

## Produktinformation

### Thermischer Maschinenschutz

Thermischer Maschinenschutz:

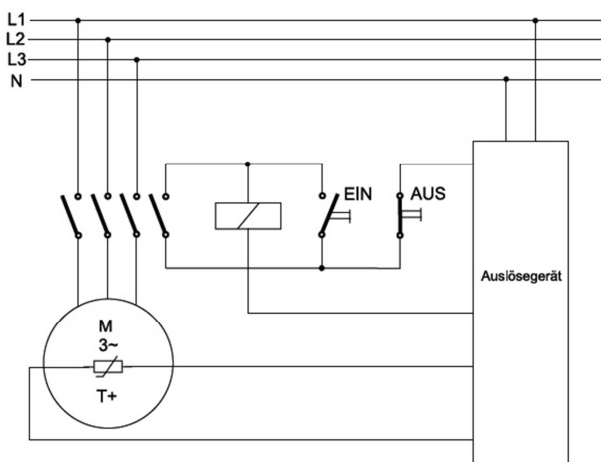
Temperaturüberwachung von Geräten und elektrischen Maschinen

Typ: **TMS PTC-LB**

### TMS-PTC-LB



### Funktionsschema



### - Allgemeine Hinweise

Das elektronische Thermistor-Motorschutz-Relais überwacht in Verbindung mit PTC-Fühlern thermisch relevante Positionen. Bei sachgemäßer Anwendung ist ein sicherer Schutz gegen thermische Überlastung gewährleistet.

### - Anwendung

Die Einsatzgebiete sind:

- erschwerter Anlauf (Überlastung)
- überhöhte Schalthäufigkeit
- bei schnell ansteigender Wicklungstemperatur infolge blockierender Rotoren
- Phasenausfall und daraus resultierende Wicklungstemperaturerhöhung
- Heizung und Lüftung
- Betrieb mit Frequenzumrichtern
- Transformatorenschutz
- Oberflächentemperaturkontrolle von Leistungshalbleitern

### - Funktionsprinzip

Das Auslösegerät wertet die Temperatur eines PTC-Fühleres aus. Im Normalbetrieb ist das Relais erregt, d.h. eine unzulässige Temperaturerhöhung liegt nicht vor. Bei Überschreitung einer festgelegten Temperatur (PTC NAT), was einer Widerstandserhöhung (> 4000 Ohm) gleichkommt, fällt das Relais ab. Sinkt die Temperatur bzw. wird der Wiedereinschaltwiderstand (1650 ... 750 Ohm) erreicht, zieht das Relais erneut selbsttätig an. Durch die nach DIN VDE 0660 vorgeschriebene Schalthysterese ist ein selbständiges Ein- und Ausschalten garantiert.

### Thermistor motor protection relay

TMS-PTC-LB 230V

250V AC / 5A

1250VA

230V AC

±10%

14 11 12 - 1 2 N L

## Produktinformation

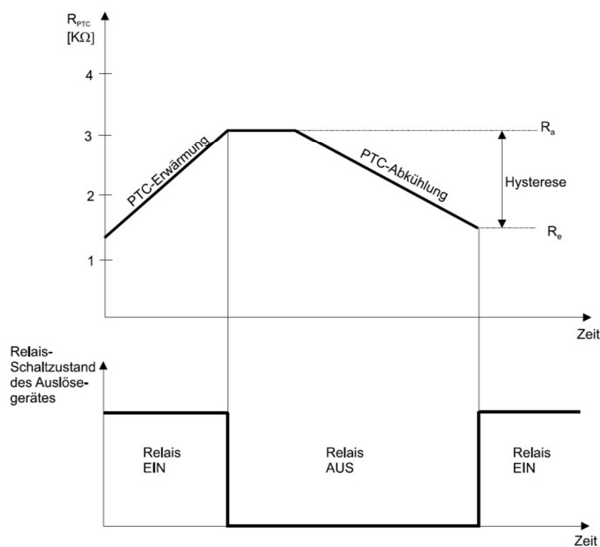
### Thermischer Maschinenschutz

Thermischer Maschinenschutz:

