



Fehlersuche leicht gemacht: das Diagnose-Tool für Solarteure, den Elektrofachbetrieb und Gutachter im Bereich Photovoltaik.

Ein relativ einfacher Fehler, der immer wieder an Solarstromanlagen auftritt, ist das Fehlen der Spannung an einem der Modulstränge.

Die Fehlerursache ist meist banal. Die Suche nach dem Modul oder der Stelle der Gleichstromhauptleitung, an der der Strang unterbrochen ist, gestaltet sich jedoch oft schwieriger als gedacht.

Bei der Lösung dieses Problems hilft der pvTector.

Der Name ist Programm: man kann mit Hilfe dieses Gerätes eine Kabelunterbrechung zielgenau detektieren. Der pvTector arbeitet ähnlich wie ein konventionelles Kabelsuchgerät. Auf die Gleichstromleitungen des Photovoltaik-Modulstranges werden mit einem kleinen Sender jeweils zwei verschiedene Signale aufmoduliert. Ein Signal für die Plusleitung und ein etwas anderes Signal für die Minusleitung. Anschließend geht man mit dem Empfängermodul das Modulfeld ab. Die aufmodulierten Signale werden dort in Töne verwandelt. Kommt man in die Nähe eines Moduls oder einer der Gleichstromleitungen des betroffenen Modulstranges, so ertönt der Signalton. Wenn man sich an der Minusleitung befindet ertönt der Minus-Signalton, wenn man sich an der Plusleitung befindet der Plus-Signalton. Nun geht man von Modul zu Modul, bis schließlich der Plus-Signalton plötzlich in den Minus-Signalton umschlägt (oder umgekehrt). An dieser Stelle befindet sich die Leitungsunterbrechung.

So kann man zielgenau zunächst die fehlerhafte Stelle finden um anschließend genau dort die Unterbrechung zu suchen.

Wenn es keine Wartungsgänge an der Anlage gibt und man nicht direkt an die Module herankommt, kann das Empfangsgerät optional auch an einer Teleskopstange befestigt oder unter eine Flugdrohne montiert werden.

So lassen sich Kabelunterbrechungen zielgenau und schnell aufspüren.

Maße des pvTector:

Sender	H x B x T:	45 mm x 80 mm x 150 mm
Empfänger	H x B x T:	22 mm x 60 mm x 80 mm



Der pvTector kann noch mehr.

Eine weitere Anwendung stellt das Auffinden von Modulsträngen dar. Wenn man z. B. in einem Bündel von Gleichstromleitungen nicht mehr exakt weiß, welches Kabel zu welchem Modulstrang auf dem Dach gehört, lässt sich das mit dem pvTector ebenfalls schnell herausfinden. In diesem Fall genügt allerdings der Anschluss eines einzigen Pols (Plus oder Minus). Das aufmodulierte Signal ist dann auf dem gesamten Strang zu hören, so dass schnell klar ist, welche Module zu welchem Modulstrang gehören.

Der Sender des pvTector verfügt neben einem konventionellen 230V Anschluss noch über einen internen Akku. Dies ermöglicht auch den Einsatz auf dem Dach oder in einer Freilandanlage, wo kein konventioneller 230V Anschluss verfügbar ist. Wenn das Gerät normal am Netz betrieben wird, wird automatisch der Akku nachgeladen.

Das Gerät verfügt über drei Anschlüsse: Plus, Minus und den Netzanschluss. Der Plus- und der Minusanschluss sind als konventionelle Messbuchsen ausgeführt. Der Netzanschluss erfolgt über einen Kaltgerätestecker C13. Dieser Anschluss wird bei nicht vorhandenem Netz durch den Erdungsadapter belegt. Zum Lieferumfang gehört ein Satz Messleitungen mit MC (Multicontact) 4 Steckverbindern, einem Adaptersatz auf MC 3, sowie einer Erdleitung. Der Erdanschluss ist nur bei Akkubetrieb des Senders erforderlich.

Der Empfänger besteht aus einem akustischen Signalgeber, der in zwei Empfindlichkeitsstufen eingestellt werden kann. Der Betrieb erfolgt über eine handelsübliche 9V Block Batterie.



Schönauerhofstr. 27 Tel.: 0 61 42 95 30 47 - 0 info@photovoltaikbuero.de
65428 Rüsselsheim Fax: 0 61 42 95 30 47 - 9 www.photovoltaikbuero.de