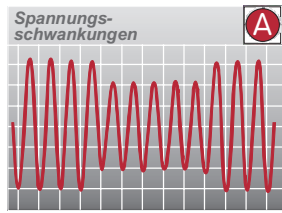


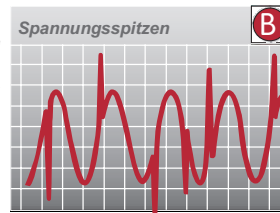
Elektrische Störfaktoren A - B - C - E



A Da es ständigen Laständerungen unterliegt, kann das Stromnetz keine konstante Spannung liefern. Tatsächlich geben die Elektrizitätswerke vertragsmäßig eine Schwankung von +6% bis -10% an. Diese Grenze wird aufgrund von „langsamen Schwankungen“ (Spannungssenkung durch unterdimensionierte und/oder überlastete Leitungen),

„Überspannungen“ (merkliche Zunahme der Netzspannung bei starker Reduzierung des Energieverbrauchs seitens der Industrien) und „schnellen Schwankungen“ (Spannungssenkung durch das Einschalten von spezifischen Verbrauchern wie Entladungslampen, Punktschweißmaschinen, großen Elektromotoren usw.) nicht immer eingehalten.

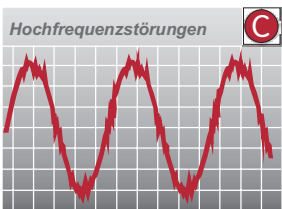
Typen Gerätefunktion mit dem höchsten Wirkungsgrad:
alle Typen



B Dieses sind impulsive Störungen von kurzer Dauer aber sehr gefährlich für die empfindlicheren Verbraucher, da sie auf einige tausend Volt ansteigen können. Sie werden nicht nur durch Schaltvorgänge bei Hochspannungsleitungen, das Einschalten von Phasenschieberkondensatoren, Blitzschlag und das Abschalten von Lasten mit hoher Blindleistung

verursacht, sondern auch durch Lasten mit begrenzter Leistung, wie Fotokopierapparate und Klimaanlage, die an dieselben Leitungen angeschlossen sind, die auch empfindlichere Geräte versorgt. Da diese Störungen kurz auftreten, können sie nicht mit gewöhnlichen Spannungsmessern erfasst werden; sie bleiben aber trotzdem eine der hauptsächlichen Ursachen für Ausfälle und Funktionsstörungen.

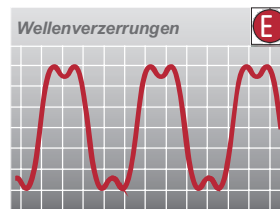
Typen Gerätefunktion mit dem höchsten Wirkungsgrad:
MSEQ, SEH, SEHD
Spannungsspitzen werden mit Hilfe von optionellen Vorrichtungen gedämpft: SDEM1, SDEM3, SEM-E



C Diese Störungen treten häufig auf und können von jedem, der vor dem Fernseher sitzt, beobachtet werden. Sie sind der Grund für den Schneeeffekt und für die unangenehmen Wellenlinien, die manchmal auf dem Bildschirm erscheinen. Sie werden durch die von den elektrischen Kollektormotoren erzeugten Funken, die „Koronawirkung“ der Hoch-

spannungsleitungen, den „Starter“ von Leuchtreklamen und Brennern, sowie durch die von den Rundfunk- und Fernsehsendern ausgestrahlten magnetischen Felder hervorgerufen. Die auch unter dem Ausdruck „HF noise“ bekannten Netzstörungen stellen kaum ein Problem für die elektromechanischen Verbraucher dar, sind hingegen aber oft schädlich für elektronischen Apparate.

