

# MultiPlus Wechselrichter/Ladegerät 500 VA - 2000 VA

12 / 24 / 48 V

[www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)

## Multifunktional, mit intelligentem Energiemanagement

Der MultiPlus ist ein leistungsfähiger Wechselrichter mit reiner Sinuswelle, ein fortschrittlicher Batterielader, der die adaptive Ladetechnologie nutzt, und ein Hochgeschwindigkeits-Wechselspannungs-Transferschalter in einem einzigen kompakten Gehäuse. Abgesehen von diesen primären Funktionen bietet der MultiPlus noch mehrere erweiterte Funktionen, die im Folgenden erläutert werden.

### Parallel- und 3-Phasen-Betrieb möglich

Bis zu sechs Multis können bei hohem Leistungsbedarf parallel geschaltet werden.

Abgesehen von dem parallelen Anschluss, können auch drei Einheiten für einen Drei-Phasen-Ausgang konfiguriert werden.

### PowerControl – Arbeiten mit begrenzter Generatorleistung, eingeschränktem Land- oder Netzstrom

Mit dem Fernbedienungspaneel Multi Control kann der maximal zu entnehmende Netz- bzw. Generatorstrom eingestellt werden. Der MultiPlus nimmt dann Rücksicht auf weitere angeschlossene Wechselstromverbraucher und nutzt zum Laden nur den Strom, der noch „übrig“ ist. So wird verhindert, dass der Generator- oder der Landstromanschluss überlastet wird.

### PowerAssist – „Leistungssteigerung“ von Generatoren und Landanschlussunterstützung

Mit dieser Funktion erhält das PowerControl-Prinzip eine neue Dimension. Sie ermöglicht, dass der MultiPlus zu schwach ausgelegte alternative Quellen stützt. Lastspitzen treten häufig nur für einen begrenzten Zeitraum auf. In einem solchen Fall stellt der MultiPlus sicher, dass eine zu schwache Landstrom- bzw. Generatorleistung sofort durch Energie aus der Batterie kompensiert wird. Wird die Last reduziert, d. h. werden Verbraucher ausgeschaltet, kann die dann wieder ausreichend vorhandene Energie zum Laden der Batterien genutzt werden.

### Vierstufiges adaptives Ladegerät und Laden zweier Batterien

Der Hauptausgang sorgt mithilfe der fortschrittlichen "adaptiven Lade-"Software für ein leistungsstarkes Laden des Batteriesystems. Die Software nimmt eine Feineinstellung des automatischen, dreistufigen Ladevorgangs vor, um ihn bestmöglich an den Batteriezustand anzupassen. Außerdem fügt sie noch eine vierte Stufe für lange Zeiträume im Erhaltungsmodus hinzu. Der adaptive Ladevorgang wird im Datenblatt des Ladegeräts und auf unserer Website unter "Technische Informationen" ausführlicher beschrieben. Zusätzlich lädt das MultiPlus eine zweite Batterie mithilfe eines unabhängigen Erhaltungsladeausgangs, der für eine Hauptmotor- oder Generator-Starterbatterie vorgesehen ist.

### Hohe Einschaltleistung

Diese wird zum Einschalten von Lasten mit hohen Einschaltströmen wie zum Beispiel Spannungsumformern für LED-Lampen, Halogenlampen oder Elektrowerkzeugen benötigt.

### Such-Modus

Steht der Such-Modus auf 'on', wird der Stromverbrauch des Wechselrichters bei Nulllastbetrieb um ungefähr 70 % reduziert. In diesem Modus schaltet sich der Multi, wenn er im Wechselrichter-Modus betrieben wird, bei Nulllast bzw. bei nur geringer Last ab und schaltet sich alle zwei Sekunden für einen kurzen Zeitraum wieder ein. Überschreitet der Ausgangsstrom einen eingestellten Grenzwert, nimmt der Wechselrichter den Betrieb wieder auf. Ist dies nicht der Fall, schaltet sich der Wechselrichter wieder ab.

### Programmierbares Relais

In der Grundeinstellung wirkt das Multifunktions-Relais als Alarmrelais d.h. es schaltet das Gerät bei Störungen ab (Gerät wird zu heiß, Brummspannung am Eingang zu hoch, Batteriespannung zu niedrig).

### Ferngesteuertes Ein-/Aus-Schalten/Ladegerät ein

Dreipoliger Stecker.

