



V2000FX

Zawór termostatyczny z wkładką FX

Zawór termostatyczny z nastawą wstępną o charakterystyce proporcjonalnej dla małych przepływów

ZASTOSOWANIE

V2000FX to seria termostatycznych zaworów grzejnikowych z charakterystyką proporcjonalnej regulacji przepływu dla dwu-rurowych pompowych instalacji grzewczych o małym przepływie.

Zawory V2000FX zostały zaprojektowane tak by zapewnić doskonałą regulację w instalacjach o niskim przepływie, zapewniając użytkownikowi lepszy komfort i efektywność energetyczną. Charakteryzują się również cichą pracą.

Są dostępne w wersjach prostych, kątowych, osiowych i narożnych DN10 i DN15.

CERTYFIKATY

- Certyfikat Keymark zgodnie z EN 215

WŁAŚCIWOŚCI

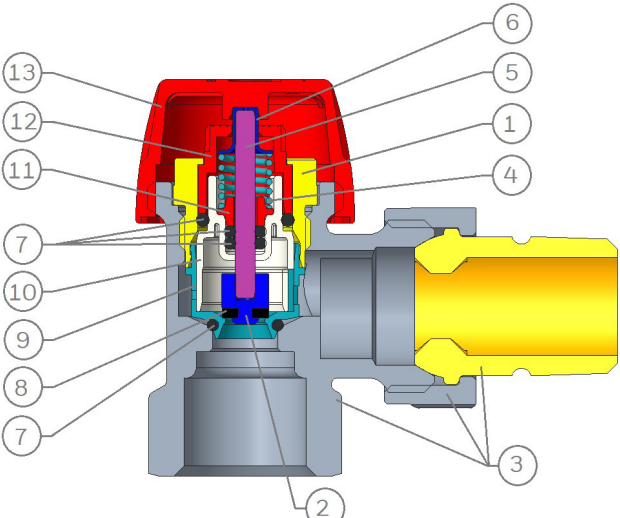
- Proporcjonalna charakterystyka w termostatycznej regulacji małych przepływów
- Łatwa regulacja natężenia przepływu za pomocą klucza nastawczego (patrz "Akcesoria")
- Maksymalny przepływ ograniczony do 130 % przepływu nominalnego, aby utrzymać zrównoważenie instalacji podczas ogrzewania wychłodzonych pomieszczeń
- Cicha praca
- Sprężyna poza przestrzenią wodną
- Podwójne uszczelnienie O-ring nie wymaga obsługi
- Standardowe typy konstrukcji i przyłączy zgodne z EN215
- Standardowe przyłącze gwintowane M30 x 1.5
- Osłona zabezpieczająca umożliwia odcięcie przepływu
- V2000FX współpracują z:
 - głowicami termostatycznymi z przyłączem M30 x1.5
 - regulatorami HR90, HR91/HR92 (do evohome)
 - siłownikami termoelektrycznymi MT4
 - siłownikami z sygnałem modulowanym serii M4410E/K i M7410E5001
- Możliwość wymiany wkładki bez opróżniania instalacji przy użyciu narzędzia serwisowego (patrz "Akcesoria")
- Korpus i wkładka zaworowa pasują do rozwiązania Honeywell Home AT-Concept, zapewniając wzajemną kompatybilność korpusu i wkładki z zaworami termostatycznymi MNG, Honeywell i Honeywell Home produkowanymi przez Resideo i jego poprzedników od 1974r.



