



2012/13 KATALOG

NIEZAWODNE ZAWORY
I SIŁOWNIKI DO
CODZIENNEJ PRACY



NIEZAWODNE PRODUKTY

Od ponad 100 lat ustanawiamy nowe standardy zastosowań zaworów i siłowników w różnego rodzaju systemach. Wszystkie nasze produkty mają trzy wspólne cechy: zmniejszają zużycie energii, zwiększają komfort i poprawiają bezpieczeństwo w systemach grzewczych, chłodniczych i instalacjach do wody pitnej.

Podczas codziennej pracy - instalacji zaworów i siłowników istotne jest zaufanie do produktów, których się używa. Możemy Wam to zagwarantować. Nasze produkty są niezawodne!



SPIS TREŚCI

KATALOG ESBE 2012/13

FIRMA

ZASTOSOWANIA 1

ZAWORY OBROTOWE Z SIŁOWNIKAMI 2

STEROWNIKI 3

PRODUKTY DLA INSTALACJI NA PALIWO STAŁE 4

ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE 5

TERMOSTATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE 6

GRZYBKOWE ZAWORY REGULACYJNE 7

PRODUKTY UZUPEŁNIAJĄCE 8

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO



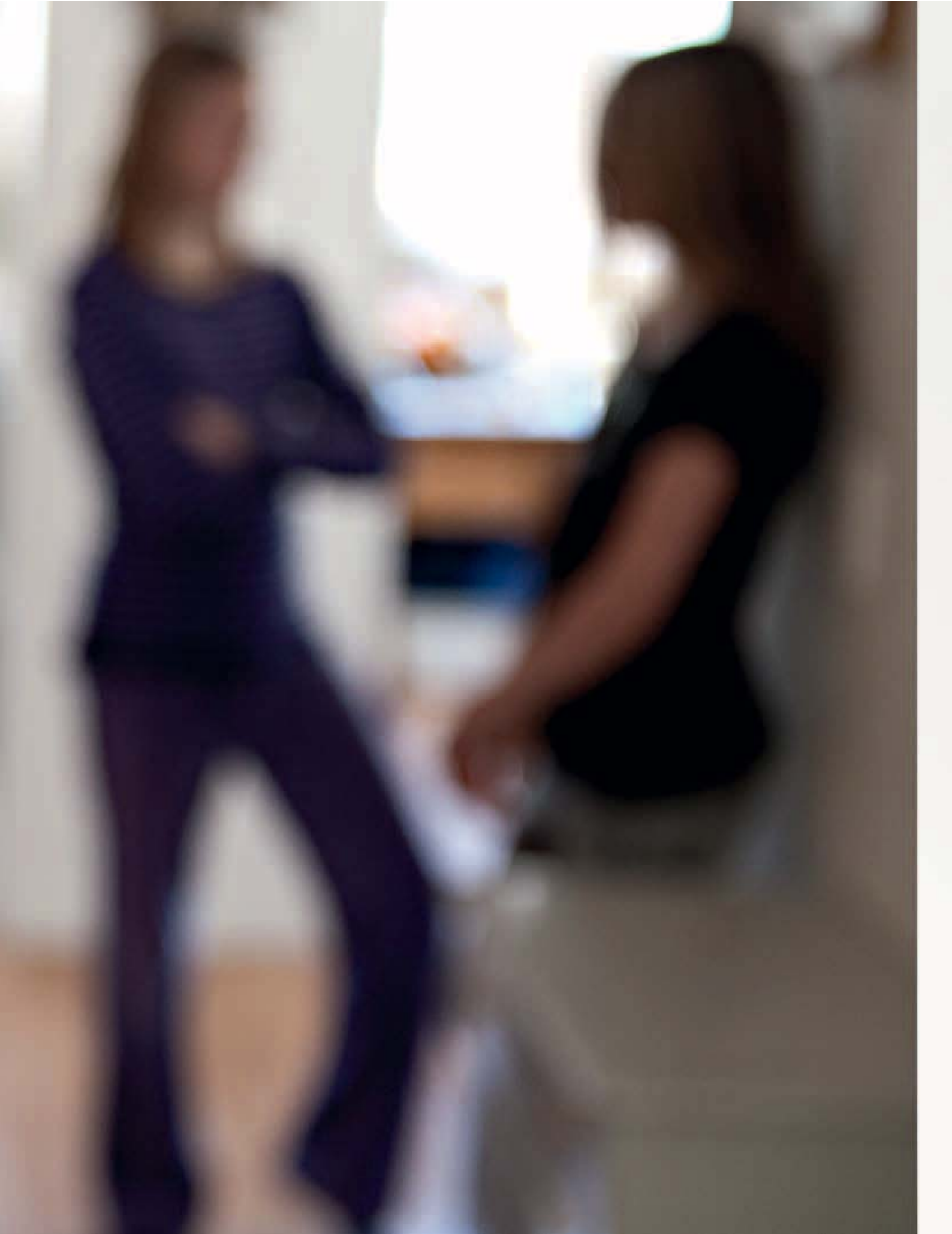
SZWEDZKA SOLIDNOŚĆ

Renoma szwedzkiej jakości. ESBE to firma prawdziwie szwedzka, ale nie tylko. Nasze działy badań rozwojowych i produkcji nadal mieszczą się w małej szwedzkiej wiosce Reftele, w której wszystko się zaczęło. Jesteśmy dumni z tego, że Szwecja i szwedzkie produkty cieszą się dobrą reputacją na całym świecie. Jest to dla nas inspiracją podczas codziennej pracy.

Jednocześnie firma ESBE posiada oddziały na rynkach lokalnych całej Europy oraz agentów sprzedaży, z których nie wszyscy są oczywiście szwedzkiego pochodzenia. Cieszymy się z faktu, że możemy liczyć na ich pomoc w zakresie poszerzania wpływów marki ESBE, a naszym celem jest przedstawienie coraz większej liczbie instalatorów produktów firmy ESBE, dzięki czemu będą mogli wybrać właściwy produkt, który zapewni im komfort, bezpieczeństwo i oszczędność energii.



OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO





ESTETYCZNY WYGLĄD

Moduł czujnika pokojowego sterownika serii CRB to wyjątek w naszym asortymencie, ponieważ jest widoczny w przestrzeni mieszkalnej. Większość naszych pozostałych produktów jest zazwyczaj montowana niedaleko od źródła ciepła. Jednak produkty wcale nie muszą być brzydkie, niezgrabne i trudne w obsłudze tylko dlatego, że nie są widoczne. Z tego też powodu projektujemy je tak, aby były estetyczne i łatwe w użyciu.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO




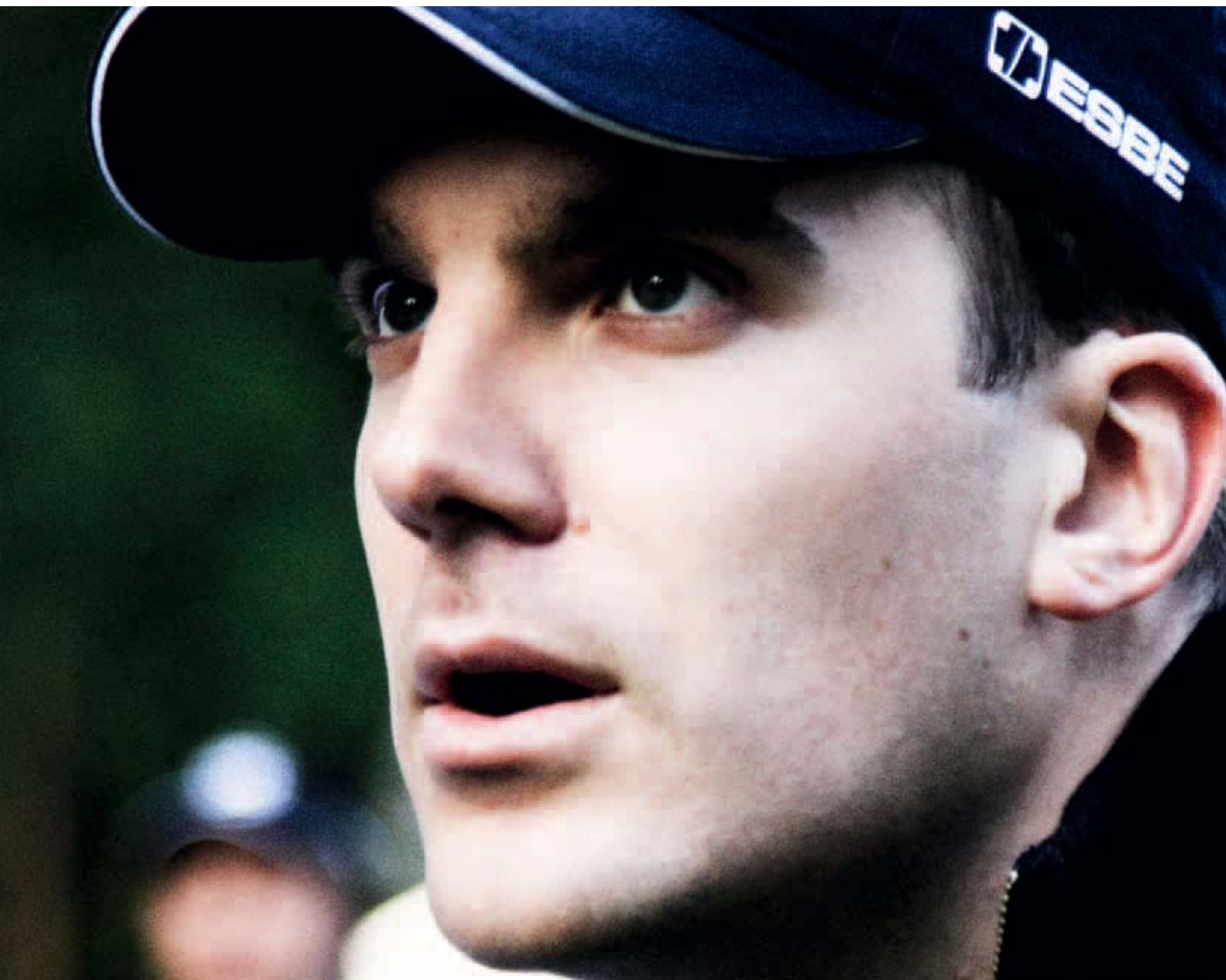


FABRYKA

Bezustannie i konsekwentnie idziemy naprzód, współpracując z naszymi klientami oraz dostawcami. Robimy to od stu lat – to nasza metoda pracy i tradycja, z której nie zamierzamy rezygnować.

A skoro już mowa o myśleniu długofalowym, w ciągu kilku ostatnich lat można zaobserwować trend w kierunku outsourcingu. Tymczasem w firmie ESBE stosujemy insourcing i poczyniliśmy znaczące inwestycje w naszą fabrykę. Można by zadać pytanie: po co to wszystko? Cóż, główną przyczyną to chęć zachowania pełnej kontroli nad całym procesem produkcyjnym oraz zapewnienie wysokiej jakości produktów i wydajności dostaw.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO



ESBE
SMART

AL	UTFALL	KOMMENTARER	LEV.PREC.	ANTAL
00	1335 st	Jätte bra!	■	1
00	1302 st	Jätte bra jobbat	■	
00	900 st	DN 50	■	###





INTELIGENTNA PRACA TO JAKOŚĆ PRODUKTÓW

Zdajemy sobie sprawę z faktu, że nowoczesne produkty i zakłady produkcyjne nie wystarczą, aby utrzymać pozycję lidera w branży. W celu osiągnięcia najwyższej jakości niezbędny jest wkład każdego pracownika. Nasi pracownicy i ich nastawienie oraz gotowość do ciągłego rozwoju oraz nieustannego ulepszania wewnętrznych procesów i procedur są kluczem do sukcesu firmy. Firma ESBE pracuje nad tymi kwestiami w ramach projektu, który nazwaliśmy SMART.

WIEDZĄ NALEŻY SIĘ DZIELIĆ

Dzięki naszym produktom, naszemu doświadczeniu, wiedzy fachowej i znajomości zastosowań jesteśmy liderem na rynku. Jednocześnie mamy świadomość tego, że musimy bezustannie zwiększać swoje umiejętności w zakresie dzielenia się wiedzą. Jednym ze sposobów na osiągnięcie tego celu jest wykorzystanie nowych i ulepszonych narzędzi opisanych poniżej.



ESBE HYDRONIC SELECTION

Oprogramowanie wspomagające określenie rozmiaru i zastosowania, a także wybór zaworów regulacyjnych. Aplikację można pobrać za darmo z naszej strony internetowej.



WYBÓR ZAWORÓW ESBE

Arkusz pomagający w wyszukaniu zaworu o właściwym rozmiarze na potrzeby danego systemu. Można o niego zapytać najbliższego przedstawiciela firmy ESBE lub zamówić na naszej stronie internetowej.



STRONA INTERNETOWA ESBE

Na naszej stronie internetowej można znaleźć wiadomości dotyczące produktów, aktualne instrukcje montażu, dane techniczne i wiele innych przydatnych informacji.

CERTYFIKATY I DEKLARACJE ZGODNOŚCI

Nasi klienci muszą zawsze czuć się pewnie. Dokładamy wszelkich starań, aby dane techniczne w dokumentacji produktów były poprawne. Ich weryfikacja po części należy do obowiązków naszego nowoczesnego laboratorium. Ponadto, jeśli istnieje taka potrzeba, przeprowadzamy testy zewnętrzne naszych produktów w autoryzowanych instytucjach.

Certyfikaty i deklaracje produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej lub skontaktować się z przedstawicielem firmy ESBE.



Certyfikaty produktów GOST



Od 1995 roku firma ESBE AB posiada certyfikat jakości ISO9001, a od 1999 r. – certyfikat zarządzania środowiskiem ISO14001.



Deklaracje zgodności



Certyfikaty produktów WRAS

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO



NASZE ZOBOWIĄZANIA WOBEC WAS I WASZYCH KLIENTÓW

KOMFORT

To Wy, jako nasz klient, musicie zapewnić Waszym klientom największy możliwy komfort postrzegany dzięki produktowi firmy ESBE. Regulacja wody powinna być szybka, skuteczna i charakteryzować się dużą precyzją w dziedzinie nastawienia temperatury. Podejmując zobowiązanie dotyczące komfortu, opieramy się bezpośrednio na Was. W zamian oferujemy produkty instalowane w urządzeniach i sprzęcie lub montowane na miejscu: najbardziej inteligentne, najłatwiejsze w użyciu i najwydajniejsze na rynku.

BEZPIECZEŃSTWO

Prawidłowo zamontowany produkt firmy ESBE nie powinien nigdy ulec awarii. Jest to oczywiście konieczne w każdym przypadku, ma jednak wyjątkowe znaczenie, gdyż niektóre produkty w naszym asortymencie zapobiegają oparzeniom przy korzystaniu z instalacji do wody pitnej, regulując i sterując wodą o bardzo wysokich temperaturach. Jakość i kontrola jakości muszą więc być na najwyższym możliwym poziomie.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Chłodny skandynawski klimat, w którym żyjemy i pracujemy, nauczył nas, że zmarnowanie choć kropli wody to porażka. Naszą wiedzę o produktach i instalacjach rozwijamy tak, by zawsze, zawsze, zawsze optymalizować zużycie energii. Te działania przyczyniają się także do ochrony naszego wspólnego środowiska naturalnego i dbałości o nie; a wszystko to z myślą o lepszej przyszłości.

W tych trzech dziedzinach zawsze mamy szansę na nieustanny rozwój, doskonalenie i usprawnienia. To nie tylko nasza ambicja, lecz także zobowiązanie.

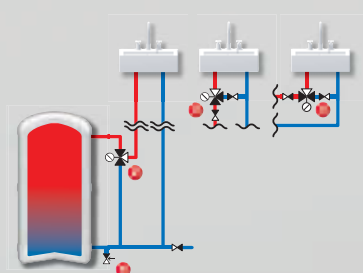
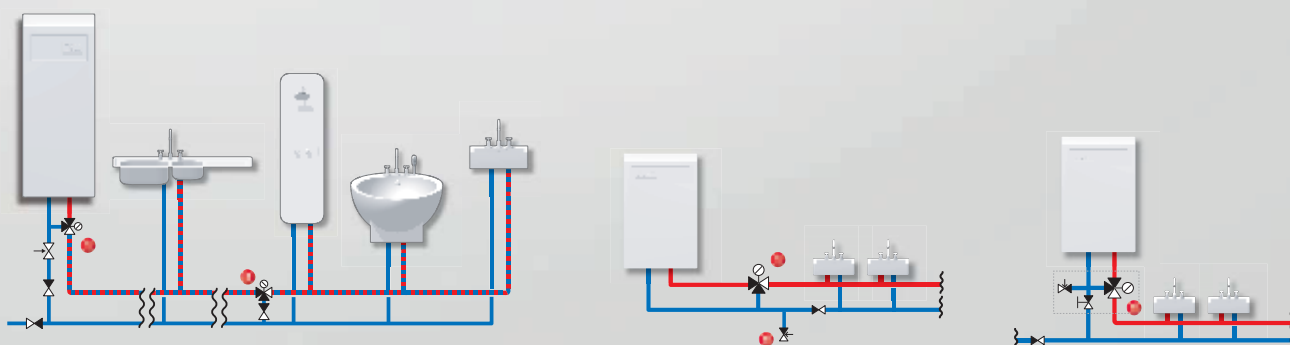
PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA



Jeśli zastosowanie dotyczy sterowania układami ogrzewania z obiegiem wymuszonym, możemy zaoferować odpowiednie produkty oraz wiedzę.

Przedstawione schematy instalacji w broszurze są jedynie obrazowymi przykładami zastosowań produktów.

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

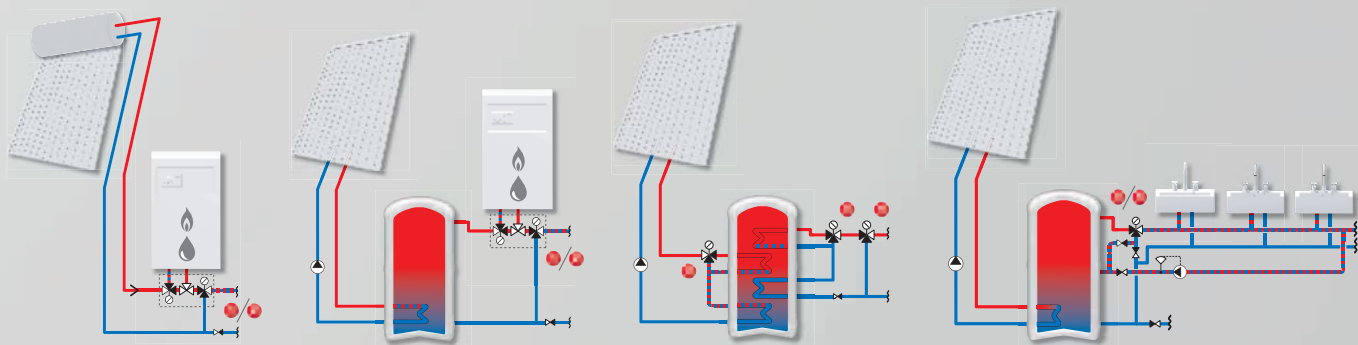


NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE

- **ESBE BASIC VTA320, VTA520**
 - Zabezpieczenie przed poparzeniem i ochrona przed bakteriami Legionella we wszystkich rodzajach systemów gorącej wody użytkowej.
- **ESBE PREMIUM VTA330, VTA360**
 - Do zastosowań w punktach poboru ciepłej wody użytkowej.
 - Spełnia najsurowsze wymogi norm obowiązujących na rynku, np. WRAS/TMV3 (Wielka Brytania).
- **ESBE PREMIUM VTA530, VTA560**
 - Zapewnia wysoką przepustowość w przypadku instalacji do ciepłej wody użytkowej, wymagających wysokiego poziomu precyzji regulacji zgodnie z normami europejskimi EN15092 i EN1111.

NAJWAŻNIEJSZE ZASTOSOWANIA

SOLAR



ESBE VMC300



ESBE VMC500



ESBE VTD300



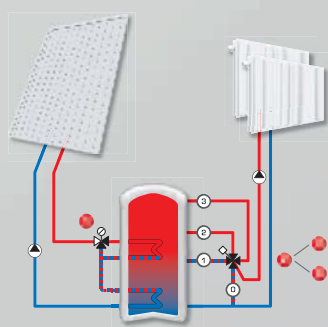
ESBE VTS520



ESBE VTA320
ESBE VTA520

NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE

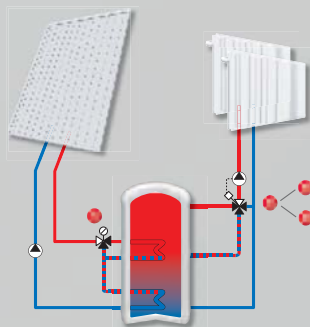
- **ZESTAW SOLARNY ESBE VMC300, VMC500**
 - Ułatwia wykorzystanie energii słonecznej w połączeniu z nowym lub istniejącym kotłem gazowym.
- **ESBE SOLAR VTS500**
 - Idealny do zastosowań związanych z energią słoneczną ze względu na odporność na wysoką temperaturę.
 - Wysoka przepustowość.
- **ESBE VTD300**
 - Montowany na zasilaniu zbiornika akumulacyjnego, zapewnia inteligentne i łatwe ładowanie z wykorzystaniem energii słonecznej.



ESBE VTD300



ESBE 5MG



ESBE 95-270M



ESBE VRB140



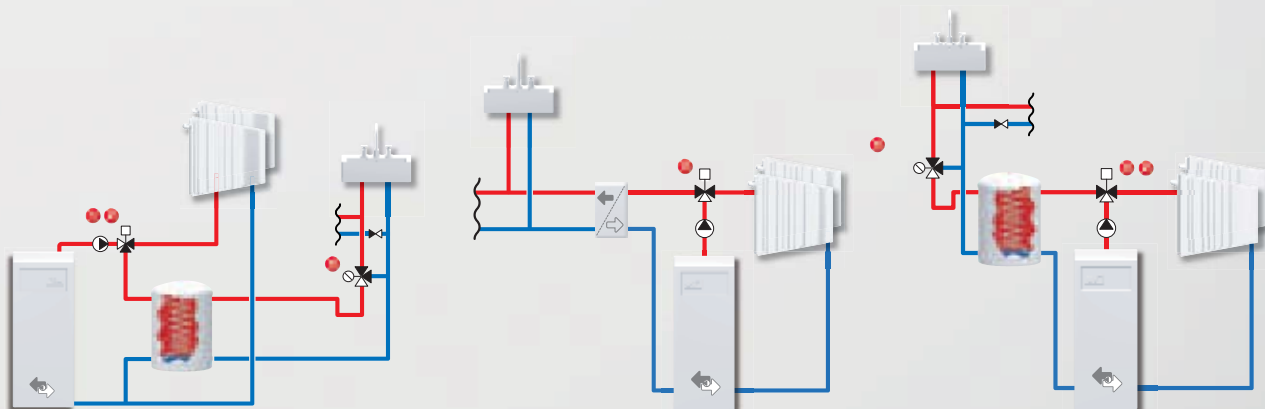
ESBE CRB100

- **ESBE 5MG**
 - Maksymalne wykorzystanie układu warstw w zbiorniku akumulacyjnym w połączeniu z siłownikiem 95-270M lub sterownikiem 90C.
- **ESBE VRB140**
 - Wykorzystanie układu warstw i dostępność dla pełnego zakresu sterowników ESBE, takich jak CRB110 lub 90C.



ESBE 90C

POMPY CIEPŁA



ESBE VRG330



ESBE ARA600



ESBE VZA, VZB



ESBE VRG230

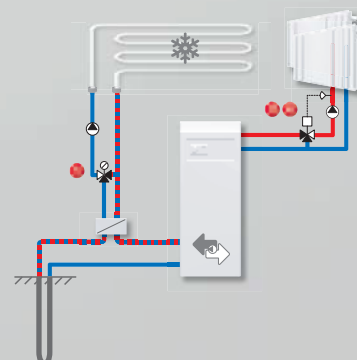
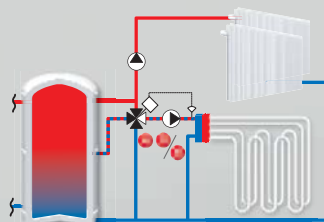
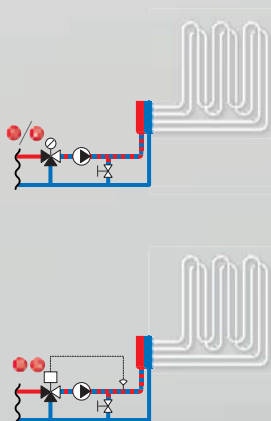


ESBE VTA320

NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE

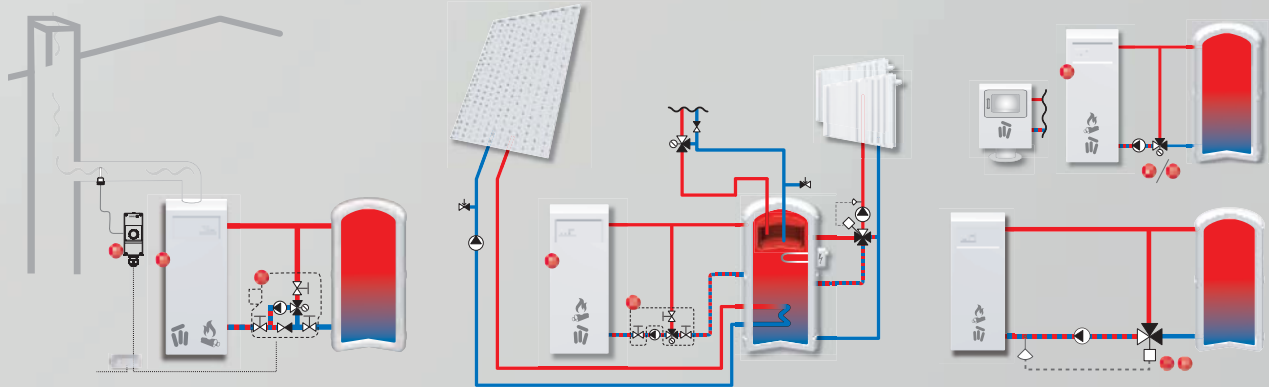
- **ESBE VRG330**
 - Specjalna wersja zaworu 3-drogowego o wysokiej przepustowości. Zalecany w połączeniu z siłownikiem ARA600 (15 sekund, 2-punktowy).
- **ESBE VZA, VZB**
 - Do zastosowań w pompach ciepła z wysokimi wymaganiami w zakresie wydajności, np. szybkie przełączenie [3 sekundy], niewielkie wymiary i elastyczne rozwiązania montażowe.
- **ESBE VRG230**
 - Symetryczny układ przepływu, umożliwiający łatwą instalację i użycie w połączeniu z siłownikiem ARA600.

OGRZEWANIE PODŁOGOWE



NAJWAŻNIEJSZE ZASTOSOWANIA

DREWNO I GRANULAT DRZEWNY



ESBE LTC100



ESBE VTC510



ESBE VTC530



ESBE VTC300



ESBE ATA200



ESBE CTF150

NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE

- **ESBE LTC100**
 - Niewielkich rozmiarów termoregulator, umożliwiający utrzymanie stabilnej temperatury wody w rurach powrotnych do kotła; zapewnia długi okres eksploatacji i ograniczenie emisji zanieczyszczeń.
- **ESBE VTC530**
 - Izolowany zawór temperaturowy z zaworami odcinającymi ułatwia dodanie wybranej pompy obiegowej.
- **ESBE VTC510, VTC300**
 - Niewielkich rozmiarów, precyzyjne zawory temperaturowe odpowiadające wszystkim potrzebom – od małych kotłów opalanych granulatem drzewnym po duże kotły opalane drewnem.



ESBE VRB140



ESBE CRA110



ESBE VTA570



ESBE VTA320



ESBE VRG130



ESBE VRB140



ESBE CRA110



ESBE CRB100

NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE

- **ESBE BASIC VTA570, VTA320**
 - Łatwa i szybka instalacja, brak konieczności zasilania elektrycznego lub sygnału w celu zapewnienia kontroli temperatury ogrzewania podłogowego.
 - Model przepływu i specjalne połączenia umożliwiają łatwy montaż z pompą obiegową, zapewniając niewielkie rozmiary instalacji.
- **ESBE VRG130/VRB140 + ESBE CRA110/CRB100**
 - Regulacja za pomocą zaworów mieszających zapewnia większą przepustowość w połączeniu ze sterownikiem CRA110. Daje również dostęp do bardziej zaawansowanego rozwiązania w połączeniu ze sterownikiem CRB100.













OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO

NIEZAWODNE I SOLIDNE UMOŻLIWIAJĄ OSZCZĘDZANIE ENERGII SZYBKIE I ŁATWE W UŻYCIU

Zawory obrotowe i siłowniki ESBE regulują komfort cieplny w milionach gospodarstw domowych. Nasza oferta to szeroki asortyment zaworów obrotowych do systemów grzewczych i chłodniczych w wielu różnych wykonaniach. Ponadto bogaty wybór siłowników, przeznaczonych do szybkiego i łatwego montażu. Oto kompletny zawór z siłownikiem gwarantujący wieloletnie, energooszczędne funkcjonowanie.



SPIS TREŚCI ZAWORY OBROTOWE Z SIŁOWNIKAMI

	WPROWADZENIE I PRZEWODNIK DOBORU	20-33
	ZAWORY MIESZAJĄCE Serie VRG130 DN 15-50, Kvs 0,4-40, PN10	34-35
	ZAWORY MIESZAJĄCE Serie VRG140 DN 15-50, Kvs 2,5-40, PN10	36-37
	ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE Serie VRG230 DN 20-50, Kvs 4-40, PN 10	38-39
	ZAWORY MIESZAJĄCE Serie VRG330 DN 20-50, Kvs 13-65, PN 10	40-41
	ZAWORY MIESZAJĄCE Serie VRB140 DN 15-50, Kvs 2,5-35, PN 10	42-44
	ZAWORY MIESZAJĄCE Serie 3MG, 5MG DN 15-32, Kvs 2,5-18, PN 10	46-49
	ZAWORY MIESZAJĄCE Serie 3F, 4F DN 20-150, Kvs 12-400, PN 6	50-53
	ZAWORY MIESZAJĄCE Serie T, TM DN 20-25, Kvs 5,5-10, PN 6/10	54-55
	ZAWORY MIESZAJĄCE Serie HG, H DN 20-50, Kvs 6,3-35, PN 10	56-57
	SIŁOWNIKI Serie ARA600 zakres roboczy 90°, maksymalny moment obrotowy 6 Nm sygnał 2-punktowy, 3-punktowy lub proporcjonalny	58-63
	SIŁOWNIKI Serie 90 zakres roboczy 30-355°, maksymalny moment obrotowy 15 Nm sygnał 2-punktowy, 3-punktowy lub proporcjonalny	64-69
	ZESTAW PRZYŁĄCZY SERIA KTD100 Zestaw przyłączy z gwintem zewnętrznym do zaworów z gwintami zewnętrznymi.	70

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY

BARDZO SZYBKA I ŁATWA INSTALACJA.

1. Łatwe przystosowywanie – skalę można łatwo przystosować do sposobu podłączenia wody ciepłej i zimnej. Wystarczy zdjąć pokrętko (pociągając je do siebie), ustawić skalę w odpowiednim położeniu, a następnie wcisnąć pokrętko na swoje miejsce – bez użycia narzędzi.

Przystosowywanie siłownika do posiadanej instalacji jest równie proste. Należy wybrać jedną z dwóch dostarczonych skal, zależnie od sposobu podłączenia zaworu.

2. Mało części, mało narzędzi. Montaż siłownika jest prostszy niż kiedykolwiek. Wystarczy zdjąć pokrętko i skalę, umieścić sprzęgło z siłownikiem na trzpieniu zaworu, dokręcić śrubę i założyć z powrotem pokrętko. Montaż gotowy!

3. Łatwy montaż zaworu. Zawór bez płytki montażowej pozostawia więcej miejsca na dokręcenie zaworu w ciasnych miejscach i blisko ścian.

4. Bezpieczny montaż zaworu z gwintami wewnętrznymi. Powierzchnia pod klucz jest szeroka i ma dwie zamiast sześciu krawędzi. Zapewnia to lepszy uchwyt oraz zmniejsza ryzyko poślizgu klucza nastawnego lub płaskiego.

5. Uniwersalne przyłącze kablowe. Siłowniki są dostarczane w komplecie z przyłączem kablowym, a także z wejściem dla dodatkowego przewodu. Zaletą tego rozwiązania jest możliwość poprowadzenia osobnego przewodu, np. bezpośrednio do pompy cyrkulacyjnej, bez potrzeby przejścia poprzez sterownik centralny.

WYKORZYSTANIE CAŁKOWITEGO KĄTA OBROTU ZAWORU.

Od wyregulowanych zaworów z napędem elektrycznym wymagamy szybkiej i prawidłowej reakcji. Opóźnienie powinno być minimalne, a precyzja wysoka, od całkowicie zamkniętego położenia zaworu do całkowicie otwartego. Zawory naszej produkcji wykorzystują całkowity kąt obrotu zaworu.

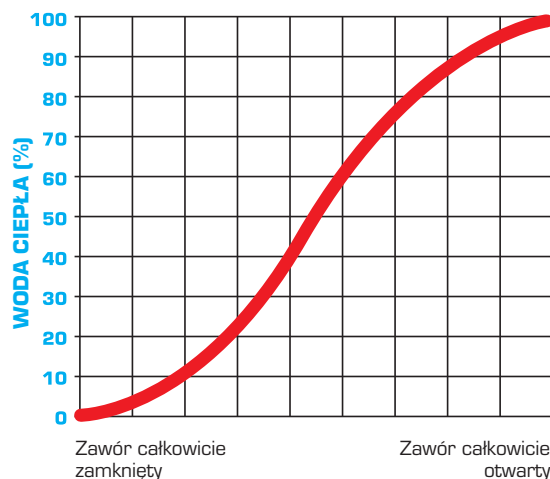
Wykres obok przedstawia przepływ wody w zależności od stopnia otwarcia zaworu, w procentach – w stosunku do przepływu przy całkowitym otwarciu. Krzywa regulacji jest maksymalnie zbliżona do ideału, zapewniając większy komfort i niższe zużycie energii. Zauważysz różnicę natychmiast. Możesz być tego pewny.

ZAWÓR Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM JEST KOMPAKTOWY.

Podczas montażu cenny jest każdy milimetr. Zwłaszcza jeśli chcemy wbudować zawór z siłownikiem



Siłowniki ESBE serii ARA600 charakteryzują się estetycznym wzornictwem, które jednocześnie ułatwia ich obsługę.



Zawory naszej produkcji wykorzystują całkowity kąt obrotu zaworu. Wykres przedstawia przepływ wody w zależności od stopnia otwarcia zaworu, w procentach – w stosunku do przepływu przy całkowitym otwarciu.

w pompę ciepłą, kocioł, zespół pomp lub inne urządzenia.

Bardziej kompaktowe zespoły są również poszukiwane do zastosowań w zwykłych instalacjach. Głównie po to, aby instalator miał więcej miejsca podczas montażu instalacji. Dostęp będzie w ten sposób łatwiejszy, a instalacja szybciej wykonana.

Siłownik przylega do korpusu. Dzięki temu, podczas normalnej pracy zawór z napędem elektrycznym zajmuje mniej miejsca. Równie proste, jak pomysłowe.

STABILNE POŁĄCZENIE SIŁOWNIKA Z ZAWOREM GWARANTUJE NAJWYŻSZĄ JAKOŚĆ REGULACJI.

Sztywna konstrukcja to prawdziwe wyzwanie.

Rozwiązaliśmy ten problem przez zamocowanie siłownika w czterech punktach wokół wrzeciona zaworu, zamiast jednego. W rezultacie połączenie siłownika z zaworem jest wyjątkowo stabilne, a regulacja bardziej płynna.

Niestabilne połączenie powoduje pogorszenie jakości regulacji. Siłownik musi korygować nawet najmniejsze ruchy. Powoduje to wahania w regulacji, skutkiem czego jest pogorszenie się komfortu i straty energii, ponieważ nadmierne wahania temperatury kompensowane są większym poborem ciepła.

Płynna regulacja zapewnia także o wiele dłuższy okres eksploatacji siłownika. Po prostu nie musi tak ciężko pracować.

MAKSYMALNA OCHRONA PRZED PRZECIEKAMI.

Wiemy, że oszczędność energii to sprawa, na której bardzo zależy naszym klientom. Możliwość zastosowania zaworu obrotowego, zamiast znacznie droższego zaworu liniowego, oznacza strzał w dziesiątkę.

Zawory obrotowe ESBE odznaczały się już poprzednio niezwykle niskimi przeciekami wewnętrznymi – głównie dzięki naszemu patentowi z 2003 r. Przecieki były tak małe, że asortyment tych zaworów otrzymał nominację jako „Najlepszy produkt roku dla systemów ogrzewania”, a w Polsce nagrodę „Złotego Instalatora”. Teraz udało nam się jeszcze bardziej te przecieki obniżyć.

Współczynnik przecieku spadł z 0,1 do 0,05 procenta. Wartość tą uzyskano przy podwójnym ciśnieniu, tj. przy 100 kPa (1,0 bar). Przy zmianie kierunku przeciek jest jeszcze mniejszy: 0,02%.

Trudno jest osiągnąć lepszy wynik w postaci całkowitego braku przecieków dla zaworu obrotowego. Czas już wymienić wszystkie stare zawory, z których wycieka drogocenna energia.

ZAWORY Z MOSIĄDZU DZR W ROZMIARACH DN OD 15 DO 50.

Mosiądz to doskonały materiał. Nadaje się do większości zastosowań, takich jak grzejnikowe systemy grzewcze, ogrzewanie podłogowe, zaopatrzenie w wodę pitną, systemy chłodzące oraz inne systemy natleniane. Wszystkie zawory w rozmiarach od DN 15 do DN 50 są wykonane z mosiądzu. Nie jest to jednak zwyczajny mosiądz. Używamy specjalnego stopu, znanego pod nazwą DZR (Dezincification Resistant Brass -mosiądz odporny na odcynkowanie, CW 602N), zarówno na korpusy zaworów jak i na zwieradła. Pozwala to na uzyskanie wielu



Zawór ESBE w montażu z siłownikiem ESBE charakteryzuje się bardzo dokładnym dopasowaniem, co poprawia regulację i zapewnia dłuższy okres eksploatacji.



Zawory ESBE serii VRG i VRB mają kilka bardzo istotnych zalet, takich jak niski współczynnik przecieku, idealna regulacja oraz materiał o wysokiej trwałości, czyli mosiądz DZR.

funkcjonalnych zalet, których nie można oczekiwać w przypadku konstrukcji, w której występuje kombinacja żeliwo – mosiądz.


Odcynkowanie to jedna z najtrudniejszych do zwalczania form korozji w armaturze wodociągowo-sanitarnej. W prostszych gatunkach mosiądzu, cynk zostaje wytrącony pozostawiając porowatą i kruchą masę miedzi. Rezultat? Krótszy czas eksploatacji i gorsze działanie. Na tym właśnie polega różnica między mosiądzem, a mosiądzem.

Równiejsza, wewnętrzna warstwa powierzchniowa mosiądzu DZR utrudnia także przyleganie zanieczyszczeń i osadów. Oznacza to mniejsze zużycie materiału i czystsza wodę. Nasz stop ma również niską zawartość ołowiu w porównaniu z innymi wykonaniami. Ma to szczególne znaczenie w instalacjach wody pitnej. Dużo lepiej już być nie może.

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY

SZEROKA OFERTA zaworów, do których pasują różne siłowniki i sterowniki. Takie są fakty. Dlatego przydatne może się okazać poniższe zestawienie, dzięki któremu łatwiej będzie wybrać najlepsze połączenie na potrzeby konkretnego systemu i zastosowania.

 Zalecany

 Kolejny alternatywny

	SIŁOWNIKI						STEROWNIKI			
										
	3-P	2-P	Prop.	3-P	2-P	Prop.				
 VRG130	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*
 VRG140	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*
 VRG230	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*
 VRG330	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*
 VRB140	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*
 5MG				●**		●**	●			

* Konieczne użycie dodatkowego zestawu przyłączeniowego, zob. strona produktu.

** Tylko typ 95-270M i 92P4.

	SIŁOWNIKI						STEROWNIKI			
	ARA600		90		90C		CRB100	CRA110	CRA120	
	3-P	2-P	Prop.	3-P	2-P	Prop.				
 3F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	≤ DN40							●	●	●
 4F	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	≤ DN40							●	●	●
 TM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 T	●	●	●	●	●	●		●	●	●
 HG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 H	●	●	●	●	●	●		●	●	●

PRZEWODNIK ESBE

DOBÓR ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

Na kolejnych stronach możecie znaleźć zawór najlepiej pasujący do Waszej instalacji i wymagania dotyczące zastosowań.

DOBÓR ZAWORU MIESZAJĄCEGO

Zawory 3-drogowe są zwykle montowane jako mieszające, mogą też być używane jako zawory rozdzielające lub przełączające.

Jeśli wymagana jest wysoka temperatura wody powrotnej (większość instalacji na paliwo stałe) zalecane jest użycie 4-drogowego zaworu mieszającego. We wszystkich innych zastosowaniach/instalacjach preferowanym rozwiązaniem jest zawór 3-drogowy.

W systemach z dwoma źródłami ciepła lub dwoma zbiornikami akumulacyjnymi, zawór VRB pomaga wybrać w pierwszej kolejności najtańsze źródło energii i utrzymać korzystny układ warstw cieczy o różnych temperaturach w zbiorniku akumulacyjnym.

ZASTOSOWANIE

1. Regulacja wodnych systemów grzewczych i chłodniczych: ogrzewania grzejnikowego, podłogowego i systemów chłodzenia.
 2. Rozdzielanie lub przełączanie (jedynie zawory 3-drogowe).
- Należy upewnić się, czy ciśnienie nominalne, ciśnienie różnicowe i przeciek wewnętrzny mieszczą się w dopuszczalnych granicach. Wartości podane są przy każdym zaworze.

WYBÓR WIELKOŚCI ZAWORU MIESZAJĄCEGO

Każdej wielkości zaworu odpowiada nominalny współczynnik przepływu Kvs (przepływ wyrażony w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar). Wartość współczynnika Kvs jest parametrem decydującym o doborze wielkości zaworu. Odpowiednie wartości Kvs można znaleźć w wykresach na str. 32-33.

Dla systemu grzewczego zasilającego grzejniki przyjmuje się $\Delta t = 20^{\circ}\text{C}$, a dla ogrzewania podłogowego $\Delta t = 5^{\circ}\text{C}$.

Odpowiedni spadek ciśnienia powinien zawierać się w granicach $3 \div 15$ kPa. Zasadą jest przyjmowanie najniższego współczynnika przepływu Kvs, jeżeli jest alternatywa w dopuszczalnym zakresie spadku ciśnienia.

MATERIAŁ/MEDIUM

Zawory serii VRG, VRB i 5MG wykonane są ze specjalnego stopu mosiądzu (DZR), dzięki czemu można je stosować również w instalacjach c.w.u.

Zawory mieszające ESBE innych serii powinny być stosowane w układach zamkniętych, gdzie woda nie jest natleniana.

Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu oraz środków pochłaniających tlen wynosi 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas wymiarowania zaworu, ponieważ dodatek glikolu wpływa zarówno na lepkość, jak i na przewodnictwo cieplne. Warto stosować zasadę, wg której dodatek 30–50% glikolu oznacza, że należy wybrać o jeden rozmiar większą wartość Kvs. Mniejsze stężenie glikolu nie wpływa na pracę zaworów.



ZGODNOŚĆ ZAWORÓW Z DYREKTYWAMI UE:

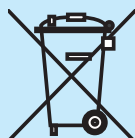
Zawory zgodne z wymaganiami Dyrektywy Ciśnieniowej PED 97/23/EC art. 3.3 (uznana praktyka inżynierska). Zgodnie z dyrektywą urządzenia nie będą opatrzone znakiem CE.

UTYLIZACJA ZAWORÓW

Urządzeń nie należy pozbywać się wraz z odpadkami domowymi, lecz traktować jak złom metalowy. Należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów.

UTYLIZACJA SIŁOWNIKÓW I REGULATORÓW

Urządzeń nie należy pozbywać się wraz z odpadkami domowymi. W szczególności ma to zastosowanie do płytki drukowanej. Obowiązujące przepisy mogą wymagać, aby określone elementy zostały poddane odpowiedniemu traktowaniu. Może to być również pożądane z punktu widzenia ochrony środowiska. Należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów.



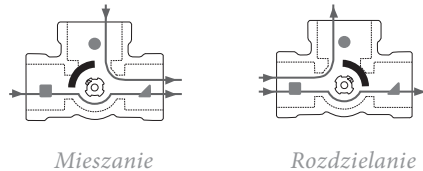
PRZEWODNIK ESBE

DOBÓR ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

DZIAŁANIE ZAWORÓW 3-DROGOWYCH

VRG130, 330

Zawory te działają na zasadzie mieszania (lub dzielenia) strumienia wody o wysokiej temperaturze z kotła z wodą o niższej temperaturze powracającą z instalacji grzewczej, dzięki czemu otrzymujemy wymaganą w instalacji temperaturę.

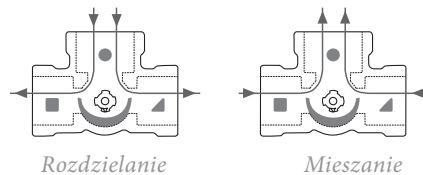


Mieszanie

Rozdzielanie

VRG230

Zawory te posiadają specjalne ukształtowanie elementów wewnętrznych i przeznaczone są do pracy jako zawory przełączające. Można je montować zarówno w pozycji "Rozdzielanie" jak i "Mieszanie".



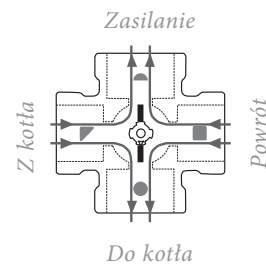
Rozdzielanie

Mieszanie

DZIAŁANIE ZAWORÓW 4-DROGOWYCH

VRG140

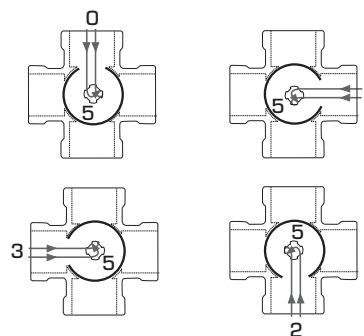
Zawory 4-drogowe serii VRG posiadają funkcję podwójnego mieszania, tj. w efekcie mieszania wody z kotła z wodą powracającą z instalacji, powstają dwa strumienie wody zmieszanej - zasilający instalację grzewczą oraz powracający do kotła. Skutkuje to uzyskaniem wyższej temperatury wody powrotnej, redukując tym samym ryzyko korozji i zapewniając większą żywotność kotła.



DZIAŁANIE ZAWORÓW 5-DROGOWYCH

5MG

Zawór mieszający z 4 przyłączami wejściowymi, do zastosowania w systemach z trzema źródłami ciepła lub trzema warstwami cieczy w zbiorniku akumulacyjnym.



DZIAŁANIE ZAWORÓW DLA SYSTEMÓW GRZEWCZYCH O DWÓCH ŹRÓDŁACH ZASILANIA

VRB140

Zawór mieszający z 3 przyłączami wejściowymi, do zastosowania w systemach z dwoma źródłami ciepła lub dwoma warstwami cieczy w zbiorniku akumulacyjnym.



