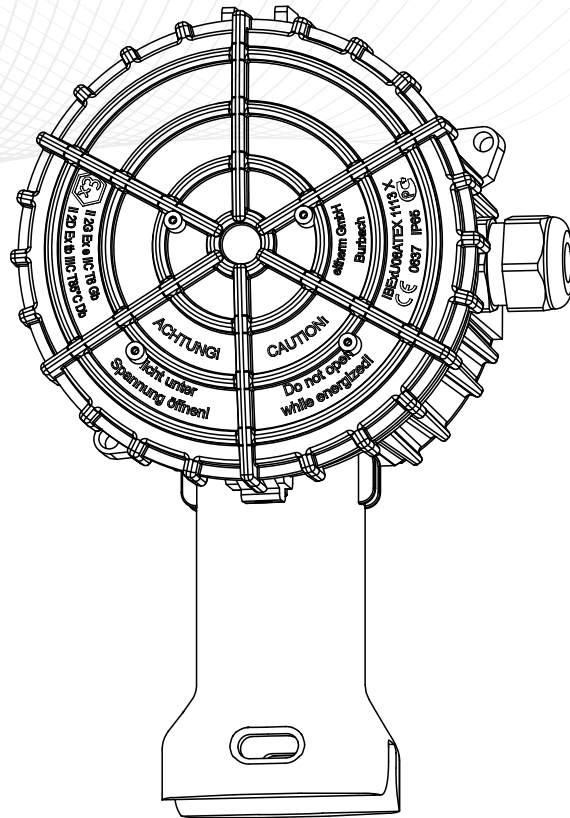


BETRIEBS- ANLEITUNG



Ex-It-R

Betrieb, Montage und Technische Daten

INHALT

Thema	Seite
BESCHREIBUNG & TECHNISCHE DATEN	4
Beschreibung	4
Modellansichten	4
Zertifikatsnummern	4
Prüfnorm	4
Kennzeichnung	4
Technische Daten	5
Modellübersicht	5
Ex-It-R (OX80070)	5
Ex-It-R-T (OX80082)	6
Ex-It-R-ELTf (OX80092)	6
MONTAGE	7
Sicherheitshinweise	7
Empfohlenes Werkzeug	7
Benötigte Schlüsselweiten	7
Montagehinweise	7
Montage am Rohr	8
Gehäuse öffnen	9
Gehäuse befestigen	9
Anschließen Heizleitung & Pt100	9
Gehäuse schließen	9
Prüfung	10
Betrieb & Wartung	10

WICHTIGE INFORMATIONEN

- ZUR AUFBEWAHRUNG



Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch der Ex-It-R Anschlusskästen, folgen Sie bitte dieser Anleitung.
Bitte bewahren Sie diese Anleitung für späteres Nachschlagen (z.B. in der Anlagendokumentation) auf.

- ZUR ENTSORGUNG



Das WEEE-Logo weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht mit dem Restmüll entsorgt werden darf.
Weitere Informationen zur Entsorgung und Wiederherstellung von Elektro- und Elektronik- Altgeräten und zu Sammelstellen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Entsorgungsunternehmen oder beim Hersteller, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

WARENEINGANG

Überprüfen Sie die Ware bei Empfang auf Transportschäden oder mechanische Beschädigungen. Beschädigte Anschlusskästen dürfen nicht eingesetzt werden.
Vergleichen Sie die Typenangaben mit den Angaben auf dem Lieferschein, um sicherzustellen, dass das richtige Material geliefert wurde.

LAGERUNG



HINWEIS

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

LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang des Artikels umfasst:
Einen Anschlusskasten ELAK-Ex-R inkl. Montagefuß Ex-it.



ACHTUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin.
Wenn sie nicht vermieden wird, besteht die Gefahr von Schäden oder Fehlfunktionen.



GEFAHR

Weist auf eine extrem gefährliche Situation hin.
Wenn sie nicht vermieden wird, besteht Lebensgefahr oder zumindest ein hohes Risiko schwerer Verletzungen.



HINWEIS

Wichtige Informationen und Anweisungen für eine sichere, wirksame und umweltverträgliche Verwendung.



WARNUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin.
Wenn sie nicht vermieden wird, besteht Verletzungsgefahr oder zumindest ein hohes Schadensrisiko.

Vorbehalt

Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz.
Für Sicherheitsbauteile und -Systeme sind die Montageanleitung sowie die einschlägigen und derzeit gültigen Normen und Vorschriften zu beachten.

