

# METERS METERL

DE

## Kontakt

### ABL

ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11  
91207 Lauf an der Pegnitz  
Deutschland

 +49 (0) 9123 188-0  
 +49 (0) 9123 188-188

 [info@abl.de](mailto:info@abl.de)  
 [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de)

### Customer Service

 +49 (0) 9123 188-0  
 [service@abl.de](mailto:service@abl.de)  
 [www.ablmobility.de/de/service/support/](http://www.ablmobility.de/de/service/support/)



## Inhaltsverzeichnis

Kontakt	ii
Technische Zusatzinformationen	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Informationen in diesem Dokument	4
<b>Wichtige Informationen</b>	<b>5</b>
Allgemein	5
Sicherheitshinweise	5
Gebrauchshinweise	6
<b>Maßzeichnungen und Abmessungen</b>	<b>7</b>
Energiezähler EM210	7
Kabelumbaustromwandler bis 300 A	7
Kabelumbaustromwandler bis 600 A	7
<b>Vorstellung der Lastmanagementsysteme METERS und METERL</b>	<b>8</b>
Identifikation	8
Lieferumfang	8
Kompatible Produkte	8
Der Energiezähler im Überblick	10
Das Display im Überblick	11
Der Kabelumbaustromwandler im Überblick	11
<b>Mechanische und elektrische Installation</b>	<b>13</b>
Auswahl des Anschlussmodus	14
Vorgaben zur Installation	14
Installation des Energiezählers und der Kabelumbaustromwandler	15
Datenverbindung mit dem Controller einer Gruppeninstallation	18
Einrichtung des Energiezählers	19
<b>Einrichtung über die Anwendung ABL Benutzeroberfläche</b>	<b>23</b>
<b>Anhang</b>	<b>29</b>
Technische Daten	29
Schutzarten	30
Vorgabe für Datenkabel	30
Zuordnungsschema von Federklemme auf Easy2Install-Schnittstelle	31
Warenzeichen	31
Copyright und Disclaimer	32
Entsorgungshinweise	32

## Technische Zusatzinformationen

Für die Installation der Controller-/Extender-Ladestationen und der Steuerzentrale von ABL sowie für die Einrichtung einer Gruppeninstallation werden technische Zusatzinformationen benötigt, die in eigenen Dokumenten vorliegen.

Die technischen Daten der Lastmanagementsysteme METERS | METERL sowie der kompatiblen Produkte von ABL sind zudem in produktspezifischen Datenblättern kompakt zusammengefasst. Sie können diese Dokumente über den folgenden Link von der ABL-Webseite herunterladen:



<https://www.ablmobility.de/de/service/downloads.php>



### HINWEIS

#### Darstellung der Zusatzinformationen auf einem Computer, Tablet oder Smartphone

Die technischen Zusatzinformationen werden im Portable Document Format (PDF) bereitgestellt.

- Zur Darstellung benötigen Sie den kostenfreien Adobe Acrobat Reader oder eine vergleichbare Software zur Ansicht von PDF-Dateien.

Weiterführende Informationen zu unserem Produktangebot sowie zu optional erhältlichen Zubehörkomponenten finden Sie auf unserer Webseite [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de). Besuchen Sie:



<https://www.ablmobility.de>

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei METERS | METERL handelt es sich um ein externes Lastmanagement für eine einzelne Controller-Ladestation oder eine Gruppeninstallation, die über eine Controller-Wallbox eMH2 oder eMH3, eine Controller-Ladesäule eMC2 oder eMC3 oder über die externe Steuerzentrale 1V0001/1V0002 gesteuert wird. METERS | METERL erlaubt eine dynamisch gesteuerte, effiziente Verteilung des verfügbaren Ladestroms auf bis zu 16 Ladepunkte, indem es den Energiefluss über die drei mitgelieferten Kabelbaustromwandler misst und die Werte an den Controller zurückliefert. METERS misst Ströme bis zu 300 A, METERL bis 600 A und stellt so sicher, dass Elektrofahrzeuge mit dem maximal verfügbaren Ladestrom laden können.

## Informationen in diesem Dokument

Dieses Dokument beschreibt die Installation der drei Kabelbaustromwandler und des Energiezählers sowie die anschließende Konfiguration am Energiezähler sowie über die Software ABL Benutzeroberfläche. Es wird empfohlen, dass alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeitsschritte ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

	Anwender	Elektrofachkraft
Installations- und Konfigurationsanleitung (dieses Dokument)	✗	✓
Technische Zusatzinformationen		
▪ Datenblätter	✓	✓
▪ Installationsanleitung Ladestationen (eMH2/eMH3/eMC2/eMC3) und Steuerzentrale (1V0001/1V0002)	✗	✓

# Wichtige Informationen

## Allgemein

Diese Anleitung beschreibt alle Arbeitsschritte zur Installation und/oder Bedienung des vorliegenden Produkts. Für eine schnelle Orientierung sind bestimmte Textpassagen speziell formatiert.

- Beschreibungen, die gleichwertige Optionen auführen, sind durch Aufzählungszeichen gekennzeichnet.
- 1 Beschreibungen, die Bedienschritte auführen, sind chronologisch nummeriert.



### GEFAHR!

#### Hinweis auf lebensgefährliche elektrische Spannungen

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf elektrische Spannungen hin, die eine Gefährdung für Leib und Leben darstellen.

- Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen in keinem Fall ausgeführt werden.



### ACHTUNG!

#### Hinweis auf wichtige Handlungen und weitere Gefährdungen

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf weitere Gefahren hin, die zu Schäden am Produkt oder an anderen verbundenen Bauteilen führen können.

- Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden.



### HINWEIS

#### Hinweis auf wichtige Informationen für den Betrieb oder die Installation

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf weitere wichtige Informationen und Besonderheiten hin, die für einen erfolgreichen Betrieb notwendig sind.

- Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, sollten nach Bedarf ausgeführt werden.
- Passagen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, enthalten wertvolle Zusatzinformationen.

## Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dienen dazu, eine ordnungsgemäße und sichere Installation für den nachfolgenden Betrieb zu gewährleisten.



### GEFAHR!

#### Verstoß gegen die Sicherheitshinweise

Eine Zuwiderhandlung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Anleitung können zu elektrischem Schlag, Brand, zu schweren Verletzungen und/oder Tod führen.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
- Beachten Sie alle Hinweise und befolgen Sie alle Anweisungen.
- Verwenden Sie ausschließlich Komponenten, die von ABL für das Produkt vorgesehen sind und angeboten werden.
- Installieren Sie das Produkt nicht in unmittelbarer Nähe von fließendem oder Strahlwasser oder in hochwassergefährdeten Bereichen.

- Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung (EX-Bereich) installiert werden.
- Die mechanische Installation sollte von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die elektrische Installation und Prüfung muss unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften und Bestimmungen von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die beschriebenen Arbeitsschritte beurteilen, ausführen und etwaige Gefahren erkennen kann.
- Im Fall einer fehlerhaften Montage oder bei Fehlfunktionen, die sich auf eine fehlerhafte Montage zurückführen lassen, wenden Sie sich immer zuerst an das Unternehmen, das die Installation durchgeführt hat.
- Das Produkt darf nicht mit anderen Gegenständen oder Materialien abgedeckt werden.
- Es dürfen keine Flüssigkeiten oder Gefäße mit Flüssigkeiten auf dem Produkt abgestellt werden.
- Nehmen Sie in keinem Fall Änderungen am Produkt vor. Eine Zuwiderhandlung stellt ein Sicherheitsrisiko dar, verstößt grundlegend gegen die Garantiebestimmungen und kann die Garantie mit sofortiger Wirkung aufheben.
- Störungen, welche die Sicherheit von Personen oder des Produkts selbst beeinträchtigen, dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft behoben werden.
- Sofern eine der folgenden Störungen auftritt, wenden Sie sich bitte an die Elektrofachkraft, welche die Installation Ihrer Ladestation und der Zubehörteile durchgeführt hat:
  - Das Produktgehäuse wurde mechanisch beschädigt, die Gehäuseabdeckung wurde entfernt oder lässt sich nicht schließen.
  - Ein ausreichender Schutz gegenüber Spritzwasser und/oder Fremdkörpern ist nicht mehr gegeben.
  - Das Produkt funktioniert nicht ordnungsgemäß oder ist anderweitig beschädigt.



### **ACHTUNG!**

#### **Beachtung weiterer Sicherheitshinweise**

Beachten Sie in jedem Fall zusätzlich alle Sicherheitshinweise in den Anleitungen der optional erhältlichen Ladestationen und Steuerzentralen.

### **Gebrauchshinweise**

- Stellen Sie sicher, dass Nennspannung und -strom der Zuleitung am Montageort den Vorgaben für Ihr lokales Stromnetz entsprechen und die Nennleistung des Produkts sowie der verbundenen Ladestationen im Betrieb nicht überschritten wird.
- Es gelten zu jeder Zeit die lokal geltenden Sicherheitsvorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten für das Land, in dem Sie das Produkt sowie die verbundenen Ladestationen betreiben.
- Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät.
- Lassen Sie das Produkt ausschließlich von einem qualifizierten Elektrofachunternehmen reparieren.



