

■ Mittel- und Niederspannungsschaltanlagen

Um was es geht

Schaltanlagen sorgen dafür, dass die elektrische Energie sicher vom Generator im Kraftwerk bis zur heimischen Steckdose gelangt. Bis dorthin passiert der Strom eine Vielzahl von Systemen und Geräten. Schon hier bieten sich ausreichend Angriffsflächen für Störungen.

Schutzrelais in diesem System haben die Aufgabe, Fehler zu erkennen und diese schnell aus dem Netzverband abzuschalten, damit die Fehlerauswirkung so gering wie möglich bleibt. Je nach Höhe des Energiebedarfs muss beim Überschreiten von Stromgrenzwerten eine zeitgerechte Abschaltung des überlasteten Pfades erfolgen. Dabei übernimmt der magnetische Auslöser mit Langzeitverzögerung den Überlastschutz. Der Kurzschlusschutz ist Sache eines zweiten Magnetsystems. In den Verbraucheranlagen gibt es dann Schmelzsicherungen, Motorschutzschalter, Leistungselbstschalter und Leitungsschutzschalter.

Was das bedeutet

Im Fehlerfall muss der gestörte Teil lokalisiert und selektiv abgeschaltet werden.

Stromselektivität ist ausreichend für kleine Verbraucheranlagen, in Abgängen der Unterverteilung bei langen Leitungen und immer dort, wo mit starker Abnahme der Kurzschlussströme von der Einspeisung bis zu den Verbrauchern gerechnet werden kann.

Aus wirtschaftlichen Gründen soll der Fehler auf den Entstehungsort begrenzt werden. Außerdem soll die Beeinflussung der ungestörten Anlagenteile so klein wie eben möglich bleiben. Dazu muss das stromabhängige durch ein zeitverzögertes Abschalten ersetzt werden.

Bei Abschaltvorgängen im Netz ist auch die Spannung beteiligt. Sie bricht bei Kurzschluss und Überlast an der Fehlerstelle bis auf die Restspannung zusammen. Dies gilt auch für das übrige Netz.

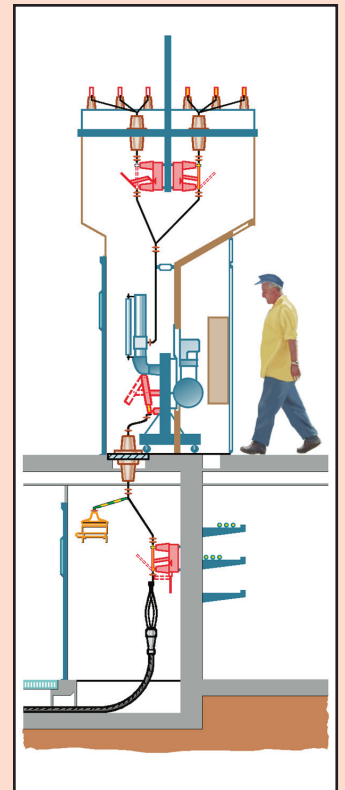
Hierdurch können Relais und Schütze mit weiterreichenden Folgen für das Relais abfallen. Nur unverzögerte Schalter sind die Garantie dafür, dass der Kurzschluss in Zeiten kleiner als die Abfallzeit abgeschaltet wird.

Unsere Leistung

Auf der Basis von Schaltplänen und Berechnungen sowie den gewählten Einstellungen kontrollieren wir vor Ort die Einhaltung der Selektivitätsbedingungen, den mechanischen Zustand der Schaltgeräte, Sammelschienensysteme und Kabelanlagen, die thermischen Umgebungsbedingungen sowie die Störlichtbogensicherheit. Über das Ergebnis der Untersuchungen erhalten Sie einen Bericht. Wir führen auch die Abnahmeprüfung von Neuanlagen durch.

Ihr Nutzen

Als Betreiber sind Sie durch die Beauftragung der Prüfung Ihrer Sorgfaltspflicht nachgekommen. Bei einem Arbeitsunfall dient Ihnen der Ergebnisbericht als Entlastungsdokument.



Wir schaffen Sicherheit.

Nemko GmbH & Co. KG

Reetzstr. 58 • D - 76327 Pfinztal Germany

fon +49(0)72 40/63-0 • fax +49(0)72 40/63-11

www.nemko.de