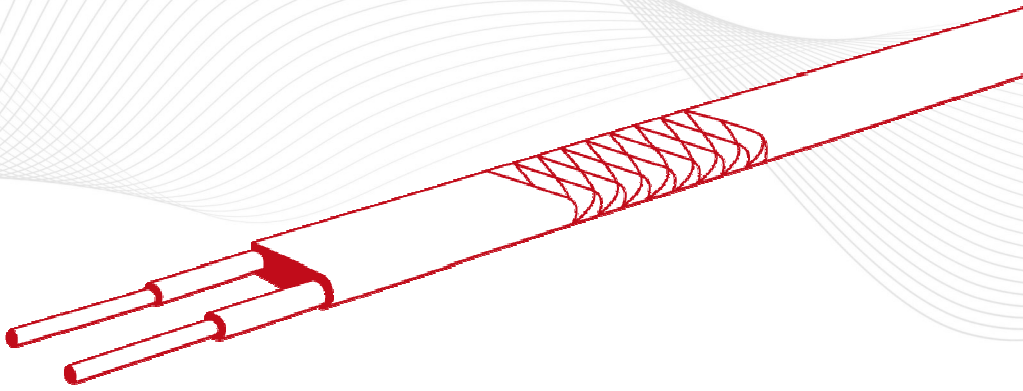


QAA 073

ARBEITS- &
MONTAGE-ANLEITUNG

Montage und Konfektionierung von
Ex-It-R Anschlusskasten mit Montagehalterung für Rohrleitungen

eltherm GmbH Ernst-Heinkel-Str. 6-10 57299 Burbach T.: +49 2736 4413-0 F.: +49 2736 4413-50 info@eltherm.com	**QAA – 073** **0080225**	**Montage und Konfektionierung von EX-It Anschlusskasten mit Montagehalterung für Rohrleitungen**
	Autor	Peter Schmidt
	Revision 5	27.07.2018

Inhalt

1. Produktbeschreibung 3
1.1 Technische Daten 3
1.2 Anschlussklemmen: 3
1.3 Maßzeichnungen 4
1.4 Schaltbild 4

2. Arbeitsanweisung 5
2.1 Empfang der Ware: 5
2.2 Lagerung: 5
2.3 Montagehinweise: 5
2.4 Prüfung: 6
2.5 Betrieb und Wartung: 6

3. Montagehinweise 7
3.1 Empfohlenes Werkzeug 7
3.2 Platzierung des Ex-It-R 7
3.3 Option “Sensorleitung” 8
3.4 Option “Heizleitung” 9

4. Aufbauanleitung 9
4.1 Befestigung 9
4.2 Montage 10
4.3 Zugentlastung Sensorleitung 11

5. Schließen und Öffnen des Anschlusskastens ELAK-Ex-R 12
5.1 Schließen 12
5.2 Öffnen 12

1. Produktbeschreibung

1.1 Technische Daten

Gerätegruppe: II 2G Ex eb IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Prüfnorm: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Betriebstemperatur: - 20°C bis + 100°C (Gewindeflansch)
- 20°C bis + 200°C (Montagehalterung)
- 40°C bis + 50°C (T6, T85°C, Anschlußkasten)

Material: Kunststoff, nichtleitend
Schutzart: IP 65
Nennspannung: 550 V
Nennstrom: 28 A
KLE: Polyamid
Gewicht: ca. 1,2 kg
Stoßfestigkeit: min. 7J