PRZEWODNIK ESBE

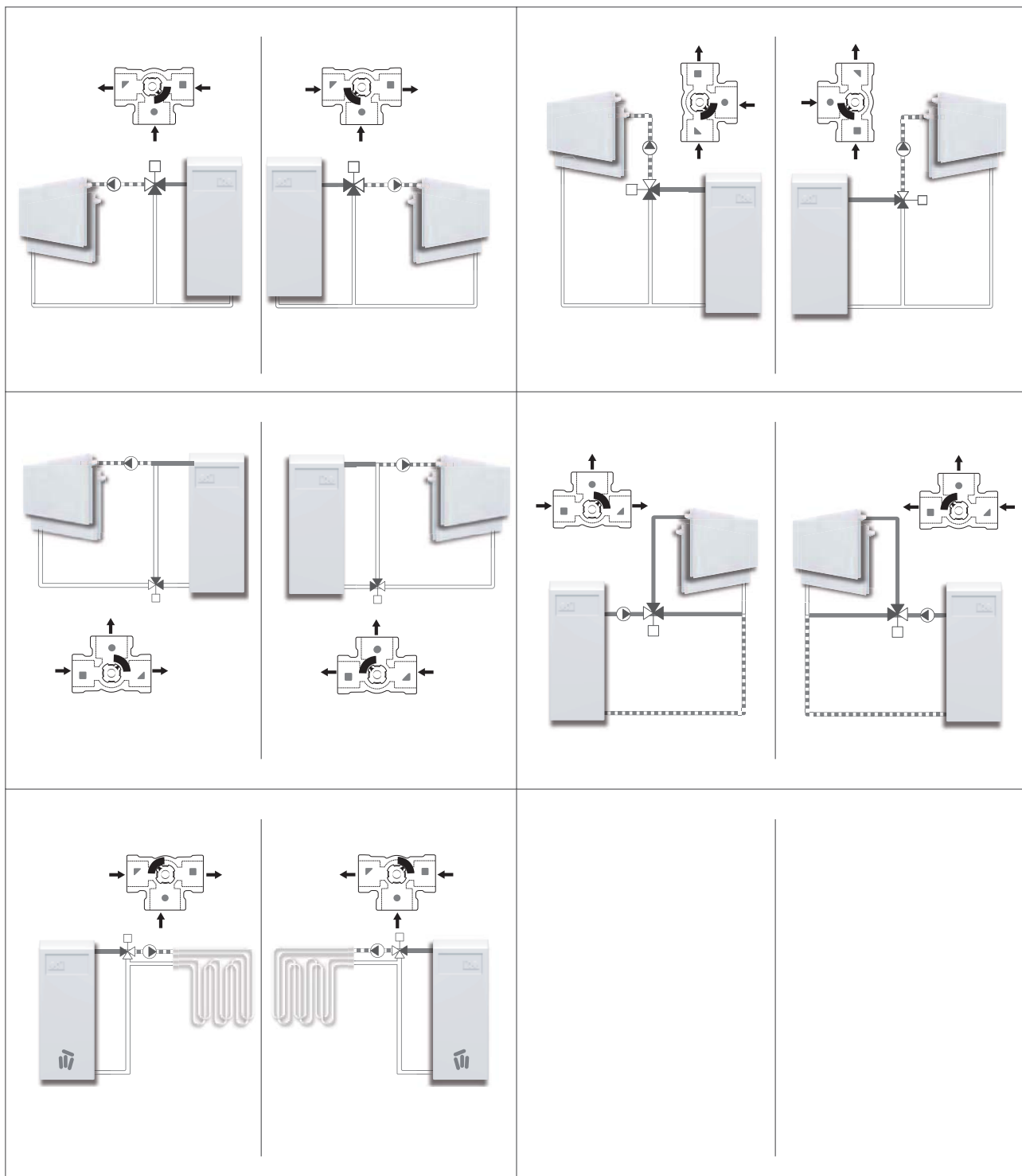
DOBÓR ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

● Zalecany ● Kolejny alternatywny ○ Nie dotyczy

Uwaga: Ilustracje zawsze pokazują środkowe położenie zaworu.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ OBOWIĄZUJĄ DLA

● VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ● VRG330 ○ VRB140 ○ 5MG ● 3F ○ 4F

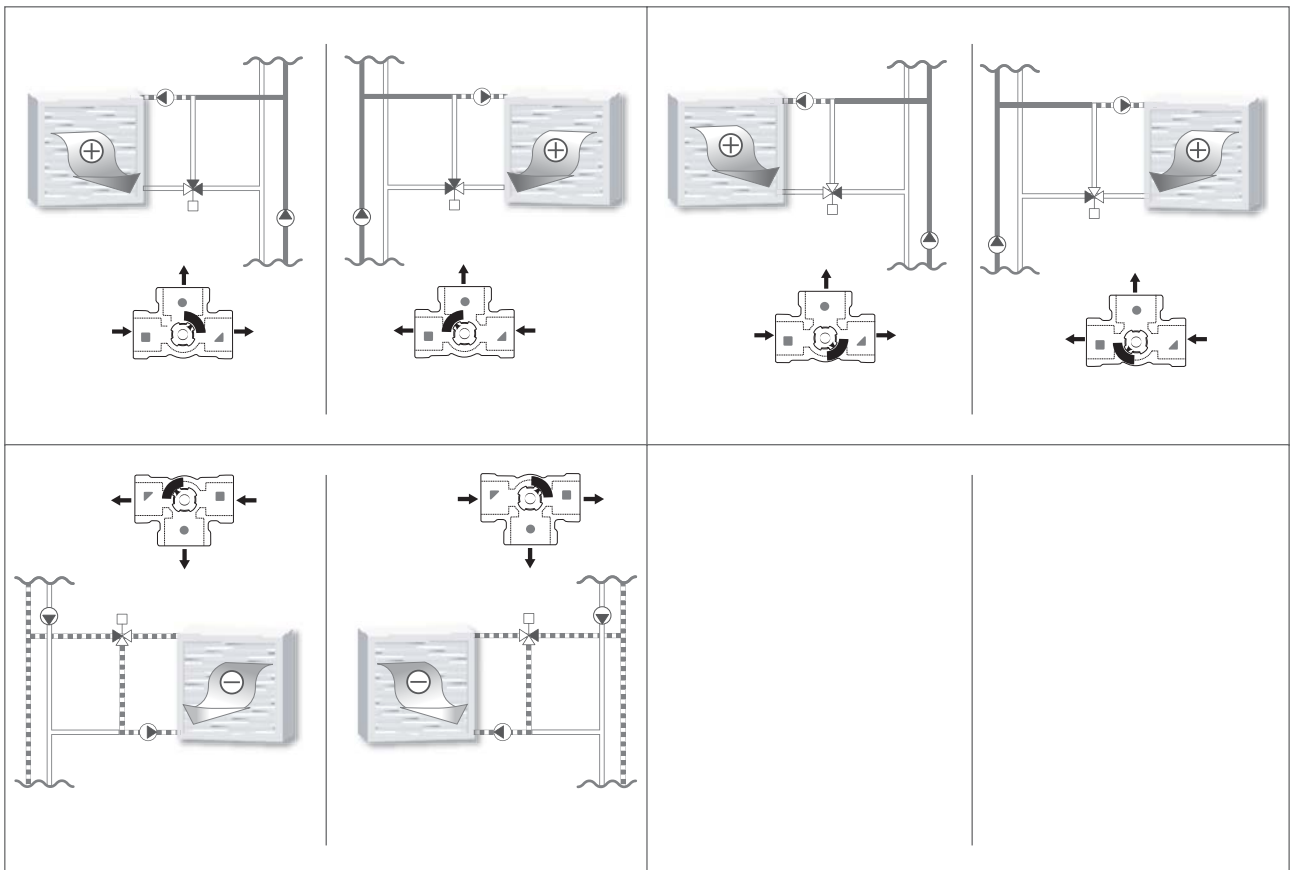


PRZEWODNIK ESBE

DOBÓR ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

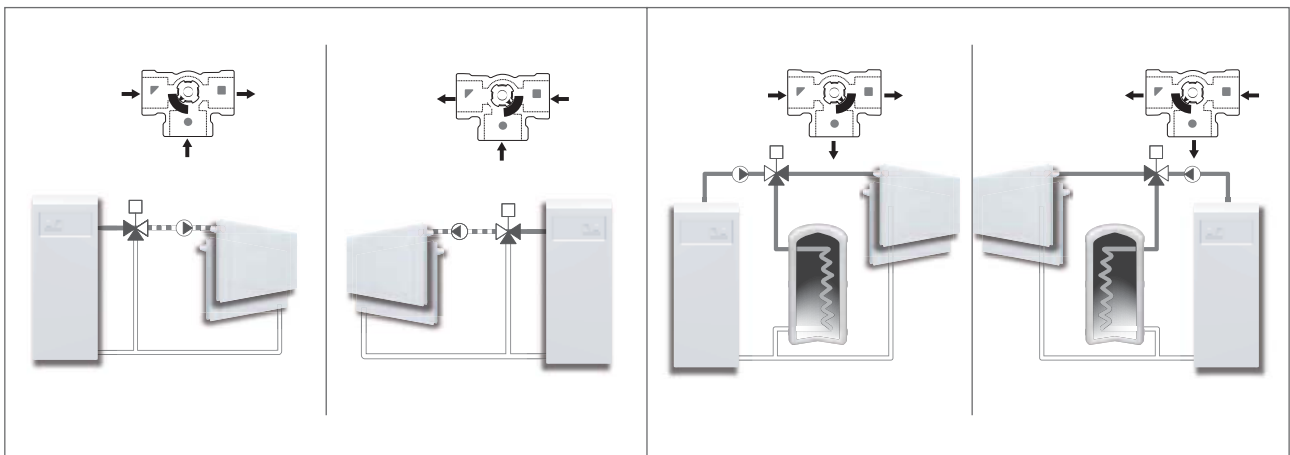
PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ OBOWIĄZUJĄ DLA

- VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ○ VRG330 ○ VRB140 ○ 5MG ○ 3F ○ 4F



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ OBOWIĄZUJĄ DLA

- VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ● VRG330 ○ VRB140 ○ 5MG ● 3F ○ 4F

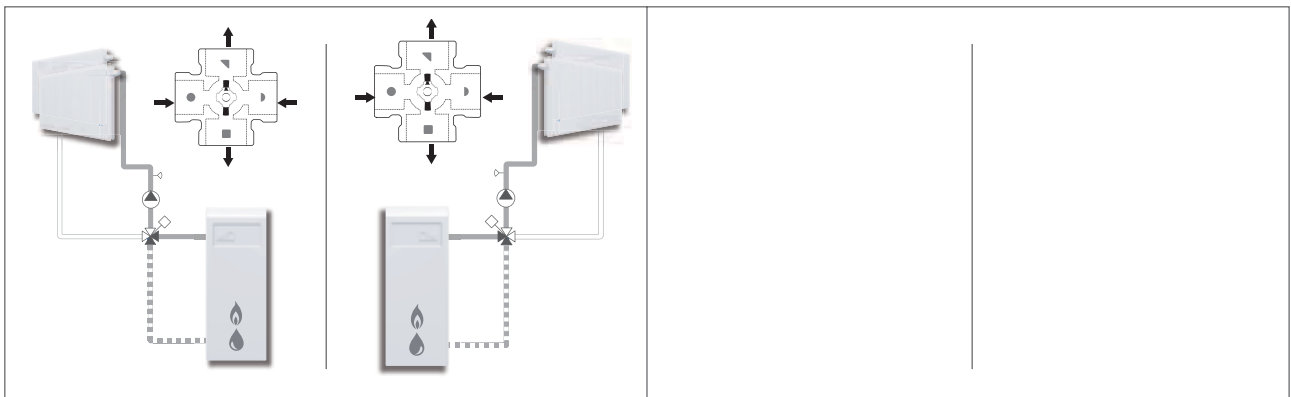


PRZEWODNIK ESBE

DOBÓR ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

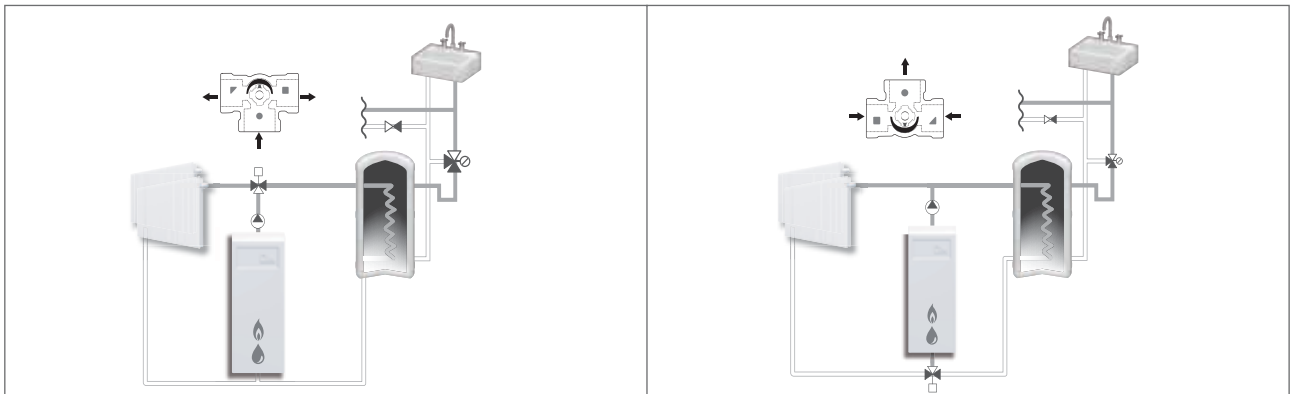
PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ OBOWIĄZUJĄ DLA

- VRG130
 VRG140
 VRG230
 VRG330
 VRB140
 5MG
 3F
 4F



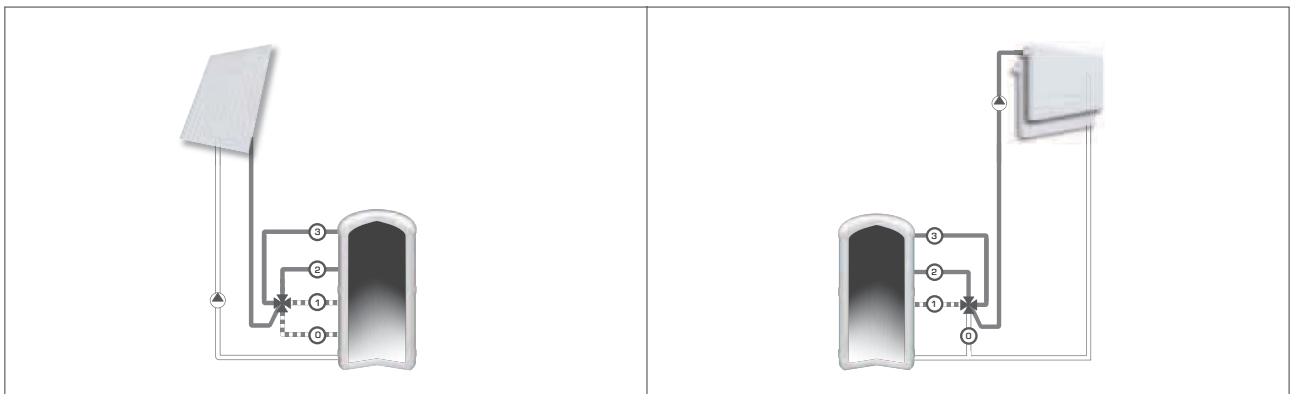
PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ OBOWIĄZUJĄ DLA

- VRG130
 VRG140
 VRG230
 VRG330
 VRB140
 5MG
 3F
 4F



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ OBOWIĄZUJĄ DLA

- VRG130
 VRG140
 VRG230
 VRG330
 VRB140
 5MG
 3F
 4F

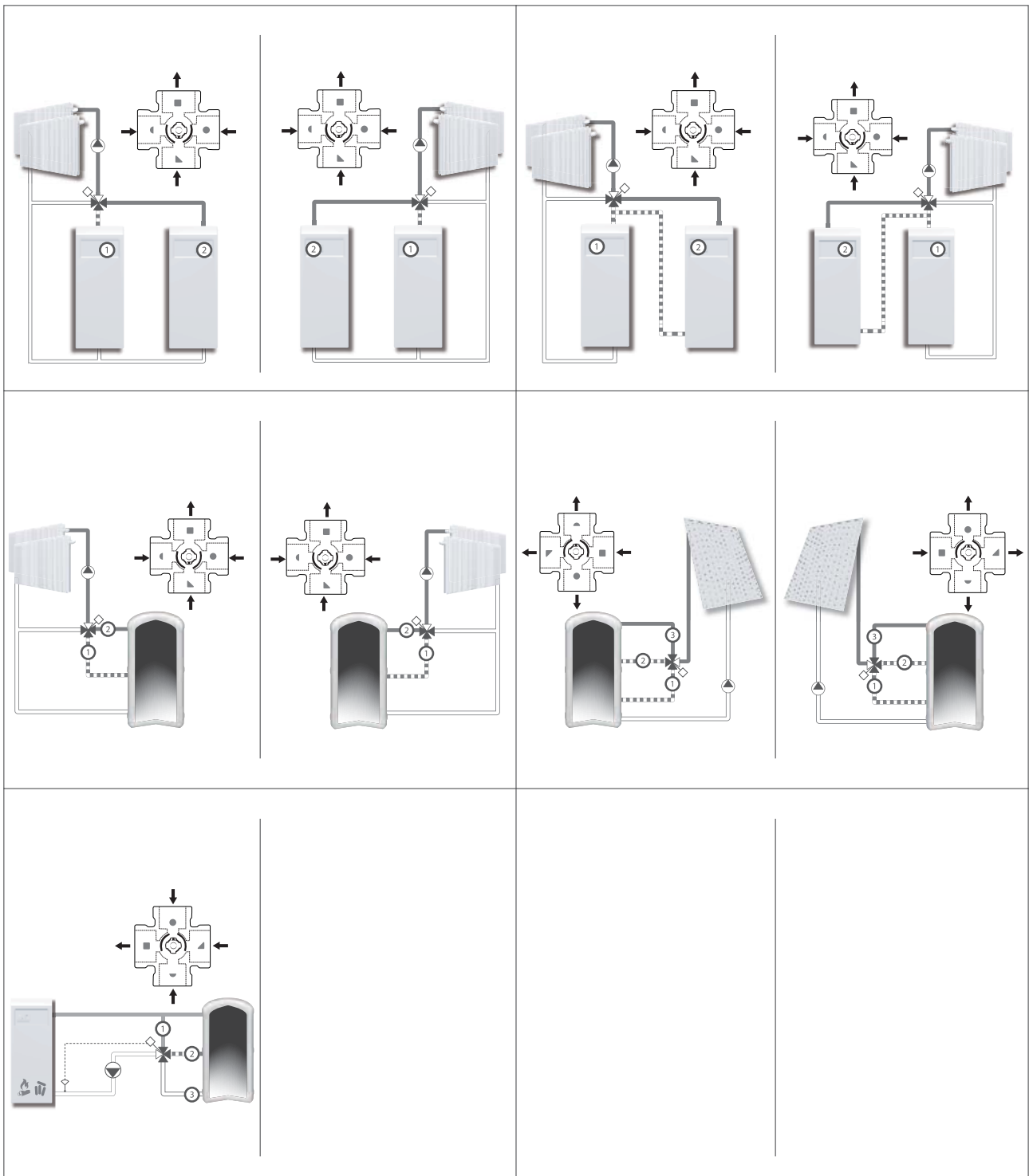


PRZEWODNIK ESBE

DOBÓR ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ OBOWIĄZUJĄ DLA

- VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ○ VRG330 ● VRB140 ○ 5MG ○ 3F ○ 4F



PRZEWODNIK ESBE

DOBÓR ROZMIARU ZAWORU, SERIA MG, F, T/TM I H/HG

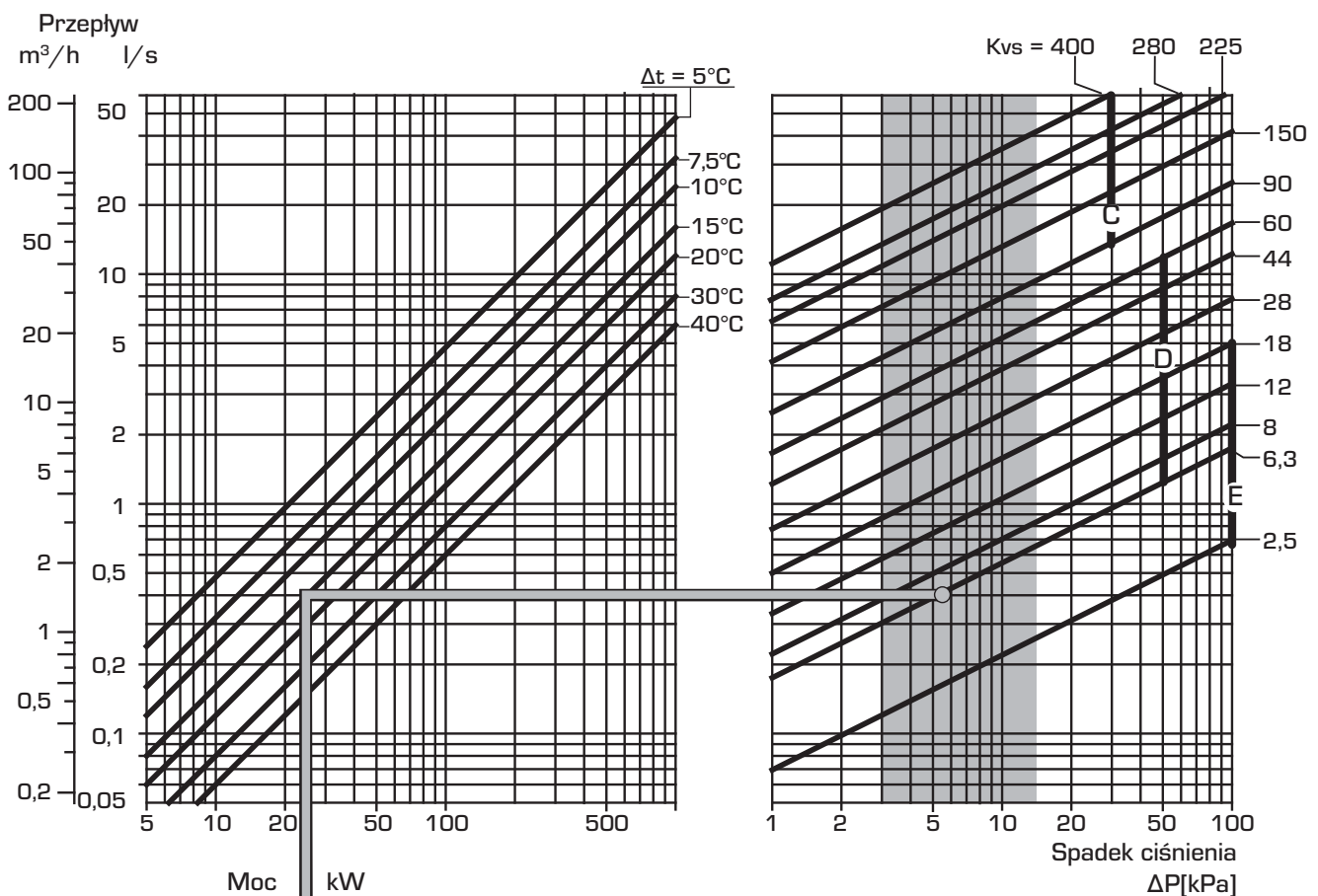
SYSTEMY GRZEWCZE (SYSTEMY OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO LUB PODŁOGOWEGO)

Wybierz zapotrzebowanie na ciepło w kW (np. 25 kW) i przejdź w pionie do wybranej wartości Δt (np. 15°C).

Przejdź w poziomie do zacienionego pola (spadek ciśnienia w zakresie 3-15 kPa) i wybierz najmniejszą wartość Kvs (np. 6,3). Zawór mieszający z właściwą wartością Kvs znaleźć można w odpowiednim opisie produktu.

DOBÓR

Upewnij się, że nie została przekroczona maksymalna wartość ΔP .



- C — maks. ΔP Seria F, DN 65 – 150
- D — maks. ΔP Seria F, DN 20 – 50, T/TM, H/HG
- E — maks. ΔP Seria MG

100 kPa = 1 bar \approx 10 mH₂O

PRZEWODNIK ESBE

DOBÓR ROZMIARU ZAWORU, SERIA VRG I VRB

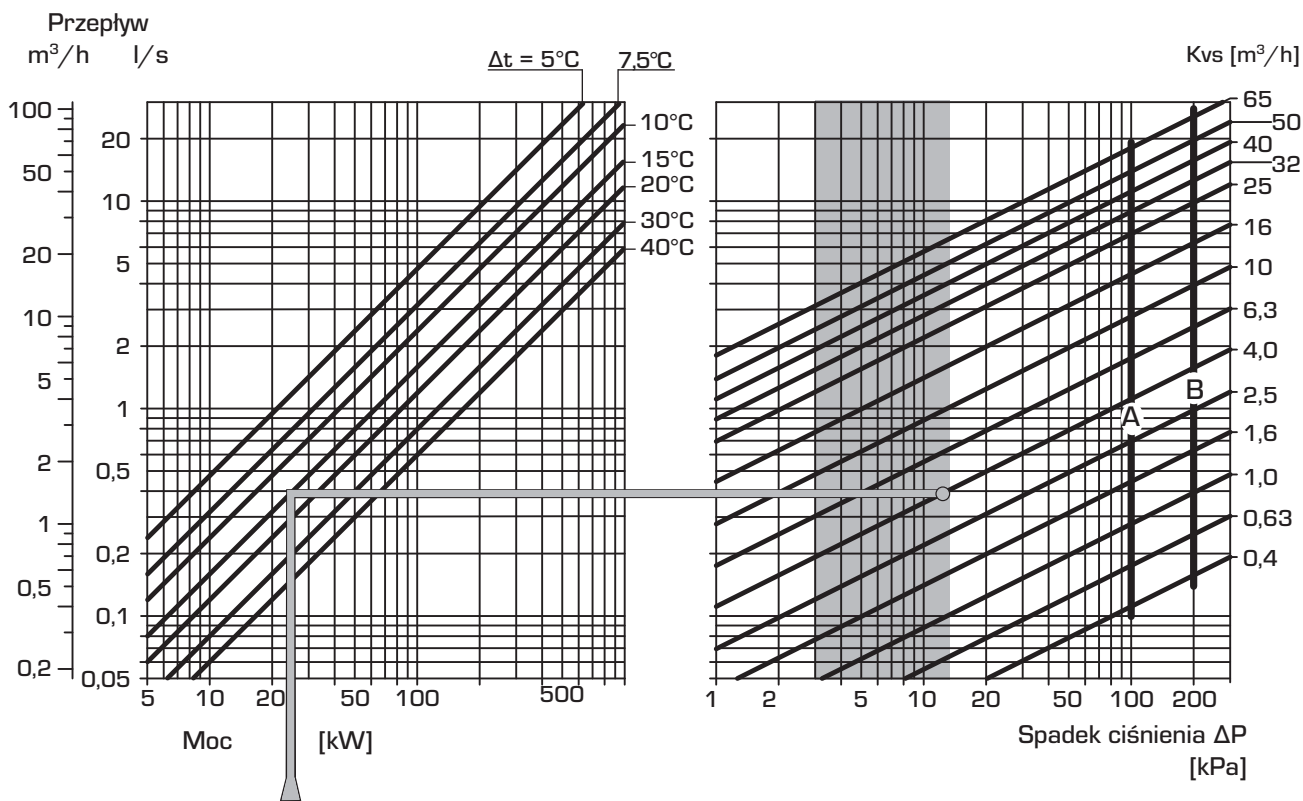
SYSTEMY GRZEWCZE (SYSTEMY OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO LUB PODŁOGOWEGO)

Wybierz zapotrzebowanie na ciepło w kW (np. 25 kW) i przejdź w pionie do wybranej wartości Δt (np. 15°C).

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

DOBÓR

Upewnij się, że nie została przekroczona maksymalna wartość ΔP (zob. linie A i B na poniższym wykresie).



- A — maks. ΔP Mieszanie
- B — maks. ΔP Rozdzielanie

100 kPa = 1 bar \approx 10 mH₂O

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRG130

Kompaktowe 3-drogowe, obrotowe zawory mieszające serii VRG130 dostępne są w rozmiarach DN 15–50 i wykonane są z miedzi DZR, PN10. Oferta obejmuje zawory z czterema rodzajami przyłączy — z gwintem wewnętrznym, zewnętrznym, złączką zaciskową i nakrętką obrotową. Wzór opatentowany i zastrzeżony.

ZASTOSOWANIE

Kompaktowe zawory mieszające ESBE o niskim o niskiej wartości nieszczelności wewnętrznej (przecieku), serii VRG130 wykonane są ze specjalnego stopu miedzi (DZR), dzięki czemu można je stosować w instalacjach grzewczych, chłodniczych i ciepłej wody użytkowej.

Zawory wyposażone są w pokrętkę 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 VRG130 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 VRG130 są dostępne w rozmiarach DN 15–50 z gwintem wewnętrznym lub zewnętrznym, z nakrętką obrotową w rozmiarze DN20 lub ze złączkami zaciskowymi dla rur o średnicy zewnętrznej 22 mm i 28 mm.

SERWIS I KONSERWACJA

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

Dla podstawowych elementów dostępne są zestawy naprawcze.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

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



Mieszanie

Rozdzielanie



Gwint wewnętrzny

Gwint zewnętrzny

Złączki zaciskowe



Śrubunek

Śrubunek/
Gwint zewnętrzny

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW VRG130

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów VRG130 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ARA600
- Seria 90C
- Seria 90*
- 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

Przeciek w % przepływu*: _____ Mieszanie < 0,05%
 _____ Rozdzielanie < 0,02%

*Ciśnienie robocze: _____ 1 MPa (10 bar)

Maks. ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, 100 kPa (1 bar)
 _____ Rozdzielanie, 200 kPa (2 bar)

Ciśnienie zamknięcia: _____ 200 kPa (2 bar)

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

Ciśnienie różnicowe 100 kPa (1 bar).

Materiał

Korpus zaworu i zwieradło: _____ Mosiądz DZR CW 602N

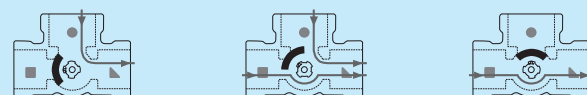
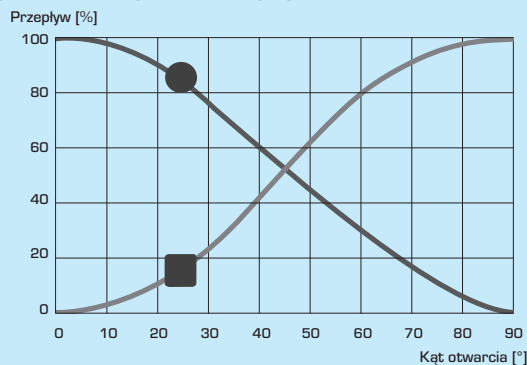
Trzpień i tuleja: _____ kompozyt PPS

Pierścienie O-ring: _____ EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

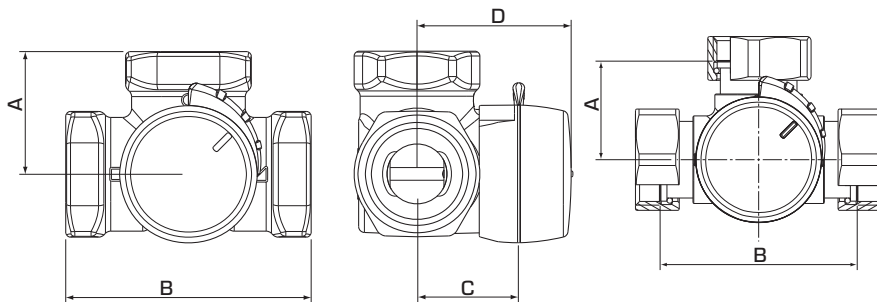
Atest PZH HK/W/0334/01/2011

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU



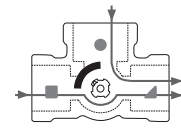
ZAWORY MIESZAJĄCE

SERIA VRG130

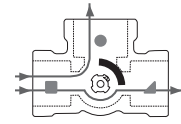


VRG131, VRG132, VRG133

VRG138



Mieszanie



Rozdzielanie

Płaska strona górnej części wrzeciona wskazuje pozycję zwieradła zaworu

SERIA VRG131, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przylącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1160 01 00	VRG131	15	0,4	Rp 1/2"	36	72	32	50	0,40	
1160 02 00			0,63							
1160 03 00			1							
1160 04 00			1,6							
1160 05 00			2,5							
1160 06 00			4							
1160 07 00	VRG131	20	2,5	Rp 3/4"	36	72	32	50	0,43	
1160 08 00			4							
1160 09 00			6,3							
1160 10 00	VRG131	25	6,3	Rp 1"	41	82	34	52	0,70	
1160 11 00			10							
1160 12 00	VRG131	32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	0,95	
1160 34 00	VRG131	40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	60	1,68	
1160 36 00	VRG131	50	40	Rp 2"	60	120	46	64	2,30	

SERIA VRG132, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przylącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1160 15 00	VRG132	15	0,4	G 3/4"	36	72	32	50	0,40	
1160 16 00			0,63							
1160 17 00			1							
1160 18 00			1,6							
1160 19 00			2,5							
1160 20 00			4							
1160 21 00	VRG132	20	2,5	G 1"	36	72	32	50	0,43	
1160 22 00			4							
1160 23 00			6,3							
1160 24 00	VRG132	25	6,3	G 1 1/4"	41	82	34	52	0,70	
1160 25 00			10							
1160 26 00	VRG132	32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	0,95	
1160 35 00	VRG132	40	25	G 2"	53	106	44	60	1,69	
1160 37 00	VRG132	50	40	G 2 1/4"	60	120	46	64	2,30	

SERIA VRG133, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przylącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1160 29 00	VRG133	20	4	CPF 22 mm	36	72	32	50	0,40	
1160 30 00			6,3							
1160 31 00	VRG133	25	10	CPF 28 mm	41	82	34	52	0,45	

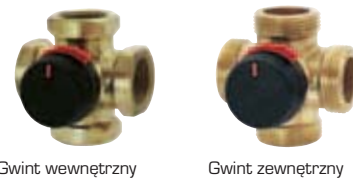
SERIA VRG138, ŚRUBUNEK I GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przylącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1160 38 00	VRG138	20	4	2x RN 1" + G 1"	36	72	32	50	0,56	
1160 39 00			4	3x RN 1"					0,59	
1160 40 00			6,3	2x RN 1" + G 1"					0,56	
1160 41 00			6,3	3x RN 1"					0,59	

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Zob. również kartę przepływów na str. 33. CPF = złączki zaciskowe RN = Śrubunek

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRG140

Kompaktowe 4-drogowe, obrotowe zawory mieszające serii VRG140 dostępne są w rozmiarach DN 15–50 i wykonane są z mosiądzu DZR, PN10. Oferta obejmuje zawory z dwoma rodzajami przyłączy – z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym. Wzór zastrzeżony.



Gwint wewnętrzny

Gwint zewnętrzny

ZASTOSOWANIE

Kompaktowe zawory mieszające ESBE o niskiej wartości nieuszczelnności wewnętrznej (przecieku), serii VRG140 są wykonane ze specjalnego stopu mosiądzu (DZR), dzięki czemu można je stosować w instalacjach grzewczych, chłodniczych i ciepłej wody użytkowej.

Zawory wyposażone są w pokrętkę 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 VRG140 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 serii VRG140 są dostępne w rozmiarach DN 15–50 z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym.

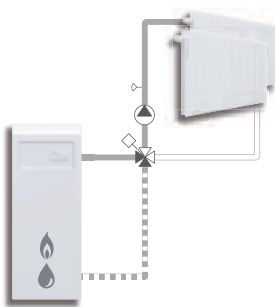
SERWIS I KONSERWACJA

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

Dla podstawowych elementów dostępne są zestawy naprawcze.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

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



PRZEZNACZENIE ZAWORÓW VRG140

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów VRG140 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ARA600
- Seria 90*
- Seria 90C
- 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
 Przekiek w % przepływu*: _____ < 1,0%
 Ciśnienie robocze: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maks. ciśnienie różnicowe: _____ 100 kPa (1 bar)
 Ciśnienie zamknięcia: _____ 100 kPa (1 bar)
 Regulacyjność Kv/Kv^{min}, A-AB: _____ 100
 Przyłącza: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

* Ciśnienie różnicowe 100 kPa (1 bar).

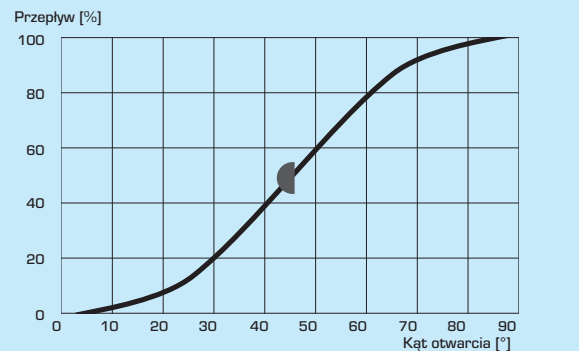
Materiał

Korpus zaworu i zwieradło: _____ Mosiądz DZR CW 602N
 Trzpień i tuleja: _____ kompozyt PPS
 Pierścienie O-ring: _____ EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

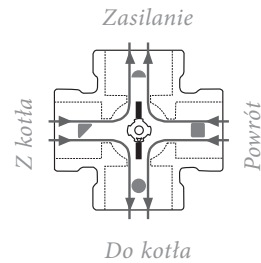
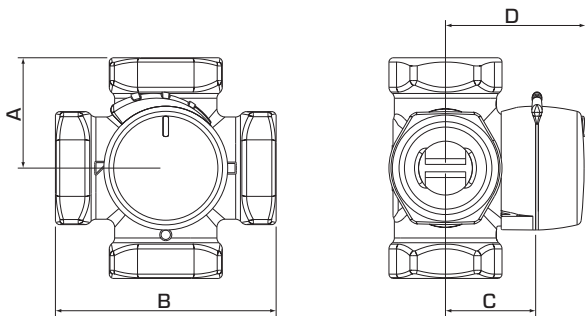
Atest PZH HK/W/0334/01/2011

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU



ZAWORY MIESZAJĄCE

SERIA VRG140



Płaska strona górnej części wrzeciona wskazuje pozycję zwieradła zaworu

SERIA VRG141, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs*	Przylącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1164 01 00	VRG141	15	2,5	Rp ½"	36	72	32	50	0,40	
1164 02 00	VRG141	20	4	Rp ¾"	36	72	32	50	0,52	
1164 03 00			6,3							
1164 04 00	VRG141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,80	
1164 05 00	VRG141	32	16	Rp 1¼"	47	94	37	55	1,08	
1164 15 00	VRG141	40	25	Rp 1½"	53	106	44	60	1,89	
1164 17 00	VRG141	50	40	Rp 2"	60	120	46	64	2,55	

SERIA VRG142, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs*	Przylącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1164 08 00	VRG142	15	2,5	G ¾"	36	72	32	50	0,40	
1164 09 00	VRG142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0,52	
1164 10 00			6,3							
1164 11 00	VRG142	25	10	G 1¼"	41	82	34	52	0,80	
1164 12 00	VRG142	32	16	G 1½"	47	94	37	55	1,08	
1164 16 00	VRG142	40	25	G 2"	53	106	44	60	1,90	
1164 18 00	VRG142	50	40	G 2¼"	60	120	46	64	2,55	

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar, Zob. również kartę przepływów na str. 33,

ZAWORY OBROTOWE Z SIŁOWNIKAMI

ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE

SERIA VRG230

Kompaktowe, 3-drogowe, obrotowe zawory przełączające serii VRG230 są dostępne w rozmiarach DN 20–50 i wykonane są z miedzi DZR PN 10. Występują cztery rodzaje połączeń: z gwintem wewnętrznym, z gwintem zewnętrznym, złączką zaciskową i nakrętką obrotową. Wzór opatentowany i zastrzeżony.

ZASTOSOWANIE

Zawory obrotowe ESBE o niskiej wartości nieszczelności wewnętrznej (przecieku) serii VRG230 są wykonane ze specjalnego stopu miedzi (DZR) i przeznaczone są do pracy jako zawory przełączające (strefowe).

Zawory wyposażone są w pokrętła z materiału antypoślizgowego i ograniczniki pracy, 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 i sterownikami ESBE serii CRA110 i CRB100 oraz unikatowemu złączu pomiędzy zaworem a siłownikiem, zawory VRG230 można również z łatwością zautomatyzować.

Zawory ESBE VRG230 są dostępne w rozmiarach DN 15–50 z gwintem wewnętrznym lub zewnętrznym, z nakrętką obrotową w rozmiarze DN20 lub ze złączkami zaciskowymi dla rur o średnicy zewnętrznej 22 mm i 28 mm.

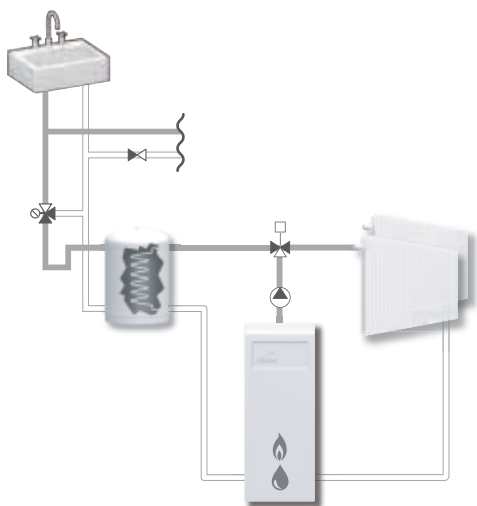
SERWIS I KONSERWACJA

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

Dla podstawowych elementów dostępne są zestawy naprawcze.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

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



Gwint wewnętrzny

Gwint zewnętrzny

Złączki zaciskowe



Śrubunek

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW VRG230

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów VRG230 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ARA600
- Seria 90*
- Seria 90C
- 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) DN20-32: < 3 Nm
 DN40-50: < 5 Nm
 Przepiek w % przepływu*: _____ < 0,5%
 Ciśnienie robocze: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maks. ciśnienie różnicowe: _____ Rozdzielanie, 200 kPa (2 bar)
 _____ Mieszanie, 100 kPa (1 bar)
 Ciśnienie zamknięcia: _____ 200 kPa (2 bar)
 Regulacyjność Kv/Kv^{min}, 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).

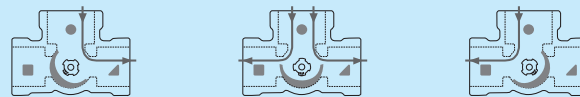
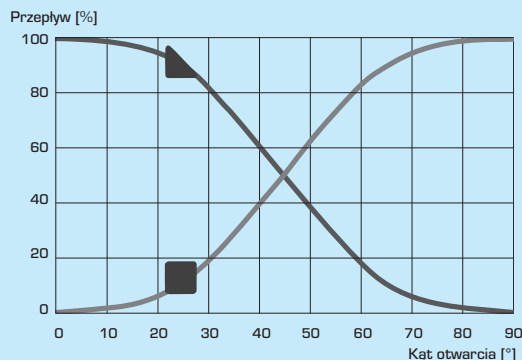
Materiał

Korpus zaworu i zwieradło: _____ Mosiądz DZR CW 602N
 Trzpień i tuleja: _____ kompozyt PPS
 Pierścienie O-ring: _____ EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

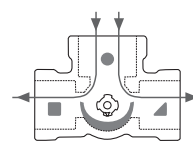
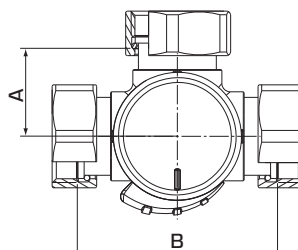
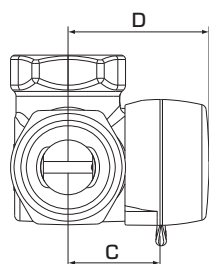
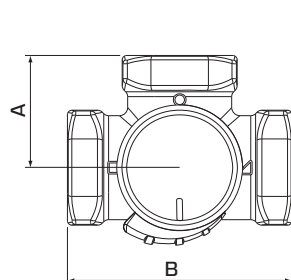
Atest PZH HK/W/0334/01/2011

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

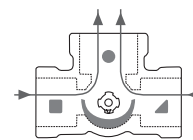


ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE

SERIA VRG230



Rozdzielanie



Mieszanie

VRG231, VRG232, VRG233

VRG238

Płaska strona górnej części wrzeciona wskazuje pozycję zwieradła zaworu

SERIA VRG231, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1162 01 00	VRG231	20	6,3	Rp ¾"	36	72	32	50	0,43	
1162 02 00	VRG231	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,70	
1162 03 00	VRG231	32	16	Rp 1¼"	47	94	37	55	0,95	
1162 14 00	VRG231	40	30	Rp 1½"	53	106	44	60	1,72	
1162 16 00	VRG231	50	40	Rp 2"	60	120	46	64	2,39	

SERIA VRG232, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1162 06 00	VRG232	20	6,3	G 1"	36	72	32	50	0,43	
1162 07 00	VRG232	25	10	G 1¼"	41	82	34	52	0,70	
1162 08 00	VRG232	32	16	G 1½"	47	94	37	55	0,95	
1162 15 00	VRG232	40	30	G 2"	53	106	44	60	1,73	
1162 17 00	VRG232	50	40	G 2¼"	60	120	46	64	2,39	

SERIA VRG233, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1162 11 00	VRG233	20	4	CPF 22 mm	36	72	32	50	0,40	
1162 12 00			6,3							
1162 13 00	VRG233	25	10	CPF 28 mm	41	82	34	52	0,45	

SERIA VRG238, ŚRUBUNEK

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1162 18 00	VRG238	20	4	3x RN 1"	36	72	32	50	0,59	
1162 19 00			6,3							

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Zob. również kartę przepływów na str. 33. CPF = złączki zaciskowe RN = Śrubunek

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRG330

Kompaktowe, 3-drogowe, obrotowe zawory mieszające i rozdzielające serii VRG330 zostały zaprojektowane ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań o dużej wartości strumienia objętości (przepływu) i są dostępne w wykonaniach DN 20–50, mosiądz DZR, PN 10. Oferta obejmuje zawory z trzema rodzajami przyłączy — z gwintem wewnętrznym, zewnętrznym i z nakrętką obrotową. Wzór opatentowany i zastrzeżony.

ZASTOSOWANIE

Kompaktowe zawory mieszające ESBE o niskiej wartości nieuszczelnności wewnętrznej (przecieku) serii VRG330 wykonane są ze specjalnego stopu mosiądzu (DZR), dzięki czemu można je stosować w instalacjach grzewczych, chłodniczych i wody pitnej.

Zawory wyposażone są w pokrętki z materiału antypoślizgowego i ograniczniki pracy w zakresie 90°, które ułatwiają ręczną obsługę. Dzięki możliwości stosowania w połączeniu z siłownikami ESBE ARA600 i sterownikami ESBE serii CRA110 i CRB100 oraz unikatowemu złączeniu pomiędzy zaworem a siłownikiem, zawory VRG330 można również z łatwością zautomatyzować.

Zawory ESBE VRG330 są dostępne w rozmiarach DN 20–50 z gwintem wewnętrznym lub zewnętrznym lub z nakrętką obrotową w rozmiarze DN20.

Zawory serii VRG330 są przeznaczone do zastosowań wymagających dużego przepływu z bardzo wysoką wartością Kvs między przyłączami ■ - ▲. Wartość Kvs na obejściu (●) wynosi około 60% wartości Kvs (■ - ▲).

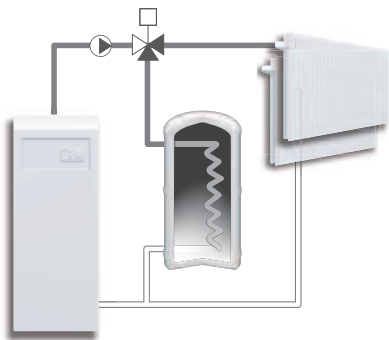
SERWIS I KONSERWACJA

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

Dla podstawowych elementów są dostępne zestawy naprawcze.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

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



Gwint wewnętrzny



Gwint zewnętrzny



Śrubunek

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW VRG330

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów VRG330 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ARA600
- Seria 90*
- Seria 90C
- 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) DN20-32: < 3 Nm
 DN40-50: < 5 Nm
 Przekiek w % przepływu*: _____ < 0,05%
 Ciśnienie robocze: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maks. ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, 100 kPa (1 bar)
 _____ Rozdzielanie, 200 kPa (2 bar)
 Ciśnienie zamknięcia: _____ 200 kPa (2 bar)
 Regulacyjność Kv/Kv^{min}, A-AB: _____ 100
 Przyłącza: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

* Ciśnienie różnicowe 100 kPa (1 bar).

Materiał

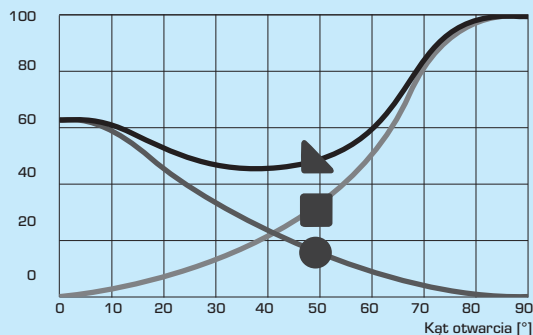
Korpus zaworu i zwieradło: _____ Mosiądz DZR CW 602N
 Trzpień i tuleja: _____ kompozyt PPS
 Pierścienie O-ring: _____ EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

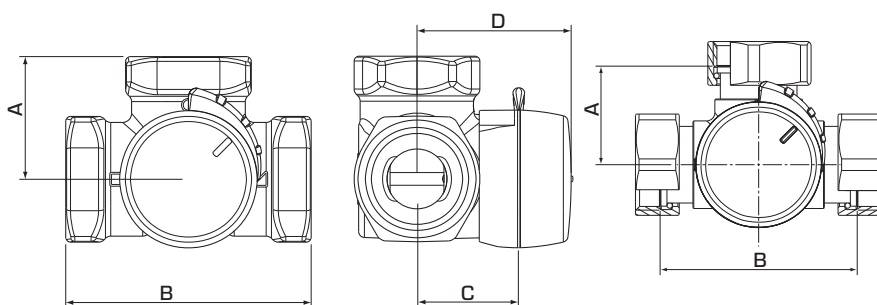
CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

Przepływ [%]



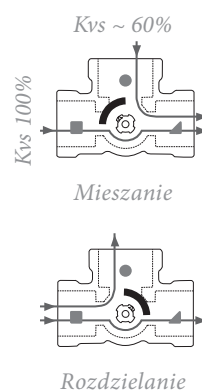
ZAWORY MIESZAJĄCE

SERIA VRG330



VRG331, VRG332

VRG338



Płaska strona górnej części wrzeciona wskazuje pozycję zwieradła zaworu

SERIA VRG331, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs* ■ - ▲	Kvs* ■ - ●	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1170 01 00	VRG331	20	13	8	Rp 3/4"	36	72	32	50	0,43	
1170 02 00	VRG331	25	17	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,70	
1170 03 00	VRG331	32	32	20	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	0,95	
1170 11 00	VRG331	40	45	30	Rp 1 1/2"	53	106	44	60	1,65	
1170 13 00	VRG331	50	65	40	Rp 2"	60	120	46	64	2,28	

SERIA VRG332, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs* ■ - ▲	Kvs* ■ - ●	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1170 06 00	VRG332	20	13	8	G 1"	36	72	32	50	0,43	
1170 07 00	VRG332	25	17	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0,70	
1170 08 00	VRG332	32	32	20	G 1 1/2"	47	94	37	55	0,95	
1170 12 00	VRG332	40	45	30	G 2"	53	106	44	60	1,66	
1170 14 00	VRG332	50	65	40	G 2 1/4"	60	120	46	64	2,28	

SERIA VRG338, ŚRUBUNEK

Nr art.,	Nazwa	DN	Kvs* ■ - ▲	Kvs* ■ - ●	Przyłącze	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
1170 15 00	VRG338	20	13	8	3x RN 1"	36	72	32	50	0,57	

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Zob. również kartę przepływów na str. 33. RN = Śrubunek

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRB140

Kompaktowe, obrotowe zawory mieszające serii VRB140 dla systemów grzewczych o dwóch źródłach zasilania wykonane są z mosiądzu DZR i dostępne w rozmiarach DN 15–50. Oferta obejmuje zawory z trzema rodzajami przyłączy – z gwintem wewnętrznym, zewnętrznym i złączkami zaciskowymi. PN 10. 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 pokręta 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 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. Przyłącze 1 podłączamy do króćca w połowie zbiornika (wykorzystując zjawisko stratyfikacji) natomiast przyłącze 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
- Ciepła woda użytkowa
- Ogrzewanie podłogowe
- Ogrzewanie słoneczne
- Wentylacja
- Strefy
- Sieć wody technologicznej
- Sieć ciepła
- Sieć instalacji chłodniczej

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów VRG140 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ARA600
- Seria 90*
- Seria 90C
- 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^{min}, 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).

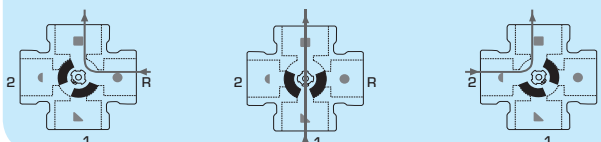
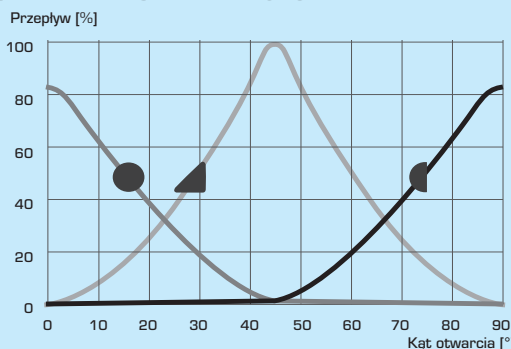
Materiał

Korpus zaworu i zwieradło: _____ Mosiądz DZR CW 602N
 Trzpień i tuleja: _____ kompozyt PPS
 Pierścienie O-ring: _____ EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

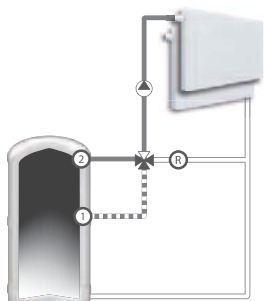
CHARAKTERYSTYKA ZAWORU



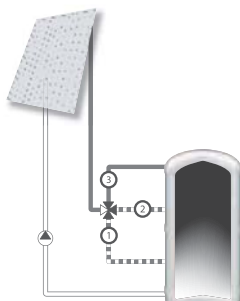
ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VRB140

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

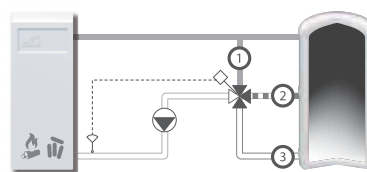
Wszystkie przykłady instalacji mogą zostać odwrócone. Skala zaworu może być odwracana i obracana, dzięki czemu można zastosować zawór w różnych pozycjach. W chwili montażu należy ją umieścić we właściwym położeniu, zgodnie z zaleceniami z instrukcji montażu. Oznaczenie przyłączy zaworu symbolami (■●▲)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



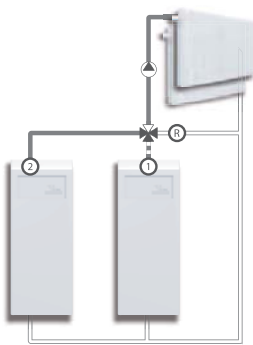
Mieszanie



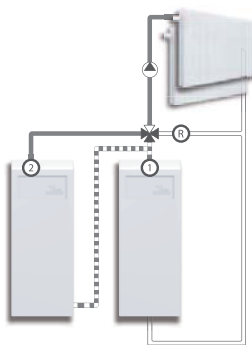
Ładowanie zbiornika akumulacyjnego



Ładowanie zbiornika akumulacyjnego



Równoległe źródła ciepła

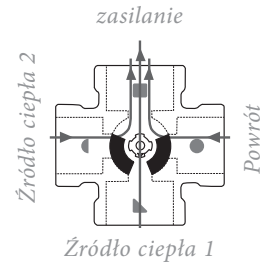
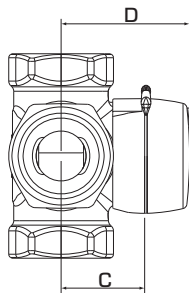
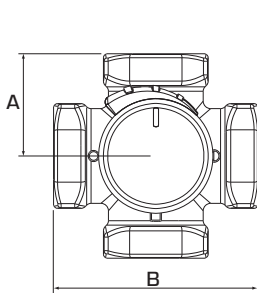


Szeregowe źródła ciepła

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	

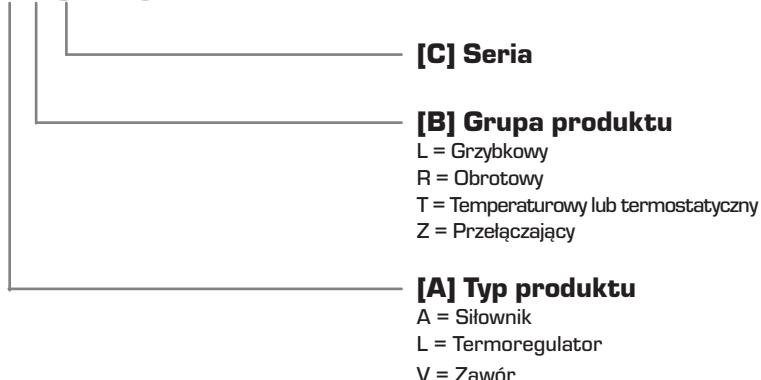
* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Zob. również kartę przepływów na str. 33. CPF = złączki zaciskowe

PRZEWODNIK ESBE

SYSTEM KODÓW DLA PRODUKTÓW NOWEJ GENERACJI

Oznaczenie serii składa się z 6 znaków – 3 litery i 3 cyfry, jak przedstawiono to poniżej.