Temperaturüberwachung von Geräten und elektrischen Maschinen

Typ: TMS PTC

Funktionsdiagramm des Auslösegerätes im Zusammenwirken mit dem PTC-Fühler



#### - Technische Daten

##### Elektrische Daten:

Betriebsspannung:	230V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz (mit galvanischer Trennung)
Nennverbrauch:	ca. 3VA
Eingang:	1 Kanal (max. Gesamtwiderstand des Fühlers bei mehr wie 1 Fühlerelement in Reihe: < 750 $\Omega$ )
Ausgang:	1 Relais: Wechsler
Schaltleistung:	250V~/5A/1250VA 30 VDC/5A/150W
Umgebungstemperatur:	0 ... 60°C
Lagertemperatur:	-40 ... +75°C
Temperaturschaltpunkte:	
PTC:	Abschaltung: 4,0 k $\Omega$ Rückstellung: < 1,65 k $\Omega$
Fühlerbruchererkennung:	ja

#### - Vorteile

- international genormte Ein- und Ausschaltpunkte
- beliebiger Austausch der PTC-Kaltleiter-Fühler
- PTC-Kaltleiter aller genormten Nennansprechtemperaturen anschließbar (DIN 44081 und DIN 44082)
- Fühlerleitungsbruch wird erkannt
- Gerät arbeitet nach dem Ruhestromprinzip, d.h. auch bei Stromausfall sicheres Abschalten der elektrischen Maschine
- exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis

#### - Technische Daten

##### Mechanische Daten:

Gehäuse:	Kunststoff: schwarz
Material:	ABS
Brennbarkeitsklasse:	HB (UL94)
Geräteabmessungen:	52,5 x 76,3 x 50,2mm $\pm 1,0$ (Breite x Höhe x Tiefe)
Einbau:	auf DIN-Schiene TS 35
Schutzklasse:	IP 20
Anschlüsse:	Federkraftklemmen Rastermaß 5,08mm
Leiterquerschnitt:	0,05 – 1,31mm <sup>2</sup> (starr und flexibel)
Länge Abisolierung:	30 – 16 AWG 10mm

#### Bestellbezeichnung:

Bestellnummer:

**PREIS**

**TMS - PTC - LB 230V A / Best: 005062**

€ 45,00

**TMS - PTC - LB 230V B / Best: 005110**

€ 59,00

Preis ist exkl. MwSt., ab lager Wien

## Produktinformation

### ► Thermischer Maschinenschutz

Thermisches Motor Schutzrelais

Typ: TMS-Basic

### TMS-Basic



Die Sensoren Pt100, Pt1000, KTY84-130 oder PTC können jederzeit von Anwender einstellen werden.

Der Betrieb ist sowohl mit automatischer Reset als auch mit manuellem Reset möglich.

Die Abschalttemperatur ist in 10 Stufen wählbar.

#### **- Allgemeine Hinweise**

Das elektronische Motorschutz-Relais überwacht in Verbindung mit verschiedenen Temperaturfühlern die Wicklung von elektrischen Maschinen. Bei sachgemäßer Anwendung ist ein sicherer Schutz gegen thermische Überlastung gewährleistet.

#### **- Anwendung**

Die Einsatzgebiete sind:

- erschwerter Anlauf (Überlastung)
- überhöhte Schalthäufigkeit
- bei schnell ansteigender Wicklungstemperatur infolge blockierender Rotoren
- Phasenausfall und daraus resultierende Wicklungstemperaturerhöhung
- Heizung und Lüftung
- Betrieb mit Frequenzumrichtern
- Transformatorenschutz
- Oberflächentemperaturkontrolle von Leistungshalbleitern
- hohe Umgebungstemperatur des Fühlers bis zu +200°C

#### **- Funktionsprinzip**

Das Auslösegerät wertet den Widerstand eines Fühlerelementes aus und berechnet die Temperatur. Es können PTC, KTY, PT100 oder PT1000 Sensoren angeschlossen werden. Im Normalbetrieb ist das Relais erregt, d.h. eine unzulässige Temperaturerhöhung liegt nicht vor. Bei Überschreitung einer einstellbaren Temperatur fällt das Relais ab. Sinkt die Temperatur unter die Schaltschwelle, zieht das Relais erneut an. Durch eine vorgegebene Schalthysterese von 5K ist ein definiertes Ein- und Ausschalten garantiert. Das Auslösegerät erkennt Fühlerleitungsbruch und Kurzschluss, die über LED gemeldet werden. Die Relais fallen ab.

