

# 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 20–50, 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 strumienia ciepła pochodzących z dwóch źródeł.

Zawory wyposażone są w pokrętła 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 20–50 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 szeregowo 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
- Chłodzenie
- Ogrzewanie podłogowe
- Ogrzewanie słoneczne

## ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI I STEROWNIKI

- Seria ARA600
- Seria 90\*
- Seria CRK210
- Seria CRD220
- Seria CRC210, CRC120\*
- Seria CRB210, CRB220
- Seria CRA210, CRA120\*

\*Konieczne użycie zestawu przyłączeniowego

## 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) DN20–32: < 3 Nm

DN40–50: < 5 Nm

Przeciek 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  $K_v/K_v^{min}$ , A-AB: \_\_\_\_\_ 100

Przyłącza: \_\_\_\_\_ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1

\_\_\_\_\_ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

\_\_\_\_\_ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

Media: \_\_\_\_\_ Woda grzewcza (zgodna z VDI2035)

\_\_\_\_\_ Mieszanki wodno-glikolowe, maks. 50%

\_\_\_\_\_ Mieszanki wodno-etanolowe, maks. 28%

Ciśnienie różnicowe 100 kPa (1 bar).

Materiał

Korpusu zaworu: \_\_\_\_\_ Mosiądz odporny na odcynkowanie, DZR

Zawieradło: \_\_\_\_\_ Mosiądz odporny na ścieranie

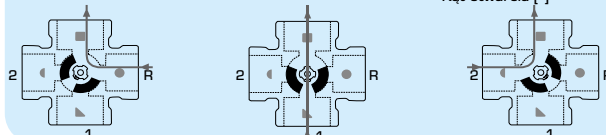
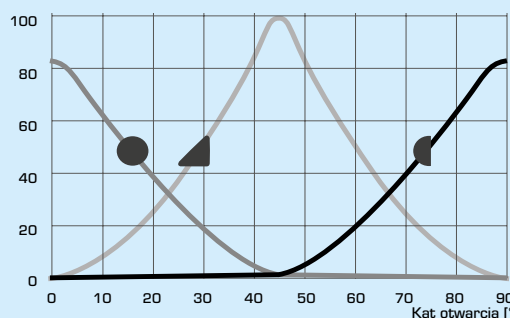
Trzpień i tuleja: \_\_\_\_\_ kompozyt PPS

Pierścienie O-ring: \_\_\_\_\_ EPDM

PED 2014/68/EU, art. 4.3

## CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

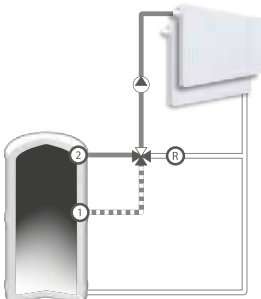
Przepływ [%]



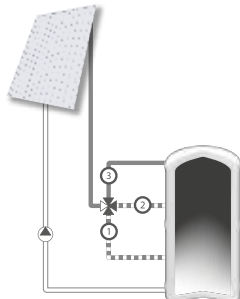
# ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRB140

## PRZYKŁADOWE INSTALACJE

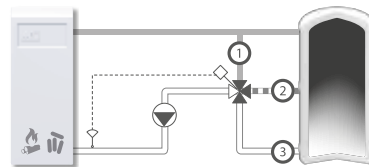
Wszystkie przykłady instalacji mogą zostać odwrócone. Skala zaworu może być odwracana i obracana, dzięki czemu można zastosować zawór w różnych pozycjach. W chwili montażu należy ją umieścić we właściwym położeniu, zgodnie z zaleceniami z instrukcji montażu. Oznaczenie przyłączy zaworu symbolami (■●▲)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



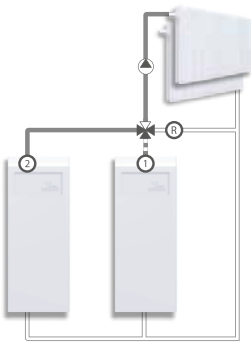
Mieszanie



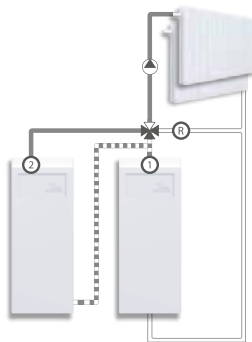
Ładowanie zbiornika akumulacyjnego



Ładowanie zbiornika akumulacyjnego



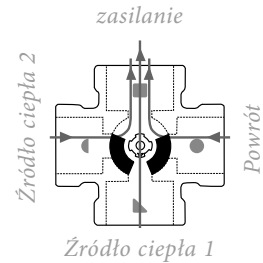
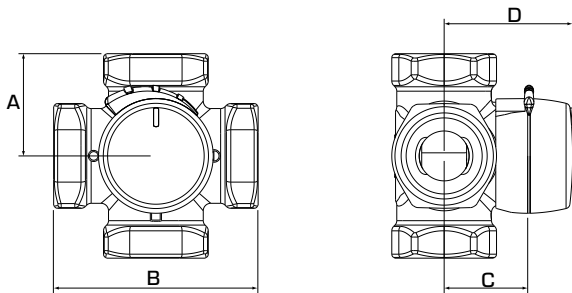
Równoległe źródła ciepła



Szeregowe źródła ciepła

# 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
11660200	VRB141	20	4	Rp 3/4"	36	72	32	50	0,52	
11660300			6,3							
11660400	VRB141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,80	
11660500	VRB141	32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	1,08	
11662000	VRB141	40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	62	1,98	
11662200	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
11660900	VRB142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0,52	
11661000			6,3							
11661100	VRB142	25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0,80	
11662100	VRB142	40	25	G 2"	53	106	44	62	1,99	

### SERIA VRB143, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
11661500	VRB143	20	4	CPF 22 mm	36	72	32	50	0,40	
11661600			6,3							
11661700	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. CPF = złączki zaciskowe

# ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRB140

## WYMIAROWANIE

### SYSTEMY OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO I PODŁOGOWEGO

Wybierz zapotrzebowania na ciepło w kW (np. 25 kW) i przejdź w pionie do wybranej wartości  $\Delta t$  (np. 15°C).

Przejdź w poziomie do zacienionego pola (spadek ciśnienia w zakresie 3–15 kPa) i wybierz mniejszą z wartości  $K_{vs}$  (np. 4,0). Zawór mieszający z właściwą wartością  $K_{vs}$  znaleźć można w odpowiednim opisie produktu.

### INNE ZASTOSOWANIA

Upewnij się, że nie została przekroczona maksymalna wartość  $\Delta P$  (zob. linie A i B na wykresie po prawej).