DANE TECHNICZNE

Media	
Medium:	Woda, mieszanka woda-glikol, jakość zgodnie z VDI 2035
Wartość pH:	8 - 9.5
Przyłącze/Wielkość	
Przyłącze głowicy:	M30 x 1.5
Wielkość przyłącza:	DN10, DN15, DN20
Temperatura pracy	
Maks. temperatura medium:	120 °C
Min. temperatura medium:	-10 °C niezamarzający czynnik
Zakres ciśnień	
Maks. ciśnienie pracy:	PN10, 10 bar (1000kPa)
Maks. ciśnienie różnicowe:	1.0 bar (100 kPa)
Ciśnienie różnicowe zalecane do cichej pracy:	≤0.2 bar (20 kPa)
Parametry przepływu	
Przepływ nominalny:	10 - 70 l/h
Maks. nominalny przepływ przy 10 kPa (EN 215) – standardowe głowice:	70 l/h ± 10 %
Specyfikacja techniczna	
Wymiar zamknięcia:	11.5 mm
Nastawa fabryczna:	pozycja 6
Identyfikacja	
- Osłona zaworu w kolorze czerwonym z 'FX' na wierzchu	
- Skala w kolorze czerwonym na wierzchu wkładki zaworowej	

BUDOWA

Przegląd	Elementy	Materiały
	1 Wkład zaworu	Mosiądz
	2 Tłok	
	3 Korpus, nypel, nakrętka	
	4 Sprężyna	Stal nierdzewna
	5 Trzpień	
	6 Osłona trzpienia	
	7 O-ringi	EPDM 70
	8 Uszczelka tłoka	EPDM 80
	9 Obudowa z kryzami	PPS GF40
	10 Osłona kryzy dopasowującej	PBT GF30
	11 Pierścień mocujący	
	12 Pokrętło nastawcze	PP GF10
	13 Osłona zabezpieczająca	

SPOSÓB DZIAŁANIA

Zawór V2000FX jest sterowany głowicą termostatyczną. Podczas wzrostu temperatury, powietrze z pomieszczenia przepływając wokół czujnika głowicy powoduje rozszerzenie cieczy w czujniku. Wówczas czujnik naciska na trzpień zaworu powodując jego zamykanie.

Gdy temperatura spada, czujnik kurczy się, a trzpień pod wpływem działania sprężyny zaworu, otwiera przepływ przez zawór. Zawór otwiera się proporcjonalnie do temperatury czujnika. Zawór umożliwia jedynie przepływ odpowiedniej ilości cieczy przez grzejnik, która jest wymagana do osiągnięcia ustawionej temperatury. Zawory V2000FX posiadają tłok osadzony w obudowie z wieloma kryzami oraz osłonę nastawy dopasowującej z jedną kryzą. Podczas obrotu pokrętła nastawczego na górze zaworu, kryza znajdująca się w osłonie dopasowującej (10) ustawia się do odpowiedniej kryzy w obudowie (9). W ten sposób dokonuje się nastawy ograniczającej maksymalny przepływ przez zawór. Zawory V2000FX posiadają tłok i uszczelkę zaprojektowaną tak, aby zapewniały proporcjonalną regulację małych natężeń przepływu. Maksymalny przepływ jest ograniczony do mniej niż 130% nominalnego przepływu zaworu. Zapobiega to nadmiernemu zasilaniu grzejnika w czynnik grzewczy i utracie równowagi instalacji w razie znacznego podwyższenia nastawy w wychłodzonym pomieszczeniu. Zawory V2000FX są odpowiednie do projektów instalacji z zakresem proporcjonalności od 1K do 2K.

TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Przechowywać produkty w oryginalnych opakowaniach dopóki nie należy je rozpakować przed ich montażem. Podczas transportu i magazynowania zachować poniższe warunki:

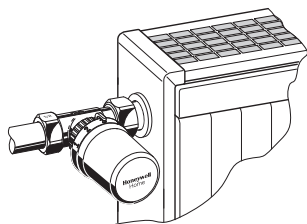
Parametr	Wartość
Środowisko:	czyste, suche i bezpyłowe
Min. temp. otoczenia:	0 °C
Maks. temp. otoczenia:	50 °C
Maks. wilgotność względna otoczenia:	75 % *

