



Conergy IPG K-Serie EEG

Die weltweit tausendfach bewährten Wechselrichter der Conergy IPG K-Serie zeichnen sich durch Effizienz, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit aus. Der Einsatz hochwertiger Komponenten sorgt für eine maximale technische Verfügbarkeit. Dank der hohen Eingangsspannung lassen sich sehr lange Modulstränge realisieren.

Höchste Erträge

Mit einem maximalen Wirkungsgrad von bis zu 98,8 % zählt die Conergy IPG K EEG Serie zu den Spitzenreitern ihrer Klasse. Der hohe Wirkungsgrad wird u.a. durch den Einsatz neuester IGBTs (Insulated Gate Bipolar Transistors) mit Trench-Gate-Struktur und durch die Integration von Eisenpulver-Drosseln erreicht. Dank des schnellen und präzisen MPP-Trackings sind die Conergy IPG K EEG Zentralwechselrichter in der Lage, bei nahezu allen Einstrahlungsverhältnissen die maximale Leistung aus dem PV-Generator zu entnehmen.

Hohe Verfügbarkeit

Die Auslegung der technischen Parameter wurde im Hinblick auf die Gesamtlebensdauer der Wechselrichter optimiert. Die in den Zentralwechselrichtern verwendeten Trench IGBTs haben im Vergleich zu herkömmlichen IGBTs entscheidende Vorteile:

- | optimierte Kennlinien
- | geringere Verluste
- | höhere Robustheit
- | sanfteres Schaltverhalten

Daraus ergeben sich ein besseres EMV- und Temperaturverhalten der Conergy IPG K EEG Zentralwechselrichter sowie eine höhere technische Verfügbarkeit der Geräte. Die intelligente Mindestleistungserkennung schont die AC-Schütze; eine schnelle Überstromerkennung für alle Transistoren schützt die IGBTs.

Flexible Anlagenauslegung

Mit einer hohen Eingangsspannung von maximal 965 V erlauben die Wechselrichter Conergy IPG 110K, 280K und 300K EEG eine effiziente Modulverschaltung und höchste Stranglängen. Dadurch lassen sich Verkabelungsaufwand und -kosten stark reduzieren.

Montage- und wartungsfreundlich

Der übersichtliche Aufbau der Geräte ermöglicht einen einfachen Anschluss der Stromleitungen und eine schnelle Installation. Die Bauhöhe der Conergy IPG K EEG Zentralwechselrichter von nur 180 cm ermöglicht nicht nur den Transport durch bauübliche Türen sondern auch eine problemlose Aufstellung in jeder Betonkompaktstation. Darüber hinaus ist die Aufstellfläche sehr gering. Ein Zusammenbau sowie Einregelung der Zentralwechselrichter ist nach der Montage nicht notwendig.



Conergy IPG 110K EEG

- | Europäischer Wirkungsgrad von bis zu 98,2 % sichert maximale Erträge
- | Hohe Verfügbarkeit dank Überdimensionierung kritischer Bauteile
- | Modulverschaltung mit sehr langen Strängen durch höchste Eingangsspannung von 965 V
- | Montage- und wartungsfreundlich durch großzügigen und übersichtlichen Aufbau



