PSW-H (3 kW/5 kW/6.5 kW/8 kW)

Any-Grid™ Hybrid-Wechselrichter-Ladegerät

Produkteinführung

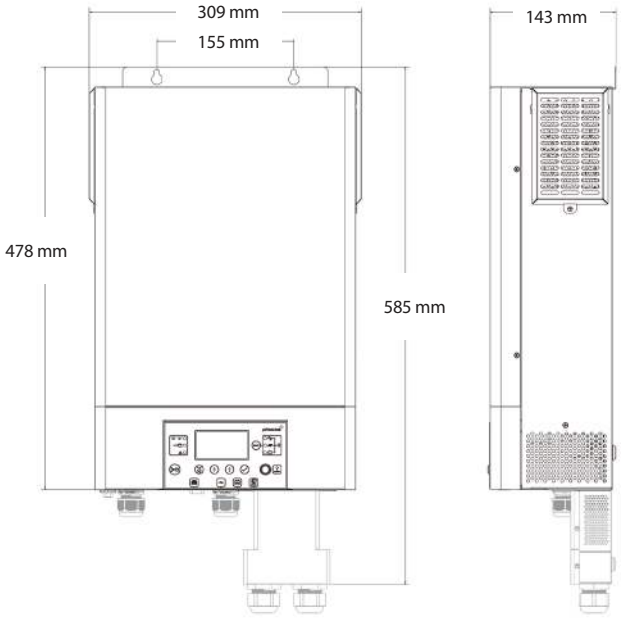
Die Phocos Any-Grid™ PSW-H Wechselrichter-Ladegeräte-Serie (reiner Sinus, hybrid) stellt die vielseitigste Produktlinie von Phocos dar. Flexibilität und Zuverlässigkeit sind die Hauptmerkmale dieser Produktlinie, mit einem starken Potenzial für Kosteneinsparungen unter realen Bedingungen. Der Any-Grid PSW-H wandelt Gleichstrom in Wechselstrom um, mit zahlreichen Vorteilen gegenüber Standard-Wechselrichtern. Dieses Produkt beinhaltet einen integrierten MPPT-Laderegler und kann als Wechselstrom-Batterieladegerät fungieren, um flexible Energiezugangslösungen für ein breites Anwendungsspektrum zu bieten.

Die Batterie kann über eine Solar- und/oder Wechselstromquelle (öffentliches Netz oder Generator) mit leicht programmierbaren Prioritäten geladen werden. Der Any-Grid PSW-H kann ohne Wechselstromquelle oder alternativ auch ohne Solar als reine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) funktionieren. Bei Ausfall des Versorgungsnetzes oder des Wechselstromgenerators wechselt der Any-Grid PSW-H innerhalb von 10 ms (typisch, im USV-Modus) sofort in den Modus "Autark", um die Verbraucher jederzeit sicher zu versorgen. Solar kann als prioritäre Energiequelle festgelegt werden, um Stromkosten zu sparen.

Der Any-Grid PSW-H kann im batterielosen Modus arbeiten. In diesem Modus kann bei Anlagen mit stabilen öffentlichen Stromnetzen der Energieverbrauch vom Netz reduziert werden, ohne dass in eine teure Batteriebank investiert werden muss. Darüber hinaus kann Strom direkt an Verbraucher aus dem Netz und gleichzeitig an die Solaranlagen geliefert werden.

