

# USV- KLASSIFIZIERUNG

## Information

V18-01

## USV-Klassifizierung

Ziel einer Klassifizierung der USV-Geräte nach ihrem Betriebsverhalten ist, eine gemeinsame Grundlage für die Beurteilung aller Herstellerdaten vorzugeben. Hierdurch wird den Anwendern ermöglicht, das Produkt verschiedener Hersteller bei ähnlicher Leistungsbemessung unter übereinstimmenden Gesichtspunkten zu vergleichen. Gemäss Normen: EN 50091-3, IEC 62040-3:1999 und VDE 0558 Teil 530.

### Beispiel: VFI-SS-111

Die ersten drei Buchstaben kennzeichnen die Güte der Versorgung der Verbraucherlast bei Normalbetrieb, welche für mehr als 90% der Betriebszeit zu erwarten ist. Die Bestimmung erfolgt aufgrund der Frage, ob ein enger Toleranzbereich zulässig ist, weil die gegebene Belastung gegen Änderung von Frequenz oder Spannung unempfindlich ist.

- VFI Voltage and Frequency Independent**  
USV-Ausgang unabhängig vom Netz; Spannungs- und Frequenzänderungen innerhalb der Grenzen nach IEC 61000-2-2.
- VF Voltage Independent**  
USV-Ausgang abhängig von der Netzfrequenz; spannungsstabilisiert (elektronisch/passiv) innerhalb der Grenzwerte für den Normalbetrieb.
- VFD Voltage and Frequency Dependent**  
USV-Ausgang abhängig von Spannungs- und Frequenzänderungen des Netzes.

### Beispiel: VFI-SS-111

Die zwei Folgebuchstaben kennzeichnen die Spannungskurvenform im Normalbetrieb (einschliesslich gelegentlichen Umgebungsbetriebs) und im Batteriebetrieb. Eine Aufschaltung von grösseren nicht-linearen Lasten kann eine Verzerrung der Spannungskurvenform im Vergleich mit derjenigen einer ohmschen Last bewirken. Falls die Kurvenform bei linearer Last sinusförmig ist, werden Einschränkungen bei nicht-linearer Last vom Hersteller angegeben und mit einem „X“ angezeigt. USV-Geräte, die eine nicht-sinusförmige Spannung erzeugen (zBsp. rechteckförmig), erhalten die Kennzeichnung „Y“.

Diese Kurvenform ist für viele Verbraucher vorübergehend oder im Dauerbetrieb zulässig.

- S Kurvenform der Ausgangsspannung sinusförmig**  
Verzerrungsform  $D < 0,08$  Oberschwingungen  $< \text{IEC 61000-2-2}$  bei linearer und nicht-linearer Referenzlast.
- X Kurvenform der Ausgangsspannung sinusförmig**  
Sinusförmig bei linearer Last. Bei nicht-linearer Last: Verzerrungsfaktor  $D > 0,08$  bei Überlastung.
- Y Spannungskurve nicht-sinusförmig**  
Überschreitet die Grenzwerte nach IEC 61000-2-2.

### Beispiel: VFI-SS-111

Die letzten drei Ziffern kennzeichnen das transiente Spannungsverhalten der USV-Geräte unter verschiedenen Bedingungen und geben die ungünstigste Bedingung an. Diese Kenndaten werden mit genormten Belastungen ermittelt, Das tatsächliche Verhalten bei einer vorgegebenen Anwendung sollte mit dem Hersteller geklärt werden.

- 1 Unterbruchsfrei**
- 2 Spannungsunterbrechung  $< 1\text{ms}$**
- 3 Spannungsunterbrechung  $< 10\text{ms}$**
- 4 Eigenschaft beim Hersteller anfragen**

### Einordnung der USV-Serien

- VI-SS-311**
- Raptor AP
  - Egys-Serien
  - Advancys RT
- VFI-SS-111**
- Venys-Serien
  - Twinys-Serien
  - Cubys+ MP/HE
  - Groupys GM
  - Borrys
  - Powerys-Serien
  - Adapt-X
- VFD-SY-311**
- Nicht im Angebot