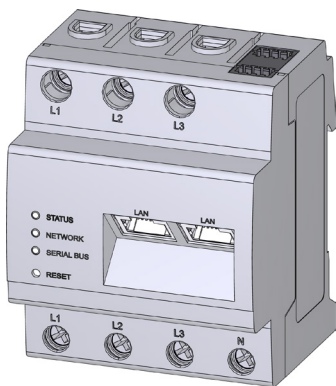




# INSTALLATION INSTALLAZIONE

## » EM Meter



# Inhalt

## INSTALLATION

1.	Sicherheitshinweise	3
1.1	Beschädigung oder Zerstörung des EM Meter vermeiden	4
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.	Zielgruppe	6
3.	Lieferumfang	6
4.	Technische Daten	7
5.	Produktbeschreibung	8
6.	LED-Zustände	9
7.	Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel	9
8.	Anschluss und Inbetriebnahme	10
8.1	Elektrischer Anschluss	11
8.2	Serial-Bus-Schnittstelle	14
8.3	Abschließende Arbeiten	15
9.	Inbetriebnahme	16
10.	Benutzeroberfläche aufrufen	17
11.	Netzwerkeinstellungen des EM Meter zurücksetzen	18
12.	Passwort des EM Meter zurücksetzen	18
13.	EM Meter neu starten	19
14.	Fehlersuche	19
15.	Firmware-Update	20
16.	Open-Source-Lizenzen	20

## KUNDENDIENST UND GARANTIE

## UMWELT UND RECYCLING

## 1. Sicherheitshinweise



### Hinweis

Diese Installationsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Installation des EM Meter zu beachten sind.

- Lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme die Installationsanleitung vollständig durch. Sie vermeiden dadurch Gefährdungen und Fehler.
- Bewahren Sie die Installationsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.



### WARNUNG Stromschlag

An den spannungsführenden Bauteilen liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- EM Meter nur in trockener Umgebung verwenden und von Flüssigkeiten fernhalten.
- EM Meter nur in zugelassenen Gehäusen oder Elektroverteilern nach dem EVU-Zähler installieren, sodass sich die Anschlüsse für die Außen- und den Neutralleiter hinter einer Abdeckung oder einem Berührungsschutz befinden.
- Die Gehäuse oder Elektroverteiler dürfen nur über Schlüssel oder Werkzeug zugänglich sein, um den Zugang auf befugtes Personal zu beschränken.
- Elektroverteiler vor Installations- bzw. Wartungsarbeiten spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- EM Meter vor dem Reinigen spannungsfrei schalten und nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Vorgeschriebene Mindestabstände zwischen dem Netzkabel und netzspannungsführenden Installationskomponenten einhalten oder geeignete Isolierungen verwenden.

## 1.1 Beschädigung oder Zerstörung des EM Meter vermeiden



### **Beschädigung oder Zerstörung des EM Meter vermeiden**

- Kein ISDN-Kabel an den Netzwerkanschluss des EM Meter anschließen.



### **Beschädigung oder Zerstörung des EM Meter durch Überspannung auf dem Netzkabel**

Wenn Netzkabel im Außenbereich verlegt werden, können z. B. durch Blitzschlag Überspannungen entstehen.

- Bei Verlegung im Außenbereich muss das Netzkabel durch einen geeigneten Überspannungsschutz gesichert sein.
- Sichern Sie Ihre Solaranlage mit Wechselrichter durch einen geeigneten Überspannungsschutz ab.



### **Beschädigung oder Zerstörung des EM Meter durch unsachgemäßen Gebrauch**

- Den EM Meter nicht außerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben.

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

EM Meter ist ein Messgerät, das elektrische Messwerte am Anschlusspunkt ermittelt und über LAN dem Energiemanagement von Stiebel Eltron zur Verfügung stellt. Bei diesem Produkt handelt es sich NICHT um einen Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch im Sinne der EU-Richtlinie 2004/22/EG (MID); es darf nur für interne Abrechnungszwecke verwendet werden. Die Daten, die der EM Meter über die Energiegewinnung Ihrer Anlage sammelt, können von den Daten des Haupt-Energiezählers abweichen.

EM Meter darf entsprechend seiner Einordnung in die Überspannungskategorie III ausschließlich in der Unterverteilung bzw. Stromkreisverteilung auf Verbraucherseite hinter dem Energiezähler des EVU angeschlossen werden. EM Meter ist ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich geeignet.

EM Meter ist für die Verwendung in Mitgliedsstaaten der EU zugelassen. Setzen Sie EM Meter ausschließlich unbeschädigt und nach den Angaben der beiliegenden Dokumentationen ein. Ein anderer Einsatz sowie der Einsatz von beschädigten Geräten kann zu Sach- oder Personenschäden führen.

Aus Sicherheitsgründen ist es untersagt, das Produkt einschließlich der Software zu verändern oder Bauteile einzubauen, die nicht ausdrücklich von Stiebel Eltron für dieses Produkt empfohlen oder vertrieben werden. Jede andere Verwendung des Produkts als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben gilt als nicht bestimmungsgemäß. Unerlaubte Veränderungen, Umbauten oder Reparaturen sowie das Öffnen des Produktes sind verboten.

Die beigefügten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts und müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

## 2. Zielgruppe

Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften mit folgender Qualifikation durchgeführt werden:

- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten
- Schulung über elektrische Gefahren und ortsübliche Sicherheitsvorschriften
- Kenntnis der einschlägigen Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Beachtung dieses Dokuments mit allen Sicherheitshinweisen

## 3. Lieferumfang

- 1 x EM Meter
- 1 x Installationsanleitung
- 2 x Anschlussstecker für RS485-Schnittstelle



### Hinweis

Der Betrieb der seriellen Schnittstelle ist nicht für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen bzw. erforderlich.

- ▶ Bewahren Sie die Anschlussstecker für mögliche künftige Änderungen oder Erweiterungen auf.

---

### Zusätzlich benötigtes Material (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Für den Anschluss per LAN:  
1 x Netzwerkkabel

## 4. Technische Daten

Schnittstellen	LAN (10/100 Mbit) RS485 (Halbduplex, max. 115200 Baud)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP2X
Verschmutzungsgrad	2
Anschlussquerschnitt gemäß DIN EN 60204	10-25 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment für Schraubklemmen	2,0 Nm
Gewicht	0,3 kg
Abmessungen	88x70x65 mm
Umgebungstemperatur im Betrieb	-25 °C...+45 °C
Umgebungstemperatur bei Transport / Lagerung	-25 °C...+70 °C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	Bis zu 75 % im Jahresdurchschnitt, Bis zu 95 % an bis zu 30 Tagen/ Jahr
Max. Höhe bei Betrieb	2000 m über NN

### Netzstromversorgung

Anlaufstrom	< 25 mA
Versorgungsspannung / Frequenz	110 V~ ±10 % / 60 Hz ± 5% oder 230 V~ ±10 % / 50 Hz ± 5%
Eigenverbrauch P <sub>max</sub>	5,0 W

### Messstromkreis für Messkategorie III

Grenzstrom I <sub>N</sub> / Phase	63 A
Bemessungsspannung	max. 230/400 V~
Frequenzbereich	50/60 Hz ± 5 %

## 5. Produktbeschreibung

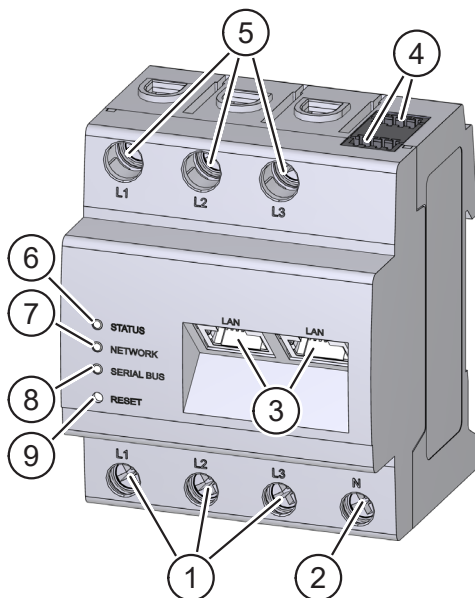


Abb. 1: EM Meter

1	Eingänge Außenleiter L1, L2, L3
2	Neutralleiter N
3	2 x LAN-Anschluss
4	2 x RS485-Anschluss
5	Ausgänge Außenleiter L1, L2, L3
6	Status-LED
7	Netzwerk-LED
8	Serial-Bus-LED
9	Resettaste

## 6. LED-Zustände

### Status-LED

Farbe	Zustand	Beschreibung
Orange	An (<10 s)	Gerät startet
Grün	Blinkt langsam	Gerät startet
Grün	An	Gerät betriebsbereit
Grün	Blinkt schnell	Firmware-Update aktiv
Rot	An	Fehler - siehe Abschnitt „Fehlersuche“
Rot	Blinkt	Fehler - siehe Abschnitt „Fehlersuche“
Orange	An (>10 s)	Fehler - siehe Abschnitt „Fehlersuche“

### Netzwerk-LED

Farbe	Zustand	Beschreibung
-	Aus	Keine Verbindung
Grün	An	Netzwerkverbindung wird aufgebaut
Grün	Blinkt	Netzwerkverbindung aktiv
Orange	Blinkt 2x	Bestätigung für das Zurücksetzen der Netzwerkeinstellungen / des Gerätepasswortes mittels Reset-Taste

## 7. Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

- Abisolierzange
- Kreuzschlitzschraubendreher, isoliert
- Schlitzschraubendreher, isoliert

## 8. Anschluss und Inbetriebnahme



### WARNUNG Stromschlag

An den spannungsführenden Bauteilen liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Elektroverteiler vor Installations- bzw. Wartungsarbeiten spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass die Leiter, die an den Zähler angeschlossen werden sollen, spannungsfrei sind.
- Die Installations- und Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen ausschließlich nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.



### Hinweis

EM Meter muss durch den Endanwender mittels einer frei zugänglichen Zählersicherung oder eines zusätzlichen Ausschalters spannungsfrei schaltbar sein.



### Hinweis

► Bringen Sie den beiliegenden Typenschildaufkleber gut sichtbar im Verteilerschrank an.

## 8.1 Elektrischer Anschluss

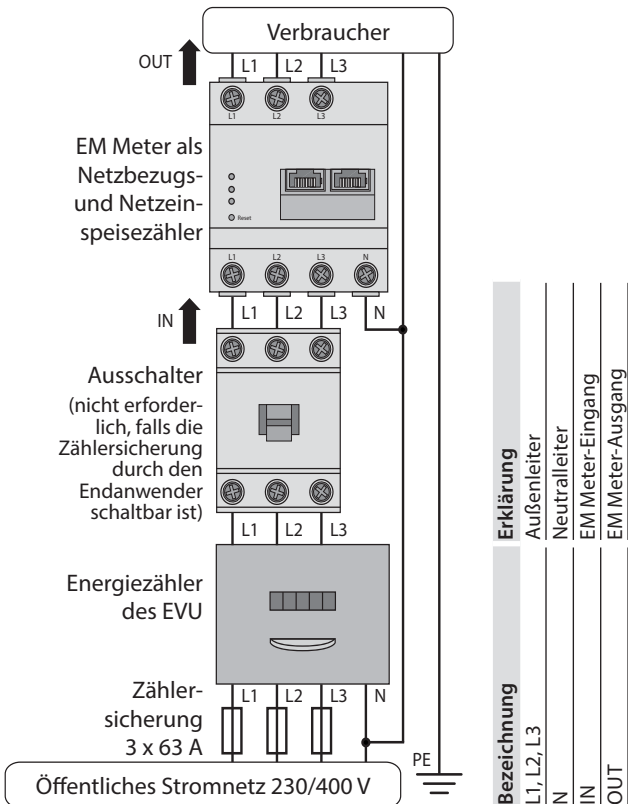


Abb. 2: Anschlussbeispiel für direkte Messung

Es ist sicherzustellen, z. B. durch eine Sicherung, dass der maximal zulässige Strom je Phase nicht überschritten wird.

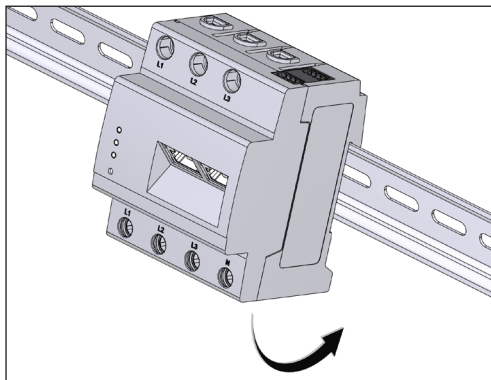


Abb. 3: EM Meter auf Hutschiene montieren

- ▶ EM Meter an der Oberkante der Hutschiene einhaken und andrücken, bis er einrastet.

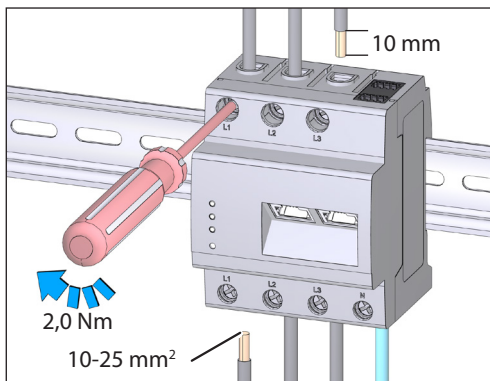


Abb. 4: Leiter an EM Meter anschließen

- ▶ Bei einem dreiphasigen Stromnetz die Außenleiter L1, L2 und L3 und den Neutralleiter N gemäß Anschlussplan an EM Meter anschließen.
- ▶ Bei einem einphasigen Stromnetz den Außenleiter L1 und den Neutralleiter N gemäß Anschlussplan an EM Meter anschließen.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Anschlussquerschnitt: 10 - 25 mm<sup>2</sup>
- Anzugsdrehmoment für Schraubklemmen: 2,0 Nm

## 8.2 Serial-Bus-Schnittstelle

Der Betrieb der seriellen Schnittstelle ist nicht für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen bzw. erforderlich.

- ▶ Bewahren Sie die Anschlussstecker für mögliche künftige Änderungen oder Erweiterungen auf.

