

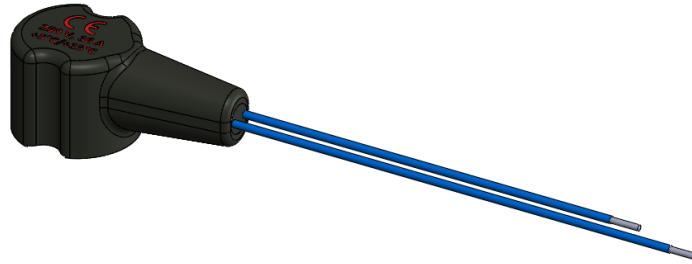


# INSTALLATIONSANLEITUNG

## INSTALLATION MANUAL



SelfReg Verbindungsset für WFX-0515-230XB010  
SelfRegConnection kit for WFX-0515-230XB010



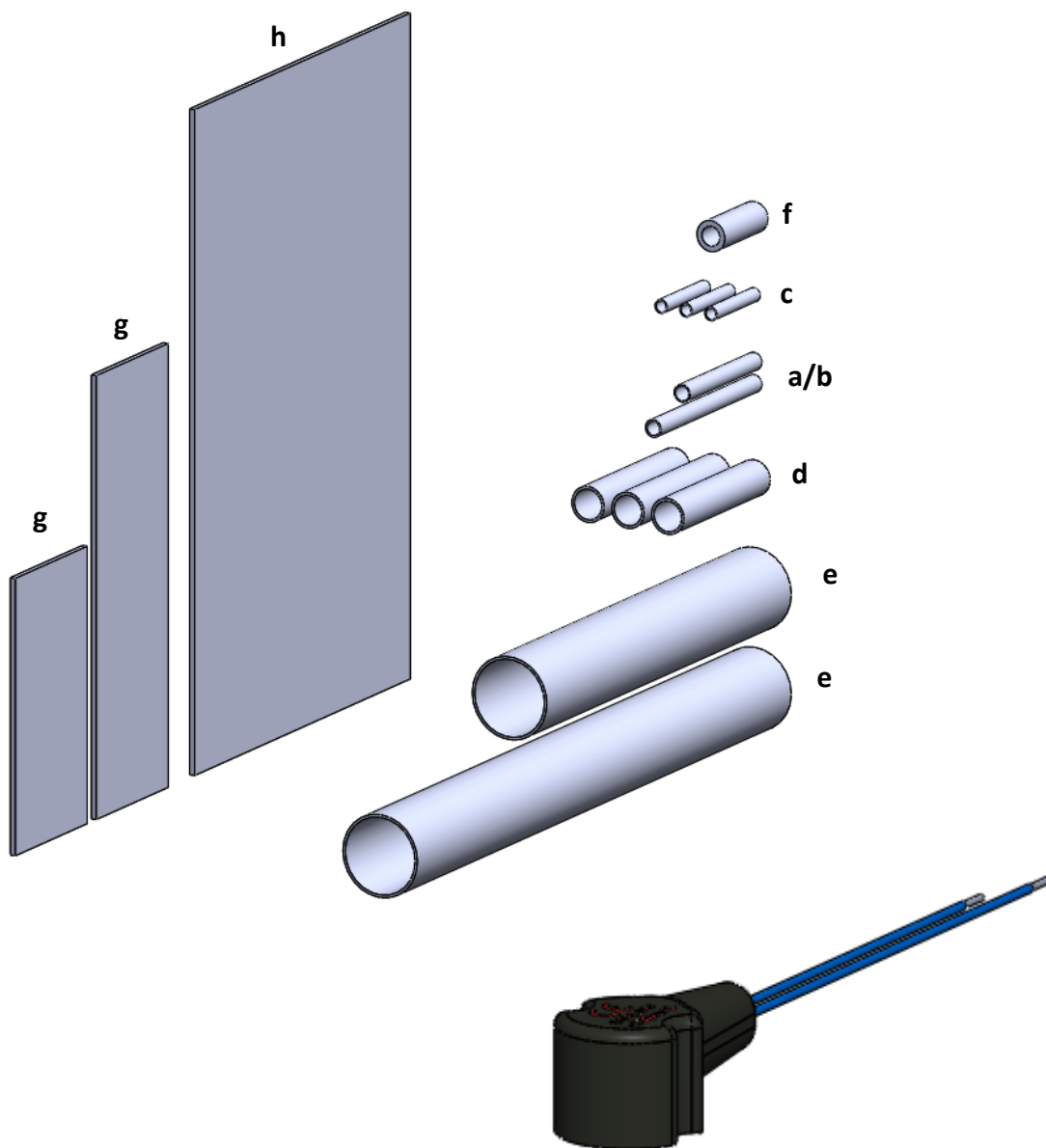
Für die Anwendung mit selbst-regelnden Heizkabel  
For use with self-regulating heating cable

