



Vorteile der Fronius GEN24 Plus Notstromlösungen

Beschreibung der Features

© Fronius International GmbH

Version 01 10/2023

Business Unit Solar Energy



Fronius behält sich alle Rechte vor, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung. Kein Teil dieses Werkes darf ohne die schriftliche Zustimmung von Fronius in irgendeiner Weise vervielfältigt werden. Es darf nicht gespeichert, bearbeitet oder über ein elektrisches oder elektronisches System verbreitet werden. Bitte beachten Sie, dass sich die in diesem Dokument veröffentlichten Informationen trotz größtmöglicher Sorgfalt bei der Erstellung geändert haben können und dass weder der Autor noch Fronius eine rechtliche Haftung übernehmen.



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung5

2 Notstromoptionen des GEN24 Plus Wechselrichters5

2.1 PV Point – Beschreibung und Vorteile..... 5

2.2 Full Backup – Beschreibung und Vorteile 7

3 Fazit9

1 Einleitung

Die Nutzung von Solarstromanlagen zur Eigenversorgung ist heutzutage weit verbreitet und trägt zur nachhaltigen Energieerzeugung bei. In Zeiten von Stromausfällen stellt sich die Frage, wie eine Photovoltaikanlage genutzt werden kann, um die Stromversorgung aufrechtzuerhalten. Hierbei kommt die Bedeutung intelligenter Hybridwechselrichter ins Spiel.

Nicht jede PV-Anlage ist in der Lage, zusätzlich auch als Notstromquelle zu dienen. Hierfür sind Hybridwechselrichter unentbehrlich. Der Fronius GEN24 Plus Hybridwechselrichter geht jedoch noch einen Schritt weiter, indem er bedarfsorientierte Notstromoptionen bietet, die maximale Flexibilität und Unabhängigkeit gewährleisten.

Im kommenden Kapitel werden wir einen ausführlichen Blick auf die Notstromlösungen von Fronius werfen und die Vorteile dieser innovativen Technologien herausstellen. Es wird aufgezeigt, wie diese Lösungen dazu beitragen, die Stromversorgung auch in Zeiten von Stromausfällen zuverlässig aufrechtzuerhalten.

2 Notstromoptionen des Fronius GEN24 Plus Wechselrichters

In diesem Kapitel werden die bedarfsorientierten Notstromoptionen PV Point und Full Backup der Fronius GEN24 Plus Wechselrichter dargestellt.

2.1 PV Point – Beschreibung und Vorteile

Der PV Point ist eine **Notstromfunktion**, die in die GEN24 und GEN24 Plus Wechselrichter standardmäßig ab Werk und ohne Zusatzkosten integriert ist. Diese innovative Funktion ermöglicht es, eine Steckdose oder kleine Verbraucherkreise im Falle eines Stromausfalls zuverlässig mit Energie zu versorgen. Der PV Point stellt einphasig bis zu 3 kW Dauerleistung bereit, wodurch er ideal für die Aufrechterhaltung der Stromversorgung von wichtigen Verbrauchern oder Geräten im Haushalt geeignet ist.

Eine weitere Eigenschaft des PV Points ist seine Fähigkeit, für einen kurzen Zeitraum von 5 Sekunden auch höhere Leistungen bereitzustellen. Dies ist besonders nützlich, um Verbraucher mit größeren Anlaufströmen zu versorgen. Je nach Modell des Wechselrichters, zum Beispiel beim Symo GEN24 und

GEN24 Plus, kann der PV Point während dieser Zeit sogar bis zu 4,1 kW Leistung zur Verfügung stellen. Für Primo GEN24 und GEN24 Plus beträgt diese Leistung 4,7 kW. Dies ermöglicht es, Geräte und Maschinen mit erhöhtem Leistungsbedarf kurzfristig zu betreiben, ohne auf zusätzliche externe Notstromquellen angewiesen zu sein.

Der Übergang in den Notstrombetrieb erfolgt vollautomatisch.

Ein entscheidender Vorteil des PV Point liegt in der einfachen Installation und dem geringen Installationsaufwand. Im Gegensatz zu manchen anderen Notstromlösungen erfordert der PV Point keine zusätzlichen Umschaltkomponenten im Schaltschrank. Dies bedeutet, dass Sie Zeit und Kosten sparen, da keine umfangreichen Umbauten oder Ergänzungen erforderlich sind. Die einzige Voraussetzung besteht darin, den Verbraucherkreis oder die Steckdose mit einem FI Typ A 30 mA abzusichern.

