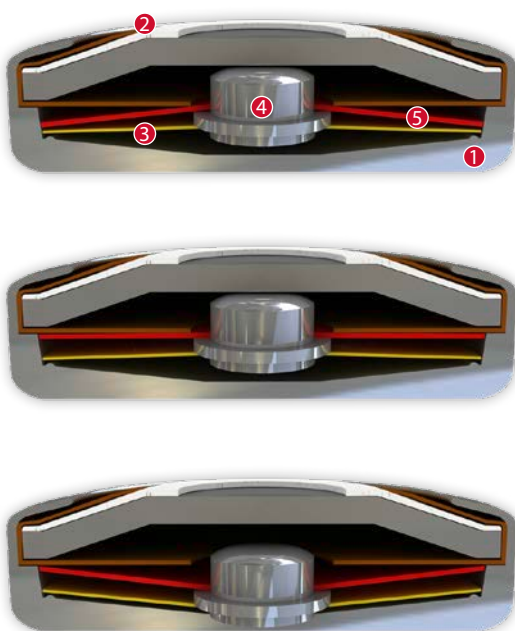


# DATENBLATT

## Schutz-Temperatur-Begrenzer SM1

### Baureihe F1



#### Aufbau und Funktion

Das Schaltwerk der Baureihe F1 ist formschlüssig und selbstausrichtend zwischen dem Boden eines stromleitenden Gehäuses (1) und einem davon isolierten Kontaktdeckel (2) aus Stahl, der dieses knopfzellenartig verschließt, eingespannt. Die das Stromübertragungsglied bildende Federschnappscheibe (3) trägt zugleich den beweglichen Kontakt (4) und entlastet – beständigen, gleichbleibenden Kontaktdruck ausübend – die Bimetallscheibe (5) von Stromdurchfluss und Eigenerwärmung. Die Bimetallscheibe (5) wird an dem durchragenden beweglichen Kontakt (4) gehalten, ohne verschweißt oder eingespannt befestigt werden zu müssen. Sie kann somit freiliegend kontinuierlich arbeiten und reagiert nur auf die Umgebungstemperatur im zu schützenden Gerät. Bei Erreichen der Nennschalttemperatur schnappt die Bimetallscheibe (5) in ihre umgekehrte Lage und drückt die Federschnappscheibe (3) nach unten. Der Kontakt wird schlagartig geöffnet und der Temperaturanstieg des zu schützenden Geräts unterbrochen. Sinkt nun die Umgebungstemperatur, schnappt die Bimetallscheibe (5) bei Erreichen der definierten Rückschalttemperatur in ihre Ausgangslage zurück und der Kontakt ist wieder geschlossen.

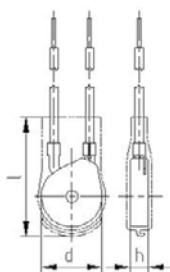


#### Merkmale:

Kleine Abmessungen	für Einsatz auch bei beengten Platzverhältnissen
Hohe Ansprechempfindlichkeit	durch geringe Schaltermasse und Metallgehäuse
Ausgezeichnete Langzeitstabilität	Silberkontakte. Reproduzierbare Schalttemperaturwerte durch thermisch vergütete, mechanisch und elektrisch unbelastete Bimetallscheibe
Momentschaltung	mit stets gleichem Kontaktdruck bis zum Nennschaltzeitpunkt; somit geringe Kontaktbelastung
Sehr kurze Prellzeiten	< 1 ms
Temperaturbeständigkeit	durch den Einsatz hochtemperaturbeständiger Materialien und Komponenten

**SM1**

Typ: Öffner; automatisch rückstellend; mit Anschlussleitungen; Isolierung: Mylar®-Nomex®



Bauhöhe h	ab 4,0 mm
Durchmesser d	10,6 mm
Länge der Isolationskappe l	21,0 mm

Mögliche Nennschalttemperatur in 5°C Stufen	70 °C - 180 °C	
Toleranz (Standard)	±2,5 K / ±5 K	
Rückschalttemperatur (definierte RST auf Kundenwunsch möglich)	UL	≥ 35 °C (≤ 80°C NST)
	VDE	-35 K ± 15 K (≥ 85°C ≤ 180° C NST)
		≥ 35 °C
Bauhöhe	ab 4,0 mm	
Durchmesser	10,6 mm	
Länge der Isolationskappe	21,0 mm	
Imprägnierbeständigkeit *	geeignet	
Geeignet zum Einbau in Schutzklasse	I + II	
Druckbeständigkeit des Schaltergehäuses *	150 N	
Standardanschluss	Litze 0,25 mm <sup>2</sup> / AWG22	
Verfügbare Approbationen (bitte angeben)	IEC; ENEC; VDE; UL; CQC	
Betriebsspannungsbereich AC	bis 500 V AC	
Bemessungsspannung AC	250 V (VDE) 277 V (UL)	
Bemessungsstrom AC cos φ = 1,0 / Zyklen	2,5 A / 10.000	
Bemessungsstrom AC cos φ = 0,6 / Zyklen	1,6 A / 10.000	
Max. Schaltstrom AC cos φ = 1,0 / Zyklen	6,3 A / 3.000	
Hochspannungsfestigkeit	2,0 kV	
Gesamtprellzeit	< 1 ms	
Kontaktwiderstand (nach MIL-STD. R5757)	≤ 50 mΩ	
Vibrationsfestigkeit bei 10 ... 60 Hz	100 m/s <sup>2</sup>	

**Bestellbeispiel:**



**Beispiel Markierung:**



**Weitere Ausführungsvarianten der Baureihe F1:**

- CF1 – mit oder ohne Epoxy; ohne Isolierung
- SF1 – mit oder ohne Epoxy; Isolierung: Mylar®-Nomex®
- UM1 – mit Crimp-/Lötanschlüssen (auch kundenspezifisch); ohne Isolierung
- PM1 – mit Steckanschlüssen (auch kundenspezifisch); ohne Isolierung
- CM1 – mit Anschlussleitungen; ohne Isolierung

- [www.thermik.de/data/CF1](http://www.thermik.de/data/CF1)
- [www.thermik.de/data/SF1](http://www.thermik.de/data/SF1)
- [www.thermik.de/data/UM1](http://www.thermik.de/data/UM1)
- [www.thermik.de/data/PM1](http://www.thermik.de/data/PM1)
- [www.thermik.de/data/CM1](http://www.thermik.de/data/CM1)

\*nach Thermik Test • Bestellseitige Teileverwendungsvorgaben, die von unseren Standards abweichen, werden nicht auf Applikationsfähigkeit und/oder Normenkonformität überprüft. Die Prüfung einer Eignung von Thermik-Produkten für derartige Verwendungen obliegt allein dem Verwender. • Geprüft/gefüllte Maße: Abweichungen in Abhängigkeit von der Produktausführung möglich. • Technische Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung behalten wir uns vor. • Einzelheiten zu bestimmten Daten, Messmethoden, Applikationen, Approbationen, etc. können auf Anfrage nachgereicht werden.