MultiPlus Wechselrichter/Ladegerät

800 VA - 5 kVA Kompatibel mit Lithium-Ionen-Batterien www.victronenergy.com



MultiPlus Compact
12/2000/80



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 Wassererhitzer, 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 25 kW/30 kVA 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 10 A pro 5 kVA 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 Paneel, Ekrano GX und andere GX-Geräte, Smartphone oder Tablet (Bluetooth Smart), Laptop oder Computer (USB oder RS232).

Überwachung und Steuerung aus der Ferne

Ekrano GX und andere GX-Geräte.
Die Daten lassen sich auf unserer VRM (Victron Remote Management) Website kostenlos speichern und einsehen.

Konfigurierung aus der Ferne:

Sind Systeme mit einem Ekrano GX und andere GX-Geräte an das Ethernet angeschlossen, kann auf sie zugegriffen werden und Einstellungen können aus der Ferne geändert werden.





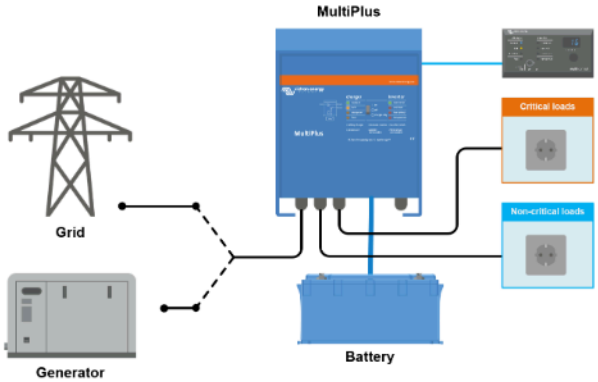
Ekrano GX oder Cerbo GX
Bietet eine intuitive Systemsteuerung und -überwachung und ermöglicht den Zugang zu unserer kostenlosen Website für die Fernüberwachung: das VRM Online Portal.



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 oder Push-Benachrichtigung 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.



Standardmäßige Seefahrts-, mobile oder netzunabhängige Anwendung
Lasten, die abgeschaltet werden sollen , wenn kein Wechselstromeingang verfügbar ist, können an einen zweiten Ausgang (nicht angezeigt) angeschlossen werden. Diese Lasten werden von der PowerControl- und der PowerAssist-Funktion berücksichtigt, um den Wechselstromeingangsstrom auf einen sicheren Wert zu begrenzen, wenn Wechselstromeingangstrom verfügbar ist.

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
Nominale Batteriespannung	12 V-Batterie 24 V-Batterie	12 V-Batterie 24 V-Batterie	12 V-Batterie 24 V-Batterie	12 V-Batterie 24 V-Batterie	12 V-Batterie 24 V-Batterie 48 V-Batterie	24 V-Batterie 48 V-Batterie
PowerControl-Mechanismus	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerAssist	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Wechselstromeingang	Eingangsspannungsbereich: 187-250 V Eingangsfrequenz: 50/60 Hz Cos Φ >0.8					
Transfer-Schalter (A)	16	16	16	30	16 oder 50	100
WECHSELRICHTER						
Eingangsspannungsbereich (VDC)	9,5 – 17 V 19 – 33 V 38 – 66 V					
Eingangsstrom (A DC)	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	250 / 125 / 65	238 / 118
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
Maximum unterbrechungsfreier Ausgangsstrom (A~)	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	11	19
Bereich des Leistungsfaktors	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	±0,8	±0,8
Maximaler Ausgangsfehlerstrom	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	32 A Spitze 1 Sek.	53 A Spitze 1 Sek.
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					
Ladespannung - Konstantspannung (VDC)	14,4 / 28,8 / 57,6					
Ladespannung - Ladeerhaltung (VDC)	13,8 / 27,6 / 55,2					
Lagermodus (VDC)	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)					
Batterietemperatursensor	ja					
ALLGEMEINES						
Zusatzausgang [5]	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	Ja (16A)	Ja (50A)
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 (Gebläselüftung) Feuchte (nicht kondensierend): max. 95 %					
Maximale Höhe	2000 m.					
GEHÄUSE						
Gemeinsame Merkmale	Material & Farbe: Aluminium (blau RAL 5012) Schutzklasse: IP20, Verschmutzungsgrad 2, OVCIII Icw: 6 kA 30 mS					
Batterieanschluss	1,5 Meter Batteriekabel			M8-Bolzen	Vier M8 Bolzen (2 Plus- und 2 Minus-Anschlüsse)	
230 VAC Anschluss	G-ST18i-Anschluss			Federklemme	Schraubenklemmen 13 mm² (6 AWG)	M6-Bolzen
Gewicht (kg)	10	10	10	12	18	30
Abmessungen (HxBxT in mm)	375 x 214 x 110			520 x 255 x 125	364 x 295 x 221	444 x 328 x 240
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	(nur 12 V und 24 V Modelle: ECE R10-4					
Anti-Islanding	Bitte beachten Sie hierzu unsere Website:					

1) Lässt sich an 60 Hz anpassen. 120 V-Modelle auf Anfrage erhältlich
2) Schutzschlüssel:
   a) Ausgangskurzschluss
   b) Überlast
   c) Batteriespannung zu hoch
   d) Batterie-Spannung zu niedrig
   e) Temperatur zu hoch
   f) 230 VAC am Wechselrichterausgang
   g) Zu hohe Brummspannung am Eingangsspannung
3) Nichtlineare Last, Spitzenfaktor 3:1
4) Bis 25 °C Umgebungstemperatur
5) Schaltet sich aus, wenn keine externe Wechselstromquelle verfügbar ist
6) Programmierbares Relais u.a. einstellbar als allgemeines Alarm-Relais, DC-Unterspannungs-Alarm oder Start-/Stopp-Funktion für ein Aggregat
   Wechselstromleistung: 230 V / 4 A
   Gleichstromleistung: 4 A bis zu 35 VDC, 1 A bis zu 60 VDC
7) U. a. Kommunikation mit dem BMS einer Lithium-Ionen-Batterie möglich.



Digital Multi Control-Bedienungspanel
Eine bequeme und kostengünstige Lösung für die Überwachung und Steuerung. Mit einem Schalter für Ein / Aus / Nur Ladegerät, einer vollständigen LED-Anzeige und einem Drehknopf zur Einstellung der PowerControl- und PowerAssist-Stufen.



VE.Bus Smart Dongle
Zur Überwachung und Steuerung über Bluetooth zusammen mit der VictronConnect App. Es misst auch die Batteriespannung und die Temperatur.



Schnittstelle MK3-USB
Wird für die Konfiguration des MultiPlus benötigt. Kann mit der VictronConnect App oder der VEConfigure-Software verwendet werden. Die Schnittstelle wird über ein RJ45-UTP-Kabel mit dem MultiPlus verbunden und in einen USB-Anschluss eingesteckt.



VictronConnect App
Dient zur Überwachung oder Konfiguration des MultiPlus über Ihr Telefon, Tablet oder PC.



Batteriemonitor
Zur Überwachung des Ladezustands der Batterie über Bluetooth oder das VRM-Portal.
Der BMV 712 Smart verfügt über ein Display, während der SmartShunt über kein Display verfügt. Beide kommunizieren über Bluetooth und verfügen über einen VE.Direct-Kommunikationsanschluss.

Victron Energy B.V. | De Paal 35 | 1351 JG Almere | Niederlande
E-Mail: sales@victronenergy.com | www.victronenergy.com