ABC123

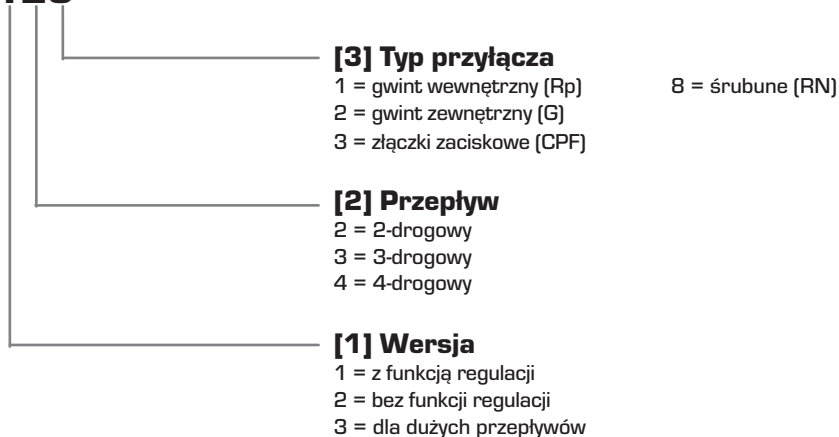


SYSTEM KODÓW DLA ZAWORÓW OBROTOWYCH Z SIŁOWNIKAMI

ZAWORY OBROTOWE [VR_]

Zawory obrotowe oferowane są w ramach serii VRG, zastępującej serię G i MG, oraz serii VRB, która zastępuje serię BIV.

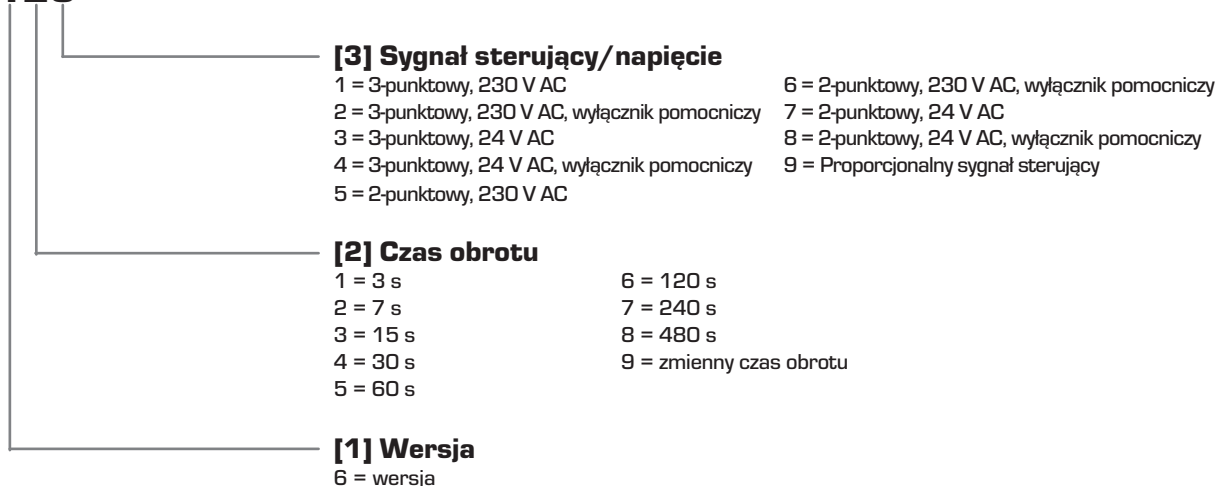
VRG123



SIŁOWNIKI DO ZAWORÓW OBROTOWYCH [AR_]

Siłowniki oferowane są w ramach serii ARA, zastępującej serię 60.

ARA123



ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA 3MG

3MG, DN 15–32, mosiądz DZR, PN 10. Kołnierz do przyłączenia pompy oraz gwint zewnętrzny.



Gwint zewnętrzny/
Kołnierz do przyłączenia pompy

ZASTOSOWANIE

Zawory serii MG są компактowymi zaworami mieszającymi wykonanymi z mosiądzu w rozmiarach od DN 15 do DN 32. Przeznaczone są do stosowania w instalacjach grzewczych i chłodzących. Posiadają korzystne charakterystyki oraz niezawodność w działaniu.

Zawory serii MG są standardowo wyposażone w pokrętkę do regulacji ręcznej. W grę wchodzi uproszczona obsługa przy użyciu siłowników ESBE serii ARA600 i 90 lub sterowników serii CRA110, CRB100 i 90C.

Skala jest nadrukowana po obu stronach i można ją obrócić, w celu zmiany usytuowania zaworu. Kąt obrotu = 90°.

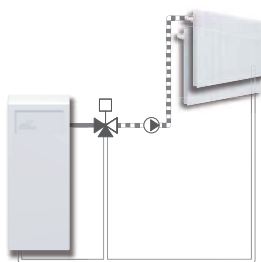
Zawory serii 3MG wykonane są ze specjalnego stopu mosiądzu (DZR), dzięki czemu można je stosować również w instalacjach wody użytkowej.

SERWIS I KONSERWACJA

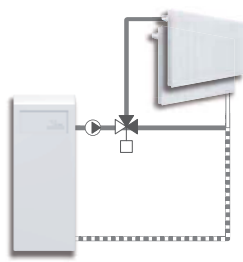
Wszystkie podstawowe części są wymienne. Uszczelnienie trzpienia składa się z dwóch pierścieni O-ring, które można wymieniać pojedynczo, bez potrzeby opróżniania instalacji lub demontażu zaworu. Przed przystąpieniem do wymiany należy jednak rozhermetyzować instalację.

PRZYKŁADY INSTALACJI

Wszystkie przykłady instalacji mogą być odwrócone. Skala zaworu jest nadrukowana z obu stron i powinna być zainstalowana we właściwej pozycji, jak pokazano w instrukcji montażu.



3MG, Mieszanie



3MG, Rozdzielanie

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW SERIA 3MG

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii 3MG przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

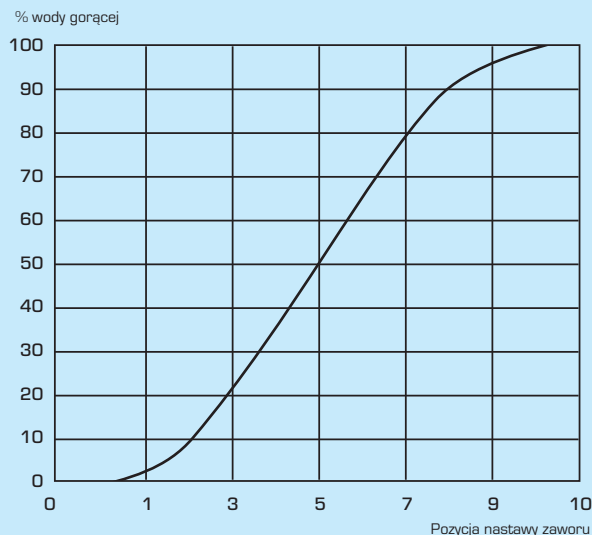
- Seria ARA600
- Seria 90C
- Seria 90
- Seria CRB100
- Seria CRA110

DANE TECHNICZNE

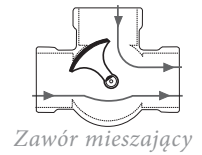
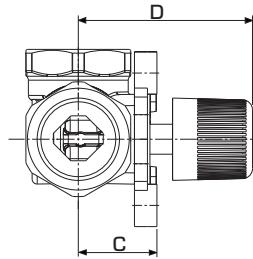
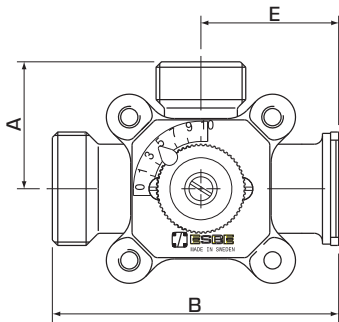
Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Temperatura czynnika: _____ max. +130°C
 _____ min. -10°C
 Ciśnienie różnicowe: _____ max. 100 kPa
 Wymagany moment obrotowy siłownika: _____ max. 3Nm
 Czynnik grzewczy: _____ woda lub mieszanina wody z glikolem
 Regulacyjność Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Przyłącza: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

Materiał
 Korpus zaworu i zwieradło: _____ Mosiądz DZR, CW 602N
 Tuleja: _____ Plastik
 Nakładka: _____ Cynk
 O-ringi: _____ EPDM

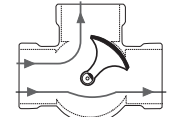
CHARAKTERYSTYKA ZAWORU



ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA 3MG



Zawór mieszający



Zawór rozdzielający

Płaska strona górnej części wrzeciona
(a także wskaźnik na pokrętle)
wskazuje pozycję zwieradła zaworu.

SERIA 3MGP, KOŁNIERZ POMPOWY I GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze	A	B	C	D	E	Masa [kg]	Max przeciek w % przepływu * *	
											Mieszanie	Rozdział
1100 55 00	3MGP 15	15	2,5	G 1" / G 1½" / PF 1½"	48	112	32	70	51	1,0	0,1	0,05
1100 56 00	3MGP 20	20	6,3									
1100 20 00	3MGP 25	25	8									
1100 57 00	3MGP 32	32	18	G 1¼" / G 1½" / PF 2"	48	105	38	76	50	1,1	0,1	0,05

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Charakterystyka przepływu wg rys. na stronie 32. ** Ciśnienie różnicowe 50 kPa PF = Kołnierz pompowy

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA 5MG



Gwint wewnętrzny

5MG, DN 25–32, mosiądz, PN 10. Gwint wewnętrzny.

ZASTOSOWANIE

Zawory serii 5MG to kompaktowe zawory mieszające z pięcioma przyłączami. Wykonane są z mosiądzu, dzięki czemu można je stosować w instalacjach grzewczych.

Zawory serii 5MG wyposażone są w pokrętko umożliwiające ręczną obsługę. Są również przystosowane do sterowania automatycznego. W grę wchodzi uproszczona obsługa przy użyciu siłowników ESBE 92P4 lub 95-270M (nr art. 1255 04 00, 1205 33 00) lub sterowników serii 90C.

Zawory serii 5MG dostępne są w rozmiarach DN 25–32 z gwintem wewnętrznym.

Skala jest nadrukowana po obu stronach i można ją obrócić, w celu zmiany usytuowania zaworu. Kąt obrotu = 270°.

OPIS PRACY ZAWORÓW

W przypadku zastosowania w charakterze zaworu mieszającego, cztery przyłącza mogą być wykorzystane do pobierania ciepła z różnych warstw w zbiorniku akumulacyjnym lub z różnych źródeł ciepła.

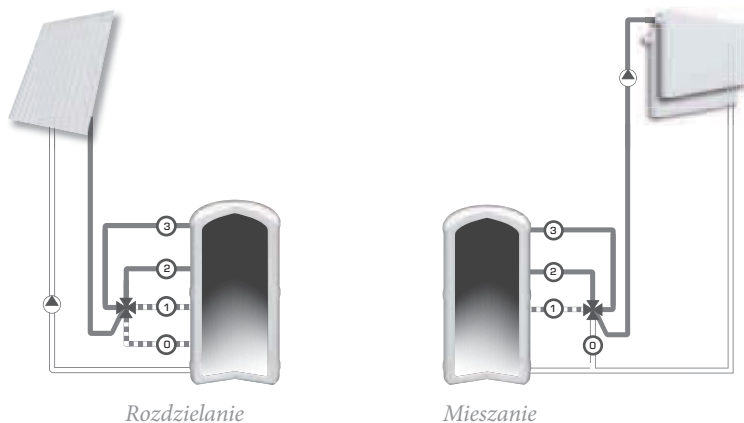
W przypadku zastosowania w charakterze zaworu rozdzielającego, cztery przyłącza wykorzystywane są do zasilania różnych warstw w zbiorniku akumulacyjnym.

SERWIS I KONSERWACJA

Wszystkie podstawowe części są wymienne. Uszczelnienie trzpienia składa się z dwóch pierścieni O-ring, które można wymieniać pojedynczo, bez potrzeby opróżniania instalacji lub demontażu zaworu. Przed przystąpieniem do wymiany należy jednak rozhermetyzować instalację.

PRZYKŁADY INSTALACJI:

Wszystkie przykłady instalacji mogą być odwrócone. Skala zaworu jest nadrukowana z obu stron i powinna być zainstalowana we właściwej pozycji, jak pokazano w instrukcji montażu.



PRZEZNACZENIE ZAWORÓW SERII 5MG

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie | <input type="radio"/> Wentylacja |
| <input type="radio"/> Chłodzenie | <input type="radio"/> Strefy |
| <input type="radio"/> Ciepła woda użytkowa | <input type="radio"/> Sieć wody technologicznej |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie podłogowe | <input type="radio"/> Sieć ciepła |
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie słoneczne | <input type="radio"/> Sieć instalacji chłodniczej |

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów seria 5MG przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria 90, typ 92P4 i 95-270M
- Seria 90C

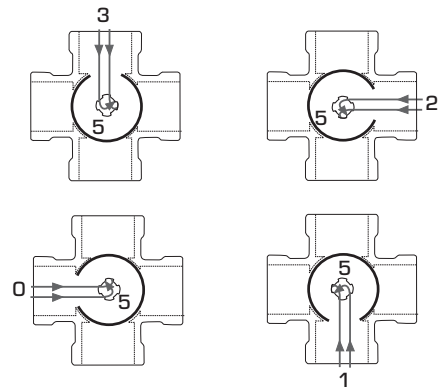
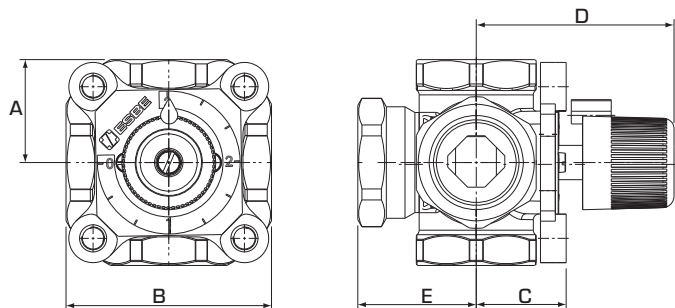
DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Temperatura czynnika: _____ max. +130°C
 _____ min. -10°C
 Ciśnienie różnicowe: _____ max. 100 kPa
 Wymagany moment obrotowy siłownika: _____ max. 3Nm
 Czynnik grzewczy: _____ woda lub mieszanina wody z glikolem
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ 100
 Przyłącze: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1

Materiał
 Korpus zaworu i zwieradło: _____ Mosiądz CW 614N
 Tuleja: _____ Plastik
 Nakładka: _____ Cynk
 O-ringi: _____ EPDM
 Atest PZH HK/W/0334/01/2011

ZAWORY OBROTOWE Z SIŁOWNIKAMI

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA 5MG



Płaska strona górnej części wrzeciona
(a także wskaźnik na pokrętle)
wskazuje pozycję zwieradła zaworu

SERIA 5MG, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	E	Masa [kg]	Max przeciek w % przepływu**
1100 52 00	5MG 25	25	8	Rp 1"	36	72	32	70	41	0,9	0,3
1100 53 00	5MG 32	32	18	Rp 1¼"	44	88	38	77	47	1,2	0,2

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Charakterystyka przepływu wg rys. na stronie 32. ** Ciśnienie różnicowe 50 kPa

ZAWORY OBROTOWE
Z SIŁOWNIKAMI

2

ZAWORY OBROTOWE Z SIŁOWNIKAMI
ZAWORY MIESZAJĄCE
SERIA 3F



Kołnierz

Żeliwne zawory serii 3F, DN 20–150, PN 6. Kołnierzowe.

ZASTOSOWANIE

3-drogowe zawory serii 3F są kompaktowymi zaworami mieszającymi wykonanymi z żeliwa. Przeznaczone do stosowania w instalacjach grzewczych i chłodzących.

Proporcje mieszania regulowane są ręcznie, za pomocą pokrętki lub, w układach sterowanych automatycznie. Odpowiednie siłowniki to ESBE serii ARA600 dla DN ≤40 lub serii 90. Zawór można także wyposażyć w sterowniki ESBE serii 90C, CRA120 lub CRA110 i CRB ≤DN40.

Zawory serii 3F dostępne są w rozmiarach DN 20 - 150 z przyłączem kołnierzowym.

Skala jest nadrukowana po obu stronach i można ją obrócić, w celu zmiany pozycji zaworu. Kąt obrotu = 90°.

SERWIS I KONSERWACJA:

Wszystkie podstawowe części są wymienne. Zawory wyposażone są w dwa O-ringi, z których każdy może zostać wymieniony bez konieczności spuszczenia wody w instalacji bądź demontowania zaworu. Przed przystąpieniem do wymiany należy jednak rozhermetyzować instalację.

PRZYKŁADY INSTALACJI:

Wszystkie przykłady instalacji mogą być odwrócone. Skala zaworu jest nadrukowana z obu stron i powinna być zainstalowana we właściwej pozycji, jak pokazano w instrukcji montażu.



Mieszanie

Rozdzielanie

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW SERII 3F

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów seria 3F przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ARA600 ≤DN40
- Seria 90
- Seria 90C
- Seria CRB100 ≤DN40
- Seria CRA110 ≤DN40
- Seria CRA120

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 6
 Temperatura czynnika: _____ max. 110°C, min. -10°C
 Ciśnienie różnicowe: DN 20–50, _____ max. 50 kPa
 DN 65–150, _____ max. 30 kPa
 Przepięcie w % przepływu: _____ max. 1,5%
 Regulacyjność Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Przyłącze: _____ Kołnierz zgodnie z EN 1092-2

Materiał _____ DN 20–25 _____ DN 32–150
 Korpus: _____ żeliwo EN-JL 1030
 Zwieradło: __ mosiądz CW 614N _____ mosiądz CW 614N i
 stal nierdzewna
 Tuleja: _____ plastik _____ mosiądz CW 602N
 Nakładka: _____ cynk _____ żeliwo
 O-ringi: _____ EPDM

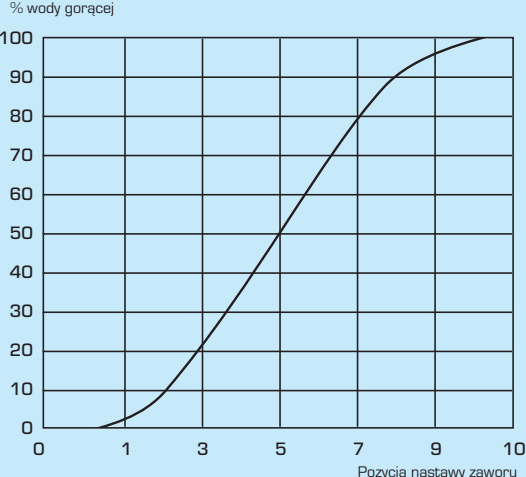
WYMAGANY MINIMALNY MOMENT OBROTOWY

SIŁOWNIKA

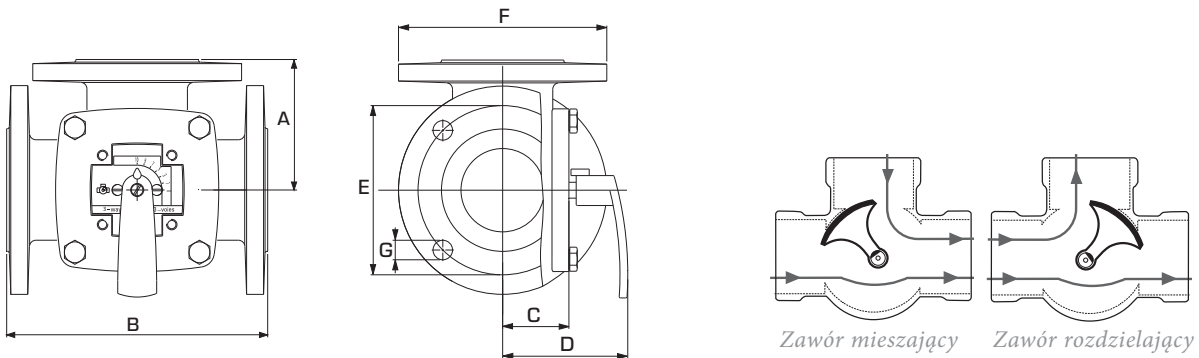
Zawory do _____ DN 25 _____ moment obrotowy min 3 Nm
 _____ DN 50 _____ min 5 Nm
 _____ DN 80 _____ min 10 Nm
 _____ DN 150 _____ min 15 Nm

W niektórych zastosowaniach wymagany moment obrotowy może być wyższy.

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU



ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA 3F



Przyłącze kołnierzowe,
PN6, zgodnie z EN 1092-2

Płaska strona górnej części wrzeciona
(a także wskaźnik na pokrętle)
wskazuje pozycję zwieradła zaworu

SERIA 3F

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	Masa [kg]
1110 01 00	3F 20	20	12	70	140	40	82	65	90	4x11,5	3,5
1110 02 00	3F 25	25	18	75	150	40	82	75	100	4x11,5	4,0
1110 03 00	3F 32	32	28	80	160	40	82	90	120	4x15	5,9
1110 04 00	3F 40	40	44	88	175	40	82	100	130	4x15	6,8
1110 06 00	3F 50	50	60	98	195	50	92	110	140	4x15	9,1
1110 08 00	3F 65	65	90	100	200	52	95	130	160	4x15	10,0
1110 10 00	3F 80	80	150	120	240	63	106	150	190	4x18	16,2
1110 12 00	3F 100	100	225	132	265	73	116	170	210	4x18	21,0
1110 14 00	3F 125	125	280	150	300	80	123	200	240	8x18	27,0
1110 16 00	3F 150	150	400	175	350	88	130	225	265	8x18	37,0

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Charakterystyka przepływu wg rys. na stronie 32.

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA 4F



Kołnierz

Żeliwne zawory seria 4F, DN 32-150, PN 6. Kołnierzowe.

ZASTOSOWANIE

4-drogowe zawory serii 4F są kompaktowymi zaworami mieszającymi wykonanymi z żeliwa. Przeznaczone do stosowania w instalacjach grzewczych i chłodzących.

Proporcje mieszania regulowane są ręcznie, za pomocą pokrętki lub, w układach sterowanych automatycznie. Odpowiednie siłowniki to ESBE serii ARA600 dla DN ≤40 lub serii 90. Zawór można także wyposażyć w sterowniki ESBE serii 90C, CRA120 lub CRA110 i CRB ≤DN40.

Zawory serii 4F dostępne są w rozmiarach DN 32 - 150 z przyłączem kołnierzowym.

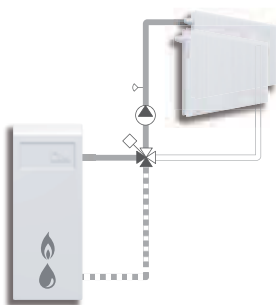
Skala jest nadrukowana po obu stronach i można ją obrócić, w celu zmiany pozycji zaworu. Kąt obrotu = 90°.

SERWIS I KONSERWACJA:

Wszystkie podstawowe części są wymienne. Zawory wyposażone są w dwa O-ringi, z których każdy może zostać wymieniony bez konieczności spuszczenia wody z instalacji bądź demontowania zaworu. Przed przystąpieniem do wymiany należy jednak rozhermetyzować instalację.

PRZYKŁADY INSTALACJI:

Wszystkie przykłady instalacji mogą być odwrócone. Skala zaworu jest nadrukowana z obu stron i powinna być zainstalowana we właściwej pozycji, jak pokazano w instrukcji montażu.



PRZEZNACZENIE ZAWORÓW SERII 4F

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii 4F przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ARA 600 ≤DN40
- Seria 90
- Serie CRB100 ≤DN40
- Serie CRA110 ≤DN40
- Serie CRA120

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 6
 Temperatura czynnika: _____ max. 110°C, min. -10°C
 Ciśnienie różnicowe: DN 20-50, _____ max. 50 kPa
 DN 65-150, _____ max. 30 kPa
 Przepiek w % przepływu: _____ max. 1,5%
 Regulacyjność Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Przyłącze: _____ Kołnierz zgodnie z DIN 2531

Wykonanie _____ DN 20-25 _____ DN 32-150
 Korpus: _____ żeliwo EN-JL 1030
 Zwieradło: __ mosiądz CW 614N _____ mosiądz CW 614N i
 stal nierdzewna
 Tuleja: _____ plastik _____ mosiądz CW 602N
 Nakładka: _____ cynk _____ żeliwo
 O-ringi: _____ EPDM

WYMAGANY MINIMALNY MOMENT OBROTOWY

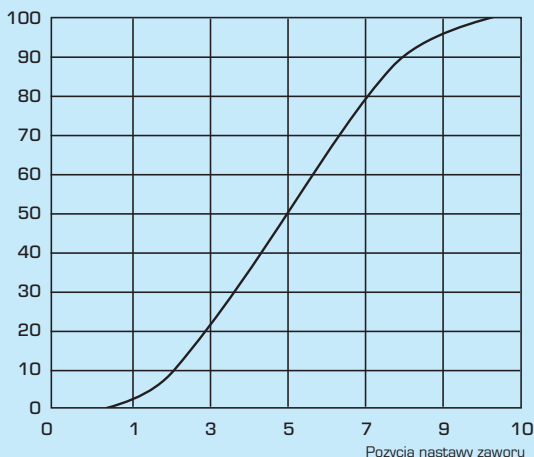
SIŁOWNIKA

Zawory do _____ DN 25 _____ moment obrotowy min 3 Nm
 _____ DN 50 _____ min 5 Nm
 _____ DN 80 _____ min 10 Nm
 _____ DN 150 _____ min 15 Nm

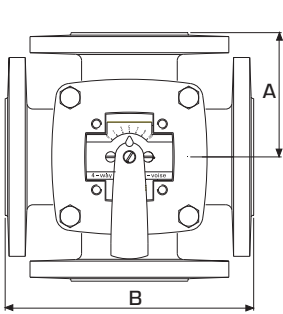
W niektórych zastosowaniach wymagany moment obrotowy może być wyższy.

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

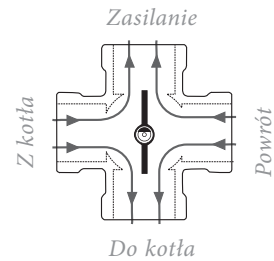
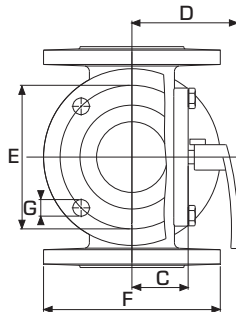
% wody gorącej



ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA 4F



Przyłącze kołnierzowe,
PN6, zgodnie z DIN 2531



Płaska strona górnej części wrzeciona
(a także wskaźnik na pokrętle)
wskazuje pozycję zwieradła zaworu.

SERIA 4F

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	Masa [kg]
1110 17 00	4F 32	32	28	80	160	40	82	90	120	4x15	7,0
1110 18 00	4F 40	40	44	88	175	40	82	100	130	4x15	8,2
1110 19 00	4F 50	50	60	98	195	50	92	110	140	4x15	11,0
1110 20 00	4F 65	65	90	100	200	50	92	130	160	4x15	12,2
1110 21 00	4F 80	80	150	120	240	65	108	150	190	4x18	20,0
1110 22 00	4F 100	100	225	132	265	81	124	170	210	4x18	25,0
1110 23 00	4F 125	125	280	150	300	81	124	200	240	8x18	35,0
1110 24 00	4F 150	150	400	175	350	89	131	225	265	8x18	45,0

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Charakterystyka przepływu wg rys. na stronie 32.

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA T I TM

Czterodrogowe zawory serii T i TM przeznaczone są do fabrycznego montażu na kotłach grzewczych.

Żeliwne zawory serii T: DN 20–25, PN 6. Gwint wewnętrzny.

Mosiężne zawory serii TM: DN 20, PN 10. Gwint zewnętrzny lub złączki zaciskowe.

ZASTOSOWANIE

Zawory serii T i TM wyposażone są w podwójne przyłącze od strony kotła zintegrowane w postaci pojedynczego kołnierza. Przyłącza zasilania i powrotu od strony instalacji występują w formie gwintu zewnętrznego lub złączki zaciskowej (typ TM), albo w formie gwintu wewnętrznego (typ T). Dostępne są odpowiednie przeciwkołnierze do przyspawania do kotła.

Zawory serii T i TM realizują funkcję podwójnego mieszania, tzn. część wody gorącej wytwarzanej w kotle mieszana jest z wodą powrotną. Osiąga się w ten sposób odpowiednio wysoką temperaturę wody powrotnej do kotła, redukując ryzyko korozji i zapewniając dłuższą żywotność kotła.

Zawory można wyposażyć w siłowniki ESBE serii ARA600 i 90. Można je także wyposażyć w sterowniki ESBE serii CRA110 i CRB100. Zawory serii TM można także wyposażyć w sterowniki serii 90C.

SERWIS I KONSERWACJA

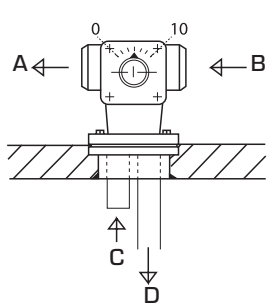
Wszystkie podstawowe części są wymienne. Zawory wyposażone są w dwa O-ringi, z których każdy może zostać wymieniony bez konieczności spuszczenia wody z instalacji bądź demontowania zaworu. Przed przystąpieniem do wymiany należy jednak rozhermetyzować instalację.

PRZYKŁADY INSTALACJI

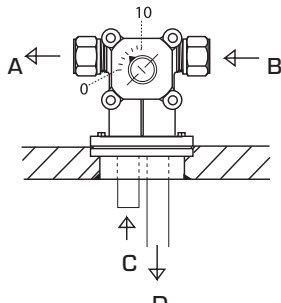
A = zasilanie instalacji B = powrót z instalacji

C = z kotła D = do kotła

(możliwe są instalacje odwrotne w stosunku do pokazanych).



Seria T



Seria TM



TM
Gwint zewnętrzny

Złączki zaciskowe

Śrubunek

T
Gwint wewnętrzny

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW SERII T I TM

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie | <input type="radio"/> Wentylacja |
| <input type="radio"/> Chłodzenie | <input type="radio"/> Strefy |
| <input type="radio"/> Ciepła woda użytkowa | <input type="radio"/> Sieć wody technologicznej |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie podłogowe | <input type="radio"/> Sieć ciepła |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie słoneczne | <input type="radio"/> Sieć instalacji chłodniczej |

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii T i TM przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Seria ARA600 | <input checked="" type="radio"/> Seria 90C* |
| <input checked="" type="radio"/> Seria 90 | <input checked="" type="radio"/> Seria CRB100 |
| * Not 5MG | <input checked="" type="radio"/> Seria CRA110 |

DANE TECHNICZNE

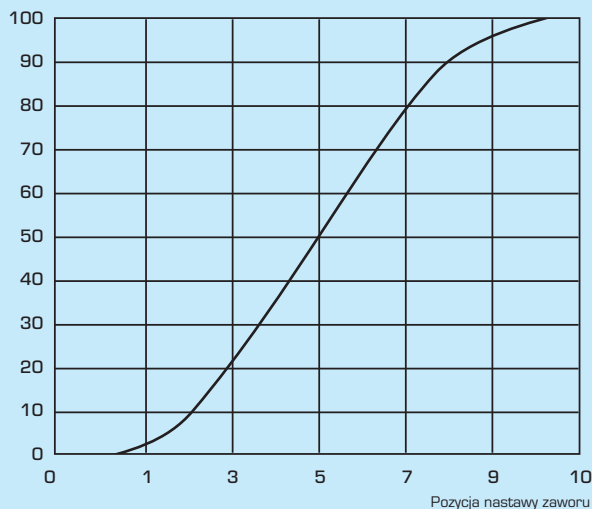
Maks. ciśnienie statyczne: _____ Typ T, PN 6
 _____ Typ TM, PN 10
 Temperatura czynnika: _____ max. 110°C
 _____ min. -10°C
 Kąt obrotu: _____ 90°
 Moment obrotowy: _____ Typ T, 5 Nm
 _____ Typ TM, 3 Nm
 Przeciek w % przepływu: _____ max. 1,5%
 Przyłącze: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

Wykonanie

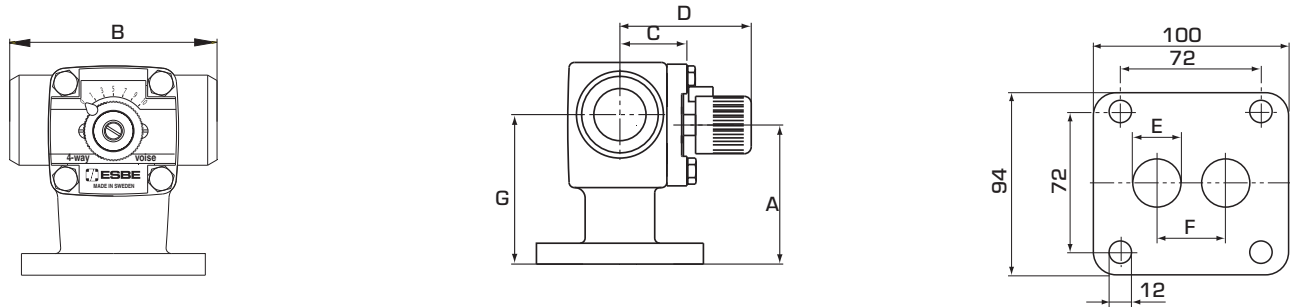
Korpus: Typ T _____ Żeliwo EN-JL 1030
 Typ TM _____ Mosiądz CW 614N
 Zwieradło: _____ Mosiądz CW 614N
 Tuleja: _____ Plastik
 Nakładka: _____ Cynk
 O-ringi: _____ EPDM

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

% wody gorącej



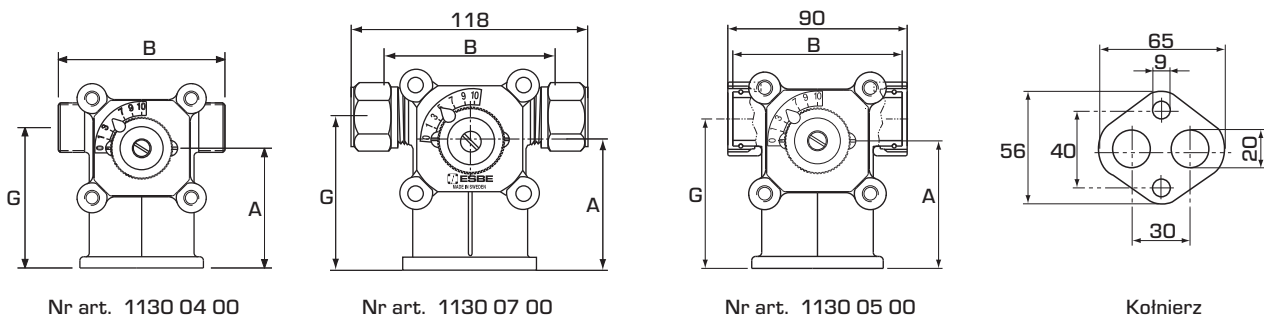
ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA T I TM



SERIA T, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	E	F	G	Masa [kg]
1130 09 00	T 20	20	8	Rp 3/4"	80	115	39	76	20	35	86	2,7
1130 10 00	T 25	25	10	Rp 1"	80	115	39	76	25	35	86	2,7

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Charakterystyka przepływu wg rys. na stronie 32.



Nr art. 1130 04 00

Nr art. 1130 07 00

Nr art. 1130 05 00

Kotnierz

SERIA TM, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	G	Uwagi	Masa [kg]
1130 04 00	TM 20	20	5,5	G 3/4"	64	85	39	76	75		0,90

SERIA TM, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	G	Uwagi	Masa [kg]
1130 07 00	TM 20	20	5,5	CPF 22 mm	64	85	39	76	75	z przepływem resztkowym G 1/2" w połączeniu zasadniczym G 1/2" z rowkiem dla pierścienia o-ring w połączeniu zasadniczym	1,14
1130 15 00											
1130 06 00											
1130 08 00											

SERIA TM, ŚRUBUNEK

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	G	Uwagi	Masa [kg]
1130 05 00	TM 20	20	5,5	RN 1"	64	87	39	76	75		0,95

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Charakterystyka przepływu wg rys. na stronie 32, CPF = złączki zaciskowe, RN = Śrubunek

ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA H I HG

Zawory serii H i HG przeznaczone są do instalacji o ograniczeniach przestrzennych.

Zeliwne zawory serii 3H, DN 25–40, PN 10. Gwinty wewnętrzne.

4H, DN 20–50, PN 10. Gwinty wewnętrzne.

Zeliwne zawory serii 3HG/4HG: DN 25, PN 10. Przyłącza złączne.

ZASTOSOWANIE

Zawory serii H i HG są ukształtowane w formie litery H. Górne przyłącza przeznaczone są do podłączenia do instalacji, a dolne - do podłączenia do kotła.

Zawory serii H wyposażone są w gwinty wewnętrzne, a zawory serii HG w przyłącza złączne. Zintegrowane obejście (by-pass) posiada możliwość nastawy przepływu w zakresie do 50% przepustowości zaworu.

Zawory można wyposażyć w siłowniki ESBE serii ARA600 i 90. Można je także wyposażyć w sterowniki ESBE serii CRA110 i CRB100. Wszystkie zawory, poza serią 4H, można ponadto wyposażyć w sterownik ESBE serii 90C.

SERWIS I KONSERWACJA

Wszystkie podstawowe części są wymienne. Zawory wyposażone są w dwa O-ringi, z których każdy może zostać wymieniony bez konieczności spuszczenia wody z instalacji bądź demontowania zaworu. Przed przystąpieniem do wymiany należy jednak rozhermetyzować instalację.



3HG
Kolnierz pompowy/
Gwint zewnętrzny



4HG
Kolnierz pompowy/
Gwint zewnętrzny



3H
Gwint wewnętrzny



4H
Gwint wewnętrzny

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW SERIA H I HG

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie | <input type="radio"/> Wentylacja |
| <input type="radio"/> Chłodzenie | <input type="radio"/> Strefy |
| <input type="radio"/> Ciepła woda użytkowa | <input type="radio"/> Sieć wody technologicznej |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie podłogowe | <input type="radio"/> Sieć ciepła |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie słoneczne | <input type="radio"/> Sieć instalacji chłodniczej |

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii H i HG przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Seria ARA600 | <input checked="" type="radio"/> Seria 90C* |
| <input checked="" type="radio"/> Seria 90 | <input checked="" type="radio"/> Seria CRB100 |
| | <input checked="" type="radio"/> Seria CRA110 |
- * Tylko 3H, 3HG, 4HG

DANE TECHNICZNE

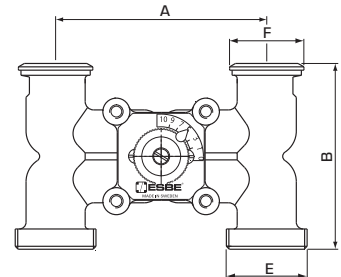
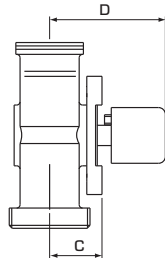
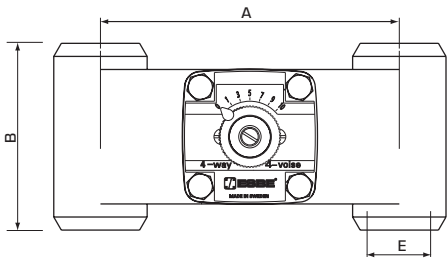
Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Temperatura czynnika: _____ max. 110°C
 _____ min. -10°C
 Ciśnienie różnicowe: _____ max. 50 kPa
 Moment obrotowy: _____ 5 Nm
 Przepiek w % przepływu: _____ Typ H, max. 1,5%
 _____ Typ HG, max. 1%
 Przyłącze: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

Wykonanie

Korpus: _____ Żeliwo EN-JL 1030
 Zwieradło: Seria H, DN 20-25 _____ Mosiądz CW 614N
 Seria H, DN 32-50 _____
 _____ Mosiądz CW 614N i stal nierdzewna
 Seria HG _____ Mosiądz CW 614N
 Tuleja: Seria H, DN 20-25 _____ Plastik
 Seria H, DN 32-50 _____ Mosiądz CW 602N
 Seria HG _____ Plastik
 Nakładka: Seria H, DN 20-25 _____ Cynk
 Seria H, DN 32-50 _____ Żeliwo EN-JL 1030
 Seria HG _____ Cynk
 O-ringi: _____ EPDM

ZAWORY MIESZAJĄCE

SERIA H I HG



SERIA 3H, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze E	A	B	C	D	Uwagi	Masa [kg]
1135 15 00	3H25	25	12	Rp 1"	160	100	39	76		3,0
1135 17 00	3H32	32	22	Rp 1 1/4"	160	140	41	83		5,3
1135 19 00	3H40	40	30	Rp 1 1/2"	160	140	41	83		5,6

SERIA 4H, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze E	A	B	C	D	Uwagi	Masa [kg]
1135 13 00	4H20	20	10	Rp 3/4"	160	100	39	76		3,0
1135 14 00	4H25	25	12	Rp 1"	160	100	39	76		3,0
1135 18 00	4H32	32	22	Rp 1 1/4"	160	140	41	83		5,6
1135 20 00	4H40	40	30	Rp 1 1/2"	160	140	41	83		6,3
1135 16 00	4H50	50	35	Rp 2"	200	140	41	83		6,8

SERIA 3HG, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze		A	B	C	D	Uwagi	Masa [kg]
				E	F						
1135 05 00	3HG25-125	25	10	G 1 1/2"	PF 1 1/2"	125	110	38	76	1)	2,0
1135 12 00										1), 2)	2,2

SERIA 4HG, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze		A	B	C	D	Uwagi	Masa [kg]
				E	F						
1135 01 00	4HG25-90	25	8	G 1 1/2"	PF 1 1/2"	90	110	38	76	1)	1,5
1135 02 00			6,3							1)	1,8
1135 08 00	4HG25-125	25	10	G 1 1/2"	PF 1 1/2"	125	110	38	76	1)	2,0
1135 11 00										1), 2)	2,2

* Wartość Kv w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Charakterystyka przepływu wg rys. na stronie 32. PF = Kołnierz pompowy
Uwagi 1) Gwint wewnętrzny dla przyłącza złącznego 2) Z białym pasem

SIŁOWNIKI SERIA ARA600 3-PUNKTOWE

Siłowniki ESBE serii ARA600 do sterowania zaworami mieszającymi ESBE DN 15–50. Zakres obrotu - 90°. Możliwość sterowania ręcznego. Wzór opatentowany i zastrzeżony.



3-punktowe



3-punktowe, wyłącznika pomocniczego

ZASTOSOWANIE

Kompaktowe siłowniki ESBE serii ARA600 służą do sterowania obrotowymi zaworami mieszającymi DN 15–50. Siłowniki ARA6X1, ARA6X2, ARA6X3 i ARA6X4 sterowane są sygnałem 3-punktowym i zalecane są do aplikacji, w których potrzebne jest mieszanie. Zakres obrotu 90°. Możliwość sterowania ręcznego przy użyciu wyciąganego pokrętła z przodu siłownika.

WERSJE

Siłowniki ESBE z 3-punktowym sygnałem sterującym dostępne są w wersjach 24 V AC lub 230 V AC (50 Hz). Dostarczane są z zamontowanym przewodem przyłączeniowym o dł. 1,5 m. Czas obrotu od 30 do 1200 s.

Wyłącznik pomocniczy (nastawiany na dowolną pozycję) dostępny jest jako zainstalowany fabrycznie element, (ARA6X2 i ARA6X4), lub jako wyposażenie opcjonalne. Dzięki specjalnemu rozwiązaniu, po zdjęciu pokrętła, pod którym znajduje się krzywka, nastawianie wyłącznika pomocniczego jest łatwe i nie wymaga demontażu ani użycia jakichkolwiek narzędzi.

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Dzięki specjalnemu sprzęgłu pomiędzy siłownikiem serii ARA600, a zaworami ESBE serii VRG i VRB, cały zespół charakteryzuje się wyjątkową stabilnością i precyzją regulacji. Siłowniki serii ARA600 można również z łatwością zainstalować na zaworach poprzedniej generacji ESBE serii MG, G, F, BIV, T, TM, H i HG.

- Seria VRG100
- Seria VRG200
- Seria VRG300
- Seria VRB100
- Seria MG
- Seria G
- Seria F ≤ DN40
- Seria BIV
- Seria T i TM
- Seria H i HG

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Siłownik dostarczany jest w komplecie z adapterem, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE. Zestaw adaptera można również zamówić oddzielnie.

Nr art.

1600 04 00 ____ Zawory ESBE serii G, MG, F, BIV, T, TM, H, HG

1600 05 00 (= dostarczany z siłownikiem)

__ Zawory ESBE serii VRG, VRB, G, MG, F, BIV, T, TM, H, HG

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ maks. +55°C

_____ min. -5°C

Zasilanie: _____ 24 ± 10% V AC, 50 Hz

_____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz

Pobór mocy: 24 V _____ 2 VA

230 V _____ 5 VA

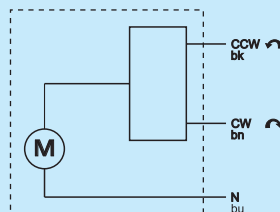
Ochronność obudowy: _____ IP41

Klasa ochronna: _____ II

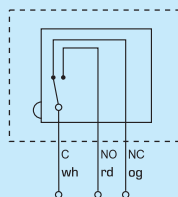
Moment obrotowy: _____ Patrz tabela

Parametry wyłącznika pomocniczego: _____ 6(3) A 250 V AC

Masa: _____ 0,4 kg



Siłowniki serii:
ARA641 – ARA644,
ARA651 – ARA654,
ARA661 – ARA664,
ARA671 – ARA674



Siłowniki z zabudowanym przełącznikiem serii:
ARA642, ARA644, ARA652, ARA654, ARA662, ARA664,
ARA672, ARA674, ARA692, ARA694

Siłowniki wyposażone są w dwa osobne przewody, jeden służy do sterowania siłownikiem, drugi do podłączenia wyłącznika pomocniczego.

Aby nastawić wyłącznik, należy zdjąć pokrętło siłownika i przekręcić zieloną krzywkę w wymagane położenie.

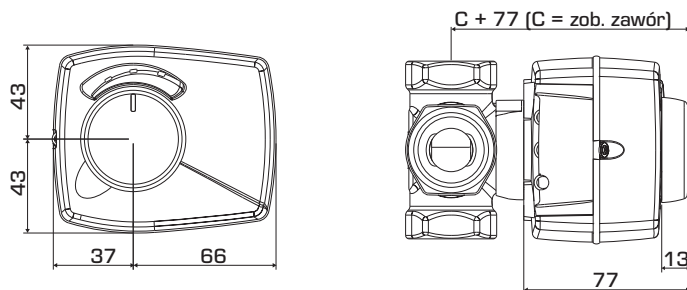
CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

OKABLOWANIE

Siłownik należy podłączyć przez wyłącznik wielobiegunowy.

SIŁOWNIKI

SERIA ARA600 3-PUNKTOWE



Wymiary montażowe siłowników serii ARA600 z zaworami mieszającymi ESBE VRG100, VRG200, VRG300 i VRB100

SERIA ARA600, 3-PUNKTOWE 24 V AC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V AC]	Czas obrotu o 90° [s]	Sygnal sterujący*	Moment [Nm]	Uwaga
1210 01 00	ARA643	24	30	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 06 00	ARA644					
1210 02 00	ARA653	24	60	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 07 00	ARA654					
1210 03 00	ARA663	24	120	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 08 00	ARA664					
1210 04 00	ARA673	24	240	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 09 00	ARA674					
1210 05 00	ARA693	24	120/240/480/1200	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 10 00	ARA694					

SERIA ARA600, 3-PUNKTOWE 230 V AC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V AC]	Czas obrotu o 90° [s]	Sygnal sterujący*	Moment [Nm]	Uwaga
1210 11 00	ARA641	230	30	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 16 00	ARA642					
1210 12 00	ARA651	230	60	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 17 00	ARA652					
1210 13 00	ARA661	230	120	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 18 00	ARA662					
1210 14 00	ARA671	230	240	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 19 00	ARA672					
1210 15 00	ARA691	230	120/240/480/1200	3-punktowy SPDT	6	1)
1210 20 00	ARA692					

* 3-punktowy SPDT = pojedynczy przełącznik dwupozycyjny Uwaga 1) Z zainstalowanym fabrycznie wyłącznikiem pomocniczym

Zestawy przyłączeniowe dostępne do zaworów innych producentów:

Nr art.

1600 06 00 _____ Meibes

1600 07 00 _____ Watts

1600 08 00 _____ Honeywell Corona

1600 09 00 _____ Lovato

OPCJA

Zestaw wyłącznika pomocniczego _____ Nr art. 1620 07 00

Wpust przewodu _____ Nr art. 1620 08 00

SIŁOWNIKI SERIA ARA600 2-PUNKTOWE

Siłowniki ESBE serii ARA600 do sterowania zaworami mieszającymi ESBE DN 15–50. Zakres obrotu - 90°. Możliwość sterowania ręcznego. Wzór opatentowany i zastrzeżony.



2-punktowy



2-punktowy, wyłącznika pomocniczego

ZASTOSOWANIE

Kompaktowe siłowniki ESBE serii ARA600 służą do sterowania zaworami mieszającymi DN 15–50. Siłowniki ARA6X5, ARA6X6, ARA6X7 i ARA6X8 sterowane są sygnałem 2-punktowym i zalecane są do tych aplikacji, w których potrzebne jest rozdzielanie. Zakres obrotu - 90°. Możliwość sterowania ręcznego przy użyciu wyciąganego pokrętła z przodu siłownika.

Oprócz sterowania sygnałem 2-punktowym, wszystkie siłowniki mogą być stosowane ze sterowaniem 3-punktowym.

WERSJE

Siłowniki ESBE z 2-punktowym sygnałem sterującym dostępne są w wersjach 24 V AC lub 230 V AC (50 Hz) i dostarczane są z zamontowanym kablem przyłączeniowym o dł. 1,5 m. Czas obrotu od 15 do 60 s.

Wyłącznik pomocniczy (nastawiany na dowolną pozycję) dostępny jest jako zainstalowany fabrycznie element (ARA6X6 i ARA6X8), lub jako wyposażenie opcjonalne. Dzięki specjalnemu rozwiązaniu po zdjęciu pokrętła, pod którym znajduje się krzywka, nastawianie wyłącznika pomocniczego jest łatwe i nie wymaga demontażu ani użycia jakichkolwiek narzędzi.

