YAZILIM TANIMLI ENERJİ

Tek Kontrol Cihazı, İşlevler Yazılımda

Enerji mantığı cihaz üzerinde yazılım olarak çalışır. EnergyPilot'un ne yapacağını VIP Cloud uygulamasında seçin ve değiştirin.

- Sıfır ihracat veya ayarlı ihracat sınırı
- Güneş ve depolama yönetimi, çok zamanlı tarife
- Güneş fazlasıyla EV şarjı
- İnternet olmadan da sahada otomatik kontrol[3]
- İnternet yok mu? Bluetooth ile uygulamadan kullanın



VDG-EM-1
Tek faz, 1 CT



VDG-EM-3
Üç faz veya 3 × tek faz, 3 CT

EnergyPilot Serisi

VDG-EM-1 / VDG-EM-3

Yerelde Ölç, Yerelde Kontrol Et

1P / 3P
Tek veya üç fazlı şebekeler için

±1 %
Ölçüm doğruluğu, V / I / P / E[1]

EN FAZLA
100 A
Açılır tip akım trafosu[2]

Yerel EMS
Cihaz üzerinde yerel kontrol

Sıfır ihracat
Veya ayarlı ihracat sınırı

≤ 1,1 W
Kendi güç tüketimi

Entegrasyon ve Kurulum

Her İnverterle Çalışır
Diğer marka PV, CT ile izlenir[4]

DIN Ray Montajı
36 mm genişlik, dağıtım panosuna sığar

Açılır Tip CT
Ana kabloyu kesmeye gerek yok

OLED Ekran
Cihazda çekilen/verilen enerji ve anlık değerler

Wi-Fi ve Bluetooth
Bulut için Wi-Fi, yerel uygulama kullanımı için Bluetooth

-20 ila 60 °C
Çalışma ortam sıcaklığı aralığı

1 EnergyPilot kontrol ve izleme amaçlı ölçüm yapar. Faturalama sayacı değildir.
2 100 A üzerindeki akımlar için VaySunic ile iletişime geçin: özel CT'li bir çözüm mevcuttur.
3 Ölçüm ve kontrol cihaz üzerinde otomatik olarak çalışır. Sistem bir kez internet bağlantısıyla kurulur; ardından EnergyPilot diğer VaySunic cihazlarını internet olmadan da yerel Wi-Fi ağı üzerinden kontrol eder. İnternet yokken uygulama, kullanım ve ayarlar için cihaza doğrudan Bluetooth ile bağlanır. VIP Cloud üzerinden uzaktan erişim için internet gerekir.
4 Diğer markaların inverterleri, VDG-EM-3'ün boştaki CT'leriyle güç seviyesinde izlenebilir. EnergyPilot üçüncü taraf inverterleri kontrol etmez.

Değerler VaySunic laboratuvarında belirli test koşullarında ölçülmüştür; gerçek kullanımda farklılık gösterebilir. Görseller yalnızca referans içindir.

© 2026 VaySunic. Tüm hakları saklıdır. Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Tipik Uygulamalar



01 · SIFIR İHRACAT

PV Sistemleri için Sıfır İhracat

TİPİK KONFİGÜRASYON

VDG-EM + SolarCore mikro inverterler

- İhracatı sıfırda veya ayarlı sınırda tutmak için SolarCore çıkışını düzenler
- Ev tüketimini ve şebeke alış / verişini uygulamada gösterir
- Mevcut üçüncü taraf PV izlenebilir, kontrol edilmez[1]



02 · DEPOLAMA

Güneş ve Depolama Yönetimi

TİPİK KONFİGÜRASYON

VDG-EM + PowerCube veya SolarHub

- Güneş fazlasını şebekeye vermek yerine depolar
- Ev yükünü karşılamak için deşarj eder
- Çok zamanlı tarife ve yedek rezerv VIP Cloud'da ayarlanır



