

Siemens PAC1600

Accessories for AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s, AMTRON® Start 2.0s

 **MENNEKES**
MY POWER CONNECTION

Installationsanleitung

Installation manual

Manual de instalación

Manuel d'installation

Istruzioni per l'installazione

Manual de instalação

Installatiehandleiding

Installationsvejledning

Installationsanvisning

Asennusohje

Installasjonsveiledning

Οδηγίες εγκατάστασης

Telepítési utasítás

Instrukcja instalacji

Návod k instalaci

Navodila za namestitev

Įrengimo instrukcija

Kurulum kılavuzu

DEUTSCH

ENGLISH

ESPAÑOL

FRANÇAIS

ITALIANO

PORTUGUÊS

NEDERLANDS

DANSK

SVENSKA

SUOMI

NORSK

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

MAGYAR

POLSKI

ČEŠTINA

SLOVENŠČINA

LIETUVIŠKAI

TÜRKÇE

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.....	3
2.1	Zielgruppen	3
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
2.3	Bestimmungswidrige Verwendung.....	3
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	3
3	Produktbeschreibung	4
3.1	Lieferumfang	4
3.2	Technische Daten.....	4
4	Installation	5
5	Konfiguration	7
5.1	Energiezähler konfigurieren	7
5.2	Ladestation konfigurieren.....	8

1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument beschreibt die Installation des Zubehörsets und die Anbindung des Energiezählers an die Ladestationen AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s und AMTRON® Start 2.0s.

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 63 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 Siemens PAC1600 7KT1661
- 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 „PAC1600 7KT1661“.

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

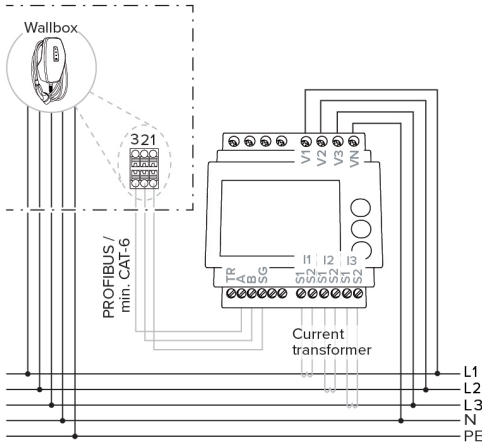


Abb. 1: Anschluss Energiezähler (Beispiel: AMTRON® 4You 300)

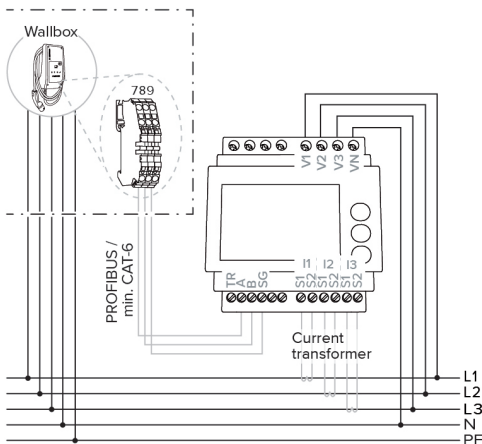


Abb. 2: Anschluss Energiezähler (Beispiel: AMTRON® Compact 2.0s)

- Energiezähler in der vorgelagerten Elektroinstallation unterbringen.
- 📖 Anleitung des Energiezählers beachten.

- Die Ladestation und den Energiezähler durch eine Datenleitung miteinander verbinden. Bei den Produkten AMTRON® 4You und AMTRON® Start 2.0s wird die Datenleitung mithilfe eines Steckverbinders auf dem Steuergerät angeschlossen.
- 📖 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	I1	S1	weiß
		S2	schwarz
L2	I2	S1	weiß
		S2	schwarz

Phase	Anschluss	Klemme	Ader
	Energiezähler		Stromwandler
L3	I3	S1	weiß
		S2	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.

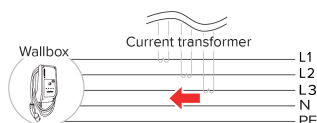


Abb. 3: Einbaulage



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
P01.01 I Primär	100 A
P01.02 I Sekundär	1 A
P07.01 Serielle Adresse	1 *
P07.02 Baudrate	57600 Baud
P07.03 Datenformat	8bit-none *
P07.04 Stoppbits	2
P07.05 Protokoll	Modbus RTU *

* Diese Werte sind im Auslieferungszustand bereits eingestellt.

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



Abb. 4: Siemens PAC1600 (Beispiel)

- 1 Taste „oben“
- 2 Taste „unten“
- 3 Taste „rechts“

Durch die o. g. Tasten können Einstellungen vorgenommen werden. Die Tasten haben folgende Funktionen:

Tasten	Funktionen
oben + unten	■ Setup-Menü öffnen ■ Zur vorherigen Menüebene navigieren
oben	Nach oben navigieren
unten	Nach unten navigieren
rechts	■ Ausgewählten Menüpunkt öffnen ■ Einstellung bestätigen

Durch die Menüs navigieren

- ▶ Tasten „oben“ und „unten“ gleichzeitig drücken, um zum Setup-Menü zu navigieren.
 - ▶ Taste „rechts“ drücken, um das Setup-Menü zu öffnen.
 - ▶ Die erforderlichen Werte auswählen und jeweils mit der Taste „rechts“ bestätigen.
 - ▶ Mehrfach auf die Tasten „oben“ und „unten“ gleichzeitig drücken, um alle Einstellungen zu speichern. Die Anzahl der erforderlichen Tastendrucke ist davon abhängig, auf welcher Menüebene Sie sich befinden.
- ⇒ Der Energiezähler startet neu.



Wenn 2 Minuten lang keine Eingabe erfolgt, verlässt das System das Setup-Menü und kehrt zur Standardanzeige zurück, ohne die Einstellungen zu speichern.

Je nach Anwendungsfall können weitere Einstellungen im Konfigurationstool vorgenommen werden.

 Betriebs- und Installationsanleitung der Ladestation beachten.

5.2 Ladestation konfigurieren

Um die Kommunikation zwischen dem Energiezähler und der Ladestation herzustellen, müssen einige Einstellungen über die DIP-Schalter der Ladestation vorgenommen werden. In der Anleitung der Ladestation steht beschrieben, wie diese Einstellungen vorgenommen werden können.

-  Betriebs- und Installationsanleitung der Ladestation beachten.
- ▶ Folgende Einstellungen auswählen:

DIP-Schalter	Funktion
Bank S1, DIP 4	Verwendung Modbus RTU ▶ „ON“ auswählen. Modbus RTU wird verwendet.
Bank S1, DIP 5	Master / Satellite ▶ „OFF“ auswählen. Die Ladestation wird als Master verwendet.
Bank S1, DIP 6	Typ des Energiezählers ▶ „OFF“ auswählen. Siemens PAC1600 7KT1661 wird verwendet.

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	Configuring the energy meter	7
5.2	Configuring the charging station	8

1 About this document

This document describes the installation of the accessory kit and the connection of the energy meter to the AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s and AMTRON® Start 2.0s 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 63 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.

EN

3 Product description

3.1 Delivery contents

- Energy meter Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x current transformers
- 6 x cable ties (for fixing the 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 "PAC1600 7KT1661".

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 meters

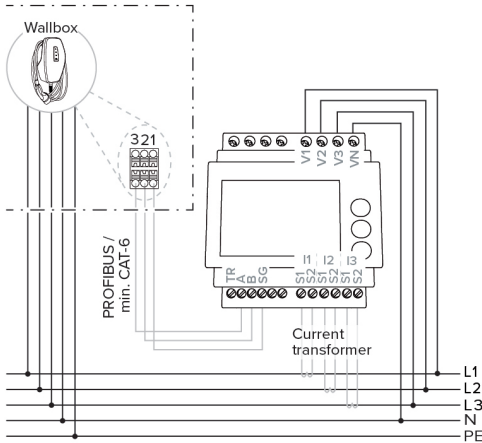


Fig. 1: Energy meter connection (example: AMTRON® 4You 300)

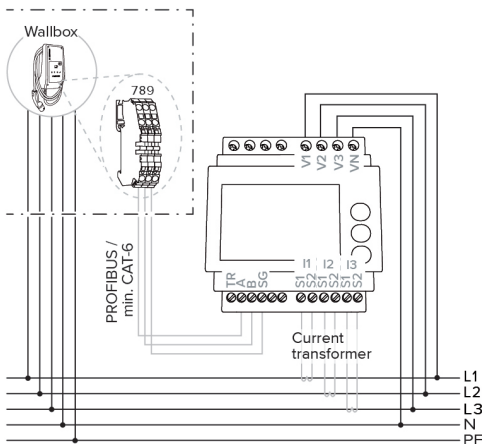


Fig. 2: Energy meter connection (example: AMTRON® Compact 2.0s)

- Position the energy meter in the upstream electrical installation.
- 📖 Follow the instructions in the energy meter manual.

- Connect the charging station and the energy meter with a data cable. With the AMTRON® 4You and the AMTRON® Start 2.0s, the data cable is connected to the control device with a plug connector.
- 📖 Follow the instructions in the operating and installation manual for the charging station.

Connect current transformers

⚠ 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 transformers' cables to the energy meter as follows:

Phase	Conne- ction	Terminal	Conductor
	Energy meter		Current trans- former
L1	I1	S1	white
		S2	black
L2	I2	S1	white
		S2	black

Phase	Con- nec- tion	Terminal	Conductor
	Energy meter		Current trans- former
L3	I3	S1	white
		S2	black

case, the current transformers are mounted the wrong way round (installation position) or connected incorrectly.

- Position the current transformers depending on the installation position of all three phases and then close them. To ensure a correct installation position, make sure that the arrow on the current transformers is pointing from the mains to the consumer.

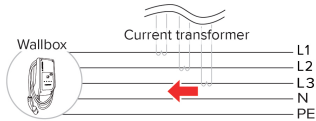


Fig. 3: Installation position

i

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

5 Configuration

5.1 Configuring the 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
P01.01 I primary	100 A
P01.02 I secondary	1 A
P07.01 serial address	1 *
P07.02 baud rate	57600 baud
P07.03 data format	8bit-none *
P07.04 stop bits	2
P07.05 protocol	Modbus RTU *

* 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 PAC1600 (example)

- 1 "Up" button
- 2 "Down" button
- 3 "Right" button

The above buttons can be used to adjust the settings. The functions of the buttons are as follows:

Buttons	Functions
Up + Down	■ Open setup menu ■ Navigate to the previous menu level
Up	Navigate up
Down	Navigate down
Right	■ Open the selected menu item ■ Confirm setting

Navigating through the menus

- ▶ Press the "Up" and "Down" buttons simultaneously to navigate to the setup menu.
 - ▶ Press the "Right" button to open the setup menu.
 - ▶ Select the required values and confirm with the "Right" button.
 - ▶ Press the "Up" and "Down" buttons simultaneously several times in a row to save all settings. The number of times you need to press the buttons depends on the menu level you are on.
- ⇒ The energy meter will restart.

i If no input is received for two minutes, the system will exit the setup menu and revert to the standard display without saving the settings.

5.2 Configuring the charging station

In order to establish communication between the energy meter and the charging station, a number of settings need to be configured using the charging station's DIP switches. The manual for the charging station describes how to adjust these settings.

- 📖 Follow the instructions in the operating and installation manual for the charging station.
- ▶ Select the following settings:

DIP switch	Function
Bank S1, DIP 4	Use Modbus RTU ▶ Select "ON". Modbus RTU is used.
Bank S1, DIP 5	Master / Satellite ▶ Select "OFF". The charging station is used as the Master.
Bank S1, DIP 6	Type of energy meter ▶ Select "OFF". Siemens PAC1600 7KT1661 is used.

Depending on the application, further settings can be made in the configuration tool.

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

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
5.2	Configurar la estación de carga.....	8

1 Acerca de este documento

Este documento describe la instalación del set de accesorios y la conexión del contador de energía a las estaciones de carga AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s y AMTRON® Start 2.0s.

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 a una situación de peligro, **que puede provocar lesiones graves o mortales.**

ATENCIÓN

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

Advertencia de daños materiales

AVISO

Esta indicación de advertencia se refiere a 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 set de accesorios es adecuado para conexiones domésticas hasta 63 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.

ES

3 Descripción del producto

3.1 Volumen de suministro

- Contador de energía Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x transformadores de corriente
- 6 x 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 «PAC1600 7KT1661».

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	entre -5 y +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

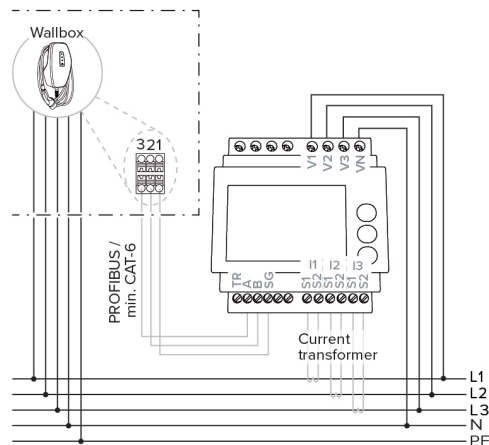


Fig. 1: Conexión del contador de energía (ejemplo: AMTRON® 4You 300)

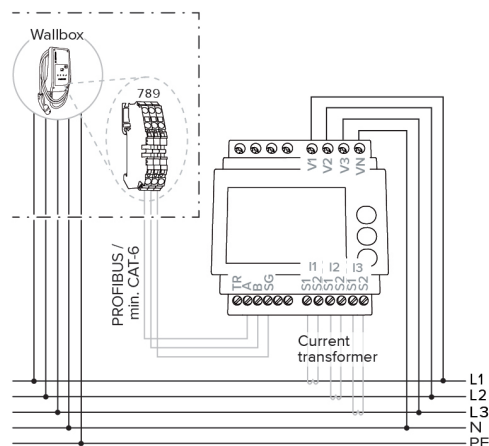


Fig. 2: Conexión del contador de energía (ejemplo: AMTRON® Compact 2.0s)

- Monte el contador de energía en la instalación eléctrica inicial.
- 📄 Observe las instrucciones del contador de energía.

- Conecte entre sí la estación de carga y el contador de energía mediante un cable de datos. En los productos AMTRON® 4You y AMTRON® Start 2.0s, el cable de datos se conecta al equipo de mando mediante un conector.
- 📄 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	I1	S1	blanco
		S2	negro

Fase	Conexión	Borne	Hilo
	Contador de energía		Transformador de corriente
L2	I2	S1	blanco
		S2	negro
L3	I3	S1	blanco
		S2	negro

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.

- 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.

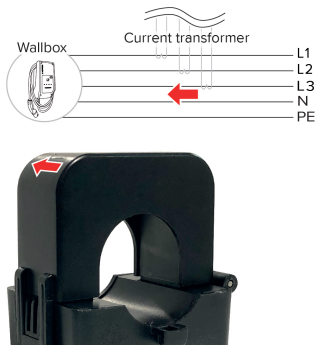


Fig. 3: Posición de montaje

i

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

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
P01.01 I Primaria	100 A
P01.02 I Secundaria	1 A
P07.01 Dirección serie	1 *
P07.02 Velocidad en baudios	57 600 baudios
P07.03 Formato de datos	8bit-none *
P07.04 Bits de parada	2
P07.05 Protocolo	Modbus RTU *

* Estos valores ya vienen configurados de fábrica.

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.

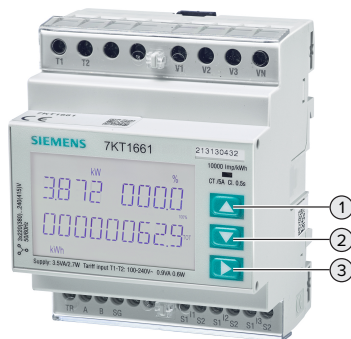


Fig. 4: Siemens PAC1600 (ejemplo)

- 1 Tecla «arriba»
- 2 Tecla «abajo»
- 3 Tecla «derecha»

Las teclas mencionadas anteriormente permiten realizar ajustes. Las teclas tienen las siguientes funciones:

Teclas	Funciones
arriba + abajo	■ Abrir el menú de configuración ■ Navegar al nivel de menú anterior
arriba	Navegar hacia arriba
abajo	Navegar hacia abajo
derecha	■ Abrir la opción de menú seleccionada ■ Confirmar configuración

Navegar por los menús

- Pulse las teclas «arriba» y «abajo» al mismo tiempo para acceder al menú de configuración.
 - Pulse la tecla «derecha» para abrir el menú de configuración.
 - Seleccione los valores necesarios y confírmelos con la tecla «derecha».
 - Pulse varias veces simultáneamente las teclas «arriba» y «abajo» para guardar todos los ajustes. El número de pulsaciones necesarias depende del nivel del menú en el que se encuentre.
- ⇒ El contador de energía se reinicia.



Si no se realiza ninguna entrada durante 2 minutos, el sistema sale del menú de configuración y vuelve a la pantalla estándar sin guardar los ajustes.

Dependiendo de la aplicación, se pueden realizar otros ajustes en la herramienta de configuración.

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

5.2 Configurar la estación de carga

Para establecer la comunicación entre el contador de energía y la estación de carga, es necesario realizar algunos ajustes mediante los interruptores DIP de la estación de carga. En las instrucciones de la estación de carga se describe cómo se pueden realizar estos ajustes.

-  Observe el manual de instrucciones y de instalación de la estación de carga.
- Seleccione los siguientes ajustes:

Conmutador DIP	Función
Banco S1, DIP 4	Uso de Modbus RTU ► Seleccione «ON». Se utiliza Modbus RTU.
Banco S1, DIP 5	Maestro/satélite ► Seleccione «OFF». La estación de carga se utiliza como maestro.
Banco S1, DIP 6	Tipo de contador de energía ► Seleccione «OFF». Se utiliza Siemens PAC1600 7KT1661.

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
5.2	Configuration de la station de charge.....	9

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 300, AMTRON® Compact 2.0s et AMTRON® Start 2.0s.

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 63 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 Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 transformateurs de courant
- 6 serre-câbles (pour la fixation des transformateurs de courant sur la ligne d'alimentation)
- Manuel d'installation

FR

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 « PAC1600 7KT1661 ».

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

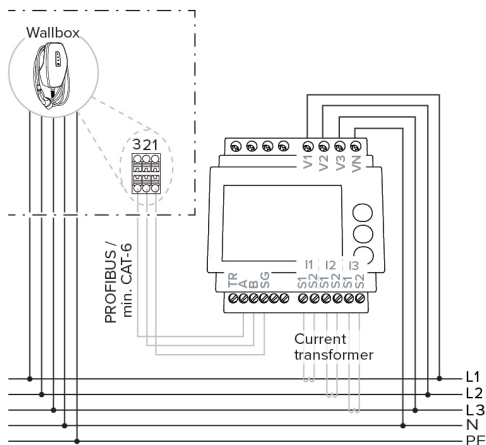


Fig. 1 : Raccordement du compteur d'énergie (exemple : AMTRON® 4You 300)

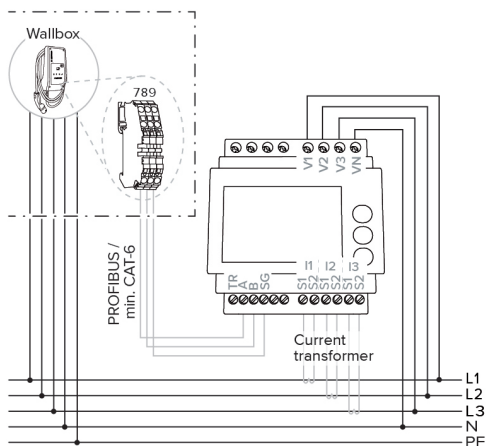


Fig. 2 : Raccordement du compteur d'énergie (exemple : AMTRON® Compact 2.0s)

- 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 au moyen d'une ligne de données. Avec les produits AMTRON® 4You et AMTRON® Start 2.0s, la ligne de données se raccorde au boîtier électronique de commande à l'aide d'un connecteur.

- ☞ 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	I1	S1	blanc
		S2	noir
L2	I2	S1	blanc
		S2	noir
L3	I3	S1	blanc
		S2	noir

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

- 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.