### **HINWEIS**

#### **Änderung von Funktionen und Design-Merkmalen**

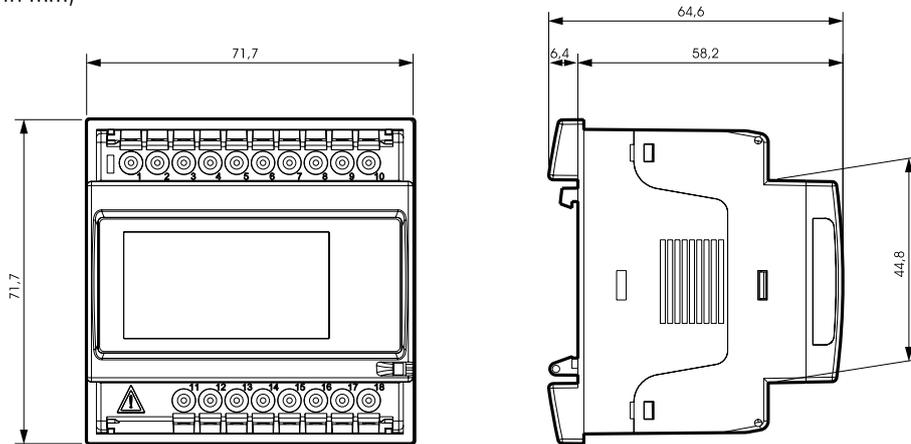
Bitte beachten Sie, dass alle technischen Angaben, Spezifikationen und Design-Merkmale des Produkts ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.

## Maßzeichnungen und Abmessungen

In den folgenden Maßzeichnungen sind die Abmessungen aller Komponenten der Lastmanagementsysteme METERS und METERL aufgeführt.

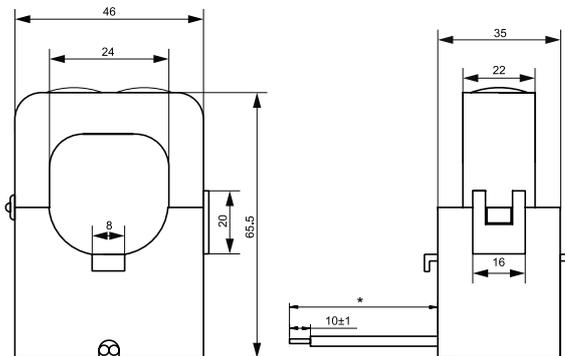
### Energiezähler EM210

Energiezähler (in METERS und METERL enthalten), Vorder- und Seitenansicht (alle Angaben in mm)



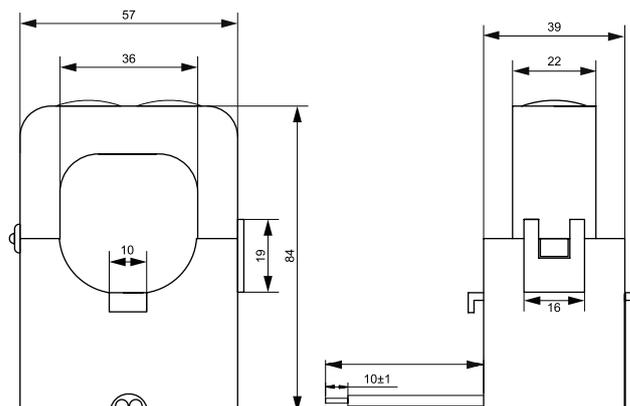
### Kabelbaustromwandler bis 300 A

Stromwandler zur Anbringung an einer Einzelstromleitung (in METERS enthalten), Vorder- und Seitenansicht (alle Angaben in mm)



### Kabelbaustromwandler bis 600 A

Stromwandler zur Anbringung an einer Einzelstromleitung (in METERL enthalten), Vorder- und Seitenansicht (alle Angaben in mm)



## Vorstellung der Lastmanagementsysteme METERS und METERL

Herzlichen Dank, dass Sie sich für ein dynamisches Lastmanagementsystem METERS/METERL von ABL entschieden haben!

Die beiden Lastmanagementsysteme METERS | METERL kombinieren einen externen Energiezähler mit drei Kabelumbauströmern zur Messung des dreiphasigen Gesamt- (Ladestationen und Hausverbrauch) oder Sektionsstroms (nur Hausverbrauch). Der Energiezähler kommuniziert mit der Controller-Ladestation (eMH2 | eMH3 | eMC2 | eMC3) oder Steuerzentrale (1V0001 | 1V0002) in einer Gruppen- oder Einzelinstallation und erlaubt auf Basis dieser Messung eine dynamische und effiziente Verteilung des verfügbaren Stroms auf alle Ladepunkte. METERS kann Ströme bis 300 A messen, METERL ist für größere Installationen mit bis zu 600 A ausgelegt.

Weitere Informationen zu den technischen Daten finden Sie im Anhang ab Seite 29.

### Identifikation

Zur Identifikation befindet sich auf der Verpackung ein Etikett, das den jeweiligen Lastmanagement-Typ ausweist.

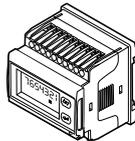
Vergewissern Sie sich anhand des Etiketts, dass es sich bei dem vorliegenden Modell um das für Ihre Anwendung geeignete System handelt.

<b>METERL</b>	<b>1 Stück</b>	<b>ABL</b>
Externes Lastmanagement(L)		
CE		
ABL GmbH Albert-Büttner-Straße 11 D-91207 Lauf <a href="http://www.abl.de">www.abl.de</a>		

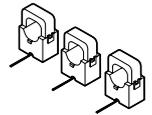
### Lieferumfang

Der Lieferumfang von METERS | METERL besteht aus den folgenden Komponenten:

- Energiezähler, 1 Stück



- Kabelumbauströmer (300 oder 600 A), 3 Stück



- Downloadhinweis (mehrsprachig), 1 Stück



### HINWEIS

#### Überprüfen des Lieferumfangs

Kontrollieren Sie den Lieferumfang direkt nach dem Auspacken: Sofern Komponenten fehlen, setzen Sie sich bitte mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie das Lastmanagementsystem erworben haben.

### Kompatible Produkte

Die beiden Lastmanagementsysteme METERS und METERL werden als separates Zubehör für folgende Produkte von ABL angeboten.

- Wallbox eMH2 Controller (2W2240 | 2W2241)

Ladestation von ABL mit einem Ladepunkt zum Einsatz als Controller in einer Gruppeninstallation, wahlweise als Variante mit fest integriertem Ladekabel oder mit Ladesteckdose

h = 437 mm, b = 328 mm, t = 170 mm

(Gehäuse ohne Überstände)

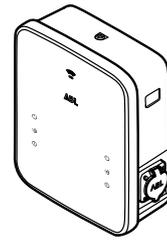


- **Wallbox eMH3 Controller (3W2260 | 3W2261 | 3W2263 | 3W2264 | 3W2283 | 3W2284)**

(Eichrechtskonforme) Ladestation von ABL mit einem oder zwei Ladepunkten zum Einsatz als Controller in einer Gruppeninstallation, wahlweise als Variante mit fest integriertem Ladekabel oder mit Ladesteckdose

h = 492 mm, b = 394 mm, t = 192 mm

(Gehäuse ohne Überstände)

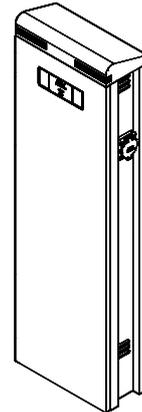


- **Ladesäule eMC2 Controller (2P4445)**

Ladesäule von ABL zum Einsatz als Controller in einer Gruppeninstallation mit zwei Ladesteckdosen

h = 1.460 mm, b = 440 mm, t = 200 mm

(Gehäuse ohne Überstände)

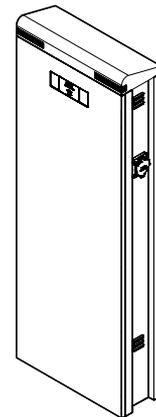


- **Ladesäule eMC3 Controller (3P4412 | 3P4435)**

Eichrechtskonforme Ladesäule von ABL mit zwei Ladepunkten, wahlweise mit fest integrierten Spiral-Ladekabeln oder mit Ladesteckdosen

h = 1.661 mm, b = 590 mm, t = 220 mm

(Gehäuse ohne Überstände)

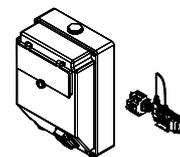


- **Externe Steuerzentrale (1V0001 | 1V0002)**

Controller-Einheit von ABL ohne eigene Ladepunkte, wahlweise in stabilem Wandgehäuse montiert oder als Hutschienenmodul für den Schaltschrankeinbau

h = 320 mm, b = 205 mm, t = 146 mm

(Gehäuse 1V0001)



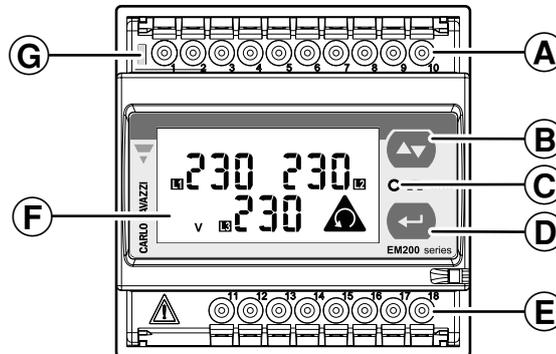
Weitere Informationen zu den Ladestationen und dem Zubehör von ABL finden Sie unter [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de).



## Der Energiezähler im Überblick

Der Energiezähler ist als Hutschiene-Modell für den Einbau in einem Schaltschrank oder Verteilerkasten konzipiert. Einzelheiten zum Einbau finden Sie im Abschnitt „Installation des Energiezählers und der Kabelumbaustromwandler“ auf Seite 15.

