

Głowice i zawory termostatyczne **IMI Heimeier**



Breakthrough
engineering for
a better world

IMI Heimeier

Założona w 1928 roku w Niemczech firma IMI Heimeier oferuje gamę produktów, którym można zaufać, aby osiągnąć komfortowy i energooszczędny klimat w pomieszczeniach. Precyzyjne urządzenia do regulacji temperatury oraz innowacyjne zawory grzejnikowe sprawiają, że IMI Heimeier od ponad 90 lat jest jednym z najbardziej uznanych innowatorów w branży HVAC.

Gama głowic i zaworów termostaticznych IMI Heimeier została zaprojektowana tak, aby spełniać najwyższe standardy w branży. Od samego początku nasze produkty oznaczają:

- Energooszczędne rozwiązania
- Wysokiej jakości materiały zapewniające długą trwałość
- Niezawodną wydajność
- Łatwy montaż
- Szeroką gamę produktów



Co sprawia, że głowica termostatyczna IMI Heimeier jest tak wyjątkowa?

Aby zagwarantować dokładne działanie głowic termostatycznych IMI Heimeier, są one konstruowane z wielką dbałością o jakość i precyzję.



Termostat wypełniony cieczą umożliwia precyzyjną kontrolę i stabilną regulację temperatury.



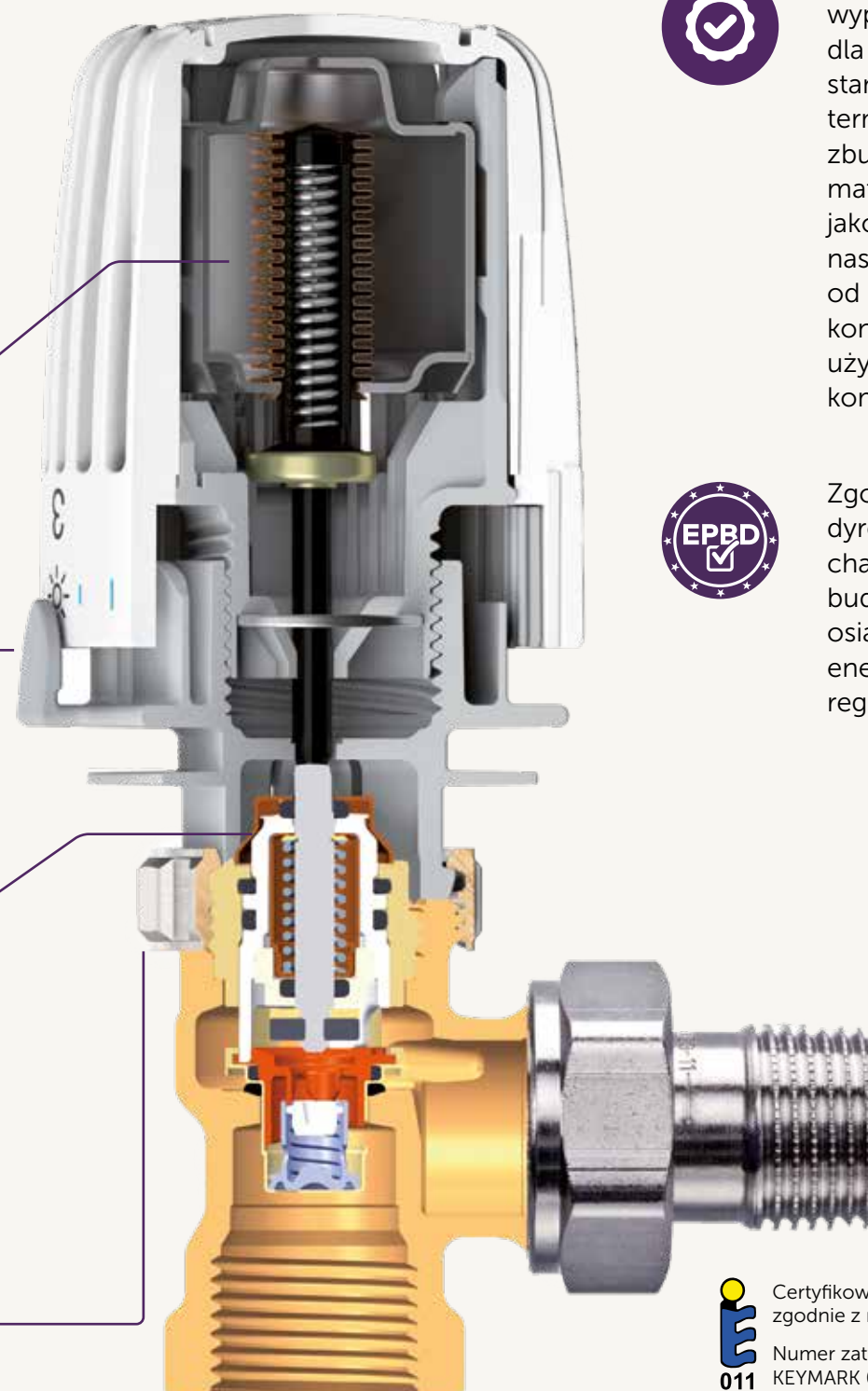
Ograniczenie lub zablokowanie nastawy pozwala na ustawienie maksymalnej i minimalnej temperatury oraz pomaga obniżyć koszty ogrzewania.



Duża siła nacisku i mocna sprężyna zapewniają, że zawór nie zacina się po okresie bezczynności w miesiącach letnich.



Od zawsze takie samo przyłącze **M30x1,5** zapewnia, że każda głowica IMI Heimeier pasuje do każdego zaworu, jaki kiedykolwiek wyprodukowaliśmy.



Zaprojektowane i wyprodukowane w Niemczech dla zapewnienia najwyższych standardów jakości. Głowice termostatyczne IMI Heimeier są zbudowane z wysoce odpornych materiałów. Zapewnia to stałą jakość i wydłużony cykl życia naszych produktów. Certyfikaty od niezależnych organizacji i kontrola wydajności gwarantują użytkownikom najwyższy komfort użytkowania.



Zgodność z europejską dyrektywą w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) umożliwia osiągnięcie oszczędności energii poprzez optymalizację i regulację wydajności systemu.



Certyfikowane i testowane przez KEYMARK zgodnie z normą DIN EN 215 (seria D i F)
Numer zatwierdzenia symbolu
KEYMARK 011-6T 0006

Głowica K

Wybór najlepszej dostępnej wydajności z wyborem wielu funkcji

Oprócz cech wspólnych dla wszystkich głowic termostatycznych IMI Heimeier, głowice K wyróżniają:

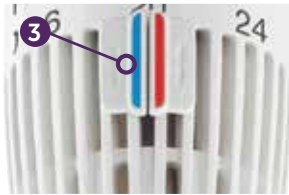
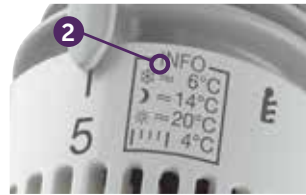
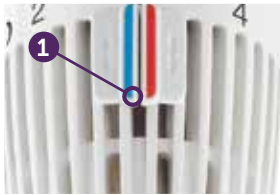
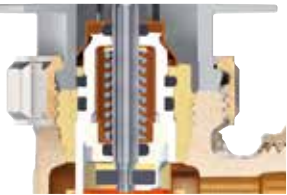
- 2 klipsy do oznaczania, ograniczania lub blokowania nastawy temperatury ❶
- 2 dodatkowe wewnętrzne klipsy do ukrytego ograniczania lub blokowania temperatury, zapobiegające zewnętrznej ingerencji w ustawienia ❷
- Symbole ułatwiające wykonanie nastawy podstawowej i nocnej
- Pole danych objaśniające najważniejsze ustawienia
- Łatwość obsługi głowicy dzięki płynnemu obrotowi i ergonomicznemu uchwytowi
- Wskaźnik kierunku obrotu dzięki oznaczeniom w kolorze czerwonym i niebieskim
- Oznaczenia zaprojektowane z myślą o osobach niedowidzących

