

Brandschutzschalter

Vorbeugung zur Reduzierung der Brandgefahr



Was sind die Ursachen von Bränden an elektrischen Anlagen?

Durch Kurzschlüsse, Ableitströme oder Blitzschlag ausgelöste Brände können durch Leitungsschutzschalter, Erdschluss-Schutzeinrichtungen und Fehlerstromschutzschalter verhindert werden. Dennoch gibt es immer noch einige begrenzte, sehr gefährliche, elektrische Phänomene.

Zum Beispiel: Dinge wie herausgerissene Steckdosen, eingeklemmte Kabel, angebohrte Leitungen oder fehlerhafte Klemmstellen, können gefährliche elektrische Lichtbögen erzeugen, die zu Bränden führen können.

Was ist ein elektrischer Lichtbogen?

Elektrische Lichtbögen sind das Ergebnis der Beschädigung eines Kabels oder eines fehlerhaften Anschlusses in einem elektrischen Stromkreis.

Beispielsweise bewirkt ein fehlerhafter Anschluss an den Kontakten in einer Steckdose eine punktuelle Überhitzung, was zum Schwelbrand der Steckdose oder der Isolierung des Kabels führen kann. Dabei wird das isolierende Material in Kohlenstoff umgewandelt, der als Leiter wirkt und einen Teil des Stroms leitet, aus

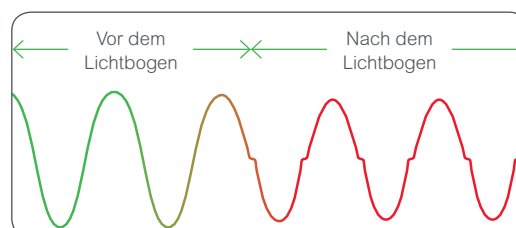
dem elektrische Lichtbögen entstehen. Diese Lichtbögen begünstigen eine weitere Verbrennung, wodurch mehr Kohlenstoff produziert wird, der mehr Strom leitet, der wiederum mehr Lichtbögen entstehen lässt – ein Teufelskreis. Schließlich fangen die Kabelisolierung und die Steckdose an zu brennen. Der Brand kann sich dann schnell im Raum ausbreiten, indem er sich auf brennbare Materialien in der Umgebung weiter überträgt.

Brandschutzschalter

Ein Brandschutzschalter überwacht ständig eine Anzahl verschiedener elektrischer Parameter des von ihm geschützten Stromkreises. Er sammelt Informationen, die auf das Auftreten eines gefährlichen elektrischen Lichtbogens hindeuten.

Häufig treten harmlose Lichtbögen während des normalen Betriebs elektrischer Stromkreise auf, nämlich in Schaltern, Relais, Schützen und Motoren der verschiedenen an den Stromkreis angeschlossenen Lasten.

Aber nur beim Erkennen eines gefährlichen Lichtbogens löst der Brandschutzschalter aus, um die fehlerhaften Abgänge vom Rest des Stromnetzes zu trennen.



Brandbekämpfung beginnt mit der Vermeidung von Bränden

Vorbeugung zur Reduzierung der Brandgefahr

Brandschutzschalter überwachen Abgänge, um das Risiko eines Brandes an elektrischen Anlagen zu verringern. Anders als Brandbekämpfungssysteme (Löschanlagen, Feuerlöscher, usw.), die erst nach dem Auftreten eines Brands wirken, soll das Auslösen eines Brandschutzschalters verhindern, dass sich ein Brand in der elektrischen Anlage entwickelt.

Schutz – so einfach wie ein kompakter Leitungsschutzschalter

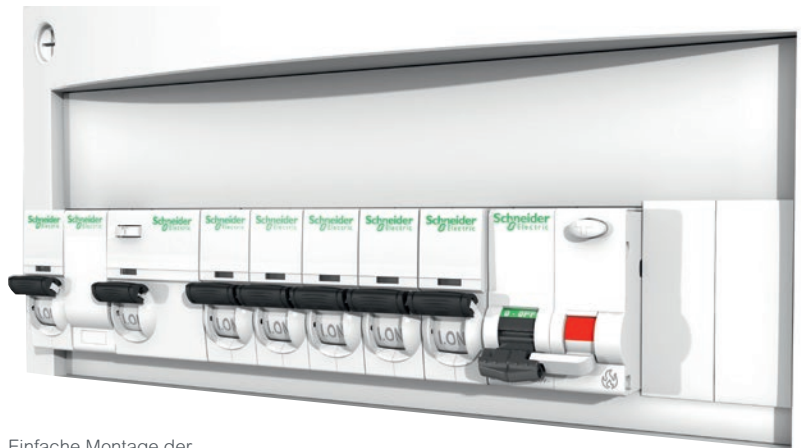
Brandschutzschalter werden wie andere elektrische Schutzeinrichtungen in Verteilungen montiert und verdrahtet.

Bewährte Technologie von Schneider Electric, dem Marktführer im Bereich elektrische Energieverteilung

- Vor mehr als 15 Jahren von Schneider Electric für den nordamerikanischen Markt entwickelt.
- Konformität mit der neuen Norm IEC/EN 62606 zur Definition des Betriebs von Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen.
- Seit bereits mehr als 10 Jahren Pflicht für Anlagen in Wohngebäuden in den Vereinigten Staaten und Kanada.

Einige Brandstatistiken

- In Europa bricht alle 3 Minuten ein Feuer an elektrischen Anlagen in Wohngebäuden aus.
- In Deutschland kommt es jedes Jahr gemäß GDV (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft) zu mehreren hunderttausenden von Bränden, ausgelöst unter anderem durch elektrische Fehler in der Installation oder elektrischer Endgeräte.
- 70 % der Brände mit Todesfolge treten während der Nacht auf.
- Jedes Jahr werden mehrere Millionen Euro an Vermögensschäden und Reparaturen verbucht.



Einfache Montage der Brandschutzschalter in Verteilungen

Zusammenfassung

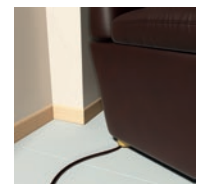
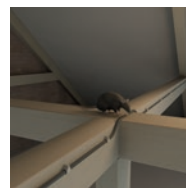
Ein zusammen mit anderen Schutzeinrichtungen in Ihrer Verteilung montierter Brandschutzschalter beugt Bränden an elektrischen Anlagen vor, die ansonsten nicht rechtzeitig festgestellt werden können. Ursachen dafür sind u. a.:



Stromkreise mit Steckdosen, Mehrfachsteckdosen, Anschlusssteckern oder Anschlussdosen, die eigentlich regelmäßig überprüft werden sollten.



Stromkreise, die Beschädigung durch UV-Strahlung, Hitze, Nagetiere, Feuchtigkeit, Schwingungen, usw. ausgesetzt sind



Stromkreise mit alten oder beschädigten Kabeln