## 1. Einleitung/Introduction

Danke, dass Sie sich für das Anschlussset entschieden haben. Das Anschlussset ist für die elektrische Verbindung von selbst-regelnden Heizkabeln mit dem Frostschutzthermostat WFX-0515-230XB010.

Thank you for choosing the connection set. The connection set is for the electrical connection of self-regulating heating cables to the frost protection thermostat WFX-0515-230XB010.

## 2. Anschlussset Bestandteile/ Set Components



### 3. Technische Daten / Technical Data

Betriebstemperatur: -20°C / + 100 °C  
Betriebsspannung: 230 VAC (± 10 %)  
Bemessungsstrom: 16 A  
Schaltbereich: +5 °C (EIN)...+15 °C (AUS)  
Schalttoleranz: +/- 3 °C  
Schutzart: IP68 Werkstoff :  
Silikon

Operating temperature: -20°C / +  
100 °C Rated voltage: 230 VAC (± 10  
%)  
Rated amperage: 16 A  
Switching tolerance: +5 °C (ON)...+15 °C  
(OFF) Switching tolerance: +/- 3 °C  
Degree of protection: IP68  
Encapsulation material: Silikone

### 4. Installationsanweisungen / Installation Instructions

#### **Wichtige Informationen zur sicheren Verwendung**

Die Garantiebestimmungen gelten nicht für Fehlfunktionen des Gerätes, verursacht durch mechanische Beschädigungen, bzw. in Fällen, in denen der Fehler auf fehlerhafte Installation und Betrieb zurückzuführen ist und wenn das Anschlussset für Zwecke und unter Bedingungen verwendet wird, die in dieser Anleitung nicht aufgeführt sind. Das selbst-regelnden Heizkabel muss gemäß den Projektierungsvorgaben auf der beheizten Fläche installiert werden. Nur qualifizierter Elektriker sollten alle Verbindungen und Arbeiten am Stromnetz durchführen. Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie Das Heizkabel installieren, testen oder austauschen. Bitte lesen Sie diese Installationsanleitung bevor Sie das Heizkabel installieren oder benutzen!

- Die Montage aller Begleitheizungsanschlüsse muss gemäß der Installationsanleitung des Her-

#### **Important Information for safe use**

The warranty policy does not cover malfunctions of the device, caused by mechanical damage, in cases where the failure is a result of faulty installation and operation and when the connection kit is used for purposes and under conditions that are not provided in this manual / in the certificate. The selfregulating heating cable must be installed on the heated surface in accordance with the project engineering specifications. Only a qualified electrician should perform all connections and power net-working. Switch off the power before installing, testing or re- placing the device. Please study this manual carefully before you install or use the heating cable!

- The assembly of all heat trace connections must be completed carefully according to the manufac-

stellers sorgfältig durchgeführt werden.