Einführungen
Montagehalterung: 3 x Flachleitung; 1 x Rundleitung

Leitungsabmessungen: Dm 3 – 5 mm; 4 x 11 mm – 5,5 x 14 mm

zulässige Mantelmaterialien: TPE min. 0,7 mm; Fluorpolymer min. 0,4 mm

zulässige Rohrleitungsdurchmesser: >= 20 m

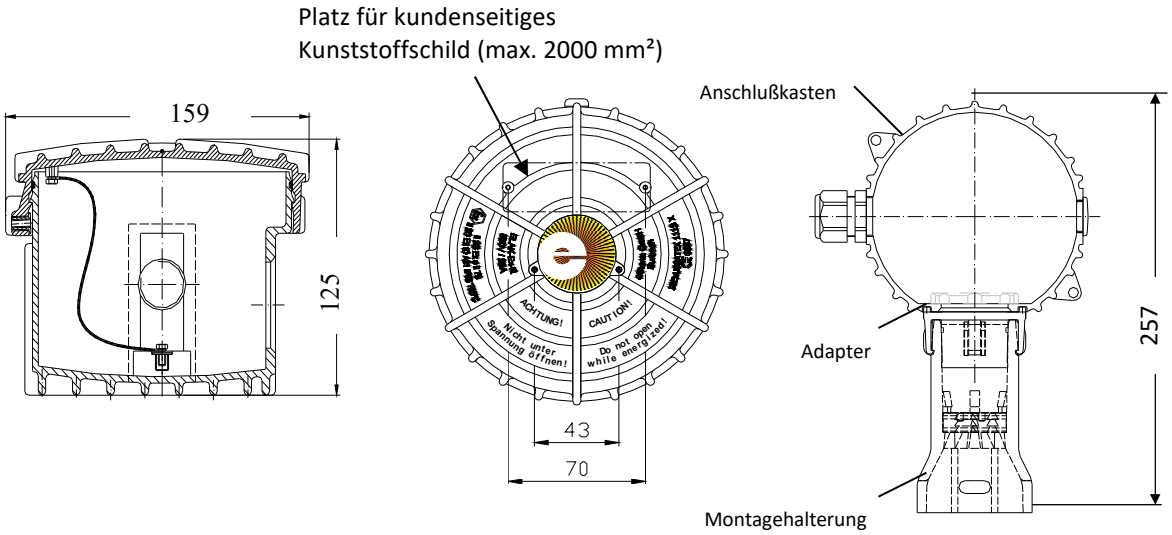
max. Breite Gewindespannband: 16 mm

Größe	Spannbereich (mm)	Schlüsselweite (mm)	Drehmomente (Nm)	
			Einschraubgewinde	Druckschraube
M16	4-7	15	2,5	2 - 1,65
M20	5,5-13	24	3,75	3,5 - 2,5
M25	8 - 17	29	5	5 -3

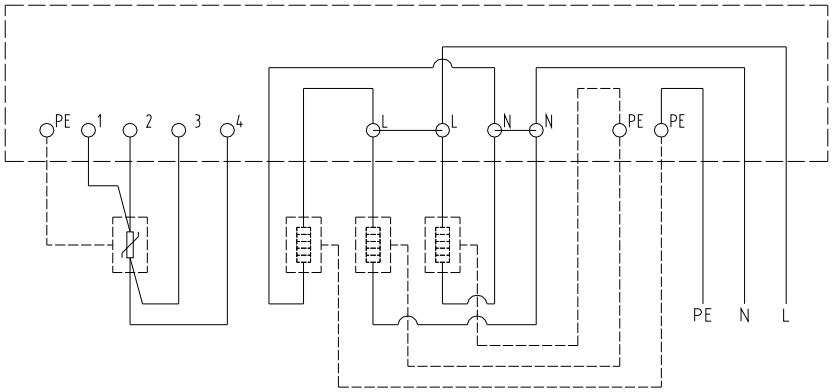
1.2 Anschlussklemmen:

Nennquerschnitt (mm²)	Leiterquerschnitt (mm²)	Strom (A)
1,5	0,5 – 2,5	15
2,5	0,5 – 4	21
4	0,5 - 6	28

1.3 Maßzeichnungen



1.4 Schaltbild



Achtung: die nachfolgenden Schritte sollten nur von im Umgang mit Ex-Betriebsmitteln geschulten Personen durchgeführt werden

2. Arbeitsanweisung

2.1 Empfang der Ware:

Überprüfen Sie beim Empfang der Ware die Anschlusskästen und das Zubehör und vergleichen Sie die Typenangaben mit den Angaben auf dem Lieferschein um sicherzustellen, dass das richtige Material geliefert wurde. Die Kennzeichnung der Montagehalterung lautet:

eltherm GmbH Burbach Ex-It
Ex II 2G Ex eb IIC Gb Ex II 2D Ex tb IIIC Db

IBExU09ATEX 1023U, IECEx IBE12.0024U

Die Kennzeichnung des Anschlusskastens lautet:

eltherm GmbH Burbach ELAK-Ex-R 550V / 28A
Ex II 2G Ex eb IIC T6 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T85°C Db

IBExU08ATEX 1113 X IP65 <Los-Nr: ...> CE0637
Warnung: Nicht unter Spannung öffnen!
Warning: Do not open while energized!

2.2 Lagerung:

Die Lagerung sollte an einem trockenen Ort bei einer Umgebungstemperatur von 0°C bis 50°C erfolgen.

2.3 Montagehinweise:

- alle Teile des Ex-It-R sowie die darin bzw. daran befindlichen Dichtungen und O-Ringe auf Sauberkeit und Unversehrtheit prüfen
- unbedingt die im nachfolgenden Bildteil dargestellte Montagereihenfolge beachten!
- bei der Wahl des Montageortes den Grad der mechanischen Gefährdung der Montage-halterung / des Anschlußkastens sowie die IP-Schutzart und die zulässige Betriebstemperatur berücksichtigen.
- auf geeigneten Rohrdurchmesser zur Befestigung achten (>=20 mm)
- ausreichende Leitungszugabe vorsehen
- Gewindespannband zur Befestigung der Montagehalterung auf der Rohrleitung nicht mit Schraubenschlüssel anziehen (Bruchgefahr!), sondern nur mit Schraubendreher
- werden aus einer bereits installierten Montagehalterung Leitungen entfernt, bleiben in der Dichtung innerhalb der Montagehalterung Löcher zurück: die entsprechende Einführung muß wieder belegt oder die Dichtung ausgetauscht werden
- eingeführte Flachleitungen sind automatisch zugentlastet. Rundleitungen sind in geeigneter Weise innerhalb des Anschlusskastens mit Zugentlastung zu versehen
- alle eingeführten Leitungen sind außerhalb der Montagehalterung fest zu verlegen
- die elektrischen Anschlüsse sind erst nach der Fixierung der Leitungen und der Montagehalterung vorzunehmen

