

MultiPlus-II Wechselrichter/Ladegerät

MultiPlus-II 48/3000/35-32 & 48/5000/70-50

► [Victron Online-Produkt-Seite](#)

<https://ve3.nl/6H>



Ein MultiPlus, plus ESS (Energy Storage System) Funktion

Das MultiPlus-II ist ein multifunktionales Wechselrichter-/Ladegerät mit allen Funktionen des MultiPlus und einer zusätzlichen Funktion, nämlich die eines externen Stromsensors. Dadurch werden die Funktionen PowerControl und PowerAssist auf 50 A bzw. 100 A erweitert. Das MultiPlus-II eignet sich bestens für die professionelle Seefahrt, Yachten, Fahrzeuge und landgebundene, netzferne Anwendungen. Das Gerät verfügt außerdem über eine eingebaute Anti-Islanding-Funktion und erhält in immer mehr Ländern die Zulassung für eine ESS-Anwendung. Es sind mehrere verschiedene Systemkonfigurationen möglich. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch ESS Design & Konfiguration.

PowerControl und PowerAssist – Steigerung von Netz- oder Generator- Leistung

Es kann ein maximaler Netz- oder Generatorstrom eingestellt werden. Das MultiPlus-II nimmt dann Rücksicht auf weitere angeschlossene Wechselstromverbraucher und nutzt zum Laden der Batterie nur den Strom, der noch „übrig“ ist. So wird verhindert, dass der Generator oder der Netzanschluss überlastet wird (PowerControl-Funktion).

Mit der Funktion PowerAssist erhält das PowerControl-Prinzip eine neue Dimension. Lastspitzen treten häufig nur für einen begrenzten Zeitraum auf. In einem solchen Fall kompensiert das MultiPlus-II zu schwache Generator-, Landstrom- bzw. Netzleistung sofort durch Energie aus der Batterie. Wird die Last reduziert, d. h. werden Verbraucher ausgeschaltet, kann die dann wieder ausreichend vorhandene Energie zum Laden der Batterien genutzt werden.

Solarstrom: Wechselstrom auch bei Netzausfall

Das MultiPlus-II kann sowohl bei nicht netzgekoppelten sowie bei netzgekoppelten PV-Anlagen als auch bei anderen alternativen Energiesystemen eingesetzt werden. Es lässt sich sowohl mit Solar-Lade-Reglern als auch mit netzgebundenen Wechselrichtern verwenden.

Zwei Wechselstromausgänge

Der Hauptausgang stellt einen unterbrechungsfreien Betrieb sicher. Im Falle eines Netzausfalls oder bei einer Unterbrechung des Land-/Generatorstroms übernimmt das MultiPlus-II die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher. Die Umschaltung geschieht so schnell (in weniger als 20 Millisekunden), dass ein unterbrechungsfreier Betrieb von Computern und anderen elektronischen Geräten gewährleistet ist.

Der zweite Ausgang liefert nur dann Strom, wenn am Eingang des MultiPlus-II Wechselstrom verfügbar ist. Verbraucher, die die Batterie nicht entladen dürfen, wie z. B. ein Wassererhitzer, können an diesen Ausgang angeschlossen werden.

Praktisch unbegrenzte Leistung durch Parallel- und Drei-Phasen-Betrieb

Bis zu sechs Multis können bei hohem Leistungsbedarf parallel geschaltet werden. Das ergibt beispielsweise bei sechs 48/5000/70 Einheiten 25 kW/30 kVA Ausgangs-Leistung mit 420 A Ladekapazität.

Abgesehen von dem parallelen Anschluss, können auch drei Einheiten desselben Modells für einen Drei-Phasen-Ausgang konfiguriert werden. Damit jedoch nicht genug: durch Parallelschaltung von bis zu 6 Sets von jeweils drei Geräten erhält man 75 kW/90 kVA Wechselrichterleistung oder 1200 A Ladestrom.

System-Konfiguration, Überwachung und Steuerung vor Ort

Die Einstellungen lassen sich mit der VEConfigure Software binnen weniger Minuten ändern (es ist dafür ein Computer oder Laptop und ein MK3-USB-Interface notwendig).