Für den Anschluss von externen Geräten an die RS485-Schnittstelle des EM Meter sind folgende Punkte zu beachten:

### Anforderung an das Kabel:

- Nennspannung/Aderisolierung: 300 V RMS
- Kabelquerschnitt: 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>
- Kabeltyp: starr oder flexibel
- Empfehlung: Standard-Kabel von AlphaWire mit der Bezeichnung 2466C verwenden.

### Anforderung an die Verlegung:

- Im Anschlussbereich der RS485-Schnittstelle des EM Meter muss mechanisch sichergestellt sein, dass einzelne Adern des Anschlusskabels einen Abstand von mind. 10 mm zu spannungsführenden Teilen haben.
- Das Anschlusskabel muss separat von den Netzleitungen im Verteiler und auf der Installationsstrecke verlegt sein.
- Die RS485-Schnittstelle des angeschlossenen Gerätes muss die Anforderungen einer Sicherheitskleinspannung erfüllen.

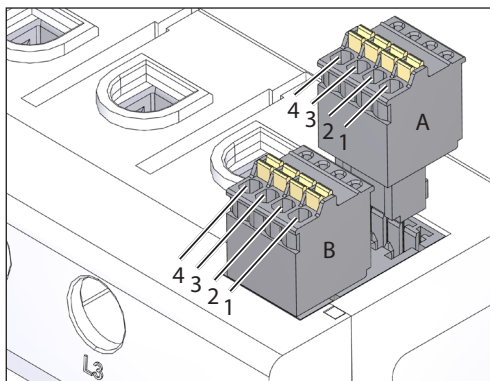


Abb. 5: Pin-Belegung der RS485-Stecker an der Oberseite des EM Meter

### Anschlussbelegung der RS485-Stecker:

Pin	Kennzeichnung	Beschreibung
1A, 1B	VCC	Spannungsausgang zur Versorgung ext. Geräte $9\text{ V} \pm 10\%$ max. 280 mA
2A, 2B	GND	Ground
3A, 3B	A	RS485 A
4A, 4B	B	RS485 B

## 8.3 Abschließende Arbeiten

- ▶ EM Meter mit der Abdeckung oder dem Berührungsschutz der Unterverteilung abdecken.
- ▶ Unterverteilung wieder mit Strom versorgen.

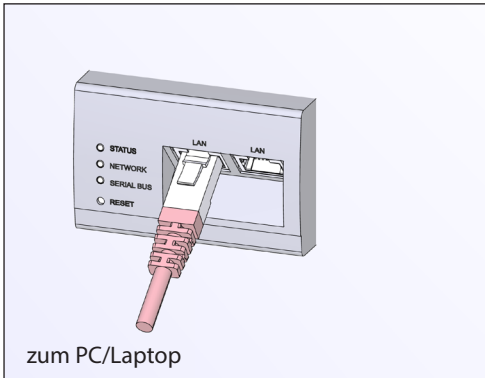
Die LEDs des EM Meter leuchten während des Startvorgangs.

## 9. Inbetriebnahme



### Hinweis

EM Meter an ein bestehendes lokales Netzwerk anschließen.



- ▶ Networkkabel am Netzwerkanschluss des EM Meter anschließen.
- ▶ Das andere Ende des Networkkabels mit einem Router/Switch bzw. direkt mit dem PC/Laptop verbinden.

## 10. Benutzeroberfläche aufrufen

### Aufrufen der Benutzeroberfläche über den Hostnamen

In der Adresszeile des Browsers den Hostnamen des EM Meter eingeben. Der Werks-Hostname setzt sich aus dem Produktnamen und der Seriennummer zusammen (Passwort siehe Typenschild bzw. Beilage-Blatt).

Beispiel: EM-METER-9433-000014



#### Hinweis

Diese Funktion ist von den Einstellungen des Routers abhängig und in größeren administrierten Netzwerken unter Umständen nicht verfügbar.

### Aufrufen der Weboberfläche über die Netzwerkumgebung unter Windows

- ▶ Unter Windows im Dateixplorer auf „Netzwerk“ klicken.  
**oder**  
Startmenü über die Windows-Taste öffnen und auf „Geräte und Drucker“ klicken.

Ein Icon mit dem Namen des EM Meter (z. B. EM-METER-9433-000014) sollte sichtbar sein.

- ▶ Auf das Icon klicken - der Standardbrowser öffnet sich mit der Anmeldeseite des EM Meter.



#### Hinweis

Das Zielnetzwerk darf im PC nicht als „Öffentliches Netzwerk“ eingestuft sein, da diese Funktion sonst von Windows blockiert wird.

## Umgang mit HTTPS im Browser

Um EM Meter mit HTTPS im Browser zu verwenden, „https://“ in der Adresszeile eingeben.



### Hinweis

Da die Weboberfläche des EM Meter keine im Internet registrierte Webseite ist, wird der Browser diese als unsicher anzeigen. Um die Weboberfläche dennoch aufzurufen, müssen die Warnungen des Browsers ignoriert werden und unter den „Erweiterten Einstellungen“ eine einmalige oder permanente Ausnahme hinzugefügt werden.

---

## 11. Netzwerkeinstellungen des EM Meter zurücksetzen

Mit einem spitzen Gegenstand die Resettaste wie folgt drücken:

- 1x kurz (0,5 s)

und danach innerhalb 1 s

- 1x lang (zwischen 3 und 5 s).

## 12. Passwort des EM Meter zurücksetzen

Mit einem spitzen Gegenstand die Resettaste wie folgt drücken:

- 1x lang (zwischen 3 und 5 s)

und danach innerhalb 1 s

- 1x kurz (0,5 s).

Wenn der Befehl korrekt erkannt wurde, blinkt die Status-LED zweimal orange (siehe Abschnitt „LED-Zustände“). Das Passwort wird auf den Auslieferungszustand (siehe Typenschild am Gerät) zurückgesetzt.

### 13. EM Meter neu starten

Mit einem spitzen Gegenstand die Resettaste mindestens 6 s lang drücken.

### 14. Fehlersuche

#### Die Status-LED leuchtet nicht.

EM Meter wird nicht mit Strom versorgt.

- ▶ Sicherstellen, dass mindestens der Außenleiter L1 und der Neutraleiter N am EM Meter angeschlossen sind.

#### Die Status-LED leuchtet oder blinkt rot.

Es liegt ein Fehler vor.

- ▶ EM Meter neu starten (siehe Abschnitt „EM Meter neu starten“).
- ▶ Bitte kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker oder Installateur.

#### Die Netzwerk-LED leuchtet nicht oder EM Meter wird im Netzwerk nicht gefunden.

Das Netzkabel ist nicht korrekt an den Netzwerkanschluss angeschlossen.

- ▶ Sicherstellen, dass das Netzkabel korrekt an den Netzwerkanschluss angeschlossen ist.

EM Meter befindet sich nicht in demselben lokalen Netzwerk.

- ▶ EM Meter mit demselben Router/ Switch verbinden.

#### Die Serial-Bus-LED leuchtet rot oder blinkt orange

- ▶ In der Benutzeroberfläche prüfen, ob Fehlermeldungen bei der Kommunikation mit der Gegenstelle vorliegen.  
Gegebenenfalls Verkabelung zur Gegenstelle überprüfen.

#### EM Meter liefert unrealistische Messwerte.

EM Meter wurde nicht korrekt angeschlossen.

- ▶ Anschluss von L1 bis L3 und N erneut prüfen.

**Die Benutzeroberfläche kann nicht über den Hostnamen oder über Windows „Geräte und Drucker“ aufgerufen werden.**

- ▶ Den Netzwerkadministrator kontaktieren.

## **15. Firmware-Update**

Wir arbeiten stetig an der Verbesserung unserer Produkte und stellen ggf. neue Firmware für das Produkt zur Verfügung.

- ▶ Prüfen Sie regelmäßig unter [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de) die Verfügbarkeit von Firmware-Updates.

### **Vorgehensweise:**

- ▶ Laden Sie die Firmware-Datei auf Ihren PC.
- ▶ Rufen Sie die Benutzeroberfläche des EM Meter auf (siehe Kapitel „Benutzeroberfläche aufrufen“).
- ▶ Loggen Sie sich mit dem Passwort des EM Meter ein (siehe Typenschild im Schaltkasten bzw. Beilage-Blatt).
- ▶ Klicken Sie „Gerät“.
- ▶ Klicken Sie unter „Geräte-Firmware aktualisieren“ auf „Browse“.
- ▶ Wählen Sie die Geräte-Firmware und bestätigen Sie mit „Öffnen“.
- ▶ Klicken sie auf „Aktualisieren“.

## **16. Open-Source-Lizenzen**

Dieses Produkt beinhaltet unter anderem auch Open Source Software, die von Dritten entwickelt wurde. Es handelt sich hierbei im Besonderen um die Lizenzen GPL und LGPL.

Die Lizenztexte mit den dazugehörigen Hinweisen finden Sie auf der Benutzeroberfläche des EM Meter.

## Kundendienst und Garantie

### Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:  
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG  
– Kundendienst –  
Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden  
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de  
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

### Garantieerklärung und Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Endkunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern des Endkunden sind durch unsere Garantie nicht berührt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Gewährleistungsrechte ist unentgeltlich. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Auf Ersatzteile wird über die gesetzliche Gewährleistung hinaus keine Garantie gegeben.

## **Inhalt und Umfang der Garantie**

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einstellung, Einregulierung, Bedienung, Verwendung oder unsachgemäßem Betrieb auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Der freie Zugang zu dem Gerät muss durch den Endkunden sichergestellt werden. Solange eine ausreichende Zugänglichkeit (Einhaltung der Mindestabstände gemäß Bedienungs- und Installationsanleitung) zu dem Gerät nicht gegeben ist, sind wir zur Erbringung der Garantieleistung nicht verpflichtet. Etwaige Mehrkosten, die durch den Gerätestandort oder eine schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingt sind bzw. verursacht werden, sind von der Garantie nicht umfasst.

Unfrei eingesendete Geräte werden von uns nicht angenommen, es sei denn, wir haben der unfreien Einsendung ausdrücklich zugestimmt.

Die Garantieleistung umfasst die Prüfung, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten; bei steckerfertigen Geräten behalten wir uns jedoch vor, stattdessen auf unsere Kosten ein Ersatzgerät zu versenden.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, höhere Gewalt oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme solcher gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

## **Garantiedauer**

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

## **Inanspruchnahme der Garantie**

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

## **Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte**

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt. Solche gesetzlichen Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

## **Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte**

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

## **Garantiegeber**

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden

## Umwelt und Recycling



- ▶ Wenn auf dem Gerät eine durchgestrichene Mülltonne abgebildet ist, bringen Sie das Gerät zur Wiederverwendung und Verwertung zu den kommunalen Sammelstellen oder Rücknahmestellen des Handels.



PAP

Dieses Dokument besteht aus recyclebarem Papier.

- ▶ Entsorgen Sie das Dokument nach dem Lebenszyklus des Gerätes gemäß den nationalen Vorschriften.

### Entsorgung innerhalb Deutschlands

- ▶ Überlassen Sie die Transportverpackung dem beim Fachhandwerk bzw. Fachhandel von uns eingerichteten Rücknahme- und Entsorgungssystem.
- ▶ Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme (z. B. die kommunale Sammlung „gelbe Säcke“ / „gelbe Tonne“) in Deutschland.
- ▶ Geräte aus privaten Haushalten, die unter das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) fallen, können Sie kostenlos bei kommunalen Sammelstellen oder Rücknahmestellen des Handels abgeben.
- ▶ Geben Sie Batterien an den Handel oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingerichteten Rückgabestellen (z. B. Schadstoffmobile und Recyclinghöfe) zurück.

### Entsorgung außerhalb Deutschlands

- ▶ Entsorgen Sie die Geräte und Materialien nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

# Contents

## INSTALLATION

1.	Safety instructions	27
1.1	Preventing damage to or destruction of the EM Meter	28
1.2	Intended use	29
2.	Target group	30
3.	Standard delivery	30
4.	Specification	31
5.	Product description	32
6.	LED states	33
7.	Required tools and aids	33
8.	Connection and commissioning	34
8.1	Electrical connection	35
8.2	Serial bus interface	38
8.3	Final steps	39
9.	Commissioning	40
10.	Accessing the user interface	41
11.	Resetting the network settings of the EM Meter	42
12.	Resetting the password of the EM Meter	42
13.	Restarting the EM Meter	42
14.	Fault search	43
15.	Firmware update	44
16.	Open source licences	44

## GUARANTEE

## ENVIRONMENT AND RECYCLING

## 1. Safety instructions



### Note

These installation instructions contain basic information to be observed when installing the EM Meter.

- Read the installation instructions in full before installation and commissioning. In this way you will prevent hazards and mistakes.
- Keep the installation instructions for future reference.



### WARNING Electrocutation

Life threatening voltages are present at the live components.

- Only use the EM Meter in a dry environment and keep it away from liquids.
- Only install the EM Meter in approved enclosures or electrical distribution boards downstream of the power supply utility meter, so that the connections for the live and neutral conductors are located behind a cover or a contact guard.
- The enclosures or electrical distribution boards must only be accessible via keys or tools, to ensure that only authorised personnel have access.
- Before installation or maintenance work, disconnect the electrical distribution board from the power supply and secure it against unintentional reconnection.
- Before cleaning, disconnect the EM Meter from the power supply and clean with a dry cloth only.
- Observe the prescribed minimum distances between the network cable and live installation components, or use suitable insulation.

## 1.1 Preventing damage to or destruction of the EM Meter



### Preventing damage to or destruction of the EM Meter

- Do not connect an ISDN cable to the EM Meter network connection.



### Damage to or destruction of the EM Meter due to over-voltage on the network cable

If network cables are laid outdoors, overvoltage can occur due to lightning strikes, for example.

- For outdoor installation, the network cable must be protected by a suitable surge protector.
- Protect your solar PV system and inverter with a suitable surge protector.



### Damage to or destruction of the EM Meter due to incorrect use

- Do not operate the EM Meter outside the bounds of the stipulated specification.

## 1.2 Intended use

The EM Meter is a measuring device that determines electrical measured values at the connection point and makes them available to Stiebel Eltron's energy management system via LAN. This product is NOT an electricity meter for active consumption as defined by the EU Directive 2004/22/EC (MID); it may only be used for internal billing purposes. The data that the EM Meter collects about the energy generated by your system may differ from the data of the main energy meter.

