



**Installations-Handbuch für die Rohrbegleitheizung
von FM-Solar GmbH**



CE

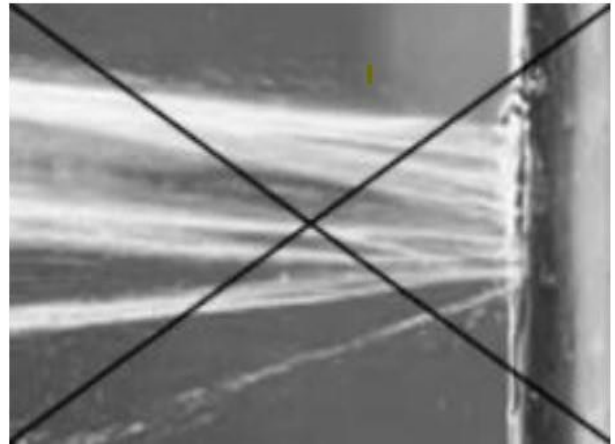
Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	3
2. Auswahl der Rohrbegleitheizung	3
3. Wichtige Warnhinweise	5
4. Installation	5
5. Instandhaltung	8
6. Garantiebedingungen	9
7. Prüfprotokoll/Garantieschein	10
8. Entsorgungshinweise	11

1. Allgemeine Informationen

Diese Rohrbegleitheizung verhindert das Einfrieren von Wasserleitungen.

Der Anschluss der Rohrbegleitheizung muss gemäß VDE 0100 erfolgen und darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Installation, Verwendung oder Wartung der elektrischen Heizung können zu einem Brand, zum Stromschlag oder zum Einfrieren des Rohres führen.



Die Rohrbegleitheizungen müssen in Übereinstimmung mit allen nationalen Vorschriften installiert werden.

Versichern Sie sich bei der Anbringung der Rohrbegleitheizung, dass Sie die richtige Länge der Rohrbegleitheizung ausgewählt haben. Siehe Tabelle: Rohrbegleitheizung-Varianten unter Punkt 2: Auswahl der Rohrbegleitheizung.

Bewahren Sie dieses Installations-Handbuch sorgfältig auf.



Wichtiger Hinweis:

Wenden Sie die Rohrbegleitheizung nur für die Wasserleitungen an, die einfrieren könnten. Die Mindestrohrlänge beträgt 1 m.

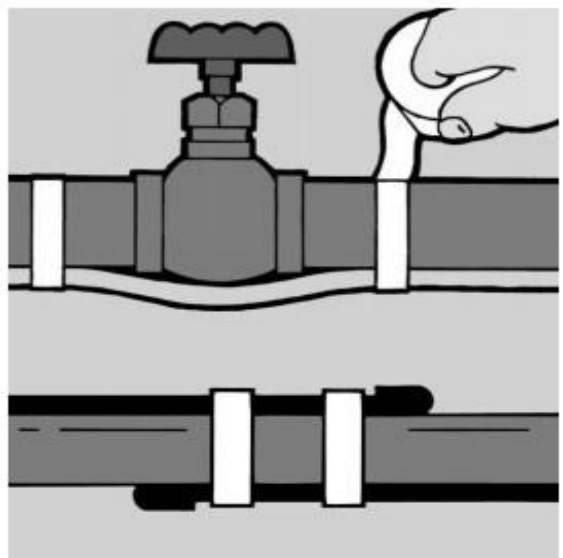
2. Auswahl der Rohrbegleitheizung

Um die richtige Länge der Rohrbegleitheizung zu wählen, müssen Sie beachten, dass das Heizkabel lang genug sein muss, um unter dem Rohr verlegt werden zu können.

Die Heizkabel dürfen sich nicht überkreuzen.

Verwenden Sie niemals ein Heizkabel, das länger ist als das vorgesehene Rohr.

Das Heizkabel wird unterhalb des Rohres verlegt und schützt die Rohre vor dem Einfrieren bis zu 1 Zoll im Durchmesser.



Für andere Rohrdurchmesser, die größer sind als 1 Zoll bis 1 ½ Zoll, verwenden Sie zwei Heizkabel. Das eine verlegen Sie auf die Oberseite des Rohres und das andere parallel gegenüber unterhalb des Rohres (siehe Abbildung). Verlegen Sie diese Rohrbegleitheizung nicht an Rohren, dessen Länge weniger als 1 m beträgt.