- Eine Vorrichtung zum Schutz vor Erdschlüssen entsprechend IEC 60364-5-55 muss vorhanden sein.
- Das Metallgeflecht des Heizabels muss an einen geeigneten Erdanschluss angeschlossen werden.
- Für TT- und TN-Systeme muss eine Fehlerstrom- schutzeinrichtung für jeden Abzweigstromkreis mit einem Bemessungsfehlerstrom von maximal 300 mA installiert sein. Die Auslöseverzögerung der Schutzeinrichtung darf 150 ms beim fünffa- chen Bemessungsfehlerstrom nicht überschreiten.
- Für IT-Systeme ist die Installation einer elektri- schen Überwachungseinrichtung zur Trennung der Versorgung vorgeschrieben, wenn der elektri- sche Widerstand nicht mehr als 50  $\Omega/V$  Bemes- sungsspannung beträgt.
- Bei der Installation und Wartung von Elektro- begleitheizungen sind die jeweils aktuell gültigen nationalen und internationalen Vorschriften und die jeweils aktuell gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- Eine unsachgemäße Installation des selbst- regeln- den Heizkabels und der zugehörigen Anschluss- komponenten oder eine Beschädigung des Heiz- kabels kann zu einem Kurzschluss und Brandgefahr während des Betriebs führen.
- Verbinden Sie niemals die vernickelte Versor- gungsleiter des selbst-regelnden Heizkabels - Kurzschlussgefahr!
- Die selbst-regelnden Heizkabel müssen an ein Stromversorgungsnetz mit einem installierten Kurzschluss- und Überlastschutz angeschlossen werden.
- Das elektrische Schutzgeflecht des selbst- regeln- den Heizkabels muss an eine geeignete Erdungs- klemme angeschlossen werden.
- Setzen Sie das Heizkabel bei Installation und Be- trieb keinen mechanischen Belastungen und Zug- kräften von mehr als 50 N aus. Längsbiegen der Begleitheizung ist nicht zulässig

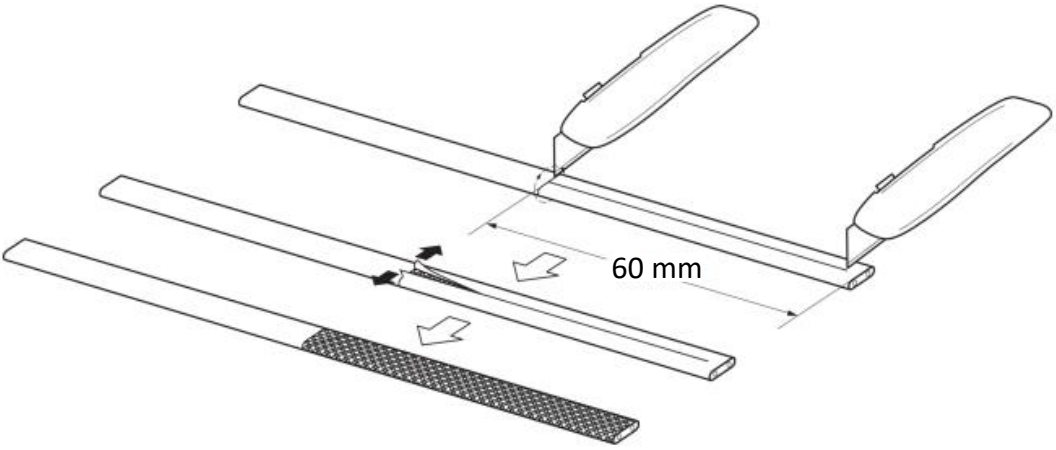
turers' installations manual.

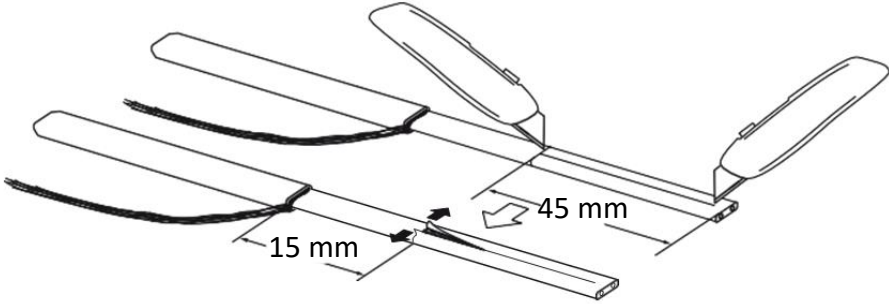
- A ground faults protection device in accordance with IEC 60364-5-55 must be installed.
- The inner copper braid of the heating cable must be connected to a suitable earth connection.
- TT and TN systems: a residual-current protective device for each branch circuit having a rated residual operating current not greater than 300 mA. The device shall have a trip-time not exceeding 150 ms at five times the rated residual operating current.
- For IT systems: an electrical monitoring device shall be installed to disconnect the supply whenever the electrical resistance is not greater than 50  $\Omega/V$  rated voltage.
- The relevant currently applicable regulations and the respective relevant currently applicable safety regulations must be observed during the installation and maintenance of electric heating systems.
- An incorrect installation of the self- regulating heating cable and the integral parts of damage to the heating cable can cause a short-circuit and the risk of fire during operation.
- Never connect the self-regulating heating cable nickel plated copper conductors – risk of short circuit!
- Self-regulating heating cables must be connected to power supply network using devices ensuring short circuits. Earth fault protection equipment is required for each circuit.
- The electrical protection covering (braiding) of the self-regulating heating cable shall be connected to a suitable earthing terminal.
- Do not expose the trace heater to mechanical loads and tensile force more than 50 N at installation or operation. Longitudinal bending of the trace heater is not allowable.