According to its classification in overvoltage category III, the EM Meter may only be connected in the sub-distribution or power distribution board on the consumer side, downstream of the power supply utility energy meter. The EM Meter is only suitable for use indoors.

The EM Meter is approved for use in EU member states. Only use the EM Meter in an undamaged state, and in accordance with the documentation provided. Any other use as well as the use of damaged equipment can lead to material damage or personal injury.

For safety reasons, it is prohibited to modify the product, including the software, or to install components that are not expressly recommended or distributed by Stiebel Eltron for this product. Any use of the product other than that described in the intended use section shall be considered incorrect. Unauthorised modifications, conversions or repairs, as well as opening the product, are prohibited.

The documentation provided is an integral part of the product and must be read, observed and kept accessible at all times.

## 2. Target group

The actions described in this document may only be carried out by contractors with the following qualifications:

- Training in the installation and commissioning of electrical equipment
- Training in electrical hazards and local safety regulations
- Knowledge of the relevant standards and guidelines
- Knowledge and observance of this document with all safety instructions

## 3. Standard delivery

- 1 x EM Meter
- 1 x installation instructions
- 2 x connection plugs for RS485 interface



### Note

Operation of the serial interface is not intended or required for correct use.

- ▶ Keep the connection plugs for possible future changes or extensions.
- 

### Additional material required (not included in the standard delivery):

- For connection via LAN:  
1 x network cable

## 4. Specification

Interfaces	LAN (10/100 Mbit) RS485 (half duplex, max. 115200 Baud)
Protection class	II
IP rating	IP 2X
Level of contamination	2
Connection cross-section as per EN 60204	10-25 mm <sup>2</sup>
Torque for screw terminals	2.0 Nm
Weight	0.3 kg
Dimensions	88x70x65 mm
Ambient temperature during operation	-25 °C to +45 °C
Ambient temperature during transport/storage	-25 °C to +70 °C
Relative humidity (non-condensing)	Up to 75 % annual average; up to 95 % on up to 30 days/year
Max. height during operation	2000 m above sea level

### Mains power supply

Starting current	< 25 mA
Supply voltage/frequency	110 V~ ±10 % / 60 Hz ± 5 % or 230 V~ ±10 % / 50 Hz ± 5 %
Power consumption <sub>max</sub>	5.0 W

### Measuring circuit for measuring category III

Current limit $I_N$ / phase	63 A
Rated voltage	Max. 230/400 V~
Frequency range	50/60 Hz ± 5 %

## 5. Product description

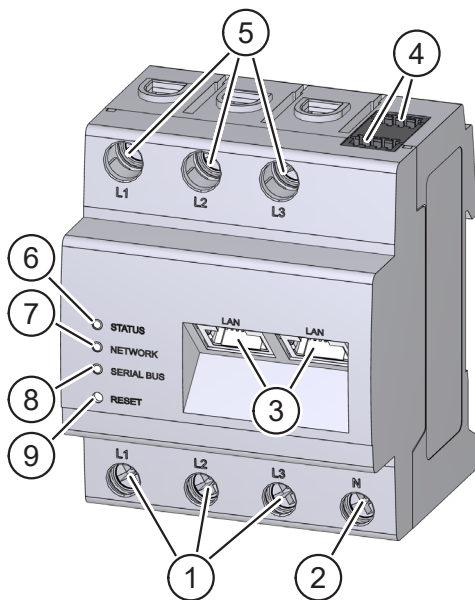


Fig. 1: EM Meter

1	Inputs for live conductors L1, L2, L3
2	Neutral conductor N
3	2 x LAN connection
4	2 x RS485 connection
5	Outputs for live conductors L1, L2, L3
6	Status LED
7	Network LED
8	Serial bus LED
9	Reset button

## 6. LED states

### Status LED

Colour	Status	Description
Orange	On (<10 s)	Device starting
Green	Flashing slowly	Device starting
Green	On	Device ready
Green	Flashing quickly	Firmware update active
Red	On	Error – see section "Troubleshooting"
Red	Flashing	Error – see section "Troubleshooting"
Orange	On (>10 s)	Error – see section "Troubleshooting"

### Network LED

Colour	Status	Description
-	Off	No connection
Green	On	Network connection being established
Green	Flashing	Network connection active
Orange	Flashing 2x	Confirm that you wish to reset the network settings/appliance password by pressing the reset button

## 7. Required tools and aids

- Stripping pliers
- Phillips screwdriver, insulated
- Slotted screwdriver, insulated

## 8. Connection and commissioning



### **WARNING** Electrocutation

Life threatening voltages are present at the live components.

- Before installation or maintenance work, disconnect the electrical distribution board from the power supply and secure it against unintentional reconnection.
- Ensure that the conductors to be connected to the meter are zero volt.
- Installation and maintenance work on this device may only be carried out by an authorised electrician.



### **Note**

The EM Meter must be able to be switched to zero volt by the end user by means of a freely accessible meter fuse or an additional circuit breaker.



### **Note**

▶ Attach the enclosed type plate label in a clearly visible position in the distribution cabinet.

## 8.1 Electrical connection

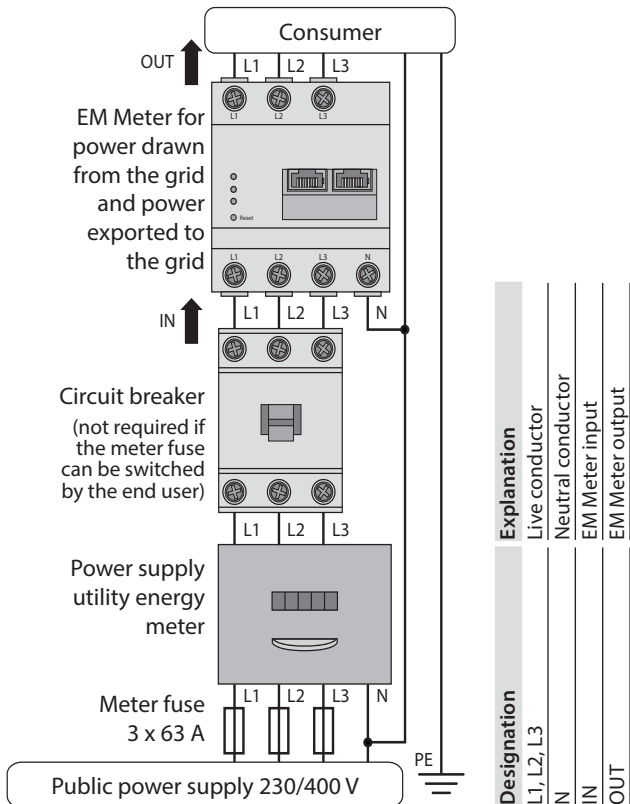


Fig. 2: Connection example for direct measurement

It must be ensured, e.g. by means of a fuse, that the maximum permissible current per phase is not exceeded.

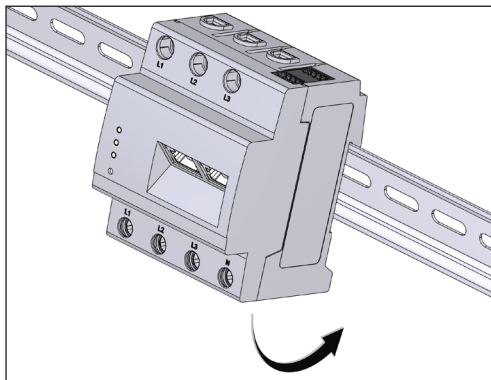


Fig. 3: Installing the EM Meter on a top-hat rail

- ▶ Hook the EM Meter into the upper edge of the top-hat rail and press until it clicks into place.

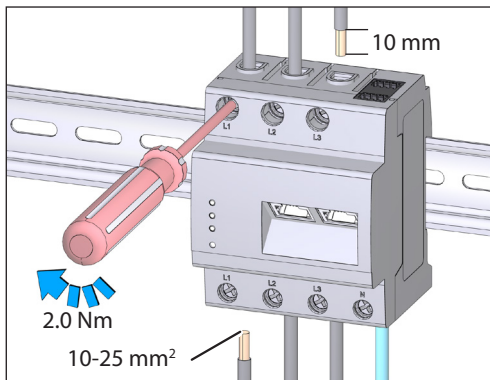


Fig. 4: Connecting conductors to the EM Meter

- ▶ For a three-phase power supply, connect live conductors L1, L2 and L3, and neutral conductor N, to the EM Meter as shown in the wiring diagram.
- ▶ For a single phase power supply, connect live conductor L1 and the neutral conductor N to the EM Meter as shown in the wiring diagram.

Observe the following points:

- Connection cross-section: 10 - 25 mm<sup>2</sup>
- Torque for screw terminals: 2.0 Nm

## 8.2 Serial bus interface

Operation of the serial interface is not intended or required for correct use.

- ▶ Keep the connection plugs for possible future changes or extensions.

The following points must be observed when connecting external devices to the RS485 interface of the EM Meter:

### Requirements for the cable:

- Rated voltage/core insulation: 300 V RMS
- Cable cross-section: 0.25 ... 1.5 mm<sup>2</sup>
- Cable type: rigid or flexible
- Recommendation: use standard cable from AlphaWire with the designation 2466C.

### Requirements for cable routing:

- In the connection area of the RS485 interface of the EM Meter, ensure by mechanical means that individual wires of the connecting cable are at least 10 mm away from live components.
- The connecting cable must be routed separately from the power cables in the distributor and on the installation section.
- The RS485 interface of the connected device must meet safety extra-low voltage requirements.

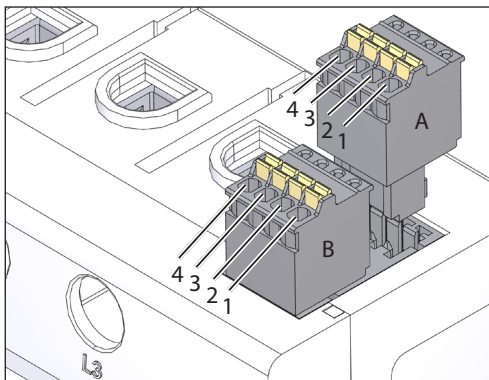


Fig. 5: Pin assignment of the RS485 connectors at the top of the EM Meter

### Pin assignment of the RS485 connectors:

Pin	Identification	Description
1A, 1B	VCC	Voltage output for power supply to ext. devices $9\text{ V} \pm 10\%$ max. 280 mA
2A, 2B	GND	Ground
3A, 3B	A	RS485 A
4A, 4B	B	RS485 B

## 8.3 Final steps

- ▶ Fit the cover or the contact guard of the sub-distribution board to the EM Meter.
- ▶ Switch the power supply to the sub-distribution board back on.

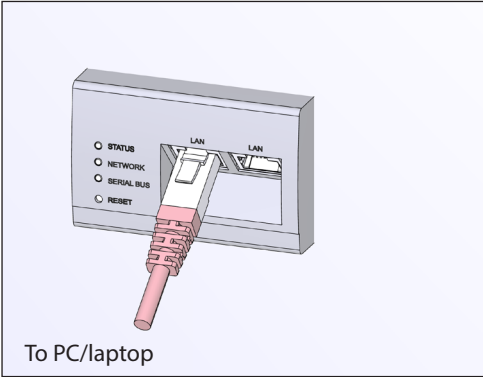
The LEDs of the EM Meter light up during the starting procedure.

## 9. Commissioning



### Note

Connect the EM Meter to an existing local network.



- ▶ Connect the network cable to the EM Meter network connection.
- ▶ Connect the other end of the network cable to a router/switch or directly to the PC/laptop.

## 10. Accessing the user interface

### Accessing the user interface via the host name

Enter the host name of the EM Meter in the address line of the browser. The factory host name consists of the product name and the serial number (for the password, see the type plate or supplementary sheet).

Example: EM-METER-9433-000014



#### Note

This function depends on the settings of the router and may not be available in larger managed networks.

### Accessing the web interface via the network environment under Windows

- ▶ In Windows, go to File Explorer and click on "Network"  
or  
press the Windows button to open the Start menu and click on "Devices and Printers".

An icon with the name of the EM Meter (e.g. EM-METER-9433-000014) should be visible.

- ▶ Click on the icon and your standard browser opens with the login page of the EM Meter.



#### Note

The target network must not be classified as a "public network" in the PC, otherwise this function will be blocked by Windows.

## Using HTTPS in the browser

To use the EM Meter with HTTPS in your browser, enter "https://" in the address bar.



### Note

Since the web interface of the EM Meter is not a web page registered on the internet, the browser will show it as being not secure. To access the web interface anyway, ignore the browser's warnings and add a one-off or permanent exception under "Advanced settings".

---

## 11. Resetting the network settings of the EM Meter

Use a pointed object to press the reset button as follows:

- once briefly (0.5 s)

and then within 1 s

- one long press (hold for between 3 and 5 s).

## 12. Resetting the password of the EM Meter

Use a pointed object to press the reset button as follows:

- one long press (hold for between 3 and 5 s)

and then within 1 s

- once briefly (0.5 s).

If the command was recognised correctly, the status LED flashes orange twice (see section "LED states"). The password is reset to the factory setting (see type plate on the appliance).

## 13. Restarting the EM Meter

Press the reset button with a pointed object and hold for at least 6 s.

## 14. Fault search

### **The status LED is not illuminated.**

The EM Meter is not supplied with power.

- ▶ Ensure that at least live conductor L1 and neutral conductor N are connected to the EM Meter.

### **The status LED is illuminated or flashing red.**

There is a fault.

- ▶ Restart the EM Meter (see section "Restarting the EM Meter").
- ▶ Please contact your service technician or installer.

### **The network LED does not illuminate or the EM Meter cannot be found on the network.**

The network cable is not correctly connected to the network connection.

- ▶ Ensure that the network cable is correctly connected to the network connection.

The EM Meter is not on the same local network.

- ▶ Connect the EM Meter to the same router/switch.

### **The serial bus LED illuminates red or flashes orange**

- ▶ Check the user interface for error messages during communication with the remote terminal.  
If necessary, check the wiring to the remote terminal.

### **The EM Meter provides unrealistic readings.**

The EM Meter was not connected correctly.