Conergy IPG 280K EEG



Conergy IPG 300K EEG

	Conergy IPG 110K EEG	Conergy IPG 280K EEG	Conergy IPG 300K EEG
Eingangswerte (PV-Generator)			
Empfohlene DC Leistung	110 kWp	280 kWp	300 kWp
Max. DC-Eingangsspannung (V_{DCmax})	965 V	965 V	965 V
Min. DC-Eingangsspannung (V_{DCmin})	493 V	493 V	530 V
Start-up Eingangsspannung ($V_{DCstart}$)	515 V	515 V	550 V
Nenneingangsspannung (V_{DCnenn})	510 V	510 V	540 V
Max. MPP-Spannung (V_{MPPmax})	780 V	780 V	780 V
Min. MPP-Spannung (V_{MPPmin})	493 V	493 V	530 V
Max. Eingangsstrom (I_{DCmax})	223 A	568 A	566 A
Einspeisung ab	1.000 W _{DC}	3.000 W _{DC}	2.000 W _{DC}
Anzahl MPP-Tracker	1	1	1
Ausführung des Anschlusses	Kupferschienen mit Bohrungen für M12 Bolzen, Pro Pol sind 4 Anschlüsse vorhanden.		
Absicherung Eingang (geräteintern, thermisch)	250 A	630 A	630 A
MPP Genauigkeit	> 99 %	> 99 %	> 99 %
Ausgangsdaten (Netz)			
Max. Netzspannung (V_{ACmax}) ¹	457 V	457 V	310 V
Min. Netzspannung (V_{ACmin}) ¹	322 V	322 V	218 V
Nennnetzspannung (V_{ACnenn}) ¹	400 V	400 V	270 V
Max. Ausgangsstrom (I_{ACmax})	145 A	361 A	577 A
Nennleistung (P_{ACnenn})	100 kW	250 kW	270 kW
Nennfrequenz (f_{nenn})	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)
Max. Frequenz (f_{max})	52 Hz (61 Hz)	52 Hz (61 Hz)	52 Hz (61 Hz)
Min. Frequenz (f_{min})	46,5 Hz (57 Hz)	46,5 Hz (57 Hz)	46,5 Hz (57 Hz)
Cosphi bei Nennleistung	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Benötigte Netzform	TN-Netz / TT-Netz	TN-Netz / TT-Netz	IT-Netz
Klirrfaktor (bei Nennleistung)	≤ 2 %	≤ 2 %	≤ 3 %
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE	L1, L2, L3, N, PE	L1, L2, L3, N, PE
Ausführung des Anschlusses	Kupferschienen mit Bohrungen für M12 Bolzen, Pro Pol sind 2 Anschlüsse vorhanden.		
Art der Einspeisung	Drehstromspeisung (3-Phasen) ohne Belastung des Nullleiters, dieser dient nur zur Netzüberwachung		
Wirkungsgrad			
Max. Wirkungsgrad ²	97,6 %	97,5 %	98,8 %
Europäischer Wirkungsgrad ²	97,0 %	96,8 %	98,2 %
Hilfsversorgung			
Leistungsaufnahme	55 W	60 W	60 W
Leistungsaufnahme Stand-By / Nacht	55 W	60 W	60 W
Leistungsaufnahme im Betrieb ³	min. 55 W / max. 290 W	min. 60 W / max. 770 W	min. 60 W / max. 770 W
Energiebedarf über 8 Stunden bei 25°C ⁴	1,7 kW/h	4,2 kW/h	4,1 kW/h
Daten der Hilfsversorgung	230 V +/- 20 % / 46-63 Hz / TN-Netz (L1, N, PE)		
Notwendige Vorsicherung	16 A Charakteristik B		
Ausführung des Anschlusses	Federzugklemmen 2,5 mm ²		
Kühlung			
Art der Kühlung	Luftkühlung, thermisch gesteuerte Lüfter		
Benötigtes Luftvolumen	1.500 m ³ /h	3.500 m ³ /h	3.500 m ³ /h
Summe des zulässigen Gegendruckes für die Belüftung	70 Pa	70 Pa	70 Pa
Benötigte Luftqualität	Filterung der Ansaugluft muss durch G3 / G4 Filter nach EN 779 erfolgen / explosive, aggressive oder korrosive Gase dürfen nicht enthalten sein		