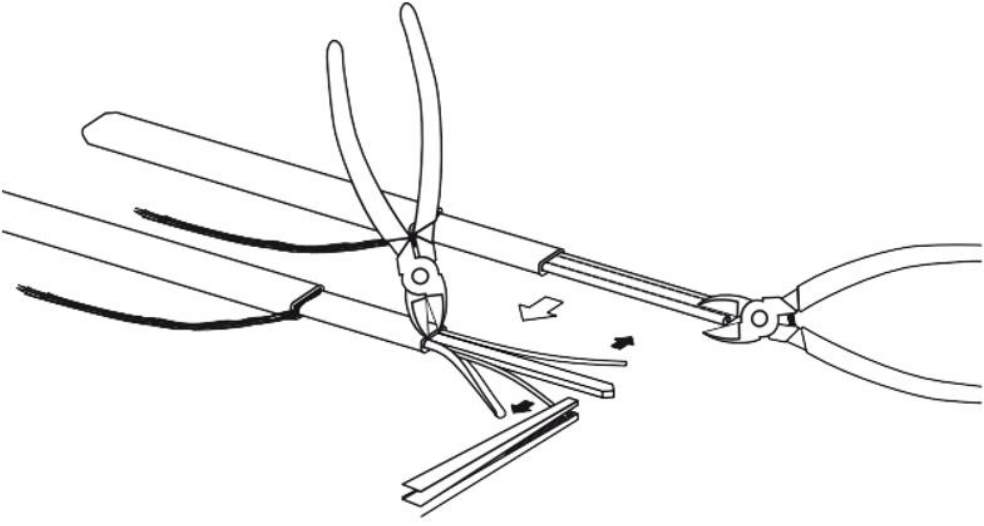
- . Das schwarze elektrisch leitende Element (Heizmatrix), welches die beiden Versorgungsleiter umgibt, muss vor Umwelteinflüssen geschützt werden.
  - . Halten Sie die Enden der Heizungskabel vor und während der Installation trocken.
  - . Verwenden Sie ausschließlich Anschluss- und Verbindungssets, die vom Hersteller zur Verfügung gestellt werden und in der Tabelle aufgeführt sind.
  - . Verwenden Sie kein selbstklebendes PVC/VC-Klebeband, um das selbstregelnde Heizkabel zu befestigen.
  - . Durch die selbstregelnden Eigenschaften kann das Heizkabel nicht überhitzt werden, selbst wenn es überlappend verlegt wird.
  - . Biegen Sie das Heizkabel nicht unter dem minimalen Biegeradius, wie in Kapitel 3 „Technische Daten“ angegeben.
  - . Installieren Sie das Heizungskabel nicht bei Umgebungstemperaturen, die unter der in Kapitel 3 „Technische Daten“ angegebenen Mindestinstallations Temperatur liegen.
  - . Das Vorhandensein der Begleitheizung muss durch Anbringen von Warnschildern oder Markierungen auf dem Wetterschutz der Isolierung an geeigneten Stellen und in kurzen Abständen entlang des Heizkreises deutlich gemacht werden.
- . The black electrically conductive element surrounding the two supply conductors (heating matrix) must be protected from environmental influences.
  - . Keep ends of trace heating cables and kit components dry before and during installation.
  - . Use only connections kits provided by the producer and listed in the table before.
  - . Do not use self-adhesive tape containing PVC/VC to fix the self-regulating heating cables in place.
  - . Due to self-regulating (limiting) nature of a self-regulating parallel trace heater it is possible to cross over or overlap the heaters during installation.
  - . Do not bend the trace heating cable at a radius less than minimum bending radius indicated in chapter 3 “Technical Data”
  - . Do not install the trace heating cable at ambient temperature less than the minimum installations temperature indicated in chapter 3 “Technical Data”.
  - . The trace heating cable should be bent only in the directions as illustrated in chapter 3 “Technical Data”
  - . The presence of a trace heater shall be made evident by posting of caution signs or markings at appropriate locations and at frequent intervals along the heating circuit.