- unbenutzte Klemmstellen sind anzudrehen
- Gewindebohrungen können mit einer Reduzierung verkleinert werden. Es dürfen jedoch nicht mehrere Reduzierungen geschachtelt werden.
- nach erfolgtem Anschluß sind alle Öffnungen dicht zu schließen (Deckel, Gewindebohrungen, Leitungseinführungen), hierbei sind die unter Kapitel 1 „Technische Daten“ gelisteten Prüfdrehmomente einzuhalten. **Achtung:** bei übermäßigem Anziehen kann die IP-Schutzart beeinträchtigt werden
- der Deckel des Klemmenkastens ist für die Aufnahme kundenseitiger Kennzeichnungsschilder vorgerichtet. Für die Befestigung sind Schrauben Dm 2,2 x 6 mm zu verwenden.

2.4 Prüfung:

nach der Fertigstellung der Installation sind folgende Schritte zu unternehmen:

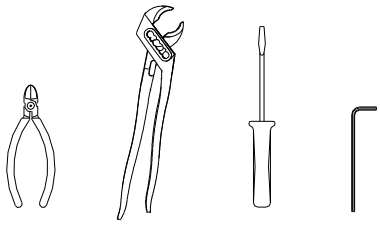
- Sichtkontrolle der Montagehalterung und des Anschlußkastens auf evtl. mechanische Beschädigung. Beschädigte Teile dürfen nicht in Betrieb genommen werden und sind auszutauschen.
- Überprüfung aller Bauteile auf korrekten Sitz. Stellen Sie sicher, dass beide Rastarme des Adapters in die unteren Rastnuten der Montagehalterung eingerastet sind.
- Überprüfung des Deckels des Anschlußkastens sowie seiner Anbauteile (Leitungseinführungen) auf dichten Sitz. Alle Gewindeöffnungen müssen mit Leitungseinführungen oder Blindstopfen bestückt sein die für die Zündschutzart „e“ zugelassen sind; diese müssen dicht sein.

2.5 Betrieb und Wartung:

- beim Betrieb des Ex-It-R sind die örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen zu beachten.
- die zulässigen Betriebsbedingungen gemäß Kapitel 1 „Technische Daten“ bzw. Kennzeichnung (Leitungsart/-abmessung, Rohrdurchmesser, Betriebstemperatur, IP-Schutzart) sind einzuhalten.
- zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung ist eine Reinigung der Montagehalterung nur mit einem feuchtem Tuch vorzunehmen. Die Montagehalterung ist mindestens 20 mm tief in Isoliermaterial einzusetzen
- eine Sichtprüfung auf Unversehrtheit und festen Sitz des Ex-It-R ist in geeigneten, auf Einbauort und Anwendung abgestimmten Intervallen, vorzunehmen. Beschädigte Teile sind durch Fachpersonal auszutauschen
- wird die Demontage eines auf die Montagehalterung gesetzten Anschlusskastens erforderlich, kann dieser nach Öffnen des Deckels und nach Lösen der Befestigungsmutter abgenommen werden. **Achtung**: Das Öffnen der Anschlusskästen (hierzu zählt auch das Lockern von Leitungseinführungen!) darf nur in spannungslosem Zustand erfolgen.
- sollen an beheizten Anlagenteilen Reparaturarbeiten erfolgen, so sind die Ex-It-R vor Beschädigungen zu schützen.
- nach Abschluß der Reparaturarbeiten muß der Ex-It-R erneut gemäß Abschnitt 2.4 überprüft werden.
- beschädigte Ex-It-R dürfen nicht in Betrieb genommen werden