Ein weiterer bedeutender Vorteil des PV Point ist seine Unabhängigkeit von Batterien, sofern ausreichend Energie von den PV-Modulen erzeugt wird. Das bedeutet, dass der PV Point im Notstrombetrieb funktioniert, ohne auf eine Batterie angewiesen zu sein. Dies ermöglicht eine kosteneffiziente Lösung für die Aufrechterhaltung der Stromversorgung, wenn Sie bereits eine PV-Anlage installiert haben. Natürlich funktioniert der PV Point auch in Kombination mit einer Batterie optimal.

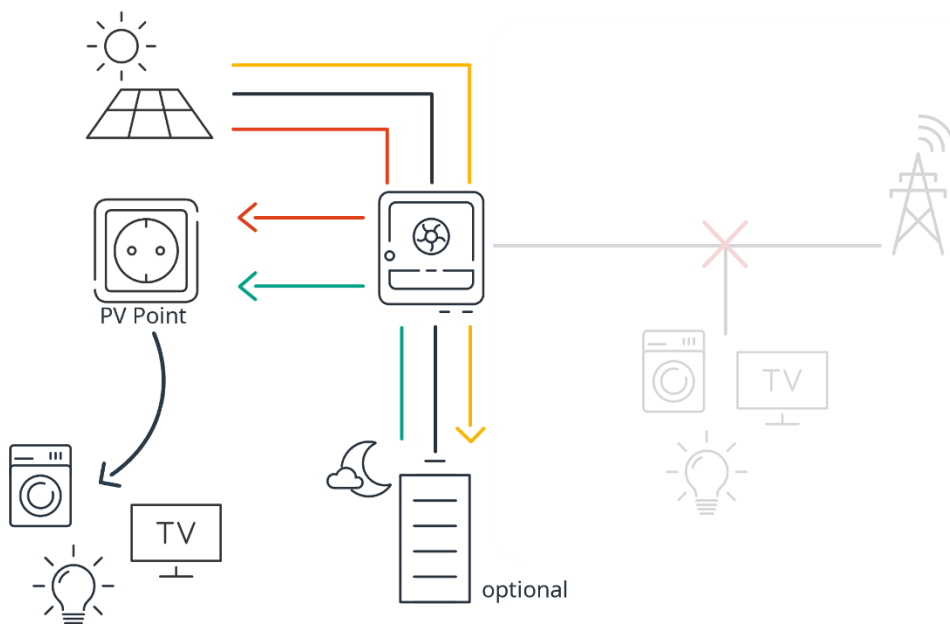


Abbildung 1: Darstellung der Energieflüsse im Betrieb mit PV Point

Insgesamt bietet der PV Point eine effiziente und kostengünstige Möglichkeit, die Stromversorgung wichtiger Verbraucher aufrechtzuerhalten, wenn das öffentliche Stromnetz ausfällt.

2.2 Full Backup – Beschreibung und Vorteile

Die Full Backup Lösung der Primo und Symo (6.0 - 10.0) GEN24 Plus Hybridwechselrichter stellt eine Notstrom-Funktion dar, die während eines Stromausfalls das gesamte Haus ein- und dreiphasig versorgt. Dies schließt auch große Verbraucher wie Wärmepumpen und echte Drehstromverbraucher wie Motoren ein. Grundsätzlich kann die volle Ausgangsleistung des Wechselrichters auch im Notstrombetrieb abgerufen werden (beim Symo GEN24 10.0 Plus beispielsweise 10 kW). Zusätzlich kann die Full Backup Lösung kurzfristig (5 Sekunden) höhere Leistungen bereitstellen, wobei der Primo GEN24 Plus (alle Leistungsklassen) 6.200 Watt und der Symo GEN24 6.0 - 10.0 Plus 12.400 Watt erreicht.

Die Umschaltung in den Full Backup Betrieb kann entweder **manuell** oder **vollautomatisch** erfolgen. Bei der **manuellen Umschaltung** hat der Kunde die Kontrolle und kann selbst entscheiden, wann er in den Notstrombetrieb wechseln möchte, indem er einen Schalter betätigt. Diese robuste manuelle Umschaltung erfordert weniger Komponenten und ermöglicht eine platzsparende Installation im Schaltschrank.