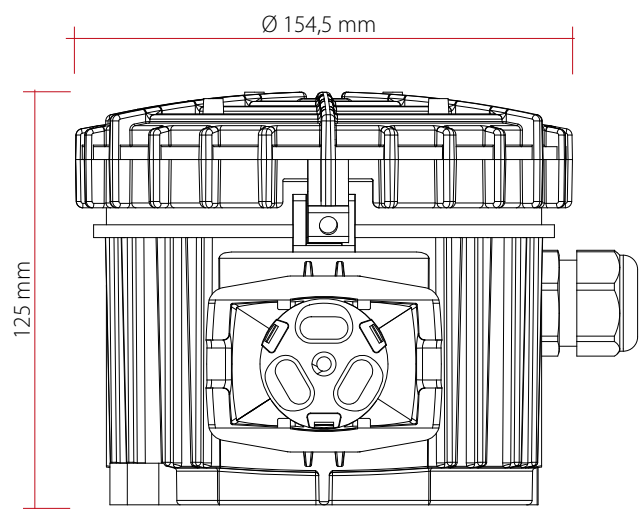
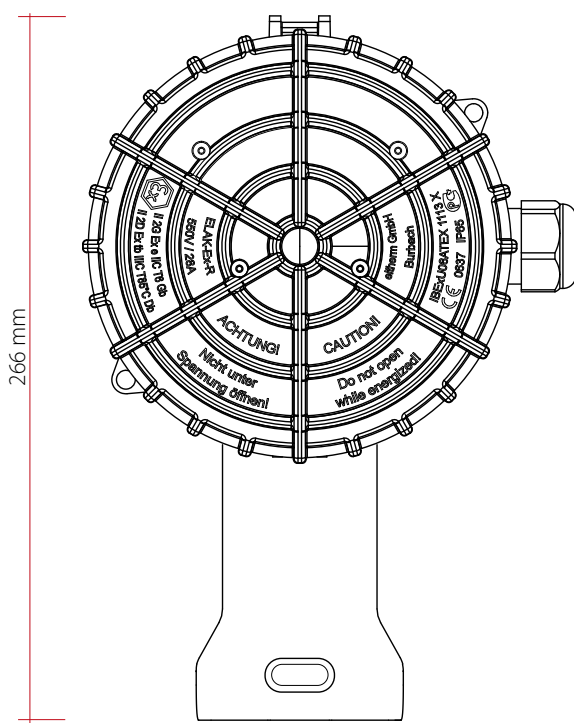
eltherm GmbH Ernst-Heinkel-Str. 6-10 57299 Burbach T.: +49 2736 4413-0 F.: +49 2736 4413-50 info@eltherm.com	Dokument: 8642040X800XX		Betriebsanleitung Ex-It-R	
	Autor:	Detlef Matthes	Datum:	12.05.2023
	Revision: 01	Maximilian Georg	Datum:	14.07.2026

BESCHREIBUNG & TECHNISCHE DATEN

Beschreibung

Der innovative Anschlusskasten (ELAK-Ex-R) mit Montagefuß (Ex-it) ist für die Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet und bietet viele Vorteile. Das eingeführte Kabel muss aufgrund der Form des Kastens nicht stark gebogen werden. Dies schützt es vor Beschädigung. Durch den integrierten Montagefuß ist kein Montagewinkel mehr nötig. Gerade bei Rohrbegleitheizungen ist dies besonders vorteilhaft, da die Kabeleinführung direkt durch den Montagefuß erfolgen kann. Für Heizleiter und Fühler sind keine Verschraubungen erforderlich. Eine Sicherheitsverschraubung mit beigelegtem Werkzeug verhindert, dass der Deckel sich verschiebt. Zusätzliche Befestigungsmöglichkeiten für Kennzeichnungsschilder ermöglichen eine sichere Identifizierbarkeit von Heizkreisen in komplexen Anlagen.

Modellansichten



Zertifikatsnummern

IBExU 08 ATEX 1113 X

IECEX IBE 16.0001 X

IBExU 09 ATEX 1023 U

Prüfnorm

EN 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 Ed. 7

EN 60079-7:2015/A1:2018, IEC 60079-7:2017 Ed. 5.1

EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2022 Ed. 3

Kennzeichnung

ATEX

Ex II 2G Ex eb IIC T6 Gb

Ex II 2D Ex tb IIIC T 85°C Db

IEC-Ex

Ex eb IIC T6 Gb

Ex tb III C T85°C Db



ACHTUNG

- 45 °C bis + 50 °C (T6, T85 °C) Anschlusskasten.

Die minimale Einsatztemperatur richtet sich nach der Verwendung der Kabelverschraubungen, Blindstopfen oder Reduzierung und kann variieren.

