

inkl. Überspannungsschutz, 3-phasigTechnologieführer bei **Hybridwechselrichtern****Notstromfunktion
ohne Netzstrom****Ersatzstrom-
lösung****MIT APP STEUERUNG!***Stattpreise sind die Listenpreise /
UVPs des Herstellers / Lieferanteninkl. MwSt. statt* € **6.325,⁷¹****30% billiger**exkl. MwSt.
nur € **3.690,-**inkl. MwSt.
nur € **4.428,-****10 Jahre
Garantie****2 Strings****+ Datenübertragungsstick - Best.Nr.: PV-INVA-WIFI**

ERSATZSTROMLÖSUNG

Mit Hybridwechselrichtern realisieren wir **Ersatzstromlösungen**, ohne dass zusätzliche Hardware benötigt wird. Größere Ersatzstromlösungen mit Einsatz von Hybridwechselrichtern machen auch Diesel-Generatoren obsolet.

KOMPAKTE & EINFACHE INSTALLATION

Trotz seiner **kompakten Bauform** bringt der Hybridwechselrichter unglaubliche Leistungsdaten – und das bei einfachster unkomplizierter Installation. Im Wechselrichter ist ein **Strommessgerät eingebaut**. Es sind keine Eingriffe an der bestehenden elektrischen Anlage notwendig, da ein Stromsensor mit offenem Kern verwendet wird.

KASKADIERBAR

Installieren Sie einfach weitere Module und Sie können damit die Energieleistung Ihrer Anlage beliebig erhöhen: Die Wechselrichter **arbeiten dann koordiniert** als wären sie **eine Einheit** – auch im **Ersatzstrom-Betrieb**.

HYBRID IN KOMBINATION MIT LADESTATION UVM.

ZCS Connex ist ein intelligentes Energiemanagementsystem. Es kann methodisch gesteuert vorhersagen, wo und wieviel Energie benötigt wird. Um Umwandlungsverluste zu reduzieren, wird damit die **produzierte Energie optimal verteilt**.

EINFACH & ZUVERLÄSSIG

Ein graphisches LCD-Display ermöglicht die **lokale Überwachung**. Ebenso gibt es ein **Fernüberwachungssystem mittels App** für die Anzeige von Verbrauch, PV-Produktion, gespeicherter Energie und Austausch mit dem Netz.

FLEXIBEL

Flexible Steuerung von Laden/Entladen unter Einhaltung der örtlichen Vorschriften. Eigenverbrauchsoptimierung: **über 80% Möglichkeit des Betriebs ohne Einspeisung**

LEISTUNGSSTARK & EFFIZIENT

Rasche und präzise Überwachung des maximalen Leistungspunkts (MPPT). Optimaler Ertrag und **maximaler Wirkungsgrad von 98%**. Durch die Stromsonde an der Zählerseite wird der maximale Selbstverbrauch gewährleistet.

WLAN-MODUL

Das **WLAN-Modul** ermöglicht das kabellose **Abrufen der Monitoring-Daten**, so dass diese dann mit der App ganz einfach und zuverlässig kontrolliert werden können.

NOT- & ERSATZSTROMBETRIEB

Ermöglicht den Betrieb **bei voller Leistung**, sowohl von den PV-Modulen, als auch von der Batterie **im Fall eines Stromausfalls**.

Bestell - Nr.	inkl. MwSt. statt* €	inkl. MwSt. nur €	exkl. MwSt. nur €
PV-INVA5	6.325,71*	4.428,00	3.690,00

Technische Daten

Technische Daten DC-Eingang (Solaranlage)

Typische Gleichstromleistung*	7.500W
Maximale Gleichstromleistung für jede MPPT	6.000W (480V - 850V)
Anzahl unabhängige MPPT/ Anzahl Reihen pro MPPT	2 / 1
Maximale Eingangsspannung	1.000V
Aktivierungsspannung	250V
Nenneingangsspannung	600V
MPPT-Bereich der DC-Spannung	180V - 960V
DC-Spannungsbereich bei Volllast	320V - 850V
Maximale Stromstärke am Eingang für jede MPPT	12,5A / 12,5A
Maximale Stromstärke für jede MPPT	15A / 15A

