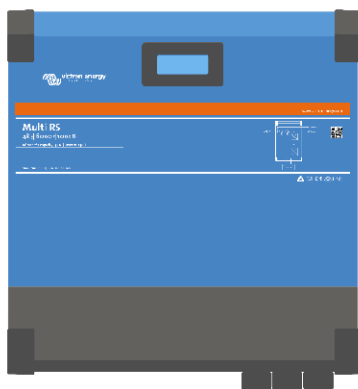
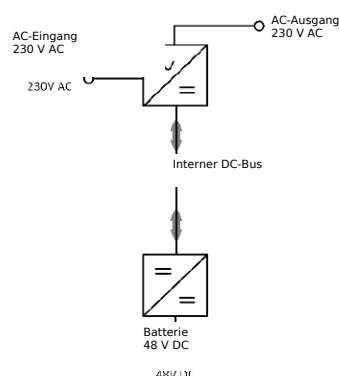


Multi RS 48/6000/100 Wechselrichter/Ladegerät

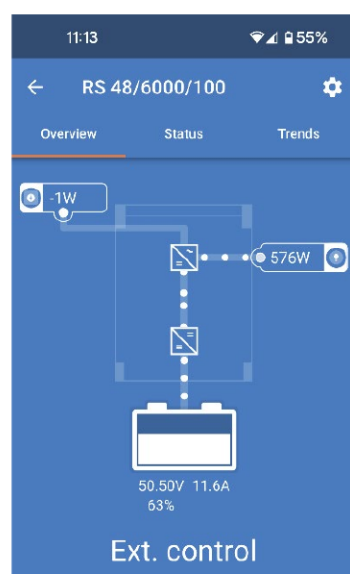
www.victronenergy.com



Multi RS 48/6000/100

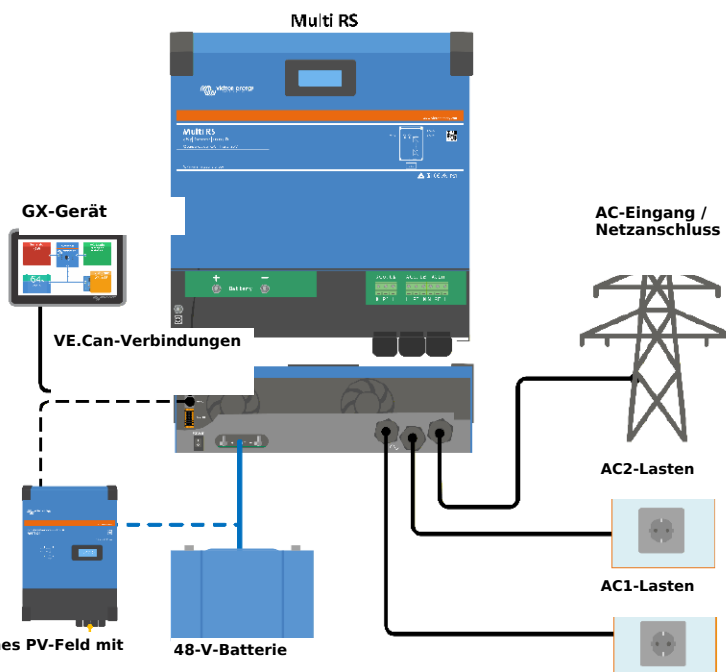


Multi RS Blockdiagramm



Konfiguration und Überwachung mit VictronConnect
Die integrierte Bluetooth-Smart-Verbindung ermöglicht eine schnelle Überwachung oder Anpassung der Einstellungen des Multi RS.

Optionales zusätzliches PV-Feld mit SmartSolar MPPT RS



Betriebsarten

Backup-Modus - Schaltet bei einem Netzausfall in den Backup-Betrieb.

Inselbetrieb - Betrieb ohne Netzanschluss.

Generatorbetrieb - Steuert den Generator so, dass seine Laufzeit minimiert wird. Überschreitet der Leistungsbedarf die Generatorleistung, wird zusätzliche Leistung aus der Batterie bereitgestellt.

