

# Multibox

**Podtynkowy regulator ogrzewania  
podłogowego w pojedynczym pomieszczeniu**



To be precise.



## Spis treści



### **Multibox K, Multibox RTL i Multibox K-RTL**

Opis	3
Budowa	3
Zastosowanie	4
Nastawa temperatury	4
Funkcje	5
Numery katalogowe	5



### **Multibox F**

Opis	6
Budowa	6
Zastosowanie	7
Nastawa temperatury	7
Funkcje	8
Numery katalogowe	8



### **Multibox C/E i Multibox C/RTL**

Opis	9
Budowa	9
Zastosowanie	10
Nastawa temperatury	10
Funkcje	11
Numery katalogowe	11

### **Kanał prowadzący - przewodnik** 12

### **Informacje**

Projektowanie	12
Płyn grzewczy	12
Funkcjonalne ogrzewanie	12

### **Akcesoria** 13, 14

### **Przegląd wyposażenia** 14, 15

### **Dane techniczne** 16, 17

### **Rysunki wymiarowe**

Multibox K, RTL i K-RTL	18
Multibox F	19
Multibox C/E i C/RTL	20

## K, RTL i K-RTL

### Opis



Podtynkowy zestaw w skrzynce Multibox HEIMEIER z ramką, pokrywką maskującą i szynami mocującymi do regulacji ogrzewania podłogowego w pojedynczym pomieszczeniu bez wspomaganie elektrycznego. Dostępny w następujących wariantach:

#### Multibox K

Do regulacji temperatury w pojedynczym pomieszczeniu np. ogrzewania podłogowego za pomocą zaworu termostatycznego.

#### Multibox RTL

Do maksymalnego ograniczenia temperatury powrotu za pomocą ogranicznika temperatury powrotu w kombinowanych instalacjach ogrzewania podłogowego i grzejnikowego.

#### Multibox K-RTL

Do regulacji temperatury w pojedynczym pomieszczeniu i maksymalnego ograniczenia temperatury powrotu za pomocą zaworu termostatycznego i ogranicznika temperatury powrotu w kombinowanych instalacjach ogrzewania podłogowego i grzejnikowego.

Wszystkie warianty do wyboru z pokrywką maskującą i widoczną skalą w kolorze białym RAL 9016 lub chromowane.

Głębokość zabudowy 60 mm.

Różne możliwości zabudowy dzięki zmiennej odległości pomiędzy skrzynką, a pokrywką do 30 mm.

Pokrywka może zamaskować skośną zabudowę skrzynki do 6° z każdej strony.

Głowica termostatyczna K z termostatem wypełnionym cieczą. Duża siła nastawcza, mała histereza, optymalny czas zamykania. Stabilna regulacja także dla małych projektowych zakresów proporcjonalności (< 1K). Zgodne z EnEV lub DIN V 4701-10. Oznakowanie 1- 5. Zabezpieczenie przed zamazaniem.

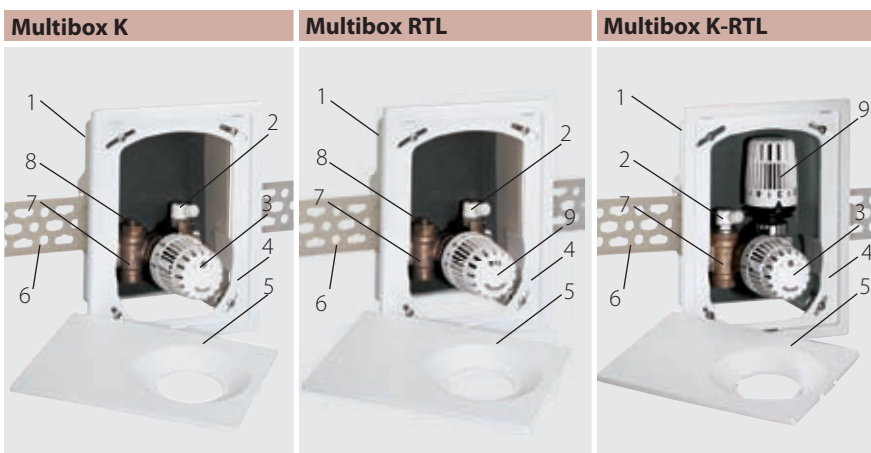
Zakres temperatury od 6°C do 28°C.

Ogranicznik temperatury powrotu (RTL) z termostatem wypełnionym materiałem termorozszerzającym się. Oznakowanie 1-5. Zakres temperatury 10°C do 50°C. Korpus zaworu z brązu. Część górna termostatu z wrzecionem ze stali nierdzewnej i podwójnym O-ringiem uszczelniającym. Zewnętrzny O-ring wymienny bez opróżniania instalacji.

Wszystkie warianty wyposażone w zawór odpowietrzająco - płuczący. Podłączenie rurociągu G 3/4 ze stożkiem pasującym do złącz zaciskowych z rurami z tworzyw sztucznych, miedzi, stalowymi cienkościnnymi i zespolonymi.

Do armatury HEIMEIER stosować tylko przynależne, oznakowane napisem HEIMEIER złącza zaciskowe (oznakowanie np. 15 THE). Kanał prowadzący dla rury dla łatwego podłączenia rur/zaworu - patrz Akcesoria.

### Budowa



- 1 Skrzynka podtynkowa
- 2 Zawór odpowietrzająco-płuczający
- 3 Głowica termostatyczna K
- 4 Obudowa
- 5 Pokrywka

- 6. Szyna mocująca
- 7. Korpus zaworu wykonany z odpornego na korozję brązu
- 8. Wrzeciono zamykająco-regulacyjne
- 9. Ogranicznik temperatury powrotu (RTL)

- **Wyrównanie w razie zabudowy odchylonej od pionu do 6° dla każdej ze stron**
- **Pokrywka z zakrytymi śrubami mocującymi**
- **Mała głębokość zabudowy**
- **Modele z pokrywką maskującą i widoczną skalą w kolorze białym lub chromowane**
- **Możliwość montażu we wszystkich rodzajach ścian z kompensacją głębokości do 30 mm**
- **Kanał prowadzący dla rury jako akcesoria**
- **Korpus zaworu wykonany z odpornego na korozję brązu**

# Multibox

## K, RTL i K-RTL

### Zastosowanie

#### Multibox K

Multibox K jest używany do regulacji temperatury w pojedynczym pomieszczeniu w połączeniu z niskotemperaturowym systemem ogrzewania, a także przy ogrzewaniu ściennym (szczegóły na stronie 12). Za pomocą wrzeciona odcinająco-regulacyjnego można przeprowadzić równoważenie hydrauliczne.

#### Multibox RTL

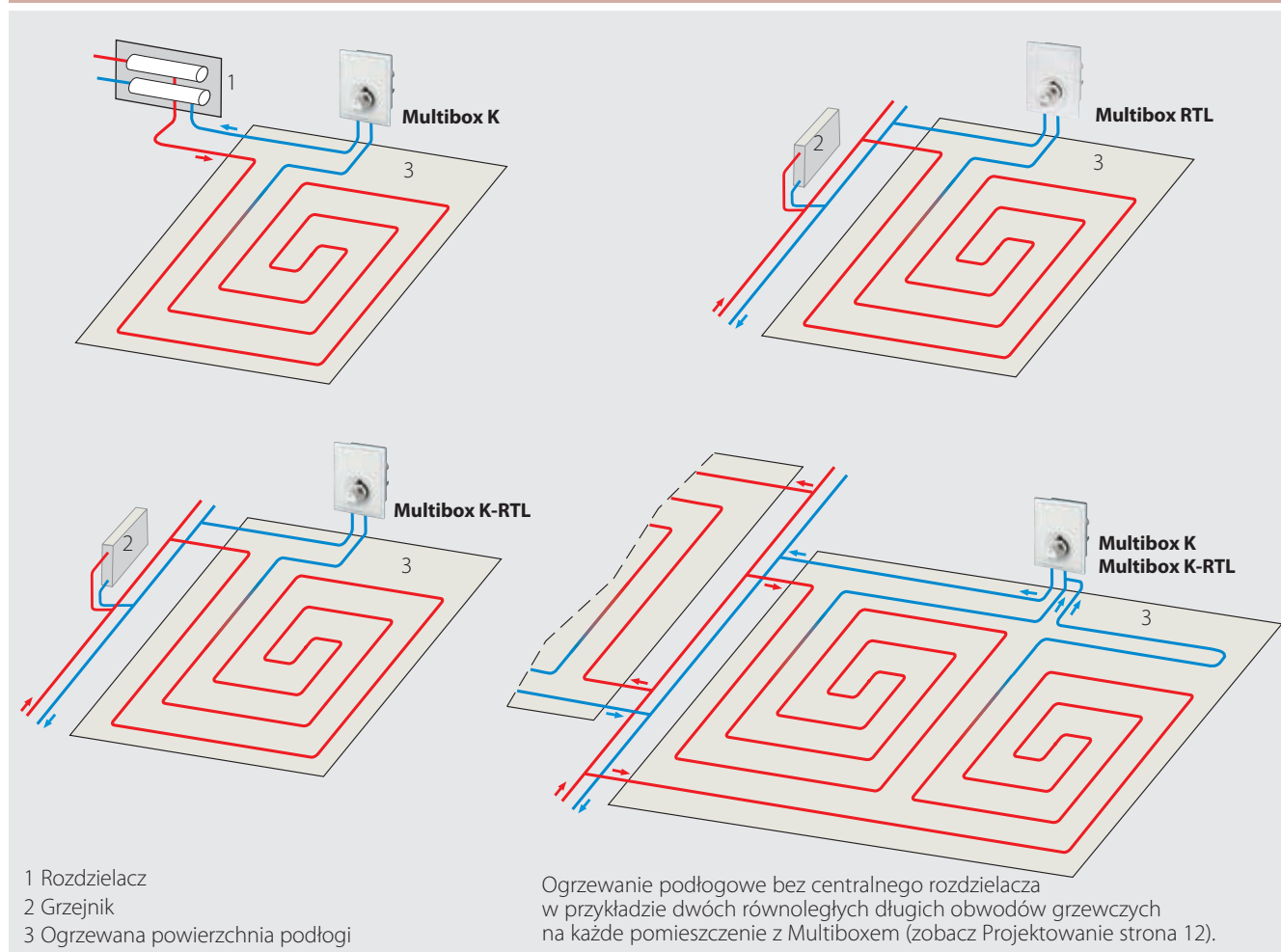
Multibox RTL jest używany do ograniczenia temperatury powrotu w kombinowanych instalacjach ogrzewania podłogowego i grzejnikowego. (szczegóły na stronie 12). W celu uzyskania odpowiedniej temperatury podłogi regulowana jest wyłącznie temperatura powrotu.

