

Multibox

Unterputz-Einzelraumregelung für Fußbodenheizungen



Mitglied im

BVF
Bundesverband
Flächenheizungen und
Flächenkühlungen e.V.

Wenn man es genau nimmt.



Inhaltsverzeichnis



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

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 Rücklauf-temperatur mit Rücklauf-temperaturbegrenzer von z. B. kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen.

Multibox K-RTL

für die Einzelraumtemperaturregelung und Maximalbegrenzung der Rücklauf-temperatur mit Thermostatventil und Rücklauf-temperaturbegrenzer von z. B. kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen.

Alle Ausführungen wahlweise mit Abdeckung 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 Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10. Merkmahl 1–5. Frostschutzsicherung. Temperaturbereich 6° C bis 28° C.

Rücklauf-temperaturbegrenzer (RTL) mit dehnstoffgefülltem Thermostat. Merkmahl 0–5. Temperaturbereich 0° 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.

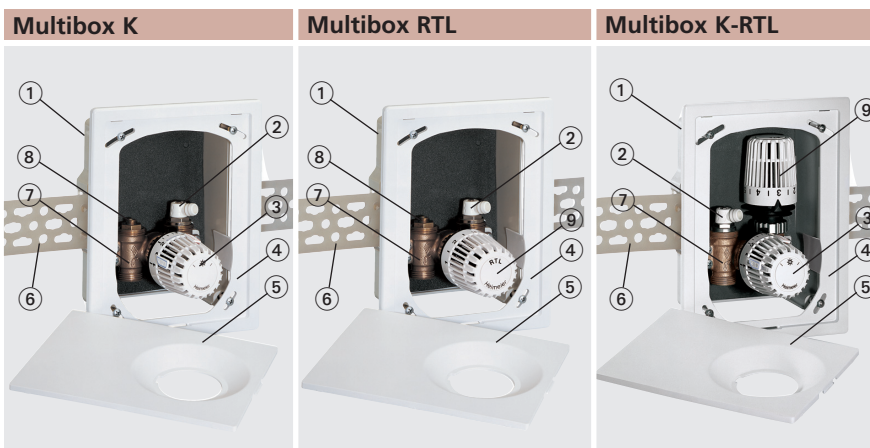
Alle Ausführungen sind mit einem Entlüftungsventil ausgestattet.

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



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Unterputz-Kasten ② Entlüftungsventil ③ Thermostat-Kopf K ④ Rahmen ⑤ Abdeckplatte ⑥ Befestigungsschiene ⑦ Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss | <ul style="list-style-type: none"> ⑧ Absperr-/Regulierspindel ⑨ Rücklauf-temperaturbegrenzer (RTL) |
|--|--|

- **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-/Regulierspindel kann ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

Multibox RTL

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

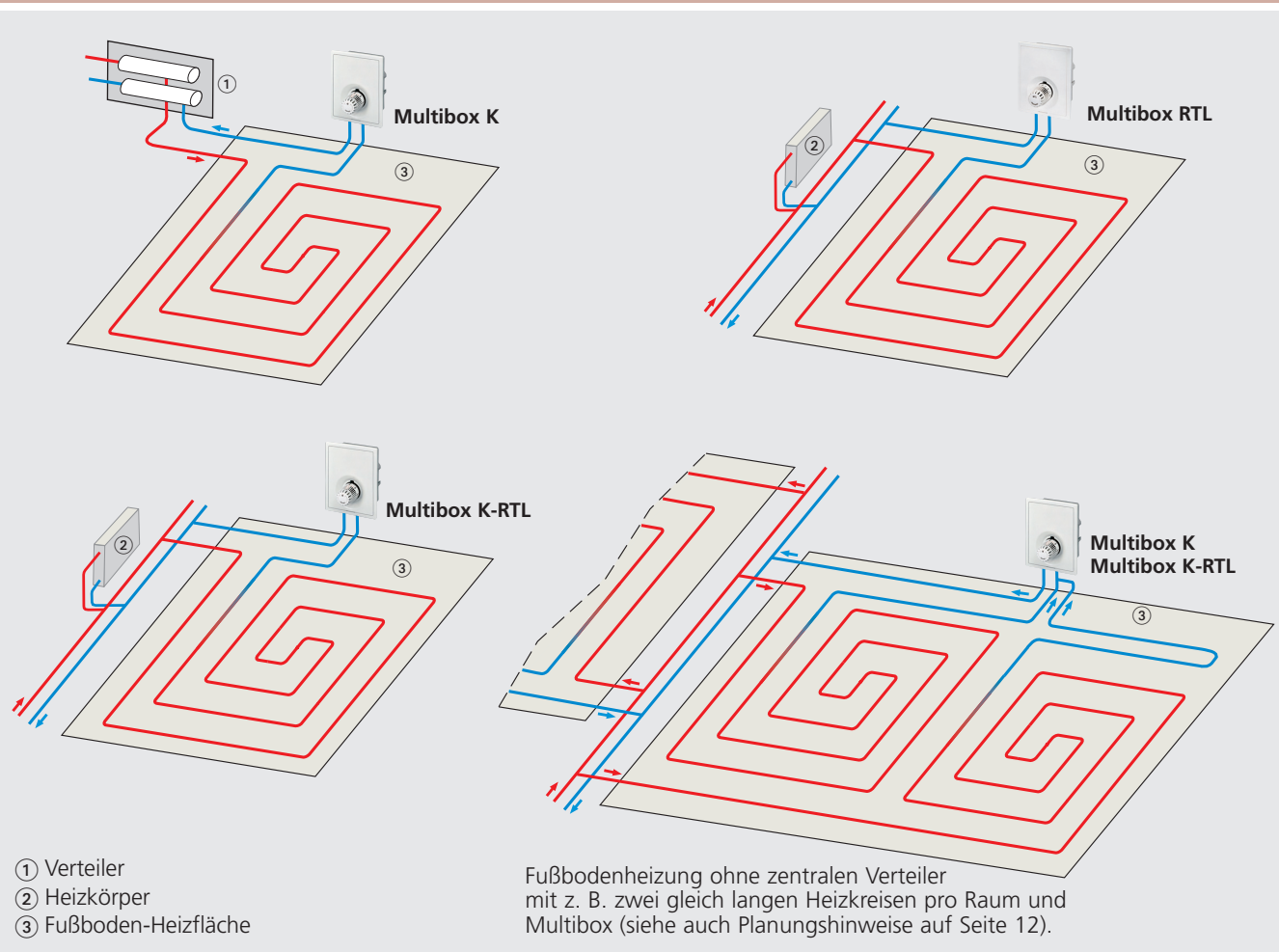
Mit der Absperr-/Regulierspindel kann ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

Multibox K-RTL

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

Auch in Wandheizungen findet Multibox K-RTL ihre Anwendung.

