

**VDG-EM-3**

ثلاثي الطور أو 3 أحادي الطور، 3 CT

VDG-EM-1

أحادي الطور، 1 CT

طاقة معرّفة بالبرمجيات

وحدة تحكم واحدة، وظائف بالبرمجيات

يعمل منطق إدارة الطاقة كبرنامج على الجهاز. اختر وظائف EnergyPilot وغيّرها في تطبيق VIP Cloud.

- تصدير صفري أو حد تغذية محدد
- إدارة الطاقة الشمسية والتخزين، وتعرفة وقت الاستخدام
- شحن السيارات من فائض الطاقة الشمسية
- تحكم تلقائي في الموقع، حتى دون إنترنت³
- لا إنترنت؟ شغله من التطبيق عبر Bluetooth

سلسلة EnergyPilot

VDG-EM-1 / VDG-EM-3

قياس محلي، تحكم محلي

**≤ 1.1 w**

استهلاك الجهاز للطاقة

**تصدير صفري**

أو حد تغذية محدد

**EMS محلي**

تحكم طرفي على الجهاز نفسه

**100 A**محول تيار بمشبك²**±1 %**دقة القياس،
V / I / P / E¹**1P / 3P**

للشبكات أحادية أو ثلاثية الطور

الدمج والتركيب

CT بمشبك

دون الحاجة إلى قطع الكابل الرئيسي

**تركيب على قضيب DIN**

بعرض 36 mm، يناسب لوحة التوزيع

**يعمل مع أي عاكس**مراقبة PV من علامات تجارية أخرى عبر CT⁴**من -20 °C إلى 60 °C**

نطاق حرارة التشغيل للحزمة

**Bluetooth و Wi-Fi**

Wi-Fi للسحابة، و Bluetooth لاستخدام التطبيق محليًا

**شاشة OLED**

الاستيراد والتصدير والقيم الحية على الجهاز



1 يقيس EnergyPilot لأغراض التحكم والمراقبة، وليس عدادًا للفوترة.

2 للتيارات التي تتجاوز 100 A، تواصل مع VaySunic: يتوفر حل مع CT مخصص.

3 يعمل القياس والتحكم تلقائيًا على الجهاز. يُقَدِّ النظام مرة واحدة باتصال بالإنترنت؛ وبعد ذلك يتحكم EnergyPilot في أجهزة VaySunic الأخرى عبر شبكة Wi-Fi محلية، حتى دون إنترنت. ومن دون إنترنت، يتصل التطبيق بالجهاز مباشرة عبر Bluetooth للتشغيل والإعدادات. ويتطلب الوصول عن بُعد عبر VIP Cloud اتصالًا بالإنترنت.

4 يمكن مراقبة عواكس العلامات التجارية الأخرى على مستوى القدرة باستخدام محولات CT الإضافية في VDG-EM-3. لا يتحكم EnergyPilot في عواكس العلامات التجارية الأخرى.

قيست القيم في مختبر VaySunic في ظروف اختبار محددة، وقد تختلف في الاستخدام الفعلي. الصور للاستدلال فقط.



03 • شحن السيارات

شحن السيارات من الفائض الشمسي

تكوين نموذجي

شاحن ChargeFlow للسيارات + VDG-EM

- يشحن السيارة من فائض الطاقة الشمسية
- الموازنة الديناميكية للأحمال تحمي الصهر الرئيسي
- أوضاع الشحن تُختار في التطبيق



02 • التخزين

إدارة الطاقة الشمسية والتخزين

تكوين نموذجي

VDG-EM + PowerCube 9i SolarHub

- يخزن فائض الطاقة الشمسية بدلاً من تصديره
- يفرغ لتغطية حمل المنزل
- تعرفه وقت الاستخدام واحتياطي الطوارئ يُضبطان في VIP Cloud



