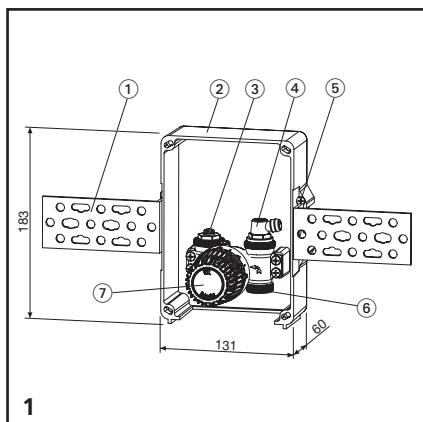


Unterputz-Rücklauftemperaturbegrenzung für Fußbodenheizungen mit Rücklauftemperaturbegrenzer RTL

Montage- und Bedienungsanleitung



Legende

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ① Befestigungsschiene | ⑧ Heizkörper |
| ② UP-Kasten | ⑨ Fußboden-Heizkreis |
| ③ Absperr-/Regulierspindel | ⑩ äußere Wandschicht |
| ④ Entlüftungs-/Spülventil | ⑪ Oberkante Fertigfußboden |
| ⑤ Arretierschraube 4.2 x 19 | ⑫ Abdeckplatte |
| ⑥ Rohrabschluss G 3/4 AG | ⑬ Schrauben 4.2 x 50 |
| ⑦ Rücklauftemperaturbegrenzer RTL | ⑭ Rahmen |

Einbauhinweise

Multibox RTL ist im Rücklauf am Ende des Fußboden-Heizkreises ⑧ anzuschließen. Flussrichtung beachten (Abb. 2).

Es ist zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrene Vorlauftemperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist.

Das Fußbodenheizungsrohr sollte spiralförmig im Estrich verlegt werden (Abb. 2).

Der Abstand zum Fertigfußboden sollte ab Unterkante UP-Kasten mindestens 200 mm betragen (Abb. 3).

Montage

Unterputz-Kasten

UP-Kasten ② in vorgesehenen Wandschlitz lotrecht einsetzen (Breite mind. 144 mm, Tiefe mind. 60 mm) und anschließend mittels Befestigungsschienen montieren (Abb. 3.). Der Abstand zwischen Vorderkante UP-Kasten und Fertigwand kann durch die variable Abdeckung, bestehend aus Abdeckplatte ⑫ und Rahmen ⑭ (Abb. 4), 0 bis 30 mm betragen. **Empfohlener Abstand:**

- ca. 20 mm.** UP-Kasten wie folgt auf die gewünschte Position unterhalb der Fertigwand ausrichten:
 – Stärke der äußeren Wandschicht (Putz, Fliesen, Gipskarton etc.) ⑩ (Abb. 3) ermitteln.
 – Arretierschrauben ⑤ lösen.
 – Vorderkante UP-Kasten auf die gewünschte Position unterhalb der Fertigwand ausrichten.
 – Arretierschrauben ⑤ wieder anziehen.

Rohr-Anschluss

Für den Anschluss von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr nur die entsprechenden Original HEIMEIER Klemmverschraubungen verwenden. Klemmring, Klemmringmutter und Schlauchhülle sind mit der Größen-Angabe und mit THE gekennzeichnet. Bei metallisch dichtenden Klemmverschraubungen für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr, bei einer Rohrwanddicke von 0,8 - 1,0 mm, zur zusätzlichen Stabilisierung des Rohres Stützhülsen einsetzen. Anzuschließende Röhre rechtwinklig zur Rohrachse ablägen. Rohrenden müssen einwandfrei rund, griffrei und unbeschädigt sein.

Nach Rohr-Anschluss beiliegende **Bauschutzabdeckung** in UP-Kasten einsetzen.

Rücklauftemperaturbegrenzer RTL

Bauschutzabdeckung nach Abschluss der Rohbauarbeiten herausnehmen.

Rücklauftemperaturbegrenzer ⑦ auf Ventilunterteil aufsetzen, aufschrauben und mit Gummibackenzange fest anziehen (ca. 20 Nm). Achten Sie darauf, dass der Einstellpflock nach oben weist. Anschließend Rücklauftemperaturbegrenzer RTL auf gewünschte Merkzahl stellen.

Rahmen und Abdeckplatte

Rahmen ⑭ an UP-Kasten ② ansetzen, ausrichten und mit beiliegenden Schrauben ⑬ befestigen. Anschließend Abdeckplatte ⑫ an Rahmen ansetzen und andrücken bis sie einrastet (Abb. 4).

Absperrung und Voreinstellung

Das Ventil wird durch Rechtsdrehen der Absperr-/Regulierspindel ③ mit einem Sechskantstiftschlüssel SW 5 geschlossen. Die vorgesehene Voreinstellung kann durch anschließendes Linksdrehen vorgenommen werden. Technische Daten/Diagramme siehe Prospekt „Multibox“.

Einstellung

Rücklauftemperaturbegrenzer RTL

Merkzahl	1	2	3	4	5
Rücklauftemperatur [° C]	10	20	30	40	50

- Empfehlung: verdeckte Begrenzung oder Blockierung der gewünschten Rücklauftemperatur vornehmen. Siehe Prospekt Montage- und Bedienungsanleitung (bei Bedienung Thermostat-Kopf K).
- Beachten, dass der eingestellte Sollwert nicht unter der Umgebungstemperatur des RTL liegt, da dieser dann nicht mehr öffnet.

Funktionsheizen

Funktionsheizen bei Normgerechten Heizestrich entsprechend EN 1264-4 durchführen.

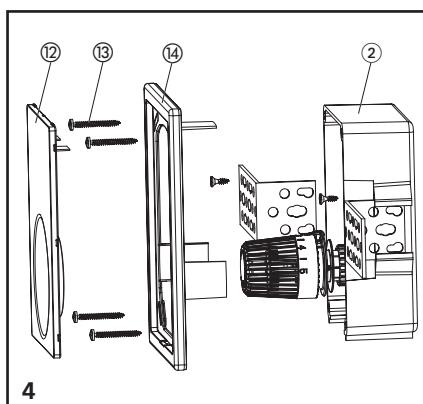
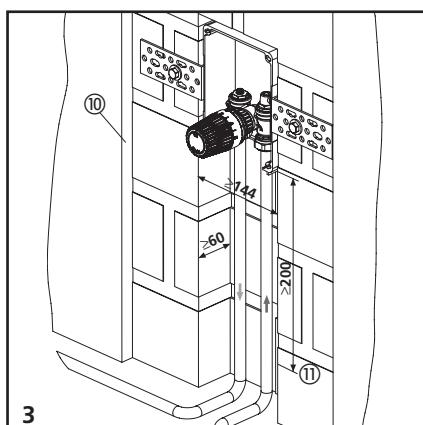
Frühestes Beginn des Funktionsheizens:

- Zementestrich: 21 Tage nach Verlegung
- Anhydritestrich: 7 Tage nach Verlegung

Mit Vorlauftemperatur zwischen 20 °C und 25 °C beginnen und diese 3 Tage aufrechterhalten. Anschließend maximale Auslegungstemperatur einstellen und diese 4 Tage halten. Die Vorlauftemperatur ist dabei über die Steuerung des Wärmeerzeugers zu regeln. Ventil durch linksdrehen der Bauschutzkappe öffnen. Hinweise des Estrichherstellers beachten!

Maximale Estrichtemperatur im Bereich der Heizrohre nicht überschreiten:

- Zement- und Anhydritestrich: 55 °C
- Gussasphaltestrich: 45 °C
- nach Angabe des Estrichherstellers!



GB **Multibox RTL** Flush mounting return temperature limiting for floor heating with return temperature limiter RTL

F **Multibox RTL** Système de limitation de température du circuit de retour à encastrer pour chauffages par le sol avec limiteur de température du circuit de retour RTL

NL **Multibox RTL** Verzonken terugloop-temperatuurbegrenzing voor vloerverwarming met terugloop-temperatuurbegrenzer RTL

Installation and operating instructions

Legend

① Mounting rail	⑧ Radiator
② Flush casing	⑨ Floor heating circuit
③ Shutoff/control spindle	⑩ Outer wall layer
④ Air venting / flushing valve	⑪ Finished floor upper surface
⑤ Locking screw 4.2 x 19	⑫ Cover plate
⑥ Pipe connection G 3/4 outside thread	⑬ Screws 4.2 x 50
⑦ Return temperature limiter RTL	⑭ Frame

Installation information

Multibox RTL is to be connected in the return flow at the end of the floor heating circuit ⑨. Note flow direction (Illustr. 2).

It has to be taken into account that the supply temperature used is suitable for the construction of the floor heating.

The floor heating pipe should be laid in a spiral form in the flooring (Illustr. 2).

The distance from the lower edge of the flush casing to the finished floor should be at least 200 mm (Illustr. 3).

Installation

Flush casing

Place the flush casing ② vertically in the wall slot provided (width at least 144 mm, depth at least 60 mm) and fix with the mounting rails (Illustr. 3). By means of the variable cover, consisting of cover plate ⑫ and frame ⑭ (Illustr. 4), the distance between the front edge of the flush casing and finished wall can be 0 to 30 mm. **Recommended distance approx. 20 mm.**

Align flush casing to the position required below the finished wall:

- Determine thickness of the outer wall layer (plaster, tiles, gypsum plaster board etc.) ⑩ (Illustr. 3).
- Loosen locking screw ⑤.
- Align front edge of the flush casing to the position required below the finished wall.
- Tighten up locking screw ⑤ again.

Pipe connection

Use only original HEIMEIER compression fittings for the connection of plastic, copper, precision steel or multi-layer pipe. Compression ring, compression ring nut and hose nozzle are marked with dimensional information and with THE. When metallically sealing compression fittings are used with copper or precision steel pipe, with a pipe wall thickness of 0.8 – 1.0 mm, use supporting sleeves for the additional stabilisation of the pipe. Cut the pipes to be connected into sections at right angle to the pipe axis. The pipe ends must be perfectly round, free of burrs and undamaged.

After connecting the pipe fit the **protection cover** in the flush casing.

Return temperature limiter RTL

Take off the protection cover after completion of the structural work. Place the return temperature limiter ⑦ on the valve body, screw up and tighten with rubber jawed wrench (approx. 20 Nm). Make sure that the setting arrow points upwards. Afterwards set the return temperature limiter RTL to the required number.

Frame and cover plate

Put frame ⑭ on flush casing ②, align them and fasten with the screws ⑬ enclosed. Afterwards put on the cover plate ⑫ and press it until it clicks into place (Illustr. 4).

Shutoff and presetting

The valve is closed by turning the shutoff/control spindle ③ to the right with an SW 5 hexagon key. The planned presetting can be made by turning it to the left afterward. For specifications/diagrams see "Multibox" brochure.

Adjustment

Return temperature limiter RTL

Number	1	2	3	4	5
Return temperature [° C]	10	20	30	40	50

- Recommendation: set the hidden restriction or locking of the required return temperature. See the leaflet Installation and Operating Instructions (with thermostatic head K operation).
- Make sure that the setting is not lower than the ambient temperature of the RTL since then it will no longer open.

Functional heating

Carry out functional heating at the heating mark conforming to standards in keeping with EN 1264-4.

Earliest start for functional heating:

- Cement floor: 21 days after laying
- Anhydrite floor: 7 days after laying

Begin at supply temperature of 20°C – 25°C and maintain for 3 days. Then adjust maximum design temperature and maintain for 4 days. The supply temperature can be regulated by controlling the boiler. Open the valve by turning the protection cap to the left. Refer to the information of the cement floor manufacturer!

Do not exceed maximum cement floor temperature at the heating pipes:

- Cement and anhydrite floor: 55 °C
- Poured asphalt floor: 45°C
- in line with particulars of the cement floor manufacturer!

Technical changes must be taken into account.

Notice de montage et de service

Légende

① Rail de fixation	⑧ Radiateur
② Caisson à encastrer	⑨ Circuit de chauffage par le sol
③ Tige d'arrêt et de régulation	⑩ Couche extérieure du mur
④ Soupière de purge / de rinçage	⑪ Bord supérieur sol fini
⑤ Vis d'arrêt 4.2 x 19	⑫ Plaque de recouvrement
⑥ Raccord de tube G 3/4 AG	⑬ Vis 4.2 x 50
⑦ Limiteur de température du circuit de retour RTL	⑭ Cadre

Instructions de montage

Multibox RTL est à monter dans le circuit de retour à la fin du circuit de chauffage par le sol ⑨. Tenir compte du sens du courant (Fig. 2).

Veiller à ce que la température de la canalisation montante de l'installation soit appropriée à la structure du système de chauffage par le sol.

Le tube du chauffage par le sol doit être posé dans la chape en forme de spirale (Fig. 2).

L'écart du sol fini doit être de 200 mm au moins à partir du bord inférieur du caisson à encastrer (Fig. 3).

Montage

Caisson à encastrer

Placer le caisson à encastrer ② bien d'aplomb dans la fente ménagée à cet effet dans le mur (largeur au moins 144 mm, profondeur 60 mm) et le monter ensuite à l'aide de rails de fixation (Fig. 3). L'écart entre le bord avant du caisson à encastrer et le mur fini peut se situer entre 0 et 30 mm du fait du couvercle variabile constitué de la plaque de recouvrement ⑫ et du cadre ⑭ (Fig. 4). **Ecart recommandé: env. 20 mm.** Aligner le caisson à encastrer comme pour qu'il ait la position désirée adossés au mur fini.

- Déterminer l'épaisseur de la couche extérieure du mur (enduit, carrelage, placoplâtre etc.) ⑩ (Fig. 3).
- Desserrez les vis d'arrêt ⑤.
- Aligner le bord avant du caisson à encastrer pour qu'il ait la position désirée adossés au mur fini.
- Résserrer les vis d'arrêt ⑤.

Raccord de tube

Pour le raccordement de tubes en plastique, en cuivre, en acier de précision et de tubes d'assemblage, utiliser uniquement les visages par serrage appropriés et originaux de HEIMEIER. La bague de serrage, l'écrou de la bague de serrage et l'embout à olive portent l'indication de la taille et l'inscription THE. Dans le cas de bagues à compression à obturation métallique pour tubes en cuivre ou en acier de précision, d'une épaisseur de paroi entre 0.8 et 1.0 mm, utiliser des douilles de renforcement pour une meilleure stabilisation du tube. Scier ensuite les tubes à la longueur nécessaire perpendiculairement à l'axe du tube. Les extrémités du tube doivent être parfaitement rondes et impeccables et ne présenter ni ébarbures ni dommages.

Après le raccordement du tube, placer le **couvercle de protection pour les travées** ci-joint dans le caisson à encastrer.

Limiteur de température du circuit de retour RTL

Lorsque les travaux de tubage sont terminés, enlever le couvercle de protection pour les travaux. Placer le limiteur de température du circuit de retour ⑦ sur la base de la soupière de thermostat, le visser et le serrer fermement à l'aide d'une pince à mors à caoutchouc (env. 20 Nm). Veiller à ce que la flèche de réglage soit orientée vers le haut. Positionner ensuite le limiteur de température du circuit de retour RTL sur le chiffre de référence 3.

Cadre et plaque de recouvrement

Monter le couvercle ⑭ sur le caisson à encastrer ②, le centrer correctement à l'aide des vis ⑬ ci-jointes. Placer ensuite la plaque de recouvrement ⑫ sur le cadre et faire pression jusqu'à ce qu'elle s'enclenche (Fig. 4).

Blocage et prérglage

Fermer le robinet ③ en tournant vers la droite la tige d'arrêt et de régulation à l'aide d'une clé mâle couverte hexagonale d'ouverture 5. Procéder ensuite au prérglage prévu en tournant vers la gauche. Pour les caractéristiques techniques / Diagrammes, voir la brochure « Multibox ».

Réglage

Limiteur de température du circuit de retour RTL

Chiffre de référence	1	2	3	4	5
Température du circuit de retour	10	20	30	40	50

- Recommandation : Procéder à une limitation cachée ou à un blocage de la température désirée du circuit de retour. Voir prospectus notice de montage et de service (en cas d'utilisation de la tête de thermostat K).
- Veiller à ce que la valeur prescrite réglée ne soit pas inférieure à la température ambiante, sinon celle-ci ne s'ouvre plus.

Chaudage fonctionnel

Exécuter le chauffage fonctionnel conformément à la norme EN 1264-4 sur les chapes chauffantes.

Démarrer la mise en marche du chauffage fonctionnel :

- pour une chape de ciment : 21 jours après la pose

- pour une chape anhydrite 7 jours après la pose

Commencer avec une température allant entre 20 et 25 °C et la maintenir pendant 3 jours. Régler ensuite la température maximale de pose et la maintenir pendant 4 jours.