*bez kondensacji

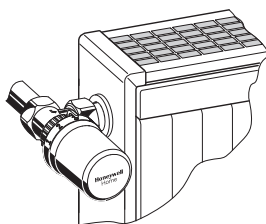
ZASADY INSTALACJI

- Zawory 2000FX są przeznaczone przede wszystkim do stosowania w pompowych 2 - rurowych systemach grzewczych z termostatyczną regulacją przepływu.
 - Zaleca się montaż zaworu V2000FX na zasilaniu, tak aby przepływ był zgodny z kierunkiem wskazanym przez strzałkę na korpusie
 - Zaleca się montaż zaworów V2400 serii "Verafix" na powrocie z grzejnika. Zawory V2400 umożliwiają opróżnienie i napełnianie grzejników przy działającej instalacji. Można je również regulować w celu zmniejszenia nadmiernej różnicy ciśnień w grzejniku i tym samym zredukować potencjalny hałas.
 - Zaleca się wykonanie nastawy wstępnej zaworu w celu osiągnięcia zrównoważenia hydraulicznego oraz poprawy komfortu i efektywności energetycznej, nawet w mniejszych instalacjach. Wykazano, że zrównoważenie statyczne daje do 5 % oszczędności energii.
 - W większych instalacjach z równoważeniem statycznym zaleca się montaż zaworów serii V5032 na przewodzie powrotnym każdego pionu lub odgałęzienia
 - W dużych instalacjach, równoważenie hydrauliczne za pomocą zaworów serii V2000FX najlepiej sprawdza się w połączeniu z zaworami V5010 Kombi-3+DP lub V5001P Kombi-Auto do regulacji ciśnienia różnicowego, zainstalowane na każdym odgałęzieniu lub pionie. Równoważenie dynamiczne kompensuje zmienne warunki obciążenia cieplnego. Wykazano, że zapewnia do 10% oszczędności energii.
 - Zawory V2000FX współpracują ze wszystkimi głowicami termostatycznymi Honeywell Home z przyłączem M30x1.5 oraz z regulatorami grzejnikowymi i siłownikami Honeywell Home (patrz Współpraca z siłownikami poniżej).
- W przypadku stosowania siłowników innych producentów należy wybrać siłowniki siły nacisku nieprzekraczającej 100 N

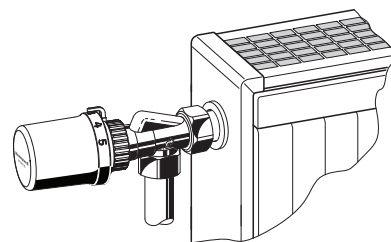
Przykłady montażu



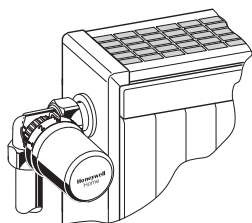
Rys. 1. Zawór prosty



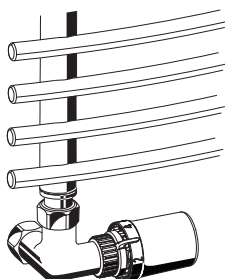
Rys. 2. Zawór kątowy



Rys. 3. Zawór osiowy



Rys. 4. Zawór narożny lewy



Rys. 5. Zawór narożny lewy zamontowa na grzejniku łazienkowym

Wymagania instalacji

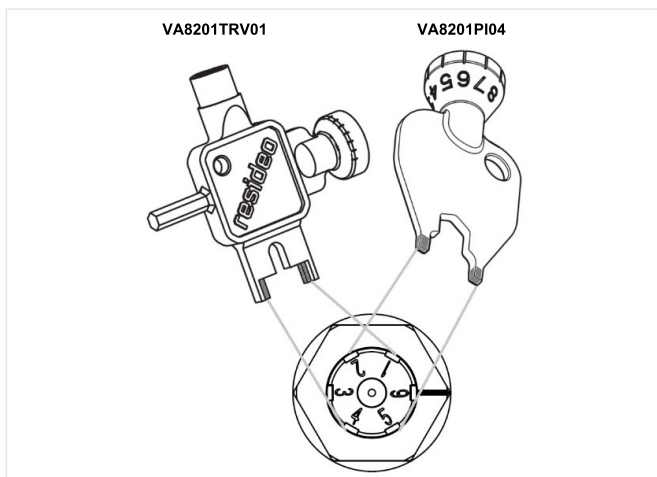
- Aby uniknąć osadzania się kamienia oraz korozji skład medium powinien spełniać wymagania VDI-Guideline 2035
- Wszystkie dodatki stosowane do obróbki ośrodkiem grzewczym muszą być odpowiednie dla uszczelnień EPDM, aby uniknąć ich uszkodzenia. Należy unikać stosowania olejów mineralnych
- W przypadku zastosowań w systemach przemysłowych i przesyłowych należy przestrzegać odpowiednich wymagań VdTÜV oraz 1466/AGFW FW 510
- Przed wymianą zaworów termostatycznych należy dokładnie przepłukać instalację i usunąć zanieczyszczenia
- Odpowietrzyć instalację grzewczą
- Wszelkie reklamacje lub koszty wynikające z nieprzestrzegania powyższych zasad nie będą przyjmowane przez firmę Resideo