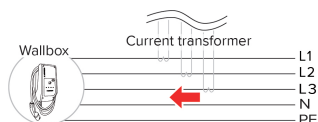


Fig. 3 : Position de montage

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.

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
P01.01 I Primaire	100 A
P01.02 I Secondaire	1 A
P07.01 Adresse série	1 *
P07.02 Débit en bauds	57600 Bauds
P07.03 Format des données	8bit-none *
P07.04 Bits d'arrêt	2
P07.05 Protocole	Modbus RTU *

* 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.

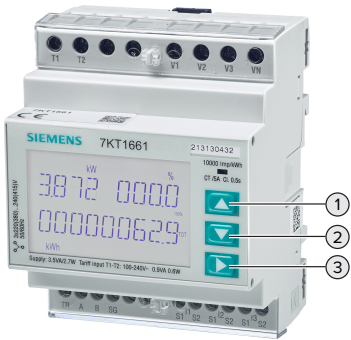


Fig. 4 : Siemens PAC1600 (exemple)

- 1 Touche « vers le haut »
- 2 Touche « vers le bas »
- 3 Touche « vers la droite »

Les touches susmentionnées permettent de configurer les réglages. Les touches ont les fonctions suivantes :

Touches	Fonctions
vers le haut + vers le bas	■ Ouvrir le menu de configuration ■ Naviguer au niveau précédent du menu
vers le haut	Naviguer vers le haut
vers le bas	Naviguer vers le bas
vers la droite	■ Ouvrir la rubrique sélectionnée du menu ■ Confirmer le réglage

Navigation dans les menus

- ▶ Appuyer simultanément sur les touches « vers le haut » et « vers le bas » pour accéder au menu de configuration.
 - ▶ Appuyer sur la touche « vers la droite » pour ouvrir le menu de configuration.
 - ▶ Sélectionner les valeurs nécessaires puis les confirmer respectivement à l'aide de la touche « vers la droite ».
 - ▶ Appuyer plusieurs fois simultanément sur les boutons « vers le haut » et « vers le bas » pour enregistrer tous les réglages. Le nombre de pressions requises sur les touches dépend du niveau de menu dans lequel vous vous trouvez.
- ⇒ Le compteur d'énergie redémarre.



En l'absence de saisie pendant 2 minutes, le système referme le menu de configuration et retourne à l'affichage standard sans enregistrer les réglages.

Inter-rupteur DIP	Fonction
Banque S1, DIP 6	Type de compteur d'énergie ▶ Sélectionner « OFF ». Siemens PAC1600 7KT1661 est employé.

Des réglages supplémentaires peuvent être disponibles dans l'outil de configuration en fonction du cas d'application.

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

FR

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 à partir des interrupteurs DIP de la station de charge. La procédure de configuration des réglages est décrite dans le manuel de la station de charge.

- 📖 Respecter le manuel d'utilisation et d'installation de la station de charge.
- ▶ Sélectionner les réglages suivants :

Inter-rupteur DIP	Fonction
Banque S1, DIP 4	Utilisation Modbus RTU ▶ Sélectionner « ON ». Modbus RTU est employé.
Banque S1, DIP 5	Maître / Satellite ▶ Sélectionner « OFF ». La station de charge est employée comme maître.

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 pre- vista.....	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
5.2	Configurazione stazione di ricarica.....	8

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 300, AMTRON® Compact 2.0s e AMTRON® Start 2.0s.

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 63 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.

IT

3 Descrizione del prodotto

3.1 Volume di fornitura

- Contatore di energia Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x trasformatori 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 „PAC1600 7KT1661“.

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

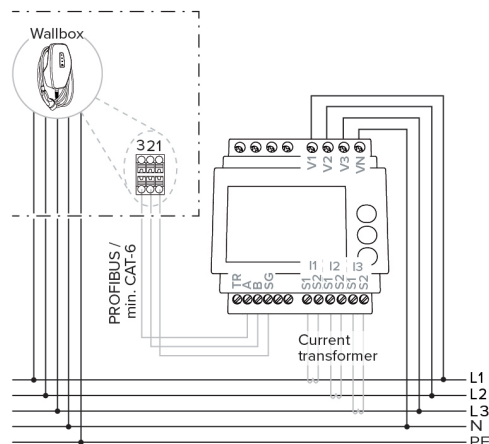


Fig. 1: Collegamento del contatore di energia (esempio: AMTRON® 4You 300)

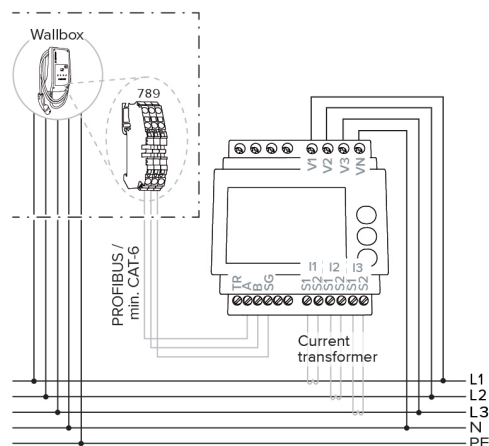


Fig. 2: Collegamento del contatore di energia (esempio: AMTRON® Compact 2.0s)

- 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 con una linea di trasmissione dati. Nei prodotti AMTRON® 4You e AMTRON® Start 2.0s la linea di trasmissione dati viene collegata all'unità di controllo utilizzando un giunto a innesto.
- 📄 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:

IT

Fase	Collegamento	Morsetto	Conduttore
	Contatore di energia		Trasformatore di corrente
L1	I1	S1	bianco
		S2	nero
L2	I2	S1	bianco
		S2	nero
L3	I3	S1	bianco
		S2	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.

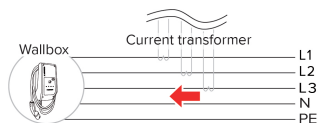


Fig. 3: Posizione di montaggio

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.



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.

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
P01.01 I Primario	100 A
P01.02 I Secondario	1 A
P07.01 Indirizzo seriale	1 *
P07.02 Baud rate	57600 Baud
P07.03 Formato dati	8bit-none *
P07.04 Bit di stop	2
P07.05 Protocollo	Modbus RTU *

* 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 PAC1600 (esempio)

- 1 Tasto "freccia in alto"
- 2 Tasto "freccia in basso"
- 3 Tasto "freccia destra"

Si possono utilizzare i suddetti tasti per effettuare le impostazioni. I tasti hanno le seguenti funzioni:

Tasti	Funzioni
freccia in alto + in basso	■ Aprire il menu Setup ■ Navigare al livello di menu precedente
freccia in alto	Navigare verso l'alto
freccia in basso	Navigare verso il basso
freccia destra	■ Aprire la voce selezionata del menu ■ Confermare l'impostazione

Navigazione attraverso i menu

- Premere contemporaneamente i tasti “freccia in alto” e “freccia in basso” per navigare al menu Setup.
 - Premere il tasto “freccia destra”, per aprire il menu Setup.
 - Selezionare i valori necessari e confermarli rispettivamente azionando il tasto “freccia destra”.
 - Premere più volte contemporaneamente i tasti “freccia in alto” e “freccia in basso”, per salvare tutte le impostazioni. Il numero di pressioni necessarie dipende dal livello di menu rispettivamente attivo.
- ⇒ Il contatore di energia si riavvia.



Se per 2 minuti non si esegue alcuna immissione, il sistema esce dal menu Setup e ritorna alla schermata standard, senza salvare le impostazioni.

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 attraverso l'interruttore DIP della stazione di ricarica. Le istruzioni della stazione di ricarica descrivono come effettuare queste impostazioni.

- 📖 Rispettare le istruzioni per l'uso e per l'installazione della stazione di ricarica.
- Selezionare e le seguenti impostazioni:

Interruttore DIP	Funzione
Banco S1, DIP 4	Utilizzo Modbus RTU ► Selezionare “ON”. Viene utilizzato Modbus RTU.
Banco S1, DIP 5	Master / Satellite ► Selezionare “OFF”. La stazione di ricarica viene utilizzata come master.
Banco S1, DIP 6	Tipo di contatore di energia ► Selezionare “OFF”. Siemens PAC1600 7KT1661 viene utilizzato.

A seconda del caso di applicazione è possibile effettuare ulteriori impostazioni nello strumento di configurazione.

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

Índice

1	Sobre este documento	2
1.1	Website.....	2
1.2	Contacto	2
1.3	Advertências	2
1.4	Símbolos utilizados.....	2
2	Para sua segurança.....	3
2.1	Grupos destinatários.....	3
2.2	Utilização prevista	3
2.3	Utilização contrária à prevista	3
2.4	Instruções básicas de segurança	3
3	Descrição do produto	4
3.1	Volume de fornecimento	4
3.2	Dados técnicos	4
4	Instalação	5
5	Configuração.....	7
5.1	Configuração do contador de energia.....	7
5.2	Configuração da estação de carregamento.....	8

1 Sobre este documento

O presente documento descreve a instalação do conjunto de acessórios e a ligação do contador de energia às estações de carregamento AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s e AMTRON® Start 2.0s.

Este documento contém única e exclusivamente informações destinadas ao técnico eletricista.

Técnico eletricista

Um técnico eletricista é alguém que, em virtude da sua formação técnica, das suas competências e da sua experiência profissional, bem como do conhecimento das disposições aplicáveis, é capaz de avaliar as tarefas que lhe são atribuídas e de identificar eventuais perigos.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Website

www.mennekes.org/emobility



1.2 Contacto

Para contactar diretamente a MENNEKES, utilize o formulário disponível no nosso website, na secção "Contact".

"1.1. Website" 2]

1.3 Advertências

Aviso de lesões pessoais

PERIGO

Esta advertência identifica um perigo iminente, **que causará a morte ou lesões graves.**

ATENÇÃO

Esta advertência identifica uma situação perigosa, **que poderá causar a morte ou lesões graves.**

CUIDADO

Esta advertência identifica uma situação perigosa, **que poderá causar lesões ligeiras.**

Aviso de danos materiais

ATENÇÃO

Esta advertência identifica uma situação, **que pode causar danos materiais.**

1.4 Símbolos utilizados



Este símbolo identifica um aviso importante.



Este símbolo identifica uma informação adicional útil.

- ✓ Este símbolo identifica um requisito.
- Este símbolo identifica uma ação que deve ser executada.
- ⇒ Este símbolo identifica um resultado.
- Este símbolo identifica uma enumeração.
- Este símbolo remete para outro documento ou para outra passagem de texto deste documento.

2 Para sua segurança

2.1 Grupos destinatários

Este documento contém única e exclusivamente informações destinadas ao técnico eletricista.

Técnico eletricista

Um técnico eletricista é alguém que, em virtude da sua formação técnica, das suas competências e da sua experiência profissional, bem como do conhecimento das disposições aplicáveis, é capaz de avaliar as tarefas que lhe são atribuídas e de identificar eventuais perigos.

2.2 Utilização prevista

O conjunto de acessórios é adequado para ligações domésticas até 63 A.

Ler, observar, guardar e, se for caso disso, entregar o presente documento e todos os documentos complementares sobre este produto à próxima entidade exploradora.

2.3 Utilização contrária à prevista

A segurança de utilização do produto só está garantida se for utilizado para a finalidade prevista. Qualquer utilização diferente, bem como a modificação do produto, é considerada contrária à prevista e não é permitida.

A responsabilidade por todos os danos físicos e materiais que possam advir da utilização contrária à prevista será da entidade exploradora, do técnico eletricista ou do utilizador. A MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG não se responsabiliza por consequências resultantes de uma utilização contrária à prevista.

2.4 Instruções básicas de segurança

Conhecimentos de engenharia eletrotécnica

Todas as tarefas descritas requerem conhecimentos de engenharia eletrotécnica. Se as tarefas que requerem conhecimentos de engenharia eletrotécnica forem realizadas por leigos na matéria, as pessoas correm o risco de sofrer lesões graves ou mesmo fatais.

- As tarefas que requerem conhecimentos de engenharia eletrotécnica devem ser confiadas exclusivamente a um técnico eletricista.

PT

3 Descrição do produto

3.1 Volume de fornecimento

- Contador de energia Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x transformadores de corrente
- 6 x abraçadeiras (para fixar os transformadores de corrente a linha de alimentação)
- Manual de instalação

3.2 Dados técnicos

Contador de energia

Pode encontrar a documentação técnica do contador de energia no sítio Web da Siemens, em <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support>, pesquisando por "PAC1600 7KT1661".

Transformador de corrente

Dados técnicos do transformador de corrente	
Norma	TS-EN 61869-2
Tensão de serviço máxima	660 V
Frequência nominal	50 / 60 Hz
Temperatura de serviço	-5 ... +40 °C
Tensão de ensaio do isolamento	3 kV / 1 min
Grau de proteção	IP20
Classe de precisão	3
Corrente nominal no primário	100 A
Corrente nominal no secundário	1 A
Modelo	Transformador de corrente de núcleo aberto

4 Instalação

Instalar o contador de energia

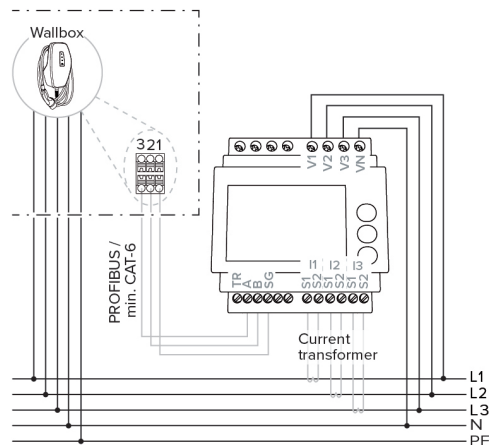


Fig. 1: Ligação do contador de energia (exemplo: AMTRON® 4You 300)

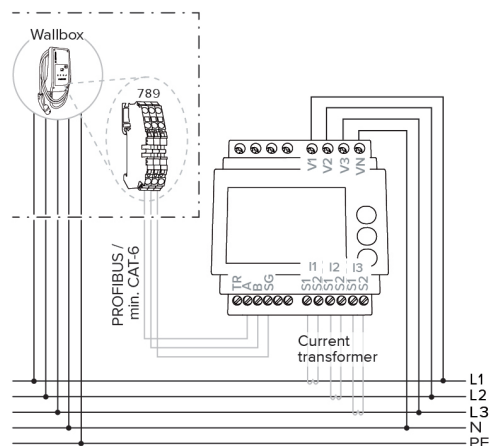


Fig. 2: Ligação do contador de energia (exemplo: AMTRON® Compact 2.0s)

- Integrar o contador de energia na instalação elétrica a montante.
- 📖 Observar as instruções do contador de energia.

- Estabelecer a ligação entre a estação de carregamento e o contador de energia através de uma linha de dados. No caso dos produtos AMTRON® 4You e AMTRON® Start 2.0s, a linha de dados é ligada à unidade de controlo por meio de um conector.
- 📖 Observar o manual de instruções e de instalação da estação de carregamento.

Ligar o transformador de corrente

⚠ PERIGO

Risco de choque elétrico em caso de funcionamento com o transformador de corrente aberto

Se o circuito elétrico do secundário do transformador de corrente estiver aberto e o circuito elétrico do primário estiver sob tensão, é induzida uma alta tensão no transformador de corrente, que está presente nos cabos de ligação expostos. O contacto com os cabos de ligação coloca em risco a vida e a integridade física das pessoas. Podem também ocorrer danos materiais nos transformadores de corrente e no contador de energia.

- Nunca abrir ou fechar o circuito elétrico do secundário com tensão primária presente.
- Garantir que o circuito elétrico do primário está desligado da tensão.
- Se não for possível garantir a ausência de tensão, respeitar a seguinte sequência de ligação:
 1. Estabelecer a ligação entre o transformador de corrente e o contador de energia.
 2. Colocar o transformador de corrente à volta das fases.

- Ligar os cabos dos transformadores de corrente ao contador de energia de acordo com o esquema seguinte:

PT

Fase	Ligação	Terminal	Condutor
	Contador de energia		Transformador de corrente
L1	I1	S1	branco
		S2	preto
L2	I2	S1	branco
		S2	preto
L3	I3	S1	branco
		S2	preto

- Colocar os transformadores de corrente à volta de cada uma das três fases e fechá-los, tendo em conta a posição de instalação e o posicionamento. Para uma posição de instalação correta, a seta nos transformadores de corrente deve apontar da rede para o consumidor.

Verificar a ligação dos transformadores de corrente

A partir do momento em que o contador de energia estiver em funcionamento, é possível verificar, com base no sinal da potência [W] indicado no contador de energia, se os transformadores de corrente estão corretamente ligados. Quando estiver a ser consumida eletricidade, a potência deve ser indicada sem sinal. Quando estiver a ser alimentada eletricidade, a potência deve ser indicada com um sinal negativo. Se não for esse o caso, os transformadores de corrente estão instalados ao contrário (posição de instalação) ou mal ligados.

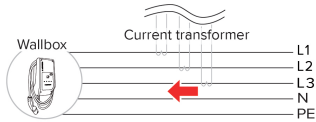


Fig. 3: Posição de instalação

Dependendo da posição dos transformadores de corrente, apenas são considerados os consumidores externos ou o consumo total (estação de carregamento e consumidores externos).

i Observar o manual de instruções e de instalação da estação de carregamento.

5 Configuração

5.1 Configuração do contador de energia

Para estabelecer a comunicação entre o contador de energia e a estação de carregamento, é necessário efetuar as seguintes configurações no contador de energia.

Valores necessários

São necessárias as seguintes configurações no contador de energia:

Menu do contador de energia	Valores necessários
P01.01 I Primário	100 A
P01.02 I Secundário	1 A
P07.01 Endereço de série	1 *
P07.02 Taxa de baud	57600 baud
P07.03 Formato de dados	8bit-none *
P07.04 Bits de paragem	2
P07.05 Protocolo	Modbus RTU *

* Estes valores já vêm configurados no estado de entrega.

As configurações podem ser realizadas manualmente no contador de energia ou através do software de colocação em funcionamento e configuração "Siemens SENTRON powerconfig". Em seguida, é descrita a forma como as configurações são realizadas manualmente no contador de energia.

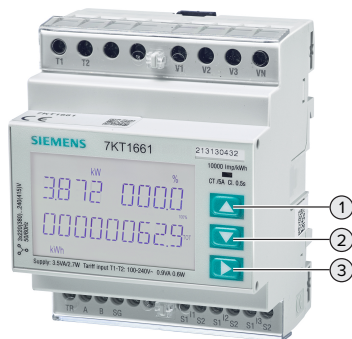


Fig. 4: Siemens PAC1600 (exemplo)

- 1 Botão "cima"
- 2 Botão "baixo"
- 3 Botão "direita"

As configurações podem ser efetuadas com os botões acima descritos. Os botões têm as funções seguintes:

Botões	Funções
cima + baixo	■ Abrir o menu de configuração ■ Navegar para o nível anterior do menu
cima	Navegar para cima
baixo	Navegar para baixo
direita	■ Abrir o item de menu selecionado ■ Confirmar a configuração

Navegar pelos menus

- ▶ Premir simultaneamente os botões "cima" e "baixo" para navegar até ao menu de configuração.
- ▶ Premir o botão "direita" para abrir o menu de configuração.
- ▶ Ajustar os valores necessários e confirmar cada um com o botão "direita".
- ▶ Premir repetidamente os botões "cima" e "baixo" em simultâneo para guardar todas as configurações. O número de vezes que é necessário premir os botões depende do nível de menu em que se encontra.

⇒ O contador de energia é reiniciado.



Se não for realizada nenhuma entrada no espaço de 2 minutos, o sistema sai do menu de configuração e volta à exibição padrão, sem guardar as configurações.

Dependendo da aplicação, é possível definir outras configurações na ferramenta de configuração.

- Observar o manual de instruções e de instalação da estação de carregamento.

5.2 Configuração da estação de carregamento

Para estabelecer a comunicação entre o contador de energia e a estação de carregamento, é necessário efetuar algumas configurações através dos interruptores DIP da estação de carregamento. No manual da estação de carregamento é descrito como estas configurações podem ser realizadas.

