

CHECKLISTE

TECHNISCHE KOMMISSION SOLAR | ENERGIE



INBETRIEBNAHME | ABNAHME PV-ANLAGE

Quellenangabe:

Objekt

Name

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Kunde

Name

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Telefon

Objektangaben

Anzahl Wechselrichter

Anzahl Überspannungsschutz Gehäuse

Anzahl String

Generatorfläche in m²

Unternehmer

Name

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Telefon



Betreiber		Errichter	
Name		Name	
Strasse/Nr.		Strasse/Nr.	
PLZ/Ort		PLZ/Ort	
Telefon		Telefon	
Mobile		Mobile	
E-Mail		E-Mail	

Das nachstehende Inbetriebnahmeprotokoll beinhaltet nur die spezifischen Angaben für Solarstrom-Anlagen (PV). Daten zu anderen technischen Einrichtungen im Gebäude sind, wenn nötig, in einem separaten Protokoll festzuhalten. Die Anlage wurde unter Berücksichtigung folgender Punkte in Betrieb genommen:

Anlagestandort (wenn abweichend)			
Strasse/Nr.		PLZ/Ort	
Ausrichtung		Neigung	

Inbetriebnahme, Einspeise-Stromzähler			
Inbetriebnahme Datum		<input type="checkbox"/> Erstprüfung <input type="checkbox"/> Wiederholungsprüfung	
Einspeisestromzähler Nr.		Installierte Leistung (kWp)	
Zählerstand bei Übergabe			

PV Modul			
Hersteller		Modultyp	
PV Modulleistung		Modulanzahl	
Kurzschlussstrom (A)		MPP Strom (A)	
Leerlaufspannung (V)		MPP Spannung (V)	



PV Wechselrichter			
Hersteller		Wechselrichtertyp	
AC Nennleistung		Anzahl	
Datum der Prüfung		Erstprüfung	Wiederholungsprüfung
Nächster Prüftermin			

Besichtigung	
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 Kurzschlüssen 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 Wechselrichter (DIN VDE 0100-712 Abs. 536.2.2)
	Bei Sperrdioden: Rückspannung mindestens $2 \times U_o$ 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 Fläche 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

Wechselrichterstromkreis	
	Eine wechselstromseitige Vorrichtung zur Trennung des Wechselrichters ist montiert
	Die Trenneinrichtung ist so angeschlossen, dass die Lastflusskennzeichnung vom Netz zum Wechselrichter zeigt.
	Schutz- und weitere Einstellungen des Wechselrichters sind entsprechend den örtlichen Bestimmungen (z.B. cos-phi, 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 Prinzip-Stromlaufplan 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 Installation des PV-Systems	
	Der PV-Generator ist ausreichend hinterlüftet (bzgl. Modultemperatur/Brandrisiko)
	Der Generator ist aus korrosionsbeständigen und untereinander verträglichen Materialien aufgebaut
	Alle Komponenten des PV-Generators sind ordnungsgemäss und dauerhaft befestigt
	Die Kabelführung erfolgt dauerhaft erd- und kurzschlussicher (Biegeradien beachtet, dauerhaft befestigt)

Bemerkungen

Elektrische Prüfung des PV-Generators			
Auftragnehmer (Kunde)		Installateur	Prüfbericht Nr.
Name		Name	
Strasse/Nr.		Strasse/Nr.	
PLZ/Ort		PLZ/Ort	
Beschreibung der zu prüfenden Arbeiten:			
Grund der Prüfung	Erstprüfung Wiederholungsprüfung		



Verwendete Prüfgeräte									

Prüfung									
Strang		1	2	3	4	5	6	7	8
PV-Generator	Modul								
	Anzahl								
Strangmessung	Polarität								
	U_{oc} (STC)								
	I_{sc} (STC)								
Isolationswiderstand des Stranges	Prüfspannung								
	Kurzgeschlossene bzw. positive Elektrode-Erde								
	ggf. Negative Elektrode-Erde								
Schutzeinrichtung (Zweigsicherung)	Typ								
	Bemessungswert (A)								
	DC-Bemessungswert (V)								
	Kapazität (kA)								
Verdrahtung	Typ								
	Phasenleiter (mm ²)								
	Erdleiter (mm ²)								
Erprobung und Messung des Stranges	Bei _{oc} (V)								
	I_{sc} (A)								
	Bestrahlungsstärke								
Kontrolle Polarität									
Durchgängigkeit der Erdverbindung (wenn angebracht)									
Bestimmungsgemässe Schaltergerätefunktionen									



Marke/Modell des Wechselrichters									
Seriennummer des Wechselrichters									
Bestimmungsgemässe Wechselrichterfunktionen									
Netzausfallprüfung									
Prüfdatum		Unterschrift Prüfer							

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.

Die Anlage ist mängelfrei

Es wurden Mängel festgestellt

Die Photovoltaikanlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik

Ort/Datum

Unterschrift Betreiber/Beauftragter

Unterschrift Ersteller und Firmenstempel

Die festgestellten Mängel wurden behoben, die Anlage ist mängelfrei.

Ort / Datum

Unterschrift Betreiber/Beauftragter

Unterschrift Ersteller und Firmenstempel

