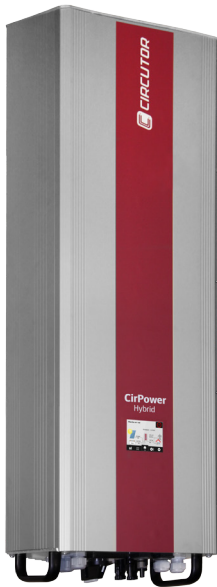


CirPower Hybrid



Hybrider Multimanagement-Wechselrichter

Beschreibung

Die **CirPower Hybrid** sind hybride Solar-Wechselrichter für Photovoltaikanlagen mit Eigenverbrauch. Sie sind in der Lage, die Batterien mit der überschüssigen Energie zu laden und deren spätere Entladung zu regeln. So wird der Verbrauch auch dann sichergestellt, wenn die Momentanleistung des Solargenerators nicht ausreicht. Dieser hybride Wechselrichter verfügt über einen MPPT-Laderegler (ermittelt den maximalen Leistungspunkt) und dient als Wechselrichter/Ladegerät mit Anschluss an das Stromnetz (Zertifikat).

Die **CirPower Hybrid** verfügt über zwei AC-Ausgänge. Der erste dient dazu, gesicherte Lasten anzuschließen (Funktion UPS/USV), um den Wechselrichter auch bei unterbrochener Stromversorgung zu versorgen. Am zweiten Anschluss können Lasten sowohl mit ans Stromnetz angeschlossenen als auch mit isolierten Anlagen verbunden werden. CirPower Hybrid wurde dafür entwickelt, dem Benutzer eine einfache und intuitive Interaktion mithilfe eines farbigen Touchscreens von 3,5 Zoll zu ermöglichen. Der Wechselrichter verfügt über einen Webserver mit Grafiken, über die die Anlage zu jedem Zeitpunkt überwacht werden kann, sowie über eine interne Datenbank, die das Verhalten aller Energieflüsse aufzeichnet. Die Kernleistungen sind:

- Batterieaufladung durch PV-Module oder durch das Stromnetz.
- Optimierter Algorithmus für offene oder geschlossene Bleibatterien oder für ein BMS bei Lithium-Ionen-Batterien.
- Datalogger mit Speicherung von herunterladbaren Daten (ohne zusätzliche Software).
- RS-485-Schnittstellen zur Verbindung mit Leistungsanalysern.
- 5 leicht konfigurierbare Betriebsarten.
- Patent zur Optimierung des MPPT-Ladereglers und Energiespeicherung.
- Patent zur Trennung und dem erneuten Anschluss an das Stromnetz und Energiespeicherung.

Anwendungen

- Photovoltaik-Anlagen, die ans Stromnetz angeschlossen sind, mit Energiespeicherung in Batterien.
- Vom Stromnetz isolierte Anlagen mit Energiespeicherung in Batterien.
- Mikronetze.

Technische Merkmale

DC-Eingang	Maximale DC-Leistung ($\cos \varphi = 1$)	4250 W
	Maximale $V_{o.c.}$ -Spannung	550 V _{DC}
	Minimale Spannung	170 V _{DC}
	Stand-by-Spannung	125 V _{DC}
	MPPT-Spannungsbereich	170...500 V _{DC}
	Effizienz des MPPT	99,9 %
	Maximale Stromstärke	20 A
Batterie-Eingang	Nennspannung	48 V
	Spannungsbereich	36...60 V
	Max. Stromstärke (Aufladung/Entladung)	80/50 A
	Lastkontrolle	CC/CV
	Sicherheit	Verstärkte Isolierung
AC-Ausgang (Netz)	AC-Leistung (230 V, 50 Hz, $\cos \varphi = 1$)	4000 W
	Nominalspannung – Frequenz	230 V – 50/60 Hz
	AC-Spannungsbereich *	180...270 V
	Frequenzbereich *	55...65 Hz
	Nennstrom (230 V)	17,4 A
	Kurzschlussstrom	25 A
	THD(U) mit THD(I) = 3 %	< 3,5 %
	PF	0,5 (kapazitiv)...1...0,5 (induktiv)
	Stand-by-Leistung	< 2 W
	Nächtlicher Verbrauch	< 0,5 W
	Maximale Effizienz	96,5 %
	Topologie	Ohne Wandler
	AC-Ausgang (USV-/UPS-Ausgang)	AC-Leistung (230 V, 50 Hz, $\cos \varphi = 1$)
Nominalspannung – Frequenz		230 V – 50/60 Hz
AC-Spannungsbereich *		180...270 V
Frequenzbereich *		55...65 Hz
Nennstrom (230 V)		17,4 A
Kurzschlussstrom		25 A
THD(U) mit THD(I) = 3 %		< 3,5 %

* Maximale Leistung (AC-Netz + USV AC) ist 4000 W

CirPower Hybrid

Hybrider Multimanagerment-Wechselrichter

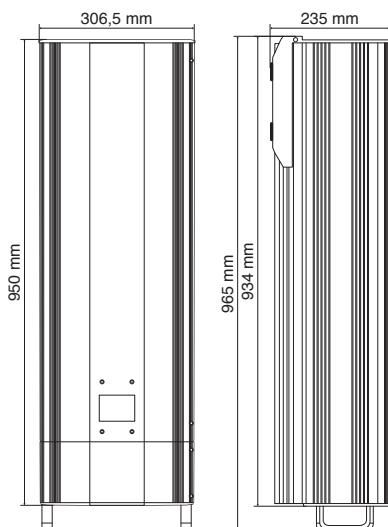
Technische Merkmale

Benutzeroberfläche	Typ	Farbiger TFT-Touchscreen 3,5"
	Datalogger	Speichert die erzeugte Energie für bis zu 5 Jahre und die tägliche Leistung. Grafik der täglich erzeugten Energie
Kommunikations-schnittstellen	Ethernet	Websserver, Modbus/TCP zur Kontrolle und Überwachung
	RS-485	Modbus-Protokoll
	CAN-Bus	BMS-Kontrolle - CAN-Protokoll
Umgebungsbedingungen	Umweltkategorie (EN 62109-1)	Außen
	Betriebstemperatur (ohne Leistungsreduzierung)	-20...50 °C
	Lagerungstemperatur	-35...70 °C
	Lautstärke	< 30 dBA
	Relative Luftfeuchte	4...100%
	Max. Höhe	2000 m
	Mechanische Merkmale	Abmessungen
Gewicht	50 kg	
Schutzklasse	IP 55	
Kühlung	Durch natürliche Konvektion	
DC-Anschlüsse	Steckertyp MC4	
AC-Anschlüsse	Wiedland Gesis 2P+E 25A	
Sicherheit	Differenzialschutz	Typ B, RCCB, gemäß EN 62109-2
	Erdschlussüberwachung	Programmierbare Isolierungsüberwachung
	Anti-Islanding-Vorrichtung	Netzüberwachung, Anti-Islanding-System (Resonanzladungen), zusätzliche Sicherheitsrelais
	DC-Trennungsgesetz	Manueller Schalter inbegriffen
	Überspannungskategorie	Kategorie III
	Verschmutzungsgrad (außen/innen)	3 / 2
	Normen	EN 62109-1, EN 62109-2, IEC 62116, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, VDE 0126-1-1, VDE AR-N4105, CEI 0-21, RD 1699:2011, G59/1-2

Artikelnummern

Typ	Code	System	Leistung	Batteriespannung	Stromstärke Aufladung/Entladung
CirPower Hybrid	E15311	Einphasig	4 kW	48 V	80/50 A

Abmessungen



Anschlüsse

