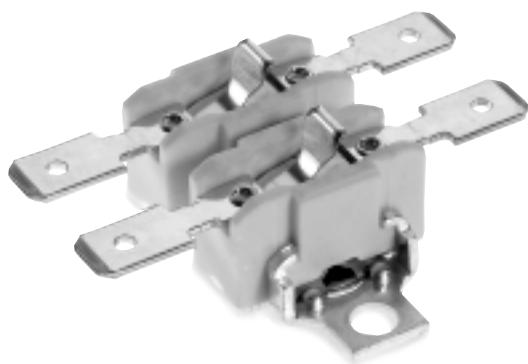


162 451



Kombination  
Combination  
Combinaison

Temperaturbegrenzer-Kombination  
„Duoclic Plus“

---

Temperature Limiter Combination  
„Duoclic Plus“

---

Combinaison limiteur bimétallique  
„Duoclic Plus“

---

## Anwendung

Die Temperaturbegrenzer-Kombination Type 162 451 kann bei sachgemäßer Anwendung überall dort eingesetzt werden, wo die Heizphasen in einem elektrischen Gerät nach Erreichen der beiden festgelegten Temperaturen dauerhaft unterbrochen werden sollen.

## Aufbau und Wirkungsweise

Als Temperaturfühler dienen gewölbte Bimetallschnappschiben. Sie liegen direkt auf den Grundplatten der Wächter und können somit schnell auf Temperaturänderungen reagieren. Bei Erreichen der festgelegten Abschalttemperaturen bewirken die Bimetallschnappschiben das momentartige Öffnen der elektrischen Stromkreise. Nach der Abkühlphase verhindern zwei Stahlscheiben die selbsttätige Wiedereinschaltung. Das Wiedereinschalten erfolgt durch manuelle Betätigung der Einschalt-taste.

Die Begrenzer sind mit einer zusätzlichen Ausschalttaste zur Unterbrechung des Aufheizvorganges lieferbar.

## Vorteile

- einfache Montage
- schnelle Wärmeübertragung
- große Kontaktöffnungskraft
- Abwälzbewegung der Kontakte
- hohe Lebensdauer

## Ausführungen

Die verschiedenen Anschluss- und Befestigungsmöglichkeiten sind auf der Rückseite dargestellt.

## Application

Properly installed, the combination of two limiters type 162 451 may be used wherever the heating process of an electrical appliance needs to be interrupted at two preset temperatures.

## Structure and Function

Two vaulted bimetal discs are used as temperature sensing elements. The discs are placed in direct contact with the mounting plate therefore reacting quickly to changes in temperature. Upon reaching the preset temperature the bimetal discs operate and open the electrical circuits. After cooling process two steel discs avoid an automatic reset. The limiters have to be reset manually by pressing the reset tabs. Both limiters can be provided with an additional link for manual interrupting the heating process.

## Advantages

- easy mounting
- rapid heat transmission
- high force to open contacts
- rolling contact action
- high durability

## Design

Several fixing arrangements and terminal variants are described on the back page.

## Application

Après une étude d'implantation, la combinaison limiteur bimétallique type 162 451 peut être utilisée partout où les phases de chauffe d'un appareil électrique doivent être interrompues durablement à une température déterminée.

## Construction et fonctionnement

Des disques bimétalliques emboutis servent de sonde de température. Ils se trouvent directement sur la base des limiteurs et peuvent ainsi réagir rapidement aux changements de température. A la température de coupure demandée, ces disques provoquent l'ouverture brusque des circuits électriques. Après la phase de refroidissement, deux disques en acier empêchent le réenclenchement. Pour réenclencher l'appareil, il faut appuyer sur les boutons de réarmement. Les limiteurs de température peuvent être fournis avec une languette supplémentaire permettant l'arrêt manuel de l'appareil en cours de chauffe.