Dostępne opcje:

- Ze specjalnymi oznaczeniami do ekologicznego ustawiania temperatury
- Możliwość wyboru nadruku temperatury lub numeru nastawy ❸
- Czujnik zdalny
- Bezpośrednie podłączenie do korpusów zaworów termostatycznych innych producentów bez adaptera (Danfoss, Vaillant)
- Zabezpieczenie przed kradzieżą
- Klips partnerski umożliwia dostosowanie do potrzeb klienta i umieszczenie znaku firmowego instalatora
- Zmienne zakresy temperatur bazowych



Wydajność	Wygląd
● ● ● ● ●	● ● ● ● ●



Głowica DX

Idealna równowaga między wzornictwem i technologią

Oprócz cech wspólnych dla wszystkich głowic termostatycznych IMI Heimeier, głowice DX wyróżniają:

- Zmniejszona długość i średnica pozwala na zastosowanie w małych przestrzeniach i jest wygodna w użyciu
- Zamknięta konstrukcja sprawia, że głowica nadaje się do instalacji o wysokich standardach higienicznych
- Ograniczanie lub zablokowanie nastawy za pomocą zewnętrznych klipsów ❶

Dostępne opcje:

- Bezpośrednie podłączenie do korpusów zaworów termostatycznych innych producentów bez adaptera (Herz, TA-Valves, Danfoss)
- Dostępne w kolorze czarnym i białym



Wydajność	Wygląd	Rynek docelowy
● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Budynki użyteczności publicznej i budynki komercyjne

Głowica Halo

Głowica o doskonałym wzornictwie

Oprócz cech wspólnych dla wszystkich głowic termostatycznych IMI Heimeier, głowice Halo wyróżniają:

- Smukła, cylindryczna konstrukcja zapewniająca atrakcyjny wygląd ❶
- Blokada nastawy temperatury za pomocą suwaka blokującego ❷
- Całkowicie zamknięte i gładkie powierzchnie sprawiają, że głowica Halo szczególnie nadaje się do pomieszczeń o wysokich wymaganiach higienicznych ❸
- Dostępny zestaw przyłączeniowy Multilux-4-set z głowicą Halo ❹
- Dostępne w kolorze białym i chromowanym



Wydajność	Wygląd	Rynek docelowy
● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Grzejniki dekoracyjne

Głowica Halo-B

Głowica o dużej wytrzymałości

Bezpieczeństwo i niezawodność charakteryzują głowice Halo-B:

- Zabezpieczenie przed kradzieżą dzięki ukrytemu dostępowi
- Wytrzymałość głowicy termostaticznej na zginanie do 1000 N
- Funkcja blokady temperatury zgodnie z nastawą
- Ustawienia dokonuje się za pomocą specjalnego klucza, można je wykonać bez zdejmowania osłony
- Osłona ochronna może być obracana bez ograniczeń
- Termostat wypełniony cieczą o dużej sile zamknięcia i precyzyjnej regulacji
- Połączenie minimalistycznego wzornictwa z wyjątkową wytrzymałością, sprawdzi się nawet w najtrudniejszych warunkach.
- Nowość: Adapter do bezpośredniego montażu na zaworach Danfoss RA



Wydajność	Wygląd	Rynek docelowy
●●●●○	●●●●●	Budynki użyteczności publicznej i budynki komercyjne



Głowica F

Rozwiązanie do zdalnego sterowania

- Ma zastosowanie, gdy bezpośrednie podłączenie do grzejnika nie pozwala na dokładny pomiar temperatury, np. gdy grzejniki są zakryte lub ukryte.
- Może być zainstalowany w skrzynce instalacyjnej
- Termostat wypełniony cieczą o dużej sile zamknięcia i precyzyjnej regulacji
- Symbole nastawy - podstawowej i nocnej
- Skrócone dane zawierające najważniejsze ustawienia
- Wskaźnik kierunku obrotów
- Klipsy partnerskie umożliwiają dostosowanie do indywidualnych potrzeb i umieszczenie znaku firmowego instalatora
- Możliwość zablokowania zakresu temperatur za pomocą zakrytych klipsów ograniczających



Wydajność	Wygląd	Rynek docelowy
●●●●●	●●●●○	Zastosowania, w których grzejnik jest zakryty

Głowica D

Kompaktowa jakość

- Zmniejszona długość i średnica pozwala na zastosowanie w małych przestrzeniach i jest wygodna w użyciu
- Termostat wypełniony cieczą o dużej sile zamknięcia i precyzyjnej regulacji
- Ograniczanie lub blokowanie nastawy
- Produkt dla sektora projektowego
- Otwarta konstrukcja zapewniająca optymalną precyzję regulacji temperatury



Wydajność	Wygląd
●●●●○	●●●○○

Głowica D-U

Niezawodna jakość

- Termostat wypełniony cieczą o dużej sile zamknięcia i precyzyjnej regulacji
- Zewnętrzne klipsy umożliwiają ustawienie temperatury
- Zmniejszona długość i średnica pozwala na zastosowanie w małych przestrzeniach i jest wygodna w użyciu
- Produkt dla sektora projektowego
- Zamknięta osłona sprawia, że produkt nadaje się do instalacji o wysokich standardach higienicznych
- Wskaźnik kierunku obrotów



Wydajność	Wygląd
● ● ● ● ○	● ● ● ● ○ ○

Głowica S

Ekonomiczne rozwiązanie wysokiej jakości

- Mniejsza długość i średnica
- Termostat wypełniony cieczą o dużej sile zamknięcia i precyzyjnej regulacji
- Ograniczanie lub blokowanie nastawy
- Produkt dla sektora projektowego
- Otwarta konstrukcja zapewniająca optymalną precyzję regulacji temperatury



Wydajność	Wygląd
● ● ● ● ○	● ● ● ● ○ ○

Głowica WK

Przeznaczona do grzejników ze zintegrowanymi zaworami

- Elastyczny montaż:
 - Do montażu po lewej lub prawej stronie grzejnika
 - Elastyczna regulacja umożliwiająca ustawienie głowicy w idealnej pozycji
 - Ułatwione użytkowanie dzięki głowicy skierowanej do przodu
 - Idealny do modernizacji, gdy wymagana jest elastyczność
- Z dwoma klipsami do oznaczania, ograniczania lub blokowania nastawy



Technologia	Wygląd
● ● ● ● ●	● ● ● ● ○

RTL

Ogranicznik temperatury powrotu

- Rozwiązanie dla grzejników lub połączenie grzejników i ogrzewania podłogowego dla małych powierzchni
- Modele dostępne z nastawą wstępną lub automatycznym ograniczeniem przepływu (AFC)
- Korpus wykonany z odpornego na korozję brązu
- Nierdzewny trzpień z podwójnym uszczelnieniem O-ring
- Zewnętrzny O-ring może być wymieniony, gdy system jest pod ciśnieniem
- Ukryte ograniczanie lub blokowanie za pomocą klipsów ograniczających
- Klipsy partnerskie umożliwiają dostosowanie do indywidualnych potrzeb i umieszczenie znaku firmowego instalatora



Technologia	Wygląd	Rynek docelowy
● ● ● ● ●	● ● ● ● ○	Indywidualna kontrola stref ogrzewania