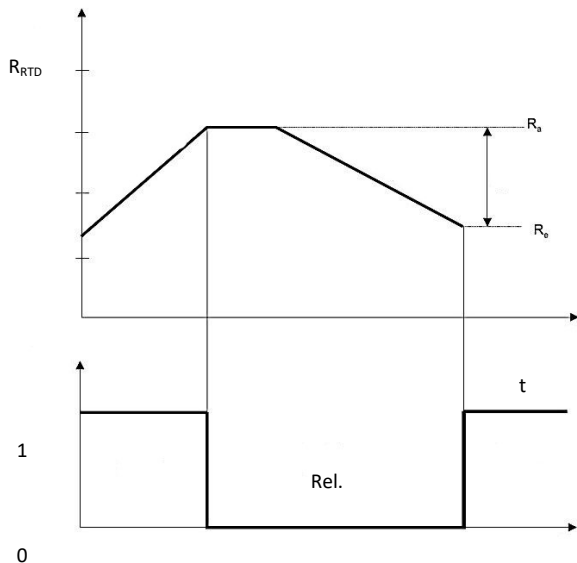
## Produktinformation

► Thermischer Maschinenschutz

Thermisches Motor Schutzrelais

Typ: TMS-Basic

Funktionsdiagramm des Auslösegerätes mit Hyterese



### - Vorteile

- Temperatur-Schaltpunkt in einstellbar
- Der auszuwertende Sensor (KTY, Pt100, Pt1000 oder PTC) kann per DIP Schalter ausgewählt werden.
- Fühlerleitungsbruch und Kurzschluss werden erkannt
- Gerät arbeitet nach dem Ruhestromprinzip, d.h. auch bei Stromausfall sicheres Abschalten der elektrischen Maschine
- Temperatur der Motorwicklungen wird direkt gemessen
- Temperaturmessung über einen großen Temperaturbereich
- optimale Gehäusemaße
- Schaltpunkt kann vom Anwender jederzeit abgeändert werden.
- exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis

### - Funktionen

- Die Abschalttemperatur kann vom Benutzer eingestellt werden, Standard 140°C.
- Wahlweise mit automatischem- oder manuellem Reset

### - Abschalttemperatur

- Die Abschalttemperatur kann vom Benutzer eingestellt werden, Standard 140°C.

•

Position Drehschalter-----Abschalttemperatur

0	140°C
1	70°C
2	80°C
3	90°C
4	100°C
5	110°C
6	120°C
7	130°C
8	150°C
9	160°C

### **Achtung:**

Einstellungen werden erst bei Neustart übernommen.

## Produktinformation

### ► Thermischer Maschinenschutz

Thermisches Motor Schutzrelais

Typ: TMS-Basic

#### - Technische Daten

##### Elektrische Daten:

Eingang:	1 Fühler (Pt100,Pt1000, PTC oder KTY84-130)
Ausgang:	1 Relais SPDT (1Form A/B)
Schaltleistung:	250V~/2A/500VA 30 VDC/2A/60W
Betriebsspannung:	Typ 24 24 V DC $\pm$ 5% (mit galvanischer Trennung mit 1000Vdc Testspannung) Typ AC 100-240V AC, 50-60Hz (mit galvanischer Trennung mit 3kVAc Testspannung)
Nennverbrauch:	<1VA
Umgebungstemperatur:	0 ... 60°C
Lagertemperatur:	-40°C ... +75°C
Temperaturmessbereich:	0°C ... +200°C
Temperaturschaltpunkte:	
KTY- und Pt-Fühler:	Einstellbar werksseitig 140°C Hysterese = 5°C
PTC:	> 2900 Ohm Rückstellung: < 1000 Ohm

##### LED Anzeige:

Modul Betriebsbereit:	grüne LED
Fühlerunterbrechung, oder Kurzschluss:	rote LED blinkt schnell
Übertemperatur:	rote LED
Hysterese Bereich:	rote LED blinkt langsam und grüne LED an solange Übertemperatur nicht erreicht war.