Za pomocą wrzeciona odcinająco-regulacyjnego można przeprowadzić równoważenie hydrauliczne.

#### Multibox K-RTL

Multibox K-RTL jest używany do regulacji temperatury w pojedynczych pomieszczeniach i maksymalnego ograniczenia temperatury powrotu w kombinowanych instalacjach ogrzewania podłogowego i grzejnikowego oraz w ogrzewaniu ściennym (szczegóły na stronie 12).

### Przykłady zastosowań



## Nastawa temperatury

### Głowica termostatyczna K

Nastawa	❄	1	☾	2	3 ☀	4	5
Temperatura pomieszczenia	6	12	14	16	20	24	28

### Ogranicznik temperatury powrotu (RTL)

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

(temperatura otwierająca)

## K, RTL i K-RTL

### Działanie

#### Multibox K

Z punktu widzenia techniki zintegrowany z Multiboxem zawór termostatyczny jest regulatorem stałoproporcjonalnym (P) bez wspomagania. Nie potrzebuje on do pracy żadnego podłączenia elektrycznego, ani żadnej innej zewnętrznej energii.

Zmiana temperatury powietrza w pomieszczeniu (wielkość regulowana) jest proporcjonalna do zmiany skoku zaworu (wielkość nastawiana). Jeżeli temperatura powietrza w pomieszczeniu rośnie np. na skutek promieniowania słonecznego, to ciecz w czujniku temperatury głowicy termostatycznej rozszerza się i oddziałuje na mieszkę, który poprzez wrzeciono zaworu dławi dopływ wody do obwodu grzejnego podłogi.

W przypadku spadku temperatury powietrza w pomieszczeniu cały proces regulacji przebiega odwrotnie.

#### Multibox RTL

Z punktu widzenia techniki zintegrowany z Multiboxem zawór RTL ograniczający temperaturę powrotu jest regulatorem stałoproporcjonalnym (P) bez wspomagania. Nie potrzebuje on do pracy żadnego podłączenia elektrycznego, ani żadnej innej zewnętrznej energii.

Zmiana temperatury przepływającego medium (wielkość regulowana) jest proporcjonalna do zmiany skoku zaworu (wielkość nastawiana) i jest poprzez przewodnictwo ciepłone przenoszona na czujnik. Jeżeli temperatura wody powrotnej rośnie np. na skutek redukcji mocy grzewczej ogrzewania podłogowego pod wpływem czynników zewnętrznych, to ciecz w czujniku temperatury rozszerza się i oddziałuje na przeponę, która poprzez wrzeciono zaworu dławi dopływ wody do obwodu grzejnego podłogi.

W przypadku spadku temperatury medium cały proces regulacji przebiega odwrotnie. Zawór otwiera się po przekroczeniu nastawionej wartości granicznej.

#### Multibox K-RTL

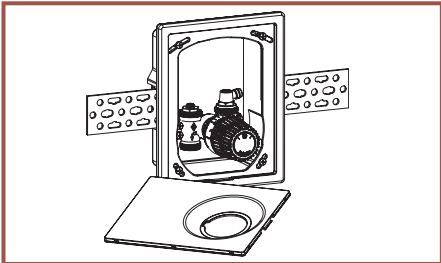
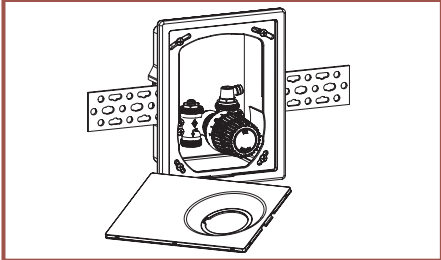
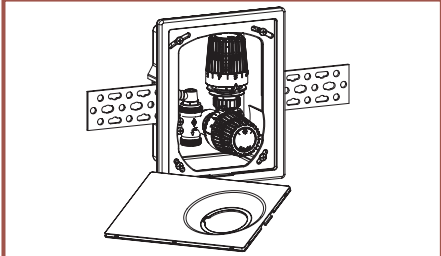
Z punktu widzenia techniki zintegrowany z Multiboxem zawór termostatyczny K-RTL jest regulatorem stałoproporcjonalnym (P) bez wspomagania. Nie potrzebuje on do pracy żadnego podłączenia elektrycznego, ani żadnej innej zewnętrznej energii.

Zmiana temperatury powietrza w pomieszczeniu (wielkość regulowana) jest proporcjonalna do zmiany skoku zaworu (wielkość nastawiana). Jeżeli temperatura powietrza w pomieszczeniu rośnie np. na skutek promieniowania słonecznego, to ciecz w czujniku temperatury głowicy termostatycznej rozszerza się i oddziałuje na mieszkę, który poprzez wrzeciono zaworu dławi dopływ wody do obwodu grzejnego podłogi.

W przypadku spadku temperatury powietrza w pomieszczeniu cały proces regulacji przebiega odwrotnie. Multibox K-RTL jest dodatkowo wyposażony w ogranicznik temperatury powrotu (RTL), który zapobiega przekroczeniu nastawionej wartości temperatury powrotu.

Zawór otwiera się po przekroczeniu nastawionej wartości granicznej.

### Numery katalogowe

Wygląd	Produkt	Wykonanie	Nr katalogowy
	<b>Multibox K</b> z zaworem termostatycznym	Pokrywa i głowica K w kolorze białym RAL 9016	<b>9302-00.800</b>
		Pokrywa i głowica K chromowane	<b>9302-00.801</b>
	<b>Multibox RTL</b> z ogranicznikiem temperatury powrotu	Pokrywa i głowica RTL w kolorze białym RAL 9016	<b>9304-00.800</b>
		Pokrywa i głowica RTL chromowane	<b>9304-00.801</b>
	<b>Multibox K-RTL</b> z zaworem termostatycznym i ogranicznikiem temperatury powrotu	Pokrywa i głowica K w kolorze białym 9016	<b>9301-00.800</b>
		Pokrywa i głowica K chromowane	<b>9301-00.801</b>

# Multibox

## F

### Opis



Podtynkowy zestaw w skrzynce HEIMEIER Multibox F z ramką, pokrywką maskującą i szynami mocującymi do regulacji ogrzewania w pojedynczych pomieszczeniach z zaworem termostatycznym, np. ogrzewanie podłogowe bez dodatkowego zasilania.

Ciecz wypełniająca termostat głowicy termostaticznej przez kanał kapilarny działa na trzpień zaworu. Dlatego nie ma nigdy żadnych problemów z zamontowaniem pokrywy ochronnej – niezależnie od głębokości instalacyjnej.

Wszystkie modele z pokrywką i zewnętrznym pokrętkiem w kolorze białym RAL 9016.

Głębokość zabudowy 60 mm.

Różne możliwości zabudowy dzięki zmiennej odległości między skrzynką, a pokrywką do 30 mm.

Pokrywka może zamaskować skośną zabudowę skrzynki do 6° z każdej strony.

Głowica termostaticzna z termostatem wypełnionym cieczą.

Duża siła nastawcza, mała histereza, optymalny czas zamykania. Stabilna regulacja także dla małych projektowych zakresów proporcjonalności (<1 K). Zgodne z EnEV oraz/lub DIN V 4701-10. Oznakowanie 1-5. Zabezpieczenie przed zamarzaniem. Pozytywna zerowa (zawór otwiera się przy ok. 0° C). Zakres temperatur 6° C - 27° C.

Korpus wykonany z brązu. Wrzeczono termostatu ze stali nierdzewnej i podwójnym O-ringiem. Zewnętrzny O-ring wymienny bez opróżniania instalacji. Multibox F jest dostarczany z zaworem.

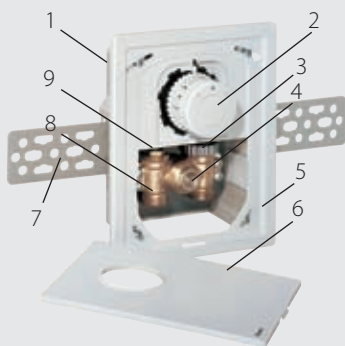
Podłączenie rurociągu G 3/4 ze stożkiem pasującym do złącz zaciskowych z rurami z tworzyw sztucznych, miedzi, stalowymi cienkościennymi i zespolonymi.

