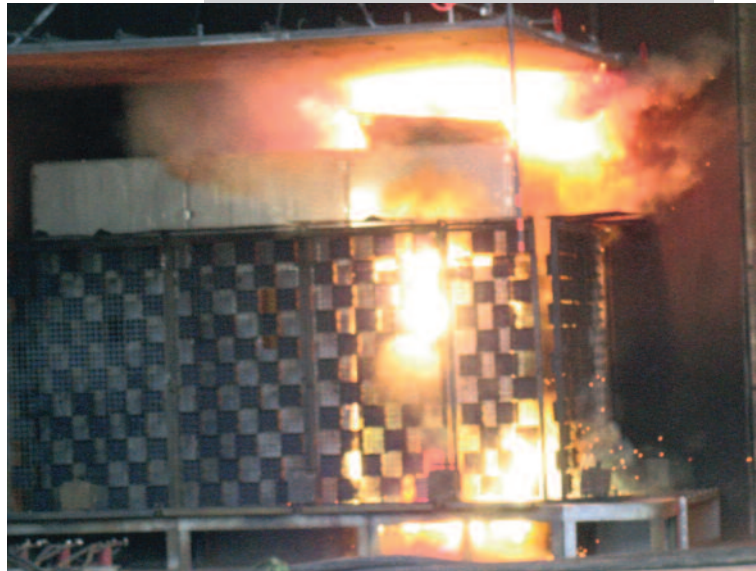


DRIESCHER

Störlichtbogenschutz

- konstruktiv
- präventiv - DRIE-SAVE
- aktiv - UFES



Moosburg • Eisleben

ELEKTROTECHNISCHE WERKE
FRITZ DRIESCHER & SÖHNE GMBH

85366 MOOSBURG • TEL. (0 87 61) 6 81-0 • FAX (0 87 61) 6 81-2 30
<http://www.driescher.de> infoservice@driescher.de



Schutz vor Störlichtbogen

Störlichtbögen gehören zu den schwersten Fehlerfällen in Schaltanlagen. Sie sind verbunden mit höchsten thermischen und mechanischen Belastungen für den betroffenen Bereich und führen zu langen Ausfallzeiten, hohen Reparaturkosten und einer großen Gefahr für Personen im Umfeld der Anlage. Um einen Störlichtbogen in einer Schaltanlage zu verhindern haben wir verschiedene Möglichkeiten, welche Ihnen viele Vorteile bieten:

- erhöhte Anlagenverfügbarkeit
- erhöhter Personenschutz
- Reduzierung von Ausfallzeiten und Reparaturkosten
- Vermeidung enormen Überdrucks, Verbrennungen und Verdampfungen

Konstruktiver Störlichtbogenschutz

DRIESCHER - Niederspannungs-Verteilungen sind nach der IEC 61439-2 in einem unabhängigen Prüfinstitut geprüft. Durch erhöhte Prüfanforderungen wie z.B. Bemessungs-Spannung 690 V und Kurzschluss-Ströme bis 150 kA / 1s wurde dies nachgewiesen. Darüber hinaus ist die BR 88 nach IEC 61641 / VDE 0660-500/2 (70 kA / 300 ms) auf Störlichtbogensicherheit geprüft. Außerdem sind bei Bedarf komplette Sammelschienenisolierungen möglich.

Präventiver Störlichtbogenschutz DRIE-SAVE

Neu

Das Schaltanlagensicherheitssystem DRIE-SAVE erlaubt die permanente Überwachung der Anlage und der Anlagenkomponenten auf Temperatur und Rauch- bzw. Gasentwicklung. Mehr dazu auf Seite 3.

DRIE-SAVE 

Aktiver Störlichtbogenschutz

Das ultraschnelle Störlichtbogenlöschsystem UFES führt im Fehlerfall zu einer 3-phasigen Kurzschlusserdung innerhalb von 3 ms nach Erfassung des Fehlers und kann in Niederspannungs-Schaltschränken integriert werden. Mehr dazu auf Seite 4.