Współpraca z siłownikami

- Charakterystyka przepływu zaworów V2000FX jest dostosowana do współpracy z głowicami termostatycznymi, które zapewniają regulację w zakresie proporcjonalności 2K (przy skoku 0.45 mm). Dlatego też zawory V2000FX najlepiej współpracują z głowicami termostatycznymi lub elektronicznymi regulatorami grzejnikowymi
- Zawory V2000FX współpracują ze wszystkimi głowicami termostatycznymi Honeywell Home z przyłączem M30x15
- Elektroniczne regulatory grzejnikowe Honeywell Home z serii HR90, HR91 oraz HR92 są kompatybilne z zaworami V2000FX
- Siłowniki termoelektryczne Honeywell Home MT4 mogą być wykorzystywane do sterowania włącz/wyłącz zaworami V2000FX.
- Termostatyczne zawory grzejnikowe są specjalnie zaprojektowane tak, aby osiągały projektową wydajność przy zakresie proporcjonalności 2K (przy skoku 0.45mm), a maksymalne natężenie przepływu nie przekraczało 30% nominalnej wydajności. Dlatego też należy stosować siłowniki modulujące, które są w stanie zapewnić precyzyjną, proporcjonalną regulację przepływu w ograniczonym zakresie skoku, ponieważ przy wyższych skokach przepływ jest ograniczony przez nastawę wstępną zaworu
- Rekomendowane są siłowniki ze sterowaniem sygnałem 10V serii M4410E/K oraz M7410E5001

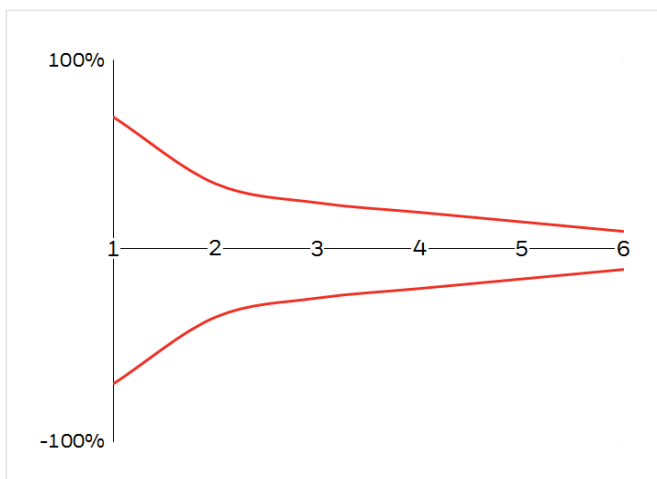
CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWU

Nastawa wstępna



- Wielkość przepływu można ustawić na jedną z 6 nastaw (od 10 do 70 l/h)
- W przypadku, gdy maksymalny przepływ nie odpowiada wartości nastaw, należy wybrać najbliższą, wyższą nastawę
- Do wykonania nastawy należy użyć specjalnego klucza nastawczego
 - Rozwidloną część klucza wsunąć w dwa przeciwległe rowki w pokrętle nastawczym zaworu
 - Obracać klucz, aż żądana wartość nastawy znajdzie się naprzeciwko znacznika na mosiężnej obudowie wkładki
 - Pokrętło nastawcze można obracać w dowolnym kierunku
 - Nie ustawiaj nastaw pośrednich
- Nastawa fabryczna: pozycja 6