Technische Daten

Betriebsspannung (max.)	800 V AC
Nennstrom	max. 32 A je Klemme 6 mm ² (Ex-It-R-ELTf max. 24 A)
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Anschlussquerschnitt*	Versorgungsleitung max. 10 mm ² , 9 - 17 mm Durchmesser
Gehäusematerial	Polyamid, glasfaserverstärkt, schwarz
Abmessungen	(ca.) Ø 154,5 mm, Höhe 266 mm, Tiefe 125 mm
Schutzart	IP 65
Betriebstemperatur Montagefuß	max. +200 °C
Material Montagefuß	PPS (Einführungen: 3 x Flachleitung; 1 x Rundleitung)
Einführungen Montagehalterung (zulässige Kabel)	Rund Ø 3-5 mm, Flach min. 11x4 mm - max. 14x5,5 mm
zulässige Mantelmaterialien	TPE min. 0,7 mm; Fluorpolymer min. 0,4 mm
max. Isolierstärke	100 mm
min. Rohrdurchmesser	≥ NW3/4" / AD 20 mm (max. Breite Gewindespannband: 16 mm)
Gewicht	ca. 0,7 kg

* Anschlussquerschnitt (massiv oder feindrähtig ohne Aderendhülse); Klemmen Heizleitung max. 6 mm² (AWG10); Klemmen Temperatursensor max. 2,5 mm² (AWG 13)



GEFAHR

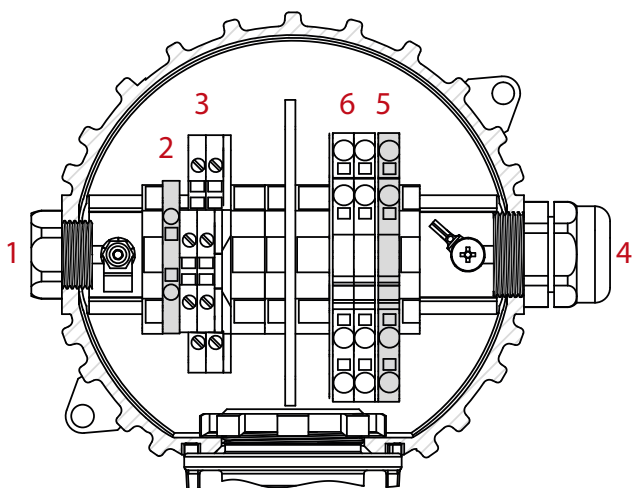
BESONDERE BEDINGUNGEN gemäß Baumusterprüfbescheinigung

Der Umgebungstemperaturbereich ist je nach verwendeten Kabel- und Leitungseinführungen von -45 °C bzw. -40 °C (Typ R. Stahl 8161/5 & Stahl 8161/6) bis +50 °C festgelegt.

Modellübersicht

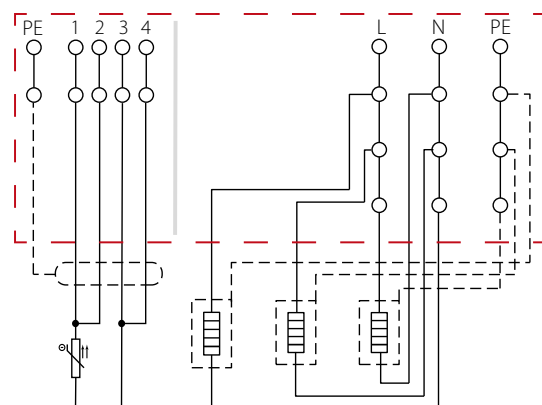
Ex-It-R (0X80070)

Anschlusskasten inkl. Montagefuß, für bis zu 3 ELSR-N/-LS/-H+/-SH+/-SHH & 1 Anschlussleitung, 1 Sensorleitung (Pt100 4-Leiter)



Pos.	Typ	Menge	Klemm-bereich
1	Blindstopfen M20x1,5	1	-
*	Blindstopfen M25x,15	1	-
2	Schutzleiterklemme	1	2,5 mm ²
3	Doppelstockklemme	2	2,5 mm ²
4	Verschraubung M25x1,5	1	9-13/12-17 mm
*	Verschraubung M20x1,5	1	9-12 mm
5	Schutzleiterklemme	1	4 mm ²
6	4-Leiter Durchgangsklemme	2	4 mm ²

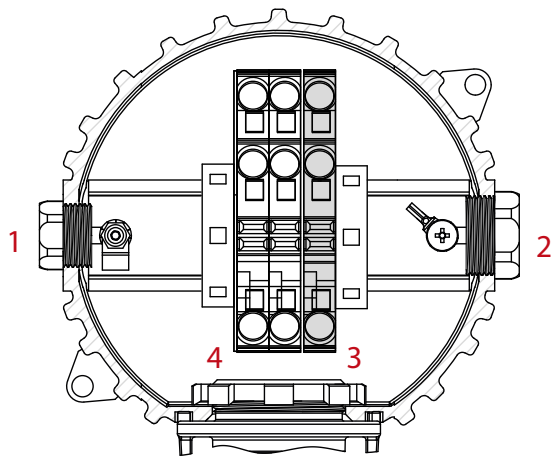
* lose beigelegt



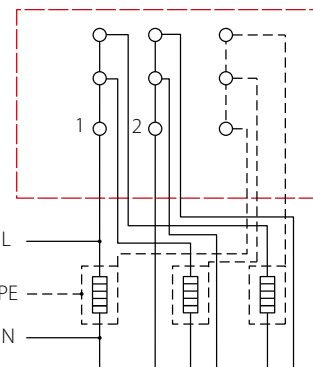
■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