La température allera sera régulée à l'aide de la commande du générateur de chaleur. Ouvrir le robinet en tournant le capuchon de protection vers la gauche. Observer les indications du fabricant de la chape !

Ne pas dépasser la température de chape maximale dans la zone des tuyaux de chauffage :

- Chape de ciment et chape anhydrite : 55 °C

- Chape d'asphalte coulé : 45 °C

- selon les indications du fabricant de la chape !

Sous réserve de modifications techniques.

Montage- en bedienings-handleiding

Legende

① Bevestigingsrail	⑧ Vloerverwarmingkring
② Verzonken kast	⑨ Buitense muurlaag
③ Ontsluitings- / spoelklep	⑩ Bovenzijde montagevloer
④ Vastzetschroef 4,2 x 19	⑪ Afdekplaat
⑤ Buisaansluiting G 3/4 AG	⑫ Schroeven 4,2 x 50
⑥ Terugloop-temperatuurbegrenzer	⑬ Frame
⑦ Radiator	

Montageaanwijzingen

De Multibox RTL dient in de terugloop aan het einde van de vloerverwarmingskring ⑨ te worden aangesloten. Let op de stroomrichting (afb. 2).

Houd er rekening mee dat u de door de installatie geschakelde voorlooptemperatuur ook geschikt moet zijn voor de systeemopbouw van de vloerverwarming.

De vloerverwarmingsbus dient in de vorm van een spiraal in de estrik te worden gelegd (afb. 2).

De afstand tot de montagevloer dient vanaf de onderzijde van de verzonken kast minimaal 200 mm te bedragen (afb. 3).

Montage

Verzonken kast

Plaats de verzonken kast ② loodrecht in de desbetreffende wandleuf (breedte minimaal 144 mm, diepte minimaal 60 mm) en vervolgens met behulp van bevestigingsrallen monteren (afb. 3). De afstand tussen de voorzijde van de verzonken kast en de montagewand kan met de variabele afdekking, bestaande uit de afdekplaat ⑪ en het frame ⑬ (afb. 4), tot 30 mm bedragen. **Aanbevolen afstand: ca. 20 mm.** Lijn de verzonken kast als volgt uit op de gewenste positie beneden de montagewand:

- bepaal de dikte van de buitenste muurlaag (pleister, tegels, gipsplaat enz.) (afb. 3).
- draai de vastzetschroeven ⑫ los.
- lijn de voorzijde van de verzonken kast als volgt uit op de gewenste positie beneden de montagewand:
- draai de vastzetschroeven ⑫ weer aan.

Buisaansluiting

Gebruik voor de aansluiting van een kunststof-, koper- of composietbus alleen de desbetreffende originele HEIMEIER-klemschroefverbindingen. Klemring, klemringmoer en slangtule zijn gekenmerkt met de maatgevingen en met THE. Maak bij metalisch afdichtende klemschroefverbindingen voor koper- of precisiestaalbussen met een buiswanddikte van 0.8 mm - 1.0 mm gebruik van steunmanchetten voor een betere stabilisatie van de buis. Zaag aan te sluiten buizen pas - en wel haaks op de buis. Buisenden moeten optimaal rond, braamvrij en onbeschadigd zijn.

Plaats na de buisaansluiting de bijgevoegde montageveiliging in de verzonken kast.

Terugloop-temperatuurbegrenzer RTL

Verwijder de montageveiliging na de beëindiging van de buisverzamelaard. Plaats de terugloop-temperatuurbegrenzer ⑥ op de thermostatische afsluiter, schroef deze aan en trek deze vast met een tang met rubberbekken (ca. 20 Nm). Let op dat de instelpijp naar boven wijst. Zet vervolgens de terugloop-temperatuurbegrenzer RTL op het gewenste ketgetal.

Frame en afdekplaat

Plaats het frame ⑭ tegen de verzonken kast ②, lijn het uit en bevestig het met de bijgevoegde schroeven ⑫. Trek eventueel de spaarclips aan de thermostaatkop K terug. Plaats vervolgens de afdekplaat ⑪ tegen het frame en druk de plaat aan totdat deze inklapt (afb. 4).

Afsluiting en voorinstelling

Sluut de klep door de afsluit-/reguleringsspil ③ met een inbusleutel SW 5 naar rechts te draaien. Door de sleutel vervolgens naar links te draaien, kunt u de desbetreffende voorinstelling uitvoeren. Voor de technische gegeven / diagrammen verwijzen wij naar de brochure "Multibox".

Instelling

Terugloop-temperatuurbegrenzer RTL

Kengetal	1	2	3	4	5
Teruglooptemperatuur [° C]	10	20	30	40	50

- Advies: voer verborgen begrenzing of blokkering van de gewenste teruglooptemperatuur uit. Zie ook de brochure "Montage- en bedieningshandleiding" (bij) bediening van de thermostaatkop K.

- Let op dat de ingestelde waarde niet lager ligt dan de omgevingstemperatuur van de RTL omdat deze dan niet meer zou openen.

Begín van het verwarmingsbedrijf

Start het verwarmingsbedrijf bij normgerechte verwarmingsetalrik conform EN 1264-4.

Vroege mogelijk begin van het verwarmingsbedrijf

- Cementstrik: 21 na het leggen

- Anhydrietstrik: 7 na het leggen

Begin met een voorlooptemperatuur van 20 °C t/m 25 °C en handhaaf deze 3 dagen. Stel vervolgens de maximale uitvoeringstemperatuur in en handhaaf deze 4 dagen. De voorlooptemperatuur moet daarbij worden geregeld via de besturing van de warmtegenerator. Open de klep door de montageteknop aan links te draaien. Let op de aanwijzingen van de estrikfabrikant!

Overschrijd nooit de maximale estriktemperatuur in het bereik van de verwarmingsbussen:

- cement- en anhydrietstrik: 55 °C

- gietasfaltstrik: 45 °C

- volgens de gegevens van de estrikfabrikant!

Technische wijzigingen voorbehouden.

- I Multibox RTL** Unità sotto traccia di limitazione della temperatura di ritorno per riscaldamento integrato nel pavimento con limitatore della temperatura di ritorno RTL
- E Multibox RTL** Limitación de temperatura de retorno de empotrado para calefacciones de suelos con limitador de la temperatura de retorno
- RUS Multibox RTL** Устанавливаемый под штукатуркой регулятор температуры в комнате с отоплением нагретым полом, с ограничителем температуры в сливной линии RTL

Istruzioni di montaggio e per l'uso

Leggenda

① Guida di fissaggio	⑧ Radiatore
② Cassetta sotto traccia	⑨ Circuito di riscaldamento integrato nel pavimento
③ Vite d'arresto e di regolazione	⑩ Rivestimento della parete
④ Valvola di spugno/lavaggio	⑪ Bordo superiore del pavimento
⑤ Vite di arresto 4,2 x 19	⑫ Plastica di copertura
⑥ Raccordo per tubo G 3/4 AG	⑬ Viti 4,2 x 50
⑦ Limitatore della temperatura di ritorno RTL	⑭ Intellaiatura

Installazione

Multibox RTL va collegato al ritorno al termine del circuito di riscaldamento integrato nel pavimento ⑨. Attenzione al verso di flusso (fig. 2).

Occorre tenere presente che la temperatura di manda dell'impianto sia adatta alla struttura del sistema del riscaldamento integrato nel pavimento. Il tubo del riscaldamento va posato a spirale nel pavimento continuo (fig. 2). La distanza minima dal pavimento del bordo inferiore della cassetta di sotto traccia deve essere di 200 mm (fig. 3).

Montaggio

Cassetta sotto traccia

Collocare verticalmente la cassetta sotto traccia ② nella fessura preparata nella parete (altezza min. 144 mm, profondità min. 60 mm) e quindi montarla sulla guida di fissaggio (fig. 3). La distanza tra il bordo anteriore della cassetta sotto traccia e la parete può essere di 0 - 30 mm a seconda del sistema di copertura composto da piastra di copertura ⑫ ed intellaiatura ⑭ (fig. 4).

Distanza suggerita: circa 20 mm. Posizionare la cassetta sotto traccia sul luogo desiderato sotto la parete nel modo seguente:

- Misurare lo spessore del rivestimento della parete (intonaco, piastrelle, cartongesso, ecc.) ⑩ (fig. 3).
- Allentare le viti di arresto ⑤.
- Posizionare il bordo anteriore della cassetta sotto traccia sul luogo desiderato sotto la parete.
- Riserrare le viti di arresto ⑤.

Collegamento del tubo

Per collegare il tubo di plastica, di rame, di acciaio di precisione o stratificato, utilizzare esclusivamente raccordi filettati di bloccaggio originali HEIMEIER. L'anello di serraggio, il dado dell'anello di serraggio ed il bocchettone flessibile portano i dati sulla grandezza e la sigla THE. Nei raccordi filettati bloccanti realizzati con garniture di metallo per tubi di rame e acciaio di precisione con uno spessore della parete del tubo di 0,8 - 1,0 mm, è necessario utilizzare boccole di sostegno, per stabilizzare ulteriormente il tubo. Accorciare i tubi da collegare tagliandoli ad angolo retto rispetto al loro asse. Le estremità del tubo devono essere perfettamente circolari, prive di bave e non danneggiate.

Al termine del collegamento del tubo applicare la copertura di protezione fornita in dotazione nella cassetta sotto traccia.

Limitatore della temperatura di ritorno RTL

Al termine dei lavori di installazione dei tubi togliere la copertura di protezione. Applicare ed avvitare il limitatore della temperatura di ritorno ⑦ sulla parte inferiore della valvola e serrare a fondo con una pinza a ganasce di gomma (circa 20 Nm). Verificare che la freccia di regolazione sia rivolta verso l'alto. Collocare quindi il limitatore della temperatura di ritorno RTL sul numero desiderato.

Intellaiatura e piastra di copertura

Applicare l'intellaiatura ⑭ sulla cassetta sotto traccia ②, posizionarla correttamente e fissarla con le viti ⑬ fornite in dotazione. Eventualmente tirare indietro i fermi della testina termostatica K e quindi applicare la piastra di copertura ⑫ premendola sull'intellaiatura fino a farla innestare in posizione (fig. 4).

Bloccaggio e pre-regolazione

La valvola viene chiusa girando in senso orario la vite di arresto e regolazione ③ per mezzo di una chiave esagonale del 5. La pre-regolazione prevista può essere effettuata girandola successivamente in senso antiorario. Per i dati tecnici e i diagrammi si veda al prospetto „Multibox“.

Regolazione

Limitatore della temperatura di ritorno RTL

Numerico	1	2	3	4	5
Temperatura di ritorno [° C]	10	20	30	40	50

- Suggerimento: eseguire la limitazione coperta o il bloccaggio della temperatura di ritorno desiderata. Vedì il prospetto "Istruzioni di montaggio e per l'uso" (per la testina termostatica K).
- Tenere presente che il valore nominale impostato non deve essere minore della temperatura ambiente dell'RTL, in quanto, in caso contrario, quest'ultimo non aprirrebbe più.

Riscaldamento di funzione

Esegui un riscaldamento di funzione in normali massetti di riscaldamento secondo la norma EN 1264-4.

Primo inizio del riscaldamento di funzione:

- Massetto di calcestruzzo: 21 giorni dopo la posa

- Massetto di anidrite 7 giorni dopo la posa

Iniziare con la temperatura di manda compresa tra 20 °C e 25 °C e mantenere questo valore per la durata di 3 giorni. Regolare successivamente la massima temperatura raggiungibile e conservarla per la durata di 4 giorni. La temperatura di manda può essere regolata attraverso il controllore del generatore di calore. Aprire la valvola, girando in senso antiorario la cappa protettiva della costruzione. Osservare le informazioni fornite dal produttore del massetto!

Non superare la massima temperatura del massetto nel campo dei tubi di riscaldamento:

- Massetto di calcestruzzo e anidrite: 55 °C

- Massetto di asfalto colato: 45 °C

- secondo le specifiche fornite dal produttore del massetto!

Con riserva di modifiche tecniche.

Instrucciones de montaje y de manejo

Leyenda

① Carril de fijación	⑧ Radiador
② Caja de empotrado	⑨ Circulo de calefacción de suelo
③ Husillo de bloqueo/regulación	⑩ Capa de pared exterior
④ Valvula de desaire y de enjuague	⑪ Borde superior Suelo acabado
⑤ Tornillo de arresto 4,2 x 19	⑫ Placa de cobertura
⑥ Conexión tubular G 3/4 AG	⑬ Tornillos 4,2 x 50
⑦ Limitador de la temperatura de retorno	⑭ Marco

Indicaciones de montaje

La multicaja RTL se debe conectar al fin del circuito de calefacción del suelo ⑨ en el retorno. Preste atención a la dirección del flujo (imagen 2).

Se debe tener en cuenta que la temperatura de avance del sistema sirva para el montaje del sistema de la calefacción de suelos.

El tubo de la calefacción de suelos debería ser colocado de forma espiral en la capa de acabado (imagen 2).

La distancia con el suelo acabado debería ser a partir del borde inferior caja de empotrado como mínimo 200 mm (imagen 3).

Montaje

Caja de empotrado

Coloque la caja de empotrado ② en la ranura de la pared prevista perpendicularmente (un ancho min. de 144 mm, una profundidad min. de 60 mm) y móntela luego con carillas de fijación (imagen 3). La distancia entre el borde delantero caja DE EMPOTRADO y pared acabada puede ser, debido a la cubierta variable compuesta de placa de cobertura ⑫ y marco ⑭ (imagen 4), de 0 a 30 mm. **Distancia recomendada: aprox. 20 mm.** La caja de empotrado se debe posicionar de la siguiente manera debajo de la pared acabada:

- Calcule el grosor de la capa de la pared exterior (revoque, baldosa, caja de yeso, etc.) ⑩ (imagen 3).
- Afloje los tornillos de bloqueo ⑤.
- Ajuste el borde delantero de la caja DE EMPOTRADO en la posición deseada debajo de la pared acabada.
- Apriete de nuevo los tornillos de bloqueo ⑤.

Conexión tubular

Utilice sólo los atornillados de apriete originales de HEIMEIER para la conexión de tubos plásticos, de cobre, de acero de precisión o stratificados. El anillo de apriete, la tuerca del anillo de apriete y la boquilla de la manguera están marcadas con la indicación del tamaño y THE. Utilice casquillos de apoyo en atornillados de apriete con hermeticidad metálica para tubos de cobre o acero de precisión en el caso de un grosor de la pared tubular de 0,8 - 1,0 mm para la estabilización adicional del tubo. Metre los tubos a conectar rectangularmente con el eje tubular. Las partes finales del tubo deben ser perfectamente redondas, desbarbilladas y sin ninguna clase de daños.

Coloque la **cubierta de protección de construcción** adjunta en la caja de empotrado tras la conexión tubular.

Límite de temperatura de retorno RTL

Retire la cubierta de protección de construcción tras los trabajos de obra gruesa. Coloque el limitador de la temperatura de retorno ⑦ en la parte inferior de la válvula, atornillelo y apriételo bien con las tenazas de mordaza de plástico (aprox. 20 Nm). Preste atención a que la flecha de ajuste muestre hacia arriba. Despues ajuste el limitador de la temperatura de retorno RTL a la cifra de memoria deseada.

Marco y placa de cobertura

Coloque el marco ⑭ en la caja DE EMPOTRADO ②, ajústelo y fíjelo con los tornillos adjuntos ⑬. Retire los clips de ahorro en el cabezal de termostato K si fuera necesario y despues coloque la placa de cobertura ⑫ en el marco y apriételo hasta que engatille (imagen 4)

Bloqueo y preajuste

La válvula es cerrada girando a la derecha el husillo de bloqueo/regulación ③ con una llave hexagonal SW 5. El preajuste previsto se puede realizar mediante un giro a la izquierda posterior. Datos técnicos/diagramas: ver folleto „Multibox“.

Ajuste

Límite de temperatura de retorno RTL

Cifra de memoria	1	2	3	4	5
Temperatura de retorno [° C]	10	20	30	40	50

- Recomendación: Realizar limitación o bloqueo cubierto de la temperatura de retorno deseada. Véase folleto instrucciones de montaje y manejo (en el manejo del cabezal de termostato K)
- Preste atención a que el valor teórico ajustado no esté por debajo de la temperatura ambiental del RTL ya que éste entonces no abre más.

Calefacción funcional

Realice la calefacción funcional en caso de capa de acabado de calefacción de acuerdo con la norma EN 1264-4.

Inicio más pronto de la calefacción funcional:

- Caja de empotrado: 21 días después de la colocación

- Caja de anidrite: 7 días después de la colocación

Empiece con una temperatura de avance entre 20 °C y 25 °C y mantenga ésta durante 3 días. Despues ajuste la máxima temperatura de colocación y mantenga ésta durante 4 días. La temperatura debe ser regulada a través del generador térmico. Abra la válvula girando a la izquierda la caperuza de protección de construcción 5. Preste atención a las indicaciones del fabricante de la capa de calefacción.