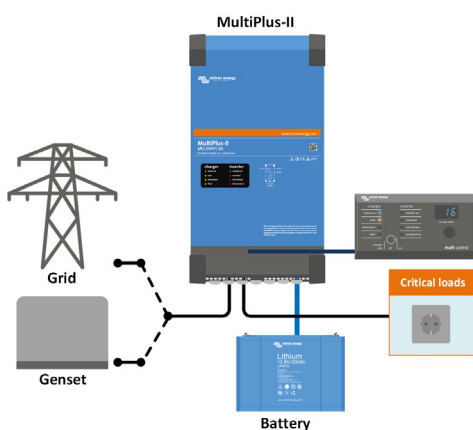
Es stehen mehrere Überwachungs- und Steuerungs-Optionen zur Verfügung: Color Control GX, Venus GX, Octo GX, CANVu GX, Laptop, Computer, Bluetooth (mit dem optionalen VE.Bus Smart Dongle), Batterie-Wächter, Digital Multi Bedien-Panel.

Konfiguration und Überwachung aus der Ferne

Installieren Sie ein Color Control GX oder andere GX-Produkte, um sich mit dem Internet zu verbinden.

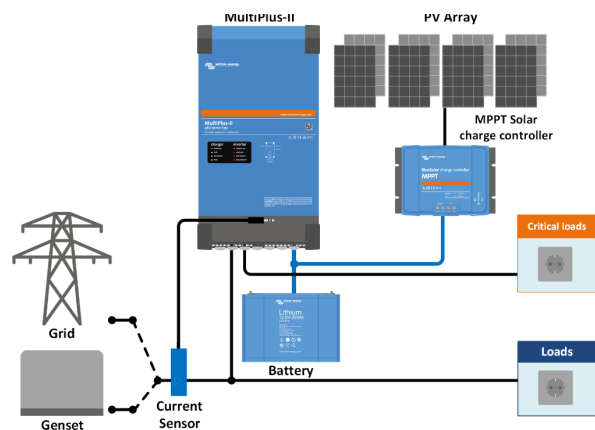
Die Betriebs-Daten lassen sich auf unserer VRM (Victron Remote Management) Website kostenlos speichern und einsehen.

Sind Systeme an das Internet angeschlossen, kann auf sie aus der Ferne zugegriffen und Einstellungen können geändert werden.



Standardmäßige Seefahrts-, mobile oder netzferne Anwendung

Lasten, die abgeschaltet werden sollen, wenn kein AC-Eingang verfügbar ist, können an einen zweiten Ausgang (nicht angezeigt) angeschlossen werden. Diese Lasten werden von der PowerControl- und der PowerAssist-Funktion berücksichtigt, um den AC-Eingangstrom auf einen sicheren Wert zu begrenzen, wenn Wechselstrom verfügbar ist.



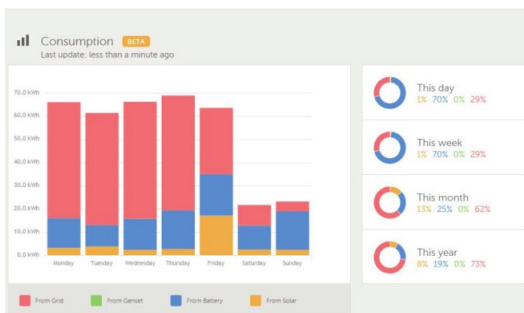
Topologie parallel zum Netz mit MPPT Solar-Lade-Regler

Das MultiPlus-II nutzt Daten vom externen AC-sensor (separat zu bestellen) oder Stromzähler, um den Eigenverbrauch zu optimieren und, sofern erforderlich, eine Strom-Einspeisung in das Netz zu unterbinden. Kommt es zu einem Stromausfall, versorgt der MultiPlus-II die notwendigen Verbraucher weiter.



Color Control Panel (CCGX)

Intuitive Systemsteuerung und Überwachung
Abgesehen von der Systemüberwachung und -Steuerung ermöglicht das CCGX den Zugang zu unserer kostenlosen Website für Fernüberwachung: dem VRM Online Portal



VRM Portal

Unsere kostenlose Website zur Fernüberwachung (VRM) kann alle Daten Ihres Systems in einem umfassenden graphischen Format anzeigen. Über das Portal lassen sich Systemänderungen aus der Ferne vornehmen. Alarmer können per E-Mail empfangen werden.



VRM-App

Ihr Victron Energy System von Ihrem Smartphone und Tablet aus überwachen und verwalten. Sowohl für iOS als auch für Android Geräte erhältlich.



VE.Bus Smart Dongle

Misst die Batteriespannung und -Temperatur und ermöglicht das Überwachen und Steuern über ein Smartphone oder ein Bluetooth-fähiges Gerät.



