

# Sichere Photovoltaik-Lösungen von Hensel, normgerecht und vorkonfektioniert!

**ENYSUN-Verteiler von Hensel für den DC- und AC-Bereich in PV-Anlagen arbeiten sicher in allen Anwendungsbereichen!**

Alle ENYSUN-Verteiler erfüllen die Anforderungen der neuen DIN VDE 0100-712 (Entwurf). Hochwertige Materialien sorgen für dauerhaft einwandfreies Funktionieren.

- Geeignet für die ungeschützte Installation im Freien: UV-beständig und korrosionsfest
- Staubdicht und strahlwassergeschützt: Schutzart IP 54/IP 65

- Schlagfest: IK 08
- Gehäusebefestigung über Edelstahl-Außenlaschen
- Nach IEC 61 439-1/-2

## PV-Generator-Anschlusskästen



- Schutzklasse: II □
- Anschlussfertig
- Bemessungsstrom: bis 400 A
- Bemessungsspannung: DC 1000 V ( $U_{OC,STC}$ )
- Für bis zu 24 PV-Stränge
- Optional mit DC-Überspannungsschutzeinrichtungen für PV-Anlagen

## Batterie-Anschluss-Verteiler



- Schutzklasse: II □
- Anschlussfertig bzw. komplette Gehäuse-Sets
- Mit Wechselrichter-Absicherung
- Mit Freischaltstelle zur Trennung der Batterie von der Verteilung
- Bemessungsstrom: bis 400 A
- Bemessungsspannung: DC 120 V

## PV-Wechselrichter-Sammler



- Schutzklasse: II □
- Komplette Gehäuse-Sets, die individuell an die jeweilige Umgebung angepasst werden können
- Optional mit AC-Überspannungsschutzeinrichtung
- Für Wechselrichter bis 11 kW, 1~ für Wechselrichter bis 33 kW, 3~
- Max. Betriebsstrom: 48 A
- Bemessungsleistung: 70 kW, 140 kW



Lieferung nur über den Elektro-Fachgroßhandel!

## PASSION FOR POWER.



**ENVCASE**  
DK-Kabelabzweigkästen  
1,5 bis 240 mm<sup>2</sup>,  
IP 54-67



**ENYBOARD**  
KV-Kleinverteiler bis 63 A  
3 bis 54 Teileinheiten,  
IP 54-65



**ENYSTAR**  
Installationsverteiler  
bis 250 A mit Tür  
IP 65



**ENYMOD**  
Mi-Energieverteiler  
bis 630 A  
IP 54-65

Gustav Hensel GmbH & Co. KG  
Elektroinstallations- u. Verteilungssysteme  
Gustav-Hensel-Str. 6 · D-57368 Lennestadt  
Telefon: 0 27 23/6 09-0  
Telefax: 0 27 23/6 00 52  
E-Mail: elektrotipp-pv@hensel-electric.de  
www.hensel-electric.de



**ENYSUN**  
Normgerechte  
Photovoltaik-Verteiler



**ENYFIT**  
Leitungseinführungssysteme



**ENYTRAC**  
KT-Kabelträger  
für große Stützabstände



**ENYPOWER**  
Typgeprüfte Niederspannungs-Schaltanlagen  
bis 5000 A, IP 30-65

## Produktinformation

Gleich mit beiliegendem Antwortfax oder unter [www.hensel-electric.de](http://www.hensel-electric.de) im Bereich „Aktuell“ kostenlos anfordern:

Die neue Produktinformation zu den Photovoltaik-Lösungen von Hensel mit dem kompletten Programm für alle Anwendungsbereiche!

# ElektroTipp PV

Kundeninformation für Photovoltaik Profis



## Der Entwurf der neuen DIN VDE 0100-712 ist da!

**Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme**

Die weitere Entwicklung der Gerätetechnik und der Anwendungsbereiche für Photovoltaikanlagen macht es notwendig, die Regeln für die Elektroinstallation der Anlagen zu überarbeiten.

Hier sind insbesondere die Erfahrungen der letzten Jahre eingeflossen, die seit Herausgabe der Ausgabe der DIN VDE 0100-712 im Jahre 2006 gesammelt wurden.

