# Siemens PAC2200

AMTRON® 4You 500, 4Business 700, Charge Control, Professional (Twincharge), AMEDIO®

MENNEKES

MY POWER CONNECTION

| | |
|---|---|
| Installationsanleitung | DEUTSCH |
| Installation manual | ENGLISH |
| Manual de instalación | ESPAÑOL |
| Manuel d'installation | FRANÇAIS |
| Istruzioni per l'installazione | ITALIANO |
| Installatiehandleiding | NEDERLANDS |
| Installationsvejledning | DANSK |
| Installationsanvisning | SVENSKA |
| Asennusohje | SUOMI |
| Telepítési utasítás | MAGYAR |
| Instrukcja instalacji | POLSKI |
| Návod k instalaci | ČEŠTINA |






MENNEKES
MY POWER CONNECTION

DE

# Inhaltsverzeichnis


**1 Zu diesem Dokument ... 2**
1.1 Homepage ... 2
1.2 Kontakt ... 2
1.3 Warnhinweise ... 2
1.4 Verwendete Symbolik ... 2
**2 Zu Ihrer Sicherheit ... 4**
2.1 Zielgruppen ... 4
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
2.3 Bestimmungswidrige Verwendung ... 4
2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise ... 4
**3 Produktbeschreibung ... 5**
3.1 Lieferumfang ... 5
3.2 Technische Daten ... 5
**4 Installation ... 6**
**5 Konfiguration ... 8**
5.1 Energiezähler konfigurieren ... 8
5.1.1 Anwendungsbeispiel: Sekundären Nennstrom einstellen ... 9
5.1.2 IP-Adresse und Port-Nummer des Energiezählers abfragen ... 9
5.2 Ladestation konfigurieren ... 10

# 1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument beschreibt die Installation des Zubehörsets und die Anbindung des Energiezählers an die Ladestationen AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control und AMEDIO® Professional.

Dieses Dokument beinhaltet ausschließlich Informationen für die Elektrofachkraft.

**Elektrofachkraft**

Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Tätigkeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Homepage

Deutschland: www.mennekes.de/emobility

Österreich: www.mennekes.at/emobility

Schweiz: www.mennekes.ch/emobility

## 1.2 Kontakt

Nutzen Sie für einen direkten Kontakt zu MENNEKES das Formular unter „Kontakt“ auf unserer Homepage.

„1.1 Homepage“ [▶ 2]

## 1.3 Warnhinweise

**Warnung vor Personenschäden**

**⚠ GEFAHR**

Der Warnhinweis kennzeichnet eine unmittelbare Gefahr, **die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.**

**⚠ WARNUNG**

Der Warnhinweis kennzeichnet eine gefährliche Situation, **die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.**

**⚠ VORSICHT**

Der Warnhinweis kennzeichnet eine gefährliche Situation, **die zu leichten Verletzungen führen kann.**

**Warnung vor Sachschäden**

**ACHTUNG**

Der Warnhinweis kennzeichnet eine Situation, **die zu Sachschäden führen kann.**

## 1.4 Verwendete Symbolik

Das Symbol kennzeichnet einen wichtigen Hinweis.

Das Symbol kennzeichnet eine zusätzliche, nützliche Information.

✓ Das Symbol kennzeichnet eine Voraussetzung.

▶ Das Symbol kennzeichnet eine Handlungsaufforderung.

⇨ Das Symbol kennzeichnet ein Ergebnis.

■ Das Symbol kennzeichnet eine Aufzählung.

Das Symbol verweist auf ein anderes Dokument oder auf eine andere Textstelle in diesem Dokument.

# 2 Zu Ihrer Sicherheit

## 2.1 Zielgruppen

Dieses Dokument beinhaltet ausschließlich Informationen für die Elektrofachkraft.

**Elektrofachkraft**

Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Tätigkeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Zubehörset ist für Hausanschlüsse bis 100 A geeignet.

Dieses Dokument und alle zusätzlichen Dokumente zu diesem Produkt lesen, beachten, aufbewahren und ggf. an den nachfolgenden Betreiber weitergeben.

## 2.3 Bestimmungswidrige Verwendung

Der Gebrauch des Produkts ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher. Jede andere Verwendung sowie Veränderungen an dem Produkt sind bestimmungswidrig und nicht zulässig.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aufgrund bestimmungswidriger Verwendung entstehen, sind der Betreiber, die Elektrofachkraft oder der Anwender verantwortlich. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Folgen aus bestimmungswidriger Verwendung.

## 2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

**Kenntnisse der Elektrotechnik**

Für alle beschriebenen Tätigkeiten sind Kenntnisse der Elektrotechnik erforderlich. Werden Tätigkeiten, die Kenntnisse der Elektrotechnik erfordern, von elektrotechnischen Laien durchgeführt, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

▶ Tätigkeiten, die Kenntnisse der Elektrotechnik erfordern, nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen.

# 3 Produktbeschreibung

## 3.1 Lieferumfang

- Energiezähler 7KM PAC2200 von Siemens
- 3 x Stromwandler
- 6 x Kabelbinder (zur Fixierung der Stromwandler an der Versorgungsleitung)
- Installationsanleitung

## 3.2 Technische Daten

### Energiezähler

Die technischen Dokumentationen des Energiezählers finden Sie auf der Homepage von Siemens https://sieportal.siemens.com/en-ww/support unter Angabe des Suchbegriffs „7KM2200-2EA30-1EA1“.

### Stromwandler

| Technische Daten des Stromwandlers | |
|---|---|
| Standard | TS-EN 61869-2 |
| Maximale Betriebsspannung | 660 V |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz |
| Betriebstemperatur | -5 ... +40 °C |
| Isolationsprüfspannung | 3 kV / 1 min |
| Schutzart | IP20 |
| Genauigkeitsklasse | 3 |
| Primärer Nennstrom | 100 A |
| Sekundärer Nennstrom | 1 A |
| Bauart | Kabelumbau-Stromwandler |

# 4 Installation

### Energiezähler installieren

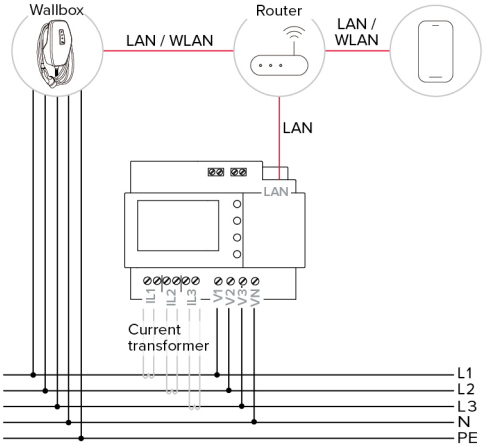



Abb. 1: Anschluss Energiezähler (Beispiel: AMTRON® 4Business 700)

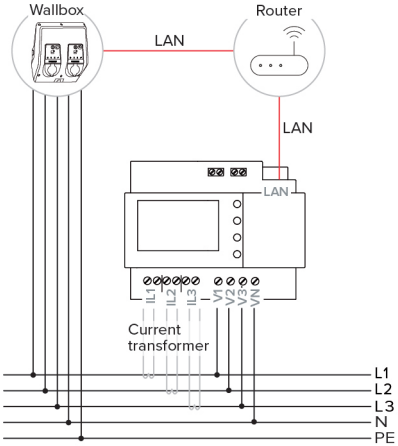



Abb. 2: Anschluss Energiezähler (Beispiel: AMTRON® Professional Twincharge)

- ▶ Energiezähler in der vorgelagerten Elektroinstallation unterbringen.
- Anleitung des Energiezählers beachten.
- ▶ Die Ladestation und den Energiezähler über einen Router miteinander verbinden.
- Betriebs- und Installationsanleitung der Ladestation beachten.

### Stromwandler anschließen

**⚠ GEFAHR**

**Stromschlaggefahr bei offenem Betrieb des Stromwandlers**

Wenn der Sekundärstromkreis des Stromwandlers geöffnet ist und im Primärstromkreis Spannung anliegt, wird eine hohe Spannung im Stromwandler induziert, welche an den offenen Anschlussleitungen anliegt. Es besteht Gefahr für Leib und Leben bei Berühren der Anschlussleitungen. Außerdem kann es zu Sachschäden an den Stromwandlern und am Energiezähler kommen.

- ▶ Den Sekundärstromkreis nie bei anliegender Primärspannung öffnen oder schließen.
- ▶ Spannungsfreiheit des Primärstromkreises sicherstellen.
- ▶ Wenn die Spannungsfreiheit nicht sichergestellt werden kann, die folgende Reihenfolge beim Anschluss beachten:
  1. Den Stromwandler und den Energiezähler miteinander verbinden.
  2. Den Stromwandler um die Phasen legen.

- ▶ Die Leitungen der Stromwandler nach folgendem Schema an den Energiezähler anschließen:

| Phase | Anschluss | Klemme | Ader |
|---|---|---|---|
| | Energiezähler | | Stromwandler |
| L1 | IL1 | k | weiß |
| | | l | schwarz |
| L2 | IL2 | k | weiß |
| | | l | schwarz |
| L3 | IL3 | k | weiß |
| | | l | schwarz |

▶ Die Stromwandler unter Beachtung der Einbaulage und Position um alle drei Phasen legen und verschließen. Für eine korrekte Einbaulage den Pfeil auf den Stromwandlern vom Netz zum Verbraucher anordnen.

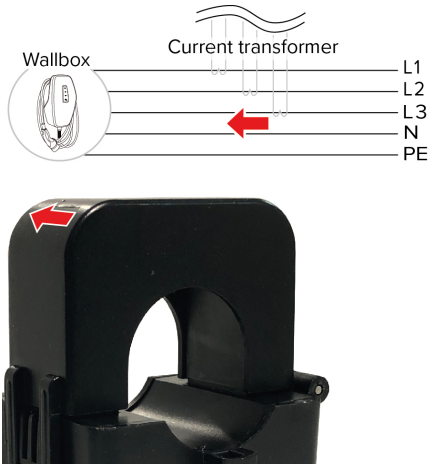



Abb. 3: Einbaulage

> **i** Abhängig von der Position der Stromwandler werden nur externe Verbraucher oder der Gesamtverbrauch (Ladestation und externe Verbraucher) berücksichtigt.
> 🗐 Betriebs- und Installationsanleitung der Ladestation beachten.

**Anschluss der Stromwandler prüfen**

Sobald der Energiezähler in Betrieb ist, kann anhand des angezeigten Vorzeichens der Leistung [W] auf dem Energiezähler geprüft werden, ob die Stromwandler richtig angeschlossen sind. Wird Strom verbraucht, muss die Leistung ohne Vorzeichen angezeigt werden. Wird Strom eingespeist, muss die Leistung mit negativem Vorzeichen angezeigt werden. Falls das nicht übereinstimmt, sind die Stromwandler falsch herum angebracht (Einbaulage) oder falsch angeschlossen.

# 5 Konfiguration

## 5.1 Energiezähler konfigurieren

Um die Kommunikation zwischen dem Energiezähler und der Ladestation herzustellen, müssen folgende Einstellungen am Energiezähler vorgenommen werden.

### Erforderliche Werte

Es sind folgende Einstellungen im Energiezähler erforderlich:

| Menü Energiezähler | Erforderliche Werte |
|---|---|
| Grundparameter > Primärstrom | 100 A |
| Grundparameter > Sekundärstrom | 1 A |
| Kommunikation > Protokoll | Modbus TCP * |

* Diese Werte sind im Auslieferungszustand bereits eingestellt.

Die Einstellungen können entweder manuell am Energiezähler oder über die Inbetriebnahme- und Konfigurationssoftware „Siemens SENTRON powerconfig“ vorgenommen werden. Im Folgenden ist beschrieben, wie die Einstellungen manuell am Energiezähler eingestellt werden.




Abb. 4: Siemens PAC2200 (Beispiel)

1 Taste „F1“
- Keine Funktion
- Nach rechts blättern
- Abbruch der zuletzt durchgeführten Aktion

2 Taste „F2“
- Nach oben blättern
- Wert schrittweise erhöhen

3 Taste „F3“
- Nach unten blättern
- Editierstelle auswählen
- Wert schrittweise verringern

4 Taste „F4“
- Hauptmenüebene
- Ein / Aus
- Auswahl editieren
- Auswahl bestätigen

### Menüebenen

Durch die Tasten am Energiezähler können verschiedene Werte abgefragt und Einstellungen vorgenommen werden. Die Tasten sind mit verschiedenen Funktionen belegt, die vom Menü abhängig sind. Das Menü des Energiezählers ist aus verschiedenen Ebenen aufgebaut.

1. **Messwertebene**
   Standardansicht und Übersicht der Messwerte
2. **Hauptmenüebene**
   Alle Hauptmenüs, wie Messwerte und Einstellungen
3. **Einstellebene**
   Auflistung aller einstellbaren Parameter des Menüs
4. **Editierebene**
   Darstellung aller wählbaren Parameter und Eingabemöglichkeit für verschiedene Parameter

**Durch die Menüebenen navigieren**

- ✓ Die Standardanzeige bzw. „Messwertebene“ wird angezeigt.
- ▶ Taste F4 drücken, um in das „Hauptmenü“ zu wechseln.
- ▶ Mit Taste F3 oder F2 durch die Menüs blättern.
- ▶ Mit Taste F4 in die „Einstellebene“ eines Menüs wechseln.
- ▶ Mit Taste F3 oder F2 durch die Parameter blättern.
- ▶ Mit Taste F4 in die „Editierebene“ des Parameters wechseln.
- ▶ Mit Taste F2 den entsprechenden Parameter auswählen.
- ▶ Mit Taste F4 bestätigen.
- ▶ Mehrmals Taste F1 drücken, um das Menü zu verlassen und in das Hauptmenü oder die Messwertebene zurückzukehren.

### 5.1.1 Anwendungsbeispiel: Sekundären Nennstrom einstellen

- ✓ Die Standardanzeige bzw. „Messwertebene“ wird angezeigt.
- ▶ Taste F4 drücken, um in das „Hauptmenü“ zu wechseln.
- ▶ Taste F3 oder F2 drücken und zu „Einstellungen“ navigieren.
- ▶ Taste F4 drücken, um „Einstellungen“ zu öffnen.
- ▶ Taste F3 oder F2 drücken und zu „Grundparameter“ navigieren.
- ▶ Taste F4 drücken, um „Grundparameter“ zu öffnen.
- ▶ Taste F3 oder F2 drücken und zu „Stromeingang“ navigieren.
- ▶ Taste F4 drücken, um „Stromeingang“ zu öffnen.
- ▶ Taste F2 oder F3 drücken und zu „I Sekundär“ navigieren.
- ▶ Taste F4 drücken, um die Einstellungen von „I Sekundär“ zu ändern.
- ▶ Mit Taste F2 den entsprechenden Parameter auswählen.
- ▶ Mit Taste F4 bestätigen.
- ▶ Mehrmals Taste F1 drücken, um das Menü zu verlassen und in das Hauptmenü oder die Messwertebene zurückzukehren.

### 5.1.2 IP-Adresse und Port-Nummer des Energiezählers abfragen

Um den Energiezähler mit der Ladestation zu verbinden, muss die IP-Adresse und die Port-Nummer des Energiezählers in der Web-Oberfläche der Ladestation eingetragen werden.

**IP-Adresse und Port-Nummer des Energiezählers Siemens 7KM2200 (TCP) abfragen**

- ✓ Die Standardanzeige bzw. „Messwertebene“ wird angezeigt.
- ▶ Taste F4 drücken, um das Menü zu öffnen.
- ▶ Taste F2 drücken und zu „Einstellungen” navigieren.
- ▶ Taste F4 drücken, um „Einstellungen” zu öffnen.
- ▶ Mehrfach Taste F3 drücken und zu „Kommunikation” navigieren.
- ▶ Taste F4 drücken, um „Kommunikation” zu öffnen.
- ▶ Taste F4 drücken, um „Modbus TCP” zu öffnen.
- ▶ Taste F3 drücken und zu „IP: IP-Adresse des Zählers" navigieren. IP-Adresse des Energiezählers notieren.
- ▶ Mehrfach Taste F3 drücken und zu „Modbus Port” navigieren. Port-Nummer des Energiezählers notieren.
- ▶ 4 x Taste F1 drücken, um das Menü zu schließen.

## 5.2 Ladestation konfigurieren

Um die Kommunikation zwischen dem Energiezähler und der Ladestation herzustellen, müssen einige Einstellungen in der Web-Oberfläche der Ladestation vorgenommen werden. In der Anleitung der Ladestation steht beschrieben, wie die Web-Oberfläche erreicht werden kann.

Betriebs- und Installationsanleitung der Ladestation beachten.

In der Web-Oberfläche der Ladestation gibt es Hinweistexte, die die einzelnen Parameter detailliert erklären.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

Um alle Parameter zu sehen, muss der Expertenmodus eingeschaltet werden.

▶ Navigieren zu dem Menü „Einstellungen“ > „Produkt & Installation“ > „Lastmanagement“ und folgende Parameter einstellen:

| Parameter | Erforderliche Werte |
|---|---|
| Externer Energiezähler | ▶ „Siemens PAC2200“ auswählen. |
| Modbus Unit-ID des Energiezählers | Alle Werte von „1“ bis „247“ werden akzeptiert. |
| IP-Adresse des Energiezählers | IP-Adresse des Energiezählers eingeben. Im Auslieferungszustand wird die IP-Adresse dynamisch vom Router vergeben. |
| Modbus TCP-Port des Energiezählers | Port-Nummer des Energiezählers eingeben. Im Auslieferungszustand des Energiezählers ist „502“ eingestellt. |
| Position des Energiezählers | Einstellung, welche Ströme vom externen Energiezähler berücksichtigt werden sollen. |

▶ Um die Einstellung(en) zu speichern, auf die Schaltfläche „Speichern“ klicken.

Nachdem das Produkt vollständig konfiguriert wurde, ist ein Neustart erforderlich.
▶ Auf die Schaltfläche „Neu starten“ klicken, um das Produkt neu zu starten.

Der Kommunikationsstatus und die Messwerte können in der Web-Oberfläche der Ladestation geprüft werden.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

Die folgenden Angaben beschreiben die Konfiguration mit der Firmware-Version 5.22.x der Ladestation. Bei anderen Firmware-Versionen kann die Benennung der Parameter geringfügig anders sein.

▶ Navigieren zu dem Menü „Lastmanagement“ > „Dynamisches Lastmanagement“ und folgende Parameter einstellen:

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| Dynamisches Lastmanagement - DLM Master/ Slave | ▶ „DLM-Master (mit internem DLM-Slave)“ bzw „DLM Master (Standalone)“ auswählen. |
| Unterverteilungsstrombegrenzung für den Ladepunktverbund (L1/L2/L3) [A] | Netzanschlussstrom, der für Lastmanagement maximal zur Verfügung steht. Wenn nur ein Ladepunkt eingebunden ist, muss hier der Wert des Parameters „Installations-Strombegrenzung [A]“ eingetragen werden. |
| Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A] | Stromobergrenze für Lastmanagement. Der Wert kann während des Betriebs verändert werden (z. B. temporär von einem EMS). Wenn nur ein Ladepunkt eingebunden ist, muss hier der Wert des Parameters „Installations-Strombegrenzung [A]“ eingetragen werden. |

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| Externe Zähler-unterstützung | ▶ „An” auswählen. |
| Konfiguration Externer Zähler | ▶ „Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)“ auswählen. |
| IP-Adresse des externen Zählers | IP-Adresse des Energiezählers eingeben. Im Auslieferungszustand wird die IP-Adresse dynamisch vom Router vergeben. |
| Portnummer des externen Zählers | Port-Nummer des Energiezählers eingeben. Im Auslieferungszustand des Energiezählers ist „502“ eingestellt. |
| Netzanschluss-strombegrenzung (L1/L2/L3) [A] | Stromobergrenze für Lastmanagement (Nennstrom der Hauptsicherung am Gebäudeanschluss). Die externen Verbraucher, die von dem Energiezähler erfasst werden, müssen hier ebenfalls berücksichtigt werden. |
| Externe Zähler Topologie | Einstellung, welche Ströme vom externen Energiezähler berücksichtigt werden sollen. |
| | |

▶ Um die Einstellung(en) zu speichern, auf die Schaltfläche „Speichern“ klicken.

Nachdem das Produkt vollständig konfiguriert wurde, ist ein Neustart erforderlich.
▶ Auf die Schaltfläche „Neu starten“ klicken, um das Produkt neu zu starten.

Der Kommunikationsstatus und die Messwerte können in der Web-Oberfläche der Ladestation geprüft werden.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

EN

# Table of contents


**1 About this document ..... 2**
1.1 Website ..... 2
1.2 Contact ..... 2
1.3 Warning notices ..... 2
1.4 Symbols used ..... 2
**2 For your safety ..... 3**
2.1 Target groups ..... 3
2.2 Intended use ..... 3
2.3 Improper use ..... 3
2.4 Basic safety information ..... 3
**3 Product description ..... 4**
3.1 Delivery contents ..... 4
3.2 Technical data ..... 4
**4 Installation ..... 5**
**5 Configuration ..... 7**
5.1 Configure energy meter ..... 7
5.1.1 Application example: Set secondary nominal current ..... 8
5.1.2 Query the IP address and port number of the energy meter ..... 8
5.2 Configure charging station ..... 9

# 1 About this document

This document describes the installation of the accessory kit and the connection of the energy meter to the AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control and AMEDIO® Professional charging stations.

This document provides information for the qualified electrician only.

**Qualified electricians**

A qualified electrician is a person who, based on his or her professional education, knowledge and experience as well as knowledge of relevant provisions, can assess the work assigned to him or her and identify possible hazards.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Website

www.mennekes.org/emobility

## 1.2 Contact

To contact MENNEKES directly, please use the form on our website under “Contact”.

“1.1 Website” [▷ 2]

## 1.3 Warning notices

**Warning of personal injury**

**⚠ DANGER**

This warning notice indicates imminent danger **that will result in death or severe injuries.**

**⚠ WARNING**

This warning notice indicates a dangerous situation **that can result in death or severe injuries.**

**⚠ CAUTION**

This warning notice indicates a dangerous situation **that can result in minor injuries.**

**Warning of material damage**

**ATTENTION**

This warning notice indicates a dangerous situation **that can result in material damage.**

## 1.4 Symbols used

This symbol indicates an important note.

This symbol indicates additional, useful information.

- ✓ This symbol indicates a requirement.
- ▶ This symbol indicates a call for action.
- ⇨ This symbol indicates a result.
- ■ This symbol indicates a listing.
- This symbol is used to refer to another document or another passage in this document.

# 2 For your safety

## 2.1 Target groups

This document provides information for the qualified electrician only.

**Qualified electricians**

A qualified electrician is a person who, based on his or her professional education, knowledge and experience as well as knowledge of relevant provisions, can assess the work assigned to him or her and identify possible hazards.

## 2.2 Intended use

The accessory kit is suitable for building connections up to 100 A.

Read, observe and retain this document and all additional documents for this product and, if necessary, pass them on to the subsequent operator.

## 2.3 Improper use

Using the product is safe only when used as intended. Any other use or changes to the product are considered improper use and therefore not permitted.

The operator, qualified electrician or user is responsible for any personal injury or material damage arising from improper use. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG accepts no liability for any consequences arising from improper use.

## 2.4 Basic safety information

**Knowledge of electrical engineering**

Knowledge of electrical engineering is required for certain tasks. People can be seriously injured or killed if work that requires knowledge of electrical engineering is carried out by someone that does not have the necessary knowledge.

- ▶ Only have qualified electricians carry out work that requires knowledge of electrical engineering.

# 3 Product description

## 3.1 Delivery contents

- Siemens 7KM PAC2200 energy meter
- 3 x current transformers
- 6 x cable ties (for fixing current transformers to the supply line)
- Installation manual

## 3.2 Technical data

### Energy meter

You can find the technical documentation for the energy meter on the Siemens website https://sieportal.siemens.com/en-ww/support by entering the search term "7KM2200-2EA30-1EA1".

### Current transformer

| Current transformer technical data | |
|---|---|
| Standard | TS-EN 61869-2 |
| Maximum operating voltage | 660 V |
| Nominal frequency | 50 / 60 Hz |
| Operating temperature | -5 ... +40°C |
| Insulation test voltage | 3 kV / 1 min |
| Protection class | IP20 |
| Accuracy class | 3 |
| Primary nominal current | 100 A |
| Secondary nominal current | 1 A |
| Design | Split-core current transformer |

# 4 Installation

### Install energy meter

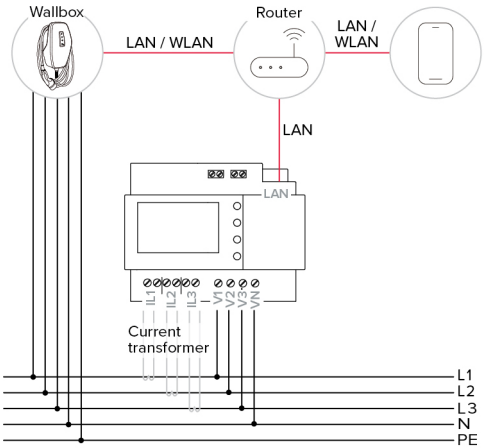



Fig. 1: Energy meter connection (example: AMTRON® 4Business 700)

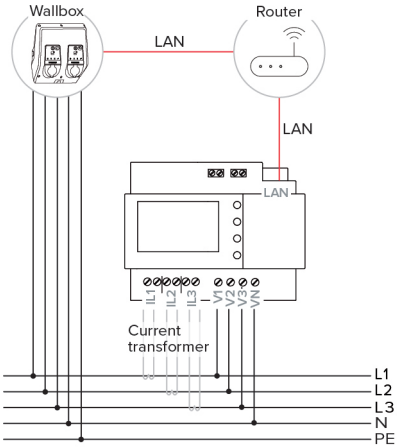



Fig. 2: Energy meter connection (example: AMTRON® Professional Twincharge)

▶ Position the energy meter in the upstream electrical installation.

Follow the instructions in the energy meter manual.

▶ Connect the charging station and energy meter to each other via a router.

Follow the instructions in the operating and installation manual for the charging station.

EN

### Connect current transformer

**⚠ DANGER**

**There is a risk of electric shock if a current transformer is operated when open**

If the secondary circuit of the current transformer is open and the primary circuit is live, a high voltage will be induced in the current transformer that is connected to the open connection cables. There is a risk of serious or fatal injuries if the connection cables are touched at this point. It may also result in material damage to current transformers and energy meters.

▶ Never open or close the secondary circuit if the primary circuit is live.

▶ Ensure that the primary circuit is not live.

▶ If this cannot be ensured, stick to the following sequence when connecting:
1. Connect the current transformer to the energy meter.
2. Place the current transformer around the phases.

▶ Connect the current transformer cables to the energy meter as shown in the diagram below:

| Phase | Connection | Terminal | Conductor |
|---|---|---|---|
| | Energy meter | | Current transformer |
| L1 | IL1 | k | white |
| | | l | black |
| L2 | IL2 | k | white |
| | | l | black |
| L3 | IL3 | k | white |
| | | l | black |

▶ Place the current transformers around all three phases, taking the installation position and location into account, then seal them in place. To ensure a correct installation position, make sure that the arrow on the current transformers is pointing from the mains to the consumer.

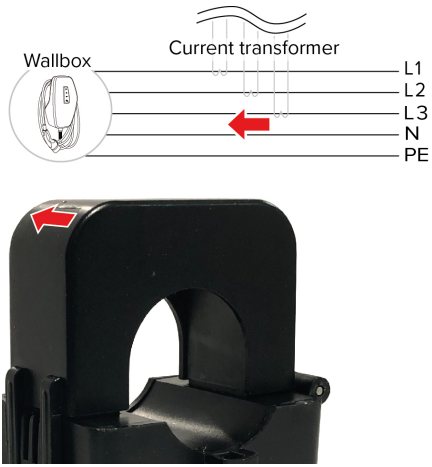



Fig. 3: Installation position

The position of the current transformers determines whether only external consumers or the total consumption (charging station and external consumers) are considered.
Follow the instructions in the operating and installation manual for the charging station.

