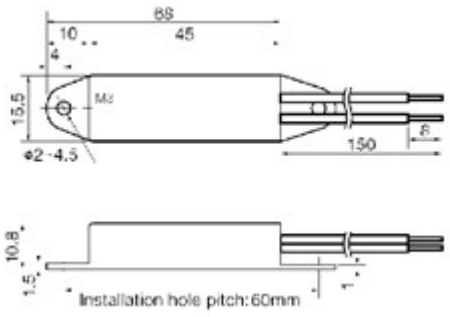
PROTHERM Wärmeschutz GmbH

Technische Information zum Bimetall-Temperaturregler der Baureihe M3



Bezeichnung	**M3**
Funktionsweise	automatisches Ab,- und Zuschalten eines Stromkreises innerhalb des definierten Regelbereichs (Temperaturregelung)
Kontaktausführung	Öffner oder Schließer
Gehäusematerial	Phenol PBT (Polybutylenterephthalat)
Nennschalttemperaturbereich	-10°C bis 110°C
Max. Dauer-Umgebungstemperatur	max. 110°C (jedoch max. 60K über der Auslösetemperatur)
Standard-Toleranzbereich	-10°C bis -1°C = ±5K (±4K möglich) 0°C bis 50°C = ±3K (±2K möglich) 51°C bis 65°C = ±4K (±3K möglich) 66°C bis 110°C = ±5K
Hysterese (Differential zwischen Ein- und Ausschalten)	**A** = 2K bis 5K von der eff. NST **B** = 3K bis 6K von der eff. NST **C** = 5K bis 8K von der eff. NST **D** = 8K bis 12K von der eff. NST
Lebensdauer bei Nennstrom bei U_N ohmsch cos φ = 1,0 VAC (U_N 50/60Hz) Für diese Teile bieten wir eine Herstellergarantie für min. 100.000 Schaltspiele bei den nebenstehenden Schaltwerten gem. internen Testreihen (empfohlener Mindeststrom = >0,5A)	Schaltspiele nach Leistung

Strom	**Spannung**	**VDE**	**UL**	**Differential**
0,5A bis 1,5A	240 VAC / 24 VDC	10.000		**A**
0,5A bis 2A				**B**
0,5A bis 3A				**C, D**
0,5A bis 3A	125 VAC / 12 VDC		30.000	**A**
0,5A bis 4A				**B**
0,5A bis 5A				**C, D**

Zulassungen	UL (#E104206), VDE (#40013485)

PROTHERM Wärmeschutz GmbH

Technische Information zum Bimetall-Temperaturregler der Baureihe M3

Bezeichnung	M3
Anschluss	Litze, schwarz, 150mm lang
Hochspannungsprüfung	2 kV für 1 Sekunde
Schutzart	angelehnt an IP00
Kontaktwiderstand	<70mΩ

Die angegebenen Bilder, Zeichnungen und Daten sind beispielhaft und können je nach Schalterkonfiguration abweichen. Thermoschalter sind Sicherheitsbauteile! Für den Einsatz in einer konkreten Anwendung müssen ggfs. spezielle Richtlinien, Vorschriften oder Zulassungen beachtet und die Schalter unter den entsprechenden Umgebungsbedingungen getestet werden. Bitte beachten Sie auch die elektrische Leistung in Verbindung mit der in der Anwendung verwendeten Spannung! Die Zertifizierungen unterscheiden sich auch im Hinblick auf die unterschiedlichen Nennspannungen. Fragen Sie uns! Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Funktion und Ausführung

Bimetall-Schalter als Regler
Eine Bimetallfeder springt bei Erreichen der werkseitig eingestellten **N**enn**S**chalt**T**emperatur (NST) schlagartig aus ihrer Ausgangslage in eine stabile Endlage und betätigt die Schaltkontakte. Der elektrische Stromkreis wird unterbrochen (Öffner) oder geschlossen (Schließer). Das Bimetall springt dann nach Abkühlung automatisch wieder zurück in die Ausgangslage und schließt, bzw. öffnet den Stromkreis wieder.

Öffner
Die elektrischen Kontakte werden bei steigender Temperatur getrennt und unterbrechen damit den Stromkreis. (Unterbrechung des Signalwegs bei vorübergehender Überhitzung z.B. zur Temperaturkontrolle im Schaltschrank)

Schließer
Die elektrischen Kontakte werden bei steigender Temperatur geschlossen und aktivieren einen Stromkreis. (Zuschaltung von Signalgebern oder Luftkühlern)

Wichtige Informationen

Ein Temperaturregler ist nicht als finaler Überhitzungsschutz konzipiert, da hier keine dauerhafte Endabschaltung erreicht wird. Die angegebenen Daten beruhen auf Prüfungen und Versuchsreihen. Sie haben Richtwertcharakter, darum können sich für einzelne Applikationen auch Abweichungen ergeben.
Bitte beachten Sie, dass Außeneinflüsse wie Feuchtigkeit, Gasbildung, UV-Strahlung, Magnetfelder oder Vibrationen die korrekte Funktion des Schalters beeinträchtigen können. Speziell die Einwirkung von Silikon auf den Schalter muss vermieden werden.

Die Herstellung und Fertigung der Schalter ist entsprechend nach DIN ISO 9001 zertifiziert und selbstverständlich wird die aktuelle RoHS-Konformität eingehalten.

Bei Fragen sprechen Sie uns bitte an. Gerne erhalten Sie bei uns eine kompetente Beratung durch unser Team. Wir unterstützen Sie gerne bei der Auswahl und dem Einsatz der Temperaturschalter, um die bestmögliche Lösung in Ihrer Anwendung zu realisieren.

Protherm Wärmeschutz GmbH
Turnstraße 28
D-75328 Schömberg

Telefon: +49 (0) 7235 980 200
Telefax: +49 (0) 7235 980 201
E-Mail: kontakt@protherm.info
Internet: www.protherm.info