

## Technische Daten für die Ausschreibungsunterlagen der "Förderprogramme"

### Gerätehersteller:

SMA Regelsysteme GmbH,  
3501 Niestetal 1  
Gerätetyp: PV-WR 1800

### Wechselrichter-Schaltungskonzept

einphasig selbstgeführt mit  
Hochfrequenztrafo,  
Pulsweitenmodulation

### Nennleistung (bezogen auf die Gleichspannungsleistung):

$P_{DCN} = 1800W$  bei  $U_{DCN} = 100V$  (s. Abb. 5)  
Begrenzung durch Kühlkörper-Temperaturüberwachung

### Betriebsbereich der Gleichspannung:

80 V<sub>±</sub> bis 130 V<sub>±</sub> (s. Abb. 5)

(im MPP- und Konstanzspannungsbetrieb)

### Höchstzulässige Leerlaufspannung des PV-Generators: 160 V<sub>±</sub>

(dies entspricht in der Regel 6-Standard-Solarmodulen in Reihe, die Daten sind zu überprüfen.)

### Regelstrategie im Normalbetrieb

MPP-Regelung

(Spannungsgrenzen und Such-Schrittweite einstellbar)

und alternativ Konstanzspannungsregelung (einstellbar)

### Überlastschutz für die

#### Gleichspannungsseite:

- durch Verschiebung des Arbeitspunktes in Richtung Leerlaufspannung,
- durch Strombegrenzung

### Überspannungsschutz auf der Gleichspannungsseite durch separat montierte

Varistoren

### Potentialtrennung durch Transformator

mit geerdeter Schutzwicklung

### Erdschlusserkennung auf der Gleichspannungsseite

durch Isolationsüberwachung

### Schutzreaktion des Wechselrichters bei Übertemperatur

durch Leistungsreduzierung

### Selbständige Abschaltung bei

- Unterspannung (netzseitig)  
einstellbar von 150 bis 230 V<sub>eff</sub>  
fest eingestellt auf:  $0,85 \times U_N \triangleq 195,5 V_{eff}$
- Überspannung (netzseitig)  
einstellbar von 230 bis 260 V<sub>eff</sub>  
fest eingestellt auf:  $1,1 \times U_N \triangleq 253 V_{eff}$

- Überstrom (netzseitig)  
durch Regelung, intern auf 8,5 A begrenzt

### Verlustleistung des Wechselrichters:

#### • Nachabschaltung

Nur geringfügige Leistungsaufnahme für die Netzüberwachung (ca. 6 W)

#### • Betriebsbereitschaft

(Stand-by-Betrieb) < 15 W

**Selbsteinschaltung** des Leistungsteils einstellbar ab einer Eingangs-Gleichspannung von 80 V

**Selbstabschaltung** des Leistungsteils einstellbar ab einer Gleichspannungsleistung von 10 W, (Grundeinstellung bei 40 W)

### Wirkungsgrad bezogen auf die

Gleichspannungsnennleistung  $P_{DCN}$ :

5%	$P_{DCN} > 60\%$
10%	$P_{DCN} > 82\%$
25%	$P_{DCN} > 90\%$
75%	$P_{DCN} > 91\%$
100%	$P_{DCN} > 90\%$

### Anzeigbare Meßgrößen:

- Spannung DC
- Leistung AC
- Frequenz AC
- Spannung AC
- Strom AC
- kWh
- Min/Max.-Werte (Tag/Woche/Monat/Betriebszeit)
- Tages-, Wochen-, Monatsprotokoll
- Betriebsstörungen (Fehlerdiagnose mit Datum und Uhrzeit)
- Ereignisprotokoll (z.B. jeweilige Ein- und Ausschaltzeit)

### Angabe zum Blindleistungsverhalten

cos phi = 1 (in allen Teillastbereichen)

### Klirrfaktor

Entsprechend DIN VDE 0838 (EN 60555) Teil 2, Tabelle 1 werden die Grenzwerte der Oberschwingungsströme eingehalten.

**Der Wechselrichter erfüllt die VDEW-Richtlinie für den Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen mit dem Niederspannungsnetz des EVU.**

Die in den einschlägigen Richtlinien empfohlenen Schalteinrichtungen (Relais zur Trennung vom Netz) und die dreiphasige **Unter- und Überspannungsschutzeinrichtung** ist im PV-WR 1800 bereits integriert.

Es existiert eine Konformitätserklärung des Herstellers über die Erfüllung der VDEW-Richtlinie für den PV-WR 1800

### Schutzart des Wechselrichters:

IP 22

**Funktionsstör gemäß:** DIN VDE 0871, Grenzwertklasse A geprüft durch ZZF

**Einstrahlungsfestigkeit:** elektromagnetische Verträglichkeit, entsprechend DIN VDE 0839

**Angabe zur Geräuschemission des Wechselrichters:** 58 dBA in 1 m Entfernung

**Schalt- und Schutzeinrichtungen (integriert im PV-WR 1800)**

### Unterspannungsschutzeinrichtung

ist im PV-WR 1800 integriert  
Anzahl der überwachten Außenleiter: 3 Stück  
Einstellbereich: 40-400 V<sub>eff</sub>, fest eingestellt auf  $0,8 \times U_N \triangleq 320 V_{eff}$

Anzahl der Schutzeinrichtungen: 3 Module

### Überspannung

Wechselrichter-Ausgangssignal: ja  
Ausgangssignal wird vom PV-WR 1800 überwacht  
Einstellbereich: 230 - 260 V, fest eingestellt auf:  $1,1 \times U_N = 253 V_{eff}$

### Schalteinrichtungen

Art: Schütz  
Hersteller: Square D  
Typ: PC S1.00 EN  
Nennspannung: 220 V  
Nennstrom: 16 A  
Gebrauchskategorie: AC1  
Anzahl: 1 Stück

### Wechselstromkreis

Sicherung:  
Betriebsklasse  $g_L, I_N = 10 A$

**Gewicht:** 18 kg

**Maße:** 554 x 254 x 200 mm (HxBxT)

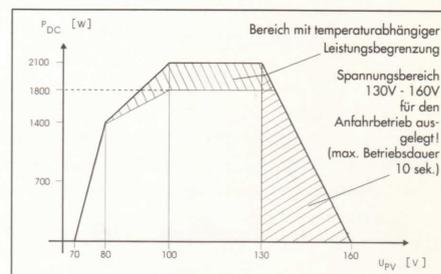


Abb. 5

Begrenzung der Eingangsleistung in Abhängigkeit der Eingangsspannung (bei 25°C Umgebungstemperatur)

Technische Änderungen vorbehalten!