Ex-It-R-T (0X80082)

Anschlusskasten inkl. Montagefuß für Spleiß oder T-Abzweig, bis zu 3 ELSR-N/-LS/-H+/-SH+/-SHH



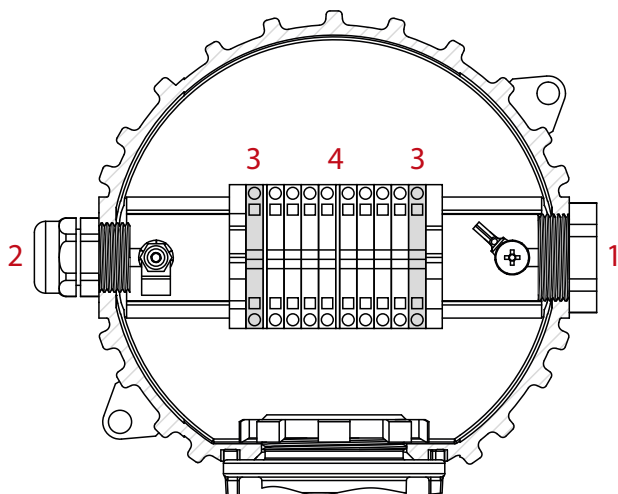
Pos.	Typ	Menge	Klemm- bereich
1	Blindstopfen M20x1,5	1	-
2	Blindstopfen M25x1,5	1	-
3	3-Leiter Schutzleiterklemme	1	10 mm ²
4	3-Leiter Durchgangsklemme	2	10 mm ²



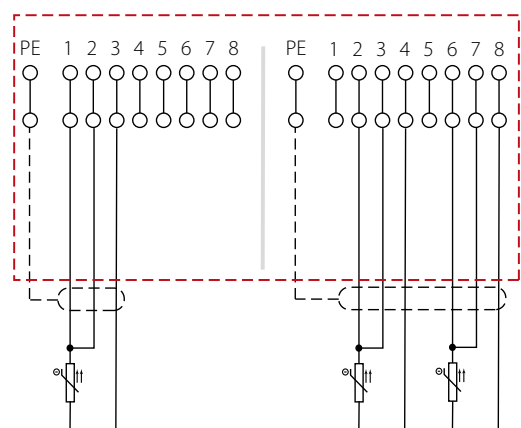
■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

Ex-It-R-ELTf (0X80092)

Anschluss von 1x Einfach Pt100 oder 1x Doppel Pt100



Pos.	Typ	Menge	Klemm- bereich
1	Blindstopfen M25x1,5	1	-
2	Verschraubung M20x1,5	1	9 - 12 mm
3	Schutzleiterklemme	2	2,5 mm ²
4	Durchgangsklemme	8	2,5 mm ²



■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

MONTAGE

Sicherheitshinweise



ACHTUNG

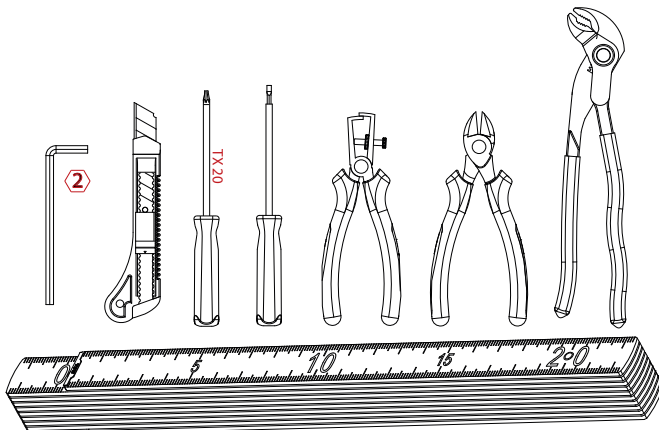
- Die nachfolgenden Schritte sollten nur von im Umgang mit Ex-Betriebsmitteln geschulten Personen durchgeführt werden.
- Die strikte Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften in explosionsgefährdeten Bereichen ist eine Voraussetzung für die Sicherheit von Personen, Anlagen und Geräten.
- Die mit der Planung, Installation und Wartung betrauten Personen tragen eine besondere Verantwortung und müssen daher die geltenden Vorschriften genau kennen.
- Die vorliegende Anleitung richtet sich an diesen Personenkreis und enthält alle wichtigen Informationen, die für den sicheren Umgang mit den Ex-It-R Anschlusskästen erforderlich sind.
- Die Anleitung ist mit der Anlagendokumentation zur späteren Verwendung aufzubewahren und muss während der gesamten Lebensdauer des Produktes aufbewahrt werden und zur Verfügung stehen.