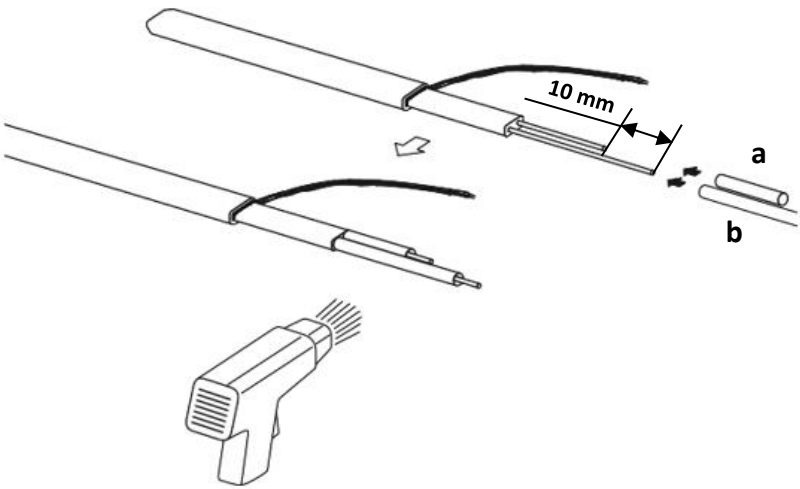
## 5. Installation / Installation

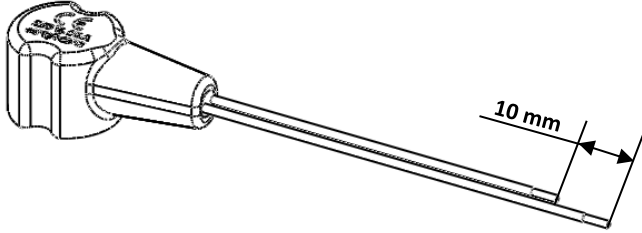
### 5.1 Heizkabelanschluss / Heating cable connection

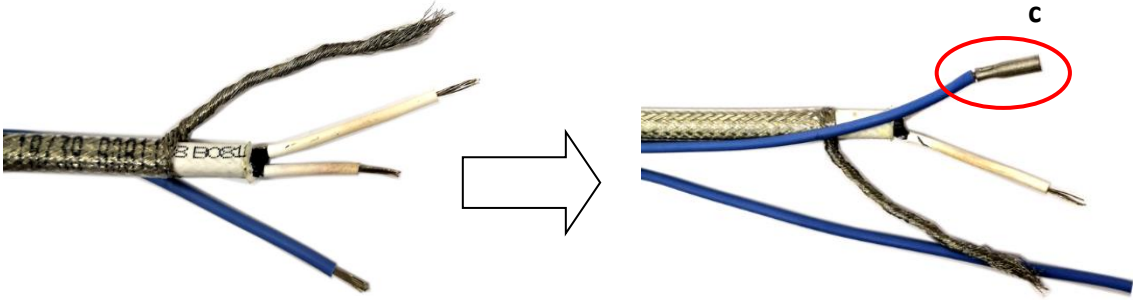
5.1.1	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
Schneiden Sie die Isolierung vorsichtig 60 mm auf und entfernen Sie diese		Cut and remove 60 mm of the heating cable cover and remove it.

