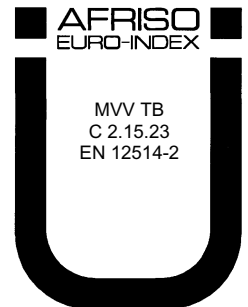





Betriebsanleitung

Euroflex mit Tankheizung Rohrbegleitheizung

Euroflex TH
Rohrbegleitheizung



-  Vor Gebrauch lesen!
-  Alle Sicherheitshinweise beachten!
-  Für künftige Verwendung aufbewahren!



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Betriebsanleitung.....	3
1.1	Aufbau der Warnhinweise	3
2	Sicherheit.....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	4
2.3	Sichere Handhabung	4
2.4	Qualifikation des Personals.....	5
2.5	Veränderungen am Produkt.....	5
2.6	Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör.....	5
2.7	Haftungshinweise.....	5
3	Produktbeschreibung.....	6
3.1	Euroflex TH	6
3.2	Rohrbegleitheizung	7
3.3	Anwendungsbeispiele	8
4	Technische Daten.....	9
4.1	Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten	10
5	Transport und Lagerung.....	10
6	Montage und Inbetriebnahme	10
6.1	Montage vorbereiten	11
6.2	Heizband montieren.....	11
6.3	Elektrischer Anschluss.....	16
6.4	Funktionsprüfung	17
7	Betrieb	17
7.1	Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten	17
8	Wartung	17
8.1	Wartungszeitpunkte	17
8.2	Wartungstätigkeiten	17
9	Außerbetriebnahme und Entsorgung	18
10	Ersatzteile und Zubehör	18
10.1	Montagezubehör	19
11	Gewährleistung.....	19
12	Urheberrecht.....	20
13	Kundenzufriedenheit.....	20
14	Adressen	20



1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- ▶ Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Produkts lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereithalten.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

WARNWORT Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.



- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise gibt es in drei Stufen:

Warnwort	Bedeutung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Körperverletzung.
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung folgen.
VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung kann leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden folgen.



2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Euroflex TH eignet sich ausschließlich

- zur Entnahme von Heizöl EL und Dieselmotortreibstoff im Einstrangbetrieb aus ortsfesten unterirdischen und oberirdischen Behältern und
- zur Beheizung dieser Behälter, wobei die Tankheizung so anzulegen ist, dass die Öltemperatur im Behälter nicht unter 5 °C fällt.

Die **Rohrbegleitheizung** eignet sich ausschließlich zur Beheizung von Öl- und Wasserleitungen. Sie verhindert das Einfrieren und Versutzen der Ölleitung (Paraffinausflockung im Öl bei Temperaturen um den Gefrierpunkt).

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Euroflex TH und die Rohrbegleitheizung dürfen insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Explosionsgefährdete Bereiche der Zone 0.
- In Verbindung mit transportablen Behältern.

2.3 Sichere Handhabung

Euroflex TH und die Rohrbegleitheizung entsprechen dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Produkt wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

- ▶ Euroflex TH und die Rohrbegleitheizung nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

WARNUNG



Lebensgefährliche Brandverletzungen durch Netzspannung.

- ▶ Vor dem Öffnen der Produkte oder vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - ▶ Keine Manipulationen an den Produkten vornehmen.
-



2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Nur Originalersatzteile und Zubehör des Herstellers verwenden (siehe Kapitel 10, Seite 18).

2.7 Haftungshinweise

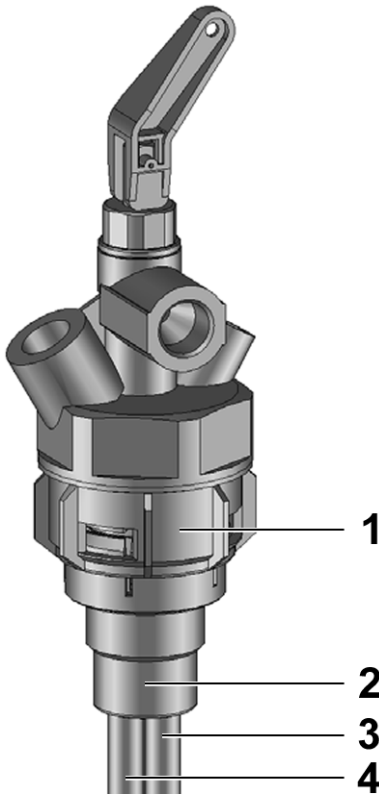
Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Produkts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Produkts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Produkts oder der angeschlossenen Produkte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3 Produktbeschreibung