Anschlussbereich



Stromsensor 100 A: 50 mA

Zur Umsetzung der PowerControl und PowerAssist Funktionen und zur Optimierung des Eigenverbrauchs mit externer Strommessung.
Maximaler Strom: 50 A bzw. 100 A.
Länge des Anschlusskabels: 1 m



Digitales Multi-Steuerungs-Panel

Eine praktische und kostengünstige Lösung für das Überwachen aus der Ferne mit einem Drehknopf, um die PowerControl- und PowerAssist-Level einzustellen.

MultiPlus-II	48/3000/35-32	48/5000/70-50
PowerControl & PowerAssist	Ja	
Transferschalter	32 A	50 A
Maximaler AC-Eingangstrom	32 A	50 A
WECHSELRICHTER		
DC-Eingangsspannungsbereich	38 – 66 V	
Ausgang	Ausgangsspannung: 230 VAC ± 2 % Frequenz: 50 Hz ± 0,1% (1)	
Kont. Ausgangsleistung bei 25°C (3)	3000 VA	5000 VA
Kont. Ausgangsleistg. bei 25°C	2400 W	4000 W
Kont. Ausgangsleistg. bei 40°C	2200 W	3700 W
Kont. Ausgangsleistg. bei 65°C	1700 W	3000 W
Maximale offenkundige Einspeiseleistung	2500 VA	4000 VA
Spitzenleistung	5500 W	9000W
Max. Wirkungsgrad	95 %	96%
Null-Last-Leistung	11 W	18W
Null-Last Leistung im AES-Modus	7 W	12W
Null-Last Leistung im Such-Modus	2 W	2W
LADEGERÄT		
Wechselstrom-Eingang	Eingangsspannungsbereich: 187-265 VAC Eingangsfrequenz: 45 – 65 Hz	
„Konstant“-Ladespannung (absorption)	57,6 V	
„Erhaltungs“-Ladespannung (float)	55,2 V	
Lagermodus	52,8 V	
Maximaler Batterie-Ladestrom (4)	35 A	70A
Batterietemperaturfühler	Ja	
ALLGEMEINES		
Zusatzausgang	Ja (32 A)	
Externer AC-Stromsensor (optional)	50 A	100 A
Programmierbares Relais (5)	Ja	
Schutz (2)	a - g	
VE.Bus-Schnittstelle	Für Parallel- und Drei-Phasen-Betrieb, Fernüberwachung und Systemintegration	
COM-Port für allgemeine Nutzung	Ja, 2x	
Ferngesteuerte Ein-/Aus-Schaltung	Ja	
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +65°C (Gebläse-Lüftung)	
Feuchte (nicht kondensierend)	max 95 %	
GEHÄUSE		
Material & Farbe	Stahl, blau RAL 5012	
Schutzklasse	IP22	
Batterie-Anschluss	M8 Bolzen	
230 V AC Anschluss	Schraubenklemmen 13 mm ² (6 AWG)	
Gewicht	18 kg	29 kg
Abmessungen (HxBxT)	506 x 275 x 147 mm	565 x 323 x 148 mm
NORMEN		
Sicherheit	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2	
Emissionen / Immunität	EN 55014-1, EN 55014-2 EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3 IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3	
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (UPS)	IEC 62040-1, AS 62040.1	
Anti-Islanding	VDE-AR-N 4105, TOR-D4, AS/NZS 4777.2, NRS 097-2-1, UTE C15-712-1, C10/11, RD 1699-RD 413, G59/3-2, G83/2	
1) Lässt sich an 60 Hz anpassen.	3) Nichtlineare Last, Spitzenfaktor 3:1	
2) Schutzschlüssel:	4) Bei 25°C Umgebungstemperatur	
a) Ausgangskurzschluss	5) Relais einstellbar als allgemeines Alarm-Relais, DC- Unterspannungs-Alarm oder Start-/Stopp- Funktion für ein Aggregat Wechselstrom Nenn- Leistung: 240 V / 4 A DC Nennwert: 4 A bis zu 35 VDC und 1 A bis zu 60 VDC	
b) Überlast		
c) Batteriespannung zu hoch		
d) Batterie-Spannung zu niedrig		
e) Temperatur zu hoch		
f) 230 VAC am Wechselrichteranschluss		
g) Zu hohe Brummspannung am Eingang		