

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):

$P_{DCN} = 1800 \text{ W}$ bei $U_{DCN} = 100 \text{ V}$ (s. Abb. 5)

Begrenzung durch Kühlkörper-Temperaturüberwachung

Betriebsbereich der Gleichspannung:

80 V_± bis 130 V_± (s. Abb. 5)

(im MPP- und Konstantspannungsbetrieb)

Höchstzulässige Leerlaufspannung des PV-Generators: 160 V_±

(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 Konstantspannungsregelung (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_{eff}
fest eingestellt auf: $0,85 \times U_N \triangleq 195,5 \text{ V}_{eff}$
- Überspannung (netzseitig)
einstellbar von 230 bis 260 V_{eff}
fest eingestellt auf: $1,1 \times U_N \triangleq 253 \text{ V}_{eff}$

Überstrom (netzseitig)

durch Regelung, intern auf 8,5 A begrenzt

Verlustleistung des Wechselrichters:

• Nachtabschaltung

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 Überspannungsschutteinrichtung 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

Funkentstört 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)

Unterspannungsschutteinrichtung

ist im PV-WR 1800 integriert

Anzahl der überwachten Außenleiter: 3 Stück

Einstellbereich: 40-400 V_{eff}, fest eingestellt auf

$0,8 \times U_N \triangleq 320 \text{ V}_{eff}$

Anzahl der Schutzeinrichtungen: 3 Module

Überspannung

Wechselrichter-Ausgangssignal: ja

Ausgangssignal wird vom PV-WR 1800 überwacht

Einstellbereich: 230 - 260 V, fest eingestellt auf:

$1,1 \times U_N = 253 \text{ V}_{eff}$

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 gL, I_N = 10 A

Gewicht: 18 kg

Maße: 554 x 254 x 200 mm
(HxBxT)

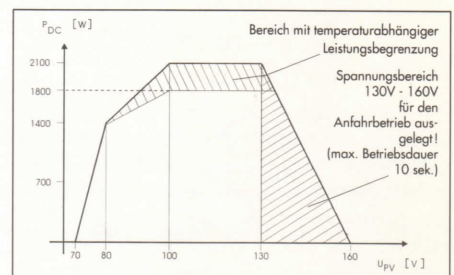


Abb. 5

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

Technische Änderungen vorbehalten!