

# ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRB140

Kompaktowe, obrotowe zawory mieszające serii VRB140 dla systemów grzewczych o dwóch źródłach zasilania wykonane są z miedzi i dostępne w rozmiarach DN 15–50, PN 10. Oferta obejmuje zawory z trzema rodzajami przyłączy – z gwintem wewnętrznym, zewnętrznym i złączkami zaciskowymi. Wzór opatentowany i zastrzeżony.

## ZASTOSOWANIE

Kompaktowe, obrotowe zawory mieszające ESBE serii VRB140 opracowane zostały na potrzeby systemów o dwóch źródłach zasilania, w których źródła ciepła połączone są szeregowo lub równoległe. Po zastosowaniu siłownika i urządzenia sterującego zawory serii VRB140 mogą służyć do regulowania strumieni ciepła pochodzących z dwóch źródeł.

Zawory wyposażone są w pokrętki z materiału antypoślizgowego i ograniczniki pracy w zakresie 90°, które ułatwiają ręczną obsługę. Skala pozycji zaworu może być odwracana i obracana, umożliwiając zmianę usytuowania zaworu. Dzięki możliwości stosowania w połączeniu z siłownikami ESBE ARA600, zawory VRB140 można z łatwością zautomatyzować. Specjalne sprzęgło pomiędzy zaworem, a siłownikiem, umożliwia wyjątkowo dokładną regulację. W przypadku, gdy konieczne jest wykorzystanie bardziej zaawansowanych funkcji sterowania, sterowniki ESBE umożliwiają użycie produktów w jeszcze większej liczbie zastosowań.

Zawory ESBE VRB140 dostępne są w rozmiarach DN 15–50 z gwintem wewnętrznym, gwintem zewnętrznym i złączkami zaciskowymi dla rur o średnicy zewnętrznej 22 mm i 28 mm.

## OPIS PRACY ZAWORÓW

Zawór BIV ma dwa przyłącza wejściowe, które umożliwiają szeregowe lub równoległe podłączenie źródeł ciepła. Pierwsze źródło ciepła, (zwykle tańsze) powinno być podłączone do przyłącza 1 (priorytet), drugie do przyłącza 2. Jeśli w systemie nie występuje zapotrzebowanie na ciepło, przyłącza 1 i 2 są zamknięte. Po pojawieniu się zapotrzebowania na ciepło, tak długo jak żądana temperatura może być utrzymana, wykorzystywane jest źródło na przyłączy 1. Gdy staje się to niemożliwe, zawór zaczyna mieszać przepływy z przyłączy 1 i 2. Ostatecznie następuje pełne otwarcie przyłącza 2 i zamknięcie przyłącza 1 (zawór działa jak zawór 3-drogowy, lecz ma dwa przyłącza wejściowe).

Zawór BIV może być również wykorzystywany w połączeniu ze zbiornikami akumulacyjnymi, jeśli wymagane jest korzystanie z dwóch przyłączy wyjściowych. Przyłączy 1 podłączamy do króćca w połowie zbiornika (wykorzystując zjawisko stratyfikacji) natomiast przyłączy 2 podłączamy do króćca w górnej części. W takim układzie ciepła woda z górnej części zbiornika będzie wykorzystywana łącznie z chłodniejszą wodą, pobieraną pośrodku wysokości zbiornika.

## SERWIS I KONSERWACJA

Smukła i kompaktowa budowa zaworu umożliwia łatwy dostęp podczas jego instalacji i demontażu.

Dla podstawowych elementów dostępne są zestawy naprawcze.