Der Energiezähler selbst bietet folgende Anschlüsse, Schaltflächen und Anzeigen:



### A Anschlussklemmen

Die Schraubklemmen ① bis ⑥ dienen zum Anschluss der mitgelieferten Kabelumbaustromwandler, die Schraubklemmen ⑦ bis ⑩ dienen zur Spannungsversorgung des Zählers.

### B Wechseltaste

Diese Taste dient zur Navigation innerhalb der System-/Parametermenüs sowie zum Anheben/Absenken des aktuell gewählten Parameterwerts. Die Umschaltung zwischen den Modi (*Nach oben/Anheben* oder *Nach unten/Absenken*) erfolgt über die **Eingabetaste** ④.

Weitere Informationen zur Tastenbedienung finden Sie im Abschnitt „Einrichtung des Energiezählers“ auf Seite 19.

### C Rote LED

Diese LED blinkt proportional zur gemessenen Energie rot.

### D Eingabetaste

Diese Schaltfläche dient zum Öffnen eines Parametermenüs, zur Umschaltung zwischen den Modi der **Wechseltaste** ③ sowie zum Bestätigen/Verlassen eines Parametermenüs.

Weitere Informationen zur Tastenbedienung finden Sie im Abschnitt „Einrichtung des Energiezählers“ auf Seite 19.

### E Ausgangs- und RS485-Klemmen

Die statischen Ausgänge ⑪ bis ⑭ werden bei METERS | METERL nicht genutzt. Die Schraubklemmen ⑮ bis ⑰ dienen als RS485-Schnittstelle zur Kommunikation mit der Controller-Ladestation/Steuerzentrale. Die Schraubklemme ⑱ wird zur Terminierung des RS485-Busses benötigt.

### F Display

In der LCD-Anzeige werden alle System-/Parametermenüs und Messwerte dargestellt.

Weitere Informationen zur Darstellung im Display finden Sie im nächsten Abschnitt sowie im Abschnitt „Einrichtung des Energiezählers“ auf Seite 19.

### G Grüne LED

Die LED leuchtet grün, wenn der Energiezähler ordnungsgemäß mit Spannung versorgt wird. Wenn die LED grün blinkt, kommuniziert der Energiezähler zudem über die serielle RS485-Schnittstelle mit der Ladestation/Steuerzentrale.

## Das Display im Überblick

Im Messbetrieb stellt das Display des Energiezählers die aktuellen Messwerte sowie System- und Warnhinweise dar.



### Ⓜ Messbereich

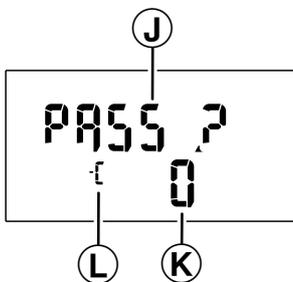
Abhängig vom gewählten Anschlussmodus werden hier die gemessenen Stromwerte für eine oder alle drei Phasen dargestellt.

### Ⓜ Signalbereiche

Hier werden Symbole zum Betrieb dargestellt:

- – Symbol bei falscher Phasensequenz
- – Symbol für Systemwerte
- – Symbol für Phase zu Phase Spannung L1-2, L2-3, L3-1

Während der Einrichtung des Energiezählers zeigt das Display die System- und Parametermenüs und gibt eine visuelle Rückmeldung für die Eingaben in den Menüs.



### Ⓜ Menüeintrag

Hier wird das aktuell gewählte Menü in der Software des Energiezählers dargestellt. Über die Wechseltaste **Ⓜ** schalten Sie zwischen den Menüs um, mit der Eingabetaste **Ⓜ** aktivieren Sie die Bearbeitung in diesem Menü.

### Ⓜ Wertebereich

Hier wird der aktuelle Wert für das gewählte Menü dargestellt.

### Ⓜ Symbol Anheben/Absenken

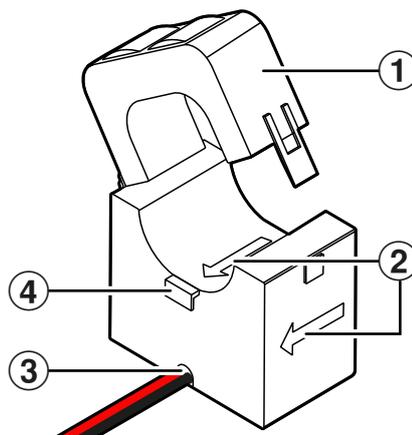
- – Das gewählte Menü/der aktuelle Wert wird angehoben.
- – Das gewählte Menü/der aktuelle Wert wird abgesenkt.

Die Umschaltung zwischen und erfolgt über die Eingabetaste **Ⓜ**.

## Der Kabelumbaustromwandler im Überblick

METERS | METERL werden mit jeweils drei Kabelumbaustromwandlern ausgeliefert, die zur Messung von Strömen bis 300 A (METERS) oder 600 A (METERL) ausgelegt, im Übrigen aber identisch aufgebaut sind.

Jeder Kabelumbaustromwandler ist wie folgt aufgebaut:



### ① Klappkern

Dank des Klappmechanismus kann der Stromwandler an bereits verlegten Leitungen mit einem Kabeldurchmesser bis 24 mm (METERS) oder 36 mm (METERL) gebaut und über die Schließlasche verriegelt werden.

② **Energieflusspfeile**

Über diese Pfeile auf dem Gehäuse wird der Energiefluss und damit die Einbaurichtung vorgegeben.

③ **Anschlusskabel**

Die beiden Kabel dienen zum Anschluss an den Schraubklemmen ① bis ⑥ des Energiezählers. Die rote Leitung K ist dabei in einer ungeradzahligen Klemme des Zählers (①, ③ und ⑤) zu verschrauben, die schwarze Leitung L wird den geradzahligen Klemmen (②, ④ und ⑥) zugeordnet.



**HINWEIS**

**Belegung gemäß Anschlussmodus**

Beachten Sie, dass abhängig vom gewählten Anschlussmodus (siehe „Auswahl des Anschlussmodus“ auf Seite 14) ggf. nicht alle Kabelumbauströmwandler benötigt werden: Im Anschlussmodus **1P** wird lediglich ein Stromwandler an den Klemmen ① und ② des Energiezählers angeschlossen, die Klemmen ③ bis ⑥ werden in diesem Modus nicht belegt.

④ **Kabelbinderlasche**

Zur Fixierung kann der Stromwandler über einen optionalen Kabelbinder und diese Lasche am Kabel gegen Verrutschen etc. geschützt werden.

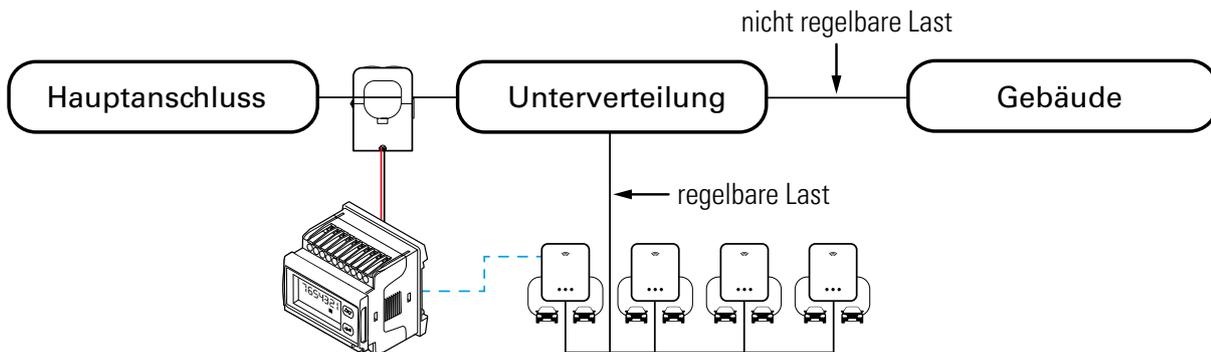
## Mechanische und elektrische Installation

Die Lastmanagementsysteme METERS und METERL können flexibel für die Gesamtstrommessung einer Anlage oder für die Sektionsstrommessung innerhalb einer Anlage genutzt werden.

### Gesamtstrommessung

Bei der Gesamtstrommessung werden die Kabelumbaustromwandler an den einzelnen Phasen der Hauszuleitung und der Energiezähler am Hausanschluss installiert.

- Diese Messung berücksichtigt sowohl die Gebäudelast als auch den Verbrauch der Ladestationen.



### ! ACHTUNG!

#### Genehmigungspflicht durch den Netzbetreiber

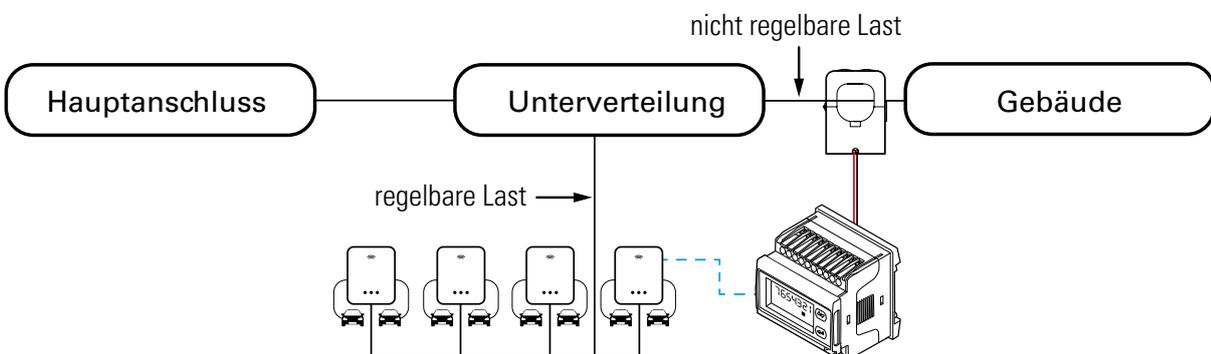
Beachten Sie bitte, dass die Position des Energiezählers für die Gesamtstrommessung unter Umständen von Ihrem lokalen Netzbetreiber genehmigt werden muss.

- Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Netzbetreiber!

### Sektionsstrommessung

Im Gegensatz dazu werden die Kabelumbaustromwandler bei der Sektionsstrommessung hinter dem Abgriff für die Ladestationen angebracht, der Energiezähler kann ortsnah in einem Verteiler im Gebäude installiert werden.

- Diese Messung berücksichtigt nur die Gebäudelast, jedoch nicht den Verbrauch der Ladestationen.



### ! ACHTUNG!

#### Korrekte Angabe der Messsituation

Für eine korrekte Identifizierung der Zählerwerte muss die Zählerposition bei der Einrichtung des Lastmanagementsystems über die Software **ABL Benutzeroberfläche** korrekt angegeben werden (siehe Seite 26).

## Auswahl des Anschlussmodus

Für die korrekte Strommessung muss zudem ein Anschlussmodus gewählt und bei der Einrichtung des Energiezählers (siehe „Einrichtung des Energiezählers“ auf Seite 19) im Menü **SYS** eingegeben werden.

Die folgenden Anschlussmodi werden von METERS | METERL unterstützt.

Anschlussmodus	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Name der Option im Menü <b>SYS</b>: 3P:n</li> <li>■ 3-Phasen, 4 Adern</li> <li>■ Anschluss von drei Stromwandlern über die Anschlussklemmen ①, ②, ③, ④, ⑤ und ⑥ am Energiezähler</li> <li>■ Stromversorgung über Schraubklemmen ⑦, ⑧, ⑨ und ⑩ am Energiezähler, Absicherung jeweils F = 315 mA</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Name der Option im Menü <b>SYS</b>: 3P</li> <li>■ 3-Phasen, 3 Adern</li> <li>■ Anschluss von drei Stromwandlern am Energiezähler über die Anschlussklemmen ①, ②, ③, ④, ⑤ und ⑥ am Energiezähler</li> <li>■ Stromversorgung über Schraubklemmen ⑧, ⑨ und ⑩ am Energiezähler, Absicherung jeweils F = 315 mA</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Name der Option im Menü <b>SYS</b>: 1P</li> <li>■ 1-Phase, 2 Adern</li> <li>■ Anschluss von einem Stromwandler über die Anschlussklemmen ① und ② am Energiezähler</li> <li>■ Stromversorgung über Schraubklemmen ⑨ und ⑩ am Energiezähler, Absicherung jeweils F = 315 mA</li> </ul>



### ACHTUNG!

#### Unterstützung von nicht-kompatiblen Anschlussmodi

Der Energiezähler im Lieferumfang von METERS | METERL unterstützt grundsätzlich weitere Anschlussmuster, die im praktischen Einsatz als Lastmanagements jedoch nicht benötigt werden. Stellen Sie daher sicher, dass der Energiezähler im Menü **SYS** in jedem Fall auf die passende Anschlussoption eingestellt wird.

→ „Einrichtung des Energiezählers“ auf Seite 20

## Vorgaben zur Installation

Abhängig von der Art der Strommessung (Gesamt- oder Sektionsstrom) und der Auswahl des Anschlussmodus gelten folgende Vorgaben zur Installation der Stromwandler und des Energiezählers:

- Berücksichtigen Sie alle lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen, zur Brandverhütung sowie für den Unfallschutz.
- Es gelten alle Vorgaben zur Errichtung von Niederspannungsanlagen gemäß IEC 60364-1 und IEC 60364-5-52.
- Abhängig von der Art der Strommessung werden die Kabelumbaustromwandler an den einzelnen Adern der Hauszuleitung (Gesamtstrommessung) oder der Unterverteilung für das Gebäude (Sektionsstrommessung) angebracht.
- Die Leitungen zum Anschluss der Stromwandler geben den maximalen Abstand zum Energiezähler und damit die Position im Verteilerkasten vor.
- Im Verteilerkasten müssen zudem abgesicherte Abgriffe (F = 315 mA) zur Stromversorgung des Energiezählers vorgesehen werden.

## Installation des Energiezählers und der Kabelumbaustromwandler

Der Energiezähler muss ebenso wie die Stromwandler in einem Verteilerkasten installiert werden. Abhängig von der Position der Strommessung müssen Sie den Verteiler für die Hauszuleitung (Gesamtstrommessung) oder den Unterverteiler für das Gebäude (Sektionsstrommessung) verwenden.

Bei dem Energiezähler handelt es sich um ein Standard-Hutschienenmodul, das auf jeder DIN-Schiene aufgesetzt werden kann. Durch die Länge der fest mit den Stromwandlern verbundenen Anschlusskabel ist die Entfernung zwischen dem Energiezähler und den Stromwandler vorgegeben.

Für die Installation benötigen Sie die folgenden Werkzeuge und Komponenten:

- Kreuzschlitzschraubendreher



- Optional: Kabelbinder  
(1 Stück pro Wandler)



### GEFAHR!

#### Gefahr durch elektrische Spannungen

Beachten Sie zu jeder Zeit die 5 Sicherheitsregeln:

- 1 Freischalten
- 2 Gegen Wiedereinschalten sichern
- 3 Spannungsfreiheit feststellen
- 4 Erden und Kurzschließen
- 5 Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken



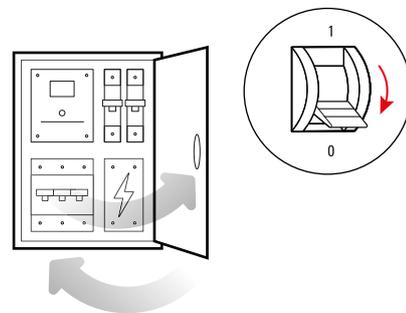
### ACHTUNG!

#### Vorgaben zur elektrischen Installation

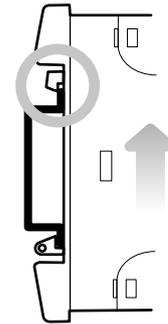
- Die gesamte Installation muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Die elektrische Zuleitung muss während der gesamten Installation stromlos geschaltet sein.
- Die Verbindung zum Stromnetz darf erst nach Abschluss der Installation zur anschließenden Einrichtung des Energiezählers (siehe „Einrichtung des Energiezählers“ auf Seite 19) hergestellt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

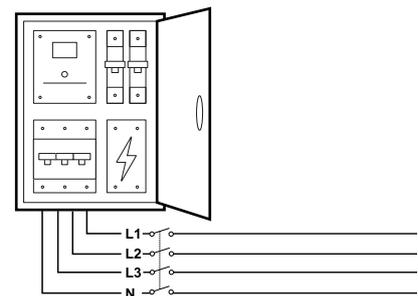
- 1 Schalten Sie die Hauszuleitung vor dem Verteiler stromlos.



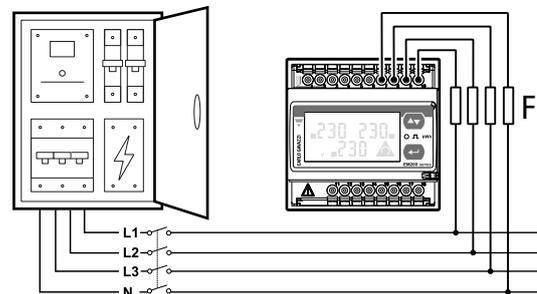
- 2** Installieren Sie den Energiezähler auf einer DIN-Schiene im Verteiler.
- Der Abstand zu den Stromwandlern wird durch die Anschlusskabel der Wandler vorgegeben.



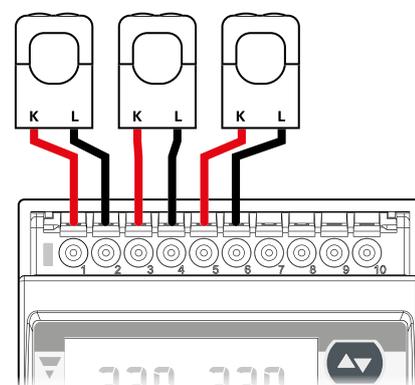
- 3** Lokalisieren Sie die Leitungen für die Strommessung im Verteiler.



- 4** Verbinden Sie den Energiezähler über eigens abgesicherte Leitungsabgriffe (F = 315 mA) mit dem Stromnetz.
- Abhängig vom gewählten Anschlussmodus (→ Seite 14) belegen Sie die Schraubklemmen **7**, **8**, **9** und **10** am Energiezähler.

