



Montage und Einsatzmöglichkeiten

Elektroheizstäbe dürfen nur in Wasser oder Wasser mit Äthylen-Glykol (Frost- und Korrosionsschutz) und in Heizungsanlagen mit max. 90 °C Heizungswasser betrieben werden.

Zunächst ist darauf zu achten, daß der Elektroheizstab in der Leistung zur Heizkörpergröße passend gewählt wird gemäß gültiger technischer Preisliste. Größere Wahl (Elektroleistung) führt zur Überhitzung, welche den Heizstab (Überhitzung) und den Heizkörper (Überdruck) beschädigen kann. Die Leistung sowie das Herstelldatum sind auf dem Tauchkörper der Elektroheizstäbe eingepreßt.

Je nach Heizkörperserie und Anschlussart, sind die Heizstäbe bei den Badheizkörpern vertikal von unten in das Sammelrohr einzuschrauben. Sofern die Badheizkörperserie keinen gesonderten extra Elektroanschluss besitzt ist bei Einbau in Badheizkörper mit M-Anschluss generell zu empfehlen, den Mittenanschluss mittels BEMM M-Ventil für die Rohmetzanbindung zu verwenden damit in einen der beiden freien unteren äußeren Anschlüsse der Elektroheizstab eingesetzt werden kann (Abb. 1). Das Nachrüsten mit einem Elektroheizstab ist bei dieser Anschlussart jederzeit möglich. Bei Einbau in Badheizkörpern ohne oder nur mit Mittenanschluss oder Verwendung der unteren äußeren Anschlüsse für die Rohranbindung sind entweder die Spezial-T-Stücke DN 15 (1/2") i/a (extra bestellen!) an den Anschlüssen einzuschrauben (Abb. 2) oder wo möglich das M-Ventil bivalent Typ ME mit ME-Verschraubung zu verwenden (Abb. 3). Bei Anschluss gemeinsam mit T-Stücken ist ein Nachrüsten nicht mehr möglich und muß ggf. schon bei Vormontage der Rohrleitung berücksichtigt werden.

Achtung, Montagehinweis für Salsa, Cobo und Rondo S mit seitlichem Sonderanschluss: Elektroheizstab muß in das Vertikalrohr ohne seitlichen Anschluss montiert werden.

Die Elektroheizstäbe ZEP... sind mit einer O-Ring-Dichtung versehen. Es ist kein zusätzliches Dichtungsmaterial zu verwenden. Für das Einschrauben sind ein Maulschlüssel 27 mm oder eine Armaturenzange zu verwenden.

Die genauen Montage- und Anschlussmaße sowie mögliche Montagepositionen im Heizkörper sind den Unterlagen der jeweiligen Badheizkörperserie und den Folgeseiten zu entnehmen.

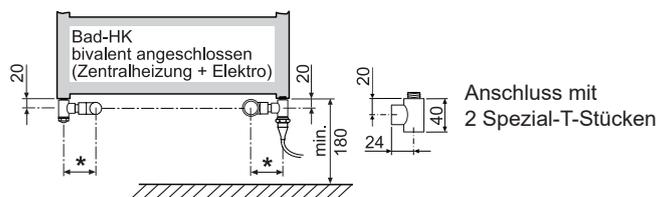
Abb. 1

Einbau in Badheizkörper mit M-Anschluss und M-Ventil (ohne Spezial-T-Stück) oder mit extra Elektroanschluss.



Abb. 2

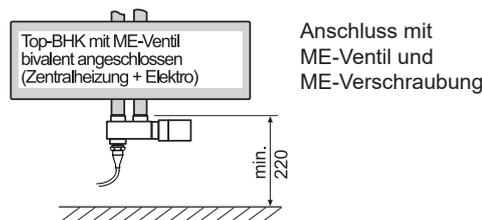
Einbau in Badheizkörper ohne M-Anschluss bzw. Verwendung der äußeren unteren Anschlüsse trotz M-Anschluss/50 mm Anschluss.



* 72 mm für Eck-ventile/verschraubungen nach Euronorm HD 1215-2
* 86 mm für Eck-ventile/verschraubungen Oventrop Baureihe E

Abb. 3

Einbau in Badheizkörper mit 50 mm Anschluss in den Sammelrohren und Verwendung des M-Ventil Typ ME.



Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

Bevor die Netzverbindung hergestellt wird ist zu prüfen, ob der Badheizkörper mit Wasser oder bei Elektroausführung mit dem Heizmedium gefüllt ist.

