

Merkblatt

**Merkblatt zur  
Aufteilung eines Drehstromkreises in 3 Einphasen-  
Wechselstromkreise**

Stand: 05/2006

Die Inhalte unserer Merkblätter informieren zu bestimmten Sachthemen. Sie basieren auf den derzeit gültigen Vorschriften und Bestimmungen sowie auf unseren eigenen Prüfergebnissen. Eine allgemeingültige Rechtsverbindlichkeit kann aus dieser Unterlage nicht abgeleitet werden.

### **Grundsätzliches**

Die Aufteilung von Mehrphasen-Wechselstromkreisen in Einphasen-Wechselstromkreise reduziert die zu verlegenden Leitungen und dient damit der Verringerung von Brandlasten.

Eine unsymmetrische Belastung der einzelnen Phasen und des gemeinsamen Neutralleiters kann zu einer unzulässigen Erwärmung der Leitung führen.

### **Normenlage**

Nach DIN VDE 0100-520 ist die Aufteilung eines Drehstromkreises mit einem Neutralleiter in Einphasen-Wechselstromkreise aus je einem Außenleiter und dem Neutralleiter zulässig. Voraussetzungen sind jedoch dass:

- die Zugehörigkeit der Stromkreise zu einem Drehstromkreis auch nach außen erkennbar sein muss,
- und
- der Drehstromkreis durch einen Schalter freigeschaltet werden muss, der alle aktiven Leiter gleichzeitig abschaltet.

### **Anwendung**

Ein Grenzfall stellt eine hängende Versorgungseinheit VH mit der Bestückung CEE-Steckvorrichtung und drei Schutzkontaktsteckdosen dar. Durch die Anordnung der Steckdosen in einem gemeinsamen Gehäuse wird nach außen dokumentiert, dass es sich um eine Einheit handelt. Man muss sich aber im Klaren darüber sein, dass die Belastung einzelner Phasen zu einer Asymmetrie im Netz führt. Außerdem darf die Versorgungseinheit nur mit 16 A abgesichert sein, d.h. im Bedarfsfall können nicht alle Steckdosen gleichzeitig genutzt werden.

Unsere Empfehlung lautet daher, die CEE-Steckvorrichtung und die Schutzkontaktsteckdosen mit unterschiedlichen Stromkreisen anzufahren. Die Versorgungseinheit ist daher auch für zwei Zuleitungen ausgelegt. Die Anschlussklemme der Schutzkontaktsteckdosen ist 5-polig.