



### Anwendung

Der Maschinen- und Geräteschutzschalter wurde entwickelt für den Einsatz bei **Serienmaschinen** bis zu einer Leistung von 4 kW in AC-3 bei 400 V. Durch die Kombinationsmöglichkeiten von thermischer und/oder Unterspannungsauslösung kann die passende Auswahl der Schutzfunktion in Zusammenhang mit den verschiedenen Bauformen angeboten werden.

### Technik

Motorschutzschalter: Thermische Auslösung entsprechend EN 60947-4-1 ist bis zu einem Motornennstrom  $I_e=15\text{ A}/230\text{ V}$  und  $I_e=10\text{ A}/400\text{ V}$  möglich.

FM2: Schaltung 2-polig mit 2-phasigem Bimetallschutz.

FM: Schaltung 3-polig mit ebenfalls 2-phasigem Bimetallschutz.

Die Eichung der Bimetalle erfolgt als Festeinstellung auf den Motornennstrom werksseitig, so dass eine nachträgliche Veränderung nicht mehr möglich ist. Eine Veränderung der thermischen Auslösung mit Hilfe einer Einstellskala und einem vorgegebenen Bereich ist bei unseren EM/MN-Schaltern möglich.

### Application

The motor protective switches for machines and equipment have been developed for **serial machines** with a power up to 4 kW in AC-3 under 400 V. Different combinations with thermal protection and/or undervoltage release are possible depending on the application.

### Technic

Motor protective switches: Thermal release following EN 60947-4-1 is possible for nominal current of motor up to  $I_e=15\text{ A}/230\text{ V}$  and  $I_e=10\text{ A}/400\text{ V}$ .

FM2: 2 poles switch with a protection through 2 bimetals.

FM: 3 poles switch with also a protection through 2 bimetals. The bimetal rating is factory set, depending on the nominal current of the motor to protect. Modification of the setting point isn't possible any more.

Adjustment of the thermal release with a setting scale is possible on our switches type EM/MN.

### Unterspannungsauslösung

Die Schalter mit Unterspannungsauslösung erfüllen die Forderung VDE 0113/EN 60204 zum Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf nach Netzausfall und Spannungswiederkehr.

Schaltung 012: Spule liegt zwischen L1 und N  
(Standard 230 V/50 Hz)

Schaltung 014: Spule liegt zwischen L1 und L2  
(Standard 400 V/50 Hz).

### Undervoltage release

The switches with undervoltage release are in accordance with VDE 0113/EN 60204 standard for the protection of people with "prohibiting" the automatic restarting of any machine after a power failure.

Sketch 012: The coil is connected between L1 and N  
(Standard 230 V/50 Hz)

Sketch 014: The coil is connected between L1 and L2  
(Standard 400 V/50 Hz).

### Anschluss

Um eine zeitsparende und kostengünstige Verdrahtung bei Seriengeräten zu erreichen, wurde als Anschluss Technik der Flachsteck-Anschluss 6,3 DIN 46245 festgelegt. In der Ausführung als Hauptschalter (HS) sind die Anschlussstellen durch eine berührungssichere Abdeckung geschützt.

### Connection

To save costs and time when wiring the switch, connection with 6,3 mm fast-on connectors according to DIN 46245 are used. When the switch terminals are protected through an enveloping terminal shroud.

### Freiauslösung

Über ein robustes Schaltschloss löst der Schalter auch bei blockiertem Griff aus und verhindert einen Wiederanlauf.

### Free release

Through a strong release mechanism, the switch is opened automatically and avoids any restarting – also possible although handle is blocked.

### Schutzart

Die im Katalog angegebene Schutzart gilt für senkrechte Montagelage.

### Kind of protection

Kind of protection mentioned in catalogue is for vertical mounting.