

## ■ Motorschutz

### Vorschriften und Normen

Die europäisch harmonisierten Normen und nationalen Installations-Vorschriften bestimmen, dass Elektromotoren gegen thermische Überlastung abzusichern sind. Dies kann auf mehrere Arten erfolgen und ist von der Motorausstattung abhängig.

- Optimalen Schutz bieten Thermokontakte (nachfolgend „TK“), die eine Überwachung der Wicklungstemperatur bewirken. Sie schützen auch drehzahlge-regelte Motoren.
- Bei kleinen Motorleistungen werden die „TK“ mit der Wicklung in Reihe geschaltet, d. h. intern verdrahtet. Dies bewirkt eine selbsttätige Funktion (Aus- und Wiedereinschaltung nach Abkühlung), ohne dass der Betreiber zwangsläufig auf die Störung reagieren muss.
- Bei Motoren/Ventilatoren größerer Leistung werden die Anschlüsse der „TK“ oder der Kaltleiter-Temperaturfühler auf die Klemmenleiste geführt und sind mit den nebenstehenden Motorvollschutz-/Auslösegeräten zu verdrahten. Nur unter dieser Voraussetzung bleibt der Gewährleistungsanspruch erhalten.
- Motoren/Ventilatoren ohne thermische Überwachungselemente in der Wicklung (z.B. IEC-Normmotoren) sind durch geeignete Motorschutzschalter allpolig abzusichern.

### Für Wechselstrom-Ventilatoren mit aufs Klemmenbrett herausgeführten Thermokontakten

#### Motorvollschutz-Schalter MW

Schalt- und Vollschutzgerät in Kunststoffgehäuse für AP-Montage oder Einbau in Schaltschrank (Klemmbefestigung für Tragschiene).



### Für Drehstrom-Ventilatoren mit Thermokontakten

#### Motorvollschutz-Schalter MD

Schalt- und Vollschutzgerät in Kunststoffgehäuse für AP-Montage oder Einbau in Schaltschrank (Klemmbefestigung für Tragschiene).



### Für polumschaltbare Drehstrom-Ventilatoren mit getrennter Wicklung und Thermokontakten

#### Motorvollschutz-Schalter M 2

Schalt- und Vollschutzgerät in hellgrauem Kunststoffgehäuse mit Kontrollleuchte für AP-Installation.



### Für polumschaltbare Drehstrom-Ventilatoren mit Dahlander-Wicklung und Thermokontakten

#### Motorvollschutz-Schalter M 3

Ausführung und Funktion wie M 2.

### Für zweitorige Drehstrom-Ventilatoren mit Y/Δ-Schaltung und Thermokontakten

#### Motorvollschutz-Schalter M 4

Ausführung und Funktion wie M 3.



### Für Drehstrom-Ventilatoren mit eingebauten Kaltleitern (PTC Temperaturfühlern) für den thermischen Motorschutz. Bei drehzahlgesteuerten, explosionsgeschützten Ventilatoren Verwendung bindend vorgeschrieben.

#### Motorvollschutz-Schalter MSA

Auslösegerät mit Wiedereinschalt-sperre für 1 bis 6 in Reihe geschaltete Kaltleiter-Temperaturfühler.



Bei Erreichen der Nenn-Ansprechtemperatur eines Kaltleiters fällt das eingebaute Relais ab. Störung wird durch eingebaute Leuchtdiode angezeigt. Wiedereinbetriebnahme durch Drücken der Taste „Reset“ oder über extern anschließbaren Schalter. Kunststoffgehäuse für Schaltschrankinstallation auf Tragschiene nach DIN EN 60715.

#### Type MW

Best.-Nr. 1579

Ein-/Aus-Betätigung durch Druck-tastenschalter. Manuelle Wieder-inbetriebnahme nach Störung. Potentialfreier Hilfskontakt zum Anschluss für Störungsmeldung.  
230 V, 1~, 50/60 Hz, ab 80 V einsetzbar  
Nennstrom 0,4 bis 10 A  
Schutzart IP 55 Gewicht ca. 0,5 kg  
Maße mm B 80 x H 140 x T 95  
Schaltplan-Nr. SS-517

#### Type MD

Best.-Nr. 5849

Ein-/Aus-Betätigung durch Druck-tastenschalter. Manuelle Wieder-inbetriebnahme nach Störung. Potentialfreier Hilfskontakt zum Anschluss für Störungsmeldung.  
400 V, 3~, 50/60 Hz, ab 80 V einsetzbar  
Nennstrom 0,1 bis 25 A  
Schutzart IP 55 Gewicht ca. 0,5 kg  
Maße mm B 80 x H 140 x T 95  
Schaltplan-Nr. SS-518

#### Type M 2

Best.-Nr. 1292

Mit Ansprechen der TK wird Motor vom Netz getrennt. Wiedereinbetriebnahme nach Störung durch Schalterdrehung über Stellung „0“.

Spannung 400 V, 50/60 Hz  
Schaltleistung AC 3 / 5,5 kW  
Nennstrom ca. 12 A  
Schutzart IP 55 Gewicht ca. 1,0 kg  
Maße mm B 170 x H 135 x T 115  
Schaltplan-Nr. SS-142

#### Type M 3

Best.-Nr. 1293

Wie M 2, jedoch für polumschaltbare 3~ Ventilatoren mit Dahlander-Wicklung und eingebauten TK.  
Maße mm B 170 x H 135 x T 135  
Schaltplan-Nr. SS-143

#### Type M 4

Best.-Nr. 1571

Wie M 3, jedoch für zweitorige 3~ Ventilatoren mit Y/Δ-Schaltung und eingebauten TK.  
Schaltplan-Nr. SS-144

#### Type MSA

Best.-Nr. 1289

Zum thermischen Schutz von Elektromotoren (auch explosionsgeschützte Elektromotoren nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) mit eingebauten Kaltleiter-Temperaturfühlern nach DIN 44081 und DIN 44082.

Spannung 230 V ± 15 %, 50/60 Hz  
3~ Betrieb über Schütz  
Schaltleistung bei 230 V 3 A AC 15  
Anschlussmöglichkeiten 1 bis 6 in Reihe geschaltete Kaltleiter.

Typengeprüft durch Physikalisch-Technische Bundesanstalt, entsprechend DIN EN 60079-14 / VDE 0165-1, DIN EN 60079-0 / VDE 0170-1, DIN EN 60079-17 / VDE 0165-10-1.  
Schutzart IP 20  
Gewicht ca. 0,2 kg  
Maße mm B 35 x H 90 x T 58  
Schaltplan-Nr. SS-325.1

## ■ Hinweis

## Seite

Technische Hinweise	15 ff.
Trafo-Drehzahlsteller mit Motorvollschutzeinrichtung	
– für 1~ Wechselstrom MWS	532
– für 3~ Drehstrom RDS	533