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Dzięki specjalnemu sprzęgłu pomiędzy siłownikiem serii ARA600, a zaworami ESBE serii VRG i VRB, cały zespół charakteryzuje się wyjątkową stabilnością i precyzją regulacji. Siłowniki serii ARA600 można również z łatwością zainstalować na zaworach poprzedniej generacji ESBE serii MG, G, F, BIV, T, TM, H i HG.

- Seria VRG100
- Seria VRG200
- Seria VRG300
- Seria VRB100
- Seria MG
- Seria G
- Seria F ≤ DN40
- Seria BIV
- Seria T i TM
- Seria H i HG

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Siłownik dostarczany jest w komplecie z adapterem, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE. Zestaw adaptera można również zamówić oddzielnie.

Nr art.

1600 04 00 ____ Zawory ESBE serii G, MG, F, BIV, T, TM, H, HG

1600 05 00 (= dostarczany z siłownikiem)

__ Zawory ESBE serii VRG, VRB, G, MG, F, BIV, T, TM, H, HG

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ maks. +55°C

_____ min. -5°C

Zasilanie: _____ 24 ± 10% V AC, 50 Hz

_____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz

Pobór mocy: 24 V _____ 2 VA

230 V _____ 5 VA

Ochronność obudowy: _____ IP41

Klasa ochronna: _____ II

Moment obrotowy: _____ Patrz tabela

Parametry wyłącznika pomocniczego: _____ 6(3) A 250 V AC

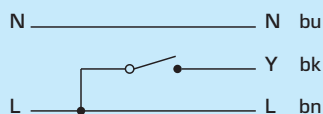
Masa: _____ 0,4 kg

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

OKABLOWANIE

Siłownik należy podłączyć przez wyłącznik wielobiegunowy.

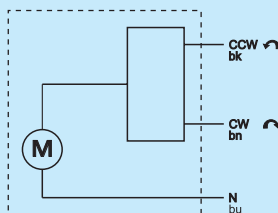
2-punktowy sygnał sterujący
Kierunek obrotu można wybrać za pomocą zworki.



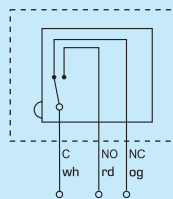
Siłowniki serii:

ARA635 – ARA638, ARA645 – ARA648, ARA655 – ARA658

3-punktowy sygnał sterujący



Wyłącznik pomocniczy



Siłowniki z zabudowanym przekaźnikiem serii:

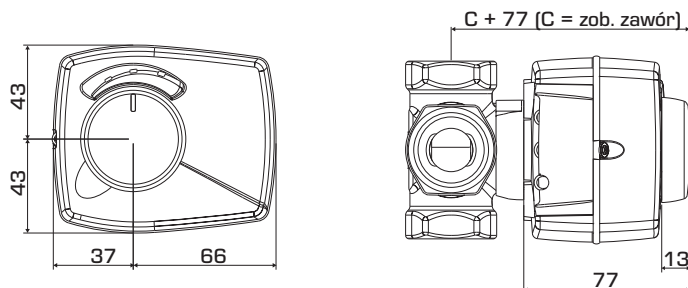
ARA636, ARA638, ARA646, ARA648, ARA656, ARA658

Siłowniki wyposażone są w dwa osobne przewody, jeden służy do sterowania siłownikiem, drugi do podłączenia wyłącznika pomocniczego.

Aby nastawić wyłącznik, należy zdjąć pokrętło siłownika i przekręcić zieloną krzywkę w wymagane położenie.

SIŁOWNIKI

SERIA ARA600 2-PUNKTOWE



Wymiary montażowe siłowników serii ARA600 z zaworami mieszającymi ESBE VRG100, VRG200, VRG300 i VRB100

SERIA ARA600, 2-PUNKTOWE 24 V AC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V AC]	Czas obrotu o 90° [s]	Sygnal sterujący*	Moment [Nm]	Uwaga
1212 01 00	ARA637	24	15	2-punktowy SPST	3	2)
1212 04 00	ARA638					1), 2)
1212 02 00	ARA647	24	30	2-punktowy SPST	6	1)
1212 05 00	ARA648					
1212 03 00	ARA657	24	60	2-punktowy SPST	6	1)
1212 06 00	ARA658					

SERIA ARA600, 2-PUNKTOWE 230 V AC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V AC]	Czas obrotu o 90° [s]	Sygnal sterujący*	Moment [Nm]	Uwaga
1212 07 00	ARA635	230	15	2-punktowy SPST	3	2)
1212 10 00	ARA636					1), 2)
1212 08 00	ARA645	230	30	2-punktowy SPST	6	1)
1212 11 00	ARA646					
1212 09 00	ARA655	230	60	2-punktowy SPST	6	1)
1212 12 00	ARA656					

* 2-punktowy SPST = Pojedynczy przełącznik jednopozycyjny

Uwaga 1) Z zainstalowanym fabrycznie wyłącznikiem pomocniczym 2) Zalecane do zaworów DN 15-32.

Zestawy przyłączeniowe dostępne do zaworów innych producentów:

Nr art.

1600 06 00 _____ Meibes

1600 07 00 _____ Watts

1600 08 00 _____ Honeywell Corona

1600 09 00 _____ Lovato

OPCJA

Zestaw wyłącznika pomocniczego _____ Nr art. 1620 07 00

Wpust przewodu _____ Nr art. 1620 08 00

SIŁOWNIKI SERIA ARA600 PROPORCJONALNE



Proporcjonalne

Siłowniki ESBE serii ARA600 do sterowania zaworami mieszającymi DN 15–50. Zakres obrotu - 90°. Możliwość sterowania ręcznego. Wzór opatentowany i zastrzeżony.

ZASTOSOWANIE

Kompaktowe siłowniki ESBE serii ARA600 służą do sterowania zaworami mieszającymi DN 15–50. Siłowniki ARA6X9 sterowane są sygnałem proporcjonalnym i zalecane są do aplikacji, w których potrzebne jest mieszanie. Zakres obrotu 90°. Możliwość sterowania ręcznego przy użyciu wyciąganego pokrętkła z przodu siłownika.

Oprócz sterowania sygnałem proporcjonalnym, siłowniki serii ARA639 mogą być sterowane sygnałem 3-punktowym i 2-punktowym.

WERSJE

Siłowniki ARA6X9 są dostępne w wersji zasilanej napięciem 24 V AC/DC, 50/60 Hz. Wyłącznik pomocniczy (nastawiany na dowolną pozycję) dostępny jest jako wyposażenie opcjonalne. Dzięki specjalnemu rozwiązaniu, po zdjęciu pokrętkła, pod którym znajduje się krzywka, nastawianie wyłącznika pomocniczego jest łatwe i nie wymaga demontażu ani użycia jakichkolwiek narzędzi.

Czas obrotu siłownika ARA659 można ustawić w zakresie od 45 do 120 s. Siłownik dostarczany jest z zamontowanym przewodem przyłączeniowym o dł. 1,5 m.

Czas obrotu siłownika ARA639 można ustawić na wartość 15, 30, 60 i 120 s. Siłowniki ARA639 wyposażone są również w funkcję generowania proporcjonalnego sygnału analogowego dla urządzeń monitorujących itp., opcjonalną funkcję redukcji zakłóceń sygnału wejściowego i pamięć położenia, umożliwiającą szybki rozruch po awarii zasilania.

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Dzięki specjalnemu sprzęgłu pomiędzy siłownikiem serii ARA600, a zaworami ESBE serii VRG i VRB, cały zespół charakteryzuje się wyjątkową stabilnością i precyzją regulacji. Siłowniki serii ARA600 można również z łatwością zainstalować na zaworach poprzedniej generacji ESBE serii MG, G, F, BIV, T, TM, H i HG.

- Seria VRG100
- Seria MG
- Seria VRG200
- Seria G
- Seria VRG300
- Seria F ≤ DN40
- Seria VRB100
- Seria BIV
- Seria T i TM
- Seria H i HG

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Siłownik dostarczany jest w komplecie z adapterem, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE. Zestaw adaptera można również zamówić oddzielnie.

Nr art.

1600 04 00 ____ Zawory ESBE serii G, MG, F, BIV, T, TM, H, HG

1600 05 00 (= dostarczany z siłownikiem)

__ Zawory ESBE serii VRG, VRB, G, MG, F, BIV, T, TM, H, HG

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ maks. +55°C

_____ min. -5°C

Zasilanie: _____ 24 ± 10% V AC/DC, 50/60 Hz

Pobór mocy – praca, AC: _____ 5 W

DC: _____ 2,5 W

Pobór mocy – pozycjonowanie, AC: _____ ARA639, 11 VA

_____ ARA659, 8 VA

DC: _____ ARA639, 6 VA

_____ ARA659, 4 VA

Ochronność obudowy: _____ IP41

Klasa ochronna: _____ II

Moment obrotowy: _____ Patrz tabela

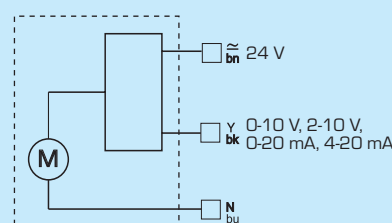
Parametry wyłącznika pomocniczego: _____ 6(3) A 250 V AC

Masa: _____ 0,4 kg

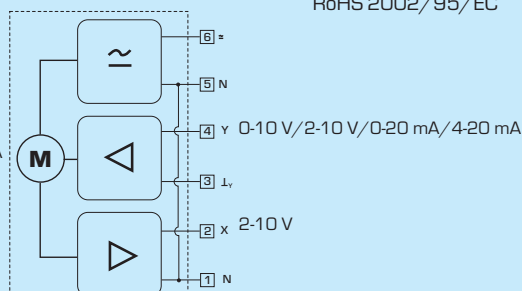
OKABLOWANIE

Siłownik należy podłączyć przez wyłącznik wielobiegunowy.

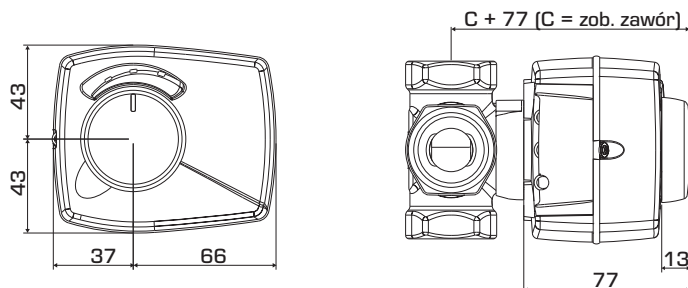
CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC



Siłowniki serii: ARA659



Siłowniki serii: ARA639

SIŁOWNIKI**SERIA ARA600 PROPORCJONALNE**

Wymiary montażowe siłowników serii ARA600 z zaworami mieszającymi ESBE VRG100, VRG200, VRG300 i VRB100

SERIA ARA600, PROPORCJONALNE 24 V AC/DC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V]	Czas obrotu o 90° [s]	Sygnal sterujący	Moment [Nm]	Uwaga
1252 01 00	ARA639	24	15/30/60/120	0..10 V, 2..10 V, 0..20mA, 4..20mA	6	
1252 02 00	ARA659	24	45/120	0..10 V, 2..10 V, 0..20mA, 4..20mA	6	

Zestawy przyłączeniowe dostępne do zaworów innych producentów:

Nr art.

1600 06 00 _____ Meibes

1600 07 00 _____ Watts

1600 08 00 _____ Honeywell Corona

1600 09 00 _____ Lovato

OPCJA

Zestaw wyłącznika pomocniczego _____ Nr art. 1620 07 00

Wpust przewodu _____ Nr art. 1620 08 00

SIŁOWNIKI SERIA 90 3-PUNKTOWE

Siłowniki ESBE serii 90 służą do sterowania zaworami mieszającymi DN 15–150. Ta seria dostarczana jest z regulowanymi tarczami krzywkowymi pozwalającymi osiągnąć (w zależności od wersji) zakres roboczy od 30° do 180°, a nawet 270°, co powoduje, że jest bardzo elastyczna.

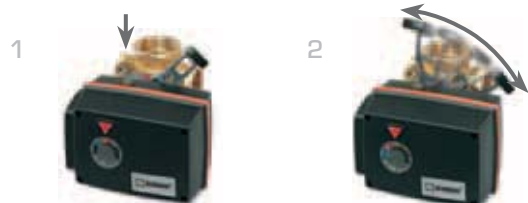
ZASTOSOWANIE

Kompaktowe siłowniki ESBE serii 90 służą do sterowania zaworami mieszającymi. Są to siłowniki rewersyjne, wyposażone w wyłączniki krańcowe regulowane za pomocą tarcz krzywkowych. Odpowiednie ustawienie tarcz pozwala na uzyskanie kąta obrotu w zakresie 30-180° z wyjątkiem modelu 1205 33 00, którego kąt obrotu wynosi 270°. Siłowniki wyposażone są w mechanizm rozłączający, umożliwiając pracę ręczną. Wskaźnik położenia zaworu umieszczony jest z przodu obudowy.

Siłowniki z 3-punktowym sygnałem sterującym dostępne są w wersjach 24 V AC, 50/60 Hz lub 230 V AC, 50 Hz, z różnymi czasami obrotu (zob. tabela).

OPCJA

Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja, (zob. tabela na następnej stronie**) _____ Nr art. 9810 06 90



1
W celu przełączenia na pracę ręczną, należy nacisnąć przycisk, a następnie przesunąć dźwignię. Zasilanie zostaje odłączone tak długo, jak długo przycisk pozostaje wciśnięty.

2
Obrócić zawór do żądanej pozycji.



3
Aby powrócić do sterowania automatycznego, należy przesunąć dźwignię do pozycji, w której nastąpi "kliknięcie" i odskoczy wciśnięty wcześniej przycisk. Zasilanie siłownika zostaje wtedy ponownie załączone.



3-punktowe

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Siłownik dostarczany jest w komplecie z adapterem, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE.

- Seria VRG100*
 - Seria VRG200*
 - Seria VRG300*
 - Seria VRB100*
 - Seria MG
 - Seria G
 - Seria F
 - Seria BIV
 - Seria T, TM
 - Seria H i HG
- *Konieczne użycie osobnego adaptera, zob. poniżej

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Zestawy przyłączeniowe konieczne podczas instalacji siłowników na obrotowych zaworach mieszających ESBE są dostępne w dwóch odmianach. Zestaw przyłączeniowy dla zaworów mieszających ESBE serii MG, G, F, BIV, H, HG jest dostarczany łącznie z siłownikami. Zestawy przyłączeniowe dla zaworów mieszających ESBE serii VRG i VRB należy zamówić osobno.

Nr art.

1605 13 00 (= dostarczany z siłownikiem)

_____ Zawory ESBE serii MG, G, F, BIV, T, TM, H, HG

1605 34 00 (= dostarczany z art. nr 1205 33 00)

_____ Zawory ESBE serii MG, G, F, BIV, T, TM, H, HG

1605 33 00 _____ Zawory ESBE serii VRG, VRB

Zestawy przyłączeniowe dostępne do zaworów innych producentów:

Nr art.

1605 35 00 _____ BRV

1605 16 00 _____ Centra ZR, DR, DRG, DRU (≤DN50)

1605 17 00 _____ Centra Kompakt DRK/ZRK

1605 19 00 _____ CTC, ruch liniowy

1605 36 00 _____ BRV, Meibes, Oventrop, Watts

1605 13 00 _____ Sauter MH32...H42...

1605 25 00 _____ Siemens VBG31, VBI31, VBF21, VCI31

1605 14 00 _____ TA-VTR, TA-STM

1605 26 00 _____ Schneider Electric/TAC-TRV

1605 15 00 _____ Viessmann (wszystkie średnice nominalne)

1605 18 00 _____ WITA

1605 20–24 00 _____ różne zestawy dla zabudowanych zaworów mieszających

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ max. +55°C

_____ min. -15°C

Zasilanie: _____ 24 ± 10% V AC, 50 Hz

_____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz

Pobór mocy: _____ siłownik 24 V AC, 2 VA

_____ siłownik 230 V AC, 5 VA

Ochronność obudowy: _____ IP 54

Klasa ochronna: _____ II

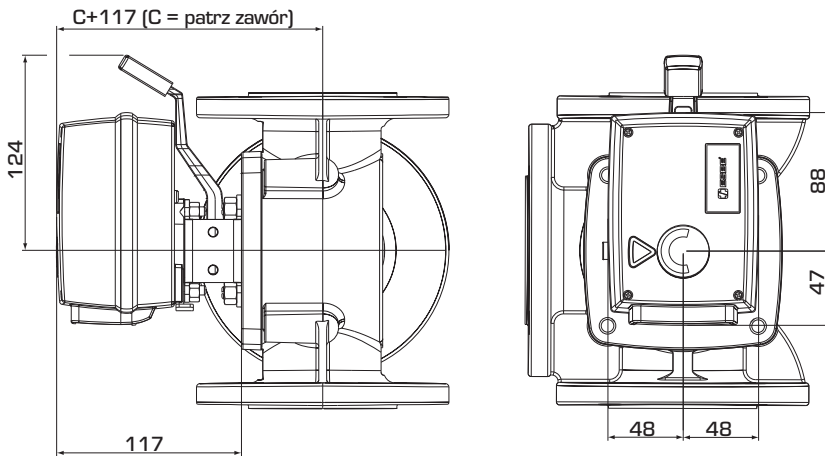
Moment obrotowy: _____ Patrz tabela

Parametry wyłącznika pomocniczego: _____ 6(3) A 250 V AC

Masa: _____ 0,8 kg

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

SIŁOWNIKI SERIA 90 3-PUNKTOWE



Wymiary montażowe siłowników serii 90 z zaworami mieszającymi ESBE serii MG, G, F, T/TM, H/HG i BIV

SERIA90, 3-PUNKTOWE 24 V AC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V AC]	Czas obrotu 90° [s]	Moment [Nm]	Sygnal sterujący*	Uwaga
1205 02 00	91	24	15	5	3-punktowy SPDT	Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja**
1205 04 00	91M					Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym
1205 06 00	92	24	60	15	3-punktowy SPDT	Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja**
1205 11 00	92M					Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym
1205 07 00	92-2	24	120	15	3-punktowy SPDT	Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja**
1205 09 00	92-2M					Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym
1205 13 00	93	24	240	15	3-punktowy SPDT	Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja**
1205 15 00	93M					Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym

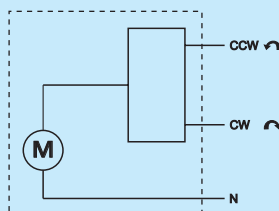
SERIA90, 3-PUNKTOWE 230 V AC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V AC]	Czas obrotu 90° [s]	Moment [Nm]	Sygnal sterujący*	Uwaga
1205 17 00	94	230	15	5	3-punktowy SPDT	Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja**
1205 18 00	94M					Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym
1205 19 00	95	230	60	15	3-punktowy SPDT	Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja**
1205 22 00	95M					Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym
1205 20 00	95-2	230	120	15	3-punktowy SPDT	Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja**
1205 21 00	95-2M					Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym
1205 33 00	95-270M	230	50***	5	3-punktowy SPDT	Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym Zakres obrotu 270°
1205 23 00	96	230	240	15	3-punktowy SPDT	Oddzielny wyłącznik pomocniczy jako opcja**
1205 24 00	96M					Z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym

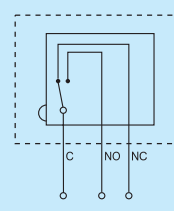
* 3-punktowy SPDT = Pojedynczy przełącznik dwupozycyjny *** Czas obrotu 270° - 150s (Ustawienie fabryczne)

OKABLOWANIE

Siłownik należy podłączyć przez wyłącznik wielobiegowy.



Siłowniki, Nr art.
1205 02 00, 1205 06 00, 1205 07 00,
1205 13 00, 1205 17 00, 1205 19 00,
1205 20 00, 1205 23 00



Wyciąg pomocniczy

Siłowniki z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym, Nr art.
1205 (04) 00, (09), (11), (15), (18), (21), (22), (24), (33)
Siłowniki te dostarczane są z zabudowanym wyłącznikiem pomocniczym.
Aby nastawić wyłącznik należy zdjąć pokrywę siłownika i przekręcić krzywkę
w wymagane położenie.

SIŁOWNIKI SERIA 90 2-PUNKTOWE

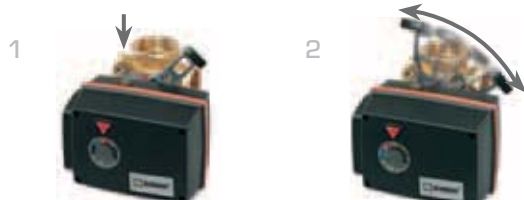
Siłowniki ESBE serii 90 służą do sterowania zaworami mieszającymi DN 15–150. Siłowniki wyposażone są w tarcze krzywkowe umożliwiające ustawienie zakresu obrotu 30–180°.

ZASTOSOWANIE

Kompaktowe siłowniki ESBE serii 90 przeznaczone są do współpracy z zaworami mieszającymi. Są to siłowniki rewersyjne, wyposażone w wyłączniki krańcowe regulowane za pomocą tarcz krzywkowych. Odpowiednie ustawienie tarcz pozwala na uzyskanie kąta obrotu w zakresie 30–180°. Siłowniki wyposażone są w mechanizm rozłączający, umożliwiający pracę ręczną. Wskaźnik położenia zaworu umieszczony jest z przodu obudowy.

Siłowniki z 2-punktowym sygnałem sterującym dostępne są w wersjach 230 V AC, 50 Hz, z różnymi czasami obrotu (zob. tabela).

Jeśli siłownik ma być sterowany przez termostat generujący sygnał zał./wył., należy wybrać siłownik ze sterowaniem sygnałem 2-punktowym i wbudowanym przekaźnikiem.



1 W celu przełączenia na pracę ręczną, należy nacisnąć przycisk, a następnie przesunąć dźwignię. Zasilanie zostaje odłączone tak długo, jak długo przycisk pozostaje wciśnięty.

2 Obrócić zawór do żądanej pozycji:



3 Aby powrócić do sterowania automatycznego, należy przesunąć dźwignię do pozycji, w której nastąpi "kliknięcie" i odskończy wciśnięty wcześniej przycisk. Zasilanie siłownika zostaje wtedy ponownie załączone.



2-punktowe

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Siłownik dostarczany jest w komplecie z adapterem, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE.

- Seria VRG100*
- Seria VRG200*
- Seria VRG300*
- Seria VRB100*
- Seria MG
- Seria G
- Seria F
- Seria BIV
- Seria T, TM
- Seria H i HG

*Konieczne użycie osobnego adaptera, zob. poniżej

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Zestawy przyłączeniowe konieczne podczas instalacji siłowników na obrotowych zaworach mieszających ESBE są dostępne w dwóch odmianach. Zestaw przyłączeniowy dla zaworów mieszających ESBE serii MG, G, F, BIV, H, HG jest dostarczany łącznie z siłownikami. Zestawy przyłączeniowe dla zaworów mieszających ESBE serii VRG i VRB można zamówić osobno.

Nr art.

1605 13 00 (= dostarczany z siłownikiem)

_____ Zawory ESBE serii MG, G, F, BIV, T, TM, H, HG

1605 33 00 _____ Zawory ESBE serii VRG, VRB

Zestawy przyłączeniowe dostępne do zaworów innych producentów:

Nr art.

1605 35 00 _____ BRV

1605 16 00 _____ Centra ZR, DR, DRG, DRU (≤DN50)

1605 17 00 _____ Centra Kompakt DRK/ZRK

1605 19 00 _____ CTC, ruch liniowy

1605 36 00 _____ BRV, Meibes, Oventrop, Watts

1605 13 00 _____ Sauter MH32...H42...

1605 25 00 _____ Siemens VBG31, VBI31, VBF21, VCI31

1605 14 00 _____ TA-VTR, TA-STM

1605 26 00 _____ Schneider Electric/TAC-TRV

1605 15 00 _____ Viessmann (wszystkie średnice nominalne)

1605 18 00 _____ WITA

1605 20–24 00 _____ różne zestawy dla zabudowanych zaworów mieszających

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ max. +55°C

_____ min. –15°C

Zasilanie: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz

Pobór mocy: _____ 5 VA

Ochronność obudowy: _____ IP 54

Klasa ochronna: _____ II

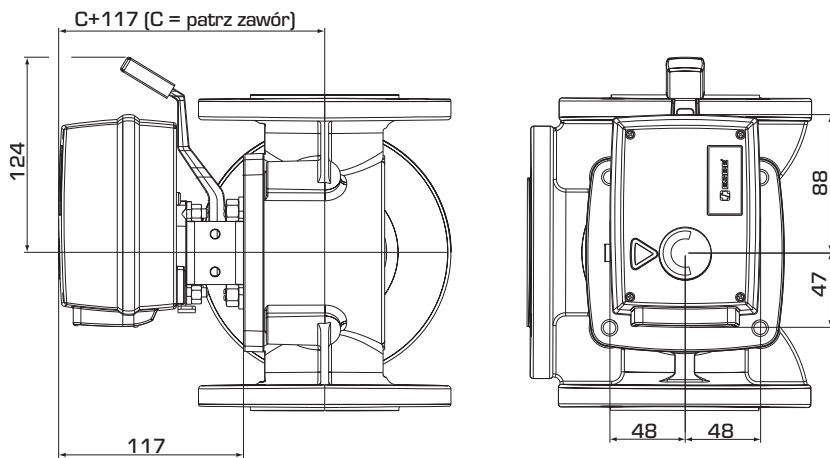
Moment obrotowy: _____ Patrz tabela

Parametry wyłącznika pomocniczego: _____ 6(3) A 250 V AC

Masa: _____ 0,8 kg

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

SIŁOWNIKI SERIA 90 2-PUNKTOWE



Wymiary montażowe siłowników serii 90 z zaworami mieszającymi ESBE serii MG, G, F, T/TM, H/HG i BIV

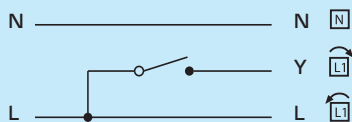
SERIA90, 2-PUNKTOWE 230 V AC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V AC]	Czas obrotu 90° [s]	Moment [Nm]	Sygnal sterujący*	Uwagi
1205 25 00	97	230	15	5	2-punktowy SPST	Z zabudowanym przekaźnikiem
1205 26 00	98		60	15		

*2-punktowy SPST = pojedynczy przełącznik jednopozycyjny

OKABLOWANIE

Siłownik należy podłączać przez wyłącznik wielobiegunowy.



Siłowniki z zabudowanym przekaźnikiem, Nr art. 1205 25 00, 1205 26 00

Kierunek obrotu zmieniający jest przy pomocy styku znajdującego się pod pokrywką.

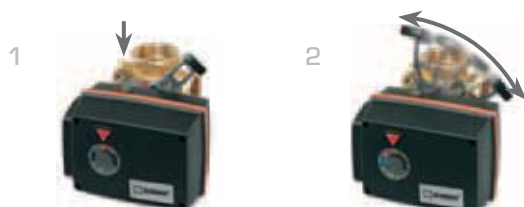
SIŁOWNIKI SERIA 90 PROPORCJONALNE

Siłowniki ESBE serii 90 służą do sterowania zaworami mieszającymi DN 15–150. Siłowniki wyposażone są w tarcze krzywkowe umożliwiające ustawienie zakresu obrotu 30–180°.

ZASTOSOWANIE

Kompaktowe siłowniki ESBE serii 90 są przeznaczone do współpracy z zaworami mieszającymi. Są to siłowniki rewersyjne, wyposażone w wyłączniki krańcowe regulowane za pomocą tarcz krzywkowych. Zakres obrotu dla produktów od 1255 01 00 do 1255 03 00 wynosi 90° (alternatywnie 180°), a dla 1255 04 00 zakres obrotu wynosi 355°. Siłowniki wyposażone są w mechanizm rozłączający, umożliwiający sterowanie ręczne. Wskaźnik położenia zaworu umieszczony jest z przodu obudowy.

Dostępne są również siłowniki z silnikiem krokowym, sterowane różnymi sygnałami proporcjonalnymi i z różnymi czasami obrotu. Zasilanie 24 V AC/DC. Siłowniki są nastawione fabrycznie na wartość 0–10 V i 15 s dla 1255 03 00, 60 s dla 1255 01 00 oraz 120 s dla 1255 02 00. Wszystkich nastaw dokonuje się po zdjęciu przedniej obudowy siłownika.



1 W celu przełączenia na pracę ręczną, należy nacisnąć przycisk, a następnie przesunąć dźwignię. Zasilanie zostaje odłączone tak długo, jak długo przycisk pozostaje wciśnięty.

2 Obrócić zawór do żądanej pozycji:



3 Aby powrócić do sterowania automatycznego, należy przesunąć dźwignię do pozycji, w której nastąpi "kliknięcie" i odsłoczy wciśnięty wcześniej przycisk. Zasilanie siłownika zostaje wtedy ponownie załączone.



Proporcjonalne

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Siłownik dostarczany jest w komplecie z adapterem, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE.

- Seria VRG100*
 - Seria VRG200*
 - Seria VRG300*
 - Seria VRB100*
 - Seria MG
 - Seria G
 - Seria F
 - Seria BIV
 - Seria T, TM
 - Seria H i HG
- *Konieczne użycie osobnego adaptera, zob. poniżej

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Zestawy przyłączeniowe konieczne podczas instalacji siłowników na obrotowych zaworach mieszających ESBE są dostępne w dwóch odmianach. Zestaw przyłączeniowy dla zaworów mieszających ESBE serii MG, G, F, BIV, H, HG jest dostarczany łącznie z siłownikami. Zestawy przyłączeniowe dla zaworów mieszających ESBE serii VRG i VRB można zamówić osobno.

Nr art.

1605 13 00 (= dostarczany z siłownikiem)

_____ Zawory ESBE serii MG, G, F, BIV, T, TM, H, HG
1605 33 00 _____ Zawory ESBE serii VRG, VRB

Zestawy przyłączeniowe dostępne do zaworów innych producentów:

Nr art.

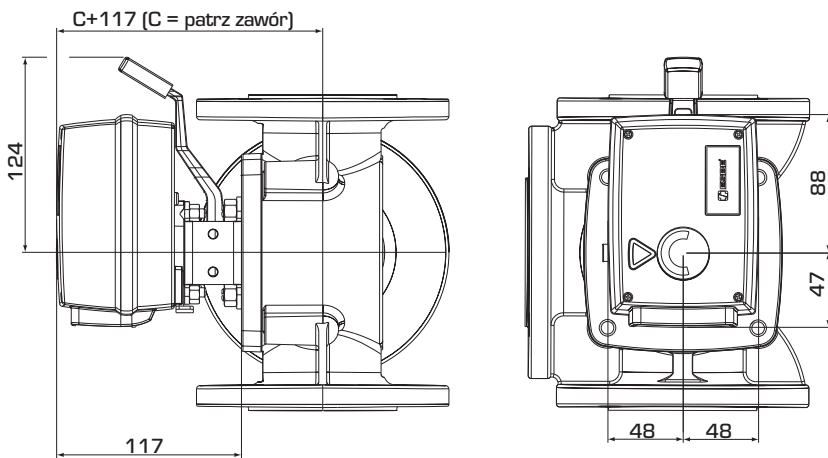
1605 35 00 _____ BRV
1605 16 00 _____ Centra ZR, DR, DRG, DRU (≤DN50)
1605 17 00 _____ Centra Kompakt DRK/ZRK
1605 19 00 _____ CTC, ruch liniowy
1605 36 00 _____ BRV, Meibes, Oventrop, Watts
1605 13 00 _____ Sauter MH32...H42...
1605 25 00 _____ Siemens VBG31, VBI31, VBF21, VCI31
1605 14 00 _____ TA-VTR, TA-STM
1605 26 00 _____ Schneider Electric/TAC-TRV
1605 15 00 _____ Viessmann (wszystkie średnice nominalne)
1605 18 00 _____ WITA
1605 20–24 00 _____ różne zestawy dla zabudowanych zaworów mieszających

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ max. +55°C
_____ min. –15°C
Zasilanie: _____ 24 ± 10% V AC/DC, 50/60 Hz
Pobór mocy: _____ 5 VA
Ochronność obudowy: _____ IP 54
Klasa ochronna: _____ II
Moment obrotowy: _____ Patrz tabela
Parametry wyłącznika pomocniczego: _____ 6(3) A 250 V AC
Masa: _____ 0,8 kg

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

SIŁOWNIKI SERIA 90 PROPORCJONALNE



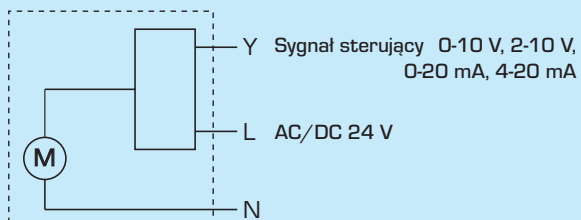
Wymiary montażowe siłowników serii 90 z zaworami mieszającymi ESBE serii MG, G, F, T/TM, H/HG i BIV

SERIA 90, PROPORCJONALNE 24 V AC/DC

Nr art.	Nazwa	Zasilanie [V AC/DC]	Czas obrotu [s]	Moment [Nm]	Sygnal sterujący	Uwagi
1255 03 00	91P	24	15/30/45	4	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	Zakres obrotu 90°
1255 01 00	92P		60/90/120	15		Zakres obrotu 90°
1255 02 00	92P2		120/180/240	15		Zakres obrotu 180°
1255 04 00	92P4		120/240/360	15		Zakres obrotu 355°

OKABLOWANIE

Siłownik należy podłączać przez wyłącznik wielobiegunowy.



Siłowniki, Nr art.
1255 01 00, 1255 02 00,
1255 03 00, 1255 04 00

ZAWORY OBROTOWE Z SIŁOWNIKAMI

ZESTAW PRZYŁĄCZY SERIA KTD100

Zestaw przyłączy z gwintem zewnętrznym do zaworów z gwintami zewnętrznymi.



KTD100
Gwint zewnętrzny

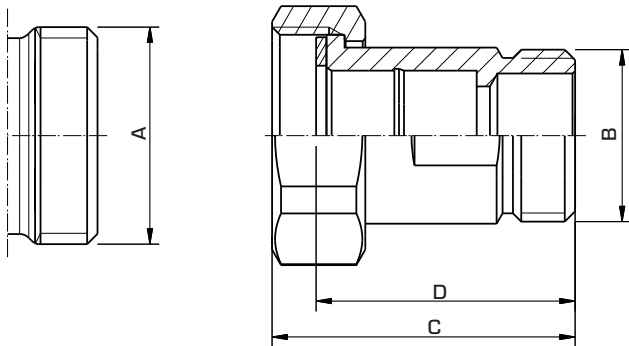
WERSJE

Każde opakowanie zawiera po trzy korpusy, nakrętki i uszczelki.

SODPOWIEDNIE ZAWORY

Zestaw przyłączy serii KTD100 najlepiej łączy się z zaworami mieszającymi ESBE:

- Seria VRG132
- Seria VRG142
- Seria VRG232
- Seria VRG332
- Seria VRB142



TECHNICAL DATA

Pressure class: _____ PN10
Media temperature: _____ max. +180°C
_____ min. -20°C
Connection - nipple design: _____ acc. to EN 1254-4
_____ External thread, ISO 228/1
_____ Internal thread, EN 10226-1

Material

Nut: _____ Brass CW 614N
Connection piece: _____ Brass DZR, CW 602N
Gasket: _____ Klingersil C-4400

SERIA KTD112 GWINT ZEWNĘTRZNY (3 PRZYŁĄCZA/OPAKOWANIE)

Nr art.	Nazwa	Gwint od strony zaworu [A]	Gwint od strony połączenia [B]	Rozmiar		Uwaga	Ciężar [kg]
				C	D		
3655 17 00	KTD112	G 1"	G ¾"	48	40		0,44
3655 18 00	KTD112	G 1¼"	G 1"	58,5	50		0,77
3655 19 00	KTD112	G 1½"	G 1¼"	52,5	42		0,93
3655 20 00	KTD112	G 2"	G 1½"	60	48		1,41
3655 21 00	KTD112	G 2¼"	G 2"	65	52		2,05



OSZCZĘDNOŚĆ} ENERGII ESTETYCZNY WYGLĄD SZYBKI MONTAŻ

Obecnie powszechnie wiadomo, że mniejsze zużycie energii wiąże się bezpośrednio z oszczędnościami finansowymi, szczególnie w obliczu stale rosnących cen energii. Oferując klientom sterowniki ESBE, można mówić o oszczędności energii na poziomie 17–24%* w porównaniu z zaworem sterowanym ręcznie. Dla użytkownika często oznacza to zwrot nakładów mniej więcej po upływie roku.

Dla instalatora sterowniki ESBE to szybki montaż i konfiguracja, gdyż przewody czujnika i wtyczka zasilająca zostały już zamontowane, dzięki czemu łatwo się je podłącza.

Klient — użytkownik — będzie się cieszyć, komfortem ciepłym w domu, a w razie konieczności regulacji możliwy jest łatwy dostęp do menu.

Ogromna liczba udogodnień w kompaktowej obudowie, razem z zaworami firmy ESBE tworzą bezkonkurencyjne rozwiązanie. W takiej sytuacji można mówić tylko o dwóch zwycięzcach — Tobie jako instalatorze oraz kliencie.

* Potencjalne oszczędności: 17% w przypadku sterowania czujnikiem zewnętrznym. 21% w przypadku sterowania czujnikiem wewnętrznym. 24% w przypadku sterowania czujnikiem zewnętrznym i wewnętrznym.
[Źródło: szwedzki magazyn konsumencki Råd&Rön nr 2/2001]



SPIS TREŚCI STEROWNIKI

WPROWADZENIE I PRZEWODNIK DOBORU

72-79



STEROWNIK

Seria 90C

Sterownik czujnika zewnętrznego, z czujnikami i wtyczką zasilającą.

80-81



STEROWNIK

Seria CRB100

Sterownik czujnika wewnętrznego. Zdalne sterowanie za pomocą przewodu lub bezprzewodowe. Zainstalowane czujniki i wtyczka zasilająca.

82-83



STEROWNIK

Seria CUA100

Sterownik czujnika wewnętrznego/regulator stałej temperatury. Do podłączenia do dowolnego trójpunktowego siłownika 24 V.

84-85



STEROWNIK

Seria CRA110

Regulator stałej temperatury. Zakres regulacji 5-95°C. Maksymalny moment obrotowy 6 Nm.

86-87



STEROWNIK

Seria CRA120

Regulator stałej temperatury. Zakres regulacji 5-95°C. Maksymalny moment obrotowy 15 Nm.

88-89

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY

STEROWNIK SERIA CRB



OTO DZIEWIĘĆ DOBRYCH POWODÓW, DLA KTÓRYCH WARTO WYBRAĆ MODEL CRB121.

Powiedzieliśmy to wcześniej, powiemy i teraz. Model CRB121 oznacza korzyści dla wszystkich. Wygrywasz Ty. Wygrywają klienci. A jeśli oni są zadowoleni, to Ty też. Wystarczy demagogii, oto dziewięć powodów, dla których warto wybrać sterownik CRB121. Pierwsze cztery związane są z montażem. A pozostałe niech stanowią pięć asów w rękawie.

JEDEN

MNIEJ PRACY. ALBO WIĘCEJ. Niezawodne produkty + krótki czas instalacji = większa liczba zleceń lub szybszy koniec pracy.

DWA

BEZPRZEWODOWY KOMFORT. Zastosowanie technologii bezprzewodowej oznacza możliwość umieszczenia urządzenia w dowolnym miejscu.

TRZY

INTELIGENTNY PROJEKT. Model CRB121 dostarczany jest w stanie gotowym do użytku, z temperaturą przepływu ustawioną na maks. 50°C / min. 5°C, a temperaturą wewnętrzną na 21°C. Ewentualne zmiany wprowadza się w kilka sekund.

CZTERY

SPOSÓB NA MODERNIZACJĘ SYSTEMU. Sterownik CRB121 zwiększa wydajność każdej instalacji. Jednak jeśli już modernizujesz system, nie poprzestawaj na sterowniku. Wymień stary zawór na zawór mieszający VRG lub VRB, a uzyskasz rozwiązanie oferujące maksimum wygody i wydajności.

PIĘĆ

BEZPIECZNIE I ZDROWO. PRZEZ CAŁY ROK.

Sterownik CRB121 oznacza dla klienta klimat wnętrza dostosowujący się do warunków budynku. Wygodniej już być nie może.

SZEŚĆ

OSZCZĘDZAJ SIŁY. Sterownik CRB121 pomyśli za Ciebie. Gdy rozładuje się bateria, w pamięci urządzenia zachowa się ostatnie ustawienie.

SIEDEM

DOBRE WZORNICTWO SPRAWDZA SIĘ W KAŻDYM WNĘTRZU. Wygląd to kolejny powód, dla którego model CRB121 jest jedyne w swoim rodzaju. Po umieszczeniu na ścianie wygląda, jak gdyby zawsze tam był.

Moduł silownika sterownika CRB można szybko i łatwo zamontować w systemie.

Sterownik CRB dostarczany jest ze wstępnie ustawionymi temperaturami, więc możliwe jest szybkie rozpoczęcie pracy. Jednocześnie ustawienia te można w razie potrzeby z łatwością wyregulować.



Obsługa sterownika jest bardzo prosta, a do tego charakteryzuje się on estetycznym wykonaniem.



OSIEM

STEROWANIE KLIMATEM NA WYCIĄgniĘCIE

RĘKI. CRB121 to prosty sposób na sterowanie temperaturą w pomieszczeniu. Wystarczy przekręcić i wcisnąć. Gotowe!

DZIEWIĘĆ

NAJLEPSZY ZOSTAWILIŚMY NA KONIEC.

Decydując się na sterownik CRB121 klient zyskuje komfort, o jakim mógł tylko marzyć. I od razu zaczyna oszczędzać. 20% ograniczenie zużycia energii w porównaniu z zaworem regulowanym ręcznie




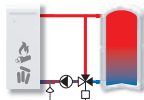
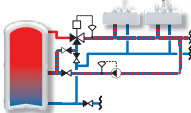
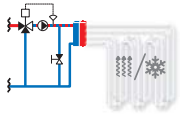





PRZEWODNIK ESBE

WYBÓR ODPOWIEDNIEGO STEROWNIKA

RÓŻNE ZADANIA. RÓŻNE POTRZEBY.

Jeśli potrzebny jest sterownik zewnętrzny – wybierz model 90C. A jeśli instalacja wymaga ciągłej regulacji temperatury, zastosuj sterownik CRA100.



	CRA100 	CRB100 	90C 
<ul style="list-style-type: none"> Regulacja temperatury powrotu 	●		
<ul style="list-style-type: none"> Cyrkulacja wody ciepłej 	●		
<ul style="list-style-type: none"> Ogrzewanie podłogowe Chłodzenie 	●	●	●
<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowa budynku lub instalacji 	●	●	●
<ul style="list-style-type: none"> Budynek jednorodzinny 		●	●
<ul style="list-style-type: none"> Bliźniak Zalecenie: 1 sterownik na każde gospodarstwo domowe. 		●	●
<ul style="list-style-type: none"> Budynek wielorodzinny Duży budynek Zalecenie: 1 sterownik na każde gospodarstwo domowe. 		●	●
<ul style="list-style-type: none"> Wiele źródeł ciepła Wiele obwodów ciepłych Regulator pogodowy Zegar sterujący 			●

Powyższe przykłady przedstawiają koncepcje ogólne. Należy zawsze brać pod uwagę miejscowe przepisy i uregulowania.

STEROWNIK SERIA 90C



ŁATWIEJSZE NIŻ MYŚLISZ.

SZYBKI I ŁATWY MONTAŻ.

Czas to pieniądź. Dlatego montaż urządzenia serii 90C na zaworze jest łatwy i szybki — jak zawsze w przypadku zaworów i siłowników firmy ESBE. Do każdego sterownika dołączono zestawy przyłączeniowe umożliwiające łatwą instalację zarówno na nowych, jak i starych zaworach mieszających firmy ESBE. Zestawy przyłączeniowe są także dostępne dla zaworów mieszających innych marek oraz zaworów wbudowanych w kotły.

Z funkcji oszczędzania energii mogą zatem korzystać zarówno właściciele nowych, jak i starych instalacji.

ŁATWE I SZYBKE PODŁĄCZENIE.

Do sterownika są dołączone przewody czujnikowe oraz wtyczka zasilająca umożliwiające łatwe podłączenie i natychmiastową konfigurację.

W razie potrzeby specjalne skrzynki czujników umożliwiają łatwe podłączenie dodatkowego czujnika lub przewodów zasilających.

DUŻE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII NA WYCIĄgniĘCIE RĘKI.

PRZYDATNE DANE DO PRZEDSTAWIENIA KLIENTOWI.

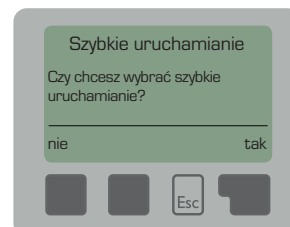
Dzięki sterownikowi serii 90C można mówić o oszczędności energii rzędu 17% (czujnik zewnętrzny) lub 24% (czujnik zewnętrzny i wewnętrzny) w porównaniu z zaworem sterowanym ręcznie. Dla właściciela domu często oznacza to zwrot nakładów zaledwie po upływie roku. Poniżej przedstawiono przekładowe obliczenia;

- A) Dom o standardowych rozmiarach z ogrzewaniem olejowym zużywający rocznie około 3 m³. Koszt oleju opałowego wynosi 1000 EUR za metr sześcienny. → Oszczędność rzędu 17% odpowiada około 510 EUR rocznie. Po dodaniu czujnika wewnętrznego oszczędności zwiększają się do około 720 EUR rocznie.
- B) Dom o standardowych rozmiarach ogrzewany granulatem drzewnym zużywający rocznie około 7 ton. Koszt granulatu wynosi 280 EUR za tonę. → Oszczędność rzędu 17% odpowiada około 330 EUR rocznie. Po dodaniu czujnika wewnętrznego oszczędności zwiększają się do około 510 EUR rocznie.

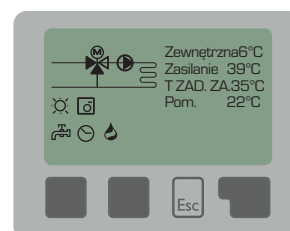
WIELE OPCJI I NADAL ŁATWA OBSŁUGA.

DUŻY WYŚWIETLACZ JEST POMOCNY ZARÓWNO PODZAS INSTALACJI, JAK I PO JEJ ZAKOŃCZENIU.

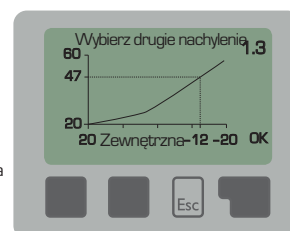
Sterownik serii 90C udostępnia tak wiele możliwości, że można by pomyśleć, iż jest trudny w obsłudze. Wręcz przeciwnie. Urządzenie imponuje dostępnymi funkcjami oraz łatwą i intuicyjną obsługą. Podczas każdego etapu wprowadzania danych poszczególnym funkcjom są przypisane osobne klawisze z odpowiednimi objaśnieniami. Menu sterownika zawiera słowa kluczowe dotyczące mierzonych wartości i ustawień, a także teksty pomocy lub przejrzyste grafiki.



Asystent instalacji szybko i w logiczny sposób pomaga określić wymagane ustawienia.



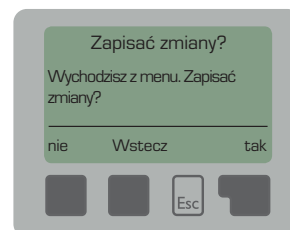
Aktualnie mierzone wartości oraz warunki pracy są wyświetlane w trybie graficznym z animacjami. Ważne funkcje są przedstawione w formie ikon.



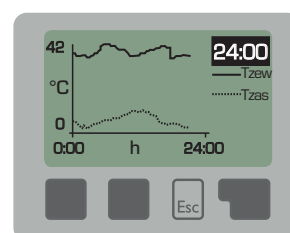
Dzielona krzywa grzewcza pozwala ustawić optymalną temperaturę w zależności od warunków pomieszczenia.



Określone, stałe temperatury przepływów można ustawić na okres kolejnych 14 dni. Ta funkcja jest na przykład szczególnie przydatna podczas uruchamiania nowego systemu ogrzewania podłogowego.



Okienka dialogowe potwierdzenia oraz funkcje blokowania menu zapobiegają wprowadzaniu niepożądanych ustawień lub ich przypadkowej zmianie.



Sterowanie działaniem oraz długoterminowe monitorowanie instalacji jest możliwe dzięki zapisywaniu i udostępnianiu danych. Statystyki mogą stanowić podstawę do uzyskania potwierdzenia działania instalacji w budynku.

STEROWNIK SERIA 90C

WIELE MOŻLIWYCH ZASTOSOWAŃ.

WYBIERZ WERSJĘ DOSTOSOWANĄ DO KONKRETNEGO ZASTOSOWANIA.

Oprócz sterowania zaworem mieszającym, sterownik 90C może również przetwarzać do 7 różnych sygnałów wejściowych i sterować trzema sygnałami wyjściowymi, co sprawia, że urządzenie 90C jest uniwersalne i może sterować wieloma obwodami cieplnymi oraz elementami systemów z zachowaniem wysokiej dokładności

Wersja 90C-1 nadaje się doskonale do zastosowań podstawowych, istnieje jednak wiele innych możliwości zastosowań. W związku z tym sterownik ESBE z serii 90C jest dostępny w trzech różnych wersjach spełniających wymagania szerokiego zakresu systemów.

NIEUSTANNE USPRAWIENIA

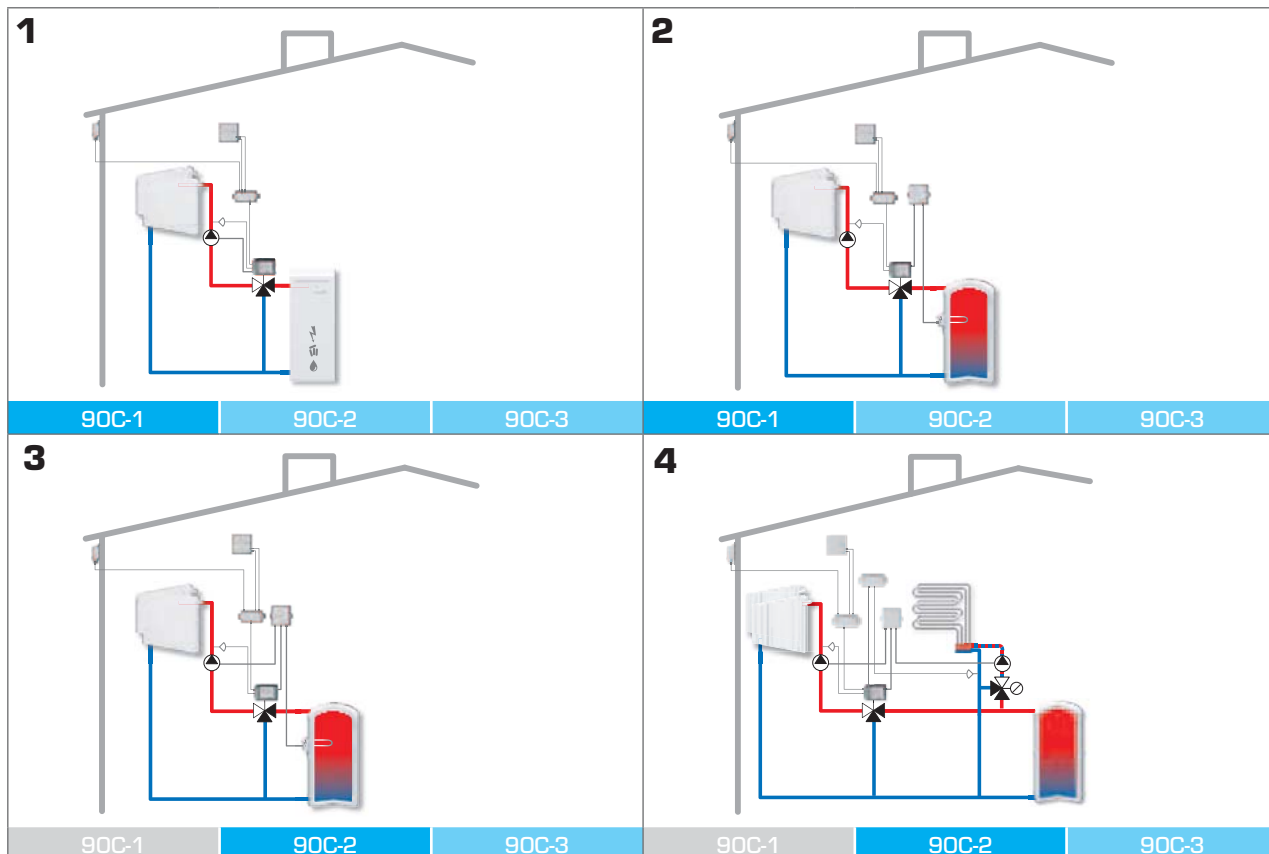
Ewolucja techniczna cały czas kroczy do przodu, więc 90C zmienia się wraz z nią. Podczas prac rozwojowych nad serią 90C wprowadzono dodatkowe funkcje i usprawnienia. Na przykład 90C-2 może obsłużyć o wiele więcej zastosowań niż wymienione w przykładach powyżej. Nowe możliwości dotyczą także modelu 90C-3, który teraz będzie w stanie obsłużyć takie zastosowania, jak sterowanie przepustami, a także obieg grzewczy i ładowanie zbiornika dodatkowego z wykorzystaniem energii słonecznej.