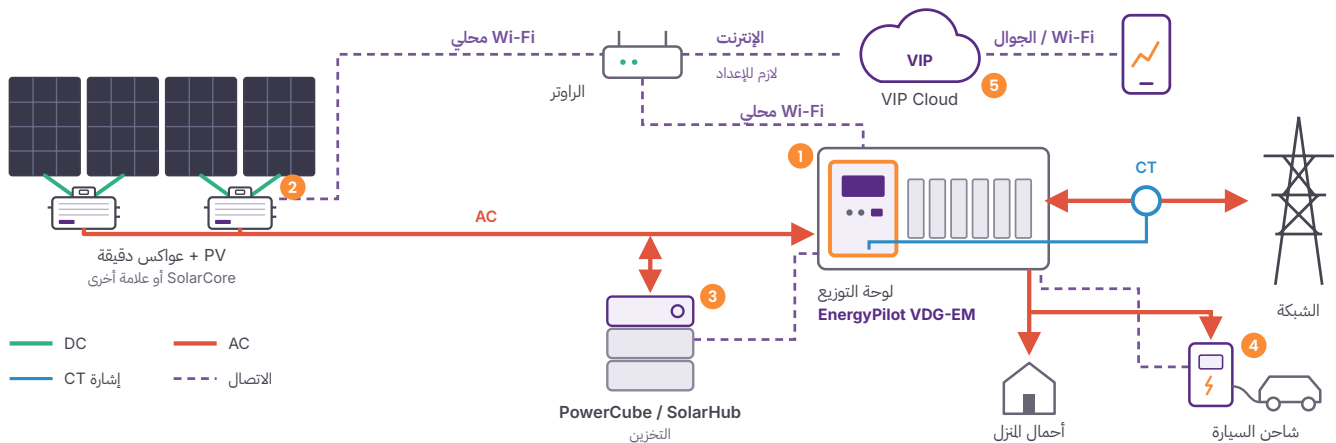
01 • تصدير صفري

تكوين نموذجي

عواكس SolarCore الدقيقة + VDG-EM

- يضبط خرج SolarCore لإبقاء التغذية عند الصفر أو عند حد محدد
- يعرض استهلاك للنزل والاستيراد من الشبكة / التصدير إليها في التطبيق
- يمكن مراقبة أنظمة PV القائمة من علامات تجارية أخرى، دون التحكم فيها¹

وحدة تحكم واحدة للنظام بالكامل إعداد لمرة واحدة عبر الإنترنت، ثم تنسيق عبر Wi-Fi المحلي، حق دون إنترنت