- Observar o manual de instruções e de instalação da estação de carregamento.
- ▶ Selecionar as configurações seguintes:

Interruptor DIP	Função
Banco S1, DIP 4	Utilização Modbus RTU ▶ Selecionar "ON". Modbus RTU é utilizado.
Banco S1, DIP 5	Mestre / Satélite ▶ Selecionar "OFF". A estação de carregamento é usada como Mestre.
Banco S1, DIP 6	Tipo de contador de energia ▶ Selecionar "OFF". Siemens PAC1600 7KT1661 é usado.

Inhoud

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	Energimeter configureren.....	7
5.2	Laadstation configureren.....	8

1 Over dit document

Dit document beschrijft de installatie van de toebehorensets en de aansluiting van de energiemeter op de laadstations AMTRON® 4You 300 AMTRON® Compact 2.0s en AMTRON® Start 2.0s.

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 63 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 electricien.

3 Productbeschrijving

3.1 Leveringsomvang

- Energiemeter Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x stroomomvormer
- 6 x kabelbinder (voor bevestiging van de stroomomvormer aan de voedingsleiding)
- Installatiehandleiding

3.2 Technische gegevens

Energiemeter

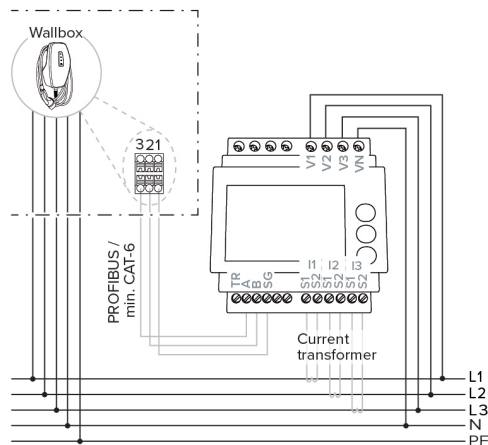
De technische documentatie van de energiemeter vindt u op de homepage van Siemens <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> met vermelding van de zoekterm "PAC1600 7KT1661".

Stroomomvormer

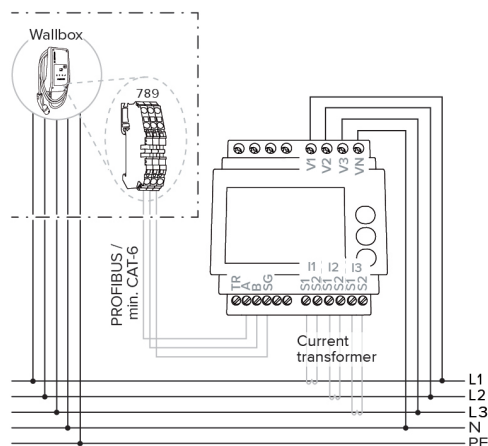
Technische gegevens van de stroomomvormer	
Standaard	TS-EN 61869-2
Maximale bedrijfsspanning	660 V
Nominale frequentie	50 / 60 Hz
Bedrijfstemperatuur	-5 ... +40 °C
Isolatietestspanning	3 kV / 1 min
Beschermingsgraad	IP20
Nauwkeurigheidsklasse	3
Primaire nominale stroom	100 A
Secundaire nominale stroom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

4 Installatie

Energimeter installeren



Afb. 1: Aansluiting energiemeter (voorbeeld: AMTRON® 4You 300)



Afb. 2: Aansluiting energiemeter (voorbeeld: AMTRON® Compact 2.0s)

- Energimeter in de voorgeschakelde elektrische installatie onderbrengen.

- Handleiding van de energiemeter in acht nemen.

- Het laadstation en de energiemeter door middel van een dataleiding met elkaar verbinden. Bij de producten AMTRON® 4You und AMTRON® Start 2.0s wordt de dataleiding op het stuurapparaat aangesloten met behulp van een steekverbinding.

- 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.

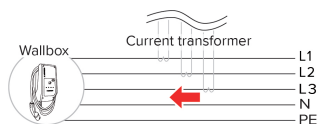
- De leidingen van de stroomomvormer volgens het volgende schema aansluiten op de energiemeter:

Fase	Aansluiting	Klem	Ader
	Energimeter		Stroomomvormer
L1	I1	S1	wit
		S2	zwart

Fase	Aansluiting	Klem	Ader
	Energimeter		Stroomomvormer
L2	I2	S1	wit
		S2	zwart
L3	I3	S1	wit
		S2	zwart

worden weergegeven. Indien dat niet overeenkomt, zijn de stroomomvormers verkeerd aangebracht (inbouwlocatie) of verkeerd aangesloten.

- 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 ordenen.



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

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.

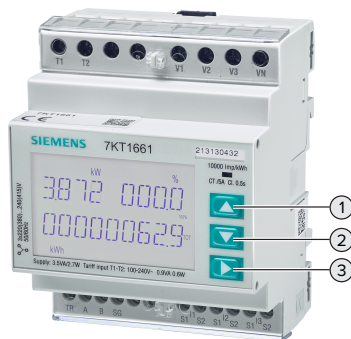
Vereiste waarden

De volgende instellingen op de energiemeter zijn vereist:

Menu energiemeter	Vereiste waarden
P01.01 I Primair	100 A
P01.02 I Secundair	1 A
P07.01 Seriële adres	1 *
P07.02 Baudrate	57600 Baud
P07.03 Gegevensformaat	8bit-none *
P07.04 Stoppbits	2
P07.05 Protocol	Modbus RTU *

* 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 PAC1600 (voorbeeld)

- 1 Knop "boven"
- 2 Knop "onder"
- 3 Knop "rechts"

Met behulp van de bovengenoemde knoppen kunnen instellingen worden gedaan. De knoppen hebben de volgende functies:

Knoppen	Functies
boven + onder	■ Instellingenmenu openen ■ Naar het vorige menuniveau navigeren
boven	Naar boven navigeren
onder	Naar onder navigeren
rechts	■ Geselecteerde menu-item openen ■ Instelling bevestigen

Door de menu's navigeren

- ▶ Knoppen "boven" en "onder" gelijktijdig drukken, om naar het instellingenmenu te navigeren.
 - ▶ Knop "rechts" drukken, om het instellingenmenu te openen.
 - ▶ De vereiste waarden selecteren en steeds met de knop "rechts" bevestigen.
 - ▶ Meermaals tegelijk op de knoppen "boven" en "onder" drukken, om alle instellingen op te slaan. Het aantal benodigde knopdrukken is ervan afhankelijk, in welk menuniveau u zich bevindt.
- ⇒ De energiemeter start opnieuw.



Indien 2 minuten lang geen invoer volgt, verlaat het systeem het instellingenmenu en keert terug naar de standaardweergave, zonder de instellingen op te slaan.

Afhankelijk van de toepassing kunnen andere instellingen worden gedaan in de configuratietool.

- Bedrijfs- en installatiehandleiding van het laadstation in acht nemen.

5.2 Laadstation configureren

Om de communicatie tussen de energiemeter en het laadstation tot stand te brengen, moeten sommige instellingen via de IP-schakelaars worden gedaan. In de handleiding van het laadstation is beschreven, hoe deze instellingen kunnen worden gedaan.

- Bedrijfs- en installatiehandleiding van het laadstation in acht nemen.
- ▶ De volgende instellingen selecteren:

DIP-schakelaar	Functie
Bank S1, DIP 4	Gebruik Modbus RTU ▶ "ON" selecteren. Modbus RTU wordt gebruikt.
Bank S1, DIP 5	Master / satellite ▶ "OFF" selecteren. Het laadstation wordt als master gebruikt.
Bank S1, DIP 6	Type energiemeter ▶ "OFF" selecteren. Siemens PAC1600 7KT1661 wordt gebruikt.

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 energimåler.....	7
5.2	Konfigurere ladestation.....	8

1 Om dette dokument

Dette dokument beskriver installationen af tilbehørssettet og tilslutningen af energimåleren til ladestationerne AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s og AMTRON® Start 2.0s.

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 formuleren 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 63 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.

DA

3 Produktbeskrivelse

3.1 Leveringsomfang

- Energimåler Siemens PAC1600 7KT1661
- 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 "PAC1600 7KT1661".

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

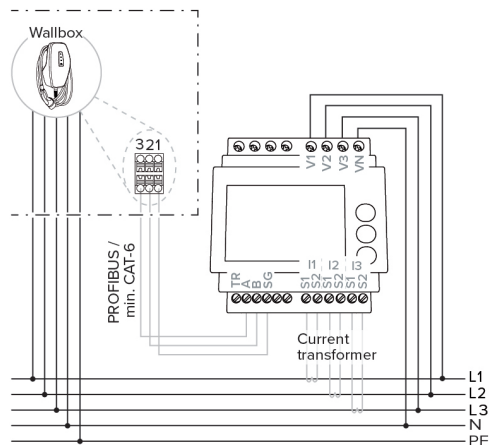


Fig. 1: Tilslutning energimåler (eksempel: AMTRON® 4You 300)

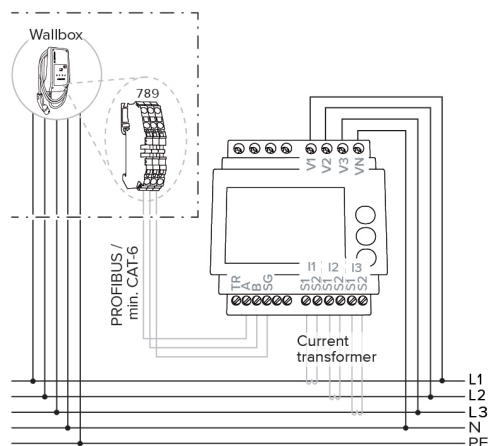


Fig. 2: Tilslutning energimåler (eksempel: AMTRON® Compact 2.0s)

- Installer energimåleren i den forankoblede el-installation.
- 📖 Vær opmærksom på energimålerens brugsanvisning.

- Forbind ladestationen og energimåleren via en dataledning. På produkterne AMTRON® 4You og AMTRON® Start 2.0s tilsluttes dataledningen ved hjælp af en stikforbindelse på styreenheden.
- 📖 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 opstå materielle skader på strømtransformerne og på energimåleren.

- 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	Klemme	Leder
	Energimåler	Strømtransformer	
L1	I1	S1	hvid
		S2	sort
L2	I2	S1	hvid
		S2	sort

Fase	Tilslutning	Klemme	Leder
	Energimåler		Strømtransformer
L3	I3	S1	hvid
		S2	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.

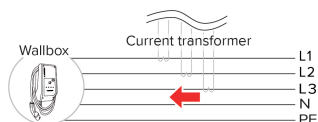


Fig. 3: Monteringsposition

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 energimåler

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
P01.01 I Primær	100 A
P01.02 I Sekundær	1 A
P07.01 Seriel adresse	1 *
P07.02 Baudrate	57600 Baud
P07.03 Dataformat	8bit-none *
P07.04 Stopbits	2
P07.05 Protokol	Modbus RTU *

* Disse værdier er allerede indstillet ved udlevering.

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

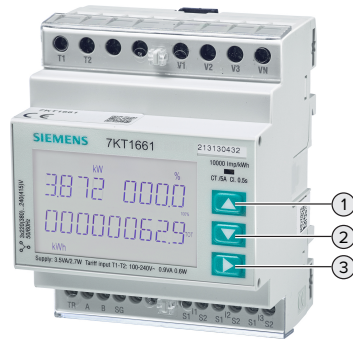


Fig. 4: Siemens PAC1600 (eksempel)

- 1 Knap "oppe"
- 2 Knap "nede"
- 3 Knap "højre"

Der kan foretages indstillinger med de ovenstående knapper. Knapperne kan have følgende funktioner:

Knap	Funktioner
oppe + nede	■ Åbn Setup-menu ■ Naviger til forrige menuniveau
oppe	Naviger opad
nede	Naviger nedad
højre	■ Åbn valgt menupunkt ■ Bekræft indstilling

Navigere gennem menuerne

- ▶ Tryk samtidig på knapperne "oppe" og "nede" for at navigere til Setup-menuen.
 - ▶ Tryk på knappen "højre" for at åbne Setup-menuen.
 - ▶ Vælg de nødvendige værdier, og bekræft med knappen "højre".
 - ▶ Tryk flere gange samtidig på knapperne "oppe" og "nede" for at gemme alle indstillinger. Antallet af påkrævede knaptryk afhænger af, på hvilket menuniveau du er.
- ⇒ Energimåleren genstartes.



Hvis der ikke sker en indtastning i 2 minutter, forlader systemet setup-menuen og vender tilbage til standardvisningen, uden at gemme indstillingerne.

Alt efter anvendelse kan der foretages yderligere indstillinger i konfigureringsværktøjet.

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

5.2 Konfigurere ladestation

For at etablere kommunikationen mellem energimåleren og ladestationen, skal nogle indstillinger foretages via ladestationens DIP-kontakter. I brugsanvisningen til ladestationen er beskrevet, hvordan disse indstillinger foretages.

- Vær opmærksom på brugsanvisningen og installationsvejledningen, som følger med ladestationen.
- ▶ Vælg følgende indstillinger:

DIP-kontakt	Funktion
Bank S1, DIP 4	Anvendelse Modbus RTU ▶ Vælg "ON". Modbus RTU anvendes.
Bank S1, DIP 5	Master / Satellite ▶ Vælg "OFF". Ladestationen anvendes som master.
Bank S1, DIP 6	Energimålerens type ▶ Vælg "OFF". Siemens PAC1600 7KT1661 anvendes.

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
5.2	Konfigurera laddstationen	8

1 Om detta dokument

Detta dokument beskriver installationen av tillbehörssatsen och anslutning av elmätaren till laddstationerna AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s och AMTRON® Start 2.0s.

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 saksador

OBSERVERA

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

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 elektriker.

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 63 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 Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x strömtransformator
- 6 x buntband (för fixering av strömtransformatorerna 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 ange sökbegreppet "PAC1600 7KT1661".

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	Tångströmstransformat or

4 Installation

Installera elmätaren

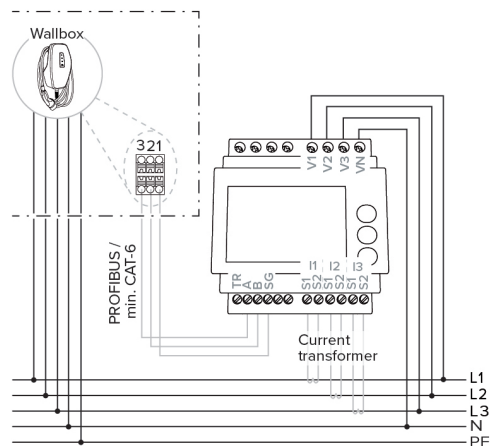


Fig. 1: Anslutning av elmätaren (exempel: AMTRON® 4You 300)

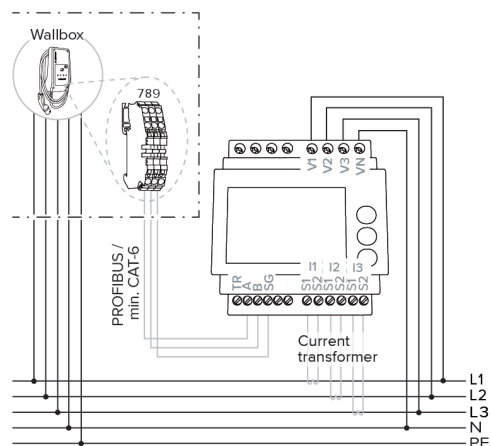


Fig. 2: Anslutning av elmätaren (exempel: AMTRON® Compact 2.0s)

- Placera elmätaren i den förkopplade elinstallationen.

Beakta handledningen till elmätaren.

- Anslut laddstationen och elmätaren med varandra med en datakabel. Till produkterna AMTRON® 4You och AMTRON® Start 2.0s ansluts dataledningen med hjälp av en kontakt på styrenheten.
- Beakta bruks- och installationsanvisningen för laddstationen.

Ansluta strömtransformatorn



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		Strömtransfor mator
L1	I1	S1	vit
		S2	svart
L2	I2	S1	vit
		S2	svart
L3	I3	S1	vit
		S2	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.

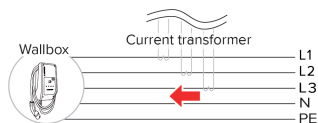


Fig. 3: Monteringsläge

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
P01.01 I Primär	100 A
P01.02 I Sekundär	1 A
P07.01 Serielle Adresse	1 *
P07.02 Baudrate	57600 Baud
P07.03 Dataformat	8bit-none *
P07.04 Stoppbits	2
P07.05 Protokoll	Modbus RTU *

* 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.

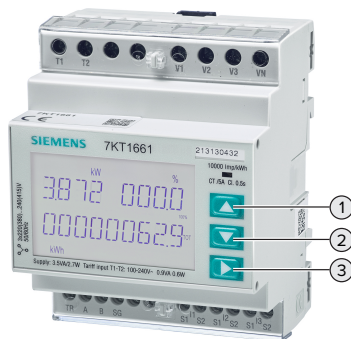


Fig. 4: Siemens PAC1600 (exempel)

- 1 Knapp "upp"
- 2 Knapp "ner"
- 3 Knapp "höger"

Man kan göra inställningarna med de ovan nämnda knapparna. Knapparna har följande funktioner:

Knappar	Funktioner
upp + ner	■ Öppna inställningsmenyn ■ Gå tillbaka till föregående menynivå
upp	Gå uppåt
ner	Gå neråt
höger	■ Öppna vald meny ■ Bekräfta inställningen

Navigera genom menyerna

- Tryck samtidigt på knapparna "upp" och "ner" för att gå till inställningsmenyn.
 - Tryck på knappen "höger" för att öppna inställningsmenyn.
 - Välj de nödvändiga värdena och bekräfta var och ett med knappen "höger".
 - Tryck samtidigt på knapparna "uppåt" och "nedåt" flera gånger för att spara alla inställningarna. Antalet knapptryckningar som behövs är beroende av vilken menynivå du befinner dig i.
- ⇒ Elmätaren startar om.



Om det inte görs någon inmatning under två minuter lämnar systemet inställningsmenyn och går tillbaka till standarddisplayen utan att spara inställningarna.

Beroende av tillämpningen kan ytterligare inställningar göras med konfigurationsverktyget.

- Beakta bruks- och installationsanvisningen för laddstationen.

5.2 Konfigurera laddstationen

För att upprätta kommunikation mellan elmätaren och laddstationen måste man göra några inställningar via laddstationens DIP-brytare. I anvisningarna till laddstationen beskrivs hur man kan göra dessa inställningar.

- Beakta bruks- och installationsanvisningen för laddstationen.

- Välj följande inställningar:

DIP-brytare	Funktion
Bank S1, DIP 4	Användning av Modbus RTU ► Välj "On". Modbus RTU används.
Bank S1, DIP 5	Master/Satellite ► Välj "Off". Laddstationen används som master.
Bank S1, DIP 6	Typ av elmätare ► Välj "Off". Siemens PAC1600 7KT1661 används.

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
5.2	Latausaseman konfigurointi.....	8

1 Tästä asiakirjasta

Tämä asiakirja kuvaa tarvikesarjan asennuksen ja energialaskurin yhdistämisen latausasemiin AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s ja AMTRON® Start 2.0s.

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 merkinä välittömästä vaarasta, **joka johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.**



VAROITUS

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



VARO

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

Varoitus aineellisista vahingoista

HUOMIO

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

1.4 Käytetyt symbolit



Symboli on merkinä tärkeästä ohjeesta.



Symboli on merkinä ylimääräisestä, hyödyllisestä tiedosta.

- ✓ Symboli on merkinä edellytyksestä.
- ▶ Symboli on merkinä toimintapyyntöä.
- ⇒ Symboli on merkinä tapahtumasta.
- Symboli on merkinä luettelosta.
- 📄 Symboli viittaa toiseen asiakirjaan tai toiseen tekstikohtaan tässä asiakirjassa.

2 Omaksi turvakesi

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 taloliitäntöille 63 A:iin asti.