Tab. Rohrbegleitheizung-Varianten:

Artikelname	Stromspannung	Kabel-Länge	Leistung pro Meter (W/m)	Leistung pro Leitung (Watt)	Stromstärke (Amper)	Widerstand (Ohm)
FHCT-17-1	230	1.0	17.0	17.0	0.07	3111.7
FHCT-34-2	230	2.0	17.0	34.0	0.1	1555.9
FHCT-51-3	230	3.0	17.0	51.0	0.2	1037.3
FHCT-68-4	230	4.0	17.0	68.0	0.3	777.9
FHCT-85-5	230	5.0	17.0	85.0	0.4	622.3
FHCT-136-8	230	8.0	17.0	136.0	0.6	389.0
FHCT-170-10	230	10.0	17.0	170.0	0.7	311.2
FHCT-204-12	230	12.0	17.0	204.0	0.9	259.3
FHCT-238-14	230	14.0	17.0	238.0	1.0	222.3
FHCT-306-18	230	18.0	17.0	306.0	1.3	172.9
FHCT-408-24	230	24.0	17.0	408.0	1.8	129.7
FHCT-629-37	230	37.0	17.0	629.0	2.7	84.1
FHCT-833-49	230	49.0	17.0	833.0	3.6	63.5

3. Wichtige Warnhinweise

Achtung:

Halten Sie sich unbedingt an die folgenden Hinweise. Ansonsten kann es zu Überhitzung der Rohrbegleitheizung kommen, die zur Folge Sachschaden, einen Brand oder einen elektrischen Stromschlag haben kann.

- Stecken Sie die Rohrbegleitheizung **niemals** ein, während sie aufgewickelt ist.
- Installieren Sie die Rohrbegleitheizung **niemals** so, dass externe Wärmequellen die Installation überhitzen. Verwenden Sie keine Rohrbegleitheizung für beheizte Rohre über 65 °C wie Dampfleitungen.
- Verändern Sie die Rohrbegleitheizung **niemals** in irgendeiner Weise, sonst erlischt die Garantie. Sie dürfen die Rohrbegleitheizung nicht kürzen oder verlängern. Wenn das Heizkabel geschnitten wurde, muss es ersetzt werden. Der Thermostat und das gesamte Heizkabel müssen Kontakt mit dem Rohr haben.
- Verwenden Sie **niemals** eine Schraubschelle, um das Heizkabel am Rohr zu befestigen.
- Installieren Sie nicht dieselbe Rohrbegleitheizung an mehr als einem Rohr, sonst kann es zu einer Überhitzung der Rohrbegleitheizung kommen und diese kann zu Sachschäden, zum Brand oder zum Stromschlag führen.
- Die Rohrbegleitheizung darf sich an keiner Stelle berühren, kreuzen oder überlappen, sonst kann es zu einer Überhitzung der Rohrbegleitheizung kommen und diese kann zu Sachschäden, zum Brand oder zum Stromschlag führen.
- Installieren Sie die Rohrbegleitheizung **niemals** in Wänden, Böden oder Decken.
- Brennbares Material darf nicht direkt an der Installation angebracht werden.

4. Installation

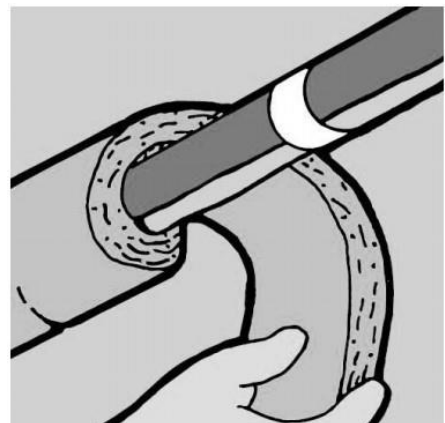
Sie benötigen folgende Werkzeuge und Materialien:

Werkzeuge:

- Schere
- Maßband
- Markierungsstift
- Feile
- Schutzbrille

Materialien:

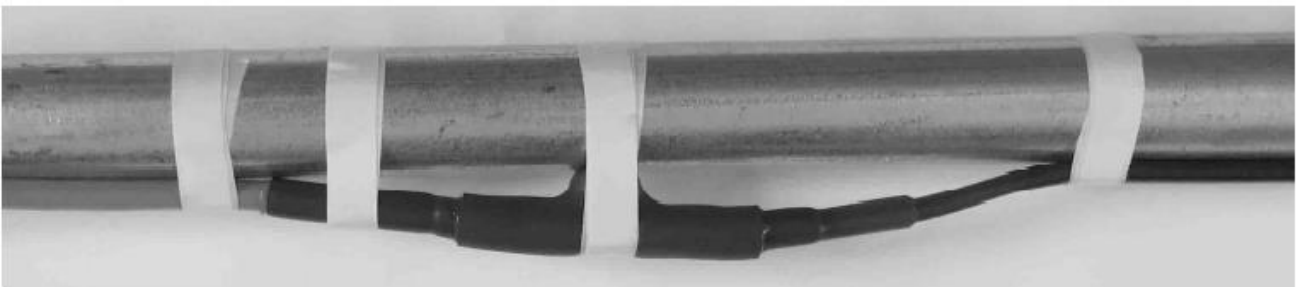
- Isolierband
- Glasfaser oder gleichwertige nicht brennbare Rohrisolierung von einer max. Stärke von 13mm



Wichtiger Hinweis:

Tragen Sie während der Installation immer eine Schutzbrille.

1. Lesen Sie vor dem Beginn das Installations-Handbuch genau und sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Sie die richtige Länge der Rohrbegleitheizung ausgewählt haben.
2. Bevor Sie die Rohrbegleitheizung anbringen, versichern Sie sich, dass sich in der Nähe des Rohres keine scharfen Kanten sowie kein brennbares Material befindet. Entfernen Sie bei Bedarf alte Wärmebänder und scharfe Gegenstände mit der Feile, bevor Sie fortfahren.
3. Installieren Sie die Rohrbegleitheizung nicht unterhalb der empfohlenen Mindesttemperatur, die + 5° C beträgt. Installieren Sie die Rohrbegleitheizung niemals, wenn es kälter als diese Temperatur ist. Wenn die Rohrbegleitheizung (aufgrund von Kälte) empfindlich ist, wickeln Sie sie zuerst ab und schließen Sie sie dann an eine 230-V-Steckdose an. Warten Sie anschließend, bis sie warm und biegsam wird, bevor Sie den Netzstecker ziehen und sie auf das Rohr anbringen.
4. Versichern Sie sich, dass eine ordnungsgemäß-geerdete Steckdose nah genug ist, um die Rohrbegleitheizung einzustecken. Verwenden Sie den vorgeschriebenen Fehlerstrom-Schutzschalter (Fi) 30 mA. Diese Rohrbegleitheizung verbraucht höchstens fünf Amper. Im Falle, dass Sie ein Verlängerungskabel benötigen, verwenden Sie nur solches, das ordnungsgemäß für den Außenbereich geeignet ist und über einen geeigneten Schutzbox für die Kupplungsstelle verfügt.
5. Der Thermostat muss fest am Rohr mit einem Isolierklebeband befestigt werden (Siehe Bild unten dem Punkt 5.). Der Thermostat soll am kältesten Ende des Rohres platziert werden, damit die Rohrbegleitheizung zu einem richtigen Zeitpunkt ein- und ausgeschaltet wird.



6. Bringen Sie ein Isolierklebeband in Abständen von 15 cm an, um die Rohrbegleitheizung direkt am Rohr zu befestigen. Der minimale Biegeradius des Heizkabels beträgt 25 mm.



Wichtiger Hinweis:

Verwenden Sie ein Isolierklebeband, das hitzebeständig ist (mindestens 80°C). Andere Klebebänder können zu einer Überhitzung der Rohrbegleitheizung führen und diese kann zur Folge Sachschäden, Brand oder Stromschlag haben.