5 السحابة

VIP Cloud

التطبيق والمراقبة وجدولة
AI

4 الشحن

ChargeFlow

شحن للسيارات يتبع الشمس

3 التخزين

PowerCube

أو SolarHub، يُشحن من
فائض الطاقة الشمسية

الطاقة الشمسية

SolarCore

تحكم مباشر؛ ومراقبة
للعلامات التجارية الأخرى¹

EMS محلي

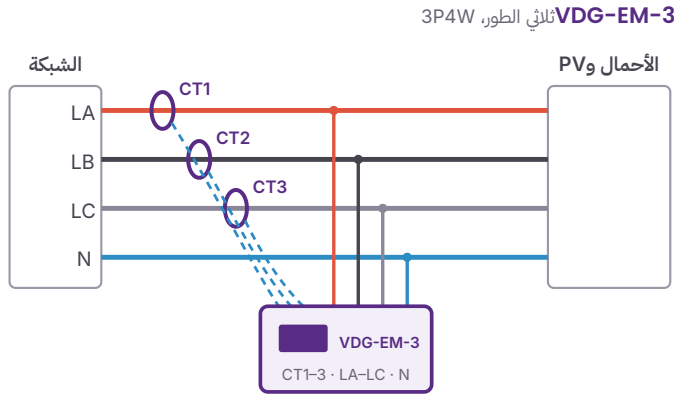
EnergyPilot

يقيس عند نقطة الربط بالشبكة ويتحكم في الأجهزة الأخرى عبر Wi-Fi المحلي

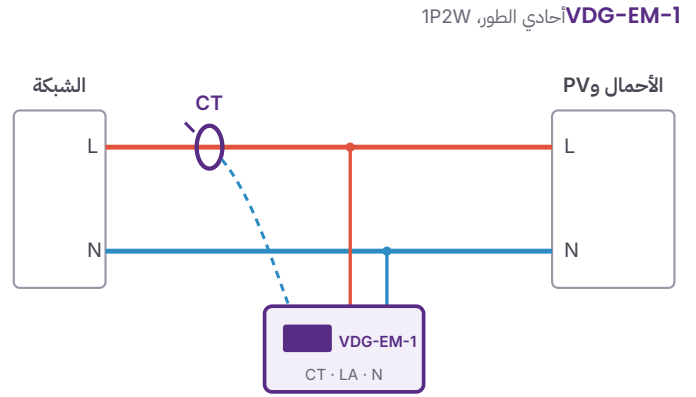
1 يمكن مراقبة عواكس العلامات التجارية الأخرى على مستوى القدرة باستخدام محولات CT الإضافية في VDG-EM-3. لا يتحكم EnergyPilot في عواكس العلامات التجارية الأخرى.

يُركَّب EnergyPilot على قضيب DIN في لوحة التوزيع. تُثبت CT حول الموصل في جانب الشبكة، قبل جميع الأحمال وللولادات، ووُصل أطراف الجهد. يجب أن يتولى التركيب كهربائي مؤهل.

التوصيلات

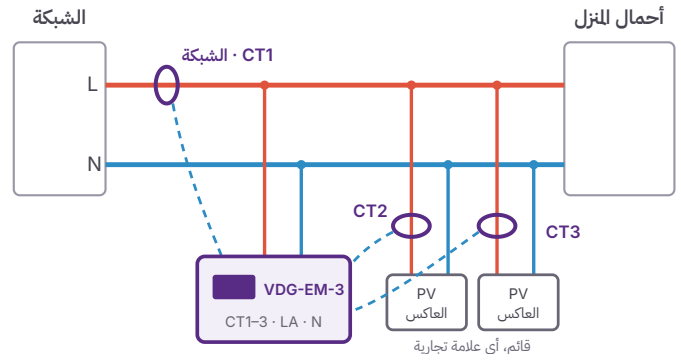


محول CT واحد لكل طور. مع عاكس أحادي الطور على تغذية ثلاثية الطور، وصل طور العاكس إلى N و LA.



الجهد من L و N إلى الطرفين LA و N. محول CT واحد على L، بين الشبكة والفرع الأول.

3 × VDG-EM-3 أحادي الطور، لتحديث الأنظمة القائمة



- وضع التحديث**
- يمكن ل VDG-EM-3 أيضًا قياس ثلاث دوائر أحادية الطور بدلاً من تغذية ثلاثية الطور واحدة. يُضبط الوضع في تطبيق VIP Cloud.
 - يقيس CT1 نقطة الربط بالشبكة، فيظهر استهلاك المنزل والاستيراد من الشبكة / التصدير إليها.
 - يقيس CT2 و CT3 عواكس PV القائمة من أي علامة تجارية، على مستوى القدرة. تتم مراقبتها دون التحكم فيها.

الأبعاد والواجهات

الوظيفة	الواجهة
طرف الشبكة	LA · LB · LC ، N، قياس الجهد وتغذية الجهاز
طرف CT	CT- · CT1 · CT2 · CT3
الهوائي	هوائي Wi-Fi خارجي؛ هوائي عالي الكسب اختياري للخزائن المعدنية
شاشة OLED	القيم الحية، وطاقة الاستيراد من الشبكة والتصدير إليها
الزر ومؤشرات LED	زر للعلامات، ومؤشرات LED لحالة التشغيل والاتصال. تُعرض جودة إشارة Wi-Fi في التطبيق.



التشغيل الأولي في أربع خطوات

- 1 التثبيت**
يُثبَّت بالكبس على قضيب DIN بعرض 35 mm في لوحة التوزيع.
- 2 التوصيل**
وُصل طرف الشبكة: L و N، أو LA و LB و LC و N.
- 3 تركيب CT**
على الموصل في جانب الشبكة، بالاتجاه للوضوح في الدليل.
- 4 الإقران**
أُضِف الجهاز في تطبيق VIP Cloud Installer. يتطلب الإنترنت.



