

Installations- und Betriebsanleitung

CANDOR

Infrarot-Flächenheizsystem

FKH therm 2400



intelligent-heizen.de

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise zur Montage der *therm 2400*-Heizfolien auf Wand- und Bodenflächen. Bitte bewahren Sie diese für den späteren Gebrauch unbedingt auf (z. B. im Verteilerschrank).

Bei der Montage der *therm 2400*-Heizfolien sind nachfolgende Arbeitsschritte unbedingt zu beachten:

Die CANDOR *therm 2400*-Heizfolie ist eine elektrische Flächenheizung für Innenräume. Die dünnen Heizbahnen werden mit Schutzkleinspannung betrieben.

Die Installation der Heizbahnen kann von Fachhandwerkern wie Malern, Raumausstattern, Stuckateuren, Trockenbauern etc. ausgeführt werden. Aus Effizienzgründen wird das Betreiben einer Heizung **ohne** Temperaturregler **nicht** empfohlen. Der Einsatz eines Temperaturreglers sollte pro Raum erfolgen.

Sollte der von Ihnen geplante Einsatz von den in unserer Betriebsanleitung aufgeführten Anwendungen abweichen, so informieren Sie sich beim Hersteller, ob das Produkt für diesen Bereich geeignet ist. Gesetzliche Vorgaben für öffentliche Bereiche sind zu beachten. Hierzu Rücksprache mit Hersteller!

Inhaltsverzeichnis

- 1. Bestandteile der Heizung**
- 2. Voraussetzungen**
- 3. Elektrische Anforderungen**
 - 3.1. Wartung
- 4. Planung**
 - 4.1. Wand/Decke
 - 4.2. Fußbodenmontage
 - 4.3. Wärmedimensionierung
- 5. Geeignete Untergründe**
 - 5.1. Wand/Decke/Fußboden
- 6. Ausführung**
 - 6.1. Wand/Decke
 - 6.2. Wand- bzw. Fußbodenmontage unter Fliesen
 - 6.3. Fußboden
- 7. Temperaturregler**
 - 7.1. Wand/Decke
 - 7.2. Wand mit Fernfühler
 - 7.3. Fußboden mit Fernfühler
- 8. Technische Daten**
- 9. Anschlussbeispiele**
- 10. Benötigte Werkzeuge**
- 11. Sicherheitshinweise**
- 12. Prüfprotokoll**
- 13. Konformitätserklärung**
- 14. Gewährleistung**

1. Bestandteile der Heizung:

- Heizfolie perforiert
- Sicherheitstrenntransformatoren 200 W/350 W/520 W/650 W
- Temperaturregler (nicht im Lieferumfang der Flächenheizung enthalten) opt. erhältlich
- Anschlusskabel für die Heizbahnen (nicht im Lieferumfang enthalten) opt. erhältlich

2. Voraussetzungen

Die zu beheizenden Räume sollen den Vorschriften der Energieeinsparverordnung entsprechen. Sie müssen dauerhaft trocken sein. Beim Einbau der Heizbahnen in Bädern oder Waschräumen ist auf trockene Wände und eine ausreichende Abschottung vor Feuchtigkeit zu achten.

Je besser die Wand oder der Boden, auf der die Heizfolie montiert werden soll, thermisch vom Untergrund isoliert ist, umso niedriger ist der spätere Energieverbrauch.

Deshalb ist auf eine ausreichende Wärmedämmung zu achten:

- Fußboden über beheizten Räumen = gering
- Fußboden über teilweise beheizten Räumen = mittel
- Kellerböden oder Fußböden über nicht beheizten Räumen = sehr gute Wärmedämmung.

Bitte informieren Sie sich dazu bitte bei Ihrem Fachmann.

Transformator und Heizungssteuerung dürfen nur im nach VDE zugelassenen Bereich bzw. außerhalb der Feuchträume installiert werden.

3. Elektrische Anforderungen:

Durch einen Elektrofachmann ist der Netzanschluss, die Verbindung der Netzleitung des Transformators mit dem Temperaturregler und mit dem jeweiligen Elektroanschluss herzustellen.

Elektrozuleitungen und Steckdosen müssen ausreichend bemessen und abgesichert sein. Es ist zu empfehlen, die Heizkreise, wenn möglich, immer separat zu installieren und abzusichern. Der Vorteil liegt darin, die Stromverbräuche zu überwachen und im Fehlerfall sind andere Bereiche des Haushalts nicht betroffen. Die Steckdosenstromkreise müssen über einen FI-Schutzschalter 30 mA und mit mindestens 16 A abgesichert sein. Bei Betrieb der Heizung an einem vorhandenen Stromkreis über eine Steckdose ist sicherzustellen, dass der Stromkreis durch die Gesamtlast aus vorhandenen Geräten und zusätzlich installierter Heizung nicht überlastet wird.

Achtung: Wenn mehrere Transformatoren gleichzeitig geschaltet werden müssen, sind diese auf Grund der hohen Anlaufströme über einen Schütz oder Relais zu schalten.

Die Zuleitungskabel vom Transformator zu den Verteilerdosen müssen je nach Anzahl und Leistung der Folien mit dem entsprechenden Mindestquerschnitt ausgelegt werden.