Zalecany sterownik

Wybór alternatywny

Nie nadaje się

W więcej wariantów, patrz następna strona

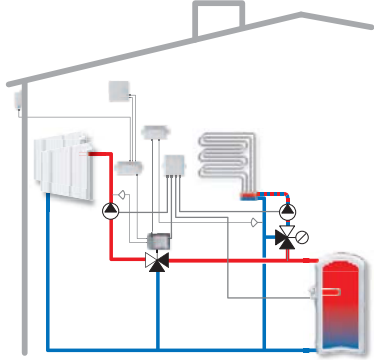
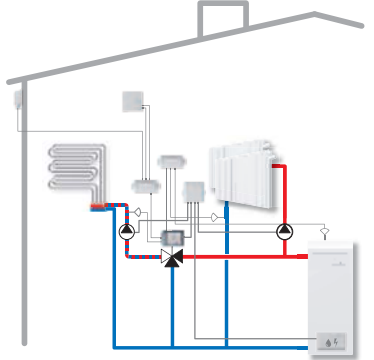
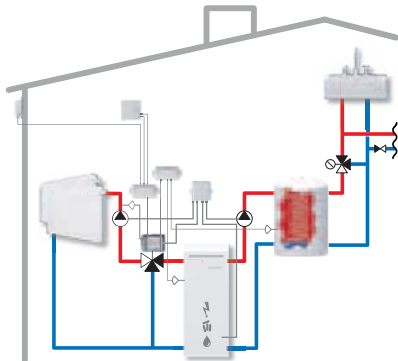
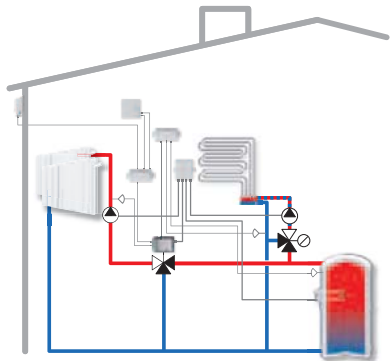
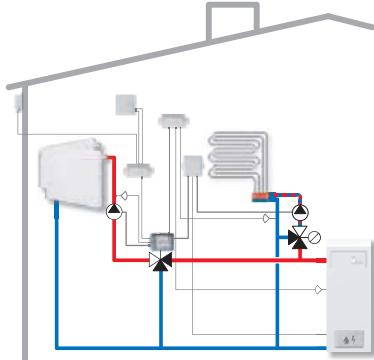
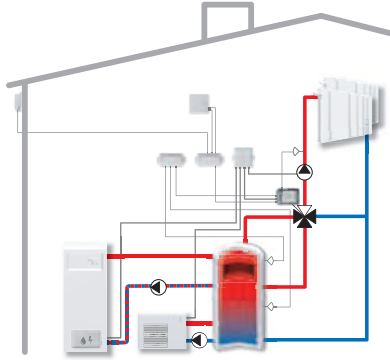
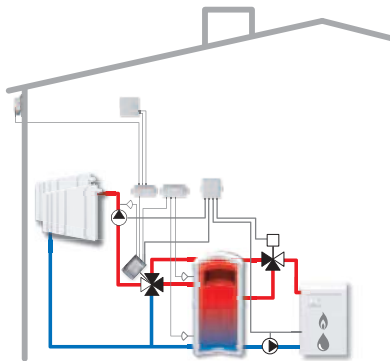
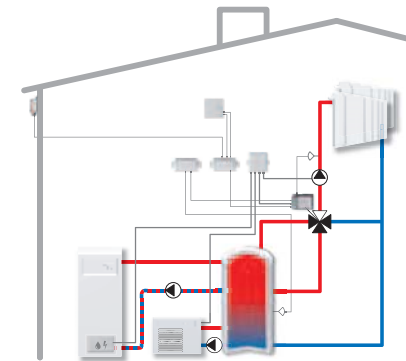


STEROWNIK SERIA 90C

Zalecany sterownik

Wybór alternatywny

Nie nadaje się

<p>5</p> 	<p>6</p> 
<p>7</p> 	<p>8</p> 
<p>9</p> 	<p>10</p> 
<p>11</p> 	<p>12</p> 

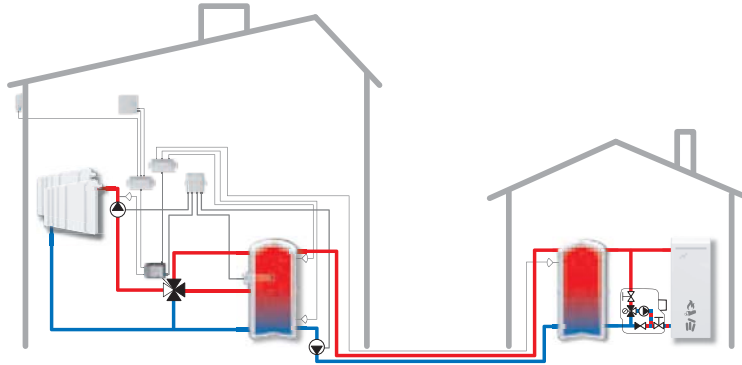
STEROWNIK SERIA 90C

Zalecany sterownik

Wybór alternatywny

Nie nadaje się

13

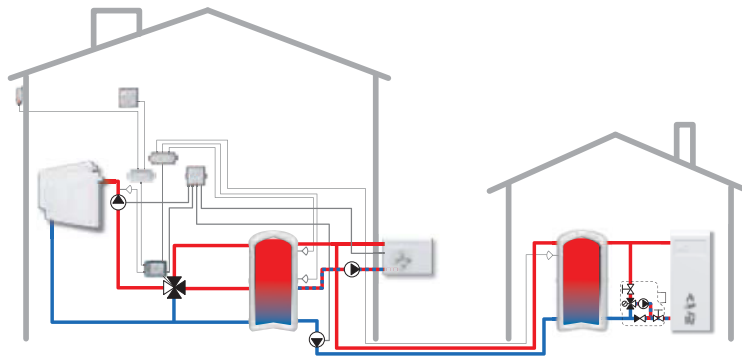


90C-1

90C-2

90C-3

14

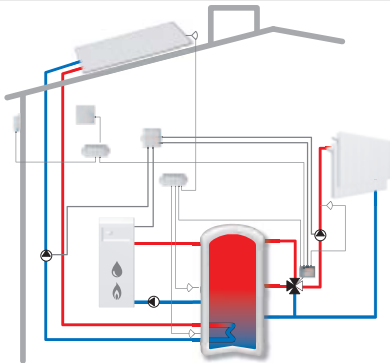


90C-1

90C-2

90C-3

15

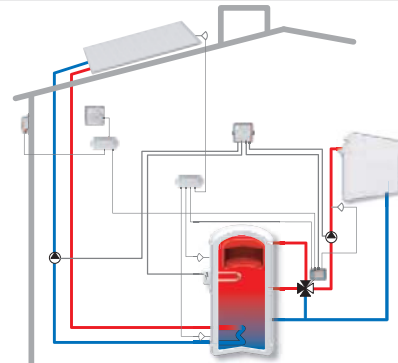


90C-1

90C-2

90C-3

16

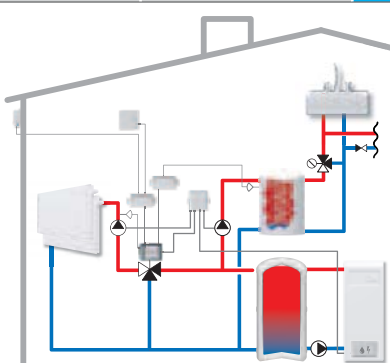


90C-1

90C-2

90C-3

17

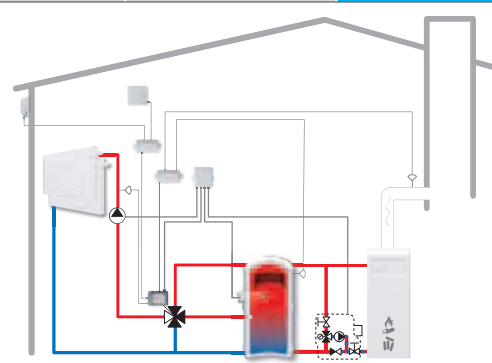


90C-1

90C-2

90C-3

18



Wymagane dodanie czujnika wysokiej temperatury CRS215.

90C-1

90C-2

90C-3

STEROWNIKI

STEROWNIK

SERIA 90C



Sterownik ESBE serii 90C stanowi połączenie w jednej obudowie regulatora pogodowego i siłownika. Można go zamontować na zaworze 3-drogowym ESBE, aby uzyskać doskonałą precyzję sterowania, lub na zaworze VRB140 wykorzystując bardziej zaawansowane funkcje. Dostępne w różnych wersjach, spełniających wymagania szerokiego zakresu konfiguracji instalacji.

ZASTOSOWANIE

Sterownik serii 90C jest dostarczany w trzech różnych wersjach — wszystkie są wyposażone w wyświetlacze graficzne, umożliwiające łatwą obsługę oraz przewody zasilania o długości 1,5 m, umożliwiające natychmiastową instalację.

W tabelach poniżej podano wiele różnych systemów, w odniesieniu do których sterownik 90C jest odpowiedni jako jednostka sterująca. Jednocześnie ze sterowaniem zaworu mieszającego, sterownik 90C może przetwarzać do 7 sygnałów wejściowych oraz generować 3 wyjściowe sygnały regulacyjne, co powoduje, że urządzenie jest niezwykle uniwersalne i może sterować wieloma obwodami grzewczymi oraz elementami systemów z zachowaniem wysokiej dokładności. Sterownik 90C jest fabrycznie ustawiony do sterowania normalnym, domowym systemem grzewczym, jednak dostępnych jest wiele opcji dalszego konfigurowania systemu, a zmiana ustawień jest łatwa.

FUNKCJE

● = w wyposażeniu, ○ = opcja

Funkcja	Wersja		
	90C-1	90C-2	90C-3
Programowanie dzienne/tygodniowe	●	●	●
Ograniczenie krzywej grzewczej, maks./min.	●	●	●
Testowanie zaworu	●	●	●
Sterowania pompą, włączone/wyłączone	●	●	●
Sterowanie pompą, obwód wtórny		●	●
Sterowanie kotłem			●
Dodatkowe źródło ciepła — sterowanie położeniem zaworu	●	●	●
Dodatkowe źródło ciepła — sterowanie czujnikiem temperatury		●	●
Regulacja PID	●	●	●
Sterowanie ręczne	●	●	●
Zakres pracy 90°/180°/270° (wstępnie ustawiony 90°)	●	●	●
Przesunięcie/ograniczenie zakresu pracy	●	●	●
Zabezpieczenie przeciw zamrażaniu	●	●	●
Tryb ekonomiczny CRS231, temperatura wnętrza 10°C	○	○	○
Regulacja stałotemperaturowa	●	●	●
Regulacja stałotemperaturowa sekwencyjna, 14 dni	●	●	●
Sterowanie ciepłą wodą użytkową		○	●
Kontrola różnicy temperatur			●
Pomoc ustawień	●	●	●
Statystyki działania	●	●	●

SPRZĘT

● = w wyposażeniu, ○ = opcja

Sprzęt	Wersja		
	90C-1	90C-2	90C-3
Przewód zasilający (230 V), 1,5 m	●	●	●
Przewód zasilający pompy/źródła ciepła (230 V), 1,5 m	●		
Skrzynka czujników	1	2	2
Maksymalna liczba sygnałów wejściowych	5	6	7
Maksymalna liczba sygnałów wyjściowych	1	3	3
Czujnik na rurę zasilającą, przewód 1,5 m	●	●	●
Czujnik uniwersalny, przewód 1,0 m (szt.)		2	3
Czujnik zewnętrzny (bez przewodu)	●	●	●
Termostat pokojowy (bez przewodu)	○	○	○
Przewód czujnika, 20 m	○	○	○

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Sterownik serii 90C jest dostarczany z zestawem adaptacyjnym w celu łatwego montażu na wszystkich obrotowych zaworach mieszających ESBE.

- Seria VRG100
- Seria VRG200
- Seria VRG300
- Seria VRB100
- Seria MG
- Seria G
- Seria 3F
- Seria BIV
- Seria TM
- Seria 3H, 3HG i 4HG

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Zestawy przyłączeniowe konieczne podczas instalacji regulatora na obrotowych zaworach mieszających ESBE dostarczane są łącznie z regulatorem.

W razie potrzeby istnieje możliwość zamówienia osobnych zestawów przyłączeniowych.

Nr art.

1605 37 00 _____ zawory ESBE, serii VRG, VRB
1605 32 00 __ zawory ESBE, serii MG, G, F, BIV, TM, H i HG

Zestawy przyłączeniowe dostępne do zaworów innych producentów:

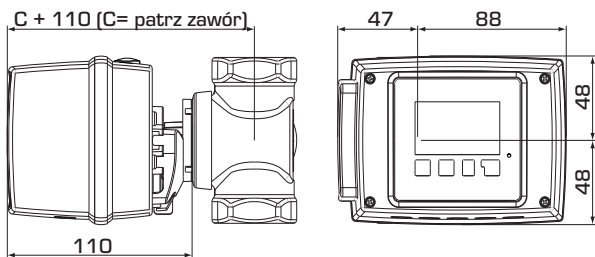
Nr art.

1605 35 00 _____ BRV
1605 16 00 _____ Centra ZR, DR, DRG, DRU(≤DN50)
1605 17 00 _____ Centra Kompakt DRK/ZRK
1605 36 00 _____ BRV, Meibes, Oventrop, Watts
1605 13 00 _____ Sauter MH32...H42...
1605 25 00 _____ Siemens VBG31, VBI31, VBF21, VCI31
1605 14 00 _____ TA-VTR, TA-STM
1605 15 00 __ Viessmann (wszystkie średnice nominalne)
1605 18 00 _____ WITA

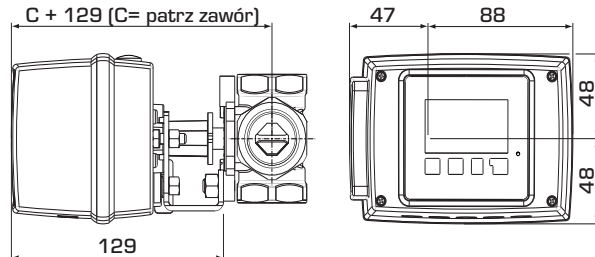
WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Termostat pokojowy CRS231 _____ Nr art. 1705 07 00
Czujnik na rurę zasilającą CRS211 _____ Nr art. 1705 08 00
Czujnik uniwersalny CRS213 _____ Nr art. 1705 09 00
Czujnik wysokiej temperatury CRS215 _ Nr art. 1705 11 00

STEROWNIK SERIA 90C



Wymiary montażowe sterowników
serii 90C z zaworami mieszającymi ESBE
VRG100, VRG200, VRG300 i VRB100



Wymiary montażowe sterowników
serii 90C z zaworami mieszającymi
ESBE seria MG, G, F, T/TM, H/HG i BIV

SERIA 90C-1

Nr art.	Nazwa	Liczba sygnałów wejściowych	Liczba sygnałów wyjściowych	Przewód czujnika dołączony	Termostat pokojowy dołączony	Czujnik uniwersalny	Uwaga
1260 11 00	90C-1A	5	1	•			1)
1260 12 00	90C-1B						1)
1260 13 00	90C-1C			•	•		1)

SERIA 90C-2

Nr art.	Nazwa	Liczba sygnałów wejściowych	Liczba sygnałów wyjściowych	Przewód czujnika dołączony	Termostat pokojowy dołączony	Czujnik uniwersalny	Uwaga
1260 21 00	90C-2A	6	3	•		2	
1260 22 00	90C-2B						
1260 23 00	90C-2C			•	•		

SERIA 90C-3

Nr art.	Nazwa	Liczba sygnałów wejściowych	Liczba sygnałów wyjściowych	Przewód czujnika dołączony	Termostat pokojowy dołączony	Czujnik uniwersalny	Uwaga
1260 31 00	90C-3A	7	3	•		3	
1260 32 00	90C-3B						
1260 33 00	90C-3C			•	•		

Uwaga 1) Zastępuje 1260 01 00 (95C).

DANE TECHNICZNE

Urządzenie: ___ Sterownik z siłownikiem w obudowie z tworzywa,
___ wyposażony w przewody zasilające i przewody czujników
Wymiary (WxSxG): ___ około 95 x 135 x 85 mm
Wyświetlacz: ___ graficzny, 128 x 64 piksele
LED: ___ wielokolorowa
Obsługa: ___ przyciski wprowadzania

Zasilanie: ___ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz
Pobór mocy: ___ ok. 5,0 VA
Całkowita pojemność wyjścia przełącznika 1-3:
___ 2(0,8) A 250 V AC (pompa cyrkulacyjna 185 W)
Ochronność obudowy: ___ IP 54 wg DIN 40050 CE
Klasa ochronna: ___ II

Temperatura otoczenia: ___ 0° do 40°C max
Wilgotność powietrza: ___ maks. 85% przy 25°C

Siłownik: ___ Czas obrotu 120 s/90°
Moment obrotowy: ___ 15 Nm

Czujniki: ___ Czujnik temperatury PT1000
Przewód czujnika: ___ 4 x 0,38 mm², maks. długość 30 m
Zakres temperatury: ___

Czujnik na rurę zasilającą CRS211, 1,5m ___ 0 do +105°C
Czujnik zewnętrzny CRS214 ___ -50 do +70°C
Czujnik uniwersalny CRS213 ø5mm, 1,5m ___ 0 do +105°C
Termostat pokojowy CRS231 ___ +10 do +30°C
Czujnik wysokiej temperatury CRS215 ___ -50 do +550°C

Masa: ___ 0,9 kg

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

STEROWNIK SERIA CRB100

Produkt ESBE serii CRB100 to sterownik zintegrowany z siłownikiem, pracujący w oparciu o wskazania wewnętrznego czujnika, który cechuje prostota obsługi oraz prosta i szybka instalacja. Ustawień dokonuje się za pomocą zintegrowanego z czujnikiem wewnętrznym modułu pokojowego z wyświetlaczem, który można połączyć z modułem siłownika za pomocą kabla (CRB110), lub bezprzewodowo, drogą radiową (CRB120).

OBŚŁUGA

Sterownik serii CRB100 powstał z myślą o maksymalnym komforcie obsługi i oszczędnościach w zużyciu energii koniecznej do ogrzania domu.

Na sterownik składają się dwie podstawowe części:

- moduł siłownika, montowany na zaworze mieszającym, który steruje ogrzewaniem i wyposażony jest w czujnik na rurę zasilającą z kablem o długości 1,5 m. Dostępny w wersji zasilanej prądem 230 V AC (gotowy do użytku, w zestawie kabel o dł. 1,5 m z wtyczką).
- nowoczesnie wyglądający moduł pokojowy z wyświetlaczem, który mieści w sobie czujnik temperatury wewnętrznej, a używa się go do dokonywania codziennych regulacji mikroklimatu; Moduł siłownika może być połączony z modułem pokojowym za pomocą kabla (CRB110) lub bezprzewodowo, drogą radiową (CRB120).

Regulacja odbywa się na podstawie wskazań wewnętrznego czujnika i temperatury docelowej, którą można w prosty sposób ustawić przy użyciu modułu pokojowego z wyświetlaczem. Sygnał zewnętrzny może uaktywnić alternatywne ustawienie temperatury docelowej.

Model CRB113 może być opcjonalnie wyposażony w zestaw do sterowania pompą za pomocą przełącznika pomocniczego. Obejmuje on zewnętrzną skrzynkę przyłączeniową, która ułatwia instalację.

MONTAŻ

W celu uzyskania maksymalnego komfortu moduł pokojowy z wyświetlaczem należy umieścić w centralnym, otwartym miejscu domu, osłoniętym przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Bezprzewodowa odmiana modułu pokojowego stanowi elastyczne rozwiązanie, dzięki któremu instalacja jest jeszcze szybsza i łatwiejsza.

CRB100 montuje się z łatwością na 3- i 4-drożnych zaworach ESBE serii G, MG, F, BIV, T, TM, H i HG. Jeszcze większą precyzję regulacji i łatwość montażu oferuje z zaworami serii VRG i VRB.

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Czujnik na rurę zasilającą, kabel 5 m _____ Nr art. 1705 31 00

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Zestawy przyłączeniowe konieczne podczas instalacji siłowników na obrotowych zaworach mieszających ESBE dostarczane są łącznie z siłownikami. Zestaw adaptera można również zamówić oddzielnie. Nr art.

1600 05 00 (= dostarczany z siłownikiem)

_____Zawory ESBE serii VRG, VRB, G, MG, F, BIV, T, TM, H, HG

Dostępne są następujące zestawy przyłączeniowe dla zaworów mieszających:

Nr art.

1600 06 00 _____ Meibes

1600 07 00 _____ Watts

1600 08 00 _____ Honeywell Corona

1600 09 00 _____ Lovato



CRB111



CRB113



CRB121

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Sterownik dostarczany jest w komplecie z zestawem montażowym, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE.

- Seria VRG100
- Seria VRG200
- Seria VRG300
- Seria VRB100
- Seria MG*
- Seria G
- Seria F ≤ DN40
- Seria BIV
- Seria T i TM
- Seria H i HG

* Oprócz 5MG

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ maks. +55°C
_____ min. -5°C

Zakres temperatury:

Czujnik na rurę zasilającą _____ +5 do +95°C

Termostat pokojowy _____ +5 do +30°C

Klasa obudowy - moduł siłownika: _____ IP41

- moduł pokojowy z wyświetlaczem: _____ IP20

Klasa ochronna: _____ II

Zasilanie - moduł siłownika: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz

- moduł pokojowy z wyświetlaczem - bezprzewodowy: 2x 1,5 V LR6/AA

Pobór mocy - 230 VAC: _____ 10 VA

Żywotność baterii, bezprzewodowy moduł pokojowy: _____ 1 rok

Nominalny przełącznik pomocniczy: _____ 6(3)A 250 VAC

Moment: _____ 6 Nm

Czas obrotu przy maksymalnej prędkości: _____ 30s

Ciężar: _____ 0,9 kg

Kabel modułu pokojowego: _____ 20m

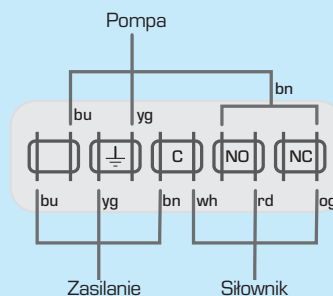
Moduł radiowy CRB120: _____ 868MHz

_____ ITU region 1, zgodnie z normą EN 300220-2

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

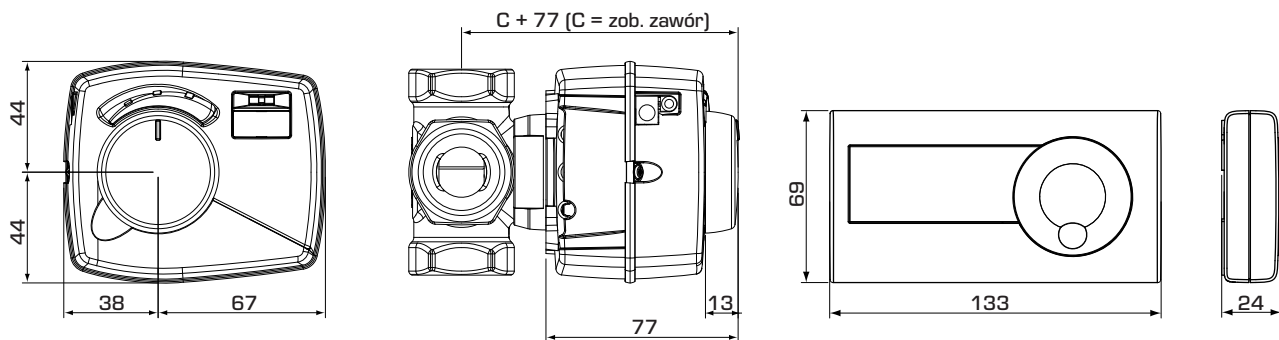
OKABLOWANIE

Sterownik należy podłączać przez przerywacz wielobiegunowy w instalacji stałej.



Sterownik z modułem sterowania pompą, seria CRB113

STEROWNIK SERIA CRB100



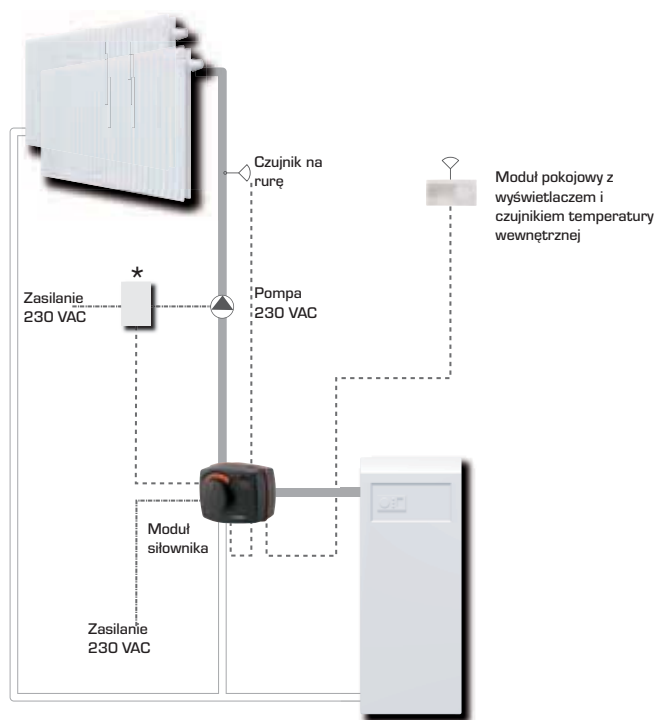
Wymiary montażowe sterowników serii CRB100 z zaworami mieszającymi ESBE VRG100, VRG200, VRG300 i VRB100

Wymiary montażowe modułów pokojowych z wyświetlaczem

SERIA CRB100

Nr art.	Nazwa	Napięcie [V AC]	Moment [Nm]	Moduł pokojowy z wyświetlaczem	Uwaga
1266 01 00	CRB111	230	6	Kabel	Z modułem sterowania pompą
1266 03 00	CRB113				
1266 21 00	CRB121				

PRZYKŁADOWA INSTALACJA



* Dotyczy tylko CRB113, Sterownik z modułem sterowania pompą

STEROWNIK SERIA CUA110

Produkt ESBE serii CUA110 to sterownik dwufunkcyjny, nadający się do ciągłego sterowania temperaturą przepływu, jak również do regulacji na podstawie wskazań wewnętrznego czujnika. Można go zastosować do sterowania większością siłowników o napięciu znamionowym 24 V AC sterowanych sygnałem 3-punktowym, np. ESBE serii ARA600 lub serii 90. Ustawień dokonuje się za pomocą zintegrowanego z czujnikiem wewnętrznym modułu pokojowego z wyświetlaczem.

OBSŁUGA

Produkty ESBE serii CUA110 mogą służyć do ciągłego sterowania temperaturą przepływu, jak również do regulacji na podstawie wskazań wewnętrznego czujnika. Na sterownik składają się dwie podstawowe części:

- nowoczesnie wyglądający moduł pokojowy z wyświetlaczem, który mieści w sobie czujnik temperatury wewnętrznej, a używa się go do dokonywania codziennych regulacji mikroklimatu;
- moduł sterujący, wyposażony w czujnik na rurę zasilającą z kablem o długości 1,5 m oraz kabel o dł. 1,5 do sterowania siłownikiem.

Maksymalną elastyczność gwarantuje możliwość zastosowania z większością siłowników o napięciu znamionowym 24 V AC, sterowanych sygnałem 3-punktowym (siłownik nie wchodzi w skład zestawu). Informacje na temat połączeń elektrycznych i ograniczeń dotyczących obciążenia można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne”. Temperaturę ustawia się za pomocą prostego w obsłudze modułu z wyświetlaczem. Ciągłe sterowanie temperaturą przepływu ustawia się w zakresie od 5 do 95 °C.

MONTAŻ

Zasilanie za pomocą zasilacza prądu zmiennego 230 V (transformator i kabel w komplecie).

Zestaw zawiera moduł sterownika, który można z łatwością zamocować np. do ściany w pobliżu siłownika. Pozwala to na zastosowanie rozwiązania w sytuacjach, gdy zawór i siłownik znajdują się w trudno dostępnym miejscu.

Zestaw zawiera czujnik na rurę zasilającą z kablem o długości 1,5 m (dłuższy kabel dostępny jako wyposażenie dodatkowe). Czujnik należy starannie zabezpieczyć przed wpływem temperatury otoczenia.

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Czujnik na rurę zasilającą, kabel 5 m ____ Nr art. 1705 31 00



ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Ze sterownikiem najłatwiej jest zastosować następujące siłowniki ESBE:

- Seria ARA600
- Seria 90
- Seria ALA222
- Seria ALD124, 144, 224, 244

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ maks. +55°C
_____ min. -5°C

Zakres temperatury:

Czujnik na rurę zasilającą _____ +5 do +95°C

Termostat pokojowy _____ +5 do +30°C

Klasa obudowy - sterownik: _____ IP54

- moduł pokojowy z wyświetlaczem: _____ IP20

Klasa ochronna: _____ II

Zasilanie: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz

Pobór mocy, 230 VAC: _____ 10 VA

Czas obrotu, zalecany: _____ 120s (15 - 240s)

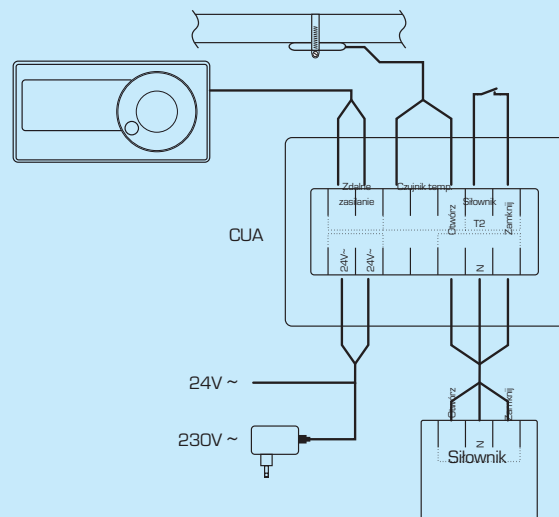
Ciężar: _____ 0.8 kg

Maks. dozwolony pobór prądu przez siłownik z zasilaczem 230 VAC: _____ 4 VA

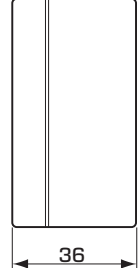
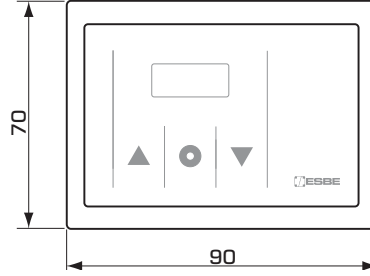
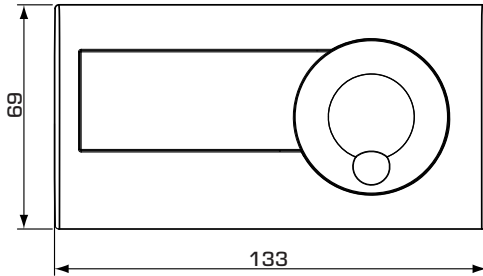
Napięcie wyjściowe: _____ sygnał 3-punktowy, 24 VAC

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

OKABLOWANIE



STEROWNIK SERIA CUA110



Wymiary montażowe modułu pokojowego z wyświetlaczem

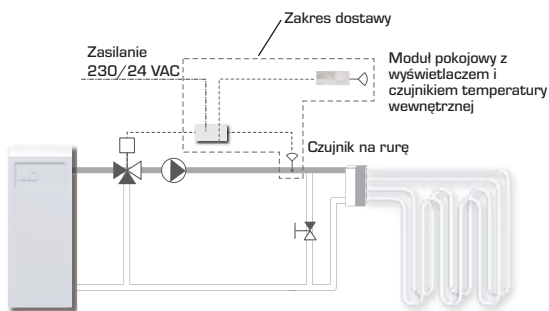
Wymiary montażowe sterownika

SERIA CUA110

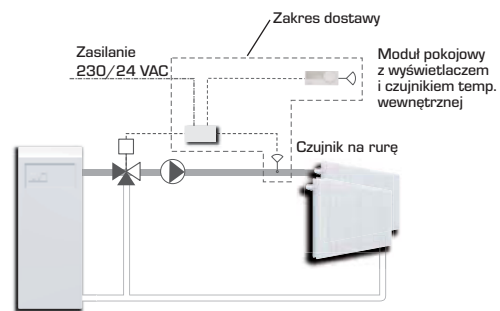
Nr art.	Nazwa	Napięcie [VAC]	Zakres temp.	Uwaga
1264 01 00	CUA111	230	5-95°C	

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

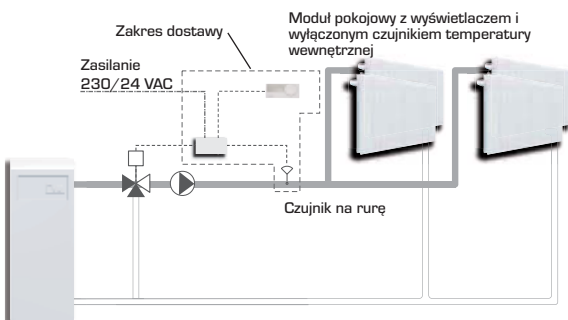
1 STEROWANIE TEMPERATURĄ W POMIESZCZENIU



3 STEROWANIE TEMPERATURĄ W POMIESZCZENIU



2 STAŁA KONTROLA TEMPERATURY



STEROWNIKI

STEROWNIK SERIA CRA110

Produkt ESBE serii CRA110 to zintegrowany siłownik i sterownik do nieprzerwanego sterowania temperaturą przepływu z regulacją temperatury w zakresie od 5 do 95 °C. Przeznaczony dla zaworów do DN50, w szczególności dla 3-drogowych zaworów ESBE serii VRG lub 4-drogowych zaworów serii VRB.

OBŚLUGA

Produkt ESBE serii CRA110 to siłownik zintegrowany ze sterownikiem, przeznaczony do użytku z zaworami mieszającymi. Temperaturę ustawia się za pomocą prostego w obsłudze interfejsu z manipulatorem i wyświetlaczem.

Sygnal zewnętrzny może uaktywnić alternatywne ustawienie temperatury docelowej.

MONTAŻ

Zasilanie za pomocą zasilacza prądu zmiennego 230 V (zestaw zawiera transformator, kabel i wtyczkę) lub prądem zmiennym 24 V (kabel i wtyczka).

Zestaw zawiera czujnik na rurę zasilającą z kablem o długości 1,5 m (dłuższy kabel dostępny jako wyposażenie dodatkowe). Czujnik należy starannie zabezpieczyć przed wpływem temperatury otoczenia.

CRA110 montuje się z łatwością na 3- i 4-drogowych zaworach ESBE serii G, MG, F, BIV, T, TM, H i HG. Jeszcze większą precyzję regulacji i łatwość montażu oferuje z zaworami serii VRG i VRB.

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Czujnik na rurę zasilającą, kabel 5 m ____ Nr art. 1705 31 00

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Zestawy przyłączeniowe konieczne podczas instalacji siłowników na obrotowych zaworach mieszających ESBE dostarczane są łącznie z siłownikami. Zestaw adaptera można również zamówić oddzielnie.

Nr art.

1600 05 00 (= dostarczany z siłownikiem)

Zawory ESBE serii VRG, VRB, G, MG, F, BIV, T, TM, H, HG

Dostępne są następujące zestawy przyłączeniowe dla zaworów mieszających:

Nr art.

1600 06 00 _____ Meibes

1600 07 00 _____ Watts

1600 08 00 _____ Honeywell Corona

1600 09 00 _____ Lovato



CRA111
230 VAC



CRA112
24 VAC

ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Sterownik dostarczany jest w komplecie z zestawem montażowym, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE.

- Seria VRG100
 - Seria VRG200
 - Seria VRG300
 - Seria VRB100
 - Seria MG*
 - Seria G
 - Seria F ≤ DN40
 - Seria BIV
 - Seria T i TM
 - Seria H i HG
- * Oprócz 5MG

TECHNICAL DATA

Temperatura otoczenia: _____ max. +55°C
_____ min. -5°C

Zakres temperatury:
Czujnik na rurę zasilającą _____ +5 do +95°C

Klasa obudowy: _____ IP41

Klasa ochronna: _____ II

Zasilanie: _____ 24 ± 10% VAC, 50/60 Hz
_____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz

Pobór mocy - 24 VAC: _____ 3 VA
- 230 VAC: _____ 10 VA

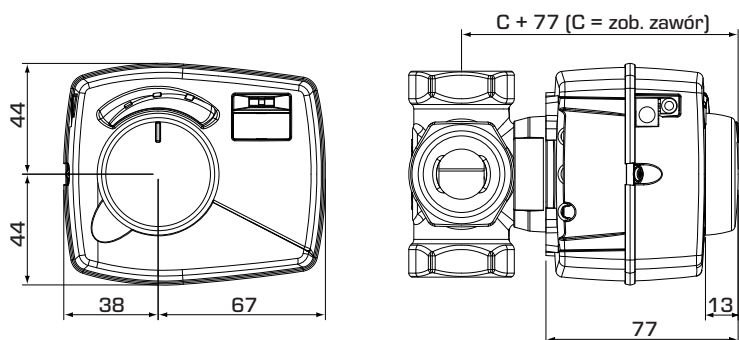
Moment: _____ 6 Nm

Czas obrotu przy maksymalnej prędkości: _____ 30s

Ciężar: _____ 0,4 kg

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

STEROWNIK SERIA CRA110

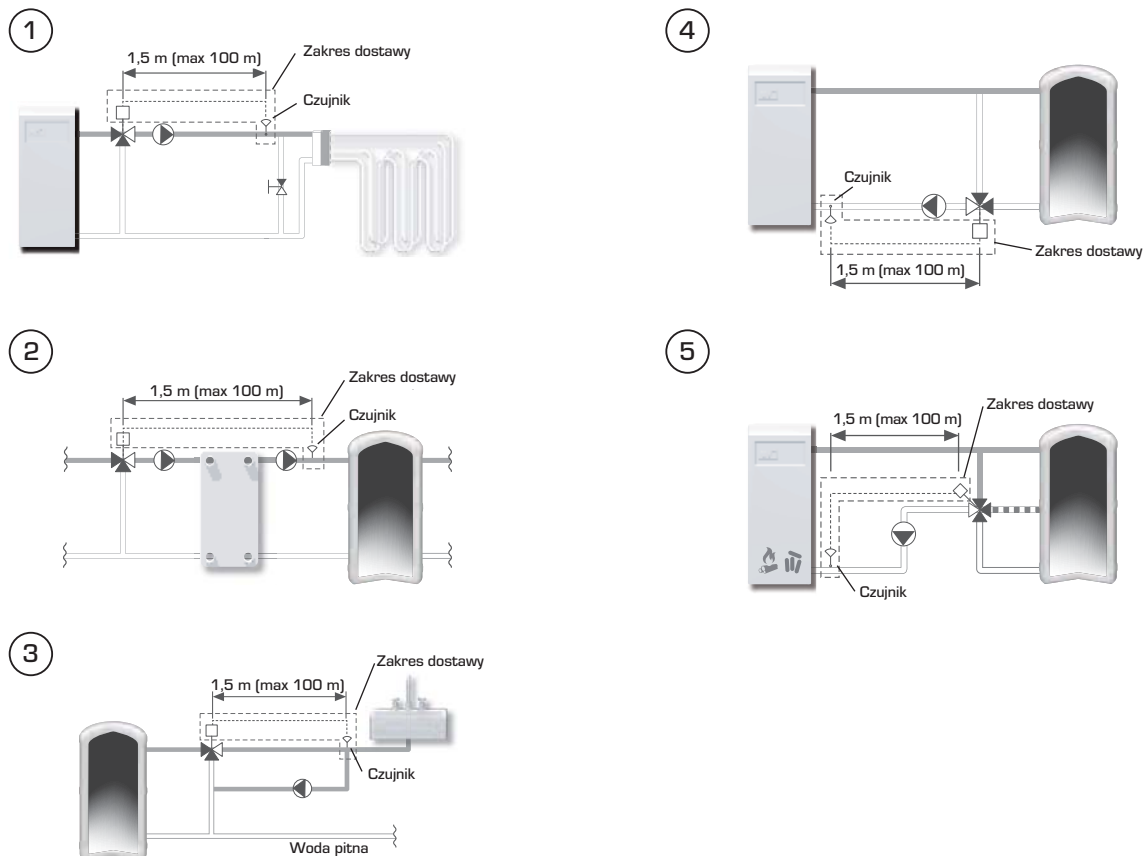


Wymiary montażowe sterowników serii CRA110 z zaworami mieszającymi ESBE VRG100, VRG200, VRG300 i VRB100

SERIA CRA110

Nr art.	Nazwa	Napięcie [VAC]	Zakres temp.	Moment [Nm]	Uwaga
1272 01 00	CRA111	230	5-95°C	6	
1272 02 00	CRA112	24			

PRZYKŁADOWE INSTALACJE



STEROWNIK SERIA CRA120

Produkt ESBE serii CRA120 to zintegrowany siłownik i sterownik do nieprzerwanego sterowania temperaturą przepływu z regulacją temperatury w zakresie od 5 do 95 °C. Zalecany dla zaworów od DN65 do DN150, w szczególności dla 3-drogowych zaworów ESBE serii F.

OBSŁUGA

Produkt ESBE serii CRA120 to rozwiązanie łączące siłownik ze sterownikiem, przeznaczone do użytku z zaworami mieszającymi lub rozdzielającymi. Temperaturę ustawia się za pomocą prostego w obsłudze modułu z wyświetlaczem.

MONTAŻ

Zasilanie za pomocą zasilacza prądu zmiennego 230 V (transformator i kabel) lub prądem zmiennym 24 V (kabel).

Zestaw zawiera moduł sterownika z wyświetlaczem, który można z łatwością zamocować np. do ściany. Pozwala to na zastosowanie rozwiązania w sytuacjach, gdy zawór i siłownik znajdują się w trudno dostępnym miejscu.

Zestaw zawiera kabel do podłączania siłownika o dł. 1,5 m.

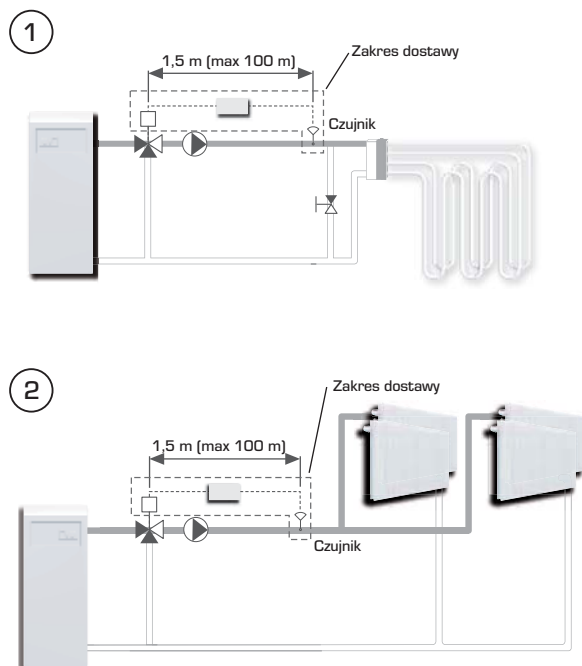
Zestaw zawiera czujnik na rurę zasilającą z kablem o długości 1,5 m (dłuższy kabel dostępny jako wyposażenie dodatkowe). Czujnik należy starannie zabezpieczyć przed wpływem temperatury otoczenia.

Zaleca się montaż produktu CRA120 na zaworach ESBE serii F.

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Czujnik na rurę zasilającą, kabel 5 m ____ Nr art. 1705 31 00

PRZYKŁADOWE INSTALACJE



ODPOWIEDNIE ZAWORY MIESZAJĄCE

Sterownik dostarczany jest w komplecie z zestawem montażowym, który umożliwia łatwy montaż na obrotowym zaworze mieszającym ESBE.

● Seria F

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Zestawy przyłączeniowe konieczne podczas instalacji siłowników na obrotowych zaworach mieszających ESBE dostarczane są łącznie z siłownikami. W razie potrzeby istnieje możliwość zamówienia osobnych zestawów przyłączeniowych.

Nr art.

1605 33 00 _____ Zawory ESBE z serii VRG, VRB

1605 13 00 _Zawory ESBE z serii MG, G, F, BIV, T, TM, H, HG

Dostępne są następujące zestawy przyłączeniowe dla zaworów mieszających oraz zaworów wbudowanych w kotły:

Nr art.

1605 35 00 _____ BRV

1605 16 00 _____ Centra ZR, DR, DRG, DRU(≤DN50)

1605 17 00 _____ Centra Kompakt DRK/ZRK

1605 36 00 _____ BRV, Meibes, Oventrop, Watts

1605 13 00 _____ Sauter MH32...H42...

1605 25 00 _____ Siemens VBG31, VBI31, VBF21, VCI31

1605 14 00 _____ TA-VTR, TA-STM

1605 15 00 _____ Viessmann (wsz. średnice znamionowe)

1605 18 00 _____ WITA

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: _____ maks. +55°C
_____ min. -5°C

Zakres temperatury:

Czujnik na rurę zasilającą _____ +5 do +95°C

Klasa obudowy - moduł siłownika: _____ IP54

- sterownik: _____ IP54

Klasa ochronna: _____ II

Zasilanie: _____ 24 ± 10% VAC, 50/60 Hz

_____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz

Pobór mocy - 24 VAC: _____ 3 VA

- 230 VAC: _____ 10 VA

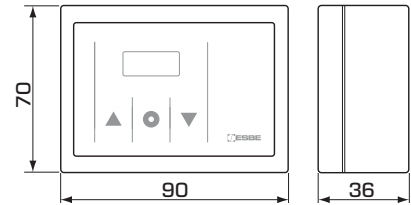
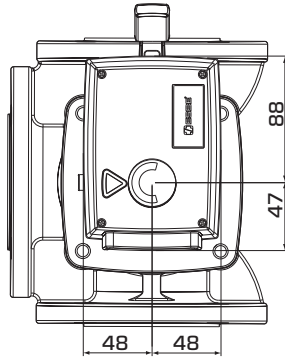
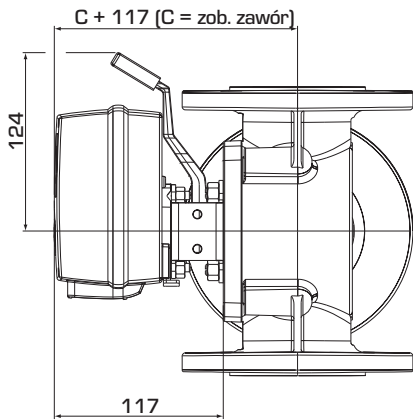
Moment: _____ 15 Nm

Czas obrotu przy maksymalnej prędkości: _____ 120s

Ciężar: _____ 0,9 kg

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

STEROWNIK SERIA CRA120



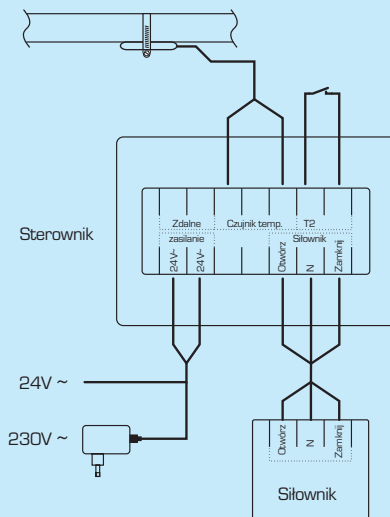
Wymiary montażowe siłowników serii CRA120 z zaworami mieszającymi ESBE serii MG, G, F, T/TM, H/HG i BIV

Wymiary montażowe sterownika

SERIA CRA120

Nr art.	Nazwa	Napięcie [VAC]	Zakres temp.	Moment [Nm]	Uwaga
1274 21 00	CRA121	230	5-95°C	15	
1274 22 00	CRA122	24			

OKABLOWANIE



WYDAJNY PROCES ŁADOWANIA WYDŁUŻENIE OKRESU EKSPLOATACJI KOTŁA KOMPAKTOWA I WYGODNA KONSTRUKCJA

Opalanie za pomocą paliw stałych może stanowić wyzwanie, zwłaszcza wtedy, gdy system grzewczy ma być także energooszczędny i ekologiczny.

Z jednej strony kotły na paliwa stałe powinny być opalane w wysokich temperaturach, aby zapewnić bardziej wydajne spalanie oraz ograniczyć emisję zanieczyszczeń i sadzy. Z drugiej strony zbyt niska temperatura wody powrotnej powoduje wewnętrzne uszkodzenia korozyjne i skraca czas eksploatacji kotła.

Oprócz tego współczesne kotły zwykle zasilają co najmniej jeden zasobnik, co rodzi potrzebę energooszczędnego ładowania i utrzymania korzystnego układu warstw w zasobniku. Coraz częściej systemy grzewcze są także łączone z innymi źródłami ciepła, na przykład systemami ogrzewania słonecznego.

W związku z tym stworzenie niezawodnego i wydajnego systemu wiąże się z pokonaniem wielu trudności. Tak powstały nasze produkty na paliwo stałe.



SPIS TREŚCI

PRODUKTY DLA INSTALACJI NA PALIWO STAŁE

WPROWADZENIE I PRZEWODNIK DOBORU 90-99



TERMOREGULATORY
Seria LTC100
DN 25-50, 35-140 kW, 50°...75°C

100-102



ZAWORY TEMPERATUROWE
Seria VTC500
DN 25-50, Kvs 8-14, 50°...75°C

103-105



ZAWORY TEMPERATUROWE
Seria VTC300
DN 15-20, Kvs 2,9-3,2, 45°...80°C

106-107



STEROWNIKI CIĄGU
Seria ATA200
10N, 35-95°C/ 60-95°C

108



**TERMOSTATYCZNY CZUJNIK
TEMPERATURY SPALIN**
Seria CTF150
500°C

109

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY

ZAWORY TEMPERATUROWE I TERMOREGULATORY SERIA VTC I LTC

TAJEMNICA NIŻSZEGO ZUŻYCIA ENERGII.

Stworzyliśmy zupełnie nowy model zaworu. (Złożona aplikacja patentowa). Dzięki niemu znacznie zwiększyliśmy możliwości sterowania w porównaniu z innymi produktami dostępnymi obecnie na rynku.

Jaki jest tego efekt? Wydajniejsze ładowanie oraz lepszy układ warstw w zasobniku. Właściciele domów uzyskują w ten sposób system grzewczy, który wymaga mniejszych nakładów pracy i generuje więcej energii z tej samej ilości paliwa.

CECHY BEZPIECZNIEJSZEGO SYSTEMU.

