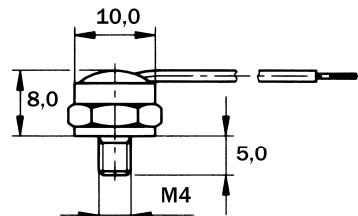


## Technische Daten Temperaturwächter isoliert mit Gewindebolzen LK1/L01/L02



	Automatisch rückstellend, im Anschraubgehäuse, mit Anschlussleitungen	
Temperaturwächter	L01 / LK1	L02
Schaltart	Öffner	Schließer
Mit Isolationskappe	nein	
Nennschalttemperaturen (NST) in 5 °C Schritten	60 °C – 200 °C	
Toleranz (Standard)	± 5K	
Rückschalttemperaturbereich unterhalb NST	VDE: ≥ 35°C UL: -35K ± 15K	
Betriebsspannungsbereich ...AC / DC – möglich, Werte auf Anfrage	bis 500 VAC / 14 VDC (L01/LK1)	
Bemessungsspannung $U_{AC}$	250 V (VDE) 277 V (UL)	
Bemessungsstrom AC $\cos \varphi = 1,0$ (ohmsche Last) / Schaltzyklen	2,5 A / 10.000 6,3 A / 3.000 (L01/LK1) (Achtung! Litzenquerschnitt beachten!)	
Bemessungsstrom AC $\cos \varphi = 0,6$ nach IEC 60730-2-9 / Schaltzyklen	7,5 A / 300 (L01/LK1) (Achtung! Litzenquerschnitt beachten!)	
Bemessungsstrom AC $\cos \varphi = 0,4 - 0,5$ nach IEC 60730-2-3 / Schaltzyklen	1,6 A / 10.000	
Bemessungsstrom AC $\cos \varphi = 0,4 - 0,5$ nach IEC 60730-2-3 / Schaltzyklen	1,8 A / 10.000 (L01/LK1)	
Max. Schaltstrom bei 250 VAC und $\cos \varphi = 0,4 - 0,5$ / Schaltzyklen	7,2 A / 1.000 (L01/LK1) (Achtung! Litzenquerschnitt beachten!)	
Gesamtprellzeit	< 1 ms	
Kontaktwiderstand (nach MIL-Std. R 5757)	< 50 mΩ	
Imprägnierbeständigkeit	verharzt geeignet (gemäß interner Testaufbau)	
Vibrationsfestigkeit bei 10...60 Hz	100 m/s <sup>2</sup>	
Druckbeständigkeit des Schaltgehäuses	450 N (gemäß interner Testaufbau)	
Hochspannungsfestigkeit	2 kV	
Schutzklasse	geeignet für Schutzklasse I (Schutzklasse II auf Anfrage möglich)	
Standardanschluss	Litze 0,25 mm <sup>2</sup> / AWG22	
Durchmesser d (mm)	10,0 mm	
Bauhöhe h (mm)	8,3 mm	
Gewinde / Länge	M4 / 5,0 mm	
Schlüsselweite / max. Drehmoment	10,0 mm / 2 Nm	
Erhältliche Approbationen gemäß Ausführung	IEC; VDE; UL; CSA <b>Standardzulassung: VDE</b>	

Wichtig! Benötigte Zulassungen bitte bei Bestellung angeben

## Temperaturwächter 01/02 für kleine und mittlere Schaltlasten

### Vorteile und Nutzen

Dank herausragender Qualität erfüllen unsere Temperaturwächter der erfolgreichen Produktreihe 01/02 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 zum praktischen Anschrauben
<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 und alternative Artikel:

**C01, CK1** und **C02** dienen als Basis für die folgend beschriebenen Ausführungen. Standardmäßig ohne Basisisolation.

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

**S01, SK1** und **S02** sind mit einer Isolations-Schutzkappe ausgestattet

- Ausführungen für verschiedene Isolations- und Schutzklassen erhältlich
- Ideal für den Einbau **in** oder **auf** Wicklungen von **Elektromotoren, Transformatoren** oder **Vorschaltgeräten**

**L01, LK1** und **L02** sind Schalter mit Aluminium-Anschraubgehäuse.

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

**N01, NK1** und **N02** sind zur direkten Montage auf Leiterplatten/Platinen konzipiert

- Anwendungsmöglichkeiten an **Kühlkörpern** oder **Leistungsbauteilen**
- Mit Standard-Platinenrastermaß
- Teilisoliert, anschlussseitig mit Kunststoff-Isolationskappe

**K1=01** für niedrige Temperaturen

**SP1** sind Wächter mit elektrischer PTC-Selbsthaltung

- Ausführungen als Begrenzer, die nicht selbsttätig zurückschalten

### 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 ( $I_{max}$ ) im gestörten Betrieb z.B. bei Kurzschluss oder im Blockade-Zustand

## 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 besondere Eigenschaft der Reihe 01 ist, dass es sich um temperatursensitive Schalter handelt. In ihrem Nennbetrieb (Nennstrom) weisen diese eine sehr geringe Eigenerwärmung durch den Strom auf. Daher findet eine Schaltpunkt-Erniedrigung maximal innerhalb der NennSchaltTemperatur-Toleranz statt.

## Aufbau der Artikel-Nummer

Beispiel 1 entspricht einem L01 Öffner bei 100°C ±5K in UL-Ausführung mit einer 300mm UL-Litze

Beispiel 2 entspricht einem L02 Schließer bei 80°C ±5K in Standard-Ausführung mit einer 300mm Litze

Beispiel 3 entspricht einem LK1 Öffner bei 60°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>L01</b>	<b>100</b>	<b>05</b>	<b>0300-UL</b>
<b>B</b>	<b>080</b>	-	<b>L02</b>	<b>080</b>	<b>05</b>	<b>0300</b>
<b>A</b>	<b>060</b>	-	<b>LK1</b>	<b>060</b>	<b>05</b>	<b>0300</b>

**Die Herstellung und Fertigung der Schalter ist entsprechend nach DIN ISO 9001 zertifiziert.  
Durch Einhaltung der aktuellen RoHS-Konformität entsprechen die Produkte auch der WEEE 2012/19/EU.**

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 Problemlösungen 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  
Turnstraße 28  
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)