(Beispiel: 2 Folien 1,8 m x 0,6 m = 300 W = 2 x 2,5 mm², ab der 3. Folie ist der Querschnitt auf 6 mm² zu erhöhen). Der Sprung zu den einzelnen Folien (Folienlänge max. 1,8m) kann mit 1,5 mm² (max. 5m Kabellänge) realisiert werden. Werden die Folien länger verringert sich die Kabellänge bzw. der Kabelquerschnitt muss erhöht werden.

(Siehe Beispiele Seite 9 ff)

In Feucht-/Nassräumen muss die DIN VDE 0100 Teil 701 berücksichtigt werden.

Wenn die therm 2400 Kleinspannungs-Heizfolie unter einem Fliesenbelag und unterhalb der Abdichtung im Feucht-/Nassbereich (z. B. Dusche) installiert wird, zählt dieser Bereich nicht zu den Schutzbereichen 0, 1 oder 2 nach DIN VDE 0100 Teil 701. Der Einbau ist unter diesen Voraussetzungen zugelassen.

3.1. **Wartung**

Generell ist das Flächenheizsystem wartungsfrei. **Es ist jedoch zwingend notwendig, nach ca. 6-8 Wochen die Anschlüsse am Transformator auf Festigkeit zu überprüfen!**

Weiterhin wird empfohlen, die Anlage bei einem allgemeinen E-CHECK aller 4 Jahre mit überprüfen zu lassen.

4. Planung:

Bitte achten Sie beim Kauf der zu verwendenden Materialien, dass diese für elektrische Flächenheizsysteme geeignet sind.

Bodenbeläge oder Auslegeware müssen für den Einsatz von Fußbodenheizungen bzw. Fußbodentemperierung geeignet sein. Hier ist eine entsprechende Kennzeichnung der Produkte zu prüfen und die Dicke und Wärmeleitfähigkeit λ [W/(mK)] bzw. der sich daraus ergebende Wärmedurchlasswiderstand $R\lambda$ [m²K/W] zu beachten. Der maximale Wärmedurchlasswiderstand des Bodenbelags, inklusive der zum Bodenbelag gehörenden Unterlage, darf den Wert von $R\lambda = 0,15$ m²K/W nicht überschreiten.

Bei der Verwendung als Fußbodenheizung muss die Dicke der Abdeckung nach der Heizfolie mindestens 5 mm betragen.

| Material | Dicke [mm] | Wärmeleitfähigkeit λ [W/(mK)] | Wärmedurchlasswiderstand $R\lambda$ [m ² K/W] |
|--------------------|------------|---------------------------------------|--|
| Keramische Fliesen | 13 | 1,05 | 0,012 |
| Natursteinplatten | 12 | 1,2 | 0,010 |
| Teppichboden | -- | -- | 0,07-0,17 |
| Nadelvlies | 6,5 | 0,54 | 0,12 |
| Linoleum | 2,5 | 0,17 | 0,015 |
| PVC-Belag | 2,0 | 0,20 | 0,010 |
| Echtholz-Parkett | 11-14 | 0,09-0,12 | 0,055-0,076 |
| Laminat * | 9 | 0,17 | 0,44 |
| Kork - Korklaminat | 3-10 | 0,12-0,10 | 0,027-0,102 |

* für Laminat empfehlen wir unsere Laminatheizfolie therm 2500

4.1. Wand/Decke

Bitte beachten Sie während der Planung der Anlage schon die Hinweise zur Verlegung der Heizfolien. Die Einbauorte der Heizfolien, Transformatoren und Temperaturregler sind in Übereinstimmung mit den Einrichtungsgegenständen festzulegen. Platzieren Sie die Transformatoren möglichst nahe der Heizfolien, so dass alle Heizbahnen erreichbar sind. Es besteht die Möglichkeit die Transformatoren in dafür vorgesehene Revisionsöffnungen, Zwischendecken oder in Nebenräumen zu montieren. Dabei ist eine ausreichende Belüftung und Umlüftung des Transformators, um Wärmestau zu verhindern, zu gewährleisten.

Bei einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm² pro Kabel und Folie darf die Kabellänge zwischen den Heizbahnen und den Transformatoren 5 m nicht überschreiten, ansonsten ist der Leitungsquerschnitt zu erhöhen. Achten Sie darauf, dass großflächige Abdeckungen durch Schränke oder Gegenstände im späteren Betrieb vermieden werden (**Gefahr von Wärmestau!**)

Die Lage der Heizfolien ist auf den zu belegenden Flächen zu kennzeichnen. Heizbahnen dürfen **nicht** übereinander verlegt und **nicht** über eine Raumecke geknickt verlegt werden. Die Heizfolien können sowohl längs als auch quer nebeneinander auf Wand und Decke aufgeklebt werden. **Dabei ist ein Mindestabstand von 1 - 2 cm oder größer zwischen den Folien einzuhalten. Es können pro Heizfolie max. 2 Aussparungen (Löcher) von max. 70 mm Durchmesser und einem Mindestabstand von 2 cm voneinander und 5 cm vom Kupferstreifen kreisrund ausgeschnitten werden.**

4.2. Fußbodenmontage

Siehe Punkt 4.1.

Die Heizfolien sollten in einem umlaufenden Abstand von 50 cm zu den Wänden verlegt werden. Die Position des Fußbodenfühlers ist festzulegen. Dabei ist zu beachten, dass dieser direkt unter der Heiztechnik in einer Fühlerhülse mit Leerrohr zu montieren ist (siehe Abb. Seite 8).