7. Für die Rohrbegleitheizung muss eine Isolierung mit Brandklasse: A2 - nicht brennbar nach DIN 4102 verwendet werden (z.B. Steinwoll-Rohrschalenisolierung), um einen Schutz bei niedrigeren Temperaturen zu gewährleisten. Die über dem Heizkabel angebrachte Isolierung muss auch über dem Thermostat angebracht werden. Die Isolierung muss mit einer zusätzlichen wasserdichten Umhüllung geschützt werden.



Wichtiger Hinweis:

Verwenden Sie einen Fi-Schutzschalter, um die Gefahr eines Brandes oder eines Stromschlags durch eine beschädigte oder nicht ordnungsgemäß-installierte Rohrbegleitheizung zu vermeiden.

Wenn Sie nicht wissen, ob Ihr Stromkreis durch einen Fi-Schutzschalter geschützt ist, wenden Sie sich umgehend vor der Inbetriebnahme an Ihren Elektriker.



Wichtiger Hinweis:

Verwenden Sie niemals Glasfaser oder eine andere nicht brennbare Isolierung, die stärker als 13mm ist. Eine Überisolierung kann zu einer Überhitzung der Rohrbegleitheizung führen und diese kann zur Folge einen Brand oder einen Stromschlag haben.

8. Vor und nach dem Verlegen der Rohrbegleitheizung bevor sie in Betrieb genommen wird, muss eine Isolationsprüfung durchgeführt werden und der Widerstandswert der Heizleitung gemessen werden und anschließend in das Prüfprotokoll auf Seite 9 eingetragen werden.



Besondere Hinweise für die Installation der Kunststoffrohren:

Installieren Sie niemals eine Rohrbegleitheizung an ein Kunststoffrohr. Falls Sie es trotzdem beabsichtigen, kontaktieren Sie umgehend den Rohrhersteller und erkundigen Sie sich danach, ob ihre Kunststoffrohre für eine Rohrbegleitheizung zugelassen sind. Diese zugelassenen Kunststoffrohre müssen ständig mit Wasser gefüllt werden. Benutzen Sie dafür nur das Rohrleitungsmaterial aus Kunststoff (PEX-Rohren), das für Wasseranwendungen in Wohngebieten geeignet ist. Wickeln Sie niemals die Rohrbegleitheizung spiralförmig um das Rohr herum.

5. Instandhaltung

1. Überprüfen Sie zu Beginn jeder Heizperiode und einmal pro Monat während der Monate, in denen die Rohrbegleitheizung in Betrieb genommen ist, die Rohrbegleitheizung und ihren Anschluss an die Stromquelle.

Schalten Sie die Stromversorgung aus und entfernen Sie alle beschädigten Rohrbegleitheizungen, die zum Beispiel geschnitten, in Wasser eingetaucht wurden, Anzeichen von Verkohlung oder Rissbildung aufweisen oder sich aus irgendeinem Grund verschlechtert haben. Weitere möglichen Beschädigungsursachen können durch Nagetiere, Rasenmäher usw...verursacht werden.

2. Die Rohrbegleitheizung darf das ganze Jahr über am Rohr befestigt bleiben. Wir empfehlen jedoch die Stromversorgung auszuschalten, wenn sich die Außentemperatur nicht mehr im Frostbereich befindet. Bei Unterschreitung von + 5°C schaltet der Thermostat die Rohrbegleitheizung ein, bis eine Temperatur von ca. + 10 °C erreicht wird.

6. Garantiebedingungen

Ein Garantieanspruch existiert nur, wenn das Prüfprotokoll/ der Garantieschein durch den ausführenden Fachbetrieb mit Angabe des Datums ausgefüllt wurde und mit dem Stempel des Fachbetriebes sowie der Unterschrift des Fachmannes bestätigt wurde.

Das Prüfprotokoll/Der Garantieschein und der Kassenbeleg müssen bei Garantieansprüchen vorgelegt werden.

Nach dem Warenerhalt überprüfen Sie die Verpackung sowie die Rohrbegleitheizung auf mögliche Beschädigungen.

Vor der Installation und der Inbetriebnahme der Rohrbegleitheizung lesen Sie bitte sorgfältig und genau das Installations-Handbuch durch.

Bei unsachgemäßem Anschluss kann die Rohrbegleitheizung beschädigt werden.

Die Montage darf nur von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.