**Check current transformer connections**

Once the energy meter is operational, the power (W) reading displayed on the energy meter can be used to check that the current transformers are connected correctly. If current is being consumed, the power must be displayed without a sign. If current is being fed in, the power must be displayed with a negative sign. If this is not the case, the current transformers are mounted the wrong way round (installation position) or connected incorrectly.

# 5 Configuration

## 5.1 Configure energy meter

In order to establish communication between the energy meter and the charging station, the following settings must be configured on the energy meter.

**Required values**

The following settings must be configured on the energy meter:

| Energy meter menu | Required values |
|---|---|
| Basic parameters > Primary current | 100 A |
| Basic parameters > Secondary current | 1 A |
| Communication > Protocol | Modbus TCP * |

* These values are already set when the energy meter is delivered.

The settings can be adjusted either manually on the energy meter or using the "Siemens SENTRON powerconfig" commissioning and configuration software. The following describes how to manually adjust the energy meter settings.




Fig. 4: Siemens PAC2200 (example)

1 "F1" button
- No function
- Scroll to the right
- Cancel the last action performed

2 "F2" button
- Scroll up
- Increase value incrementally

3 "F3" button
- Scroll down
- Select editing location
- Reduce value incrementally

4 "F4" button
- Main Menu Level
- On / Off
- Edit selection
- Confirm selection

**Menu Levels**

The buttons on the energy meter can be used to query various values and adjust settings. The buttons perform different functions depending on the selected menu. The energy meter menu is organised into different levels.

1. **Measurement Level**
   Default view and overview of measurements
2. **Main Menu Level**
   All main menus, such as measurements and settings
3. **Settings Level**
   A list of all the adjustable parameters in the menu
4. **Edit Level**
   Display of all selectable parameters and input options for various parameters

**Navigating through the menus**

- ✓ The default display, or "Measurement Level", is shown.
- ▶ Press the F4 button to switch to the "Main Menu".
- ▶ Use the F3 or F2 button to scroll through the menus.
- ▶ Press the F4 button to switch to the "Settings Level" of a menu.
- ▶ Use the F3 or F2 button to scroll through the parameters.
- ▶ Press the F4 button to switch to the "Edit Level" of the parameter.
- ▶ Press the F2 button to select the relevant parameter.
- ▶ Press the F4 button to confirm.
- ▶ Press the F1 button repeatedly to exit the current menu and return to the main menu or the measurement level.

### 5.1.1 Application example: Set secondary nominal current

- ✓ The default display, or "Measurement Level", is shown.
- ▶ Press the F4 button to switch to the "Main Menu".
- ▶ Press the F3 or F2 button and navigate to “Settings”.
- ▶ Press the F4 button to open ”Settings”.
- ▶ Press the F3 or F2 button and navigate to “Basic Parameters”.
- ▶ Press the F4 button to open ”Basic Parameters”.
- ▶ Press the F3 or F2 button and navigate to “Power Input”.
- ▶ Press the F4 button to open ”Power Input”.
- ▶ Press the F2 or F3 button and navigate to “I Secondary”.
- ▶ Press the F4 button to change the settings of “I Secondary”.
- ▶ Press the F2 button to select the relevant parameter.
- ▶ Press the F4 button to confirm.
- ▶ Press the F1 button repeatedly to exit the current menu and return to the main menu or the measurement level.

### 5.1.2 Query the IP address and port number of the energy meter

In order to connect the energy meter to the charging station, the IP address and port number of the energy meter must be entered in the web interface of the charging station.

**Query the IP address and port number of the Siemens 7KM2200 (TCP) energy meter**

- ✓ The default display, or "Measurement Level", is shown.
- ▶ Press the F4 button to open the menu.
- ▶ Press the F2 button and navigate to “Settings”.
- ▶ Press the F4 button to open ”Settings”.
- ▶ Press the F3 button repeatedly and navigate to “Communication”.
- ▶ Press the F4 button to open “Communication”.
- ▶ Press the F4 button to open “Modbus TCP”.
- ▶ Press the F3 button and navigate to “IP: IP address of the meter”. Make a note of the IP address of the energy meter.
- ▶ Press the F3 button repeatedly and navigate to “Modbus Port”. Make a note of the port number of the energy meter.
- ▶ Press the F1 button 4 times to close the menu.

## 5.2 Configure charging station

To establish communication between the energy meter and the charging station, some settings must be made in the web interface of the charging station. The charging station manual describes how to connect to the web interface.

Follow the instructions in the operating and installation manual for the charging station.

The web interface of the charging station contains notes that describe the individual parameters in detail.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

To view all parameters, the Expert Mode must be switched on.

▶ Navigate to the "Settings" > "Product & Installation" > "Load management" menu and set the following parameters:

| Parameter | Required values |
|---|---|
| External energy meter | ▶ Select "Siemens PAC2200". |
| Modbus unit ID of the energy meter | All values between "1" and "247" are accepted. |
| Energy meter IP address | Enter the IP address of the energy meter. The IP address is assigned dynamically by the router on delivery. |
| Modbus TCP port of the energy meter | Enter the port number of the energy meter. The energy meter is set to "502" on delivery. |
| Position of the energy meter | Setting to specify which currents from the external energy meter should be considered. |

▶ Click the "Save" button to save the setting(s).

After the product has been fully configured, a restart is required.

▶ Click the “Restart” button to restart the product.

The communication status and the measurements can be checked in the web interface of the charging station.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

The following information describes the configuration with the charging station firmware version 5.22.x. The names of the parameters may be slightly different with other firmware versions.

▶ Navigate to the "Load management" > "Dynamic load management" menu and set the following parameters:

| Parameter | Setting |
|---|---|
| Dynamic load management - DLM Master/ Slave | ▶ Select "DLM Master (with internal DLM Slave)" or "DLM Master (Standalone)". |
| Sub-distribution current limitation for the charging point network (L1/L2/L3) [A] | Maximum mains current available for load management. If only one charging point is integrated, the value of the “Installation current limitation [A]” parameter must be entered here. |
| Operator sub-distribution current limitation (L1/L2/L3) [A] | Upper current limit for load management. This value can be changed during operation (e.g. temporarily from an EMS). If only one charging point is integrated, the value of the “Installation current limitation [A]” parameter must be entered here. |
| External meter support | ▶ Select "To". |

EN

| Parameter | Setting |
|---|---|
| External meter configuration | ▶ Select "Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)". |
| External meter IP address | Enter the IP address of the energy meter. The IP address is assigned dynamically by the router on delivery. |
| External meter port number | Enter the port number of the energy meter. The energy meter is set to "502" on delivery. |
| Network connection current limitation (L1/L2/L3) [A] | Upper current limit for load management (nominal current of the main fuse at the building connection). The external consumers recorded by the energy meter must also be taken into account here. |
| External meter topology | Setting to specify which currents from the external energy meter should be considered. |
| | |

▶ Click the "Save" button to save the setting(s).

After the product has been fully configured, a restart is required.
▶ Click the “Restart” button to restart the product.

The communication status and the measurements can be checked in the web interface of the charging station.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Índice


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Acerca de este documento** | **2** |
| 1.1 | Página web | 2 |
| 1.2 | Contacto | 2 |
| 1.3 | Advertencias | 2 |
| 1.4 | Símbolos utilizados | 2 |
| **2** | **Acerca de su seguridad** | **3** |
| 2.1 | Grupos destinatarios | 3 |
| 2.2 | Uso conforme a lo previsto | 3 |
| 2.3 | Uso inadecuado | 3 |
| 2.4 | Indicaciones de seguridad básicas | 3 |
| **3** | **Descripción del producto** | **4** |
| 3.1 | Volumen de suministro | 4 |
| 3.2 | Datos técnicos | 4 |
| **4** | **Instalación** | **5** |
| **5** | **Configuración** | **7** |
| 5.1 | Configurar el contador de energía | 7 |
| 5.1.1 | Ejemplo de aplicación: ajuste de la corriente nominal secundaria | 8 |
| 5.1.2 | Consulta de la dirección IP y del número de puerto del contador de energía | 8 |
| 5.2 | Configuración de la estación de carga | 9 |


ES

# 1 Acerca de este documento

Este documento describe la instalación del juego de accesorios y la conexión del contador de energía a las estaciones de carga AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control y AMEDIO® Professional.

Este documento únicamente incluye información para el técnico electricista.

**Técnico electricista**

Un técnico electricista es aquella persona que, por su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como conocimiento de las disposiciones correspondientes, puede juzgar las tareas que se le delegan y reconocer los peligros potenciales.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Página web

www.mennekes.org/emobility

## 1.2 Contacto

Si desea ponerse en contacto directamente con MENNEKES, utilice el formulario que hay disponible en la sección «Contact» de nuestra página web.
«1.1 Página web» [▶ 2]

## 1.3 Advertencias

**Advertencia de lesiones personales**

**⚠ PELIGRO**

Esta indicación de advertencia se refiere a una situación de peligro inminente, **que provocará lesiones muy graves o mortales.**

**⚠ ADVERTENCIA**

Esta indicación de advertencia se refiere una situación de peligro, **que puede provocar lesiones graves o mortales.**

**⚠ ATENCIÓN**

Esta indicación de advertencia se refiere una situación de peligro, **que puede provocar lesiones leves.**

**Advertencia de daños materiales**

**AVISO**

Esta indicación de advertencia se refiere una situación, **que puede provocar daños materiales.**

## 1.4 Símbolos utilizados

Este símbolo indica información importante.

Este símbolo indica información útil adicional.

- ✓ Este símbolo indica un requisito.
- ▶ Este símbolo indica un procedimiento.
- ⇨ Este símbolo indica un resultado.
- ■ Este símbolo indica una enumeración.
- Este símbolo remite a otro documento o a otro pasaje del texto de este documento.

# 2 Acerca de su seguridad

## 2.1 Grupos destinatarios

Este documento únicamente incluye información para el técnico electricista.

**Técnico electricista**

Un técnico electricista es aquella persona que, por su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como conocimiento de las disposiciones correspondientes, puede juzgar las tareas que se le delegan y reconocer los peligros potenciales.

## 2.2 Uso conforme a lo previsto

El juego de accesorios es adecuado para conexiones domésticas de hasta 100 A.

Lea, observe, guarde y, en caso necesario, transfiera a la siguiente empresa explotadora este documento y todos los documentos adicionales sobre este producto.

## 2.3 Uso inadecuado

El producto solo es seguro si se utiliza conforme a lo previsto. Cualquier otro uso y cualquier modificación en el producto se considerarán incorrectos y no están permitidos.

La empresa explotadora, el técnico electricista o el usuario serán responsables de los daños personales y materiales derivados de un uso inadecuado. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG no se hará responsable de las consecuencias de cualquier uso no conforme con lo previsto.

## 2.4 Indicaciones de seguridad básicas

**Conocimientos en electrotecnia**

Para todas las tareas descritas se precisan conocimientos en electrotecnia. En caso de llevarse a cabo tareas que precisen conocimientos en electrotecnia por parte de personas no expertas en electrotecnia, las personas pueden sufrir lesiones graves o incluso mortales.

▶ Las tareas que precisan conocimientos en electrotecnia únicamente debe ejecutarlas un técnico electricista.

# 3 Descripción del producto

## 3.1 Volumen de suministro

- Contador de energía 7KM PAC2200 de Siemens
- 3 transformadores de corriente
- 6 sujetacables (para la fijación de los transformadores de corriente en la línea de alimentación)
- Manual de instalación

## 3.2 Datos técnicos

**Contador de energía**

La documentación técnica del contador de energía se encuentra en la página web de Siemens https://sieportal.siemens.com/en-ww/support, introduciendo el término de búsqueda «7KM2200-2EA30-1EA1».

**Transformador de corriente**

| Datos técnicos del transformador de corriente | |
|---|---|
| Estándar | TS-EN 61869-2 |
| Tensión de servicio máxima | 660 V |
| Frecuencia nominal | 50/60 Hz |
| Temperatura de funcionamiento | -5 ... +40 °C |
| Tensión de ensayo de aislamiento | 3 kV/1 min |
| Tipo de protección | IP20 |
| Clase de precisión | 3 |
| Corriente nominal primaria | 100 A |
| Corriente nominal secundaria | 1 A |
| Tipo constructivo | Transformador de corriente para conversión de cables |

# 4 Instalación

### Instalación del contador de energía

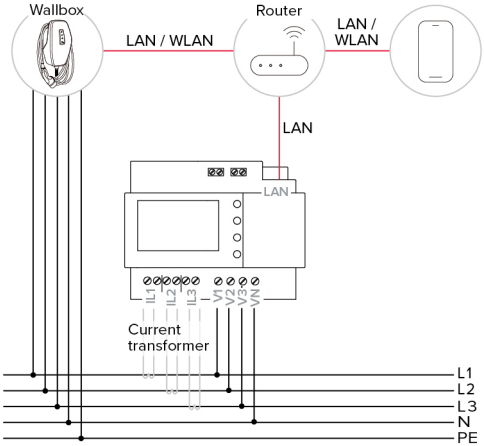



Fig. 1: Conexión del contador de energía (ejemplo: AMTRON® 4Business 700)

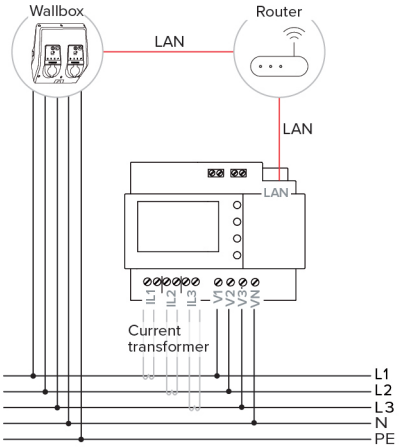



Fig. 2: Conexión del contador de energía (ejemplo: AMTRON® Professional Twincharge)

▶ Monte el contador de energía en la instalación eléctrica inicial.

Observe las instrucciones del contador de energía.

▶ Conecte la estación de carga y el contador de energía a través de un router.

Observe el manual de instrucciones y de instalación de la estación de carga.

ES

### Conexión del transformador de corriente

**⚠ PELIGRO**

**Riesgo de descarga eléctrica si el transformador de corriente está abierto**

Si el circuito eléctrico secundario del transformador de corriente está abierto y hay tensión en el circuito eléctrico primario, se induce una alta tensión en el transformador de corriente, que está presente en los cables de conexión abiertos. En caso de contacto con los cables de conexión existe peligro de muerte. Además, pueden producirse daños en los transformadores de corriente y en el contador de energía.

▶ Nunca abra ni cierre el circuito eléctrico secundario si hay tensión primaria.

▶ Asegúrese de la ausencia de tensión en el circuito eléctrico primario.

▶ Si no puede garantizarse la ausencia de tensión, observe la siguiente secuencia durante la conexión:

1. Conecte entre sí el transformador de corriente y el contador de energía.
2. Coloque el transformador de corriente alrededor de las fases.

▶ Conecte los cables del transformador de corriente al contador de energía según el esquema siguiente:

| Fase | Conexión | Borne | Hilo |
|---|---|---|---|
| | Contador de energía | | Transformador de corriente |
| L1 | IL1 | k | blanco |
| | | l | negro |

| Fase | Conexión | Borne | Hilo |
|---|---|---|---|
| | Contador de energía | | Transformador de corriente |
| L2 | IL2 | k | blanco |
| | | l | negro |
| L3 | IL3 | k | blanco |
| | | l | negro |

▶ Coloque y cierre el transformador de corriente teniendo en cuenta la posición de montaje y la posición alrededor de las tres fases. Para una correcta posición de montaje, disponga la flecha de los transformadores de corriente de la red al consumidor.

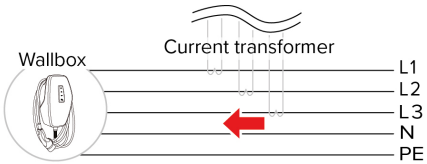





Fig. 3: Posición de montaje

En función de la posición de los transformadores de corriente, solo se consideran consumidores externos o el consumo total (estación de carga y consumidores externos).
Observe el manual de instrucciones y de instalación de la estación de carga.

**Comprobación de la conexión de los transformadores de corriente**

Una vez que el contador de energía está en funcionamiento, el signo de la potencia [W] que aparece en el contador de energía puede utilizarse para comprobar si los transformadores de corriente están conectados correctamente. Si se consume corriente, debe mostrarse la potencia sin signo. Si se inyecta corriente, debe mostrarse la potencia con signo negativo. Si esto no coincide, significa que los transformadores de corriente están montados al revés (posición de montaje) o conectados incorrectamente.

# 5 Configuración

## 5.1 Configurar el contador de energía

Para establecer la comunicación entre el contador de energía y la estación de carga, es necesario realizar los siguientes ajustes en el contador de energía.

**Valores requeridos**

Se requieren los siguientes ajustes en el contador de energía:

| Menú Contador de energía | Valores requeridos |
|---|---|
| Parámetros básicos > Corriente primaria | 100 A |
| Parámetros básicos > Corriente secundaria | 1 A |
| Comunicación > Protocolo | Modbus TCP * |

* Estos valores ya están ajustados en el estado de entrega.

Los ajustes se pueden realizar manualmente en el contador de energía o mediante el software de puesta en servicio y configuración «Siemens SENTRON powerconfig». A continuación, se describe cómo configurar manualmente los ajustes en el contador de energía.




Fig. 4: Siemens PAC2200 (ejemplo)

1 Tecla «F1»
- Sin función
- Desplazarse hacia la derecha
- Cancelación de la última acción ejecutada

2 Tecla «F2»
- Desplazarse hacia arriba
- Aumentar el valor gradualmente

3 Tecla «F3»
- Desplazarse hacia abajo
- Seleccionar punto de edición
- Disminuir el valor gradualmente

4 Tecla «F4»
- Nivel de menú principal
- Con./Desc.
- Editar selección
- Confirmar selección

**Niveles de menú**

Mediante las teclas del contador de energía pueden consultarse distintos valores y llevarse a cabo ajustes. Las teclas están ocupadas con distintas funciones, que dependen del menú. El menú del contador de energía está estructurado en distintos niveles.

1. **Nivel de valores de medición**
   Vista estándar y vista general de los valores de medición
2. **Nivel de menú principal**
   Todos los menús principales, como valores de medición y ajustes
3. **Nivel de ajuste**
   Listado de todos los parámetros ajustables del menú
4. **Nivel de edición**
   Representación de todos los parámetros seleccionables y opción de entrada para distintos parámetros

**Navegar por los niveles de menú**

- ✓ Se muestra la vista estándar y/o el «Nivel de valores de medición».
- ▶ Pulse la tecla F4 para cambiar al «Menú principal».
- ▶ Con la tecla F3 o F2 puede desplazarse por los menús.
- ▶ Con la tecla F4 puede cambiarse al «Nivel de ajuste» de un menú.
- ▶ Con la tecla F3 o F2 puede desplazarse por los parámetros.
- ▶ Con la tecla F4 puede cambiarse al «Nivel de edición» del parámetro.
- ▶ Con la tecla F2 puede seleccionarse el parámetro correspondiente.
- ▶ Confirme con la tecla F4.
- ▶ Pulse varias veces la tecla F1 para salir del menú y regresar al menú principal o al nivel de valores de medición.

### 5.1.1 Ejemplo de aplicación: ajuste de la corriente nominal secundaria

- ✓ Se muestra la vista estándar y/o el «Nivel de valores de medición».
- ▶ Pulse la tecla F4 para cambiar al «Menú principal».
- ▶ Pulse la tecla F3 o F2 para navegar hasta «Ajustes».
- ▶ Pulse la tecla F4 para abrir los «Ajustes».
- ▶ Pulse la tecla F3 o F2 para navegar hasta «Parámetros básicos».
- ▶ Pulse la tecla F4 para abrir los «Parámetros básicos».
- ▶ Pulse la tecla F3 o F2 para navegar hasta «Entrada de corriente».
- ▶ Pulse la tecla F4 para abrir la «Entrada de corriente».
- ▶ Pulse la tecla F2 o F3 para navegar hasta «I secundaria».
- ▶ Pulse la tecla F4 para modificar los ajustes de «I secundaria».
- ▶ Con la tecla F2 puede seleccionarse el parámetro correspondiente.
- ▶ Confirme con la tecla F4.
- ▶ Pulse varias veces la tecla F1 para salir del menú y regresar al menú principal o al nivel de valores de medición.

### 5.1.2 Consulta de la dirección IP y del número de puerto del contador de energía

Para conectar el contador de energía con la estación de carga, debe introducirse la dirección IP y el número de puerto del contador de energía en la interfaz web de la estación de carga.

**Consulta de la dirección IP y del número de puerto del contador de energía Siemens 7KM2200 (TCP)**

✓ Se muestra la vista estándar y/o el «Nivel de valores de medición».
▶ Pulse la tecla F4 para abrir el menú.
▶ Pulse la tecla F2 para navegar hasta «Ajustes».
▶ Pulse la tecla F4 para abrir los «Ajustes».
▶ Pulse varias veces la tecla F3 para navegar hasta «Comunicación».
▶ Pulse la tecla F4 para abrir el menú «Comunicación».
▶ Pulse la tecla F4 para abrir «Modbus TCP».
▶ Pulse la tecla F3 para navegar hasta «IP: dirección IP del contador». Anote la dirección IP del contador de energía.
▶ Pulse varias veces la tecla F3 para navegar hasta «Puerto Modbus». Anote el número de puerto del contador de energía.
▶ Pulse 4 veces la tecla F1 para cerrar el menú.

## 5.2 Configuración de la estación de carga

Para establecer la comunicación entre el contador de energía y la estación de carga, es necesario realizar algunos ajustes en la interfaz web de la estación de carga. Las instrucciones de la estación de carga describen cómo acceder a la interfaz web.

Observe el manual de instrucciones y de instalación de la estación de carga.

> **i** La interfaz web de la estación de carga contiene textos informativos que explican detalladamente cada uno de los parámetros.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

> **i** El modo experto debe estar activado para ver todos los parámetros.

▶ Navegue hasta el menú «Ajustes» > «Producto e instalación» > „«Gestión de carga» y ajuste los siguientes parámetros:

| Parámetro | Valores requeridos |
|---|---|
| Contador de energía externo | ▶ Seleccione «Siemens PAC2200». |
| ID de la unidad Modbus del contador de energía | Se aceptan todos los valores de «1» a «247». |
| Dirección IP del contador de energía | Introduzca la dirección IP del contador de energía. En el momento de la entrega, la dirección IP es asignada dinámicamente por el router. |
| Puerto Modbus TCP del contador de energía | Introduzca el número de puerto del contador de energía. El contador de energía se entrega con el ajuste «502». |
| Posición del contador de energía | Ajuste de las corrientes que debe tener en cuenta el contador de energía externo. |

▶ Para guardar el/los ajuste/s, pulse el botón «Save».

> **i** Una vez se ha configurado el producto completamente, es necesario un reinicio.
> ▶ Haga clic en el botón «Restart» para reiniciar el producto.

> **i** El estado de comunicación y los valores de medición pueden comprobarse en la interfaz web de la estación de carga.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

La siguiente información describe la configuración con la versión de firmware 5.22.x de la estación de carga. La denominación de los parámetros puede ser ligeramente diferente para otras versiones de firmware.

▶ Navegue hasta el menú «Load Management» > «Dynamic Load Management» y ajuste los siguientes parámetros:

| Parámetro | Ajuste |
|---|---|
| Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave | ▶ Seleccione «DLM Master (With internal DLM-Slave)» o «DLM Master (Standalone)». |
| EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Corriente de conexión de red disponible como máximo para la gestión de carga.<br>Si solo se ha integrado un punto de recarga, aquí debe entrarse el valor del parámetro «Installation Current Limit [A]». |
| Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/ L2/L3) [A] | Límite superior de corriente para la gestión de carga. El valor puede modificarse durante el servicio (p. ej. temporalmente por parte de un EMS).<br>Si solo se ha integrado un punto de recarga, aquí debe entrarse el valor del parámetro «Installation Current Limit [A]». |
| External Meter Support | ▶ Seleccione «On». |
| Meter configuration (Second) | ▶ Seleccione «Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)». |
| IP address of second meter | Introduzca la dirección IP del contador de energía. En el momento de la entrega, la dirección IP es asignada dinámicamente por el router. |
| Port number of Second Meter | Introduzca el número de puerto del contador de energía. El contador de energía se entrega con el ajuste «502». |
| Main Distribution Limit (L1/ L2/L3) [A] | Límite superior de corriente para la gestión de carga (corriente nominal del fusible principal en la conexión del edificio). Los consumidores externos registrados por el contador de energía también deben tenerse en cuenta aquí. |
| External Meter Location | Ajuste de las corrientes que debe tener en cuenta el contador de energía externo. |
| | |

▶ Para guardar el/los ajuste/s, pulse el botón «Save».

Una vez se ha configurado el producto completamente, es necesario un reinicio.
▶ Haga clic en el botón «Restart» para reiniciar el producto.

El estado de comunicación y los valores de medición pueden comprobarse en la interfaz web de la estación de carga.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Table des matières


**1 À propos du présent document ..... 2**
1.1 Site web ..... 2
1.2 Contact ..... 2
1.3 Mentions d'avertissement ..... 2
1.4 Symboles utilisés ..... 3
**2 Pour votre sécurité ..... 4**
2.1 Groupes cibles ..... 4
2.2 Utilisation conforme ..... 4
2.3 Utilisation non conforme ..... 4
2.4 Consignes de sécurité fondamentales ..... 4
**3 Description du produit ..... 5**
3.1 Étendue de la livraison ..... 5
3.2 Caractéristiques techniques ..... 5
**4 Installation ..... 6**
**5 Configuration ..... 8**
5.1 Configuration du compteur d'énergie ..... 8
5.1.1 Exemple d'utilisation : réglage du courant nominal secondaire ..... 9
5.1.2 Interrogation de l'adresse IP et du numéro du port du compteur d'énergie ..... 9
5.2 Configuration de la station de charge ..... 10


FR

# 1 À propos du présent document

Le présent document décrit l'installation du kit d'accessoires et le raccordement du compteur d'énergie aux stations de charge AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control et AMEDIO® Professional.

Les informations contenues dans le présent document s'adressent exclusivement aux électriciens spécialisés.

**Électricien spécialisé**

Par électricien spécialisé, on entend une personne qui, de par sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience ainsi que ses connaissances des dispositions pertinentes, est en mesure d'évaluer les activités qui lui sont confiées et d'identifier les dangers potentiels.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Site web

Belgique : www.mennekes.be/fr/emobility

Suisse : www.mennekes.ch/fr/emobility

France : www.mennekes.fr/emobility

## 1.2 Contact

Pour contacter directement MENNEKES, utilisez le formulaire disponible sur notre site web, sous « Contact ».

« 1.1 Site web » [▶ 2]

## 1.3 Mentions d'avertissement

**Avertissement, dommages corporels**

**⚠ DANGER**

Cet avertissement indique un danger immédiat **provoquant la mort ou de graves blessures.**

**⚠ AVERTISSEMENT**

Cet avertissement indique une situation dangereuse **pouvant provoquer la mort ou de graves blessures.**

**⚠ ATTENTION**

Cet avertissement indique une situation dangereuse **pouvant provoquer des blessures légères.**

**Avertissement, dommages matériels**

**ATTENTION**

Cet avertissement indique une situation **pouvant provoquer des dommages matériels.**

## 1.4 Symboles utilisés

Ce symbole indique une remarque importante.



Ce symbole indique une information complémentaire utile.



- ✓ Ce symbole indique une condition préalable.
- ▶ Ce symbole indique une action à réaliser.
- ⇨ Ce symbole indique un résultat.
- ■ Ce symbole indique une énumération.
- Ce symbole renvoie à un autre document ou à un autre emplacement dans le texte de ce document.

# 2 Pour votre sécurité

## 2.1 Groupes cibles

Les informations contenues dans le présent document s'adressent exclusivement aux électriciens spécialisés.

**Électricien spécialisé**

Par électricien spécialisé, on entend une personne qui, de par sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience ainsi que ses connaissances des dispositions pertinentes, est en mesure d'évaluer les activités qui lui sont confiées et d'identifier les dangers potentiels.

## 2.2 Utilisation conforme

Le kit d'accessoires convient aux raccordements domestiques jusqu'à 100 A.

