

**KOHPA® therm**

# Montage- und Bedienungsanleitung

**Flächenheizung  
KOHPA-therm**



**Montage-/Bedienungsanleitung vor der  
Installation sorgfältig lesen und den  
Hinweisen folgen!**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Vorgesehener Anwendungsbereich.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Gerätespezifische Sicherheitshinweise .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Klammernmontage KOHPA-connect.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Informationen für Monteure und Benutzer.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2</b>	<b>Spannungsversorgung.....</b>	<b>8</b>
<b>5.3</b>	<b>Funktion und Anwendung.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Montage.....</b>	<b>10</b>
<b>6.1</b>	<b>Vorbereitung .....</b>	<b>10</b>
<b>6.2</b>	<b>Vorbehandlung des Untergrundes.....</b>	<b>11</b>
<b>6.3</b>	<b>Wärmedämmung .....</b>	<b>11</b>
<b>6.4</b>	<b>Verlegung allgemein .....</b>	<b>11</b>
<b>6.5</b>	<b>Verlegung in Feuchträumen .....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Bedienung und Betrieb .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Wartung, Störfall, Lagerung, Entsorgung.....</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>Aufschriften und Bildzeichen auf dem Produkt .....</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Konformitätserklärung.....</b>	<b>19</b>

## **1 Vorgesehener Anwendungsbereich**

Diese Flächenheizung ist für den privaten Einsatzbereich, sowie für Läden, Büros, Hotels und anderen ähnlichen Arbeitsumgebungen vorgesehen und konzipiert.

Die Flächenheizung ist ausschließlich zum Aufwärmen von Innenräumen zu nutzen und nicht für eine Außenanwendung geeignet. Das Produkt KOHPA-therm kann als Vollheizung, Zusatzheizung oder zur Oberflächentemperierung in der Sanierung oder im Neubau verwendet werden.

Für alle anderen nicht vorhergesehenen Anwendungen übernimmt der Verkäufer keine Haftung.

## 2 Sicherheitshinweise



**Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam durch und bewahren Sie dieses Dokument gut auf. Zudem ist es ratsam den Kassenbon, sowie die Verpackungen des Gerätes ebenfalls aufzubewahren.**

**Bei Weitergabe des Produktes ist diese Bedienungsanleitung ebenfalls weiterzuleiten. Bei Nichtbeachtung dieser Anleitung übernimmt der Hersteller keine Haftung!**

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### Schutz gegenüber Dritten

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen von Kindern ab 8 Jahren nicht ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden. Das Produkt und seine Anschlussleitung sind von Kindern jünger 8 Jahre fernzuhalten
- Lassen Sie keine Verpackungsteile, wie z.B. Plastikbeutel, Karton, Styropor, etc. erreichbar liegen, um ein Verschlucken und eine Gefährdung von Kindern auszuschließen.



Reparaturen **dürfen nur** durch den autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

Überprüfen Sie das Produkt und evtl. mitgelieferte Komponenten vor Inbetriebnahme immer auf Beschädigungen. Bei festgestellten Beschädigungen darf das Produkt nicht in Betrieb genommen werden.

## 2.2 Gerätespezifische Sicherheitshinweise

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den Abschnitten (5) Informationen für Monteure und Benutzer und (6) Montage<sup>1</sup>.