	Conergy IPG 110K EEG	Conergy IPG 280K EEG	Conergy IPG 300K EEG
Umwelt- / Umgebungsbedingungen			
Temperaturbereich	-20 °C / +45 °C	-20 °C / +40 °C	-20 °C / +40 °C
Max. Temperatur für dauerhafte Nennleistung	+45 °C	+40 °C	+40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0 – 95 %	0 – 95 %	0 – 95 %
Aufstellhöhe über Meeresspiegel	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m
Geräuschemission	< 75 dB	< 85 dB	< 85 dB
Sicherheit / Schutzeinrichtungen			
Schutzart	IP 20, nach EN 60529		
Schutzklasse	Klasse I, nach IEC 62103		
Erdschlussüberwachung	Ja, beidpolig		
DC-Überspannungsschutz	Ja, automatische Trennung bei laufendem Gerät		
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung		
Verhalten bei Übertemperatur	Abschaltung (es erfolgt kein Derating)		
Entkopplung PV-Generator zu Netz	Galvanische Trennung durch NF-Transformator	Galvanische Trennung durch NF-Transformator	Keine (erfolgt durch MS-Transformator)
Überspannungsableiter PV-Eingang	Basisschutz		
Überspannungsableiter Leistungsausgang	Typ II nach DIN EN 61643-11 / -12		
Überspannungsableiter Hilfsversorgung	Typ II nach DIN EN 61643-11 / -12		
Netzüberwachung			
Wartezeit nach Netzfehlern	30 Sekunden		
Reaktionszeit bei Netzfehler	< 200 Millisekunden		
Erfüllte Anforderungen / vorliegende Unbedenklichkeitserklärungen	VDE 0126-1-1, RD661, RD1663, DK5940, Frankreich, Tschechien, Slowenien, Griechenland; andere auf Anfrage		
Abmessungen / Gewicht			
Abmessungen in mm (B x H x T) ⁵	1.210 x 1.800 x 800	2.010 x 1.800 x 800	2.010 x 1.800 x 800
Gewicht	1.220 kg	2.400 kg	1.540 kg
Normen / Standards			
Störaussendung (EMV)	DIN EN 61000-6-4:2007-09		
Störfestigkeit (EMV)	DIN EN 61000-6-2:2006-03		
Netzqualität	DIN EN 61000-3-11:2001-04 / DIN EN 61000-3-12:2005-09		
Gerätesicherheit	DIN EN 50178:1998-04		
CE-Konformität	Ja		
GS-Zulassung	Ja		
Konform zum EEG 2009 § 6.1	Ja		
Konform zur Mittelspannungsrichtlinie (BDEW) vom Juni 2008 und Ergänzung Januar 2009	Ja		
Leistungsreduzierung			
Reduzierung bei Sollwertvorgabe	Stufenlos bei Vorgabe eines analogen Signals / 4 Leistungsstufen bei Vorgabe eines digitalen Signals (100 %, 60 %, 30 %, 0 % bezogen auf die Gerätenennleistung)		
Schnittstellen zur Sollwertvorgabe	0–20 mA Signal / 0–10 V Signal / 2 digitale Eingänge		
Reduzierung bei Überfrequenz	Ab einer Frequenz von 50,2 Hz erfolgt pro Hertz eine Reduktion um 40% bezogen auf die Leistung, die bei 50,2 Hz anstand; entspricht Mittelspannungsrichtlinie Kapitel 2.5.3		
Dokumentation	Summierung der Betriebsstunden mit reduzierter Leistung im Gerät, getrennt nach externer und frequenzabhängiger Reduktion		
Signalausgang	Potentialfreier Kontakt (24 V/50 mA) zur Signalisierung der Leistungsreduzierung		

¹ Spannung zwischen den Phasen; die Messung im Gerät erfolgt zwischen Phase und N