Lire, observer, conserver et, le cas échéant, remettre le présent document et tous les documents supplémentaires inhérents au présent produit au nouvel exploitant.

## 2.3 Utilisation non conforme

L'utilisation du produit n'est sûre que dans le cadre d'une utilisation conforme. Toute autre utilisation ainsi que les modifications du produit sont réputées non conformes et sont donc interdites.

L'exploitant, l'électricien spécialisé ou l'utilisateur assume l'entière responsabilité pour les dommages corporels ou matériels résultant d'une utilisation non conforme. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour les conséquences résultant d'une utilisation non conforme.

## 2.4 Consignes de sécurité fondamentales

**Connaissances en électrotechnique**

Toutes les activités décrites nécessitent des connaissances en électrotechnique. En cas de réalisation d'activités, qui nécessitent des connaissances en électronique, par des personnes ne disposant pas de connaissances en électronique, les personnes s'exposent à des blessures graves, voire mortelles.

▶ Uniquement confier les activités qui nécessitent des connaissances en électronique à des électriciens spécialisés.

# 3 Description du produit

## 3.1 Étendue de la livraison

- Compteur d'énergie 7KM PAC2200 de Siemens
- 3 transformateurs de courant
- 6 serre-câbles (pour la fixation des transformateurs de courant sur la ligne d'alimentation)
- Manuel d'installation



## 3.2 Caractéristiques techniques

### Compteur d'énergie

Les documentations techniques du compteur d'énergie sont disponibles sur le site web de Siemens
https://sieportal.siemens.com/en-ww/support en saisissant le mot-clé de recherche « 7KM2200-2EA30-1EA1 ».

### Transformateur de courant

| Caractéristiques techniques du transformateur de courant | |
|---|---|
| Par défaut | TS-EN 61869-2 |
| Tension de service maximale | 660 V |
| Fréquence nominale | 50 / 60 Hz |
| Température de service | -5 ... +40 °C |
| Tension d'essai pour l'isolation | 3 kV / 1 min |
| Indice de protection | IP20 |
| Classe de précision | 3 |
| Courant nominal primaire | 100 A |
| Courant nominal secondaire | 1 A |
| Construction | Transformateur de courant non intrusif |

# 4 Installation

### Installation du compteur d'énergie

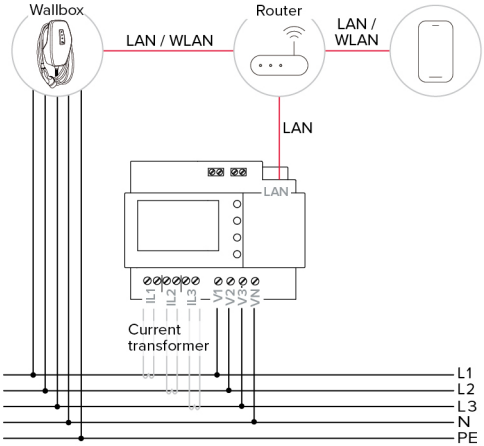



Fig. 1 : Raccordement du compteur d'énergie (exemple : AMTRON® 4Business 700)

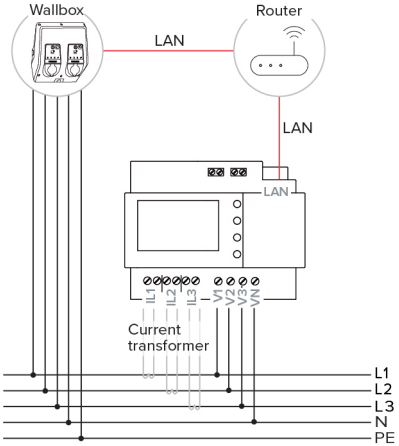



Fig. 2 : Raccordement du compteur d'énergie (exemple : AMTRON® Professional Twincharge)

▶ Installer le compteur d'énergie dans l'installation électrique en amont.

Respecter le manuel d'utilisation du compteur d'énergie.

▶ Relier la station de charge et le compteur d'énergie entre eux par le biais d'un routeur.

Respecter le manuel d'utilisation et d'installation de la station de charge.

### Raccordement des transformateurs de courant

**⚠ DANGER**

**Danger d'électrocution lorsque le transformateur de courant est ouvert pendant le fonctionnement**

Lorsque le circuit électrique secondaire du transformateur de courant est ouvert et qu'une tension circule dans le circuit électrique primaire, une tension élevée est induite dans le transformateur de courant, et est appliquée sur les câbles de raccordement ouverts. En cas de contact avec les câbles de raccordement, il y a danger de mort et de blessure. Par ailleurs, les transformateurs de courant et le compteur d'énergie peuvent subir des dommages matériels.

▶ Ne jamais ouvrir ou fermer le circuit électrique secondaire tant que la tension primaire est disponible.

▶ S'assurer de l'absence de tension dans le circuit électrique primaire.

▶ Si l'absence de tension ne peut pas être garantie, respecter l'ordre suivant lors du raccordement :

1. Raccorder le transformateur de courant et le compteur d'énergie entre eux.
2. Placer le transformateur de courant autour des phases.

▶ Raccorder les câbles des transformateurs de courant au compteur d'énergie conformément au schéma suivant :

| Phase | Branche-ment | Borne | Conducteur |
|---|---|---|---|
| | Compteur d'énergie | | Transforma-teur de cou-rant |
| L1 | IL1 | k | blanc |
| | | l | noir |
| L2 | IL2 | k | blanc |
| | | l | noir |
| L3 | IL3 | k | blanc |
| | | l | noir |

▶ Placer les transformateurs de courant autour des trois phases en respectant la position de montage et la position, puis les fermer. Pour respecter le sens de montage, aligner la flèche sur les transformateurs de courant entre le secteur et le consommateur.

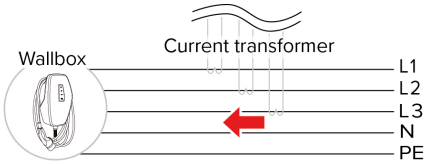





Fig. 3 : Position de montage

i En fonction de la position des transformateurs de courant, seuls les consommateurs externes ou la consommation totale (station de charge et consommateurs externes) seront pris en compte.
Respecter le manuel d'utilisation et d'installation de la station de charge.

**Contrôle du raccordement des transformateurs de courant**

Dès que le compteur d'énergie est en service, le signe de la puissance [W] affiché sur le compteur d'énergie permet de contrôler si les transformateurs de courant sont correctement raccordés. En cas de consommation d'électricité, la puissance doit être affichée sans signe. En cas d'injection de courant, la puissance doit être affichée avec un signe négatif. Le cas contraire, cela signifie que les transformateurs de courant sont montés à l'envers (position de montage) ou raccordés de manière non conforme.

FR

# 5 Configuration

## 5.1 Configuration du compteur d'énergie

Pour établir la communication entre le compteur d'énergie et la station de charge, les réglages suivants doivent être effectués sur le compteur d'énergie.

**Valeurs requises**

Les réglages suivants sont à effectuer sur le compteur d'énergie :

| Menu du compteur d'énergie | Valeurs requises |
|---|---|
| Paramètres de base > Courant primaire | 100 A |
| Paramètres de base > Courant secondaire | 1 A |
| Communication > Protocole | Modbus TCP * |

* Ces valeurs sont déjà configurées au moment de la livraison.

Les réglages peuvent être effectués soit manuellement sur le compteur d'énergie, soit à l'aide du logiciel de mise en service et de configuration « Siemens SENTRON powerconfig ». La procédure suivante décrit comment configurer manuellement les réglages du compteur d'énergie.




Fig. 4 : Siemens PAC2200 (exemple)

1 Touche « F1 »
- Aucune fonction
- Faire défiler vers la droite
- Annulation de la dernière action effectuée

2 Touche « F2 »
- Faire défiler vers le haut
- Augmenter progressivement la valeur

3 Touche « F3 »
- Faire défiler vers le bas
- Sélectionner le point à éditer
- Réduire progressivement la valeur

4 Touche « F4 »
- Niveau du menu principal
- Marche / Arrêt
- Éditer la sélection
- Confirmer la sélection

**Niveaux du menu**

Les touches sur le compteur d'énergie permettent de consulter différentes valeurs et d'effectuer des réglages. Les touches sont associées à différentes fonctions spécifiques au menu. Le menu du compteur d'énergie est structuré en plusieurs niveaux.

1. **Niveau de la valeur mesurée**
   Affichage standard et vue d'ensemble des valeurs mesurées
2. **Niveau du menu principal**
   Tous les menus principaux, tels que les valeurs mesurées et réglages
3. **Niveau de réglage**
   Liste de tous les paramètres réglables du menu
4. **Niveau d'édition**
   Représentation de tous les paramètres sélectionnables et possibilité de saisie pour différents paramètres

**Navigation dans les niveaux du menu**

- ✓ L'affichage par défaut ou « niveau des valeurs mesurées » s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour basculer dans le « menu principal ».
- ▶ Faire défiler les menus en appuyant sur la touche F3 ou F2.
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour basculer dans le « niveau de réglage » d'un menu.
- ▶ Faire défiler les paramètres en appuyant sur la touche F3 ou F2.
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour basculer dans le « niveau de réglage » du paramètre.
- ▶ Sélectionner le paramètre correspondant en appuyant sur la touche F2.
- ▶ Confirmer en appuyant sur la touche F4.
- ▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche F1 pour quitter le menu et revenir au menu principal ou au niveau des valeurs mesurées.

### 5.1.1 Exemple d'utilisation : réglage du courant nominal secondaire

- ✓ L'affichage par défaut ou « niveau des valeurs mesurées » s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour basculer dans le « menu principal ».
- ▶ Appuyer sur la touche F3 ou F2 et aller à la rubrique « Réglages ».
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour ouvrir « Réglages ».
- ▶ Appuyer sur la touche F3 ou F2 et aller à la rubrique « Paramètres de base ».
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour ouvrir « Paramètres de base ».
- ▶ Appuyer sur la touche F3 ou F2 et aller à la rubrique « Entrée de courant ».
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour ouvrir « Entrée de courant ».
- ▶ Appuyer sur la touche F2 ou F3 et aller à la rubrique « I secondaire ».
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour modifier les réglages de « I secondaire ».
- ▶ Sélectionner le paramètre correspondant en appuyant sur la touche F2.
- ▶ Confirmer en appuyant sur la touche F4.
- ▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche F1 pour quitter le menu et revenir au menu principal ou au niveau des valeurs mesurées.

### 5.1.2 Interrogation de l'adresse IP et du numéro du port du compteur d'énergie

Pour raccorder le compteur d'énergie à la station de charge, l'adresse IP et le numéro de port du compteur d'énergie sont à saisir dans l'interface web de la station de charge.

**Interrogation de l'adresse IP et du numéro du port du compteur d'énergie Siemens 7KM2200 (TCP)**

- ✓ L'affichage par défaut ou « niveau des valeurs mesurées » s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour ouvrir le menu.
- ▶ Appuyer sur la touche F2 et aller à la rubrique « Réglages ».

- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour ouvrir « Réglages ».
- ▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche F3 et aller à la rubrique « Communication ».
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour ouvrir « Communication ».
- ▶ Appuyer sur la touche F4 pour ouvrir « Modbus TCP ».
- ▶ Appuyer sur la touche F3 et aller à la rubrique « IP : adresse IP du compteur ». Noter l'adresse IP du compteur d'énergie.
- ▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche F3 et aller à la rubrique « Port Modbus ». Noter le numéro du port du compteur d'énergie.
- ▶ Appuyer 4 fois sur la touche F1 pour fermer le menu.

## 5.2 Configuration de la station de charge

Pour établir la communication entre le compteur d'énergie et la station de charge, plusieurs réglages doivent être effectués sur l'interface web de la station de charge. La procédure d'accès à l'interface web est décrite dans le manuel de la station de charge.

- Respecter le manuel d'utilisation et d'installation de la station de charge.

> **i** L'interface web de la station de charge contient des textes d'information, qui expliquent en détail les différents paramètres.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700 :**

> **i** Pour visualiser tous les paramètres, le mode expert doit être activé.

- ▶ Aller au menu « Réglages » > « Produit et installation » > « Gestion de la charge », puis configurer les paramètres suivants :

| Paramètre | Valeurs requises |
|---|---|
| Compteur d'énergie externe | ▶ Sélectionner « Siemens PAC2200 ». |
| ID Modbus Unit du compteur d'énergie | Toutes les valeurs de « 1 » à « 247 » sont acceptées. |
| Adresse IP du compteur d'énergie | Saisir l'adresse IP du compteur d'énergie. À la livraison, l'adresse IP est attribuée de manière dynamique par le routeur. |
| Port TCP Modbus du compteur d'énergie | Saisir le numéro du port du compteur d'énergie. À la livraison du compteur d'énergie, la valeur « 502 » est réglée. |
| Position du compteur d'énergie | Réglage des courants à prendre en compte par le compteur d'énergie externe. |

- ▶ Pour enregistrer le ou les réglages, cliquer sur le bouton « Enregistrer ».

> **i** Après la configuration complète du produit, un redémarrage est nécessaire.
> ▶ Cliquer sur le bouton « Redémarrer » pour redémarrer le produit.

> **i** Le statut de la communication et les valeurs mesurées peuvent être contrôlés dans l'interface web de la station de charge.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional :**

Les informations suivantes décrivent la configuration avec la version 5.22.x du firmware de la station de charge. Avec d'autres versions du firmware, la dénomination des paramètres peut légèrement varier.

- ▶ Aller au menu « Gestion de la charge » > « Gestion dynamique de la charge », puis configurer les paramètres suivants :

| Paramètre | Réglage |
|---|---|
| Gestion dynamique de la charge - DLM maître/esclave | ▶ Sélectionner « DLM maître (avec DLM esclave interne) » ou « DLM Master (Standalone) ». |
| Limitation du courant de sous-distribution pour le réseau de points de charge (L1/L2/L3) [A] | Courant de raccordement secteur maximal disponible pour la gestion de la charge.<br>Lorsqu'un seul point de charge est intégré, la valeur du paramètre « Limitation du courant de l'installation [A] » doit être renseignée ici. |
| Exploitant limitation du courant de sous-distribution (L1/L2/L3) [A] | Limite supérieure du courant pour la gestion de la charge. La valeur peut être modifiée pendant le fonctionnement (par ex. de manière temporaire par un système de gestion de l'énergie).<br>Lorsqu'un seul point de charge est intégré, la valeur du paramètre « Limitation du courant de l'installation [A] » doit être renseignée ici. |
| Prise en charge de compteurs externes | ▶ Sélectionner « Activé ». |
| Configuration compteur externe | ▶ Sélectionner « Modbus Siemens 7KM2200 (TCP) ». |
| Adresse IP du compteur externe | Saisir l'adresse IP du compteur d'énergie. À la livraison, l'adresse IP est attribuée de manière dynamique par le routeur. |
| Numéro de port du compteur externe | Saisir le numéro du port du compteur d'énergie. À la livraison du compteur d'énergie, la valeur « 502 » est réglée. |
| Limitation du courant de l'alimentation sur secteur (L1/L2/L3) [A] | Limite supérieure du courant pour la gestion de la charge (courant nominal du fusible principal sur le raccordement du bâtiment). Les consommateurs externes mesurés par le compteur d'énergie doivent ici également être enregistrés. |
| Topologie des compteurs externes | Réglage des courants à prendre en compte par le compteur d'énergie externe. |
| | |

▶ Pour enregistrer le ou les réglages, cliquer sur le bouton « Enregistrer ».

Après la configuration complète du produit, un redémarrage est nécessaire.
▶ Cliquer sur le bouton « Redémarrer » pour redémarrer le produit.

Le statut de la communication et les valeurs mesurées peuvent être contrôlés dans l'interface web de la station de charge.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Indice


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **In merito al presente documento** | **2** |
| 1.1 | Home page | 2 |
| 1.2 | Contatto | 2 |
| 1.3 | Avvisi di pericolo | 2 |
| 1.4 | Simboli utilizzati | 2 |
| **2** | **Per la vostra sicurezza** | **3** |
| 2.1 | Gruppi target | 3 |
| 2.2 | Uso conforme alla destinazione | 3 |
| 2.3 | Uso non conforme alla destinazione prevista | 3 |
| 2.4 | Indicazioni di sicurezza fondamentali | 3 |
| **3** | **Descrizione del prodotto** | **4** |
| 3.1 | Volume di fornitura | 4 |
| 3.2 | Dati tecnici | 4 |
| **4** | **Installazione** | **5** |
| **5** | **Configurazione** | **7** |
| 5.1 | Configurazione contatore di energia | 7 |
| 5.1.1 | Esempio di applicazione: impostazione corrente nominale secondaria | 8 |
| 5.1.2 | Richiesta dell'indirizzo IP e del numero di porta del contatore di energia | 8 |
| 5.2 | Configurazione stazione di ricarica | 9 |


IT

# 1 In merito al presente documento

Questo documento descrive le operazioni necessarie per l'installazione del set di accessori e per il collegamento del contatore di energia alle stazioni di ricarica AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control und AMEDIO® Professional.

Questo documento contiene solo ed esclusivamente informazioni per l'elettrotecnico specializzato.

**Elettrotecnico specializzato**

Un elettrotecnico specializzato è una persona che, sulla base della sua formazione specialistica, delle sue conoscenze, della sua esperienza, nonché della conoscenza dei regolamenti pertinenti, è in grado di valutare ed eseguire il lavoro assegnato e di riconoscere i possibili pericoli.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Home page

Italia: www.mennekes.it/emobility

Svizzera: www.mennekes.ch/it/emobility

## 1.2 Contatto

Per contattare direttamente MENNEKES utilizzare il modulo che si trova sotto “Contatto“ sulla nostra home page.

“1.1 Home page” [▷ 2]

## 1.3 Avvisi di pericolo

**Pericolo di danni a persone**

**⚠ PERICOLO**

Questo avviso di pericolo indica un pericolo imminente **che causa la morte o lesioni gravissime.**

**⚠ AVVERTIMENTO**

L'avviso di pericolo indica una situazione pericolosa **che può causare la morte o lesioni gravi.**

**⚠ CAUTELA**

L'avviso di pericolo indica una situazione pericolosa **che può causare lesioni di lieve entità.**

**Avvertimento di danni materiali**

**ATTENZIONE**

L'avviso di pericolo indica una situazione **che può causare lesioni di lieve entità.**

## 1.4 Simboli utilizzati

Il simbolo indica un'avvertenza importante.

Il simbolo indica un'informazione supplementare, utile.

- ✓ Il simbolo indica una condizione preliminare.
- ▶ Il simbolo indica una richiesta d'intervento.
- ⇨ Il simbolo indica un risultato.
- ■ Il simbolo indica un elenco.
- Il simbolo rimanda a un altro documento o a un altro passaggio di testo in questo documento.

# 2 Per la vostra sicurezza

## 2.1 Gruppi target

Questo documento contiene solo ed esclusivamente informazioni per l'elettrotecnico specializzato.

**Elettrotecnico specializzato**

Un elettrotecnico specializzato è una persona che, sulla base della sua formazione specialistica, delle sue conoscenze, della sua esperienza, nonché della conoscenza dei regolamenti pertinenti, è in grado di valutare ed eseguire il lavoro assegnato e di riconoscere i possibili pericoli.

## 2.2 Uso conforme alla destinazione

Il set di accessori si presta agli allacciamenti domestici fino a 100 A.

Leggere, osservare, conservare questo documento e tutti i documenti supplementari relativi a questo prodotto e inoltrarlo a un eventuale gestore successivo.

## 2.3 Uso non conforme alla destinazione prevista

Il prodotto è sicuro solamente se viene utilizzato conformemente alla destinazione prevista. Qualsiasi altro impiego, così come le modifiche al prodotto, sono da considerarsi non conformi e di conseguenza non ammissibili.

Il gestore, l'elettrotecnico specializzato o l'utilizzatore rispondono di tutti i danni materiali e di danni alle persone risultanti da un uso non conforme alla destinazione. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un uso non conforme.

## 2.4 Indicazioni di sicurezza fondamentali

**Conoscenze dell'elettrotecnica**

Per tutte le attività descritte, è richiesta la conoscenza dell'elettrotecnica. Se le attività che richiedono la conoscenza dell'elettrotecnica sono svolte da profani in materia, le persone possono essere gravemente ferite o uccise.

- ▶ Le attività che richiedono la conoscenza dell'elettrotecnica possono essere svolte solo da un elettrotecnico specializzato.

# 3 Descrizione del prodotto

## 3.1 Volume di fornitura

- Contatore di energia Siemens 7KM PAC2200
- 3 x Trasformatore di corrente
- 6 x fascette serracavi (per fissare i trasformatori di corrente alla linea di alimentazione)
- Istruzioni per l'installazione

## 3.2 Dati tecnici

### Contatore di energia

Le documentazioni tecniche riguardanti il contatore di energia si trovano sulla home page di Siemens https://sieportal.siemens.com/en-ww/support indicando il termine di ricerca “7KM2200-2EA30-1EA1”.

### Trasformatore di corrente

| Dati tecnici del trasformatore di corrente | |
|---|---|
| Norma | TS-EN 61869-2 |
| Tensione di esercizio massima | 660 V |
| Frequenza nominale | 50 / 60 Hz |
| Temperatura di esercizio | -5 ... +40 °C |
| Tensione di prova di isolamento | 3 kV / 1 min |
| Grado di protezione | IP20 |
| Classe di precisione | 3 |
| Corrente nominale primaria | 100 A |
| Corrente nominale secondaria | 1 A |
| Tipo di costruzione | Trasformatore di corrente a nucleo diviso |

# 4 Installazione

### Installazione contatore di energia

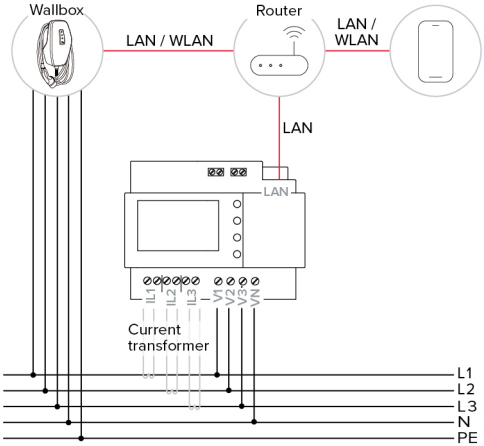



Fig. 1: Collegamento del contatore di energia (esempio: AMTRON® 4Business 700)

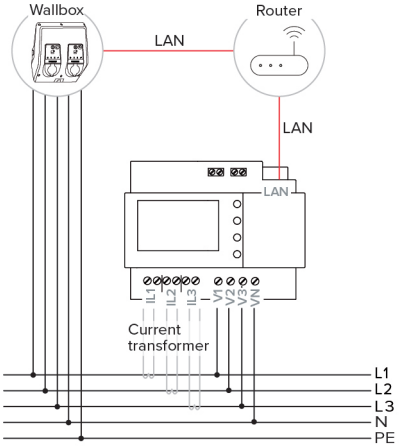



Fig. 2: Collegamento del contatore di energia (esempio: AMTRON® Professional Twincharge)

- ▶ Collocare il contatore di energia nell'impianto elettrico a monte.
- Osservare le istruzioni del contatore di energia.
- ▶ Collegare la stazione di ricarica e il contatore di energia tramite un router.
- Rispettare le istruzioni per l'uso e per l'installazione della stazione di ricarica.

### Collegamento trasformatore di corrente

**⚠ PERICOLO**

**Pericolo di folgorazione durante il funzionamento del trasformatore di corrente con secondario aperto**

Quando il circuito secondario del trasformatore di corrente è aperto e a quello primario arriva tensione, nel trasformatore di corrente viene indotta un'alta tensione, presente sui cavi di collegamento aperti. Se i cavi di collegamento vengono toccati, sussiste un rischio per la vita e l'incolumità fisica delle persone. Oltre a ciò, possono verificarsi danni materiali nei trasformatori di corrente e nel contatore di energia.

- ▶ Non aprire o chiudere mai il circuito secondario in presenza della tensione primaria.
- ▶ Assicurarsi che il circuito primario sia privo di tensione.
- ▶ Se non è possibile garantire l'assenza di tensione, attenersi alle seguenti istruzioni per il collegamento:
  1. Collegare tra loro il trasformatore di corrente e il contatore di energia.
  2. Disporre il trasformatore di corrente intorno alle fasi.

- ▶ I cavi dei trasformatori di corrente vanno collegati al contatore di energia secondo il seguente schema:

| Fase | Collegamento | Morsetto | Conduttore |
|---|---|---|---|
| | Contatore di energia | | Trasformatore di corrente |
| L1 | IL1 | k | bianco |
| | | l | nero |

| Fase | Collega-mento | Morsetto | Conduttore |
|---|---|---|---|
| | Contatore di energia | | Trasformatore di corrente |
| L2 | IL2 | k | bianco |
| | | l | nero |
| L3 | IL3 | k | bianco |
| | | l | nero |

▶ Disporre i trasformatori di corrente intorno a tutte e tre le fasi osservando la posizione di montaggio e l'orientamento e poi chiuderli. Per una corretta posizione di montaggio occorre posizionare la freccia sui trasformatori di corrente dalla rete all'utenza.

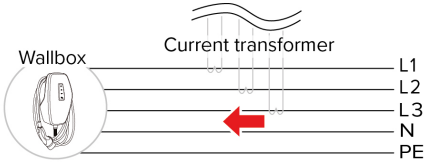





Fig. 3: Posizione di montaggio

A seconda della posizione dei trasformatori di corrente si tiene conto solo delle utenze esterne o del consumo totale (stazione di ricarica e utenze esterne).

Rispettare le istruzioni per l'uso e per l'installazione della stazione di ricarica.

**Controllo del collegamento dei trasformatori di corrente**

Quando il contatore di energia è stato messo in funzione, il segno della potenza [W] indicato sul contatore di energia può essere usato per controllare se i trasformatori di corrente sono collegati correttamente. Se viene consumata corrente elettrica, la potenza deve essere indicata senza alcun segno. Se viene alimentata corrente elettrica, la potenza deve essere indicata con il segno negativo. Se ciò non è il caso, i trasformatori di corrente sono stati posizionati in modo inverso (posizione di montaggio) o non sono stati collegati correttamente.

# 5 Configurazione

## 5.1 Configurazione contatore di energia

Per stabilire la comunicazione tra il contatore di energia e la stazione di ricarica, è necessario effettuare le seguenti impostazioni nel contatore di energia.

**Valori necessari**

Si devono effettuare le seguenti impostazioni nel contatore di energia:

| Menu Contatore di energia | Valori necessari |
|---|---|
| Parametri di base > Corrente primaria | 100 A |
| Parametri di base > Corrente secondaria | 1 A |
| Comunicazione > Protocollo | Modbus TCP * |

* Allo stato originale questi valori sono già stati impostati.

Le impostazioni possono essere effettuate o manualmente o utilizzando il software per la messa in funzione e la configurazione "Siemens SENTRON powerconfig". Qui di seguito è descritta la modalità per effettuare manualmente le impostazioni del contatore di energia.




Fig. 4: Siemens PAC2200 (esempio)

1 Tasto “F1”
- Nessuna funzione
- Scorri verso destra
- Interruzione dell'ultima azione effettuata

2 Tasto “F2”
- Scorri verso l'alto
- Aumento graduale del valore

3 Tasto “F3”
- Scorri verso il basso
- Seleziona posizione da modificare
- Riduzione graduale del valore

4 Tasto “F4”
- Livello menu principale
- On / Off
- Modifica selezione
- Conferma selezione

IT

**Livelli di menu**

Utilizzando i tasti del contatore di energia, si possono richiedere diversi valori ed effettuare impostazioni. I tasti sono configurati con diverse funzioni che dipendono dal rispettivo menu. Il menu del contatore di energia si compone di diversi livelli.