- Das nachträgliche Ausschneiden von Löchern für Lichtschalter oder Ähnliches ist kein Problem. Die lichte Weite der Ausschnitte sollte 70mm nicht überschreiten. Der Abstand von 40mm zu den Leiterbahnen darf nicht unterschritten werden<sup>2</sup>.
- Die Leiterbahnen dürfen weder beschädigt noch durchtrennt werden!
- Es darf kein Kontakt zu anderen stromführenden Bauteilen bestehen oder hergestellt werden!
- Achten Sie darauf, dass die Einbausteckdosen, welche sich auf der tapezierten Wand befinden keine „Spezialsteckdosen“ mit geerdetem Rahmen/Tragring sind.<sup>3</sup>
- Es ist stets darauf zu achten das die maximalen Bahnlängen nicht überschritten werden! Detaillierte Werte über Bahnlängen und deren Leistungen/Widerstände werden aus der mitgelieferten Leistungstabelle entnommen. Nach der Kontaktierung einer jeden Heizbahn sind die Widerstände zu kontrollieren. Bei Abweichungen +- 15% vom angegebenen Sollwert ist die Bahn nicht zu verwenden.
- Einer „schwimmenden“ Verlegung von KOHPA-therm ist dringend abzuraten. Durch mögliche Friktionswirkung können Beschädigungen auf der Heizfläche auftreten.
- Die Verbindung von KOHPA-therm und Baustoffen mit einem pH-Wert unter 6,5 (z.B. reiner Gips) und über pH-Wert 9 birgt erhöhte Korrosionsgefahr! Kunststoffe wie Dichtmassen und Kleber müssen vor dem Einsatz auf Ihre Eignung getestet werden.
- Das Aufkleben von dünnen Folien wie z.B zur Reflektionsverbesserung ist nur nach Absprache mit der KOHPA-GMBH erlaubt. (Schriftliche Ausführung)
- Untergründe und Deckschichtmaterialien müssen bis 80°C Temperaturbeständig sein.
- Untergründe müssen sauber, glatt und frei von stromleitenden Materialien sein
- Eine Wärmedämmung im Decken und Wandbereich ist zu empfehlen um die Wärmeabgabe in den Wohnbereich zu optimieren. Es dürfen nur genormte Dämmstoffe verwendet werden. KOHPA-therm darf nicht über Dehnfugen verbaut werden.
- Bei Wänden mit anschließenden Dachschrägen sollte die Neigung nicht größer als 45° sein
- KOHPA-therm darf nicht geknickt oder eingerissen verbaut werden.
- **Warnung:** *Das Einbringen von Schrauben oder Nägeln ist nur unter den folgenden Bedingungen erlaubt: Der Bereich ist vorab mit einem geeigneten Leitungssuchgerät zu überprüfen. Der Einbringungsbereich muß frei von spannungsführenden Leitungen sein!*
- **Warnung:** *Besonderes Augenmerk liegt hierbei im Bereich von Licht-, Schalter-, Dosenauslässen.*
- **Warnung:** Es dürfen keine zwei eingebrachten Schrauben mit einem elektrisch leitenden Material verbunden werden (z.B. Bilderrahmen aus Metall). Bei allen beheizten Flächen ist darauf zu achten, dass diese nicht durch Möbel oder dgl. verstellt werden (mind. 3 - 5 cm Wandabstand einhalten). Verwenden Sie keine ungeeigneten Verlängerungskabel für die Stromversorgung und verzichten Sie auf Mehrfachsteckdosen. Das Produkt darf nur mit Sicherheitskleinspannung max. 42V (SELV) betrieben werden.

<sup>1</sup> Seite 8 und folgende.

<sup>2</sup> Positionierung der Ausschnitte s. Anhang

<sup>3</sup> Anmerkung: Installationsübliche Einbausteckdosen besitzen keinen geerdeten Rahmen/Tragring

### 3 Lieferumfang

- KOHPA-therm wird als Rollenware ohne Konfektionierung ausgeliefert
- Montage-/Bedienungsanleitung

Die Kabelanschlüsse der KOHPA-therm werden als **Schiebeverbinder (KOHPA-connector)** ausgeführt. Das Dichtmaterial KOHPA-sealing 228 dient zum Schutz vor Korrosion. Anschlüsse und Kabel werden hierbei abgedichtet und fest mit dem Untergrund verbunden. Nur für den Unterputzeinbau.