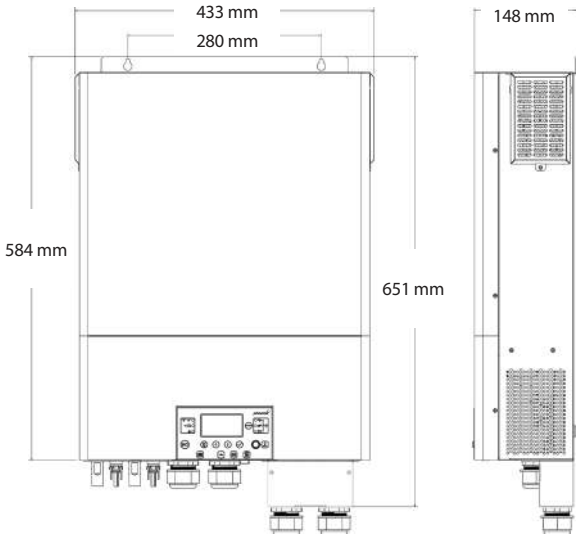
Dieses Gerät wird mit einem bis zwei hochwertigen, integrierten MPPT-Ladereglern geliefert. Der/die Regler akzeptiert/akzeptieren besonders hohe PV-Spannungen, so dass viele PV-Module in Reihe geschaltet werden können, was die Installationskosten senkt und Combiner-Boxen überflüssig macht. Bis zu 9 Wechselrichter können parallel, 3-phasig oder in Split-Phase Anordnung für bis zu 72 kW synchronisierte AC-Leistung angeschlossen werden.

Technische Zeichnung



PSW-H-3KW-120/24V, PSW-H-3KW-230/24V und PSW-H-5KW-230/48V*

*nur das PSW-H-3KW-120/24V Modell enthält die ausgegrauten unteren Kabelverschraubungen und die Erweiterungsbox



PSW-H-6.5KW-120/48V und PSW-H-8KW-230/48V*

*nur das PSW-H-6.5KW-120/48V Modell enthält die untere ausgegraute Erweiterungsbox