Anwendungsbeispiele



Temperatureinstellung

Thermostat-Kopf K

Merkzahl	☁	1	☾	2	3 ☀	4	5
Raumtemperatur [°C]	6	12	14	16	20	24	28

Rücklauf-temperaturbegrenzer (RTL)

Merkzahl	0	1	2	3	4	5
Rücklauf-temperatur [°C]	0	10	20	30	40	50

(Öffnungs-temperatur)

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 Wasserzufuhr 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 Wasserzufuhr im Fußboden-Heizkreis. Bei sinkender Mediumtemperatur verläuft der Vorgang umgekehrt.

Das Ventil öffnet, wenn der eingestellte Begrenzungswert unterschritten wird.

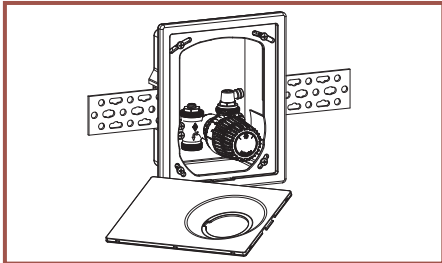
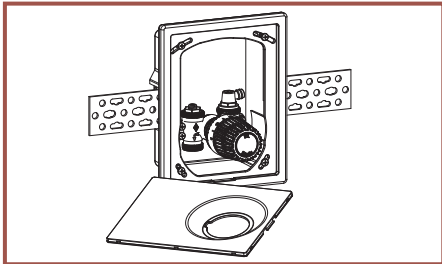
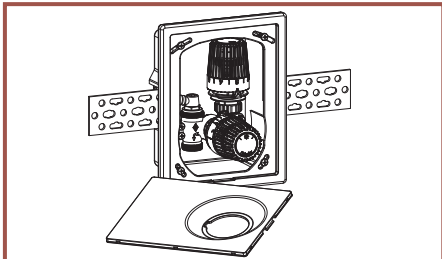
Multibox K-RTL

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 Wasserzufuhr 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-Kastens 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-Kastens 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. Merzkahl 1–5. Frostschutzsicherung. 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.

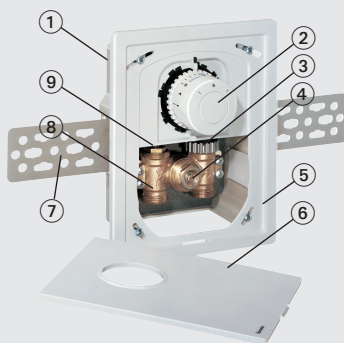
Rohrseitiger Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

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

Rohrführungskanal zur einfachen Rohranbindung an das Ventil, siehe Zubehör.

Aufbau

Multibox F



- | | |
|------------------------------------|---|
| ① Unterputz-Kasten | ⑥ Abdeckplatte |
| ② Thermostat-Kopf mit Kapillarrohr | ⑦ Befestigungsschiene |
| ③ Anschlussstück | ⑧ Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss |
| ④ Entlüftungsventil | ⑨ Absperr-/Regulierspindel |
| ⑤ Rahmen | |