Do armatury HEIMEIER stosować tylko przynależne, oznakowane napisem HEIMEIER złącza zaciskowe (oznakowanie np. 15 THE).

Kanał prowadzący rurę dla łatwego dołączenia rury/zaworu patrz - Akcesoria.

### Budowa

#### Multibox F



- 1 Skrzynka podtynkowa
- 2 Głowica termostaticzna z kanałem kapilarnym
- 3 Adapter
- 4 Zawór odpowietrzający
- 5 Obudowa

- 6 Pokrywka
- 7 Szyna mocująca
- 8 Korpus zaworu wykonany z odpornego na korozję brązu
- 9 Wrzeczono zamykająco-regulujące

- **Niezmiennosc wyglądu niezależnie od głębokości instalacji**
- **Estetyczne i łatwe do czyszczenia pokrętko regulacji**
- **Możliwość maskowania skośnej zabudowy skrzynki do 6° z każdej strony**
- **Pokrywka z zamaskowanymi łączeniami śrub**
- **Mała głębokość instalacji**
- **Możliwość montażu we wszystkich rodzajach ścian z kompensacją głębokości do 30 mm**
- **Kanał prowadzący dla rury jako akcesoria**
- **Korpus zaworu wykonany z odpornego na korozję brązu**
- **Uniwersalne możliwości podłączeń**

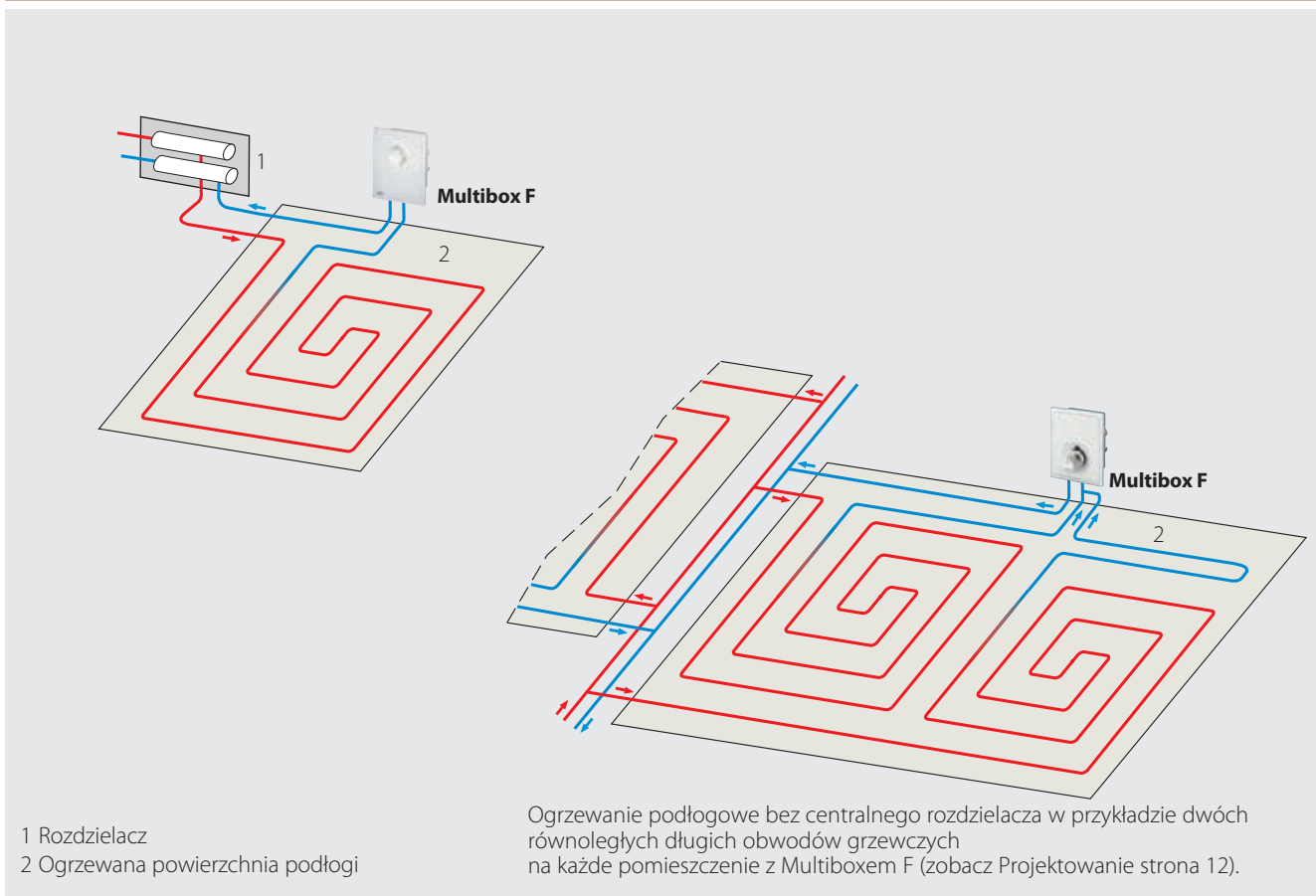
## F

### Zastosowanie

#### Multibox F

Multibox F jest używany do regulacji temperatury w pojedynczych pomieszczeniach w połączeniu ogrzewania podłogowego z niskotemperaturowym systemem grzewczym (patrz strona 12). Multibox F jest także używany w ściennych systemach grzewczych. Za pomocą wrzeciona zamykająco-regulacyjnego można przeprowadzić zrównoważenie instalacji.

#### Przykłady zastosowań



### Nastawa temperatury

#### Głowica termostatyczna F

Nastawa		1		2	3 	4	5
Temperatura pomieszczenia	6	12	14	16	20	24	27

# Multibox

## F

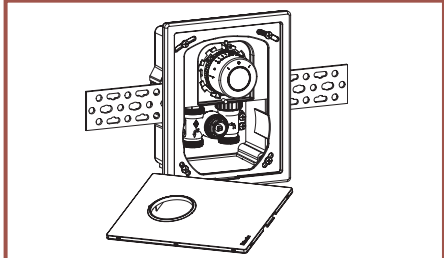
### Działanie

#### Multibox F

Z punktu widzenia techniki zintegrowany z Multiboxem F zawór termostatyczny jest regulatorem stałoproporcjonalnym (P) bez dodatkowego zasilania. Nie wymaga żadnego elektrycznego podłączenia, ani żadnej innej zewnętrznej energii.

Zmiana temperatury powietrza w pomieszczeniu (zmiana kontrolowana) jest proporcjonalna do zmiany skoku zaworu (wielkość nastawiana). Jeżeli temperatura w pomieszczeniu rośnie np. na skutek promieniowania słonecznego, to ciecz w czujniku temperatury głowicy rozszerza się i poprzez kanał kapilarny oddziałuje na nastawnik, który poprzez wrzeciono zaworu dławi dopływ wody do obwodu grzejnego podłogi. W przypadku spadku temperatury cały proces regulacji przebiega odwrotnie.

### Numery katalogowe

Wygląd	Produkt	Wykonanie	Nr katalogowy
	<b>Multibox F</b> z zaworem termostatycznym	Ośłona i głowica w kolorze białym RAL 9016	<b>9306-00.800</b>



## C/E oraz C/RTL

### Opis



Podtynkowe zestawy w skrzynce Multibox C/E oraz Multibox C/RTL z ramką, pokrywką maskującą oraz szynami mocującymi do regulacji podłogowych systemów grzewczych.

#### Multibox C/E

Do regulacji temperatury w pojedynczych pomieszczeniach, np. ogrzewanie podłogowe z siłownikami połączonymi z termostatami pokojowymi oraz/lub z głowicą termostatyczną F z nastawnikiem zdalnym (patrz strony 14,15).

#### Multibox C/RTL

Do maksymalnego ograniczenia temperatury powrotu za pomocą ogranicznika temperatury powrotu w kombinowanych podłogowo-grzejnikowych systemach grzewczych.

Wszystkie modele z pokrywką w kolorze białym RAL 9016.

Głębokość zabudowy 60 mm.

Różne możliwości zabudowy dzięki zmiennej odległości pomiędzy skrzynką, a pokrywką do 30 mm.

Pokrywka może zamaskować skośną zabudowę skrzynki do 6° z każdej strony.

Ogranicznik temperatury powrotu (RTL) z termostatem wypełnionym materiałem termo-rozszerzającym się. Oznakowanie 1-5. Zakres temperatur 10°C - 50°C.

Korpus wykonany z brązu. Część górna termostatu z wrzecionem ze stali nierdzewnej i podwójnym O-ringiem. Zewnętrzny O-ring wymienny bez opróżniania instalacji.

Wszystkie modele wyposażone w zawory odpowietrzająco – płuczące.

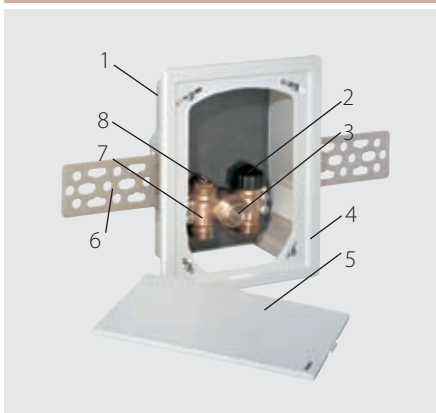
Podłączenie rurociągu G $\frac{3}{4}$  ze stożkiem pasującym do złącz zaciskowych z rurami z tworzyw sztucznych, miedzi i stalowymi cienkościennymi i zespolonymi.