3.1 Euroflex TH



- 1 Gewindering der Spezialverschraubung
- 2 G1-Verschraubung
- 3 Saugschlauch
- 4 Heizband

Bild 1: Euroflex TH

Lieferumfang

- Elektrisches Heizsystem für Heizölbehälter
- Einschraubkörper mit G1-Verschraubung
- Entnahmesystem im Einstrangbetrieb für Heizölbehälter
- ▶ Beiliegende Betriebsanleitung „Euroflex“ (Ident-Nr.: 854.000.0103) beachten: Das Entnahmesystem entspricht „Euroflex 2 im Einstrangbetrieb“.

Das Heizsystem besteht aus einem selbstregelnden Heizband und einem Anschlusskabel. Das Heizband hat einen ölbeständigen Außenmantel und besteht aus zwei parallelgeführten Kupferleitungen. Der dazwischen liegende leitfähige Kunststoff dient als Heizelement. Das Heizband hat eine selbstlimitierende Charakteristik. Das heißt,



das temperaturabhängige Heizelement zwischen den beiden parallel geführten Kupferleitungen reguliert und begrenzt die Wärmeabgabe des Heizbandes in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur. Steigt die Umgebungstemperatur an, reduziert sich die Heizleistung des Bandes. Die Heizleistung des Heizbandes passt sich somit automatisch der Umgebungstemperatur an. Das selbstlimitierende Heizverhalten verhindert ein Überhitzen oder Durchbrennen des Bandes, auch wenn es übereinander oder überlappend verlegt wird. Die Oberfläche des Heizbandes erreicht auch im nicht von Flüssigkeit bedeckten Zustand eine Maximaltemperatur von 55 °C nicht und genügt somit den Anforderungen. Temperaturregler und Temperaturbegrenzer sind in der Standardapplikation nicht notwendig. Die notwendige Heizbandlänge ist abhängig von der Tankgröße und von der Tankart. Ein einwandiger Stahltank gibt mehr Wärme nach außen ab als ein doppelwandiger Tank in schwach beheizten oder unbeheizten Räumen.

Durch die parallele Stromzuführung liegen am gesamten Heizband 230 V Netzspannung an.

3.2 Rohrbegleitheizung

Die elektrische Rohrbegleitheizung besteht aus einem selbstregelnden Heizband und einem Anschlusskabel.

Das Heizband hat einen ölbeständigen Außenmantel und wird gestreckt an der Ölleitung unter der Wärmedämmung verlegt. Die Wärmeabgabe des Heizbandes ist abhängig von der Umgebungstemperatur. Steigt die Umgebungstemperatur an, reduziert sich die Heizleistung des Bandes. Das selbstlimitierende Heizverhalten verhindert ein Überhitzen des Bandes, auch wenn es übereinander oder überlappend verlegt wird. Temperaturregler und Temperaturbegrenzer sind in der Standardapplikation nicht notwendig.

Durch die parallele Stromzuführung liegen am gesamten Heizband 230 V Netzspannung an.



