



Die Zuverlässigkeit und Qualität der öffentlichen Stromversorgung reicht für die wachsende Anzahl an Verbrauchern nicht aus. Spannungstöße im Stromversorgungsnetz sowie Durchhänge und Gesamtausfälle können ernste Folgen haben, darunter Produktionsausfälle, Datenverluste, Ertragsverluste bis hin zu Todesfällen.

Zu den Bereichen, in denen mangelhafte Stromversorgung zu ernsthaften Ausfällen und Folgeschäden führt, zählen u.a.:

- Datenverarbeitungszentren
- Halbleiterproduktionsanlagen
- Telekommunikation
- Flughäfen
- Krankenhäuser
- lebensmittelverarbeitende Betriebe
- chemische Industrie
- Kunststofftechnologie
- rechnergesteuerte Industrieanlagen usw.

In Anbetracht des zunehmenden Automatisierungs- und Computerisierungsgrades ist es heute wichtiger denn je, eine absolut zuverlässige und ununterbrochene Stromversorgung mit engen Toleranzen für die heutigen unternehmenswichtigen Prozesse zu gewährleisten.

Ein betriebssicheres Stromversorgungssystem bedeutet oft wesentlich mehr als die vom regionalen Energieversorgungsunternehmen gelieferte Qualität bereitzustellen.

Warum USV?

1) Sie sparen Geld

Netzausfälle von wenigen Millisekunden können in vielen modernen Wirtschaftsbereichen wie Kunststoffindustrie, Rechenzentren, Halbleitertechnik, Flughäfen sowie Krankenhäusern etc. Produktion- bzw. Versorgungsausfälle, und damit ernsthafte Kostenprobleme verursachen.

2) Sie verhindern Produktionsstillstände !

Der immer höhere Anteil der Automatisierung in modernen Wirtschaftsprozessen verlangt mehr den je nach einer hochqualitativen und mit Sicherheit unterbrechungsfreien Stromversorgung um Ausfälle und Produktionseinbußen zu verhindern

3) Sie sind unabhängig von externen Einfüssen !

Ein hochwertiges Energieversorgungssystem bedeutet heutzutage in der Regel mehr als jene Versorgungsqualität die örtliche EVU's zukünftig im Zeichen der Deregulierung bieten können.

Vorteile von HITZINGER USV-Anlagen

... extrem verfügbar

- Hohe Qualität der Anlagenkomponenten
- Wartung/ Service auch während des Betriebs möglich
- Drossel mit natürlicher Kühlung und integriertem harmonischem Filter
- Drehmomentbegrenzung für Schwungrad auch bei Kurzschluss (NBDD)
- Dieselmotoren, allgemein akzeptiert, mit lokalen Service weltweit

... zuverlässig

- Optimierte, exakte Netzausfallüberwachung eigener Entwicklung
- Eigenentwickeltes PLC Kontrollsystem POWERCON mit LCD Anzeigenpanel und Folientastatur
- Fernüberwachung und Visualisierung (optional)
- Einfache Bedienung
- Robust (Umwelt)
- Hohe dynamische Überlastkapazität
- Redundanter Betrieb möglich
- Unterbrechungslose Umschaltung für Wartungsarbeiten
- 100% Lastübernahme
- Alle Anlagenkomponenten in bürstenloser Technologie
- EMC Zertifikation entsprechend EN 300386-2
- HITZINGER USV-Systeme laufen klaglos seit über 20 Jahren
- Lebensdauer der Kupplungsbeläge > 15 Jahre
- Lagerlebensdauer (aus empirischen Erkenntnissen) >10 Jahre

... wirtschaftlich

- Optimierte Qualität der Systemkomponenten
- Geringe Verluste
- Niedrige Wartungskosten durch automatisierte Schmiermittelversorgung
- Kurze Wartungszeiten
- MTBF Wert > = 1 Mio Stunden
- Hohe Lebensdauer aller beweglichen Teile und Komponenten
- Hoher Generatorwirkungsgrad
- Verbesserung des Leistungsfaktors

... wartungsfreundlich

- Ausziehbare Leistungsschalter
- Hauptbestandteile sind leicht zugänglich
- Ferndiagnosesystem über Modem (optional)
- Automatisches Schmiermittelversorgungssystem
- Lager des KIN-Moduls sind leicht zugänglich
- Bürstenlose Technologie in allen Anlagenkomponenten
- Schulungsprogramm für Betreiber vor Ort

Wartungsvoraussetzungen

NBDD

- NBDD benötigt keine spezielle Wartung außer dem jährlichen Dieselmotor Service
- Aufwand bzw. Kosten (ausgenommen Dieseljahresservice) = 0

NBDK

- NBDK, benötigt nur zwei jährliche Services; Aufwand (ohne jährliches Dieselservice): <6 Stunden jährlich
- 24 Stunden Bereitschaftsdienst 365 Tage im Jahr

DD-USV-KUPPLUNGSDROSSEL

In einer Diesel-USV-Anlage dient die Kupplungsdrossel zur Verbindung der Eingangsnetzversorgung mit der USV-Qualitäts-Ausgangsversorgung. Sie ermöglicht große Spannungsunterschiede zwischen den beiden Wechselstromsystemen durch Blindströme für jede Richtung, unabhängig vom Wirkleistungsfluss. Die besondere Ausführung der Drossel sorgt für einen hohen Entkopplungsgrad in beide Richtungen zwischen dem Eingang und dem Ausgang.

Die Ausgangsspannung und der Eingangsstrom sind völlig unabhängig voneinander. Mit der Kupplungsdrossel können alle Oberwellen und Einschwingvorgänge zwischen Eingang und Ausgang vermieden werden. Oberwellen im Ausgangsstrom werden nicht zur Eingangsseite übertragen. Der Eingangsstrom besteht nur aus der zur Leistungsübertragung erforderlichen sinusförmigen Grundwelle. Auch Oberwellen und Einschwingvorgänge in der Eingangsspannung zeigen keinerlei Auswirkung auf die Qualität der Ausgangsspannung.

Die Unabhängigkeit der Ausgangsspannung wird durch kalkulierte Kombination der Hochohm-Eigenschaften der Kupplungsdrossel mit den Oberwellenströmen und die synchronen Maschinenwicklungen in besonderer Ausführung sowie einen selektiven Dämpfungskäfig erreicht, der einen Kurzschluss zu diesen Oberwellen darstellt, wodurch eine Reflexion zur Netzeinspeisung verhindert wird.

Die Kupplungsdrossel gewährleistet:

- statische und transiente Spannungsentkopplung des Eingangsnetzes und der USV-Sammelschiene
- Oberwellenfilterung
- Eingangslastausgleich unabhängig von 100% asymmetrischer Ausgangslast
- Eingangsleistungsfaktorverbesserung $> 0,98$ von 0 - 100% Last bei Nennspannung

Bei Eingangskurzschluss wird der Stromfluss zum Versorgungsnetz durch die Drossel auf $< 200\%$ I nominell begrenzt, bis der Eingang abgetrennt wird. Während dieses Einschwingvorgangs werden die USV-Sammelschienenspannung und die kritische Belastung durch die Kupplungsdrossel gehalten. Bei diesem Einschwingvorgang ist die Stromrückkopplung zum Versorgungsnetz rein induktiv, sodass die gesamte gespeicherte kinetische Energie zur Gänze für die kritische Last verwendet werden kann.