### System-Konfigurierung, Überwachung und Steuerung vor Ort

Nach der Installation ist der MultiPlus betriebsbereit.

Einige Einstellungen lassen sich über die DIP-Schalter verändern.

500/800/1200 VA-Modelle: ferngesteuerter Schalter / Batteriespannung / Wechselrichter-Frequenz / Such-Modus.

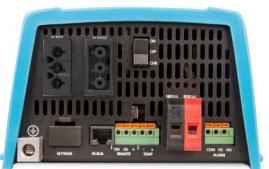
1600) Modelle 2000 VA: Ladespannung der Batterie / Such-Modus.

Verwenden Sie für weitere Einstellungen VEConfig oder den VE.Bus Smart Dongle.

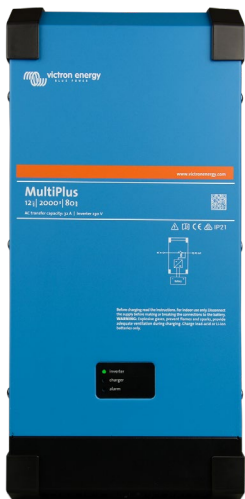
### Konfiguration und Überwachung aus der Ferne

Installieren Sie ein Cerbo 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.



**MultiPlus**  
500 / 800 / 1200 / 1600 VA



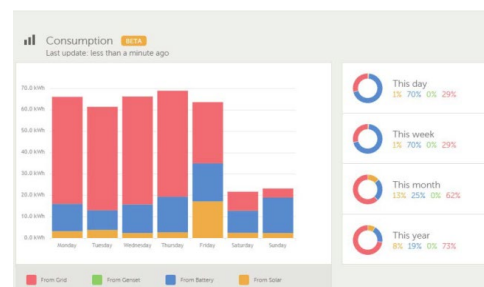
**MultiPlus 2000 VA**  
(untere Abdeckung)



### GX Touch und Cerbo GX

Intuitive Systemsteuerung und Überwachung.

Abgesehen von der Systemüberwachung und -Steuerung ermöglicht das GX 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. Alarme können per E-Mail empfangen werden.

12 Volt 24 Volt 48 Volt	MultiPlus 12/500/20 MultiPlus 24/500/10 MultiPlus 48/500/6	MultiPlus 12/800/35 MultiPlus 24/800/16 MultiPlus 48/800/9	MultiPlus 12/1200/50 MultiPlus 24/1200/25 MultiPlus 48/1200/13	MultiPlus 12/1600/70 MultiPlus 24/1600/40 MultiPlus 48/1600/20	MultiPlus 12/2000/80 MultiPlus 24/2000/50 MultiPlus 48/2000/25
PowerControl / PowerAssist	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Drei-Phasen- und Parallel-Betrieb	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Transferschalter	16 A	16 A	16 A	16 A	35 A

#### WECHSELRICHTER

Eingangsspannungsbereich	9,5 – 17 V		19 – 33 V	38 – 66 V	
Ausgang	Ausgangsspannung: 230 VAC ± 2 %			Frequenz: 50Hz ± 0,1 % <sup>(1)</sup>	
Kont. Ausgangsleistung bei 25 °C <sup>(3)</sup>	500 VA	800 VA	1200 VA	1600 VA	2000 VA
Kont. Ausgangsleistg. bei 25 °C	430 W	700 W	1000 W	1300 W	1600 W
Kont. Ausgangsleistg. bei 40 °C	400 W	650 W	900 W	1100 W	1400 W
Kont. Ausgangsleistg. bei 65 °C	300 W	400 W	600 W	800 W	1000 W
Spitzenleistung	900 W	1600 W	2400 W	2800 W	3500 W
Max. Wirkungsgrad	90 / 91 / 92%	92 / 93 / 94 %	93 / 94 / 95 %	93 / 94 / 95 %	93 / 94 / 95 %
Null-Last-Leistung	6 / 6 / 7 W	7 / 7 / 8 W	10 / 9 / 10 W	10 / 9 / 10 W	10 / 9 / 10 W
Null-Last Leistung im Such-Modus	2 / 2 / 3 W	2 / 2 / 3 W	3 / 3 / 3 W	3 / 3 / 3 W	3 / 3 / 3 W

#### LADEGERÄT

Wechselstrom-Eingang	Eingangsspannungsbereich: 187-265 VAC		Eingangsfrequenz: 45 – 65 Hz		
Ladespannung	14,4 / 28,8 / 57,6 V				
„Erhaltungs“-Ladespannung	13,8 / 27,6 / 55,2 V				
Lagermodus	13,2 / 26,4 / 52,8 V				
Ladestrom Hausbatterie <sup>(4)</sup>	20 / 10 / 6 A	35 / 16 / 9 A	50 / 25 / 13 A	70 / 40 / 20 A	80 / 50 / 25 A
Ladestrom Starterbatterie	1 A (nur 12 V und 24 V Modelle)				
Batterie-Temperaturfühler	Ja				

#### ALLGEMEINES

Programmierbares Relais <sup>(5)</sup>	Ja				
Schutz <sup>(2)</sup>	a - g				
VE.Bus-Schnittstelle	Bei Parallelschaltungen und Drei-Phasen-Betrieb, Fernüberwachung und Systemintegration (RJ45-Verteiler ASS030065510 wird für die Modelle 500 / 800 / 1200 VA benötigt)				
Ferngesteuerte Ein-/Aus-Schaltung	An / Aus / Nur Ladegerät-Schalter			Ein/Aus	
DIP-Schalter	Ja <sup>(6)</sup>	Ja <sup>(6)</sup>	Ja <sup>(6)</sup>	Ja <sup>(7)</sup>	Ja <sup>(7)</sup>
Interne DC-Sicherung	125 / 60 / 30 V	150 / 80 / 40 A	200 / 100 / 50 A	200 / 125 / 60 A	nein
Gemeinsame Merkmale	Betriebstemperaturbereich: -40 bis +65 °C (Gebläselüftung)			Feuchte (nicht kondensierend): max. 95 %	

#### GEHÄUSE

Gemeinsame Merkmale	Material & Farbe: Stahl/ABS (blau RAL 5012)		Schutzklasse: IP 21		Stahl (RAL 5012), IP22
Batterie-Anschluss	16 / 10 / 10 mm <sup>2</sup>	25 / 16 / 10 mm <sup>2</sup>	35 / 25 / 10 mm <sup>2</sup>	50 / 35 / 16 mm <sup>2</sup>	M8 Bolzen
230 V-Wechselstromanschluss	G-ST18i-Anschluss				Schraube
Gewicht	4,4 kg	6,4 kg	8,2 kg	10,2 kg	15,5 kg
Maße (H x B x T)	311 x 182 x 100 mm	360 x 240 x 100 mm	406 x 250 x 100 mm	470 x 265 x 120 mm	506 x 236 x 147 mm

#### NORMEN

Sicherheit	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN 62109-1				
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				
Automobil-Richtlinie	ECE R10-5				

- 1) Lässt sich auf 60 Hz und auf 240 V einstellen  
 2) Schutz:  
 a. Ausgangskurzschluss  
 b. Überlast  
 c. Batteriespannung zu hoch  
 d. Batteriespannung zu niedrig  
 e. Temperatur zu hoch  
 f. 230 VAC am Wechselrichteranschluss  
 g. Brummspannung am Eingang zu hoch

- 3) Nichtlineare Last, Spitzenfaktor 3:1  
 4) Bis zu 25 °C Umgebungstemperatur  
 5) Programmierbares Relais, das für einen:  
 allgemeinen Alarm, eine DC-Unterspannung oder Generator Start/Stop Signalfunktion eingestellt werden kann  
 Wechselstrom Nenn-Leistung: 230 V / 4 A  
 DC-Leistung: 4 A bis zu 35 VDC, 1 A bis zu 60 VDC  
 6) Ferngesteuerter Schalter / Ladespannung der Batterie / Wechselrichter-Frequenz / Such-Modus  
 7) Ladespannung der Batterie / Such-Modus



#### 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.



#### VE.Bus Smart Dongle

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



#### VRM-App

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



#### MK3-USB (VE.Bus auf USB-Schnittstelle)

Lässt sich an einen USB-Port anschließen (siehe „A guide to VEConfigure“ [Leitfaden zu VEConfigure])



#### BMV-712 Smart Batteriewächter

Mit einem Smartphone oder einem anderen Bluetooth-fähigen Gerät die:

1. Einstellungen anpassen,
2. alle wichtigen Daten auf einem Bildschirm anzeigen lassen,
3. Verlaufsdaten anzeigen lassen und
4. auf die neueste Software aktualisieren, wenn neue Funktionen verfügbar sind.