Do armatury HEIMEIER stosować tylko przynależne, oznakowane napisem HEIMEIER złącza zaciskowe (oznaczenie np. 15 THE).

Kanał prowadzący dla rury do łatwego podłączenia rury/zaworu jako Akcesoria.

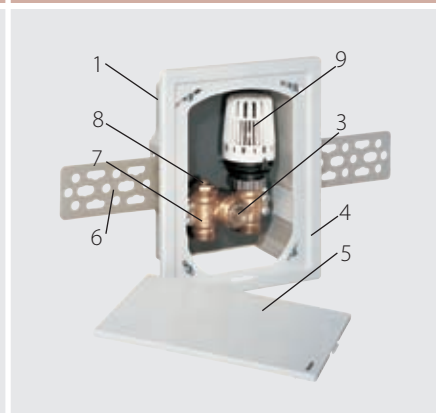
### Budowa

Multibox C/E



1. Skrzynka podtynkowa
2. Wkładka termostatyczna do podłączenia siłowników lub zdalnego sterowania
3. Zawór odpowietrzający
4. Obudowa

Multibox C/RTL



5. Pokrywka
6. Szyna mocująca
7. Korpus zaworu wykonany z odpornego na korozję brązu
8. Wrzeciono zamykająco-regulacyjne
9. Ogranicznik temperatury powrotu (RTL)

- Zamykana pokrywka maskująca
- Multibox C/E pasujący do siłowników lub głowicy F
- Wyrównanie w razie zabudowy odchylonej od pionu do 6° z każdej strony
- Pokrywka z zakrytymi śrubami mocującymi
- Mała głębokość zabudowy
- Możliwość montażu we wszystkich rodzajach ścian z kompensacją głębokości do 30 mm
- Korpus zaworu wykonany z odpornego na korozję brązu
- Uniwersalne możliwości połączeń

# Multibox

## C/E i C/RTL

### Zastosowanie

#### Multibox C/E

Multibox C/E jest używany do regulacji temperatury w pojedynczym pomieszczeniu w kombinowanych instalacjach ogrzewania podłogowego z niskotemperaturowym systemem grzejnikowym (patrz strona 12).

Temperatura w pojedynczym pomieszczeniu jest kontrolowana przez termostaty pokojowe w połączeniu z siłownikami termicznymi lub motorycznymi oraz/lub bez dodatkowego zasilania głowicą termostatyczną F z nastawnikiem zdalnym. Multibox C/E jest także używany do ogrzewania ściennego.

Za pomocą wrzeciona zamykająco-równoważącego można przeprowadzić zrównoważenie hydrauliczne.

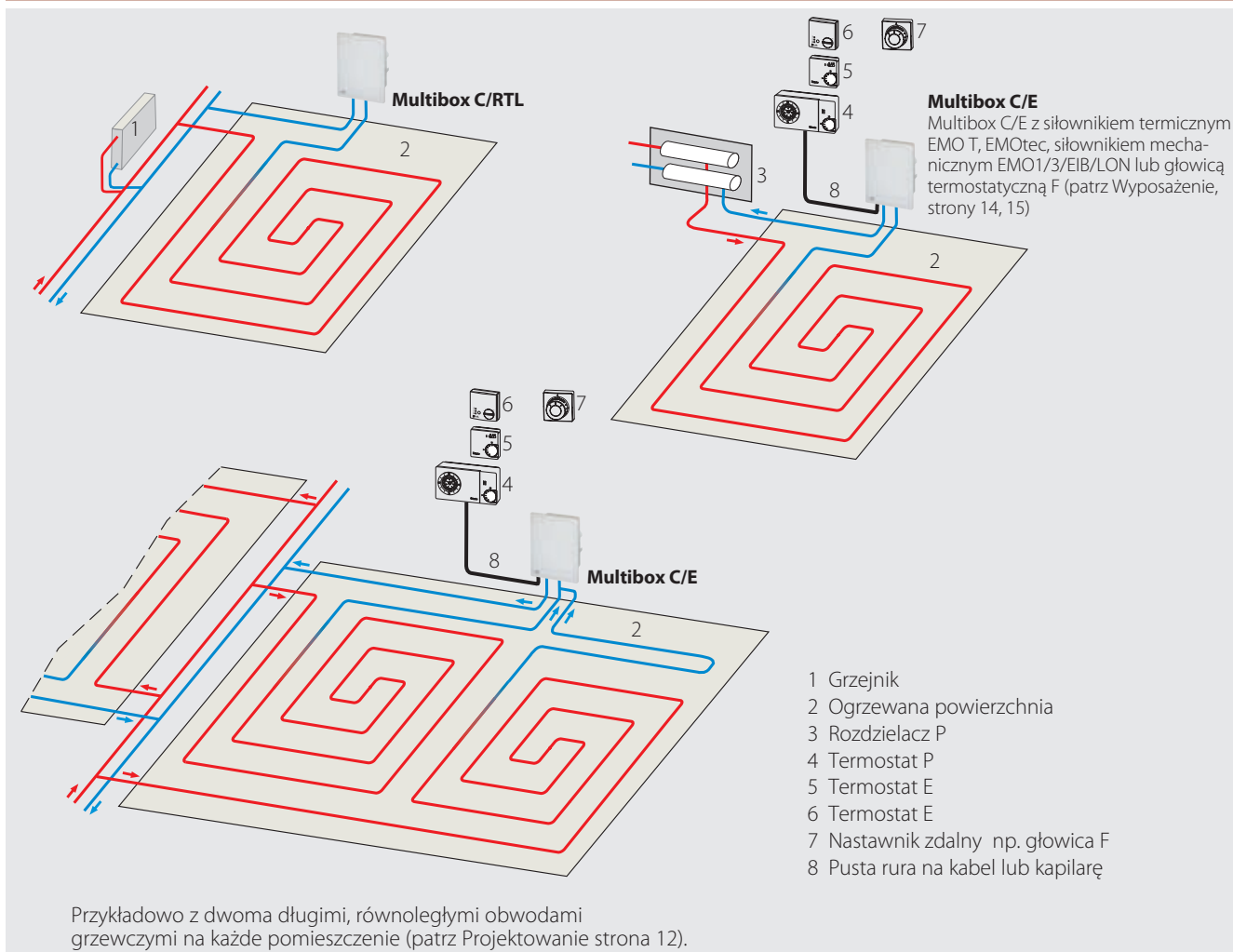
#### Multibox C/RTL

Multibox RTL jest używany do maksymalnego ograniczenia temperatury powrotu w kombinowanych instalacjach ogrzewania podłogowego i grzejnikowego (szczegóły na stronie 12).

Regulowana jest tylko temperatura powrotu.

Za pomocą wrzeciona zamykająco-równoważącego można przeprowadzić zrównoważenie hydrauliczne.

#### Przykłady zastosowań



### Nastawa temperatury

#### Ogranicznik temperatury powrotu (RTL)

Oznakowanie	1	2	3	4	5	
Temperatura powrotu [°C]	10	20	30	40	50	(temperatura otwierająca)

## C/E i C/RTL

### Działanie

#### Multibox C/E

Z technicznego punktu widzenia, zawór termostaticzny zintegrowany z Multiboxem C/E – w połączeniu z zaworem termostaticznym jest stałoproporcjonalnym regulatorem stałoproporcjonalnym (P) bez dodatkowego zasilania. Nie potrzebuje żadnego elektrycznego połączenia z zewnętrznym źródłem zasilania.

Zmiana temperatury w pomieszczeniu (zmienna kontrolowana) jest proporcjonalna do zmiany skoku zaworu (zmiana korekcyjna). Zwiększenie się temperatury w pomieszczeniu, na przykład w wyniku promieniowania słonecznego, powoduje rozszerzenie się cieczy w czujniku temperatury i oddziałuje przez kanał kapilarny na nastawnik w adapterze zaworu, który dławi dopływ wody. Procedura jest odwrócona gdy temperatura w pomieszczeniu spada.

Razem z termicznym lub mechanicznym siłownikiem termostat pokojowy reguluje temperaturę w pojedynczym pomieszczeniu.

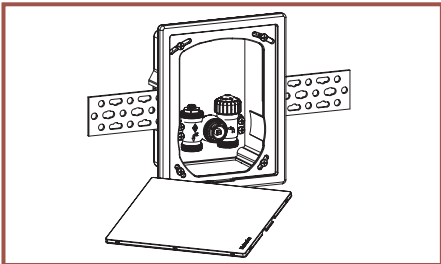
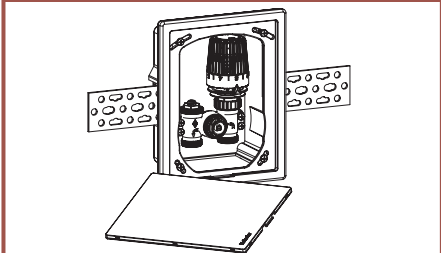
#### Multibox C/RTL

Z technicznego punktu widzenia ogranicznik temperatury powrotu wbudowany w Multibox C/RTL jest regulatorem stałoproporcjonalnym (P) bez dodatkowego zasilania. Nie potrzebuje żadnego elektrycznego połączenia lub innych zewnętrznych źródeł energii. Zmiana temperatury płynu przepływającego przez (zmienna kontrolowana) jest proporcjonalna do zmiany skoku zaworu (zmiana korekcyjna) i jest przenoszona do sensora przy pomocy przewodnictwa termicznego.

