软件定义能源

一台控制器，功能由软件定义

能源控制逻辑以软件形式在设备上运行。EnergyPilot 的功能可在 VIP Cloud App 中选择和更改。

- 零上网或设定上网功率限值
- 光储调度、分时电价
- 光伏余电为电动汽车充电
- 现场自动控制，断网也可运行[3]
- 无网络？可通过蓝牙在 App 中操作



VDG-EM-1
单相，1 个 CT



VDG-EM-3
三相或 3 × 单相，3 个 CT

EnergyPilot 系列

VDG-EM-1 / VDG-EM-3

本地计量，本地控制

1P / 3P
适用于单相或三相电网

±1%
计量精度，
V / I / P / E[1]

最高
100 A
开口式电流互感器[2]

本地 EMS
设备端边缘控制

零上网
或设定上网功率限值

≤ 1.1 W
自身功耗

集成与安装

兼容任意逆变器
通过 CT 监测第三方光伏[4]

DIN 导轨安装
宽 36 mm，可装入配电箱

开口式 CT
无需断开主电缆

OLED 显示屏
设备上显示取电、上网电量及实时数据

Wi-Fi 与蓝牙
Wi-Fi 连接云平台，蓝牙用于本地 App

-20 至 60 °C
工作环境温度范围

1 EnergyPilot 的计量用于控制和监测，不可用于电费结算。
2 电流超过 100 A 时，请联系 VaySunic：可提供定制 CT 方案。
3 计量与控制在设备上自动运行。系统需联网完成一次设置；此后 EnergyPilot 通过本地 Wi-Fi 网络控制其他 VaySunic 设备，断网也可运行。无网络时，App 通过蓝牙直连设备进行操作和设置。通过 VIP Cloud 远程访问需要联网。
4 利用 VDG-EM-3 的空闲 CT，可在功率层面监测其他品牌逆变器。EnergyPilot 不控制第三方逆变器。

数值由 VaySunic 实验室在特定测试条件下测得，实际使用中可能有所差异。图片仅供参考。

© 2026 VaySunic 版权所有。规格如有变更，恕不另行通知。 DS-EP-ZH-V1.11-2026-11

典型应用



01 · 零上网

光伏系统零上网

典型配置

VDG-EM + SolarCore 微逆

- 调节 SolarCore 输出，使上网功率保持为零或不超过设定限值
- 在 App 中显示家庭用电及电网取电 / 上网
- 已有第三方光伏可监测，但不受控制[1]



