

VARIO THERM

**Energie-Mix-Flächenheizung
und Warmwasser-Fußbodenerwärmung**

Verlegeanleitung Anschluss

Regelset / Standard



Lieferumfang:

- elektronischer Bodentemperatur Regler mit separatem Fernfühler und Anleitung
- Leerrohr für den Bodenfühler
- Leerrohr für die aufsteigenden elektrischen Anschlussleitungen
- Rücklauftemperatur-Begrenzer-Ventil (RTL-Ventil) mit Anleitung

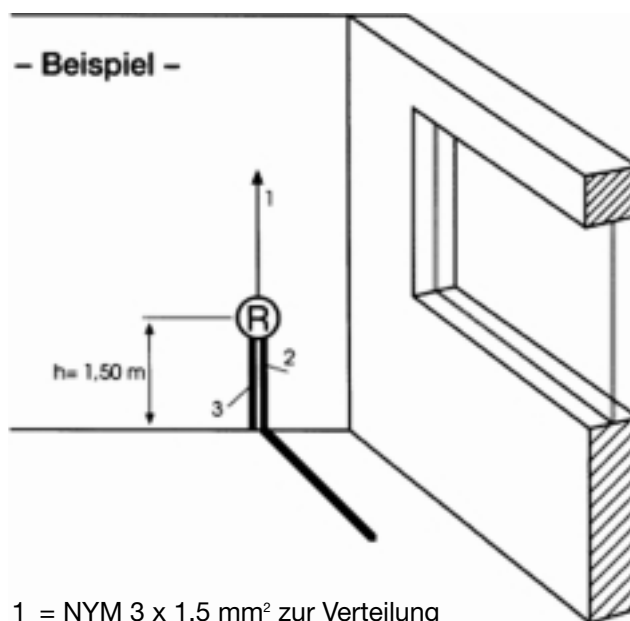
Allgemeine Hinweise:

Pro Anschluss-Set können maximal 20 qm VARIOTHERM-Heizmatten angeschlossen werden.

Pro Pumpenkreis Ihrer Heizungsanlage können Sie insgesamt maximal 20 qm Warmwasser-Heizmatten anschließen. Bei größeren Gesamtflächen wird eine zusätzliche Pumpe benötigt, welche nur die Heizmatten bedient.

Vorinstallation:

- Legen Sie zunächst die Position des elektronischen Bodenreglers für das elektrische Hezelement fest. An dieser Stelle wird ein 230 V~ Stromanschluss benötigt.
- Sollen mehrere Matten kombiniert werden, so ist eine zusätzliche Unterputz-Gerätedose zu installieren, in welcher die Anschlussleitungen parallel zusammen geschlossen und dann weiter zum Regler geführt werden.
- Installation der Schalterdosen in Räumen mit Badewannen und/oder Dusche nur im Schutzbereich 3.



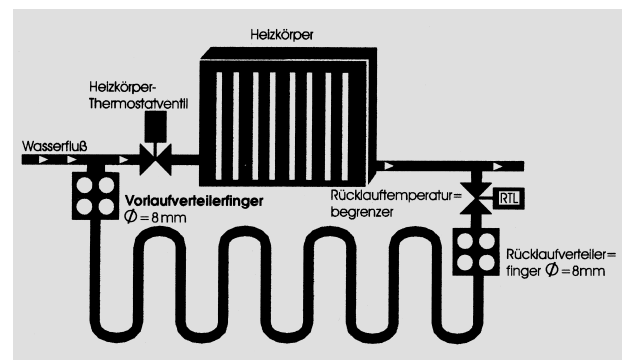
- 1 = NYM 3 x 1,5 mm² zur Verteilung
- 2 = Leerrohr für Temperaturfühler
- 3 = Leerrohr für Kaltleiter der Heizmatte
- Ⓜ = Regler auf UP-Dose

- Ausgehend von der Reglerdose werden die beiden mitgelieferten Leerrohre verlegt, das einseitig verschlossene ist für den Bodenfühler gedacht und endet innerhalb der beheizten Bodenfläche (der Fühler soll später zwischen zwei Heizschleifen min. ca. 10 cm innerhalb der beheizten Fläche liegen). Das Andere ist für die aufsteigenden Kaltleiter gedacht und endet bündig mit der Bodenfläche.

