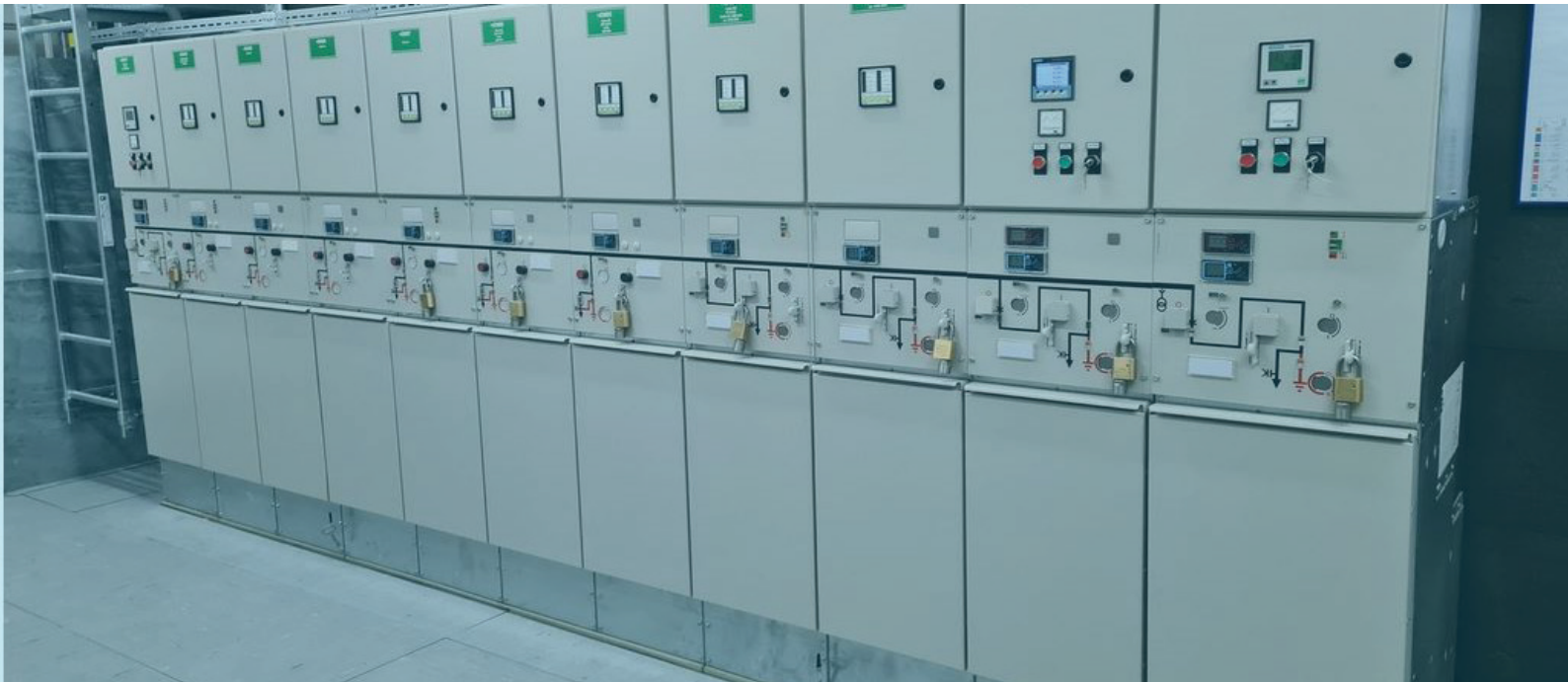




# Spannungslose Anzeige von Gefahren in Energieverteilungs- und Energieerzeugungsanlagen

## Einsatz des Fallklappenstörmelders FSM10



Zur Überwachung von Trafoabgangsfeldern ist es von großem Vorteil für die Anlagenbetreiber und Anlagenbauer die Überwachung durch ausfallsichere Anzeigen zu verwirklichen. Dies dient zur schnellen Identifizierung von Fehlerquellen im spannungslosen Zustand und somit zur schnellen Fehlerbeseitigung.

Bei ausfallsicheren Anzeigen werden Fehlermeldungen wie Temperaturlösung, Erdschluss, Automatenfall, UMZ Auslösung, Buchholzauslösung, Mitnahmeschaltung, Auslösung durch eine Hochspannungssicherung, etc. auch im spannungslosen Zustand angezeigt. Dazu sind die Standardanzeigebausteine wie z.B. Schalttafeleinbau-Störmelder nicht in der Lage.

### LÖSUNG BEI SCHALTTECHNIK NORD

Die Firma Schalttechnik Nord löst diese Problemstellung äußerst erfolgreich seit vielen Jahren mit dem Fallklappenstörmelder FSM10 der Firma EES aus Backnang. Geschäftsführer Ivan Doutlik berichtet vom positiven Aspekt des Einsatzes des FSM10 in den Einspeisefeldern.

