

MultiPlus- Wechselrichter/Ladegerät



MultiPlus Compact 12/2000/80



MultiPlus
24/3000/70



Ekrano GX oder Cerbo GX

Bietet eine intuitive Systemsteuerung und -überwachung und ermöglicht den Zugriff auf unsere kostenlose Fernüberwachungs-Website: das VRM Online-Portal.



VRM-Portal

Unsere kostenlose Fernüberwachungs-Website (VRM) zeigt alle Ihre Systemdaten in einer übersichtlichen grafischen Darstellung an. Systemeinstellungen können über das Portal aus der Ferne geändert werden. Alarme können per E-Mail oder Push-Benachrichtigung empfangen werden.



VRM-App

Überwachen und verwalten Sie Ihr Victron Energy-System von Ihrem Smartphone und Tablet aus. Verfügbar für iOS und Android.

Zwei Wechselstromausgänge

Der Hauptausgang verfügt über keine Unterbrechungsfunktion. Der MultiPlus übernimmt die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher im Falle eines Netzausfalls oder bei Unterbrechung der Landstrom- bzw. Generatorstromversorgung. Dies geschieht so schnell (in weniger als 20 Millisekunden), dass Computer und andere elektronische Geräte ohne Unterbrechung weiterlaufen. Der zweite Ausgang ist nur dann unter Spannung, wenn am Eingang des MultiPlus Wechselstrom anliegt. Verbraucher, die die Batterie nicht entladen sollen, wie beispielsweise ein Warmwasserbereiter, können an diesen Ausgang angeschlossen werden (zweiter Ausgang bei Modellen mit einer Nennleistung von 3 kVA und mehr verfügbar).

Praktisch unbegrenzte Leistung dank Parallelbetrieb

Bis zu 6 Multi-Geräte können parallel betrieben werden, um eine höhere Ausgangsleistung zu erzielen. Sechs Geräte des Typs 24/5000/120 liefern beispielsweise eine Ausgangsleistung von 25 kW / 30 kVA bei einer Ladekapazität von 720 Ampere.

Dreiphasenfähigkeit

Zusätzlich zur Parallelschaltung können drei Geräte desselben Modells für einen dreiphasigen Ausgang konfiguriert werden. Doch das ist noch nicht alles: Bis zu 6 Gruppen à drei Geräte lassen sich parallel schalten, um einen Wechselrichter mit 75 kW / 90 kVA und eine Ladekapazität von mehr als 2000 Ampere zu erzielen.

PowerControl – Umgang mit begrenzter Generator-, Landstrom- oder Netzstromversorgung

Der MultiPlus ist ein sehr leistungsstarkes Batterieladegerät. Er zieht daher viel Strom aus dem Generator oder der Landstromversorgung (fast 10 A pro 5-kVA-Multi bei 230 VAC). Mit dem Multi Control Panel lässt sich ein maximaler Generator- oder Landstrom festlegen. Der MultiPlus berücksichtigt dann andere Wechselstromlasten und nutzt den überschüssigen Strom zum Laden, wodurch eine Überlastung des Generators oder der Landstromversorgung verhindert wird.

PowerAssist – Erweiterung der Kapazität von Landstrom oder Generatorstrom

Diese Funktion erweitert das Prinzip von PowerControl um eine weitere Dimension. Sie ermöglicht es dem MultiPlus, die Kapazität der alternativen Stromquelle zu ergänzen. Da Spitzenleistung oft nur für einen begrenzten Zeitraum benötigt wird, sorgt der MultiPlus dafür, dass unzureichende Landstrom- oder Generatorstromversorgung sofort durch Strom aus der Batterie ausgeglichen wird. Wenn die Last sinkt, wird die überschüssige Energie zum Wiederaufladen der Batterie genutzt.

Solarenergie: Wechselstrom auch bei Netzausfall verfügbar

Der MultiPlus kann sowohl in netzunabhängigen als auch in netzgekoppelten PV- und anderen alternativen Energiesystemen eingesetzt werden. Eine Software zur Erkennung von Netzausfällen ist verfügbar.

Systemkonfiguration

- Bei einer netzunabhängigen Anwendung lassen sich erforderliche Änderungen an den Einstellungen innerhalb weniger Minuten über DIP-Schalter vornehmen.
- Parallel- und Dreiphasen-Anwendungen lassen sich mit der Software „VE.Bus Quick Configure“ und „VE.Bus System Configurator“ konfigurieren.
- Inselfahrten, netzinteraktive und Eigenverbrauchsanwendungen, die netzgekoppelte Wechselrichter und/oder MPPT-Solarladegeräte umfassen, lassen sich mit den Assistants (spezielle Software für bestimmte Anwendungen) konfigurieren.