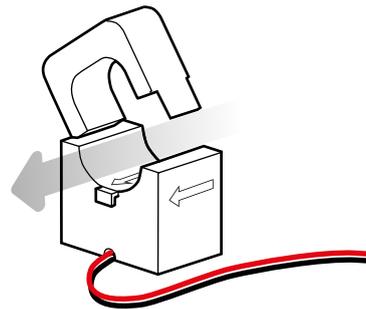


- 5** Schließen Sie die festverbundenen Anschlusskabel der Stromwandler am Energiezähler an.
- Abhängig vom Anschlussmodus belegen Sie die Anschlussklemmen **1**, **2**, **3**, **4**, **5** und **6** am Energiezähler (siehe Tabelle unten).



Anschlussmodus	3P.n	3P	1P
Kabelbaustromwandler 1	K → ① L → ②	K → ① L → ②	K → ① L → ②
Kabelbaustromwandler 2	K → ③ L → ④	K → ③ L → ④	– –
Kabelbaustromwandler 3	K → ⑤ L → ⑥	K → ⑤ L → ⑥	– –

- 6 Öffnen Sie einen Kabelbaustromwandler, legen Sie ihn um eine der Leitungen und schließen Sie den Verschluss, der hörbar einrasten muss.
- Die Energieflussrichtung und damit die Einbaurichtung wird durch die auf dem Gehäuse dargestellten Pfeile vorgegeben:  
**Netz → Verbraucher**
  - Wiederholen Sie den Vorgang bei allen Leitungen, die für den gewählten Anschlussmodus relevant sind.



### ACHTUNG!

#### Einhaltung der elektrischen Energieflussrichtung

Beachten Sie in jedem Fall die auf dem Stromwandler als Pfeil angegebene Energiefluss- und damit Einbaurichtung für die Stromleitung. Andernfalls kann der am Stromwandler angeschlossene Energiezähler keine zuverlässigen Stromwerte messen.



### ACHTUNG!

#### Vorbedingung für die Installation eines Kabelbaustromwandlers

Bitte beachten Sie, dass ein Kabelbaustromwandler nur dann an einer Stromleitung installiert werden darf, wenn seine Anschlusskabel wahlweise miteinander verbunden (kurzgeschlossen) oder mit den Anschlussklemmen des Energiezählers verbunden sind.

- Andernfalls kann der Kabelbaustromwandler beschädigt werden!

Damit ist die Installation der Kabelbaustromwandler sowie des Energiezählers abgeschlossen.

## Datenverbindung mit dem Controller einer Gruppeninstallation

Für das Lastmanagement der Anlage muss der Energiezähler über seine RS485-Schnittstelle mit der Controller-Ladestation/Steuerzentrale kommunizieren. Je nach Baujahr ist die Modbus-Schnittstelle bei älteren ABL-Ladestationen mit Federklemmen oder bei neueren Modellen mit RJ45-Buchsen ausgeführt: METERS | METERL sind mit beiden Systemen kompatibel.

Für die Verkabelung werden Datenkabel vom Typ Cat5e oder Cat6 mit einem Querschnitt ab 0,14 mm<sup>2</sup> empfohlen: Die interne Verdrillung muss bis zum Anschluss an der jeweiligen Klemme aufrecht erhalten werden.



### HINWEIS

#### Kommunikation über die freie Schnittstelle

Bei dem Controller einer Gruppeninstallation ist jeweils eine der beiden Modbus-Schnittstellen nicht belegt, während die andere für die Kommunikation mit den Extender-Ladestationen genutzt wird.

- Verkabeln Sie die jeweils freie Schnittstelle im Controller mit der RS485-Schnittstelle des Energiezählers.

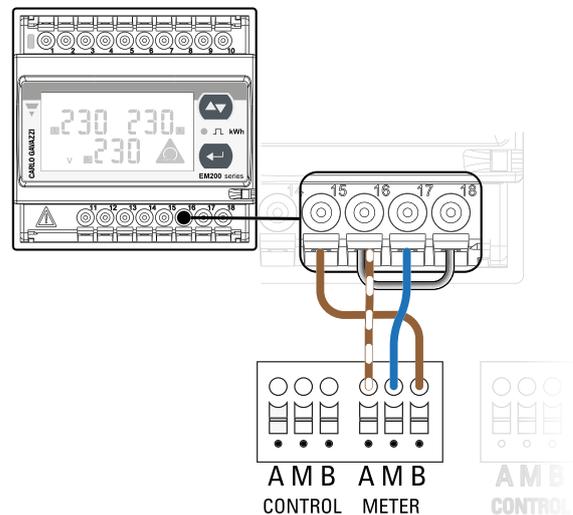
Verbinden Sie die Schnittstellen wie folgt:

#### Ladestation mit Federklemmen

Verbinden Sie die Kontakte wie folgt:

Kontakt Zähler	Federklemme Ladestation
⑮	METER – B
⑯	METER – A
⑰	METER – M

Zur Terminierung des RS485-Busses muss zudem eine Drahtbrücke zwischen den Kontakten ⑯ und ⑱ am Energiezähler eingesetzt werden!

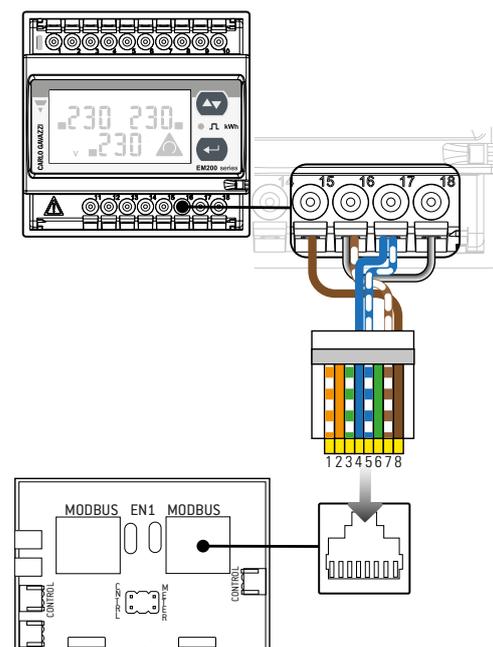


#### Ladestation mit RJ45-Schnittstelle

Verbinden Sie die Kontakte wie folgt:

Kontakt Zähler	Zuordnung Bus	Aderfarbe T-568B	Zuordnung PIN RJ45
⑮	B	Braun	8
⑯	A	Braun-Weiß	7
⑰	M	Blau	4
	M	Blau-Weiß	5

Zur Terminierung des RS485-Busses muss zudem eine Drahtbrücke zwischen den Kontakten ⑯ und ⑱ am Energiezähler eingesetzt werden!



## ! HINWEIS

### Einhaltung des Farbschemas bei der Verkabelung über die E2I-Schnittstelle

Im Gegensatz zur Verkabelung bei Ladestationen mit Federklemmen müssen Sie die oben genannte Farbzurordnung bei Ladestationen mit E2I-Schnittstelle in jedem Fall einhalten!

- Verwenden Sie eine Netzkabel, das der Belegung T-568B entspricht.
- Sofern Sie ein Kabel mit einer anderen Belegung verwenden, müssen Sie in jedem Fall sicherstellen, dass die Zuordnung zwischen den Pins des RJ45-Steckers (4, 5, 7 und 8) und den Kontakten des Energiezählers (15, 16 und 17) – wie oben dargestellt, aber unabhängig von der genannten Aderfarbe – eingehalten wird.

## ! ACHTUNG!

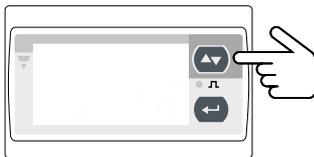
### Terminierung der Bus-Verbindung

Neben der Drahtbrücke, die zur Terminierung zwischen den Kontakten ⑩ und ⑪ am Energiezähler eingesetzt wird, muss der RS485-Bus auch an der letzten Extender-Ladestation terminiert werden. Weitere Informationen dazu finden Sie in der zugehörigen Installationsanleitung der Ladestation.

## Einrichtung des Energiezählers

Für eine korrekte Messung muss der Energiezähler über seine System- und Parametermenüs eingerichtet werden. Die Einrichtung erfolgt über die Wechsel- und Eingabetasten sowie die visuelle Rückmeldung über das Display:

### Wechseltaste



### Navigation in den Menüs

- Nächste / vorherige Option anwählen

### Eingabetaste – kurz drücken



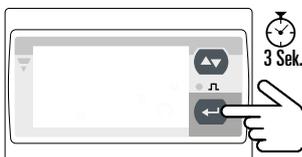
### Navigation in den Menüs

- Ausgewähltes Menü zur Bearbeitung öffnen

### Bearbeitung eines Parameterwerts

- Wechseltaste zwischen „ [ Wert anheben“ und „-[ Wert absenken“ umschalten

### Eingabetaste – ca. 3 Sekunden gedrückt halten



### Bearbeitung eines Parameterwerts

- Konfigurationsmodus öffnen
- Eingabe bestätigen / Bearbeitung des Menüeintrags beenden

Für die nachfolgend beschriebene Einrichtung des Energiezählers gelten folgende Vorgaben:

- Der Energiezähler muss mit Strom versorgt werden.
- Der Energiezähler muss mit den Stromwandlern verbunden sein.
- Die Eingabe muss innerhalb von 120 Sekunden erfolgen, andernfalls wechselt der Energiezähler wieder in den Messbetrieb.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Energiezähler einzurichten:

- Halten Sie die Eingabetaste  für etwa 3 Sekunden gedrückt.
  - Das Menü zur Passwordeingabe wird dargestellt.