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

2.3 Määräksenvastainen käyttö

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

Käyttäjäritys, sähköalan ammattilainen tai käyttäjä vastaa kaikista määräksenvastaisen käytön aiheuttamista henkilövahingoista ja aineellisista vahingoista. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG ei ota vastuuta määräksenvastaisesta 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

- Energialaskuri Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x virtamuuntaja
- 6 x nippuside (virtamuuntajien kiinnittämiseksi syöttöjohtoon)
- Asennusohje

3.2 Tekniset tiedot

Energialaskuri

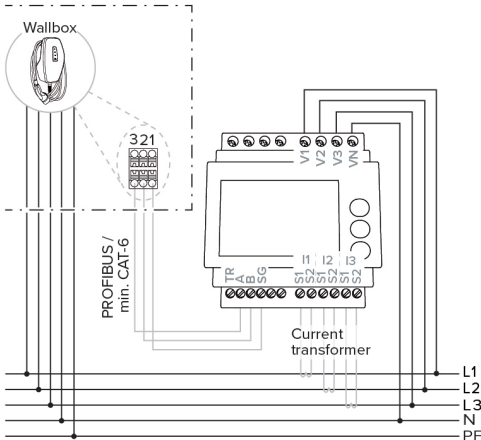
Energialaskurin tekniset dokumentaatiot löytyvät Siemensin kotisivulta <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> haulla "PAC1600 7KT1661".

Virtamuuntaja

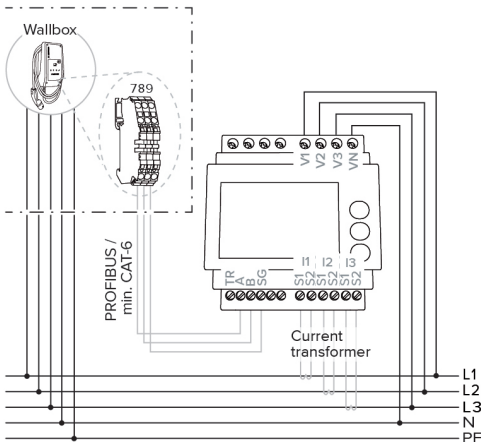
Virtamuuntajan tekniset tiedot	
Normi	TS-EN 61869-2
Maksimaalinen käyttöjännite	660 V
Nimellistaajuus	50 / 60 Hz
Käyttölämpötila	-5 ... +40 °C
Eristyksen testausjännite	3 kV / 1 min
Kotelointiluokka	IP20
Tarkkuusluokka	3
Ensisijainen nimellisvirta	100 A
Toissijainen nimellisvirta	1 A
Rakennetyyppi	Kaapelimuutos-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

4 Asennus

Energialaskurin asentaminen



Kuva 1: Energialaskurin liitäntä (esimerkki: AMTRON® 4You 300)



Kuva 2: Energialaskurin liitäntä (esimerkki: AMTRON® Compact 2.0s)

- Sijoita energialaskuri eteen kytkettyyn sähköasennukseen.
- 📄 Noudata energialaskurin ohjetta.

- Yhdistä latausasema ja energialaskuri tietojohdolla keskenään. Tuotteilla AMTRON® 4You ja AMTRON® Start 2.0s liitetään tietojohdot pistoliittimen avulla ohjauslaitteeseen.
- 📄 Noudata latausaseman käyttö- ja asennusohjetta.

Virtamuuntajien liittäminen

⚠ VAARA

Sähköiskun vaara, jos virtamuuntajaa käytetään avoimena

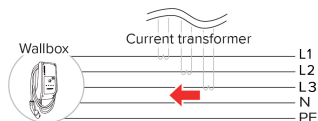
Jos virtamuuntajan toisiovirtapiiri on avattu ja ensiövirtapiirissä on jännite, virtamuuntajassa luodaan korkea jännite, joka on olemassa avoimissa liitäntäjohtoissa. Liitäntäjohtoihin koskettaessa on olemassa kehoon ja henkeen kohdistuva vaara. Lisäksi virtamuuntajissa ja energialaskurissa saattaa esiintyä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

- Älä koskaan avaa tai sulje toisiovirtapiiriä, jos ensiöjännite on liitetty.
- 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	I1	S1	valkoinen
		S2	musta
L2	I2	S1	valkoinen
		S2	musta
L3	I3	S1	valkoinen
		S2	musta

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



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.

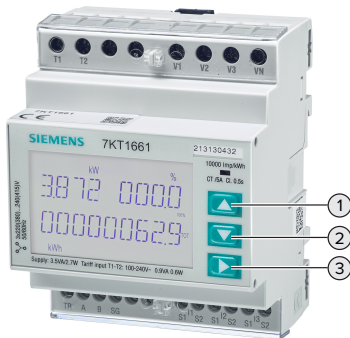
Vaaditut arvot

Energialaskurissa on tehtävä seuraavat asetukset:

Valikko Energialaskuri	Vaaditut arvot
P01.01 I Ensio	100 A
P01.02 I Toisio	1 A
P07.01 Sarjaosoite	1 *
P07.02 Siirtonopeus	57600 Baud
P07.03 Tietoformaatti	8bit-none *
P07.04 Pysäytysbitit	2
P07.05 Protokolla	Modbus RTU *

* 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 PAC1600 (esimerkki)

- 1 Painike "ylös"
- 2 Painike "alas"
- 3 Painike "oikealle"

Y.m. painikkeilla voidaan suorittaa asetukset. Painikkeilla on seuraavat toiminnot:

Painikkeet	Toiminnot
ylös + alas	■ Setup-valikon avaaminen ■ Edelliselle valikkotasolle navigointi
ylös	Navigointi ylöspäin
alas	Navigointi alaspäin
oikealle	■ Valitun valikkokohdan avaaminen ■ Asetuksen vahvistaminen

Valikoissa navigointi

- Paina painikkeita "ylös" ja "alas" samanaikaisesti navigoidaksesi Setup-valikkoon.
- Paina painiketta "oikealle" avataksesi Setup-valikon.
- Valitse tarvittavat arvot ja vahvista kulloinkin painikkeella "oikealle".
- Paina useita kertoja painikkeita "ylös" ja "alas" samanaikaisesti tallentaaksesi kaikki asetukset. Tarvittavien painikkeiden painallusten määrä riippuu siitä, millä valikkotasolla olet.
- ⇒ Energialaskuri käynnistyy uudelleen.



Jos 2 minuutin aikana ei syötetä mitään, järjestelmä poistuu Setup-valikosta ja palaa takaisin vakionäyttöön asetuksia tallentamatta.

Aina käyttötapauksesta riippuen voidaan konfiguraatiotyökalussa suorittaa lisää asetuksia.

Noudata latausaseman käyttö- ja asennusohjetta.

5.2 Latausaseman konfigurointi

Energialaskurin ja latausaseman välisen viestinnän luomiseksi on suoritettava muutamia asetuksia latausaseman DIP-kytkinten avulla. Latausaseman ohjeessa on kuvattu, kuinka nämä asetukset voidaan suorittaa.

- Noudata latausaseman käyttö- ja asennusohjetta.
- Valitse seuraavat asetukset:

DIP-kytkin	Toiminta
Kenttä S1, DIP 4	Käyttö Modbus RTU ► Valitse "ON". Modbus RTU:ta käytetään.
Kenttä S1, DIP 5	Master / satelliitti ► Valitse "OFF". Latausasemaa käytetään Masterinä.
Kenttä S1, DIP 6	Energialaskurin tyyppi ► Valitse "OFF". Siemens PAC1600 7KT1661:tta käytetään.

Innholdsfortegnelse

1	Om dette dokumentet	2
1.1	Nettsted	2
1.2	Kontakt.....	2
1.3	Advarsler	2
1.4	Brukte symboler.....	2
2	For din sikkerhet.....	3
2.1	Målgrupper	3
2.2	Tiltenkt bruk	3
2.3	Ikke tiltenkt bruk.....	3
2.4	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger.....	3
3	Produktbeskrivelse	4
3.1	Leveringsomfang	4
3.2	Tekniske data	4
4	Installasjon	5
5	Konfigurasjon.....	7
5.1	Konfigurere energimåler.....	7
5.2	Konfigurere ladestasjonen	8

1 Om dette dokumentet

Dette dokumentet beskriver installasjon av tilbehørssettet og tilkobling av energimåleren til ladestasjonene AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s og AMTRON® Start 2.0s.

Dette dokumentet inneholder kun informasjon for elektrikere.

Elektriker

En elektriker er en person som gjennom sin faglige utdanning, kunnskap og erfaring samt kunnskap om gjeldende bestemmelser er i stand til å vurdere sine arbeidsoppgaver og er klar over mulige farer forbundet med dette.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Nettsted

www.mennekes.org/emobility



1.2 Kontakt

Ønsker du direkte kontakt med MENNEKES, bruk skjemaet under «Contact» på vårt nettsted.

📄 «1.1 Nettsted» ► 2]

1.3 Advarsler

Advarsel om personskader



FARE

Advarselen angir en umiddelbare fare **som fører til dødelige eller alvorlige personskader.**



ADVARSEL

Advarselen angir en farlig situasjon **som kan føre til dødelige eller alvorlige personskader.**



FORSIKTIG

Advarselen angir en farlig situasjon **som kan føre til lettere personskader.**

Advarsel mot materielle skader

OBS

Advarselen angir en farlig situasjon **som kan føre til materielle skader.**

1.4 Brukte symboler



Symbolet markerer en viktig anvisning.



Symbolet markerer ytterligere nyttig informasjon.

- ✓ Symbolet markerer en forutsetning.
- Symbolet markerer en handlingsoppfordring.
- ⇒ Symbolet markerer et resultat.
- Symbolet markerer en opplisting.
- 📄 Symbolet viser til et annet dokument eller til et annet sted i dette dokumentet.

2 For din sikkerhet

2.1 Målgrupper

Dette dokumentet inneholder kun informasjon for elektrikere.

Elektriker

En elektriker er en person som gjennom sin faglige utdanning, kunnskap og erfaring samt kunnskap om gjeldende bestemmelser er i stand til å vurdere sine arbeidsoppgaver og er klar over mulige farer forbundet med dette.

2.2 Tiltent bruk

Dette tilbehørssettet passer til hustilkoblinger opptil 63 A.

Dette dokumentet og alle tilleggsdokumenter om produktet skal leses, følges, oppbevares og gis videre til en ev. ny driftsansvarlig.

2.3 Ikke tiltent bruk

Bruken av produktet er kun sikker ved tiltent bruk. Enhver annen bruk og endringer på produktet anses som ikke tiltent og er således ikke tillatt.

Den driftsansvarlige, elektrikerens eller brukeren er ansvarlig for alle personskader og materielle skader som oppstår som følge av feil bruk. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG påtar seg ikke ansvar for konsekvensene av feil bruk.

2.4 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

Elektrotekniske kunnskaper

Alle typer arbeid krever elektrotekniske kunnskaper. Hvis arbeid som krever elektrotekniske kunnskaper, gjennomføres av lekpersoner, kan det oppstå alvorlige eller dødelige personskader.

- Arbeid som krever elektrotekniske kunnskaper, skal bare utføres av elektrikere.

NO

3 Produktbeskrivelse

3.1 Leveringsomfang

- Energimåler Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x strømomformer
- 6 x kabelstrips (for å feste strømomformerne til forsyningsledningen)
- Installasjonsveiledning

3.2 Tekniske data

Energimåler

Du finner den tekniske dokumentasjonen for energimåleren på Siemens' hjemmesider <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> ved å skrive inn søkebegrepet «PAC1600 7KT1661».

Strømomformer

Tekniske data for strømomformer	
Standard	TS-EN 61869-2
Maksimal driftsspenning	660 V
Merkefrekvens	50/60 Hz
Driftstemperatur	-5 ... +40 °C
Isolasjonstestspenning	3 kV / 1 min
Kapslingsgrad	IP20
Nøyaktighetsklasse	3
Primær merkestrøm	100 A
Sekundær merkestrøm	1 A
Design type	Kabelstrømomformer

4 Installasjon

Installere energimåleren

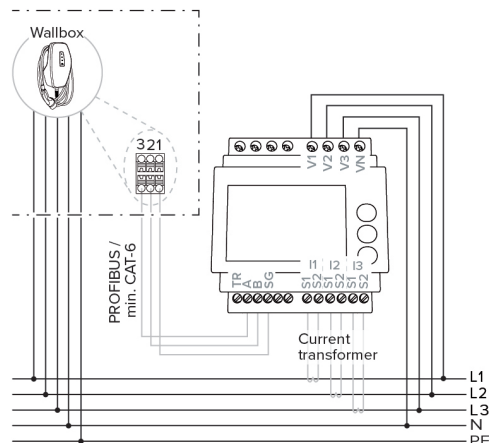


Fig. 1: Tilkobling energimåler (eksempel: AMTRON® 4You 300)

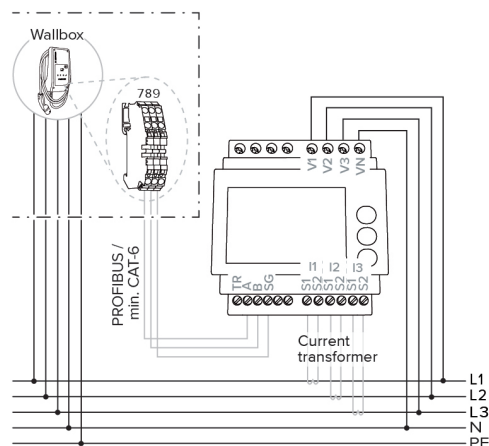


Fig. 2: Tilkobling energimåler (eksempel: AMTRON® Compact 2.0s)

- Sett inn energimåleren i den etablerte elektroinstallasjonen.
- 📖 Les bruksanvisningen til energimåleren.

- Koble sammen ladestasjonen og energimåleren med en dataledning. Ved produktene AMTRON® 4You og AMTRON® Start 2.0s blir dataledningen koblet til styreenheten ved hjelp av en pluggforbindelse.
- 📖 Følg bruks- og installasjonsanvisningen til ladestasjonen.

Koble til strømformerne



FARE

Fare for strømstøt ved åpen drift av strømformerne

Hvis sekundærstrømkretsen til strømformerne er åpen, og det ligger spenning på primærstrømkretsen, blir en sterk spenning induisert i strømformerne, som ligger på de åpne tilkoblingsledningene. Det er fare for liv og helse hvis tilkoblingsledningene berøres. Dessuten kan det oppstå materielle skader på strømformerne og på energimåleren.

- Åpne eller lukk aldri sekundærstrømkretsen hvis det ligger primærspenning på.
- Forsikre deg om at primærstrømkretsen er spenningsfri.
- Hvis spenningsfriheten ikke kan sikres, må følgende rekkefølge overholdes ved tilkobling.
 1. Koble sammen strømformerne og energimåleren.
 2. Legg strømformerne rundt fasene.

- Koble ledningen til strømformerne til energimåleren i henhold til følgende diagram:

Fase	Tilkobling	Klemme	Leder
	Energimåler		Strømformer
L1	I1	S1	hvit
		S2	svart
L2	I2	S1	hvit
		S2	svart
L3	I3	S1	hvit
		S2	svart

- Legg strømomformerer rundt alle tre faser mens du tar hensyn til monteringsposisjonen og posisjonen, og lukk den. Sett pilen på strømomformerne fra strømnettet til forbrukeren slik at monteringsposisjonen blir riktig.

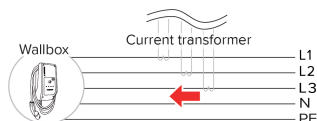


Fig. 3: Monteringsposisjon

Avhengig av posisjonen til strømomformerne blir det bare tatt hensyn til eksterne forbrukere, eller totalforbruket (ladestasjon og eksterne forbrukere).

 Følg bruks- og installasjonsanvisningen til ladestasjonen.

Kontrollere tilkoblingen av strømomformerne

Når energimåleren er i drift, kan du bruke fortegnet for effekten [W] som vises på energimåleren, til å kontrollere om strømomformerne er koblet til riktig. Når det brukes strøm, må effekten vises uten fortegn. Når det mates inn strøm, må effekten vises med negativt fortegn. Hvis dette ikke stemmer, er strømomformerne plassert i feil rekkefølge (monteringsposisjon) eller koblet til feil.

5 Konfigurasjon

5.1 Konfigurere energimåler

For å opprette kommunikasjon mellom energimåleren og ladestasjonen må du foreta følgende innstillinger på energimåleren.

Nødvendige verdier

Følgende innstillinger må gjøres i energimåleren:

Meny energimåler	Nødvendige verdier
P01.01 I primær	100 A
P01.02 I sekundær	1 A
P07.01 seriell adresse	1 *
P07.02 baudrate	57600 baud
P07.03 dataformat	8bit-none *
P07.04 stoppbits	2
P07.05 protokoll	Modbus RTU *

* Disse verdiene er allerede innstilt ved levering.

Innstillingene kan enten utføres manuelt på energimåleren eller med igangsettings- og konfigurasjonsprogramvaren «Siemens SENTRON powerconfig». Nedenfor ser du hvordan innstillingene utføres manuelt på energimåleren.

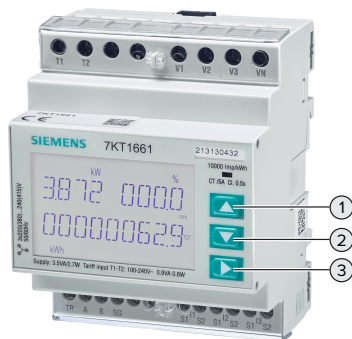


Fig. 4: Siemens PAC1600 (eksempel)

- 1 «Opp»-knapp
- 2 «Ned»-knapp
- 3 «Høyre»-knapp

Du kan foreta innstillinger med disse knappene. Knappene har følgende funksjoner:

Knapper	Funksjoner
Opp + ned	■ Åpne oppsettmenyen ■ Gå til forrige menynivå
Opp	Gå oppover
Ned	Gå nedover
Høyre	■ Åpne valgt menypunkt ■ ▲Bekreft innstilling

NO

Gå gjennom menyene

- ▶ Trykk på «opp»- og «ned»-knappene samtidig for å gå til oppsettmenyen.
 - ▶ Trykk på «høyre»-knappen for å åpne oppsettmenyen.
 - ▶ Velg de nødvendige verdiene og bekreft dem med «høyre».
 - ▶ Trykk flere ganger samtidig på «opp» og «ned» for å lagre alle innstillinger. Hvor ofte du må trykke på knappene, er avhengig av menynivået du er på.
- ⇒ Energimåleren starter på nytt.



Hvis du ikke gjør noe i løpet av 2 minutter, går systemet ut av oppsettmenyen og tilbake til standardvisningen uten å lagre innstillingene.

5.2 Konfigurere ladestasjonen

For å opprette kommunikasjon mellom energimåleren og ladestasjonen må du foreta noen innstillinger på via ladestasjonens DIP-bryter. Ladestasjonens bruksanvisning beskriver hvordan du kan foreta disse innstillingene.

 Følg bruks- og installasjonsanvisningen til ladestasjonen.

- ▶ Velg følgende innstillinger:

DIP-bryter	Funksjon
Bank S1, DIP 4	Bruk av Modbus RTU ▶ Velg «On». Modbus RTU brukes.
Bank S1, DIP 5	Master/Satellite ▶ Velg «Off». Ladestasjonen brukes som master.
Bank S1, DIP 6	Type energimåler ▶ Velg «Off». Siemens PAC1600 7KT1661 brukes.

Alt etter brukstilfelle kan du foreta flere innstillinger i konfigurasjonsverktøyet.

 Følg bruks- og installasjonsanvisningen til ladestasjonen.

Πίνακας περιεχομένων

1	Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο	2
1.1	Αρχική σελίδα	2
1.2	Επικοινωνία	2
1.3	Προειδοποιητικές υποδείξεις	2
1.4	Χρησιμοποιούμενα σύμβολα	2
2	Για τη δική σας ασφάλεια	3
2.1	Ομάδες-στόχοι	3
2.2	Προβλεπόμενη χρήση	3
2.3	Αντικανονική χρήση	3
2.4	Βασικές υποδείξεις ασφαλείας	3
3	Περιγραφή προϊόντος	4
3.1	Παραδιδόμενος εξοπλισμός	4
3.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά	4
4	Εγκατάσταση.....	5
5	Διαμόρφωση.....	7
5.1	Διαμόρφωση μετρητή ενέργειας	7
5.2	Διαμόρφωση της μονάδας φόρτισης.....	8

1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

Το παρόν έγγραφο περιγράφει την εγκατάσταση του σετ παρελκομένων και τη σύνδεση του μετρητή ενέργειας στις μονάδες φόρτισης AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s και AMTRON® Start 2.0s.