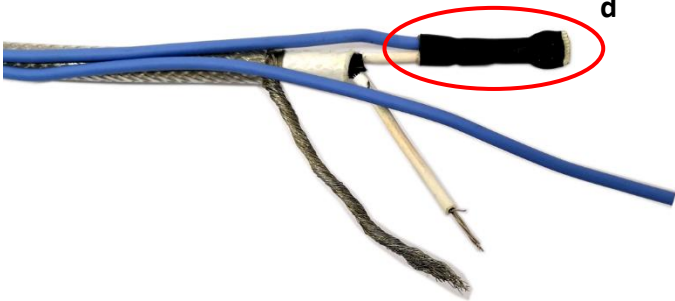
5.1.2	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
Lösen Sie das Geflecht vom Kabel (entflechten) und verdrillen sie es zu einem Draht. Entfernen Sie den Außenmantel der Heizmatrix auf 45 mm		Remove branding and twist it to a wire. Remove 45 mm of the heating matrix overjacket

5.1.3	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
Entfernen Sie die freigelegte Heizmatrix und legen Sie die Versorgungsleiter frei		Remove self-regulating matrix and expose the conductors.

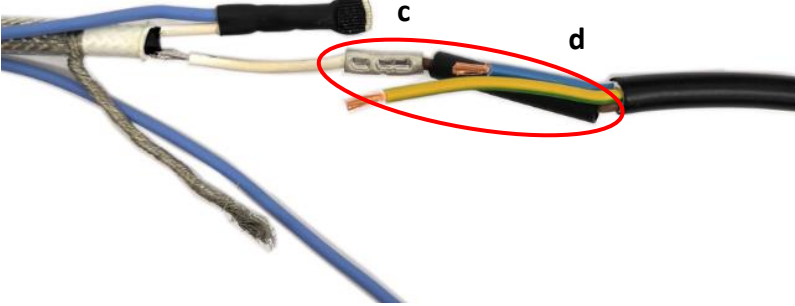
5.1.4	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
Kürzen Sie zuerst den rechten Versorgungsleiter um 10 mm und schieben Sie danach die Schrumpfschläuche (a) und (b) auf. Beide werden dann mit einer Heißluftpistole fest geschrumpft.		First shorten the right-hand supply conductor by 10 mm and then push on the shrink tubes (a) and (b). Both are then shrunk tightly with a heat gun.

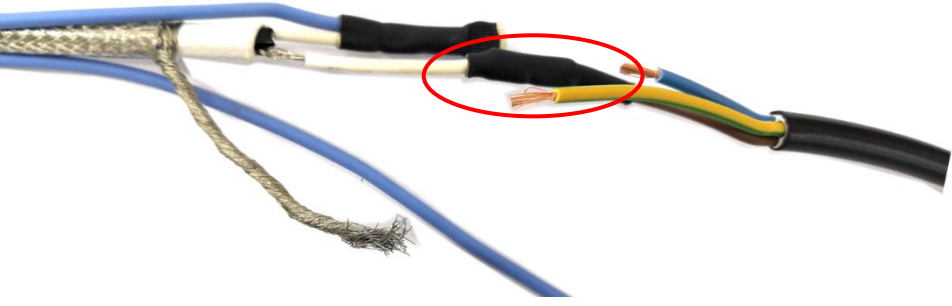
5.1.5	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
<p>Kürzen Sie die Thermostatleiter wie dargestellt und entfernen Sie die Isolierung auf 5 mm</p>		<p>Shorten the right-hand strand by 15 mm and strip 5 mm of the strands on each side.</p>

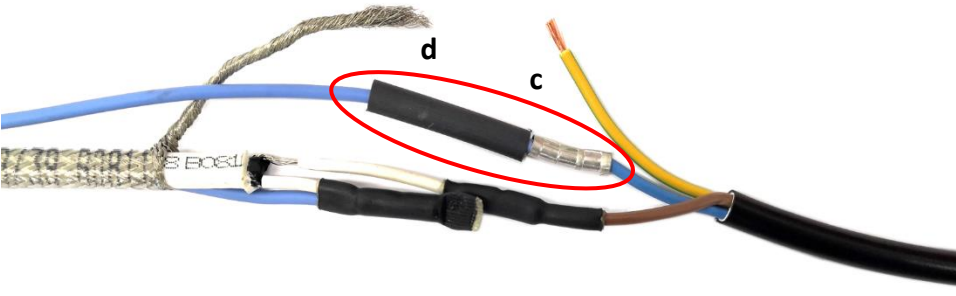
5.1.6	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
<p>Legen Sie das Thermostat parallel zu dem Anschluss. Verbinden Sie dann das kurze Stück mit einem Stossverbinder (c) und vercrimpen diese.</p>		<p>Place the thermostat parallel to the connector. Then connect the short piece with a butt connector (c) and crimp them.</p>