1. **Livello valori di misura**
   Schermata standard e panoramica dei valori misurati
2. **Livello menu principale**
   Tutti i menu principali, quali Valori misurati e Impostazioni
3. **Livello Impostazioni**
   Elenco di tutti i parametri impostabili del menu
4. **Livello Modifica**
   Rappresentazione di tutti i parametri selezionabili e possibilità di impostazione per diversi parametri

**Navigazione attraverso i livelli dei menu**

- ✓ Viene visualizzata la schermata standard o “Livello valori misurati”.
- ▶ Premere il pulsante F4 per passare al “Menu principale”.
- ▶ Utilizzare il tasto F3 o F2 per scorrere i menu.
- ▶ Utilizzare il tasto F4 per passare al “Livello Impostazioni” di un menu.
- ▶ Utilizzare il tasto F3 o F2 per scorrere i parametri.
- ▶ Utilizzare il tasto F4 per passare al “Livello Modifica” del parametro.
- ▶ Utilizzare il tasto F2 per selezionare il rispettivo parametro.
- ▶ Confermare con il tasto F4.
- ▶ Premere più volte il tasto F1 per uscire dal menu e ritornare al menu principale o al livello dei valori misurati.

### 5.1.1 Esempio di applicazione: impostazione corrente nominale secondaria

- ✓ Viene visualizzata la schermata standard o “Livello valori misurati”.
- ▶ Premere il pulsante F4 per passare al “Menu principale”.
- ▶ Premere il tasto F3 o F2 e navigare alla voce “Settings“.
- ▶ Premere il tasto F4 per aprire “Settings“.
- ▶ Premere il tasto F3 o F2 e navigare alla voce “Parametri di base“.
- ▶ Premere il tasto F4 per aprire “Parametri di base“.
- ▶ Premere il tasto F3 o F2 e navigare alla voce “Ingresso corrente“.
- ▶ Premere il tasto F4 per aprire “Ingresso corrente“.
- ▶ Premere il tasto F2 o F3 e navigare alla voce “I secondaria“.
- ▶ Premere il tasto F4 per modificare le impostazioni di “I secondaria“.
- ▶ Utilizzare il tasto F2 per selezionare il rispettivo parametro.
- ▶ Confermare con il tasto F4.
- ▶ Premere più volte il tasto F1 per uscire dal menu e ritornare al menu principale o al livello dei valori misurati.

### 5.1.2 Richiesta dell'indirizzo IP e del numero di porta del contatore di energia

Per collegare il contatore di energia alla stazione di ricarica, è necessario immettere l'indirizzo IP e il numero di porta del contatore di energia nell'interfaccia web della stazione di ricarica.

**Richiesta dell'indirizzo IP e del numero di porta del contatore di energia Siemens 7KM2200 (TCP)**

- ✓ Viene visualizzata la schermata standard o “Livello valori misurati”.
- ▶ Premere il tasto F4 per aprire il menu.
- ▶ Premere il tasto F2 e navigare alla voce “Settings“.
- ▶ Premere il tasto F4 per aprire “Settings“.

- ▶ Premere ripetutamente il tasto F3 e navigare alla voce “Communication“.
- ▶ Premere il tasto F4 per aprire “Communication“.
- ▶ Premere il tasto F4 per aprire “Modbus TCP“.
- ▶ Premere il tasto F3 e navigare alla voce “IP:indirizzo IP del contatore“. Annotare l'indirizzo IP del contatore di energia.
- ▶ Premere ripetutamente il tasto F3 e navigare alla voce “Modbus Port“. Annotare il numero della porta del contatore di energia.
- ▶ Premere 4 volte il tasto F1 per chiudere il menu.

## 5.2 Configurazione stazione di ricarica

Per stabilire la comunicazione tra il contatore di energia e la stazione di ricarica, è necessario effettuare alcune impostazioni nell'interfaccia web della stazione di ricarica. Nelle istruzioni della stazione di ricarica è descritto come accedere all'interfaccia web.

Rispettare le istruzioni per l'uso e per l'installazione della stazione di ricarica.

Nell'interfaccia web della stazione di ricarica si hanno testi informativi che forniscono spiegazioni dettagliate relative ai singoli parametri.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

Per visualizzare tutti i parametri, è necessario attivare la modalità Esperto.

- ▶ Navigare al menu “Impostazioni“ > “Prodotto & installazione“ > “Gestione del carico“ e impostare i seguenti parametri:

| Parametro | Valori necessari |
|---|---|
| Contatore di energia esterno | ▶ Selezionare “Siemens PAC2200“. |
| Modbus Unit-ID del contatore di energia | Vengono accettati tutti i valori da “1“ a “247“. |
| Indirizzo IP del contatore di energia | Immettere l'indirizzo IP del contatore di energia. Allo stato originale l'indirizzo IP viene assegnato dinamicamente dal router. |
| Porta Modbus TCP del contatore di energia | Immettere il numero della porta del contatore di energia. Allo stato originale del contatore di energia è impostato “502“. |
| Posizione del contatore di energia | Impostazione delle correnti che vanno tenute in considerazione dal contatore di energia esterno. |

- ▶ Per salvare le impostazioni fare clic sul pulsante “Save“.

Una volta terminata la configurazione completa del prodotto, è necessario riavviare il prodotto.

- ▶ Fare clic sul pulsante “Restart“ per riavviare il prodotto.

Lo stato di comunicazione e i valori misurati possono essere verificati nell'interfaccia web della stazione di ricarica.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

Le seguenti indicazioni descrivono la configurazione con il firmware, versione 5.22.x della stazione di ricarica. Per le altre versioni del firmware è possibile che la denominazione dei parametri sia leggermente differente.

- ▶ Navigare al menu “Load Management“ > “Dynamic Load Management“ e impostare i seguenti parametri:

| Parametro | Impostazione |
|---|---|
| Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave | ▶ Selezionare “DLM Master (With internal DLM-Slave)“ o “DLM Master (Standalone)“. |

| Parametro | Impostazione |
|---|---|
| EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Corrente di rete massima disponibile per la gestione del carico. Se è integrato un unico punto di ricarica, qui bisogna immettere il valore del parametro “Installation Current Limit [A]“. |
| Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Limite superiore corrente per gestione del carico. Il valore può essere modificato durante il funzionamento (ad es. temporaneamente da un EMS).<br>Se è integrato un unico punto di ricarica, qui bisogna immettere il valore del parametro “Installation Current Limit [A]“. |
| External Meter Support | ▶ Selezionare “On“. |
| Meter configuration (Second) | ▶ Selezionare “Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)“. |
| IP address of second meter | Immettere l'indirizzo IP del contatore di energia. Allo stato originale l'indirizzo IP viene assegnato dinamicamente dal router. |
| Port number of Second Meter | Immettere il numero della porta del contatore di energia. Allo stato originale del contatore di energia è impostato “502“. |
| Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Limite superiore della corrente per gestione del carico (corrente nominale del fusibile principale al collegamento dell'edificio). In questo caso si devono tener conto anche delle utenze esterne registrate dal contatore di energia. |
| External Meter Location | Impostazione delle correnti che vanno tenute in considerazione dal contatore di energia esterno. |
| | |

▶ Per salvare le impostazioni fare clic sul pulsante “Save“.

Una volta terminata la configurazione completa del prodotto, è necessario riavviare il prodotto.

▶ Fare clic sul pulsante “Restart“ per riavviare il prodotto.

Lo stato di comunicazione e i valori misurati possono essere verificati nell'interfaccia web della stazione di ricarica.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Inhoudsopgave


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Over dit document** | **2** |
| 1.1 | Homepage | 2 |
| 1.2 | Contact | 2 |
| 1.3 | Waarschuwingen | 2 |
| 1.4 | Gebruikte symbolen | 2 |
| **2** | **Voor uw veiligheid** | **3** |
| 2.1 | Doelgroepen | 3 |
| 2.2 | Bedoeld gebruik | 3 |
| 2.3 | Oneigenlijk gebruik | 3 |
| 2.4 | Fundamentele veiligheidsaanwijzingen | 3 |
| **3** | **Productbeschrijving** | **4** |
| 3.1 | Leveringsomvang | 4 |
| 3.2 | Technische gegevens | 4 |
| **4** | **Installatie** | **5** |
| **5** | **Configuratie** | **7** |
| 5.1 | Energiemeter configureren | 7 |
| 5.1.1 | Toepassingsvoorbeeld: secundaire nominale stroom instellen | 8 |
| 5.1.2 | IP-adres en poortnummer van de energiemeter opvragen | 8 |
| 5.2 | Laadstation configureren | 9 |


NL

# 1 Over dit document

Dit document beschrijft de installatie van de toebehorensets en de aansluiting van de energiemeter op de laadstations AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control en AMEDIO® Professional.

Dit document bevat uitsluitend informatie voor de elektromonteur.

**Elektromonteur**

Elektromonteur is, wie op grond van zijn vakopleiding, kennis en ervaringen alsmede kennis van de toepasselijke bepalingen, de hem opgedragen activiteiten kan beoordelen en mogelijke gevaren kan herkennen.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Homepage

Nederland: www.mennekes.nl/emobility

België: www.mennekes.be/emobility

## 1.2 Contact

Gebruik voor direct contact met MENNEKES het formulier onder "Contact" op onze homepage.
"1.1 Homepage" [▶ 2]

## 1.3 Waarschuwingen

**Waarschuwing voor persoonlijk letsel**

**⚠ GEVAAR**

De waarschuwing markeert een onmiddellijk gevaar, **dat leidt tot de dood of zware verwondingen.**

**⚠ WAARSCHUWING**

De waarschuwing markeert een gevaarlijke situatie, **die kan leiden tot de dood of zware verwondingen.**

**⚠ VOORZICHTIG**

De waarschuwing markeert een gevaarlijke situatie, **die kan leiden tot lichte verwondingen.**

**Waarschuwing voor materiële schade**

**LET OP**

De waarschuwing markeert een gevaarlijke situatie, **die kan leiden tot materiële schade.**

## 1.4 Gebruikte symbolen

Het symbool markeert een belangrijke opmerking.

Het symbool markeert aanvullende, nuttige informatie.

- ✓ Het symbool markeert een voorwaarde.
- ▶ Het symbool markeert een oproep tot actie.
- ⇨ Het symbool markeert een resultaat.
- ■ Het symbool markeert een opsomming.
- Het symbool verwijst naar een ander document of een andere tekstpassage in dit document.

# 2 Voor uw veiligheid

## 2.1 Doelgroepen

Dit document bevat uitsluitend informatie voor de elektromonteur.

**Elektromonteur**

Elektromonteur is, wie op grond van zijn vakopleiding, kennis en ervaringen alsmede kennis van de toepasselijke bepalingen, de hem opgedragen activiteiten kan beoordelen en mogelijke gevaren kan herkennen.

## 2.2 Bedoeld gebruik

De toebehorenset is geschikt voor huisaansluitingen tot 100 A.

Dit document en alle aanvullende documenten bij dit product lezen, in acht nemen, bewaren en evt. doorgeven aan de volgende exploitant.

## 2.3 Oneigenlijk gebruik

Het gebruik van het product is alleen veilig bij correct gebruik. Elk ander gebruik alsmede veranderingen aan het product zijn in strijd met het beoogde doel en daarom niet toegestaan.

Voor al het persoonlijk letsel en materiële schade, die ontstaan door oneigenlijk gebruik, zijn de exploitant, de elektromonteur of de gebruiker verantwoordelijk. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van oneigenlijk gebruik.

## 2.4 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen

**Kennis van de elektrotechniek**

Voor alle beschreven activiteiten is kennis van de elektrotechniek vereist. Worden activiteiten, die kennis van de elektrotechniek vereisen, uitgevoerd door elektrotechnische leken, kunnen personen zwaar verwond of gedood worden.

▶ Laat activiteiten, die kennis van de elektrotechniek vereisen, alleen uitvoeren door een elektricien.

# 3 Productbeschrijving

## 3.1 Leveringsomvang

- Energiemeter 7KM PAC2200 van Siemens
- 3 x stroomomvormer
- 6 x kabelbinder (voor bevestiging van de strooomomvormer aan de voedingsleiding)
- Installatiehandleiding

## 3.2 Technische gegevens

**Energiemeter**

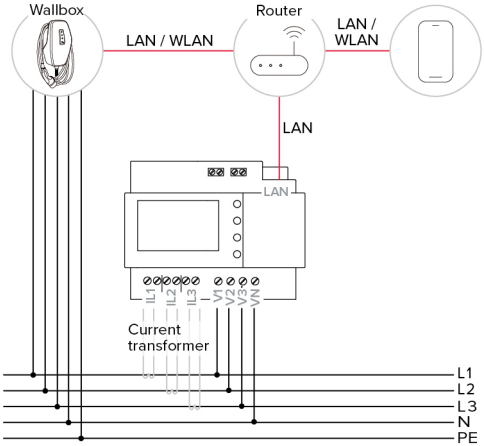
De technische documentatie van de energiemeter vindt u op de homepage van Siemens https://sieportal.siemens.com/en-ww/support met vermelding van de zoekterm "7KM2200-2EA30-1EA1".

**Stroomomvormer**

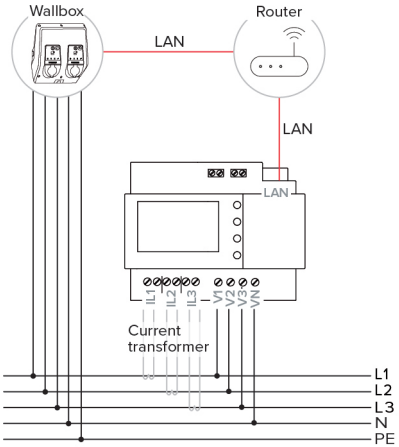
| Technische gegevens van de stroomomvormer | |
|---|---|
| Standaard | TS-EN 61869-2 |
| Maximale bedrijfsspanning | 660 V |
| Nominale frequentie | 50 / 60 Hz |
| Bedrijfstemperatuur | -5 ... +40 °C |
| Isolatietestspanning | 3 kV / 1 min |
| Beschermingsgraad | IP20 |
| Nauwkeurigheidsklasse | 3 |
| Primaire nominale stroom | 100 A |
| Secundaire nominale stroom | 1 A |
| Bouwwijze | Kabelombouw stroomomvormer |

# 4 Installatie

### Energiemeter installeren




Afb. 1: Aansluiting energiemeter (voorbeeld: AMTRON® 4Business 700)




Afb. 2: Aansluiting energiemeter (voorbeeld: AMTRON® Professional Twincharge)

▶ Energiemeter in de voorgeschakelde elektrische installatie onderbrengen.

Handleiding van de energiemeter in acht nemen.

▶ Het laadstation en de energiemeter via een router met elkaar verbinden.

Bedrijfs- en installatiehandleiding van het laadstation in acht nemen.

### Stroomomvormer aansluiten

**⚠ GEVAAR**

**Gevaar van elektrische schokken bij open werking van de stroomomvormer**

Indien het secundaire stroomcircuit van de stroomomvormer open is en in het primaire stroomcircuit voltage aanwezig is, wordt in de stroomomvormer een hoog voltage geïnduceerd, ie aanwezig is op de open aansluitleidingen. Er bestaat gevaar voor lijf en leden bij aanraken van de aansluitleidingen. Bovendien kan materiële schade aan de stroomomvormers en aan de energiemeter optreden.

▶ Het secundaire stroomcircuit nooit openen of sluiten bij actieve primaire spanning.

▶ Spanningsloosheid van het primaire stroomcircuit waarborgen.

▶ Indien de spanningsloosheid niet kan worden gewaarborgd, bij de aansluiting de volgende volgorde in acht nemen:
1. De stroomomvormer en de energiemeter met elkaar verbinden.
2. De stroomomvormer rond de fasen leggen.

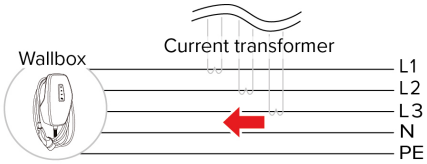
▶ De leidingen van de stroomomvormer volgens het volgende schema aansluiten op de energiemeter:

| Fase | Aansluiting Energiemeter | Klem | Ader Stroomomvormer |
|---|---|---|---|
| L1 | IL1 | k | wit |
| | | l | zwart |
| L2 | IL2 | k | wit |
| | | l | zwart |

NL

| Fase | Aansluiting | Klem | Ader |
|---|---|---|---|
| | Energiemeter | | Stroomomvormer |
| L3 | IL3 | k | wit |
| | | l | zwart |

- De stroomomvormer met inachtneming van de inbouwlocatie en positie rond alle drie de fasen leggen en afsluiten. Voor een correcte inbouwlocatie de pijl op de stroomomvormers van het net naar de verbruiker plaatsen.






Afb. 3: Inbouwlocatie

Afhankelijk van de positie van de stroomomvormer worden alleen externe verbruikers of het totale verbruik (laadstation en externe verbruikers) in aanmerking genomen.

Bedrijfs- en installatiehandleiding van het laadstation in acht nemen.

**Aansluiting van de stroomomvormer controleren**

Zodra de energiemeter in bedrijf is, kan aan de hand van het weergegeven teken het vermogen [W] op de energiemeter worden gecontroleerd, of de stroomomvormers correct zijn aangesloten. Wordt stroom verbruikt, moet het vermogen zonder teken worden weergegeven. Wordt stroom toegevoerd, moet het vermogen met een negatief teken worden weergegeven. Indien dat niet overeenkomt, zijn de stroomomvormers verkeerdom aangebracht (inboulocatie) of verkeerd aangesloten.

# 5 Configuratie

## 5.1 Energiemeter configureren

Om de communicatie tussen de energiemeter en het laadstation tot stand te brengen, moeten de volgende instellingen op de energiemeter worden gedaan.

**Vereiste waarden**

De volgende instellingen op de energiemeter zijn vereist:

| Menu energiemeter | Vereiste waarden |
|---|---|
| Basisparameter > primaire stroom | 100 A |
| Basisparameter > secundaire stroom | 1 A |
| Communicatie > protocol | Modbus TCP * |

* Deze waarden zijn in de uitleveringstoestand al ingesteld.

De instellingen kunnen ofwel handmatig op de energiemeter of via de inbedrijfname- en configuratiesoftware "Siemens SENTRON powerconfig" worden gedaan. Hierna is beschreven, hoe de instellingen handmatig op de energiemeter worden ingesteld.




Afb. 4: Siemens PAC2200 (voorbeeld)

1 Toets "F1"
- Geen functie
- Naar rechts bladeren
- Annulering van de laatst uitgevoerde actie

2 Toets "F2"
- Naar boven bladeren
- Waarde stapsgewijs verhogen

3 Toets "F3"
- Naar beneden bladeren
- Bewerkingspunt selecteren
- Waarde stapsgewijs verlagen

4 Toets "F4"
- Hoofdmenuniveau
- Aan / Uit
- Selectie bewerken
- Selectie bevestigen

**Menuniveaus**

Met behulp van de toetsen op de energiemeter kunnen verschillende waarden opgevraagd en instellingen gedaan worden. De toetsen zijn bezet met verschillende functies, die afhankelijk zijn van het menu. Het menu van de energiemeter is opgebouwd uit verschillende niveaus.

1. **Meetwaardeniveau**
   Standaardweergave n overzicht van de meetwaarden
2. **Hoofdmenuniveau**
   Alle hoofdmenu's, zoals meetwaarden en instellingen
3. **Instelniveau**
   Lijst van alle instelbare parameters van het menu
4. **Bewerkingsniveau**
   Weergave van alle te selecteren parameters en invoermogelijkheid voor verschillende parameters

NL

**Door de menuniveaus navigeren**

- ✓ De standaardweergave resp. "Meetwaardeniveau" wordt weergegeven.
- ▶ Toets F4 drukken, om naar het "Hoofdmenu" te wisselen.
- ▶ Met toets F3 of F2 door de menu's bladeren.
- ▶ Met toets F4 naar het "Instelniveau" van een menu wisselen.
- ▶ Met toets F3 of F2 door de parameters bladeren.
- ▶ Met toets F4 naar het "Bewerkingsniveau" van de parameter wisselen.
- ▶ Met toets F2 de overeenkomstige parameter selecteren.
- ▶ Met toets F4 bevestigen.
- ▶ Meermaals toets F1 drukken, om het menu te verlaten en terug te keren naar het hoofdmenu of het meetwaardeniveau.

### 5.1.1 Toepassingsvoorbeeld: secundaire nominale stroom instellen

- ✓ De standaardweergave resp. "Meetwaardeniveau" wordt weergegeven.
- ▶ Toets F4 drukken, om naar het "Hoofdmenu" te wisselen.
- ▶ Toets F3 of F2 drukken en naar "Instellingen" navigeren.
- ▶ Toets F4 drukken, om "Instellingen" te openen.
- ▶ Toets F3 of F2 drukken en naar "Basisparameters" navigeren.
- ▶ Toets F4 drukken, om "Basisparameters" te openen.
- ▶ Toets F3 of F2 drukken en naar "Stroomingang" navigeren.
- ▶ Toets F4 drukken, om "Stroomingang" te openen.
- ▶ Toets F2 of F3 drukken en naar "I secundair" navigeren.
- ▶ Toets F4 drukken, om de instellingen van "I secundair" te wijzigen.
- ▶ Met toets F2 de overeenkomstige parameter selecteren.
- ▶ Met toets F4 bevestigen.
- ▶ Meermaals toets F1 drukken, om het menu te verlaten en terug te keren naar het hoofdmenu of het meetwaardeniveau.

### 5.1.2 IP-adres en poortnummer van de energiemeter opvragen

Om de energiemeter met het laadstation te verbinden, moet het IP-adres en het poortnummer van de energiemeter in de webinterface van het laadstation worden ingevoerd.

**IP-adres en poortnummer van de energiemeter Siemens 7KM2200 (TCP) opvragen**

- ✓ De standaardweergave resp. "Meetwaardeniveau" wordt weergegeven.
- ▶ Toets F4 drukken, om het menu te openen.
- ▶ Toets F2 drukken en naar "Instellingen" navigeren.
- ▶ Toets F4 drukken, om "Instellingen" te openen.
- ▶ Meermaals toets F3 drukken en naar "Communicatie" navigeren.
- ▶ Toets F4 drukken, om "Communicatie" te openen.
- ▶ Toets F4 drukken, om "Modbus TCP" te openen.
- ▶ Toets F3 drukken en naar "IP: IP-adres van de meter" navigeren. IP-adres van de energiemeter noteren.
- ▶ Meermaals toets F3 drukken en naar "Modbus Port" navigeren. Poortnummer van de energiemeter noteren.
- ▶ 4 x toets F1 drukken, om het menu te sluiten.

## 5.2 Laadstation configureren

Om de communicatie tussen de energiemeter en het laadstation tot stand te brengen, moeten sommige instellingen in de webinterface van het laadstation worden gedaan. In de handleiding van het laadstation staat beschreven, hoe de webinterface kan worden bereikt.

Bedrijfs- en installatiehandleiding van het laadstation in acht nemen.

> In de webinterface van het laadstation zijn er aanwijzingsteksten, die de afzonderlijke parameters gedetailleerd toelichten.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

> Om alle parameters te zien, moet de expertmodus worden ingeschakeld.

▶ Navigeer naar het menu "Instellingen" > "Product en installatie" > "Lastmanagement" en de volgende parameter instellen:

| Parameter | Vereiste waarden |
|---|---|
| Externe energiemeter | ▶ "Siemens PAC2200" selecteren. |
| Modbus Unit-ID van de energiemeter | Alle waarden van "1" tot "247" worden geaccepteerd. |
| IP-adres van de energiemeter | IP-adres van de energiemeter invoeren. In de uitleveringstoestand wordt het IP-adres dynamisch toegekend door de router. |
| Modbus TCP-poort van de energiemeter | Poortnummer van de energiemeter invoeren. In de uitleveringstoestand van de energiemeter is "502" ingesteld. |
| Positie van de energiemeter | Instelling, welke stromen door de externe energiemeter in aanmerking moeten worden genomen. |

▶ Om de instelling(en) op te slaan, op de knop "Opslaan" klikken.

> Nadat het product volledig is geconfigureerd, is een herstart vereist.
> ▶ Op de knop "Opnieuw starten" klikken, om het product opnieuw te starten.

> De communicatiestatus en de meetwaarden kunnen worden gecontroleerd in de webinterface van het laadstation.

NL

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

De volgende gegevens beschrijven de configuratie met de firmwareversie 5.22.x van het laadstation. Bij andere firmwareversies kan de benaming van de parameter enigszins anders zijn.

▶ Navigeer naar het menu "Lastmanagement" > "Dynamisch lastmanagement" en de volgende parameter instellen:

| Parameter | Instelling |
|---|---|
| Dynamisch lastmanagement - DLM master/slave | ▶ "DLM-master (met interne DLM-slave)"' resp. "DLM Master (Standalone)" selecteren. |
| Onderverdelingsstroombegrenzing voor het laadpuntnetwerk (L1/L2/L3) [A] | Netvoedingsstroom, die maximaal ter beschikking staat voor lastmanagement. Wanneer slechts één laadpunt is geïntegreerd, moet hier de waarde van de parameter "Installatie-stroombegrenzing [A]" worden ingevoerd. |

| Parameter | Instelling |
|---|---|
| Gebruiker onderverdelingsstroombegrenzing (L1/L2/L3) [A] | Stroombovengrens voor lastmanagement. De waarde kan tijdens het bedrijf worden veranderd (bijvoorbeeld tijdelijk door een EMS).<br>Wanneer slechts één laadpunt is geïntegreerd, moet hier de waarde van de parameter "Installatie-stroombegrenzing [A]" worden ingevoerd. |
| Externe meterondersteuning | ▶ "Aan" selecteren. |
| Configuratie externe meter | ▶ "Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)" selecteren. |
| IP-adres van de externe meter | IP-adres van de energiemeter invoeren. In de uitleveringstoestand wordt het IP-adres dynamisch toegekend door de router. |
| Poortnummer van de externe meter | Poortnummer van de energiemeter invoeren. In de uitleveringstoestand van de energiemeter is "502" ingesteld. |
| Netaansluitingsstroombegrenzing (L1/L2/L3) [A] | Stroombovengrens voor lastmanagement (nominale stroom van de hoofdzekering aan de gebouwaansluiting). Er moet hier ook rekening worden gehouden met de externe verbruikers, die door de energiemeter worden geregistreerd. |
| Externe teller topologie | Instelling, welke stromen door de externe energiemeter in aanmerking moeten worden genomen. |
| | |

▶ Om de instelling(en) op te slaan, op de knop "Opslaan" klikken.

Nadat het product volledig is geconfigureerd, is een herstart vereist.

▶ Op de knop "Opnieuw starten" klikken, om het product opnieuw te starten.

De communicatiestatus en de meetwaarden kunnen worden gecontroleerd in de webinterface van het laadstation.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Indholdsfortegnelse


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Om dette dokument** | **2** |
| 1.1 | Hjemmeside | 2 |
| 1.2 | Kontakt | 2 |
| 1.3 | Advarsler | 2 |
| 1.4 | Anvendte symboler | 2 |
| **2** | **For din sikkerhed** | **3** |
| 2.1 | Målgrupper | 3 |
| 2.2 | Korrekt brug | 3 |
| 2.3 | Ikke korrekt anvendelse | 3 |
| 2.4 | Grundlæggende sikkerhedsoplysninger | 3 |
| **3** | **Produktbeskrivelse** | **4** |
| 3.1 | Leveringsomfang | 4 |
| 3.2 | Tekniske data | 4 |
| **4** | **Installation** | **5** |
| **5** | **Konfigurering** | **7** |
| 5.1 | Konfigurere energimåleren | 7 |
| 5.1.1 | Anvendelseseksempel: Indstille sekundær mærkestrøm | 8 |
| 5.1.2 | Hente IP-adresse og portnummer for energimåleren | 8 |
| 5.2 | Konfigurere ladestation | 8 |


DA

# 1 Om dette dokument

Dette dokument beskriver installationen af tilbehørssættet og tilslutningen af energimåleren til ladestationerne AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control og AMEDIO® Professional.

Dette dokument indeholder udelukkende oplysninger til el-installatøren.

