



The Driving Force

REFU Elektronik GmbH
Marktstr. 185
72793 Pfullingen, Germany

Phone +49 7121.4332-102
Fax +49 7121.4332-140

refusol@refu-elektronik.de
www.refusol.de
www.refusol.com



Spitzentechnik für höchste Erträge – der REFUSOL 010K *Advanced Technology for Highest Yields – REFUSOL 010K*

Verschwendung zu eliminieren war der Leitgedanke bei der Entwicklung unserer Solarwechselrichter-Reihe REFUSOL.

Mit der neuen, hoch effizienten Schaltungstopologie lassen sich beachtliche Wirkungsgrade über einen breiten Eingangsspannungsbereich verwirklichen. Und damit Ihre Erträge maximieren.

So erreicht der **REFUSOL 010K** einen **Spitzenwirkungsgrad von 98,0%** bzw. einen Europäischen Wirkungsgrad von 97,4% bei einem MPPT-Bereich von 380 bis 850 V. Dabei erfolgt die Einspeisung bereits ab 20 W, bei einem Eigenverbrauch von weniger als 0,5 W. Während die ressourcenschonende, kompakte Bauweise einen Beitrag zum Umweltschutz leistet, können durch die natürliche Konvektion und dem innovativen MPP-Tracking deutlich erhöhte Erträge in jeder Photovoltaik-Anlage realisiert werden.

The idea to eliminate the waste of energy was the main issue when we manufactured our solar inverter series REFUSOL.

In our efforts to maximize earnings, we have achieved an impressive grade of efficiency over a wide input voltage range with a new high innovative circuit topology.

*The **REFUSOL 010K** achieves a **maximum efficiency of 98.0%** and an European efficiency of 97.4% respectively in a MPPT-range of 380 to 850 V. Energy production is achieved already at 20 W, with a friction loss of less than 0.5 W. While the economical handling of resources and the compact design contributes to environmental protection, the natural cooling and the innovative MPP-Tracking account for remarkably higher yields in every photovoltaic-unit.*

	REFUSOL 010K
DC Daten / DC data	
Max. PV-Leistung / <i>Max. PV Power</i>	11,0 kW
MPPT-Bereich ^(*) / <i>MPPT-Range</i> ^(*)	380 ... 850 V ⁽¹⁾
Max. DC Spannung / <i>Max. DC Voltage</i>	1000 V ⁽¹⁾
Max. DC Strom / <i>Max. DC current</i>	29 A
MPP Tracking / <i>MPP tracking</i>	Ein schneller, präziser MPP-Tracker mit ASS (Active Shadow Sweep) / <i>One fast, precise MPP tracker with ASS(Active Shadow Sweep)</i>
Anzahl DC-Anschlüsse / <i>Number of DC-connections</i>	4
Interner Überspannungsschutz / <i>Internal overvoltage protection</i>	Typ 3 / <i>Type 3</i>
AC Daten / AC data	
AC-Bemessungsleistung / <i>Rated AC-Power</i>	10 kW
AC max. Leistung / <i>Max. AC-Power</i>	10 kW
AC Netzanschluss / <i>AC grid connection</i>	3 AC 400 V+N, 50 - 60 Hz
Cos phi	1 (± 0,9 auf Anfrage) / <i>1 (± 0,9 on demand)</i>
Max. AC Strom / <i>Max. AC current</i>	18 A
Klirrfaktor THD / <i>Distortion factor THD</i>	< 2,5 %
Max. Wirkungsgrad / <i>Max. efficiency</i>	98,0 %
Europ. Wirkungsgrad / <i>Efficiency</i>	97,4 %
Einspeisung ab / <i>Infeed as from</i>	20 W
Eigenverbrauch Nacht / <i>Internal consumption in night operation</i>	< 0,5 W
Interner Überspannungsschutz / <i>Internal overvoltage protection</i>	Typ 3 / <i>Type 3</i>
Kühlung, Umgebungsbedingungen, EMV / Cooling, ambient conditions, EMC	
Kühlung / <i>Cooling</i>	Natürliche Konvektion / <i>Natural convection</i>
Umgebungstemperatur / <i>Ambient temperature</i>	-25 ... +55°C
Aufstellhöhe / <i>Site altitude</i>	Bis 2000 m über NN / <i>Up to 2000 m above sea level</i>
Geräusch / <i>Noise</i>	< 45 dBa
Störaussendung / <i>Emitted interference</i>	EN 61000-6-4: 2007
Zertifikate / <i>Certificates</i>	CE (UL und CSA in Vorbereitung) / <i>CE (UL and CSA in preparation)</i>
Störfestigkeit / <i>Interference immunity</i>	EN 61000-6-2: 2005
Umweltklassen / <i>Environmental classif.</i>	4K4H nach DIN IEC 721-3-3 / <i>4K4H acc. to DIN IEC 721-3-3</i>
ENS / SZS	Nach VDE 0126-1-1 / <i>Acc. to VDE 0126-1-1</i>
Mechanik / Mechanics	
Schutzart / <i>Type of protection</i>	IP65 nach EN 60529 / <i>IP65 as per EN 60529</i>
Abmessungen / <i>Dimensions</i>	535 mm / 601 mm / 277 mm
Breite / Höhe / Tiefe / <i>Width / Height / Depth</i>	
Gewicht / <i>Weight</i>	39 kg

(*) Minimale DC-Spannung = 250 V / *Minimum DC-Voltage = 250 V*

(1) Vorläufige Werte, Bestätigung durch Messung / *Interim values. Verification by measuring*

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten. / *No responsibility is taken for the correctness of this information. Subject to modification.*