

Photovoltaikanlagen langfristig effizient betreiben

Detmold, März 2022. Voraussetzung für die Entwicklung und den Bau heutiger Photovoltaikanlagen ist es, sie effizient zu betreiben – wirtschaftlich und ohne Ausfallzeiten. Dafür ist es sinnvoll, im Betrieb der Anlagen die elektrischen Parameter der PV-Strings stetig zu überwachen. Nur so können Eigentümer und Betreiber die Leistung und den Ertrag ihrer Anlagen langfristig aufrechterhalten. Das neue „PV String-Monitoring-System“ von Weidmüller bietet dafür eine kompakte und leistungsstarke Lösung, die bis zu 32 Strings überwachen kann.

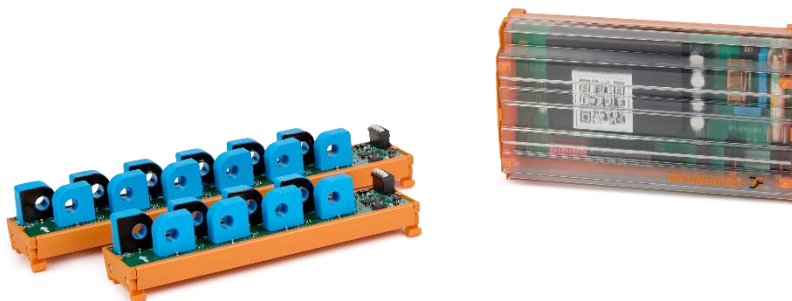
Photovoltaikanlagen sind andauernden Umweltbedingungen ausgesetzt, die sich unmittelbar auf alle in der Anlage installierten Komponenten und somit auf die Anlagenrendite auswirken. Hierbei kommt den Solarmodulen eine Schlüsselstellung zu. Daher ist der Einsatz einer Stringüberwachung sinnvoll, um mögliche Mängel im Stromerzeugungsbetrieb frühzeitig zu erkennen. Die Stringüberwachung ermöglicht nicht nur die Erkennung von Störungen im DC-Generatoranschlusskasten (zum Beispiel ausgefallene Sicherungen), sondern auch Leistungsabweichungen in den Modulsträngen. Durch diese frühzeitige Detektion lassen sich Störungen in der PV-Anlage lokalisieren und beheben, bevor es zu Leistungsverlusten kommt.

Weidmüllers neues PV String-Monitoring-System wurde entwickelt, um Strom und Spannung der einzelnen Strings zu überwachen sowie den aktuellen Surge Protective Devices- und Schalterstatus im Generatoranschlusskasten zu ermitteln. Dank des modularen Designs kann das System bis zu 32 Strings gleichzeitig überwachen und 25 bis 50 A pro String messen. Das System wird direkt in die DC-Generatoranschlusskästen von Anlagen mit Zentralwechselrichter integriert und über den Anlagenstrom gespeist. Diese Combiner Boxen zeichnen sich durch das kompakte Design aus – DC/DC-Wandler und Kommunikationshardware sind bereits integriert. Daneben profitieren die Anlagenbetreiber davon, dass die Combiner Boxen auch über

einen langen Zeitraum extremen klimatischen Bedingungen standhalten und so ideal für den Einsatz an Photovoltaikanlagen sind.

Für die Datenübertragung gibt es zwei Varianten: Das System kann Daten entweder über RS-485-Kabel oder drahtlos (mit LoRA-WAN-Protokoll) an das SCADA-System übertragen. Für drahtlose Übertragung wird ganz einfach ein LoRa RF-Modul auf das Mastermodul aufgesteckt, das als Plug-and-Play-Lösung funktioniert. Eine zuverlässige Datenübertragung ist so zu jeder Zeit gegeben, sodass das Monitoring System mögliche Mängel schnell erkennt und Leistungsverluste minimiert werden können. Eine Überdimensionierung der Anlage, um diese auszugleichen, ist nicht länger erforderlich.

2642 Zeichen inklusive Leerzeichen



Bildunterschrift: Das neue, modulare Weidmüller PV String-Monitoring-System

Foto: Weidmüller

Ihr Ansprechpartner:

Weidmüller Unternehmenskommunikation

Tel.: +49 (0)5231 / 14-292322

E-Mail: presse@weidmueller.com

Weidmüller – Partner der Industrial Connectivity.

Die Unternehmensgruppe Weidmüller verfügt über Produktionsstätten, Vertriebsgesellschaften und Vertretungen in mehr als 80 Ländern. Gemeinsam mit unseren Kunden gestalten wir den digitalen Wandel – mit Produkten, Lösungen und Dienstleistungen für die Smart Industrial Connectivity und das Industrial Internet of Things. Im Geschäftsjahr 2021 erzielte Weidmüller einen Umsatz von 960 Mio. Euro mit rund 5.300 Mitarbeitern.

Verantwortlich für den Inhalt: Weidmüller Unternehmenskommunikation
Unternehmenssprecherin Sybille Hilker