Każde zwiększenie się temperatury powrotu, spowodowane na przykład, zmniejszeniem wydajności podłogowego ogrzewania jako rezultat efektów termicznych powoduje, że płyn w czujniku temperatury rozszerza się i oddziałuje na tłok membrany. Z pomocą wrzeciona zaworu to odcina dopływ wody do obwodu grzewczego. Procedura jest odwrócona gdy temperatura w pomieszczeniu spada.

Zawór się otwiera po przekroczeniu nastawionej wartości granicznej.

### Numery katalogowe

Wygląd	Produkt	Wykonanie	Nr katalogowy
	<b>Multibox C/E</b> z zaworem termostaticznym dla siłowników lub głowicy z nastawnikiem zdalnym	Obudowa biała RAL 9016	<b>9308-00.800</b>
	<b>Multibox C/RTL</b> z ogranicznikiem temperatury powrotu	Obudowa biała RAL 9016	<b>9303-00.800</b>

# Multibox

## Kanał Prowadzący

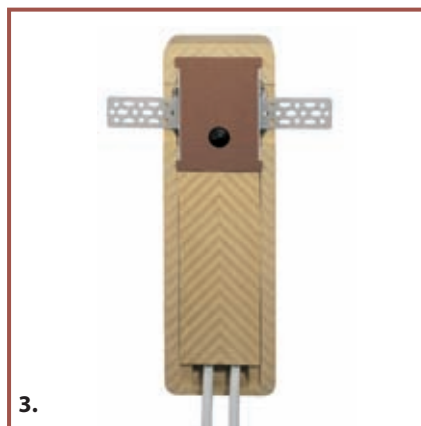
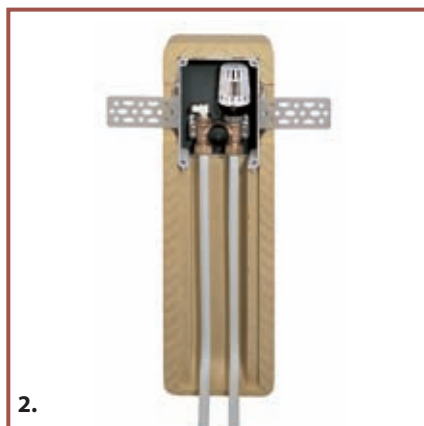
Kanał przewodni z PU dla łatwego montażu wszystkich modeli Multiboxów HEIMEIER oraz dla wygodnego montowania rury.

Montowanie np. we wnękach ściennych lub w szachtach instalacyjnych.

Wymiary:

180 mm × 575 mm × 70 mm (B × H × D).  
Patrz także Akcesoria strona 13.

### Przykłady montażu



## Informacje

### Projektowanie

- Dla wszystkich modeli Multiboxów upewnij się, że dostarczana temperatura jest odpowiednia dla ogrzewania podłogowego.
- Wszystkie modele muszą być podłączone do rury powrotnej na końcu obwodu grzewczego. Uwaga na kierunek przepływu (patrz Przykłady użycia).
- Zależnie od strat ciśnienia w rurach, wszystkie modele Multiboxów są odpowiednie dla powierzchni ogrzewania ok. 20 m<sup>2</sup>.
- Długość rury o średnicy wewnętrznej 12 mm w obwodzie grzewczym nie powinna przekroczyć 100 m.
- Dla powierzchni ogrzewania >20 m<sup>2</sup> oraz/lub długości rury >100 m, powinien być użyty trójnik, do połączenia dwóch długich równoległych obwodów z Multiboxem. (patrz Przykłady użycia).
- Aby zapewnić niski poziom hałasu różnica ciśnień na zaworze nie powinna przekraczać 0,2 bar.
- Rury grzewcze muszą być ułożone spiralnie (patrz Przykłady użycia).
- Ustawiona temperatura RTL nie powinna być poniżej temperatury otoczenia, w przeciwnym przypadku zawór się nie otworzy.

### Płyn grzewczy

Aby nie dopuścić do uszkodzenia oraz wytrącania się kamienia, skład płynu grzewczego musi odpowiadać VDI Directive 2035. Instrukcje VdTÜV oraz 466/AGFW 5/15 muszą być brane pod uwagę w przypadku przemysłowych systemów grzewczych.

Olej mineralny w płynie grzewczym oraz/lub wszystkie rodzaje lubrykantów zawierające olej mineralny prowadzą do znacznego zwiększenia objętości, i w większości przypadków, do uszkodzenia uszczelki EPDM.

Kiedy używasz bezazotynowych przeciwzamrażaczy oraz środków przeciwkorozyjnych na bazie glikolu etylenowego, należy stosować się do informacji zawartych w dokumentacji producentów przeciwzamrażaczy oraz środków przeciwkorozyjnych, zwłaszcza odnośnie stężenia poszczególnych dodatków.

### Uruchamianie ogrzewania

Uruchamiaj ogrzewanie na ogrzewanej posadzce zgodnej z normą EN 1264-4

#### Pierwsze uruchomienie ogrzewania:

- posadzka cementowa: 21 dni po wylaniu
- posadzka anhydrytowa 7 dni po wylaniu

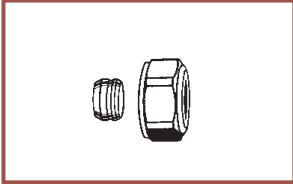
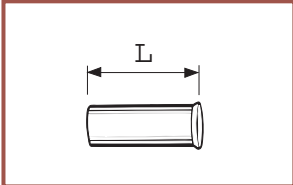
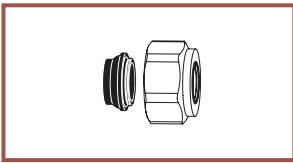
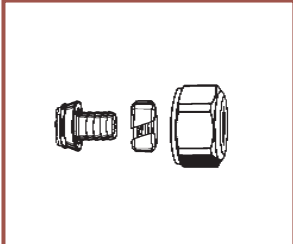

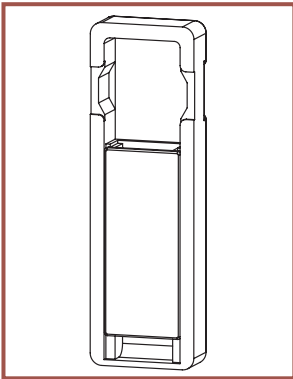
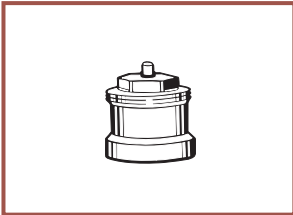
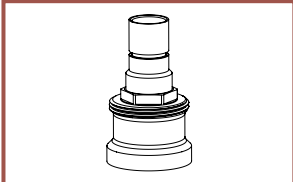
Zaczynaj od 20°C - 25°C temperatury przepływu i utrzymuj przez 3 dni. Następnie ustaw maksymalną projektowaną temperaturę i utrzymuj ją przez 4 dni. Temperatura przepływu może być regulowana przez kontroler ogrzewania. Przekręć pokrywkę ochronną przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aby otworzyć zawór i przekręć głowicę RTL do nast. 5.

Odnieś się do informacji dostarczanych od producenta!

#### Nie przekraczaj maksymalnej temperatury w rurach grzewczych:



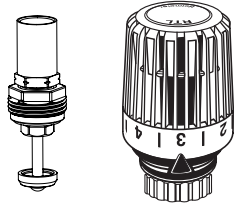
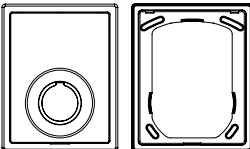
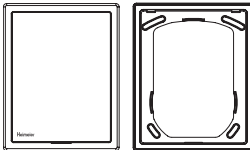
- posadzki cementowa i anhydrytowa: 55°C
- posadzka z żywicy: 45°C
- zgodnie z zaleceniami technicznymi producenta posadzek!

## Akcesoria

Wygląd	Opis	Długość kapilary $\varnothing$ rury		Nr katalogowy
	<b>Złącze zaciskowe</b> do rur miedzianych i cienkościennych Mosiądz. Do rur o grubości ścianki 0,8-1 mm Stosować tulejki rozporowe.	10	<b>1300-10.351</b>	
		12	<b>1300-12.351</b>	
		14	<b>1300-14.351</b>	
		15	<b>1300-15.351</b>	
	<b>Tulejki rozporowe</b> L dla rur miedzianych lub stalowych cienkościennych o grubości ścianki 1 mm. Mosiądz.	18.5	<b>1300-10.170</b>	
		25.0	<b>1300-12.170</b>	
		25.0	<b>1300-14.170</b>	
		26.0	<b>1300-15.170</b>	
		26.3	<b>1300-16.170</b>	
		26.8	<b>1300-18.170</b>	
	<b>Złączka zaciskowa</b> do rur miedzianych i cienkościennych. Niklowany mosiądz. Miekkie uszczelnienie.	12	<b>1313-12.351</b>	
		14	<b>1313-14.351</b>	
		15	<b>1313-15.351</b>	
		16	<b>1313-16.351</b>	
		18	<b>1313-18.351</b>	
	<b>Złącze zaciskowe</b> do rur z tworzyw sztucznych. Mosiądz.	12 x 2	<b>1301-12.351</b>	
		14 x 2	<b>1301-14.351</b>	
		16 x 2	<b>1301-16.351</b>	
		17 x 2	<b>1301-17.351</b>	
		18 x 2	<b>1301-18.351</b>	
	<b>Złącze zaciskowe</b> dla rur zespolonych.	14 x 2	<b>1330-14.351</b>	
		16 x 2	<b>1330-16.351</b>	
	<b>Kanał prowadzący</b> wykonany z PU do łatwego montażu wszystkich Multiboxów HEIMEIER oraz wygodnego podłączania rur i zaworów. 180 mm x 575 mm x 70 mm (B x H x D).	<b>9300-00.553</b>		
	<b>Przedłużenie wrzeciona dla Multiboxa K oraz Multiboxa K-RTL</b> kiedy przekroczona jest maksymalna głębokość instalacji. Mosiądz. Tworzywo sztuczne, czarny	20	<b>2201-20.700</b>	
		30	<b>2201-30.700</b>	
		30	<b>2002-30.700</b>	
	<b>Przedłużenie wrzeciona dla Multiboxa K oraz Multiboxa K-RTL</b> dla głowicy zaworu RTL w Multibox RTL kiedy przekroczona jest maksymalna głębokość instalacji. Niklowany.	20	<b>9153-20.700</b>	