Bei jede Art von Störung oder Übertemperatur fällt das Relais ab.

#### - Technische Daten

##### Mechanische Daten:

Gehäuse:	Kunststoff blau
Material:	Polyamid
Geräteabmessungen:	Breite x Höhe x Tiefe 22,5 x 114,5 x 99 $\pm$ 0,5 mm
Einbau:	auf DIN-Schiene TS 35
Schutzklasse:	IP 20
Anschlüsse:	Schraubklemmen Rastermaß 5mm max. 2,5mm <sup>2</sup>

##### Bestellbezeichnungen:

Version für 24Vdc:	TMS-Basic-24
Artikelnummer:	005705

**PREIS per Stück € 94,00**  
**exkl. MwSt., ab Lager Wien**

Version 100-240Vac	TMS-Basic-AC
Artikelnummer:	005704

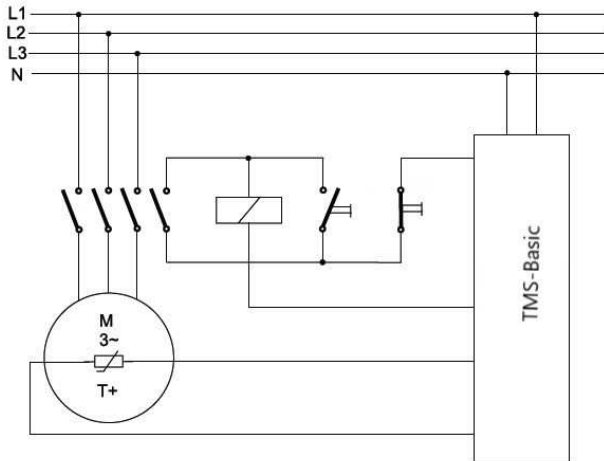
## Produktinformation

► Thermischer Maschinenschutz

Thermisches Motor Schutzrelais

Typ: TMS-Basic

### Funktionsschema



### Anschlussbelegung

Power AC			A2 ~	A1 ~
Power DC			A2 +	A1 -
Reset / Sensor	RST	RST	S- S-	S+ S+
Relay	14	11	12	11
	normally closed		normally open	

### Einstellung des Sensors und des Betriebsmodus

Die Sensoren und der Reset-Modus werden am Dipschalter auf der Platine vor der Montage eingestellt.

D1	D2	D3	Sensor	Reset
0	0	0	Pt100	manuell
0	1	0	Pt1000	manuell
1	0	0	KTY84-130	manuell
1	1	0	PTC	manuell
0	0	1	Pt100	automatisch
0	1	1	Pt1000	automatisch
1	0	1	KTY84-130	automatisch
1	1	1	PTC	automatisch



Achtung:

- Montage, Wartung oder Reparatur niemals unter Spannung durchführen
- Stromführende Teile vor der Montage auf Beschädigung prüfen
- Stromführende Teile nicht mit Flüssigkeiten in Verbindung bringen
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden darf nur geschultes Personal an den Geräten arbeiten

Die Angaben über unsere Produkte beruhen auf anwendungstechnischen Erfahrungen. Haftungsübernahme erfolgt im Rahmen des jeweiligen Einzelvertrages entsprechend unseren Liefer- und Verkaufsbedingungen. Der Anwender ist nicht davon entbunden, unsere Angaben und Empfehlungen vor der Verwendung der Produkte für den eigenen Gebrauch selbstverantwortlich zu prüfen. Im Zuge der Produktentwicklung behalten wir uns technische Änderungen vor.