



سری SolarHub

شروع با خورشیدی، افزودن ذخیره ساز در هر زمان

VH800D / VH2000D / VH2500D / VH3000D + VB5000D



AI

مدیریت هوشمند انرژی



5-25 kWh

ذخیره ساز باتری اختیاری⁴



≤ 10 ms

سوئیچ به برق
پشتیبان³



هیبریدی

یک دستگاه برای خورشیدی،
باتری و شبکه



حد اکثر
3,000 W

ورودی خورشیدی،
4 ردیاب MPPT²



از
800-3,000 W

بالکن تا پشت بام¹

طراحی شده برای نصب در فضای باز



-40 تا 65 °C⁵

محدوده دمای کارکرد اینورتر



IP66

اینورتر و ماژول های باتری



6.8 kg، نصب دیواری

327 × 270 × 53 mm، جمع و جور،



طراحی بدون فن

خنک کاری با همدرفت طبیعی



SolarHub VH

VH3000D تا VH800D

VB5000D +

ماژول باتری 5 kWh قابل انباشت، 1 تا 5 عدد در هر سیستم

ذخیره سازی ایمن LFP

اطفای حریق آتروسول و خود گرمایش در هر ماژول



حفاظت یکپارچه

پایش عایقی، سرج و جریان نشق



1 خروجی نامی متصل به شبکه: (VH800D) 800 W تا (VH3000D) 3,000 W؛ خروجی پشتیبان در همه مدل ها حداکثر 3,000 W. در برخی مناطق، سیستم های تا 800 W را می توان مستقیماً به پریز وصل کرد. نصب باید دقیقاً مطابق مقررات محلی انجام شود؛ مدار اختصاصی دارای حفاظت در تابلو برق توصیه می شود.

2 VH2000D، VH2500D و VH3000D: حداکثر 2,000 W.

3 برق پشتیبان به حداقل یک ماژول باتری VB5000D نیاز دارد.

4 5 × VB5000D، هر کدام 5 kWh، بدون باتری، SolarHub به عنوان میکرواینورتر PV کار می کند.

5 کاهش توان خروجی در دماهای بالا. ماژول های باتری: 20- تا 50 °C.

مقادیر در آزمایشگاه VaySunic تحت شرایط آزمون مشخص اندازه گیری شده اند و ممکن است در استفاده واقعی متفاوت باشند. تصاویر صرفاً جهت مرجع هستند.