No sobrepase la temperatura máxima de la capa de acabado en el sector de los tubos de calefacción:

- Caja de empotrado de cemento y anidrite: 55 °C

- Caja de asfalto colado: 45 °C

- secondo le specifiche fornite dal produttore del massetto!

Reservado el derecho de modificaciones técnicas.

Инструкция по монтажу и обслуживанию

Составные части

① Шина крепления	⑧ Радиатор
② Коробка UP устанавливаемая под штукатуркой	⑨ Контур напольного отопления
③ Запорный регулировочный шпиндель	⑩ Наружный слой стены
④ Перекрывач и регулирующий шпиндель	⑪ Верхняя кромка готового пола
⑤ Стопорный винт 4,2 x 19	⑫ Крышка
⑥ Штифт для подсоединения трубы G 3/4 AG	⑬ Винт 4,2 x 50
⑦ Ограничитель температуры в слиновой линии RTL	⑭ Рама

Указания по монтажу

Multibox RTL необходимо подсоединить на конце слиновой линии контура напольного отопления ⑨. Учитывайте при этом направление потока (см. рис. 2).

При этом необходимо учитывать, что устанавливаемая температура должна быть допустима для конкретного типа системы отопления нагретым полом. Труба системы отопления нагретым полом должна быть уложена в форме спирали в бетонном полу (см. рис. 2).

Расстояние от нижней кромки коробки UP, устанавливаемой под штукатуркой, до готового пола должно быть не менее 200 мм (см. рис. 3).

Монтаж

Коробка, устанавливаемая под штукатуркой

Установите вертикально коробку UP ② в предусмотренную для нее прорезь в стене (ширина не менее 144 мм и глубина не менее 60 мм) и затем закрепите ее с помощью монтажной шайбы (см. рис. 3). Расстояние от передней кромки коробки до готовой стены может составлять с учетом различных средств закрытия коробки, состоящих из крышки ⑫ и рамы ⑭ (см. рис. 4), от 0 до 30 mm. Рекомендуемое расстояние: **примерно 20 mm.** Установите коробку UP в требуемое положение в готовой стене следующим образом:

- определите толщину верхнего слоя стены (штукатурка, керамическая плитка, гипсокартон и т. д.) ⑩ (см. рис. 3).
- Открутите стопорные винты ⑤.
- Установите переднюю кромку крышки UP в желательное положение в готовой стене.
- Снова затяните винты крепления ⑤.

Подсоединение труб

Для подсоединения пластмассовых, медных, пресионных стальных труб и соединительных труб используйте только соответствующие оригинальные зажимные разъемные соединения фирмы HEIMEIER. Зажимное кольцо, гайка зажимного кольца и наконечник шланга имеют маркировку THE и обозначение размера. В случаи зажимных штуцерных соединений, уплотняющих металлические трубы (из меди или пресионных стальных толщиной 0,8 - 1,0 mm), для дополнительной стабилизации трубы необходимо использовать поддерживающие гильзы. Подсоединенные трубы должны быть отрезаны под прямым углом к оси трубы. Концы труб должны иметь абсолютно круглую форму, на них не должно быть гратов и повреждений.

После подсоединения трубы установите в коробку UP прилагаемую **защитную крышку**.

Ограничитель температуры в слиновой линии RTL

После окончания работ по монтажу трубы снимите защитную крышку. Установите ограничитель температуры в слиновой линии ⑦ на нижнюю часть терmostatickoy головки. Вставьте винты и плотно затяните с помощью плоскогубцев с резиновой вставкой (момент затяжки около 20 Nm). Следите за тем, чтобы стрелка регулировки была направлена вверх. В заключение установите крышку ⑫ на раму и прикрепите ее усилием, пока она не застягивается (см. рис. 4).

Перекрытие и предварительная регулировка

Вентиль закрывается путем вращения по часовой стрелке запорного/регулирующего шпиндела с помощью торцевого ключа с наружным шестигранником на 5 mm ③. После этого можно осуществить предусмотренную предварительную регулировку путем поворота шпиндела против часовой стрелки. Технические данные и диаграммы см. в проспекте „Multibox“.

Регулировка

Ограничитель температуры в слиновой линии RTL

Отметка	1	2	3	4	5
Температура в слиновой линии [° C]	10	20	30	40	50

- Рекомендация: осуществите скрытое ограничение или блокировку желостатической температуры в слиновой линии. См. проспект "Инструкция по монтажу и обслуживанию" при обслуговывании терmostatickoy головки K.

- Следите за тем, чтобы установленное необходимое значение не было меньше температуры окружающего воздуха ограничителя RTL, так как в этом случае ограничитель больше не откроется.

Функциональное отопление

Осуществите функциональное отопление в случае отвечающей стандарту стяжки напольного отопления в соответствии с EN 1264-4.

Самое раннее начало функционального отопления:

- Цементный бетонный пол: через 21 день после укладки

- Ангидритовый бетонный пол: через 7 дней после укладки

Начните с температуры в подогревшей линии в пределах от 20 °C до 25 °C и выдергивайте эту температуру в течение 3 дней. Затем установите максимальную рабочую температуру и поддерживайте ее в течение 4 дней. Температуру в подогревающей линии регулируйте постепенно с помощью системы управления теплового агрегата. Откройте вентиль путем вращения запорной крышки против часовой стрелки. Выполните указания изготовителя бетонного пола!

Не превышайте **максимально допустимую температуру бетонного пола в области нагревательной трубы**:

- цементный и ангидритовый бетонный пол: 55 °C

- бетонный пол из литого асфальта: 45 °C

- в соответствии с данными изготовителя бетонного пола!

Оставляем за собой право на внесение технических изменений.

- PL Multibox RTL** Podtynkowy ogranicznik temperatury na powrocie dla układów ogrzewania podłogowego z ogranicznikiem temperatury na powrótce RTL
- CZ Multibox RTL** Podomítkové omezení teplot zpětného toku pro podlahová topení s omezovačem teplot zpětného toku RTL
- SK Multibox RTL** Podomietkové obmedzenie teplôt spätného toku pre podlahové kúrenia s obmedzovačom teplôt spätného toku RTL

Instrukcja Montażu i Obsługi

Legenda

①	szyna mocująca	⑧	grzejnik
②	skrzynka pod tynk	⑨	obwód grzewczy ogrzewania podłogowego
③	wrzeciono odcinająco-regulujące	⑩	zewnętrzna warstwa ściany
④	zawieszanie/odcięcie / plukanie	⑪	krawędź goma posadzki gotowej
⑤	śrubka ustalająca 4,2 x 19	⑫	pokrywa
⑥	podłączenie rur G 3/4 AG	⑬	śruby 4,2 x 50
⑦	ogranicznik temperatury na powrótce RTL	⑭	rama

Wytyczne montażu

Multibox RTL zamontować należy na powrocie na końcu obwodu grzewczego ogrzewania podłogowego ⑨. Zważać na kierunek przepływu (Ryc. 2).

Uwzględniać należy aby stosowana temperatura na dopływie do instalacji przystosowana była do struktury układu ogrzewania podłogowego.

Rurę ogrzewania podłogowego ułożyć należy w jastrzchu w kształcie spirali (Ryc. 2).

Odległość krawędzi dolnej skrzynki pod tynk od gotowej posadzki wynosić powinna co najmniej 200 mm (Ryc. 3).

Montaż

Skrzynka pod tynk

Skrzynkę pod tynk ② wprowadzić pionowo do przewidzianego dla niej otworu w ścianie (szerokość co najmniej 144 mm, głębokość co najmniej 60 mm), a następnie zamocować przy zastosowaniu szyn mocujących (Ryc. 3). Dzięki zastosowaniu zmiennego przykrycia składającego się z pokrywy ⑫ i ramy ⑭ (Ryc. 2) odstęp pomiędzy krawędzią czolową skrzynki pod tynk a gotową ścianą zawsze się może w przedziale 0 do 30 mm. **Zalecaný odstup: ok. 20 mm.** Skrzynkę pod tynk ustalić w pożądanym położeniu pod ścianą, gotowa w następujący sposób:

- Ustać grubość zewnętrznej warstwy ściany (tynk, glazura, płyta gips-karton itd.) ⑩ (Ryc. 3).
- położyć śrubę ustalającą ⑤.
- ustalić w pożądanym położeniu krawędź czolową skrzynki pod tynk ponizej poziomu ściany gotowej,
- na powrót dociągnąć śrubę ustalającą ⑤.

Podłączenie rurociągów

Do podłączenia rur z tworzyw sztucznych, miedzi, rur precyzyjnych ze stali lub rur zespółonych stosować należy wyłącznie oryginalne zaciski gwintowane HEIMEIER-a. Pierścienie zaciśkowe, nakrętki pierścienia zaciśkowego i końcówka przewodu olejkowego posiadają oznakowanie wymiaru oraz symbol THE. W przypadku zaciśków gwintowanych z uszczelnieniem metalowym przeznaczonych do rur miedzianych lub rur ze stali precyzyjnej o grubościach ścinan 0,8 - 1,0 mm do wzmacniania rur stosować należy dodatkowe tulejki wsporczy. Przeznanione do montażu rury odcinać pod kątem prostym do osi. Końcowki rur muszą być idealnie okrągle, pozbawione zadziorów oraz nieuszkodzone.

Po podłączeniu rurociągów założyć na skrzynkę pod tynk dołączoną pokrywę ochronną montażową.

Ogranicznik temperatury na powrótce RTL

Po zakończeniu montażu rurociągów zdjąć pokrywę ochronną montażową. Ogranicznik temperatury na powrocie ⑦ założyć na element dolny zaworu, nakreć i mocno dociągnąć przy użyciu kleszczy o gumowanych szczekach (ok. 20 Nm). Zapewnić aby strzałka nastawki wskazywała w góre. Następnie ogranicznik temperatury na powrocie RTL ustawić na żądaną liczbę nastawy.

Rama i pokrywa

Ramę ⑭ założyć na skrzynkę pod tynk ②, wyregulować oraz zamocować przy użyciu dołączonych śrub ⑬. Następnie założyć pokrywę ⑫ na ramę i wcisnąć do zaszczerbienia (Ryc. 4).

Odcinanie i nastawny wstępne

Zawór zamknięty obracając w prawo wrzeciono odcinająco-regulujące ③ przy użyciu klucza kółkowego szeszczołkowego SW 5. Wstępne nastawienie na pożądaną wartość wykonać można poprzez obracanie w lewo. Dane techniczne / wykresy patrz prospekt „Multibox”.

Regulacja

Ogranicznik temperatury na powrótce RTL

Liczba nastawy	1	2	3	4	5
Temperatura powrotu [° C]	10	20	30	40	50

- Zalecenie: przeprowadzić niejawne ograniczenie lub zablokowanie pożądanej temperatury powrotu. Patrz prospekt Instrukcja Montażu i Obsługi (przy obsłudze głowicy termostatycznej K).
- Zważać aby ustalona wartość zadania nie leżała poniżej temperatury otoczenia RTL, gdyż w takim przypadku nie będzie on otwierał/a

Ogrzewanie funkcyjne

Ogrzewanie funkcyjne dla zgodnego z normą jastrzchu dla ogrzewania wykonać zgodnie z EN 1264-4.

Najwcześniejszy dopuszczalny początek ogrzewania funkcyjnego:

- jasny cementowy: 21 dni po ułożeniu
- jasny anhydrytowy: 7 dni po ułożeniu

Rozpocząć stosując temperaturę na dopływie w zakresie od 20 °C do 25 °C i utrzymać ją przez 3 dni. Następnie ustawić na maksymalną temperaturę projektową i utrzymać ją przez 4 dni. Regulację temperatury na dopływie prowadzić na sterowaniu wtywką ciepła. Obracając w lewo pokrywę ochronną montażową otworzyć zawór. Przestrzegać wskazówek producenta jastrzchu!

Nie przekraczać maksymalnej temperatury jastrzchu w obszarze rur grzewczych:

- jasny cementowy i anhydrytowy: 55 °C
- jasny wylewany asfaltowy: 45 °C
- według informacji producenta jastrzchu!

Zastrzega się możliwość zmian technicznych.

Návod na montáž a obsluhu

Legenda

①	Prypevňovacie kolejnice	⑧	Topnē tēlo
②	Podomítková nádrž	⑨	Topnē okruh podlahového topenia
③	Uzavírací/regulačné vreteno	⑩	Vnútorná vrstva steny
④	Odvzdušňovaci ventili/výplachový ventil	⑪	Horná hrana hotovej podlahy
⑤	Zajíšťovací šroub 4,2 x 19	⑫	Krycia deska
⑥	Trubkový pripoj G 3/4 AG	⑬	Šrouby 4,2 x 50
⑦	Omezovač teplot zpětného toku RTL	⑭	Rám

Pokyny k zabudování

Multibox RTL se připojuje ve zpětném toku na konci topného okruhu podlahového topení ⑨. Dbať na smér toku (obr. 2).

Je nutné dbát na to, aby prívodní teplota, na ktoré zariadenie pracuje, bola vhodná pre konštrukciu systému podlahového topenia.

Trubka podlahového topenia by mala byť položená do potahu spirálkovité (obr. 2).

Vzdialenosť od spodnej hrany podomítkovej nádrže k hotovej podlahe by mala byť minimálne 200 mm (obr. 3).

Montáž

Podomítková nádrž

Podomítkovou nádrž ② zasadit svisle do prípravenej spáry ve stene (šírka min. 144, hĺbka min. 60 mm) a poté namontovať pomocou prypevňoviacich kolejnic (obr. 3). Rozestup medzi prednou hranou podomítkovej nádrže a hotovou stenou môže byť 0-30 mm díky variabilnému krytu, ktorý sa skladá z krycích desiek ⑩ a rámu ⑭ (obr. 4). **Doporučený rozestup: cca 20 mm.** Podomítkovou nádrž vyrobať na požadovanou poziciu pod hotovou stenou s nasledovným zpôsobom:

- Zistíť tloušťku vnútnej vrstvy steny (omietka, obkladačky, sádrový kartón atď.) ⑩ (obr. 3).
- Uvoľniť aretovací šrouby ⑤.
- Prednú hranu podomítkovej nádrže vrovnati do požadovanej polohy pod hotovou stenou.
- Aretovací šrouby ⑤ opäť utiahnut.

Trubkový pripoj

Pre pripojenie plastové, miedzene, vnevných trubiek alebo priesne ocelových trubiek se používať pouze odpovedajúci originalní svárci šroubové spoje HEIMEIER. Svárci kroužek, matice svárcacie kroužku a hadicová prúchodka jsou označeny údaji o velikosti a THE. U kovových těsnících svárných spojení pre miedzene trubky nebo trubky z precíznej oceli, u tloušťky steny trubky 0,8 - 1,0 mm, používať na dodatečnou stabilizaci trubky opěrnou pouzdrou. Připojované trubky přizpůsobit do pravého úhlu k osi trubky. Konec trubky musí být dokonale zaoblený, bez ořepu a nepoškozený.

Po provedení trubkového připojení zasadit do podomítkové nádrže přiložený stavebný ochranný kryt.

Omezovač teplot zpětného toku RTL

Po ukončení hrubých stavebních prací vymout stavební ochranný kryt.

Omezovač teplot zpětného toku ⑦ nasadit na spodní díl ventila, našroubovat a pevně utáhnout přezvýmičky čelistovými kleštěmi (cca 20 Nm). Dbejte na to, aby nastavovací šipka směrovala směrem nahoru. Poté nastavit omezovač teplot na požadovanou značku.

Rám a krycia deska

Rám ⑭ nasadit na podomítkovou nádrž ②, vrovnati do požadovanej polohy a pripojiť pomocou príložených skrutiek ⑬. Poté nasadit krycia desku ⑫ na rám a zallačiť, až se zasmekne (obr. 4).

Zablokování a přednastavení

Ventil se uzavírá otáčením uzavíracieho/regulačního vretena ③ doprava pomocí šestihranového klíče s čípkou SW5. Napláňované přednastavení lze poté provést otáčením doleva. Technické údaje/diagramy viz prospekt „Multibox“.

Nastavení

Omezovač teplot zpětného toku RTL

Značka	1	2	3	4	5
Teplota zpětného toku [° C]	10	20	30	40	50

- Doporučení: provést kryté omezení nebo zablokování požadované teploty zpětného toku. Víz prospekt Návod na montáž a obsluhu (u obsluhy termostatické hlyky K).
- Dbejte na to, aby nastavená požadovaná teplota nebyla pod teplotou okola RTL, protože by se RTL poté již neotvíral.

Funkční vytápění

Funkční vytápění provést u standardního topného potoku podle EN 1264-4.

