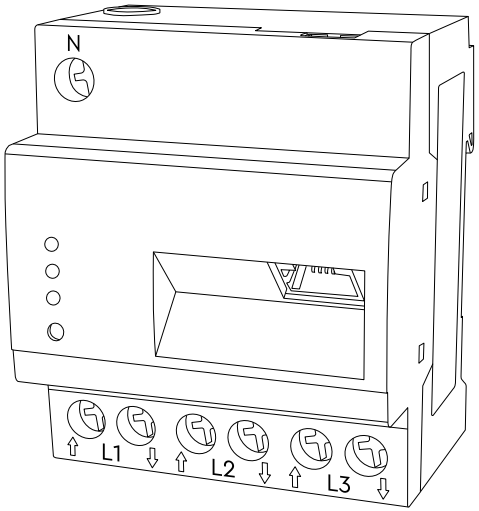
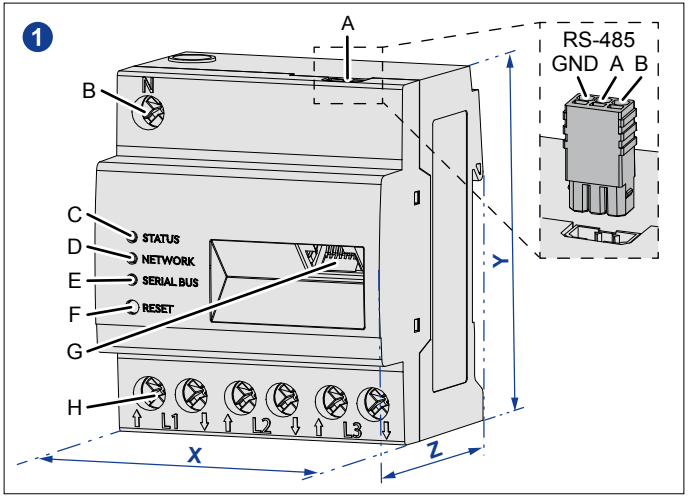
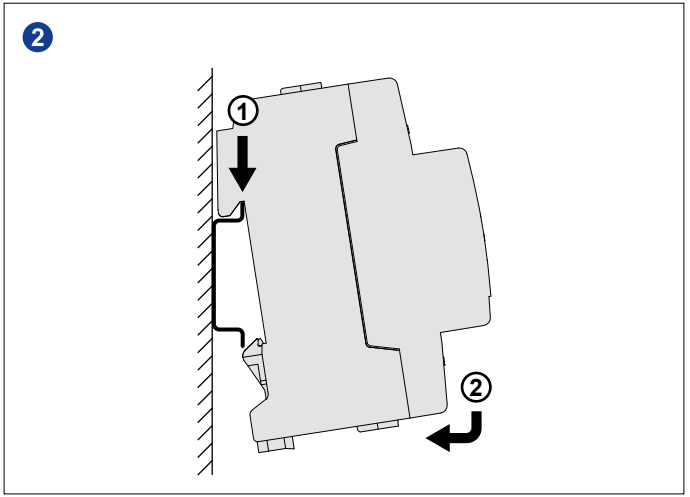


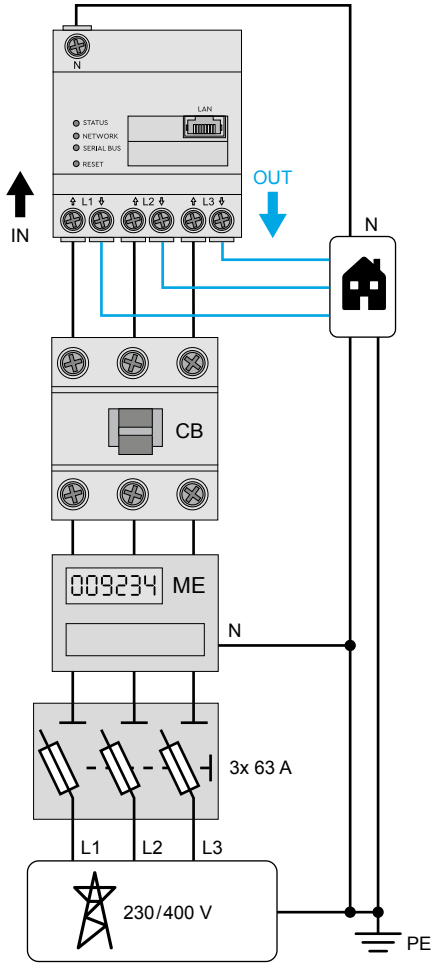
VEM103

DE Installationsanleitung
EN Installation manual
FR Notice d'installation
IT Istruzioni per l'installazione


1
A
B
N
C
STATUS
D
NETWORK
E
SERIAL BUS
F
RESET
G
H
L1
L2
L3
X
Y
Z
RS-485
GND A B


2
1
2

3


N
LAN
STATUS
NETWORK
SERIAL BUS
RESET
L1
L2
L3
IN
OUT
N
CB
009234
ME
N
3x 63 A
L1
L2
L3
230/400 V
PE

1. Produktsicherheit

Allgemeine Informationen

Alle dem Produkt beiliegenden Dokumente sind Bestandteil des Produkts und müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich und in einem einwandfreien Zustand aufbewahrt werden.

Das Öffnen, Verändern oder ein von der Dokumentation abweichender Gebrauch des Produkts sind verboten und führen zum Erlöschen der Garantie.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt ist ausschließlich für den Einsatz in trockenen Innenbereichen geeignet. Schützen Sie das Produkt vor Kontakt mit Flüssigkeiten und reinigen Sie es nur mit trockenen Tüchern.

Das Produkt ist für die Verwendung in Mitgliedsstaaten der EU und UK zugelassen.