- äußeres 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

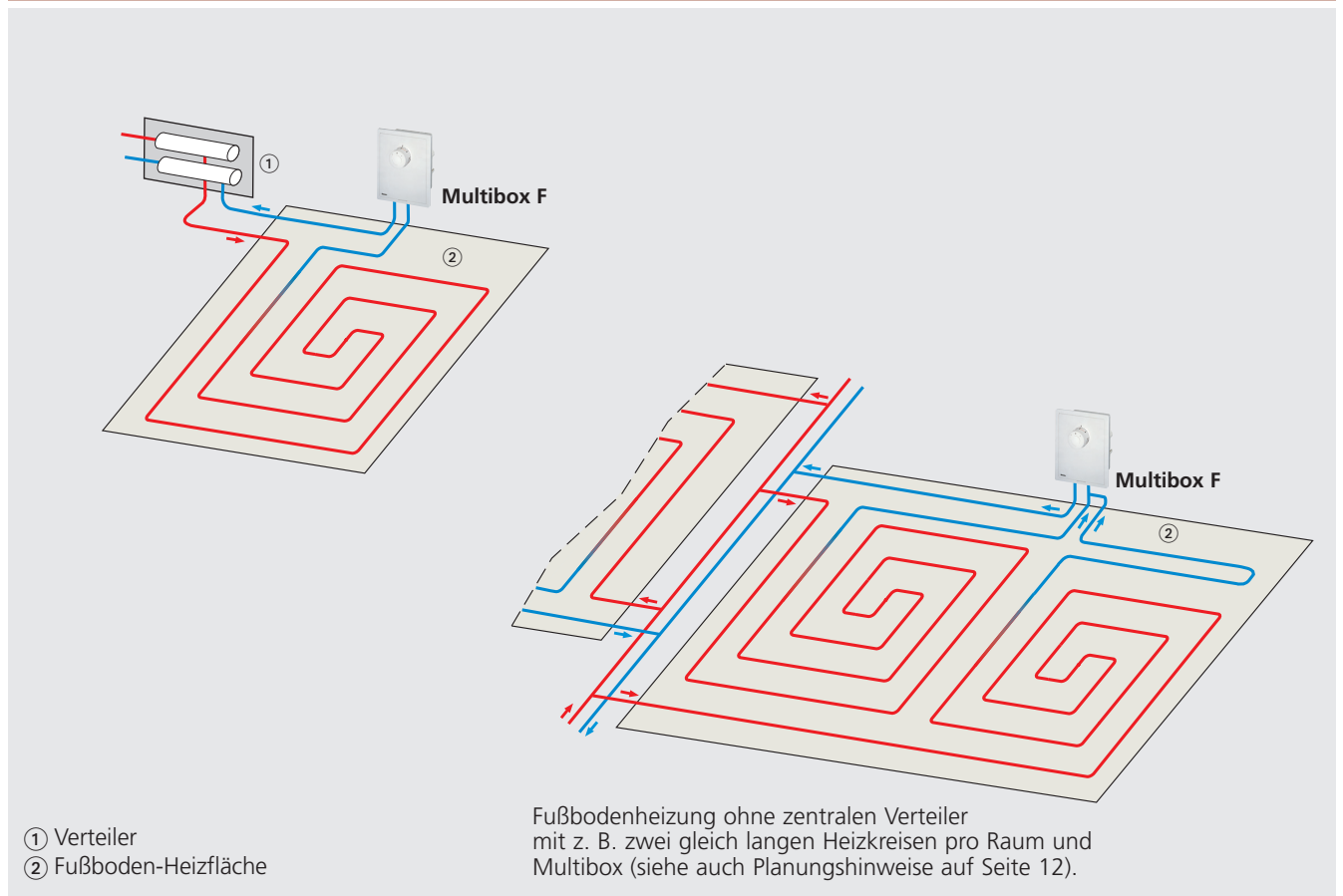
Multibox F

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



Temperatureinstellung

Thermostat-Kopf F

Merkzahl		1		2	3	4	5
Raumtemperatur [°C]	6	12	14	16	20	24	27

Multibox

F

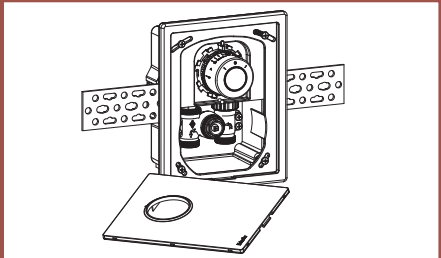
Funktion

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

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 Feinesteller Thermostat-Kopf F (siehe Geräteübersicht Seiten 14, 15).

Multibox C/RTL

für die Maximalbegrenzung der Rücklauf-temperatur mit Rücklauf-temperaturbe-grenzer 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.

Rücklauf-temperaturbegrenzer (RTL) mit dehnstoffgefülltem Thermostat. Merkmahl 0–5. Temperaturbereich 0° 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.

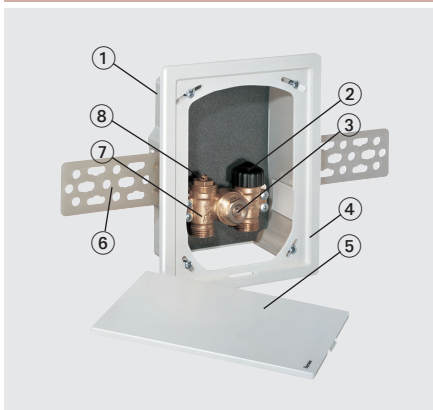
Rohrseitiger Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

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

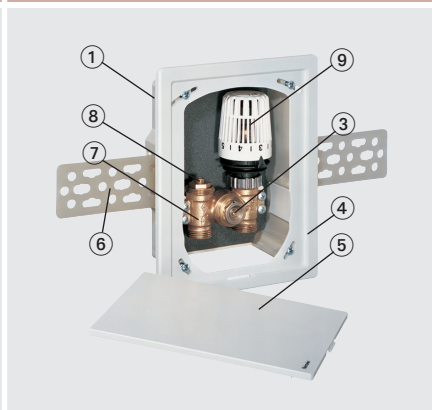
Rohrführungskanal zur einfachen Rohranbindung an das Ventil, siehe Zubehör.

Aufbau

Multibox C/E



Multibox C/RTL



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

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

- Geschlossene Abdeckplatte
- Multibox C/E geeignet für Stellantriebe oder Feinesteller
- 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 Feininsteller Thermostat-Kopf F.

Auch in Wandheizungen findet Multibox C/E ihre Anwendung.

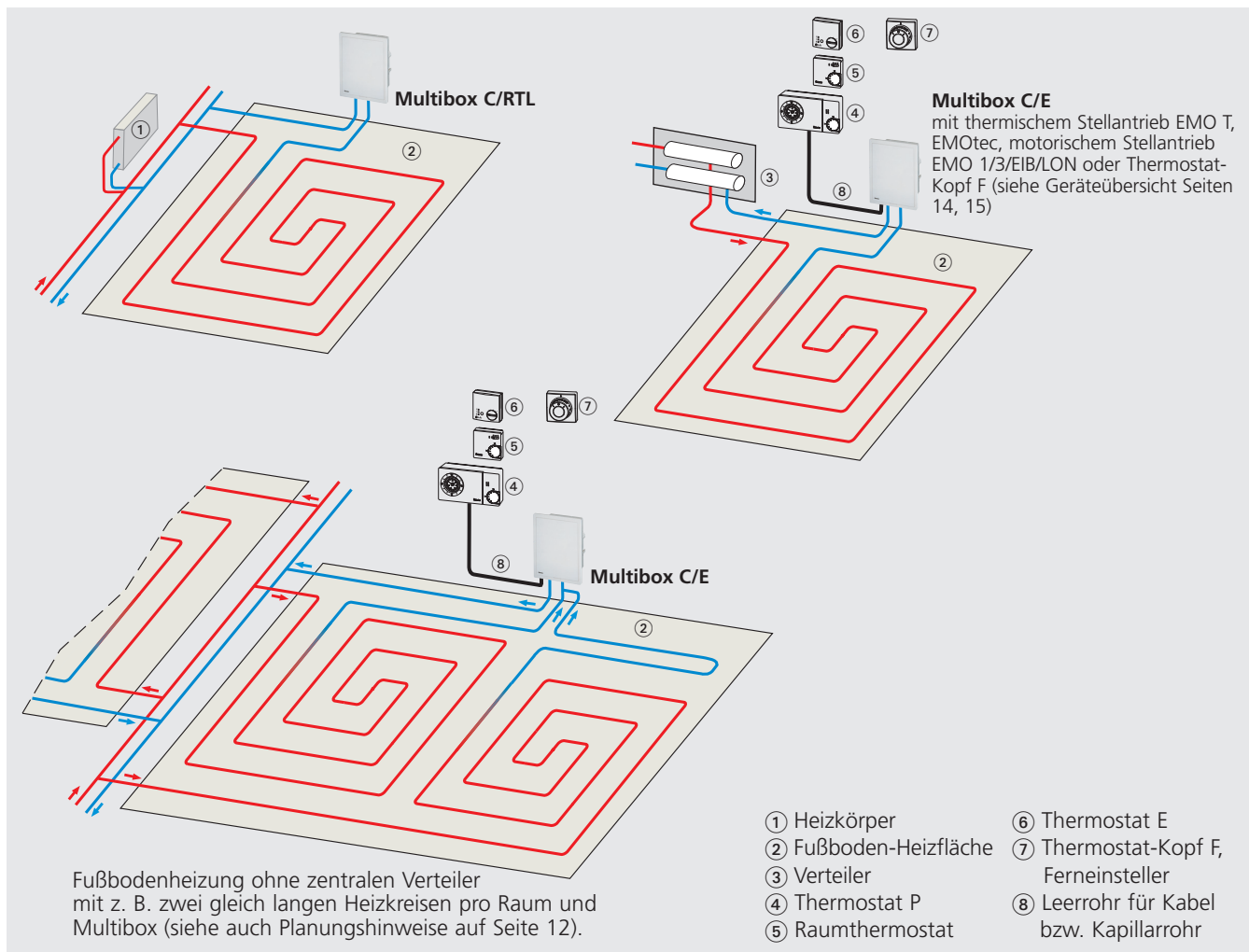
Mit der Absperr-/Regulierspindel kann ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