**El-installatør**

El-installatører er personer, som på grund af deres faglige uddannelse, viden og erfaringer samt på grund af deres kendskab til de relevante bestemmelser kan vurdere de arbejdsopgaver, der skal udføres og kan erkende evt. farer.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Hjemmeside

www.mennekes.org/emobility

## 1.2 Kontakt

Anvend til direkte kontakt med MENNEKES formularen under "Contact" på vores hjemmeside.
”1.1 Hjemmeside“ [▷ 2]

## 1.3 Advarsler

**Advarsel mod personskader**

**⚠ FARE**

Denne advarsel betegner en umiddelbar fare, **som medfører død eller meget alvorlige kvæstelser.**

**⚠ ADVARSEL**

Denne advarsel betegner en farlig situation, **som kan medføre død eller meget alvorlige kvæstelser.**

**⚠ FORSIGTIG**

Denne advarsel betegner en farlig situation, **som kan medføre lette kvæstelser.**

**Advarsel mod materielle skader**

**OBS**

Denne advarsel betegner en farlig situation, **som kan medføre materielle skader.**

## 1.4 Anvendte symboler

Dette symbol kendetegner en vigtig oplysning.

Dette symbol kendetegner yderligere, nyttige oplysninger.

- ✓ Dette symbol kendetegner en forudsætning.
- ▶ Dette symbolet kendetegner en handlingsopfordring.
- ⇨ Dette symbol kendetegner et resultat.
- ■ Dette symbol kendetegner en opremsning.
- Dette symbol henviser til et andet dokument eller til et andet sted i teksten i dette dokument.

# 2 For din sikkerhed

## 2.1 Målgrupper

Dette dokument indeholder udelukkende oplysninger til el-installatøren.

**El-installatør**

El-installatører er personer, som på grund af deres faglige uddannelse, viden og erfaringer samt på grund af deres kendskab til de relevante bestemmelser kan vurdere de arbejdsopgaver, der skal udføres og kan erkende evt. farer.

## 2.2 Korrekt brug

Tilbehørssættet er egnet til elinstallationer op til 100 A.

Dette dokument og alle yderligere dokumenter skal læses, iagttages, opbevares og evt. gives videre til den efterfølgende ejer.

## 2.3 Ikke korrekt anvendelse

Brugen af produktet er kun sikker ved tilsigtet anvendelse. Enhver anden anvendelse samt ændringer på produktet gælder som forkert anvendelse, og er forbudt.

Ejeren, el-installatøren eller brugeren er ansvarlig for alle person- og materielle skader, der opstår som følge af forkert anvendelse. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG overtager intet ansvar for følger, der opstår ved forkert anvendelse.

## 2.4 Grundlæggende sikkerhedsoplysninger

**Kendskab til elektroteknik**

Til alle beskrevne opgaver kræves kendskab til elektroteknik. Hvis opgaver, som kræver kendskab til elektroteknik, udføres af el-tekniske lægmænd, kan personer komme alvorligt til skade eller dø.

- Opgaver, som kræver kendskab til elektroteknik, må kun udføres af en el-installatør.

# 3 Produktbeskrivelse

## 3.1 Leveringsomfang

- Energimåler 7KM PAC2200 von Siemens
- 3 x strømtransformer
- 6 x kabelbinder (til at fiksere strømtransformerne på forsyningsledningen)
- Installationsvejledning

## 3.2 Tekniske data

### Energimåler

De tekniske dokumentationer til energimåleren kan findes på Siemens hjemmesiden https://sieportal.siemens.com/en-ww/support ved at indtaste søgeordet "7KM2200-2EA30-1EA1".

### Strømtransformer

| Tekniske data for strømtransformeren | |
|---|---|
| Standard | TS-EN 61869-2 |
| Maks. driftsspænding | 660 V |
| Mærkefrekvens | 50 / 60 Hz |
| Driftstemperatur | -5 ... +40 °C |
| Isolationstestspænding | 3 kV / 1 min |
| Kapslingsklasse | IP20 |
| Nøjagtighedsklasse | 3 |
| Primær mærkestrøm | 100 A |
| Sekundær mærkestrøm | 1 A |
| Type | Kabelændring strømtransformer |

# 4 Installation

### Installation af energimåler

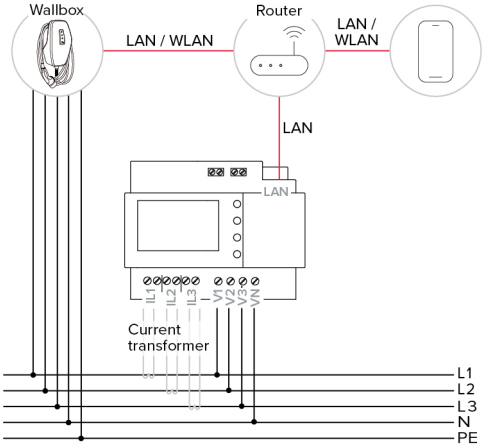



Fig. 1: Tilslutning energimåler (eksempel: AMTRON® 4Business 700)

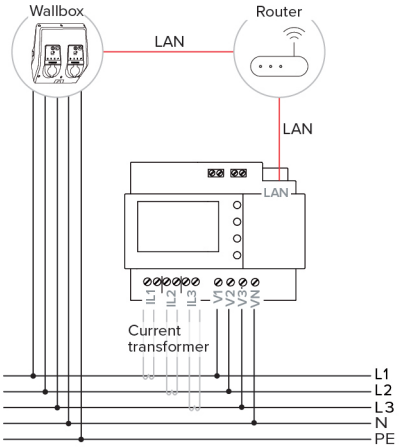



Fig. 2: Tilslutning energimåler (eksempel: AMTRON® Professional Twincharge)

▶ Installer energimåleren i den forankoblede el-installation.

Vær opmærksom på energimålerens brugsanvisning.

▶ Forbind ladestationen og energimåleren via en router med hinanden.

Vær opmærksom på brugsanvisningen og installationsvejledningen, som følger med ladestationen.

### Tilslutning af strømtransformeren

**⚠ FARE**

**Risiko for strømstød ved åben drift af strømtransformeren**

Hvis strømtransformerens sekundære kredsløb er åben og der er tilsluttet spænding på det primære kredsløb, induceres en høj spænding i strømtransformeren, som ligger på de åbne tilslutningsledninger. Der er fare for liv og lemmer, hvis man rører ved tilslutningsledningerne. Desuden kan der opstår materielle skader på strømtransformerne og på ernergimåleren.

▶ Åbn eller luk aldrig det sekundære kredsløb, når der ligger primærspænding på det.

▶ Kontroller, at den primære strømkreds er spændingsfrit.

▶ Hvis der ikke kan garanteres for spændingsfrihed, skal følgende rækkefølge ved tilslutning overholdes:

1. Forbind strømtransformeren og energimåleren med hinanden.
2. Læg strømtransformeren rundt om faserne.

▶ Lederne på strømtransformeren skal tilsluttes iht. følgende skema til energimåleren:

| Fase | Tilslutning Energimåler | Klemme | Leder Strømtransformer |
|---|---|---|---|
| L1 | IL1 | k | hvid |
| | | l | sort |
| L2 | IL2 | k | hvid |
| | | l | sort |

| Fase | Tilslutning | Klemme | Leder |
|---|---|---|---|
| | Energimåler | | Strømtransformer |
| L3 | IL3 | k | hvid |
| | | l | sort |

▶ Læg strømtransformerne under hensyntagen til monteringsposition rundt om alle tre faser og luk dem. For korrekt monteringsposition skal pilen på strømtransformerne vise fra nettet hen mod forbrugeren.

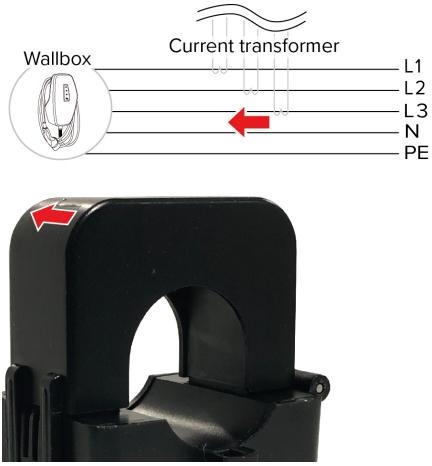



Fig. 3: Monteringsposition

Afhængig af strømtransformernes position måles kun eksterne forbrugere eller det samlede forbrug (ladestation og eksterne forbrugere).

Vær opmærksom på brugsanvisningen og installationsvejledningen, som følger med ladestationen.

**Kontroller tilslutningen af strømtransformerne**

Så snart energimåleren er i drift, kan ved hjælp af det viste fortegn ved effekten [W] på energimåleren kontrolleres, om strømtransformerne er tilsluttet korrekt. Forbruges strøm, skal effekten vises uden fortegn. Tilføres strøm, skal effekten vises med negativt fortegn. Hvis dette ikke stemmer overens, vender strømtransformerne den forkerte vej (monteringsposition) eller er tilsluttet forkert.

# 5 Konfigurering

## 5.1 Konfigurere energimåleren

For at etablere kommunikationen mellem energimåleren og ladestationen, skal der foretages følgende indstillinger på energimåleren.

**Påkrævede værdier**

Følgende indstillinger på energimåleren er nødvendige:

| Menu energimåler | Påkrævede værdier |
|---|---|
| Basisparameter > primærstrøm | 100 A |
| Basisparameter > sekundærstrøm | 1 A |
| Kommunikation > protokol | Modbus TCP * |

* Disse værdier er allerede indstillet ved udlevering.

Indstillingerne kan enten foretages manuelt på energimåleren eller via ibrugtagnings- og konfigureringssoftwaren "Siemens SENTRON powerconfig". Efterfølgende beskrives, hvordan indstillingerne indstilles manuelt på energimåleren.




Fig. 4: Siemens PAC2200 (eksempel)

1 Tast "F1"
- Ingen funktion
- Bladr til højre
- Annuller sidste handling

2 Tast "F2"
- Bladr opad
- Øg værdien trinvis

3 Tast "F3"
- Bladr nedad
- Vælg editeringssted
- Reducér værdien trinvis

4 Tast "F4"
- Hovedmenuniveau
- On/Off
- Editer valg
- Bekræft valg

**Menuniveauer**

Der kan vises forskellige værdier og foretages indstillinger med tasterne på energimåleren. Tasterne har fået tildelt forskellige funktioner, som er afhængige af menuen. Energimålerens menu er opbygget af forskellige niveauer.

1. **Måleværdiniveau**
   Standardvisning og overblik over måleværdierne
2. **Hovedmenuniveau**
   Alle hovedmenuer, såsom måleværdier og indstillinger
3. **Indstillingsniveau**
   Lister over alle parametre, der kan indstilles i menuen
4. **Editeringsniveau**
   Visning af alle valgbare parametre og indtastningsmulighederne for de forskellige parametre

DA

**Navigere gennem menuniveauerne**

- ✓ Standardvisning hhv. "Måleværdiniveau" vises.
- ▶ Tryk på tasten F4, for at skifte til "Hovedmenuen".
- ▶ Bladr med tast F3 eller F2 gennem menuerne.
- ▶ Skift med tast F4 til en menus "Indstillingsniveau".
- ▶ Bladr med tast F3 eller F2 gennem parametrene.
- ▶ Skift med tast F4 til parameterens "Editeringsniveau".
- ▶ Vælg den pågældende parameter med tast F2.
- ▶ Bekræft med tast F4.
- ▶ Tryk gentagne gange på tast F1 for at forlade menuen og vende tilbage til hovedmenuen eller måleværdiniveauet.

### 5.1.1 Anvendelseseksempel: Indstille sekundær mærkestrøm

- ✓ Standardvisning hhv. "Måleværdiniveau" vises.
- ▶ Tryk på tasten F4, for at skifte til "Hovedmenuen".
- ▶ Tryk på tast F3 eller F2, og navigér til "Indstillinger".
- ▶ Tryk på tast F4, for at åbne "Indstillinger".
- ▶ Tryk på tast F3 eller F2, og navigér til "Grundparameter"".
- ▶ Tryk på tast F4, for at åbne "Grundparameter".
- ▶ Tryk på tast F3 eller F2, og navigér til "Strømindgang".
- ▶ Tryk på tast F4, for at åbne "Strømindgang".
- ▶ Tryk på tast F2 eller F3, og navigér til "I sekundær".
- ▶ Tryk på tast F4, for at ændre indstillingerne for "I sekundær".
- ▶ Vælg den pågældende parameter med tast F2.
- ▶ Bekræft med tast F4.
- ▶ Tryk gentagne gange på tast F1 for at forlade menuen og vende tilbage til hovedmenuen eller måleværdiniveauet.

### 5.1.2 Hente IP-adresse og portnummer for energimåleren

For at forbinde energimåleren med ladestationen, skal energimålerens IP-adresse og portnummer indtastes i ladestationens web-overflade.

**Hente IP-adresse og portnummer for energimåleren Siemens 7KM2200 (TCP)**

- ✓ Standardvisning hhv. "Måleværdiniveau" vises.
- ▶ Tryk på tast F4, for at åbne menuen.
- ▶ Tryk på tast F2, og navigér til "Indstillinger".
- ▶ Tryk på tast F4, for at åbne "Indstillinger".
- ▶ Tryk flere gange på tast F3, og navigér til "Kommunikation".
- ▶ Tryk på tast F4, for at åbne "Kommunikation".
- ▶ Tryk på tast F4, for at åbne "Modbus TCP".
- ▶ Tryk på tast F3, og navigér til "IP: målerens IP-adresse". Notér energimålerens IP-adresse.
- ▶ Tryk flere gange på tasten F3, og navigér til "Modbus Port". Notér energimålerens portnummer.
- ▶ Tryk 4 x på tasten F1, for at lukke menuen.

## 5.2 Konfigurere ladestation

For at etablere kommunikationen mellem energimåleren og ladestationen, skal nogle indstillinger foretages via ladestationens web-overflade. I brugsanvisningen til ladestationen er beskrevet, hvordan man kommer til web-overfladen.

- 🗐 Vær opmærksom på brugsanvisningen og installationsvejledningen, som følger med ladestationen.

> **i** I ladestationens web-overflade findes hjælpetekster, som detaljeret forklarer de enkelte parametre.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

> For at se alle parametre, skal du indstille ekspertmodus.

▶ Navigér til menuen "Settings" > "Product & Installation" > "Load management", og indstil følgende parametre:

| Parameter | Påkrævede værdier |
|---|---|
| External energy meter | ▶ Vælg "Siemens PAC2200". |
| Modbus unit ID of the energy meter | Alle værdier fra "1" til "247" accepteres. |
| IP address of the energy meter | Indtast energimålerens IP-adresse. I udleveringstilstand tildeles IP-adressen dynamisk af routeren. |
| Modbus TCP port of the energy meter | Indtast energimålerens portnummer. I energimålerens udleveringstilstand er "502" indstillet. |
| Position of the energy meter | Indstilling, hvilke strømme den eksterne energimåler skal tage hensyn til. |

▶ Klik på knappen "Save" for at gemme indstillingen(erne).

> Efter at produktet er konfigureret fuldstændigt, kræves en genstart.
> ▶ Klik på knappen "Restart" for at genstarte produktet.

> Kommunikationsstatus og måleværdierne kan kontrolleres i ladestationens web-overflade.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

De følgende oplysninger beskriver konfigurationen med ladestationens firmwareversion 5.22.x. Ved andre firmwareversioner kan parametrenes betegnelser være lidt anderledes.

▶ Navigér til menuen "Dynamic Load Management" > "Load Management", og indstil følgende parametre:

| Parameter | Indstilling |
|---|---|
| Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave | ▶ Vælg "DLM Master (With internal DLM-Slave)" eller "DLM Master (Standalone)". |
| EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Tilslutningsstrøm, som maks. står til rådighed for laststyring. Hvis der kun er tilsluttet et ladepunkt, skal værdien for parameteren "Installation Current Limit [A]" indtastes her. |
| Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/ L2/L3) [A] | Strømovergrænse til laststyring. Værdien kan ændres under driften (f. eks. temporært af en EMS). Hvis der kun er tilsluttet et ladepunkt, skal værdien for parameteren "Installation Current Limit [A]" indtastes her. |
| External Meter Support | ▶ Vælg "On". |
| Meter configuration (Second) | ▶ Vælg "Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)". |
| IP address of second meter | Indtast energimålerens IP-adresse. I udleveringstilstand tildeles IP-adressen dynamisk af routeren. |
| Port number of Second Meter | Indtast energimålerens portnummer. I energimålerens udleveringstilstand er "502" indstillet. |
| Main Distribution Limit (L1/ L2/L3) [A] | Strømovergrænse til laststyring (hovedsikringens mærkestrøm i bygningens installation). Der skal her ligeledes tages hensyn til de eksterne forbrugere, som registreres af energimåleren. |
| External Meter Location | Indstilling, hvilke strømme den eksterne energimåler skal tage hensyn til. |

| Parameter | Indstilling |
| --- | --- |
| | |

▶ Klik på knappen "Save" for at gemme indstillingen(erne).

Efter at produktet er konfigureret fuldstændigt, kræves en genstart.
▶ Klik på knappen "Restart" for at genstarte produktet.

Kommunikationsstatus og måleværdierne kan kontrolleres i ladestationens web-overflade.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Innehållsförteckning


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Om detta dokument** | **2** |
| 1.1 | Hemsida | 2 |
| 1.2 | Kontakt | 2 |
| 1.3 | Varningar | 2 |
| 1.4 | Använda symboler | 2 |
| **2** | **För din säkerhet** | **3** |
| 2.1 | Målgrupper | 3 |
| 2.2 | Korrekt användning | 3 |
| 2.3 | Felaktig användning | 3 |
| 2.4 | Grundläggande säkerhetsinstruktioner | 3 |
| **3** | **Produktbeskrivning** | **4** |
| 3.1 | Leveransomfattning | 4 |
| 3.2 | Tekniska data | 4 |
| **4** | **Installation** | **5** |
| **5** | **Konfiguration** | **7** |
| 5.1 | Konfigurera elmätare | 7 |
| 5.1.1 | Användningsexempel: Ställa in sekundär nominell ström | 8 |
| 5.1.2 | Fråga efter elmätarens IP-adress och portnummer | 8 |
| 5.2 | Konfigurera laddstationen | 8 |


SV

# 1 Om detta dokument

Det här dokumentet beskriver installationen av tillbehörssatsen och anslutningen av elmätaren till laddstationerna AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control och AMEDIO® Professional.

Detta dokument innehåller endast information för elektrikern.

**Behörig elektriker**

Behörig elektriker är den som genom sin yrkesutbildning, kunskaper och erfarenhet, samt kännedom om gällande bestämmelser kan bedöma de uppgifter som han/hon har fått i uppdrag att utföra och känner igen eventuella faror.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Hemsida

www.mennekes.org/emobility

## 1.2 Kontakt

Använd formuläret under ”Contact” på vår hemsida för direkt kontakt med MENNEKES.
”1.1 Hemsida” [▷ 2]

## 1.3 Varningar

**Varning för personskador**

**⚠ FARA**

Varningarna kännetecknar en direkt hotande fara som **leder till dödsfall eller allvarliga personskador.**

**⚠ VARNING**

Varningen kännetecknar en farlig situation som **kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.**

**⚠ FÖRSIKTIG**

Varningen kännetecknar en farlig situation som **kan leda till lättare personskador.**

**Varning för sakskador**

**OBSERVERA**

Varningen kännetecknar en situation som **kan leda till sakskador.**

## 1.4 Använda symboler

Symbolen kännetecknar en viktig hänvisning.

Symbol kännetecknar ytterligare användbar information.

- ✓ Symbolen kännetecknar en förutsättning.
- ▶ Symbolen kännetecknar en uppmaning till handling.
- ⇨ Symbolen kännetecknar ett resultat.
- ■ Symbolen kännetecknar en uppräkning.
- Symbolen hänvisar till ett annat dokument eller andra textställen i detta dokument.

# 2 För din säkerhet

## 2.1 Målgrupper

Detta dokument innehåller endast information för elektrikern.

**Behörig elektriker**

Behörig elektriker är den som genom sin yrkesutbildning, kunskaper och erfarenhet, samt kännedom om gällande bestämmelser kan bedöma de uppgifter som han/hon har fått i uppdrag att utföra och känner igen eventuella faror.

## 2.2 Korrekt användning

Tillbehörssatsen är lämplig för anslutning till fastigheter med upp till 100 A.

Detta dokument och alla övriga dokument som tillhör denna produkt ska läsas, beaktas och förvaras och lämnas vidare till ev. efterföljande ägare.

## 2.3 Felaktig användning

Produkten är endast säker att använda om den används enligt avsedd användning. All annan användning samt ändringar på produkten är att beakta som felaktig användning och är därmed inte tillåten.

Ägaren, elektrikern eller användaren ansvarar för alla personskador och sakskador som uppstår på grund av felaktig användning. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG åtar sig inget ansvar för konsekvenserna av felaktig användning.

## 2.4 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

**Kunskap om elektroteknik**

För alla uppgifter som beskrivs krävs kunskaper om elektroteknik. Om uppgifter som kräver kunskaper inom elektroteknik utförs av elektrotekniska lekmän kan personer råka ut för allvarliga personskador eller dödsfall.

▶ Låt endast behörig elektriker utföra uppgifter som kräver kunskaper inom elektroteknik.

# 3 Produktbeskrivning

## 3.1 Leveransomfattning

- Elmätare 7KM PAC2200 från Siemens
- 3 x strömtransformator
- 6 x buntband (för fixering av strömtransformatorn till matarledningen)
- Installationsanvisning

## 3.2 Tekniska data

**Elmätare**

Den tekniska dokumentationen för elmätaren finns på Siemens webbplats https://sieportal.siemens.com/en-ww/support genom att ane sökbegreppet ”7KM2200-2EA30-1EA1”.

**Strömtransformator**

| Tekniska data för strömtransformatorn | |
|---|---|
| Standard | SS-EN 61869-2 |
| Maximal driftsspänning | 660 V |
| Märkfrekvens | 50/60 Hz |
| Driftstemperatur | -5 ... +40 °C |
| Isolationsprovspänning | 3 kV/1 min |
| Skyddsklass | IP20 |
| Noggrannhetsklass | 3 |
| Primär märkström | 100 A |
| Sekundär märkström | 1 A |
| Modell | Tångströmstransformator |

# 4 Installation

### Installera elmätaren

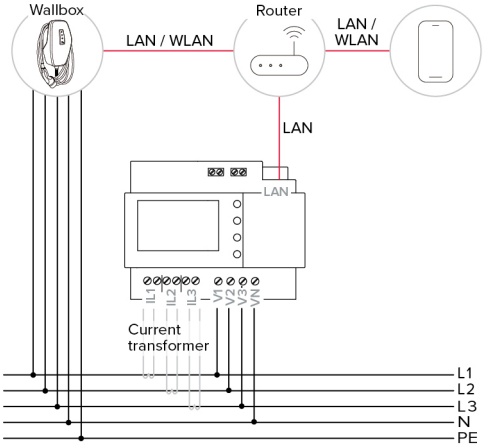



Fig. 1: Anslutning av elmätaren (exempel: AMTRON® 4Business 700)

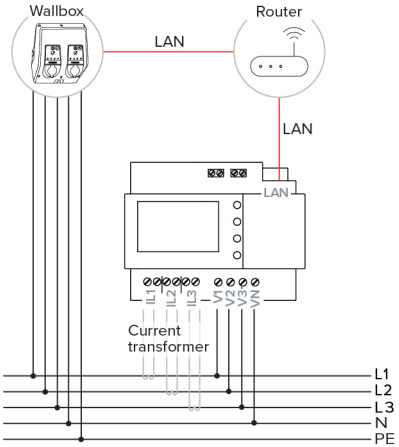



Fig. 2: Anslutning av elmätare (exempel: AMTRON® Professional Twincharge)

- ▶ Placera elmätaren i den förkopplade elinstallationen.
- Beakta handledningen till elmätaren.
- ▶ Anslut laddstationen och elmätaren med varandra via en router.
- Beakta bruks- och installationsanvisningen för laddstationen.

### Ansluta strömtransformatorn

**⚠ FARA**

**Risk för elstöt vid öppen drift av strömtransformatorn**

Om strömtransformatorns sekundärströmkrets är öppen och det ligger an en spänning i primärströmkretsen induceras en hög spänning i strömtransformatorn, vilken ligger an på de öppna anslutningsledningarna. Det föreligger fara för liv och lem vid beröring av anslutningsledningarna. Dessutom kan det leda till materiella skador på strömtransformatorn och elmätaren.

- ▶ Öppna eller stäng aldrig sekundärströmkretsen om en primärspänning ligger an.
- ▶ Säkerställ spänningsfrihet i primärströmkretsen.
- ▶ Om spänningsfrihet inte kan säkerställas kan följande ordningsföljd beaktas vid anslutningen:
  1. Anslut strömtransformatorn och elmätaren till varandra.
  2. Lägg strömtransformatorn runt faserna.

- ▶ Anslut strömtransformatorns ledningar till elmätaren enligt följande schema:

| Fas | Anslutning | Klämma | Ledare |
|---|---|---|---|
| | Elmätare | | Strömtransformator |
| L1 | IL1 | k | vit |
| | | l | svart |
| L2 | IL2 | k | vit |
| | | l | svart |
| L3 | IL3 | k | vit |
| | | l | svart |

- ▶ Lägg strömtransformatorn runt alla tre faserna under beaktande av monteringsläge och position och förslut den. För korrekt

monteringsläge ska pilen på strömtransformatorn peka från elnätet mot förbrukaren.

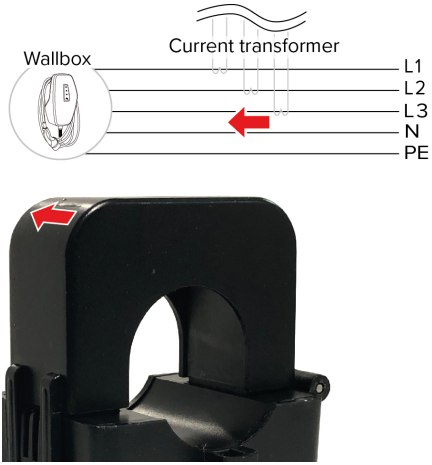



Fig. 3: Monteringsläge

> **i** Beroende av strömtransformatorns position beaktas endast externa förbrukare eller totalförbrukningen (laddstation och externa förbrukare).
> 🗐 Beakta bruks- och installationsanvisningen för laddstationen.

**Kontrollera anslutningen av strömtransformatorn**

Så snart elmätaren är i drift kan man kontrollera att strömtransformatorn är korrekt ansluten med hjälp av det förtecknet för effekten [W] som visas på elmätaren. Om ström förbrukas ska effekten visas utan förtecken. Om ström tillförs ska effekten visas med negativt förtecken. Om så inte är fallet är strömtransformatorn fel monterad (monteringsläge) eller fel ansluten.

# 5 Konfiguration

## 5.1 Konfigurera elmätare

För att upprätta kommunikation mellan elmätaren och laddstationen måste följande inställningar göras på elmätaren.

### Nödvändiga värden

Följande inställningar måste göras i elmätaren:

| Menyn Elmätare | Nödvändiga värden |
|---|---|
| Grundparameter > primärström | 100 A |
| Grundparameter > sekundärström | 1 A |
| Kommunikation > protokoll | Modbus TCP * |

* De här värdena är redan inställda vid leverans.

Inställningarna kan antingen göras manuellt på elmätaren eller via idrifttagnings- och konfigurationsprogramvaran ”Siemens SENTRON powerconfig”. Nedan beskrivs hur inställningarna görs manuellt på elmätaren.




Fig. 4: Siemens PAC2200 (exempel)

1 Knapp ”F1”
- Ingen funktion
- Bläddra åt höger
- Avbrott på den senast genomförda åtgärden

2 Knapp ”F2”
- Bläddra uppåt
- Öka värdet stegvis

3 Knapp ”F3”
- Bläddra nedåt
- Välj redigeringsställe
- Minska värdet stegvis

4 Knapp ”F4”
- Huvudmenynivå
- På/av
- Redigera valet
- Bekräfta valet

### Menynivåer

Olika värden kan avläsas och inställningar göras med knapparna på elmätaren. Knapparna har tilldelats olika funktioner som är beroende av menyn. Elmätarens meny är uppbyggd i olika nivåer.