Bei Trockenheizung wird der Heizstab zerstört! Der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Im Rücklauf des Heizkörpers dürfen im Zentralheizungsbetrieb ausschließlich Ventile montiert werden, die nur mit einem Werkzeug betätigt werden können, um ein unbeabsichtigtes Schließen zu verhindern. Der Badheizkörper muß im Elektrobetrieb wasserseitig bis zum Anlagen-Ausdehnungsgefäß mit dem Heiznetz verbunden sein, damit bei Erwärmung die Ausdehnung des im Badheizkörper befindlichen Wassers zum Ausdehnungsgefäß gewährleistet ist. Beim eventuell dennoch erforderlichen wasserseitigen Absperrern des Heizkörpers durch den Fachmann und beim Entleeren der Heizungsanlage ist der Stecker zu ziehen bzw. die Stromzufuhr zu unterbrechen, damit Überdruck bzw. Trockenheizung vermieden werden.

Die Elektroheizstäbe der Serie P mit PTC-Technologie haben die Nennleistung bei 20 °C. Mit zunehmendem Temperaturanstieg bis zum Maximum wird die Leistung bis zu 30 % reduziert, bei Auslegung/Zuordnung gemäß BEMM Preisliste/Produktunterlagen.

Für den Betrieb mit Elektroheizstab ist die Heizungsanlage ausgeschaltet oder das Heizkörperventil geschlossen, da sonst die vom Heizstab erzeugte Wärme im Heizungsnetz verloren geht.

Technische Daten (Übersicht)

Spannungsversorgung:	230 VAC/ 50Hz
Leistungen:	400/ 600/ 700/ 1000/ 1200 W
Einbaulängen:	326/ 470/ 542/ 759/ 903 mm 450/670/760/1050/1250 mm
Durchmesser:	11,5 mm
Nicht beheizte Länge:	40 mm am Anfang
Temperaturwächter:	PTC
Schutzklasse:	I bzw. II je nach Ausführung
Schutzart:	IP44/IP54 am Elektroheizstab andere Schutzarten abhängig von Ausführung des Netzanschlusses
Einschraubgewinde:	AG DN 15 (1/2") mit O-Ring mit Sechskant SW 27
Geräte-Anschlusskabel:	H05VV-F3G 1,0 mm ² 1,0 m Länge

Technische Änderungen vorbehalten



Schutzklasse I

ZEPELO



ZEPELS



ZEPELK *)



Schutzklasse II

ZEPELR *)



ZEPELD *)



Elektroinstallation

Es sind die VDE (DIN VDE 0100-701) und örtlichen Vorschriften zu beachten (siehe auch **Schutzbereiche**). Bei ortsfester Installation (ohne Stecker) darf nur ein zusätzlicher Schalter installiert werden, wenn dieser eine allpolige Trennung vom Netz mit mind. 3 mm Kontaktabstand sicher stellt (z.B. Sicherungsautomat).

Ausführungen/Kombinationen

Elektroheizstab Serie P mit Litze (ZEPELO) oder Stecker (ZEPELS), Heizstab mit PTC-Element, Schutzart IP54, Klasse I, Netzspannung 230 V, Tauchkörper aus Edelstahl mit DN 15 (1/2) Anschlussgewinde, O-Ring und Sechskant mit ca. 1,0 m Anschlusskabel mit Litze/Stecker.
Für die Verwendung als Einzelraumheizgerät erforderliche Regelung, siehe Preisliste Badwärmer.

Elektroheizstab Serie P mit Funk Raumregelung Komfort (ZEPELK), bestehend aus Elektroheizstab mit PTC-Element, IP54, Klasse I, mit ca. 1,0 m Anschlusskabel und Funk Empfänger, zur Montage und Anschluss auf UP-Dose, Klasse II, 230 VAC, max. Schaltleistung 16 A, IP31, Gehäuse weiss, Maße 87x87x20 mm (BxHxT), sowie Funk Uhrenraumthermostat, digital mit Wochenprogramm mit 9 voreingestellten Programmen, individuell programmierbar, Ferien- und Party-Funktion, Frostschutzfunktion, Tastensperre, Funktion „geöffnetes Fenster“, Einstellbereich 5 - 35°C, IP30, inkl. 2 Batterien Typ AAALR03 1,5 V, Kunststoffgehäuse und Kabel weiss, Maße 83x80x27 mm (BxHxT).

