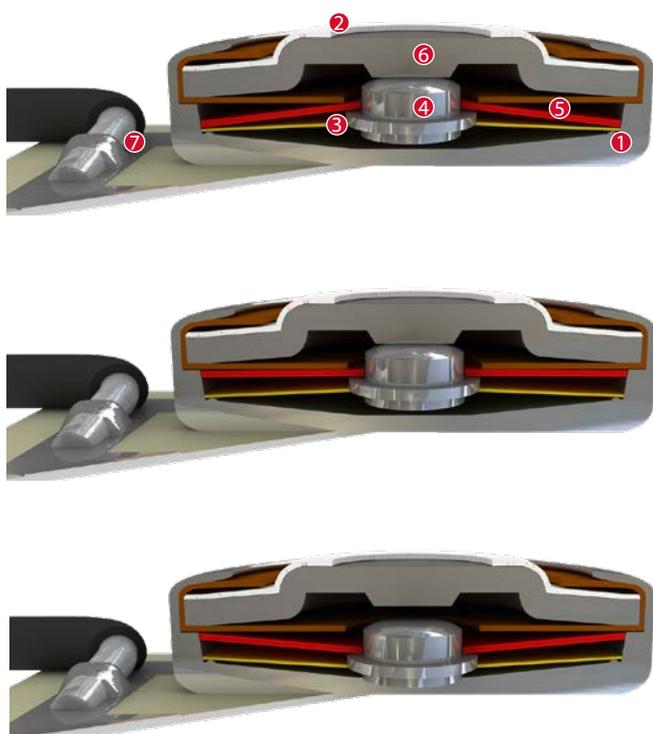


# DATENBLATT

## Schutz-Temperatur-Begrenzer CZ1

### Baureihe Z1



### Aufbau und Funktion

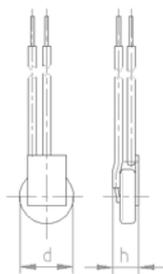
Das Schaltwerk der Baureihe Z1 ist formschlüssig und selbstausrichtend zwischen dem Boden eines stromleitfähigen Gehäuses (1) und einem davon isolierten Kontaktdeckel aus Stahl (2) mit integrierter, stationären Silberkontakt (6), der dieses knopfzellenartig verschließt, eingespannt. Die das Stromübertragungsglied 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. 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. Sinkt nun die Temperatur, schnappt die Bimetallscheibe (5) bei Erreichen einer definierten Rückschalttemperatur in ihre Ausgangslage zurück und der Kontakt ist wieder geschlossen. Durch den in Reihe geschalteten Halbleiter auf Aluminium-Oxyd-Basis (7) mit definiertem Vorwiderstand wird das Schaltwerk in Abhängigkeit zum Betriebsstrom von außen beheizt und zur Abschaltung gebracht. Durch diese Konstruktion wird es nicht mehr notwendig, den Temperaturbegrenzer an die potentielle Hitzequelle des zu schützenden Gerätes anzukoppeln. Solche Temperaturbegrenzer werden oft gleichwirksam an anderen Stellen im zu schützenden Gerät appliziert.

### Merkmale:

Hohe Ansprechempfindlichkeit	durch Metallgehäuse und geringe Schaltermasse
Definierte Ansprechzeit	< 20 s durch den anwendungsbezogen ausgesuchten Widerstand RS
Ausgezeichnete Langzeitstabilität	Silberkontakte. Reproduzierbare Schalttemperaturwerte durch thermisch vergütete, mechanisch und elektrisch unbelastete Bimetallscheibe
Momentschaltung	mit stets gleichem Kontaktdruck bis zum Nennschaltzeitpunkt
Sehr kurze Prellzeiten	< 1 ms
Temperaturbeständigkeit	durch den Einsatz hochtemperaturbeständiger Materialien



CZ1



Durchmesser d 9,0 mm  
Bauhöhe h ab 4,5 mm

Typ: Öffner; automatisch rückstellend; definiert stromempfindlich; mit oder ohne Epoxy; mit Anschlussleitungen; ohne Isolierung

Mögliche Nennschalttemperatur in 5°C Stufen	70 °C - 160 °C	
Toleranz (Standard)	±5K	
Rückschalttemperatur (RST) unterhalb NST (definierte RST auf Kundenwunsch möglich)	UL VDE	≥ 35° C ≥ 35 °C
Bauhöhe	ab 4,5 mm	
Durchmesser	9,0 mm	
Imprägnierbeständigkeit *	geeignet	
Vorwiderstände zur Einstellung der Stromempfindlichkeit	von 0,12 Ω bis 70,0 Ω	
Geeignet zum Einbau in Schutzklasse	I	
Standardanschluss	Litze 0,25 mm <sup>2</sup> / AWG22	
Verfügbare Approbationen (bitte angeben)	IEC; ENEC; VDE; UL (NST 70°C - 130°C)	
Betriebsspannungsbereich AC	bis 500 V AC (DC auf Anfrage)	
Bemessungsspannung AC	250V (VDE) 277V (UL)	
Bemessungsstrom AC cos φ = 1,0 / Zyklen	2,0 A / 3.000	
Bemessungsstrom AC cos φ = 0,6 / Zyklen	1,6 A / 3.000	
Max. Schaltstrom AC cos φ = 1,0 / Zyklen	4,0 A / 3.000	
Gesamtprellzeit	< 1 ms	
Kontaktwiderstand (nach MIL-STD. R5757)	≤ 50 mΩ	
Vibrationsfestigkeit bei 10 ... 60 Hz	100 m/s <sup>2</sup>	

Schaltstrom

Von ....A	0,47	0,50	0,65	0,63	0,75	0,90	1,00	1,10	1,30	1,60	1,70	1,83	2,00	2,13	2,80	3,30	3,80	4,50	5,3	6,5
bis ....A	0,60	0,70	0,85	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,20	2,40	2,60	2,90	3,00	3,60	4,00	5,30	6,30	7,4	9,0
R <sub>s</sub> [in Ω]	27	21	14	12,6	10,5	7,6	5,1	4,2	3,1	2,05	1,75	1,5	1,25	1,1	0,75	0,55	0,36	0,25	0,18	0,12
Serienwiderstand R <sub>s</sub>	Weitere Widerstandswerte auf Anfrage																			

Bestellbeispiel:



Beispiel Markierung:



Weitere Ausführungsvarianten der Baureihe Z1:

- SZ1 – mit oder ohne Epoxy; mit Anschlussleitungen; Isolierung: Mylar®-Nomex®

[www.thermik.de/data/SZ1](http://www.thermik.de/data/SZ1)

\*nach Thermik Test • Bestellezeitige Fehlerverwendungsangaben, die von unseren Standards abweichen, werden nicht auf Applikationsfähigkeit und/oder Normenkonformität überprüft. Die Prüfung einer Eignung von Thermik-Produkten für derzeitige Verwendungen obliegt allein dem Verwender. • Geringsfügige Maß-/Wertzabweichungen in Abhängigkeit von der Produktanfertigung möglich. • Technische Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung behalten wir uns vor. • Einzelheiten zu bestimmten Daten, Messmethoden, Applikationen, Approbationen, etc. können auf Anfrage nachgereicht werden.