1. **Mätvärdesnivå**
   Standardvy och översikt över mätvärdena
2. **Huvudmenynivå**
   Alla huvudmenyer, som mätvärden och inställningar
3. **Inställningsnivå**
   Lista över alla parametrar som kan ställas in i menyn
4. **Redigeringsnivå**
   Visning av alla parametrar som kan väljas och inmatningsmöjlighet för olika parametrar

SV

**Navigera genom menynivåerna**

- ✓ Standardvisningen och ”mätvärdesnivån” visas.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att växla till ”huvudmenyn”.
- ▶ Bläddra genom menyerna med knappen F3 eller F2.
- ▶ Växla till ”inställningsnivån” för en meny med knappen F4.
- ▶ Bläddra mellan parametrarna med knappen F3 eller F2.
- ▶ Växla till parameterns ”redigeringsnivå” med knappen F4.
- ▶ Välj motsvarande parameter med knappen F2.
- ▶ Bekräfta med knappen F4.
- ▶ Tryck flera gånger på knappen F1 för att lämna menyn och gå tillbaka till huvudmenyn eller mätvärdesnivån.

### 5.1.1 Användningsexempel: Ställa in sekundär nominell ström

- ✓ Standardvisningen och ”mätvärdesnivån” visas.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att växla till ”huvudmenyn”.
- ▶ Tryck på knapp F3 eller F2 och gå till ”Inställningar”.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att öppna ”Inställningar”.
- ▶ Tryck på knapp F3 eller F2 för att går till ”Grundparametrar”.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att öppna ”Grundparametrar”.
- ▶ Tryck på knapp F3 eller F2 för att gå till ”Strömingång”.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att öppna ”Strömingång”.
- ▶ Tryck på knapp F2 eller F3 och gå till ”I sekundär”.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att ändra inställningarna för ”I sekundär”.
- ▶ Välj motsvarande parameter med knappen F2.
- ▶ Bekräfta med knappen F4.
- ▶ Tryck flera gånger på knappen F1 för att lämna menyn och gå tillbaka till huvudmenyn eller mätvärdesnivån.

### 5.1.2 Fråga efter elmätarens IP-adress och portnummer

För att ansluta elmätaren till laddstationen måste elmätarens IP-adress och portnummer föras in i webbgränssnittet för laddstationen.

**Fråga efter IP-adress och portnummer för elmätaren Siemens 7KM2200 (TCP)**

- ✓ Standardvisningen och ”mätvärdesnivån” visas.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att öppna menyn.
- ▶ Tryck på knapp F2 och gå till ”Inställningar”.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att öppna ”Inställningar”.
- ▶ Tryck upprepade gånger på knapp F3 och gå till ”Kommunikation”.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att öppna ”Kommunikation”.
- ▶ Tryck på knapp F4 för att öppna ”Modbus TCP”.
- ▶ Tryck på knapp F3 och gå till ”IP: mätarens IP-adress”. Anteckna elmätarens IP-adress.
- ▶ Tryck upprepade gånger på knapp F3 och gå till ”Modbus Port”. Anteckna elmätarens portnummer.
- ▶ Tryck 4x på knapp F1 för att stänga menyn.

## 5.2 Konfigurera laddstationen

För att upprätta kommunikation mellan elmätaren och laddstationen måste man göra några inställningar i laddstationens webbgränssnitt. I anvisningarna till laddstationen beskrivs hur man kan komma till webbgränssnittet.

- 🗐 Beakta bruks- och installationsanvisningen för laddstationen.

> **i** I laddstationens webbgränssnitt finns anvisningar som förklarar de enskilda parametrarna detaljerat.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

> För att visa alla parametrar måste expertläge vara aktiverat.

▶ Gå till menyn ”Settings” > ”Product & Installation” > ”Load management” och ställ in följande parametrar:

| Parameter | Nödvändiga värden |
|---|---|
| External energy meter | ▶ Välj ”Siemens PAC2200”. |
| Modbus unit ID of the energy meter | Alla värden mellan ”1” och ”247” godkänns. |
| IP address of the energy meter | Ange elmätarens IP-adress. I leveranstillståndet tilldelar routern IP-adressen dynamiskt. |
| Modbus TCP port of the energy meter | Ange elmätarens portnummer. Vid leverans av elmätaren är ”502” inställt. |
| Position of the energy meter | Inställning av vilka strömmar som ska tas i beaktande av extern elmätare. |

▶ Klicka på knappen ”Save” för att spara inställningen/-arna.

> När produkten har konfigurerats klart måste den startas om.
> ▶ Klicka på knappen ”Restart” för att starta om produkten.

> Kommunikationsstatus och mätvärden kan kontrolleras i laddstationens webbgränssnitt.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

Följande uppgifter beskriver konfigurationen med firmware-version 5.22.x för laddstationen. För andra firmware-versioner kan parametrarnas benämning vara något annorlunda.

▶ Gå till menyn ”Load Management” > ”Dynamic Load Management” och ställ in följande parametrar:

| Parameter | Inställning |
|---|---|
| Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave | ▶ Välj ”DLM Master (With internal DLM-Slave)“ resp, ”DLM Master (Standalone)“. |
| EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Nätanslutningsström, som maximalt står till förfogande för belastningsstyrningen. Om bara en laddpunkt är ansluten måste värdet för parametern ”Installation Current Limit [A]” anges här. |
| Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Övre strömgräns för belastningsstyrningen. Värdet kan ändras under drift (t.ex. tillfälligt av en EMS). Om bara en laddpunkt är ansluten måste värdet för parametern ”Installation Current Limit [A]” anges här. |
| External Meter Support | ▶ Välj ”On”. |
| Meter configuration (Second) | ▶ Välj ”Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)“. |
| IP address of second meter | Ange elmätarens IP-adress. I leveranstillståndet tilldelar routern IP-adressen dynamiskt. |
| Port number of Second Meter | Ange elmätarens portnummer. Vid leverans av elmätaren är ”502” inställt. |
| Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Övre strömgräns för belastningsstyrningen (märkström för byggnadens huvudsäkring). Den externa förbrukaren som registreras av elmätaren måste också beaktas. |

| Parameter | Inställning |
|---|---|
| External Meter Location | Inställning av vilka strömmar som ska tas i beaktande av extern elmätare. |
| | |

▶ Klicka på knappen ”Save” för att spara inställningen/-arna.

När produkten har konfigurerats klart måste den startas om.
▶ Klicka på knappen ”Restart” för att starta om produkten.

Kommunikationsstatus och mätvärden kan kontrolleras i laddstationens webbgränssnitt.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Sisällysluettelo


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Tästä asiakirjasta** | **2** |
| 1.1 | Kotisivu | 2 |
| 1.2 | Yhteystiedot | 2 |
| 1.3 | Varoitukset | 2 |
| 1.4 | Käytetyt symbolit | 2 |
| **2** | **Omaksi turvaksesi** | **3** |
| 2.1 | Kohderyhmät | 3 |
| 2.2 | Tarkoituksenmukainen käyttö | 3 |
| 2.3 | Määräyksenvastainen käyttö | 3 |
| 2.4 | Perustavat turvallisuusohjeet | 3 |
| **3** | **Tuotekuvaus** | **4** |
| 3.1 | Toimituksen laajuus | 4 |
| 3.2 | Tekniset tiedot | 4 |
| **4** | **Asennus** | **5** |
| **5** | **Konfiguraatio** | **7** |
| 5.1 | Energialaskurin konfigurointi | 7 |
| 5.1.1 | Käyttöesimerkki: nimellisen toisiovirran asettaminen | 8 |
| 5.1.2 | Energialaskurin IP-osoitteen ja porttinumeron kysely | 8 |
| 5.2 | Latausaseman konfigurointi | 8 |


FI

# 1 Tästä asiakirjasta

Tämä asiakirja kuvaa tarvikesarjan asennusta ja energialaskurin liittämistä latausasemiin AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control ja AMEDIO® Professional.

Tämä asiakirja sisältää ainoastaan sähköalan ammattilaisille tarkoitettuja tietoja.

**Sähköalan ammattilainen**

Sähköalan ammattilainen on henkilö, joka ammattikoulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä voimassa olevien määräysten tuntemuksensa perusteella osaa arvioida hänelle annetut tehtävät ja tunnistaa mahdolliset vaarat.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Kotisivu

www.mennekes.org/emobility

## 1.2 Yhteystiedot

Ota suoraan yhteyttä MENNEKESiin lomakkeella kotisivumme kohdassa "Contact".
"1.1 Kotisivu" [▷ 2]

## 1.3 Varoitukset

**Varoitus henkilövahingoista**

**⚠ VAARA**

Varoitus on merkkinä välittömästä vaarasta, **joka johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.**

**⚠ VAROITUS**

Varoitus on merkkinä vaarallisesta tilanteesta, **joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin.**

**⚠ VARO**

Varoitus on merkkinä vaarallisesta tilanteesta, **joka voi johtaa lieviin vammoihin.**

**Varoitus aineellisista vahingoista**

**HUOMIO**

Varoitus on merkkinä tilanteesta, **joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin.**

## 1.4 Käytetyt symbolit

Symboli on merkkinä tärkeästä ohjeesta.

Symboli on merkkinä ylimääräisestä, hyödyllisestä tiedosta.

- ✓ Symboli on merkkinä edellytyksestä.
- ▶ Symboli on merkkinä toimintapyynnöstä.
- ⇨ Symboli on merkkinä tapahtumasta.
- ■ Symboli on merkkinä luettelosta.
- Symboli viittaa toiseen asiakirjaan tai toiseen tekstikohtaan tässä asiakirjassa.

# 2 Omaksi turvaksesi

## 2.1 Kohderyhmät

Tämä asiakirja sisältää ainoastaan sähköalan ammattilaisille tarkoitettuja tietoja.

**Sähköalan ammattilainen**

Sähköalan ammattilainen on henkilö, joka ammattikoulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä voimassa olevien määräysten tuntemuksensa perusteella osaa arvioida hänelle annetut tehtävät ja tunnistaa mahdolliset vaarat.

## 2.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tarvikesarja soveltuu taloliitännöille 100 A:iin asti.

Lue tämä asiakirja ja kaikki muut tätä tuotetta koskevat asiakirjat, noudata niitä, säilytä ne ja luovuta ne tarvittaessa edelleen seuraavalle käyttäjäyritykselle.

## 2.3 Määräyksenvastainen käyttö

Tuotteen käyttö on turvallista vain tarkoituksenmukaisessa käytössä. Kaikki muu käyttö sekä tuotteeseen tehdyt muutokset ovat tarkoituksenvastaisia ja siksi kiellettyjä.

Käyttäjäyritys, sähköalan ammattilainen tai käyttäjä vastaa kaikista määräyksenvastaisen käytön aiheuttamista henkilövahingoista ja aineellisista vahingoista. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG ei ota vastuuta tarkoituksenvastaisesta käytöstä aiheutuvista seurauksista.

## 2.4 Perustavat turvallisuusohjeet

**Sähkötekniikan tuntemus**

Kaikissa kuvatuissa tehtävissä vaaditaan sähkötekniikan tuntemusta. Jos sähkötekniset maallikot suorittavat sähkötekniikan tuntemusta vaativia töitä, seurauksena saattavat olla vakavat henkilövammat tai kuolema.

▶ Anna sähkötekniikan tuntemusta vaativat tehtävät ainoastaan sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

# 3 Tuotekuvaus

## 3.1 Toimituksen laajuus

- Siemens-energialaskuri 7KM PAC2200
- 3 x virtamuuntaja
- 6 x nippuside (virtamuuntajien kiinnittämiseksi syöttöjohtoon)
- Asennusohje

## 3.2 Tekniset tiedot

**Energialaskuri**

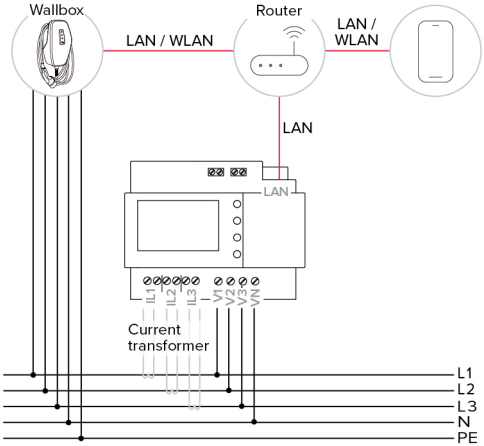
Energialaskurin tekniset dokumentaatiot löytyvät Siemensin kotisivulta https://sieportal.siemens.com/en-ww/support haulla "7KM2200-2EA30-1EA1".

**Virtamuuntaja**

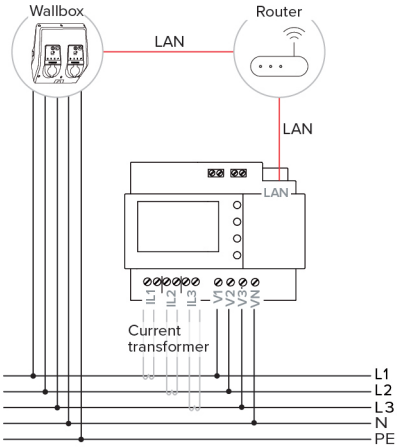
| Virtamuuntajan tekniset tiedot | |
|---|---|
| Normi | TS-EN 61869-2 |
| Maksimaalinen käyttöjännite | 660 V |
| Nimellistaajuus | 50 / 60 Hz |
| Käyttölämpötila | -5 ... +40 °C |
| Eristyksen testausjännite | 3 kV / 1 min |
| Kotelointiluokka | IP20 |
| Tarkkuusluokka | 3 |
| Ensisijainen nimellisvirta | 100 A |
| Toissijainen nimellisvirta | 1 A |
| Rakennetyyppi | Kaapelimuutos-virtamuuntaja |

# 4 Asennus

### Energialaskurin asentaminen




Kuva 1: Energialaskurin liitäntä (esimerkki: AMTRON® 4Business 700)




Kuva 2: Energialaskurin liitäntä (esimerkki: AMTRON® Professional Twincharge)

- ▶ Sijoita energialaskuri eteen kytkettyyn sähköasennukseen.
- Noudata energialaskurin ohjetta.
- ▶ Yhdistä latausasema ja energialaskuri keskenään reitittimen avulla.
- Noudata latausaseman käyttö- ja asennusohjetta.

### Virtamuuntajien liittäminen

**⚠ VAARA**

**Sähköiskun vaara, jos virtamuuntajaa käytetään avoimena**

Jos virtamuuntajan toisiovirtapiiri on avattu ja ensiövirtapiirissä on jännite, virtamuuntajassa luodaan korkea jännite, joka on olemassa avoimissa liitäntäjohdoissa. Liitäntäjohtoihin koskettaessa on olemassa kehoon ja henkeen kohdistuva vaara. Lisäksi virtamuuntajissa ja energialaskurissa saattaa esiintyä aineellisia vahinkoja.

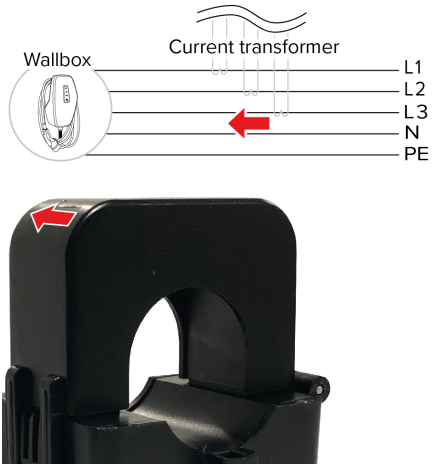
- ▶ Älä koskaan avaa tai sulje toisiovirtapiiriä, jos ensiöjännite on liitettynä.
- ▶ Varmista ensiövirtapiirin jännitteettömyys.
- ▶ Jos jännitteettömyyttä ei voi varmistaa, huomioi seuraava järjestys liitettäessä:
  1. Liitä virtamuuntaja ja energialaskuri toisiinsa.
  2. Aseta virtamuuntaja vaiheiden ympärille.

- ▶ Liitä virtamuuntajien johdot seuraavan kaavion mukaisesti energialaskuriin:

| Vaihe | Liitäntä | Liitin | Johdin |
|---|---|---|---|
| | Energialaskuri | | Virtamuuntaja |
| L1 | IL1 | k | valkoinen |
| | | l | musta |
| L2 | IL2 | k | valkoinen |
| | | l | musta |
| L3 | IL3 | k | valkoinen |
| | | l | musta |

- ▶ Aseta virtamuuntajat asennusasento ja sijainti huomioiden kaikkien kolmen vaiheen ympärille ja sulje se. Oikeassa asennusasennossa virtamuuntajien nuolen on osoitettava verkosta kuluttajaan.

FI




Kuva 3: Asennusasento

Virtamuuntajien sijainnista riippuen otetaan huomioon vain ulkoiset kuluttajat tai kokonaiskulutus (latausasema ja ulkoiset kuluttajat).

Noudata latausaseman käyttö- ja asennusohjetta.

**Virtamuuntajien liitännän tarkastus**

Heti, kun energialaskuri on käytössä, voidaan tehon [W] energialaskurissa näytetyn etumerkin perusteella tarkastaa, onko virtamuuntajat liitetty oikein. Jos virtaa kulutetaan, teho on näytettävä ilman etumerkkiä. Jos virtaa syötetään sisään, teho on näytettävä negatiivisella etumerkillä. Jos tämä ei pidä paikkaansa, virtamuuntajat on kiinnitetty väärin päin (asennusasento) tai liitetty väärin.

# 5 Konfiguraatio

## 5.1 Energialaskurin konfigurointi

Energialaskurin ja latausaseman välisen viestinnän luomiseksi on energialaskurissa suoritettava seuraavat asetukset.

### Vaaditut arvot

Energialaskurissa on tehtävä seuraavat asetukset:

| Valikko Energialaskuri | Vaaditut arvot |
|---|---|
| Perusparametri > Ensiövirta | 100 A |
| Perusparametri > Toisiovirta | 1 A |
| Viestintä > Protokolla | Modbus TCP * |

* Nämä arvot on asetettu jo toimitustilassa.

Asetukset voidaan suorittaa joko manuaalisesti energialaskurissa tai käyttöönotto- ja konfiguraatio-ohjelmiston "Siemens SENTRON powerconfig" avulla. Seuraavassa on kuvattu, kuinka asetukset säädetään manuaalisesti energialaskurissa.




Kuva 4: Siemens PAC2200 (esimerkki)

1 Painike "F1"
- Ei toimintoa
- Selaus oikealle
- Viimeksi suoritetun toiminnon keskeytys

2 Painike "F2"
- Selaus ylöspäin
- Arvon lisääminen vaiheittain

3 Painike "F3"
- Selaus alaspäin
- Muokkauskohdan valinta
- Arvon vähentäminen vaiheittain

4 Painike "F4"
- Päävalikkotaso
- Päälle / pois
- Valinnan muokkaus
- Valinnan vahvistus

### Valikkotasot

Energialaskurin painikkeiden avulla voidaan kysellä eri arvoja ja suorittaa asetuksia. Painikkeet on varattu eri toiminnoilla, jotka riippuvat valikosta. Energialaskurin valikko on rakennettu eri tasoista.

1. **Mittausarvotaso**
   Mittausarvojen vakionäkymä ja yleiskuva
2. **Päävalikkotaso**
   Kaikki päävalikot, kuten mittausarvot ja asetukset
3. **Asetustaso**
   Luettelo valikon kaikista säädettävistä parametreista
4. **Muokkaustaso**
   Kaikkien valittavissa olevien parametrien esitys ja syöttömahdollisuus eri parametreille

FI

**Valikkotasoissa navigointi**

- ✓ Vakionäyttö tai "mittausarvotaso" näytetään.
- ▶ Vaihda "päävalikkoon" painamalla painiketta F4.
- ▶ Selaa valikkoja painikkeella F3 tai F2.
- ▶ Vaihda valikon "asetustasolle" painikkeella F4.
- ▶ Selaa parametreja painikkeella F3 tai F2.
- ▶ Vaihda parametrin "muokkaustasolle" painikkeella F4.
- ▶ Valitse vastaava parametri painikkeella F2.
- ▶ Vahvista painikkeella F4.
- ▶ Poistu valikosta ja palaa takaisin päävalikkoon tai mittausarvotasolle painamalla painiketta F1 useita kertoja.

### 5.1.1 Käyttöesimerkki: nimellisen toisiovirran asettaminen

- ✓ Vakionäyttö tai "mittausarvotaso" näytetään.
- ▶ Vaihda "päävalikkoon" painamalla painiketta F4.
- ▶ Paina painiketta F3 tai F2 ja navigoi kohtaan "Asetukset".
- ▶ Paina painiketta F4 avataksesi kohdan "Asetukset".
- ▶ Paina painiketta F3 tai F2 ja navigoi kohtaan "Perusparametrit".
- ▶ Paina painiketta F4 avataksesi kohdan "Perusparametrit".
- ▶ Paina painiketta F3 tai F2 ja navigoi kohtaan "Virtatulo".
- ▶ Paina painiketta F4 avataksesi kohdan "Virtatulo".
- ▶ Paina painiketta F2 tai F3 ja navigoi kohtaan "I toisio".
- ▶ Paina painiketta F4 muuttaaksesi asetukset kohdassa "I toisio".
- ▶ Valitse vastaava parametri painikkeella F2.
- ▶ Vahvista painikkeella F4.
- ▶ Poistu valikosta ja palaa takaisin päävalikkoon tai mittausarvotasolle painamalla painiketta F1 useita kertoja.

### 5.1.2 Energialaskurin IP-osoitteen ja porttinumeron kysely

Energialaskurin yhdistämiseksi latausasemaan on energialaskurin IP-osoite ja porttinumero kirjattava latausaseman verkkoliittymään.

**Energialaskurin Siemens 7KM2200 (TCP) IP-osoitteen ja porttinumeron kysely**

- ✓ Vakionäyttö tai "mittausarvotaso" näytetään.
- ▶ Paina painiketta F4 avataksesi valikon.
- ▶ Paina painiketta F2 ja navigoi kohtaan "Asetukset".
- ▶ Paina painiketta F4 avataksesi kohdan "Asetukset".
- ▶ Paina useita kertoja painiketta F3 ja navigoi kohtaan "Viestintä".
- ▶ Paina painiketta F4 avataksesi kohdan "Viestintä".
- ▶ Paina painiketta F4 avataksesi kohdan "Modbus TCP".
- ▶ Paina painiketta F3 ja navigoi kohtaan "IP: Laskurin IP-osoite". Kirjaa ylös energialaskurin IP-osoite.
- ▶ Paina useita kertoja painiketta F3 ja navigoi kohtaan "Modbus-portti". Kirjaa ylös energialaskurin porttinumero.
- ▶ Paina 4 x painiketta F1 sulkeaksesi valikon.

## 5.2 Latausaseman konfigurointi

Energialaskurin ja latausaseman välisen viestinnän luomiseksi on suoritettava muutamia asetuksia latausaseman verkkoliitännässä. Latausaseman ohjeessa on kuvattu, kuinka verkkoliitäntään voidaan päästä.

- 🗐 Noudata latausaseman käyttö- ja asennusohjetta.

> **i** Latausaseman verkkoliitännässä on ohjetekstejä, jotka selittävät yksittäiset parametrit yksityiskohtaisesti.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

> Asiantuntijatila on kytkettävä päälle, jotta kaikki parametrit voitaisiin nähdä.

▶ Navigoi valikkoon "Settings" > "Product & Installation" > "Load management" ja aseta seuraavat parametrit:

| Parametrit | Vaaditut arvot |
|---|---|
| External energy meter | ▶ Valitse "Siemens PAC2200". |
| Modbus unit ID of the energy meter | Kaikki arvot välillä "1" - "247" hyväksytään. |
| IP address of the energy meter | Syötä energialaskurin IP-osoite. Toimitustilassa IP-osoite annetaan dynaamisesti reitittimeltä. |
| Modbus TCP port of the energy meter | Syötä energialaskurin porttinumero. Energialaskurin toimitustilassa asetettuna on "502". |
| Position of the energy meter | Asetus, mitkä ulkoisen energialaskurin virrat tulisi ottaa huomioon. |

▶ Tallenna asetus/asetukset napsauttamalla kytkentäpainiketta "Save".

> Kun tuote on konfiguroitu kokonaan, on suoritettava uudelleenkäynnistys.
> ▶ Napsauta painiketta "Restart" käynnistääksesi tuotteen uudelleen.

> Viestinnän status ja mittausarvot voidaan tarkastaa latausaseman verkkoliitännässä.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

Seuraavat tiedot kuvaavat konfiguraatiota latausaseman laiteohjelmistoversiolla 5.22.x. Muilla laiteohjelmistoversioilla voi parametrien nimitys olla lievästi erilainen.

▶ Navigoi valikkoon "Load Management" > "Dynamic Load Management" ja aseta seuraavat parametrit:

| Parametrit | Asetus |
|---|---|
| Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave | ▶ Valitse "DLM Master (With internal DLM-Slave)" tai "DLM Master (Standalone)". |
| EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Verkkoliitäntävirta, joka kuormitushallinnalla on korkeintaan käytettävissä. Jos vain yksi latauspiste on liitettynä, tähän on syötettävä parametrin "Installation Current Limit [A]" arvo. |
| Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Kuormitushallinnan virran yläraja. Arvoa voidaan muuttaa käytön aikana (esim. väliaikaisesti EMS:ltä). Jos vain yksi latauspiste on liitettynä, tähän on syötettävä parametrin "Installation Current Limit [A]" arvo. |
| External Meter Support | ▶ Valitse "On". |
| Meter configuration (Second) | ▶ Valitse "Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)". |
| IP address of second meter | Syötä energialaskurin IP-osoite. Toimitustilassa IP-osoite annetaan dynaamisesti reitittimeltä. |
| Port number of Second Meter | Syötä energialaskurin porttinumero. Energialaskurin toimitustilassa asetettuna on "502". |
| Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Kuormitushallinnan virran yläraja (rakennusliitännän pääsulakkeen nimellisvirta). Tässä on myös huomioitava ne ulkoiset kuluttajat, jotka energialaskuri mittaa. |

FI

| Parametrit | Asetus |
|---|---|
| External Meter Location | Asetus, mitkä ulkoisen energialaskurin virrat tulisi ottaa huomioon. |
| | |

▶ Tallenna asetus/asetukset napsauttamalla kytkentäpainiketta "Save".

Kun tuote on konfiguroitu kokonaan, on suoritettava uudelleenkäynnistys.
▶ Napsauta painiketta "Restart" käynnistääksesi tuotteen uudelleen.

Viestinnän status ja mittausarvot voidaan tarkastaa latausaseman verkkoliitännässä.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Tartalomjegyzék


**1. A dokumentumról ..... 2**
1.1. Honlap ..... 2
1.2. Kapcsolat ..... 2
1.3. Figyelmeztetések ..... 2
1.4. Alkalmazott szimbólumok ..... 2
**2. A biztonságról ..... 3**
2.1. Célcsoportok ..... 3
2.2. Rendeltetésszerű használat ..... 3
2.3. Nem rendeltetésszerű használat ..... 3
2.4. Alapvető biztonsági utasítások ..... 3
**3. Termékleírás ..... 4**
3.1. Szállítási terjedelem ..... 4
3.2. Műszaki adatok ..... 4
**4. Telepítés ..... 5**
**5. Konfiguráció ..... 7**
5.1. A fogyasztásmérő konfigurálása ..... 7
5.1.1. Alkalmazási példa: Másodlagos névleges áram beállítása ..... 8
5.1.2. A fogyasztásmérő IP-címének és portszámának lekérdezése ..... 8
5.2. A töltőállomás konfigurálása ..... 9


HU

# 1. A dokumentumról

Ez a dokumentum a tartozékkészlet telepítését és az energiamérő csatlakoztatását ismerteti az AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control és AMEDIO® Professional töltőállomásokhoz.

Ez a dokumentum csak szakképzett villanyszerelők számára tartalmaz információkat.

**Szakképzett villanyszerelő**

Szakképzett villanyszerelő az, aki szakképzettsége, ismeretei és tapasztalata, valamint a vonatkozó rendelkezések ismerete alapján fel tudja mérni a számára kijelölt feladatokat és felismerni a lehetséges veszélyeket.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1. Honlap

www.mennekes.org/emobility

## 1.2. Kapcsolat

A MENNEKES céggel való közvetlen kapcsolathoz használja az űrlapot a honlapunkon a „Contact“ menüpontban.

