

# Systemdokumentation Photovoltaik-Anlagen

- 1 Allgemeines
- 2 Systemdaten
- 3 Schaltplan
- 4 Schaltplan des Strangs
- 5 Datenblätter
- 6 Angaben über die mech. Konstruktion
- 7 Notsysteme
- 8 Betriebs- und Wartungsangaben
- 9 Prüfergebnisse und Inbetriebnahmedaten

# Systemdokumentation Nach VDE 0126-23-1

## Anforderungen an die Systemdokumentation

### 1 Allgemeines

Systemdokumentation ist die Auflistung des Mindestumfangs

Im Anschluss an die Installation eines netzgekoppelten PV-Systems bereitzustellen.

Sicherstellung, dass die wichtigsten Systemdaten einem Kunden, Prüfer oder Wartungsingenieur problemlos zur Verfügung stehen.

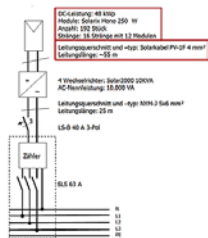
Die Dokumentation enthält grundlegende Systemdaten und die Angaben, von denen erwartet wird, dass sie im Betriebs- und Wartungshandbuch enthalten sind.

## Schaltplan (Prinzipschaltplan)

### 3 Schaltplan

Es ist mindestens ein Prinzipschaltplan zur Verfügung zu stellen.  
Im Allgemeinen wird erwartet, dass diese Angaben als Kommentare zum Prinzipschaltplan angegeben werden. Unter besonderen Umständen dürfen diese Informationen tabellarisch angegeben werden. Üblicherweise bei größeren Systemen, wo der Platz auf dem Schaltplan eingeschränkt sein kann.

- 3.2 Array – Allgemeine Festlegungen.
- 3.3 Angaben zum PV-Strang.
- 3.4 Elektrische Einzelheiten des Arrays.
- 3.5 Wechselstromnetz.
- 3.6 Erdung und Überspannungsschutz.



## Datenblätter

### 5 Datenblätter

**Modul-Datenblatt** für alle Modultypen, die im System verwendet werden – nach den Anforderungen von IEC 61730-1

**Wechselrichter-Datenblatt** für alle Umrichterarten, die im System verwendet werden.



## Notsysteme

### 7 Notsysteme

Es ist eine Dokumentation aller Notsysteme für das PV-System (Brandalarms, Rauchalarms usw.) zur Verfügung zu stellen. Dazu gehören Einzelheiten sowohl zum Betrieb als auch zur Auslegung.



## Systemdaten = „Typenschild“-Angaben

### 2 Systemdaten

- Grundlegende Systemangaben
- a) Projektidentifikation (sofern anwendbar);
  - b) Bemessungsleistung des Systems (nach dem Typenschild) (kW DC oder kVA AC);
  - c) PV-Module und Wechselrichter – Hersteller, Modell und Anzahl;
  - d) Installationsdatum;
  - e) Datum der Inbetriebnahme;
  - f) Name des Kunden;
  - g) Anschrift des Aufstellungsorts.



Angaben über Systementwickler

Angaben über Systeminstallateur(e)

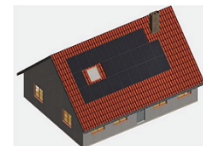
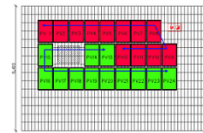
Einspeisedatum: Vergütungsbeginn  
Inbetriebnahmedatum: Gewährleistungsbeginn

## Strangpläne

### 4 Schaltplan des Strangs

Für Systeme mit drei oder mehr Strängen muss ein Schaltplan des PV-Systems mit einer Darstellung, wie das Array aufgeteilt und zu Strängen zusammengeschaltet wird, zur Verfügung gestellt werden.

Dieser ist vor allem zweckdienlich für die Fehlersuche in größeren Systemen und bei an Gebäuden montierten Arrays, bei denen der Zugang zur Rückseite der Module schwierig ist.



## Angaben über die mechanische Konstruktion

### 6 Angaben über die mech. Konstruktion

Für das Montagesystem des Arrays muss ein Datenblatt bereitgestellt werden. Wenn die Montagestruktur als eine Sonderanfertigung ausgeführt ist, muss die entsprechende Dokumentation zur Verfügung gestellt werden.

Zur Gewährleistung der Verkehrssicherungspflicht: Systemstatik der Unterkonstruktion, Statische Nachweise der Tragfähigkeit, Einleitung der Kräfte in das Bauwerk oder den Boden; Windlast und Schneelast nach DIN 1055 (veraltet), bzw. seit 2010 Eurocode 1 DIN EN 1991-1, Ausführungspläne der Dachkonstruktion, Modultische oder der Schraub- oder Rampfpfähle, Objektspezifischer Ballastierungsplan für aerodynamisch optimierte Systeme auf Flachdächern



## Betriebs- und Wartungsangaben

### 8 Betriebs- und Wartungsangaben

- Verfahren zum Nachweis des korrekten Anlagenbetriebs; eine Checkliste, was im Fall eines Anlagenausfalls zu tun ist; Not-Abschaltung/Trennverfahren; Empfehlungen für die Wartung und Reinigung (mechanisch, bautechnisch und elektrisch); Überlegungen hinsichtlich zukünftiger Arbeiten am Gebäude, die sich auf das PV-Array auswirken können (z. B. Dacharbeiten); Gewährleistungsangaben für PV-Module und Wechselrichter, um das Datum des Gewährleistungsbeginns und die -dauer aufzunehmen; Angaben über die zutreffende Ausführungsqualität oder über die Garantie der Wasserdichtheit.

## Prüfergebnisse und Inbetriebnahmedaten

### 9 Prüfergebnisse und Inbetriebnahmedaten

Von allen Prüf- und Inbetriebnahmedaten müssen Kopien bereitgestellt werden.

