

# Solarwechselrichter

## Solarwechselrichter ES-Serie

zur Netzeinspeisung

ES3300 – 3000 Watt

ES4200 – 4000 Watt

ES5000 – 5000 Watt

Die EFFEKTA ES Solarwechselrichter mit einer Ausgangsleistung von 3000 bis 5000 Watt sind geeignet für viele gängige Solarmodule. Durch ihren robusten Aufbau in staubdichten IP 65 Gehäusen ist ihren Anwendungsgebieten kaum eine Grenze gesetzt.

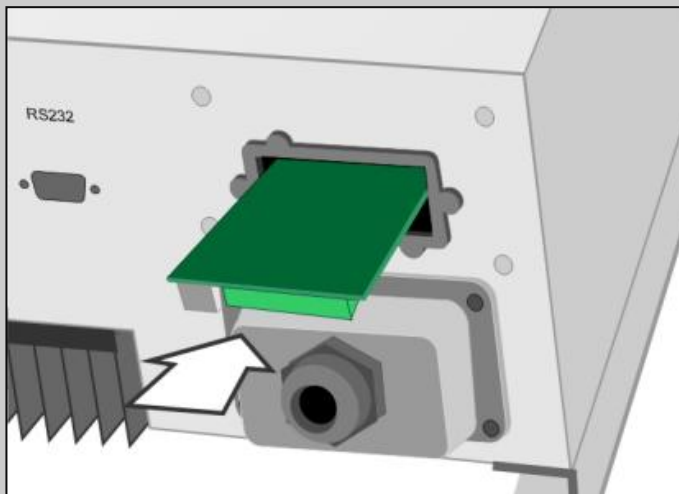


### Eigenschaften

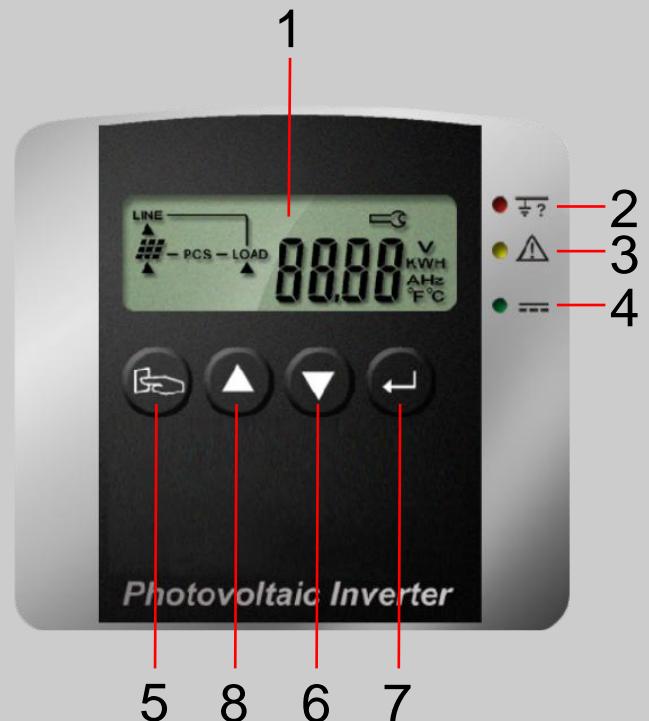
- Trafolos mit Spitzenwirkungsgrad (96%)
- Weiter Arbeitstemperaturbereich:  
-25°C bis +50°C
- Intelligentes MPP-Tracking
- Betrieb im Innen- und Außenbereich (IP65)
- Lüfterlos durch Konvektionskühlung
- Serienmäßige RS232-Kommunikation
- Umfangreiches Kommunikationszubehör:  
Einsteckkarten für RS-485, USB,  
Relaiskarte oder TCP/IP