## 4 Klammernmontage KOHPA-connect



Vorbereitung



Einführen zwischen den  
Kontaktflächen



Position vor dem Aufschieben



**KOHPA** wird mit Daumen und  
Zeigefinger fixiert



Klammer schräg aufschieben  
und gerade ausrichten



**KOHPA** ist unbeschädigt in  
der Anschlagposition

Zur Reparatur einer eingebauten Bahn sind handelsübliche Krampenverbinder möglich<sup>4</sup>  
Es ist darauf zu achten, dass die Kontaktflächen der Verbinder einen formschlüssigen Kontakt  
( ohne Spalt) Zu KOHPA bilden. Als Fixierung/Zugentlastung mit TESA 58363



<sup>4</sup> Durchführung nur durch autorisierte Fachkraft.

## 5 Informationen für Monteure und Benutzer

KOHPA-therm darf nur von geschulten / autorisierten Fachkräften eingebaut werden. KOHPA-therm wird ausschließlich im Niederspannungsbereich bis max. 42 Volt betrieben und bietet ein Maximum an Sicherheit. Der elektrische Anschluss an das Hausnetz sowie die Installation von Temperaturfühlern, Thermostaten und Heizbahnenanschlüsse muss von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Der Einbau muss den nationalen Errichtungsbestimmungen entsprechen. In Feucht/Nassräumen muss die DIN VDE 0100 Teil 701 berücksichtigt werden.

Wird KOHPA-therm z.B. unter einer Abdichtung eingebaut, zählt dieser Bereich nicht zu den Schutzbereichen 0, 1, und 2 nach DIN VDE 0100 Teil 701. Der Einbau ist unter diesen Voraussetzungen zugelassen.

- Beschädigen Sie die Rollenbahnen/das Material nicht während des Einbaus (z.B. durch Fallenlassen spitzer Gegenstände, durch Treten auf die Heizeinheit oder durch sorgloses Betongießen oder Zementieren/bei Plattenherstellung)

### 5.1 Allgemeines

Bei Arbeiten am Heizsystem ist diese Bedienungsanleitung dem Monteur auszuhändigen. KOHPA-therm ist nahezu ohne Platzbedarf an Wänden und Decken zu montieren. Um die Bahnen, Zuleitungen, Temperaturfühler nach der Montage (im abgedeckten Zustand) zu einem späteren Zeitpunkt wieder zu orten, ist ein Montageplan anzufertigen. Um die optimale Funktion zu gewährleisten, ist im Vorfeld eine qualifizierte Dimensionierung der Heizfläche empfehlenswert. Bei allen beheizten Flächen ist darauf zu achten, dass diese nicht durch Möbel oder dgl. verstellt werden. Der addierte Wärmedurchlasswiderstand aller abdeckenden Schichten über KOHPA-therm sollte einen Richtwert von max. 0,15 m<sup>2</sup>K/W nicht überschreiten.

Eine effektive und schnelle Oberflächentemperierung erreicht man durch sehr dünne Beläge wie Tapeten oder Putzsysteme.

### 5.2 Spannungsversorgung

1. Dieses Produkt darf nur mit Sicherheitskleinspannung (SELV) betrieben werden. Beachten Sie dazu die technischen Angaben auf dem Typenschild/der Produktbeilage und die technischen Angaben in dieser Bedienungsanleitung.
2. Falls die Spannungsversorgung des Transformators nicht über ein Netzkabel erfolgt, sondern über einen Festanschluss) muss eine Trennvorrichtung gem. Überspannungskategorie III für volle Trennung (min. 3,0 mm Kontaktweite) aufweisen (z.B. Sicherungsautomat oder Fehlerstromschutzschalter).

Zudem sind alle Heizbahnen mit einem AFDD Schutzschalter abzusichern. Empfohlen: Steuerungen die über eine Stromüberwachung mit Grenzwertabschaltung verfügen.