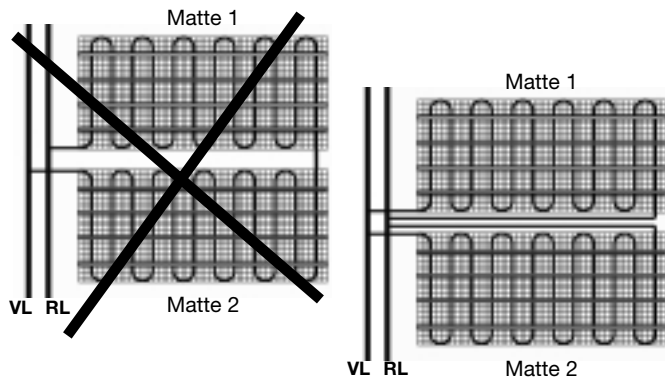
Wichtig: in dieses Rohr dürfen später nur die Kaltleiter, kein Heizdraht oder gar die Übergangsmuffen.

- Führen Sie den Bodenfühler in das vorge-sehene Leerrohr ein und achten Sie darauf das dieser frei beweglich im Rohr liegt (Austauschbarkeit).
- **Wichtig: Alle elektrischen Kabel müssen zu elektrisch leitenden Gebäudeteilen einen Mindestabstand von 3 cm aufweisen.**
- Legen Sie als nächstes die Position des RTL-Ventils fest; hier ist ein Zugang zum Rücklauf Ihrer Zentralheizung erforderlich.

Bedenken Sie, dass die Warmwasser-Bodenerwärmung alleine nicht zur vollwertigen Beheizung eines Raumes gedacht ist. Daher sollten die Matten immer parallel zu einem vorhandenen Radiator (z.B. Handtuchheizkörper im Bad) angeschlossen werden.



- Nun sollten Sie die Positionen der Warmwasser-Anschlüsse festlegen. Jeder Matte liegen zwei Click-In-Übergänge 8 mm-Rohr an 1/2“ Gewinde bei.
- Alle Vorläufe, sowie alle Rückläufe sind parallel zu verbinden, ein Hintereinanderschalten der Heizmatten ist untersagt.
- Da alle Matten mit einem 1/2“ Gewinde enden, kann der Zusammenschluss mit handelsüblichen Bauteilen (Fittings, Kupferrohr etc.) erfolgen.



- Die Matten gemäß den Richtlinien der Anleitung verlegen und vorfixieren.

Elektrischer Anschluss:

- Lassen Sie Arbeiten am 230 V~ Netz nur von autorisierten Fachleuten durchführen, dem Regler liegt eine separate Bedienungsanleitung samt Anschlussplan bei.
- Sollten Sie mehrere Heizmatten kombinieren, so sind diese vorher in einer separaten UP-Dose parallel zusammen zu schließen.
- Der elektrische Anschluss der Bodenheizung muss über eine allpolige Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnungsweite von 3 mm verfügen, somit ist ein Sicherungsautomat vorgeschrieben.
- Dem Heizelement muss eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RDC; FI-Schalter) mit einem Auslösestrom bis 30 mA vorgeschaltet sein.
- Jeder Matte ist ein Warnschild beigelegt, welches auf das Vorhandensein einer elektrischen Heizmatte hinweist. Diese Schilder sind nahe der elektrischen Verteilung anzubringen.

Warmwasser-Anschluss:

- Arbeiten an geschlossenen Heizungsanlagen erfordern ausreichende handwerkliche Kenntnisse.

Lassen Sie solche Arbeiten nur von einem autorisierten Fachmann/-frau durchführen.

- Die Vorläufe der Heizmatten werden direkt mit dem Vorlaufstrang der Zentralheizung verbunden.

Der Abgang zur Bodenheizung muss in Flussrichtung vor einem eventuellen Heizkörperthermostaten sitzen, damit dieser die Bodenheizung nicht beeinflusst.

- Das RTL-Ventil wird in den Rücklauf der Bodenheizung installiert und verbindet die-

sen mit dem Rücklaufstrang Ihrer Heizungsanlage. Achten Sie auf die Durchflussrichtung.

- Dem RTL-Ventil liegt eine eigene Anleitung bei.

Die Rohre werden einfach in die Click-In-Anschlüsse gesteckt.

Dazu muss das Rohr sauber und fransfrei abgeschnitten sein. Die Schwarzstriche auf dem Rohr zeigen Ihnen die richtige Einstecktiefe. Am Schwarzstrich abschneiden, dann bis zum nächsten einstecken.

