



victron energy
 BLUE POWER

VICTRON MULTIPLUS Wechselrichter / Batterielader

Kombinierter Batterielader und Wechselrichter (zur Erzeugung von 230 V aus der Bordbatterie). VICTRON ENERGY-Geräte sind auf Grundlage modernster Hybrid-Hochfrequenztechnologie für den professionellen Einsatz entwickelt. Die Basis des MULTIPLUS bildet ein leistungsfähiger Sinus-Wechselrichter, verbunden mit einem Batterielader und einem Automatikumschalter, alles kombiniert in einem kompakten blauen Gehäuse. Die reine Sinus-Wechselspannung ermöglicht einen störungsfreien Betrieb aller – auch elektronisch empfindlicher – Geräte, auch mit hohem Anlaufstrom. Als Spitzenleistung kann das Gerät 200 % der Nennleistung abgeben.

USV-Funktion: Die Umschaltung von Wechselrichterbetrieb auf Generator- oder Landstrom läuft automatisch und so schnell ab, dass z. B. Computer störungsfrei weiterarbeiten.

Die Batterieladung erfolgt nach einer vierstufigen adaptiven Ladekennlinie, so dass immer genau der erforderliche Strom abgegeben wird. Ein zweiter Ladestromausgang lädt einstufig die Starterbatterie. Dazu kommen intelligente Einstell- und Kontrollmöglichkeiten. Batterieladung mit vierstufiger adaptiver Ladekennlinie, ein separater Ladeausgang (einstufig) für Starterbatterie, Wechselrichter erzeugt reine Sinus-Wechselspannung, automatische unterbrechungsfreie Umschaltung externer Stromquellen (USV-Funktion),

Kontroll-LEDs am Gerät. Sehr gute Funkentstörung.

Optionale Fernbedienung / Kontrollpanel MULTI-CONTROL.

Für weitere Einzelheiten fordern Sie bitte unser TOPLICHT-Info Nr. 101 an.



Für Bordnetz 12V

Art-Nr.	Batterie- spannung	Lade- strom	Leistung Dauer / max.	LxBxH mm
4397-140	12V	35A	800/1600W	375x214x110
4397-001	12V	50A	1200/2400W	375x214x110
4397-002	12V	70A	1600/3200W	375x214x110
4397-240	12V	80A	2000/4000W	520x255x125
4397-043	12V	120A	3000/6000W	362x258x218

Für Bordnetz 24V

4397-141	24V	16A	800/1600W	375x214x110
4397-012	24V	25A	1200/2400W	375x214x110
4397-003	24V	40A	1600/3200W	375x214x110
4397-241	24V	50A	2000/4000W	520x255x125
4397-044	24V	70A	3000/6000W	362x258x218



MultiPlus Wechselrichter/ Ladegerät

800 VA - 5 kVA

Kompatibel mit Lithium-Ionen-Batterien

www.victronenergy.com



**MultiPlus
24/3000/70**

Zwei Wechselstromausgänge

Der Hauptausgang stellt einen unterbrechungsfreien Betrieb sicher. Im Falle eines Netzausfalls oder bei einer Unterbrechung des Land-/Generatorstroms übernimmt der MultiPlus 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 an einem der Eingänge des MultiPlus Wechselstrom verfügbar ist.

Verbraucher, die die Batterie nicht entladen dürfen, wie z. B. ein Wasserehitzer, können an diesen Ausgang angeschlossen werden (ein zweiter Ausgang ist bei Modellen mit einer Nennleistung von 3 kVA und mehr verfügbar).

Praktisch unbegrenzte Leistung durch Parallelschaltung

Bis zu sechs Multis können bei hohem Leistungsbedarf parallel geschaltet werden. Das ergibt beispielsweise bei sechs 24/5000/120 Einheiten 25kW/30kVA Ausgangs-Leistung mit 720 A Ladekapazität.