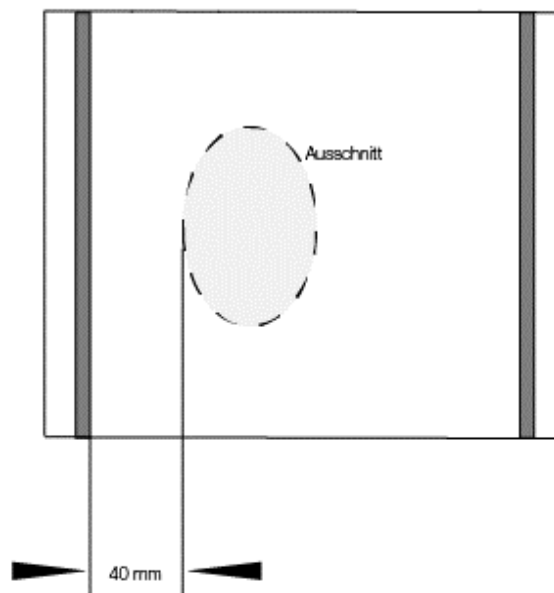
## 5.3 Funktion und Anwendung

KOHPA-therm ist das erste Papier das beheizt werden kann. Die Diffusionsoffenheit des Materials erlaubt den problemlosen Einbau in Wände und Decken. Die erzeugte Strahlungswärme sorgt für eine gleichmäßige Temperierung aller Bauteiloberflächen eines beheizten Raumes. Die Effizienz und somit das Einsparungspotenzial dieser Technik liegt im Einsatz großer Heizflächen bei niedrigen Temperaturen. Das geringe Gewicht und die Materialstärke von ca. 0,2mm erlaubt einen kaum nennenswerten Aufbau dieser Flächenheizung. KOHPA-therm ist entsprechend den gültigen Normen EN 60335-1 und EN 60335-2-96 zugelassen.

Generell wird die Bauteiloberflächentemperatur als Steuer- und Regelgröße verwendet. Die Bauteiltemperatur als Indikator der Raumtemperatur zu verstehen.

Dies kann über Thermostatregler oder über die speziell für Flächenheizungen entwickelte Zentrale Regeleinheit geschehen. Letztere ermöglicht u.a. eine gezielte Schaltung verschiedener Bahnen je nach Bedarf.

Das nachträgliche Ausschneiden von Löchern für Lichtschalter oder Ähnliches ist kein Problem. Die lichte Weite der Ausschnitte sollte 70mm nicht überschreiten. Der Abstand von 40mm zu den Leiterbahnen darf nicht unterschritten werden. Die Leiterbahnen dürfen weder beschädigt noch durchtrennt werden! Es darf kein Kontakt zu anderen stromführenden Bauteilen bestehen oder hergestellt werden!



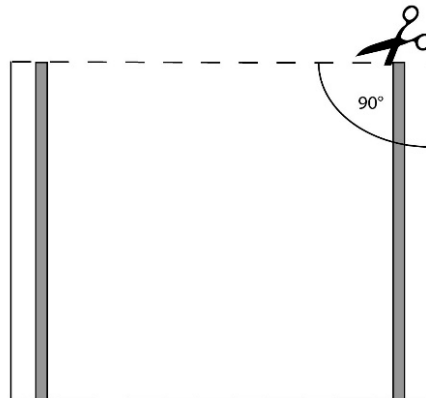
## 6 Montage

### 6.1 Vorbereitung

KOHPA-therm ist für den Innenbereich an Decke und Wände geeignet. Für die optimale Auslegung der Heizflächen und deren Einbauposition wird die Planung mit unseren Partnern vor Ort empfohlen. Um eine schnelle Temperierung der Oberflächen zu erreichen, ist generell darauf zu achten, das KOHPA-therm soweit als möglich zur Raumbofläche verbaut wird.

KOHPA-therm wird als Rollenware (nicht konfektioniert) an unsere Partner ausgeliefert. Die Bahnlängen werden individuell angepasst und anschließend mit Anschlüssen (Krampe) versehen und eingebaut. Die Abdichtung und Zugentlastung der Anschlüsse werden mittels Spezialtape (Fa. TESA) ausgeführt. Mit unterschiedlichen Bahnlängen erhält man unterschiedliche Anschlussleistungen.