Bei diesem Produkt handelt es sich **nicht** um einen Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch im Sinne der EU-Richtlinie 2014/32/EU (MID).

Das Produkt ist **nicht** für die Steuerung von Systemen zugelassen, die einen ausfallsicheren Betrieb gewährleisten müssen, z. B. Lebenserhaltungssysteme.

Sicherheitshinweise

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam durch und befolgen Sie die Sicherheitshinweise.



Das Achtungszeichen weist auf folgende, potenziell gefährliche Situationen hin.

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag

An den spannungsführenden Bauteilen liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Installations- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Befolgen Sie die für die Installation und den Betrieb des Produktes gültigen regionalen Bestimmungen und Gesetze, sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik für elektrische Sicherheit.
- Setzen Sie das Produkt ausschließlich unbeschädigt und nach den Angaben der beiliegenden Dokumentation ein.
- Den Elektroverteiler vor Installations-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten spannungsfrei schalten, die Spannungsfreiheit überprüfen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag an der RS-485-Buchse

Um einen Stromschlag zu vermeiden, müssen folgende Anforderungen erfüllt sein.

- Die RS-485-Schnittstelle des verbundenen Geräts muss die Anforderungen einer Sicherheitskleinspannung einhalten.
- Das Anschlusskabel muss separat von den Netzleitungen verlegt sein und alle Adern des Anschlusskabels müssen im Anschlussbereich mindestens 10 mm Abstand zu spannungsführenden Teilen besitzen.

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Überspannungen

Überspannungen verursacht durch z. B. Blitzeinschlag können die interne elektrische Isolation des Produkts beschädigen.

— Geeigneten Überspannungsschutz für den Netzanschluss (mindestens Typ 1) und für die an das Produkt angeschlossenen Datenleitungen verwenden.

⚠ VORSICHT

Funktionsausfall im Gesamtsystem

Das Produkt ist eine Teilkomponente in einem elektrischen System.

— Es muss sichergestellt sein, dass ein Funktionsausfall oder fehlerhafte Daten des Produkts nicht zu einer Gefährdung durch das System führen.

Entsorgung



Das Produkt nach den vor Ort gültigen Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott entsorgen.

2. Produktbeschreibung

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Energiemessgerät für dreiphasige Stromnetze, welches die Messdaten über verschiedene Schnittstellen zur Verfügung stellt.

1 Schnittstellen und Anzeigeelemente			
A	RS-485-Anschluss	E	Serial-Bus-LED
B	Neutralleiteranschluss	F	Reset-Taste
C	Status-LED	G	LAN-Anschluss
D	Netzwerk-LED	H	Außenleiteranschlüsse

3. Installation

Folgende Abkürzungen werden in diesem Kapitel verwendet.

Abkürzungen und Symbole			
Lx	Außenleiter der Phase x	**N**	Neutralleiter
CB	Ausschalter für das Gerät	**PE**	Schutzleiter
IN	Eingang, Netzseite	**OUT**	Ausgang, Verbraucherseite
ME	Hauptenergiezähler des Energieversorgungsunternehmens		

3.1. Montage

Das Gerät gemäß Abb. 2 an der Hutschiene in einem zugelassenen Elektroverteiler nach dem Energiezähler (**ME**) entsprechend der vor Ort gültigen Installationsvorschriften montieren.

3.2. Elektrischer Anschluss

1. Das Produkt muss durch den Endanwender mittels eines frei zugänglichen Ausschalters **(CB)** spannungsfrei schaltbar sein. Dieser Ausschalter muss eindeutig erkennbar für die Freischaltung des Geräts gekennzeichnet sein.
2. Das beiliegende Etikett mit den spezifischen Produktdaten muss gut sichtbar im Elektroverteiler angebracht werden.
3. Bei der Auswahl und Montage der Anschlussleitungen die Vorgaben in Kapitel „9. Technische Daten" unter Punkt „Anschlusskabel" beachten. Der Anschluss von Litzenleitungen ist nur bei Verwendung von Presshülsen mit Kunststoffkragen zulässig.
4. Es ist sicherzustellen, dass bei maximal zulässiger Absicherung und bei der höchsten spezifizierten Umgebungstemperatur die Temperatur an den Anschlussklemmen 85°C nicht überschreitet. Dafür sind Anschlussleitungen mit einer für die auftretende Temperatur geeigneten zulässigen Betriebstemperatur zu verwenden.
5. Die Netzleitungen und den Neutralleiter gemäß Anschlussschema 3 an das Gerät anschließen. Das Gerät ist mit einer dreiphasigen vorgeschalteten Schutzeinrichtung entsprechend Kapitel „9. Technische Daten" unter Punkt „Schutzeinrichtung" abzusichern. Diese Schutzeinrichtung muss für den am Einbauort zu erwartenden prospektiven

Kurzschlussstrom geeignet sein und für prospektive Kurzschlussströme bis 10 kA sicherstellen, dass für das Gerät der maximale Spitzenstrom sowie die maximale Durchlassenergie nicht überschritten werden.

Hinweis: Bei einem einphasigen Stromnetz werden L2 und L3 nicht mit angeschlossen.

3.3. Anschluss LAN

1. Das Gerät über ein Netzwerkkabel mit einem Router/Switch oder PC/ Laptop verbinden.
2. Nach korrektem Anschluss leuchtet die Netzwerk-LED dauerhaft grün.

3.4. Anschluss RS-485 (optional)

Für die Nutzung der RS-485-Schnittstelle wenden Sie sich bitte an den VARTA-Kundensupport.