کاربردهای متداول



03 - شبکه ضعیف

خانه‌هایی با شبکه برق ناپایدار

پیکربندی متداول¹
VH2000D + (1-3) × VB5000D
5-15 kWh

3,000 w | 3,000 w | 2,000 w
پشتیبان/آف‌گرید | ورودی PV | خروجی AC



02 - پشت‌بام

خورشیدی و ذخیره‌سازی پشت‌بامی

پیکربندی متداول¹
VH3000D + (2-5) × VB5000D
10-25 kWh

3,000 w | 3,000 w | 3,000 w
پشتیبان/آف‌گرید | ورودی PV | خروجی AC



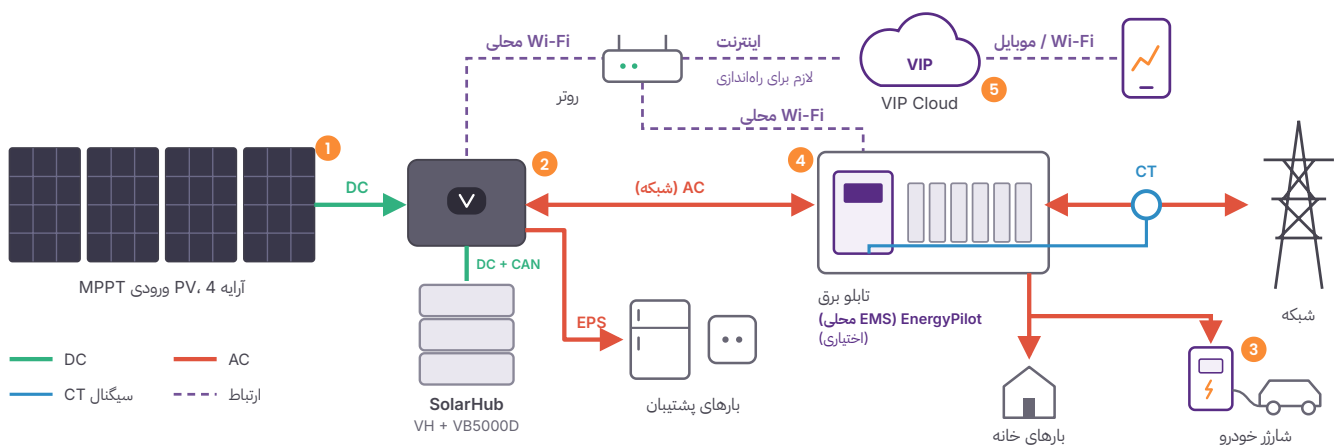
01 - بالکن

خورشیدی بالکنی و پلاگین²

پیکربندی متداول¹
VH800D + 1 × VB5000D
5 kWh

3,000 w | 2,000 w | 800 w
پشتیبان/آف‌گرید³ | ورودی PV | خروجی AC

یک اکوسیستم با EnergyPilot: یک بار راه‌اندازی آنلاین، سپس هماهنگی از طریق Wi-Fi محلی، حتی بدون اینترنت



ابری
5
VIP Cloud
اپلیکیشن، پایش و زمان‌بندی AI

محلی EMS
4
EnergyPilot
مدیریت محلی توان و تزریق صفر از طریق Wi-Fi محلی

شارژر
3
ChargeFlow
شارژر خودروی برق با اولویت شارژ خورشیدی

ذخیره‌سازی
2
SolarHub
میکرواینورتر هیبریدی با باتری‌های قابل انباشت

خورشیدی
1
PV + SolarCore
4 ورودی MPPT، قابل توسعه با میکرواینورتر

1 پیکربندی‌های متداول صرفاً جهت راهنمایی هستند. ظرفیت هر سیستم را متناسب با محل نصب و مقررات محلی تعیین کنید.
2 اتصال پلاگین فقط در صورتی که مقررات محلی اجازه دهد؛ مدار اختصاصی دارای حفاظت توصیه می‌شود.
3 حداکثر 3,000 W با کارکرد همزمان PV و باتری، یا با نصب دو ماژول VB5000D با پشتی، فقط از باتری با یک ماژول 2,500 W.

SolarHub را امروز به‌عنوان میکرواینورتر PV نصب کنید و هر زمان به ذخیره‌سازی نیاز داشتید، مازول‌های VB5000D را اضافه کنید: حداکثر پنج مازول در هر سیستم؛ مازول‌های جدید و موجود قابل ترکیب هستند. هر ستون باتری را با لوازم ضدواژگونی مهار کنید.

پیکربندی	VH	VH + 1	VH + 2	VH + 3	VH + 4	VH + 5
ظرفیت سیستم	فقط خورشیدی	5 kWh	10 kWh	15 kWh	20 kWh	25 kWh
خروجی AC فقط از باتری ¹	-	2,500 W	3,000 W	3,000 W	3,000 W	3,000 W
ارتفاع ستون باتری ²	-	323 mm	646 mm	969 mm	1,292 mm	1,615 mm
وزن ستون باتری ²	-	41 kg	82 kg	123 kg	164 kg	205 kg

ایمفی مازول باتری تعبیه‌شده در هر VB5000D

 اطفای حریق آئروسل
یکپارچه، با فعال‌سازی خودکار.

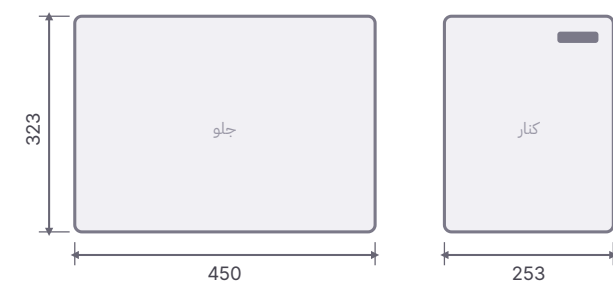
 خودگرمایش
گرمایش خودکار سلول‌ها در سرما.

 12,000 چرخه³
سلول‌های LFP با عمر طولانی.