Το παρόν έγγραφο περιλαμβάνει πληροφορίες αποκλειστικά για τον ειδικό ηλεκτρολόγο.

Ειδικός ηλεκτρολόγος

Ως ειδικός ηλεκτρολόγος νοείται όποιος με βάση την ειδική εκπαίδευση, τις γνώσεις και την εμπειρία του, καθώς και τη γνώση των σχετικών κανονισμών μπορεί να αξιολογεί τις εργασίες που του ανατίθενται και να αναγνωρίζει πιθανούς κινδύνους.

Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ©2025
MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Αρχική σελίδα

www.mennekes.org/emobility



1.2 Επικοινωνία

Για την απευθείας επικοινωνία με την εταιρεία MENNEKES χρησιμοποιήστε το έγγραφο της ενότητας «Contact» στην ιστοσελίδα μας.

📄 «1.1 Αρχική σελίδα» [▶ 2]

1.3 Προειδοποιητικές υποδείξεις

Προειδοποίηση για σωματικές βλάβες

⚠️ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η προειδοποιητική υπόδειξη επισημαίνει έναν άμεσο κίνδυνο, **ο οποίος προκαλεί θανάσιμους ή σοβαρούς τραυματισμούς.**

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η προειδοποιητική υπόδειξη επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, **η οποία μπορεί να προκαλέσει θανάσιμους ή σοβαρούς τραυματισμούς.**

⚠️ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Η προειδοποιητική υπόδειξη επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, **η οποία μπορεί να προκαλέσει ελαφρείς τραυματισμούς.**

Προειδοποίηση για υλικές ζημιές

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η προειδοποιητική υπόδειξη επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, **η οποία μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές.**

1.4 Χρησιμοποιούμενα σύμβολα



Το σύμβολο επισημαίνει μια σημαντική υπόδειξη.



Το σύμβολο επισημαίνει μια πρόσθετη χρήσιμη πληροφορία.

- ✓ Το σύμβολο επισημαίνει μια προϋπόθεση.
- ▶ Το σύμβολο επισημαίνει μια απαιτούμενη ενέργεια.
- ⇒ Το σύμβολο επισημαίνει ένα αποτέλεσμα.
- Το σύμβολο επισημαίνει μια απαρίθμηση.
- 📄 Το σύμβολο παραπέμπει σε ένα άλλο έγγραφο ή άλλο σημείο του κειμένου στο παρόν έγγραφο.

2 Για τη δική σας ασφάλεια

2.1 Ομάδες-στόχοι

Το παρόν έγγραφο περιλαμβάνει πληροφορίες αποκλειστικά για τον ειδικό ηλεκτρολόγο.

Ειδικός ηλεκτρολόγος

Ως ειδικός ηλεκτρολόγος νοείται όποιος με βάση την ειδική εκπαίδευση, τις γνώσεις και την εμπειρία του, καθώς και τη γνώση των σχετικών κανονισμών μπορεί να αξιολογεί τις εργασίες που του ανατίθενται και να αναγνωρίζει πιθανούς κινδύνους.

2.2 Προβλεπόμενη χρήση

Το σετ παρελκομένων ενδείκνυται για οικιακές συνδέσεις έως 63 A.

Μελετήστε, τηρείτε, φυλάξτε και, κατά περίπτωση, παραδώστε στον επόμενο υπεύθυνο λειτουργίας το παρόν έγγραφο και όλα τα πρόσθετα έγγραφα για το συγκεκριμένο προϊόν.

2.3 Αντικανονική χρήση

Η χρήση του προϊόντος είναι ασφαλής μόνο κατά την προβλεπόμενη χρήση. Κάθε άλλη χρήση, καθώς και τυχόν τροποποιήσεις του προϊόντος είναι αντικανονικές και απαγορεύονται.

Για όλες τις σωματικές βλάβες και τις υλικές ζημιές που προκαλούνται από αντικανονική χρήση, υπεύθυνος είναι ο χρήστης, ο ειδικός ηλεκτρολόγος ή ο χρήστης. Η εταιρεία MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τις συνέπειες της αντικανονικής χρήσης.

2.4 Βασικές υποδείξεις ασφαλείας

Γνώσεις ηλεκτροτεχνίας

Για όλες τις περιγραφόμενες εργασίες απαιτούνται γνώσεις ηλεκτροτεχνίας. Όταν εκτελούνται από ανεκπαίδευτα στην ηλεκτροτεχνία άτομα εργασίες που απαιτούν γνώσεις ηλεκτροτεχνίας, μπορούν να προκληθούν σοβαροί ή θανάσιμοι τραυματισμοί.

- Αναθέτετε την εκτέλεση των εργασιών που απαιτούν γνώσεις ηλεκτροτεχνίας αποκλειστικά σε ειδικό ηλεκτρολόγο.

3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Παραδιδόμενος εξοπλισμός

- Μετρητής ενέργειας Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x μετασχηματιστές ρεύματος
- 6 x δεματικά καλωδίων (για τη στερέωση των μετασχηματιστών ρεύματος στο καλώδιο τροφοδοσίας)
- Οδηγίες εγκατάστασης

3.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μετρητής ενέργειας

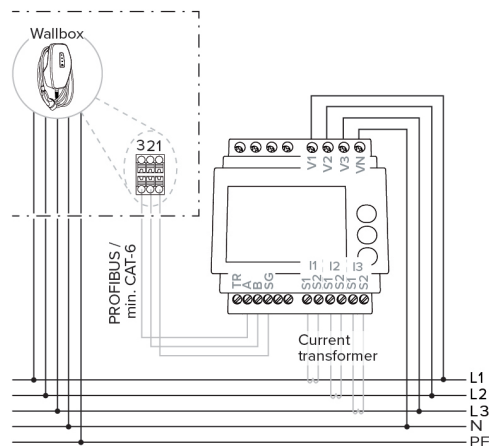
Η τεχνική τεκμηρίωση του μετρητή ενέργειας παρέχεται στην αρχική σελίδα της εταιρείας Siemens <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> με εισαγωγή του κριτηρίου αναζήτησης "PAC1600 7KT1661".

Μετασχηματιστής ρεύματος

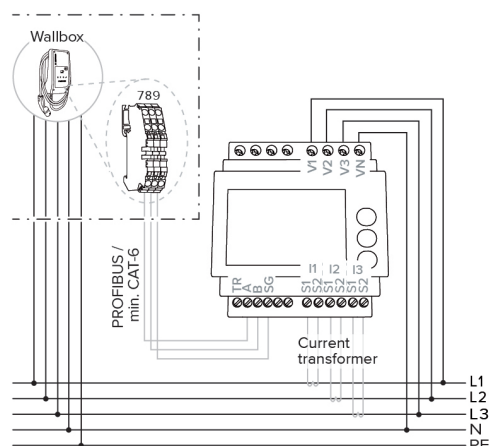
Τεχνικά χαρακτηριστικά του μετασχηματιστή ρεύματος	
Standard	TS-EN 61869-2
Μέγιστη τάση λειτουργίας	660 V
Ονομαστική συχνότητα	50/60 Hz
Θερμοκρασία λειτουργίας	-5 ... +40°C
Τάση ελέγχου μόνωσης	3 kV/1 min
Βαθμός προστασίας	IP20
Κατηγορία ακρίβειας	3
Πρωτεύον ονομαστικό ρεύμα	100 A
Δευτερεύον ονομαστικό ρεύμα	1 A
Κατασκευαστικός τύπος	Μετασκευή καλωδίων μετασχηματιστή ρεύματος

4 Εγκατάσταση

Εγκατάσταση του μετρητή ενέργειας



Εικ. 1: Σύνδεση του μετρητή ενέργειας (παράδειγμα: AMTRON® 4You 300)



Εικ. 2: Σύνδεση του μετρητή ενέργειας (παράδειγμα: AMTRON® Compact 2.0s)

- Τοποθετήστε το μετρητή ενέργειας στην προηγούμενη ηλεκτρική εγκατάσταση.
- 📄 Λάβετε υπόψη τις οδηγίες του μετρητή ενέργειας.

- Συνδέστε τη μονάδα φόρτισης και το μετρητή ενέργειας μεταξύ τους με ένα καλώδιο δεδομένων. Στα προϊόντα AMTRON® 4You και AMTRON® Start 2.0s, το καλώδιο δεδομένων συνδέεται με τη βοήθεια ενός βύσματος σύνδεσης στη μονάδα ελέγχου.
- 📄 Λαμβάνετε υπόψη τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης της μονάδας φόρτισης.

Σύνδεση του μετασχηματιστή ρεύματος

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

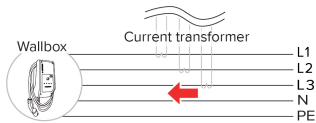
Κίνδυνος ηλεκτροπληξία κατά την ανοικτή λειτουργία του μετασχηματιστή ρεύματος

Όταν είναι ανοικτό το δευτερεύον ηλεκτρικό κύκλωμα του μετασχηματιστή ρεύματος και επικρατεί τάση στο πρωτεύον κύκλωμα, επάγεται υψηλή τάση στο μετασχηματιστή ρεύματος, η οποία επικρατεί στα ανοικτά καλώδια σύνδεσης. Η επαφή με τα καλώδια σύνδεσης εγκυμονεί κίνδυνο για την υγεία και τη ζωή. Εκτός αυτού μπορούν να προκληθούν υλικές ζημιές στους μετασχηματιστές ρεύματος και στο μετρητή ενέργειας.

- Μην ανοίγετε ούτε κλείνετε ποτέ το δευτερεύον ηλεκτρικό κύκλωμα όταν επικρατεί πρωτεύουσα τάση.
- Διασφαλίζετε την απουσία τάσης του πρωτεύοντος ηλεκτρικού κυκλώματος.
- Εάν δεν μπορεί να διασφαλιστεί η απουσία τάσης, τηρείτε την εξής σειρά για τη σύνδεση:
 1. Συνδέστε το μετασχηματιστή ρεύματος και το μετρητή ενέργειας μεταξύ τους.
 2. Τοποθετήστε το μετασχηματιστή ρεύματος γύρω από τις φάσεις.
- Συνδέστε τα καλώδια των μετασχηματιστών ρεύματος στο μετρητή ενέργειας σύμφωνα με το παρακάτω σχέδιο:

Φάση	Σύνδεση	Ακρο- δέκτης	Κλώνος
	Μετρητής ενέργειας		Μετασχηματιστής ρεύματος
L1	I1	S1	λευκό
		S2	μαύρο
L2	I2	S1	λευκό
		S2	μαύρο
L3	I3	S1	λευκό
		S2	μαύρο

- Τοποθετήστε τους μετασχηματιστές ρεύματος λαμβάνοντας υπόψη τη θέση εγκατάστασης και θέση γύρω από και τις τρεις φάσεις και κλείστε τους. Για τη σωστή θέση εγκατάστασης διατάξτε το βέλος στους μετασχηματιστές ρεύματος από το δίκτυο προς τον καταναλωτή.



Εικ. 3: Θέση εγκατάστασης

Έλεγχος της σύνδεσης των μετασχηματιστών ρεύματος

Μόλις τεθεί σε λειτουργία ο μετρητής ενέργειας, μπορεί να ελεγχθεί με βάση το προβαλλόμενο πρόθημα της ισχύος [W] στο μετρητή ενέργειας αν έχουν συνδεθεί σωστά οι μετασχηματιστές ρεύματος. Εάν καταναλώνεται ρεύμα, πρέπει να προβάλλεται η ισχύς χωρίς πρόθημα. Εάν τροφοδοτείται ρεύμα, η ισχύς πρέπει να προβάλλεται με αρνητικό πρόθημα. Εάν αυτό δεν ισχύει, οι μετασχηματιστές ρεύματος έχουν τοποθετηθεί εσφαλμένα (θέση εγκατάστασης) ή έχουν συνδεθεί εσφαλμένα.

Ανάλογα με τη θέση των μετασχηματιστών ρεύματος συνυπολογίζονται μόνο εξωτερικοί καταναλωτές ή η συνολική κατανάλωση (μονάδα φόρτισης και εξωτερικοί καταναλωτές).

i Λαμβάνετε υπόψη τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης της μονάδας φόρτισης.

5 Διαμόρφωση

5.1 Διαμόρφωση μετρητή ενέργειας

Για την αποκατάσταση της επικοινωνίας μεταξύ του μετρητή ενέργειας και της μονάδας φόρτισης πρέπει να διεξαχθούν στον μετρητή ενέργειας οι ακόλουθες ρυθμίσεις.

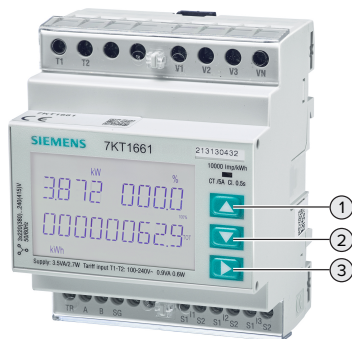
Απαιτούμενες τιμές

Στον μετρητή ενέργειας θα πρέπει να πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

Μενού μετρητή ενέργειας	Απαιτούμενες τιμές
P01.01 I Πρωτεύον	100 A
P01.02 I Δευτερεύον	1 A
P07.01 Σειριακή διεύθυνση	1 *
P07.02 Ρυθμός Baud	57600 Baud
P07.03 Μορφή δεδομένων	8bit-none *
P07.04 Bit διακοπής	2
P07.05 Πρωτόκολλο	Modbus RTU *

* Οι τιμές αυτές έχουν ήδη ρυθμιστεί στην κατάσταση παράδοσης.

Οι ρυθμίσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν είτε χειρωνακτικά στον μετρητή ενέργειας, είτε μέσω του λογισμικού έναρξης λειτουργίας και διαμόρφωσης "Siemens SENTRON powerconfig". Στη συνέχεια περιγράφεται ο τρόπος πραγματοποίησης των ρυθμίσεων χειρωνακτικά στον μετρητή ενέργειας.



Εικ. 4: Siemens PAC1600 (παράδειγμα)

- 1 Πλήκτρο «επάνω»
- 2 Πλήκτρο «κάτω»
- 3 Πλήκτρο «δεξιά»

Με τα προαναφερόμενα πλήκτρα μπορούν να διεξαχθούν ρυθμίσεις. Τα πλήκτρα εξυπηρετούν τις εξής λειτουργίες:

Πλήκτρα	Λειτουργίες
επάνω + κάτω	■ Άνοιγμα του μενού ρυθμίσεων ■ Μετάβαση στο προηγούμενο επίπεδο μενού
επάνω	Πλοήγηση προς τα επάνω
κάτω	Πλοήγηση προς τα κάτω
δεξιά	■ Άνοιγμα του επιλεγμένου στοιχείου μενού ■ Επιβεβαίωση ρύθμισης

Πλοήγηση στα μενού

- ▶ Πατήστε τα πλήκτρα «επάνω» και «κάτω» ταυτόχρονα για να μεταβείτε στο μενού ρυθμίσεων.
 - ▶ Πατήστε το πλήκτρο «δεξιά» για να ανοίξετε το μενού ρυθμίσεων.
 - ▶ Επιλέξτε τις απαιτούμενες τιμές και επιβεβαιώστε καθεμιά από αυτές με το πλήκτρο «δεξιά».
 - ▶ Πατήστε επανειλημμένα τα πλήκτρα «επάνω» και «κάτω» ταυτόχρονα για να αποθηκεύσετε όλες τις ρυθμίσεις. Το πόσες φορές πρέπει να πατήσετε τα πλήκτρα εξαρτάται από το επίπεδο μενού στο οποίο βρίσκεστε.
- ⇒ Ο μετρητής ενέργειας επανεκκινεί.



Αν για 2 λεπτά δεν πραγματοποιηθεί καμία εισαγωγή, το σύστημα εξέρχεται από το μενού ρυθμίσεων και επιστρέφει στην τυπική ένδειξη, χωρίς αποθήκευση των ρυθμίσεων.

5.2 Διαμόρφωση της μονάδας φόρτισης

Για την αποκατάσταση της επικοινωνίας μεταξύ του μετρητή ενέργειας και της μονάδας φόρτισης πρέπει να διεξαχθούν ορισμένες ρυθμίσεις μέσω των διακοπών DIP του μετρητή ενέργειας. Στις οδηγίες της μονάδας φόρτισης περιγράφεται το πώς μπορούν να πραγματοποιηθούν αυτές οι ρυθμίσεις.

- ☐ Λαμβάνετε υπόψη τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης της μονάδας φόρτισης.
- ▶ Επιλέξτε τις ακόλουθες ρυθμίσεις:

Διακόπτες DIP	Λειτουργία
Σειρά S1, DIP 4	Χρήσης Modbus RTU ▶ Επιλέξτε "ON". Χρησιμοποιείται το Modbus RTU.
Σειρά S1, DIP 5	Master/Satellite ▶ Επιλέξτε "OFF". Η μονάδα φόρτισης χρησιμοποιείται ως Master.

Διακόπτες DIP	Λειτουργία
Σειρά S1, DIP 6	Τύπος του μετρητή ενέργειας ▶ Επιλέξτε "OFF". Χρησιμοποιείται ο τύπος Siemens PAC1600 7KT1661.

Κατά περίπτωση μπορούν να πραγματοποιηθούν και περαιτέρω ρυθμίσεις στο εργαλείο διαμόρφωσης.

- ☐ Λαμβάνετε υπόψη τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης της μονάδας φόρτισης.

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
5.2.	A töltőállomás konfigurálása	8

1. A dokumentumról

Ez a dokumentum a tartozékkészlet telepítését és a fogyasztásmérő csatlakoztatását írja le az AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s és AMTRON® Start 2.0s 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 63 A-ig alkalmas házcsatlakozásokra.

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 PAC1600 7KT1661 fogyasztásmérő
- 3 db áramváltó
- 6 db kábelkötegelő (az áramváltók tápvezeték-
hez történő rögzítéséhez)
- Telepítési utasítás

3.2. Műszaki adatok

Fogyasztásmérő

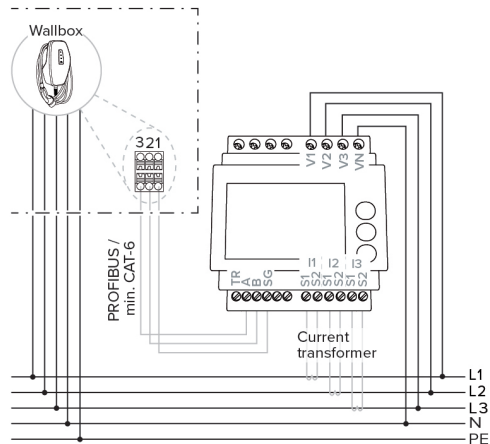
A fogyasztásmérő műszaki dokumentációját megtalálja a Siemens honlapján
<https://sieportal.siemens.com/en-ww/support>, ha beírja a „PAC1600 7KT1661” keresőszót.

Áramváltó

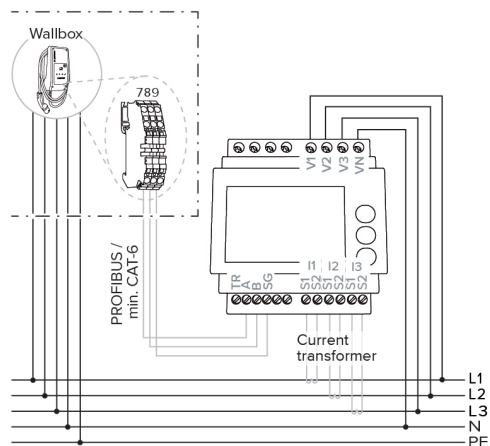
Az áramváltó műszaki adatai	
Standard	TS-EN 61869-2
Maximális üzemi feszültség	660 V
Névleges frekvencia	50 / 60 Hz
Üzemi hőmérséklet	-5 ... +40 °C
Szigetelésvizsgálati feszültség	3 kV / 1 min
Védettségi fokozat	IP20
Pontossági osztály	3
Elsődleges névleges áram	100 A
Másodlagos névleges áram	1 A
Építési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

4. Telepítés

A fogyasztásmérő telepítése



1. Ábra: Fogyasztásmérő csatlakoztatása (például: AMTRON® 4You 300)



2. Ábra: Fogyasztásmérő csatlakoztatása (például: AMTRON® Compact 2.0s)

- Telepítse a fogyasztásmérőt a felső elektromos rendszerbe.
- 📄 Vegye figyelembe a fogyasztásmérő útmutatóját.