Gwint wewnętrzny



Gwint zewnętrzny



Złączki zaciskowe

## PRZEZNACZENIE ZAWORÓW VRG140

- Ogrzewanie
- Wentylacja
- Chłodzenie
- Strefy
- Ciepła woda użytkowa
- Sieć wody technologicznej
- Ogrzewanie podłogowe
- Sieć ciepła
- Ogrzewanie słoneczne
- Sieć instalacji chłodniczej

## ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI I STEROWNIKI

- Seria ARA600
- Seria 90C
- Seria 90\*
- Seria CRC110
- Seria CRB100
- Seria CRA110

\*Konieczne użycie zestawu przyłączeniowego, zob. strona produktu

## DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: \_\_\_\_\_ PN 10  
 Temperatura medium: \_\_\_\_\_ maks. (w sposób ciągły) +110°C  
 \_\_\_\_\_ maks. (chwilowo) +130°C  
 \_\_\_\_\_ min. -10°C  
 Moment obrotowy (przy ciśnieniu znamionowym) DN15-32: \_\_\_\_\_ < 3 Nm  
 DN40-50: \_\_\_\_\_ < 5 Nm  
 Przepięcie w % przepływu\*: \_\_\_\_\_ < 0,5%  
 Ciśnienie robocze: \_\_\_\_\_ 1 MPa  
 Maks. ciśnienie różnicowe: \_\_\_\_\_ Mieszanie, 100 kPa (1 bar)  
 \_\_\_\_\_ Rozdzielanie, 200 kPa (2 bar)  
 Ciśnienie zamknięcia: \_\_\_\_\_ 200 kPa  
 Regulacyjność Kv/Kv<sup>min</sup>, A-AB: \_\_\_\_\_ 100  
 Przyłącza: \_\_\_\_\_ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1  
 \_\_\_\_\_ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

\* Ciśnienie różnicowe 100 kPa (1 bar).

### Materiał

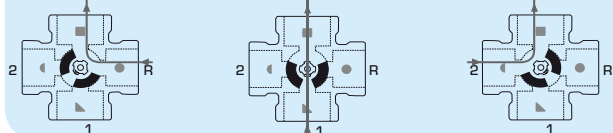
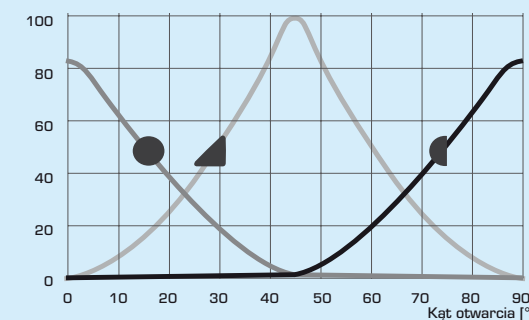
Korpusu zaworu: \_\_\_\_\_ Mosiądz odporny na odcynkowanie, DZR  
 Zwieradło: \_\_\_\_\_ Mosiądz odporny na ścieranie  
 Trzpień i tuleja: \_\_\_\_\_ kompozyt PPS  
 Pierścienie O-ring: \_\_\_\_\_ EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

Atest PZH HK/W/O334/O1/2011

## CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

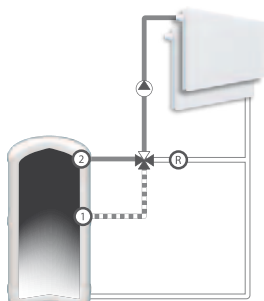
Przepływ [%]



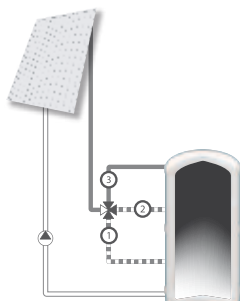
# ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRB140

## PRZYKŁADOWE INSTALACJE

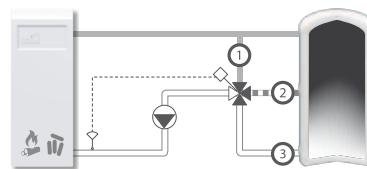
Wszystkie przykłady instalacji mogą zostać odwrócone. Skala zaworu może być odwracana i obracana, dzięki czemu można zastosować zawór w różnych pozycjach. W chwili montażu należy ją umieścić we właściwym położeniu, zgodnie z zaleceniami z instrukcji montażu. Oznaczenie przyłączy zaworu symbolami (■●▲) pozwala zminimalizować ryzyko niewłaściwej instalacji.