3.3 Anwendungsbeispiele

- 1 Heizband
- 2 Saugschlauch

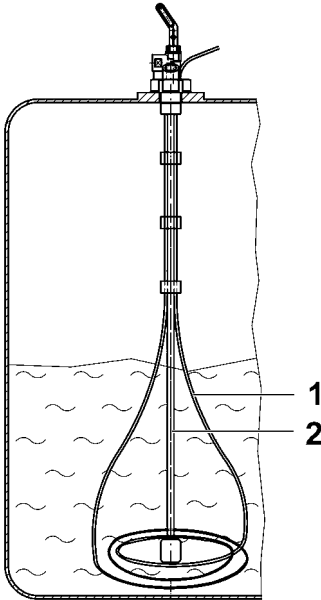


Bild 2: Euroflex TH

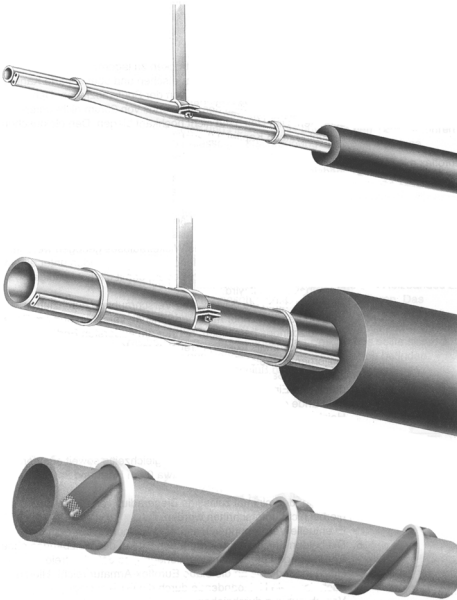


Bild 3: Rohrbegleitheizung



4 Technische Daten

- ▶ Euroflex TH: Siehe beiliegende Betriebsanleitung „Euroflex“ (Ident-Nr.: 854.000.0103): Technische Daten Euroflex 2.

Tabelle 1: Technische Daten Heizband

Parameter	Euroflex TH	Rohrbegleit- heizung	Wert
Einschraubkörper	x		G1
Länge des Saugschlauches	x		2,15 m, 3,15 m
Länge des Heizbandes:	x		5 m, 7,5 m, 10 m
		x	5 m, 7 m, 10 m, 15 m, 25 m, 50 m, Sonder- längen auf Anfrage
Länge des Anschlusskabels	x	x	2 m
Nennspannung	x	x	AC 230 V +/-10 %
Heizleistung bei 10 °C	x		25 W/m
		x	10 W/m
Biegeradius	x	x	Min. 25 mm
Umgebungstemperatur:	x	x	
Eingeschaltet			Max. 65 °C
Ausgeschaltet			Max. 85 °C
Montagetemperatur	x	x	Min. 5 °C
Zulassung nach Cenelec:	x	x	EEx e II T6
Gemäß Gefährdete Bereiche			EN 50014 und EN 50019 Zone 1 und Zone 2
Elektrische Sicherheit			
Schutzklasse	x	x	I (EN 60730)
Schutzart	x	x	IP 64 (EN 60529)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			
Störaussendung	x	x	EN 50081-1
Störfestigkeit	x	x	EN 50082-2

4.1 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

Euroflex TH und die Rohrbegleitheizung entsprechen der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) und der Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG). Sie verfügen über die Cenelec-Zulassung für den Explosionsschutz mit dem Code: EEx e II T6 für die Zonen 1 und 2.

5 Transport und Lagerung

VORSICHT Beschädigung des Heizbands durch unsachgemäße Lagerung.



- ▶ Heizband sauber und trocken lagern.

6 Montage und Inbetriebnahme

VORSICHT Beschädigung des Heizbands durch unsachgemäße Montage.



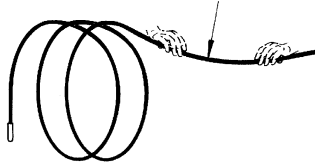
- ▶ Heizband nicht knicken, quetschen oder über scharfe Kanten ziehen.
- ▶ Heizband direkt von der Spule abziehen.
- ▶ Den minimalen Biegeradius des Heizbands nicht unterschreiten, siehe Kapitel 4, Seite 9.
- ▶ Heizband nicht hochkant biegen.

Zerstörung der Schrumpfverbindungen an den Enden des Heizbands. Mittelfristig wirken Heizöl und Diesel schädigend auf die Schrumpfverbindung und das Heizband wird undicht.

- ▶ Die Enden des Heizbands vollständig aus dem Tank in die Armatur zurückführen, um chemische Einwirkung auf die Schrumpfverbindungen zu verhindern.
-

6.1 Montage vorbereiten

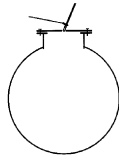
1. Heizband abwickeln und der Länge nach auslegen.
2. Falls sich das Band von selbst wieder aufwickelt: Heizband mit beiden Händen entgegen der Krümmung biegen.



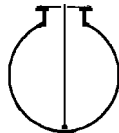
6.2 Heizband montieren

Euroflex TH

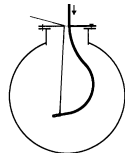
- ▶ Montage „Euroflex 2 im Einstrangbetrieb“: Siehe beiliegende Betriebsanleitung „Euroflex“ (Ident-Nr.: 854.000.0103).
1. Eventuell vorhandene Tauchrohre, Peilrohre oder Schwimmergeräte ausbauen.
 2. Hilfsschnur am äußersten Ende des Heizbandes fixieren (Kreuzknoten, Kabelbinder oder Isolierband).
 3. Freies Ende der Hilfsschnur am Euroflex anbringen.



