SOFTWAREDEFINIERTE ENERGIE

Ein Controller, Funktionen per Software

Die Energielogik läuft als Software auf dem Gerät. Was EnergyPilot tut, wählen und ändern Sie in der VIP Cloud App.

- Nulleinspeisung oder feste Einspeisegrenze
- PV- und Speichersteuerung, zeitvariable Tarife
- E-Auto-Laden mit PV-Überschuss
- Automatische Regelung vor Ort, auch ohne Internet[3]
- Kein Internet? Bedienung in der App über Bluetooth



VDG-EM-1
Einphasig, 1 CT



VDG-EM-3
Dreiphasig oder 3 × einphasig, 3 CTs

EnergyPilot-Serie

VDG-EM-1 / VDG-EM-3

Lokal messen, lokal steuern

1P / 3P
Für ein- oder dreiphasige Netze

±1 %
Messgenauigkeit, U / I / P / E[1]

BIS ZU **100 A**
Klappbarer Stromwandler[2]

Lokales EMS
Edge-Regelung auf dem Gerät

Null Einspeisung
Oder feste Einspeisegrenze

≤ 1,1 W
Eigenverbrauch

Integration und Installation

Für jeden Wechselrichter
PV anderer Hersteller per CT überwacht[4]

Hutschienenmontage
36 mm breit, passt in den Zählerschrank

Klappwandler
Ohne Auftrennen der Hauptleitung

OLED-Display
Bezug, Einspeisung und Live-Werte am Gerät

Wi-Fi und Bluetooth
Wi-Fi für die Cloud, Bluetooth für die lokale App-Nutzung

-20 bis 60 °C
Umgebungstemperatur (Betrieb)

1 EnergyPilot misst für Regelung und Monitoring und ist kein Abrechnungszähler.
2 Für Ströme über 100 A wenden Sie sich an VaySunic: Eine Lösung mit kundenspezifischem CT ist verfügbar.
3 Messung und Regelung laufen automatisch auf dem Gerät. Das System wird einmalig mit Internetverbindung eingerichtet; danach steuert EnergyPilot die anderen VaySunic-Geräte über das lokale Wi-Fi-Netz, auch ohne Internet. Ohne Internet verbindet sich die App zur Bedienung und Einstellung direkt per Bluetooth mit dem Gerät. Fernzugriff über VIP Cloud erfordert Internet.
4 Wechselrichter anderer Hersteller können mit den freien CTs des VDG-EM-3 auf Leistungsebene überwacht werden. EnergyPilot steuert keine Fremdwechselrichter.

Die Werte wurden im VaySunic-Labor unter bestimmten Testbedingungen gemessen und können im Betrieb abweichen. Abbildungen ähnlich.

© 2026 VaySunic. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

Typische Anwendungen



01 · NULLEINSPEISUNG

Nulleinspeisung für PV-Anlagen

TYPISCHE KONFIGURATION

VDG-EM + SolarCore-Mikrowechselrichter

- Regelt SolarCore so, dass die Einspeisung bei null oder einer festen Grenze bleibt
- Zeigt Hausverbrauch sowie Netzbezug und -einspeisung in der App
- Bestehende Fremd-PV kann überwacht, aber nicht gesteuert werden[1]



02 · SPEICHER

PV- und Speichersteuerung

TYPISCHE KONFIGURATION

VDG-EM + PowerCube oder SolarHub

- Speichert PV-Überschuss, statt ihn einzuspeisen
- Entlädt, um die Hauslast zu decken
- Zeitvariable Tarife und Notstromreserve über VIP Cloud