03 · EV ŞARJI

Güneş Fazlasıyla EV Şarjı

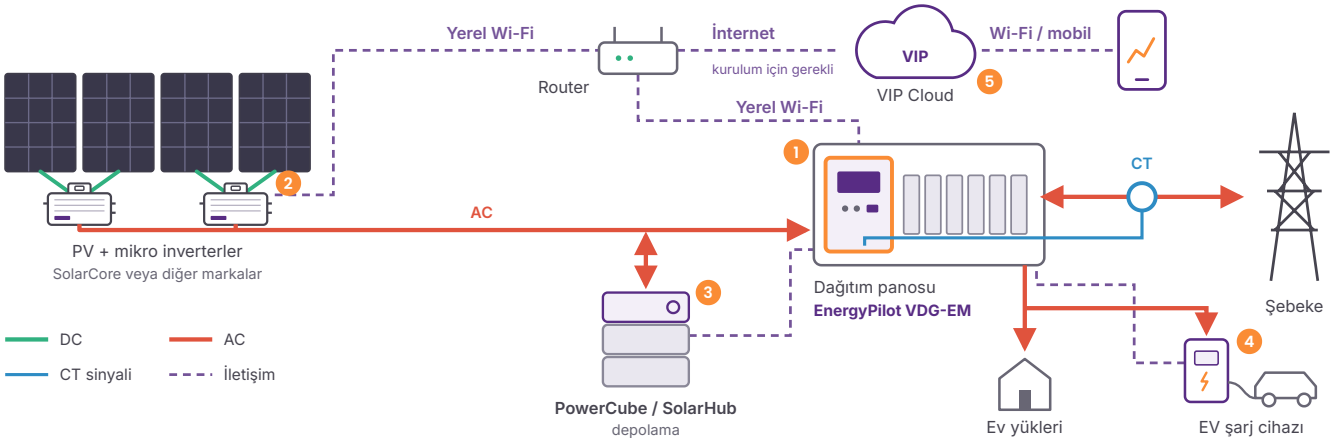
TİPİK KONFİGÜRASYON

VDG-EM + ChargeFlow EV şarj cihazı

- Aracı güneş fazlasıyla şarj eder
- Dinamik yük dengeleme ana sigortayı korur
- Şarj modları uygulamadan seçilir

Tüm Sistem için Tek Kontrol Cihazı

Bir kez çevrimiçi kurulur, ardından internet olmadan da yerel Wi-Fi üzerinden koordine edilir



1 YEREL EMS
EnergyPilot
Şebeke noktasında ölçer, diğer cihazları yerel Wi-Fi ile kontrol eder

2 GÜNEŞ
SolarCore
Doğrudan kontrol edilir; diğer markalar izlenir[1]

3 DEPOLAMA
PowerCube
Veya SolarHub; güneş fazlasıyla şarj edilir

4 ŞARJ
ChargeFlow
Güneşi takip eden EV şarjı

5 BULUT
VIP Cloud
Uygulama, izleme ve AI ile planlama

1 Diğer markaların inverterleri, VDG-EM-3'ün boştaki CT'leriyle güç seviyesinde izlenebilir. EnergyPilot üçüncü taraf inverterleri kontrol etmez.

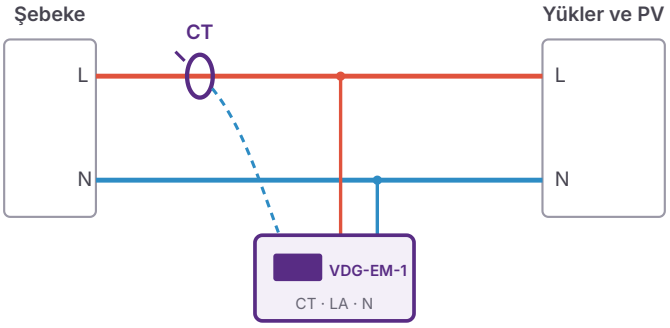
© 2026 VaySunic. Tüm hakları saklıdır. Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Kurulum EnergyPilot Serisi

EnergyPilot dağıtım panosunda DIN rayına monte edilir. CT'yi tüm yüklerden ve üretim birimlerinden önce, şebeke tarafındaki iletkene takın ve gerilim klemenslerini bağlayın. Kurulum yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