S funkčním vytápěním začít nejdříve:

- cementový poter: 21 dní po pokládce
- anhydritový poter: 7 dní po pokládce

Začít s přívodním teplotou mezi 20 °C a 25 °C a udržovat po dobu 3 dní. Poté nastavit maximální přípravnou teplotu a udržovat po dobu 4 dní. Přívodní teplota se přitom musí regulovat řízením generátoru tepla. Ventil se otevře otočením ochranného krytu doleva. Dopržovat pokyny o výrobce potoku!

Neprekročit maximální teplotu potoku v oblasti topných trubek:

- cementový a anhydritový poter: 55 °C
- poter litého asfaltu: 45 °C
- podle údajů o výrobce potoku!

Technické změny se vyhrazují.

Návod na montáž a obsluhu

Legenda

①	Prypevňovacia kolejnice	⑧	Vykurovacie telo
②	Podomítková nádrž	⑨	Podlahový vykurovacie okruh
③	Uzavíracie/regulačné vreteno	⑩	Vonkajšia vrstva steny
④	Odvzdušňovaci ventili/výplachový ventil	⑪	Horná hrana hotovej podlahy
⑤	Aretáčna skrutka 4,2 x 19	⑫	Krycia platňa
⑥	Potruba pripojka G 3/4 AG	⑬	Skrutky 4,2 x 50
⑦	Omezovač teplot zpětného toku RTL	⑭	Rám

Pokyny pre zabudovanie

Multibox RTL sa príjde na spätnom toku na konci podlahového vykurovacieho okruhu ⑨. Dbať na smér toku (obr. 2).

Treba dbať na to, aby prívodná teplota, na ktorej zariadenie pracuje, bola vhodná pre konštrukciu systému podlahového kúrenia.

Rúra podlahového kúrenia by mala byť po potahu pokladaná spirálkovo. Vzdialenosť od spodnej hrany podomítkovej nádrže k hotovej podlahe by mala byť minimálne 200 mm (obr. 3).

Montáž

Podomítková nádrž

Podomítkovú nádrž ② zasadíť zvisle do pripravenej drážky v stene (šírka min. 144 mm, hĺbka min. 60 mm) a potom namontovať pomocou prypevňoviacich kolajnic (obr. 3). Vzdialenosť medzi prednou hranou podomítkovej nádrže a hotovou stenou môže byť 0-30 mm vďaka variabilnému krytu, ktorý pozostáva z krycích platň ⑫ a rámu ⑭ (obr. 4). **Doporučaná vzdialenosť: cca 20 mm.** Podomítkovú nádrž vyrobať na požadovanou polohu nasledovným spôsobom:

- Zistíť hrúbku vonkajšej vrstvy steny (omietka, obkladačky, sádrový kartón atď.) ⑩ (obr. 3).
- Uvoľniť aretovací skrutky ⑤.
- Prednú hranu podomítkovej nádrže vrovnati do požadovanej polohy pod hotovou stenou.
- Aretovací skrutky ⑤ opäť pritažiť.

Trubkové pripojenie

Pre pripojenie plastové, medzene, vnevných trubiek alebo priesne ocelových trubiek se používať pouze odpovedajúci originalní svárci šroubové spoje HEIMEIER. Svárci kroužek, matice svárcacie kroužku a hadicová prúchodka jsou označeny údaji o velikosti a THE. U kovových těsnících svárných spojení pre medené rúry alebo rúry z precíznej oceli, u tloušťky steny rúry 0,8 - 1,0 mm, používať na dodatečnou stabilizaci trubky opěrnou pouzdrou. Připojované trubky přizpůsobit do pravého úhlu k osi trubky. Konec trubky musí být dokonale zaoblený, bez ořepu a nepoškozený.

Po provedení trubkového připojení zasadit do podomítkové nádrže přiložený stavebný ochranný kryt.

Omezovač teplot spätného toku RTL

Po ukončení hrubých stavebních prací vymout stavební ochranný kryt.

Omezovač teplot spätného toku ⑦ nasadit na spodní díl ventila, našroubovat a pevně utáhnout přezvýmičky čelistovými kleštěmi (cca 20 Nm). Dbejte na to, aby nastavovací šipka směrovala směrem nahoru. Poté nastavit omezovač teplot na požadovanou značku.

Zablokovanie a prednastavenie

Ventil sa uzavíra otáčením uzavíracieho/regulačného vretena ③ doprava pomocou šestihranového klíča s čípkou SW5. Napláňované prednastavenie sa potom môže vykonať otáčaním doľava. Technické údaje/diagramy pozri prospekt „Multibox“.

Nastavenie

Omezovač teplot spätného toku RTL

Značka	1	2	3	4	5
Teplota spätného toku [° C]	10	20	30	40	50

- Doporučanie: vykonať skryté obmedzenie alebo zablokovanie požadované teploty spätného toku. Pozri prospekt Návod na montáž a obsluhu na montáž a obsluhu (u obsluhy termostatickej hlyky K).
- Dbejte na to, aby nastavená požadovaná teplota nebola pod teplotou okolia RTL, pretože by sa RTL potom už neotvoril.

Funkčné vykurovanie

Funkčné vykurovanie vykonávať u štandardného vykurovacieho potera podľa EN 1264-4.

S funkčným vykurováním začnite najskôr:

- cementový poter: 21 dní po pokládke
- anhydritový poter: 7 dní po pokládke

Začať s prívodnou teplotou medzi 20 °C a 25 °C a udržovať po dobu 3 dní. Potom nastaviť maximálnu prívodnú teplotu a udržovať po dobu 4 dní. Prívodnú teplotu je pritom nutné regulovať riadením generátora tepla. Ventil sa otvoriť otáčením ochranného krytu doľava. Dodržiavať pokyny od výrobcu potera!

Neprekročiť maximálnu teplotu potera v oblasti vykurovacích rúr:

- cementový a anhydritový poter: 55 °C
- poter liateho asfaltu: 45 °C
- podľa údajov od výrobcu potera!

Technické zmeny sú vyhradené.

J マルチボックス RTL 床暖房用、壁内取り付け、戻り温度制御装置RTLによる戻り温度制御

IS Multibox RTL Innbyggð hitatakmörkun (undir þússningu/klæðningu) í bakrás fyrir gólfhitinir með hitahemil RTL í bakrás.

S Multibox RTL Temperaturreglering för golvvärme i enskilda rum för montering i väggen med returtemperatur-begränsningsdon

取り付けおよび取扱説明書

レジェンド

① 固定レール	⑧ ヒーター
② 壁取り付けボックス	⑨ 床下暖房
③ 遮断/調節軸	⑩ 外部壁層
④ エア抜き/水抜き弁	⑪ 完成床の上端
⑤ 固定ねじ 4.2x19	⑫ カバーブレート
⑥ バイプ接続部 G 3/4 AG	⑬ ねじ 4.2x50
⑦ 戻り温度制御装置 RTL	⑭ フレーム

取り付け注意事項

マルチボックスRTLは床暖房循環⑥の末端にある戻り管に接続します。流れの方向に注意すること(図2)。

バイプ壁の厚さ0.8-1.0mmの銅あるいは精巧スティールバイプの場合バイプの安定性を増すために補助管を使います。当設備が出す先行温度は床下暖房のシステム構造に適した温度であることを考慮に入れてください。

床暖房バイプは溝状に床スラブの中に配置します(図2)。壁埋め込みボックスの下縁から完成床との間は少なくとも200 mmある必要があります(図3)。

取り付け

壁埋め込みボックス

壁埋め込みボックス②をその為に用意した壁の割れ目に垂直に取り付け(幅は最低14mm、深さ最低60mm)、続いて固定用金属帯を取り付けます(図3)。壁埋め込みボックスの前縁と完成壁との間は、カバーブレート⑫およびフレーム⑭のタイプにより異なり、0 ~ 30mmです。

推奨間隔: 約20 mm壁埋め込みボックスは希望するボジョンに次々に壁の中に設置することが出来ます:

- 壁外層の厚さ(化粧塗り、タイル、プラスチックボードなど)⑩(図3)を測定する。

- 壁埋め込みボックスの前縁が完成壁の内側、希望するボジョンになる様に設置します。

- 固定ネジ⑤を取る。

- 壁埋め込みボックスの前縁が完成壁の内側、希望するボジョンになる様に設置します。

- 固定ネジ⑤再び締めます。

バイプ接続

合成樹脂、銅、精巧スチールあるいは合成材料によるバイプにはそれに適応するHEIMEIER純正接続バーツのみをお使いください。ロッキング、ロッキングナットおよびホース受け口はサイズ表記とTHE表示がついています。バイプ壁の厚さ0.8-1.0mmの銅あるいは精巧スティールバイプの場合バイプの安定性を増すために補助管を使います。後続バイプをバイプの軸方向に直角に、長さに切ります。バイプの切り口は完全に丸く、いかがなく、破損が無いこと。バイプ接続の後、同梱保護カバーを壁埋め込みボックスに取り付けます。

戻り温度の制御 - RTL

保護カバーをバイプ接続作業の後取り外します。

戻り温度制御装置⑦を弁下部に取り付け、ねじをラバー付きベンチで固く締めます。(約20Nm)その時調整矢印が上向きである様、注意を払ってください。それに続き戻り温度制御装置RTLを希望する目盛りに合わせます。

フレーム及びカバーブレート

壁埋め込みボックス②のフレーム⑭をつけ、調整し同梱のネジ⑫で固定します。サーモスタッフヘッドに付いているスパーカリーブルを必要に応じ戻し、統一カバーブレート⑪をフレームに付け、はまり込むまで押します(図4)。

遮断と前設定

バルブは遮断/調整軸で6角棒レンチSW5を右回転して閉めます。次に軸を左回転して前設定を行います。技術データ/ダイアグラムはカタログ「マルチボックス」を参照してください。

設定

戻り温度制御装置 RTL

目盛り	1	2	3	4	5
戻り温度 [°C]	10	20	30	40	50

- 推奨: 希望の戻り温度の制御あるいはプロックを行う。組立てカタログと取扱説明書を参照(サーモスタッフ・ヘッドKの操作)。

- RTLが開かなくなる為、設定温度値はRTLのある周開温度よりも低くないこと。

暖房開始

EN 1264-4基準に基づいた暖房スラブを使用した場合の暖房開始 暖房開始の最早時点

- セメント床スラブ : 塗付後21日

- 無水石膏床スラブ : 塗付後7日

先行温度はまず20°Cから25°C間の温度で開始し、この温度を3日間保ります。その後、指定最高温度に調整し、この温度を4日間保ちます。先行温度は暖房装置の制御装置を使って調整します。バルブは保護キャップを左回転し開けます。床スラブ材製造会社の説明に注意をはらってください。

床スラブ材の指定する最高温度を暖房パイプの近くで絶対超えないこと:

- セメントおよび無水石膏の床スラブ材: 55°C

- 注入アスファルト床スラブ材: 45°C

- 床スラブ材の製造会社の指示に従うこと

技術的変更の権利を留保します。

Uppsetningar- og starfræksluleiðbeiningar

Skýringar

① festingarpurla (tengiplata)	⑧ miðstöðvarofon
② innbyggð kassi (undir veggjarnið)	⑨ gólfhita-hringrás
③ lokunar-/stillsnældar	⑩ ytri veggjarnið
④ loftæstingar-/skolunarventill	⑪ eftir kantur (yfirborð) tilbúið gólf
⑤ festingarskrúfa 4.2 x 19	⑫ lokunarpalta
⑥ loftenging G 3/4 AG	⑬ skrúfur 4.2 x 50
⑦ hitahemil RTL (hitatakmörkun)	⑭ rammi

Ábendingar við ísetningu

Multibox RTL A að tengja við bakrás í enda gólfhita-hringrásar ⑨. Athugið rennslusíð (mynd 2).

Taka verður til til pess, að hitin, sem kemur í framrás frá miðstöðinni sé hæflegur fyrir tilhógunina í uppbyggingu gólfhitans. Lagning á gólfhitapipuna ætti að vera gormlaða í uppbyggingu gólfis (mynd 2).

Bilið a milli neðri kantur innbyggða kassans og yfirborð gólfis ætti að vera minnst 200 mm (mynd 3).

Uppsetning

Kassi undir þússningu/veggjarnið (undirhúdarkassi)

Setjið undirhúdarkassa ② lóðrett inn í fyrrhugað úrtak (rauf) í vegg (minsta breidd 144 mm, minnsta dýpt 60 mm) og komið sunnan síðan fyrir með festingarpurlum (mynd 3). Bilíð a milli fremri kantur undirhúdarkassa og tilbúins veggjar getur verið 0 til 30 mm með breytalegri lokuninni, sem er sett saman um lokunarpalíðu ⑫ og ramma ⑬ (sjá mynd 4). Mælt er með ca. 20 mm millibili. Rétið undirhúdarkassa af í óskaða stöðu undir yfirborði tilbúins veggjar á effirfarandi hatt:

- Fátt uppgefið pykk ytri veggjarniðar (þússning, flísar, gipsplötuklæðning o.s.v., mynd 3) ⑩
- Leysið festingarskrúfur ⑫.
- Rétið fremri kanta undirhúdarkassans af á óskaða stöðu undir tilbúnum vegg.
- Skrifði festingarskrúfur ⑫ aftur fastar.

Piputengingar

Nótt aðeins samsvarandi frumgerða HEIMEIER-klemmuskrufusamsetningar til tengingar við plast-, kopar-, nákvæmistsíða- eða mærfingispípu. Klemmuringur, klemmuringursró og slöngstúrt eru með sterðartil sögn og THE. Setjið inn stöðungshylki til pess að bæta sterkleika pipunnar hjá málmbéttandi klemmuskrufutengingum fyrir kopar- eða nákvæmistsíðar með rörvæggiþykkt frá 0.8 - 1.0 mm. Stytta þípur til tengingar þver við pipusíðum. Pipusíðar verða að vera vel hrингlagla, brúnalausir og óskaddar.

Setjið hjálagða hlífðarhettu inn í undirhúdarkassa eftir piputengingar.

Hitahemil RTL í bakrás

Takið hlífðarhettu út úr effir að vinnumi við ófullgert hús er lokið. Setjið hitahemil ⑦ upp að neðri hlítta hitastillsventils, skrúfið hann fastan og herðið að með gummittannatóng (ca. 20 Nm). Takioð effir því, að innstillingarörni snípu upp á við. Stillið hitahemil RTL í bakrás síðan á óskaða kennitölu.

Rammi og lokunarpalíð

Haldíð ramma ⑯ við undirhúdarkassa ②, rétti hann af og festið hann með hjálögðum skrúfum ⑯. Haldíð síðan lokunarpalíðu ⑪ við ramma og þrýstið á þar til hún smellar í (mynd 4).

Lokun og fyrirframstilling

Ventilum verður lokað ③ með því að snúa lokunar-/stillsnældunni til heaði með sexkant-pinnalyki SW 5. Heað er að gera hina fyrirhugðuð fyrirframstillingu með því að snúa eftir þetta til vinstri. Tæknilegar upplýsingar/linurit sjá bækling „Multibox“.

Innstilling

Hitahemil RTL í bakrás

Kennitala	1	2	3	4	5
Hiti í bakrás [°C]	10	20	30	40	50

- Meðmæli: gerið ósýnilega takmörkin eða lokið fyrir óskaða hita í bakrás. Sjá bækling Uppsetningar- og starfræksluleiðbeiningar (við starfræksluleiðbeiningar K).

- Athugið, að innstilla ætlanarstig, sem að gilda, sé ekki undir umhverfishitastigi RTL hitahemilsins, því þá opnar hann ekki lengur.

Notkunarupphitun

Framkvæmið notkunarupphitun hjá staðaðri undirbyggingu fyrir hitunargólf samkvæmt EN 1264-4.

Fyrsta byrjun á notkunarupphituninni:

- semantdirfubring: 21 dagar eftir lagningu
- anhydritdirfubring: 7 dagar eftir lagningu

Byrjið með framrásarhitastigi a milli 20 °C og 25 °C og haldi því uppi í 3 daga.

Stillið síðan inn hæsta tilteflaða hitastig og haldi því í 4 daga. Við þetta að stilla framrásarhitastigi með styringunni á hitajafna. Óþróven ventil með því að snúa hlífðarhettunni til vinstri. Athugið fyrirmæli framleiðanda fyrir undirbyggingu gólfis!

Farið ekki yfir hæsta hitastig undirbyggingu á svæði hitarórrana:

- semant- og anhydritdirfubring: 55 °C
- steypurasfatdirfubring: 45 °C
- sambærsla fyrirhlífðarhettun: 55 °C

Fyrirmæli framleiðanda undirbyggingu!

Tæknilegar breytingar áskildar.