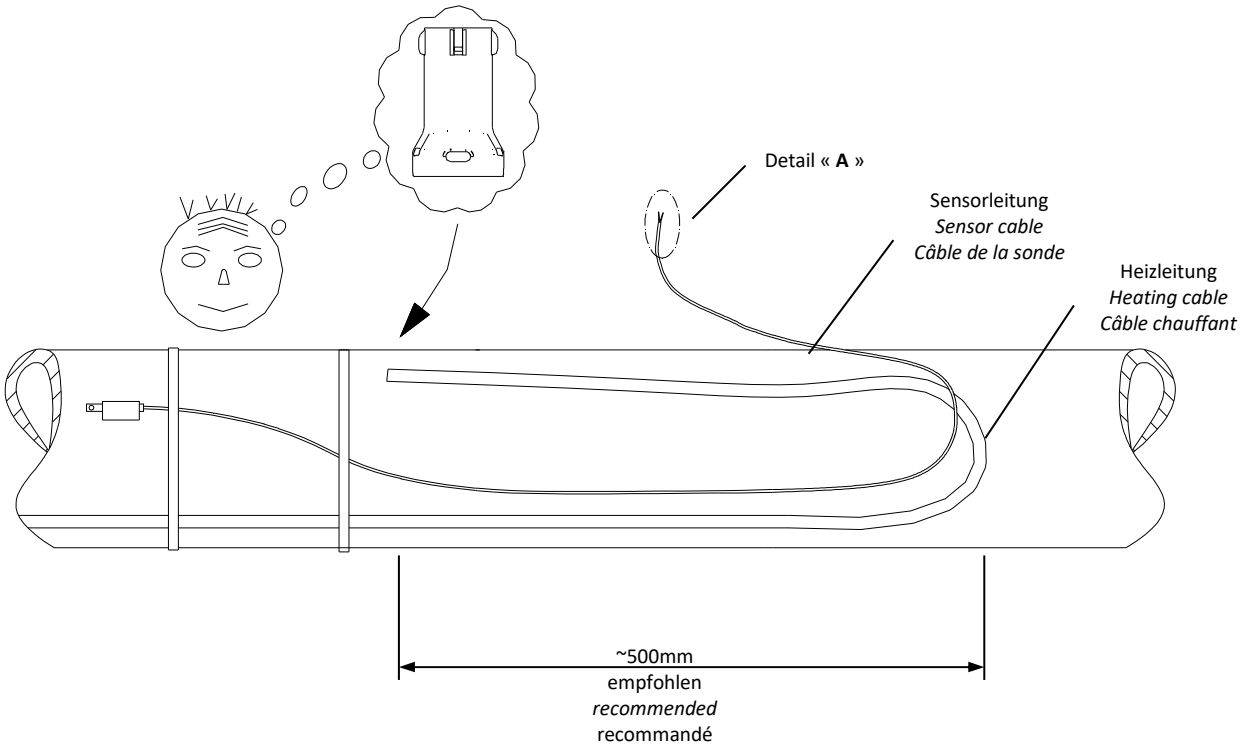
3. Montagehinweise

3.1 Empfohlenes Werkzeug



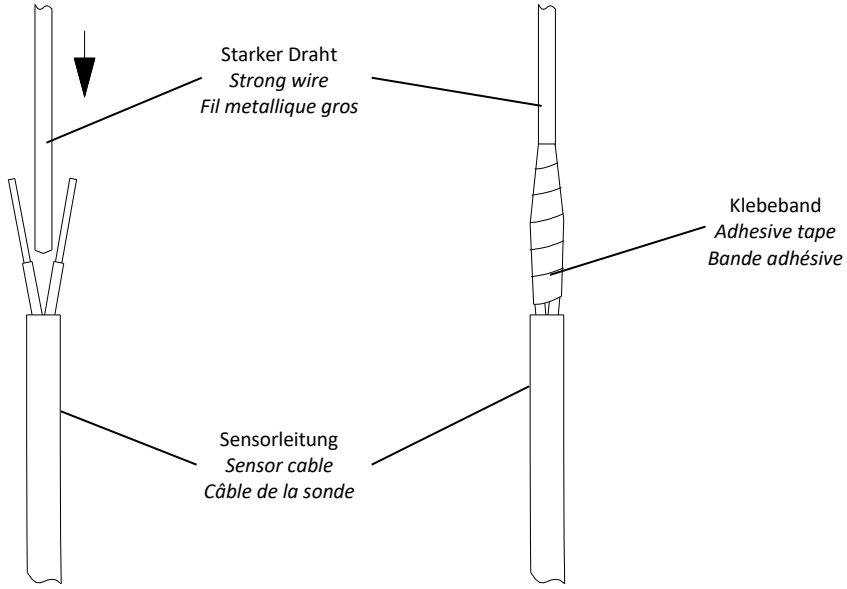
Die folgenden Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!
Nach Abschluss der Arbeiten ist der Isolationswiderstand zu prüfen und der Heizleiterwiderstand zu messen!

3.2 Platzierung des Ex-It-R



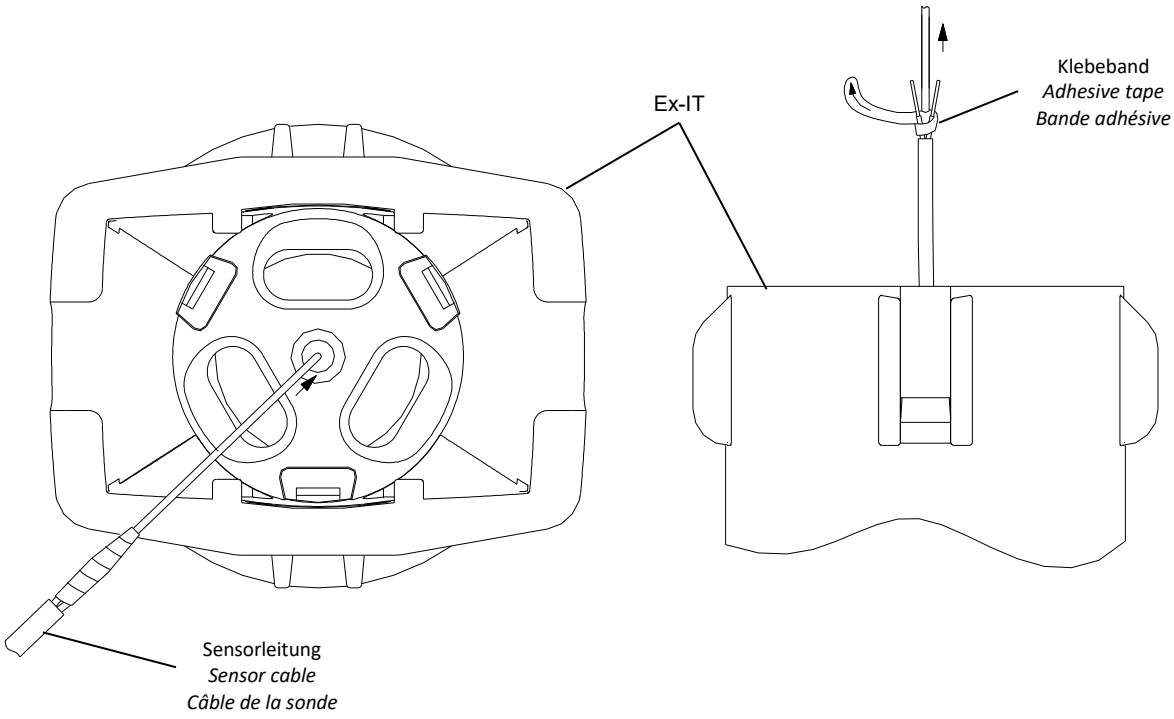
3.3 Option “Sensorleitung”