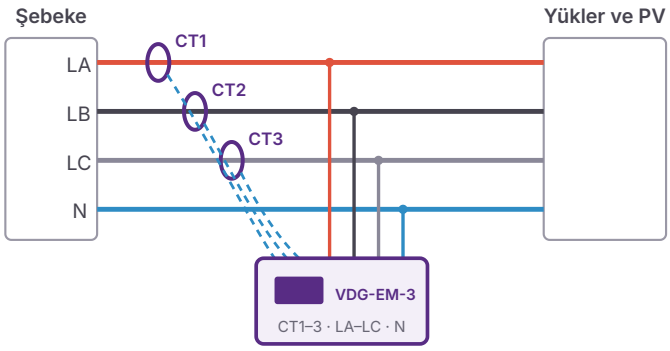
Kablolama

VDG-EM-1 Tek faz, 1P2W



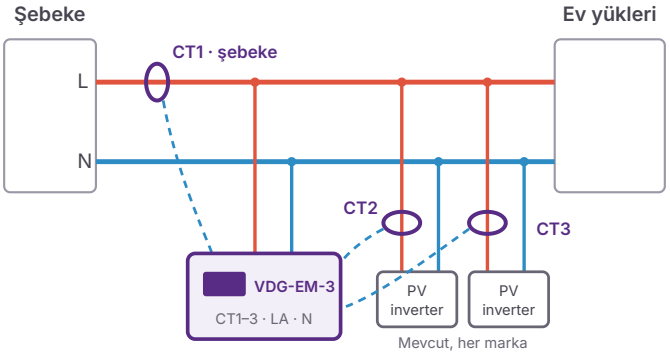
L ve N'den gelen gerilim LA ve N klemenslerine. L üzerinde, şebeke ile ilk branşman arasında bir CT.

VDG-EM-3 Üç faz, 3P4W



Faz başına bir CT. Üç fazlı beslemede tek fazlı inverter varsa inverterin fazını LA ve N'ye bağlayın.

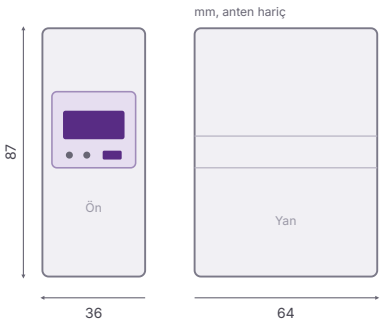
VDG-EM-3 3 × tek faz, retrofit için



Retrofit Modu

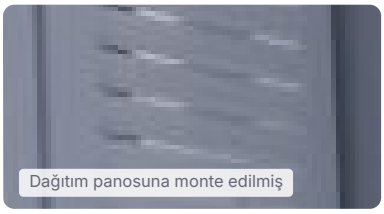
- VDG-EM-3, tek bir üç fazlı besleme yerine üç tek fazlı devreyi de ölçebilir. Mod, VIP Cloud uygulamasında ayarlanır.
- CT1 şebeke bağlantısını ölçer; böylece ev tüketimi ve şebeke alış / verişi görünür.
- CT2 ve CT3, her markadan mevcut PV inverterlerini güç seviyesinde ölçer. Bunlar izlenir, kontrol edilmez.

Boyutlar ve Arayüzler



Arayüz	İşlev
Şebeke klemensi	N · LA · LB · LC, gerilim ölçümü ve güç beslemesi
CT klemensi	CT– · CT1 · CT2 · CT3
Anten	Harici Wi-Fi anteni; metal panolar için yüksek kazançlı anten opsiyonel
OLED ekran	Anlık değerler, şebeke alış ve veriş enerjisi
Düğme ve LED'ler	Parametre düğmesi, güç ve iletişim durum LED'leri. Wi-Fi sinyal kalitesi uygulamada gösterilir.

Dört Adımda Devreye Alma


Dağıtım panosuna monte edilmiş

1 Montaj
Dağıtım panosundaki 35 mm DIN rayına geçirin.

2 Bağlantı
Şebeke klemensini bağlayın: L ve N ya da LA, LB, LC ve N.

3 CT'yi takın
Şebeke tarafındaki iletkene, kılavuzda gösterilen yönde.

4 Eşleme
Cihazı VIP Cloud Installer uygulamasında ekleyin. İnternet gerekir.

CT yönü, klemens sıkma torku ve VIP Cloud Installer uygulamasında devreye alma için VDG-EM Serisi kurulum kılavuzuna bakın.