Achtung!! Die Folien dürfen nicht über Dehnungsfugen verlegt werden (Rissgefahr).

4.3. Wärmedimensionierung

Bitte beachten Sie bei der Wärmedimensionierung für welche Anwendung die Flächenheizung zum Einsatz kommt. Die Wärmedimensionierung ist abhängig vom Montageort, z. B. als Fußboden-, Wand- bzw. Deckenheizung und vom späteren Oberbelag. Hierbei sind die Angaben des Herstellers zu beachten. (75 W/m², 110W/m² oder 150 W/m²)

5. Geeignete Untergründe

5.1 Wand/Decke/Fußboden

Alle zu verwendenden Materialien müssen für elektrische Flächenheizsysteme geeignet sein.

Geeignet sind alle ebenen Untergründe, wie z. B. Stein, Estrich, Putz, etc. (anorganischen Materialien) oder Holz, OSB, PVC, Kunststoffe etc. (org. Materialien).

Der Wandaufbau bzw. Fußbodenaufbau ist zu begutachten. Alle Untergründe müssen glatt, fest, trocken, frei von Verschmutzungen, Ausblühungen, Pilzbefall, **elektrisch leitenden und spitzen Gegenständen** und trennenden Substanzen sein. Vorhandene Altbeschichtungen sind auf Haft- und Tragfähigkeit zu prüfen. **Stark saugende Untergründe sind zu grundieren. wenn erforderlich, sind Unebenheiten auszugleichen.**

Die Unter- und Deckschichtmaterialien müssen bis 70 °C temperaturbeständig sein. Im Zweifel kontaktieren Sie den Hersteller dieser Materialien.

Bei Reinigungsarbeiten der Untergründe sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

6. Ausführung

Alle zu verwendenden Materialien müssen für elektrische Flächenheizsysteme geeignet sein.

Tipp: Zur besseren Verarbeitung kann die Heizfolie vor der Verlegung mit einem Haftvermittler für nicht saugende Untergründe beidseitig behandelt werden.

(Hinweis: Jeder Fliesenkleberhersteller hat seine eigenen Primer für nicht saugende Untergründe - damit ist gewährleistet, dass der Fliesenleger bei seinem gewählten Hersteller die erforderlichen Materialien beziehen kann.)

6.1. Wand/Decke

Entsprechend der Positionierung der Folien auf Ihrem individuellen Verlegeplan werden die Schlitze der Folienanschlussleitungen in den Untergrund eingearbeitet.

Kontrollieren Sie vor Verarbeitung die Folien auf eventuell sichtbare Mängel. Es sind nur einwandfreie Heizbahnen zu verarbeiten. Bei der Ausführung der nachfolgenden Arbeiten dürfen die Raumlufttemperaturen nicht unter +5 °C sinken. Beachten Sie ebenfalls die Verarbeitungshinweise der von Ihnen gewählten Kleber und Spachtelmassen.

Die Heizbahnen werden nun ähnlich wie normales Malervlies auf die Wände aufgebracht. Tragen Sie dazu lösemittelfreien-, weichmacherfreien, wasserfesten und emissionsarmen Dispersionskleber (Gewebe Kleber zum Einbetten von Glasfasergewebe, z. B. Selekt Gewebekleber 160 von ZERO oder Dispersionskleber Ovalit S von Henkel) satt und gleichmäßig in 1 bis 3 Bahnbreiten auf und legen die Heizfolien mit den **Cu-Streifen zur Wand** und mit einem **Mindestabstand von 1 – 2 cm zwischen den Folien**, in den Dispersionskleber ein. Dann sind die Folien mit einer Tapezierrolle oder Glättkelle (siehe Abb. S.9) **blasenfrei** anzudrücken. - **Trocknen lassen.**

WICHTIG: Nach der Herstellung der elektrischen Anschlüsse ist das Malervlies großflächig über der Heizfolie ebenfalls mit Dispersionskleber (nach Trocknung **nicht** wasserlöslich) aufzukleben und trocknen zu lassen. Damit ist die Grundlage geschaffen, dass Tapeten oder Feinputz auf der Folie (über dem Malervlies) ganz normal aufgebracht werden können.

Bevor mit der weiteren Verarbeitung (Tapezieren/Putzen) begonnen werden kann, sind nach Trocknung der Materialien (24 h) die Widerstandswerte der Folien zu messen und mit den im Protokoll hinterlegten Werten zu vergleichen. Diese dürfen nicht mehr als 15 % abweichen. In diesem Fall ist mit einer Beschädigung der Kontakte oder der Heizfolie zu rechnen und die Anlage darf nicht in Betrieb genommen werden.

Ansonsten kann jetzt eine Funktionsprobe der Heizfolien durchgeführt werden. Dazu sind die jeweiligen Heizfolien mit dem Transformator zu verbinden. **Achtung: Klemmen fest anziehen!!**

6.2. Wand- bzw. Fußbodenmontage unter Fliesen

Wie im Punkt 6.1 beschrieben werden entsprechend der Positionierung der Folien auf Ihrem individuellen Verlegeplan die Schlitze der Folienanschlussleitungen und des Fernfühlers in den Untergrund eingearbeitet. Es ist auch möglich durch Verwendung einer größeren Zahnung der Zahnkelle, z. B. 10 mm, die dünnen Kabel im Fliesenkleber verschwinden zu lassen.