Anforderungen zum Blitz- und Überspannungsschutz, zum Personenschutz und zum Brandschutz sind hier besonders hervorzuheben.

Neben der bereits erwähnten technischen Veränderung haben sich auch weitere Anwendungsbereiche für Photovoltaikanlagen erschlossen, die in Deutschland, aber auch international, immer häufiger zum Einsatz kommen.

inter solar | EUROPE Halle B5.270

Deshalb ist im Entwurf der DIN VDE 0100-712 erstmalig die Anwendung dieser Regeln ausgeweitet für Photovoltaikanlagen, die - alternativ zur öffentlichen Versorgung einspeisen können und - zur dezentralen Versorgung elektrischer Anlagen, ohne dass ein öffentliches Versorgungsnetz vorhanden ist.

Die nächsten Seiten zeigen auf, wie die Anwendungsbereiche dieser Norm in der Praxis für Photovoltaikanlagen umgesetzt werden.

# Diese Anwendungsbereiche für PV-Anlagen werden jetzt durch die neue DIN VDE 0100-712 (Entwurf) definiert:

## Netzgekoppelter Betrieb

### GRID-System

**PV-System zur Netzstützung**

„PV-System zur Versorgung einer elektrischen Anlage **parallel** zu einem der öffentlichen Versorgungssysteme“



### ON-GRID-System

**PV-System zur verbrauchsnahe Erzeugung**

„PV-System zur Versorgung einer elektrischen Anlage **parallel** zu einem der öffentlichen Versorgungssysteme“



**PV-System zur verbrauchsnahe Erzeugung mit Energiespeicher**

„PV-System zur Versorgung einer elektrischen Anlage **alternativ** zu einem öffentlichen Versorgungsnetz“

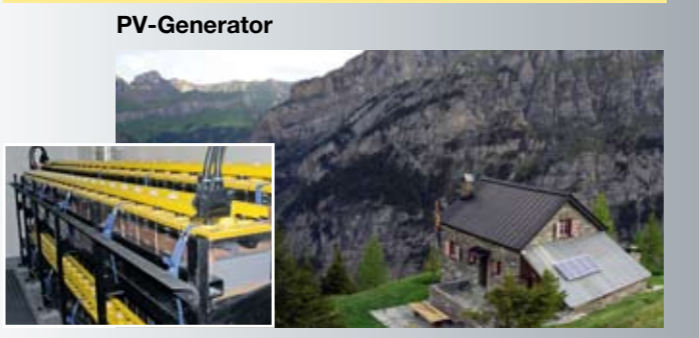


## Netzunabhängiger Betrieb

### OFF-GRID-System

**PV-System mit Energiespeicher, nicht mit dem öffentlichen Versorgungssystem verbunden**

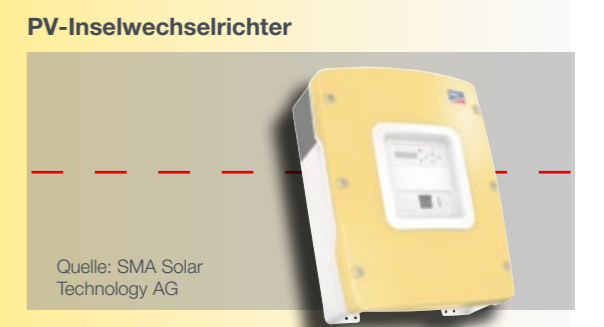
„PV-System zur Versorgung einer elektrischen Anlage, die nicht mit einem öffentlichen Versorgungssystem verbunden ist (**dezentrales** PV-System)“



## Energiespeicher

Energiespeicher arbeiten

- in PV-Systemen zur verbrauchsnahe Erzeugung **alternativ** zu einem öffentlichen Versorgungssystem
- und zur **dezentralen** Versorgung elektrischer Anlagen, ohne dass ein öffentliches Versorgungsnetz vorhanden ist (OFF-Grid-System).



Gleichspannung

---

DC

---

AC

---

Wechselspannung

Elektrische Anlage oder Versorgungsnetz

Elektrische Anlage

**ENYSUN-Verteiler von Hensel für den DC- und AC-Bereich in PV-Anlagen arbeiten sicher und normgerecht in allen Anwendungsbereichen!**