3.5. Inbetriebnahme

1. Das Gerät mit dem Berührungsschutz des Elektroverteilers abdecken.
2. Den Elektroverteiler wieder mit Strom versorgen.
3. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme leuchtet die Status-LED dauerhaft grün.
4. Das VEM103 ist nun einsatzbereit. Die Inbetriebnahme der VARTA.hybrid.wall kann fortgesetzt werden.

4. Bedienung

4.1. Aufrufen der Benutzeroberfläche

Die IP-Adresse oder <Produktname>-<Serienummer>.local des Geräts in der Adressleiste des Browsers eingeben und mit Benutzernamen und Passwort anmelden.

4.2. Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Die Reset-Taste in schneller Abfolge wie folgt betätigen:

1. 1x kurz (0,5 s)
2. 1x lang (4 s)

Wurde der Befehl erkannt, blinkt die Status-LED zweimal gelb und die Geräteeinstellungen werden auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

4.3. Neustarten des Geräts

Die Reset-Taste mind. 10 s lang drücken.

5. Betrieb

Die Umgebungsbedingungen für den Dauerbetrieb des Geräts sind Kapitel „9. Technische Daten" dem Punkt „Umgebungsbedingungen" zu entnehmen. Ein zeitweiser Betrieb bei erhöhten Umgebungstemperaturen von max. 55°C ist nur unter folgenden Bedingungen zulässig.

— Die Umgebungstemperatur bei Betrieb darf im Jahresmittel 45°C nicht übersteigen.

— Die Absicherung darf 32 A nicht überschreiten.

6. Softwarelizenz

Dieses Produkt beinhaltet proprietäre und Open-Source-Software, die durch Urheberrechte Dritter geschützt ist. Nähere Informationen zu den verwendeten Lizenzen finden sich unter info.tq-group.com/MU103.

7. Hilfe und Support

Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an Ihre autorisierte Elektrofachkraft oder an den VARTA Service.

Technischer Service:

Sie können den Technischen Service über die folgende Website kontaktieren: www.varta-ag.com/service

Deutschland / Österreich / Schweiz	**Italien**
Tel.: +49 9081 240 86 6000	Tel.: +39 02 90448311
info@varta-storage.com	storage.italy@varta-ag.com
Verfügbarer Support: Deutsch / Englisch	Verfügbarer Support: Italienisch / Englisch

8. LED-Zustände

Status-LED	
Leuchtet dauerhaft grün	Gerät betriebsbereit
Blinkt langsam grün	Gerät im Update-Modus mit aktivem Webinterface
Blinkt langsam gelb	Bestätigung für das Rücksetzen auf Werkseinstellungen siehe Abschnitt „4.2. Zurücksetzen auf Werkseinstellung“
Leuchtet dauerhaft rot	Fehler VEM103 neu starten

Netzwerk-LED	
Aus	Keine Verbindung
Leuchtet dauerhaft grün	Ethernet-Link aktiv
Blinkt schnell grün	Kommunikation läuft
Blinkt langsam rot	Kommunikationsfehler

9. Technische Daten

Allgemeine Daten	
Schutzklasse	II ⧈
Schutzart	IP2X
Stoßfestigkeit	IK06
Verschmutzungsgrad	2
Bauform	4 TE (Teilungseinheiten)
Größe	72 × 88 × 65 mm (X × Y × Z 1)
Gewicht	0,2 kg

Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	-25 ... +45°C (Dauerbetrieb) -25 ... +55°C (Kurzzeitbetrieb)
Temperaturbereich bei Transport / Lagerung	-25 ... +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	bis zu 75 % im Jahresdurchschnitt und bis zu 95 % an bis zu 30 Tagen/Jahr
Einsatzhöhe	max. 2000 m über NN
Anschlusskabel	
Leiterquerschnitt	10... 16 mm^2
Abisolierlänge	15 mm
Anzugsdrehmoment	4,0 Nm
Stromversorgung über L1-N	
Überspannungskategorie	CAT III
Spannungsbereich	110 ... 230 V~ ± 10 %
Frequenzbereich	50 ... 60 Hz ± 5 %
Leistungsaufnahme	max. 2,0 W
Messstromkreise	
Messkategorie	CAT III
Bemessungsstrom	63 A je Phase
Bemessungsspannung	230 / 400 V~ ± 10 %
Bemessungsfrequenz	50 / 60 Hz ± 5 %
Schutzeinrichtung	
Nennstrom	63 A
Ausführung	SLS Typ E oder gleichwertig
Spitzenstrom	max. 6,3 kA
Durchlassenergie	max. 80 kA^2s

1. Product Safety

General Information

All documents enclosed within the product are part of the product and must be read, observed and kept accessible and in perfect condition at all times.

Opening, modifying or using the product in a way that deviates from the documentation is prohibited and will invalidate the warranty.

Intended Use

The product is only suitable for use in dry indoor areas. Protect the product from contact with liquids and only clean it with dry cloths.

The product is approved for use in member states of the EU and UK.

This product is **not** an electricity meter for active energy consumption as defined by EU Directive 2014/32/EU (MID).

The product is **not** approved for the control of systems that must ensure fail-safe operation, e.g. life support systems.

Safety Instructions

To avoid personal injury and damage to property, read this chapter carefully and follow the safety instructions.



The caution sign indicates the following potentially dangerous situations.

DANGER



Risk to life due to electric shock

Dangerous voltages are present on live components.

— Installation and maintenance work may only be carried out by authorized electricians.

— Follow the regional regulations and laws applicable to the installation and operation of the product, as well as the generally recognized rules of technology for electrical safety.

— Only use the product if it is undamaged and in accordance with the information in the enclosed documentation.

— Before carrying out installation, maintenance or cleaning work, disconnect the electrical distribution board from the power supply, check that it is de-energized and secure it against unintentional reconnection.

DANGER



Risk to life due to electric shock at the RS-485 socket

To avoid electric shock, the following requirements must be met.

— The RS-485 interface of the connected device must meet the requirements of a safety extra-low voltage.

— The connection cable must be laid separately from the mains cables and all wires of the connection cable must be at least 10 mm away from live parts in the connection area.

⚠ WARNING

Risk to life due to overvoltage

Overvoltages caused by e.g. lightning strikes can damage the internal electrical insulation of the product.

— Use suitable overvoltage protection for the mains connection (at least type 1) and for the data lines connected to the product.

⚠ CAUTION

Functional failure in the overall system

The product is a sub-component in an electrical system.

— It must be ensured that a functional failure or faulty data of the product does not lead to a hazardous situation posed by the system.

Disposal



Dispose the product in accordance with local disposal regulations for electronic waste.

2. Product Description

The product is an energy meter for three-phase power grids, which provides the measurement data via various interfaces

1 Interfaces and Indicators			
A	RS-485 connections	E	Serial bus LED
B	Neutral conductor connection	F	Reset button
C	Status LED	G	LAN connection
D	Network LED	H	Line conductor inputs

3. Installation

The following abbreviations are used in this chapter.

Abbreviations and Symbols			
Lx	Line conductor of phase x	**N**	Neutral conductor
CB	Off switch for the device	**PE**	Protective earth conductor
IN	Input, grid side	**OUT**	Output, consumer side
ME	Main energy meter of the energy supply company		

3.1. Mounting

Install the device as shown in illustration 2 on the top-hat rail in an approved electrical distribution board downstream of the energy meter **(ME)** in accordance with the local installation regulations.

3.2. Electrical Connection

1. The end user must be able to disconnect the product from the power supply by means of a freely accessible circuit breaker **(CB)**. This circuit breaker must be clearly marked for disconnection of the device.
2. The enclosed label with the specific product data must be clearly visible in the electrical distribution board.
3. When selecting and installing the connection cables, observe the specifications in chapter "9. Technical Data" under "Connection Cables". The connection of stranded cables is only permitted if crimp sleeves with plastic collars are used.It must be ensured that the temperature at the connection terminals does not exceed 85°C at the maximum permissible fuse rating and at the highest specified ambient temperature. For this purpose, connecting cables with a permissible operating temperature suitable for the temperature occurring must be used.
4. Connect the mains cables and the neutral conductor to the device in accordance with the connection diagram 3. The device must be protected with a three-phase upstream protective device in accordance with chapter "9. Technical Data" under "Protective device". This protective device must be suitable for the prospective short-circuit current to be expected at the installation location and must ensure

that the maximum peak current and the maximum let-through energy for the device are not exceeded for prospective short-circuit currents up to 10 kA.

Note: In a single-phase mains supply, L2 and L3 are not connected.

3.3. Connection of LAN

1. Connect the device to a router/switch or PC/laptop using a network cable.
2. After correct connection, the network LED lights up green permanently.

3.4. Connection of RS-485 (optional)

If necessary, please contact VARTA Customer Support for the use of the RS-485 interface.

3.5. Commissioning

1. Cover the device with the contact protection of the electrical distribution board.
2. Reconnect the power supply to the electrical distribution board.
3. After a successful commissioning, the status LED lights up green permanently.
4. The VEM103 is now ready for use. Commissioning of the VARTA.hybrid.wall can now continue.

4. Operation

4.1. Start the User Interface

Enter the IP address or <productname>-<serialnumber>.local of the device in the address bar of your browser and log in with your username and password.

4.2. Reset the Device Settings

Press the reset button in quick succession as follows:

1. 1x short (0.5 s)
2. 1x long (4 s)

If the command is recognized, the status LED flashes yellow twice and the device settings are reset to the factory settings.

4.3. Restart the Device

Press the reset button for at least 10 seconds.

5. Operating Conditions

The ambient conditions for continuous operation of the device can be found in chapter "9. Technical Data" under "Ambient Conditions". Temporary operation at elevated ambient temperatures of max. 55°C is only permitted under the following conditions.

- The ambient temperature during operation must not exceed 45°C on an annual average.
- The fuse protection must not exceed 32 A.

6. Software License

This product contains proprietary and open-source software that is protected by third-party copyrights. Further information on the licenses used can be found at info.tq-group.com/MU103.

7. Help and Support

In the event of technical problems, please contact your electrically qualified person or the VARTA Service.

Technical Service:

You can contact Technical Service via the following website:

www.varta-ag.com/service

Deutschland / Austria / Switzerland
Tel.: +49 9081 240 86 6000
info@varta-storage.com
Available support: Deutsch / Englisch

Italy
Tel.: +39 02 90448311
storage.italy@varta-ag.com
Available support: Italian / English

8. LED-States

Status LED	
Green LED permanently on	Device ready for operation
Green LED flashes slowly	Device in update mode with active web interface
Yellow LED flashes slowly	Confirmation of reset to factory settings, see section "4.2. Reset the Device Settings"
Red LED permanently on	Fault: restart the VEM103

Network LED	
OFF	No connection
Green LED permanently on	Ethernet link active
Green LED flashes rapidly	Communication in progress
Red LED flashes slowly	Communication error

9. Technical Data

General Data	
Protection class	II ⧈
Ingress protection	IP2X
Impact protection	IK06
Pollution degree	2
Size	4 DU (division units)
Dimensions	72 × 88 × 65 mm (X × Y × Z ❶)
Weight	0.2 kg

Ambient Conditions	
Temperature range	-25 ... +45°C (continuous operation) -25 ... +55°C (short-term operation)
Temperature range for transport / storage	-25 ... +70°C
Relative humidity (non-condensing)	up to 75 % on average per year and up to 95 % on up to 30 days per year
Operation height	max. 2000 m above sea level
Connection Cables	
Conductor cross section	10... 16 mm^2
Stripping length	15 mm
Tightening torque	4.0 Nm
Power Supply via L1-N	
Overvoltage category	CAT III
Voltage range	110 ... 230 V~ ± 10 %
Frequency range	50 ... 60 Hz ± 5 %
Power consumption	max. 2.0 W
Measuring Circuit	
Measurement category	CAT III
Rated current	63 A per phase
Rated voltage	230 / 400 V~ ± 10 %
Rated frequency	50 / 60 Hz ± 5 %
Protective device	
Rated current	63 A
Type	SLS type E or equivalent
Peak current	max. 6.3 kA
Let-through energy	max. 80 kA^2s

1. Sécurité du produit

Informations générales

Tous les documents accompagnant le produit font partie intégrante de celui-ci et doivent être lus, respectés et maintenus en permanence accessibles et en parfait état.