## Avantages

- montage simplifié
- excellente réactivité thermique
- grande puissance d'ouverture des contacts
- le mouvement qu'effectue le contact
- longue durée de vie

## Versions

Les différentes versions de connexions et de fixations figurent au verso.

**Technische Daten**

Nennstrom:	AC 10 A 230 V NI, 10.000 Schaltungen
Maximaltemperatur:	T 250 °C
Abschalttemperatur:	max. 250 °C
Abschalttoleranz:	± 7,5 K (Standard) ± 5 K (gegen Mehrpreis)
Temperaturänderungsgeschwindigkeit:	> 1 K/min
Aufbau:	nach DIN EN 60730 Schutzklasse I
Kriechstromfestigkeit:	PTI 250
Prüfzeichen:	siehe Approbationsliste, die Ihnen auf Anforderung gerne zur Verfügung gestellt wird

**Specifications**

Nominal current:	AC 10 A 230 V NI, 10.000 cycles
Maximum temperature:	T 250 °C
Switch-off temperature:	max. 250 °C
Switch-off tolerance:	± 7,5 K (standard) ± 5 K (for an additional charge)
Rate of temperature rise:	> 1 K/min
Design:	according to DIN EN 60730 protection class I
Comparative tracking index:	PTI 250
Mark of conformity:	refer to approvals list which is available on request

**Caractéristiques**

Courant nominal:	AC 10 A 230 V NI, 10.000 cycles
Température maximale d'emploi:	T 250 °C
Température de coupure:	jusqu'à max. 250 °C
Tolérance de coupure:	± 7,5 K (standard) ± 5 K (supplément de prix)
Vitesse de changement de la température:	1 K/min
Construction:	d'après DIN EN 60730 catégorie de protection I
Indice de résistance au cheminement:	PTI 250
Marque de conformité:	voir la liste des homologations qui vous sera fournie sur demande

Die von uns genannten technischen Daten wurden mit unseren Methoden und Einrichtungen ermittelt; nur insoweit werden die genannten Eigenschaften zugesichert. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck bzw. den Einsatz unter Gebräuchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung.  
Änderungen vorbehalten.

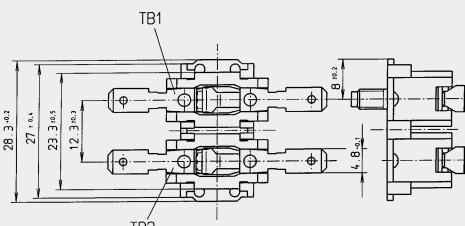
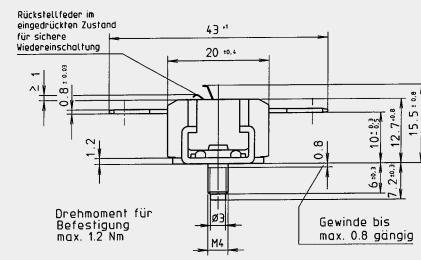
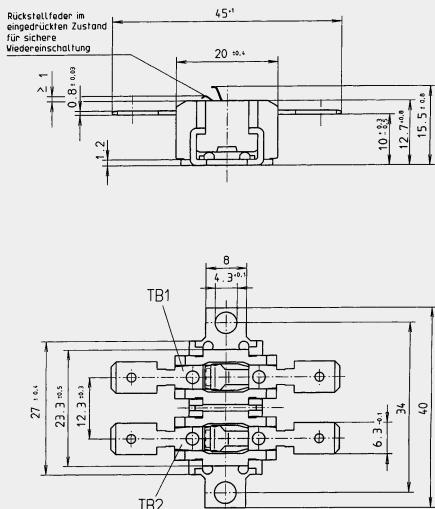
All mentioned technical data were determined using our methods and equipment; the data shown are guaranteed in this respect only. It is the responsibility of the customer to ensure suitability for pro-

posed application or for operating according to conditions of use. We can offer no warranty in this range of use. Subject to change without notice.

