

MultiPlus-II Invertteri/Laturi

230 V

▶ [Victronin Internet-tuotesivut](#)

<https://ve3.nl/6H>



MultiPlus- ja ESS- (Energy Storage System) toiminnallisuus

MultiPlus-II on monitoimintoinen invertteri/laturi, joka on varustettu kaikilla MultiPlus-ominaisuuksilla, sekä ulkoi-sella virta-anturivaihtoehdolla, joka laajentaa PowerControl- ja PowerAssist-toiminnot 50 A:iin tai vastaavasti 100 A:iin saakka. MultiPlus-II soveltuu erinomaisesti ammattimaisiin meri-, veneily-, ajoneuvo- ja maasovelluksiin joissa ei ole käytettävissä sähköverkkoa. Se sisältää myös saarekkeistumisen estotoiminnan ja laitteella on jatkuvasti kasvava luettelo maakohtaisia hyväksyntöjä ESS-toimintoja varten. Valittavissa on muutamia järjestelmäkonfiguraatioita. Lisätietoja varten katso ESS:n suunnittelu- ja konfigurointimanuaali.

PowerControl ja PowerAssist – Sähköverkon tai generaattorin tehon lisääminen

Mahdollisuus asettaa sähköverkon tai generaattorin maksimivirta. MultiPlus-II huomioi tällöin muut AC-kuormat ja käyttää ylimääräisen tehon akkujen lataamiseen ja estää näin generaattorin tai sähköverkon ylikuormittumisen (PowerControl-toiminto). PowerAssist nostaa PowerControl-toiminnon uudelle tasolle. Sovelluksissa, joissa huipputehoa tarvitaan vain lyhyitä aikoja, MultiPlus-II kompensoi riittämättömän generaattorin, maasähkösyötön tai sähköverkko-työtön tehon akuista saatavalla lisäteholla. Kun kuorma pienenee, ylimääräinen teho käytetään akkujen lataamiseen.

Aurinkoenergia: AC-tehoa myös sähkökatkojen aikana

MultiPlus-II:ta on mahdollista käyttää sekä sähköverkosta irrallaan että sähköverkkoon liitettynä aurinkoenergia- tai muun vaihtoehdoisen energian lisälähteen yhteydessä. Se on yhteensopiva sekä aurinkopaneelilataussäätimien että sähköverkkoon liitettyjen invertterien kanssa.

Kaksi AC-lähtöä

Päälähdössä ei ole katkaisutoimintoa. MultiPlus-II ottaa hallintaan liitettyjen kuormien syötön sähköverkon vikatapauksissa tai tilanteissa, joissa maasähkö-/generaattorisyyttö irroitetaan. Kytkeä tapahtuu niin nopeasti (alle 20 ms:ssa), että tietokoneet ja muut elektroniset laitteet jatkavat toimintaansa keskeytyksettä. Toinen lähtö on aktiivinen vain silloin, kun MultiPlus-II:n AC-tulo on aktiivinen. Kuormat, joiden ei tule kuormittaa akkua kuten esimerkiksi vedenlämmitin, voidaan liittää tähän lähtöön.

Käytännöllisesti katsoen rajoittamaton teho rinnan- (ei saatavilla 8k-, 10k- ja 15k-malleihin) ja kolmivaihtoimintojen ansiosta

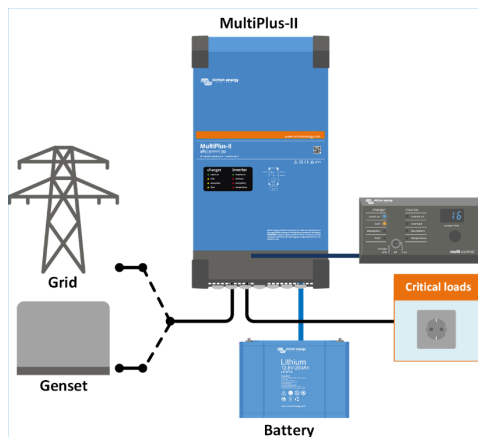
Jopa 6 kpl Multi-laitteita on mahdollista liittää rinnan, jolloin aikaansaadaan suurempi lähtöteho. Esimerkiksi kuusi 48/5000/70-laitetta tuottaa 25 kW / 30 kVA lähtötehon 420 A:in latauskapasiteetilla. Rinnanliitännän lisäksi kolme saman mallista laitetta on mahdollista konfiguroida toimimaan kolmivaihejärjestelmänä. Mutta ei tässäkään vielä kaikki: jopa 6 kpl kolmen laitteen yksiköitä voidaan liittää rinnakkain, jolloin aikaansaadaan 75 kW / 90 kVA invertteri ja yli 1200 A:in latauskapasiteetti.

