

## Schutz-Temperatur-Begrenzer 05 / 09 für mittlere Schaltlasten



Temperaturschalter von **PROTHERM** für Anwendungen in

·ELEKTRONIK ·INDUSTRIE·  
·AUTOMOTIVE ·HAUSGERÄTE·  
·HEIZUNGSBAU ·LÜFTUNGSTECHNIK·  
·MEDIZINZTECHNIK ·VERKEHRSTECHNIK·

**Sie haben ein erfolgreiches Produkt**

- wir liefern Ihnen dazu den idealen Schutz-Temperatur-Regler.

**Sie haben höchste Qualitätsmaßstäbe in Ihrer Fertigung**

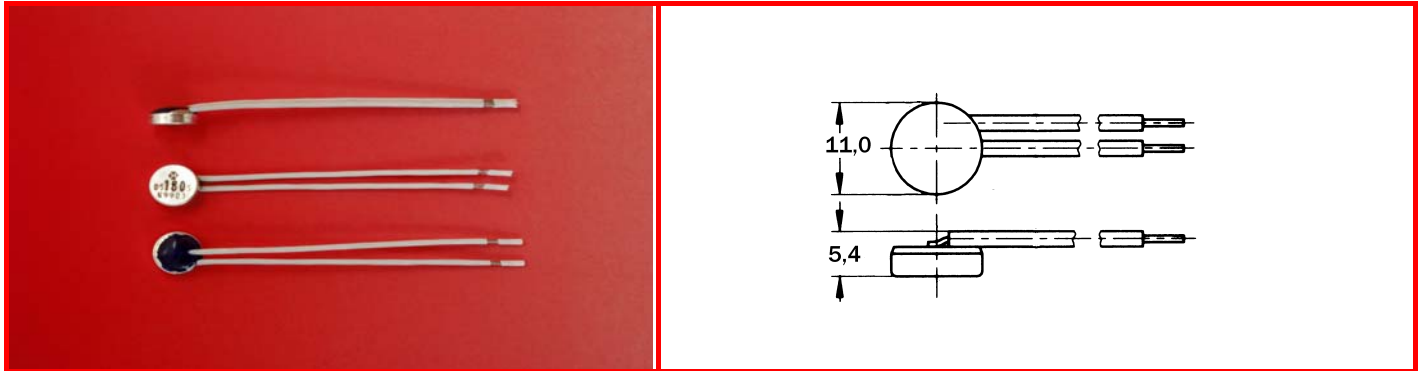
- unsere Schalter bieten Ihnen beste Qualität durch zertifizierte Produktion und umfangreiche Qualitätssicherung.

**Sie entwickeln innovative Konzepte**

- wir liefern Ihnen die passende Lösung. Bereits unser Standardprogramm erschließt eine Vielzahl von Möglichkeiten

Ob sie ein neues Produkt entwickeln oder bestehende Produkte innovativ verändern wollen - **schließen sie keine Kompromisse!**  
Unsere Qualität und das umfangreiche Produktsortiment setzen Ihnen kaum Grenzen.

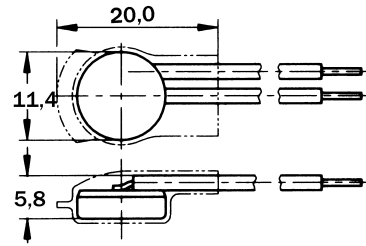
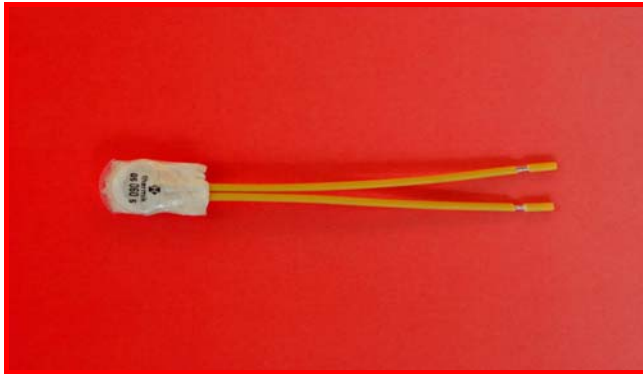
## Zeichnungen