„1.1. Honlap” [▷ 2]

## 1.3. Figyelmeztetések

**Figyelmeztetés. Sérülésveszély**

**⚠ VESZÉLY**

A figyelmeztetés közvetlen veszélyt jelöl, **amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.**

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A figyelmeztetés veszélyes helyzetet jelöl, **amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.**

**⚠ VIGYÁZAT**

A figyelmeztetés veszélyes helyzetet jelöl, **amely könnyű sérüléshez vezethet.**

**Figyelmeztetés. Anyag károk**

**FIGYELEM**

A figyelmeztetés helyzetet jelöl, **amely anyagi károkhoz vezethet.**

## 1.4. Alkalmazott szimbólumok

A szimbólum fontos tudnivalót jelöl.

A szimbólum további hasznos információt jelöl.

- ✓ A szimbólum követelményt jelöl.
- ▶ A szimbólum cselekvésre való felhívást jelöl.
- ⇨ A szimbólum eredményt jelöl.
- ■ A szimbólum felsorolást jelöl.
- A szimbólum egy másik dokumentumra vagy a dokumentum egy másik szövegére utal.

# 2. A biztonságról

## 2.1. Célcsoportok

Ez a dokumentum csak szakképzett villanyszerelők számára tartalmaz információkat.

**Szakképzett villanyszerelő**

Szakképzett villanyszerelő az, aki szakképzettsége, ismeretei és tapasztalata, valamint a vonatkozó rendelkezések ismerete alapján fel tudja mérni a számára kijelölt feladatokat és felismerni a lehetséges veszélyeket.

## 2.2. Rendeltetésszerű használat

A tartozékkészlet 100 A-es házcsatlakozásokhoz alkalmas.

Olvassa el, vegye figyelembe, őrizze meg ezt a dokumentumot és a termékkel kapcsolatos összes további dokumentumot, és szükség esetén adja át azokat a következő üzemeltetőnek.

## 2.3. Nem rendeltetésszerű használat

A termék használata csak rendeltetésszerű használat mellett tekinthető biztonságosnak. A termék minden más használata vagy módosítása nem rendeltetésszerűnek minősül és nem megengedett.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő személyi sérülésekért és anyagi károkért az üzemeltető felelős, a szakképzett villanyszerelő vagy a felhasználó felelős. A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG nem vállal felelősséget.

## 2.4. Alapvető biztonsági utasítások

**Elektrotechnikai ismeretek**

Minden leírt tevékenységhez elektrotechnikai ismeretek szükségesek. Ha az elektrotechnikai ismereteket igénylő tevékenységeket laikusok végzik, az emberek súlyosan megsérülhetnek vagy meghalhatnak.

- ▶ Elektrotechnikai ismereteket igénylő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezhet.

# 3. Termékleírás

## 3.1. Szállítási terjedelem

- Siemens 7KM PAC2200 fogyasztásmérő
- 3 db áramváltó
- 6 db kábelkötegelő (az áramváltók tápvezetékhez történő rögzítéséhez)
- Telepítési utasítás

## 3.2. Műszaki adatok

**Fogyasztásmérő**

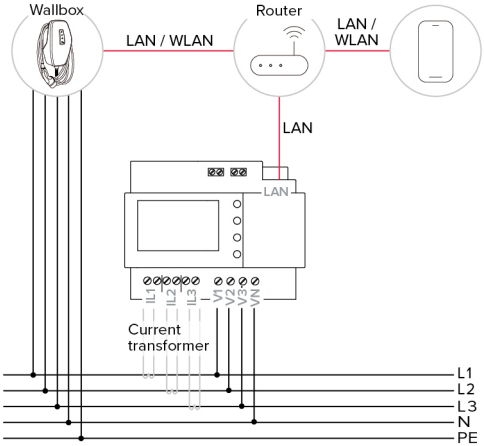
A fogyasztásmérő műszaki dokumentációját megtalálja a Siemens honlapján https://sieportal.siemens.com/en-ww/support, ha beírja a „7KM2200-2EA30-1EA1“ keresőszót.

**Áramváltó**

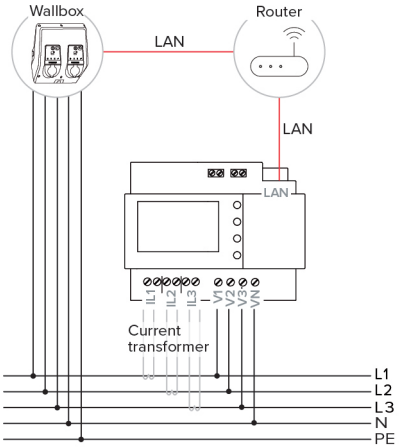
| Az áramváltó műszaki adatai | |
|---|---|
| Standard | TS-EN 61869-2 |
| Maximális üzemi feszültség | 660 V |
| Névleges frekvencia | 50 / 60 Hz |
| Üzemi hőmérséklet | -5 ... +40 °C |
| Szigetelésvizsgálati feszültség | 3 kV / 1 min |
| Védettségi fokozat | IP20 |
| Pontossági osztály | 3 |
| Elsődleges névleges áram | 100 A |
| Másodlagos névleges áram | 1 A |
| Építési mód | kábelátalakító áramváltó |

# 4. Telepítés

### A fogyasztásmérő telepítése




1. Ábra: Fogyasztásmérő csatlakoztatása (például: AMTRON® 4Business 700)




2. Ábra: Fogyasztásmérő csatlakoztatása (például: AMTRON® Professional Twincharge)

▶ Telepítse a fogyasztásmérőt a felső elektromos rendszerbe.

Vegye figyelembe a fogyasztásmérő útmutatóját.

▶ Csatlakoztassa a töltőállomást és a fogyasztásmérőt egy útválasztón keresztül.

Vegye figyelembe a töltőállomás használati és telepítési utasítását.

### Az áramváltó csatlakoztatása

**⚠ VESZÉLY**

**Áramütés veszélye, ha az áramváltót nyitott áramkörrel működtetik**

Ha az áramváltó szekunder áramköre nyitva van és a primer áramkörben feszültség van, az áramváltóban nagy feszültség indukálódik, amely a nyitott csatlakozókábeleken van. Életveszély áll fenn, ha megérinti a csatlakozókábeleket. Emellett az áramváltókban és a fogyasztásmérőben anyagi károk keletkezhetnek.

▶ Soha ne nyissa vagy zárja a szekunder áramkört, ha primer feszültség van jelen.

▶ Győződjön meg arról, hogy a primer áramkör feszültségmentes.

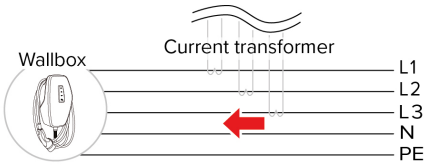
▶ Ha a feszültségmentesség nem biztosítható, kövesse az alábbi bekötési sorrendet:
1. Kösse össze az áramváltót és a fogyasztásmérőt.
2. Helyezze az áramváltót a fázisok köré.

▶ Csatlakoztassa az áramváltó kábeleit a fogyasztásmérőhöz az alábbi ábra szerint:

| Fázis | Csatlakozás | Kapocs | Ér |
|---|---|---|---|
| | Fogyasztásmérő | | Áramváltó |
| L1 | IL1 | k | fehér |
| | | l | fekete |
| L2 | IL2 | k | fehér |
| | | l | fekete |
| L3 | IL3 | k | fehér |
| | | l | fekete |

HU

▶ Helyezze az áramváltókat mindhárom fázis köré, és zárja le őket, figyelembe véve a beépítési helyzetet és pozíciót. A helyes beépítési helyzet érdekében helyezze el a nyilat az áramváltókon a hálózattól a fogyasztóig vezető irányban.






3. Ábra: Beépítési helyzet

Az áramváltók pozíciójától függően csak a külső fogyasztókat vagy a teljes fogyasztást (töltőállomás és külső fogyasztók) veszik figyelembe.

Vegye figyelembe a töltőállomás használati és telepítési utasítását.

**Az áramváltó csatlakoztatásának ellenőrzése**

Amint a fogyasztásmérő működésbe lép, a fogyasztásmérőn megjelenő teljesítmény [W] előjelével ellenőrizhető, hogy az áramváltók megfelelően vannak-e csatlakoztatva. Áramfogyasztás esetén a teljesítménynek előjel nélkül kell megjelennie. Áram betáplálása esetén a teljesítménynek negatív előjellel kell megjelennie. Ha ez nem egyezik, akkor az áramváltók rossz irányba (beépítési helyzet) vannak csatlakoztatva, vagy nem megfelelően vannak csatlakoztatva.

# 5. Konfiguráció

## 5.1. A fogyasztásmérő konfigurálása

A fogyasztásmérő és a töltőállomás közötti kommunikáció létrehozásához a következő beállításokat kell elvégezni a fogyasztásmérőn.

### Szükséges értékek

A következő beállítások szükségesek a fogyasztásmérőn:

| Fogyasztásmérő menü | Szükséges értékek |
|---|---|
| Alapvető paraméterek > Elsődleges áram | 100 A |
| Alapvető paraméterek > Másodlagos áram | 1 A |
| Kommunikáció > Protokoll | Modbus TCP * |

* Ezek az értékek már kiszállításkor be vannak állítva.

A beállítások manuálisan is elvégezhetők a fogyasztásmérőn, vagy a „Siemens SENTRON powerconfig” üzembe helyezési és konfigurációs szoftver segítségével. A következőkben leírjuk, hogyan módosíthatja manuálisan a fogyasztásmérő beállításait.




4. Ábra: Siemens PAC2200 (példa)

1 „F1“ gomb
- Nincs funkció
- Lapozás jobbra
- Utolsó végrehajtott művelet visszavonása

2 „F2“ gomb
- Lapozás felfelé
- Érték fokozatos növelése

3 „F3“ gomb
- Lapozás lefelé
- Szerkesztési hely kiválasztása
- Érték fokozatos csökkentése

4 „F4“ gomb
- Főmenü szint
- Be / Ki
- Kiválasztás szerkesztése
- Kiválasztás megerősítése

HU

### Menüszintek

Különböző értékek lekérdezhetők és beállítások végezhetők el a fogyasztásmérő gombjaival. A gombokhoz a menütől függően különböző funkciók vannak rendelve. A fogyasztásmérő menüje különböző szintekre van felépítve.

1. **Mért érték szint**
   Standard nézet és a mért értékek áttekintése
2. **Főmenü szint**
   Minden főmenü, például a mért értékek és a beállítások
3. **Beállítási szint**
   A menü összes beállítható paraméterének listája
4. **Szerkesztési szint**
   Az összes kiválasztható paraméter és a különböző paraméterek beviteli lehetőségeinek megjelenítése

**Navigálás a menüszintek között**

- ✓ Megjelenik a standard kijelzés, vagyis a „mért érték szint”.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „főmenübe“ való váltáshoz.
- ▶ Az F3 vagy F2 gombokkal lapozhat a menükben.
- ▶ Az F4 gombbal váltson a menü „beállítási szintjére”.
- ▶ Az F3 vagy F2 gombokkal lapozhat a paraméterek között.
- ▶ Az F4 gombbal váltson a paraméter „szerkesztési szintjére”.
- ▶ Az F2 gombbal válassza ki a megfelelő paramétert.
- ▶ Erősítse meg a kiválasztást az F4 gombbal.
- ▶ Az F1 gomb többszöri megnyomásával kiléphet a menüből, és visszatérhet a főmenübe vagy a mért érték szintre.

### 5.1.1. Alkalmazási példa: Másodlagos névleges áram beállítása

- ✓ Megjelenik a standard kijelzés, vagyis a „mért érték szint”.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „főmenübe“ való váltáshoz.
- ▶ Nyomja meg az F3 vagy az F2 gombot, és navigáljon a „Beállítások” menüpontra.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Beállítások“ menüpont megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F3 vagy az F2 gombot, és navigáljon az „Alapvető paraméterek” menüpontra.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot az „Alapvető paraméterek“ menüpont megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F3 vagy F2 gombot, és lépjen az „Árambemenet“ menüpontra.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot az „Árambemenet“ menüpont megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F2 vagy az F3 gombot, és navigáljon a „I másodlagos” menüpontra.
- ▶ Az „I másodlagos” beállítások módosításához nyomja meg az F4 gombot.
- ▶ Az F2 gombbal válassza ki a megfelelő paramétert.
- ▶ Erősítse meg a kiválasztást az F4 gombbal.
- ▶ Az F1 gomb többszöri megnyomásával kiléphet a menüből, és visszatérhet a főmenübe vagy a mért érték szintre.

### 5.1.2. A fogyasztásmérő IP-címének és portszámának lekérdezése

A fogyasztásmérő töltőállomáshoz való csatlakoztatásához a fogyasztásmérő IP-címét és portszámát meg kell adni a töltőállomás webes felületén.

**A Siemens 7KM2200 (TCP) fogyasztásmérő IP-címének és portszámának lekérdezése**

- ✓ Megjelenik a standard kijelzés, vagyis a „mért érték szint”.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F2 gombot, és navigáljon a „Beállítások” menüpontra.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Beállítások“ menüpont megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg többször az F3 gombot, és navigáljon a „Kommunikáció” menüpontra.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Kommunikáció“ menüpont megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Modbus TCP“ menüpont megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F3 gombot, és navigáljon az „IP: A fogyasztásmérő IP-címe” menüpontra. Jegyezze fel a fogyasztásmérő IP-címét.
- ▶ Nyomja meg többször az F3 gombot, és navigáljon a „Modbus Port” menüpontra. Jegyezze fel a fogyasztásmérő portszámát.
- ▶ A menü bezárásához nyomja meg négyszer az F1 gombot.

## 5.2. A töltőállomás konfigurálása

A fogyasztásmérő és a töltőállomás közötti kommunikáció létrehozásához néhány beállítást el kell végezni a töltőállomás webes felületén. A töltőállomás használati utasítása leírja, hogyan lehet elérni a webes felületet.

Vegye figyelembe a töltőállomás használati és telepítési utasítását.

A töltőállomás webes felületén tájékoztató szövegek részletesen elmagyarázzák az egyes paramétereket.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

Az összes paraméter megtekintéséhez be kell kapcsolni a szakértői módot.

▶ Navigáljon a „Settings“ > „Product & Installation“ > „Load management“ menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

| Paraméter | Szükséges értékek |
|---|---|
| External energy meter | ▶ Válassza ki a „Siemens PAC2200“ lehetőséget. |
| Modbus unit ID of the energy meter | Az „1” és „247” közötti összes érték elfogadott. |
| IP address of the energy meter | Adja meg a fogyasztásmérő IP-címét. Szállítási állapotban az IP-címet az útválasztó dinamikusan osztja ki. |
| Modbus TCP port of the energy meter | Adja meg a fogyasztásmérő portszámát. A fogyasztásmérő „502” beállítással kerül kiszállításra. |
| Position of the energy meter | Annak beállítása, hogy mely áramokat vegye figyelembe a külső fogyasztásmérő. |

▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Save” gombra.

A termék teljes konfigurálása után újraindítás szükséges.

▶ Kattintson az „Restart“ gombra a termék újraindításához.

A kommunikáció állapota és a mért értékek a töltőállomás webes felületén ellenőrizhetők.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

A következő információk a töltőállomás 5.22.x vezérlőprogram-verziójával történő konfigurációját ismertetik. Más vezérlőprogram verziók esetén a paraméterek elnevezése kissé eltérhet.

▶ Navigáljon a „Load Management“ > „Dynamic Load Management“ menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

| Paraméter | Beállítás |
|---|---|
| Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave | ▶ Válassza a következő lehetőséget: „DLM Master (With internal DLM-Slave)“ vagy „DLM Master (Standalone)“. |
| EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | A terheléskezeléshez rendelkezésre álló maximális hálózati csatlakozási áram. Ha csak egy töltőpont van integrálva, akkor itt kell megadni a következő paraméter értékét: „Installation Current Limit [A]“. |
| Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Áramkorlát a terheléskezeléshez. Az érték üzem közben módosítható (pl. ideiglenesen egy EMS által). Ha csak egy töltőpont van integrálva, akkor itt kell megadni a következő paraméter értékét: „Installation Current Limit [A]“. |
| External Meter Support | ▶ Válassza a következő lehetőséget: „On“. |
| Meter configuration (Second) | ▶ Válassza a „Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)” lehetőséget. |

HU

| Paraméter | Beállítás |
|---|---|
| IP address of second meter | Adja meg a fogyasztásmérő IP-címét. Szállítási állapotban az IP-címet az útválasztó dinamikusan osztja ki. |
| Port number of Second Meter | Adja meg a fogyasztásmérő portszámát. A fogyasztásmérő „502” beállítással kerül kiszállításra. |
| Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Áramkorlát a terheléskezeléshez (a főbiztosíték névleges árama az épületcsatlakozásnál). A fogyasztásmérő által rögzített külső fogyasztókat itt ugyancsak figyelembe kell venni. |
| External Meter Location | Annak beállítása, hogy mely áramokat vegye figyelembe a külső fogyasztásmérő. |
| | |

▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Save” gombra.

A termék teljes konfigurálása után újraindítás szükséges.
▶ Kattintson az „Restart“ gombra a termék újraindításához.

A kommunikáció állapota és a mért értékek a töltőállomás webes felületén ellenőrizhetők.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Spis treści


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **O tym dokumencie** | **2** |
| 1.1 | Strona internetowa | 2 |
| 1.2 | Kontakt | 2 |
| 1.3 | Uwagi ostrzegawcze | 2 |
| 1.4 | Zastosowane symbole | 2 |
| **2** | **Dla własnego bezpieczeństwa** | **3** |
| 2.1 | Grupy docelowe | 3 |
| 2.2 | Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem | 3 |
| 2.3 | Niewłaściwe zastosowanie | 3 |
| 2.4 | Podstawowe zasady bezpieczeństwa | 3 |
| **3** | **Opis produktu** | **4** |
| 3.1 | Zakres dostawy | 4 |
| 3.2 | Dane techniczne | 4 |
| **4** | **Montaż** | **5** |
| **5** | **Konfiguracja** | **7** |
| 5.1 | Konfigurowanie licznika energii | 7 |
| 5.1.1 | Przykład zastosowania: Ustawienie znamionowego prądu wtórnego | 8 |
| 5.1.2 | Sprawdzenie adresu IP i numeru portu licznika energii | 8 |
| 5.2 | Konfigurowanie stacji ładowania | 9 |


PL

# 1 O tym dokumencie

W niniejszym dokumencie opisano sposób instalacji zestawu akcesoriów oraz podłączenia licznika energii do stacji ładowania AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control und AMEDIO® Professional.

Niniejszy dokument zawiera wyłącznie informacje dla wykwalifikowanego elektryka.

**Wykwalifikowany elektryk**

Wykwalifikowany elektryk to osoba, która na podstawie swojego wykształcenia technicznego, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odpowiednich przepisów potrafi ocenić powierzone mu zadania i rozpoznać ewentualne zagrożenia.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Strona internetowa

www.mennekes.org/emobility

## 1.2 Kontakt

W celu bezpośredniego kontaktu z firmą MENNEKES prosimy skorzystać z formularza w zakładce „Contact” na naszej stronie głównej.

„1.1 Strona internetowa” [▶ 2]

## 1.3 Uwagi ostrzegawcze

**Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała**

**⚠ ZAGROŻENIE**

Ta uwaga ostrzegawcza wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, **które prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Ta uwaga ostrzegawcza wskazuje na niebezpieczną sytuację, **która może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.**

**⚠ OSTROŻNIE**

Ta uwaga ostrzegawcza wskazuje na niebezpieczną sytuację, **która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała.**

**Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi**

**UWAGA**

Ta uwaga ostrzegawcza wskazuje na sytuację, **która może prowadzić do szkód materialnych.**

## 1.4 Zastosowane symbole

Ten symbol oznacza ważną wskazówkę.

Ten symbol oznacza dodatkową, ważną informację.

- ✓ Ten symbol oznacza stosowny warunek.
- ▶ Ten symbol oznacza wezwanie do działania.
- ⇨ Ten symbol oznacza rezultat.
- ■ Ten symbol oznacza wyliczenie.
- Ten symbol odnosi się do innego dokumentu lub do innego fragmentu tekstu w tym dokumencie.

# 2 Dla własnego bezpieczeństwa

## 2.1 Grupy docelowe

Niniejszy dokument zawiera wyłącznie informacje dla wykwalifikowanego elektryka.

**Wykwalifikowany elektryk**

Wykwalifikowany elektryk to osoba, która na podstawie swojego wykształcenia technicznego, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odpowiednich przepisów potrafi ocenić powierzone mu zadania i rozpoznać ewentualne zagrożenia.

## 2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zestaw akcesoriów jest odpowiedni dla przyłączy budynków o prądzie do 100 A.

Przeczytać, przestrzegać, zachować ten dokument i wszystkie dodatkowe dokumenty dotyczące tego produktu i, jeśli to konieczne, przekazać je kolejnemu użytkownikowi.

## 2.3 Niewłaściwe zastosowanie

Używanie produktu jest bezpieczne tylko zastosowaniu zgodne z przeznaczeniem. Jakiekolwiek inne użycie lub zmiany w produkcie są niewłaściwe i niedozwolone.

Za wszelkie obrażenia ciała i szkody materialne wynikające z niewłaściwego użytkowania jest odpowiedzialny użytkownik, wykwalifikowany elektryk lub operator. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG nie ponosi żadnej odpowiedzialności za następstwa wynikające z niewłaściwego użytkowania.

## 2.4 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

**Wiedza z zakresu elektrotechniki**

Dla wykonywania wszystkich opisanych czynności wymagana jest wiedza z zakresu elektrotechniki. Jeżeli czynności wymagające wiedzy z zakresu elektrotechniki są wykonywane przez laików elektrotechniki, to może dojść do poważnych obrażeń ciała lub śmierci osób.

- ▶ Czynności, które wymagają wiedzy z zakresu elektrotechniki, zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi.

# 3 Opis produktu

## 3.1 Zakres dostawy

- Licznik energii 7KM PAC2200 von Siemens
- 3 x przekładnik prądowy
- 6 x opaski kablowe (do mocowania przekładników prądowych do przewodów zasilania)
- Instrukcja montażu

## 3.2 Dane techniczne

**Licznik energii**

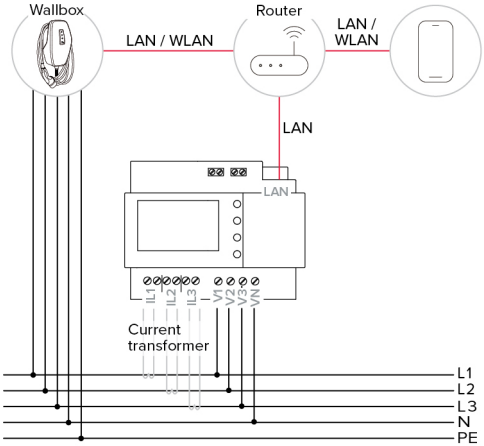
Dokumentacja techniczna licznika energii dostępna jest na stronie internetowej firmy Siemens https://sieportal.siemens.com/en-ww/support po wpisaniu w wyszukiwarce hasła „7KM2200-2EA30-1EA1“.

**Przekładnik prądowy**

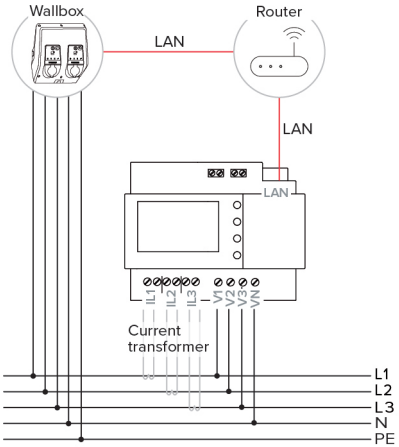
| Dane techniczne przekładnika prądowego | |
|---|---|
| Norma | TS-EN 61869-2 |
| Maksymalne napięcie robocze | 660 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 / 60 Hz |
| Temperatura robocza | -5 ... +40°C |
| Napięcie pomiarowe izolacji | 3 kV / 1 min |
| Stopień ochrony | IP20 |
| Klasa dokładności | 3 |
| Pierwotny prąd znamionowy | 100 A |
| Wtórny prąd znamionowy | 1 A |
| Rodzaj konstrukcji | Przekładnik prądowy montowany wokół przewodu |

# 4 Montaż

### Montaż licznika energii




Ilustr. 1: Podłączenie licznika energii (przykład: AMTRON® 4Business 700)




Ilustr. 2: Podłączenie licznika energii (przykład: AMTRON® Professional Twincharge)

- ▶ Licznik energii zintegrować w istniejącej instalacji elektrycznej.
- Stosować się do instrukcji licznika energii.
- ▶ Stację ładowania i licznik energii połączyć ze sobą za pomocą routera.
- Stosować się do instrukcji obsługi i montażu stacji ładowania.

### Podłączanie przekładnika prądowego

**⚠ ZAGROŻENIE**

**Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku otwartego przekładnika prądowego**

Jeśli obwód prądu wtórnego przekładnika prądowego jest otwarty, a w obwodzie prądu pierwotnego występuje napięcie, to w przekładniku prądowym indukowane jest wysokie napięcie, które występuje na otwartych przewodach podłączeniowych. W przypadku dotknięcie przewodów podłączeniowych występuje niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia. Ponadto może dojść do szkód materialnych przekładnika prądowego i licznika energii.

- ▶ Obwodu prądu wtórnego nigdy nie otwierać, ani zamykać w przypadku występowania napięcia pierwotnego.
- ▶ Upewnić się co do braku napięcia w pierwotnym obwodzie prądowym.
- ▶ W przypadku braku możliwości zapewnienia braku napięcia należy stosować się do następującej kolejności podłączania:
  1. Połączyć ze sobą przekładnik prądowy i licznik energii.
  2. Przekładnik prądowym założyć na fazach.

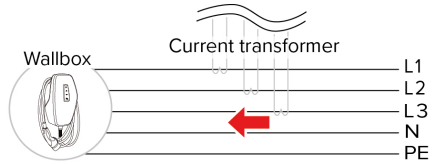
- ▶ Przewody przekładnika prądowego podłączać do licznika energii zgodnie z poniższym schematem:

| Faza | Przyłącze | Zacisk | Żyła |
|---|---|---|---|
| | Licznik energii | | Przekładnik prądowy |
| L1 | IL1 | k | biały |
| | | l | czarny |
| L2 | IL2 | k | biały |
| | | l | czarny |

PL

| Faza | Przyłącze | Zacisk | Żyła |
|---|---|---|---|
| | Licznik energii | | Przekładnik prądowy |
| L3 | IL3 | k | biały |
| | | l | czarny |

- Przekładniki prądowe założyć na żyły wszystkich trzech faz, stosując się do odpowiedniej pozycji montażowej. Prawidłowa orientacja oznaczona jest strzałką na przekładniku prądowym, odpowiadającą kierunkowi przepływu prądu, z sieci do odbiornika.






Ilustr. 3: Orientacja montażu

Zależnie od pozycji montażu przekładników prądowych uwzględniane jest zużycie tylko odbiorników zewnętrznych lub zużycie całkowite (stacji ładowania i zewnętrznych odbiorników).

Stosować się do instrukcji obsługi i montażu stacji ładowania.

**Kontrola montażu przekładników prądowych**

Kiedy licznik energii jest uruchomiony, to na podstawie wyświetlanego znaku wartości mocy [W] (liczba dodatnia lub ujemna) można sprawdzić na liczniku energii, czy przekładniki prądowe zostały prawidłowo zamontowane. Kiedy pobierany jest prąd, to moc musi być wyświetlana jako wartość dodatnia. Kiedy podawany jest prądu, to moc musi być wyświetlana jako wartość ujemna. Jeśli nie ma to miejsca, to znaczy, że przekładniki prądowe są zamontowane na odwrót (orientacja) lub są nieprawidłowo podłączone.

