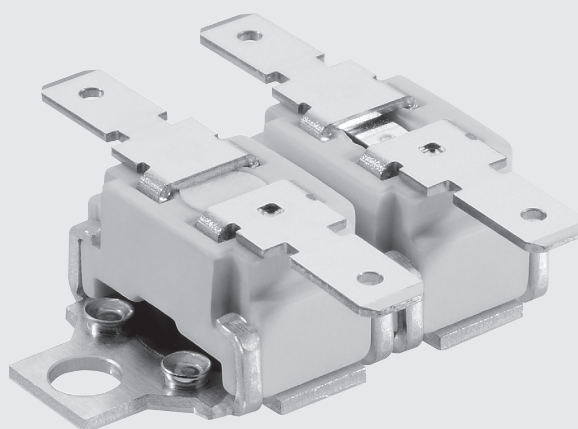


161 791



Kombination  
Combination  
Combinaison

Temperaturregler- Sicherungskombination  
„Discomelt II“

---

Thermostat / Thermal Link Combination  
„Discomelt II“

---

Combinaison thermostat et protecteur thermique  
„Discomelt II“

**Anwendung**

Die Temperaturregler-Temperatursicherungskombination Typ 161 791 kann bei sachgemäßer Anwendung überall dort eingesetzt werden, wo eine festgelegte Temperatur geregelt bzw. überwacht werden soll und zusätzlich eine höchstzulässige Temperatur nicht überschritten werden darf, z.B. in Hausgeräten, wie Geschirrspülern und Waschmaschinen, elektrischen Kleingeräten, wie Kaffeemaschinen, Dampfgeräten etc. oder in elektrisch überwachten Warmwassergeräten.

**Aufbau und Wirkungsweise**

Als Temperaturfühler des Reglers dient eine gewölbte Bimetallschnappscheibe. Sie liegt direkt auf der Grundplatte der Kombination und kann somit schnell auf Temperaturänderungen reagieren. Bei Erreichen der festgelegten Abschalttemperatur bewirkt die Bimetallschnappscheibe das momentartige Öffnen

des elektrischen Stromkreises. Nach der Abkühlphase schnappt sie in die ursprüngliche Position zurück, womit der Stromkreis wieder geschlossen wird. Die Schalttemperatur ist innerhalb eines breiten Bereiches frei wählbar.

Die Temperatursicherung, geprüft nach DIN VDE 0821 / EN 60691, besitzt einen Schmelzloteseinsatz, der in direktem Wärmekontakt mit der Befestigungsfläche steht. Bei Erreichen der vorbestimmten Ansprechtemperatur schmilzt das Lot und bewirkt die dauerhafte Öffnung des Stromkreises. Wiedereinschaltung ist nicht mehr möglich. 5 verschiedene Sicherungstemperaturen sind verfügbar.

Die beiden Komponenten Temperaturregler und Temperatursicherung besitzen eine gemeinsame Grundplatte, die die Wärmeleitung übernimmt. Damit ist sichergestellt, dass die thermische Information für Regler und Sicherung

immer aus exakt der gleichen Quelle stammt.

**Vorteile**

- 2 Komponenten auf einer Grundplatte
- Geschütztes Kontaktsystem, keine Abdeckkappe notwendig
- Einfache Montage
- Sicherungstemperatur bis zu 318 °C
- Hohe Dauerbetriebstemperatur  $T_h$
- Hohe Qualität durch vollautomatische Fertigung
- Sehr schnelle Ansprechzeit der Sicherung durch integriertes Schmelzlot in der Grundplatte
- Hohe Kontaktöffnungskräfte
- Hohe Lebensdauer

**Ausführungen**

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

**Application**

Properly installed, the thermostat / thermal link combination type 161 791 may be used for applications where a fixed temperature needs to be monitored or controlled and a maximum temperature must not be exceeded, for example in household appliances such as dishwashers and washing machines, small electrical appliances such as coffeemakers, steam generators etc. or in electrically monitored water heaters.