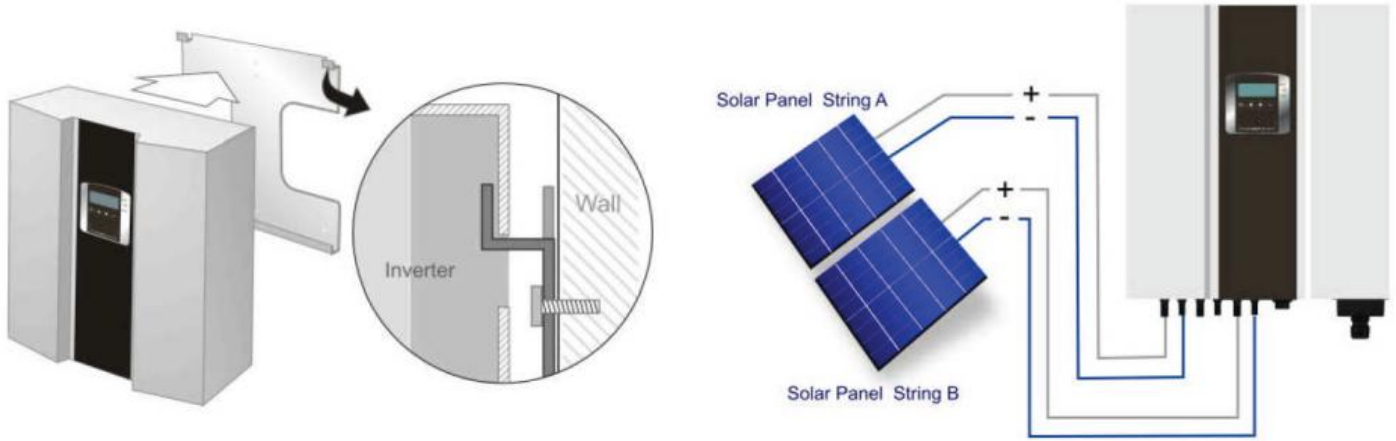
### Komfortables Multifunktionspanel

1. LCD-Display
2. Warn-LED bei Erdungsfehler
3. Warn-LED Versorgungsfehler
4. LED-Anzeige Versorgung OK
5. Funktionen aufrufen
6. Vorblättern
7. Bestätigen
8. Zurückblättern



Slot für optionale Kommunikationskarten





Einfache und sichere Montage mit Trägerplatte

Beispielkonfiguration:  
Gleichstrom-Anschlussklemmen für ein 2-String-PV-Array

## Technische Daten

Modell		ES3300	ES4200	ES5000
<b>Wechselrichter-Technologie</b>	Umsetzungsweise	Sinusförmig, Stromquelle, Wechsel- Hochfrequenz PWM		
	Isoliermethode	Ausführung ohne Transformator*		
<b>Gleichstrom-Eingangsdaten</b>	Nominale Gleichspannung	360 VDC		
	Max. Eingangsgleichsp.	500 VDC		
	Arbeitsbereich	120 VDC bis 500 VDC		
	Max. Eingangsgleichstrom (Je MPPT Tracker)	22 A	(2 x) 14 A	(2 x) 17,65 A
	MPPT Bereich	150 VDC bis 450 VDC		
	MPPT Tracker	1	2	
<b>Wechselstrom-Ausgangsdaten</b>	Nom. Wechselstromleistung	3000	4000	5000
	Max. Wechselstromleistung	3300	4200	5300
	Nominale Wechselspannung	230V~ einstellbar auf 200/208/220/230/240		
	Art d. Ausgangsverbindung	Einphasig, Netzanschluß (L, N, PE)		
	Wechselspannungsbereich	184~ bis 264.5V~ (Basis 230V~)		
	Nominaler Wechselstrom	13 A	17,7 A	21,7 A
	Frequenz	50/60Hz, automatische Einstellung		
	Leistungsfaktor	>0.99 mit nominalem Wechselstrom		
<b>Effizienzdaten</b>	Max. Umsetzungsleistung	96%		
	Euro Leistung	94%		
	CEC Leistung	94%		
<b>Umgebung</b>	Betriebstemperatur	-25 °C bis +50 °C (-13 °F bis 122 °F)		
	Luftfeuchtigkeit	0 to 90% (ohne Kondensation)		
	Geräuschpegel	< 45dBA		
<b>Technik</b>	Maße (H x B x T in mm)	455 x 430 x 170	455 x 510 x 170	
	Gewicht (Kg)	25	29	
	Schutzklasse	IP65, Außenbereich		
	Kühlung	Konvektion		
	Wechselstromanschluss	Terminal		
	Gleichstromanschluss	Mehrfach, steckbar		
<b>Kommunikation</b>	Standard	RS232		
	Optional	USB, RS485, potentialfreier Kontakt, TCP/IP		
<b>Frontpanel</b>	LCD	Eingangsgleichspannung/Eingangsgleichstrom/Eingangsgleichstromleistung/ Ausgangswechselspannung/Ausgangswechselstrom/Ausgangsfrequenz/Ausgangswechselstromleistung/Energieertrag/Innentemperatur/ Kühlkörpertemperatur/Statusmeldung/Fehlermeldung		
	LED	Rot:	Erdungsfehler oder Gleichstrom-Eingangsisolationsfehler	
	Tastatur	Grün:	Solarzellenkraft ist höher oder niedriger als 5 % der Nennleistung des Photovoltaik Wechselrichters	
<b>Sicherheit</b>	Netz	Über-/Unterspannung, Über-/Unterfrequenz, Erdschlussfehler, Gleichstromisolationsfehler, Inselbetrieb		
	Kurzschluss	Wechselstromeingang : Eingangsdiode/Elektronische Schaltung Wechselstromausgang: Ausgangsrelais/ Elektronische Schaltung		
	EPO	Der Photovoltaik Wechselrichter schaltet sich sofort ab		
	Übertemperatur	≤ 50°C (122°F) bei voller Leistung / ≥50°C(122°F) bei reduzierter Leistung		
<b>Zertifizierung</b>	Sicherheit	Europa VDE0126-1-1, EN50178, IEC62103		
	EMI/EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4		

\* keine galvanische Trennung – Installationsempfehlungen des Modulherstellers beachten.

\*\* Der Nennbereich sollte bei 150VDC bis 500VDC liegen, um die Nennleistung zu erzielen.