Beachten Sie bitte die einschlägigen VDE-Vorschriften. Gemäß VDE 0100 Richtlinien müssen Netzanschlussleitungen getrennt von sicherheitskleinspannungsführenden Leitungen verlegt werden (bei der Montage von Rohrbegleitheizungen).

Beim Anschluss einer induktiven Last müssen eventuell zusätzlich erforderliche EMV-Entstör-Maßnahmen installationsseitig vorgenommen werden.

Garantiezeitraum beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum.

Tritt innerhalb des Garantiezeitraums ein Mangel auf, der auf eine fehlerhafte Herstellung zurück zu führen ist, so hat der Kunde das Recht auf Nacherfüllung der Rohrbegleitheizung aber keiner Nebenleistungen. Die Schäden, die aufgrund unsachgemäßer Handhabung, Beschädigung durch Fremdverschulden, falscher Installation (nicht der Anleitung folgend) oder deren Folgeschäden sind von der Garantie ausgeschlossen.

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg auf. Die Garantieleistungen werden nur gegen Vorlage des Kaufbelegs und der Vorlage des ausgefüllten Garantiescheins erbracht.

7. Prüfprotokoll/Garantieschein

Kundendaten

Name und Vorname

Anschrift (Straße, Hausnummer, PLZ, Ort)

Telefon

Rohrbegleitheizung

Artikelnummer

Länge der Rohrbegleitheizung

Firmendaten

Name des ausführenden Fachbetriebs

Anschrift (Straße, Hausnummer, PLZ, Ort)

Telefon

Firmenstempel

Name des Elektroinstallateurs

Verlegedatum

Installationsdatum

Widerstandsmessungen

Erste Widerstandsmessung (vor dem Verlegen)	
Widerstand der Rohrbegleitheizung (Ohm):	Ω
Widerstand der Isolierung (Ohm):	Ω
Datum:	Unterschrift des Elektroinstallateurs:

Zweite Widerstandsmessung (nach dem Verlegen)	
Widerstand der Rohrbegleitheizung (Ohm):	Ω
Widerstand der Isolierung (Ohm):	Ω
Datum:	Unterschrift des Elektroinstallateurs:

8. Entsorgungshinweise



Ihre Rohrbegleitheizung ist mit diesem Symbol „durchgestrichene Mülltonne auf Rädern“ gekennzeichnet, dafür gilt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU.



Das Produkt darf nicht in allgemeinem Hausmüll entsorgt werden.

Die Rohrbegleitheizungen müssen in einer auf Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung spezialisierten Aufbereitungsanlage behandelt werden.

Informieren Sie sich über die örtlichen Regelungen zur Entsorgung der elektrischen und elektronischen Geräten und entsorgen Sie die Rohrbegleitheizung bei der entsprechenden Entsorgungsstelle.

Durch die regelkonforme Entsorgung der Altgeräte wird die Umwelt sowie die Gesundheit ihrer Mitmenschen vor möglichen negativen Folgen geschützt. Das Materialrecycling hilft, den Verbrauch von Rohstoffen zu reduzieren.



Wichtiger Hinweis

Die Texte und Zeichnungen dieses Installations-Handbuches entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen. Da Fehler nie auszuschließen sind, möchten wir Sie auf Folgendes hinweisen:

Grundlage Ihrer Projekte sollten ausschließlich eigene Berechnungen und Planungen anhand der jeweiligen gültigen Normen und Vorschriften sein. Wir schließen jegliche Gewähr für die Vollständigkeit aller in diesem Installations-Handbuch veröffentlichten Zeichnungen und Texte aus, sie haben lediglich Beispielcharakter. Werden darin vermittelte Inhalte benutzt oder angewendet, so geschieht dies ausdrücklich auf das eigene Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, unvollständige oder falsche Angaben und alle daraus eventuell entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.

Anmerkungen

Das Design und die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Abbildungen können sich geringfügig vom Produktionsmodell unterscheiden.

Impressum

Dieses Installations-Handbuch einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma FM Solar GmbH. Dies gilt vor allem für Vervielfältigungen / Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

FM Solar GmbH
Walter-Wezel-Straße 33
74 889 Sinsheim
Tel. +49 (0) 7260-8499924
E-Mail: info@fm-solar.de
www.fm-solar.de