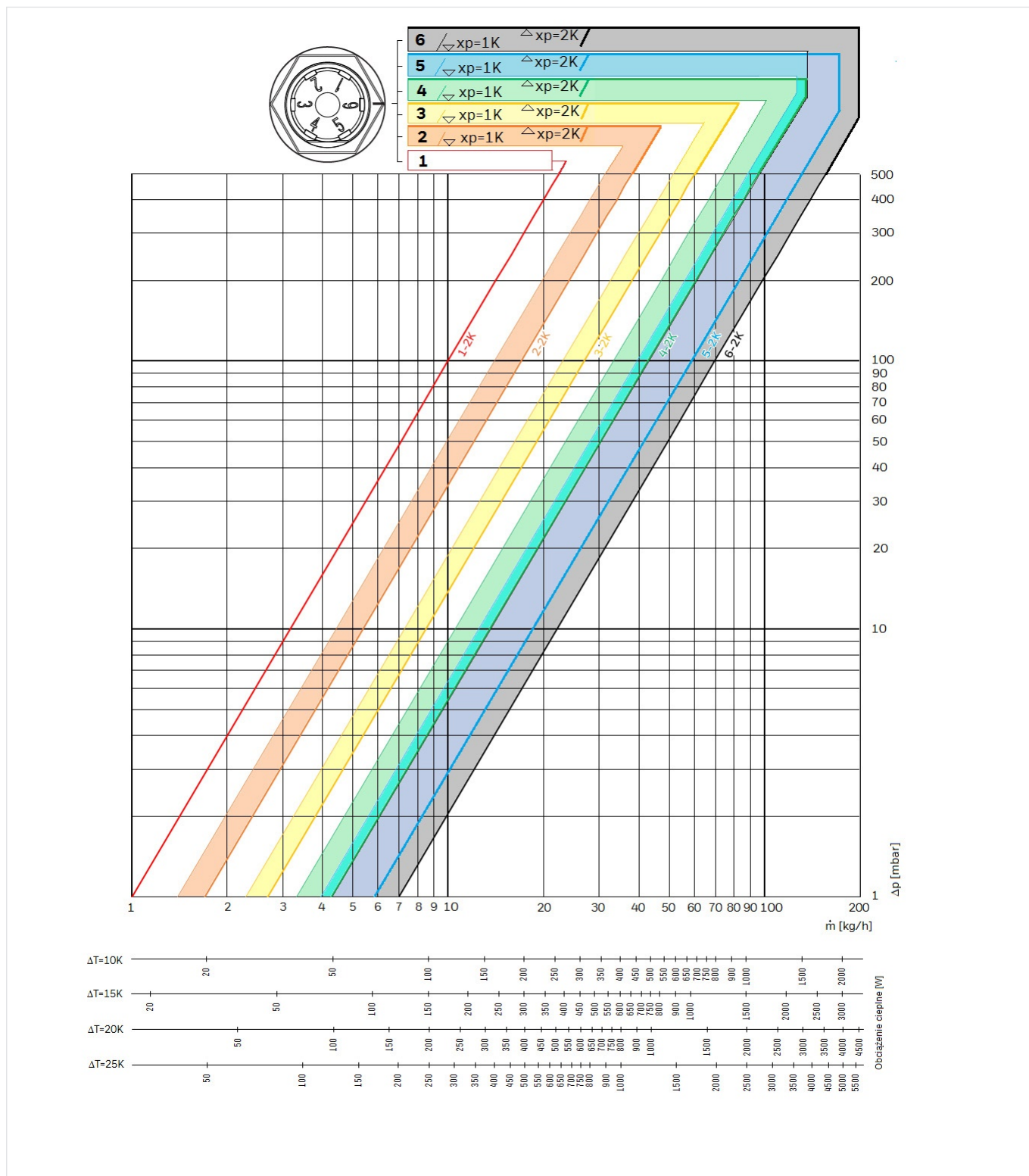
Tolerancja przepływu



Przykład

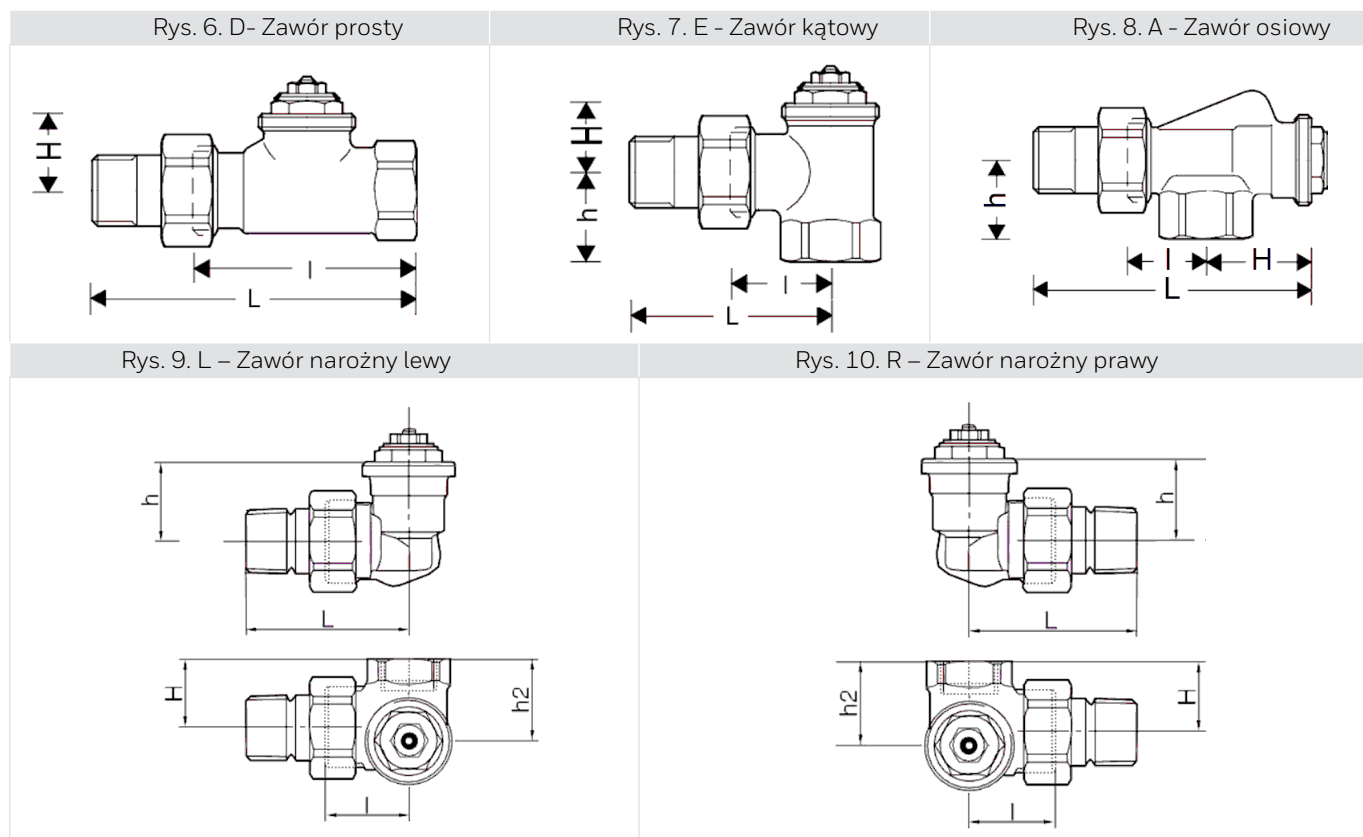
- Obciążenie cieplne: $Q=1000\text{ W}$
- Różnica temperatur zasilania i powrotu: $\Delta T=15\text{ K}$
- Obliczeniowy przepływ: $\dot{m} = Q / (c \times \Delta T)$
 $= 1000 / (1.163 \times 15) = 57\text{ l/h}$
- Zakres proporcjonalności 2K
- Dostępne ciśnienie różnicowe: $\Delta p = 100\text{ mbar (10 kPa)}$
- Nastawa na zaworze, odczytana z nomogramu na kolejnych stronach (następna wyższa nastawa): 4