Les données techniques que nous indiquons ont été déterminées sur la base de nos méthodes et à l'aide de nos installations. Les propriétés garanties ne le sont que dans ce cadre. C'est au client d'examiner si ces instruments conviennent à son utilisation prévue ou à l'application selon les conditions de leur mise en oeuvre: En ce qui concerne ce point, nous n'assumons aucune garantie. Sous réserve de modification.

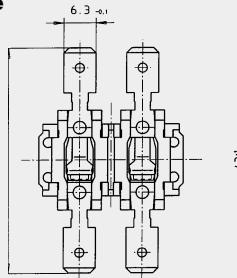
## Abmessungen

Dimensions  
Dimensions

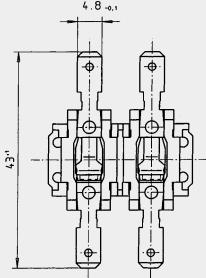


## Anschlüsse

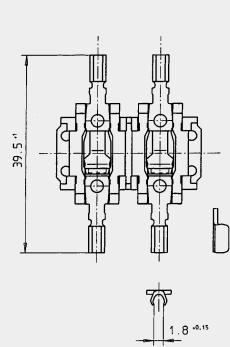
Terminals  
Connexion



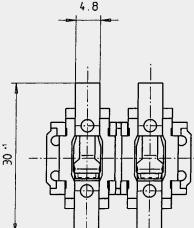
Steckanschlüsse  
Push-on terminals  
Cosses à enficher



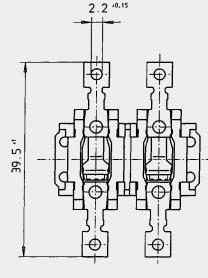
Steckanschlüsse  
Push-on terminals  
Cosses à enficher



Quetschanschlüsse  
Crimp terminals  
Cosses à sertir



Schweißanschlüsse  
Welding terminals  
Cosses à souder

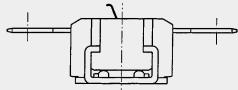


Lötanschlüsse  
Solder terminals  
Cosses à brasage

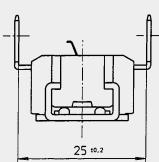
## Anschlussstellung

Terminal position  
Position de la connexion

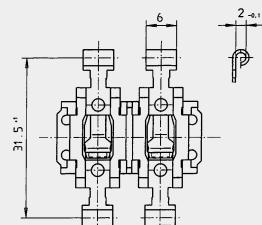
horizontale



90°-10°



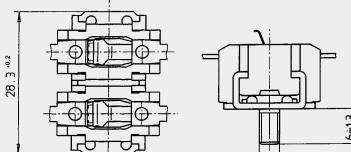
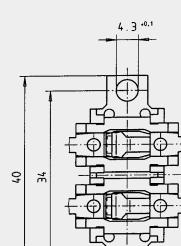
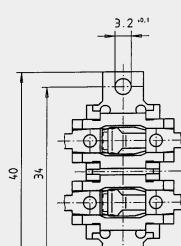
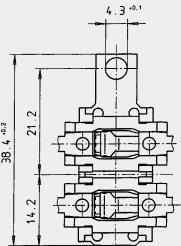
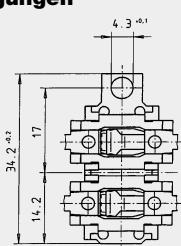
Andere Abwinkelungen auf Anfrage  
Other angles upon request  
Autres angles sur demande



Rollanschlüsse  
Roll terminals  
Cosses à rouleaux

## Befestigungen

Mounting  
Fixation



Inter Control  
Hermann Köhler Elektrik GmbH & Co. KG  
Schafhofstraße 30  
90411 Nürnberg, Germany

Hausadresse:  
Postfach 13 01 63  
90113 Nürnberg, Germany  
Fon (09 11) 95 22-5  
Fax (09 11) 95 22-875  
internet [www.intercontrol.de](http://www.intercontrol.de)