ACHTUNG

- Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Montageortes den Grad der mechanischen Gefährdung des Anschlusskastens sowie der Leitungseinführungen und die zulässige Umgebungstemperatur.
- In den Anschlusskasten eingeführte Leitungen sind fest zu verlegen und gegen Herausziehen aus der Leitungseinführung zu sichern (z.B. durch eine Kabelschelle).
- Unbenutzte Klemmstellen sind anzudrehen.
- Alle Leitungseinführungen, Reduzierungen sowie Blindstopfen dürfen nur in Verbindung mit Anschlussgewindedichtungen, O-Ring oder angeformten Dichtelementen verwendet werden und müssen gesondert geprüft und für die Zündschutzart „e“ oder „t“ mit EPL Gb oder Db zugelassen sein.
- Dichtungen in den Leitungseinführungen dürfen nicht ausgetauscht oder geschachtelt werden.
- Gewindebohrungen können mit einer Reduzierung verkleinert werden. Es dürfen jedoch nicht mehrere Reduzierungen geschachtelt werden.
- Vor dem Einsetzen von Blindstopfen, Reduzierungen oder Leitungseinführungen in freie Gewindebohrungen ist sicherzustellen, dass die Gewindebohrung sauber und unbeschädigt ist und dass die jeweiligen Gewinde zusammenpassen.
- Nach erfolgtem Anschluss sind alle Öffnungen dicht zu schließen (Deckel, Gewindebohrungen, Leitungseinführungen). Zum Anziehen der Leitungseinführungen sind geeignete Gabel-, Ring- oder Steckschlüssel zu verwenden. Hierbei sind die Drehmomente 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 Ø 2,2 x 6 mm zu verwenden.

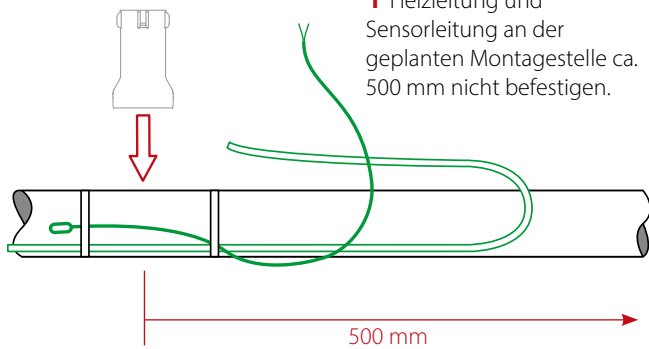
Empfohlenes Werkzeug



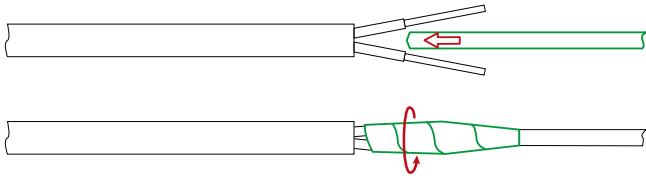
Kabelverschraubungen

Größe	Klemm- bereich	Schlüssel- weite	Drehmomente	
			Einschraub- gewinde	Druck- schraube
	[mm]	[mm]	[Nm]	
M20	5,5 - 13	24	3,75	3,5 - 2,5
M25	8 - 17	29	5	5 - 3

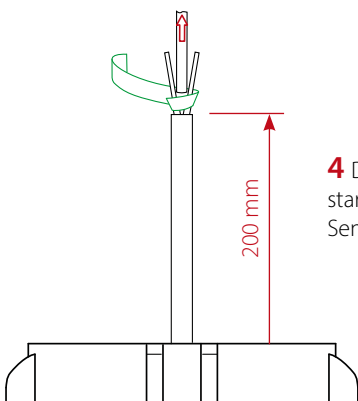
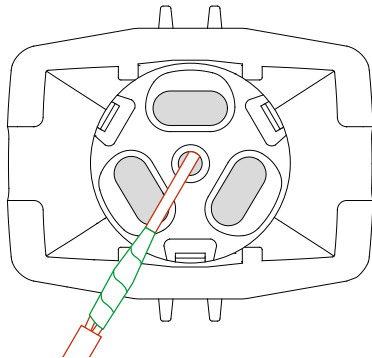
Montage am Rohr



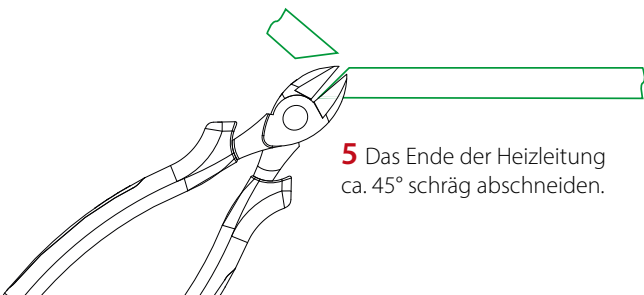
2 Das Ende der Fühlerleitung mit einem stärkeren Draht und mit Hilfe von Klebeband für die Einführung in den Montagefuß vorbereiten.