Przegląd głowic termostatycznych

	Głowica termostatyczna						
	K	Halo	DX	D	D-U	Halo-B	F
Zakres temperatury [°C]	6-28 0-28 15-35 6-xx *	6-28 0-28	6-28	6-28	6-28 16-28	8-26	0-27
Ochrona przed zamarzaniem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Przyłącze	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5
Przyłącze zaciskowe (przyłącze DF)	✓		✓				
Kolorowe klipsy/klipy partnerskie (opcja)	✓						✓
Klipsy partnerskie	✓						✓
Ograniczenie temperatury	Z klipsami ekonomicznymi lub klipsami ukrytymi		Z klipsem ograniczającym	Z klipsem ograniczającym	Z klipsem ograniczającym		Z zakrytymi klipsami ograniczającymi
Blokowanie temperatury	Z klipsami ekonomicznymi lub klipsami ukrytymi	Z suwakiem blokującym	Z klipsem ograniczającym	Z klipsem ograniczającym	Z klipsem ograniczającym	Za pomocą klucza nastawczego	Z zakrytymi klipsami ograniczającymi
Zabezpieczenie przed kradzieżą	Z pierścieniem zabezpieczającym lub dwoma śrubami					Z dwoma śrubami	
Czujnik zewnętrzny	✓						✓
Cechy wyróżniające	Niski wptyw temperatury wody i histereza. Skrócone dane zawierające najważniejsze ustawienia. Oznaczenia dla osób niewidomych.	Smukły, cylindryczny kształt.	Szczególnie nadaje się do obszarów o wysokich wymaganiach higienicznych. Mniejsza długość i średnica.	Mniejsza długość i średnica.	Mniejsza długość i średnica.	Wytrzymałość głowicy termostatycznej na zginanie do 1000 N. Bezstopniowa regulacja temperatury za pomocą specjalnego klucza bez konieczności zdejmowania ostony.	Nadruk na głowicy z informacją o najważniejszych ustawieniach

*) Modele z ograniczonym zakresem ustawień.

EMO-T

Wysokowydajny siłownik termoelektryczny

- Duża siła nacisku i długi skok zapewniają niezawodne i wszechstronne działanie
- Wysoka klasa szczelności IP54 (odpowiednik NEMA 3) dla bezpiecznej pracy w każdej pozycji montażowej
- Wskaźnik położenia widoczny ze wszystkich stron ułatwia serwisowanie
- Przyłącze M30x1,5, kompatybilny z zaworami TA lub HEIMEIER i rozdzielaczami ogrzewania podłogowego z przyłączem M30x1,5 do siłownika



Technologia

Wygląd

Rynek docelowy

EMO-TM

Regulacja modulowana, rozwiązanie dla przestrzeni komercyjnych

- Automatyczna adaptacja do rzeczywistego skoku zaworu w celu uzyskania optymalnej charakterystyki regulacji
- Dostosowanie do napięcia sterującego zgodnie z okablowaniem - jeden model dla wszystkich powszechnie stosowanych napięć sterujących
- Duża siła nacisku i długi skok zapewniają niezawodne i wszechstronne działanie
- Wskaźnik położenia widoczny ze wszystkich stron ułatwia serwisowanie



Technologia

Wygląd

Rynek docelowy

EMOtec

Siłownik termiczny

- Kompaktowe rozmiary specjalnie dostosowane do szafek rozdzielczych
- Proste testowanie działania za pomocą wskaźnika położenia (w modelu NC)
- Bezpieczny dzięki ochronie przepięciowej (model 230 V)
- Bezawaryjny, ponieważ jest cichy i nie wymaga konserwacji



Technologia

Wygląd

Rynek docelowy

Co sprawia, że zawór termostatyczny IMI Heimeier jest tak wyjątkowy?



Niezmiennie przyłącze M30x1,5 zapewnia, że każda głowica IMI Heimeier pasuje do każdego zaworu, jaki kiedykolwiek wyprodukowaliśmy.



Opracowujemy nasze produkty w głównych standardowych rozmiarach: DIN, NF, SIS oraz BSI.



Produkty dostępne w wykonaniu z brązu, miedzi i miedzi bezotłowiowego.



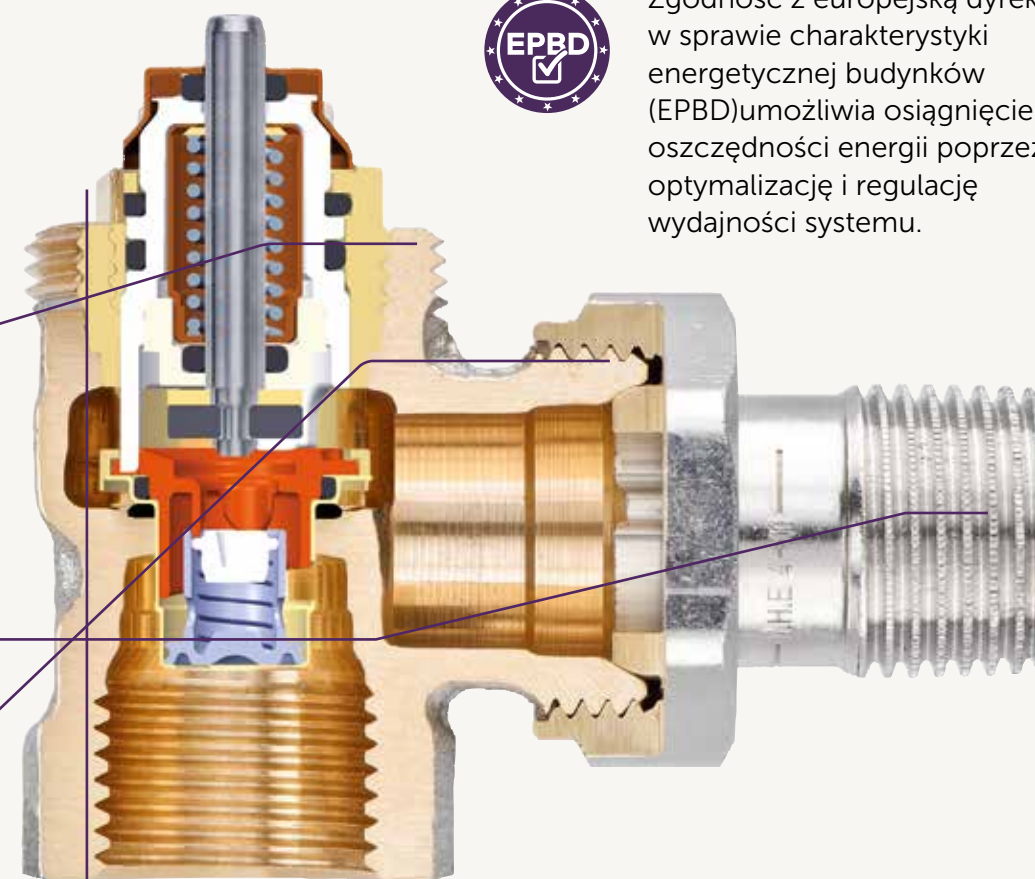
Łatwa wymiana wkładki zaworu we wszystkich korpusach z oznaczeniem II+ umożliwia dostosowanie systemu do wymaganego przepływu.



Certyfikowana i niezawodna jakość zapewniająca długi cykl życia instalacji i bezobsługową eksploatację.



Zgodność z europejską dyrektywą w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) umożliwia osiągnięcie oszczędności energii poprzez optymalizację i regulację wydajności systemu.



Przegląd technologii AFC

Gama produktów Eclipse marki IMI Heimeier z technologią AFC została zaprojektowana z myślą o niezawodnym i łatwym równoważeniu hydraulicznym. Technologia AFC umożliwia w prosty sposób osiągnąć odpowiednie równoważenie instalacji. Ustawiając wymagany przepływ dla poszczególnych grzejników bezpośrednio na zaworze Eclipse, system jest automatycznie równoważony.

Rozwiązania z technologią AFC zostały zaprojektowane w taki sposób, że po ustawieniu zaworu na właściwą wartość, żądany przepływ nie zostanie przekroczony niezależnie od ciśnienia różnicowego. Nawet w przypadku nadprzepływów, np. z powodu zamknięcia sąsiednich zaworów lub podczas porannej fazy rozruchu, Eclipse automatycznie reguluje przepływ do ustawionej wartości. Nie ma konieczności wykonywania skomplikowanych obliczeń w celu określenia wartości nastaw.

