



Mess- + Prüfprotokoll Photovoltaik Nr. _____ Auftragsnummer _____ Seite _____ von _____

Auftraggeber	<input type="checkbox"/> Eigentümer	<input type="checkbox"/> Verwaltung	<input type="checkbox"/> Stromkunde	Auftragnehmer	<input type="checkbox"/> Elektro-Installateur	<input type="checkbox"/> Kontrolleur
	<input type="checkbox"/> Anlagenbetreiber			ESTI Bewilligungs Nr.	-	<input type="checkbox"/>
Name 1	_____			Name 1	_____	
Name 2	_____			Name 2	_____	
Strasse, Nr.	_____			Strasse, Nr.	_____	
PLZ / Ort	_____			PLZ / Ort	_____	

Ort der Installation	_____	Gebäudeart	_____
		Bemerkung	_____

Anlage Gebäudeteil	_____	Netzbetreiber	_____
WR Standort	_____	Stromkunde / Produzent	_____
		Messpunktbezeichnung	_____
		Zähler-Nr.	_____
		Anlage-Nr.	_____
		Planvorlage-Nr.	S - _____
		Datum	_____

Prüfgrund	Durchgeführte Kontrolle	Kontrollumfang / ausgeführte Installation
<input type="checkbox"/> Neuanlage	<input type="checkbox"/> Baubegleitende Erstprüfung	_____
<input type="checkbox"/> Bestehende Anlage	<input type="checkbox"/> Schlusskontrolle	
<input type="checkbox"/> Änderung	<input type="checkbox"/> Abnahmekontrolle	
<input type="checkbox"/> Erweiterung	<input type="checkbox"/> Periodische Kontrolle	
<input type="checkbox"/> Überprüfung	Inst.-Anzeige Nr. / Jahr _____ Datum _____	
<input type="checkbox"/> _____		

Datum der Inbetriebnahme	_____	Zeitraum Montage	von _____ bis _____
---------------------------------	-------	-------------------------	---------------------

Anlagenbeschrieb	<input type="checkbox"/> Flachdach	<input type="checkbox"/> Schrägdach	<input type="checkbox"/> dachintegriert	<input type="checkbox"/> Fassade	<input type="checkbox"/> freistehend
Ausrichtung, Neigung, Kurzbeschrieb	Ausrichtung : _____	Neigung: _____		<input type="checkbox"/> Inselanlage	<input type="checkbox"/> Netzverbund
(Wechselrichterkonzept Anzahl WR + Solarmodule)	_____				

Sicherheit für den Dachzugang

Distanz Boden zu Dachkante ist < 3 m

Distanz Boden zu Dachkante ist > 3 m (erfordert Sicherheitseinrichtungen)

Einzelanschlagpunkte festinstalliertes Sicherungssystem temporäres System

Erdung	<input type="checkbox"/> Fundamenterder	<input type="checkbox"/> Ringerder	<input type="checkbox"/> Tieferender	<input type="checkbox"/> _____
Schutzpotenzialausgleich	<input type="checkbox"/> Zentraler Erdungspunkt	<input type="checkbox"/> direkter Anschluss an Erder	<input type="checkbox"/> über Netzzuleitung	_____ mm ²
	Anschluss PA an Generator	<input type="checkbox"/> erforderlich	<input type="checkbox"/> nicht erforderlich	
	Querschnitt PA der PVA	_____ mm ²	Querschnitt des Hauptpotenzialausgleichs	_____ mm ²
Blitzschutz- und Überspannungsschutzkonzept	<input type="checkbox"/> Blitzschutz an Gebäude vorhanden	geforderte Blitzschutzklasse	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III	
	<input type="checkbox"/> Trennungsabstände eingehalten	<input type="checkbox"/> direkte Anbindung Generator an LPS ohne Trennungsabstand		
	<input type="checkbox"/> kein Überspannungsschutzkonzept gefordert			
	<input type="checkbox"/> Überspannungsschutzkonzept vorhanden (kann Bestandteil von Prinzipschema oder Stromlaufschemata sein)			
	<input type="checkbox"/> die installierten Betriebsmittel entsprechen dem Überspannungsschutzkonzept			

Sichtprüfung / Sichtkontrolle Die Installation entspricht der Systemdokumentation und den geltenden Normen. ja nein

<input type="checkbox"/> PV- Generator an Blitzschutz und / oder PA angeschlossen	<input type="checkbox"/> Schutz gegen direktes Berühren
<input type="checkbox"/> Dauerhafte Modulbefestigung	<input type="checkbox"/> Beachtung der vom Hersteller mitgel. techn. Unterlagen
<input type="checkbox"/> Korrosionsgerechte Materialien und Verbindungen	<input type="checkbox"/> Anordnung der Überspannungsableiter
<input type="checkbox"/> Minimale Schlaufenfläche der Stringverkabelung	<input type="checkbox"/> Abschalt- und Trennvorrichtungen AC und DC
<input type="checkbox"/> Erdschlussichere u. brandschutzgerechte Verlegung der DC- Leitungen	<input type="checkbox"/> Wechselrichtermontage gemäss Herstellerangaben
<input type="checkbox"/> DC-Steckverbindungen	<input type="checkbox"/> Abschaltbedingungen gemäss Systemdokumentation
<input type="checkbox"/> Vorhandensein von Brandabschottung und Abdichtung	<input type="checkbox"/> Vorhandensein von Schaltplänen, Warnzeichen, Schemata, Legenden, Stringplänen etc.
<input type="checkbox"/> Leitungsverlegung (SKII / Bemessung / Anordnung / Kennzeichnung)	<input type="checkbox"/> Beachtung VKF Brandschutz-Merkblatt "Solaranlagen"
<input type="checkbox"/> Kennzeichnung der Stromkreise, Betriebsmittel gemäss Schema	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Richtige Auswahl und Anordnung der Betriebsmittel (IP-Schutz)	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Systemangaben DC (Leistungsschild am Anschlusspunkt der Installation)	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Zugänglichkeit der Betriebsmittel	<input type="checkbox"/> _____