Typen Gerätefunktion mit dem höchsten Wirkungsgrad:
SEH, SEHD
Typen Gerätefunktion mit dem gutem Wirkungsgrad:
MSEQT, MSEQ, SE



E Dieses ist eine neue, sich stark verbreitende Art von Störung, die im Stromnetz auftritt. Sie wird durch den laufend zunehmenden Einsatz von elektrischen Geräten mit nicht linearer Stromaufnahme wie: Gleichrichter, Geschwindigkeitswandler, Antriebe und Schaltnetzgeräte hervorgerufen. Diese Störung kann zu vielen Problemen führen, wie z.B. zu starken

Überlasten in den Leitungen und an den Transformatoren, zur Zerstörung von Phasenschieberkondensatoren, zu falschen Anzeigen der Messinstrumente und im allgemeinen zu einem schlechten Betrieb der elektrischen Apparate.

Typen Gerätefunktion mit dem gutem Wirkungsgrad:
MSEQT, MSEQ

Transduktoren

Wirkungsweise

Die Wirkungsweise von Transduktoren oder magnetischen Verstärkern (Magnetverstärker) beruht auf der Ausnutzung der magnetischen Kennlinie von ferromagnetischen Werkstoffen, insbesondere derer, die eine ausgeprägte Sättigung aufweisen. Dieses nichtlineare Verhalten ist in Form der Hystereseschleife allgemein bekannt und zeigt, dass selbst bei erheblicher Steigerung der Feldstärke ein bestimmter Sättigungswert kaum zu überschreiten ist. Hauptbestandteil eines Transduktor ist ein bewickelter Eisenkern, der in sich geschlossen ist, um die magnetische Sättigung möglichst wenig durch Luftspalteinflüsse zu schwächen. Somit stellt ein solcher Transduktor einen induktiven Widerstand dar, dessen Größe von den magnetischen Eigenschaften sowie der konstruktiven Ausführung des Kernes abhängt. Da der Transduktor in seinem prinzipiellen Aufbau dem eines Transformators gleicht, wird bei der Herstellung von Transduktoren auf die langjährigen Erfahrungen des Transformatorenbaues zurückgegriffen, so dass sich das Transduktor-Bauteil durch seine Robustheit bei praktisch unbegrenzter Lebensdauer auszeichnet. Die Ausgangsspannung am Transduktor kann eine Wechselspannung oder unter Nachschaltung eines Gleichrichters eine Gleichspannung sein. Auf Grund der verschiedenen Schaltungsarten von Transduktoren, sowie des gewünschten Transduktorausganges, sind diese in den meisten Anwendungsfällen mit Trockengleichrichtern ausgerüstet.

Anwendungen

Die Anwendung der Transduktoren in Steuer- und Regelkreisen ist praktisch unbeschränkt, wobei ihr Einsatz überall dort besonders gerechtfertigt ist, wo unbegrenzte Lebensdauer, Wartungsfreiheit, sofortige Betriebsbereitschaft sowie Lage- und Erschütterungsunempfindlichkeit Voraussetzung für das einwandfreie Arbeiten einer Anlage ist. Sie werden unter anderem als Endverstärker, Zwischenverstärker, Vorverstärker, Messwertverstärker sowie als Regelverstärker mit PID-Verhalten für die verschiedensten Steuerungs- und Regelungsprobleme wie z. B. die Regelung bzw. Steuerung von Spannung, Strom, Leistung, Drehzahl, Temperatur usw. herangezogen.

Zu den typischen Anwendungen gehören alle jene Fälle, die das typische Verhalten des stromsteuernden Transduktors ausnützen. Hier ist vor allem die Konstanthaltung von Strömen für Heiz- oder Lichtbogenlampen zu erwähnen oder auch die Helligkeitssteuerung von Leuchtröhren. Der Transduktor kann auch als Kurzschlussstrombegrenzung eingesetzt werden, wie dies z. B. bei der Stromversorgung von Senderöhren oder Hochspannungsfiltren der Fall ist.

Nennen Sie uns Ihren Anwendungsfall und Ihre spezifischen Daten und wir erstellen für Sie die optimale Lösung.