Multibox C/RTL

Multibox C/RTL wird für die Maximalbegrenzung 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



Temperatureinstellung

Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL)

Merkzahl	0	1	2	3	4	5
Rücklauftemperatur [°C]	0	10	20	30	40	50

(Öffnungs-temperatur)

C/E und C/RTL

Funktion

Multibox C/E

Regeltechnisch betrachtet ist das in Multibox C/E integrierte Thermostatventil, in Verbindung mit dem Thermostat-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.

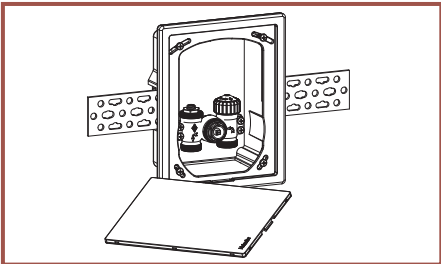
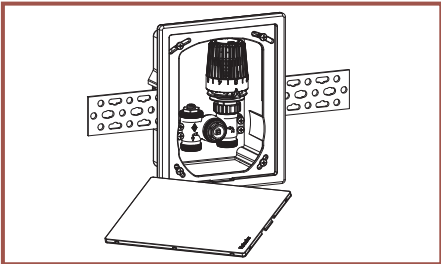
Multibox C/RTL

Regeltechnisch betrachtet ist der in Multibox C/RTL integrierte Rücklauf-temperaturbegrenzer 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 Rücklauf-temperatur 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 Feineinsteller	Abdeckung weiß RAL 9016	9308-00.800
	Multibox C/RTL mit Rücklauf-temperatur- begrenzer (RTL)	Abdeckung weiß RAL 9016	9303-00.800

Multibox

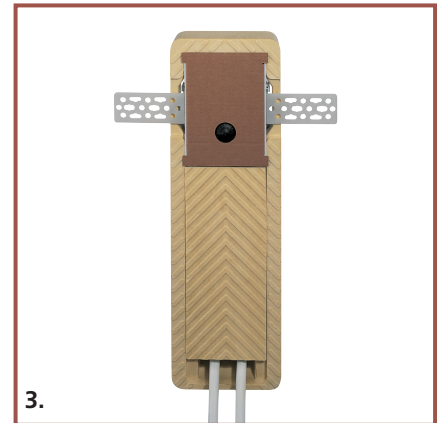
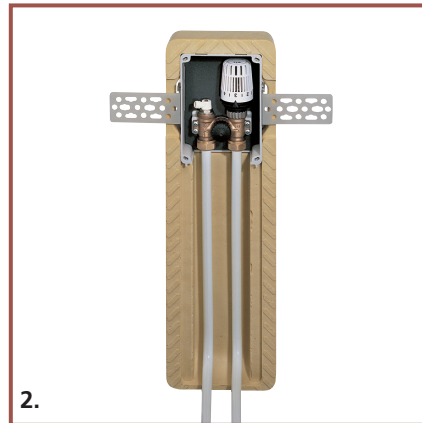
Rohrführungskanal

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

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

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

Montagebeispiel



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 Fußboden-Heizkreises 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 Fernwärmanlagen ist das VdTÜV-Merkblatt 466/AGFW-Arbeitsblatt FW 510 zu beachten.

Im Wärmeträgermedium enthaltene Mineralöle bzw. mineralöhlhaltige 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

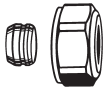
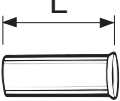
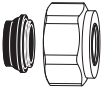


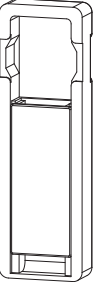
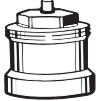


Mit Vorlauftemperatur zwischen 20 °C und 25 °C beginnen und diese 3 Tage aufrechterhalten. Anschließend maximale Auslegungstemperatur einstellen und diese 4 Tage halten. Die Vorlauftemperatur ist dabei über die Steuerung des Wärmeerzeugers zu regeln. Ventil durch linksdrehen der Bauschutzkappe öffnen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

Hinweise des Estrichherstellers beachten!

Maximale Estrichtemperatur im Bereich der Heizrohre nicht überschreiten:




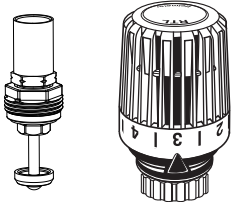
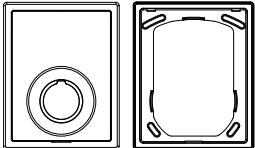
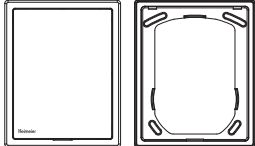
- Zement- und Anhydritestrich: 55 °C
- Gussasphaltestrich: 45 °C
- nach Angabe des Estrichherstellers!

Zubehör

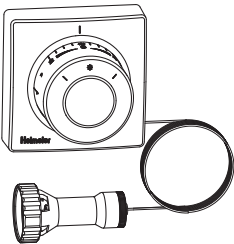
Abbildung	Beschreibung	L [mm]	Ø Rohr	Art.-Nr.
	Klemmverschraubung für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr Messing vernickelt. Metallisch dichtend. Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.	12		3831-12.351
		15		3831-15.351
		16		3831-16.351
		18		3831-18.351
	Stützhülsen für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm. Messing.	25,0	12	1300-12.170
		26,0	15	1300-15.170
		26,3	16	1300-16.170
		26,8	18	1300-18.170
	Klemmverschraubung für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Messing vernickelt. Weich dichtend.	15		1313-15.351
		16		1313-16.351
		18		1313-18.351
	Klemmverschraubung für Kunststoffrohr. Messing vernickelt.	14 x 2		1311-14.351
		16 x 2		1311-16.351
		17 x 2		1311-17.351
		18 x 2		1311-18.351
		20 x 2		1311-20.351
	Klemmverschraubung für Verbundrohr. Messing vernickelt.		16 x 2	1331-16.351
	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		2201-20.700
		30		2201-30.700
		15		2001-15.700
		30		2002-30.700
	Spindel-Verlängerung für RTL-Thermostat-Kopf bei Multibox RTL wenn maximale Einbautiefe überschritten wurde. Messing vernickelt.	20		9153-20.700
	Ersatzoberteil für Multibox RTL			9304-00.300

Multibox

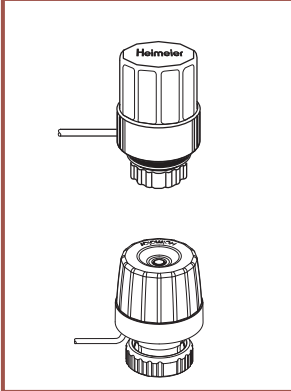
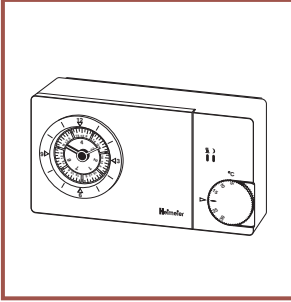

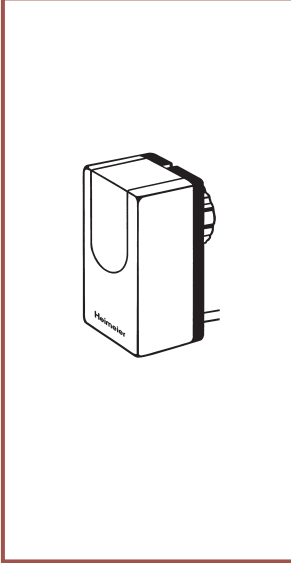
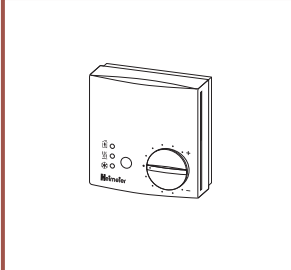
Zubehör

Abbildung	Beschreibung	Farbe	Art.-Nr.
	Ersatzoberteil mit Regulierring für Multibox K, RTL, C/E, C/RTL, F		9302-00.300
	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.		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.	2,00 m	2802-00.500
	Merzkahl 1–5.	5,00 m	2805-00.500
	Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.	8,00 m	2808-00.500
	Hohe Regelgenauigkeit.	10,00 m	2810-00.500
Sollwertbereich von 0° C bis 27° C.	15,00 m	2815-00.500	