Im Gegensatz dazu erfolgt bei der **automatischen Umschaltung** die Übertragung in den Notstrombetrieb automatisch nachdem das Netz ausgefallen ist. Dies bietet den Vorteil, dass kritische Verbraucher wie Kühlgeräte auch dann versorgt werden, wenn die Hausbesitzer beim Stromausfall nicht zu Hause sind. Für die Installation der automatischen Umschaltung werden die notwendigen Komponenten entweder direkt in den Schaltschrank integriert, oder eine Umschaltbox wird außerhalb des Schaltschranks installiert.

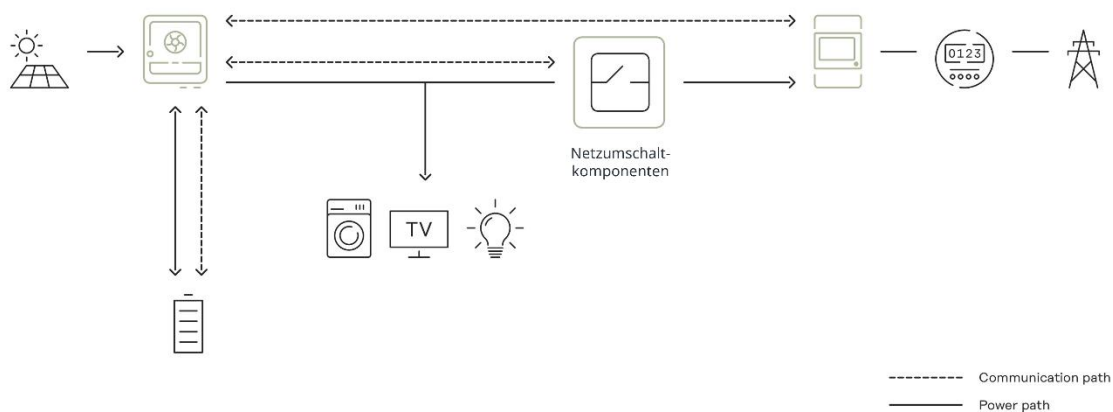


Abbildung 2: Darstellung eines PV-Systems mit Full Backup Option

Es ist wichtig zu beachten, dass viele am Markt erhältliche Notstromsysteme mit wechsellrichter-integrierten Notstromlösungen für den gesamten Haushalt werben, jedoch einige markante Nachteile aufweisen:

- Nur einige wenige Verbraucher können im Notstromfall betrieben werden. Bei Überschreitung der Leistungsgrenze schaltet der Wechselrichter ab, und die Verbraucher werden nicht mehr versorgt. Dies könnte zum Beispiel bei Wärmepumpen mit höheren Anlaufströmen oder beim Laden eines E-Autos passieren. Dies gilt auch im normalen netzgekoppelten Betrieb und bei Wartungsarbeiten am Wechselrichter.
- Es müssen Notstromkreise definiert werden, was insbesondere bei Nachrüstungen in bestehenden Gebäuden äußerst komplex sein kann.
- Bestimmte Verbraucher sind von der integrierten Notstromfunktion ausgeschlossen, was zu unerwünschten Problemen führen kann. Ein Beispiel hierfür sind asymmetrisch betriebene Verbraucher, wie ein mehrstufiger Fön auf Stufe 1, der andere Verbraucher im Notstrombetrieb beeinträchtigen oder sogar beschädigen kann.

Die Full Backup Lösung der Primo GEN24 Plus und Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus Wechselrichter überwindet diese Einschränkungen und bietet eine umfassende und zuverlässige Notstromversorgung für das gesamte Haus und alle Verbraucher, einschließlich großer dreiphasiger Geräte oder aber auch asymmetrisch betriebenen Verbrauchern wie der Fön auf Stufe 1. Dies macht sie zu einer herausragenden Option für alle, die höchste Verfügbarkeit und Leistung im Falle eines Stromausfalls benötigen.

3 Fazit

In diesem Paper haben wir die bedarfsorientierten Notstromoptionen des Fronius GEN24 Plus Wechselrichters von Fronius vorgestellt. Jede Notstromlösung bietet ihre eigenen einzigartigen Vorteile. Somit besteht für jeden Kunden die Möglichkeit, die beste Lösung entsprechend seiner individuellen Bedürfnisse zu wählen. Dies gewährleistet maximale Unabhängigkeit und stellt sicher, dass die Stromversorgung in Zeiten von Stromausfällen zuverlässig aufrechterhalten werden kann. Die Vielfalt der verfügbaren Optionen ermöglicht es den Anwendern, die passende Notstromlösung zu finden und die Kontrolle über ihre Energieversorgung zu behalten.