

MultiPlus Omvormer/Lader

800 VA – 5 kVA

Compatibel met lithium-ion-accu

www.victronenergy.com



MultiPlus
24/3000/70

Twee AC-uitgangen

De hoofduitgang heeft een onderbrekingsvrije functionaliteit. De MultiPlus neemt de voeding van de aangesloten belastingen over in het geval van stroomuitval of als de wal-/aggregaatstroom wordt onderbroken. Dit gaat zo snel (in minder dan 20 milliseconden) dat computers en andere elektronische apparaten ongestoord kunnen blijven functioneren.

De tweede uitgang wordt alleen actief als er wisselspanning beschikbaar is bij één van de ingangen van de MultiPlus. Belastingen die de accu niet mogen ontladen, zoals een boiler, kunnen op deze uitgang worden aangesloten (tweede uitgang beschikbaar bij modellen van 3 kVA en meer).

Nagenoeg onbegrensd vermogen dankzij parallelschakeling

Tot zes Multi's kunnen parallel geschakeld worden om een groter vermogen te kunnen leveren. Zo kan met zes 24/5000/120 eenheden bijvoorbeeld een uitgangsvermogen van 25 kW / 30 kVA met 720 A laadvermogen worden bereikt.

Drie-fase schakeling

Naast de parallelle schakeling kunnen drie eenheden van hetzelfde model worden geconfigureerd voor drie-fase uitgang. Maar dat is nog niet alles: tot 6 sets van drie eenheden kunnen parallel worden geschakeld voor een omvormervermogen van 75 kW / 90 kVA en een laadcapaciteit van meer dan 2000 A.

PowerControl - Maximaal benutten van beperkte aggregaat-, wal- of netstroom

De MultiPlus is een zeer krachtige acculader. Dat betekent een zware belasting voor de aggregaat- of walaansluiting (bijna 10 A per 5 kVA Multi bij 230 VAC). Met het Multi-bedienspaneel kan een maximum aggregaat- of walstroom worden ingesteld. De MultiPlus houdt dan rekening met andere stroomverbruikers en gebruikt voor het opladen alleen de stroom die nog 'over' is, zodat de aggregaat- of walaansluiting niet overbelast raakt.

PowerAssist – doe meer met aggregaat- of walstroom

Deze functie voegt nog een extra dimensie toe aan het principe PowerControl. Hierdoor kan de MultiPlus de capaciteit van de alternatieve bron aanvullen. Waar piekstroom vaak maar kortstondig nodig is, zorgt de MultiPlus ervoor dat onvoldoende wal- of aggregaatstroom onmiddellijk wordt gecompenseerd met stroom van de accu. Als de belasting afneemt, wordt de reservestroom gebruikt om de accu weer op te laden.

Zonne-energie: altijd wisselspanning beschikbaar - zelfs tijdens een netstoring

De MultiPlus kan worden gebruikt in zowel autonome- als netgekoppelde PV- en andere alternatieve energiesystemen.

Software om verlies van netvoeding te detecteren is beschikbaar.

Systeemconfiguratie

- Als in geval van een standalone-toepassing de instellingen moeten worden gewijzigd, kan dit binnen enkele minuten plaatsvinden via een instellingsprocedure voor DIP-schakelaars.
- Parallelle en drie fase toepassingen kunnen worden geconfigureerd met de software VE.Bus Quick Configure en VE.Bus System Configurator.
- Autonome, met het net interactieve en eigen verbruikstoepassingen, met omvormers en/of MPPT-zonneladers, kunnen worden geconfigureerd met assistenten (toepassingsgerichte software voor specifieke toepassingen).

Bewaking en regeling ter plaatse

Er zijn meerdere opties beschikbaar: Battery Monitor, Multi Control Panel, Ve.Net Blue Power-paneel, Color Control-paneel, smartphone of tablet (Bluetooth Smart), laptop of pc (USB of RS232).

Bewaking en regeling op afstand

Victron Ethernet Remote, Victron Global Remote en het Color Control Panel.

Gegevens kunnen, gratis, worden opgeslagen en weergegeven op onze VRM (Victron Remote Management) website.

Configuratie op afstand

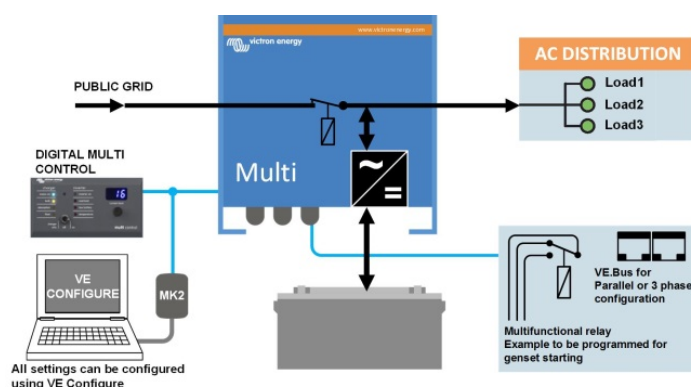
Indien aangesloten op het Ethernet zijn systemen met een Color Control-paneel toegankelijk en kunnen instellingen worden gewijzigd.



MultiPlus Compact
12/2000/80



Color Control-paneel met een PV-toepassing



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		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerAssist		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Maximale doorschakelstroom (A)		16	16	16	30	16 of 50	100

OMVORMER

Ingangsspanningsbereik (V DC)	9,5 – 17 V			19 – 33 V	38 – 66 V	
Uitgang	Uitgangsspanning: 230 VAC ± 2%			Frequentie: 50 Hz ± 0,1% (1)		
Cont. uitgangsvermogen bij 25°C (VA) (3)	800	1200	1600	2000	3000	5000
Continu uitgangsvermogen bij 25°C (W)	700	1000	1300	1600	2500	4500
Continu uitgangsvermogen bij 40°C (W)	650	900	1200	1450	2200	4000
Piekvermogen (W)	1600	2400	3000	4000	6000	10.000
Maximaal rendement (%)	92 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94 / 95	94 / 95
Nullast (W)	8 / 10	8 / 10	8 / 10	9 / 11	15 / 15 / 16	25 / 25
Nullastvermogen in AES-modus (W)	5 / 8	5 / 8	5 / 8	7 / 9	10 / 10 / 12	20 / 20
Nullastvermogen in Zoekmodus (W)	2 / 3	2 / 3	2 / 3	3 / 4	4 / 5 / 5	5 / 6

LADER

AC-ingang	Ingangsspanningsbereik: 187-265 VAC			Ingangsfrequentie: 45 – 65 Hz	Vermogensfactor: 1	
Laadspanning 'absorptielading' (V DC)				14,4 / 28,8 / 57,6		
Laadspanning 'druppellading' (V DC)				13,8 / 27,6 / 55,2		
Opslagmodus (V DC)				13,2 / 26,4 / 52,8		
Laadstroom service-accu (A) (4)	35 / 16	50 / 25	70 / 40	80 / 50	120 / 70 / 35	120 / 70
Laadstroom startaccu (A)	4 (alleen bij 12 V- en 24 V-modellen)					
Accutemperatuursensor	ja					

ALGEMEEN

Hulpuitgang (5)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Ja (16 A)	Ja (25 A)
Programmeerbaar relais (6)	Ja					
Beveiligingen (2)	a - g					
Communicatiepoort VE.Bus	Voor parallel en driefase bedrijf, remote monitoren en systeemintegratie					
Com.poort voor algemene doeleinden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Ja	Ja
Aan-uit op afstand	Ja					
Algemene kenmerken	Bedrijfstemperatuurbereik: -40 tot +50°C (ventilatiekoeling) Vochtigheid (niet condenserend): max. 95%					

BEHUIZING

Algemene kenmerken	Materiaal en kleur: aluminium (blauw RAL 5012)			Beschermmklasse: IP 21		
Accu-aansluiting	accukabels van 1,5 meter			M8 bouten	Vier M8-bouten (2 positieve en 2 negatieve aansluitingen)	
230 V AC-aansluiting	G-ST18i-stekkers			Veerklem	Schroefaansluitingen 13 mm² (6 AWG)	
Gewicht (kg)	10	10	10	12	18	30
Afmetingen (hxbxd in mm)	375 x 214 x 110			520 x 255 x 125	362 x 258 x 218	444 x 328 x 240

NORMEN

Veiligheid	NEN-EN-IEC 60335-1, NEN-EN-IEC 60335-2-29, NEN-EN-IEC 62109-1					
Emissie / Immuniteit	NEN-EN 55014-1, NEN-EN 55014-2, NEN-EN 61000-3-3, NEN-EN 61000-6-3, NEN-EN 61000-6-2, NEN-EN 61000-6-1					
Voertuigrichtlijn	2004/104/EG					
Beveiliging tegen eilandbedrijf	Zie onze website					

1) Kan worden aangepast aan 60 Hz; 120 V 60 Hz op aanvraag

2) Beveiliging:

- a) Uitgangskortsluiting
- b) Overbelasting
- c) Accuspanning te hoog
- d) Accuspanning te laag
- e) Temperatuur te hoog
- f) 230 VAC op uitgang omvormer
- g) Ingangsspanning met te hoge rimpel

3) Niet-lineaire belasting, topfactor 3:1

4) Bij 25°C omgevingstemperatuur

5) Schakelt uit als er geen externe AC-bron beschikbaar is

6) Programmeerbaar relais dat o.a. kan worden ingesteld als algemeen alarm,

voor DC-onderspanning of start-/stop-functie voor een aggregaat

Nominale AC-waarde: 230 V/4 A

Nominale DC-waarde: 4 A tot 35 VDC, 1 A tot 60 VDC



Digital Multi Control Panel

Een handige en goedkope oplossing voor bewaking op afstand, met een draaiknop om de niveaus voor PowerControl en PowerAssist in te stellen.



Blue Power Panel

Voor verbinding met een Multi of Quattro en alle VE.Net-apparaten, in het bijzonder de VE.Net Battery Controller. Grafische weergave van stroom en spanning.



Computergestuurde bediening en bewaking

Verschillende interfaces beschikbaar:

- **MK2.2 VE.Bus naar RS232 omvormer**

Aansluiting voor op de RS232-poort van een pc (zie ook 'Gids voor VEConfigure')

- **MK2-USB VE.Bus naar USB omvormer**

Aansluiting op een USB-poort (zie 'Gids voor VEConfigure')

- **VE.Net naar VE.Bus omvormer**

Interface met VE.Net (zie documentatie VE.NET)

- **VE.Bus naar NMEA 2000 omvormer**

- **Victron Global Remote**

De Global Remote is een modem dat alarmen, waarschuwingen en systeemstatusrapporten

via sms naar mobiele telefoons verstuurt. Tevens registreert het gegevens van Victron Battery Monitors, Multi's, Quattro's en omvormers op een website via een GPRS-verbinding.

De toegang tot deze website is gratis.

- **Victron Ethernet Remote**

Voor verbinding met het Ethernet.

- **Color Control-paneel (zie afbeelding op pagina 1)**

Achter de kleurendisplay wordt open source-software op een Linux- microcomputer uitgevoerd.

De Color Control (CCGX) biedt intuïtieve regeling en bewaking voor alle daarop aangesloten

producten. De lijst met Victron-producten die aangesloten kunnen worden, is eindeloos:

omvormers, Multi's, Quattro's, al onze nieuwste MPPT-zonneladers, BMV-700, BMV-600,

Lynx Ion + Shunt en nog veel meer.

De informatie kan ook worden doorgestuurd naar onze gratis website voor bewaking:

het VRM Online Portal.



BMV Battery Monitor

De BMV Battery Monitor combineert een geavanceerd microprocessorsysteem met zeer nauwkeurige meetsystemen voor meting van de accuspanning en de laad-/ontlaadstroom. Daarnaast bevat de software complexe berekenings-algoritmen, zoals de formule van Peukert, om de actuele laadtoestand van de accu precies te kunnen bepalen. De BMV geeft selectief de accuspanning, stroom, verbruikte Ah of resterende tijd weer. De monitor slaat bovendien belangrijke gegevens betreffende de prestaties en het gebruik van de accu op. Meerdere modellen beschikbaar (zie de documentatie van de Battery Monitor).