

MultiPlus-II Invertteri/Laturi

► 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 sähköverkkosyötön 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 vaihtoehtoisen 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- ja kolmivaihetointojen ansiosta (ei saatavilla 8k- ja 10k-malleihin)

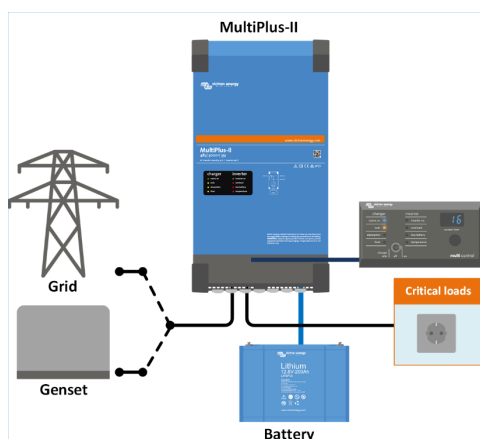
Jopa 6 kpl Multi-laitteita on mahdollista liittää rinnan, jolloin aikaansaadaan suurempi lähtöteho. Esimerkiksi kuusi 48/5000/70-laitetta tuottaa 25 kW / 30 kVA lähtötehon 420 A:in latauskapasiteetilla. Rinnanliitännän lisäksi kolme saman mallista laitetta on mahdollista konfiguroida toimimaan kolmivaihejärjestelmänä. 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.

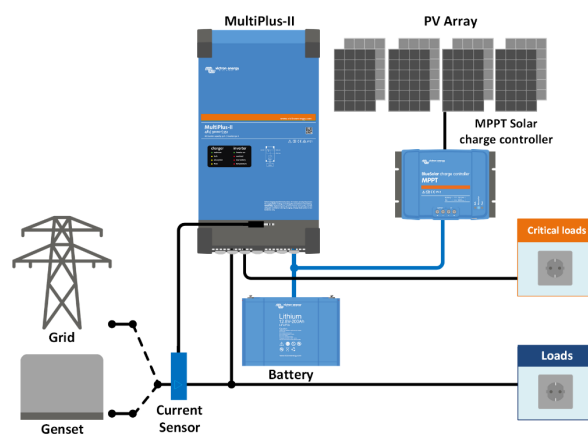
Etäkonfigurointi ja -valvonta

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



Vakiomuotoiset meri-, mobiili- ja sähköverkosta irti olevat sovellukset

Kuormat, joiden tulisi kytkeytyä 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-aurinko-energilataussäätimen 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 50 ja Cerbo GX

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



VRM Portal -portaalii

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



VRM app -sovellus

Valvo ja hallinnoi Victron Energy -järjestelmäsi oman älypuhelimesi tai tabletin 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

MultiPlus-II	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
PowerControl & PowerAssist	Kyllä			
Siirtokytkin	32 A	50 A	100 A	100 A
Maksimi AC-tulovirta	32 A	50 A	100 A	100 A
INVERTTERI				
DC-tulojännitealue	12 V - 9,5–17 V	24V - 19–33 V	48 V – 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
Jatkuva lähtöteho @ 25 °C	2400 W	4000 W	6400 W	8000 W
Jatkuva lähtöteho @ 40 °C	2200 W	3700 W	5500 W	7000 W
Jatkuva lähtöteho @ 65 °C	1700 W	3000 W	4000 W	6000 W
Maks. näennäinen sisäänvöttöteho	3000 VA	5000 VA	8000 VA	10000 VA
Huipputeho	5500 W	9000 W	15000 W	18000 W
Maksimi hyötysuhde	93 % / 94 % / 95 %	96 %	95 %	96 %
Nollakuormateho	13 / 13 / 11 W	18 W	29 W	38 W
Nollakuormateho AES-tilassa	9 / 9 / 7 W	12 W	19 W	27 W
Nollakuormateho Haku-tilassa	3 / 3 / 2 W	2 W	3 W	4 W
LATURI				
AC-tulo	Tulojännitealue: 187 - 265 VAC Tulotaajuus: 45 – 65 Hz			
Latausjännite 'absorptio'	28,8 V			57,6 V
Latausjännite 'kellutus'	27,6 V			55,2 V
Ylläpitotila	26,4 V			52,8 V
Akun maksimi latausvirta (4)	120 / 70 / 35 A	120 / 70 A	110 A	140 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- ja 10k-mallit) ja 3-vaihekäyttöä, etäohjausta ja järjestelmäintegroitua 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	Ruuvi-liitännät 13 mm ² (6 AWG)		Pultit, M6	Pultit, M6
Paino	19 kg	30 kg	42 kg	49 kg
Mitat (k x l x s) mm	546 x 275 x 147 499 x 268 x 141 499 x 268 x 141	565 x 328 x 240 560 x 320 x 141	642 x 363 x 206	677 x 363 x 206
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			
3) Epälineaarinen kuorma, huippukerroin 3:1 4) @ 25 °C ympäristölämpötilassa 5) Ohjelmoitava rele, asetettavissa yleishälytykseksi, DC-alijännitehälytykseksi tai generaattorin käynnistys/pysäytyssignaaliksi. AC-kesto: 230 V / 4 A, DC-kesto: 4 A maks. 35 VDC ja 1 A maks. 60 VDC				
2) Suojaustoiminnot: a) lähdön oikosulku b) ylikuorma c) liian korkea akkujännite d) liian matala akkujännite e) liian korkea lämpötila f) 230 VAC invertterin lähdössä g) tulojännitteen rippeli liian korkea				



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.