Monterings- och bruksanvisning

Teckenförklaring

① Fästskena	⑧ Värmekropp
② Låda för montering i väggen	⑨ Golvvärmelektronik
③ Avlyftnings-/spolventil	⑩ Yttre väggskikt
④ Avlyftnings-/spolventil	⑪ Överkant på det färdiga golvet
⑤ Låsskrub 4,2 x 19	⑫ Skyddsplatta
⑥ Röranslutning G 3/4 AG	⑬ Skruvar 4,2 x 50
⑦ Returtemperatur-begränsningsdon	⑭ Ram

Monteringsanvisningar

Multibox RTL ska anslutas i returledningen i slutet av golvvärmelektroniken ⑨. Beakta flödesriktningen (fig. 2).

Beakta att den anläggningen producerade förlöpstemperaturen lämpar sig för golvvärmelektronens uppbyggande.

Värmeröret för golvvärmen ska placeras i spiralform i golvmassan (fig 2).

Avtändet till det färdiga golvet ska vara minst 200 mm från underkanten på lädan som monteras i väggen (fig 3).

Montering

Låda för montering i väggen

Sätt i lädan ② lodrätt i utspingen i väggen (bredd minst 144 mm, djup minst 60 mm) och montera den sedan med hjälp av fästskenorna (fig 3).

Avståndet mellan lädans framkant och den färdiga väggen kan man variera mellan 0 och 30 mmmed hjälp av den variabla skyddsplakan, som består av en skyddsplatta ⑫ och en ram ⑭ (fig 4).

Rekommenderat avstånd: ca 20 mm. Rikta lädan för montering i väggen på det önskade stället nedanför den färdiga väggen på följande sätt:

- Mät tjockleken på det yttre väggskiktet (puts, kakel, gipskartong etc) ⑩ (fig 3)
- Lossa läskravarna ⑤
- Rikta lädan för montering i väggen på det önskade stället nedanför den färdiga väggen
- Dra åt läskravarna ⑤ igen.

Röranslutning

För anslutning av plast-, koppar-, precisionsstål- eller komoundrör får endast respektive original HEIMEIER klämforskrivningar användas. Spänningar, spänningssmuttern och slangbusningen är märkta med uppgrif för storleken och med THE. Om du har metall-tätnade klämforskrivningar för rör av koppar eller precisionsstål och en rörväggtjocklek frå 0.8 - 1.0 mm krävs extra stödhylsor för att stabilisera röret. Sedan kapar röret i en rätvinkel i förhållande till röraxeln. Rörsluten måste vara helt runda och jämnas, alltså avgräddade, och får inte vara skadade.

När röret har anslutits ska den bifogade skyddskäpan sättas in i lädan.

Returtemperatur-begränsningsdon
För att grova arbetena är avslutade tar man bort skyddskäpan ur lädan igen. Sedan sätter man returtemperatur-begränsningsdonet ⑦ på ventillunderleden, skrivar fast det och drar åt det ordentligt med en tång med gummiskydd på insidan av käftarna (ca 20 Nm). Observera att inställningspelen ska visa uppåt. Ställ sedan returtemperatur-begränsningsdonet på den önskade märksiffran.

Ram och skyddsplatta
Placerar ramen ⑭ mot lädan för montering i väggen ②, rikta den och släp sedan fast den med de bifogade skravarna ⑫. Dra ev. tillbaka sparklipset på termostathuvudet, placera sedan skyddsplattan ⑫ på ramen och tryck fast den tills du hör att den går i lås (fig 4).

Avstängning och förinställning

Ventilin stängs genom att vrida avstängnings-/reglerspindeln ③ åt höger med hjälp av en sekantstiftnyckel NV 5. Förinställningen som krävs gör man sedan genom att vrida den åt vänster. Tekniska data /diagram se broschyren "Multibox".

Inställning

Returtemperatur-begränsningsdon RTL

Märksiffra	1	2	3	4	5
Returtemperatur [°C]	10	20	30	40	50

- Rekommendation: Iordningställ en dold begränsning eller blockering av den önskade returtemperaturen. Se broschyren Monterings- och bruksanvisning för att montera av termostathuvudet K.

- Observera att det inställda börvärdet inte är lägre än omgivningsluften kring RTL, eftersom den annars inte öppnas.

Funktionsuppvärmning

Genomför en funktionsuppvärmning vid normenligt värmemassagolv enligt EN 1264-4.

Tidigaste början av funktionsuppvärmningen:

- Cement-massagolv: 21 dagar efter läggningen
- Anhydrit-massagolv: 7 dagar efter läggningen

Böng med en förlöpstemperatur på mellan 20 °C och 25 °C och håll dena temperatur i 3 dagar.

Ställ sedan den i maximala temperaturen och håll den i 4 dagar.

Förloppstemperaturen ska regleras via värmearggregats styrning. Öppna ventilen genom att vrida skyddskäpan åt vänster. Beakta massagolv-tillverkarens uppgifter och anvisningar!

Överskrid inte den maximala massagolv-temperaturen i området kring värmärör:

- Cement- och anhydrit-massagolv: 55 °C
- Gjutasfalt-massagolv: 45 °C
- Enligt massagolv-tillverkarens uppgifter!

Med reservation för tekniska ändringar

Multibox

Unterputz-Einzelraumregelung für Fußbodenheizungen



Wenn man es genau nimmt.



Inhaltsverzeichnis



	Seite
Multibox K, Multibox RTL und Multibox K-RTL	
Beschreibung	3
Aufbau	3
Anwendung	4
Temperatureinstellung	4
Funktion	5
Artikelnummern	5
Multibox F	
Beschreibung	6
Aufbau	6
Anwendung	7
Temperatureinstellung	7
Funktion	8
Artikelnummer	8
Multibox C/E und Multibox C/RTL	
Beschreibung	9
Aufbau	9
Anwendung	10
Temperatureinstellung	10
Funktion	11
Artikelnummern	11
Rohrführungskanal	12
Hinweise	
Planungshinweise	12
Hinweis Wärmeträgermedium	12
Funktionsheizen	12
Zubehör	13, 14
Geräteübersicht	14, 15
Technische Daten	16, 17
Maßblatt	
Multibox K, RTL und K-RTL	18
Multibox F	19
Multibox C/E und C/RTL	20

Multibox

K, RTL und K-RTL

Beschreibung



HEIMEIER Multibox K, Multibox RTL und Multibox K-RTL Unterputz-Kasten mit Rahmen, Abdeckplatte und Befestigungsschienen, für die Regelung von z. B. Fußbodenheizungen, ohne Hilfsenergie.

Multibox K

für die Einzelraumtemperaturregelung mit Thermostatventil von z. B. Fußbodenheizungen.

Multibox RTL

für die Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur mit Rücklauftemperaturbegrenzer von z. B. kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen.

Multibox K-RTL

für die Einzelraumtemperaturregelung und Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur mit Thermostatventil und Rücklauftemperaturbegrenzer von z. B. kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen.

Alle Ausführungen wahlweise mit Abdunklung und sichtbarer Skalenhaube in weiß RAL 9016 oder verchromt.

Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm.

Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm.

Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kasten bis zu 6° je Seite ausgleichen.

Thermostat-Kopf K mit flüssigkeitsgefülltem Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließezeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10. Merkzahl 1–5. Frostschutzsicherung. Temperaturbereich 6° C bis 28° C.

Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL) mit dehnstoffgefülltem Thermostat. Merkzahl 1–5. Temperaturbereich 10° C bis 50° C.

Ventilgehäuse aus Rotguss. Thermostat-Oberteile mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar.

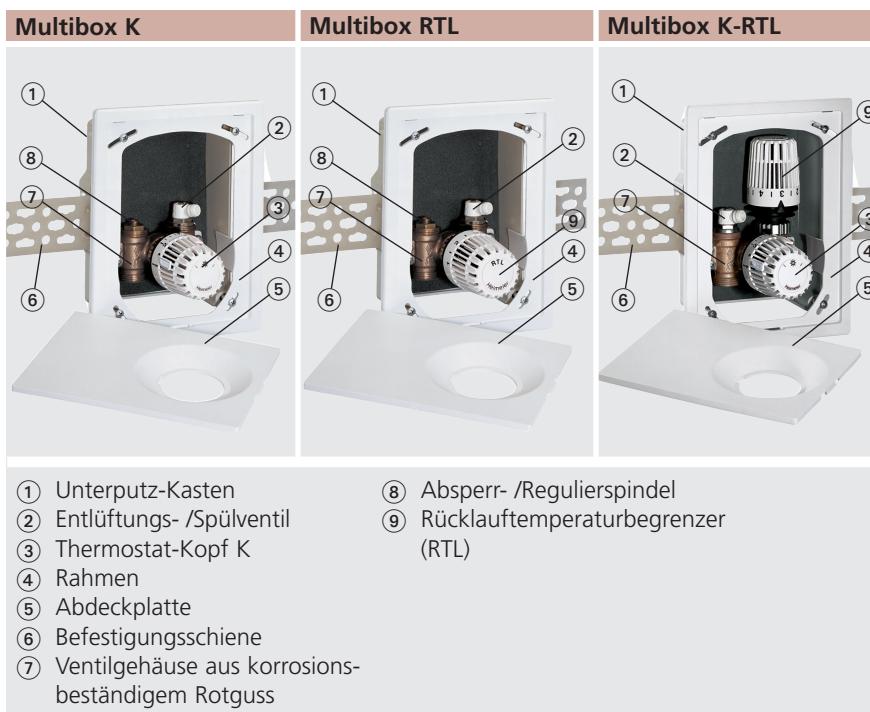
Alle Ausführungen sind mit einem Entlüftungs-/Spülventil ausgestattet.

Rohrseitiger Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

Für HEIMEIER Armaturen nur die zugehörigen, gekennzeichneten HEIMEIER Klemmverschraubungen verwenden (Kennzeichnung z. B. 15 THE).

Rohrführungskanal zur einfachen Rohrbindung an das Ventil, siehe Zubehör.

Aufbau



- Ausgleich bei nicht lotrechtem Einbau bis 6° zu jeder Seite
- Abdeckung mit verdeckter Schraubbefestigung
- geringe Einbautiefe
- Ausführungen mit Abdeckung und sichtbarer Skalenhaube in weiß oder verchromt
- flexible Montage für alle Wandarten, 30 mm Tiefenausgleich
- Rohrführungskanal als Zubehör
- Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss
- universelle Anschlussmöglichkeiten

Multibox

K, RTL und K-RTL

Anwendung

Multibox K

Multibox K wird für die Einzelraumtemperaturregelung von z. B. Fußbodenheizungen in Verbindung mit Nieder temperaturheizungsanlagen eingesetzt (siehe Hinweise auf Seite 12).

Auch in Wandheizungen findet Multibox K ihre Anwendung.

Mit der Absperr-/Regulier spindel kann ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

Multibox RTL

Multibox RTL wird für die Maximal begrenzung der Rücklauftemperatur bei z. B. kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen zur Temperierung von Fußbodenflächen eingesetzt (siehe Hinweise auf Seite 12). Es wird ausschließlich die Rücklauftemperatur geregelt.

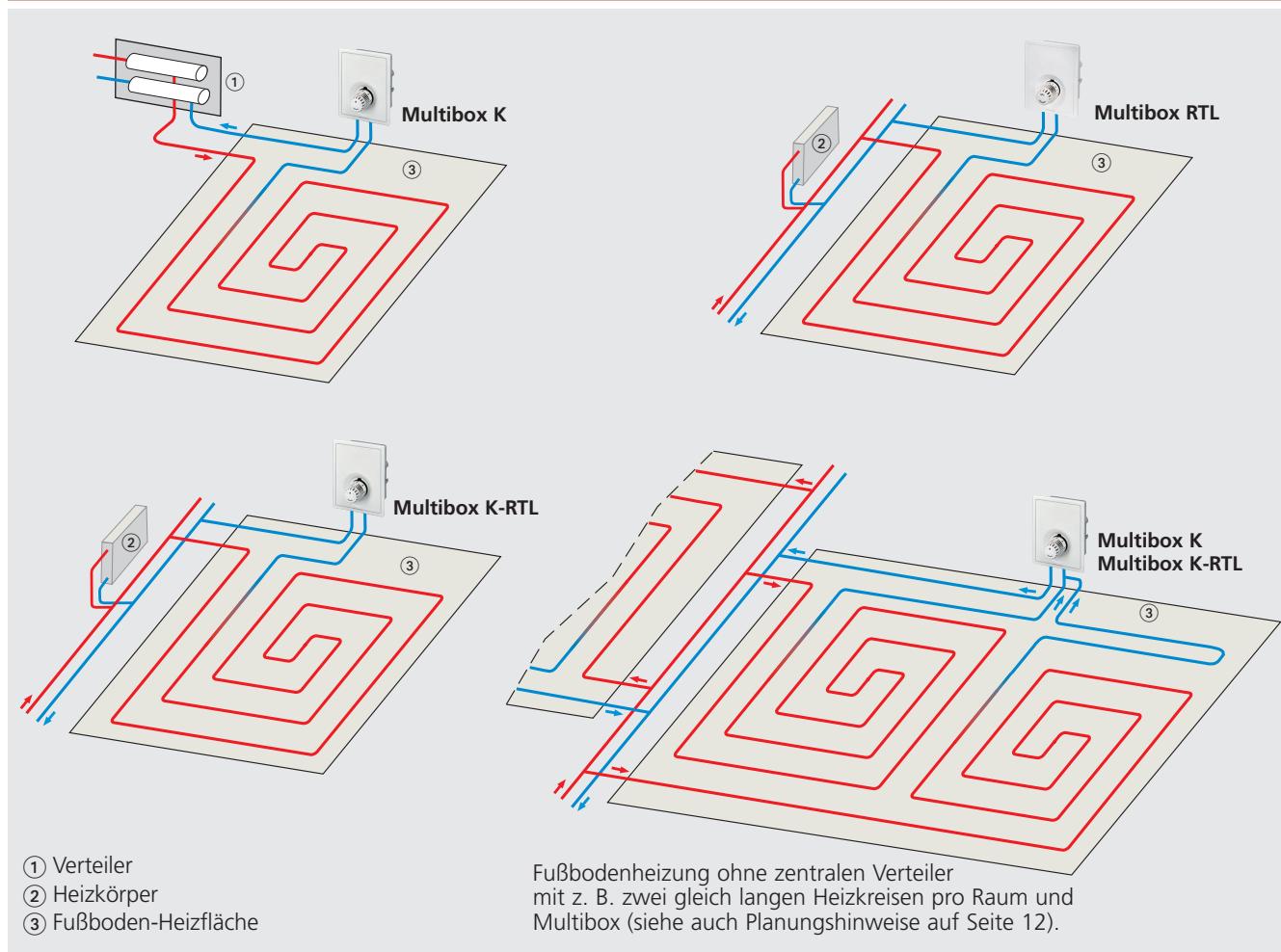
Mit der Absperr- /Regulier spindel kann ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

Multibox K-RTL

Multibox K-RTL wird für die Einzelraumtemperaturregelung und Maximal begrenzung der Rücklauftemperatur bei z. B. kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen eingesetzt (siehe Hinweise auf Seite 12).

Auch in Wandheizungen findet Multibox K-RTL ihre Anwendung.

Anwendungsbeispiele



Temperaturinstellung

Thermostat-Kopf K

Merkzahl	✿	1	🌙	2	3 ✿	4	5
Raumtemperatur [°C]	6	12	14	16	20	24	28

Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL)

Merkzahl	1	2	3	4	5	
Rücklauftemperatur [°C]	10	20	30	40	50	(Öffnungstemperatur)

K, RTL und K-RTL

Funktion

Multibox K

Regeltechnisch betrachtet ist das in Multibox K integrierte Thermostatventil ein stetiger Proportionalregler (P-Regler) ohne Hilfsenergie. Es benötigt keinen elektrischen Anschluss oder sonstige Fremdenergie.

Die Änderung der Raumlufttemperatur (Regelgröße) ist proportional zur Änderung des Ventilhubes (Stellgröße). Steigt die Raumlufttemperatur z.B. durch Sonneneinstrahlung an, so dehnt sich die Flüssigkeit im Temperaturfühler aus und wirkt auf das Wellrohr. Dieses drosselt über die Ventilspindel die Wasserzufluss im Fußboden-Heizkreis. Bei sinkender Raumlufttemperatur verläuft der Vorgang umgekehrt.

Multibox RTL

Regeltechnisch betrachtet ist der in Multibox RTL integrierte Rücklauftemperaturbegrenzer ein stetiger Proportionalregler (P-Regler) ohne Hilfsenergie. Er benötigt keinen elektrischen Anschluss oder sonstige Fremdenergie.