NOMOGRAM PRZEPŁYWU



Nastawa	1	2	3	4	5	6
wartość kv, zakres proporcjonalności 1K	0.032	0.044	0.073	0.105	0.125	0.135
wartość kv, zakres proporcjonalności 2K	0.032	0.054	0.085	0.135	0.185	0.220
kvs	0.032	0.060	0.095	0.152	0.212	0.285

WYMIARY I OZNACZENIA KATALOGOWE

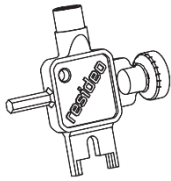
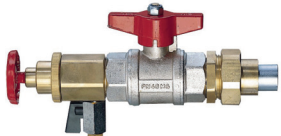
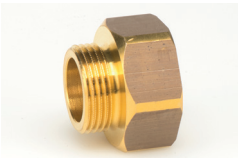
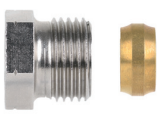


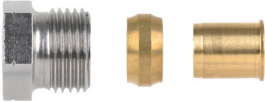
Uwaga: Wszystkie wymiary w mm o ile nie podano inaczej.

V2000/V2020: Korpusy z gwintem wewnętrznym i złączką do grzejników z uszczelnieniem metal-metal

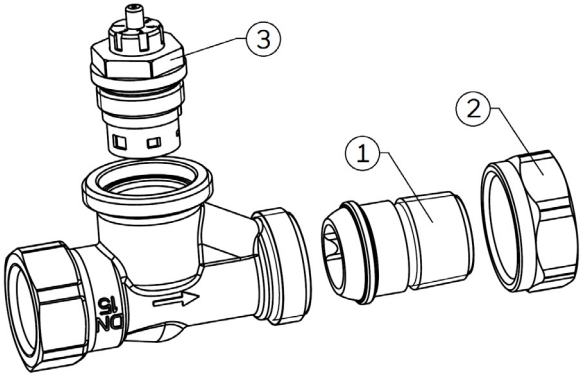
Typ korpusu	DN	Zgodność z EN 215	Zakres Q _{nom} z głowicą std.	Przyłącze rurowe	l	L	h	H	h ₂	Numer katalogowy
E - kątowy wg EN 215 seria - D	10	•	10-70 kg/h	Rp 3/8"	26	52	22	20	-	V2000EFX10
	15	•	10-70 kg/h	Rp 1/2"	29	58	26	20	-	V2000EFX15
D - Prosty wg EN 215 seria - D	10	•	10-70 kg/h	Rp 3/8"	59	85	-	25	-	V2000DFX10
	15	•	10-70 kg/h	Rp 1/2"	66	95	-	25	-	V2000DFX15
E - kątowy wg EN 215 seria - F	10	•	10-70 kg/h	Rp 3/8"	24	49	20	21	-	V2020EFX10
	15	•	10-70 kg/h	Rp 1/2"	26	53	23	22	-	V2020EFX15
D - Prosty wg EN 215 seria - F	10	•	10-70 kg/h	Rp 3/8"	50	75	-	26	-	V2020DFX10
	15	•	10-70 kg/h	Rp 1/2"	55	82	-	26	-	V2020DFX15
A - osiowy	10		10-70 kg/h	Rp 3/8"	24	50	22	33	-	V2000AFX10
	15		10-70 kg/h	Rp 1/2"	26	54	26	35	-	V2000AFX15
L - Narożny Lewy	10		10-70 kg/h	Rp 3/8"	24	53	26	22	26.5	V2020LFX10
	15		10-70 kg/h	Rp 1/2"	24	53	26	26	30.5	V2020LFX15
R - Narożny Prawy	10		10-70 kg/h	Rp 3/8"	24	53	26	26	26.5	V2020RFX10
	15		10-70 kg/h	Rp 1/2"	24	53	26	26	30.5	V2020RFX15