## Technische Daten Baureihe C05 / C09 ohne Isolierung

Typ / Bezeichnung	C05	C09
Kontaktausführung	Öffner	Schließer
Isoliert	Nein	
Nennschalttemperaturbereich	60°C-200°C	
Nennspannung $U_N$ 50/60Hz	250 VAC (VDE, IEC, CSA) 277VAC (UL)	
Nennstrom bei $U_N$ ohmsch $\cos \varphi = 1,0$	6,3A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC, Zertifizierung)	
Nennstrom bei $U_N$ induktiv $\cos \varphi = 0,6$	4,0A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	
Nennstrom bei $U_N$ induktiv $\cos \varphi = 0,35$ bis $0,45$	4,0A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	/
max. Schaltstrom bei $U_N \cos \varphi = 1,0$	20,0A für 300 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	10,0A für 2.000 Schaltspiele bei 250VAC
Standard Anschluss	Litze 0, 5mm <sup>2</sup> / bei UL Ausführung AWG20	
Max. Druckbeständigkeit- Gehäuse (max. mech. Belastung)	300 N (30kg)	
Hochspannungsfestigkeit:	/	
Zum Einbau geeignet für Schutzklasse (Isolation)	/	
Schutzart	IPOO	
Imprägnierbeständigkeit	/	
Gesamtprellzeit	<1 ms	
Kontaktwiderstand	<50 mΩ	
Vibrationsbeständigkeit (bei 10...60Hz)	100m/s <sup>2</sup> (10g)	
Rück-Schalt-Temperaturbereich Standard	≥35°C	

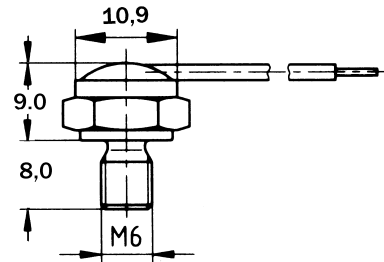
## Zeichnungen



## Technische Daten Baureihe S05 / S09 isoliert mit Schrumpfschlauch

Typ / Bezeichnung	S05	S09
Kontaktausführung	Öffner	Schließer
Isoliert	Ja	
Nennschalttemperaturbereich	60°C-200°C	
Nennspannung $U_N$ 50/60Hz	250 VAC (VDE, IEC, CSA) 277VAC (UL)	
Nennstrom bei $U_N$ ohmsch $\cos \varphi = 1,0$	6,3A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC, Zertifizierung)	
Nennstrom bei $U_N$ induktiv $\cos \varphi = 0,6$	4,0A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	
Nennstrom bei $U_N$ induktiv $\cos \varphi = 0,35$ bis 0,45	4,0A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	/
max. Schaltstrom bei $U_N \cos \varphi = 1,0$	20,0A für 300 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	10,0A für 2.000 Schaltspiele bei 250VAC
Standard Anschluss	Litze 0, 5mm <sup>2</sup> / bei UL Ausführung AWG20	
Max. Druckbeständigkeit- Gehäuse (max. mech. Belastung)	300 N (30kg)	
Hochspannungsfestigkeit:	2kV	
Zum Einbau geeignet für Schutzklasse (Isolation)	I(1), II(2)	
Schutzart	IPOO	
Imprägnierbeständigkeit	geeignet	
Gesamtprellzeit	<1 ms	
Kontaktwiderstand	<50 mΩ	
Vibrationsbeständigkeit (bei 10...60Hz)	100m/s <sup>2</sup> (10g)	
Rück-Schalt-Temperaturbereich Standard	≥35°C	