- Das Rohr kann durch Eindrücken der Zentrierringe (gelb, rot oder blau) wieder aus dem Anschluss gezogen werden.

Click in – alles dicht!



Probelauf:

- Bevor die Heizmatten endgültig vergossen werden können, müssen sie zunächst auf Unversehrtheit und Funktion geprüft werden!

Es ist die letzte Möglichkeit eventuelle Fehler ohne großen Aufwand zu beheben!

- Die elektrischen Anschlüsse sind durchzumessen, dabei müssen die Werte mit denen des Prüfzeugnisses übereinstimmen (+/-10 % sind je nach Temperatur etc. normal)
- Das elektrische Heizelement ist kurz (ca. 2 min.) in Betrieb zu nehmen, dabei muss eine deutliche Erwärmung spürbar sein.
- Nach Beendigung des elektrischen Probelaufs ist das Heizelement sofort abzuschalten
- Das Warmwasser-Heizelement ist zu befüllen und mit einem Prüfdruck von 5 bar abzudrücken.

- Die Entlüftung der Matten erfolgt, falls kein separates Lüftungsventil eingebaut wurde, über den Heizkörper.
- Stellen Sie den Betriebsdruck Ihrer Anlage wieder her und drehen Sie das RTL-Ventil auf Maximalstellung. Überprüfen Sie alle Matten auf Dichtigkeit und Erwärmung.
- Sperren Sie nun die Wasserzufuhr über das RTL-Ventil und lassen Sie die Rohre abkühlen, damit es beim späteren Ausgleichen mit Bauchemie zu gleichmäßiger Aushärtung kommt.

Ausgleichen und Befliesen:

- Verwenden Sie nur flexible Bauchemie und beachten Sie die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.
- Halten Sie Dehnfugen ein, damit der Boden „arbeiten“ kann.
- Die Heizmatten sind bündig mit flexibler Ausgleichsmasse abzugießen (ca. 10 mm)
- Soll später kein fest verklebter keramischer- oder Steinbelag verarbeitet werden, so ist es unbedingt nötig, eine Last- und Wärmeverteilschicht zu generieren. Dies wird durch das Vergießen der Rohre mit einer Überdeckung von min. 5 mm erreicht.
- Nach dem Aushärten der Nivelliermasse kann der Boden befliest und verfugt oder anderweitig belegt werden.

Beachten Sie folgende Wärme-Durchlass-Werte:

- > Fliesen/Marmor/Granit
(max. 30 mm dick) Lambda-Wert: 1,00
- > Parkett
(max. 16 mm dick) Lambda-Wert: 0,14
- > Teppichboden
(max. 10 mm dick) Lambda-Wert: 0,09
- > PVC-Belag
(max. 10 mm dick) Lambda-Wert: 0,23

- > Laminatboden
(max. 8 mm dick) Lambda-Wert: 0,23
- > Kork
(max. 8 mm dick) Lambda-Wert: 0,23
(Diese Werte sollten im Zweifelsfall beim entsprechenden Hersteller erfragt werden.)

Die erste Inbetriebnahme:

- Nehmen Sie die Heizung nicht in Betrieb, solange der Fliesenkleber noch nicht ausgehärtet ist. Beachten Sie hierzu die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.
- Aufgrund des größeren Volumens sollten Sie zunächst mit dem Warmwasser-Element beginnen: Steigern Sie kontinuierlich innerhalb einer Woche die Wärmezufuhr bis zum Maximum, schalten Sie dann das Elektroelement zu und lassen es einen Tag mitlaufen.
Dann die Elektroheizung abstellen und innerhalb einer weiteren Woche die Warmwasserzufuhr auf die Minimalstellung reduzieren.
Jetzt ist der Boden „eingefahren“
- Beachten Sie trotzdem, dass die volle Heizleistung erst nach der vollkommenen Austrocknung des Bodens erzielt wird. Das kann bis zu 6 Wochen dauern.
- Weiterhin kann es ebenfalls einige Zeit dauern, bis die Heizmatten vollständig entlüftet sind.

In der Regel sammelt sich die Luft im Heizkörper, der mit entsprechenden Geräuschen auf sich aufmerksam machen wird.

Wir wünschen Ihnen alle Zeit einen angenehm warmen Boden mit Ihrer VARIOtherm Flächenheizung