- ▶ Check the connection from L1 to L3 and N again.

### **The user interface cannot be accessed via the host name or via Windows "Devices and Printers".**

- ▶ Contact the network administrator.

## 15. Firmware update

We are constantly working to improve our products and provide new firmware for the product as necessary.

- ▶ Please check [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de) regularly for firmware updates.

### Procedure:

- ▶ Download the firmware file to your PC.
- ▶ Access the EM Meter user interface (see chapter "Accessing the user interface").
- ▶ Log in with the EM Meter password (see type plate in the control panel or supplementary sheet).
- ▶ Click "Device".
- ▶ Under "Update Device Firmware", click "Browse".
- ▶ Select the device firmware and confirm with "Open".
- ▶ Click on "Update".

## 16. Open source licences

This product also includes open source software developed by third parties. In particular, these are the GPL and LGPL licences.

You will find the licence texts with the corresponding information on the EM Meter user interface.

## Guarantee

The guarantee conditions of our German companies do not apply to appliances acquired outside of Germany. In countries where our subsidiaries sell our products a guarantee can only be issued by those subsidiaries. Such guarantee is only granted if the subsidiary has issued its own terms of guarantee. No other guarantee will be granted.

We shall not provide any guarantee for appliances acquired in countries where we have no subsidiary to sell our products. This will not affect warranties issued by any importers.

## Environment and recycling

- ▶ Dispose of the appliances and materials after use in accordance with national regulations.



- ▶ If a crossed-out waste bin is pictured on the appliance, take the appliance to your local waste and recycling centre or nearest retail take-back point for reuse and recycling.



This document is made of recyclable paper.

- ▶ Dispose of the document at the end of the appliance's life cycle in accordance with national regulations.

# Table des matières

## INSTALLATION

1.	Consignes de sécurité	47
1.1	Prévention des dommages ou de la destruction de l'EM Meter	48
1.2	Utilisation conforme	49
2.	Groupe cible	50
3.	Fourniture	50
4.	Données techniques	51
5.	Description du produit	52
6.	États des LED	53
7.	Nécessite des outils et des moyens auxiliaires	53
8.	Raccordement et mise en service	54
8.1	Raccordement électrique	55
8.2	Interface bus série	58
8.3	Travaux de finalisation	59
9.	Mise en service	60
10.	Accès à l'interface utilisateur	61
11.	Réinitialisation des réglages réseaux de l'EM Meter	62
12.	Réinitialisation du mot de passe de l'EM Meter	62
13.	Redémarrer l'EM Meter	63
14.	Recherche d'erreurs	63
15.	Mise à jour du micrologiciel	64
16.	Licences Open Source	64

## GARANTIE

## ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

## 1. Consignes de sécurité



### Remarque

Cette notice comprend des consignes essentielles à respecter lors de l'installation de la centrale modulaire multifonctions EM Meter.

- Veuillez lire intégralement les instructions avant installation et mise en service pour prévenir les dangers et les pannes.
- Conservez les instructions d'installation pour vous y référer ultérieurement.



### AVERTISSEMENT Électrocution

Des tensions dangereuses sont appliquées aux composants électroconducteurs.

- Utiliser l'EM Meter uniquement en environnement sec et à distance de tout liquide.
- Installer l'EM Meter uniquement dans des coffrets homologués ou des répartiteurs électriques en aval du compteur électrique, de sorte que les connexions des phases et du neutre se trouvent sous un capot ou protégées contre les contacts directs.
- Les boîtiers ou répartiteurs électriques ne doivent être accessibles qu'avec une clé ou un outil pour ne permettre l'accès qu'à du personnel autorisé.
- Mettre hors tension le répartiteur électrique avant les travaux d'installation ou de maintenance et le protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Mettre l'EM Meter hors tension avant nettoyage et le nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
- Respecter les distances minimales prescrites entre le câble réseau et les composants électroconducteurs de l'installation ou utiliser des isolations appropriées.

## 1.1 Prévention des dommages ou de la destruction de l'EM Meter



### Prévention des dommages ou de la destruction de l'EM Meter

- Ne pas raccorder de câble RNIS au port réseau de l'EM Meter.



### Prévention des dommages ou de la destruction de l'EM Meter par surtension sur le câble réseau

Des câbles réseaux posés à l'extérieur sont susceptibles d'être frappés par la foudre.

- Les câbles réseaux posés en extérieur doivent être protégés par une protection appropriée contre les surtensions.
- Sécuriser l'installation solaire avec onduleur par une protection appropriée contre les surtensions.



### Prévention des dommages ou de la destruction de l'EM Meter par utilisation non conforme

- Ne pas utiliser l'EM Meter en dehors des plages de données techniques spécifiées.

## 1.2 Utilisation conforme

L'EM Meter est un appareil de mesure qui détermine des valeurs électriques mesurées au point de raccordement et les communique par réseau local à la gestion de l'énergie Stiebel Eltron. Ce produit n'est PAS un compteur électrique de consommation active au sens de la directive 2004/22/CE (instruments de mesure) ; il ne doit être utilisé qu'à des fins de comptabilité interne. Les données collectées par l'EM Meter sur la production d'énergie de votre installation peuvent diverger du compteur énergétique principal.

En raison de sa classification dans la classe de surtensions III, l'EM Meter doit être exclusivement raccordé à la distribution secondaire ou le coffret de distribution électrique côté consommateur en aval du compteur énergétique de la SDE. L'EM Meter est exclusivement conçu pour utilisation en intérieur.

L'EM Meter est homologué pour utilisation dans les états membres de l'UE. Utilisez uniquement l'EM Meter en état irréprochable et conformément aux indications des documentations jointes. Tout autre usage, ainsi que l'utilisation d'un appareil endommagé, peuvent provoquer des dommages matériels ou corporels.

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de modifier le produit, y compris son logiciel ou d'y intégrer des composants, non expressément recommandés ou distribués par Stiebel Eltron pour ce produit. Toute utilisation du produit autre que celle décrite comme utilisation conforme est considérée comme non conforme. Il est interdit de procéder à des modifications, des transformations ou des réparations non autorisées ainsi que d'ouvrir le produit.

Les documentations jointes sont parties intégrantes du produit et doivent être lues, observées et accessibles à tout moment.

## 2. Groupe cible

Les activités décrites dans le présent document ne doivent être réalisées que par des professionnels disposant des qualifications suivantes :

- formation sur l'installation et la mise en service d'appareils électriques
- formation sur les risques électriques et les consignes de sécurité d'usage
- connaissance des normes et directives en vigueur
- connaissance et respect de ce document et de toutes les consignes de sécurité

## 3. Fourniture

- 1 EM Meter
- 1 instructions d'installation
- 2 connecteurs pour interface RS485



### Remarque

L'utilisation des interfaces série n'est ni prévue ni requise pour une utilisation conforme.

- ▶ Conservez les connecteurs pour d'éventuelles modifications ultérieures ou pour faire évoluer le système.
- 

### Matériau complémentaire requis (non fourni) :

- pour le raccordement par réseau local :  
1 câble réseau

## 4. Données techniques

Interfaces	LAN (10/100 Mbit) RS485 (semiduplex, max. 115 200 bauds)
Classe de protection	II
Indice de protection	IP 2X
Degré de pollution	2
Section de raccordement selon DIN EN 60204	10-25 mm <sup>2</sup>
Couple de serrage des bornes à vis	2,0 Nm
Poids	0,3 kg
Dimensions	88 x 70 x 65 mm
Température ambiante en service	-25 °C à +45 °C
Température ambiante de transport/stockage	-25 °C à +70 °C
Humidité relative de l'air (sans condensation)	Jusqu'à 75 % en moyenne annuelle, Jusqu'à 95 % sur 30 jours maxi- mum/an
Altitude maximale en service	2000 m

### Alimentation électrique

Intensité de démarrage	< 25 mA
Tension d'alimentation / de fréquence	110 V~ ± 10 % / 60 Hz ± 5 % ou 230 V~ ± 10 % / 50 Hz ± 5 %
Auto-consommation P <sub>max</sub>	5,0 W

### Circuit de mesure pour catégorie de mesure II

Courant limite I <sub>N</sub> / phase	63 A
Tension nominale	max. 230/400 V~
Gamme de fréquence	50/60 Hz ± 5 %

## 5. Description du produit

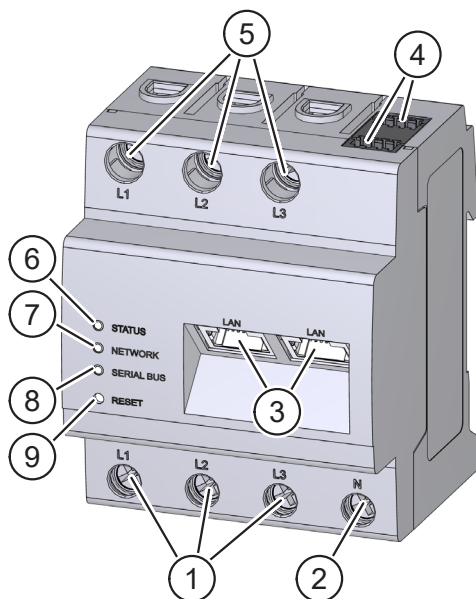


Fig. 1: EM Meter

1	Entrées phases L1, L2, L3
2	Neutre N
3	2 ports LAN
4	2 ports RS485
5	Sorties phases L1, L2, L3
6	LED d'état
7	LED réseau
8	LED bus série
9	Touche Reset

## 6. États des LED

### LED d'état

Couleur	État	Description
Orange	Allumée (< 10 s)	Démarrage de l'appareil
Vert	Clignotement lent	Démarrage de l'appareil
Vert	Allumé	Appareil en veille
Vert	Clignotement rapide	Mise à jour du micrologiciel active
Rouge	Allumé	Défaut - voir section «Recherche d'erreurs»
Rouge	Clignotement	Défaut - voir section «Recherche d'erreurs»
Orange	Allumée (> 10 s)	Défaut - voir section «Recherche d'erreurs»

### LED réseau

Couleur	État	Description
-	Arrêt	Pas de connexion
Vert	Allumé	Connexion réseau imminente
Vert	Clignotement	Connexion réseau établie
Orange	2 clignotements	Confirmation de réinitialisation des réglages réseau / du mot de passe de l'appareil à l'aide de la touche Reset

## 7. Nécessite des outils et des moyens auxiliaires

- Pince à dénuder
- Tournevis cruciforme, isolé
- Tournevis plat, isolé

## 8. Raccordement et mise en service



### AVERTISSEMENT Électrocution

Des tensions dangereuses sont appliquées aux composants électroconducteurs.

- Mettre hors tension le répartiteur électrique avant les travaux d'installation ou de maintenance et le protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Veiller à ce que les phases devant être raccordées au compteur ne soient pas sous tension.
- Seuls des électriciens professionnels agréés sont autorisés à réaliser les travaux d'installation et de maintenance sur cet appareil.



### Remarque

L'EM Meter doit être pouvoir être mis hors tension par l'utilisateur final au moyen d'un fusible de compteur librement accessible ou d'un interrupteur supplémentaire.



### Remarque

► Apposez la plaque signalétique autocollante jointe bien en vue sur l'armoire de distribution.

## 8.1 Raccordement électrique

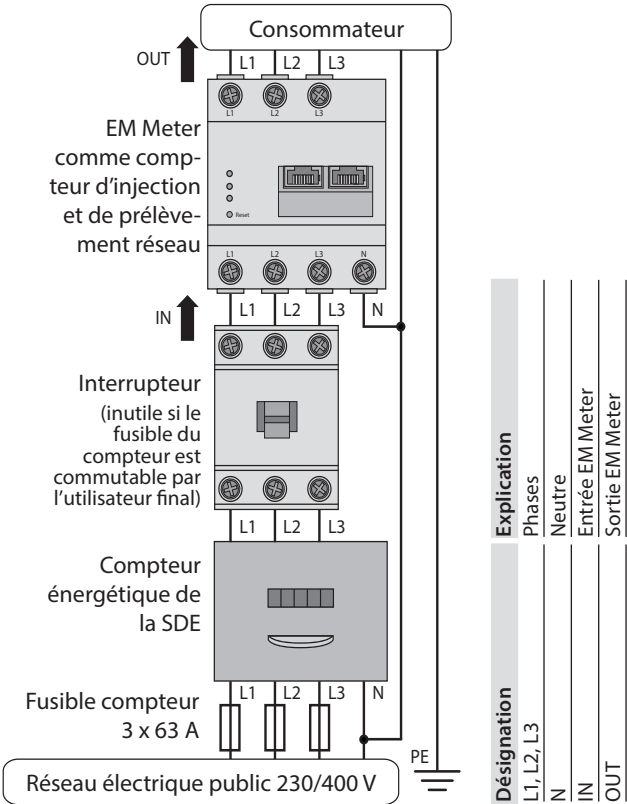


Fig. 2 : Exemple de raccordement pour mesure directe

Il faut veiller, par exemple au moyen d'un fusible, à ne pas dépasser le courant maximal admissible par phase.

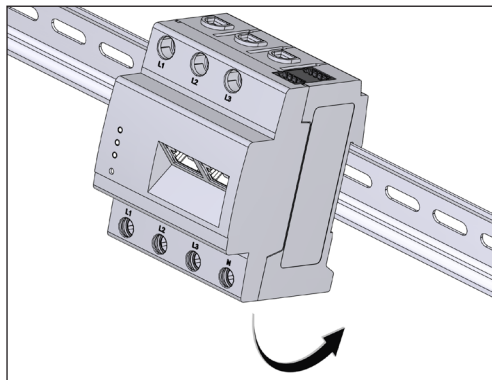


Fig. 3 : Installer l'EM Meter sur un profilé symétrique

- Enclencher l'EM Meter sur le bord supérieur du profilé symétrique et appuyer jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

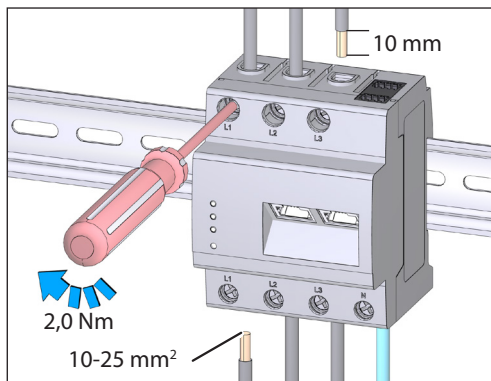


Fig. 4 : Raccorder les phases à l'EM Meter

- ▶ En cas de réseau électrique triphasé, raccorder les phases L1, L2 et L3 et le neutre N à l'EM Meter conformément au schéma de raccordement.
- ▶ En cas de réseau électrique monophasé, raccorder la phase L1 et le neutre N à l'EM Meter conformément au schéma de raccordement.