## Zeichnungen



## Technische Daten Baureihe L05 / L09 isoliert mit Gewindebolzen

Typ / Bezeichnung	L05	L09
Kontaktausführung	Öffner	Schließer
Isoliert	Ja	
Nennschalttemperaturbereich	60°C-160°C	
Nennspannung $U_N$ 50/60Hz	250 VAC (VDE, IEC, CSA) 277VAC (UL)	
Nennstrom bei $U_N$ ohmsch $\cos \varphi = 1,0$	6,3A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC, Zertifizierung)	
Nennstrom bei $U_N$ induktiv $\cos \varphi = 0,6$	4,0A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	
Nennstrom bei $U_N$ induktiv $\cos \varphi = 0,35$ bis $0,45$	4,0A für 10.000 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	/
max. Schaltstrom bei $U_N \cos \varphi = 1,0$	20,0A für 300 Schaltspiele bei 250VAC (VDE, IEC Zertifizierung)	10,0A für 2.000 Schaltspiele bei 250VAC
Standard Anschluss	Litze 0, 5mm <sup>2</sup> / bei UL Ausführung AWG20	
Max. Druckbeständigkeit- Gehäuse (max. mech. Belastung)	300 N (30kg)	
Hochspannungsfestigkeit:	2kV	
Zum Einbau geeignet für Schutzklasse (Isolation)	I(1), II(2)	
Schutzart	IPOO	
Imprägnierbeständigkeit	geeignet	
Gesamtprellzeit	<1 ms	
Kontaktwiderstand	<50 mΩ	
Vibrationsbeständigkeit (bei 10...60Hz)	100m/s <sup>2</sup> (10g)	
Rück-Schalt-Temperaturbereich Standard	≥35°C	

## Schutz-Temperatur-Begrenzer 05 / 09 für mittlere Schaltlasten

### Vorteile und Nutzen

Dank herausragender Qualität erfüllen unsere Schutz-Temperatur-Begrenzer der erfolgreichen Produktreihe 05/09 höchste Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit. Sie sind mit einem patentierten, millionenfach bewährten Schaltsystem ausgestattet.

<b>Klein und druckstabil</b>	✓ Ideal bei eingeschränktem Bauraum ✓ Hervorragend geeignet für die Montage <b>in</b> und <b>auf</b> Wicklungen
<b>Sicher, zuverlässig, langlebig</b>	✓ Konstanter Kontaktdruck über den gesamten Temperatur- Bereich ✓ Über 70 Prüfungen während der Produktion sichern die Qualität ✓ Sehr schnelle Schaltung; somit kurze Dauer der Lichtbogen- Einwirkung auf die Kontakte
<b>Temperatursensitiv</b>	✓ Reproduzierbare Schalt- Temperatur durch mechanisch und elektrisch unbelastete Bimetallscheibe
<b>Reaktionsschnell</b>	✓ Gute Wärmeübertragung zum Schaltwerk durch sehr geringe Schaltermasse
<b>Flexibel einsetzbar</b>	✓ Breitbandiger Versorgungsspannungs-Bereich ✓ Umfangreiches Draht-/Litzensortiment steht zur Verfügung

### Ausführungen:

**C05** und **C09** dienen als Basis für die folgend beschriebenen Ausführungen. Standardmäßig ohne Basisisolation.

- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten.
- Optimale Wärmeübertragung zum Schaltwerk.
- Das Gehäuse ist spannungsführend. Für die notwendige Basisisolierung muss beim Einbau gesorgt werden.

**S05** und **S09** sind mit einer Isolations- Schutzkappe ausgestattet

- Ausführungen für verschiedene Isolations- und Schutzklassen erhältlich
- Ideal für den Einbau **in** oder **auf** Wicklungen von **Elektro- Motoren, Transformatoren** oder **Vorschaltgeräte**.

**L05** und **L09** sind Schalter mit Aluminium- Anschraubgehäuse:

- Anwendungsmöglichkeiten in Schaltschränken, an Motorgehäusen oder Kühlkörpern.
- Isoliertes Gehäuse

Anwendungsmöglichkeiten in **Schaltschränken**, an **Kühlkörpern**, **Leistungsbauteilen** oder **Motorgehäusen**.