# Multibox

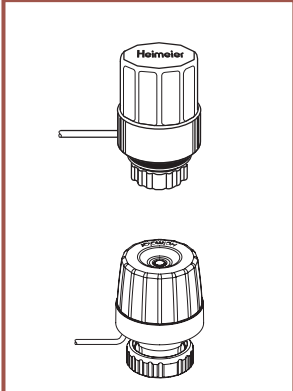
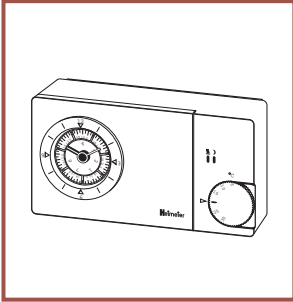

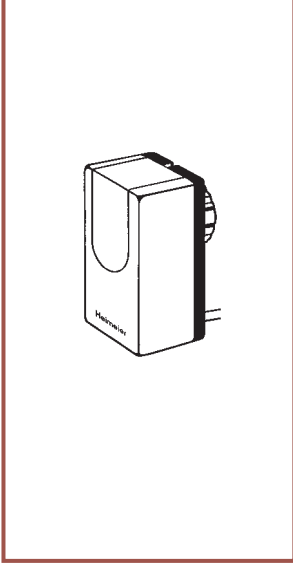
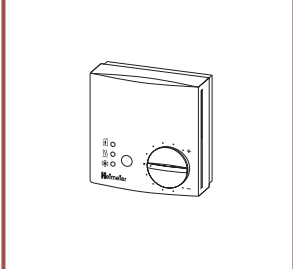
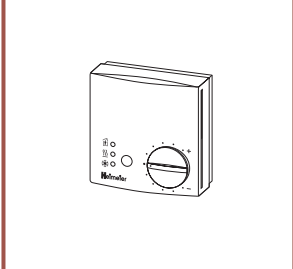
## Aksesoria

Wygląd	Opis	Kolor	Nr katalogowy
	<b>Specjalna wkładka zaworowa</b> dla Multiboxa K oraz Multiboxa K-RTL kiedy zamienione zasilanie z powrotem.		<b>9302-03.300</b>
	<b>Specjalna wkładka</b> dla Multiboxa RTL kiedy jest zamienione zasilanie z powrotem.		<b>9304-03.300</b>
	<b>Wkładka RTL oraz głowica termostatyczna RTL</b> do konwersji Multiboxa K na Multiboxa K-RTL.  <b>Wkładka RTL oraz Głowica termostatyczna RTL</b>		<b>9303-00.300</b> <b>6500-00.500</b>
	<b>Ramka oraz pokrywa maskująca biały</b> <b>Zamiennik dla Multiboxa K,</b> <b>Multiboxa RTL oraz Multiboxa K-RTL</b>	<b>RAL 9016</b> <b>chromowana</b>	<b>9300-00.800</b> <b>9300-00.801</b>
	<b>Ramka oraz pokrywa maskująca</b> <b>Zamiennik dla Multiboxa C/RTL oraz Multiboxa C/E.</b>	<b>biały RAL 9016</b>	<b>9300-03.800</b>

## Aksesoria

Wygląd	Opis	Długość kapilary	Nr katalogowy
	<b>Głowica termostatyczna F</b> do podłączenia Multiboxa C/E Zdalne sterowanie. Oznakowanie 1-5. Termostat wypełniony cieczą. Wysoki stopień precyzji kontrolowania Zakres ustawień 6°C - 27°C.	2.00 m	<b>2802-00.500</b>
		5.00 m	<b>2805-00.500</b>
		8.00 m	<b>2808-00.500</b>
		10.00 m	<b>2810-00.500</b>
		12.00 m	<b>2812-00.500</b>
		15.00 m	<b>2815-00.500</b>
	<b>Dla basenów i zakładów kąpielowych</b> Zakres ustawień 15°C - 35°C.	2.00 m	<b>2822-00.500</b>
		5.00 m	<b>2825-00.500</b>

## Akcesoria

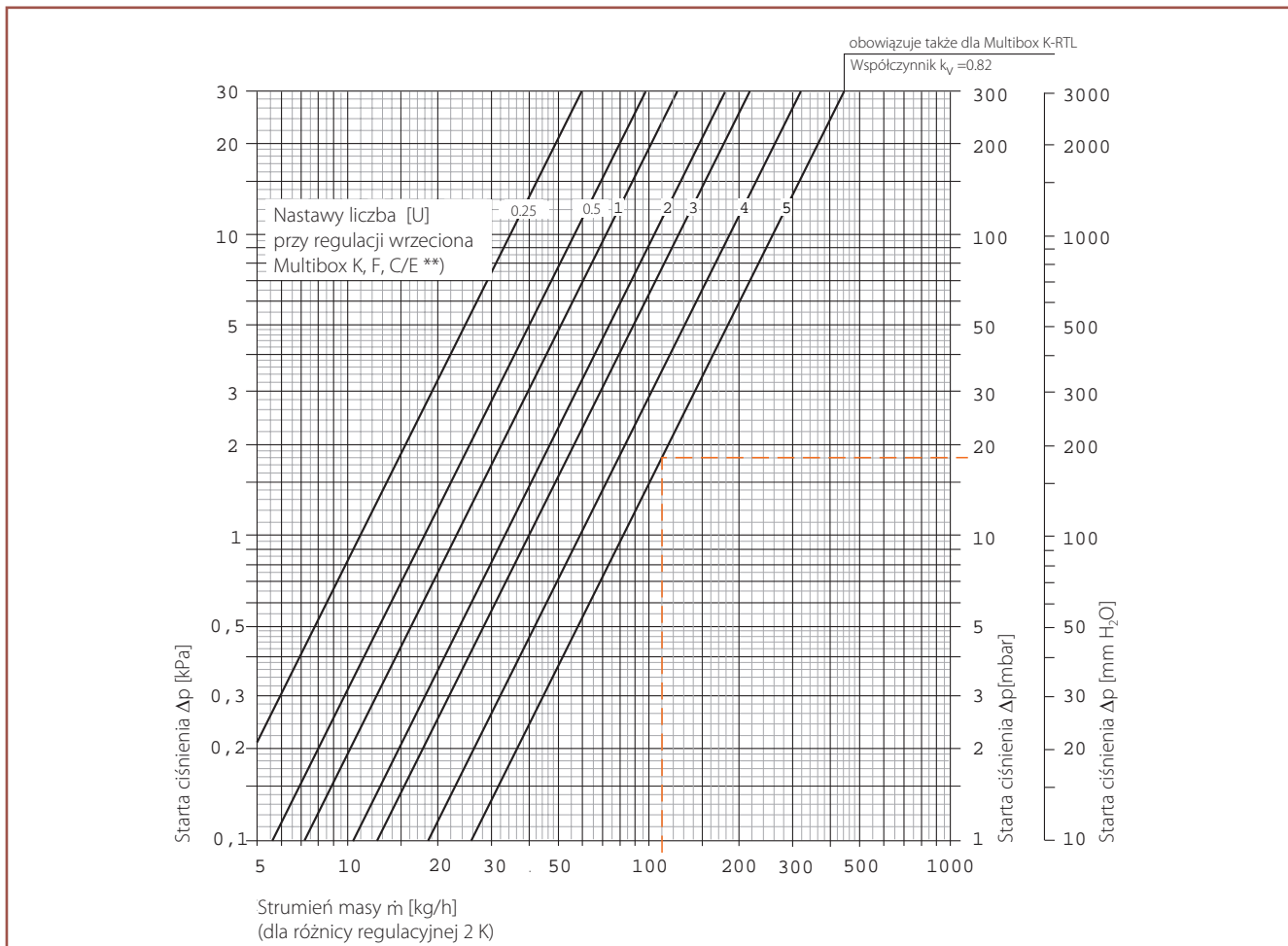
Wygląd	Opis	Długość kapilary	Nr katalogowy	
	<p><b>Siowniki termiczne pasujące do Multibox C/E.</b></p> <p><b>EMO T</b> Termiczny dwupunktowy siownik dla systemów ogrzewania, wentylacji oraz klimatyzacji. Z wbudowanym zabezpieczeniem nadmiarowo-przepięciowym dla modeli 230 V.</p> <p><b>EMOtec</b> Termiczny dwupunktowy siownik dla systemów ogrzewania podłogowego. Ze wskaźnikiem położenia..</p>	<p>230 V bezprądowo zamknięty (NC)</p> <p>24 V bezprądowo zamknięty (NC)</p> <p>230 V bezprądowo otwarty (NO)</p> <p>24 V bezprądowo otwarty (NO)</p>	<p><b>1831-00.500</b></p> <p><b>1841-00.500</b></p> <p><b>1835-00.500</b></p> <p><b>1845-00.500</b></p>	
	<p>230 V bezprądowo zamknięty (NC)</p> <p>24 V bezprądowo zamknięty (NC)</p> <p>230 V bezprądowo otwarty (NO)</p> <p>24 V bezprądowo otwarty (NO)</p> <p>Specyfikacja – katalog: EMO T / EMOtec</p>	<p><b>1807-00.500</b></p> <p><b>1827-00.500</b></p> <p><b>1809-00.500</b></p> <p><b>1829-00.500</b></p>		
	<p><b>Termostat P</b> Elektroniczny dwupunktowy termostat pokojowy do regulowania temperatury, w pomieszczeniu w zależności od czasu, z analogowym 7-dniowym zegarem, szerokopulsacyjna modulacja sygnału wyjściowego (PWM) oraz bezprądowy przełącznik trybów pracy.</p> <p><b>Zamykana pokrywka</b> maskująca, montowana powierzchniowo obudowa dla termostatu P, przezroczysta.</p>	<p>230 V</p> <p>24 V</p>	<p><b>1932-00.500</b></p> <p><b>1942-00.500</b></p>	
	<p><b>Termostat pokojowy</b> z termicznym sprzężeniem zwrotnym, reguluje temperaturę w pomieszczeniu razem z siownikiem termicznym.</p>	<p>230 V bez obniżania temperatury</p> <p>230 V z obniżaniem temperatury</p> <p>24 V bez obniżania temperatury</p> <p>24 V z obniżaniem temperatury</p>	<p><b>1936-00.500</b></p> <p><b>1938-00.500</b></p> <p><b>1946-00.500</b></p> <p><b>1948-00.500</b></p>	
	<p><b>Siownik elektromotoryczny pasujący dla Multiboxa C/E.</b></p> <p><b>Tylko w połączeniu z rozszerzeniem wrzeciona, patrz niżej!</b></p>	<p>Specyfikacje katalog EMO, EMO EIB i EMOLON</p>	<p><b>EMO 1</b> Siownik proporcjonalny 0-10 V DC</p> <p><b>EMO 3</b> Siownik trzypołożeniowy</p> <p><b>EMO EIB</b> do bezpośredniego podłączenia Europejskiej Szyny Bus</p> <p><b>EMOLON</b> Do użycia z LonWorks®-Networks</p>	<p><b>1860-00.500</b></p> <p><b>1880-00.500</b></p> <p>Standard <b>1865-00.500</b> z dwoma wejściami <b>1864-00.500</b></p> <p><b>1867-00.500</b> LP wariant (FT wariant na zamówienie)</p>
	<p><b>Elektroniczny kontroler temperatury w pomieszczeniu</b> Termostat E 1 oraz Termostat E 3 działają w połączeniu z EMO 1 lub elektro-mechanicznymi siownikami EMO 3. Dla zasilania (24 V AC) Używaj zabezpieczających transformatorów zgodnych z EN 60742, na przykład transformator HEIMEIER (Nr katalogowy 1600-00.000).</p>	<p>Długość 30 mm</p>	<p><b>2002-30.700</b></p>	
	<p><b>Termostat E 1</b> Regulator ciągły</p> <p><b>Termostat E 3</b> Regulator 3-punktowy</p>	<p>Specyfikacja – katalog: Termostat E</p>	<p><b>1960-01.500</b></p> <p><b>1980-01.500</b></p>	