3a. Detail « A »



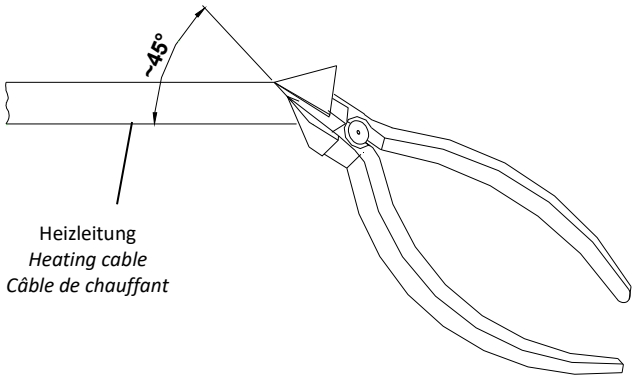
3b.

3c.

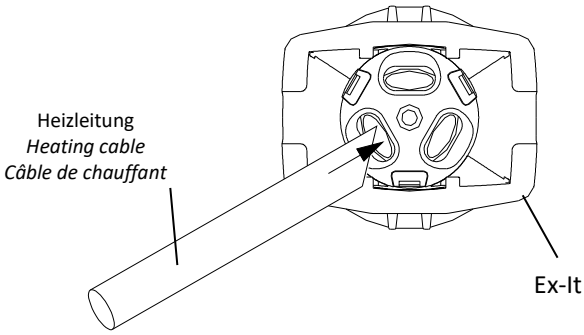


3.4 Option “Heizleitung”

4a.



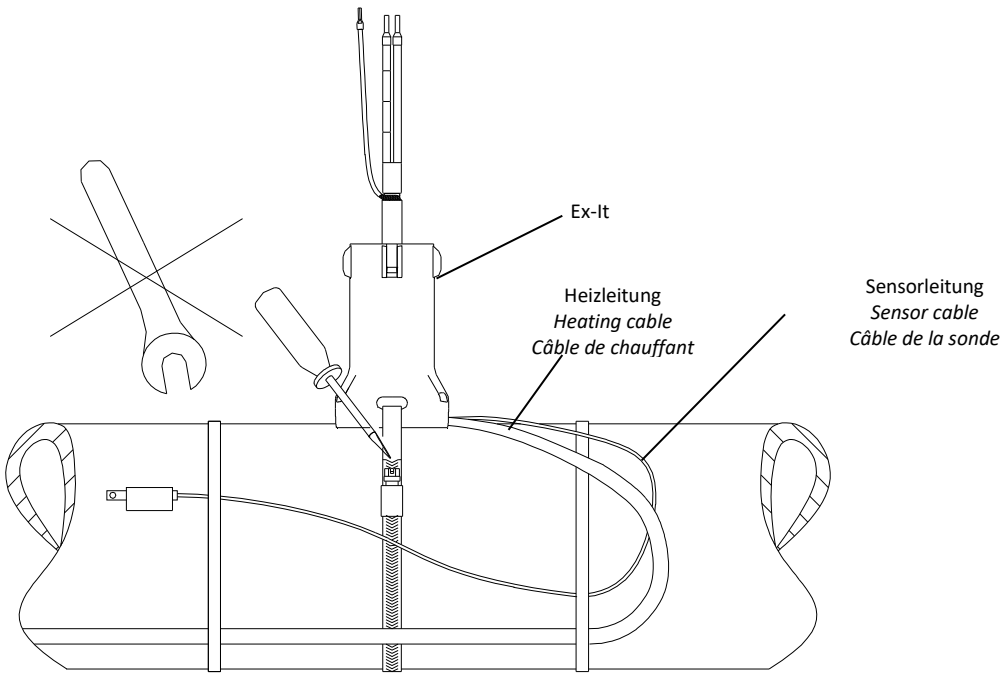
4b.



Leitungskonfektionierung: siehe separate Anleitung (QAA 097) im Anschlußset
Leitungsenden nach Installation verschließen!