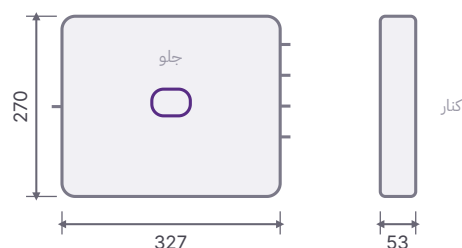
ابعاد

SolarHub VH

VB5000D



ابعاد به mm



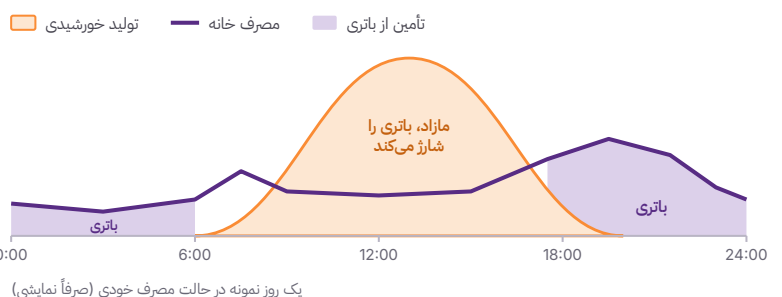
مدیریت هوشمند انرژی

 مصرف خودی
اولویت با خورشید، ذخیره مازاد برای شب

 تعرفه زمانی
شارژ در ساعات ارزان، تأمین در ساعات اوج قیمت

 برق پشتیبان
رزرو SOC قابل تنظیم برای قطعی برق

 تزریق صفر به شبکه
محدودسازی تزریق به شبکه از طریق EnergyPilot



 پایش با اپلیکیشن

جریان لحظه‌ای انرژی و تنظیمات روی گوشی شما.

 زمان‌بندی AI

الگوی مصرف شما را یاد می‌گیرد و شارژ را بهینه می‌کند.

 پیش‌بینی خورشیدی

شارژ را بر اساس تولید خورشیدی مورد انتظار برنامه‌ریزی می‌کند.

1 خروجی AC فقط از باتری، کل خروجی متصل به شبکه به توان نامی مدل VH محدود است (800 / 2,000 / 2,500 / 3,000 W).
2 فقط مازول‌های باتری، محاسبه‌شده از ابعاد و وزن مازول‌ها، بدون پایه و براکت‌های نصب. SolarHub جداگانه روی دیوار نصب می‌شود.
3 در شرایط آزمون آزمایشگاهی اندازه‌گیری شده است. عمر چرخه واقعی به شرایط بهره‌برداری بستگی دارد.

مدل	VH800D	VH2000D	VH2500D	VH3000D
ورودی (DC) PV				
توان پنل خورشیدی سازگار ¹ (Wp)	200-550+	400-750+	500-750+	610-750+
حداکثر توان ورودی ² (W) PV	2,000 (4 × 500)		3,000 (4 × 750)	
تعداد MPPT / محدوده ولتاژ / حداکثر ورودی (V)		4 / 18-60 / 60		
حداکثر جریان ورودی / جریان اتصال کوتاه (A)		MPPT 20 / 25		
ورودی AC (شارژ از شبکه)				
ولتاژ نامی (محدوده) / فرکانس ⁵		230, 240 V (180-275 V) / 50 Hz		
حداکثر جریان ورودی / حداکثر توان شارژ ⁴		13.8 A / 3,000 W		
خروجی AC (متصل به شبکه)				
توان خروجی نامی (W) ³	800	2,000	2,500	3,000
جریان خروجی نامی / حداکثر (A)	3.5 / 3.5	8.7 / 16	10.9 / 16	13.0 / 16
ولتاژ نامی (محدوده) / فرکانس ⁵		230, 240 V (180-275 V) / 50 Hz		
ضریب توان		0.99 > (پیش فرض)، قابل تنظیم از 0.8 پیش فاز تا 0.8 پس فاز		
اعوجاج هارمونیک کل		< 3%		
رده اضافه ولتاژ		III (پورت AC)		
خروجی AC (پشتیبان / EPS)				
حداکثر توان پیوسته / پیک ⁶		3,000 W / 4,500 W (15 s)		
جریان خروجی نامی (A)		13		
ولتاژ نامی (محدوده) / فرکانس (محدوده)		230 V (218.5-241.5 V) / 50 Hz (49.5-50.5 Hz)		
زمان سوئیچ (شبکه به پشتیبان)		≤ 10 ms		
اتصال پشتیبان		خروجی اختصاصی EPS		
باتری (VB5000D)				
باتری سازگار / تعداد ماژول ها		فقط VB5000D / 1-5 در هر سیستم		
نوع سلول		LiFePO ₄ (LFP)		
ظرفیت نامی هر ماژول / سیستم (kWh)		5.0 (5,017.6 Wh) / 5-25		
عمر چرخه ⁷		12,000 چرخه		
خودگرمایش / ترکیب ماژول ها		یکپارچه، خودکار / پشتیبانی می شود		
ابعاد (عرض × عمق × ارتفاع) / وزن		450 × 253 × 323 mm / 41 ± 0.5 kg		
دمای شارژ / دشارژ ⁸		55 °C تا 20 °C / -20 تا 20 °C		
دمای محیط کارکرد / دمای انبارش		50 °C تا 20 °C (کاهش توان در دماهای بالا) / -25 تا 60 °C		
ارتباط (با VH)		CAN		
حفاظت و ایمنی				
اطفای حریق آتروسول		یکپارچه در هر VB5000D، فعال سازی خودکار		
حفاظت های یکپارچه		پایش عایقی، حفاظت در برابر ضربه (سرچ) DC، پایش جریان نشی		
حفاظت شبکه و AC		ضد جزیره ای شدن (Anti-islanding)، اتصال کوتاه AC، اضافه جریان AC، اضافه ولتاژ AC		
حفاظت باتری (BMS)		پایش دما، اضافه ولتاژ، اضافه جریان		
مشخصات عمومی (SolarHub VH)				
ابعاد (عرض × ارتفاع × عمق) / وزن		327 × 270 × 53 mm / 6.8 kg		
درجه حفاظت		IP66 (اینورتر و ماژول های باتری)		
دمای محیط کارکرد		-40 تا 65 °C (کاهش توان در دماهای بالا)		
رطوبت نسبی / حداکثر ارتفاع از سطح دریا		5-100%، بدون میعان 2,000 m / (VB5000D: 5-90%)		
خنک کاری / نصب		همرفت طبیعی، بدون فن / نصب دیواری		
ارتباطات / پایش		VIP Cloud، LED، CAN، Wi-Fi (2.4 GHz) (باتری) / نشانگرهای		
مدیریت هوشمند انرژی		زمان بندی AI، پشتیبانی از تعرفه پویا، پیش بین تولید خورشیدی (VIP Cloud)		
کنترل تزریق صفر به شبکه		از طریق کنترلر EMS محلی EnergyPilot (اختیاری)		