**Structure and Function**

A vaulted bimetal disc is used as a temperature sensing element in the thermostat. The disc is placed in direct contact with the mounting plate of the combination therefore reacting quickly to changes in temperature. Upon reaching the preset temperature the bimetal disc operates and opens the electrical

circuit. Upon cooling, the disc snaps back into its original position thereby closing the circuit again. The switching temperature is freely selectable within a wide range.

The thermal link, approved in accordance with DIN VDE 0821 / EN 60691, has a solder insert in the mounting plate which is in direct thermal contact with the surface that is to be monitored. When the preset temperature is reached, the solder melts causing a pin to move which results in the electrical contacts opening. Resetting is not possible. 5 different preset solder temperatures are available.

The two components thermostat and thermal link have a common mounting plate, which is responsible for thermal conduction. This ensures that the thermal information for ther-

mostat and thermal link always comes from exactly the same source.

**Advantages**

- 2 components on one mounting plate
- Covered contacts, no additional protective cap necessary
- Easy mounting
- Thermal link temperature up to 318 °C
- High holding temperature  $T_h$
- Automatic manufacturing ensures high quality
- Very fast response due to solder insert in the mounting plate
- High force to open contacts
- Long life

**Design**

The various types of fixing arrangements and terminals are described on the back page.

**Application**

Après une étude d'implantation, la combinaison thermostat et protecteur thermique type 161 791 peut être utilisé partout où un appareil nécessite une régulation et une sécurité thermique, par exemple dans les lave-vaisselles et lave-linges, petits appareils électriques comme les cafetières, appareils vapeur etc.

**Construction et fonctionnement**

Un disque embouti bimétallique sert de sonde de température. Il se trouve directement sur la base du thermostat bimétallique et peut ainsi réagir rapidement aux changements de température. A la température de coupure souhaitée, ce disque bimétallique à déclic produit l'ouverture brusque du circuit électrique. Après la phase de refroidissement, il reprend sa position initiale, refermant ainsi le circuit. Le protecteur thermique, homologué selon

DIN VDE 0821 / EN 60691 possède une partie fusible, qui est en contact direct avec la surface de fixation. A la température assignée de fonctionnement, le fusible fond et les contacts s'ouvrent durablement. Un ré-enclenchement n'est plus possible. 5 températures de sécurité différentes sont disponibles.

Les 2 composants, thermostat et protecteur thermique possèdent une platine commune, qui reçoit le courant. Ainsi l'information thermique pour le thermostat et la sécurité provient toujours de la même source.

**Avantages**

- 2 composants sur une même platine
- Contacts protégés, pas de capsule de protection supplémentaire nécessaire
- Montage simple

- Température de protecteur thermique jusqu'à 318 °C
- Haute température de maintien  $T_h$
- Haut niveau de qualité grâce à une fabrication automatisée
- Réponse très rapide grâce au point de fusion placé directement sur la platine
- Grande puissance d'ouverture du contact
- Longue durée de vie

**Versions**

Les différentes possibilités de connexions et de fixation figurent au verso.

### Anwendung

Die Temperatursicherung Typ 155 131 kann bei sachgemäßer Anwendung überall dort eingesetzt werden, wo eine höchstzulässige Temperatur nicht überschritten werden darf, z.B. in Kaffeemaschinen, Bügeleisen, Geschirrspülern, Wäschetrocknern bzw. zum Schutz von elektrischen Heizelementen.

### Aufbau und Wirkungsweise

Die Temperatursicherung besitzt einen Schmelzloteeinsatz, der in direktem Wärmekontakt mit der Befestigungsfläche steht. Bei Erreichen der vorbestimmten Ansprechtemperatur schmilzt das Lot und bewirkt die dauerhafte Öffnung des Stromkreises. Wiedereinschaltung ist nicht mehr möglich.