PowerControl und PowerAssist - Leistung von Netz oder Generator erhöhen

Ein maximaler Netz- oder Generatorstrom kann eingestellt werden. Der Multi RS berücksichtigt weitere AC-Lasten und nutzt nur die verbleibende Leistung zum Laden der Batterie, wodurch eine Überlastung von Generator oder Netz verhindert wird (PowerControl).

PowerAssist erweitert dieses Prinzip: Wird Spitzenleistung nur kurzzeitig benötigt, ergänzt der Multi RS eine unzureichende Generator- oder Netzleistung durch Batterieleistung. Sinkt die Last, wird die freie Leistung zum Nachladen der Batterie verwendet.

Display, Bluetooth und VictronConnect-App

Das Display zeigt Batterie-, Wechselrichter- und Netzparameter an. Dieselben Parameter können mit einem Smartphone oder einem anderen Bluetooth-fähigen Gerät über die VictronConnect-App abgerufen werden.

Optionale externe PV-Leistung, AC- und DC-gekoppelt

Dem System können optionale Solarladeregler hinzugefügt werden. Alternativ kann die PV-Leistung durch PV-Wechselrichter am AC-Ausgang erweitert werden; deren Ausgangsleistung wird automatisch über die integrierte Frequenzverschiebungsregelung gesteuert.

Kommunikationsanschlüsse

VE.Can-Verbindung zu einem GX-Gerät für Systemüberwachung, Energiezähler (10), Datenaufzeichnung und Remote-Firmware-Updates.

VE.Direct-Verbindung zu GlobalLink 520 für die Fernüberwachung von Daten.

E/A-Anschlüsse

Anschlüsse für programmierbares Relais, Temperatursensor und Spannungssensor.

Multi RS 48/6000/100	
PowerControl & PowerAssist	Ja
Transferschalter	50 A
Max. AC-Eingangs- und Durchgangsstrom	50 A
WECHSELRICHTER	
DC-Eingangsspannungsbereich (1)	38 - 62 V
AC-Ausgang (2)	Ausgangsspannung: 230 VAC $\pm$ 2 % Frequenz: 50 Hz $\pm$ 0,1 % Max. Dauer-Ausgangsstrom des Wechselrichters: 25 Aac
Dauerausgangsleistung bei 25 °C	Steigt linear von 4600 W at 46 VDC auf 5200 W at 52 VDC
Dauerausgangsleistung bei 40 °C	4500 W
Dauerausgangsleistung bei 65 °C	3000 W
Spitzenleistung (3)	9 kW für 3 Sekunden 7 kW für 4 Minuten
Kurzschluss-Ausgangsstrom	45 A
Max. Überstromschutz am AC-Ausgang	30 A
Wirkungsgrad	96,5 % bei 1 kW Last 94 % bei 5 kW Last
Leistungsaufnahme ohne Last	20 W
Abschaltung bei niedriger Batteriespannung	37.2 V (einstellbar)
Wiederaufstart nach niedriger Batteriespannung	43.6 V (einstellbar)
LADEGERÄT	
AC-Eingang	Nennspannung: 230 VAC, Eingangsspannungsbereich: 187-265 VAC Nennfrequenz: 50 Hz, Eingangsfrequenz: 45-65 Hz AC-Einschaltstrom: NA
Programmierbarer Ladespannungsbereich (4)	36 - 60 V
Ladespannung 'Absorption'	Standardeinstellung: 57.6 V (einstellbar)
Ladespannung 'Float'	Standardeinstellung: 55.2 V (einstellbar)
Max. Ladestrom aus AC (5)	88 A @ 57.6 VDC
Batterietemperatursensor	Enthalten
Batteriespannungsmessung	Ja
Ic- und Ipk-Anforderungen	Ic: 500A @ 0.1s and Ipk: 2kA
ALLGEMEIN	
Hilfsausgang (AC-out-2) (6)	Ja
3-Phasen- und Parallelbetrieb	3-Phasen-Unterstützung mit einer Einheit pro Phase. Parallelbetrieb nicht unterstützt.
Programmierbares Relais (7)	Ja
Schutzfunktionen (8)	a - f
Datenkommunikationsanschlüsse (9)	VE.Direct, VE.Can & Blueaufoth
Bluetooth-Frequenz und -Leistung	2402 - 2480 MHz, 4 dBm
Programmierbare analoge/digitale E/A-Anschlüsse	Ja, 2x
Fern-Ein/Aus	Ja
Betriebstemperaturbereich	-40 auf +65 °C (lüfterunterstützte Kühlung)
Maximale Höhe	2000 m
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max 95 %
Erdungssystem	Nur TN und TT
GEHÄUSE	
Material und Farbe	Stahl, blau RAL 5012
Schutzart	IP21, Schutzklasse I
Batterieanschluss	M8-Schrauben
230-VAC-Anschluss	Schraubklemmen 10 mm² (6 AWG)
Gewicht	11.2 kg
Abmessungen (H x B x T)	462 x 425 x 127 mm
NORMEN	
Sicherheit	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2, IEC 62040, IEC 62477
Emissionen, 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, Verschmutzungsgrad 2
Überspannungskategorie	Batterie: OVC 1, AC-Eingang / AC-Ausgang: OVC III
USV-Spezifikation	Eingang: 230 VAC, 46 A, 50 Hz Ausgang: 230 VAC, 26 A, 50 Hz, 6 kVA / 5 kW Schutzeinrichtung (Ein- und Ausgang): Leitungsschutzschalter max. 50 A