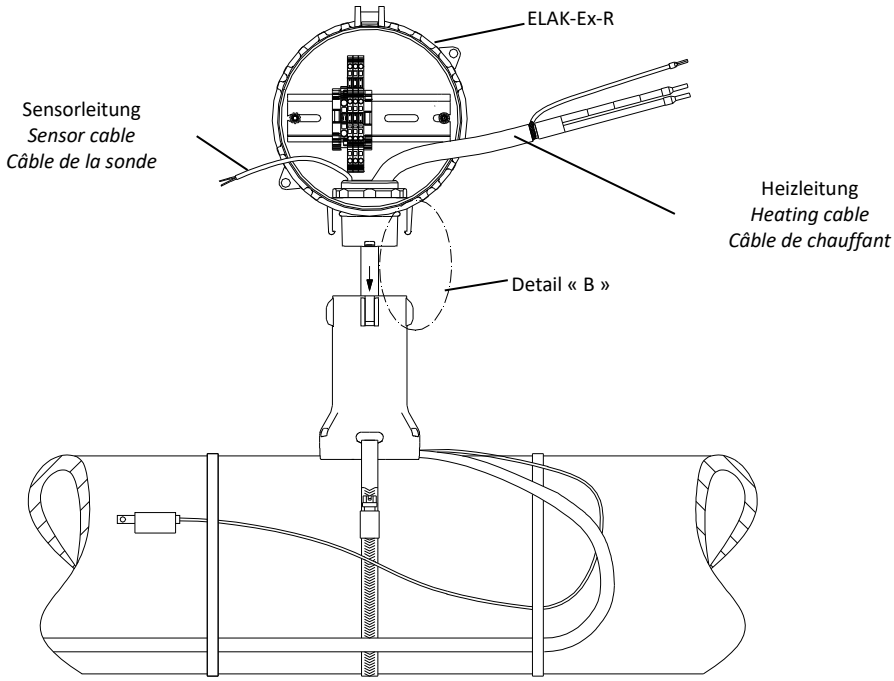
4. Aufbauanleitung

4.1 Befestigung

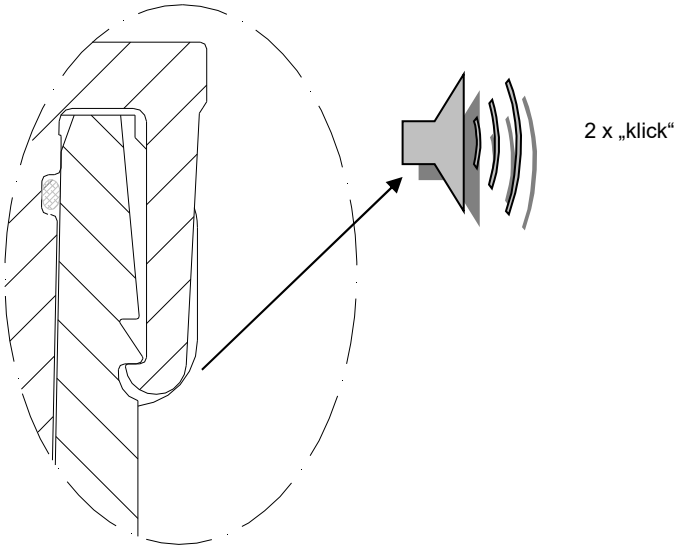


Spannband nicht über Heiz- und Sensorleitung führen!
Do not feed tightening strap above heating cable or sensor cable!
Ne mener pas tendeur à vis au dessus de la câble de chauffant ou câble de la sonde!

