

REFU*sol* 003-005K REFU*sol* 003-005K



Highlights:

- Light & compact
- Highest efficiency (97.4%)
- Natural convection cooling
- Outdoor (IP66)
- Maintenance free

- Leicht & kompakt
- Höchste Effizienz (97,4%)
- Natürliche Konvektionskühlung
- Outdoorfähig (IP66)
- Wartungsfrei

In the area of single phase, **transformerless** string inverters, we offer you the REFU*sol* inverters with 3.6 to 4.6 kW of nominal power. These feed into the low voltage network and due to the **high IP66 protection class** they are especially suitable for roof systems from 3.6 kW upwards either internal or external installations and for smaller field installations.

Thanks to a fast and precise MPP-tracking, high **efficiency levels** of up to **97.7%** are possible. During peak loads, the **natural convection cooling** is supported by an integrated ventilator in order to guarantee an optimum performance at high ambient temperatures.

The system can be visualized and evaluated via our REFU*log* data management system. With the **integrated RS485 interface**, our REFU*pmu* Power Management Unit, and an internet connection, you can monitor your system at any time from the comfort of your home.

Im Bereich der einphasigen, **traflosen** Stringwechselrichter bieten wir Ihnen die REFU*sol*-Wechselrichter mit 3,6 bis 4,6 kW Nennleistung an. Diese speisen ins Niederspannungsnetz ein und sind durch die **hohe Schutzart IP66** besonders für Aufdachanlagen ab 3,6 kW mit Innen- und Außenaufstellung sowie für kleinere Freifeldanlagen geeignet.

Dank eines schnellen, präzisen MPP-Trackings werden hohe **Wirkungsgrade** von bis zu **97,7%** erzielt. Die **natürliche Konvektionskühlung** wird bei Spitzenlast automatisch durch einen integrierten Lüfter unterstützt, um auch bei höheren Umgebungstemperaturen eine optimale Performance zu gewährleisten.

Ausgewertet und visualisiert werden die Anlagen über unser Datenmanagementsystem REFU*log*. Mit der **integrierten Schnittstelle RS485**, unserer Power Management Unit REFU*pmu* und einem Internetanschluss, können Sie Ihre Anlage jederzeit bequem von zu Hause aus überwachen.

Technical data

Technische Daten

		REFUso/ 003K	REFUso/ 004K	REFUso/ 005K
DC data	DC Daten			
Max. PV power	Max. PV-Leistung	4.3 kW	4.9 kW	5.4 kW
MPPT range	MPPT-Bereich	350 ... 710 V	351 ... 710 V	348 ... 710 V
Max. DC voltage	Max. DC Spannung	880 V		
Max. DC current	Max. DC Strom	11.5 A	13 A	14.5 A
MPP tracking	MPP-Tracking	One fast, precise MPP tracker	Ein schneller, präziser MPP-Tracker	
Number of DC connections	Anzahl DC-Anschlüsse	2		
AC data	AC Daten			
Rated AC power	AC-Bemessungsleistung	3.68 kVA	4.12 kVA	4.6 kVA
Max. AC active power	AC max. Wirkleistung	3.68 kW	4.12 kW	4.6 kW
AC grid connection	AC Netzanschluss	230 V (+/-20%) single-phase, 47.5 - 52.5 Hz 230 V (+/-20%) einphasig, 47,5 - 52,5 Hz		
Rated power factor	Nenn-Leistungsfaktor	1		
Adjustable displacement factor	Verschiebungsfaktor einstellbar	0.9i ... 1 ... 0.9c		
Max. AC current	Max. AC Strom	16 A	17.9 A	20 A
Distortion factor THD	Klirrfaktor THD	0.97%	1.00%	1.08%
Max. efficiency	Max. Wirkungsgrad	97.7%	97.7%	97.7%
European efficiency	Europ. Wirkungsgrad	97.4%	97.4%	97.4%
Infeed starting at	Einspeisung ab	7 W		
Internal consumption in night operation	Eigenverbrauch Nacht	< 2 W		
Cooling, ambient conditions, EMC	Kühlung, Umgebungsbedingungen, EMV			
Cooling	Kühlung	Natural convection (At peak load support from a fan) Natürliche Konvektion (Bei Spitzenlast mit Lüfter unterstützt)		
Ambient temperature	Umgebungstemperatur	-4 ... +140°F -20 ... +60°C		
Elevation	Aufstellhöhe	Up to 2000 m above sea level	Bis 2000 m über NN	
Noise	Geräusch	t.b.d.		
Environment classif.	Umweltklassen	4K4H acc. to DIN IEC 721-3-4	4K4H nach DIN IEC 721-3-4	
Certification	Zertifikate	ÖNORM E8001-4-712, VDE 0126-1-1:2006-02, Belgium C10/C11:2009-05 Denmark TF 3.2.1, RD 1663 / 2000, RD 661 / 2000PPC -Continent VDE, EN 50438:2007 – IE, NL, SE, CZ, FI, SI EN 50438:2007 – Standard, Great Britain G83/1:2008;G59/2:2010LV; G59/2:2010HV, PPC - VDE0126-1-1 Greece		
SZS or grid protection	selbsttätige Schaltstelle	Acc. to VDE 0126-1-1	Nach VDE 0126-1-1	
Interfaces	Schnittstellen	RS485 & RS232		
Mechanical	Mechanik			
Type of protection	Schutzart	IP66 as per EN 60529	IP66 nach EN 60529	
Dimensions Width / Height / Depth	Abmessungen Breite / Höhe / Tiefe	320 mm / 720 mm / 250 mm		
Weight	Gewicht	27 kg	27 kg	28 kg