Die Änderung der Temperatur des durchfließenden Mediums (Regelgröße) ist proportional zur Änderung des Ventilhubes (Stellgröße) und wird durch Wärmeleitung auf den Fühler übertragen. Steigt die Rücklauftemperatur z.B. auf Grund reduzierter Heizleistung der Fußbodenheizung durch Fremdwärmeeinflüsse an, so dehnt sich der Dehnstoff im Temperaturfühler aus und wirkt auf den Membrankolben. Dieser drosselt über die Ventilspindel die Wasserzufluss im Fußboden-Heizkreis. Bei sinkender Mediumtemperatur verläuft der Vorgang umgekehrt.

Das Ventil öffnet, wenn der eingestellte Begrenzungswert unterschritten wird.

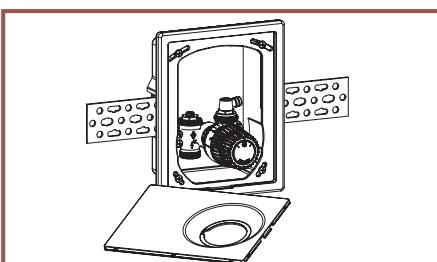
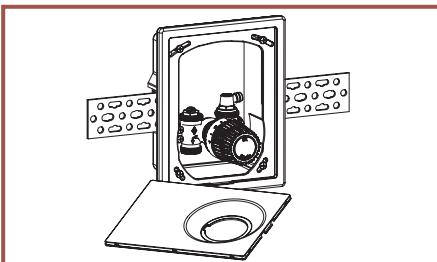
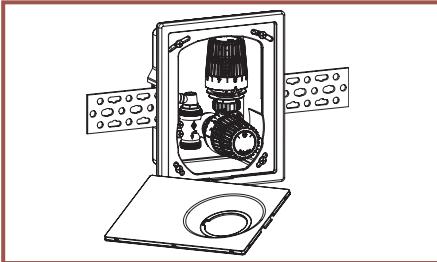
Multibox K-RTL

Regeltechnisch betrachtet ist das in Multibox K-RTL integrierte Thermostatventil ein stetiger Proportionalregler (P-Regler) ohne Hilfsenergie. Es benötigt keinen elektrischen Anschluss oder sonstige Fremdenergie.

Die Änderung der Raumlufttemperatur (Regelgröße) ist proportional zur Änderung des Ventilhubes (Stellgröße). Steigt die Raumlufttemperatur z.B. durch Sonneneinstrahlung an, so dehnt sich die Flüssigkeit im Temperaturfühler des Thermostat-Kopfes aus und wirkt auf das Wellrohr. Dieses drosselt über die Ventilspindel die Wasserzufluss im Fußboden-Heizkreis. Bei sinkender Raumlufttemperatur verläuft der Vorgang umgekehrt.

Multibox K-RTL ist zusätzlich mit einem Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL) ausgestattet, der ein Überschreiten der eingestellten Rücklauftemperatur verhindert. Das Ventil öffnet, wenn der eingestellte Begrenzungswert unterschritten wird.

Artikelnummern

Abbildung	Artikel	Farbe	Art.-Nr.
	Multibox K mit Thermostatventil	Abdeckung und Thermostat-Kopf K weiß RAL 9016	9302-00.800
		Abdeckung und Thermostat-Kopf K verchromt	9302-00.801
	Multibox RTL mit Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL)	Abdeckung und RTL-Thermostat-Kopf weiß RAL 9016	9304-00.800
		Abdeckung und RTL-Thermostat-Kopf verchromt	9304-00.801
	Multibox K-RTL mit Thermostatventil und Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL)	Abdeckung und Thermostat-Kopf K weiß RAL 9016	9301-00.800
		Abdeckung und Thermostat-Kopf K verchromt	9301-00.801

Multibox

F

Beschreibung



HEIMEIER Multibox F Unterputz-Kasten mit Rahmen einschließlich Thermostat-Kopf, Abdeckplatte und Befestigungsschienen, für die Einzelraumtemperaturregelung mit Thermostatventil von z. B. Fußbodenheizungen, ohne Hilfsenergie.

Die Flüssigkeit im Temperaturfühler des Thermostat-Kopfes wirkt über ein Kapillarrohr auf das Wellrohr im Ventil-Anschlussstück. Dadurch bleibt das äußere Erscheinungsbild der Abdeckung mit Thermostat-Kopf, unabhängig von der Einbautiefe des Unterputz-Kastens, immer identisch.

Alle Ausführungen mit Abdeckung und sichtbarer Skalenhaube in weiß RAL 9016.

Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm.

Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm.

Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kasten bis zu 6° je Seite ausgleichen.

Thermostat-Kopf mit flüssigkeitsgefülltem Thermostat. Hohe Stellkraft, geringe Hysterese, optimale Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10. Merkzahl 1–5. Frostschatzsicherung. Nullstellung (Ventil öffnet bei ca. 0° C). Temperaturbereich 6° C bis 27° C.

Ventilgehäuse aus Rotguss. Thermostat-Oberteil mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar.

Multibox F ist mit einem Entlüftungsventil ausgestattet.

Rohrseitiger Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

Für HEIMEIER Armaturen nur die zugehörigen, gekennzeichneten HEIMEIER Klemmverschraubungen verwenden (Kennzeichnung z. B. 15 THE). Rohrführungskanal zur einfachen Rohrbindung an das Ventil, siehe Zubehör.

Aufbau

Multibox F



- ① Unterputz-Kasten
- ② Thermostat-Kopf mit Kapillarrohr
- ③ Anschlussstück
- ④ Entlüftungsventil
- ⑤ Rahmen

- ⑥ Abdeckplatte
- ⑦ Befestigungsschiene
- ⑧ Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss
- ⑨ Absperr-/Regulierspindel

- äußerer Erscheinungsbild unabhängig von Einbautiefe immer identisch
- Elegante und pflegeleichte Skalenhaube
- Ausgleich bei nicht lotrechtem Einbau bis 6° zu jeder Seite
- Abdeckung mit verdeckter Schraubbefestigung
- geringe Einbautiefe
- flexible Montage für alle Wandarten, 30 mm Tiefenausgleich
- Rohrführungskanal als Zubehör
- Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss
- universelle Anschlussmöglichkeiten

F

Anwendung

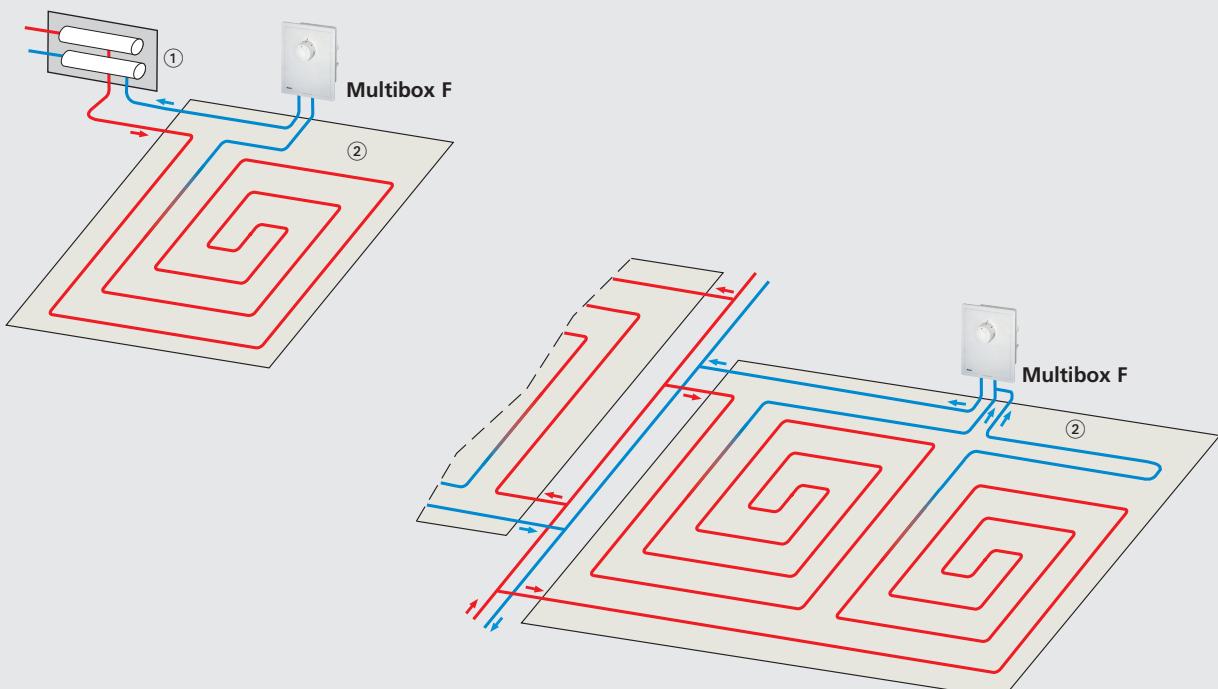
Multibox F

Multibox F wird für die Einzelraumtemperaturregelung von z. B. Fußbodenheizungen in Verbindung mit Nieder temperaturheizungsanlagen eingesetzt (siehe Hinweise auf Seite 12).

Auch in Wandheizungen findet Multibox F ihre Anwendung.

Mit der Absperr-/Regulierspindel kann ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

Anwendungsbeispiele



① Verteiler
② Fußboden-Heizfläche

Fußbodenheizung ohne zentralen Verteiler mit z. B. zwei gleich langen Heizkreisen pro Raum und Multibox (siehe auch Planungshinweise auf Seite 12).

Temperatureinstellung

Thermostat-Kopf F

Merkzahl	*	1	2	3 *	4	5
Raumtemperatur [°C]	6	12	14	16	20	24

Multibox

F

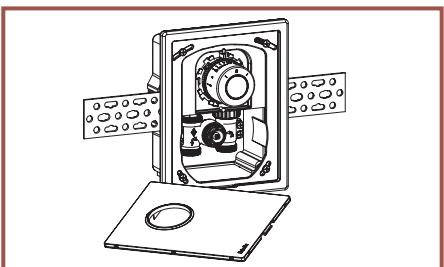
Funktion

Multibox F

Regeltechnisch betrachtet ist das in Multibox F integrierte Thermostatventil ein stetiger Proportionalregler (P-Regler) ohne Hilfsenergie. Es benötigt keinen elektrischen Anschluss oder sonstige Fremdenergie.

Die Änderung der Raumlufttemperatur (Regelgröße) ist proportional zur Änderung des Ventilhubes (Stellgröße). Steigt die Raumlufttemperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung an, so dehnt sich die Flüssigkeit im Temperaturfühler aus und wirkt über das Kapillarrohr auf das Wellrohr im Ventil-Anschlussstück. Dieses drosselt über die Ventilspindel die Wasserzufuhr im Fußboden-Heizkreis. Bei sinkender Raumlufttemperatur verläuft der Vorgang umgekehrt.

Artikelnummer

Abbildung	Artikel	Farbe	Art.-Nr.
	Multibox F mit Thermostatventil	Abdeckung und Thermostat-Kopf weiß RAL 9016	9306-00.800

Multibox

C/E und C/RTL

Beschreibung



HEIMEIER Multibox C/E und Multibox C/RTL Unterputz-Kasten mit Rahmen, geschlossener Abdeckplatte und Befestigungsschienen, für die Regelung von z. B. Fußbodenheizungen.

Multibox C/E

für die Einzelraumtemperaturregelung von z. B. Fußbodenheizungen mit thermischen oder motorischen Stellantrieben bzw. mit Ferneinsteller Thermostat-Kopf F (siehe Geräteübersicht Seiten 14, 15).

Multibox C/RTL

für die Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur mit Rücklauftemperaturbegrenzer von z. B. kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen.

Alle Ausführungen mit geschlossener Abdeckung in weiß RAL 9016.

Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm.

Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm.

Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kasten bis zu 6° je Seite ausgleichen.

Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL) mit dehnstoffgefülltem Thermostat. Merkzahl 1–5. Temperaturbereich 10° C bis 50° C.

Ventilgehäuse aus Rotguss. Thermostat-Oberteile mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar.

Alle Ausführungen sind mit einem Entlüftungsventil ausgestattet.

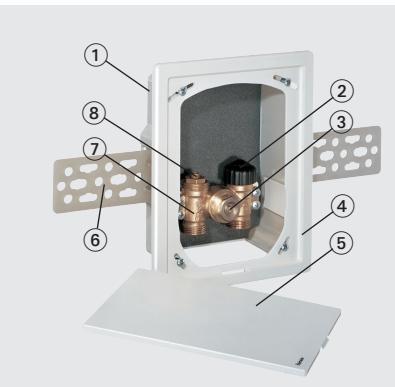
Rohrseitiger Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

Für HEIMEIER Armaturen nur die zugehörigen, gekennzeichneten HEIMEIER Klemmverschraubungen verwenden (Kennzeichnung z. B. 15 THE).

Rohrführungskanal zur einfachen Rohranbindung an das Ventil, siehe Zubehör.

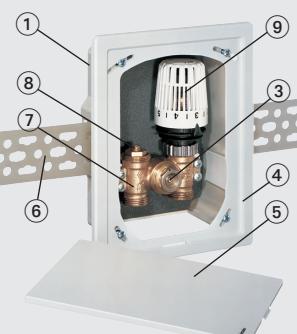
Aufbau

Multibox C/E



- ① Unterputz-Kasten
- ② Thermostat-Oberteil für den Anschluss von Stellantrieben oder Ferneinstellern
- ③ Entlüftungsventil
- ④ Rahmen
- ⑤ Abdeckplatte

Multibox C/RTL



- ⑥ Befestigungsschiene
- ⑦ Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss
- ⑧ Absperr- /Regulierspindel
- ⑨ Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL)

Geschlossene Abdeckplatte

- Multibox C/E geeignet für Stellantriebe oder Ferneinsteller
- Ausgleich bei nicht lotrechtem Einbau bis 6° zu jeder Seite
- Abdeckung mit verdeckter Schraubbefestigung
- geringe Einbautiefe
- flexible Montage für alle Wandarten, 30 mm Tiefenausgleich
- Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss
- universelle Anschlussmöglichkeiten

Multibox

C/E und C/RTL

Anwendung

Multibox C/E

Multibox C/E wird für die Einzelraumtemperaturregelung von z. B. Fußbodenheizungen in Verbindung mit Nieder temperaturheizungsanlagen eingesetzt (siehe Hinweise auf Seite 12).

Die Einzelraumtemperaturregelung erfolgt mit Raumthermostaten in Verbindung mit thermischen oder motorischen Stellantrieben bzw. ohne Hilfsenergie mit dem Ferneinsteller Thermostat-Kopf F.

Auch in Wandheizungen findet Multibox C/E ihre Anwendung.

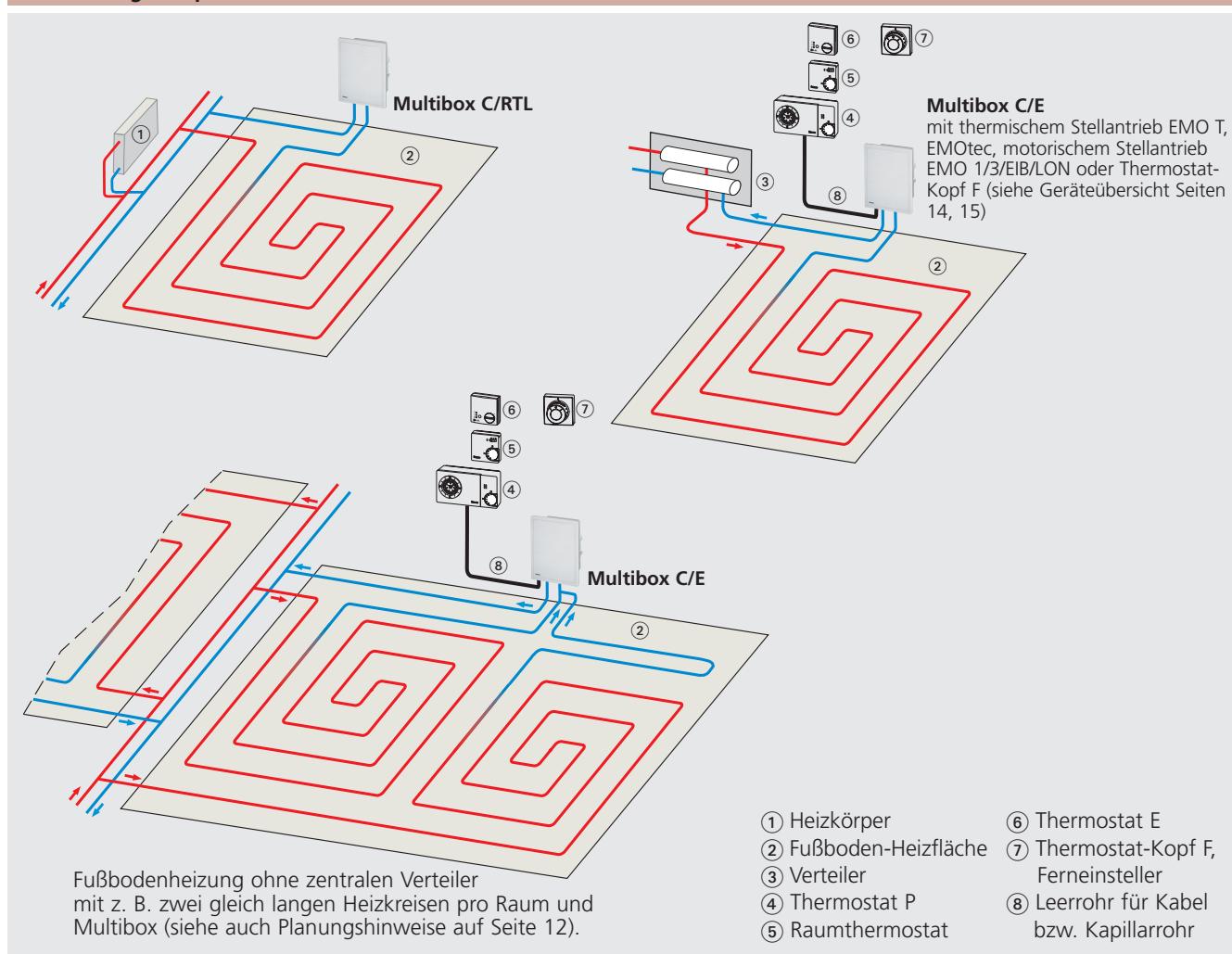
Mit der Absperr-/Regulierspindel kann ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

Multibox C/RTL

Multibox C/RTL wird für die Maximal begrenzung der Rücklauftemperatur bei z. B. kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen zur Temperierung von Fußbodenflächen eingesetzt (siehe Hinweise auf Seite 12). Es wird ausschließlich die Rücklauftemperatur geregelt.