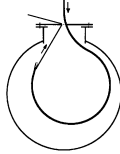
4. Saugschlauch durch den Einschraubstutzen in den Tank einführen.



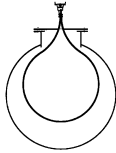
5. Heizband durch den Einschraubstutzen in den Tank einführen.



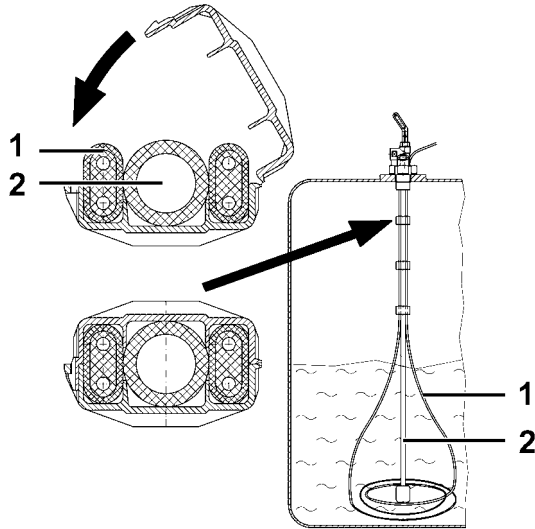
6. Mit der Hilfsschnur das freie Ende des Heizbandes aus dem Tank herausziehen.



7. Die beiden Enden des Heizbandes gleichzeitig soweit aus dem Tank ziehen, bis sich nur noch etwa 0,5 m Heizband im Tank befinden.
8. Verdrehungen lösen.
9. Hilfsschnur entfernen.
10. Die beiden aus dem Tank ragenden Enden des Heizbandes ohne Verdrehungen parallel aneinanderlegen.

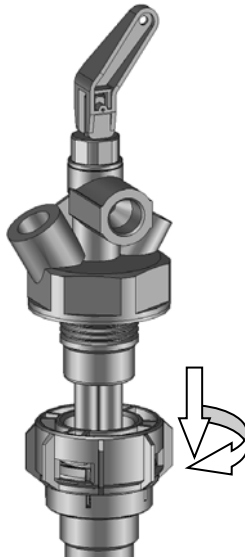


11. Das freie Heizbandende durch die G1-Verschraubung ziehen, bis das Heizbandende im Einschraubkörper anstößt.
- ↳ Das Heizband hängt **unverdreht** U-förmig von oben in den Tank hinein.
12. Heizband und Saugschlauch mit den beiliegenden Klemmhaltern befestigen. Die Klemmhalter gleichmäßig auf die obere Hälfte des Tanks verteilen.

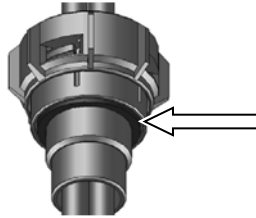


- 1 Heizband
- 2 Saugschlauch

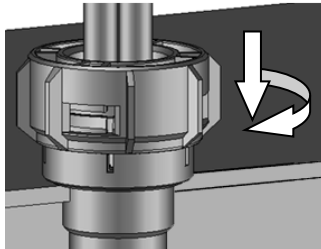
13. Saugschlauch und Heizband bis auf 1 m in den Tank einführen.
14. Den Gewinding der Spezialverschraubung nach unten drücken und aufdrehen. Hierbei **keine Zange** verwenden.



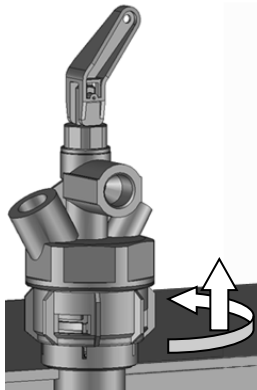
15. Auf die richtige Lage der Dichtung an und in der Spezialverschraubung achten.



16. G1-Verschraubung dicht in den Tankstutzen einschrauben. Hierbei **keine Zange** verwenden.



17. Saugschlauch und Heizband ganz in den Tank einführen.
 18. Gewinding der Spezialverschraubung nach oben ziehen.
 ↺ Gewinding dreht sich frei.
 19. Euroflex fixieren, Gewinding nach oben ziehen und mit Euroflex verschrauben.



