

Arten von Energiespeichersystemen für Wohngebäude

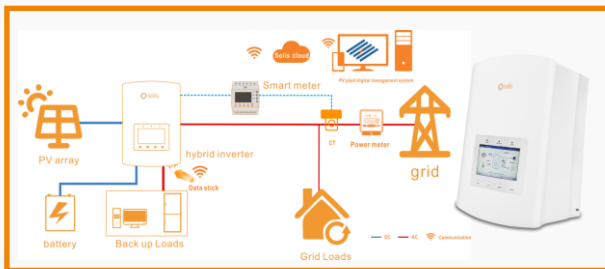
Hintergrund

Die Entwicklung der internationalen Energiespeicherung schreitet schnell voran und ist in den Vereinigten Staaten, Europa, Australien und anderen Regionen der Welt bereits weit verbreitet. Diese Entwicklung wird durch den kontinuierlichen Anstieg der Strompreise und die Unterstützung durch die Politik vorangetrieben. Die meisten Energiespeichersysteme spiegeln sich in der Anwendung von Solar- und Energiespeichersystemen für Wohngebäude wider.

Dieses Solis-Seminar befasst sich mit den verschiedenen Arten und Merkmalen der gängigen Solar- und Energiespeichersysteme für Wohngebäude.

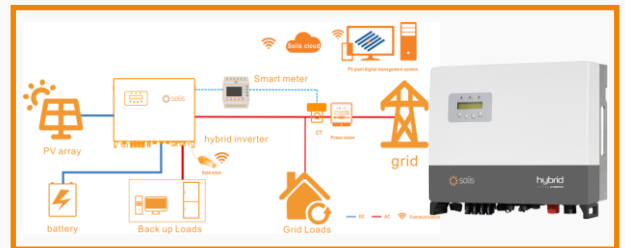
1 Hybrides Solar- und Energiespeichersystem für Wohngebäude

• Systemstruktur – Solis Einphasig



Ein hybrides Solar- und Energiespeichersystem besteht hauptsächlich aus Solarmodulen, Batterien, Hybrid-Wechselrichter(n), netzgekoppelten Verbrauchern und (kritischen) Reserveverbrauchern. Das System kann die Batterie direkt von der Solaranlage durch DC-DC-Wandlung laden und kann auch die bidirektionale DC-AC-Wandlung zum Laden und Entladen der Batterie realisieren.

• Systemstruktur – Solis dreiphasig



• Arbeitslogik

Tagsüber wird der Solarstrom zunächst den Verbrauchern zugeführt und anschließend wird die Batterie geladen. Danach kann überschüssiger Strom in das Netz eingespeist werden. Abends wird die Batterie entladen, um die Verbraucher im Haushalt zu versorgen, wobei der zusätzliche Strombedarf durch das Netz ergänzt wird. Sollte das Netz aus irgendeinem Grund ausfallen, versorgt das System die angeschlossenen kritischen Verbraucher mit Strom.



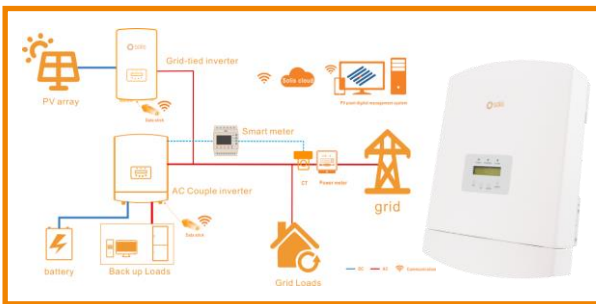
Darüber hinaus unterstützt das System benutzerdefinierte Lade- und Entladezeiten, um den Strombedarf des Benutzers zu decken oder von flexiblen Tarifen zu profitieren.

- **Merkmale des Systems**

- Einfache und bequeme Installation.
- Intelligente Steuerung zur Deckung des Strombedarfs des Nutzers möglich
- Den Nutzern Reservestrom bei Stromausfällen bieten

2 AC-gekoppeltes Solar- und Energiespeichersystem für Wohngebäude

- **Struktur des Systems**



Das AC-gekoppelte Solar- und Energiespeichersystem ist die Lösung für alle bestehenden PV-Solaranlagen, die auf Energiespeicherung aufgerüstet werden sollen. Diese Systemstruktur besteht hauptsächlich aus Solarmodulen, bestehenden netzgekoppelten Wechselrichtern, AC-gekoppelten Energiespeicher-Wechselrichtern, Batterien, netzgekoppelten Verbrauchern und (kritischen) Reserveverbrauchern. Das System nutzt die AC-Kopplung, um das netzgekoppelte PV-Basisystem über die AC-Seite in eine Energiespeicherlösung umzuwandeln.