02 · 储能

光储调度

典型配置

VDG-EM + PowerCube 或 SolarHub

- 光伏余电先储存，而非上网
- 放电供家庭负载使用
- 分时电价与备电预留在 VIP Cloud 中设置



03 · 电动汽车充电

光伏余电充电

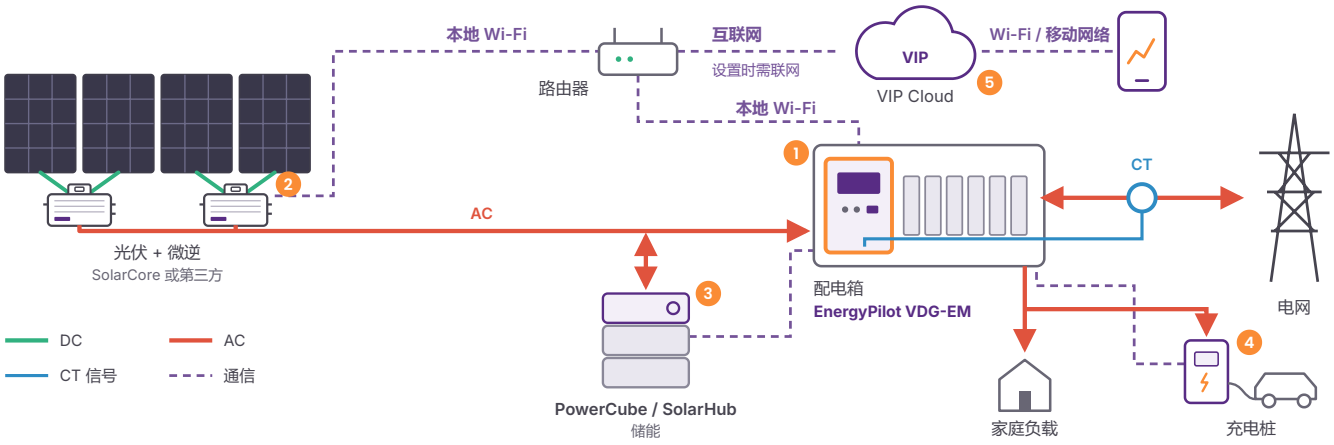
典型配置

VDG-EM + ChargeFlow 充电桩

- 用光伏余电为车辆充电
- 动态负载均衡，保护主熔断器
- 在 App 中选择充电模式

一台控制器，统管整个系统

联网完成一次设置后，即通过本地 Wi-Fi 协同运行，断网也可工作



1 本地 EMS
EnergyPilot
在电网侧测量，并通过本地 Wi-Fi 控制其他设备

2 光伏
SolarCore
直接控制；其他品牌仅监测[1]

3 储能
PowerCube
或 SolarHub，用光伏余电充电

4 充电
ChargeFlow
跟随光照的电动汽车充电

5 云平台
VIP Cloud
App、监控与 AI 调度

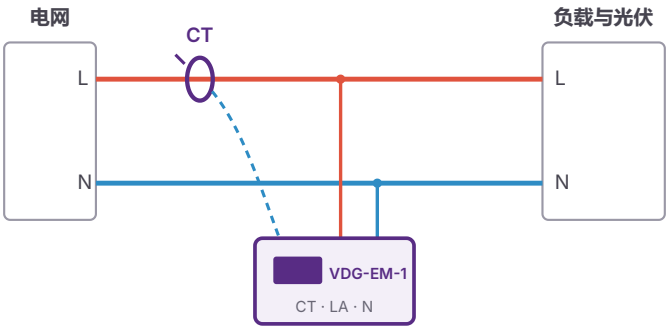
1 利用 VDG-EM-3 的空闲 CT，可在功率层面监测其他品牌逆变器。EnergyPilot 不控制第三方逆变器。

© 2026 VaySunic 版权所有。规格如有变更，恕不另行通知。

EnergyPilot 采用 DIN 导轨安装于配电箱内。将 CT 卡在电网侧导线上，位于所有负载和发电设备上游，并接好电压端子。安装须由持证电工完成。

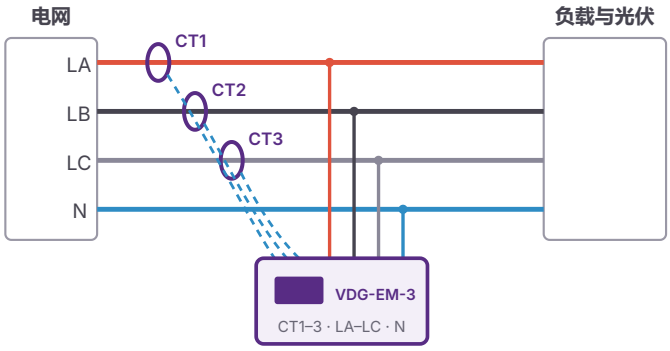
接线

VDG-EM-1 单相，1P2W



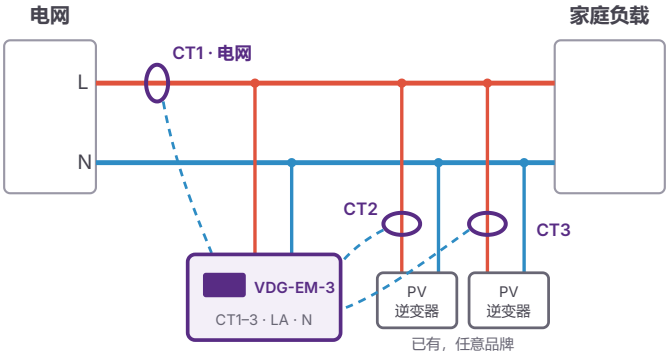
L、N 电压接至端子 LA 和 N。L 线上装一个 CT，位于电网与第一条支路之间。