Geräteübersicht

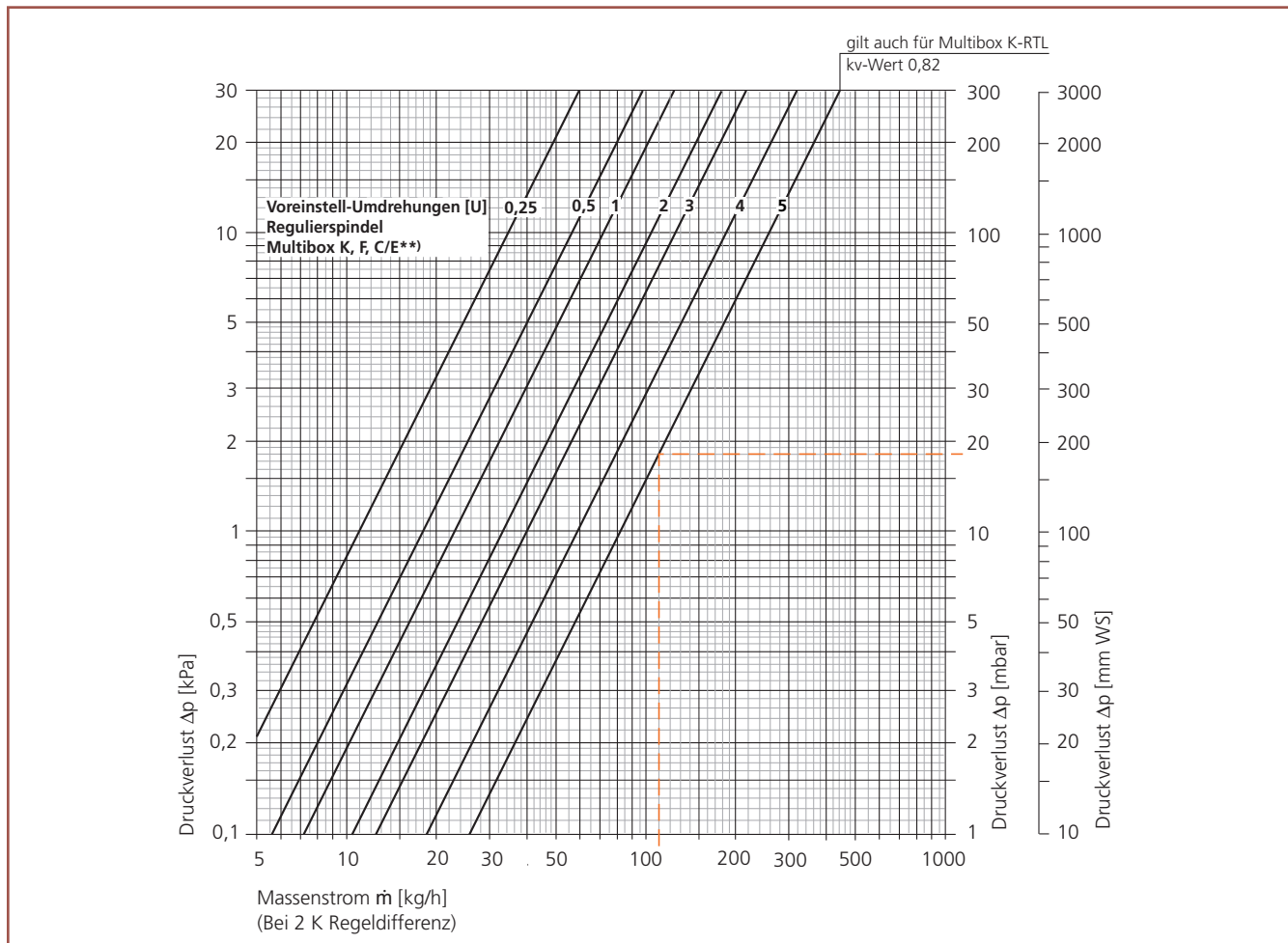
Abbildung	Beschreibung	Ausführung	Art.-Nr.
	Thermische Stellantriebe Passend für Multibox C/E.		
	EMO T thermischer Zweipunkt-Stellantrieb für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Mit eingebautem Überspannungsschutz bei Ausführung 230 V.	230 V stromlos geschlossen (NC) 24 V stromlos geschlossen (NC) 230 V stromlos geöffnet (NO) 24 V stromlos geöffnet (NO)	1831-00.500 1841-00.500 1835-00.500 1845-00.500
	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)	1807-00.500 1827-00.500 1809-00.500 1829-00.500
	Techn. Daten Prospekt EMO T bzw. EMOTec		
	Thermostat P elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat zur zeitabhängigen Regelung der Raumtemperatur, 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.	Techn. Daten Prospekt Thermostat P	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	1936-00.500 1938-00.500 1946-00.500 1948-00.500
	Techn. Daten Prospekt Raumthermostat		
	Motorische Stellantriebe Passend für Multibox C/E.		
	Nur in Verbindung mit Spindel-Verlängerung, siehe unten!		
	EMO 1 Proportional-Stellantrieb		1860-00.500 0-10 V DC
	EMO 3 Dreipunkt-Stellantrieb		1880-00.500
		EMO EIB für den Direktanschluss an den europäischen Installationsbus	Standard 1865-00.500 mit 2 Binäreingängen 1864-00.500
	Techn. Daten Prospekt EMO, EMO EIB und EMOLON	EMOLON für die Verwendung in LonWORKS®-Netzwerken	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		1960-01.500
	Thermostat E 3 Dreipunktregler		1980-01.500
	Techn. Daten Prospekt Thermostat E		

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]	k_V -Wert [m ³ /h] Multibox K, F, C/E**)							k_V -Wert [m ³ /h] Multibox K-RTL	k_{VS} -Wert [m ³ /h]	Zulässige Betriebstemperatur TB [°C]	Zulässiger Betriebsüberdruck 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 $\Delta t = 8 \text{ K (44/36° C)}$

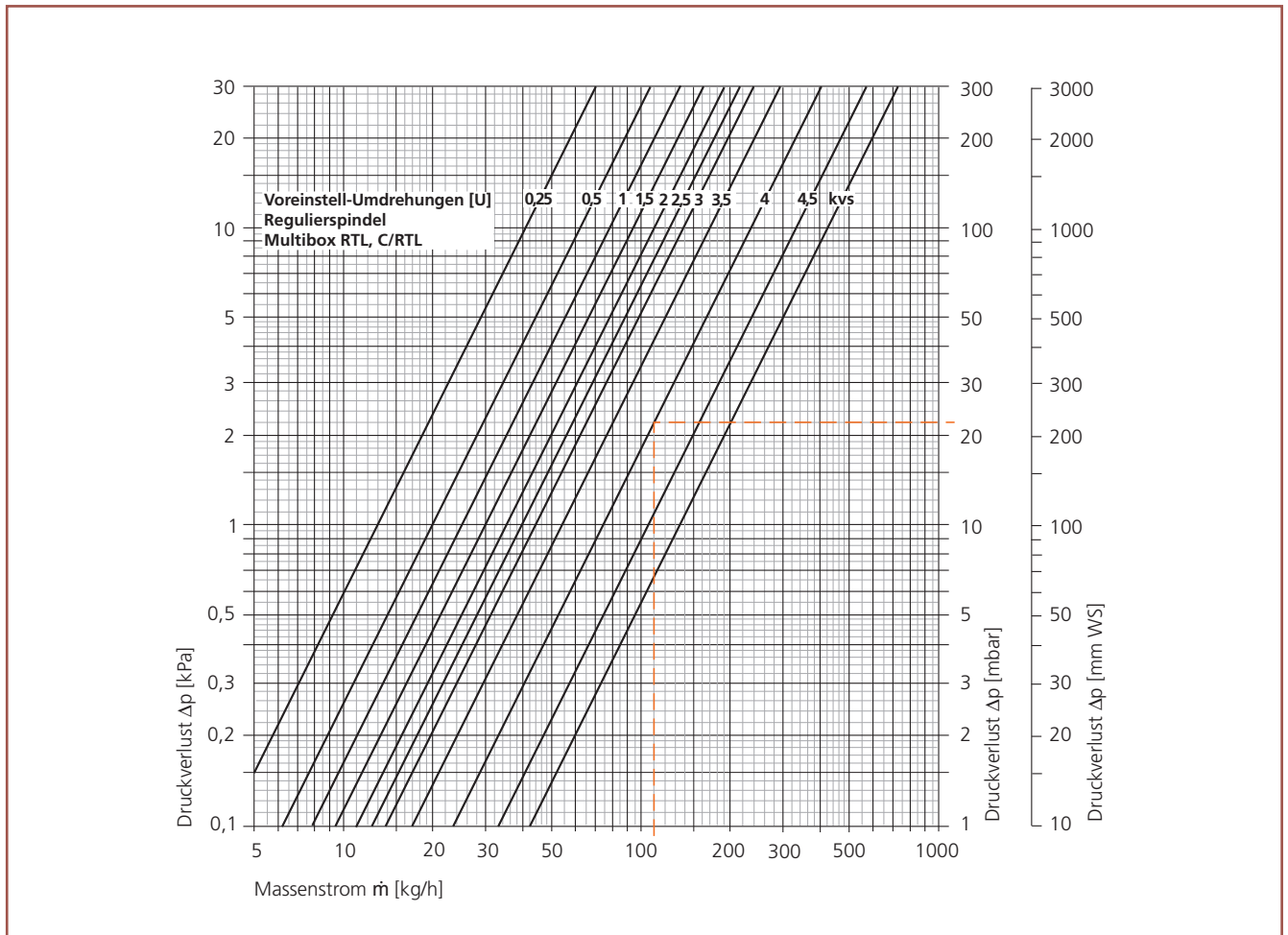
Lösung: Massenstrom $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1025}{1,163 \cdot 8} = 110 \text{ kg/h}$