Toute ouverture, modification ou utilisation du produit non conforme à la documentation est interdite et entraînera l'annulation de la garantie.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Ce produit convient exclusivement à une utilisation dans des espaces intérieurs secs. Protégez le produit du contact avec les liquides et nettoyez-le uniquement avec des chiffons secs.

Le produit est homologué pour une utilisation dans les États membres de l'UE et au Royaume-Uni.

Ce produit **n'est pas** un compteur d'énergie électrique active au sens de la directive UE 2014/32/UE (MID).

Ce produit **n'est pas** homologué pour la commande de systèmes nécessitant un fonctionnement à sécurité intégrée, par ex. les systèmes de maintien en vie.

Consignes de sécurité

Pour éviter les blessures et les dommages matériels, lisez attentivement ce chapitre et suivez les consignes de sécurité.



Le symbole d'avertissement indique les situations potentiellement dangereuses suivantes.

⚠ DANGER



Danger de mort par choc électrique

Des tensions mortelles sont présentes sur les composants sous tension.

— Les travaux d'installation et de maintenance ne peuvent être exécutés que par une personne qualifiée en électricité autorisée.

— Respectez les réglementations et lois régionales applicables pour l'installation et l'exploitation du produit, ainsi que les règles techniques généralement acceptées en matière de sécurité électrique.

— N'utilisez le produit que s'il est en parfait état et suivant les indications de la documentation jointe.

— Avant de procéder à l'installation, à la maintenance ou au nettoyage, mettez le tableau de répartition hors tension, vérifiez qu'il est hors tension et sécurisez-le contre toute remise sous tension accidentelle.

⚠ DANGER



Danger de mort par choc électrique via la prise RS-485

Pour éviter un choc électrique, les exigences suivantes doivent être respectées.

— L'interface RS-485 de l'appareil connecté doit être conforme aux exigences de sécurité en matière de très basse tension de sécurité.

— Le câble de raccordement doit être installé séparément des câbles d'alimentation, et tous les fils du câble de raccordement doivent se trouver à une distance minimale de 10 mm des parties sous tension dans la zone de raccordement.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par surtension

Les surtensions provoquées, par exemple, par la foudre peuvent endommager l'isolation électrique interne du produit.

— Utilisez une protection contre les surtensions adaptée pour le raccordement au réseau (au moins de type 1) et pour les lignes de données connectées au produit.

⚠ ATTENTION

Défaillance fonctionnelle du système global

Le produit est un composant d'un système électrique.

— Il convient de s'assurer qu'une défaillance fonctionnelle ou des données erronées du produit n'entraînent aucun danger émanant du système.

Élimination



Éliminez le produit suivant les consignes d'élimination relatives aux déchets électroniques en vigueur localement.

2. Description du produit

Ce produit est un compteur d'énergie pour réseaux électriques triphasés, qui fournit les données de mesure via différentes interfaces.

1 Interfaces et éléments d'affichage			
A	Raccordement RS-485	E	DEL du bus série
B	Raccordement du conducteur neutre	F	Touche de réinitialisation
C	DEL d'état	G	Raccordement LAN
D	DEL réseau	H	Raccordements des conducteurs de ligne

3. Installation

Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce chapitre.

Abréviations et symboles			
Lx	Conducteur de ligne de la phase x	**N**	Conducteur de neutre
CB	Disjoncteur pour l'appareil	**PE**	Conducteur de protection
IN	Entrée, côté réseau	**OUT**	Sortie, côté consommateur
ME	Compteur d'énergie principal du fournisseur d'électricité		

3.1. Montage

Montez l'appareil comme indiqué sur la fig. 2 sur le rail DIN dans un tableau de répartition approuvé après le compteur d'énergie (**ME**) conformément aux réglementations d'installation applicables localement.

3.2. Raccordement électrique

1. Le produit doit pouvoir être mis hors tension par l'utilisateur final à l'aide d'un disjoncteur **(CB)** librement accessible. Ce disjoncteur doit porter un marquage clair indiquant qu'il sert à mettre l'appareil hors tension.
2. L'étiquette ci-jointe, comportant les données spécifiques du produit, doit être clairement visible et apposée dans le tableau de répartition.
3. Lors de la sélection et de l'installation des câbles de raccordement, respectez les spécifications du chapitre « 9. Caractéristiques techniques », section « Câbles de raccordement ». Le raccordement de fils multibrins n'est autorisé que lors de l'utilisation d'embouts de câblage avec collerette isolante.
4. Il convient de s'assurer que, avec la protection par fusibles maximale autorisée et à la température ambiante maximale spécifiée, la température aux bornes ne dépasse pas 85 °C. À cette fin, il convient d'utiliser des câbles de raccordement dont la température de fonctionnement autorisée est adaptée à la température rencontrée.
5. Raccordez les câbles d'alimentation et le conducteur neutre à l'appareil conformément au schéma de raccordement 3. L'appareil doit être protégé par un dispositif de protection triphasé en amont, conformément au chapitre « 9. Caractéristiques techniques », section « Dispositif de protection ». Ce dispositif de protection doit être adapté au courant

de court-circuit présumé au lieu d'installation et garantir que, pour des courants de court-circuit présumés allant jusqu'à 10 kA, le courant de pointe maximal et l'énergie passante maximale pour l'appareil ne sont pas dépassés.