5.1.7	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
<p>Schieben Sie den Schrumpfschlauch (d) drüber und schrumpfen Sie diesen mit der Heißluftpistole. Auf die Rückseite mit einer Zange leicht drücken, um das Ende zu verschmelzen.</p>		<p>Slide the heat shrink tube (d) over it and shrink it with the heat gun. Press lightly on the back with pliers to fuse the end.</p>



5.1.8	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
<p>Schieben Sie den Schrumpfschlauch (d) über die braune Litze des Anschlusskabels. Vercrimpen Sie diese dann mit dem langen Stück des Heizkabels mittels Stossverbinder (c)</p>		<p>Slide the heat shrink tubing (d) over the brown strand of the connection cable. Then crimp this to the long piece of the heating cable using the butt connector (c).</p>

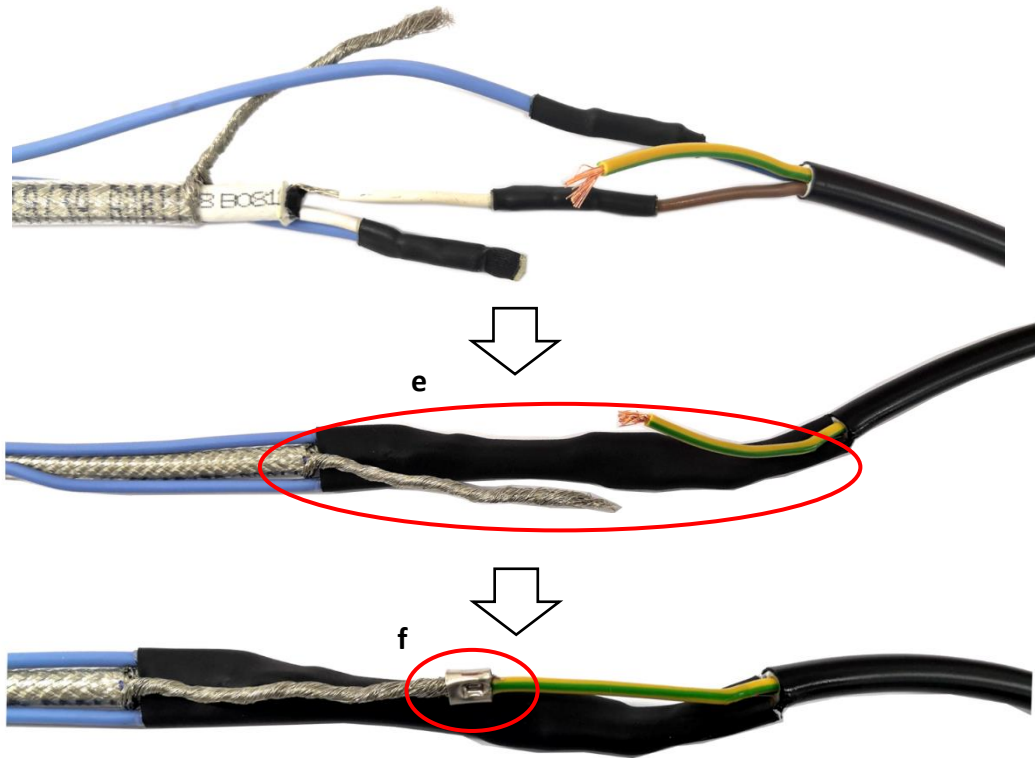
5.1.9	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
<p>Schrumpfen Sie dann den Schrumpfschlauch mit der Heißluftpistole bis dieser gut anliegt.</p>		<p>Then shrink the heat shrink tubing with the heat gun until it fits firmly.</p>

5.1.10	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
		
<p>Schieben Sie jetzt den Schrumpfschlauch (d) über die lange blaue Litze des Thermostates. Verbinden Sie diese dann mit der blauen Litze des Anschlusskabels mittels einem weiteren Stossverbinder (c). Danach den Schrumpfschlauch (d) wieder passend schrumpfen.</p>		<p>Now push the heat shrink tubing (d) over the long blue strand of the thermostat. Then connect this to the blue strand of the connection cable using another butt connector (c). Then shrink the heat shrink tubing (d) to fit again.</p>