Das Abschneiden der gewünschten Bahnlänge erfolgt rechtwinkelig zur kontaktierten Seite.  
(siehe Skizze)



Es ist stets darauf zu achten, dass die maximalen Bahnlängen nicht überschritten werden! Detaillierte Werte über Bahnlängen und deren Leistungen/Widerstände werden aus der mitgelieferten Leistungstabelle entnommen.

Nach der Kontaktierung einer jeden Heizbahn sind die Widerstände zu kontrollieren. Bei Abweichungen  $\pm 15\%$  vom angegebenen Sollwert ist die Bahn nicht zu verwenden.

## 6.2 Vorbehandlung des Untergrundes

- Kohpa kann auf jeden tragfähigen und sauberen anorganischen (Stein, Putz) Untergrund aufgebracht werden.
- Organische Untergründe wie Holz und dgl. müssen fest verbaut sein. Der geschlossene Kontakt zu KOHPA-therm mittels Dispersionskleber, Tapetenkleister usw. ist erforderlich.
- Einer „schwimmenden“ Verlegung von KOHPA-therm ist dringend abzuraten. Durch die Friktionswirkung können Beschädigungen auftreten.
- Die Verbindung KOHPA-therm und Baustoffen mit einem pH-Wert unter 6,5 (z.B. reiner Gips) und über pH-Wert 9 birgt erhöhte Korrosionsgefahr!
- Kunststoffe wie Dichtmassen und Kleber müssen vor dem Einsatz auf Ihre Eignung getestet werden.
- Das Aufkleben von Dünnen Folien wie z. B zur Reflektionsverbesserung ist nur nach Absprache mit der KOHPA-GMBH erlaubt.
- Untergründe und Deckschichtmaterialien müssen bis 80°C Temperaturbeständig sein.
- Um die Trocknungszeit von KOHPA-therm nach dem Einbau so kurz wie möglich zu halten, ist darauf zu achten, dass alle verwendeten Klebstoffe, Spachtelmassen usw. so trocken als möglich verarbeitet werden.

## 6.3 Wärmedämmung

Eine Wärmedämmung im Fußboden und Wandbereich ist zu empfehlen um die Wärmeabgabe in den Wohnbereich zu optimieren. Es dürfen nur genormte Dämmstoffe verwendet werden. KOHPA-therm darf nicht über Dehnfugen verbaut werden.

## 6.4 Verlegung allgemein

Prinzipiell ist darauf zu achten, dass die Untergründe sauber, glatt und frei von stromleitenden Materialien sind. KOHPA-therm kann sowohl senkrecht aber auch waagrecht verlegt werden. Bei Wänden mit anschließenden Dachschrägen sollte die Neigung nicht größer 45° sein. KOHPA-therm darf nicht geknickt oder eingerissen verbaut werden. Das Ausschneiden von „Öffnungen“ ist erlaubt (siehe Abschnitt „Gerätespezifische Sicherheitshinweise“). Verlegen Sie die Heiztapete nicht auf unregelmässigen Oberflächen.

*Die optimale Verlegung von KOHPA-therm mittels Tapezieren auf vorgespachteltem Untergrund: Grundierung aufbringen, Wand mit Tapetenkleister großzügig versehen. Kohpa-therm aufbringen und mit Malerrolle blasenfrei ausrollen. Dabei sind die Ränder besonders zu beachten. Die jeweiligen Trocknungszeiten müssen eingehalten werden. Anschließend verspachteln.*

*Tapetenkleister: Metylan Vlies. Spachtelmasse: Uniflott finish*

## 6.5 Verlegung in Feuchträumen

Zur Verlegung in Feuchträumen oder unter einem Fliesenbelag ist nur mittels Kunststoffgebundenen Klebern/Spachtelmassen erlaubt (ARDEX AF 181W). Hierbei muß **KOHPA**-therm komplett eingebettet werden. Die Trocknungszeiten sind unbedingt einzuhalten!

