

MultiPlus-II Inverter/Laturi

MultiPlus-II 48/3000/35-32

www.victronenergy.com



MultiPlus sekä ESS-toiminnallisuus (Energy Storage System)

MultiPlus-II yhdistää MultiPlus-laitteen ja MultiGrid'in toiminnot.

Laitteella on kaikki MultiPlus-ominaisuudet sekä ulkoinen virta-anturivaihtoehto, joka nostaa PowerControl- ja PowerAssist-virrankeston 32 A:iin.

Lisäksi laitteella on kaikki MultiGrid-toiminnot, sisäänrakennettu saarekkeistumisen esto ja jatkuvasti laajentuva maakohtaisten hyväksyntöjen lista.

PowerControl ja PowerAssist - Sähköverkon tai generaattorin tehon lisääminen

Maksimi generaattori- tai sähköverkkovirran arvon on käyttäjän määritettävissä. Multi huomioi tällöin muut AC-kuormat ja käyttää mahdollisen ylimääräisen energian akun lataamiseen ja estää näin generaattorin tai sähköverkon ylikuormittumisen (PowerControl-toiminto).

PowerAssist hyödyntää PowerControl-toimintoa kokonaan uudessa ulottuvuudessa. Useimmiten huipputehoa tarvitaan vain hetkittäin ja näinä hetkinä Multi kompensoi teholtaan riittämätöntö generaattoria, maasähköliitäntää tai sähköverkkoa käyttämällä lisätehoa akusta. Kun kuorma pienenee, ylimääräistä tehoa käytetään akun lataamiseen.

ESS: Energy Storage Systems - energianvarastointijärjestelmät

MultiPlus-laitetta on mahdollista käyttää liitettynä järjestelmiin, joissa aurinkopaneelit on liitetty sähköverkkoon, joissa aurinkopaneelit ovat irti sähköverkosta sekä muihin vaihtoehtoisii energijärjestelmiin.

Vaihtoehtoisia järjestelmäkokoja on useampia. Lisätietoja ESS Design and Configuration -manuaalissa.

Kohdevalvonta ja -hallinta

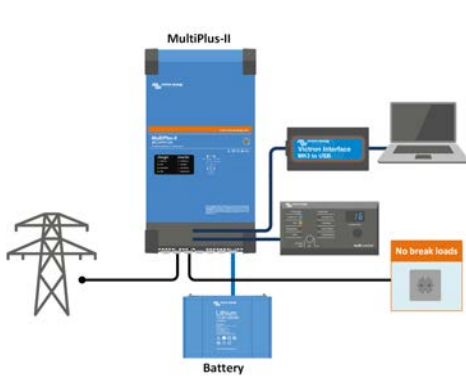
Valittavissa on muutamia eri vaihtoehtoja: Battery Monitor, Digital Multi Control Panel, Color Control Panel, Bluetooth (edellyttää Venus GX - tai Color Control -paneelia), pöytä tietokonetta tai tietokonetta.

Etäkonfigurointi ja -valvonta

Liitä järjestelmäsi Venus GX tai Color Control Panel saadaksesi käyttöösi Internet-liitäntä.

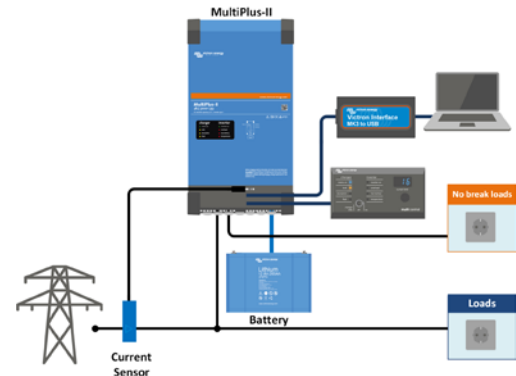
Tiedot voidaan tallentaa ja näyttää VRM (Victron Remote Management) -web-sivustolle, ilmaiseksi.

Kun käytettävissä on Ethernet-liitäntä, järjestelmiä on mahdollista tarkastella ja niiden asetuksia on mahdollista muuttaa etänä.