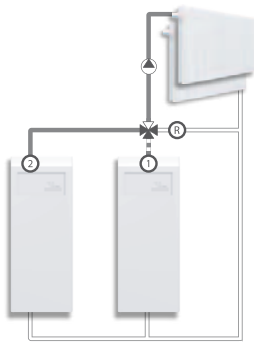
Mieszanie



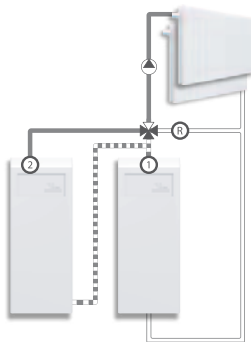
Ładowanie zbiornika akumulacyjnego



Ładowanie zbiornika akumulacyjnego



Równoległe źródła ciepła

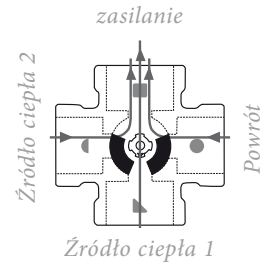
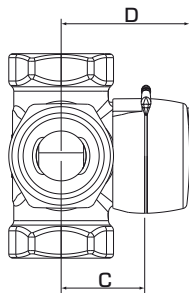
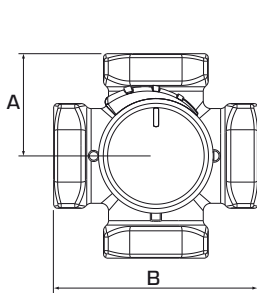


Szeregowe źródła ciepła

Zwracamy uwagę na fakt istnienia niemieckiego patentu o numerze DE 19821256C5, który ma wpływ na wykorzystanie 4-drogowych zaworów biwalentnych w systemach grzewczych opartych na cyrkulacji płynów. Patent ten chroni wykorzystanie 4-drogowego zaworu biwalentnego w typie systemu grzewczego, w którym 2 różne obiegi grzewcze są używane równoległe, gdzie powrót z pierwszego obiegu jest wykorzystywany jak źródło ciepła dla równoległego, drugiego obiegu grzewczego. Typowe zastosowanie to np. główny obieg grzewczy ze źródłem ciepła oraz równoległym ogrzewaniem podłogowym, w którym regulowane ogrzewanie podłogi wykorzystuje własne źródła ogrzewania, a powrót z pierwszego obiegu grzewczego jest wykorzystywany jako alternatywne, drugorzędne źródło ciepła na potrzeby ogrzewania podłogi. Tego typu wykorzystanie naszego 4-drogowego zaworu biwalentnego jest zabronione bez otrzymania zgody właściciela patentu. Wszystkie inne zastosowania naszej grupy produktów VRB są dostępne bez ograniczeń.

# ZAWORY MIESZAJĄCE

## SERIA VRB140



Płaska strona górnej części wrzeciona wskazuje pozycję zwieradła zaworu

### SERIA VRB141, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1166 01 00	VRB141	15	2,5	Rp 1/2"	36	72	32	50	0,40	
1166 02 00	VRB141	20	4	Rp 3/4"	36	72	32	50	0,52	
1166 03 00			6,3							
1166 04 00	VRB141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,80	
1166 05 00	VRB141	32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	1,08	
1166 20 00	VRB141	40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	60	1,98	
1166 22 00	VRB141	50	35	Rp 2"	60	120	46	64	2,65	

### SERIA VRB142, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1166 08 00	VRB142	15	2,5	G 3/4"	36	72	32	50	0,40	
1166 24 00			4							
1166 09 00	VRB142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0,52	
1166 10 00			6,3							
1166 11 00	VRB142	25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0,80	
1166 12 00	VRB142	32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	1,08	
1166 21 00	VRB142	40	25	G 2"	53	106	44	60	1,99	
1166 23 00	VRB142	50	35	G 2 1/4"	60	120	46	64	2,65	

### SERIA VRB143, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1166 15 00	VRB143	20	4	CPF 22 mm	36	72	32	50	0,40	
1166 16 00			6,3							
1166 17 00	VRB143	25	6,3	CPF 28 mm	36	72	32	52	0,45	

\* Wartość Kvs w m<sup>3</sup>/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Zob. Charakterystyka przepływu, patrz katalog produktów. CPF = złączki zaciskowe