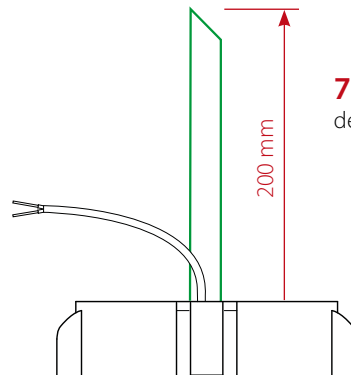
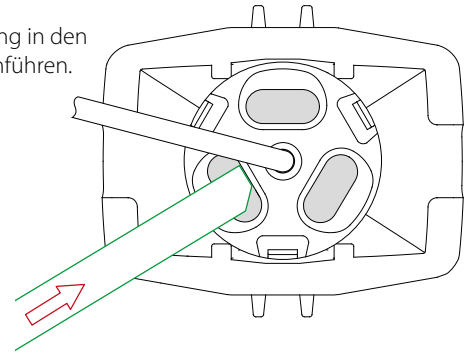
3 Sensorleitung in die vorgesehene Öffnung einführen und ca. 200 mm in den Montagefuß einziehen.



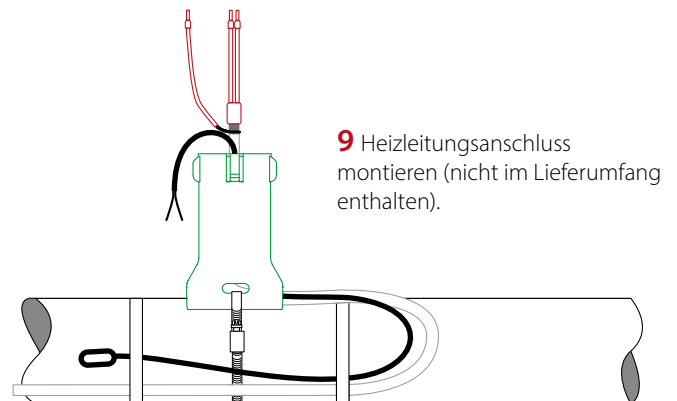
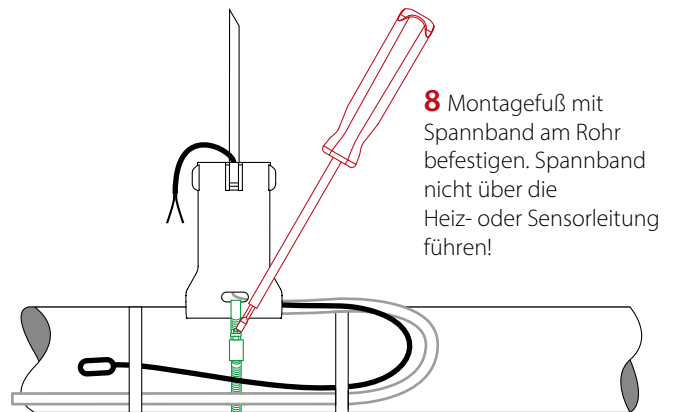
4 Das Klebeband und den starken Draht von der Sensorleitung entfernen.



6 Die Heizleitung in den Montagefuß einführen.

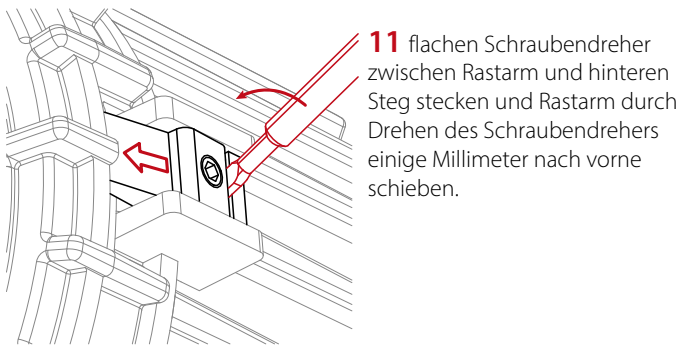
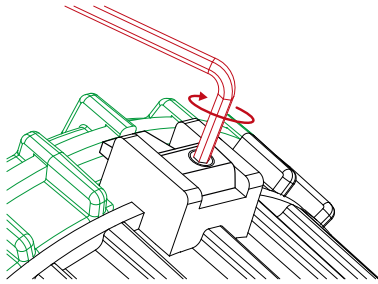