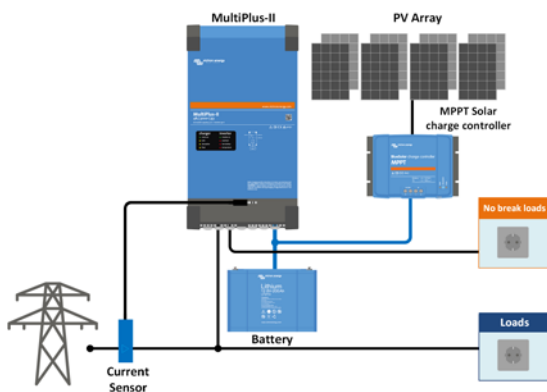
Vakiotyyppinen mobiili- tai sähköverkosta irti olevat sovellukset

Kuormat jotka tulee sammuttaa kun AC-tuloa ei ole käytettävissä voidaan liittää toiseen lähtöön (ei kuvassa). Mainitut kuormat huomioidaan PowerControl- ja PowerAssist-toiminnoissa AC-tulovirran rajoittamiseksi sallitulle turvalliselle tasolle.



Standard mobile or off-grid application with external current sensor

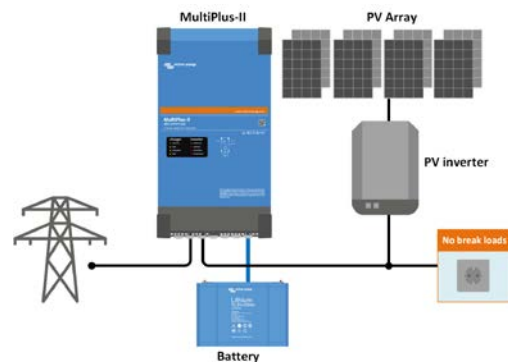
The 100A external current sensor extends the PowerControl and PowerAssist function to 100A.



Grid parallel topology with MPPT solar charge controller

Certain critical loads only are protected against a power outage.

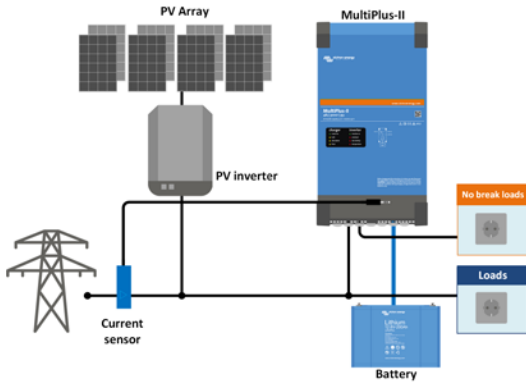
The MultiPlus-II will use data from an external AC current sensor or power meter to optimise self-consumption and, if required, to prevent back feed of excess solar power into the grid. In case of a power outage, the MultiPlus-II will continue to supply the critical loads



Grid in-line topology with PV inverter

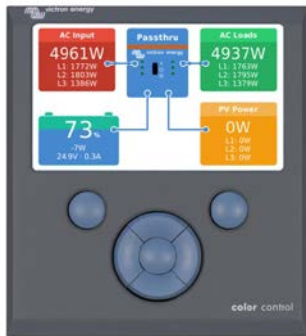
PV power is directly converted to AC.

The MultiPlus-II will use excess PV power to charge the batteries or to feed power back into the grid, and will discharge the battery or use power from the grid to supplement a shortage of PV power. In case of a power outage, the MultiPlus-II will disconnect the grid and continue to supply the loads.



Grid parallel topology with PV inverter

In this topology the PV inverter will shut down in case of a power outage. The MultiPlus-II will use data from the external AC current sensor or power meter to optimize self-consumption and, if required, to prevent back feed of excess solar power into the grid.



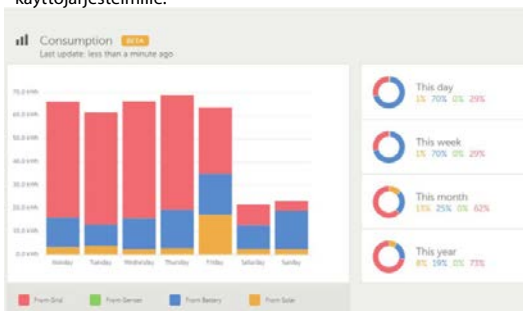
Color Control Panel (CCG)

Provides intuitive system control and monitoring. Besides system monitoring and control the CCG enables access to our free remote monitoring website: the VRM Online Portal



VRM app

Voit valvota ja hallinnoida Victron Energy -järjestelmääsi älypuhelimesi kautta. Saatavissa sekä iOS- että Android-käyttöjärjestelmille.