AKCESORIA

	Opis	Wielkość	Nr. Katalogowy
	VA8201 Metalowy klucz do nastaw		
	do precyzyjnej nastawy zaworów z wkładkami: PI, SX, FX i LX		VA8201PI04
	VA8201 Klucz do nastaw wykonany z tworzywa		
	do precyzyjnej nastawy zaworów z wkładkami: PI, SX, FX i LX oraz zaworów odcinających Verafix		VA8201TRV01
	VA8200A Zestaw serwisowy do wymiany wkładki		
	Dla wszystkich zaworów serii V2000, typ: SX, FX, LX, BB, UB oraz dla typów: Kx, SL, SLGB, Mira		VA8200A001
	VA2202A Zaślepka – do odcięcia zaworu na wypływie z grzejnika		
	G 5/8" gwint wewnętrzny- dla zaworów DN10 G 3/4" gwint wewnętrzny- dla zaworów DN15		VA2202A010 VA2202A015
	VA5090 Uszczelnienie zaślepki		
	dla VA2202A010 for VA2202A015		VA5090A010 VA5090A015
	VA5201A Nypel gwintowany		
	3/8", DN10 1/2", DN15		VA5201A010 VA5201A015
	VA5204B Nypel wydłużony, niklowany, do przycięcia na wymiar		
	3/8" x 70 mm (dla DN10) dł. gwintu ok. 50 mm 1/2" x 76 mm (dla DN15) dł. gwintu ok. 65 mm		VA5204B010 VA5204B015
	VA6290 Złączka redukcyjna		
	1" rura > 1/2" zawór 1 1/4" rura > 1/2" zawór		VA6290A260 VA6290A280
	FIG1/2CS Złączki zaciskowe dla miedzianych i stalowych rur		
	Komplet składa się z nakrętki i pierścienia zaciskowego. Dla zaworów z gwintem wewnętrznym.		
	3/8", DN10	10 mm	FIG3/8CS10
	3/8", DN10	12 mm	FIG3/8CS12
	1/2", DN15	10 mm	FIG1/2CS10
	1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CS12
	1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CS14
	1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CS15
	1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CS16

	FIG1/2CSS	Złączki zaciskowe dla miedzianych i stalowych rur		
		Komplet składa się z nakrętki i pierścienia zaciskowego oraz tulejki wzmacniającej. Dla zaworów z gwintem wewnętrznym.		
		Uwag: Dla rur cienkościennych z grubością ścianek 1.0 mm muszą być stosowane tulejki wzmacniające		
		3/8", DN10	12 mm	FIG3/8CSS12
		1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CSS12
		1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CSS14
		1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CSS15
	FIG1/2M	Złączki zaciskowe dla rur wielowarstwowych		
		Komplet składa się z nakrętki i pierścienia zaciskowego oraz tulejki wzmacniającej dla zaworów z gwintem wewnętrznym		
		1/2", DN15	16 mm	FIG1/2M16X2

CZĘŚCI ZAMIENNE

Przegląd	Opis	Wielkość	Nr katalogowy
	1 Złączka do grzejnika z uszczelnieniem metal-metal		
		3/8", DN10	VA5200B010
		1/2", DN15	VA5200B015
	2 Nakrętka złączna, niklowana		
		DN10, nakrętka z gwintem wewn. G 5/8"	VA5000B010
		DN15, nakrętka z gwintem wewn. G 3/4"	VA5000B015
	3 Wymienny wkład zaworowy		
	Wkładka typu FX		VS1200FX01

Więcej informacji można znaleźć na stronie:

resideo.com/pl/pl



Ademco Sp. z o.o.

ul. Domaniewska 39
02-672 Warszawa
wsparcie@resideo.com
resideo.com/pl/pl

v2000fx-k-pl01r0122 UW • Zawartość karty katalogowej może ulec zmianie bez powiadomienia

© 2022 Resideo Technologies, Inc. Nazwa Honeywell Home jest znakiem towarowym spółki Honeywell International Inc., używanym na licencji udzielonej firmie Resideo Technologies, Inc.

Honeywell Home