5.1.12

Alle Heizkabeltypen

All heating cable types



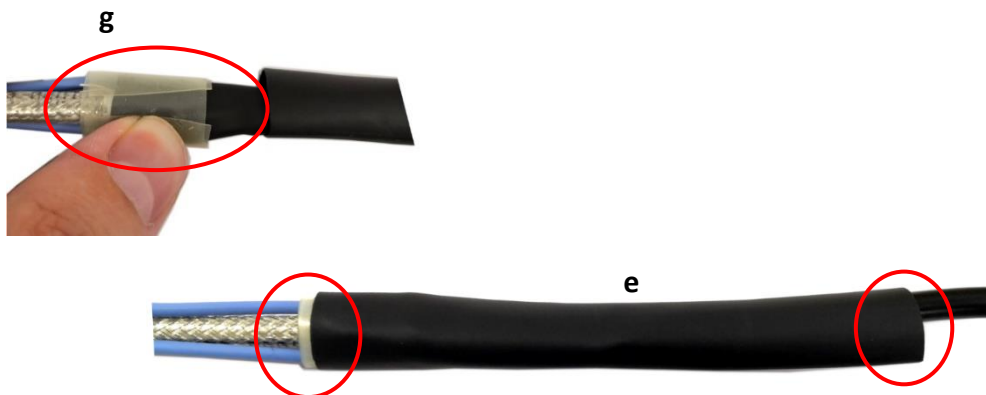
Schieben Sie jetzt den zweitgrößten Schrumpfschlauch (e) wie im Bild, um Schrumpfen Sie diesen dann mit der Heißluftpistole fest. Danach vercrimpen Sie das Geflecht mit der erde des Anschlusskabels mit einer Nickelhülle

Now slide the second largest shrink tubing (e) around as shown in the picture, then shrink it tight with the heat gun. Then crimp the braiding to the earth of the connection cable with a nickel sleeve.

5.1.13

Alle Heizkabeltypen

All heating cable types



Nehmen Sie das lange Stück des Schmelzklebbandes (g) und wickeln es an der linken Seite um die Litzen des

Take the long piece of fusible adhesive tape (g) and wrap it around the strands of the heating cable on the left side. Then slide the

<p>Heizkabeln. Schieben Sie dann den großen Schrumpfschlauch (e) darüber, damit es sich nicht abwickeln kann. Danach neben Sie das kurze Stück (g) des Schmelzklebebandes und umwickeln die rechte Seite damit, so dass der Schrumpfschlauch auch darüber geschoben wird.</p> <p>Somit werden beide Enden zusätzlich verschmolzen um vor Feuchtigkeit zu schützen.</p>	<p>large heat-shrink tubing (e) over it so that it cannot unwind. Then, next to the short piece (g) of hot-melt tape, wrap it around the right-hand side so that the heat-shrink tubing is also pushed over it.</p> <p>In this way, both ends are also fused together to protect them from moisture.</p>
--	--

5.1.14	Alle Heizkabeltypen	All heating cable types
<p>Verwenden Sie das 120 mm lange Aluminiumband (h), um den Thermostat am Produkt oder an einem Rohr (z. B.) zu befestigen. Falls erforderlich, verwenden Sie Klebeband zur zusätzlichen Befestigung.</p>		<p>Use the 120 mm aluminium tape (h) to attach the thermostat to the product or to a pipe (for example). If necessary, use adhesive tape to secure it additionally.</p>

## ZULASSUNGEN /APPROVALS

Beim Einsatz von Sicherungsautomaten mit C-Charakteristik gem. IEC 60898-1:2015

For use with type C circuit breakers according to IEC 60898-1:2015

### Vorbehalt

Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz. Für Komponenten und Systeme sind die einschlägigen Normen und Vorschriften zu beachten sowie die entsprechenden Bedien- und Montageanleitungen.

### Reservation

Technical data are subject to change without notice. Changes, errors and printer's errors do not justify claims for damages. For safety components and systems the relevant standards and regulations are to be observed, as well as the corresponding operating and installation instructions.