انطباق با استانداردها وضعیت گواهی نامه ها بسته به بازار متفاوت است. برای گواهی نامه های فعلی با VaySunic تماس بگیرید.

شبکه	EN 50549-1:2019 · EN 50549-10:2022 · VDE-AR-N 4105 · (TH) PEA / MEA · (UK) G98 · (BE) C10/11 · (IT) CEI 0-21 · (DE)
ایمنی	IEC/EN 62109-1 · IEC/EN 62109-2 · EN 50665:2017 · EN IEC 62311:2020
EMC و رادیو	IEC/EN 61000 · IEC/EN 62920 · RED 2014/53/EU · EN 300 328 · EN 301 489-1 / -17
امنیت سایبری	(UK) EN 18031-1 · PSTI
باتری	IEC/EN 62619 · IEC/EN 62477-1 · UN 38.3

1. توان پنل توصیه شده برای هر ورودی MPPT. Voc. پنل را در کمترین دمای محل نصب با حد ورودی 60 V مقایسه کنید.
2. توان PV هم خروجی AC و هم شارژ باتری را تأمین می کند. این بیش ظرفیتی PV بر گارانتی اثری ندارد.
3. بدون باتری، خروجی متصل به شبکه تابع توان PV در دسترس است. توان نامی با تأمین همزمان PV و باتری حاصل می شود.
4. به حداقل یک VB5000D نیاز دارد. شارژ از پورتهای PV و AC را می توان تا حداکثر توان شارژ با هم ترکیب کرد.
5. ولتاژ نامی، فرکانس و محدوده ها مطابق ضوابط شبکه محلی (Grid Code) تنظیم می شوند. توان تزریقی به شبکه ممکن است طبق مقررات محلی محدود شود.
6. به حداقل یک VB5000D نیاز دارد؛ در همه مدل ها با کارکرد همزمان PV و باتری. فقط از باتری: 2,500 W و یک ماژول، و 3,000 W با دو ماژول یا بیشتر.
7. در شرایط آزمون آزمایشگاهی اندازه گیری شده است. عمر چرخه واقعی به دما، نرخ شارژ و دشارژ و عمق دشارژ بستگی دارد.
8. با خودگرمایش داخلی. در دمای پایین سلول، باتری به طور خودکار سلول ها را تا محدوده کاری گرم می کند، هم برای شارژ و هم برای دشارژ. دماها مربوط به دمای سلول هستند.