VRM Portal

Ilmainen etähallintaan suunniteltu web-sivustomme (VRM) näyttää kaikki järjestelmän tiedot kattavana ja selkeänä graafisena esityksenä. Järjestelmäasetukset ovat etämuokattavissa portaalin kautta. Hälytykset on mahdollista ohjata sähköpostilaatikkoon.

MultiPlus-II	48/3000/35
PowerControl & PowerAssist	Kyllä
Siirtokytkimen maksimivirta	32 A
Maksimi AC-tulovirta	32 A
INVERTTERI	
DC-tulojännitealue	38 – 66 V
Lähtö	Lähtöjännite: 230 VAC ± 2% Taajuus: 50 Hz ± 0,1% (1)
Jatkuva lähtöteho @ 25°C (3)	3000 VA
Jatkuva lähtöteho @ 25°C	2400 W
Jatkuva lähtöteho @ 40°C	2200 W
Jatkuva lähtöteho @ 65°C	1700 W
Huipputeho	5500 W
Maksimi hyötysuhde	95 %
Nollakuorma	11 W
Nollakuorma AES-tilassa	7 W
Nollakuorma Search-tilassa	2 W
LATURI	
AC-tulo	Tulojännitealue: 187 - 265 VAC Tulotaajuus: 45 – 65 Hz
Latausjännite 'absorptio'	57,6 V
Latausjännite 'kellutus'	55,2 V
Varastointitila	52,8 V
Maksimi akun latausvirta (4)	35 A
Akun lämpötila- ja jänniteanturi	VE.Bus Smart -dongle (valinnainen)
YLEISTÄ	
Apulähtö	Kyllä (32 A) Suora liitäntä AC-tuloon
Ohjelmitava rele (5)	Kyllä
Suojaustoiminnot (2)	a - g
VE.Bus-tiedonsiirtoportti	Rinnakkaiskäyttöä sekä 3-vaihekäyttöä, etävalvontaa ja järjestelmäintegrointia varten
Yleiskäyttöinen com-portti	Kyllä, 2x
Kauko-ohjattava päälle-/poiskytkentä	Kyllä
Käyttölämpötila-alue	-40 ... +65°C (tuuletinjäädytys)
Ilmankosteus (ei-kondensoiva)	maks. 95%
KOTELO	
Materiaali ja väri	Teräs, sininenRAL 5012
Suojausluokka	IP22
Akkuliitäntä	2 kpl M6-pultteja
230 VAC-liitäntä	Riviliittimet 13 mm ² (6 AWG)
Paino	18 kg
Mitat (k x l x s)	499 x 268 x 141 mm
STANDARDIT	
Turvallisuus	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2
Emissiot, immuuteetti	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	IEC 62040-1, AS 620401.1
Saarekkeistumisen esto	VDE-AR-N 4105, TOR-D4, AS/NZS 4777.2, NRS 097-2-1, UTE C15-712-1, C10/11, RD 1699-RD 413, G59/3-2, G83/2

- Säädettävissä myös arvoon 60 Hz
- Suojaustoiminnot:
 - lähden oikosulku
 - ylikuorma
 - akkujännite liian korkea
 - akkujännite liian matala
 - lämpötila liian korkea
 - 230 VAC invertterin lähdössä
 - tulojännitteen rippelin liian korkea
- Epälineaarinen kuorma, huippukerroin 3:1
- @ 25°C ympäristölämpötila
- Ohjelmitava rele, joka voidaan ohjelmoida toimimaan yleishälytyksenä, DC-ajännitelähtönä tai generaattorin käynnistys/pysäytysignaalinä. AC-kesto: 230 V / 4 A, DC-kesto: 4 A maks. 35 VDC ja 1 A maks. 60 VDC



Mahdollistaa PowerControl- ja Power-Assist-toimintojen käytön ja optimoi itsekulutuksen ulkoisen virran mittauksessa. Maksimivirta 32 A. Liitäntäkaapelin pituus 1 m.



Digital Multi Control Panel

Kätevä ja edullinen ratkaisu etävalvontaan. Varustettu kiertosäätimellä jonka avulla käyttäjä voi asettaa PowerControl- ja PowerAssist-tasot.