03 · E-AUTO-LADEN

E-Auto-Laden mit PV-Überschuss

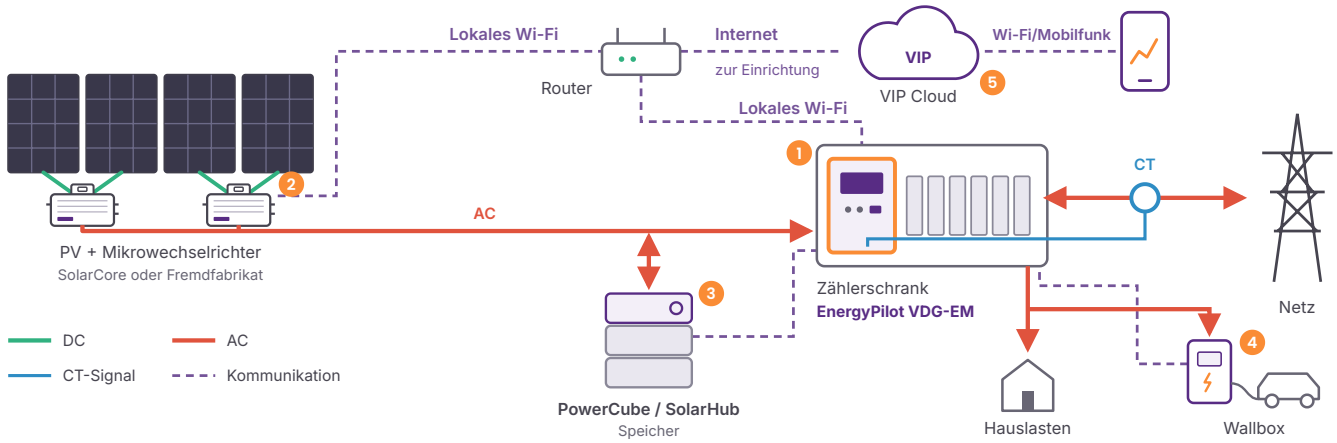
TYPISCHE KONFIGURATION

VDG-EM + ChargeFlow-Wallbox

- Lädt das Auto mit PV-Überschuss
- Dynamisches Lastmanagement schützt die Hauptsicherung
- Lademodi in der App wählbar

Ein Controller für das gesamte System

Einmalig online eingerichtet, danach über lokales Wi-Fi koordiniert, auch ohne Internet



1 LOKALES EMS
EnergyPilot
Misst am Netzanschluss und steuert die anderen Geräte über lokales Wi-Fi

2 SOLAR
SolarCore
Direkt gesteuert; andere Hersteller überwacht[1]

3 SPEICHER
PowerCube
Oder SolarHub, geladen mit PV-Überschuss

4 LADEN
ChargeFlow
E-Auto-Laden, das der Sonne folgt

5 CLOUD
VIP Cloud
App, Monitoring und KI-Planung

1 Wechselrichter anderer Hersteller können mit den freien CTs des VDG-EM-3 auf Leistungsebene überwacht werden. EnergyPilot steuert keine Fremdwechselrichter.

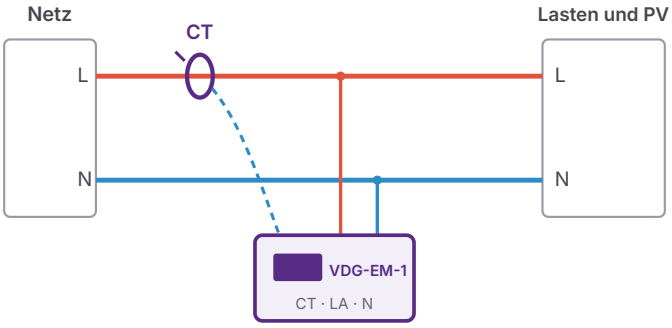
© 2026 VaySunic. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

Installation EnergyPilot-Serie

EnergyPilot wird auf einer Hutschiene im Zählerschrank montiert. Den CT netzseitig um den Leiter legen, vor allen Verbrauchern und Erzeugern, und die Spannungsklemmen anschließen. Die Installation muss durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