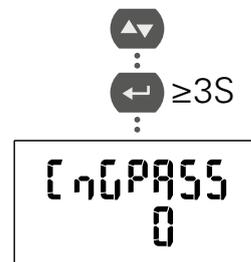


### HINWEIS

#### Eingabe des ab Werk voreingestellten Passworts

Die Einrichtung des Energiezählers wird durch ein Passwort geschützt, das ab Werk auf den Wert **0** voreingestellt ist.

- Sofern ein anderer Wert als **0** dargestellt wird, drücken Sie die Wechseltaste , bis **0** im Display dargestellt wird, und halten die Eingabetaste  zur Bestätigung für etwa 3 Sekunden gedrückt.
  - Das Menü **CnGPASS** wird dargestellt.



### ACHTUNG!

#### Änderung des ab Werk voreingestellten Passworts

Bei Bedarf können Sie über das Menü **CnGPASS** ein neues Passwort im Wertebereich von **000** bis **999** vergeben, um den Energiezähler gegen unbefugten Zugriff zu schützen.

- Um das Passwort zu ändern, drücken Sie die Eingabetaste  kurz, wählen mit der Wechseltaste  ein neues Passwort und bestätigen das neue Passwort, indem Sie die Eingabetaste  für etwa 3 Sekunden gedrückt halten.
- Sofern Sie das Passwort ändern, müssen Sie es zu Referenzzwecken an einem sicheren Ort aufbewahren.

### HINWEIS

#### Überspringen nicht benötigter Menüs

Für eine bessere Übersicht wird im Folgenden nur die Einrichtung in den relevanten Menüs beschrieben. Nicht benötigte Menüs (wie z. B. **APPLiC.**, **SEnSOr** u. a.) werden nicht beschrieben und können bei der Auswahl im Menü übersprungen werden.

- Wählen Sie mit der Wechseltaste  das Menü **SYS** und drücken Sie die Eingabetaste  kurz.



4 Wählen Sie mit der Wechseltaste  den gewünschten Anschlussmodus (siehe „Auswahl des Anschlussmodus“ auf Seite 14) und halten die Eingabetaste  zur Bestätigung für etwa 3 Sekunden gedrückt.

5 Wählen Sie mit der Wechseltaste  das Menü **Ct rAt.** für das Stromwandlerverhältnis und drücken Sie die Eingabetaste  kurz.

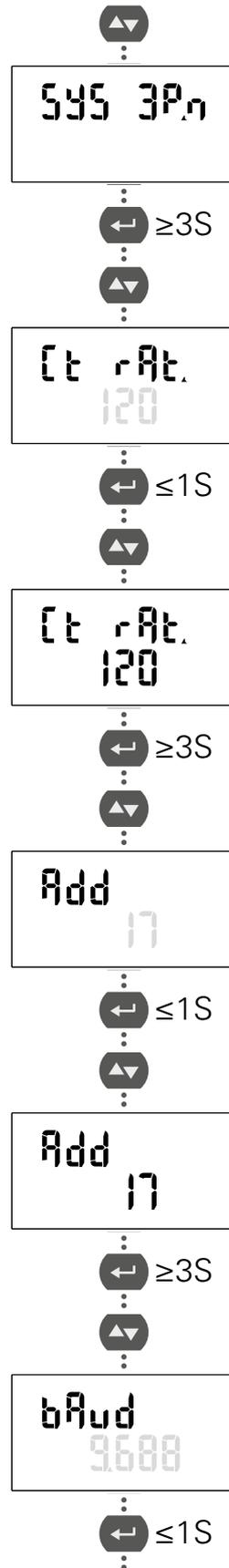
6 Wählen Sie mit der Wechseltaste  das passende Stromwandlerverhältnis und halten die Eingabetaste  zur Bestätigung für etwa 3 Sekunden gedrückt.

- METERS: Wählen Sie den Wert 60
- METERL: Wählen Sie den Wert 120

7 Wählen Sie mit der Wechseltaste  das Menü **Add** für die serielle Adresse des Energiezählers und drücken Sie die Eingabetaste  kurz.

8 Wählen Sie mit der Wechseltaste  den Adresswert 17 und halten die Eingabetaste  zur Bestätigung für etwa 3 Sekunden gedrückt.

9 Wählen Sie mit der Wechseltaste  das Menü **bAud** für die Baud-Rate des Energiezählers und drücken Sie die Eingabetaste  kurz.



**10** Wählen Sie mit der Wechseltaste  die passende Baud-Rate und halten die Eingabetaste  zur Bestätigung für etwa 3 Sekunden gedrückt.

- **Nicht eichrechtskonforme Controller-Ladestation:** Wählen Sie den Wert **9.600**
- **Eichrechtskonforme Controller-Ladestation:** Wählen Sie den Wert **38.400**

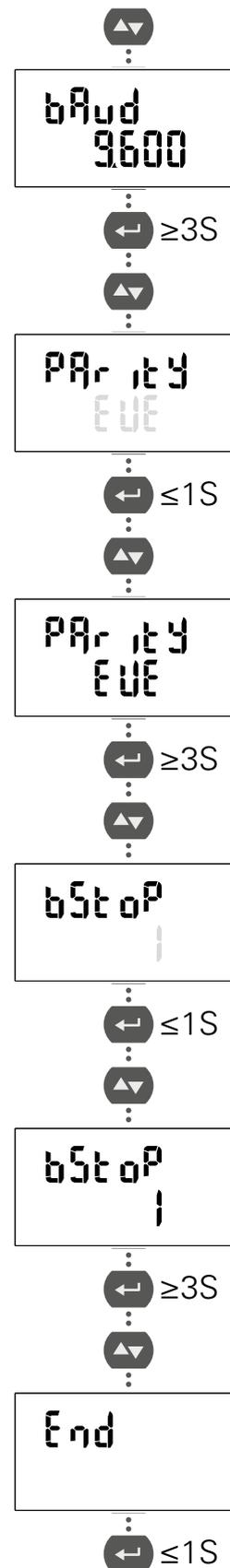
**11** Wählen Sie mit der Wechseltaste  das Menü **PARitY** für die Parität des Energiezählers und drücken Sie die Eingabetaste  kurz.

**12** Wählen Sie mit der Wechseltaste  den Paritätswert **EVEN** und halten die Eingabetaste  zur Bestätigung für etwa 3 Sekunden gedrückt.

**13** Wählen Sie mit der Wechseltaste  das Menü **bStoP** für das Stoppbit des Energiezählers und drücken Sie die Eingabetaste  kurz.

**14** Wählen Sie mit der Wechseltaste  den Wert **1** für das Stoppbit und halten die Eingabetaste  zur Bestätigung für etwa 3 Sekunden gedrückt.

**15** Wählen Sie mit der Wechseltaste  den Eintrag **End** und drücken Sie die Eingabetaste  kurz.



Der Energiezähler ist nun für den Betrieb als Lastmanagement für eine Gruppeninstallation eingerichtet. Im nächsten Schritt müssen Sie die einzelnen Ladestationen sowie die Gruppe in den Anwendungen **ABL Configuration Software** und **ABL Benutzeroberfläche** einrichten.

## Einrichtung über die Anwendung ABL Benutzeroberfläche

Bevor Sie METERS | METERL einrichten und in Betrieb nehmen, muss Ihr Ladesystem zunächst korrekt adressiert und vollständig eingerichtet sein. Im Anschluss kann METERS | METERL dann über die webbasierte Anwendung **ABL Benutzeroberfläche** für den Betrieb mit dem Ladesystem eingerichtet werden.



### ACHTUNG!

Einrichtung von METERS | METERL nur in einem fertig konfigurierten Ladesystem möglich

Beachten Sie, dass das Ladesystem zuerst vollständig und ordnungsgemäß konfiguriert sein muss, bevor Sie das Lastmanagement über METERS | METERL einrichten können. In der zugehörigen Installationsanleitung ist ausführlich beschrieben, wie Sie eine einzelne Ladestation oder eine Ladegruppe mit Controller- und Extender-Ladestationen konfigurieren.



### HINWEIS

#### Aktualisierung der Anwendung

Die im Folgenden geschriebenen Arbeitsschritte beziehen sich auf die aktuelle Version der Anwendung **ABL Benutzeroberfläche**.

- Bitte überprüfen Sie im Vorfeld, welche Version in Ihrem System installiert ist und führen Sie in jedem Fall eine Aktualisierung durch.
- Die Aktualisierung wird Schritt für Schritt in der im Installationspaket enthaltenen Anleitung beschrieben.

Die Anwendung bietet ein rollenbasiertes Konzept, das die Bearbeitung ausgewählter Parameter einschränkt.

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Owner</b></li> </ul>	Der <b>Owner</b> darf alle Informationen zur Anwendung sowie zu den installierten Ladestationen einsehen, Aktualisierungen durchführen sowie die Datenkommunikation im System einrichten.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Installer</b></li> </ul>	Der <b>Installer</b> nimmt grundlegende Änderungen an den Systemeigenschaften vor. Daher muss es sich hierbei um eine qualifizierte Elektrofachkraft handeln, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die beschriebenen Arbeitsschritte beurteilen, ausführen und etwaige Gefahren erkennen kann.



### ACHTUNG!

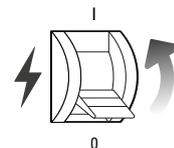
#### Notwendige Anmeldung als qualifizierte Elektrofachkraft

Die im Folgenden beschriebenen Arbeitsschritte zur Einrichtung des Systems müssen in der Rolle **Installer** ausgeführt werden.