### Vorteile

- Stromführung bis 15 A
- Geschütztes Kontaktsystem, keine Abdeckkappe notwendig
- Sehr schnelle Ansprechzeit durch integriertes Schmelzlot in der Grundplatte
- Einfache Montage
- Hohe Dauerbetriebstemperatur  $T_h$
- Hohe Qualität durch vollautomatische Fertigung

### Ausführungen

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

### Einbauhinweis

Beim Einbau der Temperatursicherung müssen die geltenden elektrischen Anforderungen (z.B. Kriech- und Luftstrecken) nach der jeweiligen Bestimmung für das Gerät, z.B. DIN VDE 0700 (IEC 60335-1), sowohl unter üblichen Bedingungen wie auch im Fehlerfall eingehalten werden.

Die Anforderungen des Anwendungshinweises in Anhang A der DIN VDE 0821 EN 60 691 sollten berücksichtigt werden.

Bei der Montage der Temperatursicherung in einem Gerät ist zu beachten:

- Die elektrischen Anschlüsse sind für innere Verdrahtung vorgesehen;
- Das elektrische Schaltwerk innerhalb des Keramikgehäuses darf nicht mit Werkzeugen, scharfen Gegenständen o.ä. berührt werden, um mechanische Beschädigungen und damit Funktionsbeeinträchtigungen zu vermeiden.

### Application

Properly installed, the thermal link type 155 131 may be used for applications where a maximum temperature must not be exceeded, for example in coffee makers, irons, dishwashers, dryers and to protect electric heating elements.

### Structure and Function

The thermal link has a melt solder insert in the mounting plate which is in direct thermal contact with the surface that is to be monitored. When the preset temperature is reached, the solder melts causing a pin to move which results in the electrical contacts opening. Resetting is not possible.

### Advantages

- Current rating up to 15 A
- Covered contacts, no additional protective cap necessary
- Very fast response due to melt solder insert in the mounting plate
- Easy mounting
- High holding temperature  $T_h$
- Automatic manufacturing ensures high quality

### Design

The various types of fixing arrangements and terminals are described on the back page.

### Mounting requirements

During installation, compliance with all relevant electrical requirements must be ensured with special regard to insulation resistance, dielectric strength, creepage distances and clearances both under normal conditions and in case of a fault, as specified in the relevant equipment standard, for example DIN VDE 0700 (IEC 60335-1).

The requirements in the application note in extension A of the DIN VDE 0821 EN 60 691 shall be taken into consideration.

When mounting the thermal link the following requirements shall be observed:

- the terminals shall be used for internal connections only;
- the switch mechanism inside the ceramic housing must not be touched by any tools or similar objects to avoid damage and possible malfunctions.

### Application

Après une étude d'implantation, le protecteur thermique type 155 131 peut être utilisé partout où un appareil nécessite une sécurité thermique, par exemple les fers à repasser, les cafetières, les friteuses, etc.

### Construction et fonctionnement

Le protecteur thermique possède une partie fusible, qui est en contact direct avec la surface de fixation. A la température assignée de fonctionnement, le fusible fond et les contacts s'ouvrent durablement. Un ré-enclenchement n'est plus possible.

### Avantages

- Ampérage maxi 15 A
- Contacts protégés, pas de capsule de protection supplémentaire nécessaire
- Réponse très rapide grâce au point de fusion placé directement sur la platine
- Montage simple
- Haute température de maintien  $T_h$
- Haut niveau de qualité grâce à une fabrication automatisée

### Versions

Les différentes possibilités de connexions et de fixation figurent au verso.

### Indications de montage

Lors du montage du protecteur thermique, les exigences électriques en vigueur doivent être respectées selon la destination du protecteur, propre à chaque appareil, par exemple

en fonction de la norme DIN VDE 0700 (IEC 60335-1) aussi bien que dans les conditions de fonctionnement habituel que dans les cas de mauvais fonctionnement. Les instructions de montage figurant annex A de la norme DIN EN 60 691 doivent être prises en considération. Lors de l'installation du protecteur dans l'appareil, il vous faudra tenir compte des points suivants:

- les connexions électriques sont prévues pour un câblage interne;
- ne pas toucher les pièces de l'ensemble de commutation, à l'intérieur du corps en céramique, avec un outil, un objet coupant ou tout autre objet afin d'éviter un endommagement mécanique et par là-même une détérioration de la fonction.

