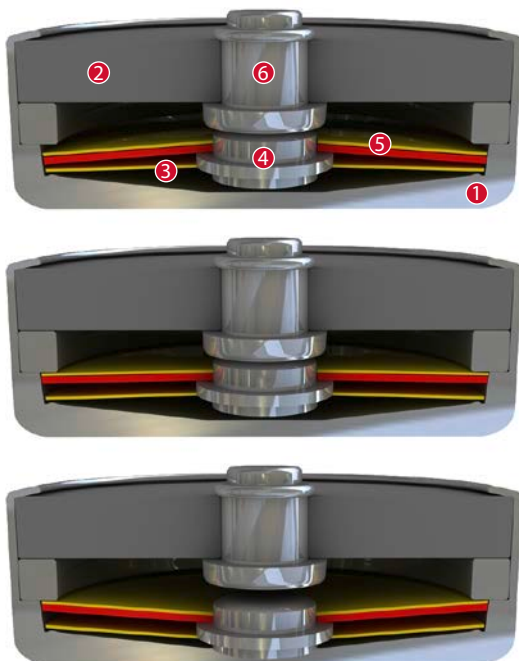


# DATENBLATT

## Schutz-Temperatur-Begrenzer VP1

### Baureihe P1



#### Aufbau und Funktion

Das Schaltwerk der Baureihe P1 ist formschlüssig und selbstausrichtend zwischen dem Boden eines stromleitenden Gehäuses (1) und einem PTC-Deckel aus Barium-Titanat (2), der von einem stationären Silberkontakt (6) durchragt wird, eingespannt. Die das Stromübertragungsglied bildende Federschnappscheibe (3) trägt zugleich den beweglichen Kontakt (4) und entlastet 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. 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 Gerätes unterbrochen. Der parallel geschaltete PTC-Widerstand (2) hält nun die Betriebsspannung und entfaltet unabhängig von der Umgebungstemperatur eine definierte elektrische Heizleistung auf die Bimetallscheibe (5) und hält sie dauerhaft oberhalb ihrer Rücksprungtemperatur, so dass das Schaltwerk nicht zurückschalten kann. Der Kontakt bleibt geöffnet. Erst nach Wegfall der externen Betriebsspannung bzw. Netztrennung kann der Temperaturbegrenzer wieder abkühlen und in den ursprünglichen Schließzustand schalten.

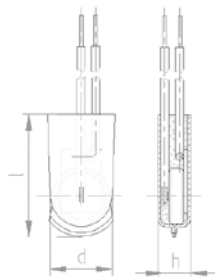
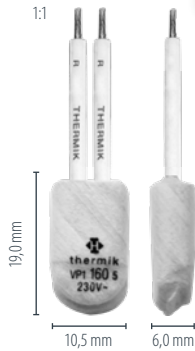
#### Merkmale:



Besonders kompakter, flacher Aufbau	
Hohe Ansprechempfindlichkeit	durch Metallgehäuse und geringe Schaltermasse
Ausgezeichnete Langzeitstabilität	Durch Feinsilberkontakte; reproduzierbare Schalttemperaturwerte, durch thermisch vergütete, mechanisch und elektrisch unbelastete Bimetallscheibe und den Einsatz temperaturstabiler Materialien
Sehr kurze Prellzeiten	< 1 ms
Momentschaltung	mit stets konstantem Kontaktdruck über den gesamten Temperaturbereich
Selbstregulierung des PTC - Widerstandes	bewirkt ein nur geringes Überschwingen der Temperatur; dadurch Nennschalttemperaturen bis 180 °C möglich

VP1

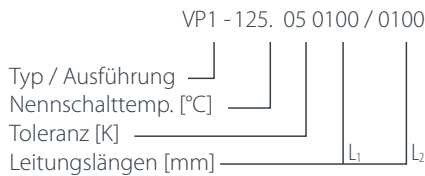
Typ: Öffner; nicht automatisch rückstellend; spannungsgehalten; mit Anschlussleitungen; voll vergossen in Isolierkappe Mylar®-Nomex®



Durchmesser d	10,5 mm
Bauhöhe h	ab 6,0 mm
Länge der Isolationskappe l	19,0 mm

Mögliche Nennschalttemperatur in 5°C Stufen	60°C - 180°C	
Toleranz (Standard)	±5K	
Rückschalttemperatur (RST) unterhalb NST (definierte RST auf Kundenwunsch möglich)	UL	≥ 35 °C
	VDE	≥ 35 °C
Bauhöhe	ab 6,0 mm	
Durchmesser	10,5 mm	
Länge der Isolationskappe	19,0 mm	
Imprägnierbeständigkeit *	geeignet	
Geeignet zum Einbau in Schutzklasse	I + II	
Standardanschluss	Litze 0,25 mm <sup>2</sup> / AWG22	
Verfügbare Approbationen (bitte angeben)	IEC; VDE	
Betriebsspannungsbereich AC	Von 115 V bis 250 V AC	
Bemessungsspannung AC	250V (VDE) 277V (UL)	
Bemessungsstrom AC cos φ = 1,0 / Zyklen	2,5 A / 1.000	
Bemessungsstrom AC cos φ = 0,6 / Zyklen	1,6 A / 1.000	
Max. Schaltstrom AC cos φ = 1,0 / Zyklen	10,0 A / 1.000	
Max. Schaltstrom AC cos φ = 0,6 / Zyklen	6,3 A / 1.000	
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 P1:

- P1 – spannungsgehalten, ohne Isolierung; für Klemmkontaktierung
- CP1 Pin – spannungsgehalten, mit Anschlusspins
- CP1 – spannungsgehalten, ohne Isolierung
- SP1 – spannungsgehalten, Isolierung: Mylar®-Nomex®
- SP1 600 – spannungsgehalten, erhöht druckstabil
- KP1 – spannungsgehalten, Isolierung: Mylar®-Nomex®
- CPK – spannungsgehalten, ohne Isolierung

- [www.thermik.de/data/P1](http://www.thermik.de/data/P1)
- [www.thermik.de/data/CP1-Pin](http://www.thermik.de/data/CP1-Pin)
- [www.thermik.de/data/CP1](http://www.thermik.de/data/CP1)
- [www.thermik.de/data/SP1](http://www.thermik.de/data/SP1)
- [www.thermik.de/data/SP1-600](http://www.thermik.de/data/SP1-600)
- [www.thermik.de/data/KP1](http://www.thermik.de/data/KP1)
- [www.thermik.de/data/CPK](http://www.thermik.de/data/CPK)

\*nach Thermik Test • Bestelleisige Feileverwendungsangaben, die von unseren Standards abweichen, werden nicht auf Applikationsfähigkeit und/oder Normenkonformität überprüft. Die Prüfung einer Eignung von Thermik-Produkten für denartige Verwendungen obliegt allein dem Verwender • Geometrische Maß- / Wertabweichungen 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.