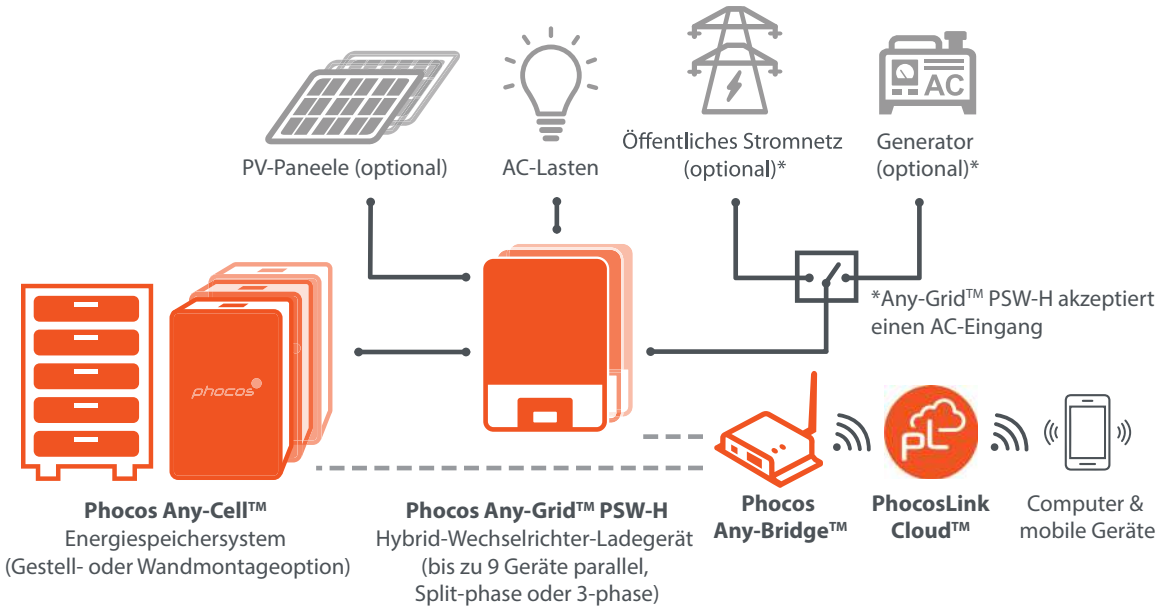
Produkteigenschaften

- Flexible, fortschrittliche Funktionen mit Optionen zur Lösung vieler gängiger Herausforderungen in der Praxis
- Integrierte(r) MPPT-Laderegler für hohe Spannungen. Die Hochspannungs-PV-Verbindung bedeutet, dass die PV-Module in den meisten Szenarien einfach in Reihe zu einem oder zwei Strings geschaltet werden können, wodurch kostspielige Combiner-Boxen und String-Sicherungen oder Dioden vermieden werden, was die Gesamtsystemkosten reduziert
- Integriertes AC-Batterieladegerät
- Laderegler funktioniert(en) auch bei ausgeschaltetem Wechselrichter, um die Batterien voll zu laden
- Kompatibel mit Lithium Batterien
- Funktioniert auch ohne teure Batterie, um den Stromverbrauch aus dem Netz mit minimalen Investitionen zu reduzieren
- Abnehmbare Anzeige-/Kommunikationseinheit mit 6 LEDs und intuitivem LCD-Bildschirm
- Hohes Maß an Konnektivität: BLE, USB-OTG (on-the-go), RS-485, CAN Bus, RS-232, Relais für Generatorstart
- Datenlogger mit bis zu 60 Tagen Datenspeicherung
- Kompatibel mit Phocos Any-Bridge™ AB-PLC und PhocosLink Cloud für Fernüberwachung und -steuerung
- Integrierter Summer für Tastenrückmeldung und Fehleranzeige
- Galvanische Isolierung der Batterie ermöglicht positive oder negative Erdung
- Bis zu 9 Wechselrichter können parallel, 3-phasig oder in Split-Phase Anordnung für bis zu 72 kW synchronisierte AC-Leistung angeschlossen werden
- Auswaschbarer Filter reduziert Staubansammlung im Wechselrichter
- Wahlweise Netzeinspeisung ist Code-geschützt um eine versehentliche Netzeinspeisung zu unterbinden

Was ist Any-Grid™?

Traditionell definiert die Energiewirtschaft Energiesysteme in Bezug auf ihren Netzzugang als Off-Grid (autark) oder On-Grid (netzgebunden). Bei Phocos sind wir der Meinung, dass der Energiezugang unter "Any-Grid"-Bedingungen, alse allen Bedingungen möglich sein sollte. Unabhängig davon, ob Sie vollständigen, teilweisen oder gar keinen Zugang zu erneuerbaren Energien und/oder Netzstrom haben und ob die Energiequellen unzuverlässig sind. Die Phocos Any-Grid Inverter-Serie bietet flexible Energiezugangslösungen, die die Nutzung lokal verfügbarer Energieressourcen optimieren und sich anpassen können, wenn sich der Zugriff auf Ressourcen im Laufe der Zeit ändert.

