

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



DIE EINFACHE ANTWORT AUF VERSCHATTUNG - DYNAMIC PEAK MANAGER.

TEILVERSCHATTUNG

BEI PV-ANLAGEN

Verschattungen können den Ertrag einer PV-Anlage beeinflussen. Abhängig von der Intensität und der verschatteten Fläche, können sie den Gesamtertrag eines PV-Systems maßgeblich beeinträchtigen. Ein intelligentes Anlagendesign sowie ein effizientes Verschattungsmanagement sind daher essenziell für den bestmöglichen Betrieb einer verschatteten PV-Anlage.

Mit dem Fronius Dynamic Peak Manager können Sie immer das Maximum für Ihre Kunden herausholen – auch bei Teilverschattungen. Dieser hocheffiziente MPP-Tracking Algorithmus erkennt jegliche Verschattung und optimiert den Ertrag auf Strangebene. Es sind keine zusätzlichen sensiblen Komponenten auf Modulebene nötig, da dieser im Wechselrichter bereits integriert ist. Das bedeutet nicht nur weniger Kosten aufgrund der Reduzierung der Systemkomponenten, sondern auch die Minimierung von Installations- und Servicekosten.

DIE VORTEILE DES FRONIUS DYNAMIC PEAK MANAGERS:

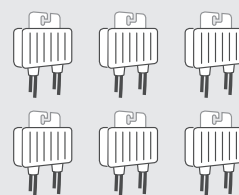
- / Maximale Erträge auch bei Teilverschattungen
- / Optimierung auf Strangebene
- / Keine zusätzlichen Komponenten nötig
- / Höhere Systemzuverlässigkeit
- / Kein Installationsaufwand

*Verschattungsmanagement auch in den SnapINverter Serie integriert

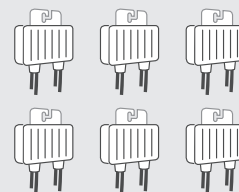


100%
INTEGRIERT*

DC-OPTIMIERTE SYSTEME



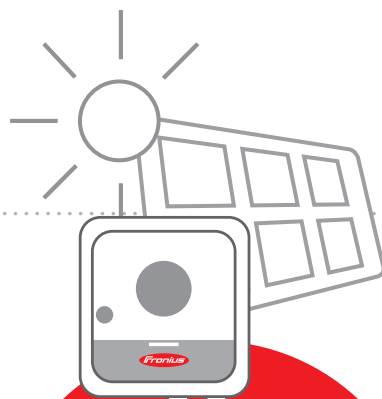
NICHT
INTEGRIERT



MEHR ERTRAG TROTZ TEILVERSCHATTUNG:

PV-Anlagengröße: 3,3 kWp
Region: Zentraleuropa
Ausrichtung: Südwesten
Neigungswinkel: 19,5°
Schatten: Teilweise verschattet

*Ertrag kann je nach System variieren.

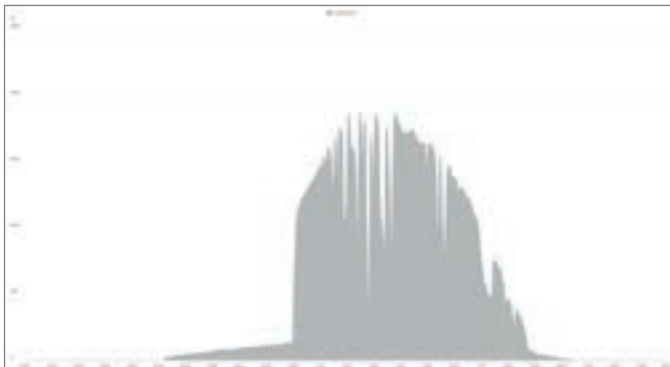


7%
MEHR
ERTRAG*

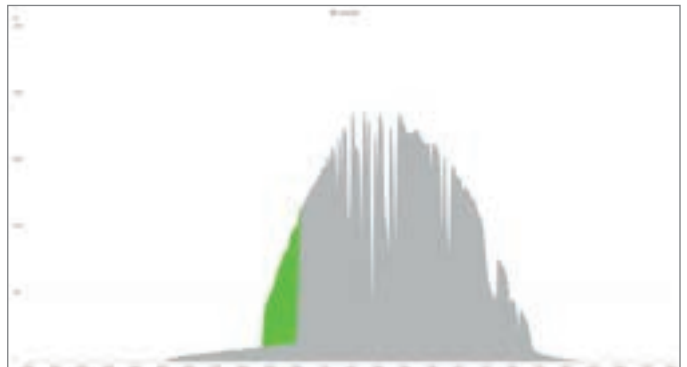
In diesem dreiphasigen System wurden 12 Module installiert. Dies entspricht exakt der Mindeststranglänge eines bekannten Herstellers für DC-optimierte Systeme. Wird jedoch ein großer Teil des Modulfeldes verschattet, zum Beispiel eine Teilverschattung von 8:45 bis 10:00 morgens, so nimmt die Strangspannung ab. Die Leistungsoptimierer können nicht mehr richtig arbeiten.

→ Somit ist der Ertrag mit Leistungsoptimierern bei diesem System gleich wie mit einem Strangwechselrichter ohne Verschattungsmanagement!

OHNE DYNAMIC PEAK MANAGER:



MIT DYNAMIC PEAK MANAGER:

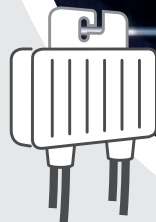


Bringen Sie Ihre Anlage Online.
So können Sie Ihre Energieflüsse
transparent darstellen.

Besonders in den Fronius Solar.web Darstellungen erkennt man die Auswirkung des Dynamic Peak Managers. Insgesamt ergeben sich an diesem Tag 7 % mehr Ertrag.

LEISTUNGS- OPTIMIERER –

SIND DC-LEISTUNGSOPTIMIERER
WIRKLICH DIE LÖSUNG GEGEN
VERSCHATTUNG?



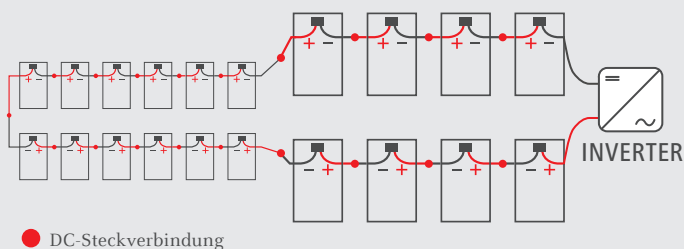
NEIN, Leistungsoptimierer können die Spannung der einzelnen Module verändern – sie können sie entweder hochsetzen oder tiefsetzen. Damit passt sich die Spannung der verschatteten Module an die der unverschatteten Module an.

Für dieses Hoch- und Tiefsetzen benötigen Leistungs-optimierer Energie. Je mehr Verschattung, desto höher der Verbrauch der Optimierer, desto niedriger der Wirkungsgrad. Vor allem bei Teilverschattungen können Leistungs-optimierer aus diesem Grund oftmals die Verschattung nicht kompensieren und erwirtschaften somit keinen Mehrertrag.

Ein weiterer Nachteil von DC-optimierten Systemen ist die hohe Anzahl an Komponenten am Dach. Jeder Leistungs-optimierer sitzt direkt hinter dem Modul und ist somit das ganze Jahr über Hitze, Kälte, Regen und Schnee ausgesetzt. Das ist schlecht für die sensible Leistungselektronik und kann somit Auswirkungen auf Service und Brandrisiko haben. Eine Hauptfehlerquelle von PV-Systemen sind DC-Steckverbindungen. Diese werden in einem System mit Leistungs-optimisierern ungefähr verdreifacht.

SYSTEM MIT STRANGWECHSELRICHTER:

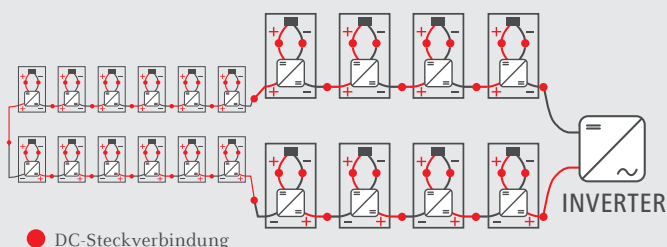
21 STECKVERBINDUNGEN



● DC-Steckverbindung

SYSTEM MIT DC-LEISTUNGSOPTIMIERER:

61 STECKVERBINDUNGEN



● DC-Steckverbindung

Mehr zu diesem Thema
Sicherheit und PV-Anlagen
finden Sie hier:



MYTHEN

ÜBER DC-OPTIMIERTE SYSTEME

FAKT:

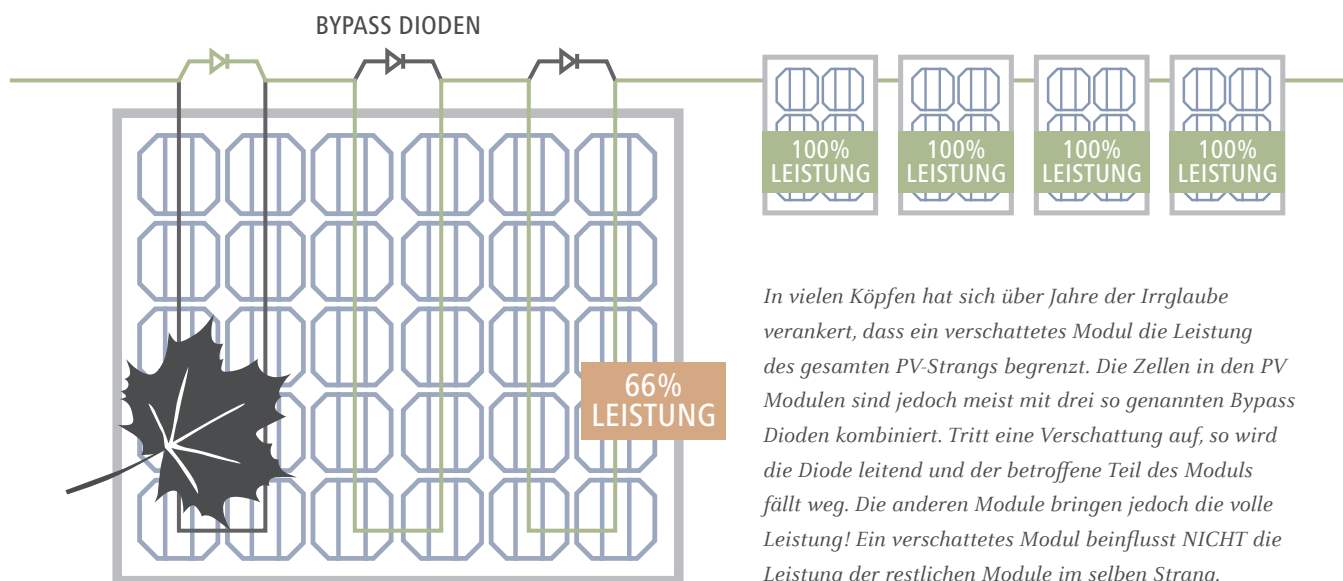
Leistungsoptimierern wird eine hohe Flexibilität im Systemdesign nachgesagt. Da jedoch proprietäre DC optimierte Systeme mit einem Fixspannungsprinzip arbeiten, muss der PV Strang aus sehr vielen Modulen bestehen, um diese Fixspannung zu erreichen.

MYTHOS:

„Flexibilität im Systemdesign“

MYTHOS:

„Leistungsverlust des gesamten PV-Strangs“



In vielen Köpfen hat sich über Jahre der Irrglaube verankert, dass ein verschattetes Modul die Leistung des gesamten PV-Strangs begrenzt. Die Zellen in den PV Modulen sind jedoch meist mit drei so genannten Bypass Dioden kombiniert. Tritt eine Verschattung auf, so wird die Diode leitend und der betroffene Teil des Moduls fällt weg. Die anderen Module bringen jedoch die volle Leistung! Ein verschattetes Modul beeinflusst NICHT die Leistung der restlichen Module im selben Strang.

DREI BUSINESS UNITS, EINE LEIDENSCHAFT: TECHNOLOGIE, DIE MASSSTÄBE SETZT.

Was 1945 als Ein-Mann-Betrieb begann, setzt nun in den Bereichen Schweißtechnik, Photovoltaik und Batterieladen technologische Maßstäbe. Heute sind wir mit rund 5.440 Mitarbeitern weltweit tätig, und 1.264 erteilte Patente für Produktentwicklungen machen den innovativen Geist im Unternehmen deutlich. Nachhaltige Entwicklung heißt für uns, umweltrelevante und soziale Gesichtspunkte gleichberechtigt mit wirtschaftlichen Faktoren umzusetzen. Dabei hat sich unser Anspruch nie verändert: Innovationsführer sein.

PERFECT WELDING

Unsere Mission ist Perfect Welding. Eine Aufgabe, der wir uns mit Leidenschaft und Können seit Jahrzehnten stellen, um die perfekte Verbindung in Form einer Schweißnaht für unsere Kunden herzustellen. Mit unseren herausragenden Technologien und Dienstleistungen im Zusammenspiel mit den Anwendungen unserer Kunden, wollen wir nicht nur deren spezifische schweißtechnische Probleme lösen, sondern auch einen erheblichen Beitrag zur Produktivitätssteigerung in ihren Unternehmen leisten.

SOLAR ENERGY

24 Stunden Sonne ist unser großes Ziel und wir arbeiten täglich daran, diese Vision von einer Zukunft, in welcher der weltweite Energiebedarf aus 100 Prozent Erneuerbaren gedeckt wird, zu verwirklichen. Dementsprechend konzentrieren wir uns auf Lösungen, um Sonnenenergie kosteneffizient und intelligent zu erzeugen, zu speichern, zu verteilen und zu verbrauchen.

PERFECT CHARGING

Als Know-How-Führer rund um das Batterieladen schaffen wir mit herausragenden Lösungen optimalen Nutzen für unsere Kunden. In der Intralogistik übernehmen wir die Energieflussoptimierung für Elektro-Flurförderzeuge und streben stetig nach Innovationen. In Kfz-Werkstätten sorgen unsere leistungsstarken Ladesysteme für sichere Prozesse.

Weitere Informationen zu allen Fronius Produkten und unseren weltweiten Vertriebspartnern und Repräsentanten erhalten Sie unter www.fronius.com

Fronius Schweiz AG
Oberglatterstrasse 11
8153 Rümlang
Schweiz
Telefon 0848 FRONIUS (37 66 487)
pv-sales-swiss@fronius.com
www.fronius.ch

Fronius Deutschland GmbH
Fronius Straße 1
36119 Neuhoof-Dorfborn
Deutschland
Telefon +49 6655 91694-0
pv-sales-germany@fronius.com
www.fronius.de

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Österreich
Telefon +43 7242 241-0
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com