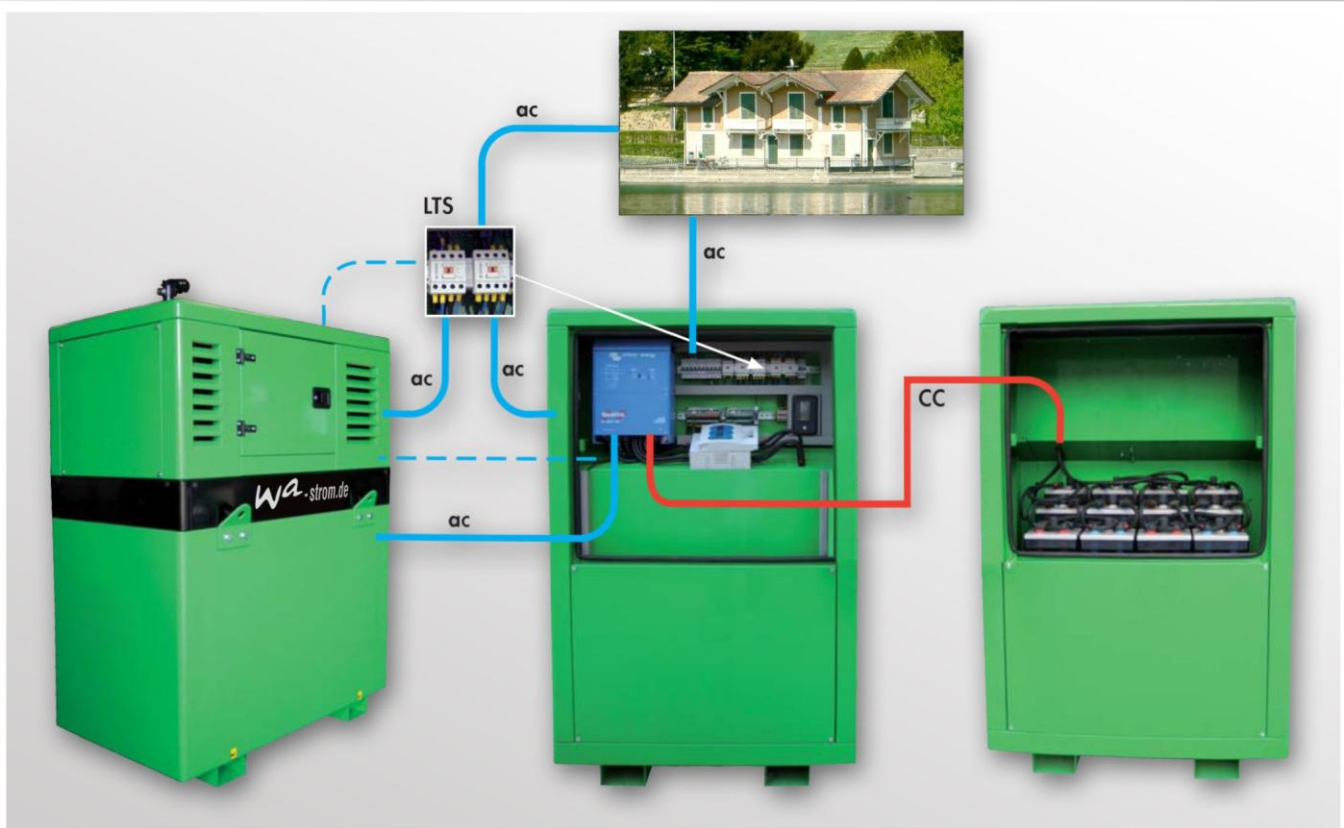


Das WA Hybrid-System  
wa-stromerzeuger.de



**Das WA Hybrid-System**  
die effektive Lösung

## Ausführung



### Effektive Eigenenergie Erzeugung

Unsere Hybrid Eigenenergieversorgung liefert Ihnen kontinuierlich unterbrechungsfreie Energie.

Wenn ein öffentliches Stromnetz vorhanden ist, liefert dieses die Energie. Die Batterieanlage wird stets geladen bzw. gepuffert. Die Anlage kann auch „nur“ Inselbetrieb fahren.

Im Falle eines Stromausfalls wird die Energie unterbrechungsfrei von der Batterieanlage bereitgestellt. Wenn die Batterien entladen sind, startet das Stromaggregat automatisch, lädt die Batterien und liefert Energie für den Verbraucher.

Wenn die Energie aus dem Stromnetz wieder vorhanden ist, oder die Batterien ausreichend geladen sind, stoppt das Stromaggregat automatisch.

Die Anlage kann optional mit Solarzellen versehen werden, was die Zeit bis zum Starten des Stromerzeugers verlängert.

#### Das WA Hybrid System besteht aus:

- einem Aggregat mit automatischer Steuerung
- einem Inverter / einer Batterielader-Einheit
- einer Batterieanlage für die Energiespeicherung

### Effective Energy Solution

*Our hybrid system provides power producers will continuously uninterrupted power.*

*If the public grid is available, this provides the energy. The battery unit is always loaded and buffered. The system can also take "only" island mode.*

*In case of power failure, the energy is provided without interruption from the battery unit. When the batteries are discharged, the generator will start automatically to recharge the batteries and provides energy for consumers.*

*If the public grid is available, this provides the energy. When the battery power from the mains is restored or the batteries are sufficiently charged, the generator will stop automatically.*

*The system can optionally be equipped with solar cells, prolonging the time to start the generator.*

#### The WA Hybrid system consists of:

- A Gen Set with Automatic Control.
- An Inverter Battery Charger unit
- A battery bank for energy storage



### Funktionsweise des WA Hybrid Systems

Wenn die Belastung unter 5 KW ist (z. B. in der Nacht, und bei geringer Nachfrage, etc.), wird die benötigte Energie aus der Batterieanlage geliefert.

Der Inverter / die Ladeeinheit ist ein intelligentes Gerät mit nachfolgenden Funktionen:

- Funktion als erweitertes Batterieladegerät
- Funktion als Inverter, der 24 V DC in 230 V AC umwandelt.
- Intelligente Steuerung und Regelung mit Leistungserkennung, Batteriestatus, Aggregate Start Stopp Automatik sowie Netz- / Batterie- / Generator- Umschaltung

Wenn die Batterien vollständig geladen sind und die Last gering ist, stoppt die Hybrid Steuerung das Stromaggregat. Der Verbraucher wird nun von den Batterien über den Wechselrichter versorgt.

Das Stromaggregat ist Teil eines Systems, welches benötigt wird, wenn die Last des Verbrauchers größer als 5 KW ist, oder die Batterien wieder geladen werden müssen.

Desweiteren ist die Kombination für den automatischen Notstrombetrieb (AMF) ausgelegt. Sie ist mit einem Fernstartsignal versehen und hat ebenfalls eine lange Laufzeit (400-500 Stunden).

### Vorteile des WA Hybrid System

1. Es ist ein System, bei dem je nach Bedarf die Energie von den Batterien (wenn die Belastung unter 5 KW ist) oder von dem Stromaggregat bezogen wird (wenn die Belastung höher als 5 KW ist). Dies führt zu einer erheblichen Reduzierung der Betriebsstunden des Stromaggregates und schließt Folgendes noch mit ein:
2. Reduzierter Kraftstoffverbrauch führt zur Abgasreduktion und geringer Verschmutzung.
3. Weniger Wartungsaufwand, Kosten und Arbeitszeit.
4. Reduzierte Geräusentwicklung (vor allem während der Nachtstunden, wenn die Energieversorgung über die Batterieanlage gewährleistet ist).
5. Wenn das Stromaggregat läuft, wird dieses optimal belastet und im optimalen Wirkungsgrad betrieben.
6. Bei Bedarf steht Ihnen mehr Leistung in Kombination mit dem Stromaggregat und der Batterieanlage zur Verfügung.
7. Das WA Hybrid System verfügt über eine lange Laufzeit und kann 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche betrieben werden (Stromaggregat: 4 Stunden / Tag bedeutet für Sie eine Laufzeit von mehr als 100 Tagen).
8. Möglichkeit zur Integration des WA Hybrid Systems mit anderen Energiequellen (wie z. B. Sonnenkollektoren, Windgeneratoren oder das öffentliche Stromnetz). Dies verringert den Kraftstoffverbrauch; zudem kann ein schwaches Netz für eine viel anspruchsvollere Anwendung verwendet werden (das Hybrid System kann so programmiert werden, um bei variabler Last eine konstante Leistung aus dem Netz zu ziehen).

### System Function WA Hybride System

When the **demand** from the load is **low, below 5 KW** (in the night, and low activity hours, etc), the energy is supplied from the **battery bank**.

**The Inverter/Battery Charger** is an intelligent device that among other things is performing the following functions:

- Function as an advanced battery charger
- Function as an inverter that transforms 24 V DC to 230 V AC.
- Control and regulate the load demand, battery status, and if necessary order the gen set to start and take over the load and deliver to the battery bank.

When the batteries are charged and the load demand is low, the system is stopping the gen set and the energy is supplied by the inverter taking the energy from the batteries.

**The Gen Set** is the part of the system that start functioning when its power is necessary i.e. when the load is **more than 5 KW**, or when the batteries need to be charged. Furthermore the gen set is independently performing AMF (Automatic Mains Failure), Remote signal starting and is having a very long autonomy (400-500 hours).

### System Advantages WA Hybride

1. It's a system where depending on demand, the batteries deliver the energy (if the demand is below 5 kW) or the gen set (if the demand is higher than 5 kW) This is causing a considerable reduction in gen set running hours which is implying:
2. Reduced fuel consumption (which also reduces exhaust and other contamination)
3. Reduced maintenance, both costs and working hours.
4. Reduced noise emisión (especially during night hours when the energy normally is coming the batteries).
5. When the gen set is running, it's running at a considerable load which gives the engine an optimal efficiency.
6. More power available, when required: INVERTER POWER + GEN SET POWER
7. The system has a large Autonomy and is able to run 24 hours a day and 7 days a week (gen set running 4 hours/day means an autonomy of more than 100 days).
8. Possibility to connect the system to other power supplies (like solar panels, wind generators or the mains). This is reducing fuel consumption further and a weak mains can be used for a much more demanding application (the system can be programed to draw a constant power from the mains even at variable load).

# Das WA Hybrid-System wa-stromerzeuger.de



**WA notstromtechnik GmbH**

Waldstraße 11  
D - 33415 Verl

**Postanschrift:**

WA notstromtechnik GmbH  
Postfach 12 60  
D - 33399 Verl

**Wir sind für Sie da:**

Montag - Freitag:  
08:00 Uhr - 12:30 Uhr  
13:00 Uhr - 17:00 Uhr

**24 Std. Notdienst** für Wartungs- und  
Vertragskunden

**Zentrale:**

Telefon: +49 (0) 5246 - 9200-0  
Telefax: +49 (0) 5246 - 9200-16  
E-Mail: [info@wa-strom.de](mailto:info@wa-strom.de)  
Internet: [www.wa-stromerzeuger.de](http://www.wa-stromerzeuger.de)