„Es ergeben sich nicht nur Vorteile für den Kunden durch die einfache und ausfallsichere Meldung von Betriebszuständen und Fehlern, auch der Schaltanlagenbauer hat einen Vorteil durch eine wesentliche Vereinfachung im Test und Inbetriebnahme der Anlagen vor Ort.“

Beim Kick-Off-Gespräch stellt sich häufig die Frage, wie Fehler ausgelesen und angezeigt werden, da Anlagen auch ohne Anbindung an die GLT sind. Gerade bei Hauptstromversorgungen sei dies ein wichtiger Punkt, so Herr Doutlik:

„So lässt sich der Kunde und Planer meist über die Notwendigkeit der Überwachung mit dem Fallklappenstörmelder FSM 10 überzeugen.“

**Der Clou des FSM10** ist, dass 10 dieser ausfallsicheren Anzeigen, mit mechanischen Fallklappen, in einem äußerst kompakten, platzsparenden Gerät in der Größe 96 x 96 mm zusammengefasst sind.

In den meisten Fällen reichen 8 - 9 Fehlermeldungen zur Überwachung eines Trafos vollkommen aus, bestätigt Herr Doutlik. Wenn mehr als 10 Meldungen benötigt werden, können bis zu vier Geräte über die CAN-Bus Schnittstelle kaskadiert werden.

Ein großes Plus des FSM 10 ist nicht nur die Anzeige im spannungslosen Zustand. Auch die kompakte Bauform, die akustische Warnung im Gerät und Ausgänge für Warnlampen und externe akustische Melder sind vorhanden. Zusätzlich runden die Status LED an den Fallklappen und die Selbstüberwachung des Geräts das Gesamtbild des FSM10 ab.

## UNSER KUNDE

Schalttechnik Nord aus Eching bei München bietet im süddeutschen Raum äußerst erfolgreich die Planung und Fertigung von Schalt- und Energieversorgungsanlagen für Industrie und öffentliche Auftraggeber an. Im Detail sind dies Mittelspannungsschaltanlagen bis 36 kV, Niederspannungsschaltanlagen bis 7.000 A, Unterverteilungen, EW-Übergabeverteiler, NH-Verteiler, Schutztechnik und Leittechnik.

## GERÄTEAUFBAU

Der kompakte Fallklappenstörmelder FSM 10 in der Größe 96 x 96 mm verfügt über 10 mechanische Fallklappen zur Überwachung von zehn Kanälen. Grüne Fallklappen und je eine LED signalisieren den aktuellen Zustand. Anstehende Signale werden mittels bistabiler mechanischer Anzeige-Elemente energieunabhängig gespeichert. Zur Weiterverarbeitung der Meldungen stehen vier Ausgangsrelais mit Wechselkontakten zur Verfügung.

Die Eingänge des FSM10 sind mit bipolaren Optokopplern ausgeführt und sind von der Versorgungsspannung potentialgetrennt.

Die Parametrierung erfolgt über die DIP-Schalter oder per mitgelieferter Parametriersoftware.

Durch die Möglichkeit der Parametrierung bietet der FSM10 mehr Flexibilität gegenüber herkömmlichen Fallklappenstörmeldern. Dabei können folgende Werte angepasst werden:

- Verzögerungszeiten jedes einzelnen Meldeeinganges
- Ruhestrom- / Arbeitsstromverarbeitung jedes einzelnen Meldeeinganges
- Zuordnung der Eingänge zu den beiden Meldegruppen
- Festlegung des Meldeablaufes der Meldegruppen
- Festlegen der Funktion der Tasten und Funktionseingängen
- Zuordnung der Relais zu den Meldungen ( $\Sigma$  1..2, Hupe 1, Hupe 2, Alive-Meldung)
- Hupdauer bei automatischer Quittierung

Zudem kann eine Ereignisspeicherung mit zeitgestempelten Einträgen (optional per DCF77) aller Ein- und Ausgänge erfolgen. Auch eine Weiterschaltung der Sammelmeldung auf die zentrale Leittechnik ist möglich. Der Ereignisspeicher kann über eine serielle RS232-Schnittstelle ausgelesen werden.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- 10 Fallklappenelemente mit integrierter LED in einem kompakten Gerät
- Anzeige der Meldungen auch im spannungslosen Zustand
- 6 galvanisch getrennte, frei parametrierbare Funktionseingänge
- Permanenter Ereignisspeicher
- Parametrierbar über DIP-Schalter und/oder Software
- Kaskadierbar auf 40 Meldungen



## FAZIT

Durch die Anzeige der Meldungen im spannungslosen Zustand, anhand der mechanischen Fallklappen, und den 10 Meldungen in einem Gerät, eignet sich der Fallklappenstörmelder FSM10 hervorragend zur Trafo-Überwachung als wirtschaftliche Lösung. Er bietet nicht nur den Betreibern der Anlagen, sondern auch dem Schaltanlagenbauer Vorteile durch die Kompaktheit beim Einbau und bei der Prüfung und Inbetriebnahme der Schaltanlage.