- Kösse össze a töltőállomást és az energiamérőt adatkábelrel. Az AMTRON® 4You és AMTRON® Start 2.0s termékeknél az adatkábel csatlakozón keresztül csatlakozik a vezérlőegységhez.
- 📄 Vegye figyelembe a töltőállomás használati és telepítési utasítását.

Az áramváltó csatlakoztatása

⚠ VESZÉLY

Áramütés veszélye, ha az áramváltót nyitott áramkörrel működtetik

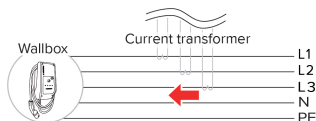
Ha az áramváltó szekunder áramköre nyitva van és a primer áramkörben feszültség van, az áramváltóban nagy feszültség indukálódik, amely a nyitott csatlakozókábeleken van. Életveszély áll fenn, ha megérinti a csatlakozókábeleket. Emellett az áramváltókban és a fogyasztásmérőben anyagi károk keletkezhetnek.

- 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	I1	S1	fehér
		S2	fekete
L2	I2	S1	fehér
		S2	fekete
L3	I3	S1	fehér
		S2	fekete

- 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 megjelenennie. Áram betáplálása esetén a teljesítménynek negatív előjellel kell megjelenennie. 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.

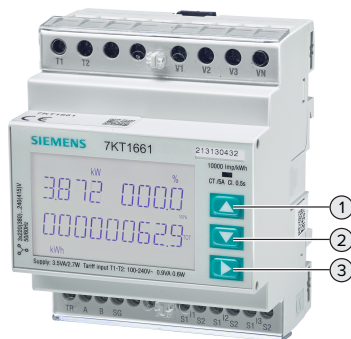
Szükséges értékek

A következő beállítások szükségesek a fogyasztásmérőn:

Fogyasztásmérő menü	Szükséges értékek
P01.01 I primer	100 A
P01.02 I szekunder	1 A
P07.01 soros cím	1 *
P07.02 adatátviteli sebesség	57600 baud
P07.03 adatformátum	8bit-none *
P07.04 stop bitek	2
P07.05 protokoll	Modbus RTU *

* Ezek az értékek már kiszállításkor be vannak állítva.

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



4. Ábra: Siemens PAC1600 (példa)

- 1 „fel” gomb
- 2 „le” gomb
- 3 „jobbra” gomb

A beállításokat a fent említett gombokkal végezhetjük el. A gombok a következő funkciókkal rendelkeznek:

Gombok	Funkciók
fel + le	■ Beállítási menü megnyitása ■ Navigálás az előző menüsztintre
fel	Navigálás felfelé
le	Navigálás lefelé
jobbra	■ A kiválasztott menüpont megnyitása ■ Beállítás megerősítése

Navigálás a menükben

- ▶ A beállítás menübe való navigáláshoz nyomja meg egyszerre a fel és le gombokat.
 - ▶ Nyomja meg a „jobbra” gombot a Beállítási menü megnyitásához.
 - ▶ Válassza ki a szükséges értékeket, és erősítse meg mindegyiket a „jobbra” gombbal.
 - ▶ Az összes beállítás mentéséhez nyomja meg egyszerre többször a „fel” és „le” gombot. A szükséges gombnyomások száma attól függ, hogy éppen melyik menüsinten van.
- ⇒ A fogyasztásmérő újraindul.



Ha 2 percig nem történik bevitel, a rendszer kilép a beállítási menüből, és a beállítások mentése nélkül visszatér a standard kijelzéshez.

Az alkalmazástól függően további beállítások végezhetők el a konfigurációs eszközben.

- Vegye figyelembe a töltőállomás használati és telepítési utasítását.

5.2. A töltőállomás konfigurálása

A fogyasztásmérő és a töltőállomás közötti kommunikáció létrehozásához bizonyos beállításokat el kell végezni a töltőállomás DIP-kapcsolóin keresztül. A töltőállomás használati utasítása leírja, hogyan kell elvégezni ezeket a beállításokat.

- Vegye figyelembe a töltőállomás használati és telepítési utasítását.
- ▶ Válassza ki a következő beállításokat:

DIP kapcsoló	Funkció
S1 csoporthoz, DIP 4	Modbus RTU használata ▶ Válassza ki az „ON” lehetőséget. A Modbus RTU használatra kerül.
S1 csoporthoz, DIP 5	Master / satellite ▶ Válassza ki az „OFF” lehetőséget. A töltőállomást masterként kerül használatra.
S1 csoporthoz, DIP 6	A fogyasztásmérő típusa ▶ Válassza ki az „OFF” lehetőséget. A Siemens PAC1600 7KT1661 használatra kerül.

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
5.2	Konfigurowanie stacji ładowania.....	8

1 O tym dokumencie

Dokument ten zawiera opis montażu zestawu akcesoriów i integracji licznika energii w stacjach ładowania AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s i AMTRON® Start 2.0s.

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 63 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. Jakiegokolwiek inne użycie lub zmiany w produkcie są niewłaściwe i nie dozwolone.

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 Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x przekładnik prądowy
- 6 x opaski kablowe (do mocowania przekładników prądowych do przewodów zasilania)
- Instrukcja montażu

3.2 Dane techniczne

Licznik energii

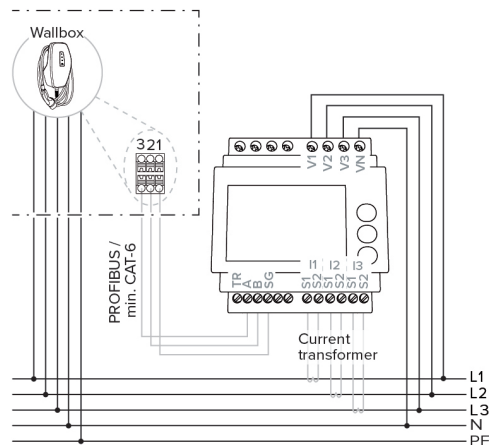
Dokumentacja techniczna licznika energii dostępna jest na stronie internetowej firmy <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> po wpisaniu w wyszukiwarce hasła „PAC1600 7KT1661“.

Przekładnik prądowy

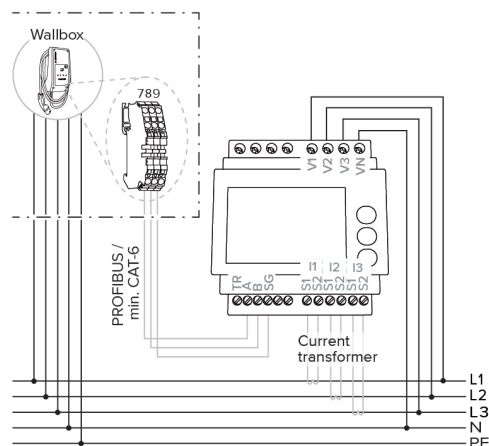
Dane techniczne przekładnika prądowego	
Norma	TS-EN 61869-2
Maksymalne napięcie robocze	660 V
Częstotliwość znamionowa	50 / 60 Hz
Temperatura robocza	-5 ... +40 °C
Napięcie pomiarowe izolacji	3 kV / 1 min
Stopień ochrony	IP20
Klasa dokładności	3
Pierwotny prąd znamionowy	100 A
Wtórny prąd znamionowy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

4 Montaż

Montaż licznika energii



Ilustr. 1: Podłączenie licznika energii (przykład: AMTRON® 4You 300)



Ilustr. 2: Podłączenie licznika energii (przykład: AMTRON® Compact 2.0s)

- Licznik energii zintegrować w istniejącej instalacji elektrycznej.
- 📄 Stosować się do instrukcji licznika energii.

- Stację ładowania i licznik energii połączyć ze sobą przewodem transmisji danych. W przypadku produktów AMTRON® 4You i AMTRON® Start 2.0s przewód transmisji danych podłączyć się wtykiem do sterownika.
- 📄 Stosować się do instrukcji obsługi i montażu stacji ładowania.

Podłączanie przekładnika prądowego

⚠ ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku otwartego przekładnika prądowego

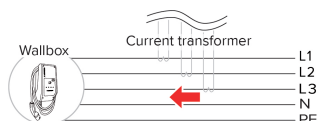
Jeśli obwód prądu wtórnego przekładnika prądowego jest otwarty, a w obwodzie prądu pierwotnego występuje napięcie, to w przekładniku prądowym indukowane jest wysokie napięcie, które występuje na otwartych przewodach podłączeniowych. W przypadku dotknięcia przewodów podłączeniowych występuje niebezpieczeństwo 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 podłączyć do licznika energii zgodnie z poniższym schematem:

Faza	Przyłącze	Zacisk	Żyły
	Licznik energii		Przekładnik prądowy
L1	I1	S1	biały
		S2	czarny
L2	I2	S1	biały
		S2	czarny
L3	I3	S1	biały
		S2	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

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.

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.

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.

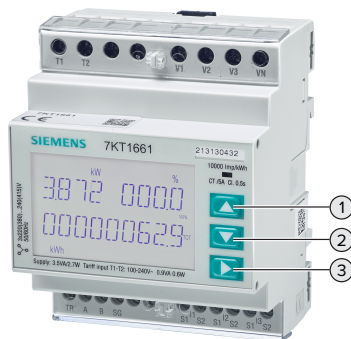
Wymagane wartości

Konieczne są następujące ustawienia w liczniku energii:

Menu Licznik energii	Wymagane wartości
P01.01 I Pierwotny	100 A
P01.02 I Wtórny	1 A
P07.01 Adres szeregowy	1 *
P07.02 Baud rate	57600 Baud
P07.03 Format danych	8bit-none *
P07.04 Bity stop	2
P07.05 Protokół	Modbus RTU *

* 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 PAC1600 (przykład)

- 1 Przycisk „góra”
- 2 Przycisk „dół”
- 3 Przycisk „prawo”

Ustawienia można zmieniać za pomocą w/w przycisków. Przyciski te mają następujące funkcje:

Przyciski	Funkcje
góra + dół	■ Otwarcie menu Konfiguracja ■ Przejście do poprzedniego poziomu menu
góra	Przejdź do góry
dół	Przejdź w dół
prawo	■ Otwarcie wybranego punktu menu ■ Potwierdzenie nastaw

Poruszanie się po menu

- ▶ Jednocześnie naciśnąć przyciski „góra” i „dół”, aby przejść do punktu menu Konfiguracja.
 - ▶ Naciśnąć przycisk „prawo”, aby otworzyć menu Konfiguracja.
 - ▶ Wybrać konieczne wartości i każdorazowo potwierdzić przyciskiem „prawo”.
 - ▶ Aby zapisać wszystkie ustawienia, należy kilkakrotnie naciśnąć jednocześnie na przyciski „góra” i „dół”. Liczba koniecznych naciśnień jest przy tym zależna od danego poziomu menu.
- ⇒ Licznik energii zostaje ponownie uruchomiony.



Jeżeli w ciągu 2 minut nie zostanie wprowadzona żadna wartość, to system wyjdzie z menu konfiguracji i powróci do wskazania standardowego bez zapisywania ustawień w pamięci.

W zależności od przypadku zastosowania, w narzędziu konfiguracyjnym można dokonać dalszych ustawień.



Stosować się do instrukcji obsługi i montażu stacji ładowania.

5.2 Konfigurowanie stacji ładowania

W celu nawiązania komunikacji pomiędzy licznikiem energii a stacją ładowania muszą zostać przeprowadzone odpowiednie ustawienia poprzez przełączniki DIP stacji ładowania. W instrukcji stacji ładowania jest opisane, w jaki sposób można dokonać tych ustawień.



Stosować się do instrukcji obsługi i montażu stacji ładowania.

- ▶ Wybrać następujące ustawienia:

Przełącznik DIP	Funkcja
Bank S1, DIP 4	Zastosowanie Modbus RTU ▶ Wybrać „ON”. Zastosowany jest Modbus RTU.
Bank S1, DIP 5	Master / satelita ▶ Wybrać „OFF”. Stacja ładowania jest stosowana jako Master.
Bank S1, DIP 6	Typ licznika energii ▶ Wybrać „OFF”. Zastosowany jest Siemens PAC1600 7KT1661.

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
5.2	Konfigurace nabíjecí stanice.....	8

1 O tomto dokumentu

Tento dokument popisuje instalaci sady příslušenství a napojení elektroměru na nabíjecí stanice AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s a AMTRON® Start 2.0s.

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 63 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 usmrčeny osoby.

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

3 Popis výrobku

3.1 Rozsah dodávky

- Elektroměr Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 proudové měniče
- 6 kabelových stahovacích pásků (k upevnění proudových měničů na napájecím vedení)
- Návod k instalaci

3.2 Technické údaje

Elektroměr

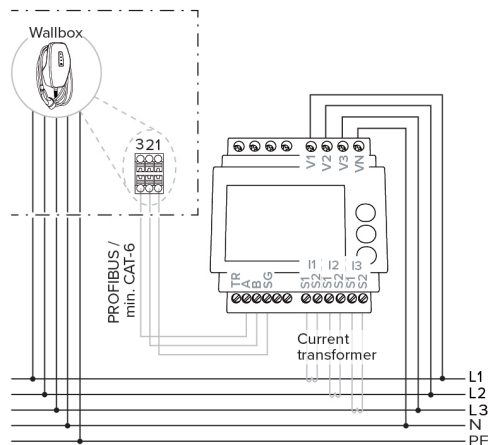
Technické dokumentace elektroměru najdete na domovské stránce společnosti Siemens <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> po zadání vyhledávacího hesla „PAC1600 7KT1661“.

Proudový měnič

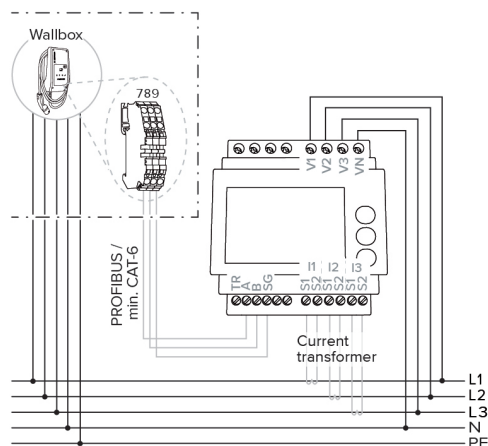
Technické údaje proudového měniče	
Norma	TS-EN 61869-2
Max. provozní napětí	660 V
Jmenovitý kmitočet	50 / 60 Hz
Provozní teplota	–5 ... +40 °C
Zkušební napětí izolace	3 kV / 1 min
Krytí	IP 20
Třída přesnosti	3
Primární jmenovitý proud	100 A
Sekundární jmenovitý proud	1 A
Konstrukce	Proudový měnič na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

4 Instalace

Instalace elektroměru



Obr. 1: Připojka elektroměru (příklad: AMTRON® 4You 300)



Obr. 2: Připojka elektroměru (příklad: AMTRON® Compact 2.0s)

- Instalujte elektroměr do systému předřazené elektroinstalace.

Řiďte se návodem elektroměru.

- Spojte nabíjecí stanici s elektroměrem datovým kabelem. U výrobků AMTRON® 4You a AMTRON® Start 2.0s se datový kabel připojuje pomocí konektoru na řídicí jednotce.
- Řiďte se návodem k obsluze a instalaci nabíjecí stanice.

Připojení proudového měniče

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud je proudový měnič otevřený

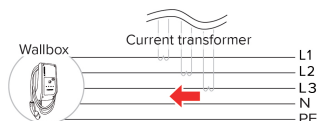
Pokud je sekundární obvod proudového měniče otevřený a v primárním obvodu je přítomné napětí, indukuje se v měniči vysoké napětí na otevřených připojovacích kabelech. Při dotyku připojovacích kabelů hrozí ohrožení života a zdraví. Kromě toho může dojít k poškození proudových měničů a elektroměru.

- 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	Připojka	Svorka	Vodič
	Elektroměr		Proudový měnič
L1	I1	S1	Bílá
		S2	Černá
L2	I2	S1	Bílá
		S2	Černá
L3	I3	S1	Bílá
		S2	Černá

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



Obr. 3: Vestavná poloha



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
P01.01 I Primární	100 A
P01.02 I Sekundární	1 A
P07.01 Sériová adresa	1 *
P07.02 Přenosová rychlost	57600 Baud
P07.03 Formát dat	8bit-none *
P07.04 Stop bity	2
P07.05 Protokol	Modbus RTU *

* 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 PAC1600 (příklad)

- 1 Tlačítko „Nahoru“
- 2 Tlačítko „Dolů“
- 3 Tlačítko „Doprava“

Těmito tlačítky lze provádět různá nastavení. Tlačítka mají následující funkce:

Tlačítka	Funkce
„Nahoru“ a „Dolů“	■ Otevření nabídky pro nastavování ■ Přechod na předchozí úroveň nabídky
„Nahoru“	Navigace směrem nahoru
„Dolů“	Navigace směrem dolů
„Doprava“	■ Otevření zvolené položky nabídky ■ Potvrzení provedeného nastavení

Procházení nabídek

- ▶ Současným stisknutím tlačítek „Nahoru“ a „Dolů“ se přejde do nabídky nastavení.
 - ▶ Tlačítkem „Doprava“ se otevře nabídka nastavení.
 - ▶ Vyberte požadované hodnoty a pokaždé je potvrďte tlačítkem „Doprava“.
 - ▶ Uložení všech provedených nastavení se provede opakovaným současným stisknutím tlačítek „Nahoru“ a „Dolů“. Potřebný počet stisknutí tlačítek závisí na úrovni nabídky, na které se nacházíte.
- ⇒ Elektroměr se restartuje.



Pokud po dobu dvou minut není provedeno žádné zadání, systém opustí nabídku nastavení a vrátí se do standardního zobrazení bez toho, aby nastavení byla uložena.

V závislosti na aplikaci se v konfiguračním nástroji dají provést další nastavení.

- Řiďte se návodem k obsluze a instalaci nabíjecí stanice.

5.2 Konfigurace nabíjecí stanice

Aby bylo možné navázat komunikaci mezi elektroměrem a nabíjecí stanicí, musejí být pomocí DIP přepínačů stanice provedena některá nastavení. V návodu nabíjecí stanice se dozvíte, jak tato nastavení provést.

- Řiďte se návodem k obsluze a instalaci nabíjecí stanice.

- ▶ Zvolte tato nastavení:

DIP přepínač	Funkce
Část S1, DIP 4	Použití Modbusu RTU ▶ Zvolte „ON“. Používá se Modbus RTU.
Část S1, DIP 5	Master/satelit ▶ Zvolte „OFF“. Nabíjecí stanice se používá jako hlavní (master).
Část S1, DIP 6	Typ elektroměru ▶ Zvolte „OFF“. Používá se Siemens PAC1600 7KT1661.

Kazalo

1	O tem dokumentu	2
1.1	Spletna stran	2
1.2	Kontakt.....	2
1.3	Svarila.....	2
1.4	Uporabljeni simboli.....	2
2	Za vašo varnost.....	3
2.1	Ciljne skupine	3
2.2	Predvidena uporaba	3
2.3	Nepredvidena uporaba	3
2.4	Osnovna varnostna navodila	3
3	Opis proizvoda.....	4
3.1	Obseg dobave	4
3.2	Tehnični podatki.....	4
4	Namestitev	5
5	Konfiguracija	7
5.1	Konfiguracija števca energije	7
5.2	Konfiguracija napajalne postaje.....	8

1 O tem dokumentu

V tem dokumentu je opisana namestitvev kompleta pribora in priključitev števca energije na napajalne postaje AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s in AMTRON® Start 2.0s.

Ta dokument vsebuje izključno informacije za elektrotehnika.

Elektrotehnik

Elektrotehnik lahko na podlagi svoje strokovne izobrazbe, znanja in izkušenj ter poznavanja veljavnih predpisov oceni svoje naloge in prepozna morebitne nevarnosti.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Spletna stran

www.mennekes.org/emobility



1.2 Kontakt

Za neposreden kontakt s podjetjem MENNEKES uporabite obrazec pod »Contact« na naši spletni strani.