Systemdokumentation

- Dokumentation ist vorhanden entspricht EN 62446. Dokumentation ist noch in Bearbeitung
- Systemdaten und Inbetriebnahmeprotokoll inkl. Angaben über Betreiber, Fachplaner und Installateur
- Stromlaufplan / Prinzipschema mit detaillierten Angaben zu PV-Generator, Strängen, Erdung und Überspannungsschutz
- Datenblätter und Konformitätserklärungen Module, Wechselrichter und gegebenenfalls Generatoranschlusskästen
- Angaben über die mechanische Konstruktion, Datenblätter und Details Dachaufbau bezüglich Brandschutz bei Indachanlagen
- Betriebs- und Wartungsangaben Anleitung Anlagenbetrieb Angaben zu Wartung und Unterhalt
- Arbeitssicherheit bei Unterhaltsarbeiten Not-Abschaltung Dokumentation für Feuerwehr
- Unterhaltsarbeiten Sicherer Zugang zu PV Generator erforderliche Massnahmen für Unterhaltsarbeiten
- Unterhaltsarbeiten Lageplan der Anschlageinrichtungen Herstellerdokumentation der Anschlageinrichtung
- Prüfungsergebnisse und Inbetriebnahmeangaben, Sicherheitsnachweise, Mess + Prüfprotokolle, Inspektionsberichte

- Funktionsprüfung und Messung**
- Leitfähigkeit des Schutzleiters, Potenzialausgleich Funktionskontrolle fernschaltbare DC Trennstellen
 - Abschaltung der Wechselrichter bei Netzausfall
 - Bemerkungen

- Verwendete Messgeräte nach IEC 61010 (Fabrikat und Typ)** **Prüfung durchgeführt nach**
- NIV 2002 NIN (SN 1000) Jahr
 - EN 61439 EN 60204 DACH-CZ
 - Werkvorschrift SEV 4022:2008 EN 62446

- Umgebungsbedingungen / Wetter** Datum Zeit Temperatur C° Einstrahlung W/m²
- sonnig wechselhaft leicht bewölkt

Nennaten Wechselrichter Standort Wechselrichter

WR N°	Zuordnung Stränge	Hersteller	WR Typ	P _{nac} [kW]	galv. Tren.		VDE 0126-1	Serien N° WR	Netzausfall. Pr.	R _{PA} [Ω]
					Ja	nein				
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

- Messungen AC-Anschluss**
- bis Anlagenschalter AC (Art. 14) externer FI Typ B erforderlich
 - vollständige Installation (Art. 7) DC seitige Fehlerstromüberwachung wird durch Wechselrichter gewährleistet

Stromkreis	Wechselrichter Ort / Anlagenteil	Leitung / Kabel		Überstromschutzeinr.		Messungen				Fehlerstromschutzeinricht.		
		Art	Leiteranz/ Quer. (mm ²)	Art	I _N [A]	I _K Anf. [A]	I _K Ende [A]	R _{ISO} [MΩ]	Leitfähigk. Schutzl. [Ω]	I _N / Art [A]	I _{dN} [mA]	t _{Auslös} [ms]
Nr.	Bezeichnung			Charakt.				I _{Leck} [mA]				

Solargenerator Nennaten

Typ N°	Modulhersteller	Modultyp	P _{mpp} [Wp]	U _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]	I _{sc} [A]	U _{oc} [V]	Temp. Koeffizient

Maximale Generatorspannung unter Berücksichtigung der Umgebungsbedinnungen, Bestimmung mit Hilfe von:

- Modul spezifischem Temperaturkoeffizient
- Korrekturfaktor T_k 1.15 ≤ 800 müM 1.20 ≤ 800-1500 müM 1.25 ≥ 1500 müM

DC Messungen		Verschaltung / STC Werte				DC-Verkabelung		Überstromschutz		Messungen					
Strang N°	Modul- typ N°	Anz. Mod.	U _{OC} Gen.max n x U _{OCSTC}	I _{SC} STC x 1.25	max. I _{Rück}	Art Typ	Quersch.	Typ Charakt.	I _n [A]	R _{PA} [Ω]	U _{OC} [V]	R _{ISO} [MΩ]	I _{sc} [A]	U _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]

Prüfergebnis Datum Elektro-Kontrolleur Verantwortlicher Unternehmer

Kontrolldatum