Drei Phasen-Betrieb

Abgesehen von dem parallelen Anschluss, können auch drei Einheiten desselben Modells für einen Drei-Phasen-Ausgang konfiguriert werden. Damit jedoch nicht genug: Bis zu sechs Sets mit drei Einheiten können parallel geschaltet werden, um eine riesige 75 kW / 90 kVA Wechselrichter- und über 2.000 A Ladekapazität zu erzielen.

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

Der MultiPlus ist ein sehr leistungsstarkes Batterie-Ladegerät. Daher nimmt er vom Generator bzw. der Landstromversorgung viel Strom auf (fast 10A pro 5kVA Multi bei 230 VAC). 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.

Solarstrom: Wechselstrom auch bei Netzausfall

Der MultiPlus kann sowohl bei nicht netzgekoppelten sowie bei netzgekoppelten PV-Anlagen als auch bei anderen alternativen Energiesystemen eingesetzt werden.

Es ist eine Software zur Erkennung eines Netzausfalls verfügbar.

Systemkonfiguration

- Wenn Einstellungen an einem Einzelgerät verändert werden müssen, kann dies innerhalb von wenigen Minuten mithilfe eines DIP-Schalter-Einstellungsverfahrens erfolgen.
- Parallel geschaltete und Drei-Phasen-Systeme können mit der VE.Bus Quick Configure und VE.Bus System Configurator Software konfiguriert werden.
- Netzunabhängige, netzgekoppelte und Eigenverbrauchssysteme, in denen Grid-Tie-Wechselrichter und/oder MPPT-Solarladegeräte zum Einsatz kommen, können mithilfe von Assistenten (zugehörige Software zu den jeweiligen Systemen) konfiguriert werden.

Überwachung und Steuerung vor Ort

Es stehen mehrere Optionen zur Verfügung: Batteriewächter, Multi Control Panel, Ve.Net Blue Power Panel, Color Control Panel, Smartphone oder Tablet (Bluetooth Smart), Laptop oder Computer (USB oder RS232).

Überwachung und Steuerung aus der Ferne

Victron Ethernet Remote, Victron Global Remote und das Color Control Panel.

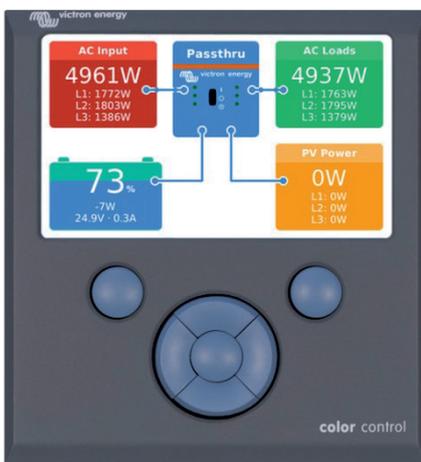
Die Daten lassen sich auf unserer VRM (Victron Remote Management) Website kostenlos speichern und einsehen.

Konfigurierung aus der Ferne:

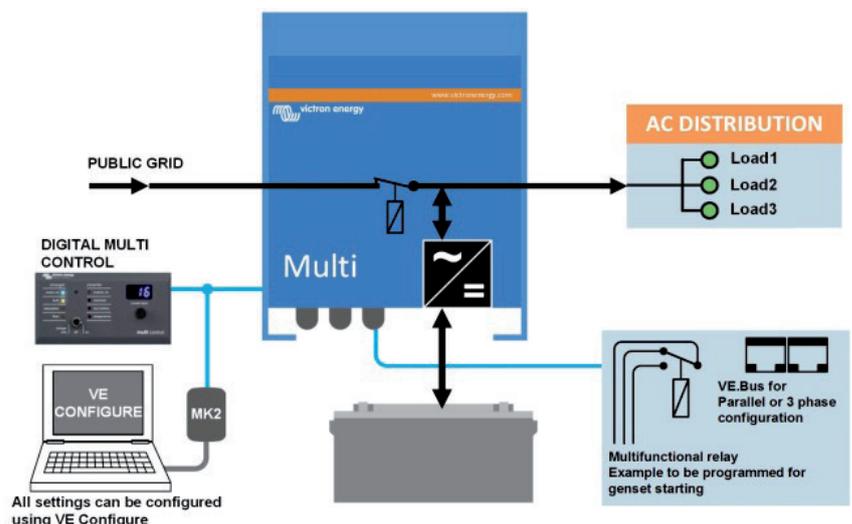
Sind Systeme mit einem Color Control Panel an das Ethernet angeschlossen, kann auf sie zugegriffen werden und Einstellungen können aus der Ferne geändert werden.



**MultiPlus Compact
12/2000/80**



Color Control Panel, mit Anzeige eines PV-Systems



Toplicht Art-Nr.	12 Volt 24 Volt 48 Volt	4397-140 4397-141	4397-001 4397-012	4397-002 4397-003	4397-240 4397-241	4397-043 4397-044 ---	---
------------------	-------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------------	-----

MultiPlus	12 Volt 24 Volt 48 Volt	C 12/800/35 C 24/ 800/16	C 12/1200/50 C 24/1200/25	C 12/1600/70 C 24/1600/40	C 12/2000/80 C 24/2000/50	12/3000/120 24/3000/70 48/3000/35	24/5000/120 48/5000/70
PowerControl-Mechanismus		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerAssist		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Transfer-Schalter (A)		16	16	16	30	16 oder 50	100

WECHSELRICHTER							
Eingangsspannungsbereich (V DC)	9,5 – 17V 19 – 33V 38 – 66V						
Ausgang	Ausgangsspannung: 230 VAC ± 2% Frequenz: 50 Hz ± 0,1% (1)						
kont. Ausgangsleistung bei 25°C (VA) (3)	800	1200	1600	2000	3000	5000	
kont. Ausgangsleistg. bei 25°C (W)	700	1000	1300	1600	2400	4000	
kont. Ausgangsleistg. bei 40°C (W)	650	900	1200	1400	2200	3700	
kont. Ausgangsleistg. bei 65°C (W)	400	600	800	1000	1700	3000	
Spitzenleistung (W)	1600	2400	3000	4000	6000	10,000	
Max. Wirkungsgrad (%)	92 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94 / 95	94 / 95	
Null-Last Leistung (W)	8 / 10	8 / 10	8 / 10	9 / 11	20 / 20 / 25	30 / 35	
Null-Last Leistung im AES-Modus (W)	5 / 8	5 / 8	5 / 8	7 / 9	15 / 15 / 20	25 / 30	
Null-Last Leistung im Such-Modus (W)	2 / 3	2 / 3	2 / 3	3 / 4	8 / 10 / 12	10 / 15	

LADEGERÄT							
Wechselstrom-Eingang	Eingangsspannungsbereich: 187-265 VAC Eingangsfrequenz: 45 – 65 Hz / Leistungsfaktor : 1						
"Konstant"-Ladespannung (V DC)	14,4 / 28,8 / 57,6						
"Erhaltungs"-Ladespannung (V DC)	13,8 / 27,6 / 55,2						
Lagermodus (V DC)	13,2 / 26,4 / 52,8						
Ladestrom Hausbatterie (A) (4)	35 / 16	50 / 25	70 / 40	80 / 50	120 / 70 / 35	120 / 70	
Ladestrom Starterbatterie (A)	4 (nur 12 V und 24 V Modelle)						
Batterie-Temperaturfühler	Ja						

ALLGEMEINES							
Zusatzausgang (5)	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	Ja (16A)	Ja (25A)	
Programmierbares Relais (6)	Ja						
Schutz (2)	a - g						
VE.Bus-Schnittstelle	Bei Parallelschaltungen und Drei-Phasen-Betrieb, Fernüberwachung und Systemintegration						
COM-Port für allgemeine Nutzung	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	Ja	Ja	
Ferngesteuerte Ein-/Aus-Schaltung	Ja						
Gemeinsame Merkmale	Betriebstemperaturbereich: -40 bis +65°C (Gebäuselüftung) Feuchte (nicht kondensierend): max. 95%						

GEHÄUSE							
Gemeinsame Merkmale	Material & Farbe: Aluminium (blau RAL 5012); Schutzklasse: IP 21						
Batterie-Anschluss	1,5 Meter Batteriekabel		M8 Bolzen	Vier M8 Bolzen (2 Plus- und 2 Minus-Anschlüsse)			
230 V AC Anschluss	G-ST18i Stecker		Federklemme	Schraubenklemmen 13 mm ² (6 AWG)			
Gewicht (kg)	10	10	10	12	18	30	
Abmessungen (HxBxT in mm)	375x214x110		520x255x125	362x258x218	444x328x240		

NORMEN							
Sicherheit	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, IEC 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						
Straßenfahrzeuge	12V und 24V Modelle: ECE R10-4						
Anti-Islanding	Bitte beachten Sie hierzu unsere Website						

- 1) Lässt sich auf 60 Hz einstellen; 120 V 60 Hz auf Anfrage
2) Schutzschlüssel:
a) Ausgangskurzschluss
b) Überlast
c) Batterie-Spannung zu hoch
d) Batterie-Spannung zu niedrig
e) Temperatur zu hoch
f) 230 VAC am Wechselrichteranschluss
g) zu hohe Brummspannung am Eingang
- 3) Nichtlineare Last, Spitzenfaktor 3:1
4) Bei 25 °C Umgebungstemperatur
5) Schaltet aus, wenn keine externe Wechselstromquelle verfügbar ist
6) Relais einstellbar u. a. als allgemeines Alarm-Relais, DC-Unterspannungs-Alarm oder Start-/Stopp-Funktion für ein Aggregat.
Wechselstrom Nenn-Leistung: 230V / 4A
Gleichstrom Nennleistung: 4 A bis zu 35 VDC, 1 A bis zu 60 VDC

Computergesteuerter Betrieb und Überwachung

Es sind mehrere Schnittstellen verfügbar:



Digitales Multi-Steuerungs-Panell

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



Blue Power Panel

Lässt sich mit einem Multi oder Quattro und allen VE.Net-Geräten verbinden, insbesondere mit dem VE.Net-Batteriewächter. Grafikanzeige von Stromstärken und Spannungen



Color Control GX

Bietet Überwachung und Steuerung. Direkt vor Ort und auch aus der Ferne über das [VRM Portal](#).



MK3-USB VE.Bus zu USB-interface

Lässt sich an einen USB-Port anschließen (siehe ['A guide to VEConfigure'](#) [Leitfaden zu VeConfigure])



E.Bus zu NMEA 2000-interface

Verbindet das Gerät mit einem NMEA2000 Marine Electronics Netzwerk. Siehe auch: [NMEA2000 & MFD Integration Guide](#)



BMV-700 Batteriewächter

Der BMV-700 Batteriewächter zeichnet sich durch sein fortschrittliches Mikroprozessoren-Steuerungssystem aus, das mit einem hochauflösenden Messsystem für Batteriespannung und Lade-/Entlade-Strom kombiniert ist. Außerdem umfasst die Software komplexe Berechnungs-Verfahren, wie z. B. die Peukert-Formel, um so den Ladezustand der Batterie genau zu bestimmen. Der BMV-700 kann wahlweise die Batterie-Spannung, den Batterie-Strom, verbrauchte Ah oder die Restlaufzeit anzeigen. Der Monitor speichert außerdem eine Menge an Daten, die die Leistung und Verwendung der Batterie betreffen. Es sind verschiedene Modell verfügbar (siehe auch Batterie-Monitor-Dokumentation).