Respecter les points suivants :

- Section de raccordement : 10 - 25 mm<sup>2</sup>
- Couple de serrage des bornes à vis : 2,0 Nm

## 8.2 Interface bus série

L'utilisation des interfaces série n'est ni prévue ni requise pour une utilisation conforme.

- Conservez les connecteurs pour d'éventuelles modifications ultérieures ou pour faire évoluer le système.

Respecter les points suivants pour le raccordement d'appareils externes à l'interface RS485 de l'EM Meter :

### Contraintes relatives au câble :

- Tension nominale / isolation du fil : 300 V RMS
- Section de câble : 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>
- Type de câble : fixe ou souple
- Recommandation : Utiliser un câble standard AlphaWire portant la désignation 2466C.

### Contraintes de pose :

- Dans la zone de raccordement de l'interface RS485 de l'EM Meter, il faut veiller mécaniquement à ce que chaque fil du câble de raccordement soit distant d'au moins 10 mm des pièces électroconductrices.
- Le câble de raccordement doit être posé séparément des câbles secteur dans le répartiteur et sur la ligne de l'installation.
- L'interface RS485 de l'appareil raccordé doit répondre aux exigences relatives à la très basse tension de sécurité.

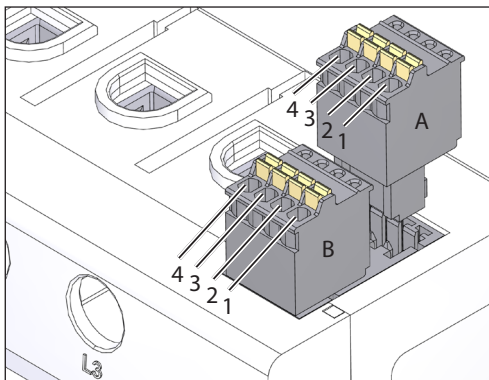


Fig. 5 : Affectation des broches de la fiche RS485 sur le dessus de l'EM Meter

### Affectation des broches de la fiche RS485 :

Broche	Marquage	Description
1A, 1B	V CC	Tension en sortie pour alimentation des appareils externes $9\text{ V} \pm 10\%$ max. 280 mA
2 A, 2 B	GND	Terre
3 A, 3 B	A	RS485 A
4 A, 4 B	B	RS485 B

## 8.3 Travaux de finalisation

- ▶ Protéger l'EM Meter avec le capot ou la mise à la terre de la distribution secondaire.
- ▶ Remettre la distribution secondaire sous tension.

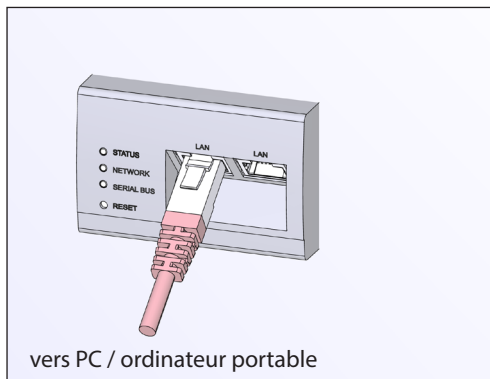
Les LED de l'EM Meter s'allument au démarrage.

## 9. Mise en service



### Remarque

Raccorder l'EM Meter à un réseau local existant.



- ▶ Raccorder le câble réseau au port réseau de l'EM Meter.
- ▶ Raccorder l'autre extrémité du câble réseau à un routeur/commutateur ou directement au PC/ordinateur portable.

## 10. Accès à l'interface utilisateur

### Accès à l'interface utilisateur via le nom d'hôte

Saisir le nom d'hôte de l'EM Meter dans la ligne d'adresse de l'explorateur. Le nom d'hôte d'usine se compose du nom du produit et du numéro de série (pour le mot de passe, voir la plaque signalétique ou la fiche jointe).

Exemple : EM-METER-9433-000014



#### Remarque

Cette fonction est indépendante des réglages du routeur et n'est pas disponible dans certaines conditions sur des réseaux administrés plus importants.

### Accès à l'interface Internet via l'environnement réseau sous Windows

- ▶ Sous Windows, cliquez sur « Réseau » dans l'explorateur de fichiers.  
**ou**  
Ouvrir le menu Démarrer via la touche Windows et cliquer sur « Périphériques et imprimantes ».

Une icône portant le nom de l'EM Meter (par exemple EM-METER-9433-000014) devrait être affichée.

- ▶ Cliquer sur l'icône - l'explorateur standard s'ouvre avec la page de connexion de l'EM Meter.



#### Remarque

Le réseau cible ne doit pas être classé comme « réseau public », car cette fonction serait bloquée par Windows.

## Utilisation des adresses HTTPS dans l'explorateur

Pour utiliser les adresses HTTPS dans l'explorateur, saisir « https:// » dans la barre d'adresse.



### Remarque

Comme l'interface internet de l'EM Meter n'est pas un site web enregistré sur Internet, l'explorateur la considérera comme non sûre. Pour accéder tout de même à l'interface Internet, ignorez les messages d'avertissement et ajoutez une exception unique ou permanente dans les « réglages étendus ».

---

## 11. Réinitialisation des réglages réseaux de l'EM Meter

Appuyer sur la touche Reset à l'aide d'un objet pointu de la manière suivante :

- 1 fois brièvement (0,5 s)

puis dans la seconde suivante,

- 1 fois longuement (entre 3 et 5 s).

## 12. Réinitialisation du mot de passe de l'EM Meter

Appuyer sur la touche Reset à l'aide d'un objet pointu de la manière suivante :

- 1 fois longuement (entre 3 et 5 s)

puis dans la seconde suivante,

- 1 fois brièvement (0,5 s).

Si la commande a été correctement identifiée, la LED d'état clignote deux fois en orange (voir section « États des LED »). Le mot de passe est réinitialisé à son état à la livraison (voir la plaque signalétique sur l'appareil).

### 13. Redémarrer l'EM Meter

Appuyer pendant au moins 6 secondes sur la touche Reset à l'aide d'un objet pointu.

### 14. Recherche d'erreurs

**La LED d'état est éteinte.**

L'EM Meter n'est pas alimenté en courant.

- ▶ S'assurer qu'au moins la phase L1 et le neutre N sont raccordés à l'EM Meter.

**La diode d'état s'allume ou clignote en rouge.**

Il y a un défaut.

- ▶ Redémarrer l'EM Meter (voir paragraphe « Redémarrage de l'EM Meter »).
- ▶ Veuillez contacter le technicien SAV ou l'installateur.

**La LED réseau ne s'allume pas ou l'EM Meter n'est pas détecté sur le réseau.**

Le câble réseau n'est pas correctement raccordé au port réseau.

- ▶ S'assurer que le câble réseau est correctement raccordé au port réseau.

L'EM Meter n'est pas sur le même réseau local.

- ▶ Connecter l'EM Meter au même routeur/switch.

**La LED bus série s'allume en rouge ou clignote en orange**

- ▶ Vérifier sur l'interface utilisateur s'il y a des messages d'erreur lors de la communication avec le correspondant.  
Contrôler éventuellement le câblage au correspondant.

**L'EM Meter délivre des valeurs mesurées irréalistes.**

L'EM Meter n'a pas été correctement raccordé.

- ▶ Vérifier à nouveau le raccordement de L1 à L3 et du neutre.

**L'interface utilisateur n'est pas accessible via le nom d'hôte ou via la rubrique « Périphériques et imprimantes » de Windows.**

- ▶ Contacter l'administrateur réseau.

## **15. Mise à jour du micrologiciel**

Nous travaillons en permanence à l'amélioration de nos produits et nous publions le cas échéant de nouveaux micrologiciels pour le produit.

- ▶ Vérifiez régulièrement sur le site [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de) si des mises à jour du micrologiciel sont disponibles.

### **Procédure :**

- ▶ Chargez le fichier du micrologiciel sur votre PC.
- ▶ Accédez à l'interface utilisateur de l'EM Meter (voir chapitre « Accès à l'interface utilisateur »).
- ▶ Connectez-vous à l'aide du mot de passe de l'EM Meter (voir la plaque signalétique dans le coffret électrique ou la fiche jointe).
- ▶ Cliquez sur « Appareil ».
- ▶ Sous « Mettre à jour le micrologiciel des appareils », cliquez sur « Parcourir ».
- ▶ Sélectionnez le micrologiciel d'appareil et confirmez par « Ouvrir ».
- ▶ Cliquez sur « mettre à jour ».

## **16. Licences Open Source**

Ce produit comprend en outre un logiciel Open Source développé par des tiers. Il s'agit ici en particulier des licences GPL et LGPL.

Les textes des licences et les remarques associées figurent sur l'interface utilisateur de l'EM Meter.

## Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

## Environnement et recyclage

- ▶ Après usage, procédez à l'élimination des appareils et des matériaux conformément à la réglementation nationale.



- ▶ Si un symbole de poubelle barrée est reproduit sur l'appareil, apportez-le à un point de collecte communal ou un point de reprise du commerce pour qu'il y soit réutilisé ou recyclé.

### Petits appareils électriques



### Gros électroménager (livraison individuelle sur palette)



### Documentation papier



# Sommario

## INSTALLAZIONE

1.	Istruzioni di sicurezza _____	67
1.1	Evitare di danneggiare o distruggere il dispositivo EM Meter _____	68
1.2	Utilizzo conforme alle prescrizioni _____	69
2.	Destinatari _____	70
3.	Dotazione standard _____	70
4.	Dati tecnici _____	71
5.	Descrizione del prodotto _____	72
6.	Stati LED _____	73
7.	Utensili e strumenti ausiliari necessari _____	73
8.	Collegamento e messa in funzione _____	74
8.1	Allacciamento elettrico _____	75
8.2	Interfaccia bus seriale _____	78
8.3	Operazioni finali _____	79
9.	Messa in funzione _____	80
10.	Apertura dell'interfaccia utente _____	81
11.	Ripristino delle impostazioni di rete del dispositivo EM Meter _____	82
12.	Ripristino della password del dispositivo EM Meter _____	82
13.	Riavvio del dispositivo EM Meter _____	83
14.	Ricerca errori _____	83
15.	Aggiornamento del firmware _____	84
16.	Licenze open source _____	84

## GARANZIA

## AMBIENTE E RICICLAGGIO

## 1. Istruzioni di sicurezza



### Nota

Le presenti istruzioni di installazione contengono indicazioni fondamentali da osservare per l'installazione del dispositivo EM Meter.

- Prima dell'installazione e della messa in funzione, leggere attentamente tutte le istruzioni di installazione. In questo modo si evitano pericoli ed errori.
- Conservare le istruzioni di installazione per una futura consultazione.



### AVVERTENZA Scarica elettrica

Sui componenti conduttori di corrente sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Utilizzare il dispositivo EM Meter soltanto in ambiente asciutto e tenerlo lontano da liquidi.
- Installare il dispositivo EM Meter soltanto in scatole o distributori elettrici omologati, a valle del contatore della società fornitrice dell'energia elettrica, in modo che i collegamenti per i conduttori esterno e neutro rimangano protetti dietro una copertura o una protezione anticontatto.
- Alla scatola o al distributore elettrico deve potersi accedere soltanto mediante una chiave o un utensile, per limitare tale accesso soltanto a personale autorizzato.
- Prima degli interventi di installazione o manutenzione, togliere corrente al distributore elettrico e assicurarlo contro la riaccensione involontaria.
- Prima della pulizia, togliere corrente al dispositivo EM Meter e pulirlo soltanto con un panno asciutto.
- Rispettare le distanze minime prescritte tra il cavo di rete e i componenti installati conduttori di tensione di rete oppure utilizzare isolamenti idonei.

## 1.1 Evitare di danneggiare o distruggere il dispositivo EM Meter



### Evitare di danneggiare o distruggere il dispositivo EM Meter

- Non collegare cavi ISDN alla presa di rete del dispositivo EM Meter.



### Danno o distruzione del dispositivo EM Meter causato da sovratensione sul cavo di rete

Se i cavi di rete vengono posati all'esterno, possono generarsi sovratensioni, ad esempio a causa di fulmini.

- Per la posa all'esterno, il cavo di rete deve essere protetto mediante un adeguato protettore da sovratensioni.
- Proteggere il sistema di riscaldamento solare con un inverter utilizzando un protettore da sovratensioni idoneo.



### Danno o distruzione del dispositivo EM Meter a causa di un utilizzo improprio

- Non azionare il dispositivo EM Meter in condizioni non conformi alle specifiche tecniche.

## 1.2 Utilizzo conforme alle prescrizioni

Il dispositivo EM Meter è uno strumento per la misurazione di valori elettrici sul punto di collegamento; rende poi disponibili al sistema di gestione energetica di Stiebel Eltron i valori rilevati tramite LAN. Questo prodotto NON è un contatore elettrico del consumo effettivo ai sensi della Direttiva UE 2004/22/CE (MID); può essere utilizzato soltanto per finalità di conteggio interne. I dati raccolti dal dispositivo EM Meter sul recupero energetico dell'impianto possono differire dai dati del contatore elettrico principale.

Considerata la sua classificazione nella categoria di sovratensione III, il dispositivo EM Meter può essere collegato esclusivamente nella distribuzione secondaria o nella distribuzione di alimentazione sul lato utenza, dietro il contatore elettrico della società fornitrice dell'energia elettrica. Il dispositivo EM Meter è idoneo esclusivamente per l'impiego all'interno.

Il dispositivo EM Meter è omologato per l'utilizzo negli Stati membri della UE. Utilizzare il dispositivo EM Meter soltanto se non presenta segni di danneggiamento e attenendosi alle indicazioni della documentazione allegata. Un utilizzo diverso da quanto indicato e l'utilizzo di dispositivi danneggiati possono causare danni materiali e alle persone.