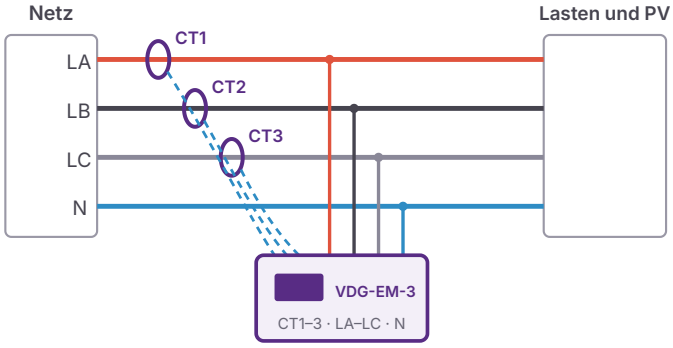
Anschluss

VDG-EM-1 Einphasig, 1P2W



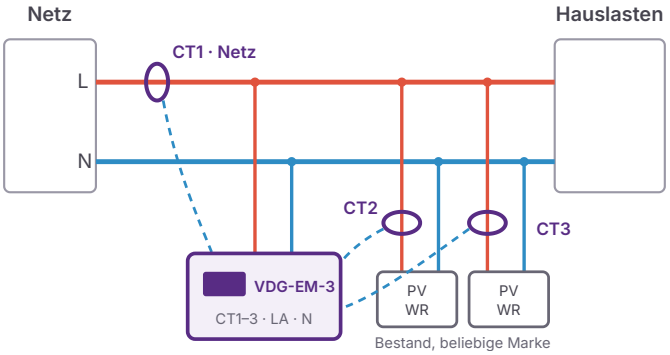
Spannung von L und N an die Klemmen LA und N. Ein CT auf L, zwischen Netz und erstem Abzweig.

VDG-EM-3 Dreiphasig, 3P4W



Ein CT je Phase. Bei einem einphasigen Wechselrichter an einem dreiphasigen Anschluss die Wechselrichterphase an LA und N anschließen.

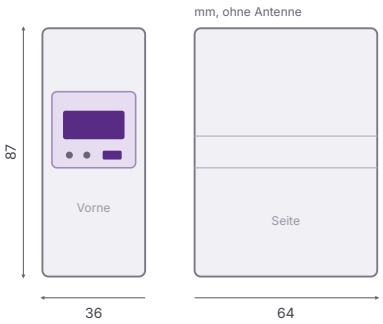
VDG-EM-3 3 × einphasig, für Nachrüstungen



Nachrüstmodus

- VDG-EM-3 kann statt eines dreiphasigen Anschlusses auch drei einphasige Stromkreise messen. Der Modus wird in der VIP Cloud App eingestellt.
- CT1 misst den Netzanschluss, sodass Hausverbrauch sowie Netzbezug und -einspeisung sichtbar sind.
- CT2 und CT3 messen bestehende PV-Wechselrichter beliebiger Hersteller auf Leistungsebene. Sie werden überwacht, nicht gesteuert.

Abmessungen und Schnittstellen



Schnittstelle	Funktion
Netzklemme	N · LA · LB · LC, Spannungsmessung und Spannungsversorgung
CT-Klemme	CT– · CT1 · CT2 · CT3
Antenne	Externe Wi-Fi-Antenne; Antenne mit hohem Gewinn optional für Metallgehäuse
OLED-Display	Live-Werte, Bezugs- und Einspeiseenergie
Taste und LEDs	Parametertaste, LEDs für Betriebs- und Kommunikationsstatus. Die Wi-Fi-Signalqualität wird in der App angezeigt.

Inbetriebnahme in vier Schritten


Eingebaut im Zählerschrank

1 Montage
Auf die 35-mm-Hutschiene im Zählerschrank aufschnappen.

2 Anschließen
Netzklemme verdrahten: L und N oder LA, LB, LC und N.

3 CT anlegen
Am netzseitigen Leiter, ausgerichtet wie in der Anleitung gezeigt.

4 Koppeln
Gerät in der VIP Cloud Installer App hinzufügen. Erfordert Internet.

CT-Ausrichtung, Anzugsmoment der Klemmen und Inbetriebnahme in der VIP Cloud Installer App: siehe Installationsanleitung der VDG-EM-Serie.