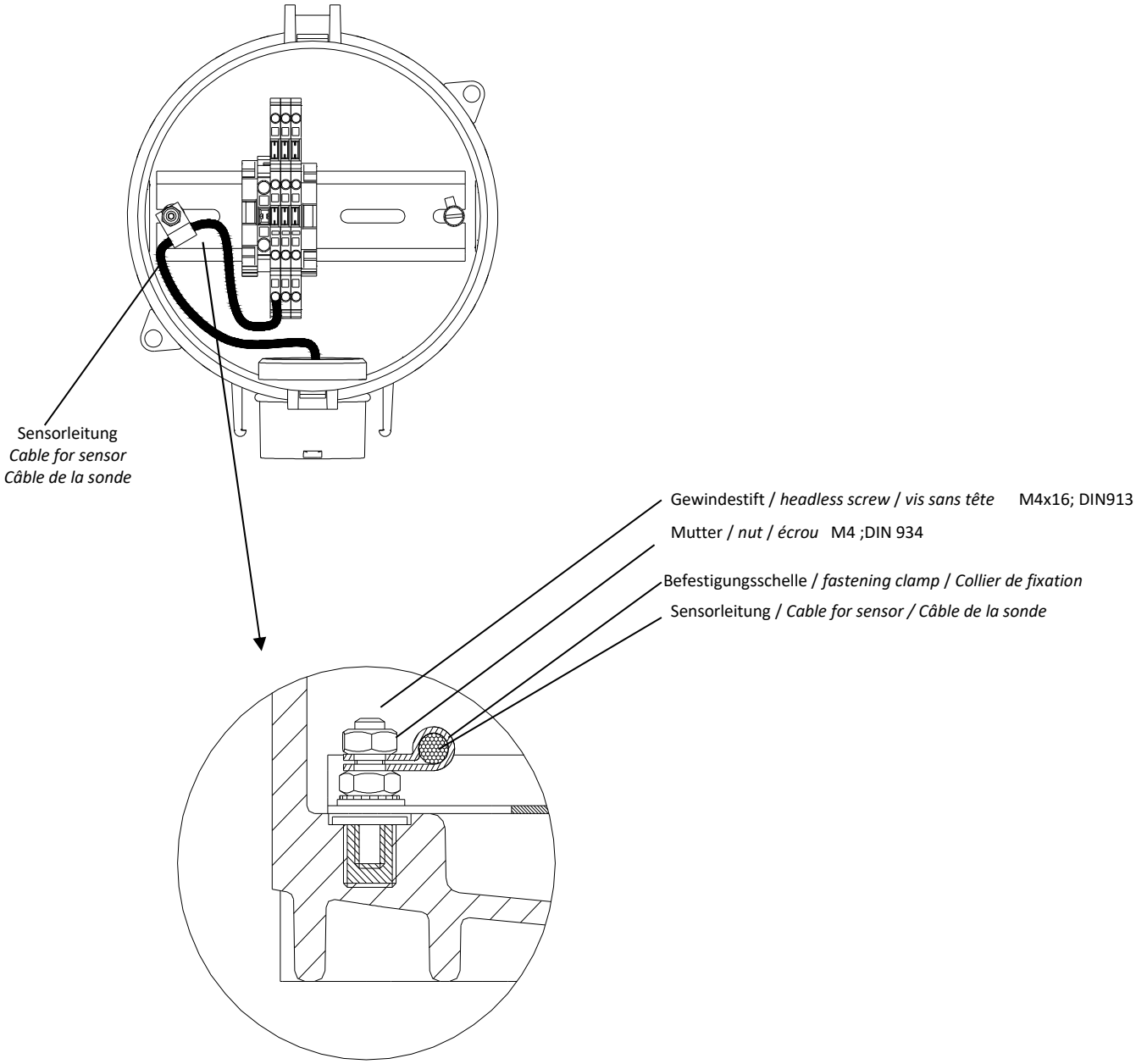
4.2 Montage



Detail « B **»**

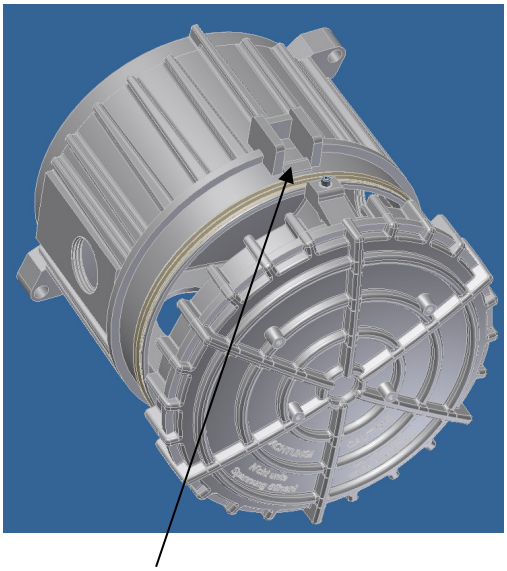


4.3 Zugentlastung Sensorleitung

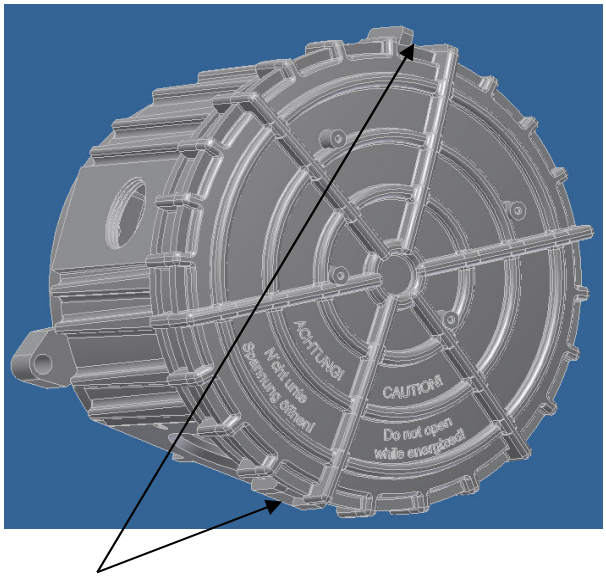


5. Schließen und Öffnen des Anschlusskastens ELAK-Ex-R

5.1 Schließen

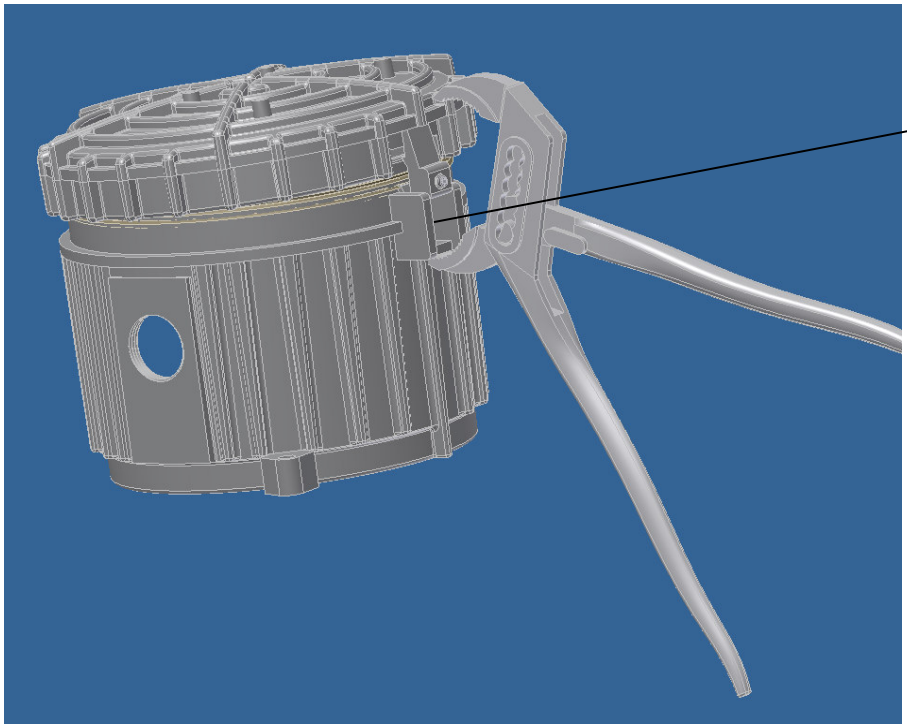


Rasthaken mit Madenschraube hier einsetzen

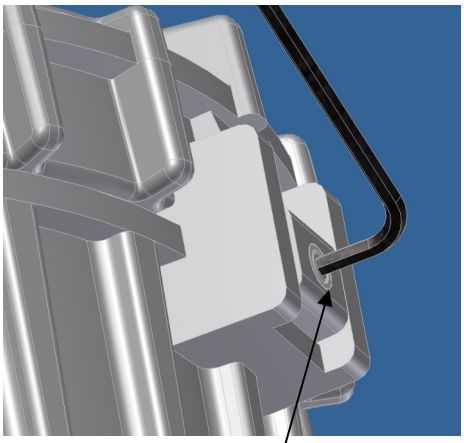


Deckel im Bereich beider Rasthaken andrücken...

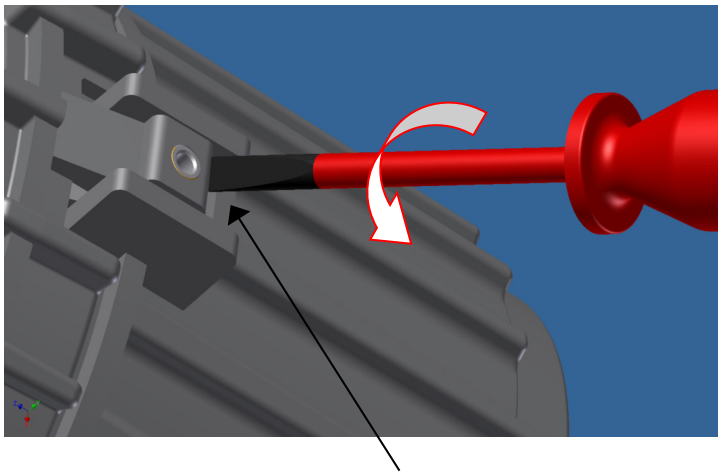
5.2 Öffnen