Bild 1: Aufbau BR 88



Bild 2: DRIE-SAVE Rauchmelder



Bild 3: UFES in BR 88



Brandfrühsterkennung

Um eine gefährliche Situation frühzeitig erkennen zu können, ist es notwendig, den Rauch und die Temperatur mit hoher Sensibilität direkt im Schaltschrank zu detektieren.

Speziell für diese Aufgabe ist das Sicherheitssystem DRIE-SAVE zur Rauch- und Brandfrühsterkennung in Schaltschränken bestimmt.

Denn noch bevor überhaupt ein Brandalarm ausgelöst wird, informiert es den Betreiber bereits bei geringer Rauchkonzentration oder bei über einen Schwellwert gestiegener Temperatur im Schaltschrank.

So kann bereits in einem sehr frühem Stadium angemessen reagiert und ein größerer Schaden vermieden werden.

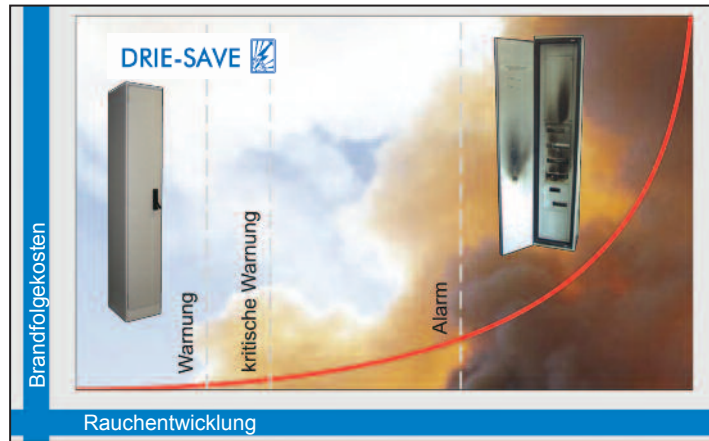


Bild 4: Grafik Brandfolgekosten zu Rauchentwicklung

Die Komponenten

Alle Komponenten des Sicherheitssystems DRIE-SAVE zeichnen sich durch die schaltschranktypische Montage auf DIN-Tragschienen aus. Das hat erhebliche Vorteile bei Neuinstallationen, aber auch bei Nachrüstungen.

Der **Rauchschalter** mit seinem hochsensiblen optischen Rauch- und Wärmesensor liefert dem Sicherheitssystem die für die Überwachung notwendigen Meßwerte. Eine serielle Schnittstelle ermöglicht die weitere Verarbeitung der Meßwerte und des Alarmzustandes auf anderen Systemkomponenten.

Das **Auswertegerät** und das **Rauchschalterkoppelgerät** können bis zu 20 Rauchmelder lokal verwalten. Mit je zwei Schwellwerten versehen, bilden diese Geräte Warnungen und kritische Warnungen bezüglich Temperatur und Rauchkonzentration für alle angeschlossenen Rauchschalter. Die lokalen Systeme können über einen BUS vernetzt werden, so dass an einem Mastergerät alle Meldungen mit Angabe der Herkunft auf einem Display angezeigt und über eine Bedienoberfläche auch bearbeitet werden können. Eine dazugehörige Software rundet das gesamtheitliche Konzept ab.



Bild 5: Rauchschalter



Bild 6: Auswertegerät



Bild 7: Rauchschalterkoppelgerät

Anwendereinsatz des Sicherheitssystems

DRIE-SAVE kann in Hauptverteilungen, Unterverteilungen und Schaltschränken der Automatisierungstechnik eingesetzt werden, um die Verfügbarkeit so hoch wie möglich zu halten. Außerdem kann DRIE-SAVE zur Brandfrühsterkennung in Trafostationen eingesetzt werden. Hier sollte noch zusätzlich ein Deckenrauchschalter zur Überwachung des Stationsgebäudes angebracht werden.