Równoważenie hydrauliczne może być tak proste, jak ustawienie zaworu Eclipse:

- Termostatyczny zawór regulacyjny, jest ustawiany na obliczoną wartość przepływu przez wykonanie nastawy za pomocą klucza nastawczego lub klucza płaskiego.
- Jeśli przepływ na zaworze wzrasta, tuleja wewnątrz grzybka regulacyjnego jest przesuwana przez rosnące ciśnienie, tym samym stale ograniczając przepływ do ustawionej wartości. Mechanizm ten zapewnia, że ustawiony przepływ nigdy nie zostanie przekroczony.
- Jeśli natężenie przepływu spadnie poniżej ustawionej wartości natężenia przepływu, sprężyna popycha tuleję z powrotem do pozycji wyjściowej.

Korzyści dla instalatorów:

Łatwy montaż i uruchomienie:

- Zainstaluj, ustaw i zapomnij
- Brak konieczności wykonywania skomplikowanych obliczeń
- Grzejniki/sekcje mogą być uruchamiane niezależnie lub w sekcjach
- Wymiana lub testowanie wkładek jest możliwe również w systemach znajdujących się pod ciśnieniem
- Idealny do modernizacji

Niezawodny:

- Ustawiony przepływ nigdy nie zostanie przekroczony
- Brak zakłóceń hydraulicznych podczas otwierania lub zamykania innych zaworów/sekcji instalacji
- Wkładka Eclipse reguluje maksymalny przepływ niezależnie od różnicy ciśnień

Szeroki zakres zastosowań:

- Systemy dwururowe
- Może być stosowany przy ciśnieniu różnicowym do 60 kPa
- Kompletny asortyment produktów AFC do wszystkich typów grzejników i ogrzewania podłogowego
- Zgodność z najnowszymi przepisami EPBD

Korzyści dla mieszkańców / użytkowników końcowych:

Komfort:

- Optymalna kontrola temperatury: Zapewnienie odpowiedniej wydajności ogrzewania we właściwym czasie

Ekonomiczny i przyjazny dla energii:

- Lepsza sprawność energetyczna dla niższego zużycia energii
- Niskie nakłady inwestycyjne przy dużych oszczędnościach energii i kosztów
- Krótki czas amortyzacji

Łatwe rozwiązanie do modernizacji:

- Upraszcza prace remontowe i regulację instalacji, gdy system nie jest w pełni znany
- Skraca czas poświęcany na remonty
- Czyste prace remontowe na miejscu
- Dostępne dla wszystkich typów grzejników i systemów ogrzewania podłogowego

Eclipse

Termostatyczny zawór grzejnikowy z automatycznym ograniczeniem przepływu

- Zintegrowany ogranicznik przepływu eliminuje nadprzepływy
- Łatwa regulacja: wymaga jedynie wykonania nastawy, aby osiągnąć zadany przepływ
- Idealny do modernizacji: standardowe wymiary i łatwy dobór nastawy w oparciu o przepływ
- Dostępne w szerokiej gamie korpusów zaworów
- Wszystkie korpusy przepływowe z oznaczeniem II+ mogą być zmodernizowane i wyposażone we wkładki Eclipse



Zastosowanie	Przepływ	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	10-150 l/h	Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą



Eclipse

Dla odwróconego kierunku przepływu

- Instalacja z zamienioną rurą zasilającą i powrotną
- Zintegrowany ogranicznik przepływu eliminuje nadprzepływy
- Łatwa regulacja: wymaga jedynie wykonania nastawy, aby osiągnąć zadany przepływ
- Idealny do modernizacji: standardowe wymiary i łatwy dobór nastawy w oparciu o przepływ
- Wszystkie korpusy przepływowe z oznaczeniem II+ mogą być zmodernizowane i wyposażone we wkładki Eclipse
- Możliwość montażu na rurze powrotnej z grzejników zamontowanych wyżej lub grzejników wysokich. Umożliwia to łatwy dostęp do głowic termostatycznych



Zastosowanie	Przepływ	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	10-150 l/h	Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą

Eclipse 300

Termostatyczny zawór grzejnikowy z automatycznym ograniczeniem przepływu dla dużych grzejników i małej różnicy temperatur

- Duża elastyczność zastosowania dzięki zakresowi przepływu od 30 do 300 l/h
- Idealny do stosowania z dużymi grzejnikami i małymi różnicami temperatur
- Zintegrowany ogranicznik przepływu: eliminuje nadprzepływy
- Łatwa regulacja: wymaga jedynie wykonania nastawy, aby osiągnąć zadany przepływ
- Idealny do modernizacji: nie wymaga skomplikowanych obliczeń
- Dostępne w szerokiej gamie kształtów korpusów



Zastosowanie
Ogrzewanie i chłodzenie

Przepływ
30-350 l/h

Rozwiązanie
Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą



Multilux 4-Eclipse-Set z głowicą Halo

Edycja „Design”

- Idealny w instalacjach 2-rurowych lub 1-rurowych do grzejników z dolnym 2-punktowym podłączeniem, takich jak grzejniki łazienkowe, grzejniki dekoracyjne itp.
- Ten sam model w wersji kątowej lub prostej (poprzez zaślepienie odpowiednich wyjść) umożliwia podłączenie podejścia za ściany lub pionowo z podłogi
- Wkładka termostatyczna i wkładka odcinająca są wymienne
- Zawór nadaje się do montażu zarówno z lewej, jak i z prawej strony grzejnika
- Zestawy z białą lub chromowaną osłoną, łatwy do zamontowania
- Eliminuje ryzyko nadprzepływów dzięki zintegrowanemu ogranicznikowi przepływu



Zastosowanie
Ogrzewanie

Przepływ
10-150 l/h

Rozwiązanie
Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą

Multilux V Eclipse

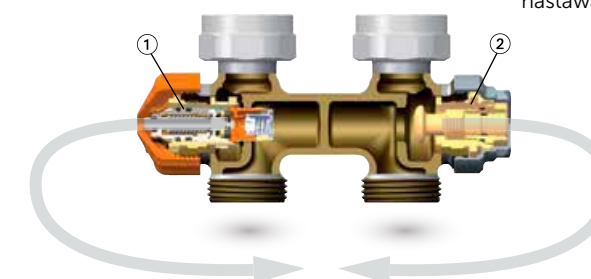
- Z dwupunktowym podłączeniem do grzejników dekoracyjnych i grzejników łazienkowych, z automatyczną regulacją przepływu
- Może być stosowany jako zawór termostatyczny lub armatura przyłączeniowa do grzejników zintegrowanych
- Zintegrowany ogranicznik przepływu eliminuje nadprzepływy
- Osłona do wersji kątowych i prostych, biała lub chromowana
- Wkładka termostatyczna i odcinająca są wymienne
- Zawór nadaje się do montażu zarówno z lewej, jak i z prawej strony grzejnika
- Łatwe opróżnianie i napełnianie
- Wszystkie wersje przystosowane do podłączeń R1/2 i G3/4



Zastosowanie
Ogrzewanie

Przepływ
10-150 l/h

Rozwiązanie
Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą



*Dotyczy Multilux-4-Eclipsek i Multilux V Eclipse.