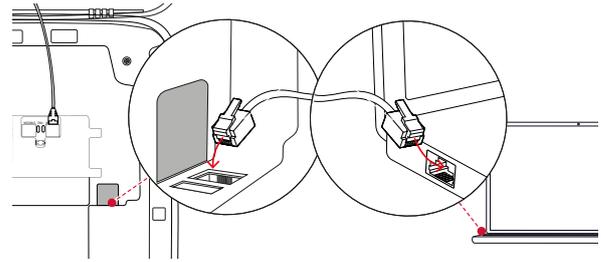
- Wenden Sie sich ggf. an eine qualifizierte Elektrofachkraft, um die folgenden Arbeitsschritte ausführen zu lassen.

Gehen Sie folgt vor:

- 1 Schalten Sie die Controller-Ladestation / Steuerzentrale ein.
  - Warten Sie in jedem Fall zwei Minuten, bis der SBC die Einrichtung abgeschlossen hat.



- Verbinden Sie ein RJ45-Datenkabel mit dem SBC der Controller-Ladestation / Steuerzentrale und dem Computer.
  - Informationen zur Position der SBC-Netzwerkbuchse finden Sie in der zugehörigen Installationsanleitung.



- Öffnen Sie einen Web-Browser auf Ihrem Computer und geben Sie die Adresse <http://169.254.1.1:8300/> ein. Daraufhin wird die webbasierte Anwendung **ABL Benutzeroberfläche** geöffnet, in der Sie automatisch mit der Rolle **Owner** angemeldet sind.



**! ACHTUNG!**

**Manuelle Einrichtung der Netzwerk-Einstellungen**

Falls Sie keine Verbindung zu der Anwendung herstellen können, überprüfen Sie die Netzwerk-Einstellungen Ihres Computers und passen diese ggf. wie folgt an:

Netzwerk	169.254.0.0
Netzmaske	255.255.0.0
Adresse	169.254.1.2

- Klicken Sie rechts oben auf das Auswahlmü **Rollenwechsel** und wählen Sie die Rolle **Installer**.



- Klicken Sie auf den Reiter **Produkte > Installation**, navigieren Sie an den unteren Rand des Bildschirms und klicken Sie hier auf die Schaltfläche **Produkte hinzufügen**.



- Klicken Sie im Produktfilter auf den Reiter **Produktreihe** und wählen Sie hier den Eintrag **External**.
  - Daraufhin werden alle hinterlegten Energiezähler (**External Meter**) aufgelistet.

Modell	Bezeichnung	Produktreihe	Typ	Ladepunkte	Ladestromklasse	Max. Strom	Produkttyp	Energiezähler	EGW
2F4224	Rev. 0	AM1	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 1	AM1	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 0	AM10	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 1	AM10	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 0	AM12	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 1	AM12	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 0	AMC1	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 1	AMC1	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 0	AMC2	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	
2F4224	Rev. 1	AMC2	Extern	1	1000W	10A	Extern EM240	int	

7 Wählen Sie hier den Energiezähler mit der höchsten Revisionsnummer aus.

Modell	Revision	Produktreihe	Typ	Ladepunkte	Ladeanschlüsse	Mob. Komm.	Produktlimit	Energiezähler	LGW
ExternalMeter	Rev. 1	external	slow	keine	socket	keine	32 A	Phoenix EM200	undefiniert
ExternalMeter	Rev. 2	external	slow	keine	socket	keine	32 A	Energy Pro300	undefiniert
ExternalMeter	Rev. 3	external	slow	keine	socket	keine	32 A	Energy Pro300	undefiniert
ExternalMeter	Rev. 4	external	slow	keine	socket	keine	32 A	Gavazzi EM210	undefiniert
ExternalMeter	Rev. 5	external	slow	keine	socket	keine	32 A	Gavazzi EM210	undefiniert

8 Geben Sie in der Auswahlliste im unteren Bereich die Anzahl 1 an und klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

- Daraufhin wird der externe Energiezähler neben dem Controller und den bereits ausgewählten Extender-Ladestationen im Reiter **Produkte > Installation** dargestellt.

**Produkt hinzufügen**

Modell: ExternalMeter  
 Revision: 5  
 Produktreihe: external  
 Typ: slow  
 Ladepunkte: keine  
 Ladeanschlüsse: socket  
 Mob. Komm.: keine  
 Produktlimit: 32 A  
 Energiezähler: Gavazzi EM210  
 LGW: undefiniert  
 EVCC: kein

1

9 Navigieren Sie an den unteren Rand des Reiters **Produkte > Installation** und klicken Sie hier auf die Schaltfläche **Neue Konfiguration erstellen**.

Pos.	Produkt	Produktigenschaften	Ladeplatzigenschaften
1	ExternalMeter - Rev. 2 SN: 2W220204780	Baukit 1	1 links 123V 2 rechts 123V
Strombegrenzung der Gruppenstationen (UM-SL1), statisch, max. 32 A			
Strombegrenzung des Produkts (UM-PL1), statisch, max. 32 A			
2	2W2203 - Rev. 5	Baukit 3	1 links 123V 2 rechts 123V
Strombegrenzung des Produkts (UM-PL2), statisch, max. 32 A			
3	ExternalMeter - Rev. 5	Baukit 17	

10 Klicken Sie anschließend auf **Neukonfiguration durchführen**, um einen Neustart des Systems auszuführen.



11 Nachdem der Neustart durchgeführt wurde, wechseln Sie zum Reiter **Allgemeines > Überblick**: Hier wird auf einen Blick dargestellt, ob Ihr System korrekt eingerichtet ist.



Nachdem Sie alle Extender-Ladestationen und den externen Zähler für den Controller eingerichtet haben, müssen Sie abschließend die Parameter für das gesamte System definieren. Gehen Sie dafür wie folgt vor:

**12** Vergewissern Sie sich, dass Sie in der Anwendung **ABL Benutzeroberfläche** weiterhin in der Rolle **Installer** angemeldet sind.

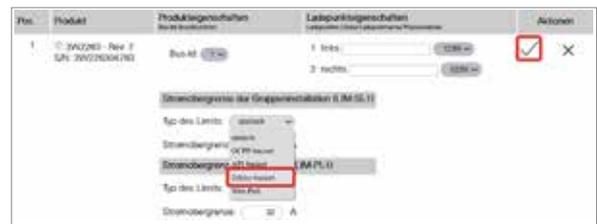
- Andernfalls wechseln Sie Ihre Rolle wie in **Schritt 4** beschrieben.



**13** Wechseln Sie zum Reiter **Produkte > Installation** und klicken Sie in der Spalte **Aktionen** für die mit © gekennzeichnete Controller-Ladestation auf die Schaltfläche .



**14** Stellen Sie den Eintrag **Typ des Limits auf Zählerbasiert** ein und speichern Sie die Einstellung, indem Sie auf den zugehörigen Haken  in der Spalte **Aktionen** klicken.



**15** Wechseln Sie zum Reiter **Produkte > Installation** und klicken Sie in der Spalte **Aktionen** für die mit © gekennzeichnete Controller-Ladestation auf die Schaltfläche .



**16** Stellen Sie die Parameter für den Controller ein.

- **Stromobergrenze:** Hier geben Sie den maximalen Ladestrom für die gesamte Ladegruppe ein (Beispiel: **160 A**).
- **Fallbackwert:** Hier geben Sie eine statische Stromobergrenze für die Ladegruppe ein, sofern der Controller innerhalb des angegebenen *Zeitlimits* keinen Messwert vom Energiezähler erhält (Beispiel: **10 A**) (siehe Kästen nächste Seite).
- **Hauptanschlusswert:** Hier geben Sie den Auslösestrom der Gebäudesicherung ein (Beispiel: **180 A**).
- **Logical-Id des Zählers:** Hier stellen Sie die ID auf die Position (**Pos.**) und die Modellbezeichnung des Energiezählers in der Tabellenansicht **Produkte > Installation** ein (Beispiel: **3/ExternalMeter**).
- **Messtyp:** Hier schalten Sie die Messposition zwischen der Gesamt- und der Sektionsstrommessung um (siehe Seite 13).



**HINWEIS**

**Erläuterung zum Fallbackwert**

Wenn Sie nicht sicher sind, auf welche statische Stromobergrenze die Ladegruppe beim einem Überschreiten des Zeitlimits (siehe unten) begrenzt werden soll, geben Sie hier den Wert **0 A** ein: Diese Einstellung führt dazu, dass grundsätzlich alle Ladevorgänge im Fall eines Fallbacks unterbrochen werden.

**ACHTUNG!**

**Einstellung der weiteren Controller-Parameter**

Bei Bedarf können Sie auch die weiteren Controller-Parameter auf dieser Seite einstellen. Wenn Sie jedoch unsicher sind, was der jeweilige Parameter bewirkt, sollten Sie den Wert auf der Voreinstellung belassen!