**Warnung:** Schrauben dürfen nur unter den Voraussetzungen siehe 2.2 dieser Anleitung in die Heizfläche eingebracht werden. Es dürfen keine zwei eingebrachten Schrauben mit einem elektrisch leitenden Material verbunden werden (z.B. Bilderrahmen aus Metall). Verwenden Sie keine Nägel.

Achten Sie darauf, dass die Einbausteckdosen, welche sich auf der Wand befinden keine „Spezialsteckdosen“ mit geerdetem Rahmen / Tragring sind. (Anmerkung: Installationsübliche Einbausteckdosen besitzen keinen geerdeten Rahmen)

Nach dem Einbau sind sämtliche Bahnen und deren störungsfreien Funktion mittels einer Wärmebildkamera zu überprüfen. Hierbei sollten Bereiche wie z.B. die Anschlüsse im Vergleich zur übrigen Heizfläche keine höhere Differenz als +10°C aufweisen.

Um Schäden an den Bahnen zu vermeiden, ist die Kontrolle erst nach Abtrocknung der Oberfläche durchzuführen.

### Achtung:



**Heizbahnen müssen so verschaltet werden, dass bei benachbarten Heizbahnen immer gleiche Polarität der Anschlüsse nebeneinander liegen.**

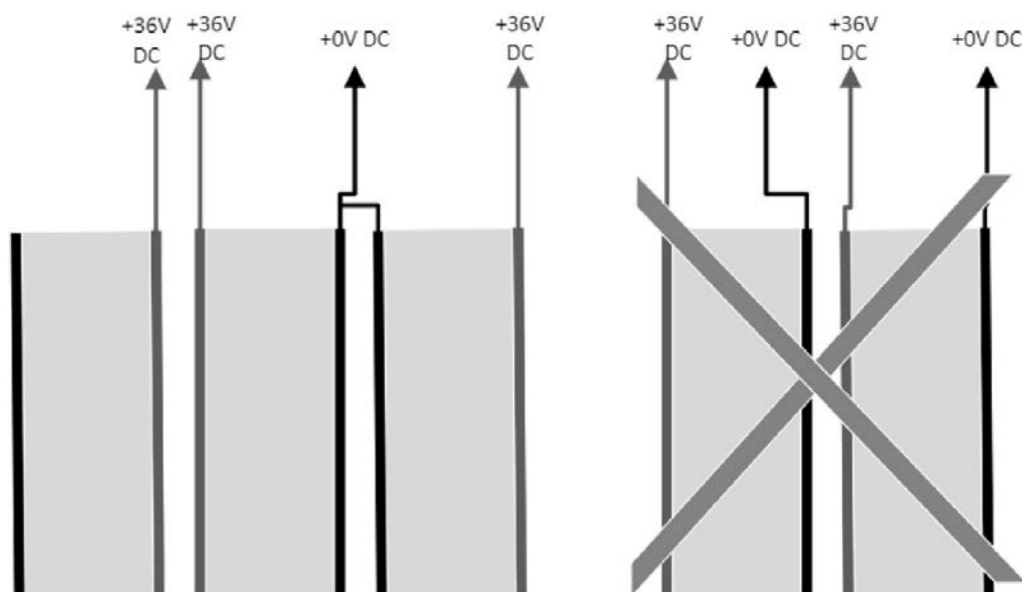


Abbildung 1:Anschlußordnung Heizbahnen

## 7 Bedienung und Betrieb

**KOHPA**-therm zeichnet sich durch die einfache Montage und Handhabung aus.

Ob über Thermostatregler oder über die Zentrale Regeleinheit: Sie geben Ihre gewünschte Wohlfühltemperatur vor. Die Temperaturanpassung geschieht automatisch. In Abhängigkeit der verwendeten Baustoffe und der Tatsache, dass es sich um Strahlungswärme handelt, ergeben sich Differenzen zwischen den Oberflächentemperaturen des Raumes und der Raumlufttemperatur für sich.

Bei der Auswahl der Raumtemperaturregler sind die Vorgaben der Ökodesignrichtlinie 2009/125/EG<sup>5</sup> zu beachten.

---

<sup>5</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0125&from=EN>

## 8 **Wartung, Störfall, Lagerung, Entsorgung**

### **Wartung**

- Generell ist KOHPA-therm wartungsfrei. Alle zusätzlich verbauten Komponenten unterliegen der Wartungsempfehlung des Herstellers.
- Generell wird empfohlen, das gesamte System nach 5 Jahren von einem Elektrofachmann überprüfen zu lassen.

### **Störungsbeseitigung**

- Im Störfall überprüfen Sie bitte den Temperaturregler auf mögliche Fehlermeldungen im Display.
- Überprüfen Sie die Sicherungen der Spannungsversorgung und die installationsseitigen Sicherungen, ebenso wie den Fehlerstromschutzschalter
- Bei unveränderter Situation benachrichtigen Sie einen autorisierten Elektrofachmann oder Ihren Ansprechpartner des Einbaus

### **Lagerung**

- Lagern Sie das Produkt nur in trockenen Bereichen mit wenig Luftfeuchtigkeit und nicht in Umgebungen in denen Frostgefahr auftreten könnte.
- Beachten Sie, dass das Produkt nicht von umliegenden Gegenständen beschädigt werden kann.

### **Entsorgung**



Entsorgen Sie dieses Gerät nicht über den Hausmüll, sondern nutzen Sie für die Entsorgung die dafür vorgesehenen Sammelstellen.

## 9 Aufschriften und Bildzeichen auf dem Produkt

### Typenschild:

KOHPA®-therm B 0,5m-150W/m<sup>2</sup>



49439-0011-0003, 24-42V  $\neq$  35-105W/m, max. Stromaufn. 2,7A/m, IPX7, **CE**

Für Wand- und Deckenmontage, Brucker Str. 50b, D-85221 Dachau

### Erklärung:

49439- Auftragsnummer, 0011- Tambournummer, 0003- Rollennummer

Hieraus ist ersichtlich, das Fertigungsdatum, die Mutterrolle und die Kleinrolle

Anhand dieser Zahlen sind jegliche Produktionsparameter abrufbar.



Entsorgung: Nicht in den Hausmüll

## 10 Technische Daten

Spannungsversorgung	<b>24-42 V</b> nur Sicherheitskleinspannung (SELV) zulässig
Leistungsaufnahme	<b>35 - 105 W / m</b>
Schutzklasse	III Anordnung
Schutzart	IPX7

### Angaben Jahresnutzungsgrad gem. VO (EU 2015/1188) v. 28.04.2015

Modell: KOHPA-therm					
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Einheit
<b>Wärmeleistung (nur bei elektrischen Speicher-Einzelraumheizgeräten: Art der Regelung der Wärmezufuhr)</b>					
Nennwärmeleistung	$P_{nom}$	0,150	KW	manuelle Regelung der Wärmezufuhr mit integriertem Thermostat	<b>nein</b>
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	$P_{min}$	0,070	KW	Manuelle Regelung der Wärmezufuhr mit Rückmeldung der Raum- und/oder Außentemperatur	*
Maximale kontinuierliche Wärmeleistung	$P_{max,c}$	0,210	KW	Elektronische Regelung der Wärmezufuhr mit Rückmeldung der Raum- und/oder Außentemperatur	*
<b>Hilfsstromverbrauch</b>			<b>Wärmeabgabe mit Gebläseunterstützung</b>		<b>nein</b>
Bei Nennwärmeleistung	$e_{l,max}$	NA	KW	Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle	
Bei Mindestwärmeleistung	$e_{l,min}$	NA	KW	Einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	nein
Im Bereitschaftszustand	$e_{l,SB}$	NA	KW	2 oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	nein
				Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat	*
				Mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle	*



<ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Parameter sind abhängig von der eingesetzten Steuerung/Regelung und kann je nach Fall variieren.</li> </ul>	Elektronische Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung	*
	Elektronische Raumtemperaturkontrolle und Wochenzeitregelung	nein
	<b>Sonstige Regelungsoptionen</b>	*
	Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung	nein
	Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster	nein
	Mit Fernbedienungsoption	ja
	Mit adaptiver Regelung des Heizbeginns	*
	Mit Betriebszeitbegrenzung	*
	Mit Schwarzkugelsensor	*

10. Jan	TABLE: Power input deviation						P
Input of/at:	deviation	P rated (W)	P measured (W)	$\Delta P$	Required $\Delta P$	R $\Omega$	Remark
<b>measured with 1 meter length ( 0,5 qm)</b>							
24V DC (1,50A)		35	36	+1W	+/- 3,5W	16,0	P
36V DC (2,25A)		75	81	+6,0W	+/- 7,5W	16,0	Info
42V DC (2,61A)		105	110	+5,0W	+/- 10,5W	16,1	P
24V AC (1,51A)		35	36,3	+1,3W	+/- 3,5W	15,9	P
36V AC (2,27A)		75	81,6	+6,6W	+/- 7,5W	15,9	Info
42V AC (2,67A)		105	112,3	+7,3W	+/- 10,5W	15,7	P
<b>**measured with 2 meter length ( 1,0 qm)</b>							
24V DC (2,9A)		70	70,1	+0,1W	+/- 7W	8,3	Info
36V DC (4,4A)		150	155,9	+5,9W	+/- 15W	8,1	Info
42V DC (4,9A)		210	207,6	+7,6W	+ 20W /-21,0W	8,6	Info

24V AC (2,8A)	70	68,3	-1,7W	+/- 7W	8,6	Info
36V AC (4,4A)	150	157,1	+7,1W	+/- 15W	9,1	Info
42V AC (5,1A)	210	213,2	+3,2W	+ 20W /-21,0W	8,2	Info
<b>Supplementary information:</b>						

## Komponentenliste

Object / part No.	Manufacturer/ trademark	Type / model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity <sup>1)</sup>
Heating wallpaper	KOHPA-therm	B 0,5m-150W/m <sup>2</sup>	24-42V DC/AC 35-105W/m	EN 60335-1: 2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 EN 60335-2-8: 2015 + A1:2016	Tested with appliance
Strain relaiif	Tesa	58363	Thickness 150my Breakdown Voltage 14,8KV Temp. resist. -40°C bis.125°C	EN 60335-1: 2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 EN 60335-2-8: 2015 + A1:2016	Tested with appliance
Crimp Connector	TE Connectivity	330716	unisoliert 27,12x11,53mm Kupfer verzinnt	EN 60335-1: 2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 EN 60335-2-8: 2015 + A1:2016	Tested with appliance
<b>Schiebe Connector</b>	<b>Kohpa GmbH</b>	<b>1001</b>	<b>unisoliert 30 x 12mm Eisen verzinkt</b>		<b>Tested with appliance</b>
<b>Sealing tape</b>	<b>Adfitech</b>	<b>PS 228</b>	<b>Temperaturb. bis 80°C</b>		<b>Tested with appliance</b>
<b>Supplementary information:</b>					
<b><sup>1)</sup> Provided evidence ensures the agreed level of compliance. See OD-CB2039.</b>					

## **11 Konformitätserklärung**

Die Konformität des Produktes mit den gesetzlichen Vorgaben wird gewährleistet. Eine vollständige Konformitätserklärung können Sie bei Bedarf beim Hersteller anfordern.

KOHPA GmbH  
Brucker Straße 50b  
85221 Dachau  
Deutschland

Diese Montage-/Bedienungsanleitung und auch mögliche Aktualisierungen können unter [www.kohpa.de](http://www.kohpa.de) heruntergeladen werden.