20. Die richtige Lage des Heizbandes z. B. durch die Reinigungsöffnung kontrollieren.

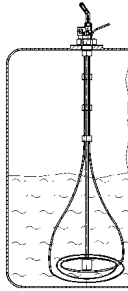


Bild 4: Richtige Montage

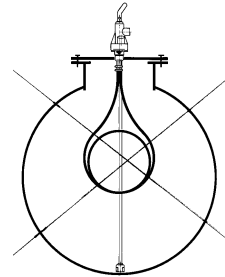
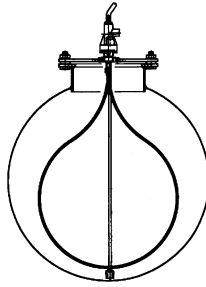
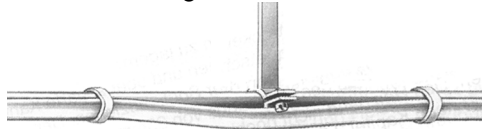


Bild 5: Falsche Montage

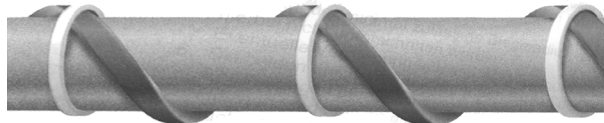
- ↪ Bei längeren Heizbändern befindet sich der größte Teil des Heizbandes im unteren Tankbereich.
- ↪ Das Heizband hängt **nicht** zusammengerollt im oberen Bereich des Tanks, sondern reicht in einer Schleife bis zum Tankboden.

Rohrbegleitheizung

1. Das Heizband gestreckt an das zu heizende Rohr anlegen.



2. Bei Rohren mit großen Durchmessern (Hauptwasserleitung) Heizband um das Rohr wickeln.



3. Bei waagrecht verlaufenden Rohren das Heizband an der unteren Rohrseite leicht außerhalb der Mitte befestigen (4 Uhr-Position oder 8 Uhr-Position).
4. Heizband immer außen über die Rohraufhängung führen.
5. Das Heizband mit Kabelbindern oder gewebeverstärktem Isolierband am Rohr befestigen.
- ↪ Heizband liegt ohne Zwischenraum fest am Rohr an.
- ↪ Heizband ist frei von mechanischen Beschädigungen, wie z. B. durch Schneiden, Klemmen oder Knicken.
6. Über die gesamte Länge des Rohres die geforderte Wärmedämmung anbringen (bei Ölleitungen 20 mm).
7. Gegebenenfalls Kennzeichnungsaufkleber auf die Dämmung in Abständen von 5 m gut sichtbar aufbringen.

6.3 Elektrischer Anschluss

- ☑ Netzspannung ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.

Sowohl Euroflex TH als auch die Rohrbegleitheizung ist mit einem Anschlusskabel versehen. Die drei Adern des Anschlusskabels tragen bereits Aderendhülsen.

VORSICHT



Stromschlaggefahr durch falschen elektrischen Anschluss.

- ▶ Elektrischen Anschluss nur über das konfektionierte Anschlusskabel vornehmen.
- ▶ Spannung nicht direkt vom Heizband abgreifen.

Alle folgenden Angaben sind Herstellerempfehlungen. Für Begleitheizungen sind keine VDE-Richtlinien vorhanden. Die Angaben müssen im Einzelfall durch eine Elektronikfachkraft überprüft werden.

1. Euroflex TH und die Rohrbegleitheizung mit 230 V Netzspannung über entsprechende Sicherungsautomaten mit C-Charakteristik (träge) **und** über Fehlerstromschutzschalter (FI 30 mA, 100 ms) anschließen.
2. Als Sicherungsautomat können bereits bauseits vorhandene 16 A-Sicherungsautomaten verwendet werden. An einen 16 A-Sicherungsautomaten können maximal 120 m Tankheizung oder maximal 200 m Rohrbegleitheizung angeschlossen werden. Die Anzahl der Euroflex TH bzw. der Rohrbegleitheizungen ergibt sich aus der Summe der verwendeten Heizbandlängen.
3. Für jeden Sicherungsautomaten einen Fehlerstromschutzschalter (FI 30 mA, 100 ms) vorsehen: Den Fehlerstromschutzschalter in einem Schutzgehäuse direkt neben dem Tank oder dem zu beheizenden Rohr montieren, so dass das Anschlusskabel der Tankheizung oder der Rohrbegleitheizung ohne Verlängerung am Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden kann.
4. Die Zuleitung vom Sicherungsautomaten zum Fehlerstromschutzschalter mit einer festverlegten Leitung von mindestens $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (z. B. NYM-J $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) vornehmen.
5. Netzspannung einschalten.