Zawory temperaturowe ESBE oraz termoregulatory zapewniają osiągnięcie przez kocioł wysokiej temperatury spalania w celu ograniczenia do minimum emisji zanieczyszczeń. Zawory przede wszystkim gwarantują utrzymanie wysokiej temperatury wody w rurach powrotnych do kotła w trakcie całego cyklu spalania.

Powoduje to wzrost wydajności, zmniejszenie poziomu emisji substancji szkodliwych dla środowiska oraz ograniczenie osadzania się smoły. Dzięki takim właściwościom zawory umożliwiają również zwiększenie okresu eksploatacji kotła.

Kolejną, nową funkcją termoregulatora jest wbudowana funkcja autocykluacji. Umożliwia ona ładowanie zbiornika akumulacyjnego nawet w przypadku awarii zasilania lub pompy cyrkulacyjnej. Funkcja ta jest zablokowana w dostarczonym urządzeniu, jednak można ją w prosty sposób włączyć lub wyłączyć.

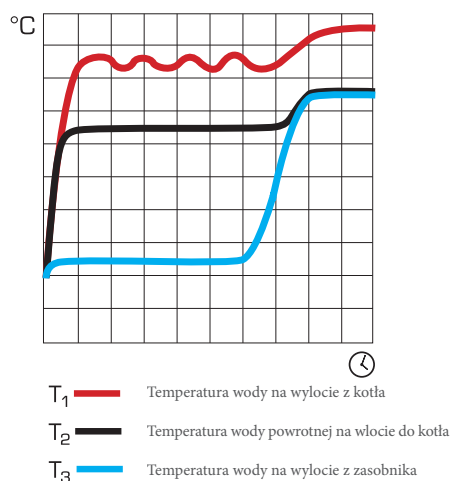
JAK ZWYKLE WZIĘLIŚMY POD UWAGĘ ŚRODOWISKO PRACY INSTALATORA.

Właściciele domów uwielbiają duże kuchnie i łazienki. Z kolei kotłownie powinny być możliwie jak najmniejsze. Jeśli zaś chodzi o przestrzeń między kotłem, a zasobnikiem – lepiej o tym nie mówić. Z tego właśnie względu stworzyliśmy nowy termoregulator, który mimo niewielkich wymiarów ma wiele funkcji.

Szybsza i prostsza instalacja. Można na nas polegać.

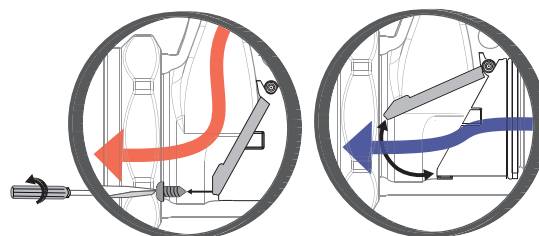
W opracowanym przez nas systemie zastosowanie zaworu równoważącego na obojętności nie jest wymagane. Nasze nowe zawory temperaturowe regulują bowiem dwa przyłącza. Pozwala to także skrócić czas instalacji, gdyż nie jest konieczna konfiguracja żadnego systemu.

Przyłącza mają wbudowaną funkcję odcięcia termoregulatora. Usprawnia to serwisowanie pompy lub zaworu temperaturowego i nie wiąże się z koniecznością spuszczenia wody z instalacji.



OPTYMALNA REGULACJA

Nowe termoregulatory i zawory temperaturowe firmy ESBE zapewniają optymalną regulację w trakcie całego procesu ogrzewania, nie tylko podczas jego rozpoczęcia i zakończenia.



WBUDOWANA FUNKCJA AUTOCYRKULACJI

Funkcję autocykluacji termoregulatora ESBE serii LTC100 można w prosty sposób włączyć lub wyłączyć.



NIEWIELKIE WYMIARY

Termoregulator ESBE ma niewielkie wymiary, co ułatwia jego montaż.

PEWNE RZECZY SIĘ NIE ZMIENIAJĄ – NA PRZYKŁAD NASZA SZEROKA GAMA PRODUKTÓW.

Jeśli korzystaliście już z produktów firmy ESBE, wiecie, że dysponujemy szeroką gamą produktów przeznaczonych do wszelkiego typu zastosowań. Nasze nowe termoregulATORY i zawory temperaturowe nie są w tym przypadku wyjątkiem. Z tego powodu nasza oferta produktów obejmuje aż 95 różnych standardowych modeli.

Na początku należy wybrać typ połączeń: wewnętrzny, zewnętrzny gwint, złączka zaciskowa lub kołnierz pompowy.

Następnie należy wybrać odpowiednią temperaturę instalacji. Nasze termoregulATORY posiadają termostat, który zaczyna otwierać przyłączy "A" przy osiągnięciu fabrycznie ustawionej temperatury, w zależności od wersji zaworu. Wybranie nieodpowiedniej temperatury nie spowoduje problemów. Nawet po zainstalowaniu zaworu można w prosty sposób zmienić termostat.

BARDZIEJ WYDAJNY PROCES ŁADOWANIA PRZYNOŚI WIELE KORZYŚCI.

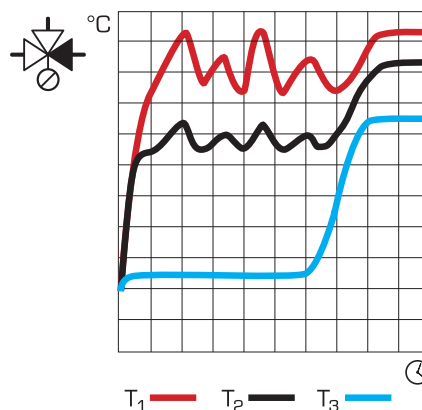
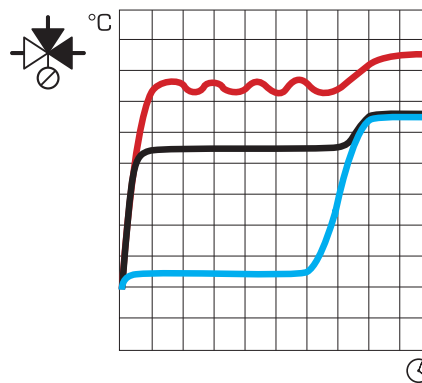
Zawory regulujące przepływ na dwóch przyłączach zapewniają energooszczędne opalanie paliwami stałymi oraz wysoką dokładność regulacyjną.

Na wykresach porównawczych zawory mają taką samą wartość Kvs , ale zawór na dolnym wykresie reguluje tylko jedno przyłączy. Wykresy pokazują istotne zalety zaworów regulujących przepływ na dwóch przyłączach:

- temperatura wody w rurze powrotnej T_2 do kotła utrzymywana jest na równym, stałym poziomie;
- temperatura kotła T_1 jest bardziej zrównoważona i nie osiąga wartości szczytowych. W innej sytuacji istniałoby ryzyko ogrzania wody w kotle do temperatury powyżej punktu wrzenia po każdym osiągnięciu górnej wartości szczytowej, a w przypadku osiągnięcia wartości dolnej korzystny układ warstw w zasobniku mógłby zostać zaburzony.



WIELE MOŻLIWOŚCI POŁĄCZENIA
Zawory temperaturowe ESBE serii VTC300 zapewniają kilka możliwości połączeń.



REGULACJA NA DWU PRZYŁĄCZACH
Termoregulator i zawory temperaturowe ESBE, umożliwiające regulację na dwu przyłączach, zapewniają energooszczędne opalanie paliwami stałymi oraz wysoką dokładność regulacji.

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY

Opalanie za pomocą paliw stałych odbywa się codziennie w cyklach obejmujących kilka faz. Wyzwaniem w tym kontekście jest zapewnienie wydajnego opalania w trakcie całego cyklu spalania: rozpalenie kotła, ładowanie zasobnika itd.

Zawory temperaturowe firmy ESBE umożliwiają regulację wszystkich faz cyklu spalania. Poniżej zamieszczono krótki opis poszczególnych faz.

Jako przykład wybraliśmy prosty system magazynowania energii z zainstalowanym termoregulatorem. Taka sama zasada obowiązuje w przypadku zaworów temperaturowych.

Faza 1: Rozpalenie kotła.

Termoregulator za najważniejszą czynność uznaje szybkie zwiększenie temperatury wody w kotle, dlatego jej cyrkulacja początkowo odbywa się tylko w obwodzie kotła.

Faza 2: Rozpoczęcie ładowania zasobnika.

Termostat zaczyna otwierać przyłącze zasobnika zgodnie z nastawioną fabrycznie temperaturą, w zależności od wersji zaworu. Wysoka temperatura wody w rurze powrotnej do kotła utrzymywana jest w trakcie całego cyklu spalania.

Faza 3: Zasobnik podczas ładowania.

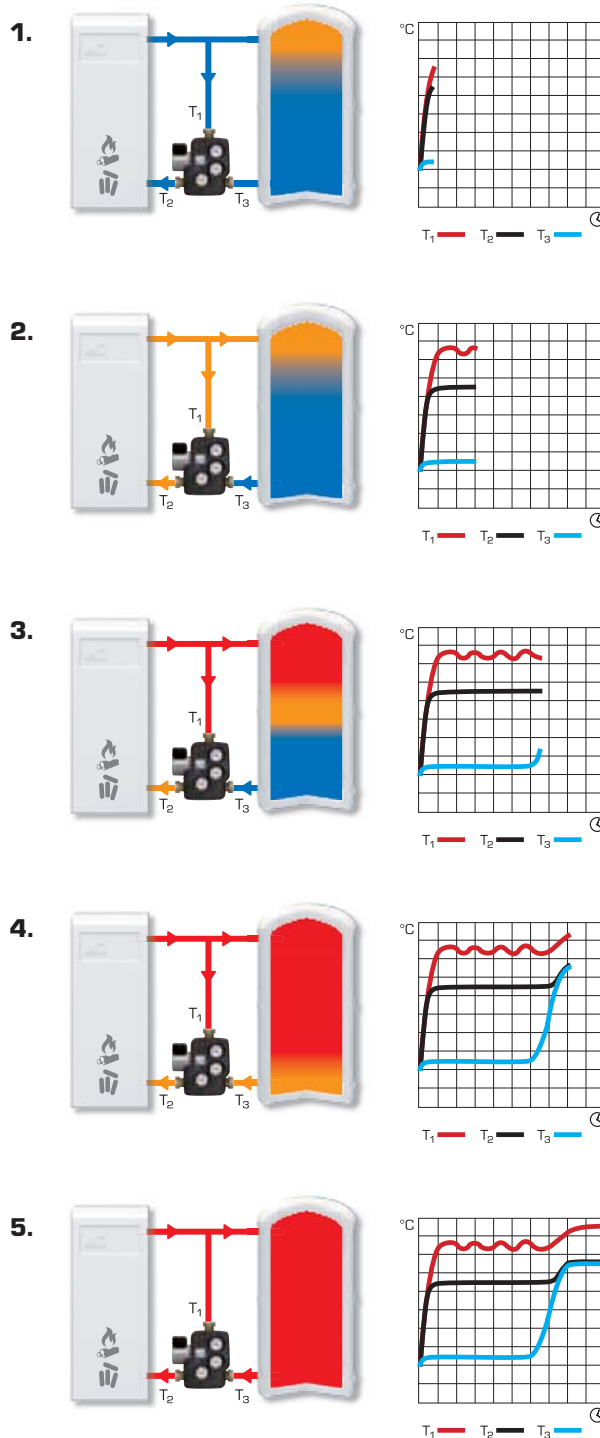
Odpowiedni sposób sterowania zapewnia sprawne ładowanie oraz korzystny układ warstw w zasobniku.

Faza 4: Zasobnik jest w pełni naładowany.

Nawet na końcowym etapie cyklu spalania doskonała wydajność regulacyjna zapewnia odpowiednią kontrolę temperatury wody w rurze powrotnej do kotła podczas ładowania zasobnika od góry do dołu.

Faza 5: Zakończenie procesu.

Poprzez całkowite zamknięcie górnego przyłącza strumień wody kierowany jest bezpośrednio do zasobnika i odprowadza całe ciepło z kotła.



T₁ — Temperatura wody na wylocie z kotła.
 T₂ — Temperatura wody powrotnej na wlocie do kotła.
 T₃ — Temperatura wody na wylocie z zasobnika.

NOWE PRODUKTY

STEROWNIKI CIĄGU SERIA ATA200



Nowy model sterownika ciągu zastępujący znaną, wysłużoną serię ATA100. Usprawnienia dokonane w nowej serii to m.in. płytsza kieszeń zanurzeniowa, ulepszone działanie pokrętła, a także wyraźniej widoczna skala nastaw temperatury. Całość spełnia współczesne wymagania producentów kotłów opalanych drewnem.

Sterownik ciągu ESBE to niezależne urządzenie sterujące działające na zasadzie rozszerzania termostatycznego, które ma za zadanie regulować temperaturę kotłów na paliwo stałe poprzez dostosowywanie ilości dostarczanego powietrza. Okablowanie elektryczne ani skomplikowany montaż nie są konieczne. Głowica termostatyczna reaguje na temperaturę kotła i dostosowuje stopień przymknięcia otworu wentylacyjnego za pomocą dźwigni i łańcucha, regulując ilość dostarczanego do kotła powietrza.

TERMOSTATYCZNY CZUJNIK TEMPERATURY SPALIN SERIA CTF150



Termostatyczny czujnik temperatury spalin ESBE serii CTF150 to nowy produkt w naszej ofercie, który służy zwykle do sterowania włączaniem/ wyłączaniem pomp cyrkulacyjnych i termoregulatorów w instalacjach na paliwo stałe.

Termostatyczny czujnik temperatury spalin ESBE wyposażony jest w próbnik temperatury podłączony do modułu przełączającego. Za pomocą przełącznika steruje się zasilaniem elektrycznym pompy cyrkulacyjnej lub termoregulatora ze zintegrowaną pompą cyrkulacyjną. Poprzez przekręcenie pokrętła nastawczego termostat można z łatwością ustawić na dowolną temperaturę z zakresu od 20°C do 240°C. Próbnyk temperatury można zamontować bezpośrednio na zewnętrznej powierzchni rury spalinowej lub wewnątrz rury za pomocą kieszeni zanurzeniowej serii CTF851. Konstrukcja modułu przełącznika przewiduje łatwy montaż ścienny.

PRZEWODNIK ESBE

ZASADY DOBORU TERMOREGULATORY SERIA LTC100

DOBÓR TERMOREGULATORA SERII LTC140

Wybierz moc cieplną kotła (np. 18 kW) i przejdź w prawo na wykresie do wybranego Δt (zalecanego przez dostawcę kotła), które oznacza różnicę temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem do kotła (np. $85^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$).

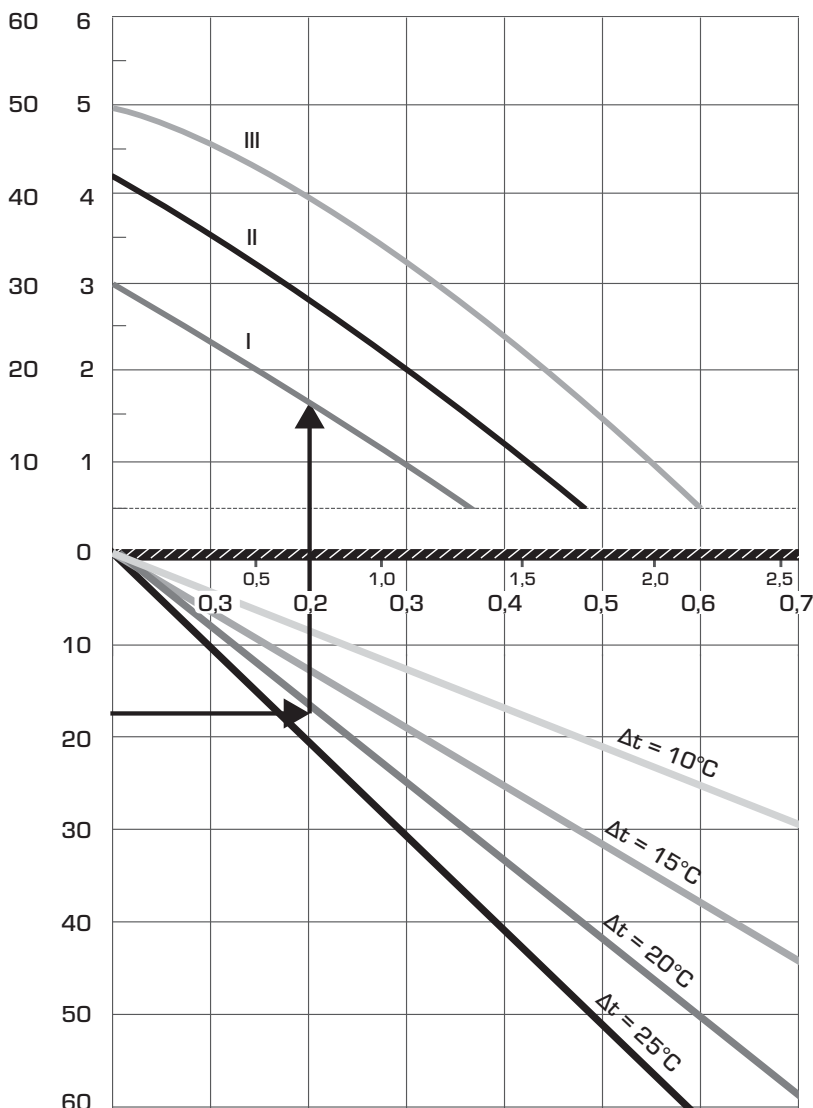
Przejdź pionowo w górę do krzywych odpowiadających wydajności urządzenia. Wybierz prędkość pompy, która równoważy dodatkowe spadki ciśnienia w elementach

instalacji, takich jak rury, kocioł i zbiornik akumulacyjny. W miejscu przecięcia się pionowych linii z krzywymi, znajdują się możliwe nastawy prędkości obrotowej pompy urządzenia (np. I). W celu uzyskania maksymalnej wydajności, zalecamy wybór prędkości pompy, której odpowiada pierwsza (najniższa) z przeciętych krzywych.

WYKRES WYDAJNOŚCI, SERIA LTC140, 55 KW

ΔP

[kPa] [m]



Przepływ

[m³/h]
[l/s]

Moc
[kW]

PRZEWODNIK ESBE

ZASADY DOBORU TERMOREGULATORY SERIA LTC100

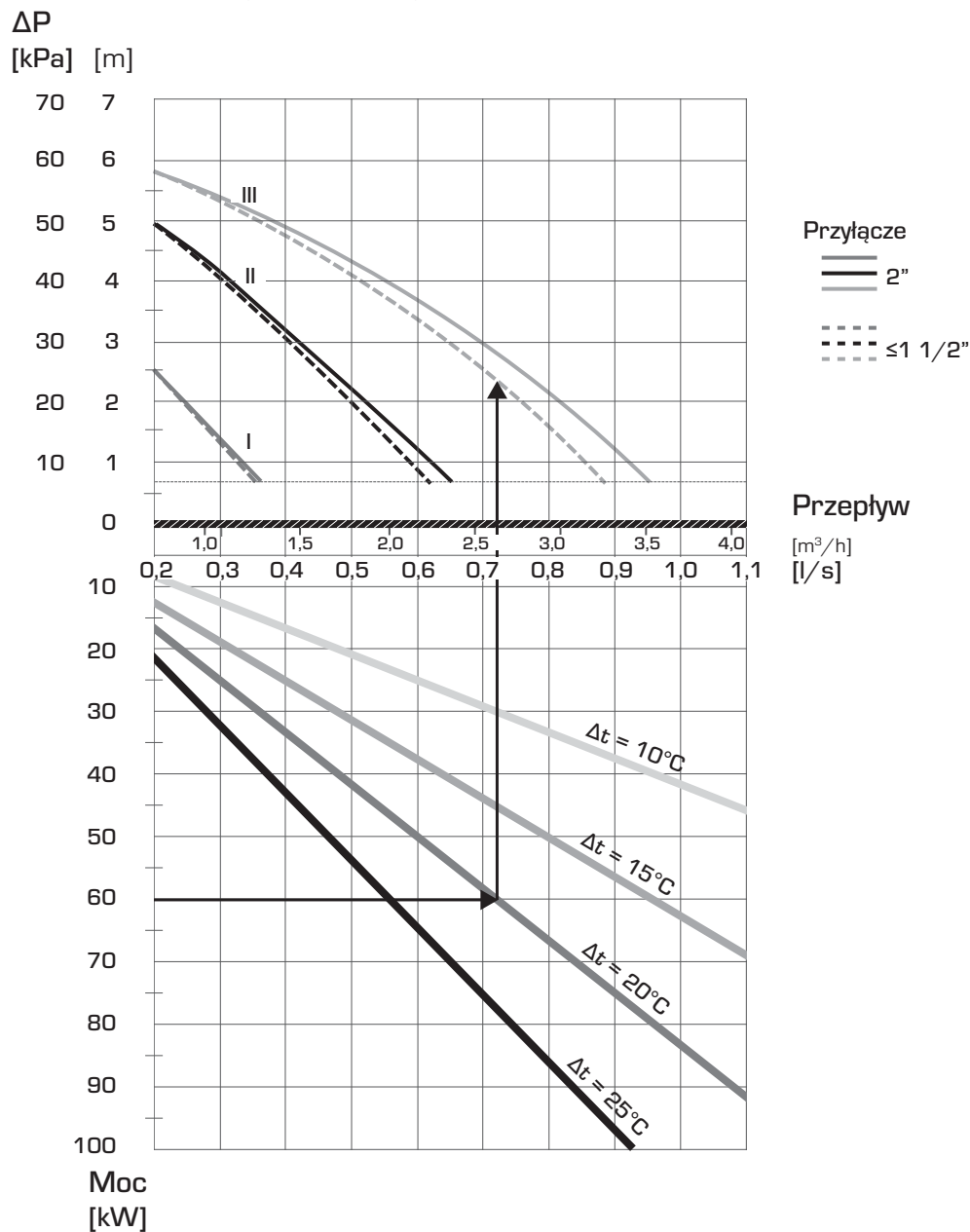
DOBÓR TERMOREGULATORA SERII LTC170

Wybierz moc cieplną kotła (np. 60 kW) i przejdź w prawo na wykresie do wybranego Δt (zalecanego przez dostawcę kotła), które oznacza różnicę temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem do kotła (np. $90^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$).

Przejdź pionowo w górę do krzywych odpowiadających wydajności urządzenia. Wybierz prędkość pompy, która równoważy dodatkowe spadki ciśnienia w elementach instalacji, takich jak rury, kocioł i zbiornik akumulacyjny.

W miejscu przecięcia się pionowych linii z krzywymi, znajdują się możliwe opcje wyboru średnic przyłączy termoregulatora (np. 1 1/2") i prędkości pompy (np. III). W celu uzyskania maksymalnej wydajności, zalecamy wybór prędkości pompy, której odpowiada pierwsza (najniższa) krzywa, która zostaje przecięta dla wybranego przyłącza.

WYKRES WYDAJNOŚCI, SERIA LTC170, 100 KW



PRZEWODNIK ESBE

ZASADY DOBORU

ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC300

DOBÓR ZAWORU I POMPY

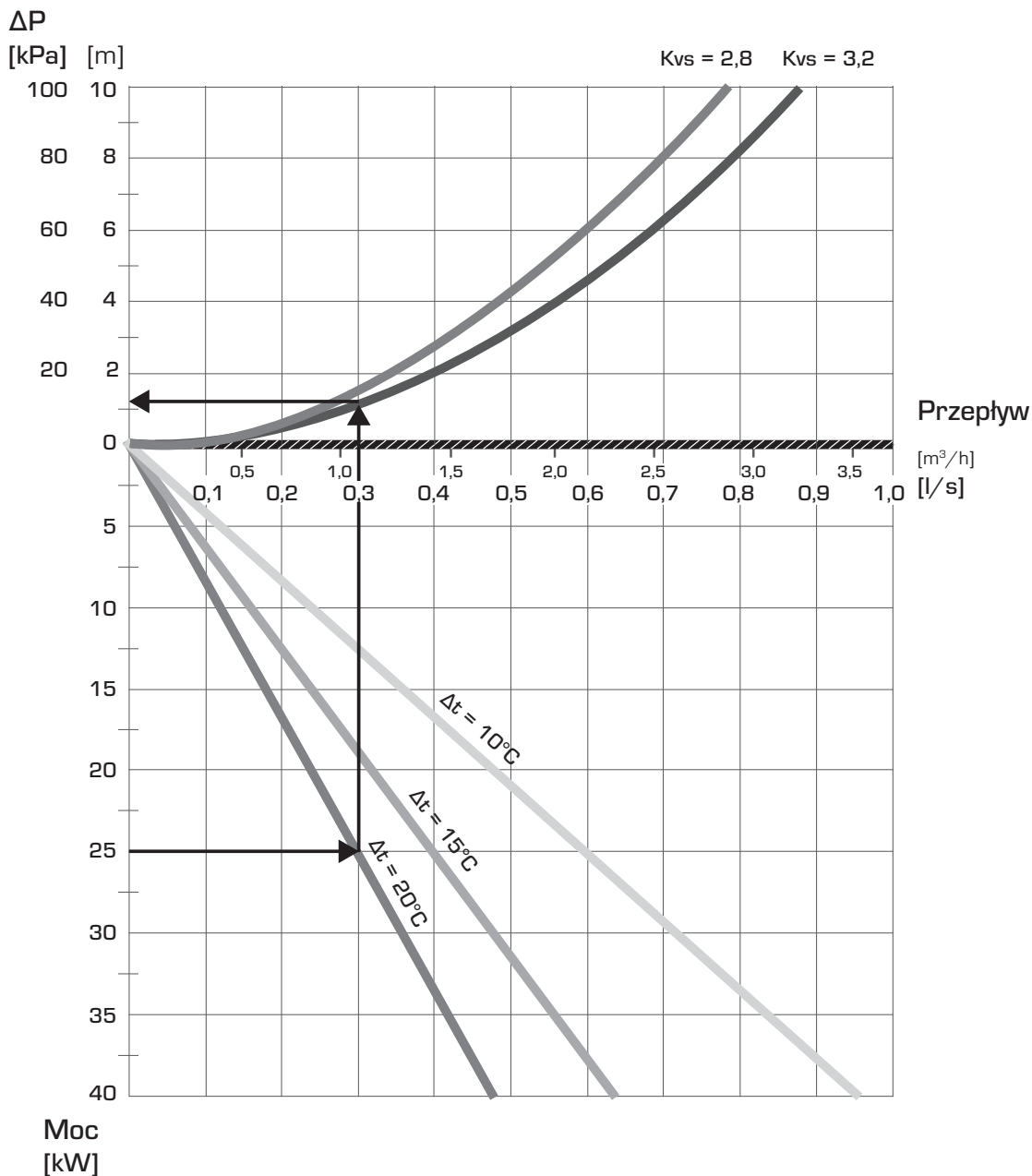
Wybierz moc ciepłą kotła (np. 25 kW) i przejdź w prawo na wykresie do wybranego Δt , które oznacza różnicę temperatur pomiędzy zasilaniem, a powrotem do kotła (np. $90^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$).

Przejdź pionowo w górę do krzywych odpowiadających rozmiarom zaworu (np. K_{vs} 3,2), a następnie przejdź w lewo, aby odczytać spadek ciśnienia na zaworze (np. 12 kPa), który będzie musiała zrównoważyć pompa. Oprócz spadku ciśnienia na zaworze, należy pamiętać o konieczności zwymiarowa

nia pompy pod kątem równoważenia spadku ciśnienia w pozostałych elementach instalacji (takich jak rury, kocioł i zbiornik akumulacyjny).

Jeśli spadek ciśnienia i przepływ nie odpowiadają przewidzianej dla instalacji pompy, wybierz inną wartość K_{vs} , aby otrzymać odpowiedni spadek ciśnienia.

WYKRES WYDAJNOŚCI, SERIA VTC300



PRZEWODNIK ESBE

ZASADY DOBORU

ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC500

DOBÓR ZAWORU I POMPY

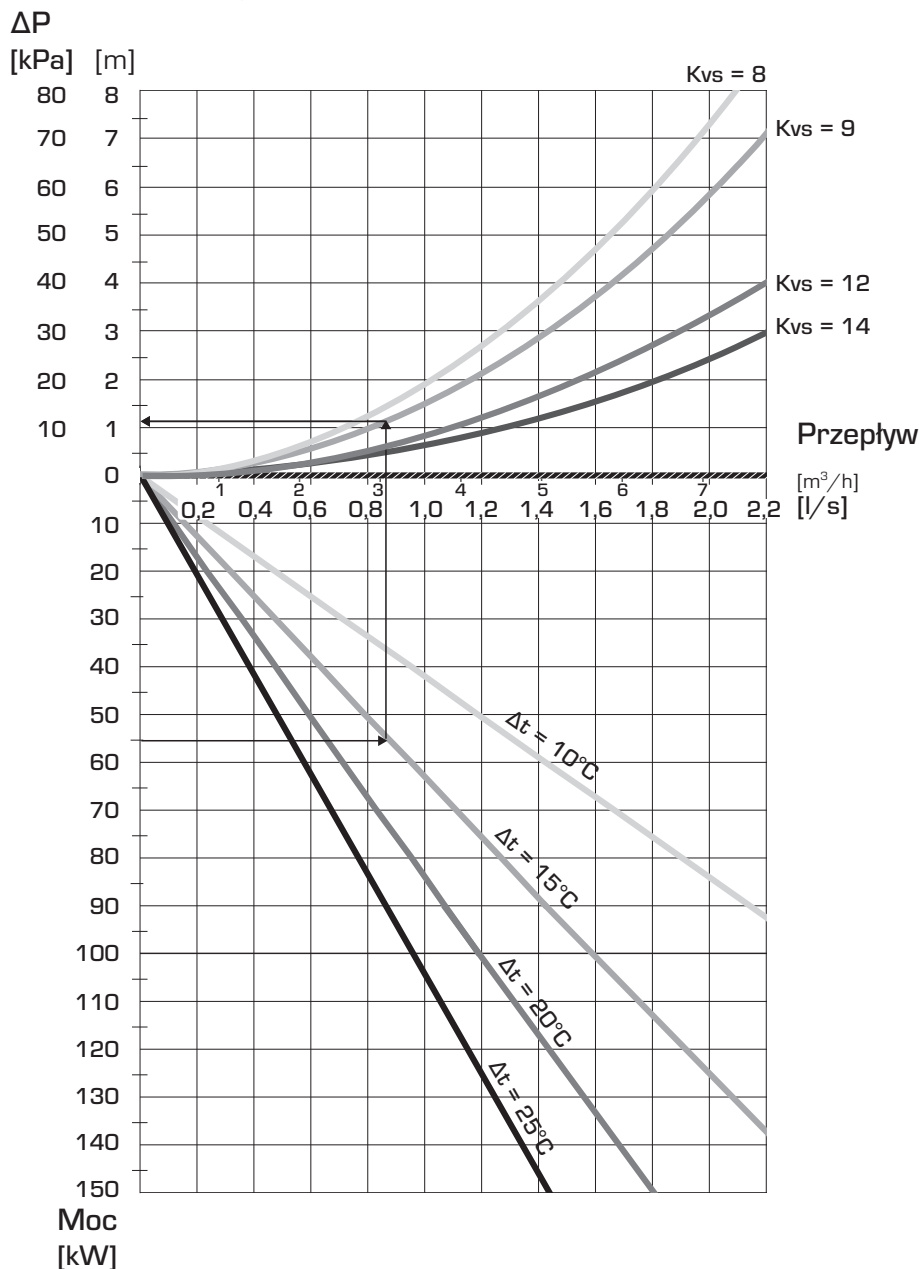
Wybierz moc ciepłą kotła (np. 55 kW) i przejdź w prawo na wykresie do wybranego Δt , które oznacza różnicę temperatur pomiędzy zasilaniem, a powrotem do kotła (np. $85^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C} = 15^{\circ}\text{C}$).

Przejdź pionowo w górę do krzywych odpowiadających poszczególnym rozmiarom zaworu (np. $K_{vs} = 9$), a następnie przejdź w lewo, aby odczytać spadek ciśnienia na zaworze (np. 12 kPa), który będzie musiała zrównoważyć pompa. Oprócz spadku ciśnienia na zaworze, należy pamiętać

o konieczności zwymiarowania pompy pod kątem równoważenia spadku ciśnienia w pozostałych elementach instalacji (takich jak rury, kocioł i zbiornik akumulacyjny).

Jeśli spadek ciśnienia i przepływ nie odpowiadają przewidzianej dla instalacji pompie, wybierz inną wartość K_{vs} , aby otrzymać odpowiedni spadek ciśnienia.

WYKRES WYDAJNOŚCI, SERIA VTC500



TERMOREGULATORY SERIA LTC100

TermoregulATORY ESBE serii LTC100 służą do automatycznego i wydajnego zasilania zbiorników akumulacyjnych, a także ochrony kotłów na paliwo stałe przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej, która może powodować osadzanie się smoły, spadek sprawności i skrócenie okresu eksploatacji kotła. Zgłoszono do opatentowania.

ZASTOSOWANIE

Termoregulator ESBE serii LTC100 zaprojektowany został w celu ochrony kotła przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej. Dzięki utrzymaniu wysokiej temperatury wody powrotnej możliwe jest osiągnięcie większej sprawności kotła, ograniczenie osadzania się smoły i wydłużenie okresu eksploatacji kotła.

Termoregulator LTC100 stosowany jest w układach grzewczych z kotłami na paliwo stałe, zasilającymi zbiorniki akumulacyjne.

ZASADA DZIAŁANIA

W skład zestawu wchodzi wbudowana pompa i zawór temperaturowy zaprojektowane tak, aby uprościć instalację i obsługę. Termoregulator chroniony jest obudową o właściwościach termoizolacyjnych i wyposażony jest w termometry.

Zawór reguluje przepływ na dwóch przyłączach, dzięki czemu jest łatwy w montażu i nie wymaga stosowania zaworu regulacyjnego na obejściu (by-pass'ie).

LTC100 wyposażony jest w zintegrowaną funkcję autocyrkulacji, dzięki czemu pracuje nawet w przypadku awarii zasilania lub pompy. W dostarczonym urządzeniu funkcja ta jest zablokowana, ale można ją z łatwością uruchomić.

Zawór zawiera termostat, który zaczyna otwierać połączenie A przy temperaturze zmieszanej wody wychodzącej w połączeniu AB 50°C, 55°C, 60°C, 65°C, 70°C lub 75°C. Połączenie B jest całkowicie zamknięte, jeśli temperatura w połączeniu A przekroczy nominalną temperaturę otwarcia o 10°C.

MEDIUM

Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i środków pochłaniających tlen wynosi 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas doboru termoregulatora, ponieważ dodatek glikolu wpływa zarówno na lepkość, jak i na przewodnictwo cieplne.

SERWIS I KONSERWACJA

Termoregulator wyposażony jest w kulowe zawory odcinające, ułatwiające serwisowanie.

W normalnych warunkach termoregulator nie wymaga żadnych czynności konserwacyjnych. Jednak w razie potrzeby istnieje możliwość zakupu i łatwej wymiany termostatów.



Gwint wewnętrzny/
Złączki zaciskowe

PRZEZNACZENIE TERMOREGULATORÓW SERII LTC 100

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie | <input type="radio"/> Wentylacja |
| <input type="radio"/> Chłodzenie | <input type="radio"/> Strefy |
| <input type="radio"/> Ciepła woda użytkowa | <input type="radio"/> Sieć wody technologicznej |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie podłogowe | <input type="radio"/> Sieć ciepłna |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie słoneczne | <input type="radio"/> Sieć instalacji chłodniczej |

OPCJE

Termostat 50°C _____	Nr art. 5702 01 00
Termostat 55°C _____	Nr art. 5702 02 00
Termostat 60°C _____	Nr art. 5702 03 00
Termostat 65°C _____	Nr art. 5702 08 00
Termostat 70°C _____	Nr art. 5702 04 00
Termostat 75°C _____	Nr art. 5702 05 00

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 6
 Temperatura medium: _____ maks. 110°C
 _____ min. 0°C
 Temperatura otoczenia: _____ maks. 60°C
 _____ min. 0°C
 Przepięcie A - AB: _____ ≤ 0,5% maks. przepływu (Q_{max})
 Przepięcie B - AB: _____ ≤ 3% maks. przepływu (Q_{max})
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ 100
 Napięcie zasilania: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Pobór mocy: _____ LTC140, 65 W
 _____ LTC170, 132 W
 Klasa energetyczna: _____ C
 Przyłącza: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

Materiał

Korpus i pokrywa zaworu: _____ Żeliwo sferoidalne EN-JS 1050

CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2002/95/EC
 PED 97/23/EC, art. 3.3

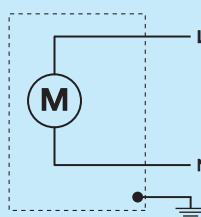
Urządzenie ciśnieniowe zgodne z PED 97/23/WE, art. 3.3 (uznana praktyka inżynierska). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone znakiem CE.

SCHEMAT PRZEPIYU

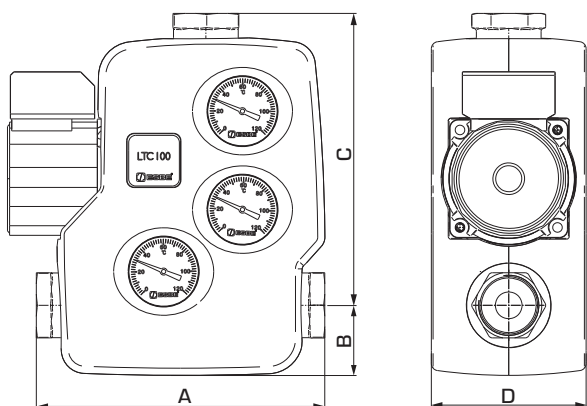


OKABLOWANIE

Pompę należy podłączyć przez wyłącznik wielobiegunowy.



TERMOREGULATORY SERIA LTC100



SERIA LTC141, GWINTY WEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Przyłącze	Moc [kW]		Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
				(maks. Δt)	Otwarcie	Zmieszana (AB)						
5500 01 00	LTC141	25	Rp 1"	85	40	50°C	53°C ± 5°C	205	50	207	110	4.75
5500 02 00				75	35	55°C	58°C ± 5°C					
5500 03 00				65	30	60°C	63°C ± 5°C					
5500 11 00				55	25	65°C	68°C ± 5°C					
5500 04 00				45	20	70°C	73°C ± 5°C					
5500 05 00				35	15	75°C	78°C ± 5°C					
5500 06 00	LTC141	32	Rp 1 1/4"	85	40	50°C	53°C ± 5°C	235	50	222	110	4.90
5500 07 00				75	35	55°C	58°C ± 5°C					
5500 08 00				65	30	60°C	63°C ± 5°C					
5500 12 00				55	25	65°C	68°C ± 5°C					
5500 09 00				45	20	70°C	73°C ± 5°C					
5500 10 00				35	15	75°C	78°C ± 5°C					

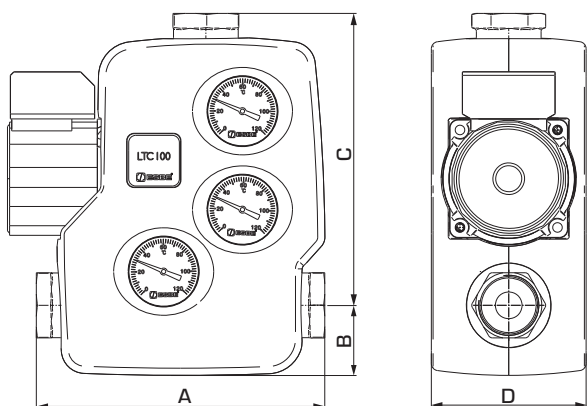
SERIA LTC143, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art.	Nazwa	DN	Przyłącze	Moc [kW]		Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
				(maks. Δt)	Otwarcie	Zmieszana (AB)						
5500 13 00	LTC143	25	CPF 28 mm	85	40	50°C	53°C ± 5°C	220	50	215	110	5.0
5500 14 00				75	35	55°C	58°C ± 5°C					
5500 15 00				65	30	60°C	63°C ± 5°C					
5500 23 00				55	25	65°C	68°C ± 5°C					
5500 16 00				45	20	70°C	73°C ± 5°C					
5500 17 00				35	15	75°C	78°C ± 5°C					
5500 18 00	LTC143	32	CPF 35 mm	85	40	50°C	53°C ± 5°C	220	50	215	110	5.0
5500 19 00				75	35	55°C	58°C ± 5°C					
5500 20 00				65	30	60°C	63°C ± 5°C					
5500 24 00				55	25	65°C	68°C ± 5°C					
5500 21 00				45	20	70°C	73°C ± 5°C					
5500 22 00				35	15	75°C	78°C ± 5°C					

CPF = złączki zaciskowe

Więcej wariantów,
patrz następna strona

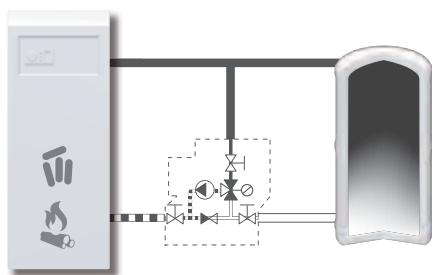
TERMOREGULATORY SERIA LTC100



SERIA LTC171, GWINTY WEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Przyłącze	Moc		Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
				[kW]	(maks. Δt)	Otwarcie	Zmieszana (AB)					
5500 25 00	LTC171	40	Rp 1½"	120	40	50°C	53°C ± 5°C	246	50	228	110	5,7
5500 26 00				105	35	55°C	58°C ± 5°C					
5500 27 00				90	30	60°C	63°C ± 5°C					
5500 35 00				75	25	65°C	68°C ± 5°C					
5500 28 00				60	20	70°C	73°C ± 5°C					
5500 29 00				45	15	75°C	78°C ± 5°C					
5500 30 00	LTC171	50	Rp 2"	140	40	50°C	53°C ± 5°C	246	50	228	110	6,0
5500 31 00				120	35	55°C	58°C ± 5°C					
5500 32 00				100	30	60°C	63°C ± 5°C					
5500 36 00				80	25	65°C	68°C ± 5°C					
5500 33 00				65	20	70°C	73°C ± 5°C					
5500 34 00				50	15	75°C	78°C ± 5°C					

PRZYKŁADOWA INSTALACJA



ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC500

Zawory temperaturowe ESBE serii VTC500 służą do wydajnego zasilania zbiorników akumulacyjnych, a także ochrony kotłów na paliwo stałe o mocy do 150 kW przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej, czego efektem jest osadzanie się smoły, spadek sprawności i skrócenie okresu eksploatacji kotła. Zgłoszono do opatentowania.

ZASTOSOWANIE

Trójdrogowy zawór temperaturowy ESBE serii VTC500 zaprojektowany został w celu ochrony kotła przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej. Dzięki utrzymaniu wysokiej temperatury wody powrotnej możliwe jest osiągnięcie większej sprawności kotła, ograniczenie osadzania się smoły i wydłużenie okresu eksploatacji kotła. Zawór VTC500 stosowany jest w układach grzewczych z kotłami na paliwo stałe o mocy do 150 kW, zasilającymi zbiorniki akumulacyjne. Zawór instalowany jest na rurze powrotnej do kotła (50°C, 55°C, 60°C, 65°C, 70°C lub 75°C) lub na rurze zasilającej zbiornik akumulacyjny (70°C lub 75°C). Zalecane jest stosowanie pierwszego rozwiązania, które pozwala stworzyć prostszą instalację z możliwością rozbudowy (zob. przykładowe instalacje).

ZASADA DZIAŁANIA

Zawór reguluje przepływ na dwóch przyłączach, dzięki czemu jest łatwy w montażu i nie wymaga stosowania zaworu regulacyjnego na obejściu (by-pass'ie).

Działanie zaworu jest niezależne od jego usytuowania.

Zawór zawiera termostat, który zaczyna otwierać połączenie A przy temperaturze zmieszanej wody wychodzącej w połączeniu AB 50°C, 55°C, 60°C, 65°C, 70°C lub 75°C. Połączenie B jest całkowicie zamknięte, jeśli temperatura w połączeniu A przekroczy nominalną temperaturę otwarcia o 10°C.

WERSJE

Urządzenia serii VTC511 i VTC512 dostarczane są odpowiednio z gwintami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Urządzenia serii VTC531 dostarczane są z trzema kulowymi zaworami odcinającymi z gwintem wewnętrznym (1"–2"), adapterem pompy z gwintem wewnętrznym (1½"), izolacją termiczną i trzema termometrami.

MEDIUM

Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i środków pochłaniających tlen wynosi 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas doboru zaworu, ponieważ dodatek glikolu wpływa zarówno na lepkość, jak i na przewodnictwo cieplne. Dodatek 30–50% glikolu powoduje zmniejszenie maksymalnej wydajności zaworu o 30–40%. Wpływ mniejszego stężenia glikolu można pominąć.

SERWIS I KONSERWACJA

Zalecamy wyposażenie urządzenia w zawory odcinające na przyłączach (urządzenia serii VTC531 wyposażone są już w takie zawory). Ma to na celu ułatwienie obsługi serwisowej.

W normalnych warunkach zawór temperaturowy nie wymaga żadnych czynności konserwacyjnych. Jednak w razie potrzeby istnieje możliwość zakupu i łatwej wymiany termostatów.



VTC531
Gwint wewnętrzny



VTC511
Gwint wewnętrzny



VTC512
Gwint zewnętrzny

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW TEMPERATUROWYCH SERII VTC500

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

OPCJE

Termostat 50°C _____	Nr art. 5702 01 00
Termostat 55°C _____	Nr art. 5702 02 00
Termostat 60°C _____	Nr art. 5702 03 00
Termostat 65°C _____	Nr art. 5702 08 00
Termostat 70°C _____	Nr art. 5702 04 00
Termostat 75°C _____	Nr art. 5702 05 00
Termometr, 3 szt. _____	Nr art. 5702 06 00
Izolacja, ≥ DN32 _____	Nr art. 5702 07 00

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ Seria VTC510, PN 10
 _____ Seria VTC530, PN 6
 Temperatura medium: _____ maks. 110°C
 _____ min. 0°C
 Maks. ciśnienie różnicowe: _____ 100 kPa [1,0 bar]
 Maks. ciśnienie różnicowe A – B: _____ 30 kPa [0,3 bar]
 Przepięcie A – AB: _____ maks. 1% Kvs
 Przepięcie B – AB: _____ maks. 3% Kvs
 Regulacyjność Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Przyłącza: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

Materiał

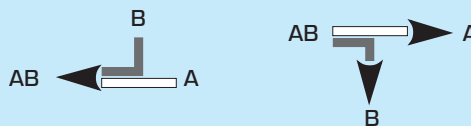
Korpus i pokrywa zaworu: _____ Żeliwo sferoidalne EN-JS 1050

PED 97/23/EC, art. 3.3

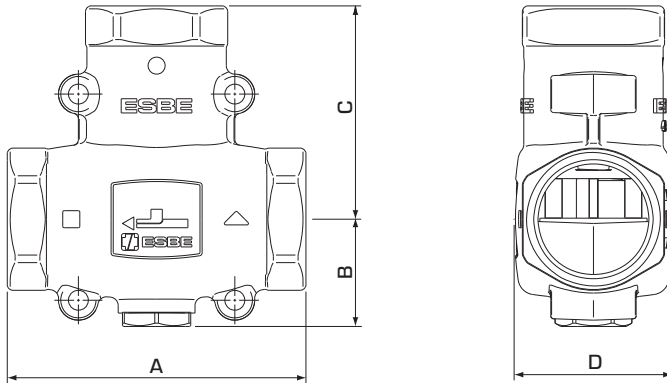
Urządzenie ciśnieniowe zgodne z PED 97/23/WE, art. 3.3 (uznana praktyka inżynierska).

Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone znakiem CE.

SCHEMAT PRZEPŁYWU



ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC500



SERIA VTC511, GWINTY WEWNĘTRZNE

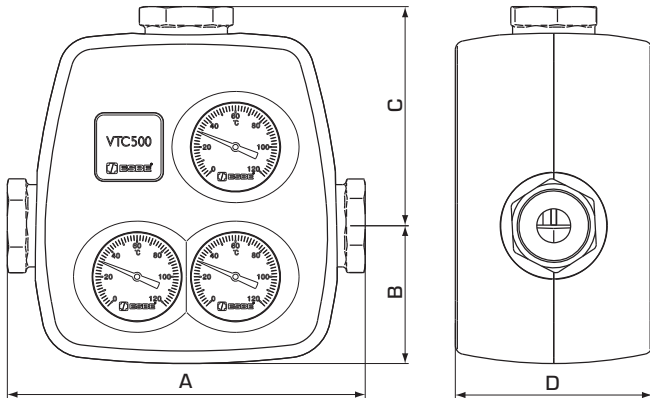
Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
					Otwarcie	Zmieszana (AB)					
5102 01 00	VTC511	25	9	Rp 1"	50°C	53°C ± 5°C	93	34	69	47	0,84
5102 02 00					55°C	58°C ± 5°C					
5102 03 00					60°C	63°C ± 5°C					
5102 11 00					65°C	68°C ± 5°C					
5102 04 00					70°C	73°C ± 5°C					
5102 05 00					75°C	78°C ± 5°C					
5102 06 00	VTC511	32	14	Rp 1 1/4"	50°C	53°C ± 4°C	105	38	75	55	1,38
5102 07 00					55°C	58°C ± 4°C					
5102 08 00					60°C	63°C ± 4°C					
5102 12 00					65°C	68°C ± 4°C					
5102 09 00					70°C	73°C ± 4°C					
5102 10 00					75°C	78°C ± 4°C					

SERIA VTC512, GWINTY ZEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
					Otwarcie	Zmieszana (AB)					
5102 15 00	VTC512	25	9	G 1 1/4"	50°C	53°C ± 5°C	93	34	69	47	0,80
5102 16 00					55°C	58°C ± 5°C					
5102 17 00					60°C	63°C ± 5°C					
5102 25 00					65°C	68°C ± 5°C					
5102 18 00					70°C	73°C ± 5°C					
5102 19 00					75°C	78°C ± 5°C					
5102 20 00	VTC512	32	14	G 1 1/2"	50°C	53°C ± 4°C	105	38	75	55	1,31
5102 21 00					55°C	58°C ± 4°C					
5102 22 00					60°C	63°C ± 4°C					
5102 26 00					65°C	68°C ± 4°C					
5102 23 00					70°C	73°C ± 4°C					
5102 24 00					75°C	78°C ± 4°C					

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC500

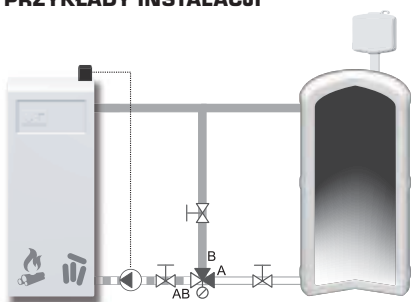


SERIA VTC531, GWINTY WEWNĘTRZNE

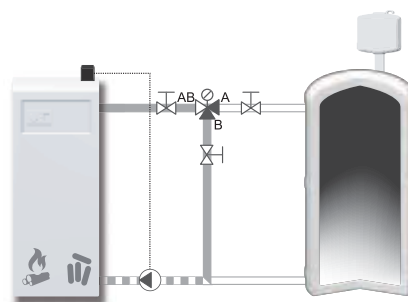
Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze	Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
					Otwarcie	Zmieszana (AB)					
5102 55 00	VTC531	25	8	Rp 1"	50°C	53°C ± 4°C	197	77	121	110	2,0
5102 56 00					55°C	58°C ± 4°C					
5102 57 00					60°C	63°C ± 4°C					
5102 75 00					65°C	68°C ± 4°C					
5102 58 00					70°C	73°C ± 4°C					
5102 59 00					75°C	78°C ± 4°C					
5102 60 00	VTC531	32	8	Rp 1 1/4"	50°C	53°C ± 4°C	230	77	138	110	2,2
5102 61 00					55°C	58°C ± 4°C					
5102 62 00					60°C	63°C ± 4°C					
5102 76 00					65°C	68°C ± 4°C					
5102 63 00					70°C	73°C ± 4°C					
5102 64 00					75°C	78°C ± 4°C					
5102 65 00	VTC531	40	8	Rp 1 1/2"	50°C	53°C ± 4°C	242	77	143	110	2,3
5102 66 00					55°C	58°C ± 4°C					
5102 67 00					60°C	63°C ± 4°C					
5102 77 00					65°C	68°C ± 4°C					
5102 68 00					70°C	73°C ± 4°C					
5102 69 00					75°C	78°C ± 4°C					
5102 70 00	VTC531	50	12	Rp 2"	50°C	53°C ± 4°C	260	77	152	110	2,6
5102 71 00					55°C	58°C ± 4°C					
5102 72 00					60°C	63°C ± 4°C					
5102 78 00					65°C	68°C ± 4°C					
5102 73 00					70°C	73°C ± 4°C					
5102 74 00					75°C	78°C ± 4°C					

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

PRZYKŁADY INSTALACJI



Mieszanie



Rozdzielanie

ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC300

Zawory temperaturowe ESBE serii VTC300 służą do ochrony kotłów o mocy do 30 kW przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej. Zawory ESBE serii VTC300 przeznaczone są również do wydajnego zasilania zbiorników akumulacyjnych.