### Funktion

<b>Bimetall- Schalter</b>	Eine Bimetallscheibe springt bei Erreichen der werkseitig eingestellten NennSchaltTemperatur (NST) schlagartig aus ihrer stabilen Ausgangslage in eine stabile Endlage und betätigt das Schaltwerk.
<b>Öffner</b>	Kontakte werden getrennt und unterbrechen den Stromkreis ⇒ direkte Abschaltung
<b>Schließer</b>	Kontakte werden geschlossen und aktivieren einen Stromkreis ⇒ z.B. Zuschaltung von Signalgebern
<b>Rückstellend</b>	Bei Unterschreiten der werkseitig eingestellten RückSchaltTemperatur (RST)springt das Schaltwerk in seine stabile Ausgangslage zurück
<b>Max. Schaltstrom</b>	Maximal- Strom (Imax) im gestörten Betrieb z.B. bei Kurzschluss oder im Blockade- Zustand

## Schutz-Temperatur-Begrenzer 05 / 09 für mittlere Schaltlasten

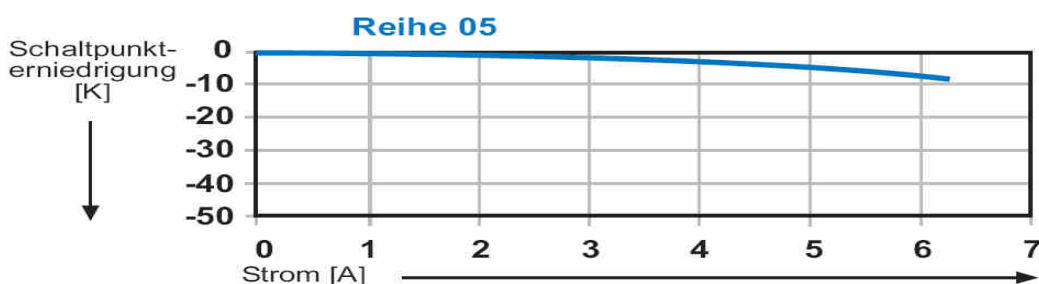
### Leistungsdaten

Die angegebenen Daten und Informationen beruhen auf Prüfungen und Versuchsreihen. Sie haben Richtwertcharakter, darum können sich für einzelne Applikationen und Anwendungen auch Abweichungen ergeben. Die Eignung in einer korrekten Anwendung ist im Einzelfall vom Anwender zu prüfen. Selbstverständlich beraten wir sie gerne.

### Typische Stromabhängigkeits- Charakteristik

Die typische Stromabhängigkeits-Charakteristik ist abhängig von:

- der thermischen Kopplung
- dem Anwendungsbereich
- den Einbaubedingungen
- der Beeinflussung von außen
- der Leitungslänge und dem Leiterquerschnitt



### Aufbau der Artikel-Nummer

Beispiel 1 entspricht einem S05 Öffner bei 100°C ±5K in UL-Ausführung mit einer 300mm UL-Litze

Beispiel 2 entspricht einem L09 Schließer bei 80°C ±5K in Standard-Ausführung mit einer 300mm Litze

1.Stelle	2-4 Stelle	5.Stelle	6-8.Stelle	9.-11 Stelle	12.-13 Stelle	Weitere Stellen
A=Öffner B=Schließer	Ansprechtemperatur	Bindestrich	Typ	Temperatur	Toleranz	Litzenlängen/ Sonderzulassungen
<b>A</b>	<b>100</b>	-	<b>S05</b>	<b>100</b>	<b>05</b>	<b>0300-UL</b>
<b>B</b>	<b>80</b>	-	<b>L09</b>	<b>080</b>	<b>05</b>	<b>0300</b>

**Die Herstellung und Fertigung der Schalter ist entsprechend nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Alle Temperatur-Schutz-Begrenzer entsprechen der WEE 2002/95/EG und sind RoHS-konform.**

Einsatz für eigenständige und günstige Überwachung und Begrenzung von Temperaturen in Ihren Anwendungen, Maschinen, Baugruppen, Apparaten und Systemen. Wir bieten eine breite Palette hochwertiger Schalter und Systeme zum Schutz Ihrer Produkte an. Neben Standardbauweisen können wir selbstverständlich auch speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Problemlösung und Sonderkonfektionen für komplette Kabelbäume anbieten.

Bei uns erhalten Sie eine kompetente Beratung durch unser freundliches Team. Wir unterstützen Sie gerne bei der Auswahl und dem Einsatz der Temperaturschalter um die bestmögliche Lösung in Ihrer Anwendung zu realisieren und freuen uns auf Ihren Anruf.

Protherm Wärmeschutztechnik  
Thomas Burkhardt  
Mühlstr. 36  
D-75328 Schömberg

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