6.4 Funktionsprüfung

- ▶ Den Isolationswiderstand des Heizbandes mit einer Prüfspannung von mindestens DC 500 V und maximal DC 2000 V messen.
- ↪ Der Isolationswiderstand muss unabhängig von der Länge des Heizbandes mindestens 50 MOhm betragen.

7 Betrieb

Das Heizband ist selbstregelnd und verhindert so ein Überhitzen oder Durchbrennen.

7.1 Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten

Euroflex TH ist geeignet für hochwassergefährdete Gebiete. Euroflex TH ist druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule (1 bar Außendruck). Nach einer Überschwemmung muss Euroflex TH ausgetauscht werden.

8 Wartung

8.1 Wartungszeitpunkte

Folgende Tätigkeiten sind auszuführen:

Tabelle 2:Wartungszeitpunkte

Wann	Tätigkeit
1 x jährlich	▶ Sichtprüfung der äußeren Anschlussleitung durchführen, siehe Kapitel 8.2, Seite 17
	▶ FI-Schutzschalter auf Funktionsfähigkeit testen durch Betätigen der Prüftaste

8.2 Wartungstätigkeiten

Sichtprüfung

- Das Heizband muss frei von mechanischen Beschädigungen sein, wie z. B. durch Schneiden, Klemmen oder Knicken.
- Das Heizband muss frei von thermischen Beschädigungen sein.
- Alle Anschlussteile und das Zubehör müssen frei von Beschädigungen sein.



9 Außerbetriebnahme und Entsorgung



1. Versorgungsspannung abschalten.
2. Produkt demontieren (siehe Kapitel 6, Seite 10, in umgekehrter Reihenfolge).
3. Zum Schutz der Umwelt darf dieses Produkt **nicht** mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Produkt je nach den örtlichen Gegebenheiten entsorgen.

Dieses Produkt besteht aus Werkstoffen, die von Recyclinghöfen wiederverwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektronikein-sätze leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoff-e.

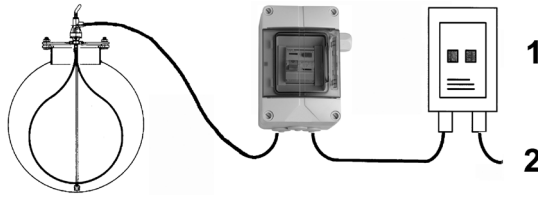
Sollten Sie keine Möglichkeiten haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Möglichkeiten der Entsorgung bzw. Rücknahme.

10 Ersatzteile und Zubehör

Artikel	Art.-Nr.
Euroflex TH 5 m Heizband	21010
Euroflex TH 7,5 m Heizband	21011

10.1 Montagezubehör

Artikel	Art.-Nr.
FI-Schutzschalter TS 5 (FI 30 mA, 100 ms) im Schutzgehäuse IP 65 mit zwei PG 11-Verschraubungen und eingebautem Temperaturschalter, der die Tank-/Rohrbegleitheizung bei Temperaturen unter +5 °C einschaltet	21026



- 1** 16 A-Sicherung
- 2** 230 V

Bild 6: FI-Schutzschalter TS 5

Artikel	Art.-Nr.
FI-Schutzschalter (FI 30 mA, 100 ms) im Schutzgehäuse IP 65 mit zwei PG 11-Verschraubungen zum direkten Anschluss von Tankheizungen oder Rohrbegleitheizungen	21025

Zubehör zum Anschluss an FI-Schutzschalter (Art.-Nr. 21025)

Artikel	Art.-Nr.
Außentemperaturfühler 5	21027
Feuchtraumklemmkasten mit eingebautem Temperaturschalter, der die Tank-/Rohrbegleitheizung bei Temperaturen unter +5 °C einschaltet	
Rohrtemperaturfühler 5	21028
Kunststoffrohr mit 2 m langem Anschlusskabel und eingebautem Temperaturschalter, der die Tank-/Rohrbegleitheizung bei Temperaturen unter +5 °C einschaltet	

11 Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt für dieses Produkt eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Sie kann in allen Ländern in Anspruch genommen werden, in denen dieses Produkt vom Hersteller oder seinen autorisierten Händlern verkauft wird.



12 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

13 Kundenzufriedenheit

Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.

14 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.de.