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											k_{VS} -Wert [m ³ /h]	Zulässige Betriebstemperatur TB [°C]	Zulässiger Betriebsüberdruck PB [bar]
	Voreinstell-Umdrehungen [U] Regulierringel													
	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 $\Delta t = 8 \text{ K (44/36° C)}$
 Druckverlust Multibox RTL: $\Delta p_v = 22 \text{ mbar}$

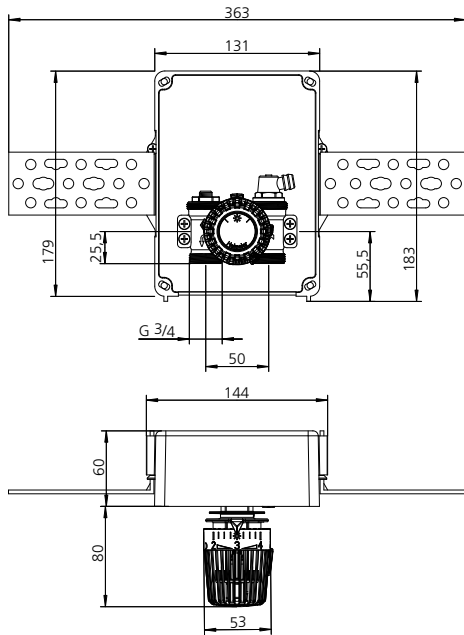
Lösung: Massenstrom $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1025}{1,163 \cdot 8} = 110 \text{ kg/h}$
 Voreinstellwert aus Diagramm: 4