Elektroheizstab Serie P mit Funk Raumregelung RFD (ZEPELR), bestehend aus Elektroheizstab mit PTC-Element, Heizstab mit Tauchkörper aus Edelstahl mit DN 15 (1/2) Anschlussgewinde mit O-Ring und Raumtemperaturfühler mit Funk-Empfänger und Schalteinheit im schwenkbarem Gehäuse, Netzspannung 230 V / 50 Hz, Klasse II, IP44. Schaltgehäuse mit On/Off Taster mit ca. 0,8 m Anschlusskabel und Schutzkontaktstecker, Kunststoffgehäuse weiss (Kabel weiss) oder silbermetallisch (Kabel grau). Maße 135x70x38 mm (BxHxT), sowie Funk-Uhrenraumthermostat, digital mit Wochenprogramm mit 3 voreingestellten Programmen, individuell programmierbar, Ferien- und Party-Funktion, Frostschutzfunktion, Tastensperre, Einstellbereich 5 - 30 °C, IP30, inkl. 2 Batterien Typ AAA LR03 1,5 V, inkl. Halterungen für Heizkörper und Wand, Kunststoffgehäuse weiss oder silbermetallisch, Maße 80x80x20 mm (BxHxT).

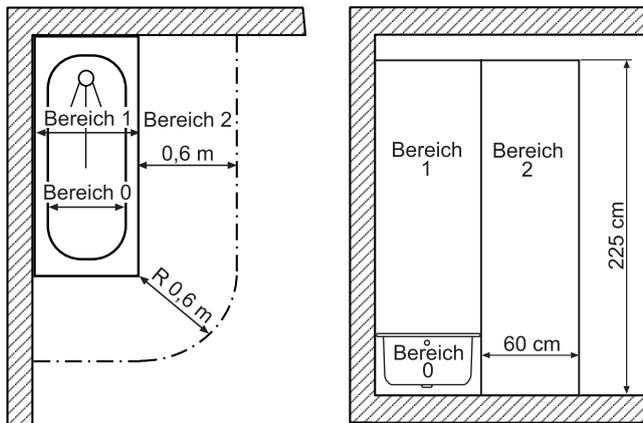
Elektroheizstab Serie P mit Raumregelung Trend D (ZEPELD), bestehend aus Elektroheizstab mit PTC-Element, Heizstab mit Tauchkörper aus Edelstahl mit DN 15 (1/2) Anschlussgewinde mit O-Ring, mit montiertem Uhrenraumthermostat mit ca. 1,2 m Anschlusskabel und Stecker, Netzspannung 230 V / 50 Hz, Klasse II, IP44. Uhrenraumthermostat, digital mit integriertem Infrarotsensor für optional erhältliche IR Fernbedienung, mit 2 voreingestellten Programmen mit täglicher Wiederholung sowie 1 individuell programmierbares Wochenprogramm, Timer für 2h, Ferien-Funktion, Frostschutzfunktion, Tastensperre, Funktion „geöffnetes Fenster“, Einstellbereich 10 - 32 °C, Gehäuse weiss, Maße 137x76x42 mm (BxHxT).

Weitere Ausführungen und Elektrozubehör, siehe Preisliste Badwärmer.

*) Regelung entspricht der Ökodesignrichtlinie für Einzelraumheizgeräte.

Schutzbereiche nach VDE 0100

Elektroheizstäbe dürfen nur in Anlagen mit max. 90°C Heizungswasser betrieben werden. Die Ausdehnung des Wasserinhaltes des Heizkörpers bis zum Ausdehnungsgefäß muß immer gewährleistet sein, auch bei geschlossenem Vorlaufventil. Rücklaufabsperroorgane dürfen nur vom Fachmann mit Werkzeug absperbar sein. Vor Absperrung des zweiten Absperrorgans muß die Stromzufuhr des Elektroheizstabes unterbrochen werden. Es gelten grundsätzlich die Bestimmungen der VDE 0100-701 und die besonderen nationalen Bedingungen.



Schutzbereich	Beschreibung	BEMM-Produkt
0 IPX7	Kein Anschluss von elektrischen Verbrauchsmitteln zulässig.	---
1 IPX4	Anschlussdosen (Festanschluss) für die Versorgung elektrischer Verbrauchsmittel sowie elektrische Verbrauchsmittel, wenn diese ortsfest angebracht und fest angeschlossen sind. Das Verbrauchsmittel muss für die Verwendung in Bereich 1 geeignet sein.	Elektroheizstab ZEPEL_ sowie ZENEL_ , sofern die Steckdose oder der Untertempfer außerhalb der genannten Bereiche installiert wird.
2 IPX4	Installationsgeräte, ausgenommen Steckdosen.	Elektroheizstab ZEPEL_ sowie ZENEL_ , sofern die Steckdose oder der Untertempfer außerhalb der genannten Bereiche installiert wird.
außerhalb der genannten Bereiche IPX0	Alle Verbrauchsmittel für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sowie Steckdosen (durch FI-Schutzeinrichtung abgesichert).	Elektroheizstab ZEPEL_ und ZENEL_ in allen Ausführungen.