Konfigurointi, valvonta ja hallinta paikan päällä

Asetuksia on mahdollista muuttaa minuuteissa käyttämällä VEConfigure-ohjelmistoa (edellyttää tietokonetta tai kannettavaa tietokonetta ja MK3-USB-liitäntää). Saatavissa on muutama eri vaihtoehtoja valvontaan ja hallintaan: Color Control GX, Venus GX, Octo GX, CANvu GX, kannettava tietokone, tietokone, Bluetooth (valinnaisen VE.Bus Smart donglen avulla), Battery Monitor, Digital Multi Control Panel -paneeli.

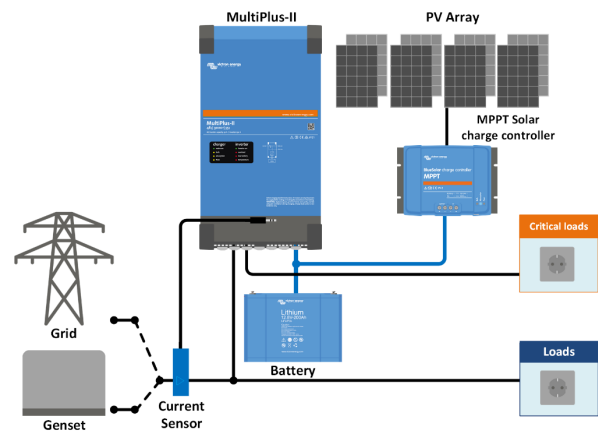
Etäkonfigurointi ja -valvonta

Asenna Color Control GX tai muu GX-tuote Internet-liitäntää varten. Toimintaan liittyvät tiedot on mahdollista tallentaa ja näyttää VRM (Victron Remote Management) -sivustolla veloitusetta. Internet-yhteyden ollessa käytössä järjestelmien valvonta ja hallinta etänä on myös mahdollista.



Vakiomuotoiset meri-, mobiili- ja sähköverkosta irti olevat sovellukset

Kuormat, joiden tulisi kytkeä pois päältä kun AC-tuloteho ei ole käytettävissä, voidaan kytkeä toiseen lähtöön (ei kuvattuna yllä). Nämä kuormat huomioidaan PowerControl- ja PowerAssist-toiminnoissa AC-tulovirran rajaamiseksi turvalliselle tasolle silloin, kun AC-teho on käytettävissä.



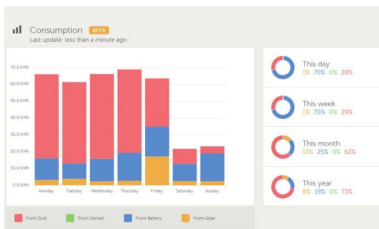
Sähköverkon kanssa rinnan oleva topologia MPPT-aurinkoenergiatalaussäätimen kanssa

MultiPlus-II käyttää ulkoisen AC-virta-anturin (tilattavissa erikseen) tietoja tai tehomittarin arvoja itsekulutuksen arvioimiseen ja tarvittaessa estämään sähkötehon syöttöä. Sähkökatkon tapauksessa MultiPlus-II jatkaa kriittisten kuormien syöttämistä.



GX Touch ja Cerbo GX

Intuiitiiviseen järjestelmän ohjaukseen ja valvontaan Järjestelmän valvonnan ja ohjauksen ohella Cerbo GX tarjoaa pääsyn maksuttomaan valvontaverkkopalveluumme VRM Online portaaliin



VRM Portal -portaali

Ilmainen etävalvontaan tarkoitettu web-pohjainen valvonta-sivusto (VRM), joka näyttää kaikki järjestelmätiedot kattavan graafisen näkymän avulla. Järjestelmäasetukset ovat muutet-tavissa portaalin kautta. Hälytykset ovat vastaanotettavissa sähköpostitse.



VRM app -sovellus

Valvo ja hallinnoi Victron Energy -järjestelmäsi oman älypuhelimesi tai tablettisi kautta. Saatavissa sekä iOS-että Android-käyttöjärjestelmille.



VE.Bus Smart Dongle

Mahdollistaa akun jännitteen ja lämpötilan mittauksen sekä hallinnan älypuhelimien tai muun Bluetooth-yhteydellä varustetun laitteen avulla.



Liitäntäalue



Virta-anturi 100A:50mA

PowerControl- ja PowerAssist-toimintojen toteuttamiseen sekä itsekulutuksen optimointiin ulkoisen virta-anturoinnin avulla.

Maksimi virta: 50 A / 100 A.

Liitäntäkaapelin pituus: 1 m.



Digital Multi Control Panel -ohjauspaneeli

Kätevä ja edullinen ratkaisu etävalvontaan, varustettu kiertosäätimellä PowerControl- ja PowerAssist-tasojen säätämiseen.

MultiPlus-II 230V	12/3000/120-32 24/3000/70-32 48/3000/35-32	24/5000/120-50 48/5000/70-50	48/8000/ 110-100	48/10000/ 140-100	48/15000/ 200-100
PowerControl & PowerAssist	Kyllä				
Siirtokytkin	32 A	50 A	100 A	100 A	100 A
Maksimi AC-tulovirta	32 A	50 A	100 A	100 A	100 A
INVERTTERI					
DC-tulojännitealue	12V - 9,5-17 V		24V - 19-33V	48V - 38-66 V	
Lähtö	Lähtöjännite: 230 VAC ± 2 % Taajuus: 50 Hz ± 0,1 % (1)				
Jatkuva lähtöteho @ 25 °C (3)	3000 VA	5000 VA	8000 VA	10000 VA	15000 VA
Jatkuva lähtöteho @ 25 °C	2400 W	4000 W	6400 W	8000 W	12000 W
Jatkuva lähtöteho @ 40 °C	2200 W	3700 W	5500 W	7000 W	10000 W
Jatkuva lähtöteho @ 65 °C	1700 W	3000 W	4000 W	6000 W	7000 W
Maks. näennäinen sisäänyöttöteho	3000 VA	5000 VA	8000 VA	10000 VA	15000 VA
Huipputeho	5500 W	9000 W	15000 W	18000 W	27000 W
Maksimi hyötysuhde	93%/94%/95%	96%	95%	96%	95%
Nollakuormateho	13 / 13 / 11 W	18 W	29 W	38 W	55 W
Nollakuormateho AES-tilassa	9 / 9 / 7 W	12 W	19 W	27 W	39 W
Nollakuormateho Haku-tilassa	3 / 3 / 2 W	2 W	3 W	4 W	6 W
LATURI					
AC-tulo	Tulojännitealue: 187 - 265 VAC Tulotaajuus: 45 - 65 Hz				
Latausjännite 'absorptio'	14,4 / 28,8 / 57,6 V				
Latausjännite 'kellutus'	13,8 / 27,6 / 55,2 V				
Ylläpitotila	13,2 / 26,4 / 52,8 V				
Akun maksimi latausvirta (4)	120 / 70 / 35 A	120 / 70 A	110 A	140 A	200 A
Akkulämpötilan anturi	Kyllä				
YLEISTÄ					
Apulähtö	Kyllä (32 A)		Kyllä (50 A)		
Ulkoinen AC-virta-anturi (valinnainen)	50 A		100 A		
Ohjelmoitava rele (5)	Kyllä				
Suojaustoiminnot (2)	a - g				
VE.Bus-tietoliikenneportti	Rinnakkais- (pois lukien 8k-, 10k- ja 15k-mallit) ja 3-vaihekäyttöä, etäohjausta ja järjestelmäintegrointia varten				
Yleiskäyttöinen com.-portti	Kyllä, 2x				
Etäohjattava päälle-pois	Kyllä				
Käyttölämpötila-alue	-40 ... +65 °C (tuuletinjäähdytys)				
Ilmankosteus (ei-kondensoiva)	maks. 95 %				
KOTELO					
Materiaali & Väri	teräs, sininen RAL 5012				
Suojausluokka	IP22				
Akkuliitäntä	M8-pultit		Neljä M8 pulttia (2 plus ja 2 miinus -liitäntää)		
230 VAC liitäntä	Ruuviliitännät 13 mm ² (6 AWG)		Pultit, M6	Pultit, M6	Pultit M6
Paino	19 kg	30 kg	42 kg	49 kg	80 kg
Mitat (k x l x s) mm	546 x 275 x 147 499 x 268 x 141 499 x 268 x 141	607 x 330 x 149 565 x 320 x 149	642 x 363 x 206	677 x 363 x 206	810 x 405 x 217
STANDARDIT					
Turvallisuus	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2				
Emissiot, Immuneiteetti	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				
UPS-toiminto	Sertifikaatit löytyvät verkkosivuiltamme				
Saarekkeistumisen esto	Sertifikaatit löytyvät verkkosivuiltamme				
1) Säädettävissä arvoon 60 Hz	3) Epälineaarinen kuorma, huippukerroin 3:1				
2) Suojaustoiminnot:	4) Enintään 25 °C ympäristön lämpötila				
a) lähdön oikosulku	5) Ohjelmoitava rele, asetettavissa yleishälytykseksi, DC-ali-jännitehälytykseksi tai generaattorin käynnistys/pysäytys-signaaliksi. AC-kesto: 230 V / 4 A, DC-kesto: 4 A maks. 35 VDC ja 1 A maks. 60 VDC				
b) ylikuorma					
c) liian korkea akkujännite					
d) liian matala akkujännite					
e) liian korkea lämpötila					
f) 230 VAC invertterin lähdössä					
g) tulojännitteen rippeli liian korkea					