Kontrollieren Sie vor Verarbeitung die Folien auf eventuell sichtbare Mängel. Es sind nur einwandfreie Heizbahnen zu verarbeiten. Bei der Ausführung der nachfolgenden Arbeiten dürfen die Raumlufttemperaturen nicht unter + 5°C sinken. Beachten Sie ebenfalls die Verarbeitungshinweise des von Ihnen gewählten Flexkleber-Herstellers.

Bei Montage im direkten Nassbereich ist eine Feuchtigkeitssperre/Isolierschicht unter- und oberhalb der Heiztechnik einzuarbeiten. Bei Unklarheiten hierzu Rücksprache mit dem Hersteller!

Die Heizfolien sind mit dem jeweils verwendeten Flexkleber auf der Wand bzw. auf dem Boden zu verlegen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

Flexkleber mit einer Glättkelle 1 – 2 mm über die Fläche einer Heizbahn dünn aufziehen, Heizfolie mit **Cu-Streifen nach unten** einlegen und mit der Glättkelle (Kunststoff) oder einer Gummirolle vorsichtig **blasenfrei** andrücken. Beginnen Sie an der Seite der Anschlussklemmen die Oberfläche zu glätten. „**Sichtprüfung**“ Danach wird die Folie mit einer dünnen Deckschicht (1 mm) Kleber überzogen. **Trocknen lassen.**

Achtung! Bei Einsatz der Heizfolie **unter Fliesen** wird kein Malervlies über der Heizfolie verklebt. **Bevor mit der weiteren Verarbeitung (Fliesen) begonnen werden kann, sind nach Trocknung der Materialien die Widerstandswerte der Folien zu messen und mit den im Protokoll hinterlegten Werten zu vergleichen. Diese dürfen nicht mehr als 15 % abweichen. In diesem Fall ist mit einer Beschädigung der Kontakte oder der Heizfolie zu rechnen und die Anlage darf nicht in Betrieb genommen werden.** An sonsten kann eine Funktionsprobe der Heizfolien durchgeführt werden. Dazu sind die jeweiligen Heizfolien mit dem Transformator zu verbinden. Die Verbindung erfolgt mit 1,5 mm² (doppelt isoliertem) Anschlusskabel, die an die Anschlussklemmen der Folien angepresst werden. Beispiele für das elektrische Anschlussschema sind auf den nächsten Seiten dargestellt.

Tipp: Um die Wärme schneller zu spüren, kann man die Fläche mit 1 bis 2 Fliesen oder einem Blatt Papier abdecken.

6.3. Fußboden

Im Fußboden ohne Fliesen ist die Vorgehensweise bis zum Einspachteln der Folien gleich wie unter Punkt 6.2.

An Stelle von Fliesen wird nun eine Ausgleichsmasse/Nivellierschicht über die ganze Fläche gebracht. Nach Durchtrocknen dieser (Herstellerangaben beachten) kann die Flächenheizung in Betrieb genommen werden.

Tipp: Bitte auch die Funktion des Fernfühlerkabels laut Hersteller überprüfen!

Achtung! Beim Einsatz als Fußbodenheizung muss ein Temperaturregler mit Fühlerkabel genutzt werden!

7. Temperaturregler

7.1. Wand/Decke

Beim Einsatz von therm 2400 als Wand- oder Deckenheizung kann über ein Raumthermostat ohne Fühlerkabel (Raumlufthemperaturregelung) geregelt werden.

Sollte die Regelung über ein Fühlerkabel (Wand-/Deckenoberflächentemperatur-Regelung) gewünscht sein, ist die gleiche Vorgehensweise wie unten beschrieben zu beachten.

7.2. Wand mit Fernfühler:

Beim Einsatz von therm 2400 als Schimmelpräventivmaßnahme empfiehlt sich ebenfalls der Einsatz eines Temperaturreglers mit Fernfühler. Dadurch wird die Temperatur der Wand und nicht des Raumes geregelt.

Der Fühler wird dabei im Leerrohr direkt hinter die Heiztechnik in die Wand eingearbeitet.

7.3 Fußboden mit Fernfühler:

Zum Regeln der Heiztechnik im Fußboden ist ein Temperaturregler mit Fernfühler notwendig (nicht im Lieferumfang enthalten).

Achtung!! Der Fühler muss direkt unter die Heiztechnik montiert werden.

Der Fühler des Reglers sollte vor der Montage der Heizfolien im Fußboden installiert werden. Hinweis: Das Fühlerkabel muss laut Verordnung in einem Leerrohr verlegt werden (für die Gewährleistung, damit der Austausch des Fühlers im Fehlerfall möglich ist). Das Fühlerkabel inkl. Leerrohr ist in die Oberfläche des Untergrundes einzuarbeiten, so dass es bündig mit der Oberfläche abschließt.

Hinweise zur Montage:

Für spezielle Fragen zur Montage stehen wir Ihnen gern unter Telefon 03 42 03 / 44 11-0 zur Verfügung.

