

Temperaturwächter

Stromempfindlicher

thermischer Wicklungsschutz

VORTEILE

- breite Produktpalette für viele Anwendungen und Belastungen
- kleine Abmessungen
- maximale Schaltleistung
- geringer Übergangswiderstand
- Temperatur- und Stromempfindlichkeit
- hohe Ansprechempfindlichkeit

CD79 F

BESCHREIBUNG

Diese Thermostate gehören zur Gruppe der **Temperaturwächter**. Eine durch Temperatur beeinflussbare Thermobimetall-Schnappscheibe schaltet bei Erreichen einer fest eingestellten Schaltertemperatur oder festgelegten Stromes, einen Stromkreis öffnend. Der Stromfluß geht über die Thermobimetall-Schnappscheibe; dadurch ist eine Kombination von **temperatur- und stromempfindlicher Überwachung** möglich.

Der Wärmeübergang erfolgt von allen Seiten durch Konvektion, Strahlung oder Leitung in gasförmigen oder festen Medien. Die rhombische Planfläche leitet die Wärme direkt auf die Bimetall-Schnappscheibe, dadurch ergibt sich auch die Einsatzmöglichkeit als Anlegetemperaturwächter.

EINSATZGEBIETE

Temperaturüberwachung und – unter bestimmten Voraussetzungen – Temperaturregelung von elektrischen Maschinen und Baugruppen.

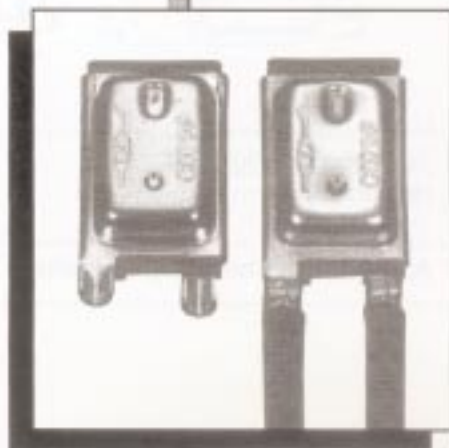
AN- UND EINBAUHINWEISE

Bei der Montage des Temperaturwächters ist auf guten Wärmeübergang zu achten. Die wärmesensible Seite des Schalters (Boden) sollte an der Wärmequelle anliegen. Wärmeleitende Pasten oder Lacke verbessern den Wärmeübergang.

Zu beachten ist, daß der TW in Standardausführung ein spannungsführendes Gehäuse hat, und daß bei elektrisch isolierten Temperaturwächtern der verschlechterte Wärmeübergang die Abschalttemperatur verfälschen kann. Dies sollte gegebenenfalls bei der Auswahl der Nennausschaltemperatur berücksichtigt werden.

Bei Einphasen-Motoren wird der TW in die Netzzuleitung geschaltet. Bei unerwünschter Erwärmung schaltet der TW den Motor direkt ab. Der Motorkurzschlußstrom wird auch dann sicher unterbrochen, wenn dieser größer als der Nennstrom des TW ist (s. Schaltvermögen).

Bei Drehstrom-Motoren wird der Motorstrom nicht mehr direkt über die Netzzuleitung unterbrochen. Die in der Wicklung eingebauten TW werden in Serie mit der Magnetspule des Schützes geschaltet. Die Zuleitungen der TW werden einzeln oder zusammen an das Motorklemmenbrett geführt, so daß eine Verbindung mit dem Steuerstromkreis möglich ist.




MICROTHERM



Microtherm International Corporation

TECHNISCHE DATEN

Nennspannung	Nennstrom bei $\cos \varphi = 1,0$	Lebensdauer (Schaltspiele)
120 V AC 16 V DC 120 V AC 277 V AC	5 A 20 A 22 A 8 A	100.000 10.000 10.000 10.000
Kontaktausführung Öffner		
Standard- Übergangswiderstand	< 50 mΩ	
Standard Nenntemperaturbereich	+50 °C bis +160 °C	
Standard-Toleranz	±5 K ±10 K	
Dauertemperatur des Schaltwerks max. Temperaturbeständigkeit	T 180 250 °C	
Standard-Temperatur Beständigkeit der Anschlußlitzen nach Isolierklassen oder Draht massiv	A, B, T, H je nach Ansprechtemperatur	
Gehäusewerkstoff	Rostfreier Stahl	
Gehäuse-Isolationsmöglichkeiten	U 101 SHB schrumpfendes Polyester, transparent, Isolierstoffklasse B U 105 SSB strahlenvernetzter Schrumpfschlauch, schwarz, Isolierstoffklasse B U 107 SSH strahlenvernetzter Schrumpfschlauch, transparent, Isolierstoffklasse F	
Spannungsfestigkeit der Isolation	P302 2750 V 50–60 Hz P303 3750 V 50–60 Hz P304 4000 V 50–60 Hz	
Approbationen beantragt bzw. erteilt	UL, VDE, CSA	

NENNTEMPERATUREN/TOLERANZ

Temperaturen abgestuft in °C und in K.
Toleranz siehe „Technische Daten“.
Klartext Kennzeichnung der Ansprechtemperatur °C,
Toleranz in K.

Schaltherese

Rückschalt-Intervall zwischen 5 K und 50 K,
ja nach Ansprechtemperatur.

Temperaturänderungsgeschwindigkeit von 0,1 K/min.
max. 1,0 K/min.

Durch die Isolation spricht der TW verzögert an.

Sonder-Ausschalt- und Rückschalttemperaturen auf
Wunsch möglich.

DICHTHEIT

Standardmäßig abgedichtet und einsetzbar Tränklack,
Gießharz usw.

STROMEMPFLINDLICHKEIT

Durch diese zusätzliche Eigenschaft beim Öffner-
Thermostat sinkt bei höheren Belastungen die Aus-
schalttemperatur.

Siehe auch Grafiken Seite 4.

ANSCHLÜSSE

Type	Litzenlänge	Bezeichnung	Temperaturklasse nach VDE	Querschnitt	Ummantelung/Isolierung	Leiter	Farbe
AWG 20	100 ⁻²⁰ mm	L523	B	0,5 mm ²	Textil/Lack	Cu verzinkt	schwarz
		L531	F	0,5 mm ²	Polyolefin	Cu verzinkt	blau
		L528	H	0,5 mm ²	FEP	Cu verzinkt	weiß
AWG 18	100 ⁻²⁰ mm	L560	B	0,75 mm ²	Textil/Lack	Cu verzinkt	gelb
		L569	F	0,75 mm ²	Polyolefin	Cu verzinkt	blau
		L575	H	0,75 mm ²	Silikon	Cu verzinkt	weiß
		L567	C	0,75 mm ²	PTFE	Cu versilbert	weiß

Abisolierungen: Standard 6 ± 1 mm

a = abisoliert, b = halbisoliert, c = abisoliert und Litzenenden verzinkt

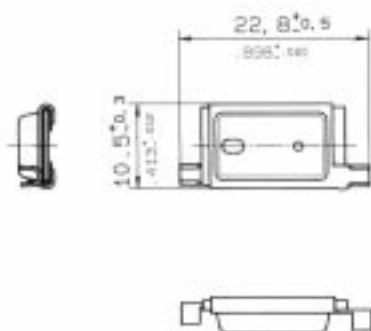
Die Temperaturbeständigkeit der Anschlußlitze entspricht mindestens der Nennschalttemperatur des Theroschalters.

Die Litzen sind entsprechend Isolierstoffklasse und Spannungsfestigkeit ausgelegt.

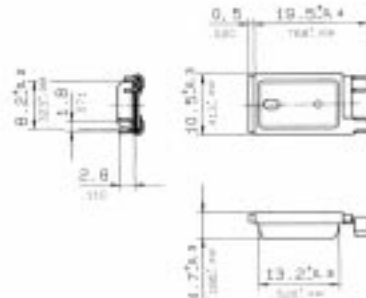
Litzen oder Draht in verschiedenen Längen, Querschnitten und Qualitäten sind lieferbar; siehe gesondertes Datenblatt.

AUSFÜHRUNGEN:

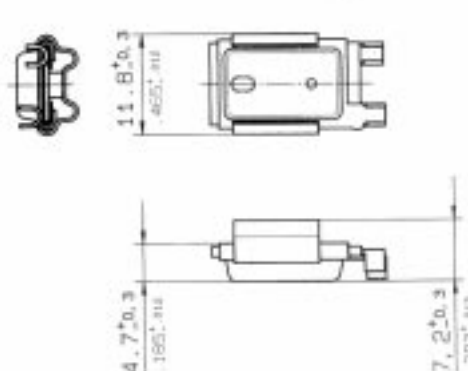
CD79 FB



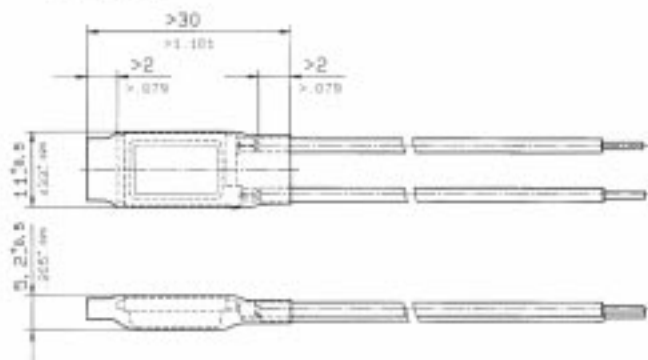
CD79 FA



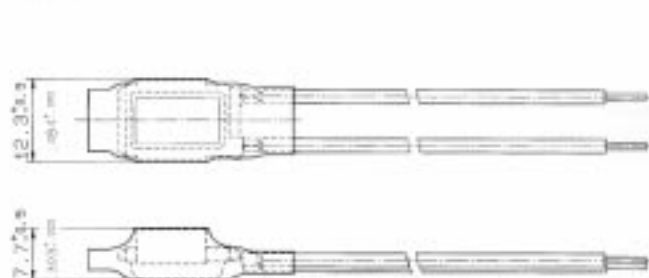
CD79 FA mit Selbsthaltung



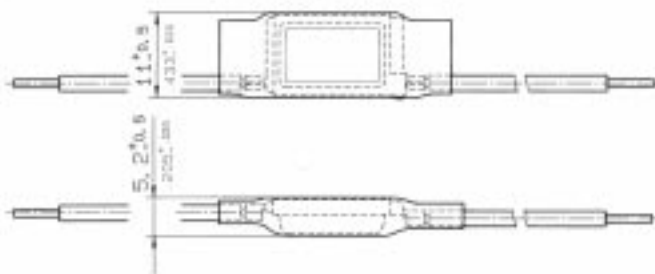
CD79 FG



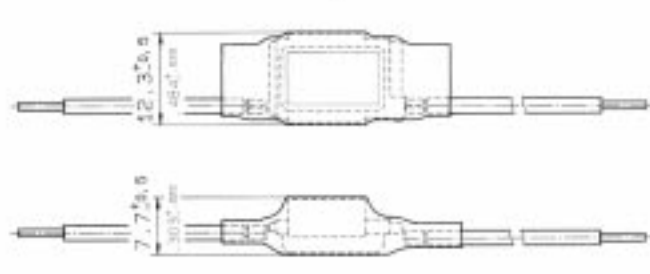
CD79 FH



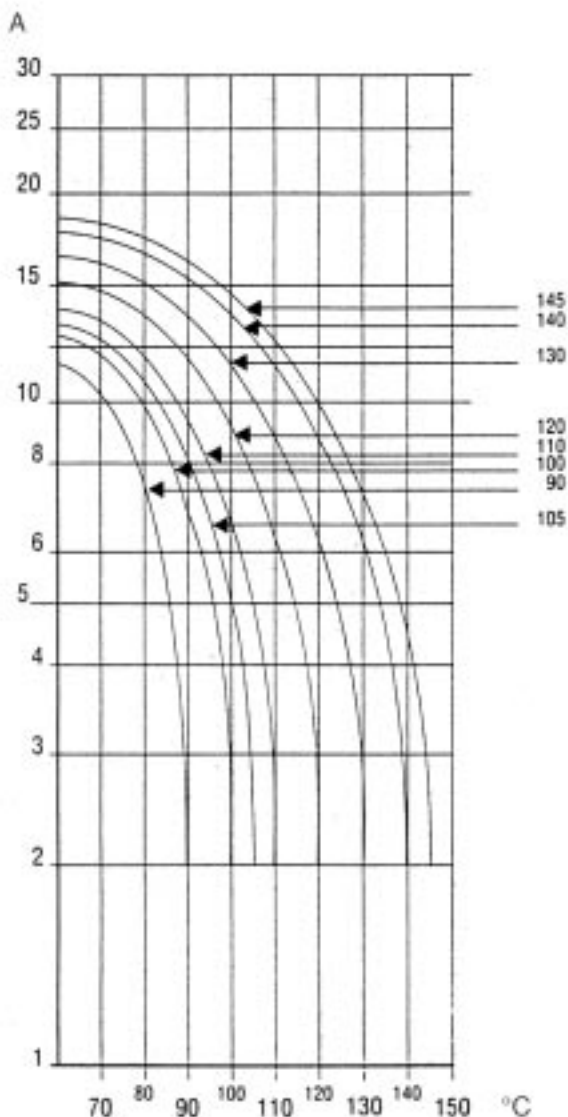
CD79 FG mit Selbsthaltung



CD79 FH mit Selbsthaltung

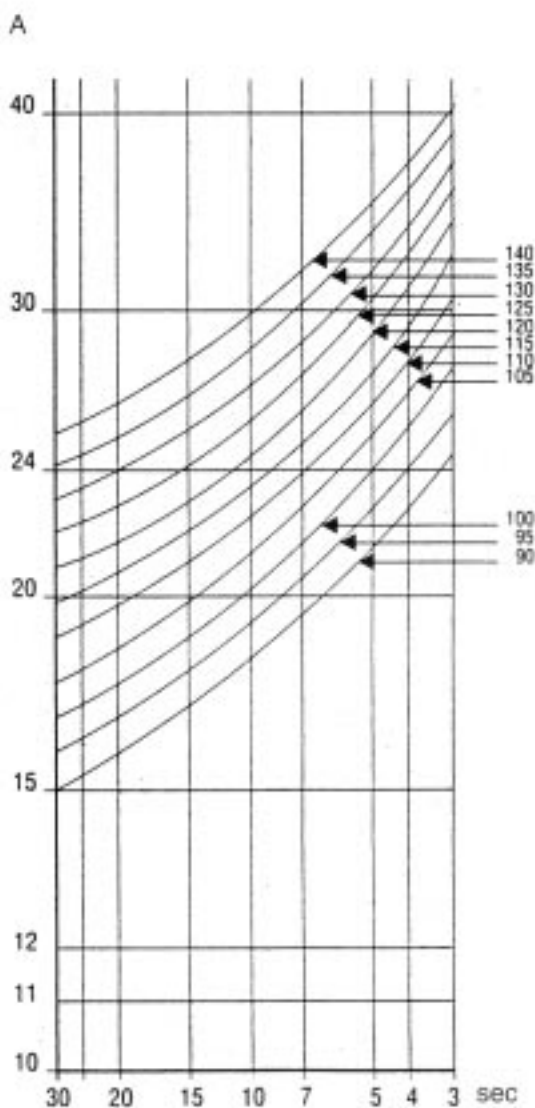


Strom – Temperatur



Bimetall-Widerstand 40 Ω.
Diese Grafiken stellen Mittelwerte dar.

Auslösezeit – Strom



Mittlere Erstzyklenauslösezeit $T_{0,25}^C$

PRODUKTKENNZEICHNUNG

Beispiel: CD 79 F XXX A B
 1 2 3 4 5 6

- 1 CD = Type
- 2 79 = Grundlegende geometrische Abmessungen
- 3 F = 30 Ohm/cir Mil FT des spezifischen Widerstandes des Bimetalls
- 4 XXX = Temperaturwert, bestehend aus drei Zahlen von 000 bis 160 Grad C
- 5 A = Aufbau

Kode	Anschlüsse	Isolation	Anschlußflitze
A	auf gleicher Seite	nein	nein
B	auf gegenüberlieg. Seite	nein	nein
G	auf gleicher Seite	ja	ja
H	auf gegenüberlieg. Seite	ja	ja

- 6 B = Für spezielle Identifizierung, Zusatzbuchstabe kann entfallen oder Buchstabe bis Z oder Zahl 1 bis 9

STANDARDQUALITÄT

Fertigungsbedingte Stückprüfung
Spannungsprüfung, Schaltfunktion
Nennauschalttemperatur

BESTELLBEISPIEL

Stückzahl	Type	Temperatur	Ausführung
5000	CD79F	100 °C ±10 K	A

Änderungen der technischen Daten und Liefermöglichkeiten bleiben ohne Ankündigung vorbehalten

Firmensitz:
Microtherm GmbH
Taschenwaldstraße 3
D-75181 Pforzheim

Postanschrift:
Microtherm GmbH
Postfach 1208
D-75112 Pforzheim

Telefon 49 (0) 72 31 787-0
Telefax 49 (0) 72 31 787-155
Internet: <http://www.microtherm.de>
e-mail: mic-pforzheim@microtherm.de