

# Solarwechselrichter

## Solarwechselrichter ES-Serie

**NEU / NEW**

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.

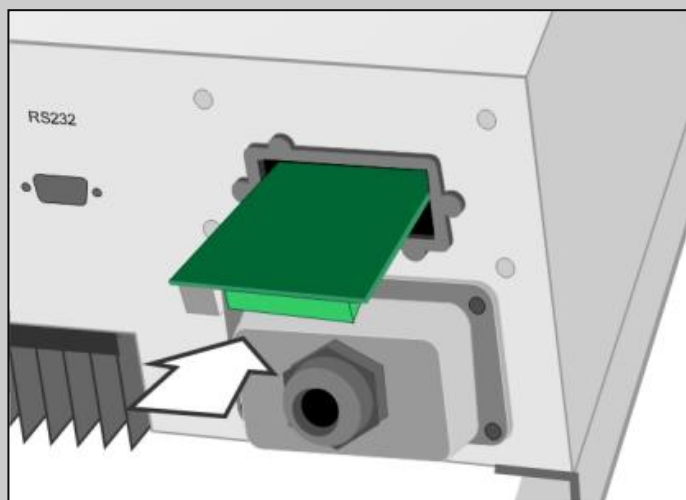


### Eigenschaften

- 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
- 5 Jahre Gewährleistung  
(optional auf 10 Jahre erweiterbar)

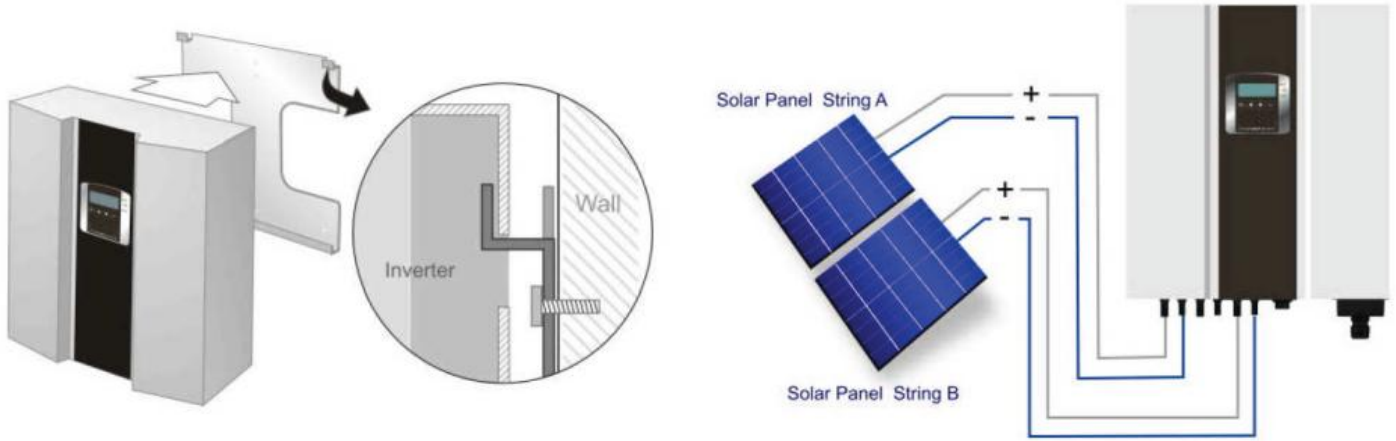
### Komfortables Multifunktionspanel

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



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	
Wechselrichter-Technologie	Umsetzungsweise	Sinusförmig, Stromquelle, Wechsel- Hochfrequenz PWM					
	Isoliermethode	Ausführung ohne Transformator*					
Gleichstrom-Eingangsdaten	Nominale Gleichspannung	360 V <sub>DC</sub>					
	Max. Eingangsgleichsp.	500 V <sub>DC</sub>					
	Arbeitsbereich	120 V <sub>DC</sub> bis 500 V <sub>DC</sub> **					
	Max. Strom je MPPT Tracker	22 A	(2 x) 14 A		(2 x) 17,65 A		
	Max. Leistung je MPPT Tr.	3300 Watt	2100 Watt		2650 Watt		
	MPPT Bereich	150 V <sub>DC</sub> bis 450 V <sub>DC</sub>					
	MPPT Tracker	1	2				
Wechselstrom-Ausgangsdaten	Nom. Wechselstromleistung	3000	4000		4600		
	Max. Wechselstromleistung	3300	4200		5000		
	Nominale Wechselspannung	230 V <sub>AC</sub>					
	Art d. Ausgangsverbindung	Einphasig, Netzanschluss (L, N, PE)					
	Wechselspannungsbereich	184 V <sub>AC</sub> bis 264,5 V <sub>AC</sub> (Basis 230 V <sub>AC</sub> )					
	Nominaler Wechselstrom	13 A	17,7 A		21,7 A		
	Frequenz	50/60 Hz, automatische Einstellung					
	Leistungsfaktor	> 0,99 mit nominalem Wechselstrom					
	Klirrfaktor des Stroms (Sinusabweichung)	Gesamter harmonischer Schwingungsanteil: Unter 5 % Harmonischer Einzelschwingungsanteil: Unter 3 %					
	Effizienzdaten	Max. Umsetzungsleistung	> 96 %				
Euro Leistung		> 94 %					
CEC Leistung		> 94 %					
Umgebung	Betriebstemperatur	-25° C bis +50° C (-13° F bis 122° F)					
	Luftfeuchtigkeit	0 bis 90 % (ohne Kondensation)					
	Geräuschpegel	< 45 dBA					
Technik	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					
Kommunikation	Standard	RS232					
	Optional	USB, RS485, potentialfreier Kontakt, TCP/IP					
Frontpanel	LCD	Eingangsgleichspannung/Eingangsgleichstrom/Eingangsgleichstromleistung/ Ausgangswechselspannung/Ausgangswechselstrom/Ausgangsfrequenz/Ausgangswechselstromleistung/Energieertrag/Innentemperatur/ Kühlkörpertemperatur/Statusmeldung/Fehlermeldung					
	LED	Rot:	Erdungsfehler oder Gleichstrom-Eingangsisolationsfehler				
		Gelb:	Versorgungsbedingungen stimmen nicht mit Eingangsstandard d. Photovoltaik Wechselrichters überein				
		Grün:	Solarzellenkraft ist höher oder niedriger als 5 % der Nennleistung des Photovoltaik Wechselrichter				
	Tastatur	Nach oben Taste/Nach unten Taste/ Funktionstaste/ Enter-Taste					
Sicherheit	Netz	Über-/Unterspannung, Über-/Unterfrequenz, Erdschlussfehler, Gleichstromisoliationsfehler, 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					
	Zertifizierung	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 150 V<sub>DC</sub> bis 500 V<sub>DC</sub> liegen, um die Nennleistung zu erzielen.