8. Technische Daten

| Set | Anzahl Heizbahnen 84 W/lfd. m | Abmessung Heizfolien | Trafo ca. | Leistung Trafo ca. | Leistung Folien ca. |
|-----|---|-------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| XS | 1 St. Heizbahn | 1,8 m x 0,59 m | 24 V | 200 VA | 150 VA |
| S | 2 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 24 V | 350 VA | 300 VA |
| M | 3 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 24 V | 520 VA | 450 VA |
| L | 4 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 24 V | 650 VA | 600 VA |
| | 64 W/lfd.m | | | | |
| XS | 1 St. Heizbahn | 1,8 m x 0,59 m | 21 V | 200 VA | 115 VA |
| S | 2 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 21 V | 350 VA | 230 VA |
| M | 3 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 21 V | 450 VA | 345 VA |
| L | 4 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 21 V | 520 VA | 460 VA |
| | 42 W/lfd. m | | | | |
| XS | 1 St. Heizbahn | 1,8 m x 0,59 m | 17 V | 200 VA | 80 VA |
| S | 2 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 17 V | 200 VA | 160 VA |
| M | 3 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 17 V | 350 VA | 250 VA |
| L | 4 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 17 V | 450 VA | 330 VA |
| XL | 5 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 17 V | 520 VA | 380 VA |
| XXL | 6 St. Heizbahnen | 1,8 m x 0,59 m | 17 V | 650 VA | 455 VA |
| SA | | | | | |

Netzspannung Transformator

230 VAC

Leistungen Heizfolien

bei 24 V

bei 21 V

bei 17 V

bei ___ V

Leistung pro lfd. m

ca. 84 W/lfd. m

ca. 64 W/lfd. m

ca. 42 W/lfd. m

ca. ___ W/lfd. m

Leistung pro m²ca. 150 W/m²ca. 110 W/m²ca. 75 W/m²ca. ___ W/m²

Heizfolienabmessung, Breite:

59 cm

Maximallänge Folie bei: 17V/24V

3,5 m/2,5m

Nenngrenztemperatur:

+70 °C

Mindestverarbeitungstemperatur:

+5 °C

Schutzmaßnahme Heiztechnik:

Schutzkleinspannung

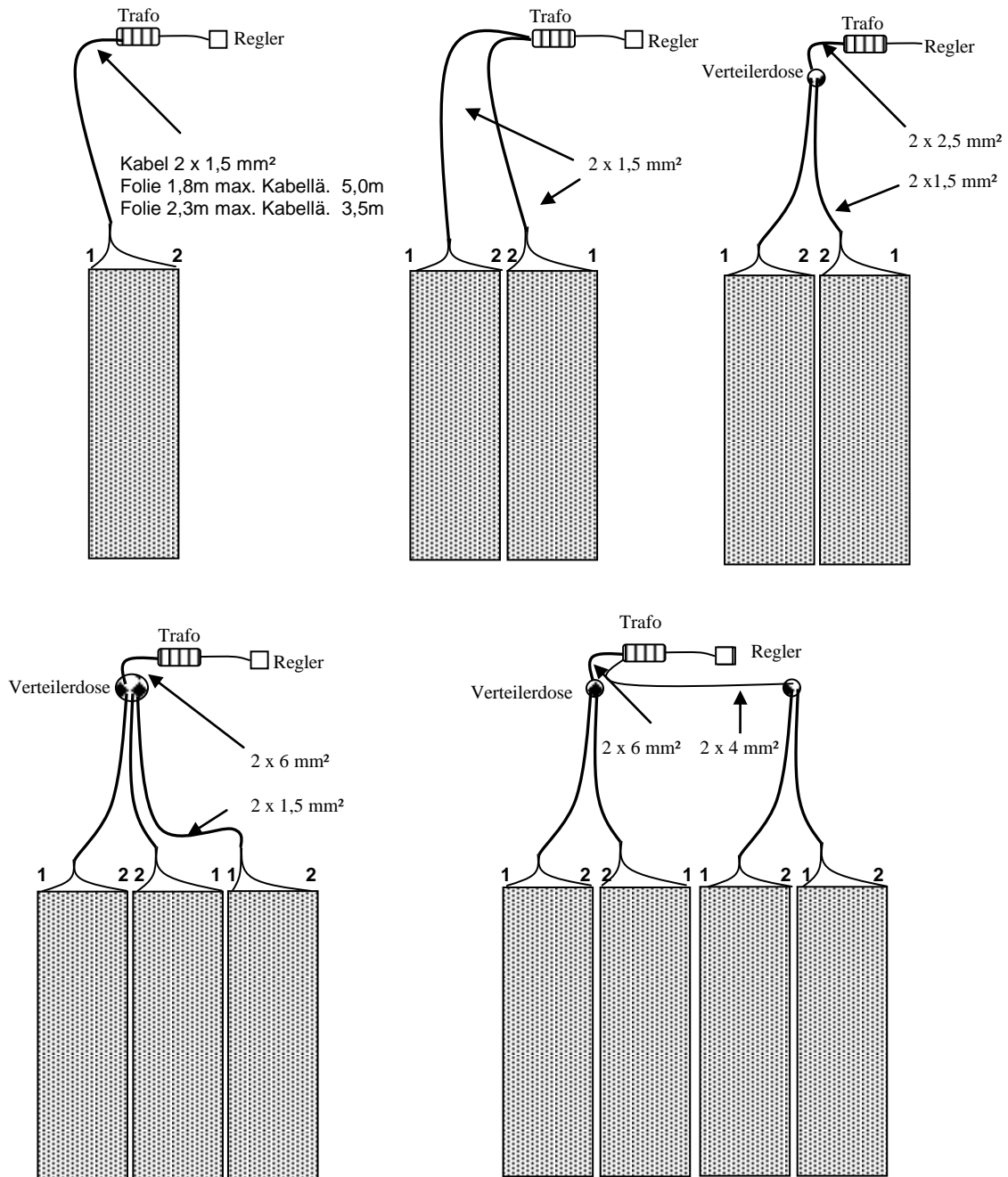
Schutzmaßnahme Anschluss:

FI-Schutzschaltung 30 mA

9. Anschlussbeispiele

Skizze 1

Anschlussbeispiele Heizfolien



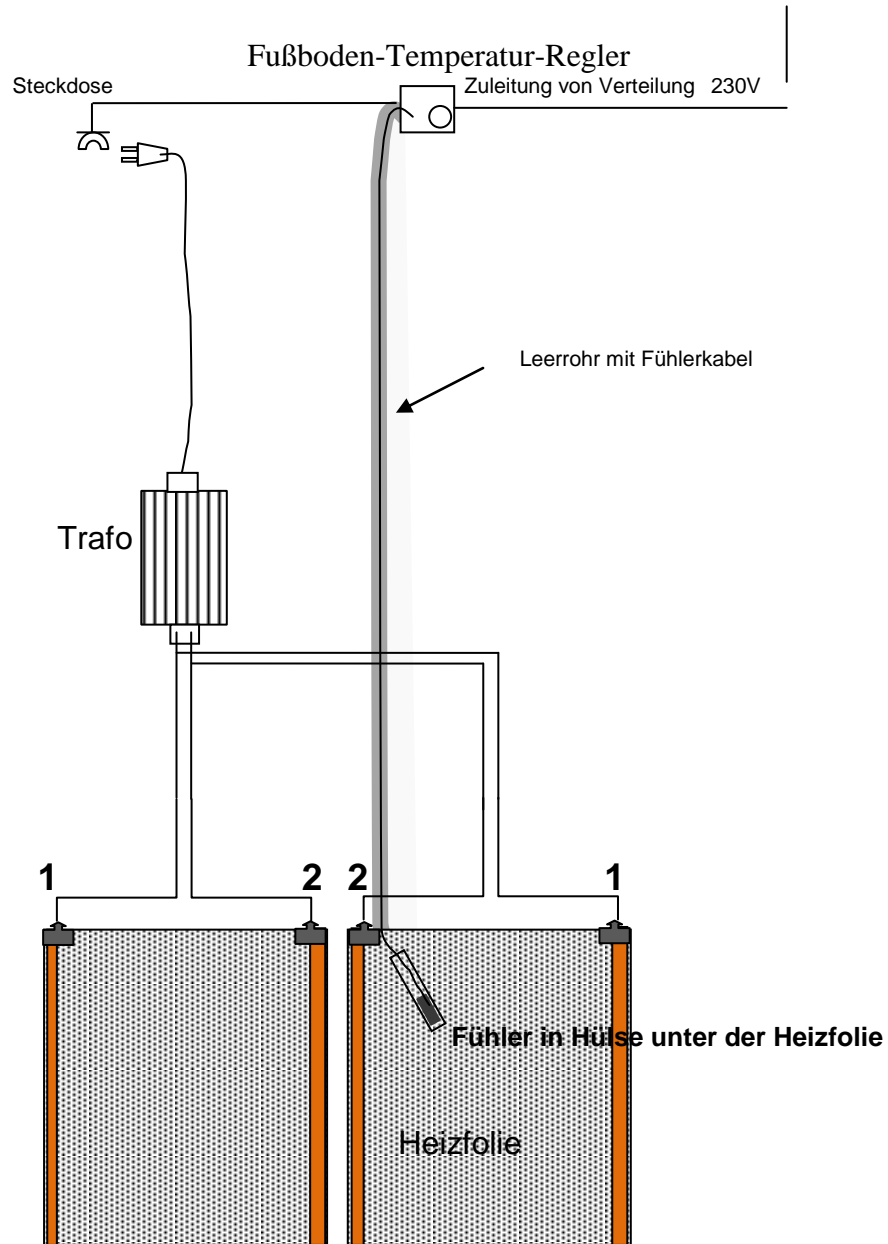
Achtung!!

Folien bis 1,8m Länge können mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 qmm und einer Kabellänge von **max.5m** angeschlossen werden. Bei Folienlängen **ab 1,8m verringert** sich die Leitungslänge, es muss der Kabelquerschnitt erhöht werden.

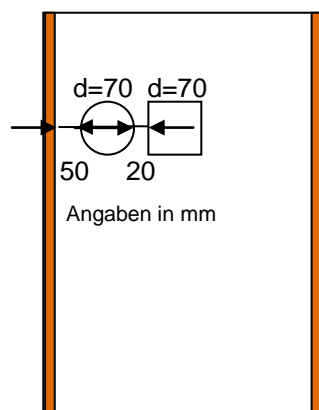
Bsp.: Folie 2,3m max. Kabellänge bei **1,5qmm = 3,5m** / bei **2,5qmm = 6m**

Skizze 2

Achtung!! Fühlerposition immer unter der Heiztechnik.