ZASTOSOWANIE

Trójdrogowy zawór temperaturowy ESBE serii VTC300 zaprojektowany został w celu ochrony kotła przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej. Dzięki utrzymaniu wysokiej temperatury wody powrotnej możliwe jest osiągnięcie większej sprawności kotła, ograniczenie osadzania się smoły i wydłużenie okresu eksploatacji kotła. Zawór VTC300 stosowany jest w układach grzewczych z kotłami na paliwo stałe o mocy do 30 kW, zasilającymi zbiorniki akumulacyjne. Zawór instalowany jest na rurze powrotnej do kotła (45°C, 55°C, 60°C, 70°C lub 80°C) lub na rurze zasilającej zbiornik akumulacyjny (70°C lub 80°C). Zalecane jest stosowanie pierwszego rozwiązania, które pozwala stworzyć prostszą instalację z możliwością rozbudowy (zob. przykładowe instalacje).

ZASADA DZIAŁANIA

Zawór reguluje przepływ na dwóch przyłączach, dzięki czemu jest łatwy w montażu i nie wymaga stosowania zaworu regulacyjnego na obejściu (by-pass'ie).

Działanie zaworu jest niezależne od jego usytuowania.

Zawór zawiera termostat, który zaczyna otwierać połączenie A przy temperaturze zmieszanej wody wychodzącej w połączeniu AB 45°C, 55°C, 60°C, 70°C lub 80°C. Połączenie B jest całkowicie zamknięte, jeśli temperatura w połączeniu A przekroczy nominalną temperaturę otwarcia o 10°C.

MEDIUM

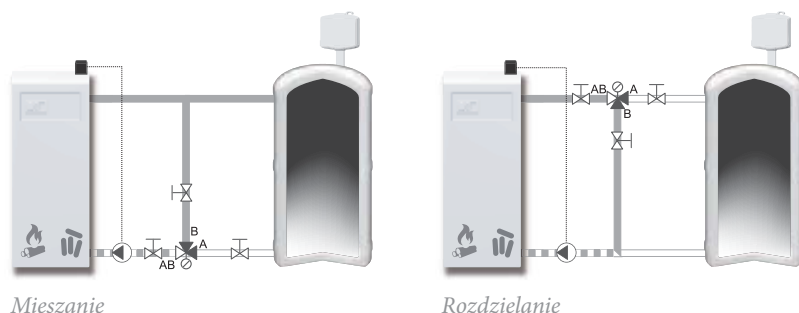
Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i środków pochłaniających tlen wynosi 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas doboru zaworu, ponieważ dodatek glikolu wpływa zarówno na lepkość, jak i na przewodnictwo cieplne. Dodatek 30–50% glikolu powoduje zmniejszenie maksymalnej wydajności zaworu o 30–40%. Wpływ mniejszego stężenia glikolu można pominąć.

SERWIS I KONSERWACJA

Zalecamy wyposażenie urządzenia w zawory odcinające na przyłączach, ułatwiające ewentualną obsługę serwisową.

W normalnych warunkach zawór temperaturowy nie wymaga żadnych czynności konserwacyjnych. Jednak w razie potrzeby istnieje możliwość zakupu i łatwej wymiany termostatów.

PRZYKŁADOWA INSTALACJA



Gwint wewnętrzny



Gwint zewnętrzny



Kolnierz do przyłączenia pompy/
Gwint zewnętrzny



Śrubunek/
Gwint zewnętrzny

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW TEMPERATUROWYCH SERII VTC300

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

OPCJE

Termostat 45°C _____	Nr art. 9812 02 00
Termostat 55°C _____	Nr art. 9812 02 10
Termostat 60°C _____	Nr art. 9812 01 80
Termostat 70°C _____	Nr art. 9812 01 90
Termostat 80°C _____	Nr art. 9812 02 20

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
Temperatura medium: _____ maks. 100°C
_____ min. 0°C

Maks. ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, 100 kPa [1,0 bar]

Maks. ciśnienie różnicowe: _____ Rozdzielanie, 30 kPa [0,3 bar]

Przeciek A - AB: _____ Uszczelnienie hermetyczne

Przeciek B - AB: _____ maks. 3% Kvs

Regulacyjność Kv/Kv^{min}: _____ 100

Przyłącza: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1

_____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

Materiał

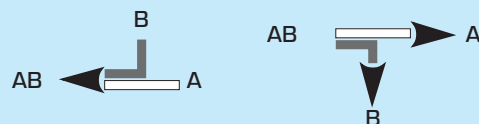
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z medium: _____
_____ Mosiądz DZR CW 602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/EC, art. 3.3

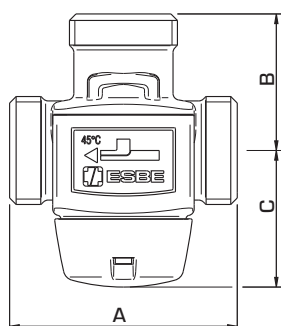
Urządzenie ciśnieniowe zgodne z PED 97/23/WE, art. 3.3 (uznana praktyka inżynierska).

Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone znakiem CE.

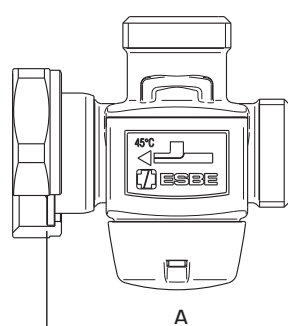
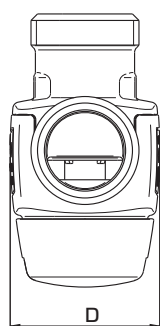
SCHEMAT PRZEPŁYWU



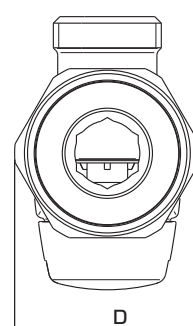
ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC300



VTC311, VTC312



VTC317, VTC318



SERIA VTC311, GWINTY WEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
					Otwarcie	Zmieszana (AB)					
5100 01 00	VTC311	20	3,2	Rp 3/4"	45°C	47°C ± 2°C	70	42	42	46	0,53
5100 02 00					55°C	57°C ± 2°C					
5100 03 00					60°C	62°C ± 2°C					
5100 04 00					70°C	72°C ± 2°C					
5100 05 00					80°C	82°C ± 2°C					

SERIA VTC312, GWINTY ZEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
					Otwarcie	Zmieszana (AB)					
5100 08 00	VTC312	15	2,8	G 3/4"	45°C	47°C ± 2°C	70	42	42	46	0,48
5100 09 00					55°C	57°C ± 2°C					
5100 10 00					60°C	62°C ± 2°C					
5100 11 00					70°C	72°C ± 2°C					
5100 12 00					80°C	82°C ± 2°C					
5100 15 00	VTC312	20	3,2	G 1"	45°C	47°C ± 2°C	70	42	42	46	0,51
5100 16 00					55°C	57°C ± 2°C					
5100 17 00					60°C	62°C ± 2°C					
5100 18 00					70°C	72°C ± 2°C					
5100 19 00					80°C	82°C ± 2°C					

SERIA VTC317, PRZYŁĄCZE DO POMPY I GWINTY ZEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
					Otwarcie	Zmieszana (AB)					
5100 22 00	VTC317	20	3,2	PF 1 1/2", G 1"	45°C	47°C ± 2°C	75	42	42	57	0,57
5100 23 00					55°C	57°C ± 2°C					
5100 24 00					60°C	62°C ± 2°C					
5100 25 00					70°C	72°C ± 2°C					
5100 26 00					80°C	82°C ± 2°C					

SERIA VTC318, ŚRUBUNEK I GWINTY ZEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura		A	B	C	D	Masa [kg]
					Otwarcie	Zmieszana (AB)					
5100 29 00	VTC318	20	3,2	RN 1", G 1"	45°C	47°C ± 2°C	70	42	42	46	0,49
5100 30 00					55°C	57°C ± 2°C					
5100 31 00					60°C	62°C ± 2°C					
5100 32 00					70°C	72°C ± 2°C					
5100 33 00					80°C	82°C ± 2°C					

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar: PF = Przyłącze Pompowe RN = Śrubunek

STEROWNIKI CIĄGU SERIA ATA200

Sterowniki ciągu ESBE serii ATA200 jest urządzeniem sterującym służącym do regulacji temperatury kotłów na paliwo stałe przez zmianę dopływu powietrza.



SPOSÓB DZIAŁANIA

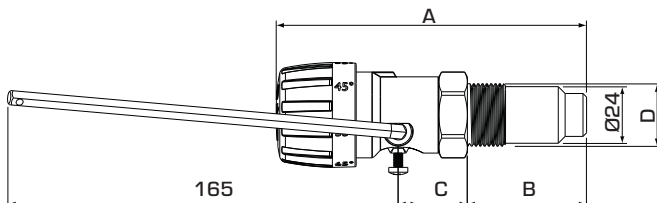
Sterownik ciągu ESBE serii ATA200 jest niezależnym dodatkowym termostycznym urządzeniem sterującym służącym do regulacji temperatury kotłów na paliwo stałe przez zmianę dopływu powietrza. Nie wymaga skomplikowanego montażu ani instalacji elektrycznej. Termostyczna głowica sterująca mierzy temperaturę w kotle, a następnie za pomocą dźwigni i łańcucha dostosowuje położenie kłapy otworu wentylacyjnego, regulując w ten sposób dopływ powietrza spalania do kotła. Sterownik ciągu ESBE posiada możliwość pełnej regulacji w zakresach temperatur 35-95°C i 60-95°C. Jest podłączony bezpośrednio do przewodów wodnych kotła za pomocą gwintowanej kieszeni zanurzeniowej.

MONTAŻ

Sterownik ciągu serii ATA200 można montować w położeniu poziomym lub pionowym (pokrętelem w górę). Łańcuch powinien łączyć dźwignię z klapą otworu wentylacyjnego, tak by ta zamykała otwór wentylacyjny w momencie osiągnięcia przez kocioł wymaganej temperatury.

SERWIS I KONSERWACJA

Sterownik ciągu serii ATA200 zwykle nie wymaga konserwacji. Jeżeli jednak zajdzie taka potrzeba, można wymienić kapsułę termostyczną po uprzednim wymontowaniu miarkownika z kieszeni zanurzeniowej.



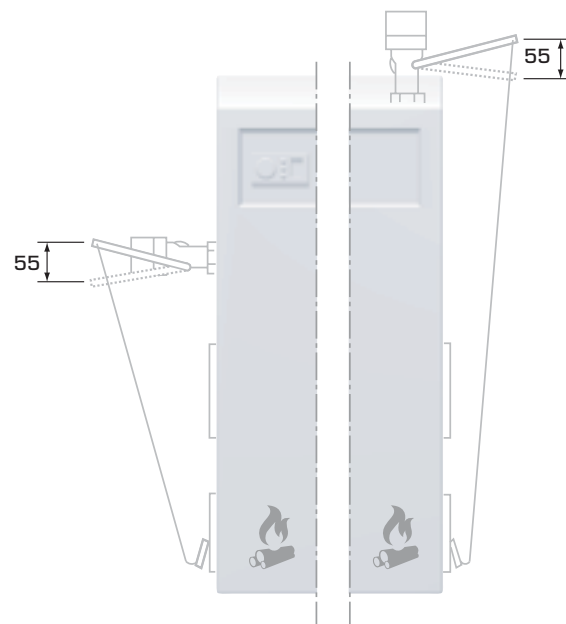
PRZEZNACZENIE STEROWNIKÓW CIĄGU SERII ATA200

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

DANE TECHNICZNE

Maks. temperatura robocza: _____ 100°C
 Zakres regulacji: _____ 35-95°C lub 60-95°C
 Siła udźwigu: _____ 10 N
 Wysokość podnoszenia: _____ 55 mm
 Długość łańcucha: _____ 1,6 m
 Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

PRZYKŁADOWA INSTALACJA



SERIA ATA200

Nr art.	Nazwa	Siła podnoszenia [N]	Zakres temperatur	Przyłącze D	Rozmiar			Ciężar [kg]	Zastępuje
					A	B	C		
5600 11 00	ATA212	10	35-95°	G 3/4"	130	50	29	0,38	3180 02 00
5600 12 00				G 1"					0,40
5600 13 00	ATA222	10	60-95°	G 3/4"				0,38	—
5600 14 00	ATA212	10	35-95°	NPT 3/4"					0,38

TERMOSTATYCZNY CZUJNIK TEMPERATURY SPALIN

SERIA CTF150

Termostatyczny czujnik temperatury ESBE serii CTF150 służy do sterowania włączaniem/wyłączaniem pomp cyrkulacyjnych i termoregulatorów.



OPIS

Termostatyczny czujnik temperatury spalin ESBE serii CTF150 składa się z czujnika temperatury podłączonego do urządzenia sterującego. Urządzenie sterujące może być wykorzystywane do sterowania zasilaniem elektrycznym pompy cyrkulacyjnej lub termoregulatora ze zintegrowaną pompą cyrkulacyjną.

SPOSÓB DZIAŁANIA

Przy pomocy pokrętki przełącznika termostatycznego czujnika z łatwością można ustawić dowolną temperaturę docelową w zakresie 20-240°C. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, można ograniczyć zakres temperatur, zmieniając położenie zacisków znajdujących się wewnątrz obudowy urządzenia sterującego.

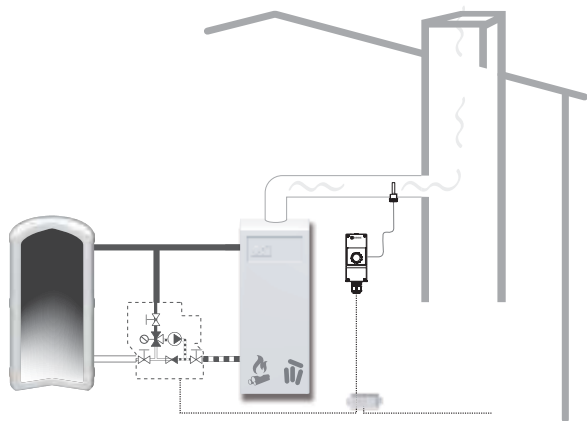
MONTAŻ

Czujnik temperatury można zamontować bezpośrednio na zewnątrz rury odprowadzającej spaliny lub wewnątrz, korzystając z kieszeni zanurzeniowej serii CTF851. Urządzenie sterujące przystosowano do łatwego montażu na ścianie. Czujnik temperatury łączy się z urządzeniem sterującym kablem o długości 1500 mm.

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Kieszon zanurzeniowa CTF851 _____ Nr art. 5602 02 00

PRZYKŁADOWA INSTALACJA



PRZEZNACZENIE TERMOSTATYCZNEGO CZUJNIKA TEMPERATURY SPALIN CTF150

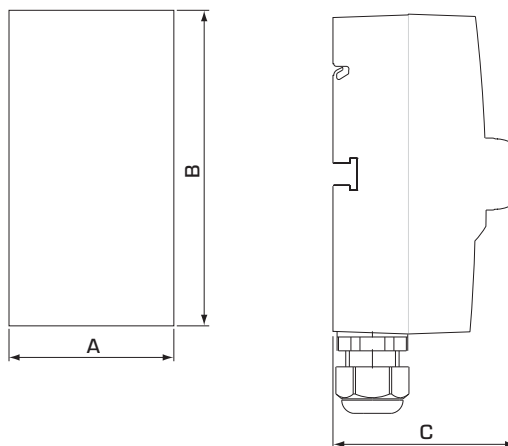
- Ogrzewanie
- Chłodzenie
- Ciepła woda użytkowa
- Ogrzewanie podłogowe
- Ogrzewanie słoneczne
- Wentylacja
- Strefy
- Sieć wody technologicznej
- Sieć ciepłna
- Sieć instalacji chłodniczej

DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia - przechowywanie: _____ -30°C do +50°C
 - eksploatacja: _____ 0°C do +50°C
 Klasa obudowy: _____ IP54 (EN 60529)
 Obciążalność styku - styk NC: _____ maks. 16(2,5) A, 230 V AC
 - styk NO: _____ maks. 6,3(2,5) A 230 V AC
 _____ min. 24 V AC/DC, 100 mA
 Histereza: _____ 7% zakresu skali
 Czujnik temperatury: _____ Ø6 mm x 96 mm
 kabel: _____ Ø1,5 mm x 1 500 mm
 Kieszeń zanurzeniowa: __ Ø8 mm x 0,75 mm, długość 100 mm
 Ciężar: _____ 0,2 kg

Materiał
 Klapka: _____ Tworzywo sztuczne ABS
 Obudowa: _____ Tworzywo sztuczne PA (wzmocnione)
 Czujnik temperatury: _____ stal nierdzewna [CrNi, 1.4301]
 izolacja: __ przewód z tworzywa sztucznego (PCW)
 Kieszeń zanurzeniowa: _____ stal nierdzewna [CrNi, 1.4571]

CE EN 14597
 LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC



SERIA CTF151

Nr art.	Nazwa	Zakres temp. przełącznika	Maks. temp. czujnika	Wymiary			Uwaga	Masa [kg]
				A	B	C		
5602 01 00	CTF151	20-240°C	500°C	53	120	70		0.2

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO

SZYBKIE PRZEŁĄCZANIE DŁUGI OKRES EKSPLOATACJI KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA

Jak zawsze, gdy opracowujemy nowe produkty, chcieliśmy zrobić to jak należy i zaoferować klientom nowe rozwiązania. W naszej pracy nigdy nie było miejsca na kopiowanie cudzych pomysłów. Zawory rozdzielające ESBE serii VZA i VZB nie są wyjątkami od tej reguły. Na następnych stronach można znaleźć więcej informacji na temat ich funkcji oraz korzyści związanych z ich używaniem.



SPIS TREŚCI ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE

WPROWADZENIE I PRZEWODNIK DOBORU 110-112



ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE 113-116

Seria VZA, VZB

DN 15-25, Kvs 3,5-6,5

Trzy różne rozwiązania przewodowe.

ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE



CHARAKTERYSTYKA I ZALETY

SZYBKIE DOKONYWANIE ZMIAN TO NASZ CEL

Wiemy, że szybkie przełączanie w zastosowaniach związanych z rozdzielaniem zmniejsza zbędne zużycie energii. Dlatego nasze kompaktowe zawory rozdzielające charakteryzują się wyjątkowo dużą szybkością. Zmiana między obwodami A i B zajmuje tylko 3 sekundy. Umożliwia to uniknięcie skrzypienia na schodach i wrażenia chłodu odczuwanego przez stopy.

Działanie zaworu przełączającego, na przykład w pompie ciepła, polega na przełączaniu gorącej wody między obwodem grzejnika i obwodem podgrzewania wody użytkowej. Moment przełączenia między obwodami A i B jest określany przez elektronikę sterującą pompy ciepła. Osiągnięcie optymalnej produkcji ciepła następuje dzięki prawidłowemu współdziałaniu między zaworem przełączającym i pompą ciepła.

GWARANCJA DŁUGIEGO OKRESU EKSPLOATACJI

Zawory rozdzielające ESBE zostały zaprojektowane tak, aby realizowały pożądaną, specjalistyczne zadania.

W celu zmniejszenia tarcia korpus zaworu został wykonany z mosiądzu i jest wyposażony w kompozytowy stożek regulujący, wykonany z mieszanki teflonowej, zapewniający wraz ze specjalnie przygotowanymi pierścieniami O-ring dobre uszczelnienie.

Zasadnicza konstrukcja siłownika, wyposażonego w zintegrowany napęd jest prosta, jednak pod pokrywą jest ukryta nasza karta atutowa. Mikroprocesorowa płyta drukowana! Mikroprocesor jest wyposażony, obok innych funkcji, w program wymuszający wykonanie co 7 dni pełnego cyklu przełączenia w celu zapobieżenia zakleszczeniu stożka regulującego.

Wyliminowane zostały również zagrożenia skracające żywotność — opracowaliśmy bezpieczną pokrywę, zapewniającą brak przecieków wewnętrznych i zabezpieczenie antykorozyjne.

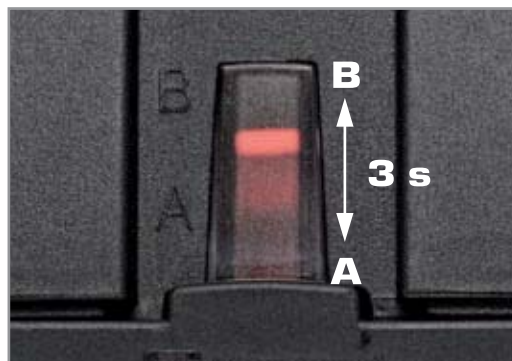
Cechy serii zaworów rozdzielających ESBE to połączenie inteligentnego projektu i trafnego doboru materiałów. Dlatego możemy zagwarantować długi okres eksploatacji.

CZYNNIKI PRZYCZYNIAJĄCE SIĘ DO WYSOKIEGO BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI

Łatwość obsługi, łatwość sterowania, łatwość zrozumienia funkcjonowania — to cechy najlepiej opisujące serię zaworów rozdzielających ESBE.

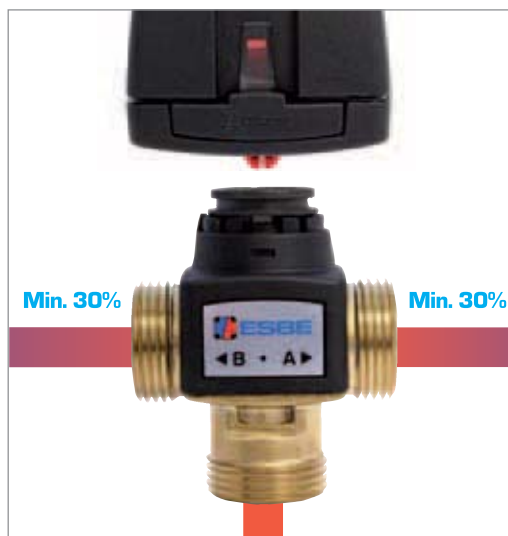
Siłownik można łatwo zdemontować przez naciśnięcie przycisku zwalnającego. Ponowne naciśnięcie przycisku zwalnającego umożliwia jego ponowny montaż — po zwolnieniu przycisku siłownik zostanie zamocowany.

W sytuacjach, gdy z jakichś powodów pompa ciepła jest odcięta lub nie działa w pełni sprawnie, w obwodach A i B można nadal uzyskać równy przepływ. W jaki sposób? Wystarczy zdemontować siłownik. Zawór przełączający ustawi się automatycznie w położeniu zapewniającym równoczesny przepływ w obu obwodach.



SZYBKIE PRZEŁĄCZANIE

Przełączenie między obwodami A i B zajmuje tylko 3 sekundy. Położenie zaworu jest widoczne wyraźnie w okienku wskaźnikowym.



CIĄGŁY PRZEPŁYW

Po zdemontowaniu siłownika zawór przełączający ustawia się w położeniu umożliwiającym równoczesny przepływ medium przez oba obwody.



ELASTYCZNY DOBÓR PRZEWODU

Zawory serii VZA są dostarczane z odłączanym przewodem, lub bez niego i są wyposażone w złączkę typu Molex. Zawory serii VZB są wyposażone w stały, fabrycznie zamontowany przewód.

ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE SERIA VZA, VZB

Trójdrogowe zawory przełączające ESBE serii VZA i VZB przeznaczone są dla pomp ciepła, ogrzewania podłogowego i zastosowań w systemach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC). Oferta obejmuje zawory z trzema rodzajami przyłączy – z gwintem wewnętrznym, zewnętrznym lub ze złączką zaciskową.

ZASTOSOWANIE

Zawory ESBE serii VZA i VZB obejmują szereg kompaktowych zaworów przełączających z mosiądzu do stosowania w pompach ciepła, ogrzewaniu podłogowym i w systemach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC). Główną cechą zaworów jest możliwość szybkiej zmiany kierunku przepływu między dwoma obwodami, co oznacza energooszczędne działanie.

Zawory przełączające ESBE serii VZA i VZB mają wbudowaną funkcję ruchu zaworu zapobiegającą zakleszczeniu. Polega to na inicjowaniu ruchu zaworu po 7 dobach nie używania.

DZIAŁANIE

Przełączenie z obwodu A do obwodu B jest wykonywane po otrzymaniu sygnału z modułu sterującego. O kierunku przepływu informuje wskaźnik położenia zaworu.

Po zdemontowaniu siłownika zawór ustawia się w położeniu pośrednim, co umożliwia przepływ medium przez oba obwody.

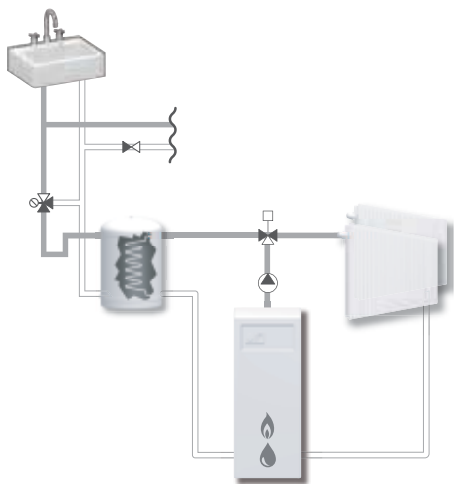
WERSJE

Zawory ESBE serii VZA są dostępne bez przewodu lub z luźnym przewodem i są wyposażone w obudowy o klasie ochronności IP20. Zawory serii VZA bez przewodu są dostarczane ze złączem typu Molex do podłączenia wybranego przez użytkownika przewodu o maksymalnej długości 100 m. Zawory ESBE serii VZB są dostarczane z przewodem zamocowanym na stałe i są wyposażone w obudowy o klasie ochronności IP40. Zawory ESBE serii VZA i VZB są dostępne również z przełącznikiem pomocniczym.

SERWIS I KONSERWACJA

Podstawowe elementy, takie jak wkładki zaworowe i cały siłownik, są wymienne. Siłownik można wymienić w całości, bez konieczności demontażu zaworu, pod warunkiem wcześniejszego rozhermetyzowania układu.

PRZYKŁADOWA INSTALACJA



VZA100

Gwint wewnętrzny, IP20
bez/luźny przewoduGwint zewnętrzny, IP20
bez/luźny przewoduZłączki zaciskowe, IP20
bez/luźny przewodu

VZB100

Gwint wewnętrzny, IP40
przewód mocowany
na stałeGwint zewnętrzny, IP40
przewód mocowany
na stałeZłączki zaciskowe, IP40
przewód mocowany
na stałe

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW PRZEŁĄCZAJĄCYCH VZA / VZB

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie | <input checked="" type="radio"/> Wentylacja |
| <input checked="" type="radio"/> Chłodzenie | <input checked="" type="radio"/> Strefy |
| <input type="radio"/> Ciepła woda użytkowa | <input type="radio"/> Sieć wody technologicznej |
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie podłogowe | <input type="radio"/> Sieć ciepłna |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie słoneczne | <input type="radio"/> Sieć instalacji chłodniczej |

OPCJE

Przewód ALZ801, mocowany na stałe IP40,
3-żyłowy _____ Nr art. 4605 01 00*

6-żyłowy, do pracy
z przełącznikiem pomocniczym _____ Nr art. 4605 02 00*

Przewód ALZ801, luźny IP20,
3-żyłowy _____ Nr art. 4605 03 00*

6-żyłowy, do pracy
z przełącznikiem pomocniczym _____ Nr art. 4605 04 00*

* Kompatybilne z urządzeniami o numerach 4302 XX XX i 4304 XX XX
(nie 4300 XX XX).

DANE TECHNICZNE

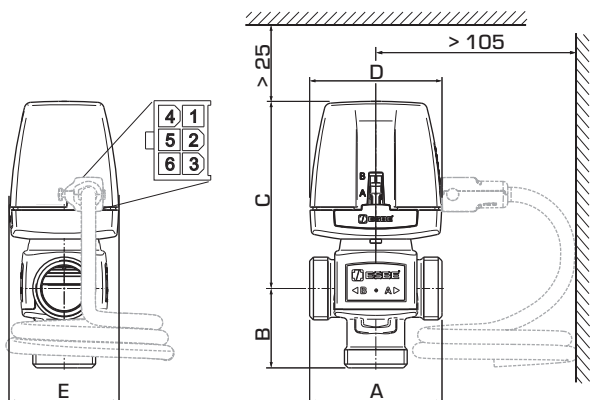
Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 6
Temperatura medium: _____ maks. (ciągła) +95°C
_____ maks. (chwilowa) +110°C
_____ min. +5°C
Maks. ciśnienie różnicowe: _____ Rozdzielanie, 80 kPa [0,8 bar]
_____ Mieszanie, 50 kPa [0,5 bar]
Przeciek w % przepływu: _____ 0
Przyłącza: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
_____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
_____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2
Temperatura otoczenia: _____ maks. +60°C
_____ min. 0°C
Zasilanie: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
Pobór mocy: _____ 15 VA
Sygnał sterujący: _____ 2-punktowy SPST
Ochronność obudowy: _____ seria VZA, IP20
_____ seria VZB, IP40
Klasa ochronna: _____ II
Czas przełączenia: _____ 3 s
Parametry przełącznika pomocniczego: _____ 2(1) A 250 V AC
Długość przewodu: _____ 1,6 m

Materiał

Korpus zaworu: _____ Mosiądz DZR, CW 602N
Wtyczka i pokrywa: _____ PPS
Wrzeczono: _____ Stal nierdzewna, SS 2346
Pierścienie O-ring: _____ EPDM

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE SERIA VZA



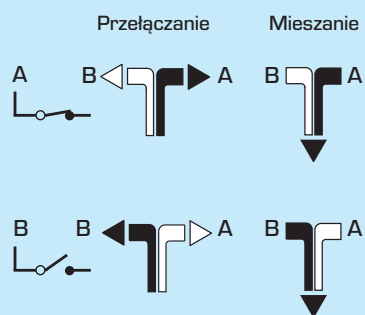
VZA151, VZA161

SERIA VZA151/VZA161, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	E	Wersja przewodu	Uwagi	Ciężar [kg]
4302 01 00	VZA161	20	6,5	Rp 3/4"	70	42	99	70	58	Bez przewodu	1)	0,5
4302 03 00	VZA151											
4302 02 00	VZA161									Luźny przewodu	1)	0,5
4302 04 00	VZA151											

* Wartość Kvs w trybie "przełączanie" w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Wartość Kvs w trybie "mieszanie" jest o 10% mniejsza
Uwagi 1) Z przełącznikiem pomocniczym

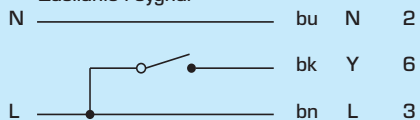
SCHEMAT PRZEPŁYWU - ZAWÓR



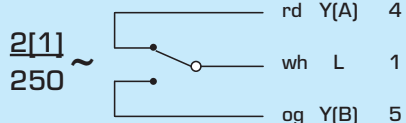
SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Złączka typu Molex.

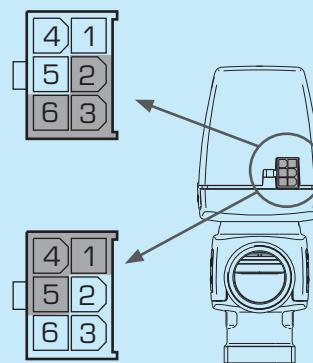
Zasilanie i sygnał



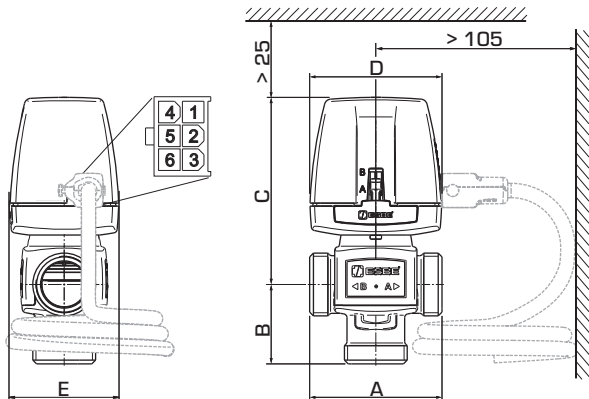
Przełącznikiem pomocniczym



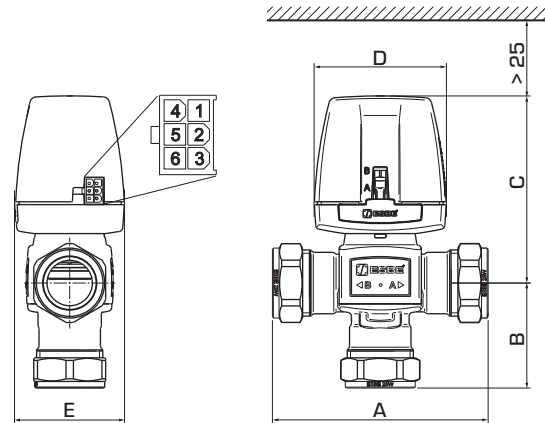
Zawór przełączający z wyłącznikiem pomocniczym, seria:
VZA151, VZA152, VZA253, VZB151, VZB152, VZB253



ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE SERIA VZA



VZA152, VZA162



VZA253, VZA263

SERIA VZA152/VZA162, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	E	Wersja przewodu	Uwagi	Ciężar [kg]
4302 05 00	VZA162	15	3,5	G 3/4"	70	42	99	70	58	Bez przewodu	1)	0,5
4302 09 00	VZA152											
4302 06 00	VZA162									Luźny przewód	1)	0,5
4302 10 00	VZA152											
4302 07 00	VZA162	20	6,5	G 1"	70	42	99	70	58	Bez przewodu	1)	0,5
4302 11 00	VZA152											
4302 08 00	VZA162									Luźny przewód	1)	0,5
4302 12 00	VZA152											

SERIA VZA253/VZA263, ZŁĄCZKA ZACISKOWA

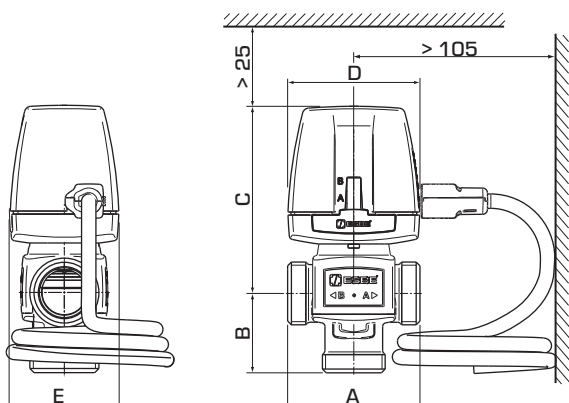
Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	A	B	C	D	E	Wersja przewodu	Uwagi	Ciężar [kg]
4302 13 00	VZA263	20	4,5	CPF 22 mm	111	49	99	70	58	Bez przewodu	1)	0,6
4302 17 00	VZA253											
4302 14 00	VZA263									Luźny przewód	1)	0,6
4302 18 00	VZA253											
4302 15 00	VZA263	25	6,5	CPF 28 mm	114	56	99	70	58	Bez przewodu	1)	0,7
4302 19 00	VZA253											
4302 16 00	VZA263									Luźny przewód	1)	0,7
4302 20 00	VZA253											

* Wartość Kvs w trybie "przełączanie" w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Wartość Kvs w trybie "mieszanie" jest o 10% mniejsza. CPF = złączki zaciskowe
Uwagi 1) Z przełącznikiem pomocniczym

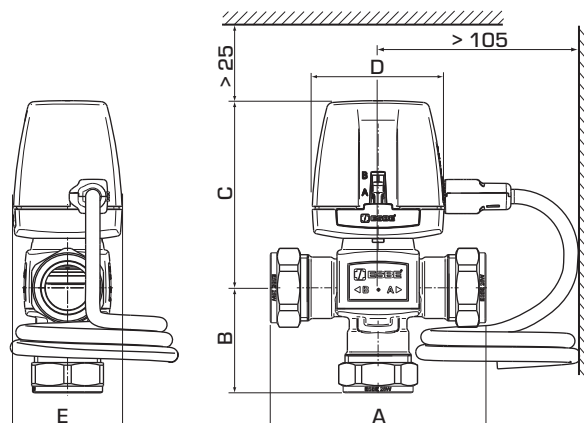
Więcej wariantów,
patrz następna strona

ZAWORY PRZEŁĄCZAJĄCE

SERIA VZB



VZB151, VZB161, VZB152, VZB162



VZB253, VZB263

SERIA VZB151/VZB161, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze	A	B	C	D	E	Wersja przewodu	Uwagi	Ciężar [kg]
4304 01 00	VZB161	20	6,5	Rp 3/4"	70	42	99	70	58	Przewód mocowany na stałe	1)	0,5
4304 02 00	VZB151											

SERIA VZB152/VZB162, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze	A	B	C	D	E	Wersja przewodu	Uwagi	Ciężar [kg]
4304 03 00	VZB162	15	3,5	G 3/4"	70	42	99	70	58	Przewód mocowany na stałe	1)	0,5
4304 05 00	VZB152											
4304 04 00	VZB162	20	6,5	G 1"	70	42	99	70	58	Przewód mocowany na stałe	1)	0,5
4304 06 00	VZB152											

SERIA VZB253/VZB263, ZŁĄCZKA ZACISKOWA

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	Przyłącze	A	B	C	D	E	Wersja przewodu	Uwagi	Ciężar [kg]
4304 07 00	VZB263	20	4,5	CPF 22 mm	111	49	99	70	58	Przewód mocowany na stałe	1)	0,6
4304 09 00	VZB253											
4304 08 00	VZB263	25	6,5	CPF 28 mm	114	56	99	70	58	Przewód mocowany na stałe	1)	0,7
4304 10 00	VZB253											

* Wartość Kvs w trybie "przełączanie" w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. Wartość Kvs w trybie "mieszanie" jest o 10% mniejsza. CPF = złączki zaciskowe
Uwagi 1) Z przelącznikiem pomocniczym



GWARANCJA BEZPIECZEŃSTWA NIEZAWODNE I SOLIDNE WIELE MOŻLIWOŚCI

Nasze termostaticzne zawory mieszające to nowa „cudowna broń” instalatorów w całej Europie. Podstawowym wymogiem stawianym instalacjom wody pitnej jest ochrona ludzi przed dwoma istotnymi zagrożeniami: zakażeniem bakteriami Legionella i oparzeniami.

Aby zapobiec mnożeniu się bakterii z rodzaju Legionella, ciepła woda musi być podgrzewana do temperatury 60°C. Jednak woda o takiej temperaturze może powodować oparzenia. Po zainstalowaniu termostaticznego zaworu mieszającego ESBE za podgrzewaczem wody, temperatura w całym układzie ograniczana jest do 55°C. W ten sposób woda może być podgrzewana do temperatury zabijającej bakterie Legionella, a jednocześnie unika się niebezpieczeństwa wystąpienia poparzeń.

Przewidzieliśmy także inne możliwości zastosowania termostaticznych zaworów mieszających. Korzyści i cechy charakterystyczne, zostały omówione na kolejnych stronach.



SPIS TREŚCI

TERMOSTATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE

	WPROWADZENIE I PRZEWODNIK DOBORU	118–131
	TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE Solar Seria VTS520, 550 Do rozprowadzania ciepłej wody użytkowej w instalacjach podłączonych do systemów ogrzewania słonecznego.	132–134
	TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE Premium Seria VTA330, 530 Do rozprowadzania ciepłej wody użytkowej, zastosowania w miejscu poboru, z zapobieganiem oparzeniom.	135–137
	TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE Premium Seria VTA360, 560 Do rozprowadzania ciepłej wody użytkowej, zastosowania w miejscu poboru, z zapobieganiem oparzeniom.	138–140
	TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE Basic Seria VTA320, 520 Do rozprowadzania ciepłej wody użytkowej, z zapobieganiem oparzeniom, do zastosowań związanych z mieszaniem wody ciepłej z zimną, montowany na linii.	141–143
	TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE Basic Seria VTA550 Do rozprowadzania ciepłej wody użytkowej, z zapobieganiem oparzeniom, do zastosowań związanych z mieszaniem wody ciepłej z zimną, montowany na linii.	144–146
	TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE Basic Seria VTA370, 570 Do układów ogrzewania podłogowego.	147–149
	TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE Seria VTA310 Do rozprowadzania ciepłej wody użytkowej, do zastosowań związanych z mieszaniem wody ciepłej z zimną, montowany na linii.	150–151
	SOLAR KIT Seria VMC300, 500 Dwie funkcje dla instalacji do wody z ogrzewania słonecznego lub pitnej, z zapobieganiem oparzeniom, do zastosowań związanych z mieszaniem wody ciepłej z zimną, montowany na linii.	152–154
	TERMOSTATYCZNE GRUPY BEZPIECZEŃSTWA Basic Seria VMB400 Do rozprowadzania ciepłej wody użytkowej, z zapobieganiem oparzeniom, do zastosowań związanych z mieszaniem wody ciepłej z zimną, montowany na linii.	155
	ZAWÓR ROZDZIELAJĄCY Seria VTD300 Funkcja rozdzielania w takich zastosowaniach, jak ogrzewanie słoneczne i woda pitna.	156–157
	ZESTAW PRZYŁĄCZY Seria KCD300, KSD300, KTD200, 300 Zestaw przyłączy do użytku z zaworami z gwintami zewnętrznymi.	158–160

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY



Szeroka oferta termostatycznych zaworów mieszających w zeszłym roku uległa dalszemu poszerzeniu. Dobrze znane termostatyczne zawory mieszające ESBE serii VTA300 zyskały wtedy długo oczekiwane rodzeństwo – zawory serii VTA500 oraz VTS500. Wprowadzenie tej serii i zestawu do ogrzewania słonecznego serii VMC300 i VMC500 sprawiło, że możliwości są teraz praktycznie nieograniczone. Wszystkie mają następujące cechy wspólne: łatwo instalowaną regulację temperatury dla zastosowań związanych z ogrzewaniem słonecznym, ogrzewaniem podłogowym czy instalacjami do wody pitnej.

W ESBE zawsze staramy się wyprzedzać konkurencję o krok w dziedzinie badań rozwojowych. Reagujemy na zmiany popytu w miarę pojawiania się nowych opcji związanych z ogrzewaniem i modeli zużycia energii. Dlatego z dumą przedstawiamy kilka nowych serii termostatycznych zaworów mieszających. Te nowe produkty pozwolą na znaczące ulepszenie i rozszerzenie już obszernej oferty zaworów do wszelkich zastosowań związanych z ciepłą wodą i ogrzewaniem podłogowym.

Wyższa przepustowość, więcej połączeń.

Nowe serie charakteryzują się głównie wyższą przepustowością, większą liczbą wariantów połączeń i większą liczbą zakresów temperatur do wyboru. Oznacza to dla Was większą swobodę — bez dodatkowych utrudnień w pracy. Nie ma już potrzeby łączenia produktów różnych dostawców. My mamy wszystko. I w korzystnych cenach.

Odpowiedni zawór do odpowiedniego zadania

Wszystko sprowadza się do tego, by zastosować odpowiedni zawór do odpowiedniego zadania. Właściwa temperatura, ciśnienie, materiał i połączenie. Żadnych kompromisów. Ostatecznie Wasze zastosowanie ma przynieść klientowi satysfakcję w dziedzinie komfortu, bezpieczeństwa i oszczędności energii. I dzięki temu staniecie się bohaterami.



- VTS520/550
- VMC300/500

OPTIMALIZACJA POBORU ENERGII SŁONECZNEJ DZIĘKI DUŻEJ WYTRZYMAŁOŚCI NA WYSOKIE TEMPERATURY.

Seria zaworów termostatycznych VTS500 do zastosowań związanych z energią słoneczną, które przetrwają całe lata. Zaprojektowano je tak, by były wytrzymałe na trudne warunki. Na przykład maksymalna temperatura może wynosić aż 110–120°C i nie spowoduje uszkodzeń zaworu. Nawet przez dłuższy czas.

Do tego wyjątkowo wysoka przepustowość, doskonała precyzja regulacji i możliwość zmian ciśnienia: oto wysokowydajny termostatyczny zawór mieszający, idealny do zastosowań związanych z energią słoneczną.

Zestaw do ogrzewania słonecznego

Nasz zestaw do ogrzewania słonecznego oferuje dwie funkcje dla instalacji do wody pitnej: w układzie kolektora słonecznego w układzie kotła gazowego.

Jeśli woda zasilająca z kolektora słonecznego nie jest wystarczająco ciepła, jest ona rozdzielana na kocioł gazowy. Po podgrzaniu jest mieszana do odpowiedniej, bezpiecznej temperatury jako ciepła woda użytkowa. Z drugiej strony, jeśli woda zasilająca z kolektora słonecznego jest już wystarczająco ciepła, jest mieszana bezpośrednio do użytku jako ciepła woda użytkowa. Oznacza to wydajne wykorzystanie energii słonecznej.



- VTA320 & VTA520/550
- VTA330/360 & VTA530/560

ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE PRZED OPARZENIAMI I BAKTERIAMI LEGIONELLA W INSTALACJACH DO WODY PITNEJ. NAJLEPSZE MOŻLIWOŚCI REGULACYJNE.

Seria VTA do wody pitnej sprawia, że każda instalacja jest prostsza, szybsza i bezpieczniejsza – zarówno w przypadku mniejszych, jak i większych układów. Pozwala ona na umocnienie pozycji firmy ESBE jako naturalnego wyboru w przypadku elementów umożliwiających szybką i precyzyjną regulację, zwłaszcza tam, gdzie warunki pracy są trudne z powodu zmieniającego się przepływu i temperatury dostarczanej wody.

Rozwiązania chroniące przed oparzeniami i bakteriami Legionella.

Podstawowe wymogi dla bezpiecznych instalacji do wody pitnej zakładają zapobieganie skażeniom bakteriami Legionella i oparzeniom. Aby zapobiec mnożeniu się bakterii z rodzaju Legionella, ciepła woda musi być podgrzewana do temperatury 60°C. Jednak woda o takiej temperaturze może parzyć ludzi. Montaż zaworu ESBE pozwala na ograniczenie temperatury w instalacji. Woda może być podgrzewana do temperatury zabijającej bakterie Legionella i unika się niebezpieczeństwa, że ktoś się poparzy.

Funkcja zapobiegająca oparzeniom to integralna cecha zaworu. Oznacza to, że w przypadku awarii dopływu wody zimnej automatycznie zostaje zablokowany dopływ wody cieplej. Dodajemy istotny składnik, DZR (Dezincification Resistant Brass — mosiądz odporny na odcynkowanie), zarówno w przypadku zaworów, jak i połączeń. Wskutek tego otrzymujemy liczną serię wysokowydajnych produktów, które zapewnią satysfakcję Wam i Waszym klientom.

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY



• VTA370/570

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE PODŁOGOWE WYMAGA WYSOKIEJ PRZEPUSTOWOŚCI. NADAL JEDNAK MOŻNA DOKONAĆ WYBORU SPOŚRÓD WIELU LICZNYCH WERSJI.

Produkty serii VTA370 i 570 charakteryzują się wyższą przepustowością w stosunku do standardowej serii VTA, dzięki czemu doskonale nadają się do instalacji ogrzewania podłogowego.

Ten termostatyczny zawór mieszający do zastosowań związanych z ogrzewaniem podłogowych oferuje szereg zalet: nie wymaga instalacji elektrycznej, rurek włoskowatych, termostatów zewnętrznych ani dodatkowych trójników. Wszystkie niezbędne elementy zostały umieszczone w zaworze, co znacznie upraszcza montaż.

Łatwa regulacja temperatury

Zamiast skali wszystkie nowe zawory mają oznaczenia temperatury bezpośrednio na zaworze. Jeden szybki obrót i można zaczynać regulowanie instalacji.

Szeroki wachlarz zaworów ESBE do ogrzewania podłogowego, z kilkoma różnymi zakresami temperatur, to idealne rozwiązanie do wszystkich zastosowań związanych z ogrzewaniem podłogowym. Dużych i małych. Prosty i skomplikowanych. Także i tu nie potrzeby stosowania rozwiązań kompromisowych.

Zastosowania związane z chłodzeniem

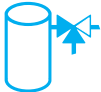






Zawór z serii VTA570 może być także wykorzystywany w zastosowaniach związanych z chłodzeniem. Przykład: w kilku krajach europejskich coraz wyraźniej rysuje się trend związany z wykorzystywaniem instalacji podłogowych lub ściennych do chłodzenia w lecie.

PRZEWODNIK ESBE

TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE, PRZEGLĄD

PRZEWODNIK DOBORU ZNAJDŹ ODPOWIEDNI ZAWÓR

Poniższa tabela i informacje na następnych stronach to narzędzia umożliwiające wyszukanie najlepszego zaworu dla danej instalacji i zastosowania. Na stronach poświęconych produktom znajdują się także mniejsze tabelki wyboru.

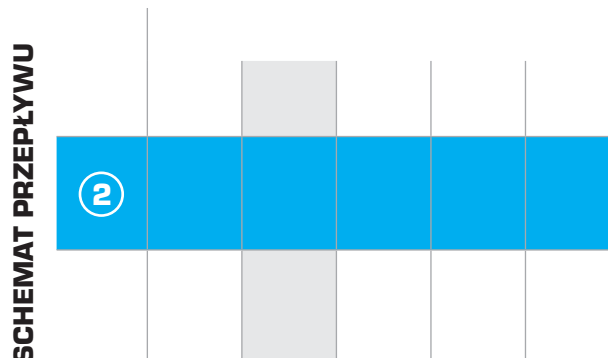
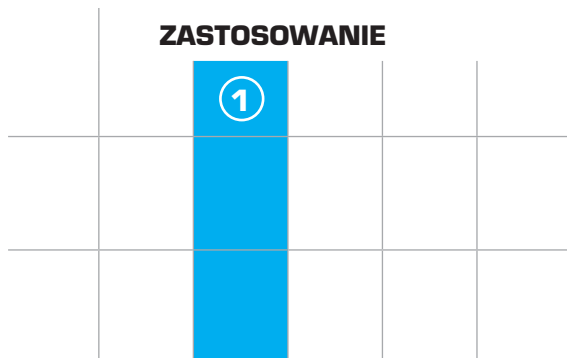
		ZASTOSOWANIE										
		Woda pitna, montowany na linii		Woda pitna, montowany w punkcie poboru		Ogrzewanie słoneczne		Chłodzenie		Ogrzewanie podłogowe		
												
Kierunek przepływu	Zakres temp.	Kvs <2	Kvs >2	Kvs <2	Kvs >2	Kvs <2	Kvs >2	Kvs <2	Kvs >2	Kvs <2	Kvs >2	
	10 - 30°C								VTA570			
	20 - 43°C	VTA320	VTA520							VTA320	VTA570 VTA520	
	30 - 70°C	VTA320 VTA310				VTA320				VTA320		
	32 - 49°C	VTA330		VTA330								
	35 - 50°C		VTA530				VTA530					
	35 - 60°C	VTA330 VTA320 VTA310		VTA330		VTA320				VTA320	VTA370	
	45 - 65°C			VTS520				VTS520				VTA570
				VTA530				VTA530				VTS520
			VTA520				VTA520				VTA520	
50 - 75°C		VTS520 VTA520				VTS520 VTA520						
	10 - 30°C											
	20 - 43°C		VTA550								VTA550	
	30 - 70°C											
	32 - 49°C	VTA360		VTA360								
	35 - 50°C		VTA560				VTA560					
	35 - 60°C	VTA360		VTA360								
	45 - 65°C			VTS550				VTS550				VTS550
				VTA560				VTA560				
			VTA550				VTA550				VTA550	
50 - 75°C		VTS550 VTA550				VTS550 VTA550						

- Zalecany alternatywny
- Kolejny alternatywny

TERMOSTATYCZNE ZAWORY
REGULACYJNE

PRZEWODNIK ESBE

WYBÓR ODPOWIEDNIEGO TERMOSTATYCZNEGO ZAWORU MIESZAJĄCEGO



ETAP 1: ZASTOSOWANIE

Termostaticzne zawory mieszające są bardzo uniwersalne i mogą być wykorzystywane w wielu różnych zastosowaniach; najpopularniejsze to:

WODA PITNA, MONTOWANY NA LINII

Zastosowanie wymagające podstawowej regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej, z zabezpieczeniem przed oparzeniem dla całej instalacji lub jej części. Kolejne urządzenia do regulacji temperatury montuje się na bateriach, prysznicach itp., co zwiększa bezpieczeństwo i komfort.