1) Mindestanlaufspannung: 41 VDC. Überspannungsabschaltung: 65,5 V.

2) Einstellbar auf 240 VAC und 60 Hz.

3) Spitzenleistung und Dauer hängen von der Anfangstemperatur des Kühlkörpers ab. Die angegebenen Zeiten gelten für ein kaltes Gerät.

4) Die Lade-Sollwerte (Float und Absorption) können bis max. 60 V eingestellt werden. Die Ausgangsspannung an den Ladeklemmen kann aufgrund der Temperaturkompensation und des Spannungsabfalls über die Batteriekabel höher sein. Der maximale Ausgangsstrom wird linear von vollem Strom bei 60 V auf 5 A bei 62 V reduziert. Die Ausgleichsspannung kann bis max. 62 V, der Ausgleichsstromanteil bis max. 6 % eingestellt werden.

5) Der maximale Ladestrom aus AC-Quellen hängt von Eingangsspannung und Batteriestrom ab. Bei 230 V Eingang, 57,6 V Batteriespannung und 25 °C Umgebung beträgt der Maximalstrom 88 A. Weitere Informationen siehe Handbuch, Abschnitt Einschränkungen.

6) AC-out-2 ist direkt mit dem AC-Eingang verbunden und für nicht kritische Lasten vorgesehen. Die Last an AC-out-2 wird von PowerControl und PowerAssist berücksichtigt.

7) Programmierbares Relais für allgemeinen Alarm, DC-Unterspannung oder Generator Start/Stopp. DC-Lastbarkeit: 4 A bis 35 VDC und 1 A bis 70 VDC.

8) Schutzfunktionen: a) Ausgangskurzschluss b) Überlast c) Batteriespannung zu hoch d) Batteriespannung zu niedrig e) Temperatur zu hoch f) 230 VAC am Wechselrichter ausgang.

9) Derzeit nicht mit VE.Smart Networks kompatibel. Die Verbindung zu einem GX-Gerät (z. B. Cerbo GX) muss über VE.Can erfolgen. VE.Direct ist für die Verbindung zum GlobalLink 520 vorgesehen.

10) Die Verbindung zum Victron Energiezähler VM-3P75CT muss über VE.Can oder Ethernet erfolgen. Vermeiden Sie zwischengeschaltete WLAN-Verbindungen zwischen Energiezähler und GX-Gerät, da WLAN Latenz verursachen und die Zuverlässigkeit verringern kann.