- **Stromuntergrenze:** Hier geben Sie einen Mindeststromwert für das System an. Die Empfehlung lautet **0 A**, allerdings können Sie den Wert auch anheben, wenn in der Installation ein Mindeststrom zur Verfügung stehen soll.
- **Zeitlimit:** Hier stellen Sie einen Zeitwert ein, wie lange die Kommunikation zwischen Energiezähler und Controller / Steuerzentrale unterbrochen sein muss, bevor die Ladegruppe auf den *Fallbackwert* (siehe oben) gesetzt wird.
- **Startwert:** Hier stellen Sie den Startstromwert für die Ladegruppe ein, bis die Messwerte des Energiezählers verfügbar sind. Es wird empfohlen, den **Start-** und den **Fallbackwert** identisch einzustellen.
- **Leseintervall:** Hier stellen Sie das Zeitintervall für das Abrufen des Zählerwerts ein. Der Wert muss über 3 Sekunden betragen, die Empfehlung lautet: **5 Sekunden**
- **Pufferbreite:** Hier stellen Sie einen Sicherheitspuffer ein, um ein häufiges und kurzzeitiges Schwingen des Stromwertes über den Hauptanschlusswert zu vermeiden. Die Empfehlung lautet, die Pufferbreite auf 10% des Hauptanschlusswerts einzustellen.
- **Validierungsintervall:** Hier stellen Sie die Anzahl der Messungen ein, bis die Stromvorgabe nachgeregelt wird. Entsprechend ergibt das Produkt aus dem **Validierungs-** und dem **Leseintervall** (siehe oben) den Zeitwert, bis die Stromvorgabe nachgeregelt wird (Beispiel: 5 \* 5 Sekunden = 25 Sekunden). Wenn die Stromobergrenze überschritten wird, regelt die Stromvorgabe allerdings sofort nach.

17 Bestätigen Sie Ihre Eingaben, indem Sie auf den Haken  in der Spalte **Aktionen** klicken.



18 Navigieren Sie an den unteren Rand des Reiters **Produkte > Installation** und klicken Sie hier auf die Schaltfläche **Neue Konfiguration erstellen**.



19 Klicken Sie anschließend auf **Neukonfiguration durchführen**, um einen Neustart des Systems auszuführen.



20 Wechseln Sie zum Reiter **Allgemeines > Überblick**: Hier wird auf einen Blick dargestellt, ob Ihr System korrekt eingerichtet ist.



Damit ist die Einrichtung des Ladegruppe und des Lastmanagements abgeschlossen.

## Anhang

### Technische Daten

Modellbezeichnung	METERS	METERL
Abmessung brutto (H×B×T)	265 × 205 × 120 mm	
Gewicht brutto	1,2 kg	1,6 kg
Lieferumfang	Energiezähler, 3 Kabelumbaustromwandler (300   600 A), Downloadhinweis	
Kompatible Produktreihen	Controller-Wallbox eMH2 / eMH3   Controller-Ladesäule eMC2 / eMC3 externe Steuerzentrale 1V0001 / 1V0002	

### Energiezähler

Schutzart Front / Schraubklemmen	IP40 / IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 bis 55 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-30 bis 70 °C
Abmessung Energiezähler	72 × 72 × 65 mm
Montage	Tafel und DIN-Schiene
Überspannungskategorie	Klasse III
Isolierung (für 1 Minute)	4.000 VRMS zwischen Eingangsmessung und Digitalausgang
Dielektrische Stärke	4.000 VAC RMS für 1 Minute
Rauschunterdrückungsverhältnis CMRR	100 dB, 48 bis 62 Hz

### EMV gemäß EN62052-11

▪ Elektrostatische Entladungen	15 kV Luftentladung
▪ Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder	Test mit Strom: 10 V/M bei 80 bis 2.000 MHz Test ohne Strom: 30 V/m von 80 bis 2.000 MHz
▪ Bündelstörungen	Am Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 4 kV
▪ Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störungen	10 V/m von 150 kHz bis 80 MHz
▪ Überspannung	Am Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 6 kV
▪ Funkentstörung	Gemäß CISPR 22

### Standardkonformität

▪ Sicherheit	EC60664, IEC61010-1   EN60664   EN61010-1   EN62052-11
▪ Messtechnik	EN62053-21   EN62053-23   EN50470-3
▪ Impulsausgang	DIN43864   IEC62053-31
▪ Zulassungen	CE, cULus listed (nur AV)

### Schraubanschlüsse

Kabelquerschnitt	2,4 × 3,5 mm
Schraubenanzugsdrehmoment min./max.	0,4 Nm / 0,8 Nm

Modellbezeichnung	METERS	METERL
<b>Kabelstromumbauwandler</b>		
Schutzart	IP20	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 bis 65 °C	-20 bis 50 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-25 bis 80 °C	
Abmessungen Kabelumbaustromwandler	65,5 × 46 × 35 mm	84 × 57 × 39 mm
Sekundärausgang	UL R/C-Kabel, 16 AWG (1,3 mm <sup>2</sup> )	
Kabeldurchmesser	24 mm	36 mm
Kabellänge	0,5 m	1 m
Strom primär/sekundär	300 / 5 A	600 / 5 A
Frequenz	50 / 60 Hz	
Nennisolationsniveau	0,72 kV ac, dielektrische Stärke 3 kV ac für 1 Minute	
Isolationsklasse	Thermische Klasse B (IEC 60085)	
Genauigkeit (EN61869-2)	Klasse 1	
Bürde	2,5 VA	10 VA

## Schutzarten

Schutzart	Erläuterung
IP20	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer 12,5 mm
IP40	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer 1 mm

## Vorgabe für Datenkabel

Für die Verkabelung der RS485-Schnittstellen des Energiezählers mit der Ladestation werden die folgenden Datenkabel empfohlen:

Bezeichnung	Querschnitt	Anzahl
Cat5e	ab mindestens 0,14 mm <sup>2</sup>	1 Kabel für jede Verbindung zwischen zwei Wallboxen
Cat6	ab mindestens 0,14 mm <sup>2</sup>	



### ACHTUNG!

#### Auswahl geeigneter Datenkabel

Beachten Sie, dass es sich hierbei lediglich um Empfehlungen handelt: Der Leitungsquerschnitt muss abhängig von der Kabelstrecke von der für die Installation zuständigen Elektrofachkraft entsprechend angepasst werden.

## Zuordnungsschema von Federklemme auf Easy2Install-Schnittstelle

Für eine gemischte Verkabelung zwischen Ladestationen mit E2I-Schnittstellen und Federklemmen innerhalb einer Gruppeninstallation muss das untenstehende Zuordnungsschema eingehalten werden. Für jede Kabelstrecke zwischen diesen beiden Schnittstellen-Systemen wird jeweils ein aufgespleißtes Ethernet-/Patchkabel RJ45-auf-Einzeladern (1 Stück) benötigt.

Die Verkabelung wird dann wie folgt aufgelegt:

- **Controller/Extender mit Federklemme auf Extender mit Easy2Install-Schnittstelle**

In dieser Konfiguration werden die einzelnen Adern eines einseitig aufgespleißten Ethernetkabels (CAT5e oder höher) auf eine der Federklemmen (R) der Controller- oder Extender-Ladestation aufgelegt, während der RJ45-Stecker des Ethernetkabels in die linke Easy2Install-Schnittstelle im nachfolgenden Extender eingesteckt wird.

- **Controller/Extender mit Easy2Install-Schnittstelle auf Extender mit Federklemme**

In dieser Konfiguration wird der RJ45-Stecker des Ethernetkabels in die rechte Easy2Install-Schnittstelle der Controller- oder Extender-Ladestation eingesteckt, während die aufgespleißten Adern des Ethernetkabels auf die andere Federklemme (L) im nachfolgenden Extender aufgelegt werden.

In beiden Fällen müssen die einzelnen Adern des Ethernetkabels wie unten dargestellt aufgelegt werden.

Federklemme		Energiezähler	RJ45-Stecker	
Aufsicht Klemme	ABL-Bus-Zuordnung	Anschlussklemme	PIN-Zuordnung	Aufsicht RJ45-Stecker
	CONTROL A	–	1	
METER CONTROL B M A B M A	CONTROL M	–	3 & 6	
	CONTROL B	–	2	
	METER A	⑩	7	
	METER M	⑪	4 & 5	
	METER B	⑫	8	



### ACHTUNG!

#### Identische Zuordnung der Adern

Beachten Sie:

- Da die Zuordnung zwischen den Adernfarben und den Kontakten eines RJ45-Steckers nicht genormt ist, werden in der Abbildung oben lediglich die Zuordnungen zwischen dem RJ45-Kontakt und dem Kontakt der Federklemme dargestellt.
- Diese Zuordnungen müssen konsequent eingehalten werden, andernfalls ist keine fehlerfreie Kommunikation im System möglich.

## Warenzeichen

Alle innerhalb des Handbuchs genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Alle hier bezeichneten Warenzeichen, Handelsnamen oder Firmennamen sind oder können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Alle Rechte, die hier nicht ausdrücklich gewährt werden, sind vorbehalten.

Aus dem Fehlen einer expliziten Kennzeichnung der in diesem Handbuch verwendeten Warenzeichen kann nicht geschlossen werden, dass ein Name von den Rechten Dritter frei ist.

## Copyright und Disclaimer

Copyright © 2022

Version 0301676\_DE\_b, Stand: 14.09.22

Alle Rechte vorbehalten.

- Alle Angaben in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung auf Seiten des Herstellers dar.
- Alle Abbildungen in dieser Anleitung können von dem ausgelieferten Produkt abweichen und stellen keine Verpflichtung auf Seiten des Herstellers dar.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Verluste und/oder Schäden, die aufgrund von Angaben oder eventuellen Fehlinformationen in dieser Anleitung auftreten.

## Entsorgungshinweise



Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte inklusive Zubehör getrennt vom allgemeinen Hausmüll zu entsorgen sind.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.





ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11  
91207 Lauf an der Pegnitz  
Deutschland



+49 (0) 9123 188-0



+49 (0) 9123 188-188



[info@abl.de](mailto:info@abl.de)



[www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de)