**Technische Daten**

Die Temperatursicherung „Minimelt II“ ist nach DIN EN 60 691 geprüft und für folgende Bedingungen geeignet:

Umgebungsbedingungen:

Temperatursicherung zur Verwendung unter üblichen atmosphärischen Bedingungen.

Stromkreisbedingungen:

Temperatursicherung zur Verwendung in ohmschen Stromkreisen.

Kriechstromfestigkeit:

PTI > 250

**Charakteristische Ströme**

	VDE/1	cURus
Bemessungsstrom	Ir	15 A
Abschaltstrom	Ib	22,5 A
Kurzzeitüberlaststrom	Ip	225 A
Bemessungsspannung	Ur	230 V

**Erläuterungen zum Typ-Schlüssel**

Die komplette Typnummer wird werkseitig bei Festlegung der konstruktiven Ausführung zusammen mit einer Zeichnung erstellt.

Typ-Schlüssel: z. B.

<u>155</u>	<u>131.301</u>	<u>01</u>	<u>7</u>	<u>B</u>
1	2	3	4	5

- 1 Typ (identifiziert Bauform)
- 2 Ausführungsvarianten-Nr. (identifiziert Abmessungen, Anschlüsse, Befestigungsart)
- 3 Fertigungsdatum - Woche
- 4 Fertigungsdatum - Jahr
- 5 Code für Fertigungsstätte

**Besondere Hinweise**

Die Temperatursicherung ist nicht geeignet zum Vergießen oder zur Verwendung in imprägnierten Wicklungen.

Diese Temperatursicherung ist ein nicht reparierbares Bauteil. Im Falle des Austausches darf nur eine gleiche Temperatursicherung mit der mit der baugleichen Typennummer und Bemessungsschalttemperatur  $T_f$  verwendet werden, die in der genau gleichen Weise eingebaut werden muss.

$T_h$  gilt nicht für die Umgebungstemperatur, sondern für die unter den Einbaubedingungen an der Grundplatte ermittelte Temperatur nahe des Schmelzlotensatzes.

Nach UL/EN 60 691(10.6 ist im Fehlerfall der Temperaturbereich von  $T_h$  bis  $T_f +5K$  mit > 1 K/min zu durchfahren.

\*) cURus = UL / CSA

**Technical Data**

The thermal link „Minimelt II“ is approved according to DIN EN 60 691 and is suitable for the following conditions:

Ambient conditions:

The thermal link is intended for use in normal atmospheric conditions.

Circuit conditions:

The thermal link is intended for use in resistive circuits only.

Proof tracking index:

PTI > 250

**Characteristic Currents**

	VDE/1	cURus
Rated current	Ir	15 A
Interrupting current	Ib	22,5 A
Transient overload current	Ip	225 A
Rated Voltage	Ur	230 V

**Note concerning type number**

The complete number will be issued by the manufacturer together with a drawing based on the specific design.

Type designation code: e.g.

<u>155</u>	<u>131.301</u>	<u>01</u>	<u>7</u>	<u>B</u>
1	2	3	4	5

- 1 Type (identifies design)
- 2 Variants suffix (identifies dimensions, terminals, fixing arrangements)
- 3 Date of production – week
- 4 Date of production – year
- 5 Code for manufacturing plant

**Special instructions**

The thermal link should neither be coated or potted nor be used in impregnated windings.

The thermal link is a non repairable part. In case of replacement an equivalent thermal link with the same type number and rated functional temperature  $T_f$  should be used, mounted in exactly the same way.