»1.1 Spletna stran« [► 2]

1.3 Svarila

Opozorilo pred telesnimi poškodbami

NEVARNOST

To svarilo označuje neposredno nevarnost, **ki privede do smrti ali izredno težkih telesnih poškodb.**

OPOZORILO

To svarilo označuje nevarno situacijo, **ki bi lahko privedla do smrti ali težkih telesnih poškodb.**

POZOR

To svarilo označuje nevarno situacijo, **ki bi lahko privedla do lažjih telesnih poškodb.**

Opozorilo pred materialno škodo

POMEMBNO

To svarilo označuje nevarno situacijo, **ki bi lahko privedla do materialne škode.**

1.4 Uporabljeni simboli



Ta simbol označuje pomembno opombo.



Ta simbol označuje dodatno, koristno informacijo.

- ✓ Ta simbol označuje pogoj.
- Ta simbol označuje poziv k ukrepanju.
- ⇒ Ta simbol označuje rezultat.
- Ta simbol označuje naštevaneje.
- Ta simbol vas napoti na drugi dokument ali na drugo mesto v besedilu tega dokumenta.

2 Za vašo varnost

2.1 Ciljne skupine

Ta dokument vsebuje izključno informacije za elektrotehnika.

Elektrotehnik

Elektrotehnik lahko na podlagi svoje strokovne izobrazbe, znanja in izkušenj ter poznavanja veljavnih predpisov oceni svoje naloge in prepozna morebitne nevarnosti.

2.2 Predvidena uporaba

Komplet pribora je primeren za hišne priključke do 63 A.

Ta dokument in vse dodatne dokumente o tem izdelku je treba prebrati, upoštevati, shraniti in jih po potrebi predati naslednjemu upravljavcu izdelka.

2.3 Nepredvidena uporaba

Uporaba izdelka je varna samo v okviru predvidene uporabe. Vsaka druga uporaba in spremembe na izdelku niso v skladu s predvideno uporabo in zato niso dovoljene.

Za vsakršno osebno in materialno škodo, ki nastane zaradi nepredvidene uporabe, so odgovorni upravljavec, elektrotehnik ali uporabnik. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG ne prevzema nikakršne odgovornosti za posledice, nastale zaradi nepredvidene uporabe.

2.4 Osnovna varnostna navodila

Poznavanje elektrotehnike

Za vse opisane dejavnosti je potrebno poznavanje elektrotehnike. Če dejavnosti, ki jih mora izvajati elektrotehnik, izvajajo laiki na področju elektrotehnike, lahko pride do težkih poškodb oseb ali njihove smrti.

- Dejavnosti, za katere je potrebno poznavanje elektrotehnike, naj izvaja samo elektrotehnik.

3 Opis proizvoda

3.1 Obseg dobave

- števec energije Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x tokovnik
- 6 x vezica za kable (za pritrditev tokovnikov na oskrbovalno napeljavo)
- navodila za namestitvev

3.2 Tehnični podatki

Števec energije

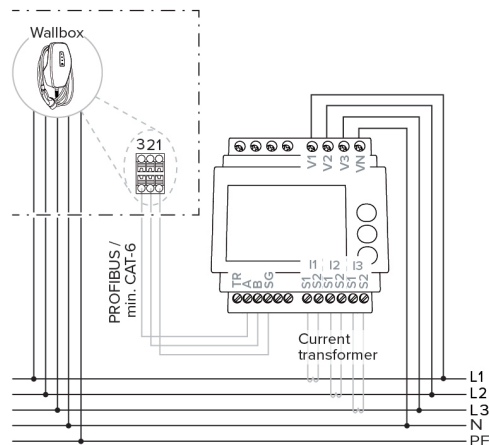
Tehnično dokumentacijo števca energije najdete na spletni strani podjetja Siemens <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> s pomočjo navedbe iskanega pojma »PAC1600 7KT1661«.

Tokovnik

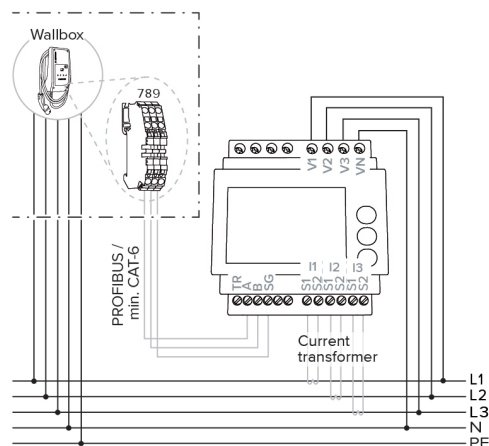
Tehnični podatki tokovnika	
Standard	TS-EN 61869-2
Maksimalna obratovalna napetost	660 V
Nazivna frekvenca	50/60 Hz
Obratovalna temperatura	−5 ... +40 °C
Preskusna napetost za izolacijo	3 kV/1 min
Vrsta zaščite	IP20
Razred točnosti	3
Primarni nazivni tok	100 A
Sekundarni nazivni tok	1 A
Izvedba	Kabelski tokovnik za predelavo

4 Namestitev

Namestitev števca energije



sl. 1: Priključek števca energije (primer: AMTRON® 4You 300)



sl. 2: Priključek števca energije (primer: AMTRON® Compact 2.0s)

- Števec energije namestite v predhodno priključeni električni instalaciji.

Upoštevajte navodila za števec energije.

- Napajalno postajo in števec energije med seboj povežite s podatkovnim vodom. Pri izdelkih AMTRON® 4You in AMTRON® Start 2.0s se podatkovni vod priključi na krmilno napravo z vtičnim spojnikom.
- Upoštevajte navodila za uporabo in namestitev napajalne postaje.

Priključitev tokovnika

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara pri odprtem delovanju tokovnika

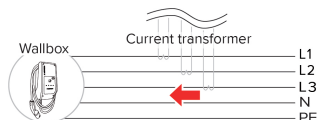
Če je sekundarni tokokrog tokovnika odprt in je v primarnem tokokrogu prisotna napetost, se v tokovniku ustvari visoka napetost, ki je prisotna na odprtih priključnih napeljavah. Obstaja nevarnost za telo in življenje zaradi dotika priključnih napeljav. Poleg tega lahko pride do materialne škode na tokovnikih in na števcu energije.

- Sekundarnega tokokroga nikoli ne odpirajte ali zapirajte, ko je prisotna primarna napetost.
- Zagotovite odsotnost napetosti primarnega tokokroga.
- Če odsotnosti napetosti ni mogoče zagotoviti, pri priključevanju upoštevajte naslednje zaporedje:
 - Med seboj povežite tokovnik in števec energije.
 - Tokovnik položite okrog faz.

- Napeljave tokovnikov priključite na števec energije skladno z naslednjo shemo:

Faza	Priključek	Sponka	Žila
	Števec energije		Tokovnik
L1	I1	S1	bela
		S2	črna
L2	I2	S1	bela
		S2	črna
L3	I3	S1	bela
		S2	črna

- Položite tokovnike ob upoštevanju položaja vgradnje in lege okrog vseh treh faz in jih zaprite. Za pravilen položaj vgradnje usmerite puščico na tokovnikih od omrežja proti porabniku.



sl. 3: Položaj vgradnje



Ovisno od položaja tokovnikov se upoštevajo samo zunanji porabniki ali pa celotna poraba (napajalna postaja in zunanji porabniki).



Upoštevajte navodila za uporabo in namestitev napajalne postaje.

Preverjanje priključka tokovnikov

Kakor hitro števec energije začne delovati, je mogoče na podlagi prikazanega predznaka moči [W] na števcu energije preveriti, ali so tokovniki pravilno priključeni. Če se tok porablja, mora biti moč prikazana brez predznaka. Če se tok napaja, mora biti moč prikazana z negativnim predznakom. Če to ni tako, so tokovniki nameščeni narobe (položaj vgradnje) ali pa so narobe priključeni.

5 Konfiguracija

5.1 Konfiguracija števca energije

Za vzpostavitev komunikacije med števcem energije in napajalno postajo je treba v števcu energije izvesti spodnje nastavitve.

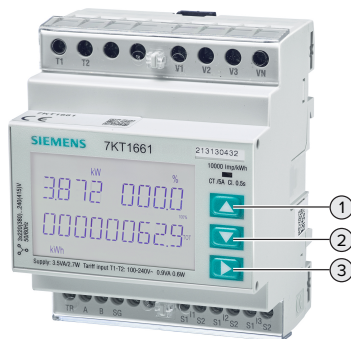
Potrebne vrednosti

V števcu energije so potrebne naslednje nastavitve:

Meni števca energije	Potrebne vrednosti
P01.01 I Primarni	100 A
P01.02 I Sekundarni	1 A
P07.01 Serijski naslov	1 *
P07.02 Hitrost prenosa	57600 Baud
P07.03 Oblika zapisa podatkov	8bit-none *
P07.04 Zaključni biti	2
P07.05 Protokol	Modbus RTU *

* Te vrednosti so v stanju ob dobavi že nastavljenе.

Nastavitve je mogoče izvesti ročno na števcu energije ali pri zagonu delovanja in s konfiguracijsko programsko opremo »Siemens SENTRON powerconfig«. V nadaljevanju je opisano, kako se nastavitve izvedejo ročno na števcu energije.



sl. 4: Siemens PAC1600 (primer)

- 1 Tipka »gor«
- 2 Tipka »dol«
- 3 Tipka »desno«

Z zgoraj navedenimi tipkami je mogoče izvajati nastavitve. Tipke imajo naslednje funkcije:

Tipke	Funkcije
gor + dol	■ odpiranje menija za nastavitve ■ premikanje do prejšnje ravni menija
gor	premikanje navzgor
dol	premikanje navzdol
desno	■ odpiranje izbrane točke menija ■ potrditev nastavitve

SL

Premikanje po menijih

- ▶ Istočasno pritisnite tipki »gor« in »dol« za premikanje do menija za nastavitve.
 - ▶ Pritisnite tipko »desno« za odpiranje menija za nastavitve.
 - ▶ Izberite potrebne vrednosti in vsako od njih potrdite s tipko »desno«.
 - ▶ Večkrat istočasno pritisnite na tipki »gor« in »dol«, da shranite vse nastavitve. Število potrebnih pritiskov tipk je odvisno od tega, na kateri ravni menija ste.
- ⇒ Števec energije se znova zažene.



Če 2 minuti ne sledi noben vnos, sistem zapusti meni za nastavitve in se povrne na standardni prikaz, ne da bi se nastavitve shranile.

Odvisno od primera uporabe je mogoče v konfiguracijskem orodju izvesti dodatne nastavitve.

- Upoštevajte navodila za uporabo in namestitev napajalne postaje.

5.2 Konfiguracija napajalne postaje

Za vzpostavitev komunikacije med števcem energije in napajalno postajo je treba s pomočjo DIP-stikal napajalne postaje izvesti nekatere nastavitve. V navodilih za napajalno postajo je opisano, kako je te nastavitve mogoče izvesti.

- Upoštevajte navodila za uporabo in namestitev napajalne postaje.
- ▶ Izberite naslednje nastavitve:

DIP-stikalo	Funkcija
Enota S1, DIP 4	Uporaba vodila Modbus RTU ▶ Izberite »ON«. Modbus RTU se uporablja.
Enota S1, DIP 5	Master/satelit ▶ Izberite »OFF«. Napajalna postaja se uporablja kot glavna enota Master.
Enota S1, DIP 6	Tip števca energije ▶ Izberite »OFF«. Uporablja se Siemens PAC1600 7KT1661.

Turinys

1	Apie šį dokumentą	2
1.1	Internetinis puslapis	2
1.2	Kontaktas	2
1.3	Įspėjamosios nuorodos.....	2
1.4	Naudojama simbolika	2
2	Jūsų saugumui.....	3
2.1	Tikslinės grupės	3
2.2	Naudojimas pagal paskirtį	3
2.3	Naudojimas ne pagal paskirtį	3
2.4	Pagrindiniai saugos nurodymai.....	3
3	Gaminio aprašymas.....	4
3.1	Pristatomas komplektas	4
3.2	Techniniai duomenys.....	4
4	Instaliavimas	5
5	Konfigūracija	7
5.1	Konfigūruoti energijos skaitiklį	7
5.2	Konfigūruoti krovimo stotelę.....	8

1 Apie šį dokumentą

Šiame dokumente aprašoma priedų komplekto instaliavimas ir energijos skaitiklio prijungimą prie AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s ir AMTRON® Start 2.0s krovimo stotelių.

Šiame dokumente pateikiama informacija skirta tik elektros srities specialistui.

Elektros srities specialistas

Elektros srities specialistas - tai asmuo, kuris turi atitinkamą išsilavinimą, žinias, patirtį ir gerai žino svarbiausius reikalavimus, kurie jį įgalina įvertinti jam pavestą darbą ir atpažinti galimus pavojus.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Internetinis puslapis

www.mennekes.org/emobility



1.2 Kontaktas

Norėdami su MENNEKES užmegzti tiesioginį ryšį, naudokite mūsų internetiniame puslapyje rubrikoje „Contact“ patalpintą formą.

„1.1 Internetinis puslapis“ ► 2

1.3 Įspėjamosios nuorodos

Įspėjimas dėl asmenų sužalojimo



PAVOJUS

Įspėjamoji nuoroda ženklina betarpišką pavojų, **sukeliantį mirtį arba sunkius sužalojimus.**



ĮSPĖJIMAS

Įspėjamoji nuoroda ženklina pavojingą situaciją, **kuri gali sukelti mirtį arba sunkius sužalojimus.**



ATSARGIAI

Įspėjamoji nuoroda ženklina pavojingą situaciją, **kuri gali sukelti lengvus sužalojimus.**

Įspėjimas apie materialinę žalą

DĖMESIO

Įspėjamoji nuoroda ženklina situaciją, **kuri gali sukelti materialinę žalą.**

1.4 Naudojama simbolika



Simbolis žymi svarbią nuorodą.



Simbolis žymi papildomą, naudingą informaciją.

- ✓ Simbolis žymi sąlygą.
- Simbolis žymi veiklą, kurios būtina imtis.
- ⇒ Simbolis žymi rezultatą.
- Simbolis žymi sąrašą.
- Simbolis pateikia nuorodą į kitą dokumentą arba į kitą vietą šiame dokumente.

2 Jūsų saugumui

2.1 Tikslinės grupės

Šiame dokumente pateikiama informacija skirta tik elektros srities specialistui.

Elektros srities specialistas

Elektros srities specialistas - tai asmuo, kuris turi atitinkamą išsilavinimą, žinias, patirtį ir gerai žino svarbiausius reikalavimus, kurie jį įgalina įvertinti jam pavestą darbą ir atpažinti galimus pavojus.

2.2 Naudojimas pagal paskirtį

Priedų komplektas tinka namų ūkio prijungimo mazgams iki 63 A.

Būtina perskaityti, laikytis, išsaugoti ir, esant reikalui, perduoti kitam naudotojui šį gaminio dokumentą bei jo papildomus dokumentus.

2.3 Naudojimas ne pagal paskirtį

Gaminys yra saugus tik jį naudojant pagal paskirtį. Bet koks kitas naudojimas ir gaminio keitimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį ir yra neleistas.

Už visą asmenų ar materialinę žalą, kuri buvo padaryta naudojant ne pagal paskirtį, atsako naudotojas ir elektros srities specialistas.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG nepriima atsakomybės už pasekmes, kurios atsirado dėl naudojimo ne pagal paskirtį.

2.4 Pagrindiniai saugos nurodymai

Elektrotechnikos žinios

Visiems aprašomiems darbams būtinos elektrotechnikos žinios. Jei darbai, reikalaujantis elektrotechnikos žinių, vykdymui perduodami asmeniui be elektrotechnikos žinių, gali būti sukelti sunkūs asmenų sužeidimai arba netgi mirtis.

- Darbus, reikalaujančius elektrotechnikos žinių, gali atlikti tik elektros srities specialistas.

3 Gaminio aprašymas

3.1 Pristatomas komplektas

- Energijos skaitiklis Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x srovės transformatorius
- 6 x laidų rišiklis (srovės transformatoriaus fiksavimui prie aprūpinimo linijos)
- Įrengimo instrukcija

3.2 Techniniai duomenys

Energijos skaitiklis

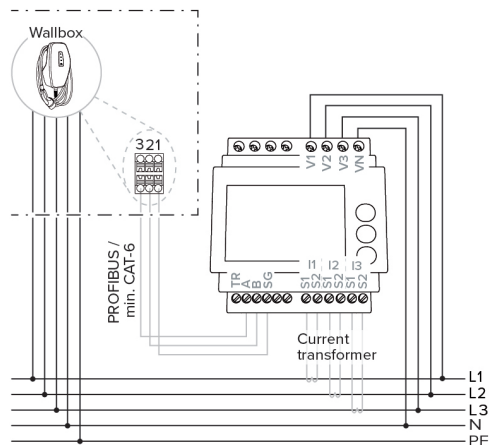
Techninę energijos skaitiklio dokumentaciją rasite Siemens internetiniame puslapyje <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> įvedę paieškos sąvoką „PAC1600 7KT1661“.

Srovės transformatorius

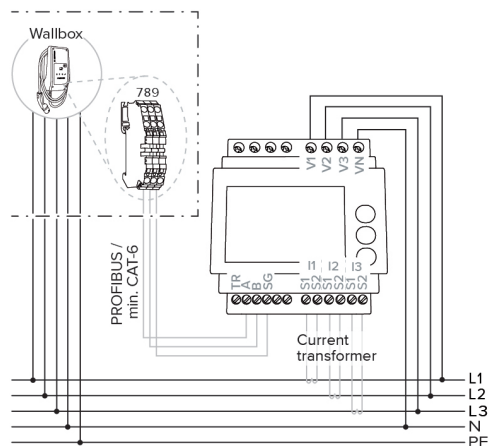
Techniniai srovės transformatoriaus duomenys	
Standartas	TS-EN 61869-2
Maksimali darbinė įtampa	660 V
Nominalinis dažnis	50 / 60 Hz
Darbinė temperatūra	-5 ... +40 °C
Izoliacijos tikrinimo įtampa	3 kV / 1 min
Apsaugos rūšis	IP20
Tikslumo klasė	3
Pirminė vardinė srovė	100 A
Antrinė vardinė srovė	1 A
Konstrukcija	Laidų perdurbimas - srovės transformatorius

4 Instaliavimas

Instaliuoti energijos skaitiklį



Pav. 1: Energijos skaitiklio prijungimas (pvz: AMTRON® 4You 300)



Pav. 2: Energijos skaitiklio prijungimas (pvz: AMTRON® Compact 2.0s)

- Energijos skaitiklį patalpinti priekinėje elektros instaliacijoje.
- 📄 Atkreipti dėmesį į energijos skaitiklio instrukciją.

- Krovimo stotelė ir energijos skaitiklį sujungti duomenų linija. Turint gaminius AMTRON® 4You ir AMTRON® Start 2.0s duomenų linija prijungiama valdymo prietaise esančia kištukine jungtimi.
- 📄 Atkreipti dėmesį į krovimo stotelės naudojimo ir įrengimo instrukciją.

Prijungti srovės transformatorių

⚠️ PAVOJUS

Elektros smūgio pavojus dirbant su atviru srovės transformatoriumi

Jei yra atidaryta srovės transformatoriaus antrinė elektros grandinė ir pirminėje elektros grandinėje yra įtampa, tai srovės transformatoriuje sukelia didelę įtampa, kuri teka atviruose jungties laiduose. Pilietus jungties laidus, kyla pavojus gyvybei ir sveikatai. Be to, gali būti sugadinti srovės transformatoriai ir energijos skaitikliai.

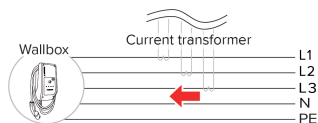
- Niekada neatidaryti ar neuždaryti antrinės srovės elektros grandinės tekant pirminei įtampai.
- Užtikrinti, kad pirmine elektros grandine neteka įtampa.
- Jei negalima užtikrinti įtampos nebūvimo, jungiant būtina atkreipti dėmesį į tokį eiliškumą:
 1. Srovės transformatorių ir energijos skaitiklį kartu sujungti.
 2. Srovės transformatorių įjunkite prie fazių.