© 2026 VaySunic. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

Technische Daten EnergyPilot-Serie

Modell	VDG-EM-1	VDG-EM-3
Stromversorgung		
Netzform	Einphasig, 1P2W	3P4W oder 3 × einphasig[1]
Nennspannung	220 / 230 V	3 × 230 / 400 V
Betriebsspannungsbereich	0,8–1,2 Un	
Frequenz	50 / 60 Hz	
Leistungsaufnahme	≤ 1,1 W	
Messung		
Phasenspannungsbereich	176–264 V AC	
Strombereich / Basisstrom (max. Strom)	0,02–100 A / 5 (100) A	
Messwerte	Spannung, Strom, Leistung, Frequenz, Bezugs- und Einspeiseenergie	
Genauigkeit: Spannung / Strom, Leistung, Energie[2]	±1 % / ±1 %	
Stromwandler[3]	1 × Klappwandler, 100 A / 33,3 mA	3 × Klappwandler, 100 A / 33,3 mA
CT-Kabellänge	2 m	
Zubehör	CTs im Lieferumfang; Signalverstärker-Antenne mit hohem Gewinn (optional)	
Kommunikation und Steuerung		
Wi-Fi	802,11 b/g/n, 2,4 GHz, externe Antenne	
Bluetooth	Direkte lokale Verbindung zur App, auch ohne Internet	
Lokale EMS-Funktionen[4]	Nulleinspeisung / Einspeisebegrenzung, Speichersteuerung, E-Auto-Überschussladen	
Gesteuerte VaySunic-Geräte	SolarCore, SolarHub, PowerCube, ChargeFlow, über lokales Wi-Fi (Internet nur für die Ersteinrichtung)	
Fremdwechselrichter[5]	Beliebige Marke, Messung am Netzanschluss	Beliebige Marke, Leistung über CT2 / CT3 überwacht
Überwachung	OLED-Display, LED-Anzeigen, VIP Cloud (inkl. Wi-Fi-Signalqualität)	
Allgemeine Daten		
Abmessungen (B × T × H) / Gewicht	36 × 64 × 87 mm (ohne Antenne) / 108,5 g	
Montage	35-mm-Hutschiene, Zählerschrank im Innenbereich	
Betriebs- / Lagertemperatur	−20 bis 60 °C / −40 bis 85 °C	
Relative Luftfeuchte	5–85 %, nicht kondensierend	
Max. Aufstellhöhe	3.000 m	

Normenkonformität

Richtlinien	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU · EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Sicherheit	EN IEC 62368-1
EMV	EN 55032 · EN 55035 · EN IEC 61000-3-2 · EN 61000-3-3
Netz	Nulleinspeise-Controller auf den Zulassungslisten von PEA / MEA (TH, VDG-EM-3)

1 VDG-EM-3 kann auch drei einphasige Stromkreise messen, z. B. zur Nachrüstung einer bestehenden PV-Anlage; der Modus wird in der VIP Cloud App eingestellt. Bei einem einphasigen Wechselrichter an einem dreiphasigen Anschluss die Wechselrichterphase an LA und N anschließen.
2 EnergyPilot misst für Regelung und Monitoring und ist kein Abrechnungszähler.
3 Für Ströme über 100 A wenden Sie sich an VaySunic: Eine Lösung mit kundenspezifischem CT ist verfügbar.
4 Die Einspeisung wird kontinuierlich geregelt. Bei Änderungen von Last oder PV-Leistung können kurze Schwankungen um den Sollwert auftreten.
5 Wechselrichter anderer Hersteller können mit den freien CTs des VDG-EM-3 auf Leistungsebene überwacht werden. EnergyPilot steuert keine Fremdwechselrichter.

© 2026 VaySunic. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.