Konstrukcja*

1. Wkładka termostatyczna z automatycznym ogranicznikiem przepływu
2. Stożek odcinający i spust

Eclipse Tworett

Zespoły rozdzielaczy dla systemów dwururowych

- Wkładkę zaworu można wymienić za pomocą narzędzia montażowego bez konieczności opróżniania instalacji
- Zintegrowany ogranicznik przepływu eliminuje nadprzepływy
- Łatwa regulacja: wystarczy wykonać nastawę, aby osiągnąć zadany przepływ
- Szeroki zakres przepływu zapewniający dużą elastyczność
- Wkładki termostatyczne Eclipse pasują do wszystkich głowic i siłowników termostatycznych IMI Heimeier



Zastosowanie
Ogrzewanie

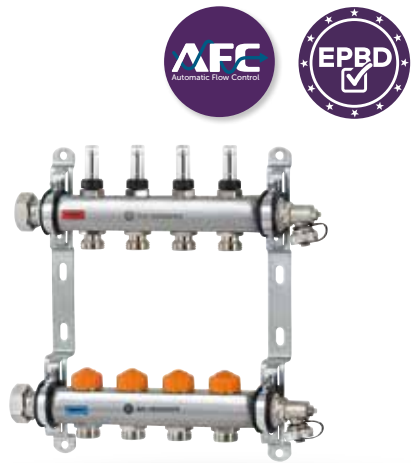
Przepływ
10-150 l/h

Rozwiązanie
Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą

Dynacon Eclipse

Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego z automatyczną regulacją przepływu

- Automatyczne równoważenie hydrauliczne dzięki zintegrowanemu regulatorowi przepływu wewnątrz każdej wkładki termostatycznej
- Wskaźnik przepływu dla każdego obiegu grzewczego do kontroli działania
- Rozdzielacz wykonany ze stali nierdzewnej odporny na korozję, trwały i bezpieczny
- Oszczędność czasu i kosztów przy uruchamianiu
- Dostępne od 2 do 12 obwodów grzewczych
- Mocna sprężyna powrotna zapobiega blokowaniu się zaworu po okresie letnim i zapobiega luzowaniu się zaworu z upływem czasu

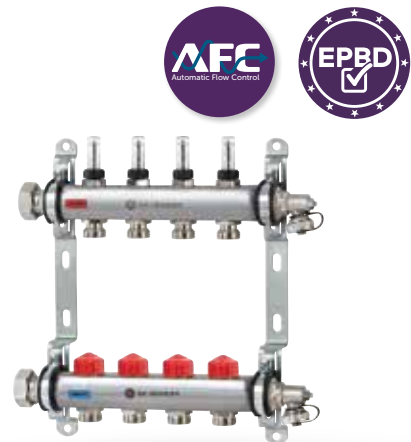


Zastosowanie	Przepływ	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	30-350 l/h	Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą

Dynacon 150

Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego z automatyczną regulacją przepływu

- Idealny do zastosowań o niskim przepływie
- Automatyczne równoważenie hydrauliczne dzięki zintegrowanemu regulatorowi przepływu wewnątrz każdej wkładki termostatycznej
- Wskaźnik przepływu dla każdego obiegu grzewczego do kontroli działania
- Rozdzielacz wykonany ze stali nierdzewnej odporny na korozję, trwały i bezpieczny
- Oszczędność czasu i kosztów przy uruchamianiu



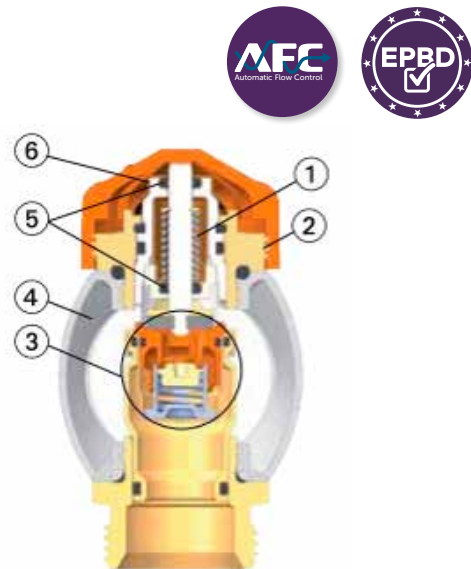
Zastosowanie	Przepływ	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	10 - 150 l/h	Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą



Wkładka Eclipse

Wkładka termostatyczna z automatyczną regulacją przepływu do rozdzielaczy ogrzewania płaszczyznowego

- Mocna sprężyna powrotna w połączeniu z dużą siłą docisku zapewnia, że zawór nie poluzuje się z upływem czasu
- Przyłącze IMI Heimeier M30x1,5 do głowic termostatycznych i siłowników
- Automatyczny ogranicznik przepływu
- Rozdzielacz
- Podwójny pierścień uszczelniający O-ring o długiej żywotności
- Nastawa przepływu



Zastosowanie	Przepływ	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	10-150 l/h	Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą

RTL Eclipse

Ogranicznik temperatury powrotu dla ogrzewania płaszczyznowego

- Korpus wykonany z odpornego na korozję brązu
- Nierdzewny trzpień z podwójnym uszczelnieniem O-ring
- Zewnętrzny O-ring można wymienić również pod ciśnieniem
- Ukryte ograniczanie lub blokowanie za pomocą klipsów ograniczających
- Idealny dla powierzchni do 15 m²

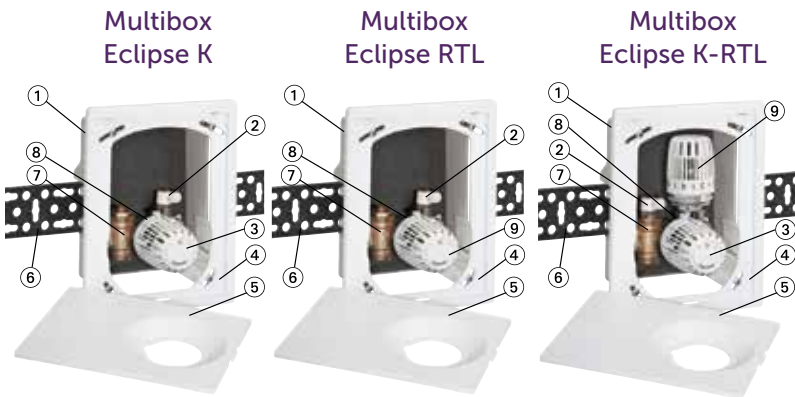


Zastosowanie	Przepływ	Rozwiązanie
Potężone ogrzewanie podłogowe i grzejnikowe	10-150 l/h	Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą

Multibox Eclipse

Podtynkowy indywidualny regulator pokojowy z automatycznym ograniczeniem przepływu dla systemów ogrzewania podłogowego

- Zintegrowany ogranicznik przepływu eliminuje nadprzepływy
- Proste dostosowanie przepływu do różnych obciążeń grzewczych
- Możliwość montażu z odchyleniem do 6° z każdej strony
- Regulowane mocowanie do wszystkich konstrukcji ścian, regulacja głębokości do 30 mm
- Maksymalna dopuszczalna temperatura zasilania wynosi 55 °C



1. Skrzynka podtynkowa
2. Zawór odpowietrzający
3. Głowica termostatyczna K
4. Rama
5. Pokrywa
6. Listwa mocująca
7. Korpus zaworu wykonany z brązu (odporny na korozję)
8. Wkładka termostatyczna z ogranicznikiem przepływu
9. Ogranicznik temperatury powrotu (RTL)

Zastosowanie	Przepływ	Rozwiązanie
Instalacje ogrzewania podłogowego, ściennego, połączone ogrzewanie podłogowe/grzejnikowe	10 - 150 l/h	Automatyczny zawór dynamiczny z bezstopniową nastawą

V-Exact II i Calypso-exact:

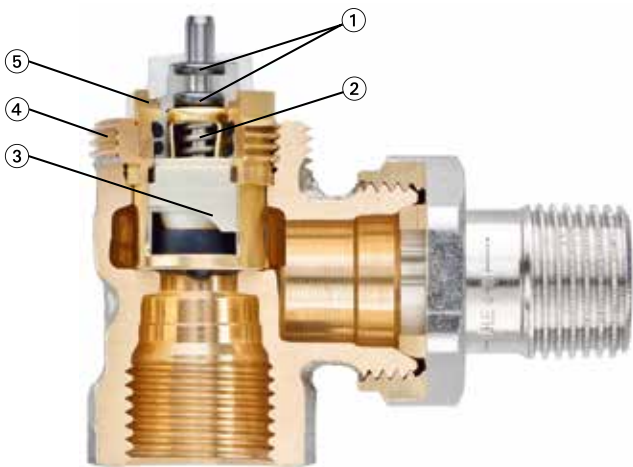
dokładne równoważenie hydrauliczne

Zawory zapewniają:

- Duże wartości przepływu
- Bardzo niskie odchyłki przepływu
- Zoptymalizowany poziom hałasu
- Zawory V-exact II są wykonane z brązu
- Zawory Calypso-exact są wykonane z mosiądzu i są dostępne w szerokiej gamie kształtów korpusów

Konstrukcja

1. Podwójny pierścień uszczelniający O-ring o długiej żywotności.
2. Mocna sprężyna powrotna w połączeniu z dużą siłą docisku zapewnia, że zawór nie poluzuje się z upływem czasu lub po przerwie w sezonie letnim.
3. Część regulacyjna umożliwiającą wykonanie dokładnej, bezstopniowej nastawy wstępnej.
4. Przyłącze M30x1,5 dla głowic termostatycznych i siłowników IMI Heimeier.
5. Wkładkę zaworu można wymienić za pomocą narzędzia montażowego bez konieczności opróżniania instalacji.



V-exact II / Calypso-exact

- Mocna sprężyna powrotna w połączeniu z dużą siłą docisku zapewnia, że zawór nie poluzuje się z upływem czasu
- Precyzyjna część regulacyjna zapewniająca dokładną, bezstopniową nastawę wstępną
- Zoptymalizowany poziom hałasu dzięki specjalnie zaprojektowanym elementom
- Duży zakres przepływu dla różnych zastosowań
- Podwójne uszczelnienie O-ring zapewnia trwałość i bezobsługowe działanie
- V-exact II wykonany z brązu, Calypso-exact wykonany z mosiądzu: odporny na korozję i bezpieczny



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie dwururowe z normalną i wysoką rozpiętością temperatur, jak również w systemach chłodzenia	0,025 - 0,67	Bezstopniowa precyzyjna nastawa wstępna

Calypso F-exact

- Bardzo niski zakres przepływu dla różnych zastosowań
- Bezstopniowa, precyzyjna nastawa wstępna
- Zoptymalizowany poziom hałasu dzięki specjalnie zaprojektowanym elementom
- Podwójne uszczelnienie O-ring zapewnia trwałość i bezobsługowe działanie
- Korpus zaworu wykonany z odpornego na korozję i bezołowiowego mosiądzu
- Mocna sprężyna powrotna w połączeniu z dużą siłą docisku zapewnia, że zawór nie poluzuje się z upływem czasu.



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	0,010 - 0,52	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną

Calypso TRV-3

(dla krajów skandynawskich) Termostatyczne zawory grzejnikowe z nastawą wstępną

- Bezstopniowa nastawa wstępna zapewnia dokładne równoważenie
- Ukryta nastawa eliminuje możliwość nieautoryzowanej ingerencji
- Niska charakterystyka przepływu: zakres przepływu od bardzo niskiego do standardowego
- Niski poziom hałasu: może obsługiwać wysokie ciśnienie różnicowe, co zmniejsza ryzyko hałasu
- Mocna sprężyna powrotna: duża siła docisku zapewnia, że zawór nie poluzuje się z upływem czasu
- Podwójne O-ringi: bezproblemowe działanie
- Dostępne tylko w standardzie szwedzkim



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	0,010 - 0,52	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną

Zestaw Multilux 4 z głowicą Halo

Z przyłączem dwupunktowym, kątowym i prostym, do podłączenia grzejników R 1/2 i G 3/4 w instalacjach 1- lub 2 - rurowych

- Wymienny model dla instalacji 1- i 2- rurowych. Tylko jeden model dla różnych wymagań
- Ten sam model w wersji kątowej lub prostej (poprzez zaślepienie odpowiednich wyjść) umożliwia podłączenie podejścia za ściany lub pionowo z podłogi
- Głowica termostatyczna może być zamontowana po lewej lub prawej stronie
- Wkładka termostatyczna i wkładka odcinająca są wymienne
- Zasilanie i powrót mogą być podłączone w dowolny sposób, co pozwala uniknąć krzyżowania przewodów
- Zestawy z białą lub chromowaną osłoną, łatwe do zamontowania



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie	0,025 - 0,60	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną

Multilux

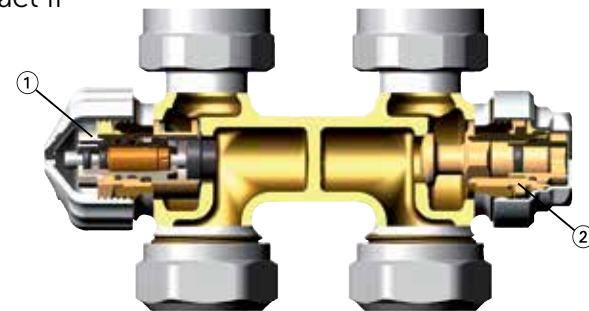
- Z podłączeniem dwupunktowym do instalacji 1- i 2- rurowych
- Osłona do wersji kątowych i prostych, biała lub chromowana
- Zasilanie i powrót są zamienne
- Konstrukcja dwururowa z nastawą wstępną V-exact II
- Łatwe opróżnianie i napełnianie
- Wszystkie wersje przystosowane do przyłączy R1/2 i G3/4



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie	2-rurowy: 0,025 - 0,60 1-rurowy: 1,50	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną

Konstrukcja

1. Wkładka termostatyczna z nastawą wstępną V-exact II
2. Stożek odcinający i spust



Tworett / Flowrett TA-Uni

Zespoły rozdzielaczy dla systemów 1- i 2- rurowych

- Zawór RVT (FLOWRETT)
Zapewnia bezawaryjną pracę i niższe koszty konserwacji.
- Zawór Calypso TRV-3 (TWORETT)
Dla dokładnego równoważenia, bezawaryjnej pracy i lepszego komfortu.
- Charakterystyka niskiego przepływu (TWORETT)
Zakres przepływu od bardzo niskiego do standardowego.
- Diverter TA-UNI
Konwertowalny do zastosowań jedno- lub dwururowych
Podłączenie dolne lub boczne
Zapewnia płynniejszą instalację
- Korpusy zaworów termostatycznych mogą być używane ze wszystkimi głowicami termostatycznymi IMI Heimeier i siłownikami termicznymi IMI Heimeier lub IMI TA lub siłownikami z napędem elektrycznym



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie	Więcej informacji w karcie katalogowej	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną

Wkładka V-exact II o niskim przepływie

Wkładki termostatyczne do grzejników zintegrowanych

- Łatwa, bezstopniowa nastawa wstępna
- Wartość nastawy wstępnej jest łatwa do sprawdzenia
- Klucz do ustawiania niskiej tolerancji przepływu chroni przed niewłaściwym użyciem



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie	Więcej informacji w karcie katalogowej	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną

RTL

Ogranicznik temperatury powrotu dla ogrzewania płaszczyznowego

- Korpus wykonany z odpornego na korozję brązu
- Nierdzewny trzpień z podwójnym uszczelnieniem O-ring
- Zewnętrzny O-ring można wymienić również pod ciśnieniem
- Ukryte ograniczanie lub blokowanie za pomocą klipsów ograniczających
- Idealny dla powierzchni do 15 m²
- Dostępne z lub bez nastawy wstępnej



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Połączone ogrzewanie podłogowe i grzejnikowe	V-exact II: 0,86 Standard: 2,00	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną

Multibox

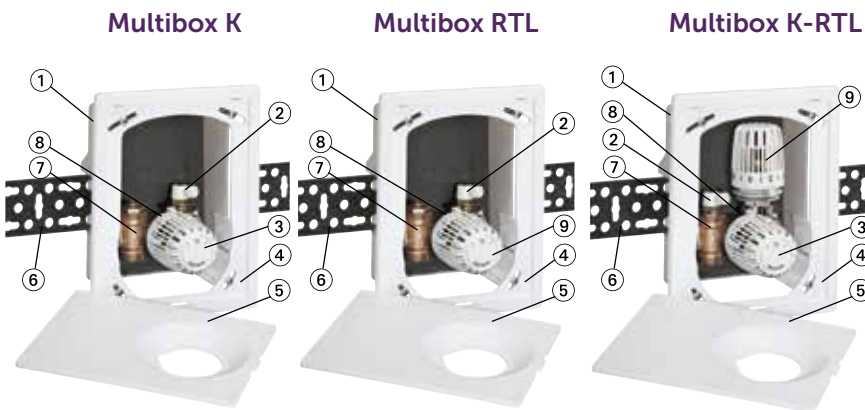
Podtynkowy indywidualny regulator pokojowy do systemów ogrzewania podłogowego

- Możliwość montażu z odchyleniem do 6° z każdej strony
- Ostona z ukrytym złączem śrubowym
- Modele w kolorze białym lub chromowany
- Regulowane mocowanie do wszystkich konstrukcji ścian, regulacja głębokości do 30 mm
- Dostępne w różnych modelach:
 - Multibox F: wygląd nie zmienia się niezależnie od głębokości montażu
 - Multibox C/E i MultiBoc C/Ctrl z zamkniętą ostoną
 - Multibox Mini: w zmniejszonym rozmiarze



Zastosowanie
Multibox K, RTL i K-RTL jest stosowany do indywidualnej regulacji temperatury ogrzewania podłogowego.

Wartość Kv	Rozwiązanie
Więcej informacji w karcie katalogowej	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną



1. Skrzynka podtynkowa
2. Zawór odpowietrzający
3. Głowica termostatyczna K
4. Rama
5. Pokrywa
6. Listwa mocująca
7. Korpus zaworu wykonany z brązu (odporny na korozję)
8. Wkładka termostatyczna z ogranicznikiem przepływu
9. Ogranicznik temperatury powrotu (RTL)

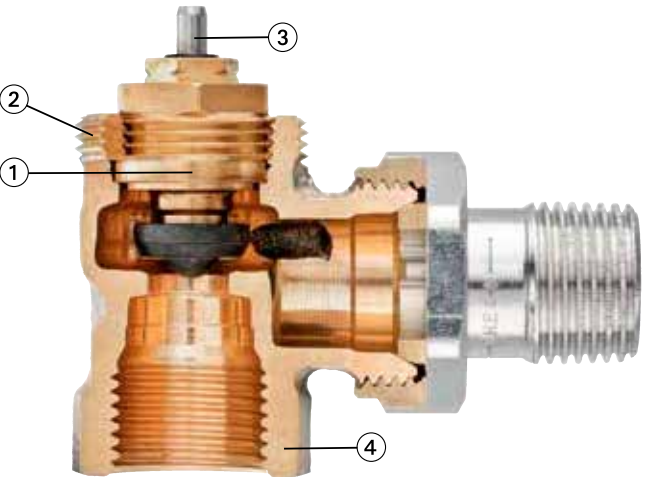
PLR - wyjątkowo niski opór

Korpus zaworu termostatycznego bez nastawy wstępnej

- Podwójna uszczelka O-ring zapewnia trwałość i bezobsługowe działanie
- Korpus zaworu z brązu. Odporny na korozję i niezawodny
- Wkładka termostatyczna wymienna również pod ciśnieniem od DN 10 do DN 32
- Korpusy zaworów termostatycznych mogą być stosowane ze wszystkimi głowicami termostatycznymi IMI Heimeier i siłownikami termicznymi IMI Heimeier lub IMI TA lub siłownikami z napędem elektrycznym



Konstrukcja



1. Wkładkę można wymienić bez opróżniania systemu za pomocą narzędzia montażowego IMI Heimeier.
2. Przyłącze IMI Heimeier M30x1,5
3. Trzpień ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem O-ring o długiej żywotności
4. Korpus wykonany z odpornego na korozję brązu

Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	Więcej informacji w karcie katalogowej	Bez nastawy wstępnej

Flowrett

Zespoły do rozdzielacza z korpusem zaworu RVT

- Wkładkę zaworu można wymienić za pomocą narzędzia montażowego bez konieczności opróżniania systemu
- Zintegrowany ogranicznik przepływu eliminuje nadprzepływy
- Łatwa regulacja, wystarczy wykonać nastawę, aby osiągnąć zadany przepływ
- Szeroki zakres przepływu zapewniający dużą elastyczność
- Wkładki termostatyczne Eclipse pasują do wszystkich głowic i siłowników termostatycznych IMI Heimeier.



Zastosowanie	Rozwiązanie
Ogrzewanie	Bez nastawy

Multilux

z dwupunktowym podłączeniem do grzejników łazienkowych

- Może być stosowany jako zawór termostatyczny lub armatura przyłączeniowa do grzejników zintegrowanych
- Ostona do wersji kątowych i prostych, biała lub chromowana
- Wkładka termostatyczna i odcinająca są wymienne
- Zawór nadaje się do montażu zarówno z lewej, jak i z prawej strony grzejnika
- Łatwe opróżnianie i napełnianie
- Wszystkie wersje przystosowane do podłączeń R1/2 i G3/4



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie	Więcej informacji w karcie katalogowej	Zawór z bezstopniową nastawą wstępną

Dynalux

Rozdzielacz do ogrzewania płaszczyznowego

- Przepływomierz dla każdego obiegu grzewczego do kontroli działania
- Rozdzielacz wykonany ze stali nierdzewnej odporny na korozję, trwały i bezpieczny
- Oszczędność czasu i kosztów przy uruchamianiu
- Równoważenie hydrauliczne poprzez bezpośrednie ustawienie przepływu
- Mocna sprężyna powrotna w połączeniu z dużą siłą docisku zapewnia, że zawór nie poluzuje się z upływem czasu.



Zastosowanie	Wartość Kv	Rozwiązanie
Ogrzewanie i chłodzenie	Więcej informacji w karcie katalogowej	Zawór z nastawą wstępną

Przegląd zaworów termostatycznych

	Automatyczna regulacja przepływu	Zawory z nastawą wstępną	Zawory bez nastawy wstępnej
Zakresy przepływu	10-150 l/h 30-300 l/h	Wartości Kv zgodnie z kartą katalogową	Wartości Kv zgodnie z kartą katalogową
Przyłącze do głowicy termostatycznej	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5
Korpus	brąz, mosiądz	V exact II: brąz Calypso: mosiądz	brąz, mosiądz
Korpus zaworu dostępny w wersji II+ Konstrukcja umożliwiająca elastyczną wymianę zaworu	✓	✓	✓
Odwrócony kierunek przepływu	✓		
Zestaw termostatyczny (z głowicą i ostoną) do grzejników z podłączeniem dwupunktowym bez zintegrowanej wkładki	✓ Multilux 4 Eclipse z głowicą Halo	✓ Multilux 4 z głowicą Halo Multilux 4 z głowicą DX	
Zawór termostatyczny do grzejników z podłączeniem dwupunktowym bez zintegrowanej wkładki	✓ Multilux V Eclipse	✓ Multilux	
Rozdzielacze	Dynacon Eclipse: 30-300 l/h Dynacon 150: 10-170 l/h dostępne dla 2-12 obwodów	Dynalux: 0 - 300 l/h dostępne dla 2-12 obwodów	✓
Ogranicznik temperatury powrotu	✓	✓	✓
Multibox	Multibox Eclipse K Multibox Eclipse RTL Multibox Eclipse K-RTL	✓	
Wkładki	✓	✓	