Avis : dans un réseau électrique monophasé, L2 et L3 ne sont pas connectés.

3.3. Raccordement LAN

1. Connectez l'appareil à un routeur/commutateur réseau ou à un PC/ordinateur portable à l'aide d'un câble réseau.
2. Une fois le raccordement correctement effectué, la DEL réseau s'allume en vert en continu.

3.4. Raccordement RS-485 (en option)

Pour obtenir de l'aide concernant l'utilisation de l'interface RS-485, contactez le service client de VARTA.

3.5. Mise en service

1. Recouvrez l'appareil avec la protection contre les contacts du tableau de répartition.
2. Alimentez à nouveau le tableau de répartition en courant.
3. Après une mise en service réussie, la DEL d'état s'allume en vert en permanence.
4. Le VEM103 est alors prêt à l'emploi. La mise en service du VARTA.hybrid.wall peut se poursuivre.

4. Utilisation

4.1. Accès à l'interface utilisateur

Saisissez l'adresse IP ou <Nom du produit>-<Numéro de série>.local de l'appareil dans la barre d'adresse de votre navigateur et connectez-vous avec votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

4.2. Réinitialisation aux réglages d'usine

Appuyez plusieurs fois de suite rapidement sur la touche de réinitialisation comme suit :

1. 1 x court (0,5 s)
2. 1 x long (4 s)

Si la commande est reconnue, la DEL d'état clignote deux fois en jaune et les paramètres de l'appareil sont réinitialisés à l'état de livraison.

4.3. Redémarrage de l'appareil

Maintenez la touche de réinitialisation enfoncée pendant au moins 10 s.

5. Fonctionnement

Les conditions ambiantes de fonctionnement permanent de l'appareil sont indiquées au chapitre « 9. Caractéristiques techniques », section « Conditions ambiantes ». Un fonctionnement temporaire à des températures ambiantes élevées allant jusqu'à 55 °C n'est autorisé que dans les conditions suivantes.

— La température ambiante pendant le fonctionnement ne doit pas dépasser 45 °C en moyenne sur l'année.

— La protection par fusibles ne doit pas dépasser 32 A.

6. Licence de logiciel

Ce produit contient des logiciels propriétaires et open source protégés par des droits d'auteur de tiers. Vous trouverez de plus amples informations sur les licences utilisées sur info.tq-group.com/MU103.

7. Aide et assistance

Pour tout problème technique, veuillez contacter votre personne qualifiée en électricité autorisée ou le service VARTA.

Service technique :

Vous pouvez contacter le service technique via le site web suivant : www.varta-ag.com/service

Allemagne / Autriche / Suisse	**Italie**
Tél. : +49 9081 240 86 6000	Tél. : +39 02 90448311
info@varta-storage.com	storage.italy@varta-ag.com
Assistance disponible : allemand/anglais	Assistance disponible : italien/anglais

8. États des DEL

DEL d'état	
Allumée en vert en permanence	Appareil opérationnel
Clignote lentement en vert	Appareil en mode mise à jour avec interface Web active
Clignote lentement en jaune	Confirmation de la réinitialisation aux réglages d'usine, voir la section « 4.2. Réinitialisation aux réglages d'usine »
Allumée en rouge en permanence	Erreur : redémarrer le VEM103

DEL réseau	
Éteinte	Pas de liaison
Allumée en vert en permanence	Liaison Ethernet active
Clignote rapidement en vert	Communication en cours
Clignote lentement en rouge	Erreur de communication

9. Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Classe de protection	II ⧈
Indice de protection	IP2X
Résistance aux chocs	IK06
Degré de pollution	2
Largeur	4 modules DIN
Dimensions	72 × 88 × 65 mm (X × Y × Z 1)
Poids	0,2 kg

Conditions ambiantes	
Plage de température	-25 … +45 °C (fonctionnement permanent) -25 … +55 °C (fonctionnement de courte durée)
Plage de température en cas de transport / stockage	-25 … +70 °C
Humidité relative (sans condensation)	Jusqu'à 75 % en moyenne annuelle et jusqu'à 95 % pendant 30 jours au maximum par an
Altitude de fonctionnement	max. 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
Câbles de raccordement	
Section des conducteurs	10 mm² … 16 mm²
Longueur de dénudage	15 mm
Couple de serrage	4,0 Nm
Alimentation via L1-N	
Catégorie de surtension	CAT III
Plage de tension	110 V CA … 230 V CA ± 10 %
Plage de fréquences	50 Hz … 60 Hz ± 5 %
Puissance absorbée	max. 2,0 W
Circuits de mesure	
Catégorie de mesure	CAT III
Courant assigné	63 A par phase
Tension assignée	230 / 400 V CA ± 10 %
Fréquence assignée	50 / 60 Hz ± 5 %
Dispositif de protection	
Courant nominal	63 A
Version	SLS type E ou équivalent
Courant de pointe	max. 6,3 kA
Énergie passante	max. 80 kA^2s

1. Sicurezza del prodotto

Informazioni generali

Tutti i documenti che accompagnano il prodotto sono parte integrante del prodotto stesso e devono essere letti, rispettati e resi accessibili in qualsiasi momento, nonché conservati in perfette condizioni.

L'apertura, la modifica o l'utilizzo del prodotto in modo non conforme a quanto descritto nella documentazione sono vietati e comportano l'annullamento della garanzia.