Schutzbereiche und Schutzarten

Bei der Installation von elektrischen Verbrauchsmitteln/Betriebsmitteln (hier Elektroheizkörper und Elektroheizstäbe und deren Komponenten) in Räumen mit Badewanne oder Dusche (Bäder) ist die VDE 0100-701 zu beachten. In dieser Norm wird das Bad in sog. Schutzbereiche von 0-3 aufgeteilt. Für jeden Schutzbereich muss das elektrische Verbrauchsmittel und der elektrische Anschluss eine sog. Schutzart in Bezug auf Dichtheit gegen Wasser erfüllen. Die Schutzart (VDE 0711) wird durch den 4-stelligen IP-Code nach DIN EN 60529 dokumentiert (z.B. IP44). Die erste Kennziffer gibt den Schutz gegenüber festen Fremdkörpern und die zweite Kennziffer den Schutz gegen Wasser wieder, wobei für die Schutzbereiche in Bädern die zweite Kennziffer entscheidend ist.

Beschreibung der Schutzbereiche:

- Der Bereich 0 ist das Innere einer Bade- oder Duschwanne
- Der Bereich 1 ist begrenzt durch die Oberfläche des Fertigfußbodens und durch die waagerechte Fläche über der Oberfläche des Fertigfußbodens. Zum Bereich 1 gehört auch der Bereich unter Bad- oder Duschwannen bis zur Oberfläche des Fertigfußbodens
- Der Bereich 2 ist begrenzt durch die Oberfläche des Fertigfußbodens und durch die waagerechte Fläche über der Oberfläche des Fertigfußbodens und durch die senkrechten Flächen an der Grenze des Bereichs 1 und die dazu parallelen senkrechten Flächen in 60 cm Abstand von der Grenze des Bereichs 1.

Elektrische Betriebsmittel müssen mindestens die folgende Schutzart haben:

- im Bereich 0: IPX7
- im Bereich 1: IPX4
- im Bereich 2: IPX4

Die v.g. Erläuterungen stellen eine vereinfachte Zusammenfassung dar und ersetzen nicht die Pflicht der Kenntnis der hier erwähnten Normen.

Im Zweifelsfall gilt ausschließlich die jeweils gültige Norm sowie eventuell anzuwendende besondere nationale Bedingungen.

Schutzklasse (kurz „Klasse“)

Elektrische Betriebsmittel werden u.a. in die folgenden wichtigsten 2 Schutzklassen (VDE 0140) unterteilt:

- Klasse I
3-Leiter System, mit PE-Schutzleiter („Erde“). Dabei sind alle elektrisch leitfähigen Gehäuseteile des Betriebsmittels mit dem Schutzleitersystem der festen Elektroinstallation verbunden. Nicht fest angeschlossene Geräte haben dabei einen Schutzkontaktstecker
- Klasse II

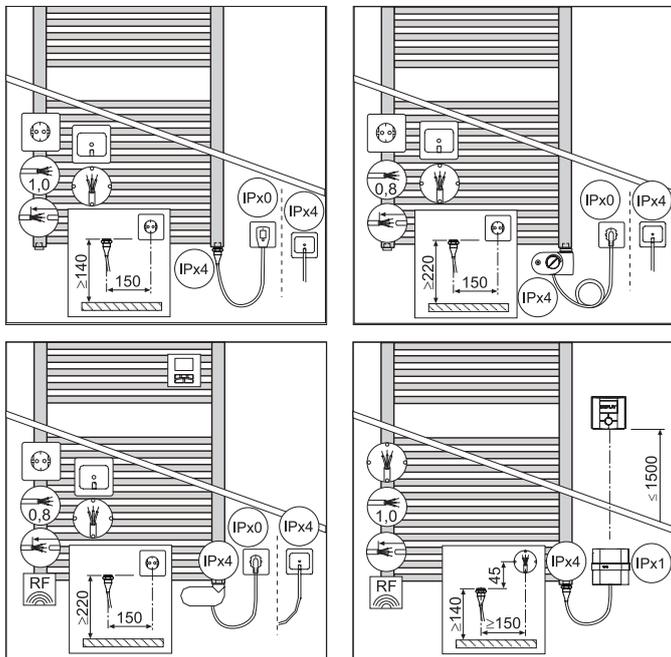
Bei Betriebsmitteln der Klasse II sind die elektrisch leitfähigen Gehäuseteile durch eine verstärkte oder doppelte Isolierung von spannungsführenden Teilen getrennt. Ein Schutzleiter ist nicht erforderlich.