Überwachung und Steuerung vor Ort

Es stehen mehrere Optionen zur Verfügung: Batterie-Monitor, Multi Control Panel, Ekrano GX oder andere GX-Geräte, Smartphone oder Tablet (Bluetooth Smart), Laptop oder Computer (USB oder RS232).

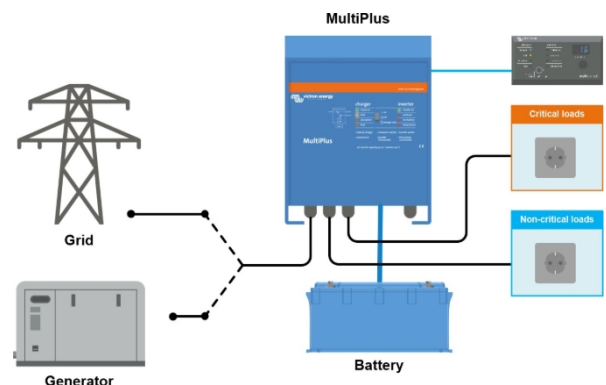
Fernüberwachung und -steuerung mit

Ekrano GX oder anderen GX-Geräten.

Daten können kostenlos auf unserer VRM-Website (Victron Remote Management) gespeichert und angezeigt werden.

Fernkonfiguration

Bei einer Verbindung über Ethernet kann auf Systeme mit einem Ekrano GX oder einem anderen GX-Gerät zugegriffen und Einstellungen können aus der Ferne geändert werden.



Standardanwendung für den Einsatz auf Booten, im Mobilbereich oder im netzunabhängigen Betrieb. Lasten, die abgeschaltet werden sollen, wenn keine Wechselstromversorgung verfügbar ist, können an einen zweiten Ausgang (nicht abgebildet) angeschlossen werden. Diese Lasten werden von den Funktionen „PowerControl“ und „PowerAssist“ berücksichtigt, um den Wechselstrom-Eingangstrom auf einen sicheren Wert zu begrenzen, wenn Wechselstrom 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
Nennspannung der 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	12-V-Batterie 24-V-Batterie 48-V-Batterie	24-V-Batterie 48-V-Batterie
PowerControl	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerAssist	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Wechselstrom-Eingang	Eingangsspannungsbereich: 187–250 V Eingangsfrequenz: 50/60 Hz Cos Φ > 0,8						
Umschalter (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)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	250 / 125 / 65	238 / 118	
Ausgangsspannung	Ausgangsspannung: 230 VAC ± 2 %			Frequenz: 50 Hz ± 0,1 % ⁽¹⁾			
Dauerausgangsleistung bei 25 °C (VA) ⁽²⁾	800	1200	1600	2000	3000	5000	
Dauerausgangsleistung bei 25 °C (W)	700	1000	1300	1600	2400	4000	
Dauerausgangsleistung bei 40 °C (W)	650	900	1200	1400	2200	3700	
Dauerausgangsleistung bei 65 °C (W)	400	600	800	1000	1700	3000	
Spitzenleistung (W)	1600	2400	3000	4000	6000	10.000	
Maximaler Dauerausgangsstrom (A~)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	11	19	
Leistungsfaktorbereich	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	±0,8	±0,8	
Maximaler Fehlerausgangsstrom	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	32 A Spitze 1 Sek.	53 A Spitze 1 Sek.	
Maximaler Wirkungsgrad (%)	92 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94 / 95	94 / 95	
Leistung im Leerlauf (W)	8 / 10	8 / 10	8 / 10	9 / 11	20 / 20 / 25	30 / 35	
Leistung im Leerlauf im AES-Modus (W)	5 / 8	5 / 8	5 / 8	7 / 9	15 / 15 / 20	25 / 30	
Leistung im Leerlauf im Suchmodus (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 „Absorption“ (VDC)	14,4 / 28,8 / 57,6						
Ladespannung „Float“ (VDC)	13,8 / 27,6 / 55,2						
Lagerungsmodus (VDC)	13,2 / 26,4 / 52,8						
Ladestrom Hausbatterie (A) ⁽⁶⁾	35 / 16	50 / 25	70 / 40	80 / 50	120 / 70 / 35	120 / 70	
Ladestrom der Starterbatterie (A)	4 (nur bei 12-V- und 24-V-Modellen)						
Batterietemperatursensor	ja						
ALLGEMEINES							
Hilfsausgang ⁽³⁾	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Ja (16 A)	Ja (50 A)	
Programmierbares Relais ⁽⁶⁾	Ja						
Schutz ⁽²⁾	a – g						
VE.Bus-Kommunikationsanschluss	Für Parallel- und Dreiphasenbetrieb, Fernüberwachung und Systemintegration						
Universeller Kommunikationsanschluss	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Ja	Ja	
Fernbedienung Ein/Aus	Ja						
Allgemeine Merkmale	Betriebstemperaturbereich: -40 bis +65 °C (Lüfterkühlung) Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend): max. 95 %						
Maximale Höhe	2000 m.						
GEHÄUSE							
Allgemeine Merkmale	Material und Farbe: Aluminium (blau RAL 5012), Schutzart: IP20, Verschmutzungsgrad 2, OVCIll lsw: 6 kA 30 ms						
Batterieanschluss	Batteriekabel von 1,5 Metern Länge			M8-Schrauben	Vier M8-Schrauben (2 Plus- und 2 Minus-Anschlüsse)		
230-V-Wechselstrom-Anschluss	G-ST18i-Stecker			Federklemme	Schraubklemmen 13 mm² (6 AWG)	M6-Schrauben	
Gewicht (kg)	10	10	10	12	18	30	
Abmessungen (H x B x T 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						
Emission, Störfestigkeit	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	12-V- und 24-V-Modelle: ECE R10-4						
Anti-Islanding	Siehe unsere Website						
1) Einstellbar auf 60 Hz. 120-V-Modelle auf Anfrage erhältlich 2) Schutzschlüssel: a) Ausgangskurzschluss b) Überlast c) zu hohe Batteriespannung d) zu niedrige Batteriespannung e) zu hohe Temperatur f) 230 VAC am Wechselrichter Ausgang g) Eingangsspannungswelligkeit zu hoch 3) Nichtlineare Last, Scheitelfaktor 3:1 4) Umgebungstemperatur bis zu 25 °C 5) Schaltet sich ab, wenn keine externe Wechselstromquelle verfügbar ist 6) Programmierbares Relais, das u. a. für einen allgemeinen Alarm, Gleichstrom-Unterspannung oder die Start-/Stopp-Funktion eines Generators eingestellt werden kann Wechselstrom-Nennleistung: 230 V/4 A Gleichstrom-Nennleistung: 4 A bis 35 VDC, 1 A bis 60 VDC 7) U. a. zur Kommunikation mit einem Lithium-Ionen-Batterie-Managementsystem (BMS)							

- 1) Einstellbar auf 60 Hz. 120-V-Modelle auf Anfrage erhältlich
2) Schutzschlüssel:
a) Ausgangskurzschluss
b) Überlast
c) zu hohe Batteriespannung
d) zu niedrige Batteriespannung
e) zu hohe Temperatur
f) 230 VAC am Wechselrichteranschluss
g) Eingangsspannungswelligkeit zu hoch

- 3) Nichtlineare Last, Scheitelfaktor 3:1
4) Umgebungstemperatur bis zu 25 °C
5) Schaltet sich ab, wenn keine externe Wechselstromquelle verfügbar ist
6) Programmierbares Relais, das u. a. für einen allgemeinen Alarm, Gleichstrom-Unterspannung oder die Start-/Stopp-Funktion eines Generators eingestellt werden kann
Wechselstrom-Nennleistung: 230 V/4 A
Gleichstrom-Nennleistung: 4 A bis 35 VDC, 1 A bis 60 VDC
7) U. a. zur Kommunikation mit einem Lithium-Ionen-Batterie-Managementsystem (BMS)



Digitales Multi-Bedienfeld
Eine komfortable und kostengünstige Lösung für Überwachung und Steuerung. Mit einem Ein-/Aus-Schalter „Nur-Laden“-Schalter, einer vollständigen LED-Anzeige und einem Drehknopf zur Einstellung der PowerControl- und PowerAssist-Stufen.



VE.Bus Smart Dongle
Zur Überwachung und Steuerung über Bluetooth in Verbindung mit der VictronConnect-App. Misst außerdem Batteriespannung und -temperatur.



Schnittstelle MK3-USB
Erforderlich zur Konfiguration des MultiPlus. Kann mit der VictronConnect-App oder der VE.Configure-Software verwendet werden. Die Schnittstelle wird über ein RJ45-UTP-Kabel mit dem MultiPlus verbunden und an einen USB-Anschluss angeschlossen.



VictronConnect-App
Dienst zur Überwachung oder Konfiguration des MultiPlus über Ihr Smartphone, Tablet oder Ihren 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 kein Display hat. Beide kommunizieren über Bluetooth und verfügen über einen VE.Direct-Kommunikationsanschluss.