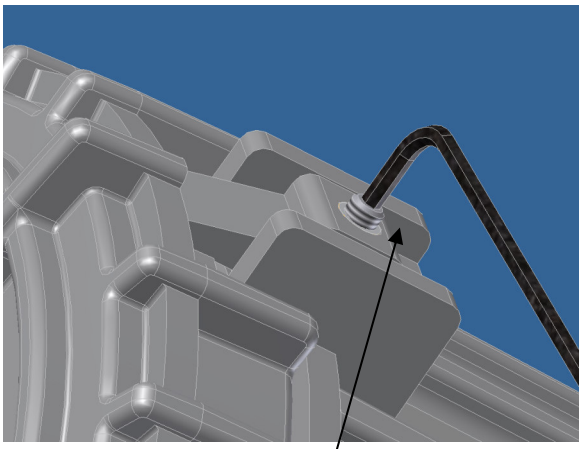
...und 2 x mit „klick“ einrasten



Madenschraube mit Innensechskantschlüssel Gr. 2 anziehen bis Rastarm bündig mit den seitlichen Stegen ist



flachen Schraubendreher zwischen Rastarm und hinteren Steg stecken und Rastarm durch drehen des Schraubendrehers einige Millimeter nach vorne schieben



Madenschraube mit Innensechskantschlüssel zurückdrehen bis sie leicht aus dem Rastarm herausschaut



Deckel abnehmen
(ggf. mit Hilfe des Schraubendrehers aufhebeln)