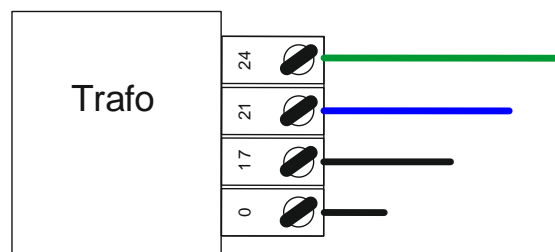


Folienausparungen



Anschluss der FKH Folien am Trafo

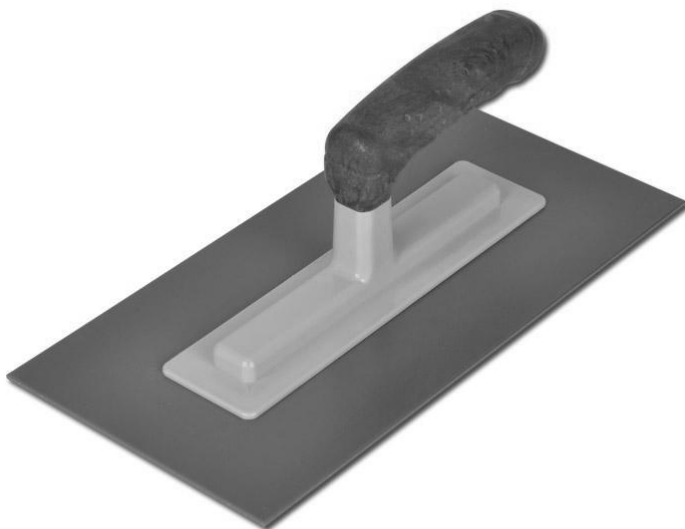
- V1 Anschluss an 0 und 17V
- V2 Anschluss an 0 und 21V
- V3 Anschluss an 0 und 24V



10. Benötigte Werkzeuge



Gummi Tapezierrolle



Kunststoff Glättekelle

11. SICHERHEITS HINWEISE

Bei der Errichtung der Anlage sind die allgemein gültigen Sicherheitshinweise und die gültigen DIN-/VDE-Vorschriften bzw. EN-Normen einzuhalten. Der elektrische Anschluss muss vom Elektrofachbetrieb hergestellt werden.



Der Anschluss an Netzspannung 230 V ist generell nur über Sicherheitstrenntransformatoren mit sekundärseitigen Ausgangsspannungen im Kleinspannungsbereich (16 – 27 VAC) zulässig. Dazu muss die auf dem Typenschild ausgewiesene Eingangsspannung des Transformators unbedingt mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmen.



Jede unsachgemäße Beschädigung der Folie wie z. B. Einrisse durch scharfe Gegenstände oder Knicke sind zu vermeiden. Bewahren Sie die Heizfolie deshalb bis zum Einbau im gerollten Zustand in der Verpackung auf.



Achtung! Die Folien dürfen nicht über Dehnungsfugen verlegt werden (Rissgefahr).



Achtung! Weichen die Messwerte mehr als 15 % vom Ausgangswert ab, so ist mit einer Beschädigung der Kontakte oder der Heizfolie zu rechnen. In diesem Fall dürfen Sie das Heizsystem nicht in Betrieb nehmen.



Die Unter- und Deckschichtmaterialien müssen bis 70 °C temperaturbeständig sein. Im Zweifel kontaktieren Sie den Hersteller dieser Materialien.



Bitte beachten Sie, dass Schrauben nur in Verbindung mit Kunststoffdübeln eingebracht werden dürfen, um die elektrische Isolation zu gewährleisten.

Es dürfen nie mehrere Schrauben in der Heiztechnik mit elektrisch leitfähigen Materialien (Regalsysteme aus Metall, Metall-Handtuchhalter usw.) miteinander verbunden werden (Kurzschlussgefahr).



Bei Funktionsstörungen sofort die Anlage außer Betrieb nehmen und einen Elektrofachbetrieb benachrichtigen.



Für den Einsatz aller anderen Werkstoffe, die nicht in der Montageanleitung definiert sind, ist die Verträglichkeit für Wand- und Bodenheizungen vom Hersteller des jeweiligen Materials einzuholen.

Bitte achten Sie beim Wechseln von Fliesen darauf, die Heizfolien nicht zu beschädigen.



Achtung! Die Verpackungsmaterialien um die Heizfolie nicht mit dem Cuttermesser oder scharfen Gegenständen entfernen.



Achtung! Bei Montage, Maler- und Tapezierarbeiten nicht mit dem Cuttermesser oder scharfen Gegenständen die Heiztechnik beschädigen.

- **Gesetzliche Vorgaben:**

Ortsfeste Infrarotheizungen mit mehr als 250 Watt Leistung, welche fest montiert sind und als Raumheizung dienen, müssen mit Thermostaten betrieben werden, welche der Öko-Design-Richtlinie entsprechen.



Bitte die Wand- und Bodenheizelemente nicht im Hausmüll entsorgen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Siehe Service-Hotline!

Das System darf von Personen (einschl. Kindern ab 8 Jahren) mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder mangels an Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn diese beaufsichtigt bzw. des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Kinder müssen überwacht werden, damit sie nicht mit diesem System spielen.

Einzelne Bauteile können bei Betrieb heiß werden.

Verwenden Sie diese Heizung nicht in Räumen, in denen sich Personen aufhalten, die nicht in der Lage sind, den Raum selbstständig verlassen zu können, es sei denn, eine permanente Beaufsichtigung ist vorgesehen.

13.