Installationsvorschläge

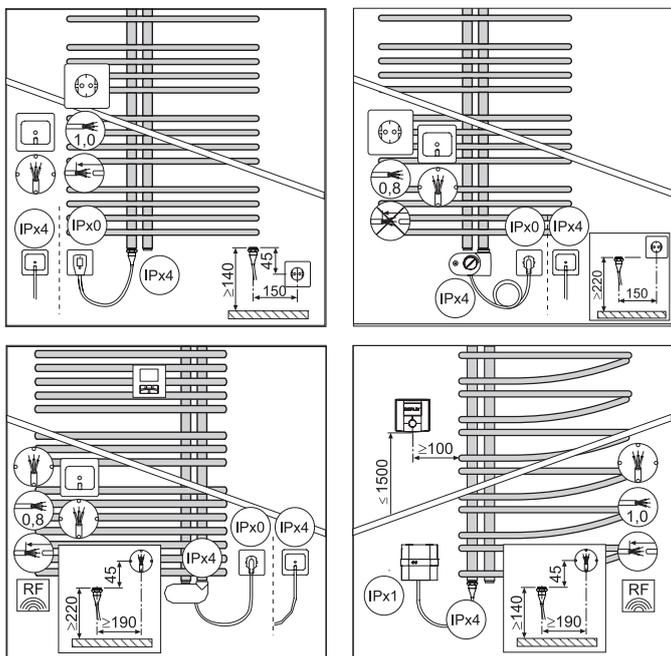
Grundsätzlich ist die Position des bauseitigen Elektroanschlusses frei wählbar und richtet sich nach der Länge des Geräte-Anschlusskabels vom Elektroheizstab in Bezug auf die Einbauposition im Heizkörper. Diese Installationsvorschläge dienen lediglich einer optisch sowie technisch möglichst optimalen Anordnung (Schutzbereiche beachten). Weitere mögliche Positionen für die Geräte, siehe separate Montage- und Bedienungsanleitungen.

Der Elektroheizstab kann neben den von BEMM angebotenen Regelgeräten/Ausführungen auch über beliebige bauseitige Einrichtungen geschaltet werden (Schaltleistung beachten).

A) Beispiel Elektro-Badheizkörper Klassische Bauform, Sammelrohre außen



B) Besondere Bauform, Sammelrohre 50 mm Abstand



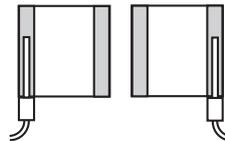
-  Schutzkontakt-Steckdose 230 VAC/50Hz
-  Funk Übertragung
-  Unter-Putz (UP)-Dose mit 3-adrigem Anschlusskabel
-  Schutzart IPx4 im Bereich 1 zulässig
-  Länge Geräte-Anschlusskabel in m
-  Schutzarten IP30 und IP 31 nur außerhalb der Schutzbereiche zulässig
-  Geräte-Anschlusskabel kürzbar
-  Schutzart IPx1
-  Geräte-Anschlusskabel Nicht kürzbar

Einbauposition am Badheizkörper

Aufgrund konstruktiver Merkmale muss bei einigen Modellreihen die Einbauposition beachtet werden (siehe auch technische Preisliste Badwärmer).

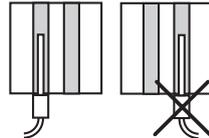
Klassische Bauform

z.B. BMS, BMR

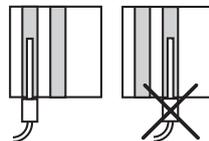


Besondere Bauform Aurea, Salsa

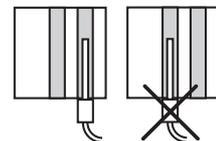
Aurea, nur linkes Rohr



Salsa 1, nur linkes Rohr
Schwingen nach rechts



Salsa 1, nur rechtes Rohr
Schwingen nach links



Salsa 2, Habanera, ChaCha, Triola



Beispiel Vermaßung vom Strom - Netzanschluss zur Endlage des Elektroheizstabes! Achtung, ggf. Verwendung von einem ME - Ventil beachten $\Delta h = 71 \text{ mm}$