Per motivi di sicurezza è vietato apportare modifiche al prodotto, incluso il suo software, o integrarvi componenti che non sono esplicitamente raccomandati o venduti da Stiebel Eltron per questo prodotto. Qualsiasi utilizzo del prodotto diverso da quello descritto come utilizzo conforme alle disposizioni è considerato non conforme alle disposizioni. Sono vietate modifiche, conversioni o riparazioni non ammesse, così come è vietata l'apertura del prodotto.

La documentazione allegata è parte integrante del prodotto e deve essere letta, osservata e conservata sempre a portata di mano.

## 2. Destinatari

Le attività descritte nel presente documento possono essere eseguite soltanto da personale specializzato che dispone delle qualifiche seguenti:

- formazione per l'installazione e la messa in funzione di apparecchi elettrici
- istruzione sui pericoli di natura elettrica e sulle normative di sicurezza in vigore nel luogo dell'utilizzo
- conoscenza delle normative e direttive in materia
- conoscenza e osservanza del presente documento con tutte le istruzioni di sicurezza

## 3. Dotazione standard

- 1 EM Meter
- 1 istruzioni di installazione
- 2 connettori per interfaccia RS485



### Nota

L'interfaccia seriale non è prevista né richiesta per l'utilizzo conforme alle disposizioni.

- ▶ Conservare i connettori per possibili modifiche o espansioni future.

---

### Altro materiale necessario (non incluso nella dotazione standard):

- Per il collegamento via LAN:  
1 cavo di rete

## 4. Dati tecnici

Interfacce	LAN (10/100 Mbit) RS485 (half-duplex, max 115200 baud)
Classe di protezione	II
Grado di protezione	IP2X
Grado di inquinamento	2
Sezione cavo secondo DIN EN 60204	10-25 mm <sup>2</sup>
Coppia di serraggio per morsetti a vite	2,0 Nm
Peso	0,3 kg
Dimensioni	88x70x65 mm
Temperatura ambiente in funziona- mento	-25 °C...+45 °C
Temperatura ambiente durante trasporto/stoccaggio	-25 °C...+70 °C
Umidità relativa (senza condensa)	Fino al 75 % nella media annua, Fino al 95 % per massimo 30 giorni/anno
Altezza massima per il funzionamento	2000 m s.l.m.

### Alimentazione corrente

Corrente di avviamento	<25 mA
Tensione / frequenza alimentazione	110 V~ ±10 % / 60 Hz ± 5 % oppure 230 V~ ±10 % / 50 Hz ± 5 %
Consumo proprio P <sub>max</sub>	5,0 W

### Circuito corrente di misura per categoria III

Corrente limite I <sub>N</sub> / fase	63 A
Tensione nominale	max. 230/400 V~
Intervallo di frequenza	50/60 Hz ± 5 %

## 5. Descrizione del prodotto

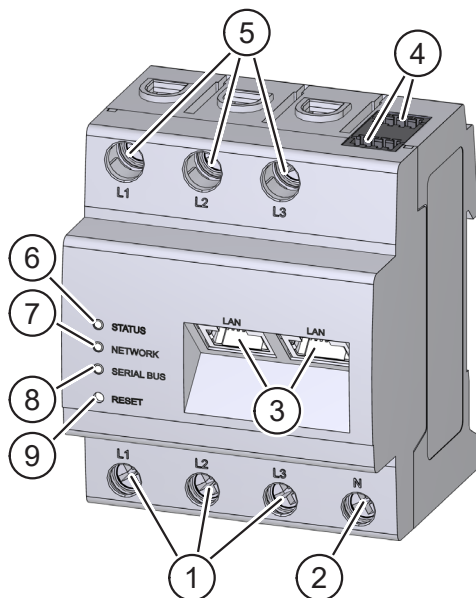


Fig. 1: EM Meter

1	Ingressi conduttori esterni L1, L2, L3
2	Conduttore neutro N
3	2 porte LAN
4	2 porte RS485
5	Uscite conduttori esterni L1, L2, L3
6	LED di stato
7	LED di rete
8	LED bus seriale
9	Tasto di reset

## 6. Stati LED

### LED di stato

Colore	Stato	Descrizione
Arancione	On (<10 s)	L'apparecchio è in fase di avvio
Verde	Lampeggia lentamente	L'apparecchio è in fase di avvio
Verde	On	L'apparecchio è pronto per il funzionamento
Verde	Lampeggia velocemente	Aggiornamento firmware attivo
Rosso	On	Errore - vd. paragrafo "Ricerca errori"
Rosso	Lampeggia	Errore - vd. paragrafo "Ricerca errori"
Arancione	On (>10 s)	Errore - vd. paragrafo "Ricerca errori"

### LED di rete

Colore	Stato	Descrizione
-	Off	Nessuna connessione
Verde	On	Connessione di rete in fase di instaurazione
Verde	Lampeggia	Connessione di rete attiva
Arancione	Lampeggia 2 volte	Conferma per ripristino delle impostazioni di rete e della password dell'apparecchio con il tasto Reset

## 7. Utensili e strumenti ausiliari necessari

- Pinza spelafili
- Cacciavite a stella, isolato
- Cacciavite per viti a intaglio, isolato

## 8. Collegamento e messa in funzione



### AVVERTENZA Scarica elettrica

Sui componenti conduttori di corrente sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Prima degli interventi di installazione o manutenzione, togliere corrente al distributore elettrico e assicurarlo contro la riaccensione involontaria.
- Accertarsi che sia stata tolta tensione ai cavi da collegare al contatore.
- Gli interventi di installazione e manutenzione su questo apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati autorizzati.



### Nota

L'utente finale deve essere in grado di togliere tensione al dispositivo EM Meter mediante un fusibile accessibile del contatore o un ulteriore interruttore di spegnimento.



### Nota

- Applicare la targhetta di identificazione adesiva fornita in dotazione in un punto ben visibile del quadro di distribuzione.

## 8.1 Allacciamento elettrico

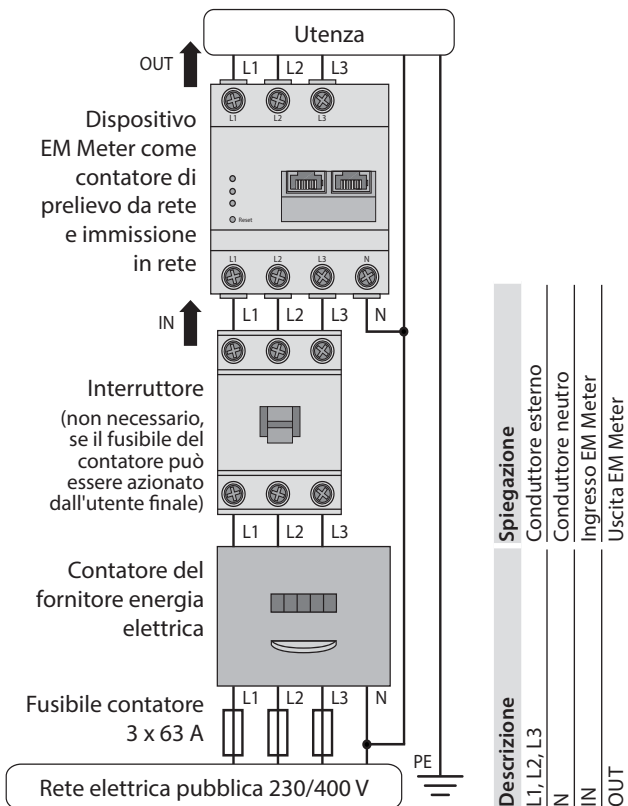


Fig. 2: Esempio di collegamento per misurazione diretta

È necessario assicurare, ad es. mediante un fusibile, che non sia superata la corrente massima ammessa per ogni fase.

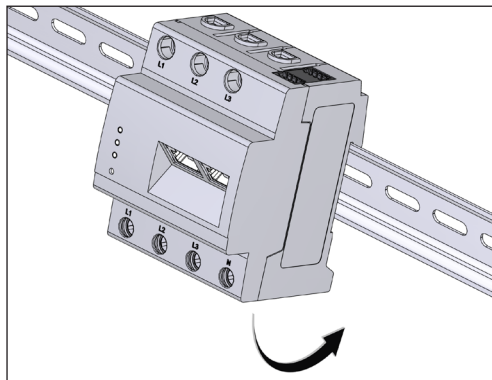


Fig. 3: Montaggio del dispositivo EM Meter su binario cappellotto superiore

- Agganciare e spingere il dispositivo EM Meter sul bordo superiore del binario cappellotto superiore, finché non scatta in posizione.

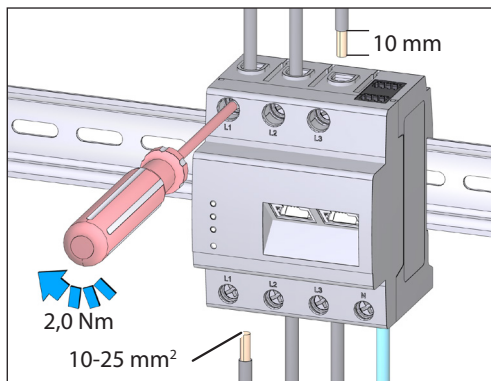


Fig. 4: Collegamento dei conduttori al dispositivo EM Meter

- ▶ In una rete elettrica trifase, collegare i conduttori esterni L1, L2 e L3 e il conduttore neutro N come indicato sullo schema dei collegamenti applicato sul dispositivo EM Meter.
- ▶ In una rete elettrica monofase, collegare al dispositivo EM Meter il conduttore esterno L1 e il conduttore neutro N come indicato sullo schema dei collegamenti.

Osservare i punti seguenti:

- Sezione cavo: 10 - 25 mm<sup>2</sup>
- Coppia di serraggio per morsetti a vite: 2,0 Nm

## 8.2 Interfaccia bus seriale

L'interfaccia seriale non è prevista né richiesta per l'utilizzo conforme alle disposizioni.

- ▶ Conservare i connettori per possibili modifiche o espansioni future.

Per il collegamento di apparecchi esterni all'interfaccia RS485 del dispositivo EM Meter, osservare i punti seguenti:

### Requisito per il cavo:

- Tensione nominale/isolamento fili: 300 V RMS
- Sezione cavo: 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>
- Tipo di cavo: rigido o flessibile
- Suggerimento: utilizzare un cavo standard di AlphaWire con designazione 2466C.

### Requisito per la posa:

- Nella zona del dispositivo EM Meter in cui viene collegata l'interfaccia RS485, occorre assicurare meccanicamente che i singoli fili del cavo di collegamento distino almeno 10 mm dalle parti conduttrici di tensione.
- Il cavo di collegamento deve essere posato separato dai cavi di rete nel distributore e sul percorso di installazione.
- L'interfaccia RS485 dell'apparecchio collegato deve soddisfare i requisiti di bassa tensione di sicurezza.

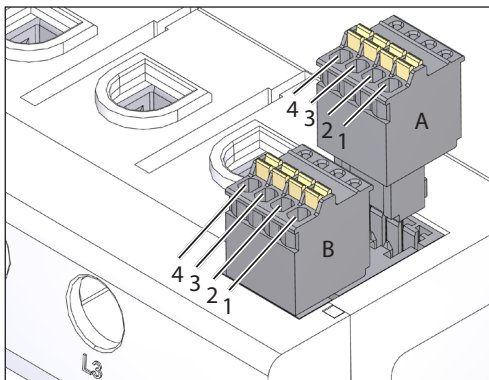


Fig. 5: Assegnazione pin del connettore RS485 sul lato superiore del dispositivo EM Meter

### Assegnazione pin del connettore RS485:

Pin	Designazione	Descrizione
1A, 1B	VCC	Uscita tensione per alimentazione apparecchi est. $9\text{ V} \pm 10\%$ max. 280 mA
2A, 2B	GND	Messa a terra
3A, 3B	A	RS485 A
4A, 4B	B	RS485 B

## 8.3 Operazioni finali

- ▶ Coprire il dispositivo EM Meter con il coperchio o con la protezione anticontatto della distribuzione secondaria.
- ▶ Ridare corrente alla distribuzione secondaria.

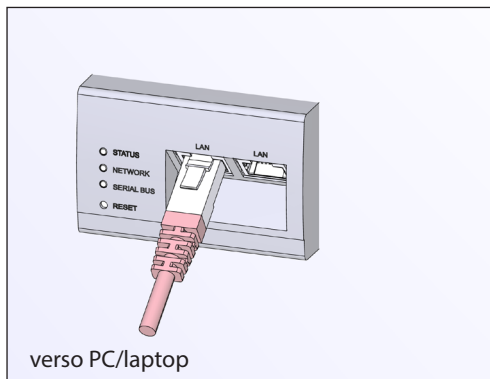
Durante la procedura di avvio, i LED del dispositivo EM Meter sono accesi.

## 9. Messa in funzione



### Nota

Collegare il dispositivo EM Meter a una rete locale esistente.



- ▶ Collegare il cavo di rete al connettore di rete del dispositivo EM Meter.
- ▶ Collegare l'altra estremità del cavo di rete a un router/switch o direttamente al PC/laptop.

## 10. Apertura dell'interfaccia utente

### Apertura dell'interfaccia utente mediante il nome host

Nella barra degli indirizzi del browser digitare il nome host del dispositivo EM Meter. Il nome host di fabbrica è formato dal nome del prodotto e dal numero di serie (per la password, leggere la targhetta di identificazione o il foglietto illustrativo allegato).

Esempio: EM-METER-9433-000014



#### Nota

Questa funzione dipende dalle impostazioni del router e potrebbe non essere disponibile in alcune circostanze in reti più grandi.

### Apertura dell'interfaccia web dall'ambiente di rete in Windows

- ▶ In Esplora risorse di Windows fare clic su "Rete".  
**oppure**  
Aprire il menu Start con il tasto Windows e fare clic su "Dispositivi e stampanti".

Si dovrebbe vedere un'icona con il nome del dispositivo EM Meter (ad es. EM-METER-9433-000014).

- ▶ Fare clic su questa icona: il browser standard si apre con la pagina di login del dispositivo EM Meter.



#### Nota

Nel PC la rete di destinazione non deve essere classificata come "rete pubblica", altrimenti Windows bloccherà questa funzione.