راجع دليل تركيب سلسلة VDG-EM لاتجاه CT وعزم ربط الأطراف والتشغيل الأولي في تطبيق VIP Cloud Installer.

الطرز	VDG-EM-1	VDG-EM-3
مصدر التغذية		
نوع الشبكة	أحادي الطور، 1P2W	3P4W، أو 3 أحادي الطور ¹
الجهد الاسمي	220 / 230 V	3 × 230 / 400 V
نطاق جهد التشغيل		0.8–1.2 Un
التردد		50 / 60 Hz
استهلاك الطاقة		≤ 1.1 W
القياس		
نطاق جهد الطور		176–264 V AC
نطاق التيار / التيار الأساسي (الأقصى)		0.02–100 A / 5 (100) A
القيم للقيسة		الجهد، التيار، القدرة، التردد، طاقة الاستيراد والتصدير
الدقة: الجهد / التيار، القدرة، الطاقة ²		±1% / ±1%
محول التيار ³	1 × بمشبك، 100 A / 33.3 mA	3 × بمشبك، 100 A / 33.3 mA
طول كابل CT		2 m
للمحقات		محولات CT مرفقة؛ هوائي معزز للإشارة عالي الكسب (اختياري)
الاتصال والتحكم		
Wi-Fi		2.4 GHz، 802.11 b/g/n، هوائي خارجي
Bluetooth		اتصال محلي مباشر بالتطبيق، حتى دون إنترنت
وظائف EMS للحلية ⁴		تصدير صفرى / حد التغذية، إدارة التخزين، شحن السيارات من الفائض
أجهزة VaySunic للتحكم بها		SolarCore و SolarHub و PowerCube و ChargeFlow، عبر Wi-Fi المحلي (الإنترنت للإعداد الأولي فقط)
عواكس العلامات الأخرى ⁵	أي علامة تجارية، قياس عند نقطة الربط	أي علامة تجارية، مراقبة الخرج عبر CT2 / CT3
للمراقبة		شاشة OLED، مؤشرات LED، VIP Cloud (بما فيها جودة إشارة Wi-Fi)
بيانات عامة		
الأبعاد (عرض × عمق × ارتفاع) / الوزن		36 × 64 × 87 mm (دون الهوائي) / 108.5 g
التثبيت		قضيب DIN بعرض 35 mm، لوحة توزيع داخلية
درجة حرارة التشغيل / التخزين		من -20 إلى 60 °C / من -40 إلى 85 °C
الرطوبة النسبية		5–85%، دون تكاثف
أقصى ارتفاع للتشغيل		3,000 m

الامتثال للمعايير تختلف حالة الشهادات حسب السوق. تواصل مع VaySunic للحصول على الشهادات الحالية.

التوجيهات	توجيه الجهد للنخفض 2014/35/EU · توجيه 2014/30/EU EMC
السلامة	EN IEC 62368-1
EMC	EN 55032 · EN 55035 · EN IEC 61000-3-2 · EN 61000-3-3
الشبكة	وحدة تحكم للتصدير الصفرى مدرجة في قوائم PEA / MEA للتعتمد (TH, VDG-EM-3)

- يمكن ل VDG-EM-3 أيضًا قياس ثلاث دوائر أحادية الطور، مثلًا لتحديث نظام PV قائم؛ ويُضبط الوضع في تطبيق VIP Cloud. مع عاكس أحادي الطور على تغذية ثلاثية الطور، وصل طور العاكس إلى LA و N.
- يقيس EnergyPilot لأغراض التحكم والمراقبة، وليس عدادًا للفوترة.
- للتيارات التي تتجاوز 100 A، تواصل مع VaySunic: يتوفر حل مع CT مخصص.
- تُنظَّم التغذية باستمرار. قد تحدث تقلبات قصيرة حول القيمة المحددة عند تغير الحمل أو خرج PV.
- يمكن مراقبة عواكس العلامات التجارية الأخرى على مستوى القدرة باستخدام محولات CT الإضافية في VDG-EM-3. لا يتحكم EnergyPilot في عواكس العلامات التجارية الأخرى.