$T_h$  does not relate to the ambient temperature only but to the temperature measured at the mounting plate close to the thermal element. According to UL/EN 60 691/10.6 in the case of a fault, a rate of temperature change of > 1K per minute is required between  $T_h$  and  $T_f +5K$  to trip the thermal link.

\*) cURus = UL / CSA

**Caractéristiques**

Le protecteur thermique es conforme à la norme DIN EN 60 691 et est adapté aux conditions suivantes:

Conditions ambiantes:

Conditions atmosphériques habituelles

Conditions électriques:

Circuit ohmique

Densité électrique:

PTI > 250

**Courants électriques caractéristiques**

	VDE/1	cURus
Courant de mesure	Ir	15 A
Courant de coupure	Ib	22,5 A
Courant de surcharge ponctuelle	Ip	225 A
Tension de mesure	Ur	230 V

**Codification définitive**

La référence complète est établie en même temps qu'un plan.

Codification: Par exemple

<u>155</u>	<u>131.301</u>	<u>01</u>	<u>7</u>	<u>B</u>
1	2	3	4	5

- 1 Type (identifie la série)
- 2 Numéro en fonction des variantes de la version souhaitée (identifie les dimensions, les connexions, le mode de fixation)
- 3 Semaine de fabrication
- 4 Année de fabrication
- 5 Code identifiant le lieu de fabrication

**Remarques**

Le protecteur thermique ne doit pas être utilisé dans des enrouleurs imprégnés.

Celui-ci est un composant non réparable.

En cas d'échange, seul le même protecteur, de même référence, avec la même température assignée de fonctionnement  $T_f$  pourra être utilisé et monté exactement de la même façon.  $T_h$  ne tient pas compte de la température ambiante mais de la température relevée dans les conditions d'utilisation à la plaque près de la partie fusible.

En cas de défaut, selon UL/EN 60 691/10.6, la variation de température dans la plage comprise entre  $T_h$  et  $T_f +5K$ , doit être > à 1 K/min.

\*) cURus = UL / CSA

**Charakteristische Temperaturen / Characteristic Temperature / Températures caractéristiques**

$T_f$  ... Bemessungstemperatur / Rated functioning temperature / Température assignée de fonctionnement

$T_h$  ... Dauerbetriebstemperatur gemäß / Holding temperature according to / Température de maintien, conform à la norme DIN EN 60691 / UL 60691 / (gemessen an der Grundplatte nahe des Schmelzlotensatzes) / (measured at mounting plate close to the thermal element) / (mesurée à la base de la sécurité thermique près de la partie fusible)

$T_m$  ... Max. Grenztemperatur / Maximum temperature limit / Température limite maximale

$T_f -10 K$	$T_h$	$T_m$
206 °C	170 °C	500 °C
229 °C	205 °C	500 °C
260 °C	230 °C	500 °C
298 °C	260 °C	500 °C
318 °C	280 °C	500 °C

Toleranz für  $T_f$  ist nach VDE 0821 / EN 60691 - 10 °C  
Tolerance for  $T_f$  acc. to VDE 0821 / EN 60691 - 10 °C  
Tolérance pour  $T_f$  selon VDE 0821 / EN 60691 - 10 °C

<b>Technische Daten</b>	
Bemessungsspannung / Bemessungsstrom:	AC 10 A, 230 V oder 13,5 A, 120 V ohmische Last, 100.000 Schaltungen
Maximaltemperatur:	T 200 °C (T 250 °C auf Anfrage)
Bemessungsschalttemperatur:	50 – 200 °C (bis zu 250 °C auf Anfrage)
Abschalttoleranz:	± 5 K
Schaltdifferenz:	< 25 K
Temperaturänderungsgeschwindigkeit:	> 1 K/min
Aufbau:	nach DIN EN 60730 Schutzklasse I
Kriechstromfestigkeit:	PTI 175
Prüfzeichen:	siehe Approbationsliste, die Ihnen auf Anforderung gerne zur Verfügung gestellt wird.
Technische Details der Temperatursicherung:	siehe Anlage