7 Heizleitung ca. 200 mm durch den Montagefuß einziehen.



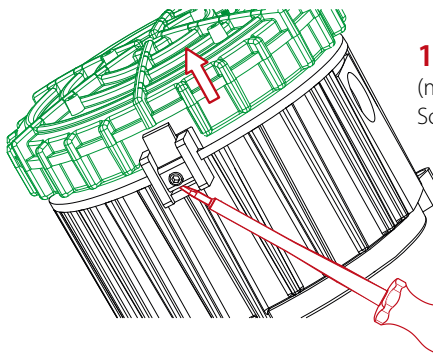
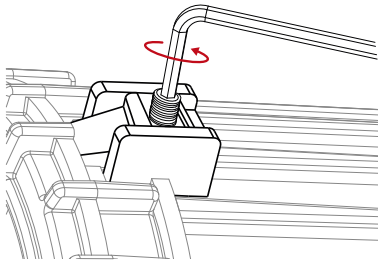
Gehäuse öffnen

10 Madenschraube mit Innensechskantschlüssel (Gr. 2) anziehen, bis Rastarm bündig mit den seitlichen Stegen ist.



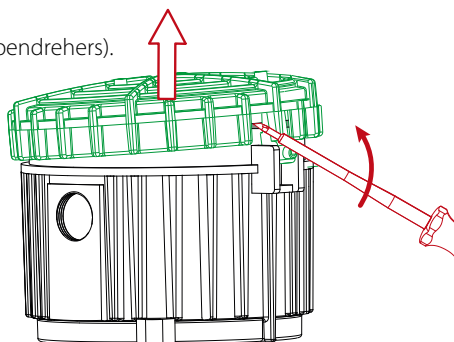
11 flachen Schraubendreher zwischen Rastarm und hinteren Steg stecken und Rastarm durch Drehen des Schraubendrehers einige Millimeter nach vorne schieben.

12 Madenschraube mit Innensechskantschlüssel (Gr.2) zurückdrehen bis sie leicht aus dem Rastarm hervorsteht.



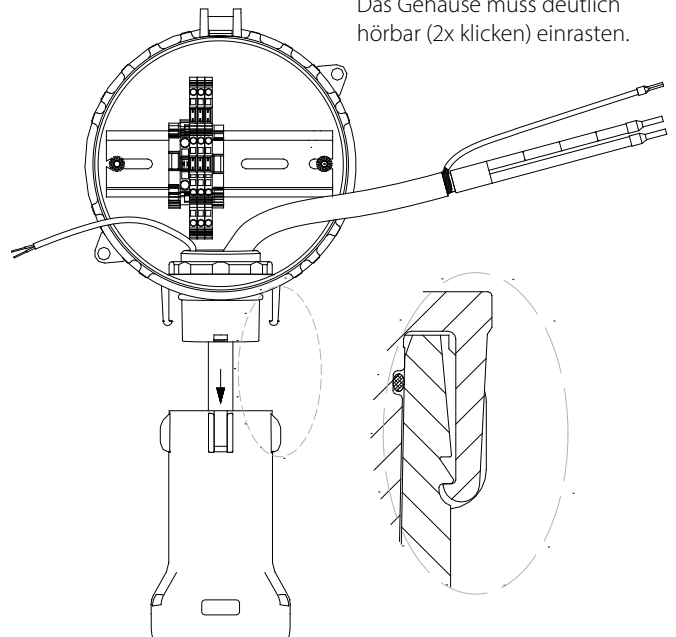
13 Deckel anheben (mit Hilfe des Schraubendrehers).