- Srovės transformatoriaus linijas prie energijos skaitilio prijungti pagal tokią schemą:

Fazė	Jungtis	Gnybtas	Gysla
	Energijos skaitiklis		Srovės transformatoriaus
L1	I1	S1	baltas
		S2	juodas
L2	I2	S1	baltas
		S2	juodas

Fazė	Jungtis	Gnybtas	Gysla
	Energijos skaitiklis		Srovės transformatoriaus
L3	I3	S1	baltas
		S2	juodas

- Srovės transformatorių prijungti prie visų trijų fazių ir uždaryti atkreipiant dėmesį į montavimo padėtį ir vietą. Norint teisingai įmontuoti, ant srovės transformatoriaus esančią rodyklę nukreipti nuo tinklo į naudotoją.



Pav. 3: Montavimo padėtis

Priklausomai nuo srovės transformatoriaus padėties, dėmesys atkreipiamas tik į išorinius vartotojus arba bendrą suvartojimą (krovimo stotelė ir išoriniai vartotojai).

Atkreipti dėmesį į krovimo stotelės naudojimo ir įrengimo instrukciją.

Patikrinti srovės transformatoriaus prijungimą

Energijos skaitikliui pradėjus veikti, galima patikrinti, ar srovės transformatorius teisingai prijungtas, atkreipiant dėmesį į energijos skaitiklyje parodomą našumo [W] vertę. Jei naudojama srovė, našumas turi būti rodomas be šios vertės. Jei maitinama įtampa, našumas turi būti rodomas neigiama verte. Jei to nėra, srovės transformatoriai yra neteisingoje vietoje (montavimo padėtis) arba neteisingai prijungti.

5 Konfigūracija

5.1 Konfigūruoti energijos skaitiklį

Norint, kad energijos skaitiklis ir krovimo stotelė vienas su kitu komunikuoūtų, energijos skaitilyje būtina atlikti tokius nustatymus.

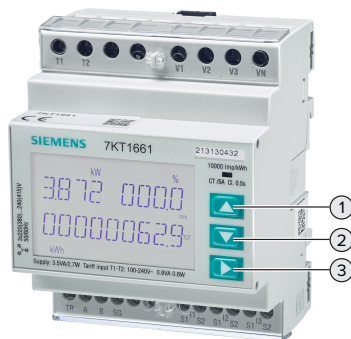
Reikalingos vertės

Būtina atlikti tokius energijos skaitiklio nustatymus:

Meniu energijos skaitiklis	Reikalingos vertės
P01.01 I pirminė	100 A
P01.02 I antrinė	1 A
P07.01 serijinis adresas	1 *
P07.02 bodų greitis	57600 bodų
P07.03 duomenų formatas	8bit-none *
P07.04 pabaigos bitai	2
P07.05 protokolas	Modbus RTU *

* Šios vertės jau yra nustatytos pristatymo būsenoje.

Nustatymus galima atlikti rakiniu būdu energijos skaitiklyje arba naudojant eksploatacijos ir konfigūracijos programinę įrangą „Siemens SENTRON powerconfig“. Žemiau aprašomi energijos skaitiklio nustatymai rankiniu būdu.



Pav. 4: Siemens PAC1600 (pavyzdys)

- 1 Mygtukas „viršus“
- 2 Mygtukas „apačia“
- 3 Mygtukas „dešinė“

Šiais aukščiau minėtais mygtukais galima daryti nustatymus. Mygtukai turi tokias funkcijas:

Mygtukai	Funkcijos
viršus + apačia	■ Atidaryti nustatymo meniu ■ Naviguoti į ankstesnį meniu
viršus	Naviguoti į viršų
apačia	Naviguoti į apačią
dešinė	■ Atidaryti pasirinktą meniu punktą ■ Nustatymus patvirtinti

Naviguoti per meniu

- ▶ Mygtukus „viršus“ ir „apačia“ spausti kartu, kad būtų galima pereiti į nustatymo meniu.
 - ▶ Spausti mygtuką „dešinė“, kad būtų galima atidaryti nustatymo meniu.
 - ▶ Pasirinkti reikalingas vertes ir patvirtinti mygtuku „dešinė“.
 - ▶ Kelis kartus vienu metu spausti mygtukus „viršus“ ir „apačia“, kad būtų galima išsaugoti visus nustatymus. Reikalingas mygtukų spaudimo dažnis priklauso nuo to, kokiame meniu lygmenyje Jūs esate.
- ⇒ Energijos skaitiklis iš naujo įsijungia.



Jei per 2 minutes nebus atlikta jokių veiksmų, sistema išeis iš nustatymo meniu ir grįš į pradinį ekraną neišsaugodama nustatymų.

5.2 Konfigūruoti krovimo stotelę

Norint, kad energijos skaitiklis ir krovimo stotelė vienas su kitu komunikuotų, krovimo stotelės DIP jungiklyje būtina atlikti keletą nustatymų. Krovimo stotelės instrukcijoje aprašoma, kaip atlikti šiuos nustatymus.

- Atkreipti dėmesį į krovimo stotelės naudojimo ir įrengimo instrukciją.
- ▶ Pasirinkti tolius nustatymus:

DIP jungiklis	Funkcija
vieta S1, DIP 4	Modbus RTU naudojimas ▶ Pasirinkti „ON“. Modbus RTU naudojamas.
vieta S1, DIP 5	Pagrindinis mazgas / satelitas ▶ Pasirinkti „OFF“. Krovimo stotelė naudojama kaip pagrindinis mazgas.
vieta S1, DIP 6	Energijos skaitiklio tipas ▶ Pasirinkti „OFF“. Naudojamas Siemens PAC1600 7KT1661.

Priklausomai nuo naudojimo paskirties, papildomus nustatymus galima atlikti konfigūravimo įrankyje.

- Atkreipti dėmesį į krovimo stotelės naudojimo ir įrengimo instrukciją.

İçindekiler

1	Bu doküman hakkında.....	2
1.1	Web sayfası	2
1.2	İletişim	2
1.3	Uyarı notları	2
1.4	Kullanılan semboller	2
2	Güvenliğiniz için	3
2.1	Hedef guruplar	3
2.2	Amaca uygun kullanım	3
2.3	Amacına uygun olmayan kullanım.....	3
2.4	Temel emniyet uyarıları.....	3
3	Ürün tanımı.....	4
3.1	Teslimat kapsamı	4
3.2	Teknik veriler	4
4	Kurulum	5
5	Yapılandırma	7
5.1	Enerji sayacının yapılandırılması	7
5.2	Yükleme istasyonunun yapılandırılması.....	8

1 Bu doküman hakkında

Bu doküman, aksesuar setinin kurulumunu ve enerji sayacının AMTRON® 4You 300, AMTRON® Compact 2.0s und AMTRON® Start 2.0s yükleme istasyonlarına bağlanmasını açıklamaktadır.

Bu doküman, yalnızca elektrik teknisyenleri için bilgiler içerir.

Elektrik teknisyeni

Elektrik teknisyeni, teknik eğitim, bilgi ve deneyiminin yanı sıra ilgili mevzuata ilişkin bilgisine dayanarak kendisine verilen görevleri değerlendirebilen ve olası tehlikeleri fark edebilen kişidir.

Copyright ©2025 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Web sayfası

www.mennekes.org/emobility



1.2 İletişim

MENNEKES ile doğrudan iletişime geçmek için web sayfamızdaki "Contact" başlığında yer alan formu kullanın.

📄 "1.1 Web sayfası" [► 2]

1.3 Uyarı notları

Kişisel yaralanma uyarısı



Tehlike

Bu uyarı notu, **ölüm veya ağır yaralanmalara neden olacak** doğrudan bir tehlikeye işaret eder.



UYARI

Bu uyarı notu, **ölüme veya ağır yaralanmalara yol açabilecek** tehlikeli bir durumu belirtir.



DİKKAT

Bu uyarı notu, **hafif yaralanmalara neden olabilecek** tehlikeli bir duruma işaret eder.

Maddî hasar uyarısı

DUYURU

Bu uyarı notu, **maddî hasara neden olabilecek** bir duruma işaret eder.

1.4 Kullanılan semboller



Bu sembol önemli bir bilgiye işaret eder.



Bu sembol ilave, faydalı bilgilere işaret eder.

- ✓ Bu sembol bir ön koşula işaret eder.
- Bu sembol bir eylem talebine işaret eder.
- ⇒ Bu sembol önemli bir sonuca işaret eder.
- Bu sembol bir numaralandırmaya işaret eder.
- 📄 Bu sembol, başka bir dokümana veya bu dokümanın içindeki metnin başka bir kısmına atıfta bulunur.

2 Güvenliğiniz için

2.1 Hedef guruplar

Bu doküman, yalnızca elektrik teknisyenleri için bilgiler içerir.

Elektrik teknisyeni

Elektrik teknisyeni, teknik eğitim, bilgi ve deneyiminin yanı sıra ilgili mevzuata ilişkin bilgisine dayanarak kendisine verilen görevleri değerlendirebilen ve olası tehlikeleri fark edebilen kişidir.

2.2 Amaca uygun kullanım

Bu aksesuar seti, 63 A'ya kadar bina bağlantıları için uygundur.

Bu dokümanı ve bu ürüne ilişkin tüm ilave dokümanları lütfen okuyun, dikkate alın, muhafaza edin ve gerekirse bunları bir sonraki operatöre iletin.

2.3 Amacına uygun olmayan kullanım

Ürünün kullanımı ancak amacına uygun kullanıldığında emniyetlidir. Üründe başka herhangi bir kullanım veya değişiklik amacına uygun değildir ve buna izin verilmez.

Amacına uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tüm kişisel yaralanmalardan ve maddi hasarlarından operatör, elektrik teknisyeni veya kullanıcı sorumludur. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG amacına uygun olmayan kullanımın sonuçları için hiçbir sorumluluk kabul etmez.

2.4 Temel emniyet uyarıları

Elektrik teknolojisi bilgisi

Açıklanan tüm faaliyetler için elektrik teknolojisi bilgisi gereklidir. Elektrik teknolojisi bilgisi gerektiren faaliyetlerin profesyonel elektrik teknolojisi uzmanı olmayan kişiler tarafından yürütülmesi halinde, kişiler ciddi şekilde yaralanabilir veya ölebilir.

- Elektrik teknolojisi bilgisi gerektiren faaliyetlerin, mutlaka bir elektrik teknisyeni tarafından yürütülmesi sağlanmalıdır.

3 Ürün tanımı

3.1 Teslimat kapsamı

- Enerji sayacı Siemens PAC1600 7KT1661
- 3 x akım konvertörü
- 6 x kablo bağı (akım konvertörlerini besleme hattına sabitlemek için)
- Kurulum kılavuzu

3.2 Teknik veriler

Enerji sayacı

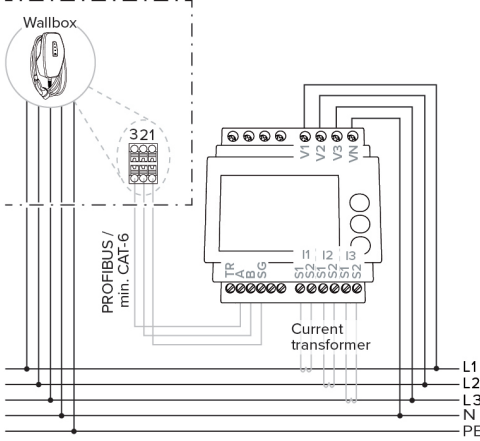
Enerji sayacının teknik dokümanlarına, <https://sieportal.siemens.com/en-ww/support> adresindeki Siemens ana sayfasına "PAC1600 7KT1661" arama sözcüğünü girerek ulaşabilirsiniz.

Akım konvertörü

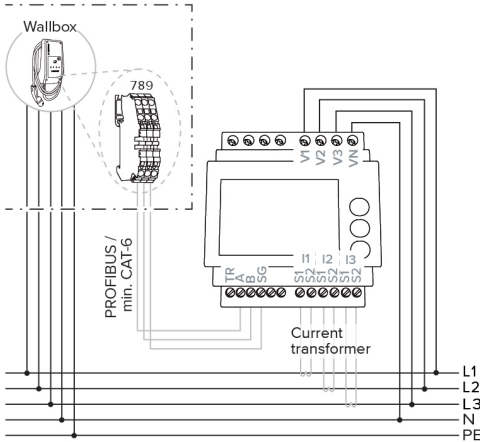
Akım konvertörünün teknik verileri	
Standart	TS-EN 61869-2
Maksimum çalışma gerilimi	660 V
Nominal frekans	50 / 60 Hz
İşletim sıcaklığı	-5 ... +40 °C
İzolasyon kontrol gerilimi	3 kV / 1 dak
Koruma türü	IP20
Hassasiyet sınıfı	3
Birincil nominal akım	100 A
İkincil nominal akım	1 A
Yapı şekli	Kablo tadilatı-akım konvertörü

4 Kurulum

Enerji sayacının kurulumu



Şek. 1: Enerji sayacı bağlantısı (örnek: AMTRON® 4You 300)



Şek. 2: Enerji sayacı bağlantısı (örnek: AMTRON® Compact 2.0s)

- Enerji sayacını, giriş tarafındaki elektrik tesisatına yerleştirin.
- 📄 Enerji sayacının kılavuzuna dikkat edin.

- Yükleme istasyonunu ve enerji sayacını bir veri hattı ile birbirine bağlayın. AMTRON® 4You ve AMTRON® Start 2.0s ürünlerinde veri hattı, bir konnektör yardımı ile kumanda cihazına bağlanır.
- 📄 Yükleme istasyonunun işletim ve kurulum kılavuzuna dikkat edin.

Akım konvertörünün bağlanması

⚠ Tehlike

Akım konvertörü açık olarak çalıştırıldığında elektrik çarpması tehlikesi

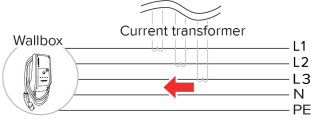
Akım konvertörünün ikincil akım devresi açıkken ve birincil akım devresinde voltaj varken, akım konvertöründe yüksek voltaj üretilir ve bu voltaj açık bağlantı hatlarında bulunur. Bağlantı hatlarına temas edilmesi durumunda yaralanma ve ölüm tehlikesi mevcuttur. Ayrıca, akım konvertörlerinde ve enerji sayacında maddi hasar oluşabilir.

- İkincil akım devresini, birincil voltaj mevcutken kesinlikle açmayın veya kapatmayın.
- Birincil akım devresinin gerilsiz durumda olduğundan emin olun.
- Gerilsiz durum kesin olarak sağlanamıyorsa, bağlantı yaparken şu sıralamaya uyun:
 1. Akım konvertörünü ve enerji sayacını birbirine bağlayın.
 2. Akım konvertörünü fazların çevresine yerleştirin.

- Akım konvertörünün kablolarını aşağıdaki şemaya göre enerji sayacına bağlayın:

Faz	Bağlantı	Terminal	Damar
	Enerji sayacı		Akım konvertörü
L1	I1	S1	beyaz
		S2	siyah
L2	I2	S1	beyaz
		S2	siyah
L3	I3	S1	beyaz
		S2	siyah

- Akım konvertörünü, montaj konumuna ve pozisyonuna göre üç fazın çevresine yerleştirin ve kapatın. Doğru montaj konumu için akım konvertörlerindeki okun şebekeden tüketiciye doğru ilerlemesine dikkat edin.



Şek. 3: Montaj konumu



Akım konvertörlerinin pozisyonuna bağlı olarak yalnızca harici tüketiciler veya toplam tüketim (yükleme istasyonu ve harici tüketiciler) dikkate alınacaktır.

Yükleme istasyonunun işletim ve kurulum kılavuzuna dikkat edin.

Akım konvertörlerinin bağlantısının kontrolü

Enerji sayacı çalışır durumdayken, enerji sayacında gösterilen güç [W] değerinin ön işaretinden akım konvertörlerinin doğru bağlanıp bağlanmadığı kontrol edilebilir. Akım tüketiliyorsa, güç değeri ön işaret olmadan gösterilmelidir. Akım besleniyorsa, güç değeri negatif ön işaret ile gösterilmelidir. Bu geçerli değilse, akım konvertörleri ters takılmış (montaj konumu) veya yanlış bağlanmıştır.

5 Yapılandırma

5.1 Enerji sayacının yapılandırılması

Enerji sayacı ile yükleme istasyonu arasındaki iletişimin sağlanabilmesi için, enerji sayacında devamdaki ayarlamalar yapılmalıdır.

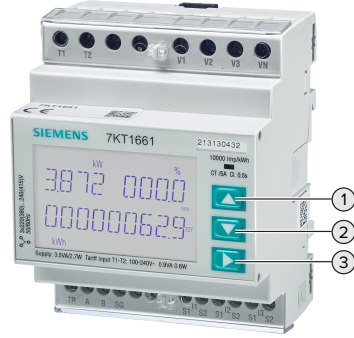
Gerekli değerler

Enerji sayacında şu ayarlar yapılmalıdır:

Enerji sayacı menüsü	Gerekli değerler
P01.01 I Birincil	100 A
P01.02 I İkincil	1 A
P07.01 Seri Adres	1 *
P07.02 Baudrate	57600 Baud
P07.03 Veri formatı	8bit-none *
P07.04 Durma bitleri	2
P07.05 Protokol	Modbus RTU *

* Bu değerler teslimat durumunda zaten ayarlanmıştır.

Ayarlar manüel olarak enerji sayacından veya işletime alma ve yapılandırma yazılımı "Siemens SENTRON powerconfig" üzerinden yapılabilir. Aşağıda ayarların enerji sayacından manüel olarak nasıl yapılacağı açıklanmaktadır.



Şek. 4: Siemens PAC1600 (örnek)

- 1 "Yukarı" tuşu
- 2 "Aşağı" tuşu
- 3 "Sağ" tuşu

Yuk. g. tuşlar ile ayarlamalar yapılabilir. Tuşlar şu fonksiyonlara sahiptir:

Tuşlar	Fonksiyonlar
yukarı + aşağı	■ Kurulum menüsünü açma ■ Önceki menü düzeyine gitme
yukarı	Yukarıya doğru gezinme
aşağı	Aşağıya doğru gezinme
sağ	■ Seçili menü maddesini açma ■ Ayarı onaylama

Menülerde gezinme

- Kurulum menüsüne gitmek için "yukarı" ve "aşağı" tuşlarına aynı anda basın.
 - Kurulum menüsünü açmak için "sağ" tuşuna basın.
 - Gerekli değerleri seçin ve her birini "sağ" tuşu ile onaylayın.
 - Tüm ayarları kaydetmek için "yukarı" ve "aşağı" tuşlarına birkaç kez aynı anda basın. Kaç kez tuşa basılması gerektiği, hangi menü düzeyinde bulunduğunuza bağlıdır.
- ⇒ Enerji sayacı yeniden başlatılır.



2 dakika boyunca hiçbir giriş yapılmazsa, sistem ayarları kaydetmeden kurulum menüsünden çıkarak standart ekrana geri döner.

Uygulama türüne göre yapılandırma aracında başka ayarlar da yapılabilir.

- 📖 Yükleme istasyonunun işletim ve kurulum kılavuzuna dikkat edin.

5.2 Yükleme istasyonunun yapılandırılması

Enerji sayacı ile yükleme istasyonu arasındaki iletişimin sağlanabilmesi için, şarj istasyonunun DIP şalterleri üzerinden bazı ayarlamalar yapılmalıdır. Yükleme istasyonunun kılavuzunda, bu ayarların nasıl yapılabileceği açıklanmaktadır.

- 📖 Yükleme istasyonunun işletim ve kurulum kılavuzuna dikkat edin.

► Şu ayarları seçin:

DIP şalteri	Fonksiyon
Bank S1, DIP 4	Modbus RTU kullanımı ► "ON" ögesini seçin. Modbus RTU kullanılır.
Bank S1, DIP 5	Master / Uydu ► "OFF" ögesini seçin. Şarj istasyonu Master olarak kullanılır.
Bank S1, DIP 6	Enerji sayacı tipi ► "OFF" ögesini seçin. Siemens PAC1600 7KT1661 kullanılır.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

MENNEKES

Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Str. 1
57399 KIRCHHUNDEM
GERMANY

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

www.mennekes.org/emobility



1040900DS-2_IA_SiemensPAC1600_Accessories 4You 300, 2.0s_v00_2025-10-02



1040900DS-2