Multibox

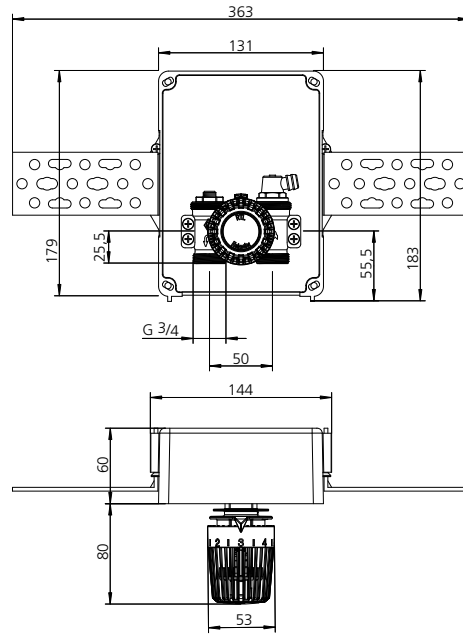
K, RTL und K-RTL

Maßblatt

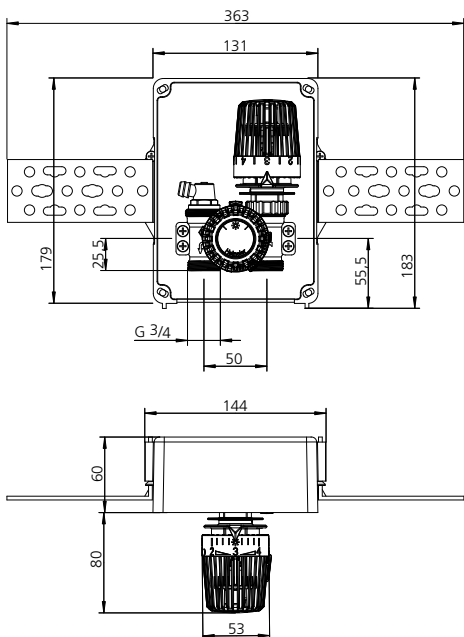
Multibox K



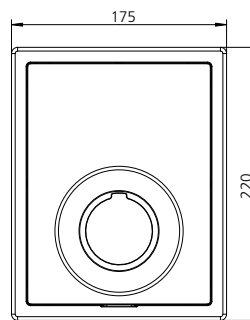
Multibox RTL



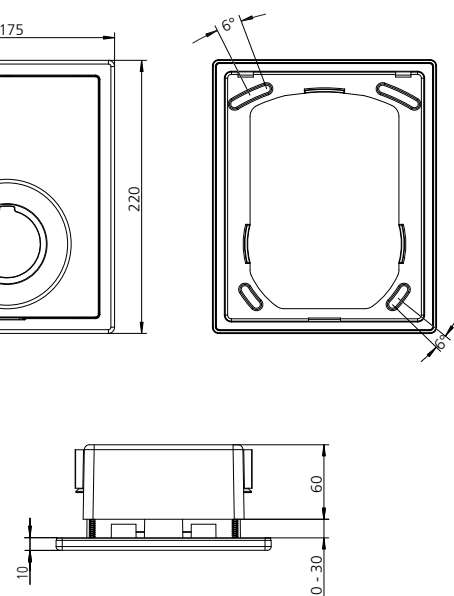
Multibox K-RTL



Abdeckplatte

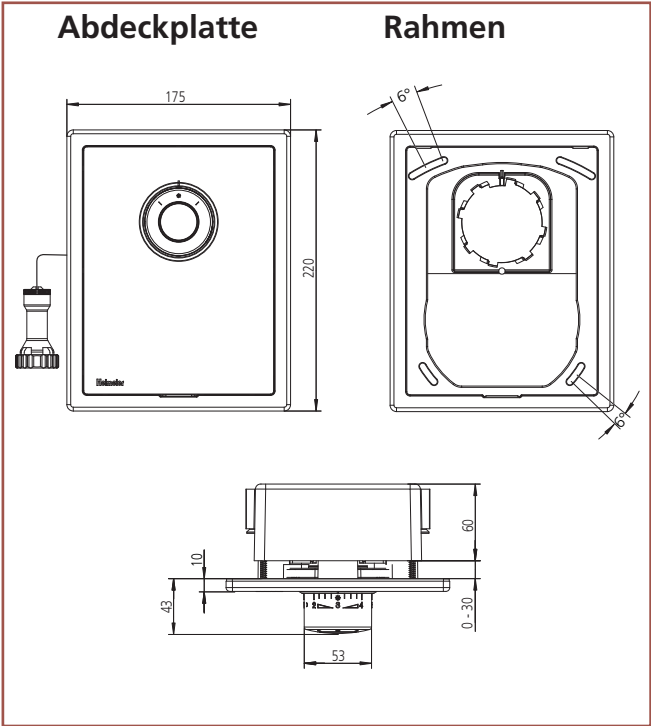
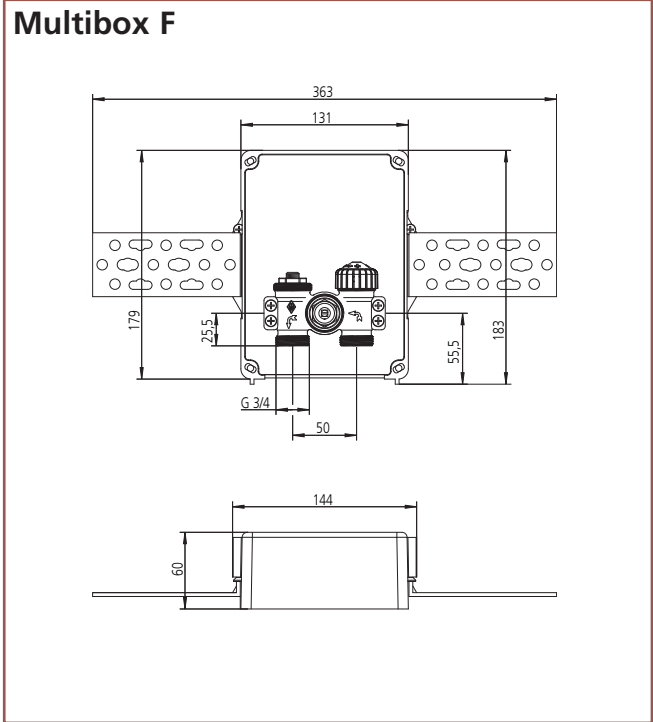


Rahmen



F

Maßblatt

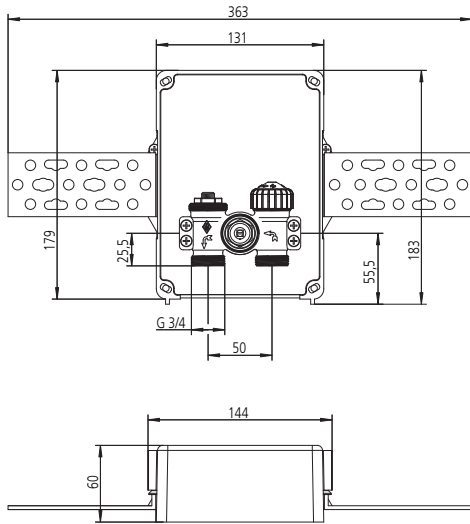


Multibox

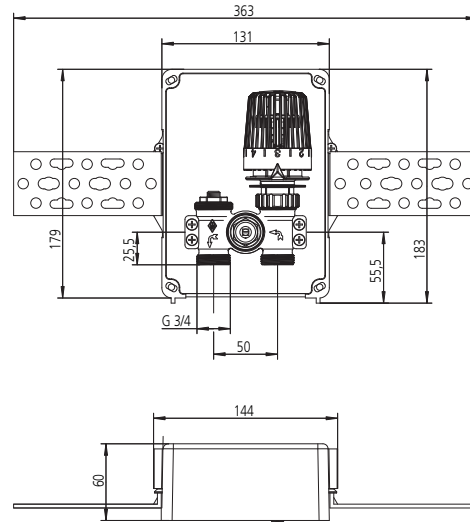
C/E und C/RTL

Maßblatt

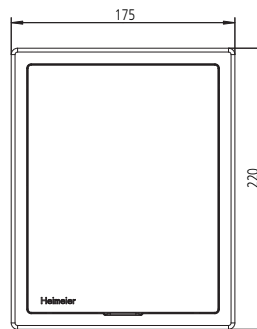
Multibox C/E



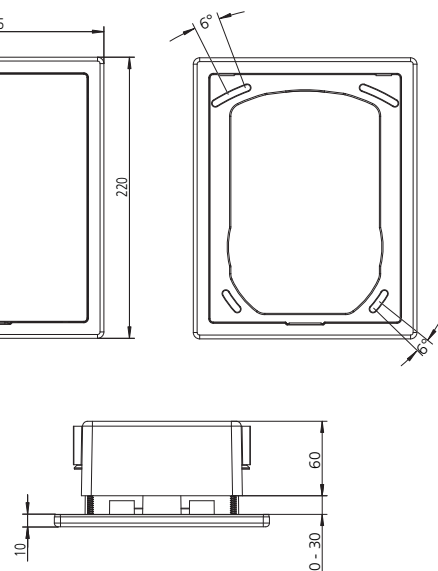
Multibox C/RTL



Abdeckplatte



Rahmen



Theodor Heimeier Metallwerk GmbH
Postfach 1124, 59592 Erwitte, Deutschland
Telefon 02943 891-0
Telefax 02943 891-100
www.heimeier.com