Zestawy do grzejników z Głowicą D

- Głowica D:**
- z wbudowanym czujnikiem cieczowym
 - gwint M30 x 1.5 lub RA
 - histereza 0.3 K
 - wpływ temperatury czynnika 0.7 K
 - wpływ różnicy ciśnień 0.3 K
 - czas zamykania 24 min
 - zabezpieczenie przed nadmiernym skokiem
 - zabezpieczenie przed zamarzaniem



- Zawór termostatyczny Calypso exact:**
- kątowny lub prosty DN15 PN10
 - funkcja regulacji
 - bezstopniowa nastawa wstępna
 - funkcja odcięcia odbiornika
 - wykonany z mosiądzu



- Zawór odcinający Raditec:**
- kątowny lub prosty DN15 PN10
 - funkcja odcięcia odbiornika
 - wykonany z mosiądzu



- Zawór do grzejników dolnozasilanych Vekotrim:**
- kątowny lub prosty DN15 PN10
 - gwint zewnętrzny 3/4-3/4
 - funkcja odcięcia odbiornika
 - wykonany z mosiądzu



 Zestawy do grzejników bocznozasilanych

Głowica termostatyczna			Zawór termostatyczny	Zawór odcinający	Wykonanie	Nr artykułu
D	M30x1.5	6-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 kątowny	36300000009
D	M30x1.5	6-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 prosty	36300000008
D	M30x1.5	16-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 kątowny	36300000007
D	M30x1.5	16-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 prosty	36300000006

 Zestawy do grzejników dolnozasilanych

Głowica termostatyczna			Zawór do grzejników dolnozasilanych		Nr artykułu
D	RA	6-28°C	Vekotrim	G 3/4-3/4 kątowny	36300000005
D	RA	6-28°C	Vekotrim	G 3/4-3/4 prosty	36300000004
D	RA	16-28°C	Vekotrim	G 3/4-3/4 kątowny	36300000003
D	RA	16-28°C	Vekotrim	G 3/4-3/4 prosty	36300000002

Zestawy do grzejników z Głowicą DU

- Głowica DU:**
- z wbudowanym czujnikiem cieczowym
 - gwint M30 x 1.5
 - histereza 0.6 K
 - wpływ temperatury czynnika 0.5 K
 - wpływ różnicy ciśnień 0.3 K
 - czas zamykania 17 min
 - zabezpieczenie przed nadmiernym skokiem
 - zabezpieczenie przed zamarzaniem



- Zawór termostatyczny Calypso exact:**
- kątowny lub prosty DN15 PN10
 - funkcja regulacji
 - bezstopniowa nastawa wstępna
 - funkcja odcięcia odbiornika
 - wykonany z mosiądzu



- Zawór odcinający Raditec:**
- kątowny lub prosty DN15 PN10
 - funkcja odcięcia odbiornika
 - wykonany z mosiądzu



- Zawór do grzejników dolnozasilanych Vekotrim:**
- kątowny lub prosty DN15 PN10
 - gwint zewnętrzny 3/4-3/4
 - funkcja odcięcia odbiornika
 - wykonany z mosiądzu



 Zestawy do grzejników bocznozasilanych

Głowica termostatyczna			Zawór termostatyczny	Zawór odcinający	Wykonanie	Nr artykułu
DU	M30x1.5	6-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 kątowny	36311224051
DU	M30x1.5	6-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 prosty	36311224050
DU	M30x1.5	16-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 kątowny	36311224049
DU	M30x1.5	16-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 prosty	36311224048

 Zestawy do grzejników dolnozasilanych

Głowica termostatyczna			Zawór do grzejników dolnozasilanych		Nr artykułu
DU	M30x1.5	6-28°C	Vekotrim	G 3/4-1/2 kątowny	36312302015
DU	M30x1.5	6-28°C	Vekotrim	G 3/4-1/2 prosty	36312302014
DU	M30x1.5	16-28°C	Vekotrim	G 3/4-1/2 kątowny	36312302013
DU	M30x1.5	16-28°C	Vekotrim	G 3/4-1/2 prosty	36312302012
DU	M30x1.5	16-28°C	Vekotrim	G 3/4-3/4 kątowny	36312302016

Zestawy do grzejników z Głowicą DX

- Głowica D:**
- z wbudowanym czujnikiem cieczowym
 - gwint M30 x 1.5 lub RA
 - histereza 0.3 K
 - wpływ temperatury czynnika 0.7 K
 - wpływ różnicy ciśnień 0.3 K
 - czas zamykania 24 min
 - zabezpieczenie przed nadmiernym skokiem
 - zabezpieczenie przed zamarzaniem
 - klasa A sprawności energetycznej w systemie
 - oceny energetycznej TELL



Zawór termostacyjny Calypso exact:

- kątowy lub prosty DN15 PN10
- funkcja regulacji
- bezstopniowa nastawa wstępna
- funkcja odcięcia odbiornika
- wykonany z mosiądzu



Zawór odcinający Raditec:

- kątowy lub prosty DN15 PN10
- funkcja odcięcia odbiornika
- wykonany z mosiądzu



Zawór do grzejników dolnozasilanych Vekotrim:

- kątowy lub prosty DN15 PN10
- gwint zewnętrzny 3/4-3/4
- funkcja odcięcia odbiornika
- wykonany z mosiądzu



 Zestawy do grzejników bocznozasilanych

Głowica termostaticzna			Zawór termostacyjny	Zawór odcinający	Wykonanie	Nr artykułu
DX	M30x1.5	6-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 kątowy	DXCALRADP12
DX	M30x1.5	6-28°C	Calypso exact	Raditec	DN15 prosty	DXCALRADK12

 Zestawy do grzejników dolnozasilanych

Głowica termostaticzna			Zawór do grzejników dolnozasilanych		Nr artykułu
DX	M30x1.5	6-28°C	Vekotrim	G 3/4-1/2 kątowy	DXVTRIMP12
DX	M30x1.5	6-28°C	Vekotrim	G 3/4-3/4 prosty	DXVTRIMK12

Korzyści dla użytkownika

IMI Heimeier spełnia oczekiwania wszystkich naszych klientów:

- Instalatorzy:**
- Łatwa konserwacja dzięki podejściu „ zamontuj i zapomnij”
 - Kompatybilność rozwiązań dzięki niezmiennemu połączeniu M30x1,5
 - Zadowoleni klienci i brak interwencji w sytuacjach awaryjnych
 - Szeroki asortyment oferuje rozwiązania dla wielu zastosowań
- Konsultanci:**
- Szeroka gama rozwiązań spełniających wszelkie potrzeby związane z projektowaniem budynków
 - Wysoka niezawodność produktów zapewniająca optymalną wydajność systemu
- Użytkownicy końcowi i właściciele budynków:**
- Precyzyjna regulacja temperatury w pomieszczeniu dla zapewnienia idealnego komfortu
 - Zoptymalizowane zużycie energii
 - Szeroki wybór rozwiązań
- Zarządcy obiektów:**
- Wysokiej jakości materiały zapewniają trwałość produktu
 - Dostępne z blokadą temperatury, opcją antykradzieżową oraz produkty o wysokiej wytrzymałości (antywandalowe)
 - Ciągłość asortymentu produktów i połączeń ze wszystkimi produktami umożliwia łatwą długofalową konserwację



**Climate
Control**

Nasze marki:

IMI Pneumatex

IMI TA

IMI Heimeier

Climate Control, sektor IMI plc,
(Prawnie działająca jako IMI International Sp. z o.o.)
Olewin 50a, 32-300 Olkusz, Polska. © IMI.
Wszystkie prawa zastrzeżone.

climatecontrol.imiplc.com