# Multibox

## K, K-RTL, F i C/E

### Dane techniczne

Wykres: Multibox K, K-RTL, F i C/E\*\*)



Regulator z zaworem	Różnica regul. głow. term. [K]	współczynnik $k_v$ [m <sup>3</sup> /h] Multibox K, F, C/E**)							współczynnik $k_v$ [m <sup>3</sup> /h] Multibox K-RTL	Współ. $k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Dopusz. temperatur. robocza TB [°C]	Dopusz. nadciśn. robocze PB [bar]
		Nastawy – liczba obrotów [U] wrzeczono hydrauliczne										
		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*)			

\*) gdy RTL jest całkowicie otwarty

\*\*) razem z głowicą termostatyczną F

### Przykłady obliczeń

Szukane: Strata ciśnienia Multibox K, F, C/E, K-RTL  
dla różnicy regulacyjnej 2 K

Dane: Strumień ciepła  $\dot{Q} = 1025 \text{ W}$   
Różnica temperatur  $\Delta t = 8 \text{ K (44/36}^\circ\text{C)}$

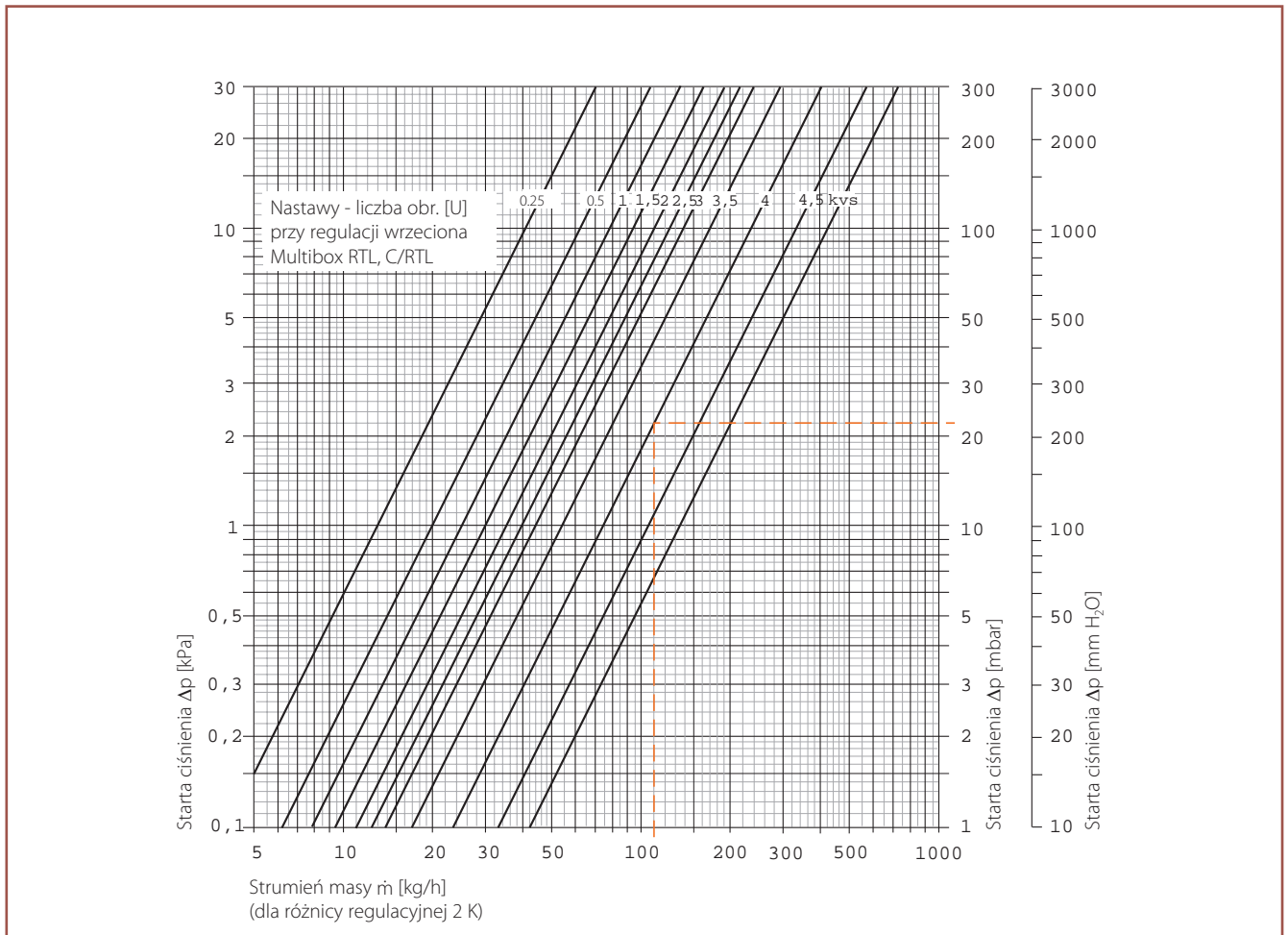
Rozwiązanie: Strumień masy  $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1025}{1.163 \cdot 8} = 110 \text{ kg/h}$   
Strata ciśnienia z wykresu  $\Delta p_v = 18 \text{ mbar}$



## RTL i C/RTL

### Dane techniczne

Wykres: Multibox RTL i C/R



Regulator z zaworem	współczynnik kv [m <sup>3</sup> /h] Multibox RTL, C/RTL										Współ. kvs [m <sup>3</sup> /h]	Dopusz. temperat. robocza TB [°C]	Dopusz. nadciśn. robocze PB [bar]
	Nastawy - liczba obrotów [U] wrzeciono hydrauliczne												
	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

### Przykłady obliczeń

Szukane: Wartość nastawy Multibox RTL, C/RTL

Dane: Strumień ciepła  $\dot{Q} = 1025 \text{ W}$   
 Różnica temperatur  $\Delta t = 8 \text{ K (44/36}^\circ\text{C)}$   
 Spadek ciśnienia Multibox RTL:  $\Delta p_v = 22 \text{ mbar}$

