

### ■ Überspannungsschutzeinrichtungen

#### Um was es geht

Atmosphärische Blitzentladungen, Schalthandlungen bei induktiven Verbrauchern und elektrostatische Entladungen erzeugen transiente Überspannungen, die oberhalb der Spannungsfestigkeit der betroffenen elektrischen Betriebsmittel liegen können. Als Schutz dagegen werden Überspannungsableiter mit stark nicht linearen Innenwiderständen eingesetzt, die im Bereich der Betriebsspannung sehr hochohmig sind, bei Überspannungen jedoch sehr niederohmig werden. Mit der virtuellen Störquellen-Impedanz bilden sie einen Spannungsteiler, der die Überspannung nicht linear auf Werte herunterteilt, die unterhalb der transienten Spannungsfestigkeit der zu schützenden Betriebsmittel liegt. Es gibt drei markante Gruppen von Überspannungsableitern, – Funkenstrecken, – Varistoren (VDR), – Silizium- Lawinendioden, die sich hinsichtlich Ansprechspannung, Stoßstrombelastbarkeit, Isolationswiderstand bei Betriebsspannung, Restwiderstand beim Ableiten und dynamischem Ansprechverhalten unterscheiden. So wird z. B. unter dynamischer Beanspruchung die Ansprechspannung der Funkenstrecke bei hoher Stromtragfähigkeit breitbandig, während der Varistor bei schnellem Ansprechen nur einen Spannungswert hat. Die Vorzüge dieser Elemente werden in Hybridschaltungen kombiniert.

#### Was das bedeutet

Diese sehr unterschiedlichen Eigenschaften der Überspannungsableiter machen vor dem Einsatz eine exakte Problemanalyse erforderlich. Andererseits hält der Markt eine Vielzahl von Geräten für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle – von Starkstromanlagen über Kommunikationseinrichtungen bis zu IT-Anlagen – bereit.

#### Unsere Leistung

Wir analysieren Ihren Problem- oder Bedarfsfall und kontrollieren, ob – für die spezielle Anwendung die geeigneten Geräte ausgewählt und planerisch auch richtig zusammengeschaltet worden sind, – der Einbau vor Ort und die Verdrahtung nach Herstellerangaben vorgenommen wurde. Über das Ergebnis erhalten Sie einen Bericht.

#### Ihr Nutzen

Als Errichter haben Sie die Gewähr, dass die Anlage den gültigen Normen entspricht. Als Betreiber können Sie sicher sein, dass der Überspannungsschutz im Anforderungsfall mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zweckentsprechend funktioniert .

### Wir schaffen Sicherheit.