14 Deckel öffnen (mit Hilfe des Schraubendrehers).



Gehäuse befestigen

15 Gehäuse an dem Montagehalter Ex-it befestigen. Das Gehäuse muss deutlich hörbar (2x klicken) einrasten.



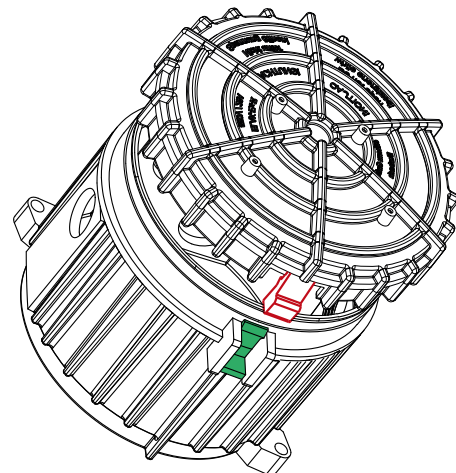
Anschließen Heizleitung & Pt100

ACHTUNG

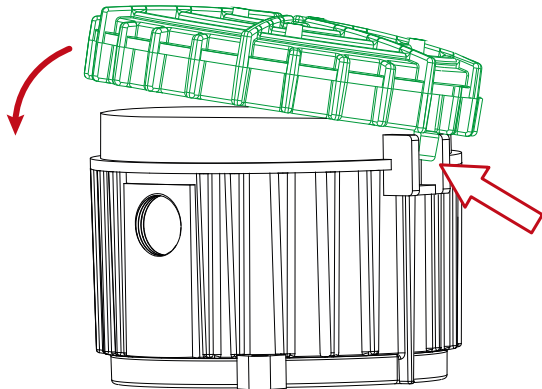
- Bitte beachten Sie die jeweiligen Montageanleitungen der anzuschließenden Heizleitungen / Fühler.
- Stellen Sie sicher, dass alle Klemmen und Verschraubungen entsprechend der Anleitung (s.o.) angezogen sind.
- Führen Sie vor dem Schließen des Anschlusskastens die Installationsprüfung der Heizleitungen durch.

Gehäuse schließen

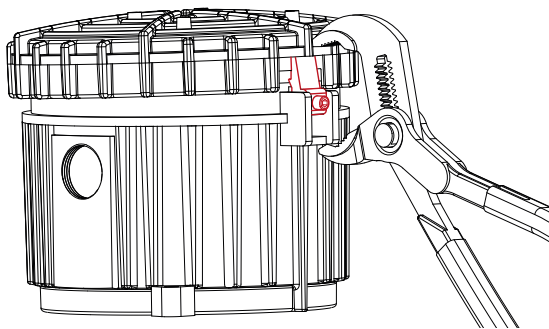
16 Sichtprüfung Gehäuse und Deckel auf Unversehrtheit. Deckel kann nur in einer Position eingesetzt werden (Unterschiedlich breite Rastarme / Aussparungen = Verdreherschutz). Bringen Sie den Deckel in die entsprechende Position.



17 Den Deckel mit dem schmalen Rastarm (ohne Madenschraube) einhängen, Deckel zuklappen und...



18 Deckel mit Hilfe der Zange einrasten.



Prüfung



ACHTUNG

Nach der Fertigstellung der Installation sind folgende Schritte zu unternehmen:

- Sichtkontrolle der Anschlusskästen auf evtl. mechanische Beschädigung. Beschädigte Anschlusskästen dürfen nicht in Betrieb genommen werden und sind auszutauschen.
- Überprüfung des Deckels des Anschlusskastens sowie seiner Anbauteile (Leitungseinführungen) auf dichten Sitz. Alle Gewindeöffnungen müssen mit Leitungseinführungen oder Blindstopfen bestückt sein; welche fest angezogen und dicht sein müssen.

Betrieb & Wartung



GEFAHR

- Das Öffnen der Anschlusskästen (hierzu zählt auch das Lockern von Leitungseinführungen!) darf nur in spannungslosem Zustand erfolgen.
- Beschädigte Anschlusskästen dürfen nicht in Betrieb genommen werden.



ACHTUNG

- Beim Betrieb der Anschlusskästen ist auf die zulässige Umgebungstemperatur zu achten.
- Es sind die örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen zu beachten.
- Die zulässigen Betriebsbedingungen gemäß „Technische Daten“ bzw. Kennzeichnung (Spannung, Strom, Betriebstemperatur, maximale Umgebungstemperatur, IP-Schutzart) sind einzuhalten.
- Die Leitungseinführungen dürfen in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht bei Staubablagerungen ≥ 50 mm betrieben werden.
- Es wird empfohlen, in geeigneten, auf Einbauort und Anwendung abgestimmten Intervallen, eine Sichtprüfung auf Unversehrtheit und dichten Sitz von Leitungseinführung und angeschlossener Leitung vorzunehmen. Gegebenenfalls sind die Leitungseinführungen nachzuziehen, beschädigte Anschlusskästen oder Leitungseinführungen sind durch Fachpersonal auszutauschen.
- Sollen an beheizten Anlagenteilen Reparaturarbeiten erfolgen, so sind die Anschlusskästen vor Beschädigungen zu schützen.
- Nach Abschluss der Reparaturarbeiten muss der Anschlusskasten erneut überprüft werden.

eltherm®



eltherm GmbH
Ernst-Heinkel-Straße 6-10
57299 Burbach, Germany

T.: +49 2736 4413-0
F.: +49 2736 4413-50
info@eltherm.com

Sie finden dieses Dokument auch auf der eltherm Webseite.
Besuchen Sie unseren Downloadbereich.