² Bei DC und AC Nennspannung ohne Einbeziehung der Hilfsversorgung

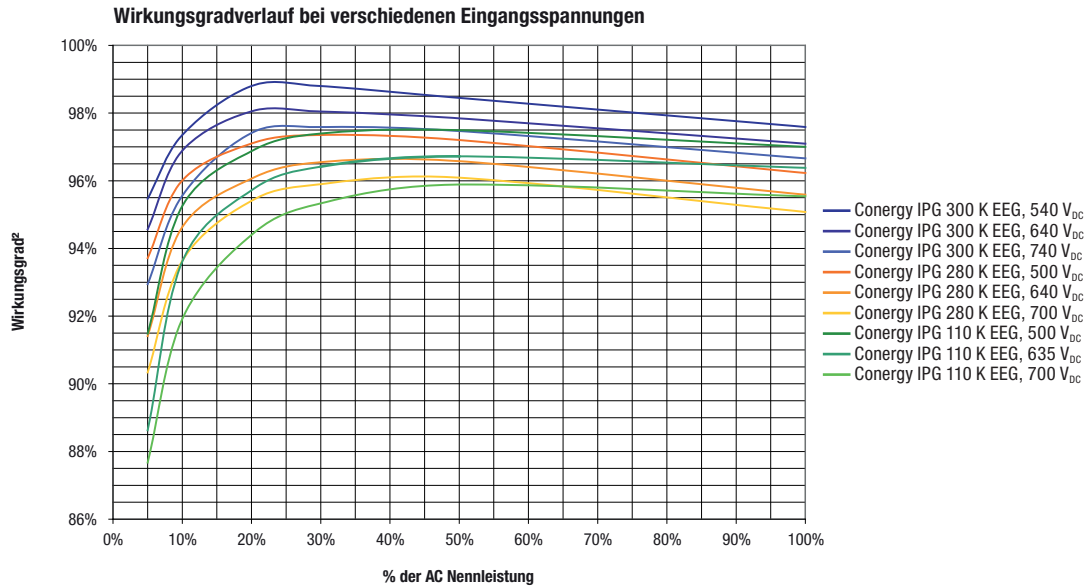
³ Lüfter in den Geräten arbeiten temperaturgesteuert

⁴ Werte dienen lediglich zu Orientierung. Je nach Anlage, Region und Einbausituation können die Werte abweichen!

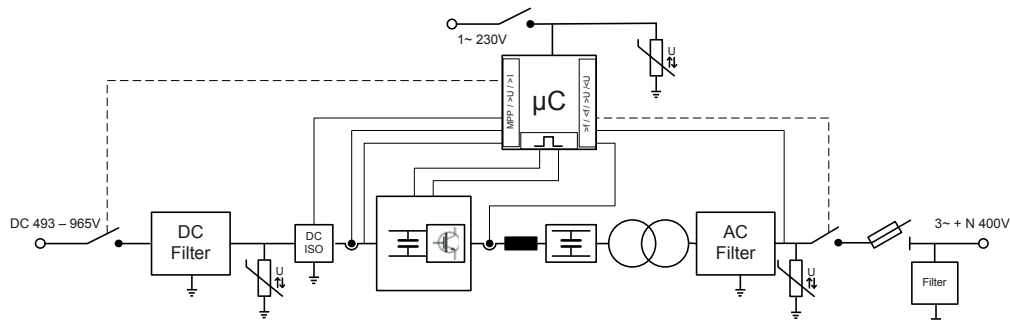
⁵ Mit Transportverpackung zuzüglich 200 mm in der Höhe und zuzüglich 100 mm in Länge und Breite der Geräte



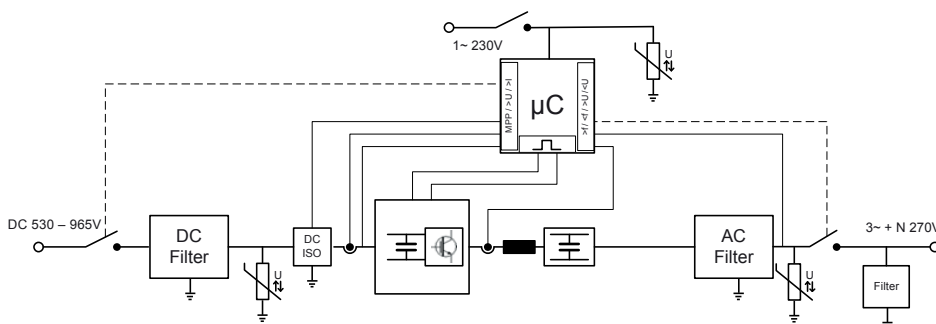
Conergy IPG K-Serie EEG



Zentralwechselrichter Conergy IPG 110K, 280K EEG (mit Trafo)



Zentralwechselrichter Conergy IPG 300K EEG (ohne Trafo)



Erhältlich bei: