

Prüfbericht für netzgekoppelte Photovoltaik-Systeme

gemäß DIN EN 62446 (VDE 0126-23), Anhang A

Blatt 1 / 5

Prüfbericht Nr. _____

Betreiber

Name: _____

Straße/Nr.: _____

PLZ Ort: _____

Tel: _____

Mobil: _____

Email: _____

Errichter

Name: _____

Straße/Nr.: _____

PLZ Ort: _____

Tel: _____

Mobil: _____

Email: _____

Anlagenstandort (wenn abweichend):

Straße/Nr.: _____

Ausrichtung: _____

PLZ Ort: _____

Neigung: _____

Inbetriebnahme, Einspeise-Stromzähler

Tag der Inbetriebnahme: _____

Erstprüfung

Einspeise-Stromzähler Nr.: _____

Wiederholungsprüfung

Zählerstand bei Übergabe: _____

Installierte Leistung (kWp): _____

PV-Module

Hersteller: _____

Modultyp: _____

PV-Modulleistung: _____

Modulanzahl: _____

Kurzschlussstrom Isc (A): _____

MPP-Strom (A): _____

Leerlaufspannung Uoc (V): _____

MPP-Spannung (V): _____

PV-Wechselrichter

Hersteller: _____

Wechselrichtertyp: _____

AC-Nennleistung (W): _____

Wechselrichteranzahl: _____

Datum der Prüfung: _____

Erstprüfung

Nächster Prüftermin: _____

Wiederholungsprüfung

Weitere Anlagen:

Prüfbericht für die Besichtigung gemäß IEC 60364-6 (DIN VDE 0100-600)

siehe Blatt 2-3 von 5

Elektrische Prüfung des PV-Generators

siehe Blatt 4 von 5

Elektrischen Prüfung der AC-Seite der PV-Anlage

siehe Blatt 5 von 5

Konstruktion, Aufbau, Besichtigung sowie Prüfung

Ich, die verantwortliche Person für die Planung, Aufbau, Besichtigung sowie Prüfung der elektrischen Anlage (wie nachfolgend durch die Unterschrift angegeben), deren Einzelheiten oben beschrieben sind, habe mit angemessener Fachkenntnis und Sorgfalt die Besichtigung sowie Prüfung der Konstruktion und des Aufbaus vorgenommen und bestätige hiermit, dass die genannten Arbeiten, für die ich verantwortlich bin, nach besten Kenntnissen und Wissen ausgeführt wurden.

Prüfergebnis:

Es wurden keine Mängel festgestellt

Es wurden Mängel festgestellt

Die Photovoltaikanlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik

Bemerkungen:

Unterschrift/Prüfer: _____

Ort/Datum: _____

(die Haftung des Unterzeichnenden ist auf die oben beschriebenen Arbeiten beschränkt.)

Prüfbericht Besichtigung

gemäß DIN EN 62446 (VDE 0126-23), Anhang B

Blatt 2 / 5

Prüfbericht Nr. _____

Betreiber

Name: _____

Straße/Nr.: _____

PLZ Ort: _____

Errichter

Name: _____

Straße/Nr.: _____

PLZ Ort: _____

Besichtigte Stromkreise (bei getrennten Besichtigungen pro Besichtigung ein Blatt ausfüllen):

- Gesamte Photovoltaikanlage:
- Folgende Stromkreise:
- Besichtigung nach den Anforderungen in IEC 60364-6 (DIN VDE 0100-600)

Konstruktion und Installation des PV-Generators

- Das Gleichstromsystem wurde im Allgemeinen nach den Anforderungen in IEC 60364 (DIN VDE 0100) und im Besonderen nach IEC 60364-7-712 (DIN VDE 0100-712) geplant, ausgewählt und errichtet
- Die Gleichstromkomponenten sind für den Gleichstrombetrieb bemessen
- Bemessung Gleichstromkomponenten entsprechend höchstmöglichen Strom und höchstmöglicher Spannung
- Schutz durch Anwendung der Klasse II oder gleichwertiger Isolation auf der Gleichstromseite
- Auswahl und Montage von PV-Strangkabel, PV-Generatorkabel und PV-Gleichstromhauptkabel reduzieren das Risiko von Erdschlüssen und Kurzschlägen auf ein Minimum (DIN VDE 0100-712 Abs. 522.8.1)
- Das Verdrahtungssystem wurde so ausgewählt und errichtet, dass es den zu erwarteten äußeren Einflüssen (Wind, Temperatur, Einstrahlung, Schnee) standhält (DIN VDE 0100-712 Abs. 522.8.3)
- Wechselstrom- und Gleichstromkabel sind getrennt verlegt
- Strangkabel sind so ausgelegt, dass sie den höchsten zusammengefassten Fehlerstrom von Parallelsträngen aufnehmen können (DIN VDE 0100-712 Abs. 433): oder
- Strang-Überstrom-Schutzeinrichtung sind korrekt nach den örtlichen Regeln oder nach den Anweisungen des PV-Modul-Herstellers festgelegt (DIN VDE 0100-712 Abs. 433.2)
- Gleichstrom-Lasttrennschalter vor dem Wechselrichters (DIN VDE 0100-712 Abs. 536.2.2)
- Bei Sperrdioden: Rückspannung mindestens 2 x Uo stc (DIN VDE 0100-712 Abs. 512.1.1)

PV-System/ Schutz gegen Überspannung/ elektrischen Schlag

- Wechselrichter: einfache Trennung zwischen der Wechselstromseite und der Gleichstromseite oder
- Eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung ist installiert und entspricht Typ B (DIN VDE 0100-712 Abs. 413.1.1.1.2)
- Die Fläch von Verdrahtungsschleifen wurde möglichst gering gehalten (DIN VDE 0100-712 Abs. 54)
- Das Untergestell des PV-Generators hat eine Potentialausgleichsverbindung entsprechend örtlicher Regeln
- Potentialausgleichsleiter laufen parallel und in möglichst engem Kontakt zu den PV-Gleichstromkabeln.

Prüfdatum: _____

Unterschrift: _____

Prüfbericht Besichtigung Teil II

Blatt 3 / 5

gemäß DIN EN 62446 (VDE 0126-23), Anhang B

Prüfbericht Nr.

Betreiber

Name: _____
Straße/Nr.: _____
PLZ Ort: _____

Errichter

Name: _____
Straße/Nr.: _____
PLZ Ort: _____

Wechselstromkreis

- Eine wechselstromseite Vorrichtungen zur Trennung des Wechselrichters ist montiert
- Die Trenneinrichtung ist so angeschlossen, dass die Lastflusskennzeichnung vom Netz zum Wechselrichter zeigt (DIN VDE 0100-712 Abs. 536.2.2.1)
- Schutz- und weitere Einstellungen des Wechselrichters sind entsprechend den örtlichen Bestimmungen (z.B. cosphi, 70% Regelung)
- Einrichtung zur Leistungsreduktion ist entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibers installiert

Kennzeichnung / Warnhinweise

- Beschriftungen aller Stromkreise, Schutzeinrichtungen, Schalter und Anschlussklemmen
- Anschlusskästen auf PV-Seite tragen Warnhinweise, dass auch nach Abschalten Teile im Inneren noch spannungsführend sein können
- Der Wechselstrom-Haupttrennschalter deutlich gekennzeichnet
- Ein Hinweisschild nach IEC 60364-7-712 (Feuerwehrschild) ist am Übergabepunkt angebracht
- Am Punkt der Zusammenschaltung sind Warnhinweise für die Doppelversorgung vorhanden
- Ein Prinzipstromlaufplan ist vorhanden
- Vor Ort werden die Schutzeinstellungen des Wechselrichters und Einzelheiten der Installation angegeben
- Vor Ort sind die Verfahren für die Notabschaltung angegeben
- Zeichen und Aufschriften sind dauerhaft und geeignet befestigt

Allgemeine (mechanische) Installation des PV-Systems

- Der PV-Generator ist ausreichend hinterlüftet (bzgl. Modultemperatur / Brandrisiko)
- Der Generator ist aus korosionsbeständigen und -verträglichen Materialien aufgebaut
- Alle Komponenten des PV-Generators sind ordnungsgemäß und dauerhaft befestigt und
- Die Kabelführung erfolgt dauerhaft erd- und kurzschlussicher (Biegeradien beachtet, dauerhaft befestigt...)

Bemerkungen

Prüfdatum: _____

Unterschrift/Prüfer: _____

Elektrischen Prüfung des PV-Generators

gemäß DIN EN 62446 (VDE 0126-23), Anhang C

Blatt 4 / 5

Prüfbericht Nr. _____

Auftragnehmer (Kunde)

Name: _____
 Straße/Nr.: _____
 PLZ Ort: _____

Installateur

Name: _____
 Straße/Nr.: _____
 PLZ Ort: _____

Grund der Prüfung: Erstprüfung
 Wiederholungsprüfung

Beschreibung der zu prüfenden Arbeiten:

verwendete Prüfgeräte: _____

Prüfung

Strang		1	2	3	4	5	6	7	8
PV-Generator	Modul								
	Anzahl								
Strangmessungen	Polarität								
	U_{oc} (STC)								
	I_{sc} (STC)								
Isolationswiderstand des Stranges	Prüfspannung								
	Kurzgeschlossene bzw. positive Elektrode - Erde ($M\Omega$)								
	ggf. Negative Elektrode-Erde ($M\Omega$)								
Schutzeinrichtung (Zweigisicherung)	Typ								
	Bemessungswert (A)								
	DC-Bemessung (V)								
	Kapazität (kA)								
Verdrahtung	Typ								
	Phasenleiter (mm^2)								
	Erdleiter (mm^2)								
Erprobung und Messung des Stranges	U_{oc} (V)								
	I_{sc} (A)								
	Bestrahlungsstärke								
Kontrolle der Polarität									
Durchgängigkeit der Erdverbindung in (Ω) (wenn angebracht)									
Bestimmungsgemäße Schaltgerätefunktion									
Marke/ Modell des Wechselrichters									
Seriennummer des Wechselrichters									
Bestimmungsgemäße Wechselrichterfunktion									
Netzausfallprüfung									
Prüfdatum:	_____	Unterschrift/Prüfer: _____							

Elektrische Prüfung der AC-Seite der PV-Anlage

gemäß ZVEH-Vorlage

Blatt 5 / 5

Prüfbericht Nr. _____

Auftragnehmer (Kunde)		Installateur											
Name: _____		Name: _____											
Straße/Nr.: _____		Straße/Nr.: _____											
PLZ Ort: _____		PLZ Ort: _____											
Grund der Prüfung: <input type="checkbox"/> Erstprüfung <input type="checkbox"/> Wiederholungsprüfung													
Verwendete Prüfgeräte: _____													
Prüfung nach: DIN VDE 0100-600 <input type="checkbox"/> DIN VDE 0105-100 <input type="checkbox"/> BGV A3 <input type="checkbox"/> ___/___ BSV <input type="checkbox"/> E-Check <input type="checkbox"/>													
Netz /	Netzform: TN-C <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C-S <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/>												
Netzbetreiber:													
Besichtigen	i.O.	n.i.O.											
Auswahl der Betriebsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kennzeichnung Stromkreis, Betriebsmittel										
Trenn- und Schaltgeräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kennzeichnung N- und PE-Leiter										
Brandabschottungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Leiterverbindung										
Gebäudesystemtechnik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schutz- und Überwachungseinrichtungen										
Kabel, Leitungen, Stromschiene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schutz gegen direktes Berühren										
Erproben													
Funktionsprüfung der Anlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Funktion der Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen										
FI-Schutzschalter (RCD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Drehrichtung der Motoren										
Messen Stromkreisverteiler Nr.: _____													
Stromkreis		Leitung/Kabel		Überstrom-Schutzeinrichtung			R_{iso} (MΩ)	Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)					Fehlercode
Nr.	Zielbezeichnung	Typ	Leiter Anzahl x Quers. (mm ²)	Art Charakteristik	I _n (A)	Z _S (Ω) <input type="checkbox"/>	Ohne mit Verbraucher	I _n /Art (A)	I _{Δn} (mA)	I _{mess} (mA) (I _{Δn})	Ausl.Zeit tA (ms)	U _{L....V} U _{mess} (V)	
			x										
			x										
			x										
			x										
			x										
			x										
Durchgängigkeit des Schutzleiters: < 1 Ω <input type="checkbox"/>							Erdungswiderstand: R _E _____ Ω						
Durchgängigkeit Potentialausgleich: (< 1 Ω nachgewiesen)													
Fundamenterder	<input type="checkbox"/>	Hauptwasserleitung		<input type="checkbox"/>	Heizungsanlage		<input type="checkbox"/>	EDV-Anlage		<input type="checkbox"/>	Antennenanlage/ BK		<input type="checkbox"/>
Potentialausgleichsschiene	<input type="checkbox"/>	Hauptschutzleiter		<input type="checkbox"/>	Klimaanlage		<input type="checkbox"/>	Telefonanlage		<input type="checkbox"/>	Gebäudekonstruktion		<input type="checkbox"/>
Wasserzähler	<input type="checkbox"/>	Gasinneneleitung		<input type="checkbox"/>	Aufzugsanlage		<input type="checkbox"/>	Blitzschutzanlage		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Verwendete Messgeräte nach DIN VDE			Fabrikat: _____			Fabrikat: _____			Fabrikat: _____				
			Typ: _____			Typ: _____			Typ: _____				
Prüfergebnis: <input type="checkbox"/> keine Mängel festgestellt <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt: _____ <input type="checkbox"/> Die elektrische Anlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik													
Prüfdatum: _____							Unterschrift/Prüfer: _____						

Bemerkungen: