

# Betriebs- Temperaturbegrenzer Q (Selbsthaltung)



## Einsatzgebiet

Der Temperaturbegrenzer Q findet überall dort Anwendung, wo einerseits Schutz gegen Übertemperatur erforderlich ist und andererseits ein automatisches Wiedereinschalten des zu schützenden Gerätes nach anschließender Abkühlung unerwünscht, bzw. nicht erlaubt ist.

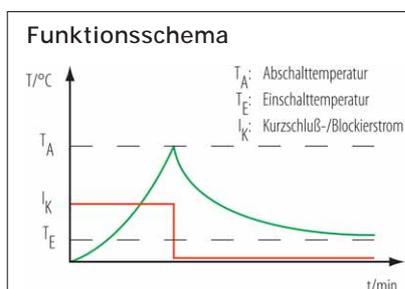
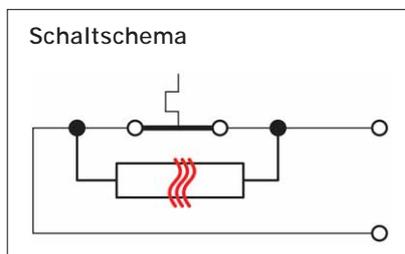
## Funktion

Der Temperaturbegrenzer Q arbeitet stromunabhängig. Die Temperaturerfassung erfolgt mittels Bimetallscheibe, welche vorher entsprechend der gewünschten Abschalttemperatur dimensioniert wurde. Bei Erreichen dieser fixierten Abschalttemperatur  $T_A$  schnappt die Bimetallscheibe um, öffnet dabei ein Kontaktsystem und unterbricht somit den elektrischen Stromkreis des zu schützenden Gerätes. Um ein automatisches Wiedereinschalten des Stromkreises bei Abkühlung des Schalters zu verhindern, besitzt der Schalter eine elektrische Selbsthaltung.

## Selbsthaltung

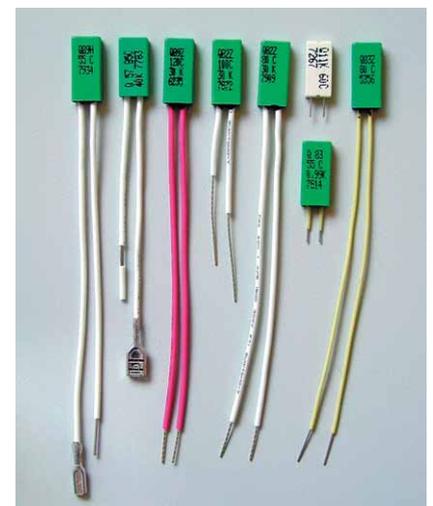
Mittels eines hochohmigen Widerstandes parallel zum Kontaktsystem wird nach dem Öffnen des Kontaktes

durch die angelegte Netzspannung Wärme entwickelt. Diese Wärme verhindert das Unterschreiten der für das Rückschnappen der Bimetallscheibe notwendigen Einschalttemperatur  $T_E$ . Der Schalter hält somit seinen Kontakt unabhängig von seiner Umgebungstemperatur selbst offen. Das Einschalten des Schalters und damit Schließen des Stromkreises ist erst nach Trennung von der Netzspannung und einer relativ kurzen Abkühlungsphase möglich.



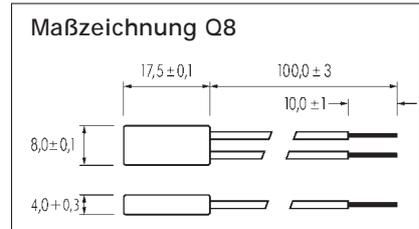
- sehr kleine Bauform
- vergussdichtes Gehäuse
- gute Wärmeübertragung durch homogene Bauform
- hohe Temperaturempfindlichkeit
- kurze Reaktionszeit
- dauerhafte Abschaltung durch Selbsthaltung

## Konfigurationsmöglichkeiten



# Technische Daten Betriebs-Temperaturbegrenzer Q

nom. Schaltleistung:	250 V; 2,5 (1,0) A / 60 Hz
min. Strom:	5 V / 20 mA
max. Schaltleistung:	2,5 A cos $\Phi$ 1,00 / 250 V, 150°C, 3000 Zyklen 3,0 A cos $\Phi$ 0,45 / 230 V, 135°C, 3000 Zyklen 4,0 A cos $\Phi$ 0,45 / 230 V, 135°C, 2000 Zyklen 6,5 A cos $\Phi$ 1,00 / 120 V, 120°C, 100 Zyklen
Schalttemperatur:	40°C – 120°C (150°C), $\pm 5$ K
Wirkungsweise:	1.C (3000 Zyklen) 2.C (max. Drift $\pm 5$ K)
max. Dauertemperatur:	160°C
Haltewiderstand:	0,1 k $\Omega$ - 60 k $\Omega$ , bitte Sicherheitshinweise beachten*
Approbationen:	VDE (EN 60730), UL, (2111) RoHS-konform



alternativ:

5er Gehäuse:  
H 4,0 x B 8,0 x L 16,0

1er Gehäuse:  
H 3,6 x B 8,0 x L 14,5

## Technische Angaben

Das Gehäuse des Schalters besteht aus einem Halbgehäuse, das wahlweise in einem Sackgehäuse vergossen (Q8), eingeklippt (Q5) oder mittels Schnappdeckel (Q1) verschlossen wird.

Die vergussdichte Ausführung ermöglicht den Einsatz in „rauen“ Umgebungsbedingungen.

Alle Gehäuseausführungen sind dicht (IP00) und spannungsfrei.

Der Q-Schalter gehört mit seiner Bauform zu den kleinsten Thermostaten. Dies gewährleistet

eine sehr schnelle Reaktion. Seine rechteckige, homogene Bauform ermöglicht eine sehr gute Wärmeübertragung.

Das Gehäuse ist temperaturbeständig (Dauertemperatur 160°C), wobei kurzzeitig eine Erwärmung bis max. 200°C zulässig ist.

Die Standardausführung besitzt einen Litzen-, oder Drahtanschluss (AWG 24) von 100 mm Länge (Länge der Abisolierung 10mm).

Auf Wunsch sind größere Querschnitte bis AWG 22 sowie Sonderlängen möglich.

## Zubehör

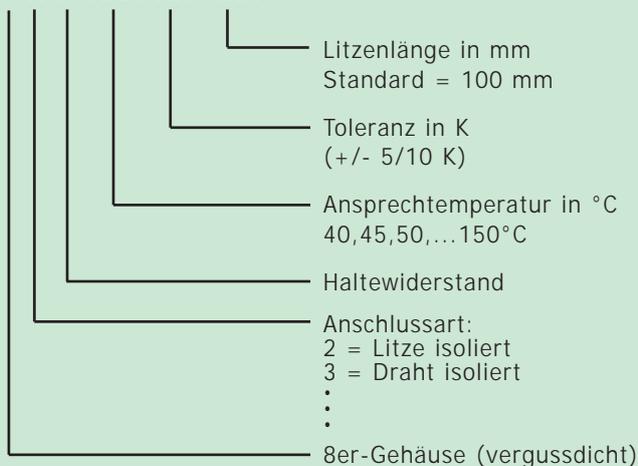


### \*Sicherheitshinweis

Anpassung des Haltewiderstandes an die Wärmeableit-Bedingungen am Montageort erforderlich. Bei nicht ausreichender Wärmeableitung besteht Überhitzungsgefahr (siehe Haltewiderstand-Tabelle)

## Typenschlüssel Q-Schalter (Schalter mit elektrischer Selbsthaltung)

Q 8 X-X-XXX-XX-XXX



Beispiel Typenschlüssel:

Q 8 2 - Z - 125 - 05 - 100

Temperaturbegrenzer  
mit elektrischer Selbsthaltung

Litze isoliert (Standard AWG 24)

Haltewiderstand 30 k $\Omega$

125°C Abschalttemperatur

$\pm 5$  K Toleranz

100 mm Litzenlänge (10 mm abisoliert)