



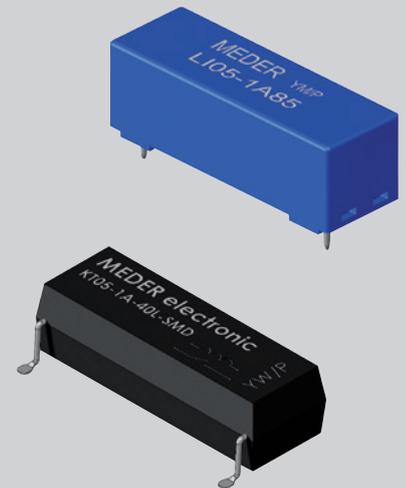
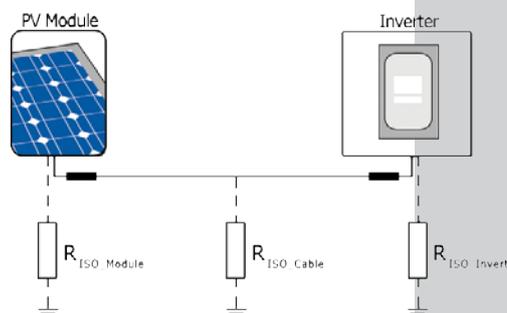
# Solar Plant

## Monitor Isolation Control

Würde man die Energie, die die Sonne in zwei Minuten freisetzt komplett mit Solaranlagen auffangen, könnte man die gesamte Menschheit für 1 Jahr mit Strom versorgen. Weil das bis jetzt noch sehr unrealistisch ist, ist es umso wichtiger das eine Photovoltaikanlage über eine ausgezeichnete Isolierung verfügt. Ohne die richtige Isolierung, würde der Strom in die Erde fließen, was nicht nur einen unglaublichen Energieverlust zur Folge hätte, sondern auch eine Gefahr für die Umwelt darstellen kann.

Der Isolationswiderstand setzt sich aus dem PV-Modul, dem DC-Kabel und dem Wechselrichter zusammen. Wechselrichter ohne interne Transformatoren sind nicht galvanisch vom Stromnetz getrennt. Nach DIN VDE 0126-1-1, darf die Isolation nicht unter ein bestimmtes Minimum fallen. Aufgrund der fehlenden galvanischen Trennung ist es nicht möglich, den Isolationswiderstand zu messen, während das System in Betrieb ist. Daher wird der Isolationswiderstand gemessen, bevor der Wechselrichter mit dem Stromnetz verbunden ist. Moderne Wechselrichter verfügen über eine integrierte Isolationskontrolle, die alle Bauteile auf mögliche Isolationsfehler überwacht und im Fehlerfall (Blitzeinschlag etc.) abschaltet. Dieses System stellt hohe Anforderungen an ein Relais.

Relais von Standex-Meder erfüllen diese Anforderungen. Trotz der kleinen Abmessungen erreichen die Relais Isolationsspannungen zwischen Spule und Kontakt von  $\geq 7\text{kV}$ , bei einem Isolationswiderstand von  $\geq 10^{13}$  Ohm. Ein weiterer Vorteil ist der geringe Stromverbrauch. Reedrelais benötigen nur Energie beim Schaltvorgang, was einen positiven Einfluss auf die Gesamteffizienz des Wechselrichters hat. Reedrelais sind außerdem dicht verschlossen, was sie unempfindlich für dreckige und staubige Umgebungen macht.



### 3 gute Gründe:

- Hohe Isolation
- Hohe Spannungsfestigkeit
- Hermetisch dicht