## Utilizzo di HTTPS nel browser

Per utilizzare il dispositivo EM Meter con HTTPS nel browser, digitare "https://" nella riga degli indirizzi.



### Nota

Poiché l'interfaccia web del dispositivo EM Meter non è un sito web registrato in Internet, il browser lo visualizzerà come sito non sicuro. Per aprire comunque l'interfaccia web, gli avvisi del browser devono essere ignorati e nelle "Impostazioni avanzate" deve essere aggiunta un'eccezione una tantum o permanente.

---

## 11. Ripristino delle impostazioni di rete del dispositivo EM Meter

Con un oggetto appuntito premere il tasto di reset come spiegato di seguito:

- 1 volta brevemente (0,5 s)

e poi entro 1 s

- 1 volta a lungo (per 3 - 5 s).

## 12. Ripristino della password del dispositivo EM Meter

Con un oggetto appuntito premere il tasto di reset come spiegato di seguito:

- 1 volta a lungo (per 3 - 5 s)

e poi entro 1 s

- 1 volta brevemente (0,5 s).

Se il comando è stato riconosciuto correttamente, il LED di stato lampeggia due volte in arancione (vedi paragrafo "Stati LED"). Viene ripristinata la password iniziale (vedi targhetta di identificazione sull'apparecchio).

### 13. Riavvio del dispositivo EM Meter

Con un oggetto appuntito premere il tasto di reset per almeno 6 secondi.

### 14. Ricerca errori

**Il LED di stato non si accende.**

Il dispositivo EM non riceve corrente.

- ▶ Accertarsi che almeno il conduttore esterno L1 e il conduttore neutro N siano collegati al dispositivo EM Meter.

**Il LED di stato si accende o lampeggia in rosso.**

È presente un errore.

- ▶ Riavviare il dispositivo EM Meter (vedere sezione "Riavvio del dispositivo EM Meter").
- ▶ Contattare il tecnico dell'assistenza o l'installatore.

**Il LED di rete non si accende o il dispositivo EM Meter non viene trovato nella rete.**

Il cavo di rete non è collegato correttamente al connettore di rete.

- ▶ Accertarsi che il cavo di rete sia collegato correttamente al connettore di rete.

Il dispositivo EM Meter non si trova nella stessa rete locale.

- ▶ Collegare il dispositivo EM Meter allo stesso router/switch.

**Il LED del bus seriale è acceso in rosso o lampeggia in arancione**

- ▶ Nell'interfaccia utente controllare se sono presenti messaggi di errore relativi alla comunicazione con il terminale remoto. Controllare eventualmente il cablaggio verso il terminale remoto.

**Il dispositivo EM Meter fornisce risultati di misura non realistici.**

Il dispositivo EM Meter non è stato collegato correttamente.

- ▶ Controllare di nuovo il collegamento di L1 - L3 e N.

È impossibile aprire l'interfaccia utente tramite il nome host o da "Dispositivi e stampanti" di Windows.

- ▶ Contattare l'amministratore di rete.

## 15. Aggiornamento del firmware

Lavoriamo costantemente al miglioramento dei nostri prodotti e all'occorrenza rendiamo disponibili nuovi firmware per il prodotto.

- ▶ Controllare regolarmente alla pagina [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de) la disponibilità di aggiornamenti del firmware.

### Procedura:

- ▶ Scaricare il file del firmware sul PC.
- ▶ Aprire l'interfaccia utente del dispositivo EM Meter (vd. il capitolo "Apertura dell'interfaccia utente").
- ▶ Effettuare l'accesso con la password del dispositivo EM Meter (vd. targhetta di identificazione nella scatola interruttori o nel foglietto illustrativo allegato).
- ▶ Fare clic su "Dispositivo".
- ▶ In "Aggiornamento firmware dispositivo", fare clic su "Sfoggia".
- ▶ Selezionare il firmware per il dispositivo e confermare con "Apri".
- ▶ Fare clic su "Aggiorna".

## 16. Licenze open source

Questo prodotto contiene anche software open source, sviluppato da terze parti. Si tratta in particolare delle licenze GPL e LGPL.

I testi delle licenze con le rispettive informazioni sono disponibili nell'interfaccia utente del dispositivo EM Meter.

## Garanzia

Per apparecchi acquistati non in Germania, valgono le condizioni di garanzia delle nostre società tedesche. Nei paesi in cui una delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti, la garanzia può essere prestata solo da tale affiliata. Questa garanzia può essere prestata solo se l'affiliata ha rilasciato condizioni di garanzia proprie. Per quant'altro, non viene prestata alcuna garanzia.

Non prestiamo alcuna garanzia per apparecchi acquistati in paesi in cui nessuna delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti. Restano invariate eventuali garanzie prestate dall'importatore.

## Ambiente e riciclaggio

- ▶ Dopo l'utilizzo smaltire gli apparecchi e i materiali in conformità con le disposizioni nazionali.



- ▶ Se sull'apparecchio è riportato il simbolo di un cassonetto sbarrato, conferire l'apparecchio ai centri di raccolta comunali o ai centri di ritiro del commercio per il riutilizzo e il riciclaggio.



Questo documento è stampato su carta riciclabile.

- ▶ Smaltire il documento al termine del ciclo di vita dell'apparecchio in conformità con le disposizioni nazionali.

# Inhoud

## INSTALLATIE

1.	Veiligheidsinstructies	87
1.1	Beschadiging of vernieling van de EM-meter vermijden	88
1.2	Voorgeschreven gebruik	89
2.	Doelgroep	90
3.	Leveringsomvang	90
4.	Technische gegevens	91
5.	Productbeschrijving	92
6.	Ledtoestanden	93
7.	Benodigde gereedschappen en hulpmiddelen	93
8.	Aansluiting en ingebruikname	94
8.1	Elektrische aansluiting	95
8.2	Seriële businterface	98
8.3	Afsluitende werkzaamheden	99
9.	Ingebruikname	100
10.	Gebruikersinterface oproepen	101
11.	Netwerkinstellingen van de EM-meter resetten	102
12.	Wachtwoord van de EM-meter resetten	102
13.	EM-meter opnieuw starten	103
14.	Foutopsporing	103
15.	Firmware-update	104
16.	Open Source-licenties	104

## GARANTIE

## MILIEU EN RECYCLING

## 1. Veiligheidsinstructies



### Let op

Deze installatiehandleiding bevat belangrijke info die bij de installatie van de EM-meter in acht moet worden genomen.

- Lees vóór installatie en ingebruikname de montagevoorschriften volledig door. Daardoor vermijdt u gevaren en fouten.
- Bewaar de installatiehandleiding om deze later nog eens na te slaan.



### WAARSCHUWING elektrische schok

De componenten die onder spanning staan, staan onder levensgevaarlijke spanning.

- Gebruik de EM-meter alleen in een droge omgeving en uit de buurt van vloeistoffen.
- De EM-meter mag alleen worden geïnstalleerd in goedgekeurde behuizingen of elektrische verdeelrichtingen, achter de kWh-meter van de netbeheerder, zodat de aansluitingen voor de buitengeleider en de nulleider zich achter een afdekking of een aanraakbeveiliging bevinden.
- De behuizingen of de elektrotechnische installaties mogen alleen met een sleutel of gereedschap toegankelijk zijn om de toegang te beperken tot bevoegd personeel.
- Elektrotechnische installatie- of onderhoudswerkzaamheden moeten spanningsloos worden geschakeld en tegen onopzettelijk opnieuw inschakelen worden beveiligd.
- Schakel de EM-meter vóór het reinigen spanningsloos en reinig deze alleen met een droge doek.
- Houd de voorgeschreven minimale afstanden tussen de netwerkkabel en de installatiecomponenten die onder netspanning staan, aan of gebruik geschikte isolaties.

## 1.1 Beschadiging of vernieling van de EM-meter vermijden



### Beschadiging of vernieling van de EM-meter vermijden

- Sluit geen ISDN-kabel op de netwerkaansluiting van de EM-meter aan.



### Beschadiging of vernieling van de EM-meter door overspanning op de netwerkkabel

Wanneer de netwerkkabels buitenshuis worden gelegd, kunnen bijv. door blikseminslag overspanningen ontstaan.

- Als deze buitenshuis wordt gelegd, moet de netwerkkabel door een geschikte overspanningsbeveiliging zijn beveiligd.
- Beveilig uw PV-installatie met omvormer door een geschikte overspanningsbeveiliging.



### Beschadiging of vernietiging van de EM-meter door onvakkundig gebruik

- Gebruik de EM-meter niet buiten de gespecificeerde technische gegevens.

## 1.2 Voorgeschreven gebruik

De EM-meter is een meettoestel dat elektrische meetwaarden op het aansluitpunt berekent en via LAN aan het energiemanagement van Stiebel Eltron ter beschikking stelt. Dit product is GEEN kWh-meter voor wattuur in de betekenis van de EU-richtlijn 2004/22/EG (MID); het mag alleen worden gebruikt voor interne afrekeningsdoeleinden. De gegevens die de EM-meter via de energieopwekking van uw installatie verzamelt, kunnen van de gegevens van de kWh-meter afwijken.

De EM-meter mag overeenkomstig zijn classificatie in overspanningscategorie III uitsluitend in de subverdeling of stroomkringverdeling aan verbruikerszijde achter de kWh-meter van de energiemaatschappij worden aangesloten. De EM-meter is uitsluitend bestemd voor gebruik binnenshuis.

De EM-meter is toegelaten voor gebruik in de lidstaten van de EU. Gebruik de EM-meter uitsluitend onbeschadigd en volgens de gegevens in de inbegrepen documentatie. Een ander gebruik evenals het gebruik van beschadigde toestellen kan tot materiële schades of lichamelijk letsel leiden.

Om veiligheidsredenen is het verboden om het product inclusief de software te veranderen of om componenten te monteren, die niet uitdrukkelijk door Stiebel Eltron voor dit product worden aanbevolen of verkocht. Elk ander gebruik van het product dan in het reglementaire gebruik wordt beschreven, geldt als niet-reglementair gebruik. Ongeoorloofde veranderingen, reconstructies of reparaties evenals het openen van het product zijn verboden.

De inbegrepen documentatie vormt een onderdeel van het product en moet worden gelezen, in acht worden genomen en te allen tijde toegankelijk worden bewaard.

## 2. Doelgroep

De in dit document beschreven werkzaamheden mogen alleen door opgeleid personeel met de volgende kwalificatie worden uitgevoerd:

- Opleiding voor de installatie en ingebruikname van elektrische apparaten
- Training over elektrische gevaren en veiligheidsvoorschriften die op de locatie gebruikelijk zijn
- Kennis over de betreffende normen en richtlijnen
- Kennis en inachtneming van dit document met alle veiligheidsinstructies

## 3. Leveringsomvang

- 1 x EM-meter
- 1 x installatiehandleiding
- 2 x aansluitstekker voor RS485-interface



### Let op

Het bedrijf van de seriële interface is niet voor het reglementaire gebruik voorzien of vereist.

- ▶ Bewaar de aansluitstekker voor mogelijk toekomstige veranderingen of uitbreidingen.
- 

### Extra benodigd materiaal (niet inbegrepen):

- Voor aansluiting via LAN:  
1 x netwerkkabel

## 4. Technische gegevens

Interfaces	LAN (10/100 Mbit) RS485 (halfduplex, max. 115200 baud)
Beveiligingsklasse	II
Beschermingsgraad	IP2X
Vervuilinggraad	2
Aansluitdiameter conform DIN EN 60204	10-25 mm <sup>2</sup>
Aanhaalkoppel voor schroefklemmen	2,0 Nm
Gewicht	0,3 kg
Afmetingen	88 x 70 x 65 mm
Omgevingstemperatuur bij bedrijf	-25 °C...+45 °C
Omgevingstemperatuur bij transport/opslag	-25 °C...+70 °C
Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)	Tot en met 75 % gemiddeld per jaar, tot en met 95 % tot en met 30 dagen/jaar
Max. hoogte bij werking	2000 m boven NAP

### Netvoeding

Aanloopstroom	< 25 mA
Voedingsspanning/frequentie	110 V~ ±10 %/ 60 Hz ± 5 % of 230 V~ ±10 %/ 50 Hz ± 5 %
Eigen verbruik P <sub>max.</sub>	5,0 W

### Meetstroomkring voor meetcategorie III

Grensstroom I <sub>N</sub> / fase	63 A
Nominale spanning	max. 230/400 V~
Frequentiebereik	50/60 Hz ± 5 %

## 5. Productbeschrijving

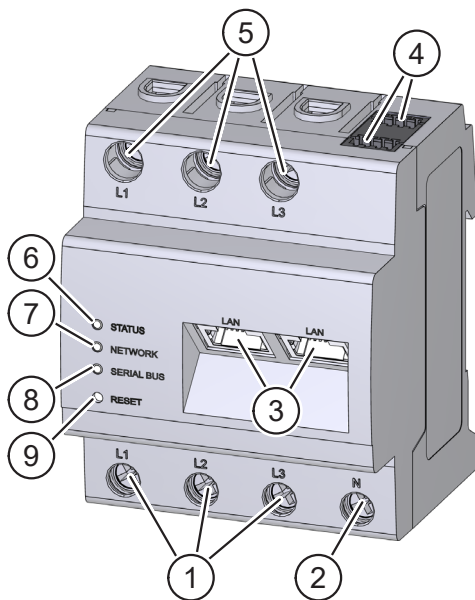


Fig. 1: EM Meter

1	Ingangen fase L1, L2, L3
2	Nulleider N
3	2 x LAN-aansluiting
4	2 x RS485-aansluiting
5	Uitgangen fase L1, L2, L3
6	Statusled
7	Netwerkleid
8	Seriële busled
9	Resetknop

## 6. Ledtoestanden

### Statusled

Kleur	Toestand	Beschrijving
Oranje	Aan (<10 s)	Toestel start
Groen	Knippert langzaam	Toestel start
Groen	Aan	Toestel bedrijfsklaar
Groen	Knippert snel	Firmware-update actief
Rood	Aan	Fout - zie paragraaf "Foutopsporing"
Rood	Knippert	Fout - zie paragraaf "Foutopsporing"
Oranje	Aan (>10 s)	Fout - zie paragraaf "Foutopsporing"

### Netwerkleid

Kleur	Toestand	Beschrijving
-	Uit	Geen verbinding
Groen	Aan	Netwerkverbinding wordt opgebouwd
Groen	Knippert	Netwerkverbinding actief
Oranje	Knippert 2x	Bevestiging voor het resetten van de netwerkinstellingen/het toestelwachtwoord door middel van de resettoets

## 7. Benodigde gereedschappen en hulpmiddelen

- Striptang
- Kruisschroevendraaier, geïsoleerd
- Sleufschroevendraaier, geïsoleerd

## 8. Aansluiting en ingebruikname



### WAARSCHUWING elektrische schok

De componenten die onder spanning staan, staan onder levensgevaarlijke spanning.

- Elektrotechnische installatie- of onderhoudswerkzaamheden moeten spanningsloos worden geschakeld en tegen onopzettelijk opnieuw inschakelen worden beveiligd.
- Zorg ervoor dat de aders die op de meter dienen te worden aangesloten, spanningsloos zijn.
- De installatie- en onderhoudswerkzaamheden aan dit toestel mogen uitsluitend door een bevoegde elektricien worden uitgevoerd.



### Let op

De EM-meter moet door de eindgebruiker door middel van een vrij toegankelijke meterzekering of een extra uitschakelknop spanningsloos kunnen worden geschakeld.



### Let op

- Breng het meegeleverde typeplaatje goed zichtbaar op de verdelerkast aan.

## 8.1 Elektrische aansluiting

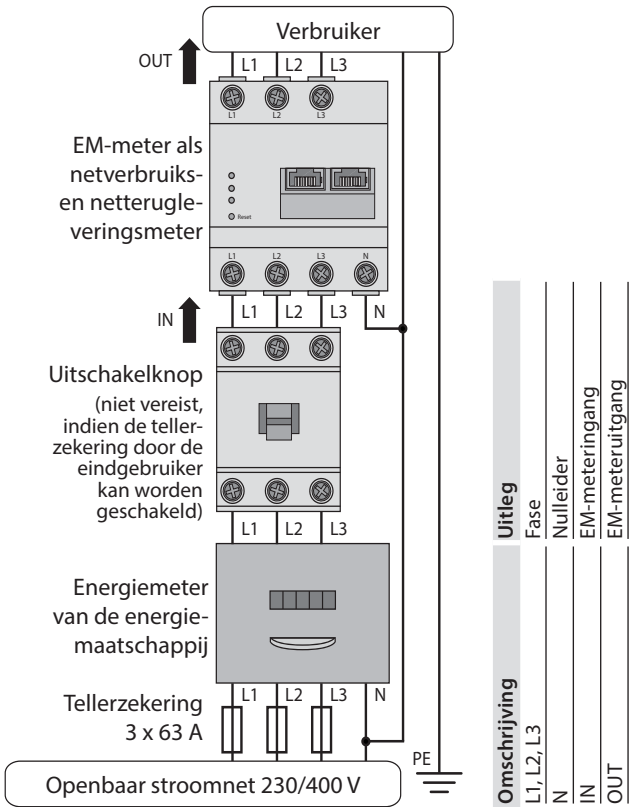


Fig. 2: Aansluitvoorbeeld voor directe meting

Zorg ervoor dat door bijv. een zekering de maximaal toegelaten stroom per fase niet wordt overschreden.

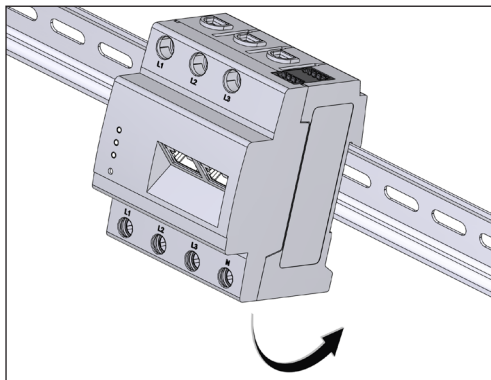


Fig. 3: EM-meter op montagerail monteren

- ▶ Haak de EM-meter aan de bovenkant van de montagerail vast en druk deze aan, totdat deze vergrendelt.

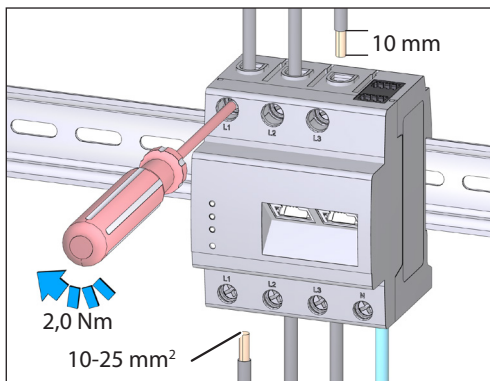


Fig. 4: Ader op EM-meter aansluiten

- ▶ Sluit bij een driefasig stroomnet fase L1, L2 en L3 en nulleider N conform het schakelschema op de EM-Meter aan.
- ▶ Sluit bij een eenfasig stroomnet fase L1 en nulleider N conform het schakelschema op de EM-Meter aan.

Neem de volgende punten in acht:

- Aansluitdoorsnede: 10 - 25 mm<sup>2</sup>
- Aanhaalkoppel voor schroefklemmen: 2,0 Nm

## 8.2 Seriële businterface

Het bedrijf van de seriële interface is niet voor het reglementaire gebruik voorzien of vereist.

- ▶ Bewaar de aansluitstekker voor mogelijk toekomstige veranderingen of uitbreidingen.

Voor de aansluiting van externe toestellen op de RS485-interface van de EM-meter dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

### Vereiste voor de kabel:

- Nominale spanning/aderisolatie: 300 V RMS
- Kabeldiameter: 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>
- Kabeltype: Stijf of flexibel
- Aanbeveling: Gebruik de standaard kabel van AlphaWire met aanduiding 2466C.

### Vereiste voor de plaatsing:

- In het aansluitgebied van de RS485-interface van de EM-meter moet mechanisch zijn gewaarborgd dat enkele aders van de aansluitkabel een afstand van min. 10 mm ten opzichte van spanningvoerende delen hebben.
- De aansluitkabel moet apart van de netkabels in de verdeler en op het installatietraject zijn geplaatst.
- De RS485-interface van het aangesloten toestel moet voldoen aan de vereisten van een lage veiligheidsspanning.

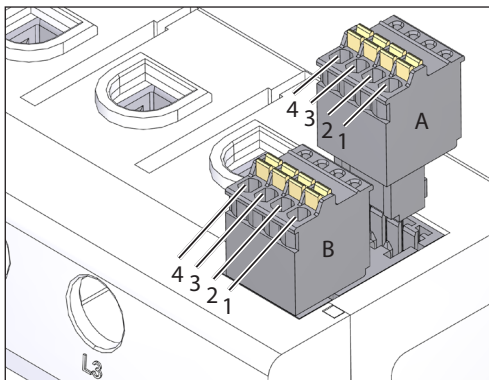


Fig. 5: Pin-bezetting van de RS485-stekker aan de bovenzijde van de EM-meter

### Aansluitbezetting van de RS485-stekker:

Pin	Identificatie	Beschrijving
1A, 1B	VCC	Spanningsuitgang voor voeding ext. toestellen $9\text{ V} \pm 10\%$ max. 280 mA
2 A, 2 B	GND	Aarde
3 A, 3 B	A	RS485 A
4 A, 4 B	B	RS485 B

## 8.3 Afsluitende werkzaamheden

- ▶ Dek de EM-meter met de afdekking of de contactbescherming van de onderverdeling af.
- ▶ Voedt de onderverdeling weer met stroom.

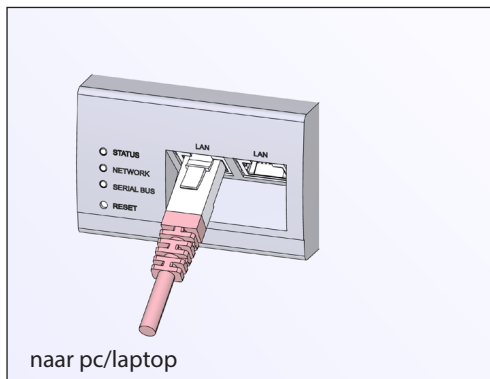
De leds van de EM-meter branden tijdens de startprocedure.

## 9. Ingebruikname



Let op

Sluit de EM-meter op een bestaand lokaal netwerk aan.



- ▶ Sluit de netwerkkabel op de netwerkaansluiting van de EM-meter aan.
- ▶ Verbind het andere uiteinde van de netwerkkabel met een router/switch of direct met de pc/laptop.

## 10. Gebruikersinterface oproepen

### Gebruikersinterface oproepen via de hostnaam

Voer in de adresregel van de browser de hostnaam van de EM-meter in. De fabriekshostnaam bestaat uit de productnaam en het serienummer (wachtwoord, zie het typeplaatje of bijlageblad).

Voorbeeld: EM-METER-9433-000014



#### Let op

Deze functie is afhankelijk van de instellingen van de router en is in grotere beheerde netwerken onder bepaalde omstandigheden niet beschikbaar.

### Oproepen van de webinterface via de netwerkomgeving onder Windows

- ▶ Klik onder Windows in de bestandsverkenner op "Netwerk".  
of  
open het startmenu via de Windows-toets en klik op "Toestellen en printer".

Er dient een pictogram met de naam van de EM-meter (bijv. EM-METER-9433-000014) zichtbaar te zijn.

- ▶ Klik op het pictogram - de standaardbrowser gaat open met de aanmeldpagina van de EM-meter.



#### Let op

Het doelnetwerk mag in de pc niet als "Openbaar netwerk" zijn geclassificeerd, omdat deze functie anders door Windows wordt geblokkeerd.

## Omgang met HTTPS in de browser

Om de EM-meter met HTTPS in de browser te gebruiken, voert u "https://" in de adresregel in.



### Let op

Aangezien de webinterface van de EM-meter geen op het internet geregistreerde website is, zal de browser deze als onveilig aanduiden. Om de webinterface dan toch nog op te roepen, moeten de waarschuwingen van de browser worden genegeerd en moet onder "Uitgebreide instellingen" een eenmalige of permanente uitzondering worden toegevoegd.

---

## 11. Netwerkinstellingen van de EM-meter resetten

Druk met een spits voorwerp als volgt op de resettoets:

- 1x kort (0,5 s)

en dan binnen 1 s

- 1x lang (tussen 3 en 5 s).

## 12. Wachtwoord van de EM-meter resetten

Druk met een spits voorwerp als volgt op de resettoets:

- 1x lang (tussen 3 en 5 s)

en dan binnen 1 s

- 1x kort (0,5 s).

Wanneer het commando correct werd herkend, knippert de status-led tweemaal oranje (zie paragraaf "Ledtoestanden"). Het wachtwoord wordt naar de leveringstoestand (zie het typeplaatje op het toestel) gereset.

### 13. EM-meter opnieuw starten

Druk met een spits voorwerp gedurende ten minste 6 s op de resettoets.

### 14. Foutopsporing

#### De statusled brandt niet.

De EM-meter wordt niet van stroom voorzien.

- ▶ Controleer of ten minste fase L1 en nulleider N op de EM-meter zijn aangesloten.

#### De statusled brandt of knippert rood.

Er is een fout opgetreden.

- ▶ Start de EM-meter opnieuw op (zie paragraaf "EM-meter opnieuw starten").
- ▶ Neem contact op met uw servicemonteur of installateur.

#### De netwerkkabel brandt niet of de EM-meter wordt in het netwerk niet gevonden.

De netwerkkabel is niet correct op de netwerkaansluiting aangesloten.

- ▶ Controleer of de netwerkkabel correct op de netwerkaansluiting is aangesloten.

De EM-meter bevindt zich niet in hetzelfde lokale netwerk.

- ▶ Verbind de EM-meter met dezelfde router/switch.

#### De seriële busled brandt rood of knippert oranje

- ▶ Controleer in de gebruikersinterface of er foutmeldingen bij de communicatie met de ontvangstinstallatie aanwezig zijn. Controleer eventueel de bekabeling met de ontvangstinstallatie.

#### De EM-meter levert onrealistische meetwaarden.

De EM-meter is niet correct aangesloten.

- ▶ Controleer de aansluiting van L1 tot L3 en N opnieuw.

**De gebruikersinterface kan niet via de hostnaam of via Windows "Toestellen en printer" worden opgeroepen.**

- ▶ Neem contact op met de netwerkbeheerder.

## **15. Firmware-update**

Wij werken voortdurend aan de verbetering van onze producten en stellen evt. nieuwe firmware voor het product ter beschikking.

- ▶ Controleer regelmatig onder [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de) de beschikbaarheid van firmware-updates.

### **Werkwijze:**

- ▶ Download het firmware-bestand naar uw pc.
- ▶ Roep de gebruikersinterface van de EM-meter op (zie hoofdstuk "Gebruikersinterface oproepen").
- ▶ Log in met het wachtwoord van de EM-meter (zie typeplaatje in de schakelkast of het bijlageblad).
- ▶ Klik op "Toestel".
- ▶ Klik onder "Toestelfirmware updaten" op "Bladeren".
- ▶ Kies de toestelfirmware en bevestig met "Openen".
- ▶ Klik op "Updaten".

## **16. Open Source-licenties**

Dit product bevat onder andere ook Open Source-software die door derden werd ontwikkeld. Dit zijn in het bijzonder de licenties GPL en LGPL.

De licentieteksten met de bijbehorende instructies vindt u op de gebruikersinterface van de EM-meter.

## Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

## Milieu en recycling

- ▶ Gooi het toestel en de materialen na gebruik weg conform de nationale voorschriften.



- ▶ Wanneer op het toestel een doorgestreepte vuilcontainer is afgebeeld, brengt u het toestel voor hergebruik en recycling naar de gemeentelijke inzamelpunten of terugnamepunten in de handel.



Dit document bestaat uit recyclebaar papier.

- ▶ Gooi het document na de levenscyclus van het toestel overeenkomstig de nationale voorschriften weg.







STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Str. 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
info@stiebel-eltron.com  
www.stiebel-eltron.com

tecalor GmbH  
Lüchtringer Weg 3 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 99068-95700 | Fax 05531 99068-95712  
info@tecalor.de  
www.tecalor.de



A 339422-47031-0042