Mit der Absperr-/Regulierspindel kann ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

Anwendungsbeispiele



Temperaturreinstellung

Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL)

Merkzahl	1	2	3	4	5	
Rücklauftemperatur [°C]	10	20	30	40	50	(Öffnungstemperatur)

Multibox

C/E und C/RTL

Funktion

Multibox C/E

Regeltechnisch betrachtet ist das in Multibox C/E integrierte Thermostatventil, in Verbindung mit dem Thermo- stat-Kopf F, ein stetiger Proportionalregler (P-Regler) ohne Hilfsenergie. Es benötigt keinen elektrischen Anschluss oder sonstige Fremdenergie.

Die Änderung der Raumlufttemperatur (Regelgröße) ist proportional zur Änderung des Ventilhubes (Stellgröße). Steigt die Raumlufttemperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung an, so dehnt sich die Flüssigkeit im Temperaturfühler aus und wirkt über das Kapillarrohr auf das Wellrohr im Ventil-Anschlussstück. Dieses drosselt über die Ventilspindel die Wasserzufuhr im Fußboden-Heizkreis. Bei sinkender Raumlufttemperatur verläuft der Vorgang umgekehrt.

In Verbindung mit thermischen oder motorischen Stellantrieben erfolgt die Einzelraumtemperaturregelung über entsprechende Raumthermostate.

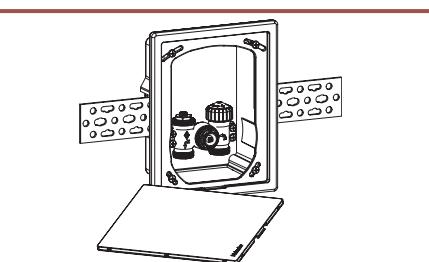
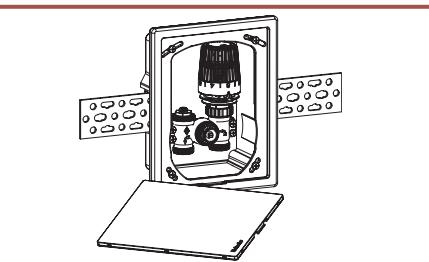
Multibox C/RTL

Regeltechnisch betrachtet ist der in Multibox C/RTL integrierte Rücklauftemperaturbegrenzer ein stetiger Proportionalregler (P-Regler) ohne Hilfsenergie. Er benötigt keinen elektrischen Anschluss oder sonstige Fremdenergie.

Die Änderung der Temperatur des durchfließenden Mediums (Regelgröße) ist proportional zur Änderung des Ventilhubes (Stellgröße) und wird durch Wärmeleitung auf den Fühler übertragen. Steigt die Rücklauftemperatur z. B. auf Grund reduzierter Heizleistung der Fußbodenheizung durch Fremdwärmeeinflüsse an, so dehnt sich der Dehnstoff im Temperaturfühler aus und wirkt auf den Membrankolben. Dieser drosselt über die Ventilspindel die Wasserzufuhr im Fußboden-Heizkreis. Bei sinkender Mediumtemperatur verläuft der Vorgang umgekehrt.

Das Ventil öffnet, wenn der eingestellte Begrenzungswert unterschritten wird.

Artikelnummern

Abbildung	Artikel	Farbe	Art.-Nr.
	Multibox C/E mit Thermostat-Oberteil für Stellantrieb oder Ferneinsteller	Abdeckung weiß RAL 9016	9308-00.800
	Multibox C/RTL mit Rücklauftemperatur- begrenzer (RTL)	Abdeckung weiß RAL 9016	9303-00.800

Rohrführungskanal

Rohrführungskanal aus PU, für die einfache Montage aller HEIMEIER Multibox Ausführungen und zur

komfortablen Rohranbindung an das Ventil. Einbau in z. B. Wandschlitten oder bei Vorwandinstallationen.

Baumaße:
180 mm x 575 mm x 70 mm (B x H x T).
Siehe auch Zubehör Seite 13.

Montagebeispiel



1.



2.



3.

Hinweise

Planungshinweise

- **Es ist für alle Multibox-Ausführungen zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrene Vorlauftemperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist.**
- **Alle Multibox-Ausführungen sind im Rücklauf am Ende des Fußbodenheizkreises anzuschließen. Flussrichtung beachten (siehe Anwendungsbeispiele).**
- Alle Multibox-Ausführungen sind, je nach Rohrleitungsdruckverlust, geeignet für Heizflächen bis ca. 20 m².
- Pro Heizkreis sollte eine Rohrlänge von 100 m bei 12 mm Innendurchmesser nicht überschritten werden.
- Bei Heizflächen >20 m² bzw. Rohrlängen >100 m sollten zwei gleich lange Heizkreise mit z. B. einem T-Stück an die Multibox angeschlossen werden (siehe Anwendungsbeispiele).
- Um einen geräuscharmen Betrieb der Anlage gewährleisten zu können, sollte der Differenzdruck über dem Ventil den Wert von 0,2 bar nicht überschreiten.
- Das Fußbodenheizungsrohr sollte spiralförmig im Estrich verlegt werden (siehe Anwendungsbeispiele).
- Beim RTL beachten, dass der eingestellte Sollwert nicht unter der Umgebungstemperatur liegt, da dieser dann nicht mehr öffnet.

Hinweis Wärmeträgermedium

Die Zusammensetzung des Wärmeträgermediums sollte zur Vermeidung von Schäden und Steinbildung in Warmwasserheizanlagen der VDI Richtlinie 2035 entsprechen. Für Industrie- und Fernwärmeanlagen ist das VdTÜV-Merkblatt 466/AGFW-Merkblatt 5/15 zu beachten.

Im Wärmeträgermedium enthaltene Mineralöle bzw. mineralölhaltige Schmierstoffe jeder Art führen zu starken Quellerscheinungen und in den meisten Fällen zum Ausfall von EPDM-Dichtungen.

Beim Einsatz von nitritfreien Frost- und Korrosionsschutzmitteln auf der Basis von

Ethylenglykol sind die entsprechenden Angaben, insbesondere über die Konzentration der einzelnen Zusätze, den Unterlagen des Frost- und Korrosionsschutzmittel-Herstellers zu entnehmen.

Funktionsheizen

Funktionsheizen bei Normgerechten Heizestrich entsprechend EN 1264-4 durchführen.

Frühester Beginn des Funktionsheizens:

- Zementestrich: 21 Tage nach Verlegung
- Anhydritestrich: 7 Tage nach Verlegung

Mit Vorlauftemperatur zwischen 20 °C und 25 °C beginnen und diese 3 Tage aufrechterhalten. Anschließend maximale Auslegungstemperatur einstellen und diese 4 Tage halten. Die Vorlauftemperatur ist dabei über die Steuerung des Wärmeerzeugers zu regeln. Ventil durch linksdrehen der Bauschutzkappe öffnen bzw. RTL-Kopf auf Stellung 5 drehen.

Hinweise des Estrichherstellers beachten!

Maximale Estrichtemperatur im Bereich der Heizrohre nicht überschreiten:

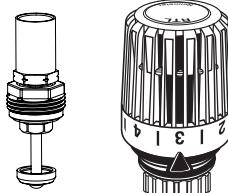
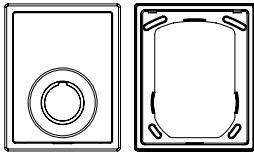
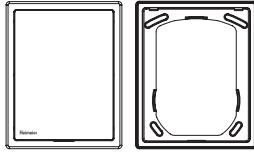
- Zement- und Anhydritestrich: 55 °C
- Gussasphaltestrich: 45 °C
- nach Angabe des Estrichherstellers!

Zubehör

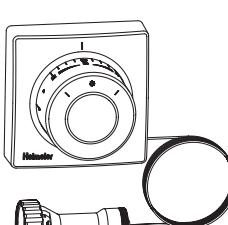
Abbildung	Beschreibung	L [mm]	Ø Rohr	Art.-Nr.
	Klemmverschraubung für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr Messing. Metallisch dichtend. Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.	10 12 14 15 16 18	10 12 14 15 16 18	1300-10.351 1300-12.351 1300-14.351 1300-15.351 1300-16.351 1300-18.351
	Stützhülsen für Kupfer- oder Präzisionstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm. Messing.	18,5 25,0 25,0 26,0 26,3 26,8	10 12 14 15 16 18	1300-10.170 1300-12.170 1300-14.170 1300-15.170 1300-16.170 1300-18.170
	Klemmverschraubung für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Messing vernickelt. Weich dichtend.	12 14 15 16 18	12 14 15 16 18	1313-12.351 1313-14.351 1313-15.351 1313-16.351 1313-18.351
	Klemmverschraubung für Kunststoffrohr. Messing.	12 x 2 14 x 2 16 x 2 17 x 2 18 x 2 18 x 2,5 20 x 2 21 x 2,5	12 x 2 14 x 2 16 x 2 17 x 2 18 x 2 18 x 2,5 20 x 2 21 x 2,5	1301-12.351 1301-14.351 1301-16.351 1301-17.351 1301-18.351 1302-18.351 1301-20.351 1301-21.351
	Klemmverschraubung für Verbundrohr. Messing.	14 x 2 16 x 2 18 x 2	14 x 2 16 x 2 18 x 2	1330-14.351 1330-16.351 1330-18.351
	Rohrführungskanal aus PU, für die einfache Montage aller HEIMEIER Multibox Ausführungen und zur komfortablen Rohranbindung an das Ventil. 180 mm x 575 mm x 70 mm (B x H x T).			9300-00.553
	Spindel-Verlängerung für Thermostat-Kopf K bei Multibox K und Multibox K-RTL wenn maximale Einbautiefe überschritten wurde. Messing vernickelt	20 30		2201-20.700 2201-30.700
	Kunststoff, schwarz	30		2002-30.700
	Spindel-Verlängerung für RTL-Thermostat-Kopf bei Multibox RTL wenn maximale Einbautiefe überschritten wurde. Messing vernickelt.	20		9153-20.700

Multibox

Zubehör

Abbildung	Beschreibung	Farbe	Art.-Nr.
	Sonderoberteil für Multibox K und Multibox K-RTL für umgekehrte Flussrichtung bei vertauschtem Vor- und Rücklauf.		9302-03.300
	Sonderoberteil für Multibox RTL für umgekehrte Flussrichtung bei vertauschtem Vor- und Rücklauf.		9304-03.300
	RTL Oberteil und RTL-Thermostat-Kopf speziell für die Umrüstung von Multibox K in Multibox K-RTL. RTL-Oberteil RTL-Thermostat-Kopf		9303-00.300 6500-00.500
	Rahmen und Abdeckplatte Ersatz für Multibox K, Multibox RTL und Multibox K-RTL.	weiß RAL 9016 chrom	9300-00.800 9300-00.801
	Rahmen und Abdeckplatte Ersatz für Multibox C/RTL und Multibox C/E.	weiß RAL 9016	9300-03.800

Geräteübersicht

Abbildung	Beschreibung	Kapillarrohr	Art.-Nr.
	Thermostat-Kopf F Für den Anschluss an Multibox C/E. Ferneinsteller. Merkzahl 1–5. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Regelgenauigkeit. Sollwertbereich von 6° C bis 27° C.	2,00 m 5,00 m 8,00 m 10,00 m 12,00 m 15,00 m	2802-00.500 2805-00.500 2808-00.500 2810-00.500 2812-00.500 2815-00.500
	Für Schwimmhallen med. Bäderbetriebe Sollwertbereich von 15° C bis 35° C.	2,00 m 5,00 m	2822-00.500 2825-00.500

Geräteübersicht

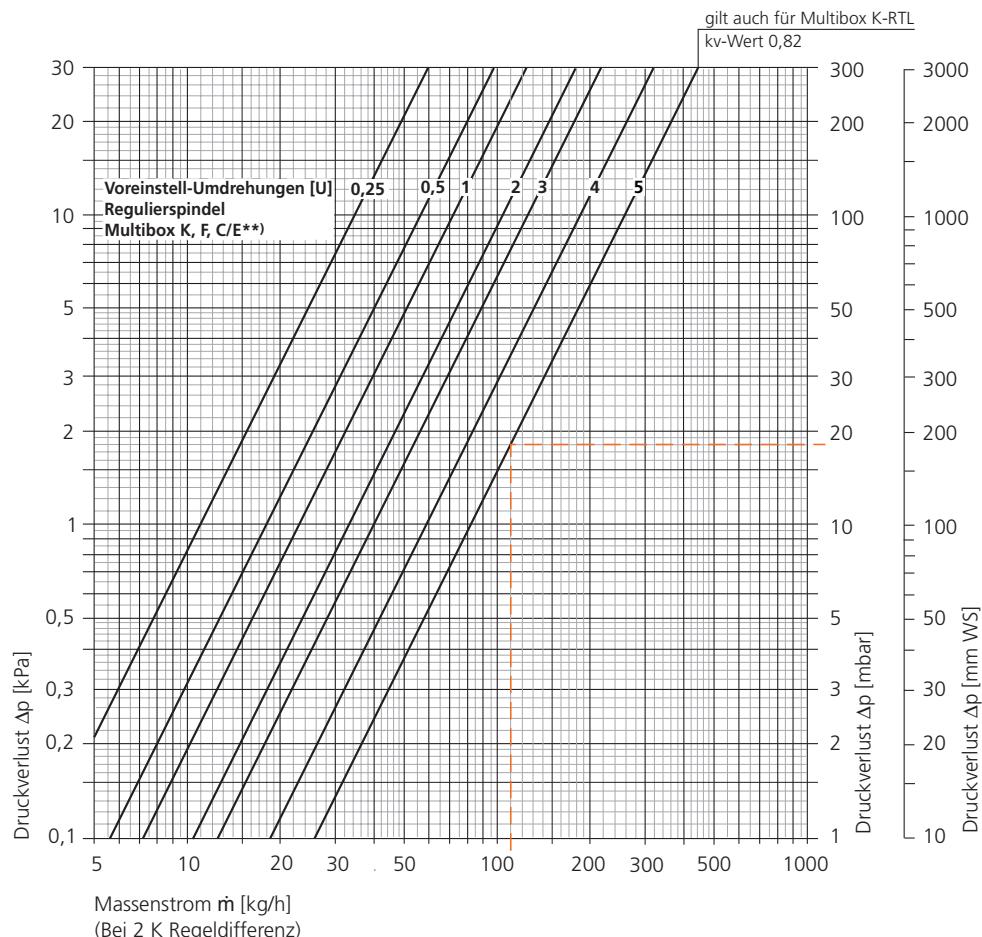
Abbildung	Beschreibung	Ausführung	Art.-Nr.
	Thermische Stellantriebe Passend für Multibox C/E. EMO T thermischer Zweipunkt-Stellantrieb für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Mit eingebautem Überspannungsschutz bei Ausführung 230 V. EMOTec thermischer Zweipunkt-Stellantrieb für Fußbodenheizungen. Mit Stellungsanzeige bei Ausführung stromlos geschlossen (NC).	230 V stromlos geschlossen (NC) 24 V stromlos geschlossen (NC) 230 V stromlos geöffnet (NO) 24 V stromlos geöffnet (NO) 230 V stromlos geschlossen (NC) 24 V stromlos geschlossen (NC) 230 V stromlos geöffnet (NO) 24 V stromlos geöffnet (NO) Techn. Daten Prospekt EMO T bzw. EMOTec	1831-00.500 1841-00.500 1835-00.500 1845-00.500 1807-00.500 1827-00.500 1809-00.500 1829-00.500
	Thermostat P elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat zur zeitabhängigen Regelung der Raum- temperatur, mit analoger 7-Tage-Schaltuhr, Puls-weitenmoduliertem Ausgangssignal (PWM) und potentialfreiem Wechslerkontakt.	230 V 24 V	1932-00.500 1942-00.500
	Schutzgehäuse abschließbares Aufputzgehäuse für Thermostat P, transparent.		1930-02.433
	Raumthermostat mit thermischer Rückführung, regelt die Raumtemperatur in Verbindung mit thermischen Stellantrieben.	230 V ohne Temperaturabsenkung 230 V mit Temperaturabsenkung 24 V ohne Temperaturabsenkung 24 V mit Temperaturabsenkung Techn. Daten Prospekt Raumthermostat	1936-00.500 1938-00.500 1946-00.500 1948-00.500
	Motorische Stellantriebe Passend für Multibox C/E. Nur in Verbindung mit Spindel- Verlängerung, siehe unten! Techn. Daten Prospekt EMO, EMO EIB und EMOLON	EMO 1 Proportional-Stellantrieb EMO 3 Dreipunkt-Stellantrieb EMO EIB für den Direktanschluss an den europäischen Installationsbus EMOLON für die Verwendung in LONWORKS®-Netzwerken	1860-00.500 0-10 V DC 1880-00.500 1865-00.500 mit 2 Binär- eingängen 1864-00.500 1867-00.500 LP-Variante (FT-Variante auf Anfrage)
	Spindel-Verlängerung Kunststoff, schwarz	Länge 30 mm	2002-30.700
	Elektronische Raumtemperaturregler Thermostat E 1 und Thermostat E 3 werden in Verbindung mit den elektromotorischen Stellantrieben EMO 1 bzw. EMO 3 eingesetzt. Zur Bereitstellung der Betriebsspannung (24 V AC) sind Sicherheitstransformatoren nach EN 60742, z. B. HEIMEIER Trafo-Station (Art.-Nr. 1600-00.000) zu verwenden.	Thermostat E 1 Stetigregler Thermostat E 3 Dreipunktregler Techn. Daten Prospekt Thermostat E	1960-01.500 1980-01.500