Any-Grid™ PSW-H (Off-Grid und/oder On-Grid) Fähigkeit



Technische Daten

Typ	PSW-H-3KW-120/24V	PSW-H-3KW-230/24V	PSW-H-5KW-230/48V	PSW-H-6.5KW-120/48V	PSW-H-8KW-230/48V
Ausgabe-Wellenform	Reine Sinuskurve				
Systemspannung	24 Vdc		48 Vdc		
AC Ausgangs-Nennleistung	3000 VA / 3000 W		5000 VA / 5000 W	6500 VA / 6500 W	8000 VA / 8000 W
Max. Ladestrom (PV)	80 Adc			120 Adc	
Max. Ladestrom (AC)	80 Adc			120 Adc	
Max. gesamter Ladestrom	80 Adc			120 Adc	
Max. AC Eingangsstrom	38,3 Aac	30 Aac	40 Aac	60 Aac	
Erhaltungsladung	27,6 Vdc (einstellbar)		55,2 Vdc (einstellbar)		
Boostladung	28,8 Vdc (einstellbar)		57,6 Vdc (einstellbar)		
Ausgleichsladung	29,6 Vdc (einstellbar)		59,2 Vdc (einstellbar)		
Tiefentladeschutz	22 Vdc (einstellbar)		44 Vdc (einstellbar)		
Wiedereinschalt Spannung	27,1 Vdc (einstellbar)		54,7 Vdc (einstellbar)		
Überspannungsschutz	33 Vdc		66 Vdc		
Unterspannungsschutz	18,8 Vdc		37,5 Vdc		
Batterie-Entladestrom Anforderung	168 Adc Dauer 336 Adc Spitze (5s)		140 Adc Dauer 280 Adc Spitze (5s)	154 Adc Dauer 308 Adc Spitze (5s)	184 Adc Dauer 368 Adc Spitze (5s)
Max. PV Panel Spannung	250 Vdc	450 Vdc		250 Vdc x 2 MPPTs	500 Vdc x 2 MPPTs
PV Panel MPP Spannung	90 ~ 230 Vdc	90 ~ 430 Vdc	120 ~ 430 Vdc	90 ~ 230 Vdc x 2 MPPTs	120 ~ 450 Vdc x 2 MPPTs
Max. nutzbarer PV-Strom	22 Adc			22 Adc x 2 MPPTs, 36 Adc Gesamt	27 Adc x 2 MPPTs, 40 Adc Gesamt
Max. Nutzbare PV-Leistung	4000 W (2400 W zu Batterieladung)		4800 W	4000 W x 2 MPPTs	
Max. PV Leistung	5000 Wp		6000 Wp	5000 Wp x 2 MPPTs	
AC Frequenz	50 / 60 Hz automatische Erkennung				
AC Ausgangsspannung	110 ~ 127 Vac ± 5% (einstellbar)	220 ~ 240 Vac ± 5% (einstellbar)		110 ~ 127 Vac ± 5% (einstellbar)	220 ~ 240 Vac ± 5% (einstellbar)
Spitzenleistung	2x Nennleistung während 5 Sekunden				
Erweiterbarkeit	bis zu 9 Einheiten parallel, dreiphasig oder in Split-Phase	Bis zu 9 Geräte parallel oder dreiphasig		bis zu 9 Einheiten parallel, dreiphasig oder in Split-Phase	Bis zu 9 Geräte parallel oder 3-phasig
Wechselrichterwirkungsgrad (aus Batterie)	> 90 % Höchstwert	> 91 % Höchstwert	> 93 % Höchstwert	> 92 % Höchstwert	
Wechselrichterwirkungsgrad (aus PV)	> 96 % Höchstwert				> 97 % Höchstwert
Eigenverbrauch	< 40 W eingeschaltet			< 58 W eingeschaltet	< 75 W eingeschaltet
Erdung	Galvanisch getrennte Batterie ermöglicht positive oder negative Erdung				
Umgebungstemperatur	-10 bis +50 °C				
Lagertemperatur & Luftfeuchtigkeit	-15 bis +60 °C, 5-95 % (nicht kondensierend)				
Übergangszeit zwischen Netzmodus und Off-Grid-Modus und umgekehrt	Typischerweise 10 ms im USV-Modus, Typischerweise 20 ms im APL-Modus, Bis zu 50 ms bei Verwendung mehrerer synchronisierter Any-Grids				
Max. Höhenlage	4.000 m ü. NN, 1 % Leistungsreduzierung pro 100 m über 1.000 m über dem Meeresspiegel				
Battietyp	Blei-Säure (Gel, AGM, flüssig), Lithium				
Datenlogger	60 Tage				
Max. Kabelquerschnitt	Batterie : 50 mm² (AWG 0), PV : 16 mm² (AWG 4), AC : 10 mm² (AWG 7)			Batterie: 70 mm² (AWG 2/0), PV: 16 mm² (AWG 4), AC: 16 mm² (AWG 6)	
Abmessungen (BxHxT)	478 x 309 x 143 mm / 18,8 x 12,2 x 5,6 in			584 (651) x 433 x 148 mm / 23 (25,6) x 17 x 5,8 in (mit Erweiterungsbox)	584 x 433 x 148 mm / 23 x 17 x 5,8 in
Gewicht	12 kg / 27 Pfd.	11,2 kg / 24,7 Pfd.	11,8 kg / 26 Pfd.	18,2 kg / 40 Pfd.	21,5 kg / 47,4 Pfd.
Schutzart	IP21				
Konformität	RoHS konform	CE konform, RoHS konform		UL1 741, CSA C22.2 No. 107.1 -16, FCC Klasse A, RoHS konform	CE konform, RoHS konform
Garantie	3 Jahre				