

Inselwechselrichter

Inselanlagen können als reine Gleichstromsysteme aufgebaut werden. Sollen aber handelsübliche Wechselstromverbraucher betrieben werden, braucht man einen Inselwechselrichter.

Sie haben die Aufgabe, 230 V Spannung zur Verfügung zu stellen. Oft haben Inselwechselrichter auch einen Laderegler integriert.

Die Aufgaben die ein Inselwechselrichter idealerweise übernehmen kann sind:

- bereitstellen eines spannungs- und frequenzstabilen sinusförmigen Wechselstromes
- hoher Wirkungsgrad
- hohe Verfügbarkeit
- hohe kurzzeitige Überlastfähigkeit für Einschaltvorgänge
- breiter Spannungseingangsbereich
- geringer Stand-by-Verbrauch
- optional: bidirektionale Funktion, AC/DC-Wandlung zum Laden der Akkus, integrierter Laderegler, Blindleistungsregelung, Steuerung von Verbrauchern, Steuerung von weiteren Generatoren

Man unterscheidet Sinus- und Trapezwechselrichter. Der verfügbare Leistungsbereich reicht von ca. 150 Watt bis hin zu einigen Kilowatt.

Werden noch größere Leistungen benötigt, so werden mehrere Geräte parallel geschaltet.

Sprechertext

Photovoltaik-Inselanlagen mit Inselwechselrichtern vereinen die unabhängige Stromversorgung mit der Möglichkeit günstigere Wechselstromverbraucher einzusetzen. Um Geräte für Netzwechselstrom betreiben zu können benötigt man einen Wechselrichter. Für Inselssysteme wird dafür ein selbstgeführter Wechselrichter benötigt.