Technische Daten Anschluss Batterien

Kompatibler Batterietyp	Lithium-Ionen-Batterien
Zulässiger Spannungsbereich	180V - 750V
Anzahl unabhängige Batteriekanäle	1
Maximale Lade-/Entladeleistung	5.000W
Zulässiger Temperaturbereich**	-10°C / 50° C
Maximale Ladestromstärke pro Batteriekanal	25 A (35 A Spitze für 60 Sek.)
Maximale Entladestromstärke pro Batteriekanal	25 A (35 A Spitze für 60 Sek.)
Lastkurve	vom Batterie-BMS gesteuert
Entladetiefe (DoD)	0% - 90% (programmierbar)

AC-Ausgang (Netzseite)

Nennleistung	5.000W
Maximale Leistung	5.500VA
Maximale Stromstärke	8A
Anschlusstyp / Nennspannung	Dreiphasig 3 / N / PE, 220 / 380, 230 / 400
AC-Spannungsbereich	184V ~ 276V (gemäß den lokalen Normen)
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz
AC-Frequenzbereich	44 Hz ~ 55 Hz / 54 Hz ~ 65 Hz (gemäß den lokalen Normen)
Gesamtstromverzerrung	< 3%
Leistungsfaktor	voreingestellt 1 (programmierbar +/-0,8)
Netzeinspeisungsbegrenzung	vom Display aus programmierbar

EPS-Ausgang (Notstromversorgung)

Abgegebene Leistung in EPS***	5.000W
Spitzenleistung in EPS***	15.000 VA für 60 Sek.
Spannung und Frequenz EPS-Ausgang	Dreiphasig 230V / 400V 50 Hz
Bei EPS abgegebener Strom (Spitzenwert)	8A (15A für 60 Sek.)
Gesamtstromverzerrung	3,00%
Schaltzeit	< 20ms

Wirkungsgrad

Maximaler Wirkungsgrad	98,0%
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO)	97,5%
Wirkungsgrad MPPT	99,9%
Maximaler Wirkungsgrad für Laden / Entladen der Batterien	97,60%
Verbrauch im Standby	< 15W

* Die typische Gleichstromleistung stellt keine anwendbare Leistungsobergrenze dar

** Standardwert für Lithiumbatterien; maximale Betriebstauglichkeit zwischen +10°C / +40°C

*** Die in EPS abgegebene Leistung hängt von der Anzahl und vom Batterietyp sowie vom Status des Systems (Restkapazität, Temperatur) ab

Technische Daten

Schutzvorrichtungen	
Schutz für innere Schnittstelle	ja
Sicherheitsschutz	Anti islanding, RCMU, Ground Fault Monitoring
Schutz vor DC-Polaritätsumkehr	ja
DC-Trennschalter	eingebaut
Überhitzungsschutz	ja
Überspannungskategorie / Schutztyp	Überspannungskategorie III / Schutztyp Klasse I
Eingebaute Entlader	AC / DC MOV: Typ 2 Standard
Schutz vor Überströmen am Ausgang	ja
Weichstart Batterie	ja
Norm	
EMK	EN61000-1, EN61000-3
Sicherheitsnorm	IEC62109-1, IEC62109-2, NB-T32004/IEC62040-1
Normen für Netzanschluss	Zertifikate und Anschlussnorm verfügbar
Kommunikation	
Kommunikationsschnittstellen	WLAN / 4G / Ethernet (optional), RS485 (rechtlich geschütztes Protokoll), USB-, CAN 2.0 (für Anschluss an Batterien), Bluetooth
Andere Eingänge	Leitung RS485 für externe Messgeräte (bis zu 4 Messgeräteanschließbar), 6 digitale Eingänge (5 V TTL), Anschluss für direkte Sensoren (CT)
Allgemeine Daten	
Zulässiger Raumtemperaturbereich:	-30 ~ 60° C
Topologie	OHNE TRANSFORMATOR
Umgebungsschutzgrad	IP65
Zulässiger Bereich relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100 %
Maximale Standorthöhe für den Betrieb	4000m (Leistungsabfall ab 2000m)
Schallpegel	< 45dB auf 1m
Gewicht	33 KG
Kühlung	Natürliche Konvektion
Abmessungen (H*L*T)	515mm x 571mm x 264mm
Display	LED-Display und APP
Garantie	10 Jahre

* Die typische Gleichstromleistung stellt keine anwendbare Leistungsobergrenze dar

** Standardwert für Lithiumbatterien; maximale Betriebstauglichkeit zwischen +10°C / +40°C

*** Die in EPS abgegebene Leistung hängt von der Anzahl und vom Batterietyp sowie vom Status des Systems (Restkapazität, Temperatur) ab