VDG-EM-3 三相，3P4W



每相一个 CT。三相供电配单相逆变器时，将逆变器所在相接至 LA 和 N。

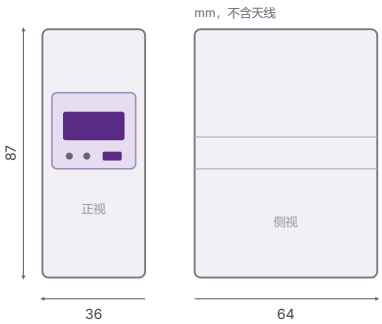
VDG-EM-3 3 × 单相，用于改造



改造模式

- VDG-EM-3 也可测量三路单相回路，替代一路三相供电。该模式在 VIP Cloud App 中设置。
- CT1 测量电网接入点，可查看家庭用电及电网取电 / 上网。
- CT2 和 CT3 在功率层面测量任意品牌的已有光伏逆变器，仅监测，不控制。

尺寸与接口



接口	功能
电网端子	N · LA · LB · LC，电压测量与供电
CT 端子	CT– · CT1 · CT2 · CT3
天线	外置 Wi-Fi 天线；用于金属箱体时可选配高增益天线
OLED 显示屏	实时数据、电网取电与上网电量
按键与 LED	参数按键、电源与通信状态 LED。Wi-Fi 信号质量在 App 中显示。

四步完成调试



1 安装
卡装在配电箱内的 35 mm DIN 导轨上。

2 接线
连接电网端子：L 和 N，或 LA、LB、LC 和 N。

3 卡装 CT
卡在电网侧导线上，方向按安装指南所示。

4 配对
在 VIP Cloud Installer App 中添加设备。需联网。

CT 方向、端子扭矩及在 VIP Cloud Installer App 中的调试，请参阅 VDG-EM 系列安装指南。

© 2026 VaySunic 版权所有。规格如有变更，恕不另行通知。

技术参数 EnergyPilot 系列

型号	VDG-EM-1	VDG-EM-3
供电		
电网类型	单相，1P2W	3P4W，或 3 × 单相[1]
额定电压	220 / 230 V	3 × 230 / 400 V
工作电压范围	0.8–1.2 Un	
频率	50 / 60 Hz	
功耗	≤ 1.1 W	
测量		
相电压范围	176–264 V AC	
电流范围 / 基本（最大）电流	0.02–100 A / 5 (100) A	
测量参数	电压、电流、功率、频率、取电与上网电量	
精度：电压 / 电流、功率、电能[2]	±1% / ±1%	
电流互感器[3]	1 × 开口式，100 A / 33.3 mA	3 × 开口式，100 A / 33.3 mA
CT 线长	2 m	
附件	含 CT；高增益信号增强天线（选配）	
通信与控制		
Wi-Fi	802.11 b/g/n，2.4 GHz，外置天线	
蓝牙	与 App 本地直连，断网也可使用	
本地 EMS 功能[4]	零上网 / 上网功率限值、储能调度、光伏余电充电	
可控 VaySunic 设备	SolarCore、SolarHub、PowerCube、ChargeFlow，通过本地 Wi-Fi 控制（仅首次设置需联网）	
第三方逆变器[5]	任意品牌，电网接入点计量	任意品牌，通过 CT2 / CT3 监测输出
监控	OLED 显示屏、LED 指示灯、VIP Cloud（含 Wi-Fi 信号质量）	
通用参数		
尺寸（宽 × 深 × 高）/ 重量	36 × 64 × 87 mm（不含天线）/ 108.5 g	
安装方式	35 mm DIN 导轨，室内配电箱	
工作 / 存储温度	−20 至 60 °C / −40 至 85 °C	
相对湿度	5–85%，无冷凝	
最高工作海拔	3,000 m	

标准符合性

指令	低电压指令 2014/35/EU · EMC 指令 2014/30/EU
安全	EN IEC 62368-1
EMC	EN 55032 · EN 55035 · EN IEC 61000-3-2 · EN 61000-3-3
电网	列入 PEA / MEA 认可清单的防逆流控制器 (TH, VDG-EM-3)

1 VDG-EM-3 也可测量三路单相回路，例如用于已有光伏系统改造；该模式在 VIP Cloud App 中设置。三相供电配单相逆变器时，将逆变器所在相接至 LA 和 N。
2 EnergyPilot 的计量用于控制和监测，不可用于电费结算。
3 电流超过 100 A 时，请联系 VaySunic：可提供定制 CT 方案。
4 上网功率持续调节。负载或光伏输出变化时，设定值附近可能出现短时波动。
5 利用 VDG-EM-3 的空闲 CT，可在功率层面监测其他品牌逆变器。EnergyPilot 不控制第三方逆变器。

© 2026 VaySunic 版权所有。规格如有变更，恕不另行通知。