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir,

CANDOR GmbH
Schlosserstr. 6
04442 Zwenkau,

dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bezeichnung des Gerätes: **Infrarot Flächenkomfortheizung Therm 2400**

Artikel-Nummer:

| | | |
|---------------|-----------|-------|
| Therm 2400 XS | Art.-Nr.: | 13110 |
| Therm 2400 S | Art.-Nr.: | 13120 |
| Therm 2400 M | Art.-Nr.: | 13130 |
| Therm 2400 L | Art.-Nr.: | 13140 |
| Therm 2400 XL | Art.-Nr.: | 13150 |
| Therm 2400 SA | Art.-Nr.: | 13160 |

Einschlägige EG-Richtlinien: **2006/95/EG**

Angewandte harmonisierende Normen: **EN 60335-1**
(Ausgabe 2007-01)
EN 60335-2-96
(Ausgabe 2009-06)

Ort: Zwenkau

Datum: 05.04.2015

Angabe zum Unterzeichner: Qualitätsmanagementbeauftragter

Herstellerunterschrift:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Pau', is written over a horizontal line.

14.

Gewährleistungserklärung

Die Firma Candor GmbH, Schlosserstraße 6 in 04442 Zwenkau übernimmt als Produzent und Verkäufer für seine Produkte die gesetzliche Gewährleistung und Mängelhaftung sowie die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

Inhalt der Gewährleistungsrechte

Liegt am Produkt ein Sachmangel vor, gelten die gesetzlichen Vorschriften. Sollten gelieferte Produkte offensichtliche Material- oder Herstellungsfehler aufweisen, wozu auch Transportschäden zählen, so hat der Kunde solche Fehler und Mängel sofort gegenüber uns oder dem Mitarbeiter, der die Ware anliefert, anzuzeigen.

Für alle während der gesetzlichen Gewährleistungsfrist auftretenden Mängel des Produktes gelten nach Wahl des Kunden die gesetzlichen Ansprüche auf Nacherfüllung, auf Mangelbeseitigung/Neulieferung sowie - bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen - die weitergehenden Ansprüche auf Minderung oder Rücktritt. Die Gewährleistung erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen, wobei die Candor GmbH berechtigt ist, im Falle eines Mangels nach eigener Wahl entweder eine Nachlieferung vorzunehmen oder nachzubessern. Schlägt die Nachbesserung endgültig fehl oder ist die nachgelieferte Ware ebenfalls mangelbehaftet, so kann der Kunde die Rückgabe der Ware gegen Rückerstattung des vereinbarten Preises oder Herabsetzung des Kaufpreises verlangen. Die Gewährleistung ist für Wiederverkäufer (gewerbliche Verkäufer) ausgeschlossen.

Umfang der Gewährleistungsrechte

Liegt am Produkt ein Sachmangel vor, gelten die gesetzlichen Vorschriften. Die Abtretung dieser Ansprüche des Kunden ist ausgeschlossen.

Soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, sind weitergehende Ansprüche des Käufers über die gesetzlichen Gewährleistungsrechte gleich aus welchen Rechtsgründen ausgeschlossen. Die Candor GmbH haftet deshalb nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind. Insbesondere haftet die Candor GmbH nicht für entgangenen Gewinn oder für sonstige Vermögensschäden des Kunden. Soweit die vertragliche Haftung der Candor GmbH ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung von Arbeitnehmern, Vertretern und Erfüllungsgehilfen.

Vorstehende Haftungsbeschränkung gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht oder ein Personenschaden vorliegt. Sie gilt ferner dann nicht, wenn der Kunde gesetzlich geregelte Ansprüche geltend macht. Sofern die Candor GmbH fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzt, ist die Ersatzpflicht für Sachschäden auf den typischerweise entstehenden Schaden beschränkt. Ist die Nacherfüllung im Wege der Ersatzlieferung erfolgt, ist der Kunde dazu verpflichtet, die gelieferte Ware innerhalb von 30 Tagen an die Candor GmbH auf unsere Kosten zu versenden bzw. von uns abholen zu lassen. Die Rücksendung der mangelhaften Ware hat nach den gesetzlichen Vorschriften zu erfolgen.

Geltendmachung der Gewährleistungsrechte

Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte sowie die Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz können gegenüber der Candor GmbH, Schlosserstraße 6 in 04442 Zwenkau geltend gemacht werden. Ein entsprechender Anspruch besteht nur gegen Vorlage des Produkts sowie eines Nachweises, dass der Mangel innerhalb der Gewährleistungszeit aufgetreten ist. Dieser Nachweis kann insbesondere durch Vorlage des Kaufbeleges geführt werden. Es wird daher empfohlen, den Kaufbeleg mindestens bis zum Ablauf der Gewährleistung sorgfältig aufzubewahren.

Stand: Dez. 2018

Service-Telefon: (+49) 03 42 03 / 44 11-0

Candor GmbH
Schlosserstr. 6
04442 Zwenkau
werktags von 8:00 bis 16:00 Uhr

15.

Gewährleistungsurkunde

für die Funktion der

Infrarot-Flächenkomfortheizung therm 2400

leisten wir ab Verkaufstag

24 Monate Gewährleistung.

Produktbezeichnung:

Infrarot-Flächenkomfortheizung therm 2400

Therm 2400 XS Art.-Nr.: 13110
Therm 2400 S Art.-Nr.: 13120
Therm 2400 M Art.-Nr.: 13130
Therm 2400 L Art.-Nr.: 13140
Therm 2400 XL Art.-Nr.: 13150
Therm 2400 SA Art.-Nr.: 13160

Hersteller:

CANDOR GmbH, Zwenkau