# 5 Konfiguracja

## 5.1 Konfigurowanie licznika energii

W celu nawiązania komunikacji pomiędzy licznikiem energii a stacją ładowania muszą zostać przeprowadzone następujące ustawienia na liczniku energii.

### Wymagane wartości

Konieczne są następujące ustawienia w liczniku energii:

| Menu Licznik energii | Wymagane wartości |
|---|---|
| Parametry podstawowe > Prąd pierwotny | 100 A |
| Parametry podstawowe > Prąd wtórny | 1 A |
| Komunikacja > Protokół | Modbus TCP * |

* Wartości te są już ustawione fabrycznie.

Ustawienia można wprowadzić ręcznie na liczniku energii lub też za pomocą oprogramowania do uruchamiania i konfiguracji „Siemens SENTRON powerconfig”. Poniżej opisano, jak ręcznie dokonać ustawień na liczniku energii.




Ilustr. 4: Siemens PAC2200 (przykład)

1 Przycisk „F1“
- Brak funkcji
- Przeglądanie w prawo
- Anulowanie ostatnio wykonanej akcji

2 Przycisk „F2“
- Przeglądanie do góry
- Zwiększanie krokowe wartości

3 Przycisk „F3“
- Przeglądanie komunikatów do dołu
- Wybór miejsca edytowania
- Zmniejszanie krokowe wartości

4 Przycisk „F4“
- Poziom menu głównego
- wył. / wł.
- Edytowanie wyboru
- Potwierdzenie wyboru

### Poziomy menu

Za pomocą przycisków na liczniku energii można sprawdzić różnorodne wartości i dokonać ustawień. W zależności od menu, do przycisków przypisane są różne funkcje. Menu licznika energii jest podzielone na różne poziomy.

1. **Poziom wartości pomiarowych**
   Widok standardowy i przegląd wartości mierzonych
2. **Poziom menu głównego**
   Wszystkie menu główne, takie jak wartości mierzone i ustawienia
3. **Poziom ustawień**
   Lista wszystkich regulowanych parametrów menu
4. **Poziom edytowania**
   Przedstawienie wszystkich możliwych do wyboru parametrów i opcji wprowadzania dla różnych parametrów

PL

**Poruszanie się po poziomach menu**

- ✓ Wyświetlane jest wskazanie standardowe lub „Poziom wartości pomiarowych”.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby przejść do „Menu główne“.
- ▶ Przeglądać poszczególne menu używając przycisków F3 lub F2.
- ▶ Przyciskiem F4 przejść do „Poziom ustawień” danego menu.
- ▶ Przyciskiem F3 lub F2 przeglądać poszczególne parametry.
- ▶ Przyciskiem F4 przejść do „Poziom edytowania” danego parametru.
- ▶ Przyciskiem F2 wybrać odpowiedni parametr.
- ▶ Przyciskiem F4 potwierdzić.
- ▶ Nacisnąć kilkakrotnie przycisk F1, aby wyjść z menu i powrócić do menu głównego lub poziomu wartości pomiarowych.

### 5.1.1 Przykład zastosowania: Ustawienie znamionowego prądu wtórnego

- ✓ Wyświetlane jest wskazanie standardowe lub „Poziom wartości pomiarowych”.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby przejść do „Menu główne“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F3 lub F2 i przejść do „Ustawienia“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby otworzyć „Ustawienia“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F3 lub F2 i przejść do „Parametry podstawowe“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby otworzyć „Parametry podstawowe“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F3 lub F2 i przejść do „Wejście prądu“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby otworzyć „Wejście prądu“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F2 lub F3 i przejść do „I wtórny“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby zmienić ustawienia „I wtórny“.
- ▶ Przyciskiem F2 wybrać odpowiedni parametr.
- ▶ Przyciskiem F4 potwierdzić.
- ▶ Nacisnąć kilkakrotnie przycisk F1, aby wyjść z menu i powrócić do menu głównego lub poziomu wartości pomiarowych.

### 5.1.2 Sprawdzenie adresu IP i numeru portu licznika energii

Aby podłączyć licznik energii do stacji ładowania należy wprowadzić adres IP i numer portu licznika energii w interfejsie internetowym stacji ładowania.

**Sprawdzenie adresu IP i numeru portu licznika energii Siemens 7KM2200 (TCP)**

- ✓ Wyświetlane jest wskazanie standardowe lub „Poziom wartości pomiarowych”.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby otworzyć menu.
- ▶ Nacisnąć przycisk F2 i przejść do „Ustawienia“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby otworzyć „Ustawienia“.
- ▶ Nacisnąć kilkakrotnie przycisk F3 i przejść do „Komunikacja“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby otworzyć „Komunikacja“.
- ▶ Nacisnąć przycisk F4, aby otworzyć „TCP Modbus”.
- ▶ Nacisnąć przycisk F3 i przejść do „IP: adres IP licznika”. Zanotować adres IP licznika energii.
- ▶ Nacisnąć kilkakrotnie przycisk F3 i przejść do „Port Modbus“. Zanotować numer portu licznika energii.
- ▶ Nacisnąć przycisk 4 x przycisk F1, aby zamknąć menu.

## 5.2 Konfigurowanie stacji ładowania

W celu nawiązania komunikacji pomiędzy licznikiem energii a stacją ładowania muszą zostać przeprowadzone odpowiednie ustawienia w interfejsie internetowym stacji ładowania. W instrukcji stacji ładowania jest opisane, w jaki sposób można uzyskać dostęp do interfejsu internetowego.

Stosować się do instrukcji obsługi i montażu stacji ładowania.

W interfejsie internetowym stacji ładowania znajdują się teksty informacyjne szczegółowo objaśniające poszczególne parametry.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

Aby wyświetlić wszystkie parametry należy włączyć tryb eksperta.

▶ Przejść do menu „Settings“ > „Product & Installation“ > „Load management“ i ustawić następujące parametry:

| Parametry | Wymagane wartości |
|---|---|
| External energy meter | ▶ Wybrać „Siemens PAC2200“. |
| Modbus unit ID of the energy meter | Wszystkie wartości od „1“ do „247“ zostaną zaakceptowane. |
| IP address of the energy meter | Wpisać adres IP licznika energii. W stanie dostawy adres IP jest przypisywany dynamicznie przez router. |
| Modbus TCP port of the energy meter | Wpisać numer portu licznika energii. W stanie dostawy licznika energii ustawione jest „502”. |
| Position of the energy meter | Ustawienie, które prądy mają być uwzględniane przez zewnętrzny licznik energii. |

▶ Aby zapisać ustawienia należy kliknąć na przycisk „Save“.

Po pełnym skonfigurowaniu produktu konieczne jest ponowne uruchomienie.
▶ Kliknąć na przycisk „Restart“, aby ponownie uruchomić produkt.

Status komunikacji i wartości pomiarowe można sprawdzić w internetowym interfejsie stacji ładowania.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

Poniższe informacje opisują konfigurację stacji ładowania z wersją oprogramowania sprzętowego 5.22.x. W zależności od wersji oprogramowania sprzętowego nazwy parametrów mogą się nieznacznie różnić.

▶ Przejść do menu „Load Management“ > „Dynamic Load Management“ i ustawić następujące parametry:

| Parametry | Ustawienie |
|---|---|
| Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave | ▶ Wybrać „DLM Master (With internal DLM-Slave)“ lub „DLM Master (Standalone)“. |
| EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Maksymalny prąd przyłącza sieciowego dostępny do zarządzania obciążeniem. Jeżeli zintegrowany jest tylko jeden punkt ładowania, to należy tutaj wpisać wartość parametru „Installation Current Limit [A]“. |
| Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/ L2/L3) [A] | Górna granica prądu do zarządzania obciążeniem. Wartość tę można zmienić w trakcie działania (np. tymczasowo za pomocą EMS). Jeżeli zintegrowany jest tylko jeden punkt ładowania, to należy tutaj wpisać wartość parametru „Installation Current Limit [A]“. |
| External Meter Support | ▶ Wybrać „On”. |

PL

| Parametry | Ustawienie |
|---|---|
| Meter configuration (Second) | ▶ Wybrać „Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)“. |
| IP address of second meter | Wpisać adres IP licznika energii. W stanie dostawy adres IP jest przypisywany dynamicznie przez router. |
| Port number of Second Meter | Wpisać numer portu licznika energii. W stanie dostawy licznika energii ustawione jest „502”. |
| Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Górna granica prądu dla zarządzania obciążeniem (prąd znamionowy bezpiecznika głównego przy przyłączu budynku). Należy tu również uwzględnić odbiorców zewnętrznych rejestrowanych przez licznik energii. |
| External Meter Location | Ustawienie, które prądy mają być uwzględniane przez zewnętrzny licznik energii. |
| | |

▶ Aby zapisać ustawienia należy kliknąć na przycisk „Save“.

Po pełnym skonfigurowaniu produktu konieczne jest ponowne uruchomienie.
▶ Kliknąć na przycisk „Restart“, aby ponownie uruchomić produkt.

Status komunikacji i wartości pomiarowe można sprawdzić w internetowym interfejsie stacji ładowania.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

# Obsah


**1 O tomto dokumentu ..... 2**
1.1 Web ..... 2
1.2 Kontakt ..... 2
1.3 Varovná upozornění ..... 2
1.4 Použité symboly ..... 2
**2 Pro vaši bezpečnost ..... 3**
2.1 Cílové skupiny ..... 3
2.2 Použití v souladu s určením ..... 3
2.3 Použití v rozporu s určením ..... 3
2.4 Základní bezpečnostní pokyny ..... 3
**3 Popis výrobku ..... 4**
3.1 Rozsah dodávky ..... 4
3.2 Technické údaje ..... 4
**4 Instalace ..... 5**
**5 Konfigurace ..... 7**
5.1 Konfigurace elektroměru ..... 7
5.1.1 Příklad použití: nastavení sekundárního jmenovitého proudu ..... 8
5.1.2 Zjištění IP adresy a čísla portu elektroměru ..... 8
5.2 Konfigurace nabíjecí stanice ..... 8


CS

# 1 O tomto dokumentu

Tento dokument popisuje instalaci sady příslušenství a připojení elektroměru k nabíjecím stanicím AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700, AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control a AMEDIO® Professional.

Tento dokument obsahuje informace určené výhradně odborným elektrikářům.

**Odborný elektrikář**

Odborný elektrikář je ten, kdo na základě svého technického vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí příslušných předpisů, dokáže posoudit svěřené úkoly a rozpoznat možná nebezpečí.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Web

www.mennekes.org/emobility

## 1.2 Kontakt

Pro přímý kontakt s firmou MENNEKES použijte formulář na naší domovské stránce, viz „Contact“.
„1.1 Web“ [▷ 2]

## 1.3 Varovná upozornění

**Varování před poškozením zdraví osob**

**⚠ NEBEZPEČÍ**

Toto varovné upozornění označuje bezprostřední nebezpečí, **které má za následek smrt nebo těžký úraz.**

**⚠ VAROVÁNÍ**

Toto varovné upozornění označuje nebezpečnou situaci, **která může způsobit smrt nebo těžký úraz.**

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Toto varovné upozornění označuje nebezpečnou situaci, **která může způsobit lehký úraz.**

**Varování před hmotnou škodou**

**POZOR**

Toto varovné upozornění označuje situaci, **která může způsobit hmotnou škodu.**

## 1.4 Použité symboly

Tento symbol označuje důležité upozornění.

Tento symbol označuje dodatečnou, užitečnou informaci.

- ✓ Tento symbol označuje nutnou podmínku.
- ▶ Teno symbol označuje výzvu k činnosti.
- ⇨ Tento symbol označuje dosažený výsledek.
- ■ Teno symbol označuje položku výčtu.
- Tento symbol odkazuje na jiný dokument nebo na jinou textovou pasáž v tomto dokumentu.

# 2 Pro vaši bezpečnost

## 2.1 Cílové skupiny

Tento dokument obsahuje informace určené výhradně odborným elektrikářům.

**Odborný elektrikář**

Odborný elektrikář je ten, kdo na základě svého technického vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí příslušných předpisů, dokáže posoudit svěřené úkoly a rozpoznat možná nebezpečí.

## 2.2 Použití v souladu s určením

Sada příslušenství je vhodná pro domácí přípojky do 100 A.

Přečtěte si, dodržujte a uschovejte si tento dokument i veškerou další dokumentaci k tomuto výrobku a případně je předejte dalšímu provozovateli.

## 2.3 Použití v rozporu s určením

Provoz tohoto výrobku je bezpečný pouze při používání v souladu s jeho určením. Každé jiné použití nebo změny na výrobku jsou považovány za použití v rozporu s jeho určením a nejsou přípustné.

Za jakoukoli újmu na zdraví osob a věcnou škodu vyplývající z používání výrobku v rozporu s jeho určením odpovídají provozovatel, elektrikář nebo uživatel. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG neručí za následky použití výrobku v rozporu s jeho určením.

## 2.4 Základní bezpečnostní pokyny

**Znalost elektrotechniky**

Všechny popisované práce vyžadují znalost elektrotechniky. Pokud činnosti vyžadující znalost elektrotechniky provádějí laici, mohou být vážně zraněny nebo usmrceny osoby.

▶ Pracemi vyžadujícími znalost elektrotechniky smí být pověřen pouze kvalifikovaný elektrikář.

# 3 Popis výrobku

## 3.1 Rozsah dodávky

- Energiezähler Siemens 7KM PAC2200
- 3 proudové měniče
- 6 kabelových stahovacích pásků (k upevnění proudových měničů na napájecím vedení)
- Návod k instalaci

## 3.2 Technické údaje

**Elektroměr**

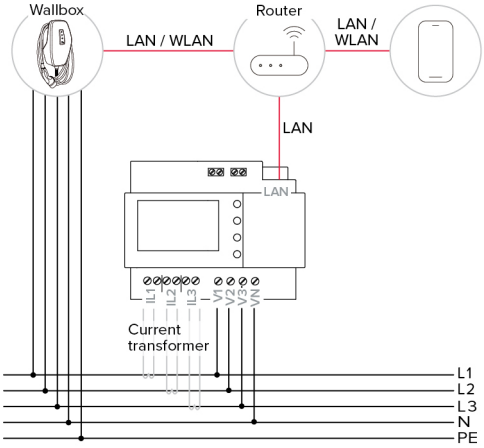
Technické dokumentace elektroměru najdete na domovské stránce společnosti Siemens https://sieportal.siemens.com/en-ww/support po zadání vyhledávacího hesla „7KM2200-2EA30-1EA1“.

**Proudový měnič**

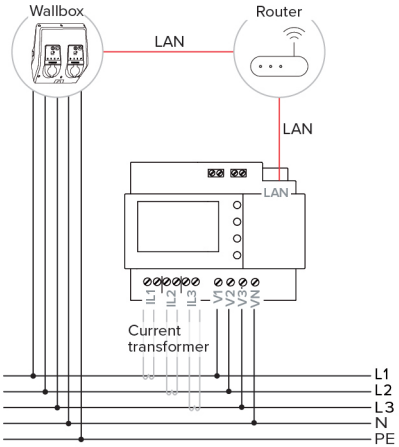
| Technické údaje proudového měniče | |
|---|---|
| Norma | TS-EN 61869-2 |
| Max. provozní napětí | 660 V |
| Jmenovitý kmitočet | 50 / 60 Hz |
| Provozní teplota | –5 ... +40 °C |
| Zkušební napětí izolace | 3 kV / 1 min |
| Krytí | IP 20 |
| Třída přesnosti | 3 |
| Primární jmenovitý proud | 100 A |
| Sekundární jmenovitý proud | 1 A |
| Konstrukce | Proudový měnič na kabel |

# 4 Instalace

### Instalace elektroměru




Obr. 1: Připojení elektroměru (příklad: AMTRON® 4Business 700)




Obr. 2: Připojení elektroměru (příklad: AMTRON® Professional Twincharge)

- ▶ Instalujte elektroměr do systému předřazené elektroinstalace.
- Řiďte se návodem elektroměru.
- ▶ Spojte nabíjecí stanici s elektroměrem přes směrovač.
- Řiďte se návodem k obsluze a instalaci nabíjecí stanice.

### Připojení proudového měniče

**⚠ NEBEZPEČÍ**

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud je proudový měnič otevřený**

Pokud je sekundární obvod proudového měniče otevřený a v primárním obvodu je přítomné napětí, indukuje se v měniči vysoké napětí na otevřených připojovacích kabelech. Při dotyku připojovacích kabelů hrozí ohrožení života a zdraví. Kromě toho může dojít k poškození proudových měničů a elektroměru.

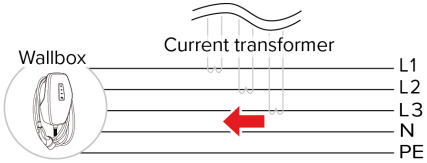
- ▶ Nikdy neotevírejte ani nezavírejte sekundární obvod, pokud je přítomné primární napětí.
- ▶ Ujistěte se, že primární proudový obvod je bez napětí.
- ▶ Pokud nelze zajistit nepřítomnost napětí, dodržujte při připojování následující pořadí:
  1. Propojte proudový měnič a elektroměr.
  2. Uložte proudový měnič kolem fází.

- ▶ Připojte kabely proudového měniče k elektroměru podle následujícího schématu:

| Fáze | Přípojka | Svorka | Vodič |
|---|---|---|---|
| | Elektroměr | | Proudový měnič |
| L1 | IL1 | k | bílá |
| | | l | černá |
| L2 | IL2 | k | bílá |
| | | l | černá |
| L3 | IL3 | k | bílá |
| | | l | černá |

CS

▶ Umístěte proudové měniče kolem všech tří fází a uzavřete je s ohledem na vestavnou polohu a umístění. Pro správnou vestavnou polohu umístěte šipku na proudových měničích směrem od sítě ke spotřebiči.






Obr. 3: Vestavná poloha

> **i** V závislosti na poloze proudových měničů se berou v úvahu pouze externí spotřebiče, nebo celková spotřeba (nabíjecí stanice a externí spotřebiče).
> 🗍 Řiďte se návodem k obsluze a instalaci nabíjecí stanice.

**Kontrola připojení proudových měničů**

Jakmile bude elektroměr v provozu, můžete podle znaménka výkonu [W] zobrazeného na elektroměru zkontrolovat, zda jsou proudové měniče správně připojené. Pokud je elektřina spotřebována, musí být výkon zobrazen bez znaménka. Pokud je elektřina dodávána, musí být výkon zobrazen se záporným znaménkem. Pokud tomu tak nebude, jsou proudové měniče namontované nesprávně (vestavná poloha), nebo jsou nesprávně připojené.

# 5 Konfigurace

## 5.1 Konfigurace elektroměru

Aby bylo možné navázat komunikaci mezi elektroměrem a nabíjecí stanicí, musejí být v elektroměru provedena dále uvedená nastavení.

**Potřebné hodnoty**

V elektroměru jsou nutná tato nastavení:

| Nabídka elektroměru | Potřebné hodnoty |
|---|---|
| Základní parametry > Primární proud | 100 A |
| Základní parametry > Sekundární proud | 1 A |
| Komunikace > Protokol | Modbus TCP * |

* Tyto hodnoty jsou ve stavu při dodání již nastavené.

Nastavení lze provést buď ručně na elektroměru, nebo pomocí softwaru pro uvedení do provozu a konfiguraci „Siemens SENTRON powerconfig“. Dále je uveden postup při ručním nastavování hodnot na elektroměru.




Obr. 4: Siemens PAC2200 (příklad)

1 Tlačítko „F1“
- Žádná funkce
- Listování doprava
- Zrušení poslední prováděné akce

2 Tlačítko „F2“
- Listování nahoru
- Zvyšování hodnoty v oddělených krocích

3 Tlačítko „F3“
- Listování dolů
- Zvolte místo editování
- Snižování hodnoty v oddělených krocích

4 Tlačítko „F4“
- Úroveň hlavní nabídky
- Zapínání a vypínání
- Editování výběru
- Potvrzení výběru

**Úrovně nabídek**

Tlačítky na elektroměru lze provádět dotazy na různé hodnoty a provádět nastavení. Tlačítka jsou obsazena různými funkcemi závislými na dané nabídce. Nabídka funkcí elektroměru se skládá z různých rovin.

1. **Úroveň měřených hodnot**
   Standardní zobrazení a přehled měřených hodnot
2. **Úroveň hlavních nabídek**
   Všechny hlavní nabídky, jako měřené hodnoty nebo nastavení
3. **Úroveň nastavování**
   Seznam všech nastavitelných parametrů nabídky
4. **Úroveň editování**
   Zobrazení všech volitelných parametrů a možnost zadávání různých parametrů

CS

**Procházení úrovní nabídek**

- ✓ Objeví se standardní zobrazení nebo „Úroveň měřených hodnot“.
- ▶ Tlačítkem F4 přejdete do „Hlavní nabídky“.
- ▶ Tlačítkem F3 nebo F2 se procházejí nabídky.
- ▶ Tlačítkem F4 přejdete do „Úrovně nastavování“ dané nabídky.
- ▶ Tlačítkem F3 nebo F2 se procházejí parametry.
- ▶ Tlačítkem F4 přejdete do „Úrovně editování“ daného parametru.
- ▶ Tlačítkem F2 zvolíte příslušný parametr.
- ▶ Tlačítkem F4 potvrdíte provedenou změnu.
- ▶ Opakovaným stisknutím tlačítka F1 opustíte nabídku a vrátíte se do hlavní nabídky nebo úrovně měřených hodnot.

### 5.1.1 Příklad použití: nastavení sekundárního jmenovitého proudu

- ✓ Objeví se standardní zobrazení nebo „Úroveň měřených hodnot“.
- ▶ Tlačítkem F4 přejdete do „Hlavní nabídky“.
- ▶ Stisknutím tlačítka F3 nebo F2 přejděte do nabídky „Nastavení”.
- ▶ Tlačítkem F4 otevřete „Nastavení”.
- ▶ Stisknutím tlačítka F3 nebo F2 přejděte do nabídky „Základní parametry”.
- ▶ Tlačítkem F4 otevřete „Základní parametry“.
- ▶ Stisknutím tlačítka F3 nebo F2 přejděte do nabídky „Vstupní proud”.
- ▶ Tlačítkem F4 otevřete „Vstupní proud”.
- ▶ Stisknutím tlačítka F2 nebo F3 přejděte do nabídky „I sekundární”.
- ▶ Tlačítkem F4 proveďte změny nastavení v „I sekundární“.
- ▶ Tlačítkem F2 zvolíte příslušný parametr.
- ▶ Tlačítkem F4 potvrdíte provedenou změnu.
- ▶ Opakovaným stisknutím tlačítka F1 opustíte nabídku a vrátíte se do hlavní nabídky nebo úrovně měřených hodnot.

### 5.1.2 Zjištění IP adresy a čísla portu elektroměru

Pro připojení elektroměru k nabíjecí stanici je nutné do webového rozhraní nabíjecí stanice zadat IP adresu a číslo portu elektroměru.

**Zjištění IP adresy a čísla portu elektroměru Siemens 7KM2200 (TCP)**

- ✓ Objeví se standardní zobrazení nebo „Úroveň měřených hodnot“.
- ▶ Tlačítkem F4 otevřete nabídku.
- ▶ Tlačítkem F2 přejděte do nabídky „Nastavení”.
- ▶ Tlačítkem F4 otevřete nabídku „Nastavení”.
- ▶ Opakovaným stisknutím tlačítka F3 přejděte do nabídky „Komunikace”.
- ▶ Tlačítkem F4 otevřete nabídku „Komunikace”.
- ▶ Tlačítkem F4 otevřete nabídku „Modbus TCP”.
- ▶ Tlačítkem F3 přejděte do nabídky „IP: IP adresa elektroměru”. Poznamenejte si IP adresu elektroměru.
- ▶ Opakovaně stiskněte tlačítko F3 a přejděte do nabídky „Modbus Port”. Poznamenejte si číslo portu elektroměru.
- ▶ Čtyřnásobným stisknutím tlačítka F1 nabídku zavřete.

## 5.2 Konfigurace nabíjecí stanice

Aby bylo možné navázat komunikaci mezi elektroměrem a nabíjecí stanicí, musejí být na webovém rozhraní stanice provedena některá nastavení. V návodu nabíjecí stanice se dozvíte, jak se na toto webové rozhraní dostanete.

- 🗐 Řiďte se návodem k obsluze a instalaci nabíjecí stanice.

> **i** Webové rozhraní nabíjecí stanice obsahuje informační texty, které podrobně vysvětlují jednotlivé parametry.

**AMTRON® 4You 500, AMTRON® 4Business 700:**

> Zobrazení všech parametrů je možné až po zapnutí expertního režimu.

▶ Přejděte do nabídky „Settings“ > „Product & Installation“ > „Load management“ a nastavte následující parametry:

| Parametr | Potřebné hodnoty |
|---|---|
| External energy meter | ▶ Vyberte „Siemens PAC2200“. |
| Modbus unit ID of the energy meter | Možné jsou všechny hodnoty od „1“ do „247“. |
| IP address of the energy meter | Zadejte IP adresu elektroměru. Ve stavu při dodání je IP adresa přidělena dynamicky směrovačem. |
| Modbus TCP port of the energy meter | Zadejte číslo portu elektroměru. Ve stavu elektroměru při dodání je nastavena hodnota „502“. |
| Position of the energy meter | Nastavení proudů, které má externí elektroměr zohledňovat. |

▶ Kliknutím na tlačítko „Save“ provedená nastavení uložte.

> Jakmile produkt kompletně nakonfigurujete, je nutný restart.
> ▶ Produkt restartujete kliknutím na tlačítko „Restart“.

> Stav komunikace a naměřené hodnoty lze zkontrolovat ve webovém rozhraní nabíjecí stanice.

**AMTRON® Professional, AMTRON® Professional Twincharge, AMTRON® Charge Control, AMEDIO® Professional:**

Následující informace popisují konfiguraci s verzí firmwaru nabíjecí stanice 5.22.x. U jiných verzí firmwaru se mohou názvy parametrů nepatrně lišit.

▶ Přejděte do nabídky „Load Management“ > „Dynamic Load Management“ a nastavte následující parametry:

| Parametr | Nastavení |
|---|---|
| Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave | ▶ Vyberte „DLM Master (With internal DLM-Slave)“ nebo „DLM Master (Standalone)“. |
| EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Proud síťové přípojky, který je k dispozici v maximální hodnotě pro řízení zátěžového provozu. Pokud je připojené pouze jedno nabíjecí místo, je nutné sem zadat hodnotu parametru „Installation Current Limit [A]“. |
| Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Horní mez proudu pro řízení zátěžového provozu. Hodnotu lze změnit během provozu (např. dočasně přes EMS). Pokud je připojené pouze jedno nabíjecí místo, je nutné sem zadat hodnotu parametru „Installation Current Limit [A]“. |
| External Meter Support | ▶ Vyberte „On”. |
| Meter configuration (Second) | ▶ Vyberte „Modbus Siemens 7KM2200 (TCP)“. |
| IP address of second meter | Zadejte IP adresu elektroměru. Ve stavu při dodání je IP adresa přidělena dynamicky směrovačem. |
| Port number of Second Meter | Zadejte číslo portu elektroměru. Ve stavu elektroměru při dodání je nastavena hodnota „502“. |
| Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] | Horní mez proudu pro řízení zátěžového provozu (jmenovitý proud hlavní pojistky na přípojce pro objekt). Je nutné vzít v úvahu také externí spotřebiče, které elektroměr sleduje. |

| Parametr | Nastavení |
| --- | --- |
| External Meter Location | Nastavení proudů, které má externí elektroměr zohledňovat. |
| | |

▶ Kliknutím na tlačítko „Save“ provedená nastavení uložte.

Jakmile produkt kompletně nakonfigurujete, je nutný restart.

▶ Produkt restartujete kliknutím na tlačítko „Restart“.

Stav komunikace a naměřené hodnoty lze zkontrolovat ve webovém rozhraní nabíjecí stanice.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

**MENNEKES**
Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Str. 1
57399 KIRCHHUNDEM
GERMANY

Phone: +49 2723 41-1
info@MENNEKES.de

www.mennekes.org/emobility

1056500DS_IA_Siemens PAC2200_Accessories 4You 500, 4Business 700, Professional, CC_v00_2025-10-22

1056500DS