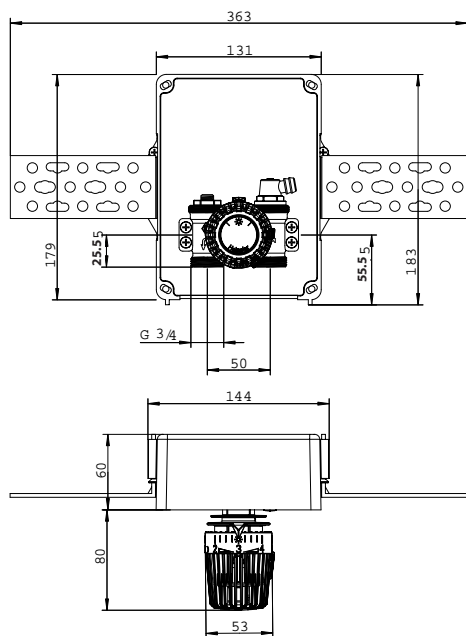
Solution: Strumień masy  $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1025}{1.163 \cdot 8} = 110 \text{ kg/h}$   
 Wartość nastawy z wykresu: 4

# Multibox

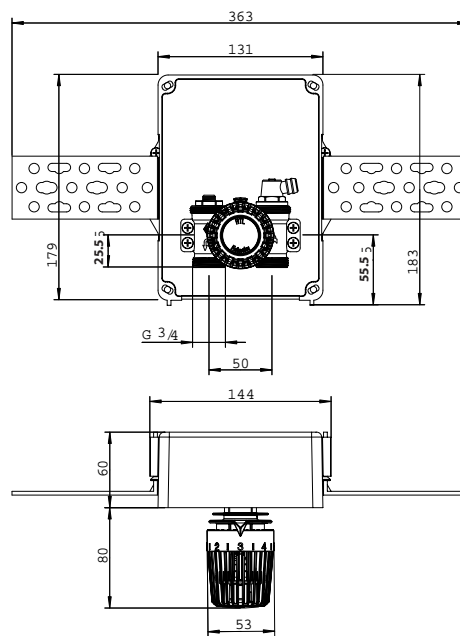
## K, RTL i K-RTL

### Wymiary

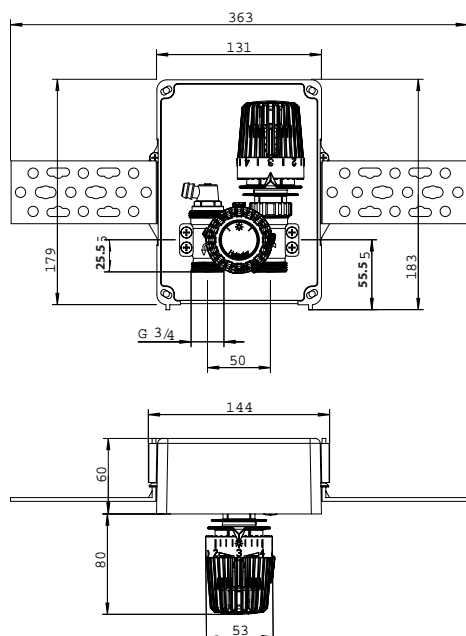
Multibox K



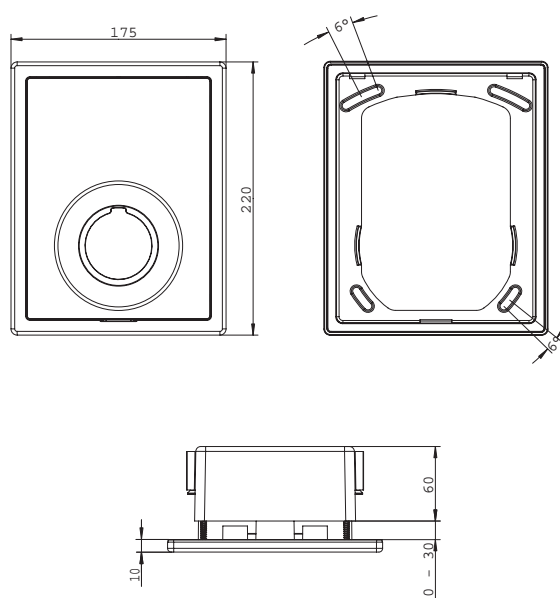
Multibox RTL



Multibox K-RTL



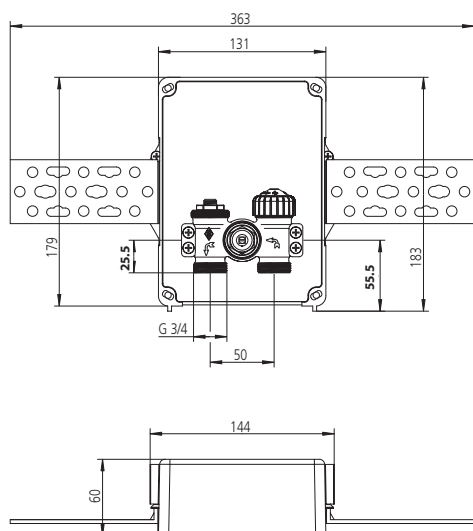
Pokrywa maskująca Ramka



## F

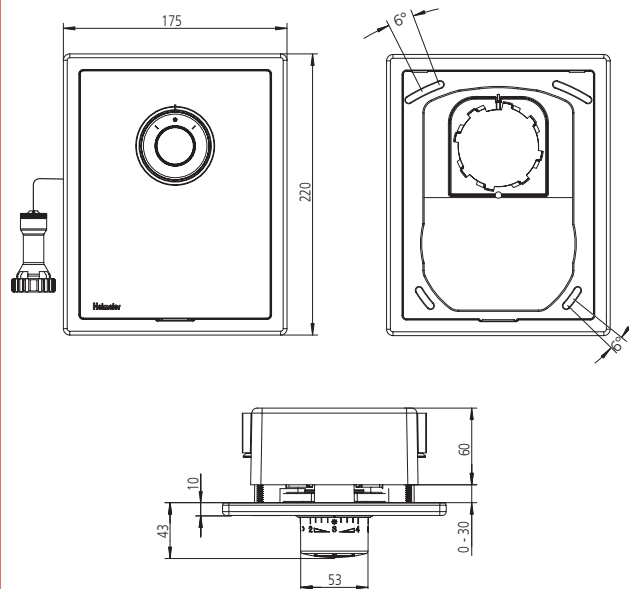
### Wymiary

Multibox F



Pokrywa maskująca

Ramka

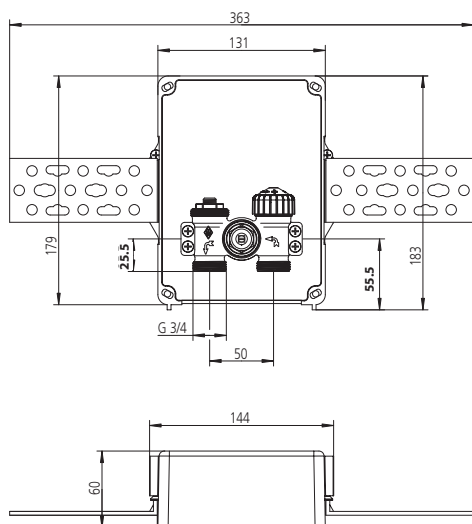


# Multibox

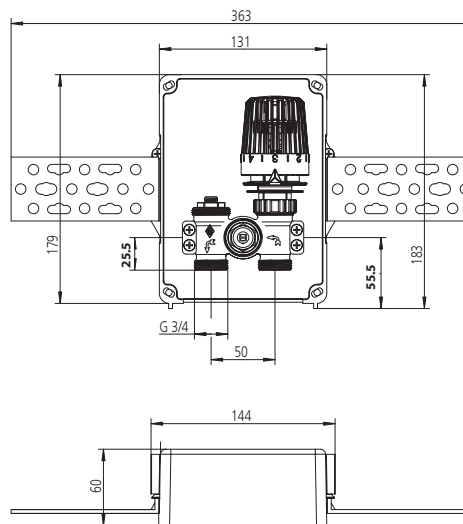
## C/E i C/RTL

### Wymiary

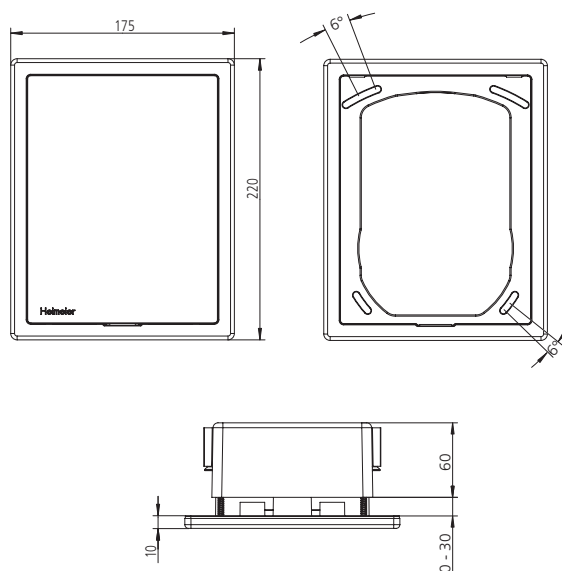
Multibox C/E



Multibox C/RTL



Pokrywa maskująca Ramka



**IMI International Sp. z o.o.**

32-300 Olkusz, Olewin 50A

tel. (032)75 88 200

fax (032)75 88 201

[www.imi-international.pl](http://www.imi-international.pl)