- **Arbeitslogik**

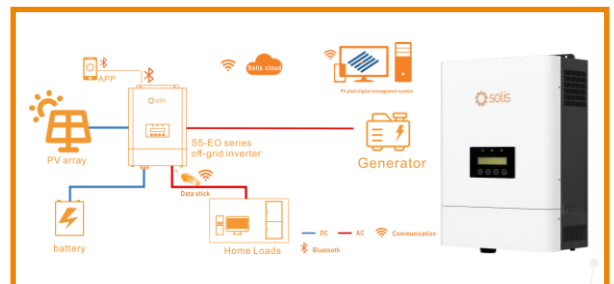
Die Arbeitslogik ist die gleiche wie die des Hybrid-Wechselrichters. Tagsüber wird der Solarstrom zunächst den Verbrauchern zugeführt, dann wird die Batterie geladen, und schließlich kann der überschüssige Strom ins Netz eingespeist werden. Abends wird die Batterie entladen, um die Verbraucher zu versorgen, und der fehlende Strom wird durch das Netz ergänzt. Fällt das Netz aus, versorgt die Batterie die kritischen Verbraucher mit Strom. Auch hier unterstützt das System benutzerdefinierte Lade- und Entladezeiten, um den Strombedarf zu decken oder von flexiblen Tarifen zu profitieren.

- **Merkmale des Systems**

- Ein bestehendes netzgekoppeltes System kann mit sehr geringen Investitionen zu einem Energiespeichersystem aufgerüstet werden
- Den Nutzern Schutz bei Stromausfällen oder Netzfehlern bieten
- Kompatibel mit netzgekoppelten Solarwechselrichtern verschiedener Hersteller
- Mehrere parallel geschaltete Einheiten zur Systemerweiterung werden unterstützt

3 Netzunabhängiges Solar- und Energiespeichersystem für Wohngebäude

- **Struktur des Systems**





Dieses netzunabhängige Solar- und Energiespeichersystem besteht hauptsächlich aus Solarmodulen, Batterien, netzunabhängigen Wechselrichtern zur Energiespeicherung, und Verbrauchern und kann auch an Dieselgeneratoren angeschlossen werden. Dieses System wird hauptsächlich in Gebieten eingesetzt, in denen das Stromnetz unzuverlässig ist oder es überhaupt kein Stromnetz gibt. Das System kann die Batterie direkt von der Solaranlage durch DC-DC-Wandlung laden und kann auch die bidirektionale DC-AC-Wandlung zum Laden und Entladen der Batterie realisieren.

- **Arbeitslogik**

Tagsüber wird die Solarenergie zunächst den Verbrauchern zugeführt, und anschließend wird die Batterie geladen. Abends wird die Batterie entladen, um die Verbraucher zu versorgen. Und wenn zusätzlicher Strom benötigt wird, versorgt der Dieselgenerator die Verbraucher mit Strom.

- **Merkmale des Systems**

- Deckung des täglichen Strombedarfs in Gebieten ohne Stromnetz
- Es kann mit einem Dieselgenerator kombiniert werden, um die Verbraucher zu versorgen oder die Batterie zu laden
- Mehrere Einheiten können parallel geschaltet werden, um ein einphasiges/dreiphasiges Energiespeichersystem mit großer Kapazität zu bilden.

Zusammenfassung

Solis verfügt über eine breite Palette an Wechselrichtern für Energiespeichersysteme in Wohngebäuden und kann je nach den Anforderungen Ihres Gebiets gezielte Lösungen für jede Art von Energiespeichersystem anbieten.

Für die im Artikel erwähnten Arten von Energiespeichersystemen können Solis Produkte eine mehrfache parallele Erweiterung unterstützen, wodurch die Kapazität des Energiespeichersystems erhöht wird, um die Lastaufnahmekapazität zu steigern.

Weitere Informationen finden Sie auf der Solis Website: www.solisinverters.com