



Die Enphase Mikro-Wechselrichter der IQ7-Serie sind speziell für den Einsatz in Solarsystemen entwickelt worden. Im Gegensatz zu zentralen Wechselrichtern, die normalerweise in Solaranlagen verwendet werden, werden Mikro-Wechselrichter an jedem einzelnen Solarmodul montiert.

Jeder Mikro-Wechselrichter wandelt den Gleichstrom, der von einem einzelnen Solarmodul erzeugt wird, in Wechselstrom um, der für den Gebrauch im Haushalt geeignet ist. Die Mikro-Wechselrichter können dann die erzeugte Energie direkt in das Stromnetz einspeisen oder in einem Enphase-Speichersystem speichern.

Ein weiterer Vorteil von Mikro-Wechselrichtern besteht darin, dass jedes Modul individuell überwacht werden kann. Wenn ein Modul nicht optimal funktioniert oder beschädigt ist, hat dies keinen Einfluss auf die anderen Module in der Anlage. Außerdem ermöglicht die individuelle Überwachung eine detaillierte Analyse der Leistung jedes einzelnen Moduls, was dazu beitragen kann, die Effizienz der Solaranlage insgesamt zu verbessern.

Die Mikro-Wechselrichter der IQ7-Serie sind besonders effizient und bieten eine hohe Leistungsdichte. Sie sind leicht und kompakt, was die Installation vereinfacht und das Risiko von Beschädigungen oder Ausfällen reduziert. Sie verfügen auch über eine intelligente Technologie, die eine schnelle und einfache Diagnose und Fehlerbehebung ermöglicht.

Zusätzlich sind die Mikro-Wechselrichter mit dem Enphase-Überwachungssystem verbunden, das es Hausbesitzern ermöglicht, die Leistung ihres Solarsystems in Echtzeit zu überwachen und zu steuern. Das System bietet detaillierte Informationen zu Energieproduktion, -verbrauch und -speicherung, was dazu beitragen kann, den Stromverbrauch zu optimieren und die Stromrechnung zu senken.

Enphase verwendet eine proprietäre drahtlose Kommunikationstechnologie namens "Enphase Powerline Communication" (PLC), um die Kommunikation zwischen seinen Mikrowechselrichtern und dem Gateway zu ermöglichen. Diese Technologie nutzt das bestehende Stromnetz des Hauses als Kommunikationsmedium und ermöglicht eine zuverlässige und sichere Übertragung von Daten und Energie.

Die Mikrowechselrichter werden über ein standardmäßiges Wechselstromkabel mit dem Stromnetz des Hauses verbunden. Innerhalb des Mikrowechselrichters wird die Energie in Gleichstrom umgewandelt und dann über das Stromnetz zurück zum Gateway übertragen. Das Gateway, das mit dem Internet verbunden ist, sammelt und analysiert die Daten von jedem Mikrowechselrichter und ermöglicht es den Benutzern, ihre Solarsysteme zu überwachen und zu steuern.