<b>Technical Data</b>	
Nominal voltage / current:	AC 10 A, 230 V or 13.5 A, 120 V non-inductive load, 100,000 cycles
Maximum temperature:	T 200 °C (T 250 °C on request)
Nominal switching temperature:	50 – 200 °C (up to 250 °C on request)
Switch-off tolerance:	± 5 K
Differential:	< 25 K
Rate of temperature rise:	> 1 K/min
Design:	according to DIN EN 60730 protection class I
Proof tracking index:	PTI 175
Mark of conformity:	refer to approvals list which is available on request
Technical details for thermal link:	see enclosure

<b>Caractéristiques</b>	
Tension de mesure / courant nominal:	AC 10 A, 230 V ou 13,5 A, 120 V circuit ohmique, 100.000 cycles
Température maximale d'emploi:	T 200 °C (T 250 °C sur demande)
Température de coupure nominal:	50 – 200 °C (jusqu' à 250 °C sur demande)
Tolérance de coupure:	± 5 K
Différentiel:	< 25 K
Vitesse de variation de température:	> 1 K/min
Construction:	après DIN EN 60730, sécurité classe I
Indice de résistance au cheminement:	PTI 175
Marque de conformité:	voir la liste des homologations (disponible sur demande)
Spécifications techniques du protecteur thermique:	voir annexe

Die von uns genannten technischen Daten wurden von uns unter Laborbedingungen nach allgemein gültigen Prüfvorschriften, insbesondere DIN EN-Vorschriften, ermittelt. Nur insoweit werden Eigenschaften zugesichert. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck bzw. den Einsatz unter Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.

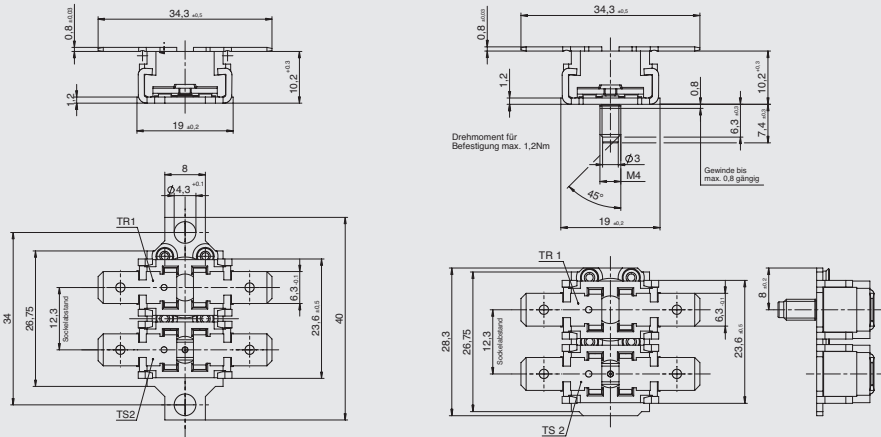
All technical data has been determined under laboratory conditions in accordance with the relevant test regulations, in particular DIN EN Standards. The data is guaranteed in this respect only. It is the respon-

sibility of the customer to ensure suitability for the proposed application or for operation according to conditions of use. We can offer no warranty in this respect. Subject to change without notice.

Les données techniques que nous indiquons ont été déterminées dans les conditions de laboratoire et suivant les prescriptions valables en général, notamment les normes DIN EN. 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 œuvre: En ce qui concerne ce point, nous n'assurons aucune garantie. Sous réserve de modification.