Störlichtbogenlöschesystem UFES

Der schnelle Erdungsschalter UFES, der im Mittelspannungsbereich schon seit geraumer Zeit im Einsatz ist, minimiert jetzt auch im Niederspannungsbereich die Gefahren durch Störlichtbögen.

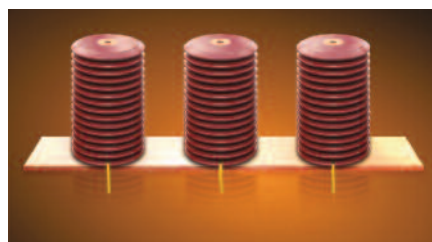
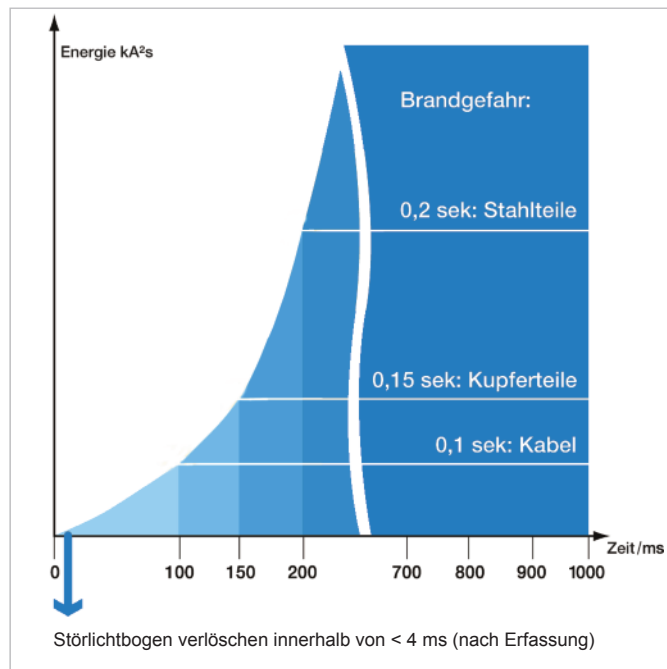
UFES ist eine Gerätekombination aus Erfassungs- und Auslöse-Elektronik sowie Primärschaltelementen, die im Fehlerfall eine dreiphasige Kurzschlusserdung einleiten. Die kurze Schaltzeit des Primärschaltelements (< 3 ms) in Verbindung mit der schnellen und sicheren Erfassung von Überstrom und Licht löscht den Lichtbogen fast unmittelbar nach seiner Entstehung.

Gerade für ältere, nicht IAC-qualifizierte Schaltanlagen, bietet der Ultraschnelle Erdungsschalter das Erreichen eines höchstmöglichen Schutzgrades hinsichtlich Anlagen- und Personenschutz. Für das Retrofit von vorhandenen Schaltanlagen, stehen vielfältige Lösungen zur Verfügung.

Bestätigt wurde die Wirksamkeit des Störlichtbogen-schutzsystemes UFES in unseren Anlagen durch Prüfungen nach DIN EN 60439-1 Beiblatt 2. Hierbei wurden Werte von 100 kA über 300 ms bei 690 V erreicht und alle Kriterien bzgl. Personen-, Anlagen-schutz sowie eingeschränktem Weiterbetrieb erfüllt!



Bild 8: UFES in BR 88



Maße, Gewichtsangaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Broschüre sind unverbindlich. Änderungen bleiben jederzeit vorbehalten.

strom • sicher • schalten

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier. Der Umwelt zuliebe.

**ELEKTROTECHNISCHE WERKE
FRITZ DRIESCHER & SÖHNE GMBH**

85366 MOOSBURG • TEL. (0 87 61) 6 81-0 • FAX (0 87 61) 6 81-2 30
<http://www.driescher.de> infoservice@driescher.de