© 2026 VaySunic. Tüm hakları saklıdır. Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Teknik Özellikler EnergyPilot Serisi

Model	VDG-EM-1	VDG-EM-3
Güç Beslemesi		
Şebeke Tipi	Tek faz, 1P2W	3P4W veya 3 × tek faz[1]
Nominal Gerilim	220 / 230 V	3 × 230 / 400 V
Çalışma Gerilim Aralığı	0,8–1,2 Un	
Frekans	50 / 60 Hz	
Güç Tüketimi	≤ 1,1 W	
Ölçüm		
Faz Gerilimi Aralığı	176–264 V AC	
Akım Aralığı / Temel (Maks.) Akım	0,02–100 A / 5 (100) A	
Ölçülen Değerler	Gerilim, akım, güç, frekans, şebekeden alınan ve şebekeye verilen enerji	
Doğruluk: Gerilim / Akım, Güç, Enerji[2]	±1% / ±1%	
Akım Trafosu[3]	1 × açılır tip, 100 A / 33,3 mA	3 × açılır tip, 100 A / 33,3 mA
CT Kablo Uzunluğu	2 m	
Aksesuarlar	CT'ler dahil; yüksek kazançlı sinyal güçlendirici anten (opsiyonel)	
İletişim ve Kontrol		
Wi-Fi	802,11 b/g/n, 2,4 GHz, harici anten	
Bluetooth	Uygulamaya doğrudan yerel bağlantı, internet olmadan da	
Yerel EMS İşlevleri[4]	Sıfır ihracat / ihracat sınırı, depolama yönetimi, güneş fazlasıyla EV şarjı	
Kontrol Edilen VaySunic Cihazları	SolarCore, SolarHub, PowerCube, ChargeFlow; yerel Wi-Fi üzerinden (internet yalnızca ilk kurulum için)	
Üçüncü Taraf İnverterler[5]	Her marka, şebeke noktasında ölçüm	Her marka, çıkış CT2 / CT3 ile izlenir
İzleme	OLED ekran, LED göstergeler, VIP Cloud (Wi-Fi sinyal kalitesi dahil)	
Genel Veriler		
Boyutlar (G × D × Y) / Ağırlık	36 × 64 × 87 mm (anten hariç) / 108,5 g	
Montaj	35 mm DIN ray, iç mekan dağıtım panosu	
Çalışma / Depolama Sıcaklığı	−20 ila 60 °C / −40 ila 85 °C	
Bağıl Nem	%5–85, yoğuşmasız	
Maks. Çalışma Rakımı	3.000 m	

Standartlara Uygunluk

Direktifler	Alçak Gerilim Direktifi 2014/35/EU · EMC Direktifi 2014/30/EU
Güvenlik	EN IEC 62368-1
EMC	EN 55032 · EN 55035 · EN IEC 61000-3-2 · EN 61000-3-3
Şebeke	PEA / MEA onaylı listelerindeki sıfır ihracat kontrol cihazı (TH, VDG-EM-3)

1 VDG-EM-3, örneğin mevcut bir PV sistemine retrofit için üç tek fazlı devreyi de ölçebilir; mod VIP Cloud uygulamasında ayarlanır. Üç fazlı beslemede tek fazlı inverter varsa inverterin fazını LA ve N'ye bağlayın.
2 EnergyPilot kontrol ve izleme amaçlı ölçüm yapar. Faturalama sayacı değildir.
3 100 A üzerindeki akımlar için VaySunic ile iletişime geçin: özel CT'li bir çözüm mevcuttur.
4 Şebekeye verilen güç sürekli olarak düzenlenir. Yük veya PV çıkışı değiştiğinde ayarlanan değer çevresinde kısa dalgalanmalar olabilir.
5 Diğer markaların inverterleri, VDG-EM-3'ün boştaki CT'leriyle güç seviyesinde izlenebilir. EnergyPilot üçüncü taraf inverterleri kontrol etmez.

© 2026 VaySunic. Tüm hakları saklıdır. Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.