Uso conforme

Il prodotto è adatto esclusivamente all'utilizzo in ambienti interni asciutti. Proteggere il prodotto dal contatto con i liquidi e pulirlo esclusivamente con panni asciutti.

Il prodotto è omologato per l'utilizzo negli Stati Membri dell'UE e nel Regno Unito.

Questo prodotto **non** è un contatore di energia elettrica attiva ai sensi della Direttiva UE 2014/32/UE (MID).

Il prodotto **non** è omologato per il controllo di sistemi che devono garantire un funzionamento sicuro in caso di anomalia, ad es. per sistemi di supporto vitale.

Indicazioni di sicurezza

Per evitare lesioni personali e danni alle cose, leggere con attenzione questo capitolo e attenersi alle indicazioni di sicurezza.



Il simbolo di avvertenza indica che le situazioni seguenti sono potenzialmente pericolose.

⚠ PERICOLO



Pericolo di morte per folgorazione

Sui componenti sotto tensione sono presenti tensioni letali.

— I lavori di installazione e manutenzione possono essere svolti esclusivamente da una persona esperta in campo elettrico autorizzata.

— Per l'installazione e il funzionamento del prodotto seguire le disposizioni e le leggi locali vigenti, nonché le regole della tecnica generalmente riconosciute in materia di sicurezza elettrica.

— Utilizzare il prodotto esclusivamente se privo di danni e secondo le indicazioni della documentazione fornita in dotazione.

— Mettere fuori tensione il quadro di distribuzione, verificare l'assenza di tensione e assicurarlo contro la riattivazione accidentale prima di eseguire lavori di installazione, manutenzione o pulizia.

IT

⚠ PERICOLO



Pericolo di morte per folgorazione sulla presa RS-485

Per evitare una folgorazione, è necessario soddisfare i seguenti requisiti.

— L'interfaccia RS-485 dell'apparecchio collegato deve rispettare i requisiti di bassissima tensione di sicurezza.

— Il cavo di collegamento deve essere posato separatamente dai conduttori di rete e tutti i fili del cavo di collegamento devono avere una distanza di almeno 10 mm nella zona di collegamento dalle parti sotto tensione.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di morte a causa di sovratensioni

Le sovratensioni causate ad es. da fulmini possono danneggiare l'isolamento elettrico interno del prodotto.

— Utilizzare una protezione da sovratensioni idonea per il collegamento alla rete elettrica (almeno tipo 1) e per le linee dati collegate al prodotto.

⚠ ATTENZIONE

Guasto funzionale nel sistema complessivo

Il prodotto è un sottocomponente di un sistema elettrico.

— È necessario garantire che il sistema non dia origine a pericoli a causa della perdita di funzionalità o dati errati del prodotto.

Smaltimento



Smaltire il prodotto nel rispetto della normativa di smaltimento dei rifiuti elettronici vigente a livello locale.

2. Descrizione del prodotto

Il prodotto è un misuratore di energia per reti elettriche trifase che fornisce i dati di misurazione attraverso diverse interfacce.

1 Interfacce ed elementi di indicazione			
A	Collegamento RS-485	E	LED Serial Bus
B	Collegamento del conduttore neutro	F	Tasto Reset
C	LED di stato	G	Collegamento LAN
D	LED di rete	H	Collegamenti dei conduttori di fase

3. Installazione

In questo capitolo sono utilizzate le seguenti abbreviazioni.

Abbreviazioni e simboli			
Lx	Conduttore di fase x	**N**	Conduttore neutro
CB	Interruttore automatico per l'apparecchio	**PE**	Conduttore di protezione
IN	Ingresso, lato rete	**OUT**	Uscita, lato utenza
ME	Contatore di energia principale dell'azienda fornitrice di energia elettrica		

3.1. Montaggio

Seguendo la Fig. 2, montare l'apparecchio sulla guida DIN in un quadro di distribuzione omologato a valle del contatore di energia (**ME**), attenendosi alle norme di installazione locali vigenti.

3.2. Collegamento elettrico

— Il prodotto deve poter essere scollegato dalla tensione da parte dell'utente finale per mezzo di un interruttore automatico **(CB)** liberamente accessibile. Questo interruttore automatico deve essere contrassegnato in modo da essere chiaramente riconoscibile per la messa fuori tensione dell'apparecchio.

— L'etichetta in dotazione, riportante i dati specifici del prodotto, deve essere applicata in posizione ben visibile all'interno del quadro di distribuzione.

— Scegliere e montare i cavi di collegamento nel rispetto dei valori prescritti nel capitolo "9. Dati tecnici" al punto "Cavi di collegamento". Il collegamento di cavi a trefoli è consentito solo utilizzando puntalini a crimpare con collare in plastica.

— Assicurarsi che la temperatura sui morsetti di collegamento non superi gli 85 °C alla massima protezione mediante fusibile consentita e alla massima temperatura ambiente specificata. A tal fine, utilizzare cavi di collegamento con una temperatura d'esercizio consentita idonea alla temperatura che si presenta.

— Collegare i conduttori di rete e il conduttore neutro all'apparecchio secondo lo schema di collegamento 3. L'apparecchio deve essere protetto con un dispositivo di protezione trifase, installato a monte, come

descritto nel capitolo "9. Dati tecnici" al punto "Dispositivo di protezione". Questo dispositivo di protezione deve essere idoneo per la corrente di cortocircuito presunta sul luogo di installazione, nonché garantire che per correnti di cortocircuito presunte fino a 10 kA non vengano superate la corrente di picco massima e l'energia specifica passante massima per l'apparecchio.

Indicazione: in una rete elettrica monofase, L2 e L3 non vengono collegate.

3.3. Collegamento LAN

1. Collegare l'apparecchio a un router/switch o PC/laptop tramite un cavo di rete.
2. Se il collegamento è stato eseguito correttamente, il LED di rete è verde fisso.

3.4. Collegamento RS-485 (opzionale)

Per utilizzare l'interfaccia RS-485 rivolgersi al supporto clienti VARTA.

3.5. Messa in esercizio

1. Coprire l'apparecchio con la protezione contro il contatto del quadro di distribuzione.
2. Riattivare l'alimentazione elettrica del quadro di distribuzione.
3. Se la messa in esercizio è stata completata correttamente, il LED di stato è verde fisso.
4. Il VEM103 è ora pronto all'uso. È possibile proseguire con la messa in esercizio di VARTA.hybrid.wall.

4. Utilizzo

4.1. Apertura dell'interfaccia utente

Inserire l'indirizzo IP o <nome prodotto>-<numero di serie>.local dell'apparecchio nella barra degli indirizzi del browser e accedere con il nome utente e la password.

4.2. Ripristino all'impostazione di fabbrica

Premere in rapida sequenza il tasto Reset nel modo seguente:

1. 1 pressione breve (0,5 s)
2. 1 pressione lunga (4 s)

Se il comando è stato riconosciuto, il LED di stato lampeggia due volte in giallo e le impostazioni dell'apparecchio vengono riportate allo stato alla consegna.

4.3. Riavvio dell'apparecchio

Tenere premuto il tasto Reset per almeno 10 s.

5. Funzionamento

Le condizioni ambientali per il funzionamento continuo dell'apparecchio sono riportate nel capitolo "9. Dati tecnici" al punto "Condizioni ambientali". È consentito il funzionamento temporaneo a temperature ambiente elevate fino a max. 55 °C solo nelle seguenti condizioni.

- La temperatura ambiente durante il funzionamento non deve superare una media annua di 45 °C.
- La protezione mediante fusibili non deve essere superiore a 32 A.

6. Licenza software

Questo prodotto contiene software proprietario e open source protetto da diritti d'autore di terzi. Ulteriori informazioni sulle licenze utilizzate sono disponibili su info.tq-group.com/MU103.

7. Guida e supporto

In caso di problemi tecnici, rivolgersi alla propria persona esperta in campo elettrico autorizzata o all'assistenza VARTA.

Assistenza tecnica:

È possibile contattare l'Assistenza tecnica tramite il sito Internet www.varta-ag.com/service

Germania / Austria / Svizzera	**Italia**
Tel.: +49 9081 240 86 6000	Tel.: +39 02 90448311
info@varta-storage.com	storage.italy@varta-ag.com
Supporto disponibile in: tedesco/inglese	Supporto disponibile in: italiano/inglese

8. Stati LED

LED di stato	
Luce fissa verde	Apparecchio pronto al funzionamento
Luce lampeggiante verde lenta	Apparecchio in modalità aggiornamento con interfaccia Web attiva
Luce lampeggiante gialla lenta	Conferma per il ripristino alle impostazioni di fabbrica, vedere sezione "4.2. Ripristino all'impostazione di fabbrica"
Luce fissa rossa	Errore: riavviare il VEM103

LED di rete	
Spento	Nessun collegamento
Luce fissa verde	Collegamento Ethernet attivo
Luce lampeggiante verde veloce	Comunicazione in corso
Luce lampeggiante rossa lenta	Errore di comunicazione

9. Dati tecnici

Dati generali	
Classe di protezione	II ⧈
Grado di protezione IP	IP2X
Resistenza agli urti	IK06
Grado di inquinamento	2
Larghezza	4 moduli DIN
Dimensioni	72 × 88 × 65 mm (X × Y × Z 1)
Peso	0,2 kg

Condizioni ambientali	
Intervallo di temperatura	-25 … +45 °C (funzionamento continuo) -25 … +55 °C (funzionamento di breve durata)
Intervallo di temperatura per trasporto / stoccaggio	-25 … +70 °C
Umidità relativa dell'aria (non condensante)	fino al 75 % in media annua e fino al 95 % per un massimo di 30 giorni/anno
Altitudine di utilizzo	max. 2000 m s.l.m.
Cavi di collegamento	
Sezione del conduttore	10 mm² … 16 mm²
Lunghezza di spelatura	15 mm
Coppia di serraggio	4,0 Nm
Alimentazione tramite L1-N	
Categoria di sovratensione	CAT III
Intervallo di tensione	110 V CA … 230 V CA ± 10 %
Intervallo di frequenza	50 Hz … 60 Hz ± 5 %
Potenza assorbita	max. 2,0 W
Circuiti di misura	
Categoria di misura	CAT III
Corrente assegnata	63 A per fase
Tensione assegnata	230 / 400 V CA ± 10 %
Frequenza assegnata	50 / 60 Hz ± 5 %
Dispositivo di protezione	
Corrente nominale	63 A
Versione	SLS tipo E o equivalente
Corrente di picco	max. 6,3 kA
Energia specifica passante	max. 80 kA^2s

Marketed by:

VARTA Storage GmbH

Nürnberger Straße 65 | 86720 Nördlingen | Germany

Tel.: +49 9081 240 86 6000

info@varta-storage.com

www.varta-storage.com

Produced by:

TQ-Systems GmbH | TQ-Automation

Mühlstraße 2 | 82229 Seefeld | Germany

www.tq-automation.com

Alle Daten dienen nur zur Information | Änderungen vorbehalten
All data is for information purposes only | Subject to change without notice
Toutes les données sont fournies uniquement à titre informatif | Sous réserve de modifications
Tutti i dati hanno solo valore informativo | Con riserva di modifiche

Die aktuelle Version erhalten Sie als Download unter:

www.varta-ag.com/ess-instructions

Dokumentnummer: 813175-00- | 2026/04