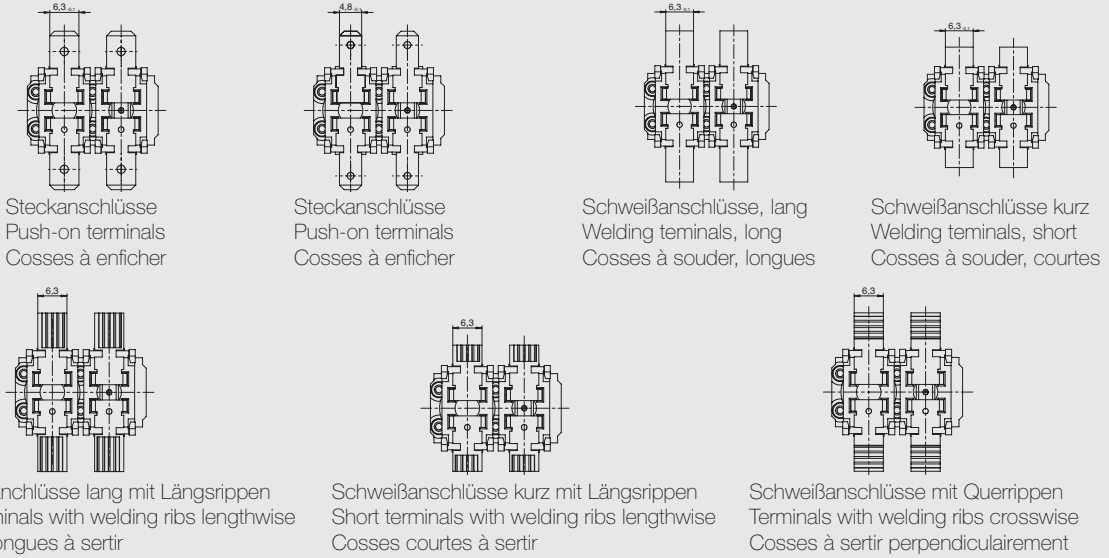
**Abmessungen**

Dimensions  
Dimensions



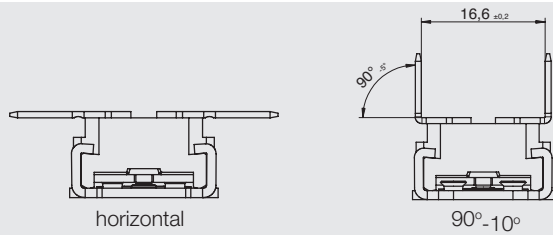
**Anschlüsse**

Terminals  
Connexion



**Anschlussstellung**

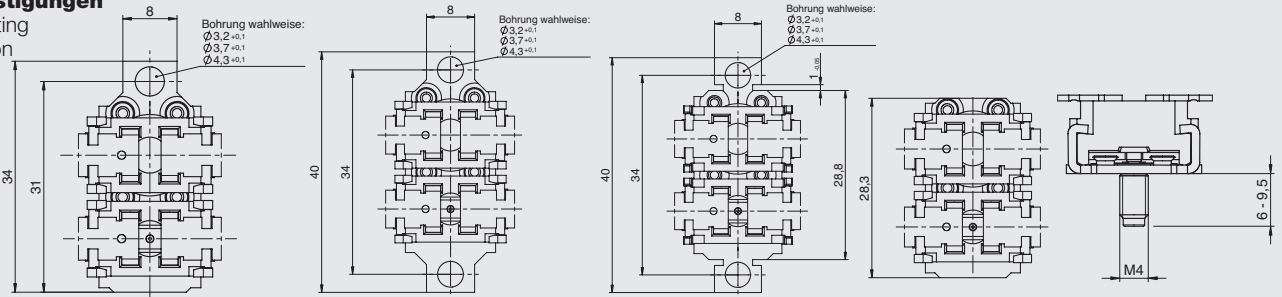
Terminal position  
Position de la connexion



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

**Befestigungen**

Mounting  
Fixation



Inter Control  
Hermann Köhler Elektrik GmbH & Co. KG  
**Hausadresse:** Schafhofstraße 30  
90411 Nürnberg, Germany  
**Postfachadresse:** Postfach 130163  
90113 Nürnberg, Germany  
Fon (09 11) 95 22-5  
Fax (09 11) 95 22-875  
Internet www.intercontrol.de