Multibox

K, K-RTL, F und C/E

Technische Daten

Diagramm Multibox K, K-RTL, F und C/E**)



Regler mit Ventilunterteil	Regel- differenz Th.-Kopf [K]	kv-Wert [m³/h] Multibox K, F, C/E**)							kv-Wert [m³/h] Multibox K-RTL	kv _{VS} - Wert [m³/h]	Zulässige Betriebs- temperatur TB [°C]	Zulässiger Betriebs- überdruck PB [bar]				
		Voreinstell-Umdrehungen [U] Regulierspindel														
		0,25	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0								
DN 15	1	0,10	0,17	0,21	0,28	0,32	0,39	0,43	0,43*)	1,35	90	10				
	2	0,11	0,18	0,23	0,33	0,40	0,59	0,82	0,82*)							

*) wenn RTL voll geöffnet hat

**) in Verbindung mit Thermostat-Kopf F

Berechnungsbeispiel

Gesucht: Druckverlust Multibox K, F, C/E, K-RTL bei 2 K Regeldifferenz

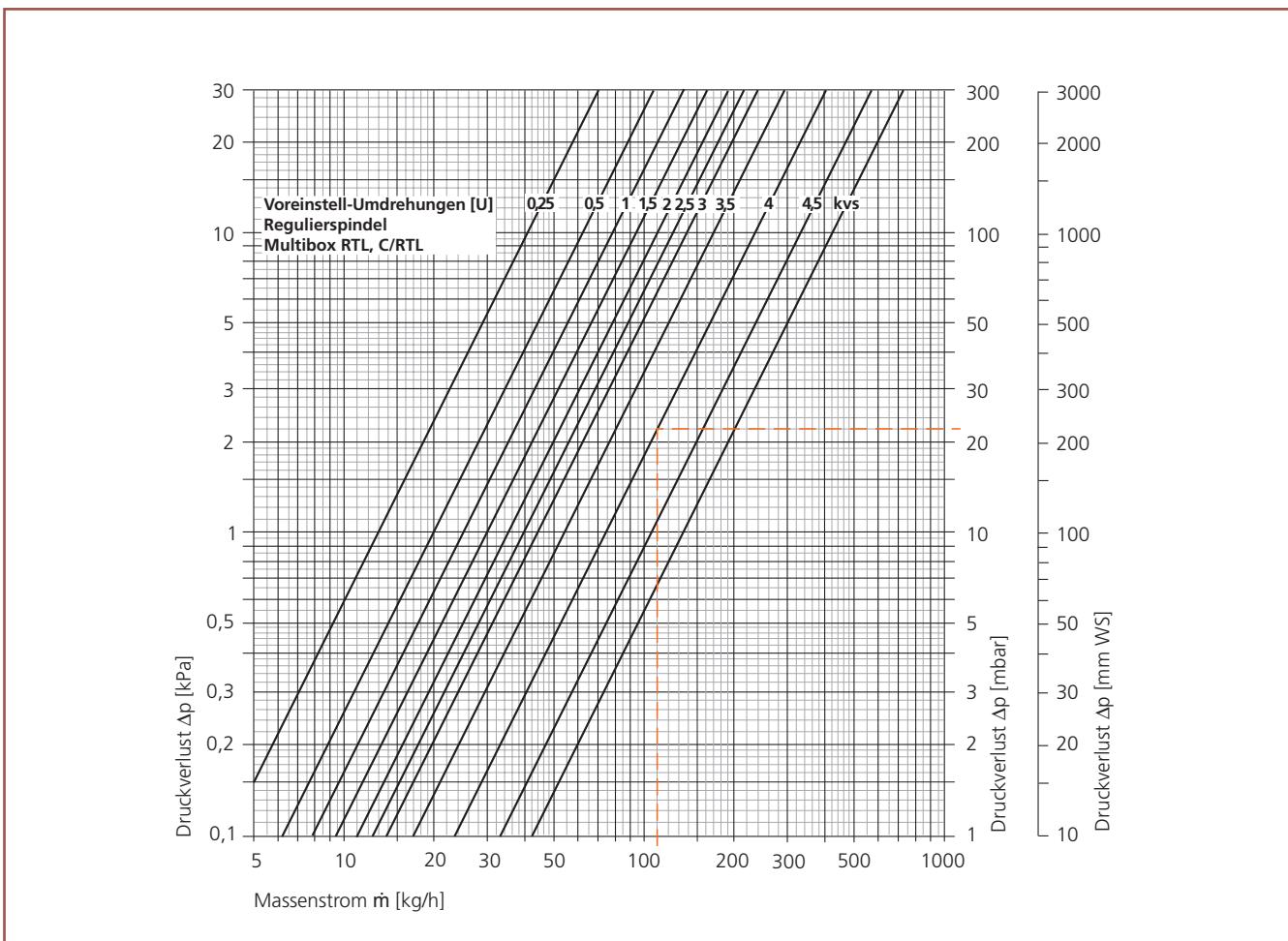
Gegeben: Wärmestrom $\dot{Q} = 1025 \text{ W}$
Temperaturspreizung $\Delta t = 8 \text{ K} (44/36^\circ \text{ C})$

Lösung: Massenstrom $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1025}{1,163 \cdot 8} = 110 \text{ kg/h}$
Druckverlust aus Diagramm $\Delta p_v = 18 \text{ mbar}$

RTL und C/RTL

Technische Daten

Diagramm Multibox RTL und C/RTL



Regler mit Ventilunterteil	k _v -Wert [m ³ /h] Multibox RTL, C/RTL												Zulässige Betriebs- temperatur TB [°C]	Zulässiger Betriebs- überdruck PB [bar]	
	Voreinstell-Umdrehungen [U] Regulierspindel														
	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0				
DN 15	0,13	0,20	0,25	0,30	0,35	0,39	0,44	0,54	0,74	1,06	1,35	90	10		

Berechnungsbeispiel

Gesucht: Voreinstellwert Multibox RTL, C/RTL

Gegeben: Wärmestrom $\dot{Q} = 1025 \text{ W}$
Temperaturspreizung $\Delta t = 8 \text{ K} (44/36^\circ \text{ C})$
Druckverlust Multibox RTL: $\Delta p_v = 22 \text{ mbar}$

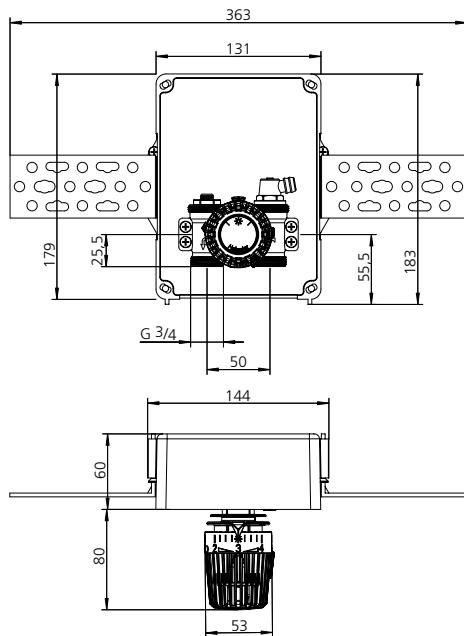
Lösung: Massenstrom $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1025}{1,163 \cdot 8} = 110 \text{ kg/h}$
Voreinstellwert aus Diagramm:

Multibox

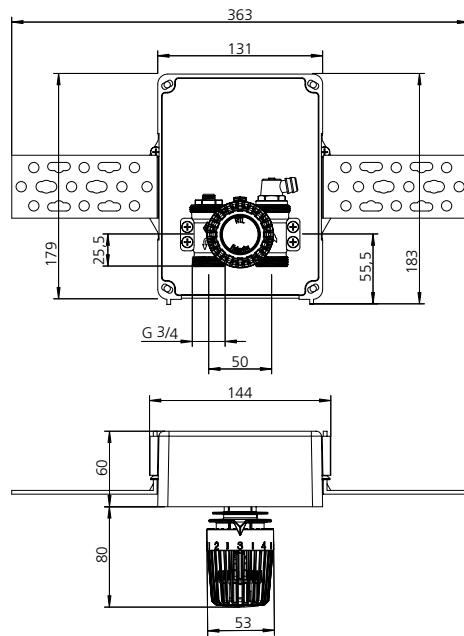
K, RTL und K-RTL

Maßblatt

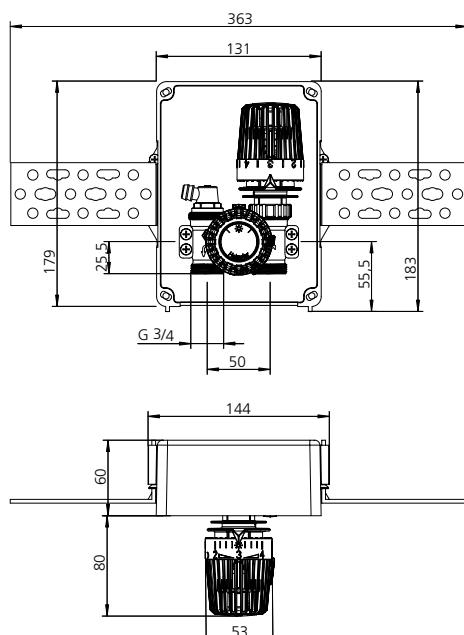
Multibox K



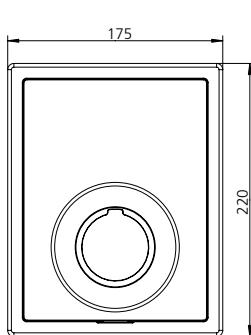
Multibox RTL



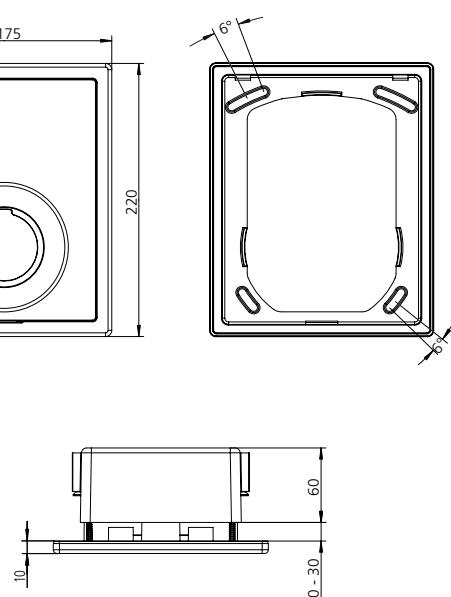
Multibox K-RTL



Abdeckplatte



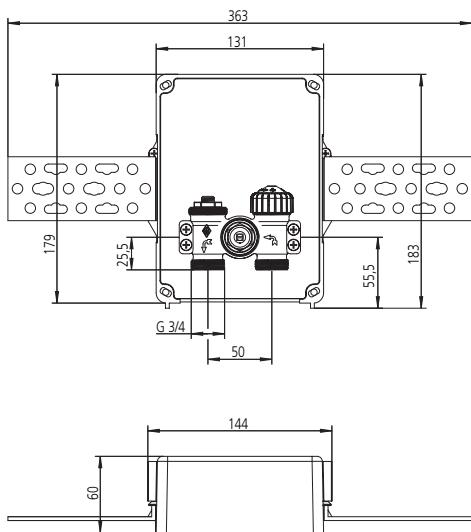
Rahmen



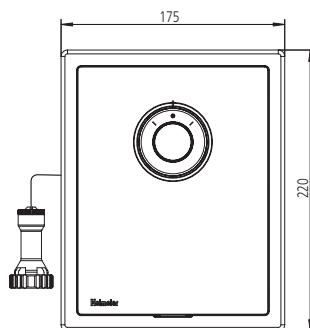
F

Maßblatt

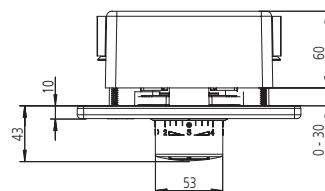
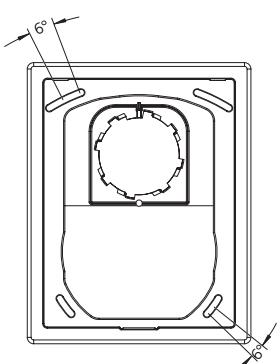
Multibox F



Abdeckplatte



Rahmen

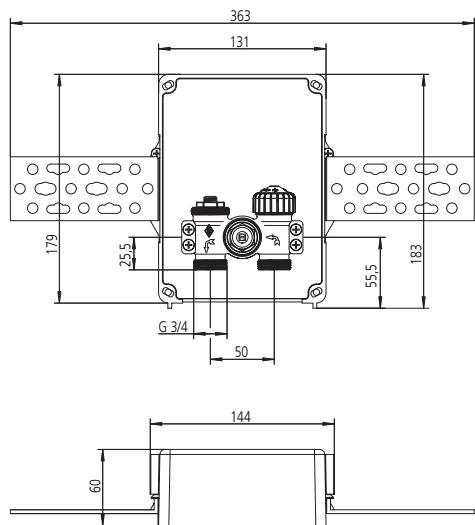


Multibox

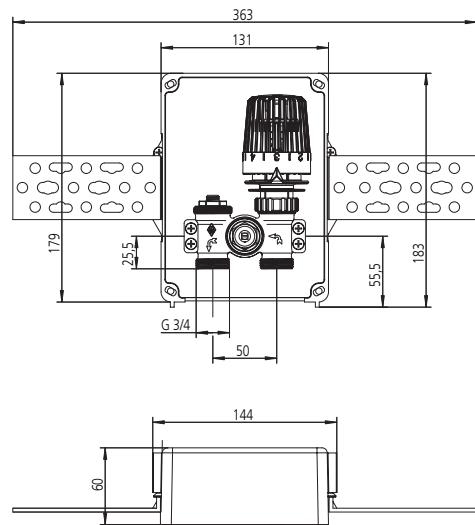
C/E und C/RTL

Maßblatt

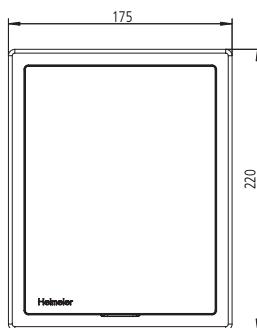
Multibox C/E



Multibox C/RTL



Abdeckplatte



Rahmen