WODA PITNA, MONTOWANY W PUNKCIE POBORU

Zastosowanie wymagające wysokiego poziomu precyzji regulacji dla instalacji do ciepłej wody użytkowej, z zabezpieczeniem przed oparzeniami oraz zapewniające wysoki poziom komfortu dla pryszniców, wanien itp. Przy poprawnym montażu nie jest konieczne instalowanie kolejnych urządzeń do regulacji temperatury na bateriach, prysznicach itp.

OGRZEWANIE SŁONECZNE

Zastosowanie wymagające podstawowej regulacji temperatury w instalacjach do ciepłej wody użytkowej podłączonych do systemów ogrzewania słonecznego, gdzie mogą występować wysokie temperatury. Zapewnienie zabezpieczenia przed oparzeniami dla całej instalacji lub jej części. Kolejne urządzenia do regulacji temperatury montuje się na bateriach, prysznicach itp., co zwiększa bezpieczeństwo i komfort.

CHŁODZENIE

Zastosowania, takie jak ściennie lub podłogowe instalacje chłodzące, gdzie występuje konieczność ustawiania temperatur mieszanych poniżej normalnej temperatury pokojowej.

OGRZEWANIE PODŁOGOWE

Zastosowania, takie jak ogrzewanie podłogowe lub ściennie, wymagające wysokiej przepustowości i zabezpieczenia przed oparzeniami w celu ochrony podłóg i rur przed uszkodzeniem.

ETAP 2: SCHEMAT PRZEPŁYWU

W zależności od instalacji odpowiednie mogą być różne schematy przepływu. Wybór właściwego schematu ułatwia montaż i może poprawić efektywność instalacji.

SYMETRYCZNY



Połączenia wody ciepłej i zimnej naprzeciwko siebie, podłączenie wody mieszanej w środku. Najczęściej spotykane rozwiązanie w wielu krajach, oferujące zawory o niewielkich rozmiarach dla niektórych wersji produktów.

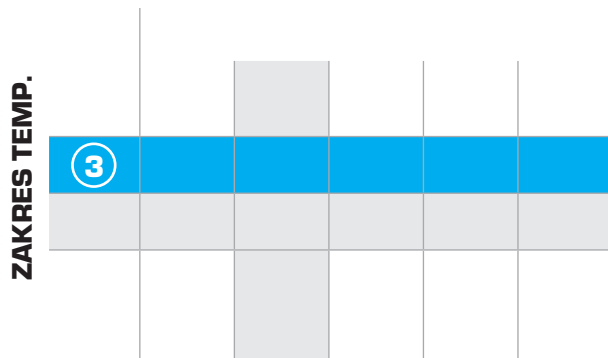
ASYMETRYCZNY



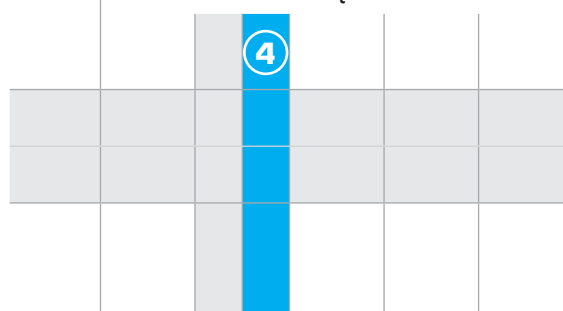
Podłączenie ciepłej wody z boku zaworu, po przeciwnej stronie podłączenie wody mieszanej, podłączenie wody zimnej na dole. Często najłatwiejszy wariant montażu, pozwalający uniknąć zagięć i trójników w instalacji.

PRZEWODNIK ESBE

WYBÓR ODPOWIEDNIEGO TERMOSTATYCZNEGO ZAWORU MIESZAJĄCEGO



WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEPIŁYWU



ETAP 3: ZAKRES TEMPERATUR

Do każdego termostaticznego zaworu mieszającego przypisano zakres temperatur dla zmieszanej wody wychodzącej. Wybór zakresu temperatur zależy od zastosowania:

WODA PITNA, MONTOWANY NA LINII

Dokładność zgodna z normami EN1111 i NF079 → 35–50°C
 Dokładność zgodna z normą EN15092 → 45–65°C
 Dolna temperatura mieszania → 20–43°C
 Średnia temperatura mieszania → 35–60°C
 Górna temperatura mieszania → 50–75°C
 Szeroki zakres temperatur → 30–70°C

WODA PITNA, MONTOWANY W PUNKCIE POBORU

Duża dokładność → 35–60°C
 Bardzo duża dokładność zgodna z D08 → 32–49°C

OGRZEWANIE SŁONECZNE

Górna temperatura mieszania → 50–75°C
 Dokładność zgodna z normą EN15092 → 45–65°C

CHŁODZENIE

Zastosowania związane z chłodzeniem lub inne specjalne (np. woda pitna dla bydła) → 10–30°C

OGRZEWANIE PODŁOGOWE LUB ŚCIENNE

Dolna temperatura mieszania → 20–43°C
 Średnia temperatura mieszania → 35–60°C
 Górna temperatura mieszania → 45–65°C

ETAP 4: WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEPIŁYWU

Wymagania dotyczące przepływu będą się różnić w zależności od planowanego zastosowania i rozmiarów — czy urządzenie będzie zastosowane w hali sportowej czy w mieszkaniu? Więcej informacji na temat rozmiarów można uzyskać z tabeli i diagramu na stronie 127.

< Kvs 2

Zawory do mniejszych instalacji lub podsystemów w przypadku większych zastosowań.

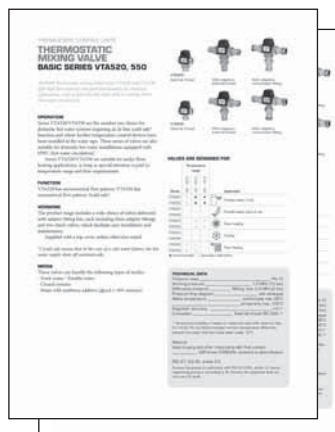
> Kvs 2

Większe zastosowania.

ETAP 5: WYBIERZ ZAWÓR

Po wybraniu właściwego rozmiaru zaworu przejdź do strony katalogu opisującej zalecaną serię zaworów, by dokonać wyboru potrzebnego zaworu. Można tam wybierać między różnymi połączeniami, z łącznikami i zaworami zwrotnymi lub bez, w ten sposób kończąc proces wyboru od zastosowania do zaworu!

5



PRZEWODNIK ESBE

RADY I ZALECENIA DLA INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

INFORMACJE O RYZYKU POPARZENIA ORAZ O LEGIONELLI

Instalacja cyrkulacji ciepłej wody powinna być wszędzie tam, gdzie czas oczekiwania na ciepłą wodę przekracza 20 s przy przepływie 0,2 l/s. W jedno lub dwurodzinnych domach akceptowalny jest czas oczekiwania na ciepłą wodę do 30 s.

Zaleca się, by temperatura ciepłej wody dopływającej do baterii termostatycznej mieściła się w granicach od +50°C do 65°C. Podgrzewacz powinien mieć możliwość podgrzania wody do temperatury conajmniej do 60°C.

INFORMACJE O RYZYKU POPARZENIA ORAZ O LEGIONELLI

Czas wystarczający, by doszło do poparzenia 3-go stopnia wodą o temperaturze 60°C _____ 2–3 s

Czas potrzebny na zamknięcie dopływu gorącej wody przez zawór mieszający ESBE z funkcją bez oparzeń, w wypadku awarii zimnej wody _____ 1–2 s

Temperatura wody odpowiednia do kąpieli _____ 40°C

Zalecana min temperatura ciepłej wody w bateriach i układach cyrkulacji _____ 50°C

Zalecana min temperatura w podgrzewaczach przepływowych ciepłej wody _____ 55°C

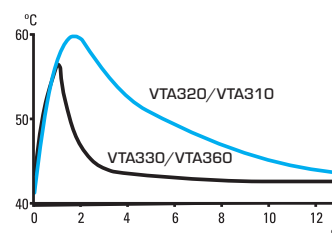
Zalecana min temperatura w zasobnikach ciepłej wody _____ 60°C

Choroba Legionistów jest spowodowana infekcją bakteryjną, wywołaną przez bakterię o nazwie Legionella. Bakteria ta najlepiej rozwija się w wodzie o temperaturze 20–45°C. Najczęściej dochodzi do zarażenia w czasie kąpieli pod prysznicem, gdy ciepła woda zawiera bakterie Legionelli.

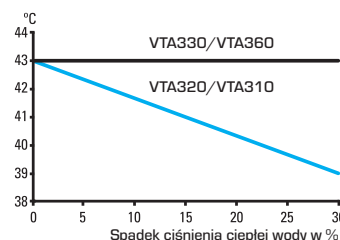
W temperaturze powyżej 50°C bakterie giną. Im wyższa jest temperatura wody, tym szybciej to następuje. Utrzymując temperaturę wody w zasobniku powyżej 60°C i temperaturę wody w rurach zasilających 55°C, całkowicie eliminujemy ryzyko zarażenia bakterią Legionella.

Poniższe wykresy ilustrują różnice w działaniu poszczególnych typów termostatycznych zaworów mieszających w różnych sytuacjach.

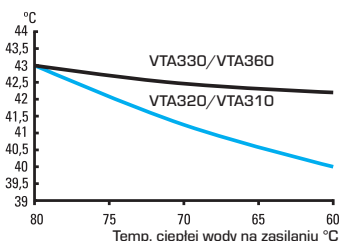
Zawór jest zimny. Nagle potrzebna jest ciepła woda (43°C). Jak szybko zawór zapewni požądaną temperaturę wody zmieszanej?



Ciepłota wody na wejściu zmniejszyła się o 30%. Jaka będzie temperatura wody zmieszanej?

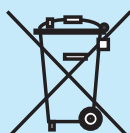


Temperatura dostarczonej gorącej wody spadła o 20°C. Jaka będzie zmiana temperatury ciepłej wody zmieszanej?



ZAWORY ZGODNE Z PED 97/23/EC

Urządzenia ciśnieniowe zgodne z PED 97/23/EC, art. 3.3 (uznana praktyka inżynierska). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone znakiem CE.



UTYLIZACJA

Produktów nie należy pozbywać się wraz z odpadkami domowymi, lecz traktować jak złom metalowy. Należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów.

PRZEWODNIK ESBE DOBÓR

Termostatyczne zawory mieszające ESBE dostępne są w zakresie Kvs od 1.2 do 4.8.

DOBÓR ZAWORÓW DO INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Termostatyczne zawory mieszające dobiera się w zależności od liczby mieszkańców w budynku, lub w zależności od liczby pryszniców (np. w obiektach sportowych).

ZALECANE WARTOŚCI KVS

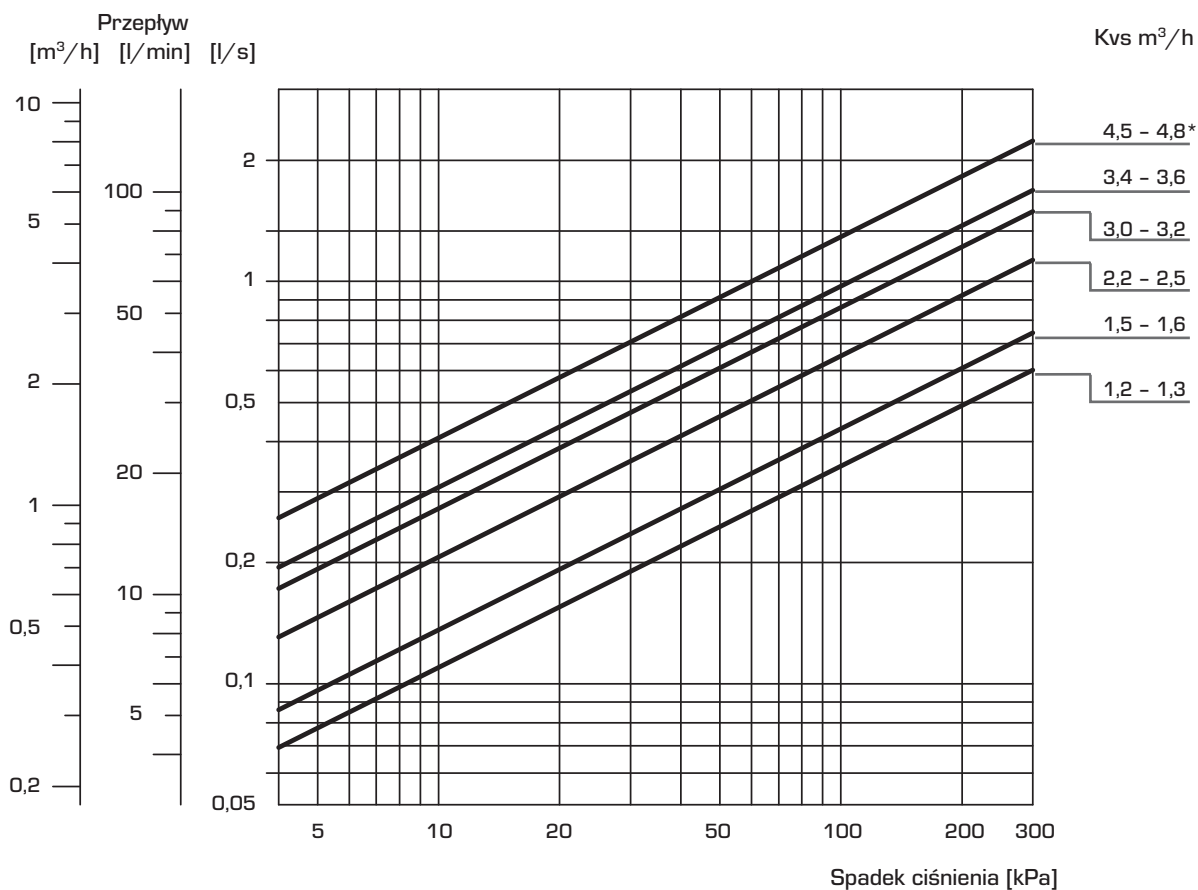
Kvs	Typowe gospodarstwo domowe ¹⁾	Prysznice ²⁾	Wylewka prysznic ³⁾
1.2 - 1.3	1	2	2
1.5 - 1.6	2	3	2
2.2 - 2.5	4	5	3
3.0 - 3.2	5	6	4
3.4 - 3.6	6	7	5

1) W typowym gospodarstwie domowym znajduje się wanna, prysznic, zlew kuchenny i umywalka o nominalnym przepływie ocenianym na podstawie krzywej prawdopodobieństwa z ciśnieniem doprowadzanej wody > 300 kPa (3 bary).

2) Na przykład prysznic w hali sportowej to konieczność zasilania w ciepłą wodę mieszacza prysznic z zabezpieczeniem przed oparzeniami, z ciśnieniem doprowadzanej wody > 300 kPa (3 bary).

3) Na przykład prysznic w hali sportowej to konieczność zasilania w wodę wylewek prysznic z zabezpieczeniem przed oparzeniami, z ciśnieniem doprowadzanej wody > 300 kPa (3 bary).

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU



* Tylko do ogrzewania podłogowego

PRZEWODNIK ESBE

ZALECENIA DOTYCZĄCE INSTALOWANIA TERMOSTATYCZNYCH ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

CZYNNIKI PRZYCZYNIAJĄCE SIĘ DO WYSOKIEGO BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI.

Aby uzyskać pożądaną pracę zaworów, należy przestrzegać zaleceń dotyczących ich instalacji.

REGULARNA KONTROLA DZIAŁANIA

Sprawne działanie termostaticznych zaworów mieszających jest szczególnie ważne tam, gdzie chodzi o zabezpieczenie przed poparzeniem. Zaleca się regularne kontrole działania zaworów przynajmniej raz w roku. Jeżeli stwierdzimy, że są trudności z utrzymaniem zadanej temperatury wody, istnieje prawdopodobieństwo konieczności wymiany wkładki termostaticznej zaworu.

OBSŁUGA I KONSERWACJA

W normalnych warunkach nie jest potrzebna żadna obsługa, ani konserwacja zaworów mieszających. Gdyby jednak okazało się to konieczne, wymiana uszczelek (O-ringi) i termostatu jest bardzo prosta.

Uwaga! Przed otwarciem zaworu należy odciąć dopływ

wody. Jeżeli zawór jest zamontowany poniżej zasobnika, należy najpierw spuścić z niego wodę.

MONTAŻ

Termostaticzny zawór mieszający nie powinien być pod stałym cieplnym ładowaniem, z tego powodu zalecamy "ciepne pułapki" w układzie rurociągów. Wyżej wymienioną informację powinno się mieć na względzie podczas instalacji.

Termostaticzne zawory mieszające można montować w dowolnej pozycji.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ – CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Zawory termostaticzne ESBE znajdują bardzo szerokie zastosowanie. Poniższe przykłady ilustrują sposoby instalowania tych zaworów w domowych instalacjach ciepłej wody użytkowej.

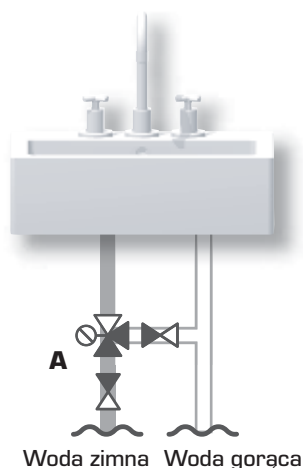
PODŁĄCZENIE SERII VTA330/VTA360 DO UMYWALKI

W zastosowaniach o dużych wymaganiach dotyczących zabezpieczeń przed oparzeniami (szpitale, placówki opieki nad dziećmi itp.) i/lub szybkiej i dokładnej regulacji zaleca się wybór serii VTA330/VTA360.

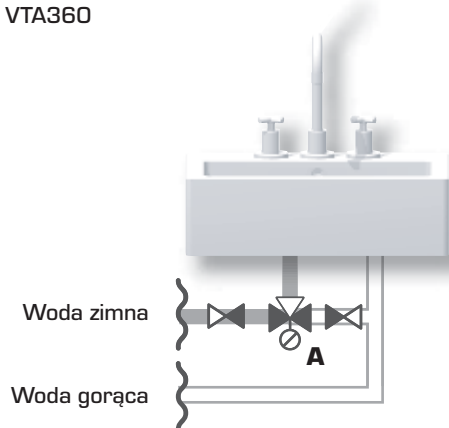
Poniżej zamieszczamy dwie ilustracje podłączeń

umywalki. Dwa wloty zaworu mieszającego powinny być wyposażone w zawory zwrotne.

(A) VTA330



(A) VTA360



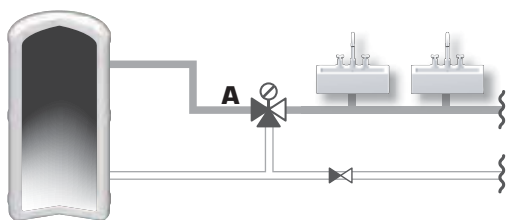
PRZEWODNIK ESBE

ZALECENIA DOTYCZĄCE INSTALOWANIA TERMOSTATYCZNYCH ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY BEZ CYRKULACJI

Jeżeli w instalacji ciepłej wody nie ma cyrkulacji, należy wykonać blokadę zapobiegającą cyrkulacji ciepłej wody (dodatkowe pionowe odcinki instalacji) na obydwu rurociągach.

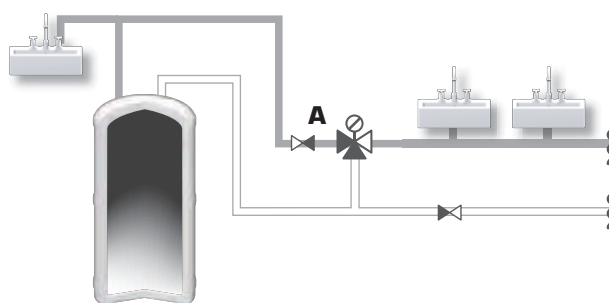
(A) VTA320/VTA310/VTA520/VTA530/VTS520



POBÓR CIEPŁEJ WODY PRZED ZAWOREM MIESZAJĄCYM

Jeżeli w instalacji przewidziano możliwość poboru ciepłej wody przed termostaticznym zaworem mieszającym, to na rurze doprowadzającej ciepłą wodę do zaworu należy zainstalować zawór zwrotny.

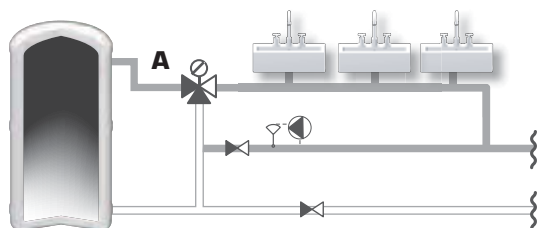
(A) VTA320/VTA310/VTA520/VTA530/VTS520



INSTALACJA CIEPŁEJ WODY Z CYRKULACJĄ

Jeżeli chcemy mieć w każdej chwili ciepłą wodę w kranie (bez czekania), należy wykonać obwód cyrkulacji ciepłej wody wyposażony w dodatkową pompkę cyrkulacyjną. W tego typu instalacjach nie zaleca się stosowania termostaticznych zaworów mieszających serii VTA310.

(A) VTA320/VTA520/VTA530/VTS520



PRZEWODNIK ESBE

ZALECENIA DOTYCZĄCE INSTALOWANIA TERMOSTATYCZNYCH ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

Podczas przebudowy domu można zamontować ogrzewanie podłogowe w łazience, przy wejściu czy w dowolnym innym pomieszczeniu. Termostaticzne zawory mieszające ESBE z serii VTA300 lub z serii VTA500 to proste i ekonomiczne rozwiązanie do sterowania ogrzewaniem podłogowym. Zaletą wyboru termostaticznego zaworu mieszającego do zastosowań związanych z ogrzewaniem podłogowym jest fakt, że ogranicza on temperaturę dostarczonej wody bez stosowania jakiegokolwiek automatycznego urządzenia sterującego czy obejścia.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ – OGRZEWANIE PODŁOGOWE

Istnieje kilka różnic w układach regulacji ogrzewania podłogowego w stosunku do ogrzewania grzejnikowego. Między innymi;

1) Temperatura na zasilaniu nie powinna przekraczać 55°C.

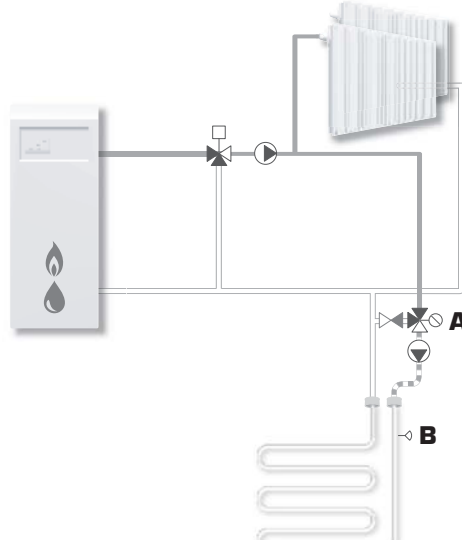
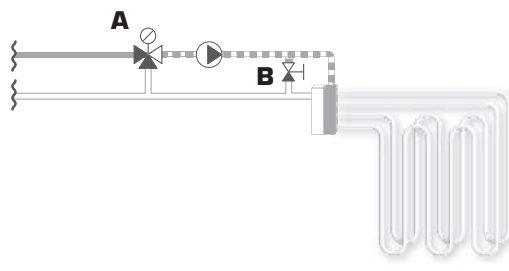
W wypadku wylewki betonowej wystarczająca jest temperatura 40°C, jednak w wypadku podłóg drewnianych wymagana temperatura może sięgać 55°C.

2) Różnica temperatur między zasilaniem i powrotem jest mniejsza niż w ogrzewaniu grzejnikowym i wynosi ok. 5°C.

DOBÓR ZAWORÓW DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

Normalne zapotrzebowanie mocy wynosi ok. 50 W/m². Przy $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ wymagany przepływ powinien wynosić ok. 0,25 l/s na 100 m².

Przykład: zawór typu VTA320 DN 20 zarządza ok. 50 m² przy spadku ciśnienia 8 kPa, a VTA520 DN 25 ok. 150 m² przy spadku ciśnienia 10 kPa. Więcej informacji na temat wymiarowania zaworów w zastosowaniach związanych z ogrzewaniem można znaleźć w diagramach w rozdziale „Zawory obrotowe z napędem elektrycznym”.

<p>POJEDYNCZA PĘTLA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO</p> <p>Termostaticzny zawór mieszający utrzymuje stałą, zadaną temperaturę w obiegu. Należy zauważyć, że obwód ogrzewania podłogowego wymaga użycia oddzielnej pompy obiegowej, która może być sterowana czujnikiem pokojowym.</p>	<p>KILKA PĘTLI OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO</p> <p>Termostaticzny zawór mieszający utrzymuje stałą, zadaną temperaturę. Takie rozwiązanie wymaga zainstalowania dodatkowych zaworów regulacyjnych dla zrównoważenia przepływów pomiędzy poszczególnymi pętlami grzewczymi.</p>
<p>(A) VTA320/VTA370/VTA520/VTA570 (B) Czujnik pokojowy sterujący pracą pompy</p> 	<p>(A) VTA320/VTA370/VTA520/VTA570 (B) Zawór upustowy różnicy ciśnień na bajpasie</p> 

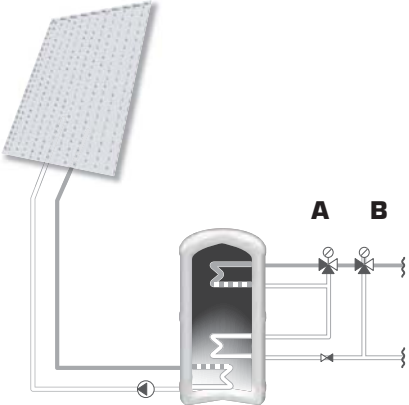
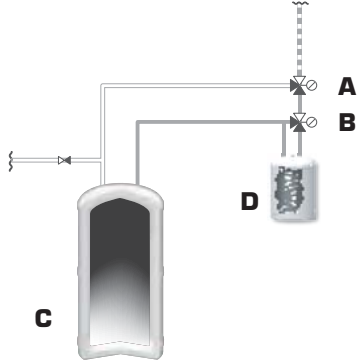
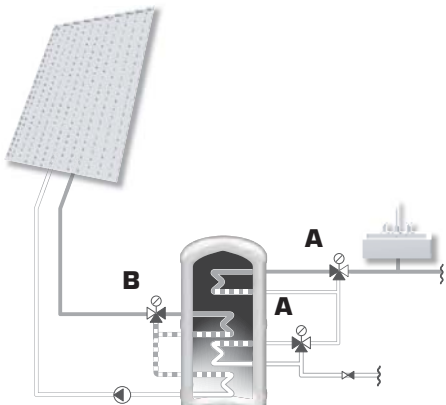
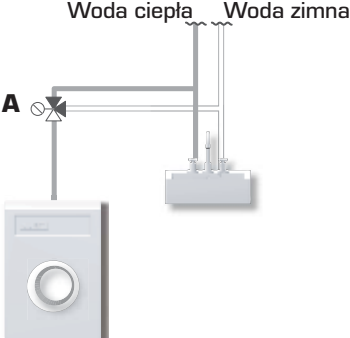
PRZEWODNIK ESBE

ZALECENIA DOTYCZĄCE INSTALOWANIA TERMOSTATYCZNYCH ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH

Szeregowe połączenie dwóch termostatycznych zaworów mieszających może być celowe, gdy mamy zasobnik ciepłej wody użytkowej z wyjściem ciepłej wody na dwóch poziomach, lub gdy ciepłą wodę pozyskujemy z dwóch różnych źródeł. Uzyskujemy wtedy możliwość wyboru najbardziej ekonomicznej opcji.

Termostatyczne zawory mieszające ESBE mogą być również używane do uzyskiwania maksymalnej ilości energii z najkorzystniejszego źródła ciepła w układzie.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ – OGRZEWANIE SŁONECZNE I INNE

<p>POŁĄCZENIE SZEREGOWE Z PODWÓJNYMI OBWODAMI</p> <p>Szeregowe połączenie dwóch termostatycznych zaworów mieszających w układzie podgrzewacza z 2 węzłownicami po stronie wtórnej. W sytuacji, gdy temperatura ciepłej wody otrzymywanej z niższego poziomu jest już niewystarczająca, odpowiednią temperaturę wody na wyjściu zapewni poziom górny.</p>	<p>DWA SZEREGOWE PODGRZEWACZE</p> <p>Szeregowe połączenie dwóch podgrzewaczy. Jeżeli temperatura wody w pierwszym z nich jest już zbyt niska, drugi podgrzewacz dostarczy wodę o odpowiedniej temperaturze. Uwaga! Woda w podgrzewaczu nr 2 musi być stale gorąca, aby w razie potrzeby dodawana była woda gorąca, a nie zimna.</p>
<p>(A) VTS520/VTA520/(VTA320) (B) VTA520/VTA 320</p> 	<p>(A) VTS520/VTA520/(VTA320) (B) VTA520/VTA 320 (C) Podgrzewacz 1, Zasobnik c.w.u. lub pompa ciepła (D) Podgrzewacz 2, Pomocnicze ogrzewanie elektryczne</p> 
<p>ROZWARSTWIENIE W INSTALACJI OGRZEWANIA SŁONECZNEGO</p> <p>Połączenie przedstawione poniżej zapewni dobre rozwarstwienie w zbiorniku akumulacyjnym. Największą skuteczność funkcji rozdzielania z zastosowaniem zaworu termostatycznego uzyskuje się przy użyciu zaworu temperaturowego VTC300.</p>	<p>CIEPŁA WODA DO PRAŁKI</p> <p>Termostatyczny zawór mieszający można wykorzystać do regulacji ciepłej wody dostarczanej do pralki automatycznej. Może to być opłacalne w sytuacji, gdy ciepłą wodę pozyskujemy z instalacji solarnej, pompy ciepła lub kotła na paliwo stałe. W takim przypadku zawór mieszający wyposażony jest w pokrętło do łatwego ustawiania żądanej temperatury. Maksymalne zalecenie ustawienie temperatury mieszanej wody: 40°C.</p>
<p>(A) VTS520/VTA520/(VTA320) (B) VTC300</p> 	<p>(A) VTA320</p> 

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY SOLAR SERIE VTS520, 550

Termostatyczne zawory mieszające ESBE z serii VTS520 i VTS550 zapewniają wysoką przepustowość i doskonałą funkcjonalność w przypadku rozprowadzania ciepłej wody użytkowej dla instalacji podłączonej do ogrzewania słonecznego, gdzie występują wysokie temperatury wody.

OBŚLUGA

Seria VTS520/VTS550 to najlepszy wybór w przypadku instalacji do rozprowadzania ciepłej wody podłączonej do ogrzewania słonecznego, gdzie wysoka temperatura wody sprawia, że konieczne jest stosowanie wyjątkowo wytrzymałych komponentów. Seria VTS520/VTS550 ma wbudowane zabezpieczenie przed oparzeniami i może być stosowana w instalacjach, gdzie na bateriach zamontowano inne urządzenia do regulacji temperatury. Tę serię zaworów można także stosować w instalacjach do ciepłej wody użytkowej wyposażonych w układ cyrkulacji ciepłej wody.

FUNKCJA

VTS520 charakteryzuje się asymetrycznym modelem przepływu, zaś VTS550 symetrycznym. Ochrona przed oparzeniem.*

WERSJE

Ta oferta produktów obejmuje szeroki wachlarz zaworów dostarczanych z zestawami przyłączeniowymi; każdy zawiera trzy łączniki i dwa zawory zwrotne, co zapewnia łatwą instalację i konserwację.

O ile nie zaznaczono inaczej, produkt jest dostarczany z pokrywą.

*) Ochrona przed oparzeniem oznacza, że w przypadku awarii dopływu wody zimnej automatycznie zostaje zablokowany dopływ wody ciepłej.

MEDIA

Zawory te nadają się do eksploatacji z następującymi rodzajami mediów:

- woda słodka/woda pitna,
- instalacje zamknięte,
- woda z dodatkiem zapobiegającym zamarzaniu (zawartość glikolu ≤ 50% mieszaniny).



VTS520

Gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
złączka zaciskowa








VTS550

Gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
złączka zaciskowa

ZAWORY ZAPROJEKTOWANO DLA

Seria	Zakres temperatur		Zastosowanie
	45 - 65°C	50 - 75°C	
VTS520	●	●	 Woda pitna, montowany na linii
VTS550	●	●	
VTS520			 Woda pitna, montowany w punkcie poboru
VTS550			
VTS520	●	●	 Ogrzewanie słoneczne
VTS550	●	●	
VTS520			 Chłodzenie
VTS550			
VTS520	○		 Ogrzewanie podłogowe
VTS550	○		

● zalecany ○ kolejny alternatywny

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Ciśnienie robocze: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, maks. 0,3 MPa (3 bar)
 Diagram spadku ciśnienia: _____ zob. katalog, strona 127
 Temperatura medium: _____ ciągła maks. 110°C
 _____ chwilowa maks. 120°C
 Stabilność temperatury: _____ ±4°C*
 Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 9 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

Materiał

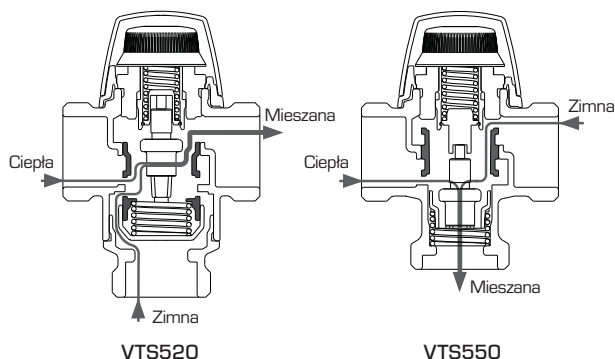
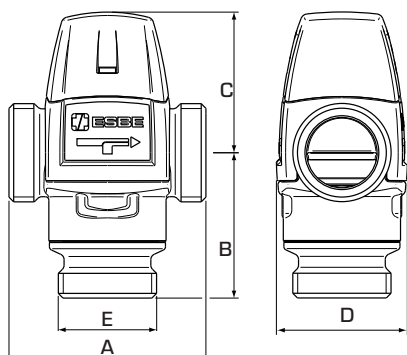
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: ___ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/EC, artykuł 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z dyrektywą PED 97/23/EC, art. 3.3 (zasady poprawnego projektowania). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY SOLAR SERIE VTS520, 550



➔ SERIA VTS522, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3172 01 00	VTS522	45 - 65°C	3,2	G 1"	84	62	60	56		0,86
3172 03 00			3,5	G 1¼"						0,95
3172 02 00	VTS522	50 - 75°C	3,2	G 1"	84	62	60	56		0,86
3172 04 00			3,5	G 1¼"						0,95

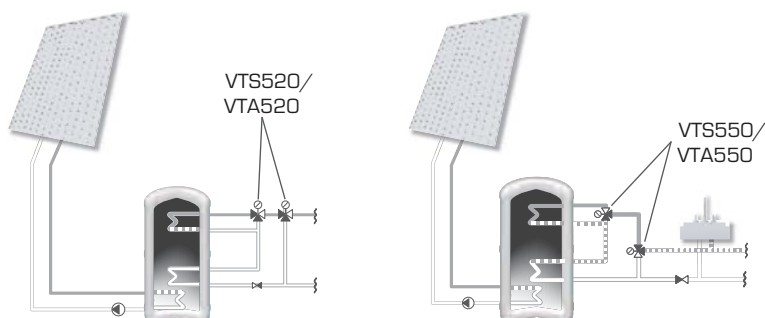
⚡ SERIA VTS552, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3174 01 00	VTS552	45 - 65°C	3,2	G 1"	84	50	60	56		0,78
3174 03 00			3,5	G 1¼"						0,87
3174 02 00	VTS552	50 - 75°C	3,2	G 1"	84	50	60	56		0,78
3174 04 00			3,5	G 1¼"						0,87

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar.

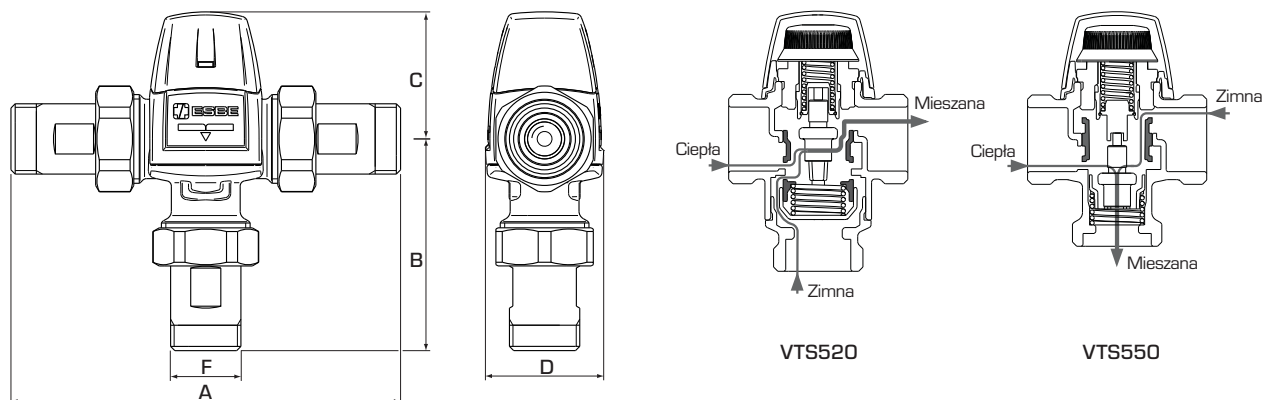
PRZYKŁADOWE INSTALACJE

Dalsze informacje i przykład podłączenia można znaleźć w rozdziale katalogu „Jak wybrać poprawną instalację/ położenie”.



➔ Więcej wariantów, patrz następną stronę

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY SOLAR SERIE VTS520, 550



➔ SERIE VTS522/VTS523, Z PRZYŁĄCZAMI

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs*	Przyłącze F	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3172 05 00	VTS522	45 - 65°C	3,0	G ¾"	124	102	60	56	1)	1,30
3172 09 00	VTS523			CPF 22mm	132	110				1,42
3172 07 00	VTS522		3,4	G 1"	134	112				1,73
3172 11 00	VTS523			CPF 28mm	144	122				1,90
3172 06 00	VTS522	50 - 75°C	3,0	G ¾"	124	102	60	56	1)	1,30
3172 10 00	VTS523			CPF 22mm	132	110				1,42
3172 08 00	VTS522		3,4	G 1"	134	112				1,73
3172 12 00	VTS523			CPF 28mm	144	122				1,90

➔ SERIA VTS552/VTS553, Z PRZYŁĄCZAMI

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs*	Przyłącze F	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3174 05 00	VTS552	45 - 65°C	3,0	G ¾"	124	90	60	56		1,22
3174 09 00	VTS553			CPF 22mm	132	98				1,34
3174 07 00	VTS552		3,4	G 1"	134	100				1,65
3174 06 00	VTS552	50 - 75°C	3,0	G ¾"	124	90	60	56		1,22
3174 10 00	VTS553			CPF 22mm	132	98				1,34
3174 08 00	VTS552		3,4	G 1"	134	100				1,65

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. CPF = złączka zaciskowa
Uwaga: 1) Dołączone są dwa zawory zwrotne — do ciepłej i zimnej wody.

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY PREMIUM SERIE VTA330, 530

Termostatyczne zawory mieszające ESBE z serii VTA330 i VTA530 stworzono w celu zaspokojenia najwyższych na rynku wymagań dotyczących dokładności regulacji, szybkiej reakcji i bezpiecznego funkcjonowania przy dużej przepustowości, niezależnie od zmieniającego się ciśnienia.

OBŚLUGA

Serię VTA330 stworzono głównie w celu zapewnienia bardzo precyzyjnej regulacji temperatury w punkcie poboru ciepłej wody użytkowej w przypadku baterii umywalkowych lub prysznicowych, na których nie zamontowano dodatkowych urządzeń do sterowania temperaturą.

Serię VTA530 stworzono głównie w celu zapewnienia dokładnej regulacji temperatury na linii w przypadku zastosowań związanych z ciepłą wodą użytkową, gdzie występuje znaczny przepływ, zgodnie z normami EN15092 lub EN1111/NF079, i gdzie zamontowano dodatkowe urządzenia do sterowania temperaturą na bateriach umywalkowych lub prysznicowych.

FUNKCJA

Termostat o krótkim czasie reakcji i regulator zaworu sterującego z funkcją równoważenia ciśnienia pozwalają produktowi VTA330/VTA530 na dokonywanie minimalnych zmian temperatury, niezależnie od zmian ciśnienia. Asymetryczny model przepływu. Ochrona przed oparzeniem.*

WERSJE

Ta oferta produktów obejmuje szeroki wachlarz zaworów dostarczanych z zestawami przyłączeniowymi; każdy zawiera trzy łączniki i dwa zawory zwrotne, co zapewnia łatwą instalację i konserwację.

O ile nie zaznaczono inaczej, produkt jest dostarczany z pokrywą.

*) Ochrona przed oparzeniem oznacza, że w przypadku awarii dopływu wody zimnej automatycznie zostaje zablokowany dopływ wody ciepłej.

MEDIA

Zawory te nadają się do eksploatacji z następującymi rodzajami mediów:

- woda słodka/woda pitna,
- instalacje zamknięte,
- woda z dodatkiem zapobiegającym zamarzaniu (zawartość glikolu ≤ 50% mieszaniny).



VTA330
Gwint zewnętrzny



Złącza zaciskowa



VTA530
Gwint zewnętrzny



Z przyłączami,
gwint zewnętrzny



Z przyłączami,
złącza zaciskowa

ZAWORY ZAPROJEKTOWANO DLA

Seria	Zakres temperatur				Zastosowanie
	32 - 49°C	35 - 50°C	35 - 60°C	45 - 65°C	
VTA330	○		●		Woda pitna, montowany na linii
VTA530		●		●	
VTA330	●		○		Woda pitna, montowany w punkcie poboru
VTA530					
VTA330					Ogrzewanie słoneczne
VTA530		○		○	
VTA330					Chłodzenie
VTA530					
VTA330	○		○		Ogrzewanie podłogowe
VTA530		○		○	

● zalecany ○ kolejny alternatywny

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Ciśnienie robocze: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, maks. 0,3 MPa (3 bar)
 Diagram spadku ciśnienia: _____ zob. katalog, strona 127
 Temperatura medium: VTA330, VTA530 _____ maks. 95°C
 VTA530 _____ chwilowa max. 100°C
 Stabilność temperatury: VTA330 _____ ±1°C*
 VTA530 _____ ±2°C**
 Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Złącza zaciskowe, EN 1254-2

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 4 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

** Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 9 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

Materiał

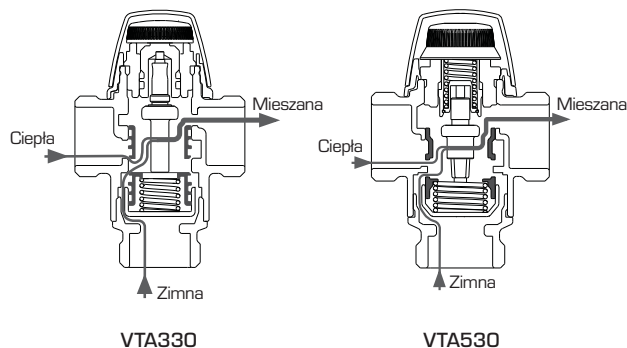
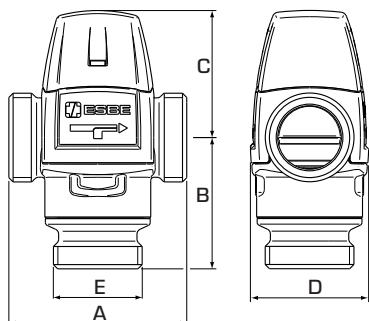
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/EC, artykuł 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z dyrektywą PED 97/23/EC, art. 3.3 (zasady poprawnego projektowania). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY PREMIUM SERIE VTA330, 530



➔ SERIE VTA332/VTA532, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3115 02 00	VTA332	32 - 49°C	1,2	G 3/4"	70	54	52	46		0,52
3164 10 00	VTA532	35 - 50°C	2,3	G 1"	84	62	60	56	2)	0,86
3164 11 00			2,5	G 1 1/4"						0,95
3115 07 00	VTA332	35 - 60°C	1,2	G 3/4"	70	54	52	46		0,52
3115 09 00			1,3	G 1"						0,55
3164 01 00	VTA532	45 - 65°C	2,3	G 1"	84	62	60	56	1)	0,86
3164 02 00			2,5	G 1 1/4"						0,95

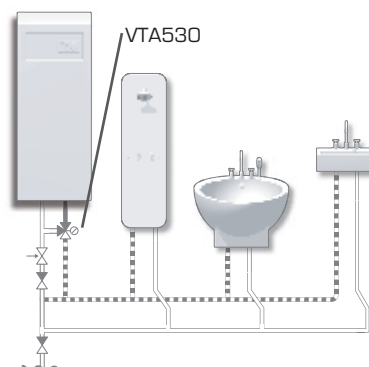
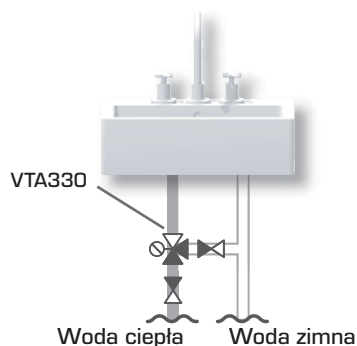
➔ SERIA VTA333, ZŁĄCZKA ZACISKOWA

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3115 03 00	VTA333	35 - 60°C	1,2	CPF 22 mm	86	62	52	46	3)	0,64
3115 21 00				CPF 15/22 mm						0,69

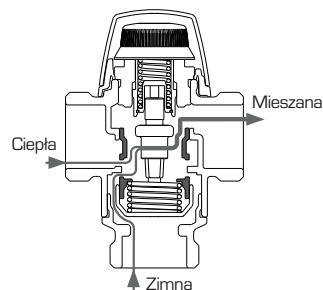
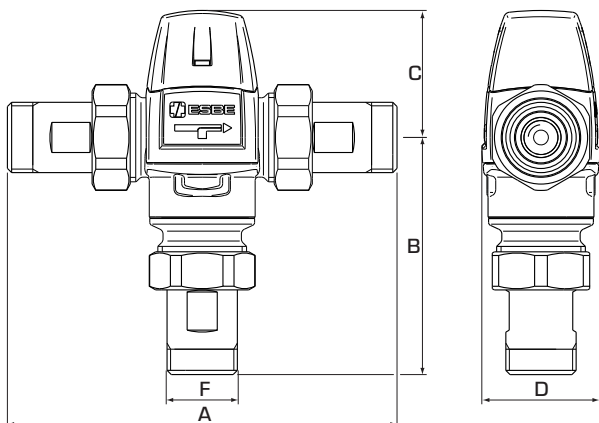
* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. CPF = złączka zaciskowa
 Uwaga: 1) Zgodnie z normą EN 15092. 2) Zgodnie z normą EN 1111 + NF079 (Francja).
 3) Dołączony jest zawór zwrotny do zimnej wody.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

Dalsze informacje i przykład podłączania można znaleźć w rozdziale katalogu „Jak wybrać poprawną instalację/ położenie”.



TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY PREMIUM SERIE VTA330, 530



VTA530

► SERIE VTA532/VTA533, Z PRZYŁĄCZAMI

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze F	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3164 12 00	VTA532	35 - 50°C	2,2	G 3/4"	164	102	60	56	2), 3)	1,30
3164 14 00	VTA533			CPF 22mm	180	110				1,42
3164 13 00	VTA532		2,5	G 1"	184	112				1,73
3164 15 00	VTA533			CPF 28mm	204	122				1,90
3164 03 00	VTA532	45 - 65°C	2,2	G 3/4"	164	102	60	56	1), 3)	1,30
3164 05 00	VTA533			CPF 22mm	180	110				1,42
3164 04 00	VTA532		2,5	G 1"	184	112				1,73
3164 06 00	VTA533			CPF 28mm	204	122				1,90

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. CPF = złączka zaciskowa
 Uwagi: 1) Zgodnie z normą EN 15092. 2) Zgodnie z normami EN 1111 + NFO79 (Francja).
 3) Dołączone są dwa zawory zwrotne — do ciepłej i zimnej wody.

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY PREMIUM SERIE VTA360, 560

Termostatyczne zawory mieszające ESBE z serii VTA360 i VTA560 stworzono w celu zaspokojenia najwyższych na rynku wymagań dotyczących dokładności regulacji, szybkiej reakcji i bezpiecznego funkcjonowania przy dużej przepustowości, niezależnie od zmieniającego się ciśnienia.

OBŚLUGA

Serię VTA360 stworzono głównie w celu zapewnienia bardzo precyzyjnej regulacji temperatury w punkcie poboru ciepłej wody użytkowej w przypadku baterii umywalkowych lub prysznicowych, na których nie zamontowano dodatkowych urządzeń do sterowania temperaturą.

Serię VTA560 stworzono głównie w celu zapewnienia dokładnej regulacji temperatury na linii w przypadku zastosowań związanych z ciepłą wodą użytkową, gdzie występuje znaczny przepływ, zgodnie z normami EN15092 lub EN1111/NF079, i gdzie zamontowano dodatkowe urządzenia do sterowania temperaturą na bateriach umywalkowych lub prysznicowych.

FUNKCJA

Termostat o krótkim czasie reakcji i regulator zaworu sterującego z funkcją równoważenia ciśnienia pozwalają produktowi VTA530/VTA560 na dokonywanie minimalnych zmian temperatury, niezależnie od zmian ciśnienia. Symetryczny model przepływu. Ochrona przed oparzeniem.*

WERSJE

Ta oferta produktów obejmuje szeroki wachlarz zaworów dostarczanych z zestawami przyłączeniowymi; każdy zawiera trzy łączniki i dwa zawory zwrotne, co zapewnia łatwą instalację i konserwację.

O ile nie zaznaczono inaczej, produkt jest dostarczany z pokrywą.

*) Ochrona przed oparzeniem oznacza, że w przypadku awarii dopływu wody zimnej automatycznie zostaje zablokowany dopływ wody ciepłej.

MEDIA

Zawory te nadają się do eksploatacji z następującymi rodzajami mediów:

- woda słodka/woda pitna,
- instalacje zamknięte,
- woda z dodatkiem zapobiegającym zamarzaniu (zawartość glikolu ≤ 50% mieszaniny).



VTA360

Gwint zewnętrzny

Złączka zaciskowa



VTA560

Gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
złączka zaciskowa

ZAWORY ZAPROJEKTOWANO DLA

Seria	Zakres temperatur				Zastosowanie
	32 - 49°C	35 - 50°C	35 - 60°C	45 - 65°C	
VTA360	○		●		Woda pitna, montowany na linii
VTA560		●		●	
VTA360	●		○		Woda pitna, montowany w punkcie poboru
VTA560					
VTA360				○	Ogrzewanie słoneczne
VTA560		○		○	
VTA360					Chłodzenie
VTA560					
VTA360	○		○		Ogrzewanie podłogowe
VTA560		○		○	

● zalecany ○ kolejny alternatywny

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Ciśnienie robocze: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, maks. 0,3 MPa (3 bar)
 Diagram spadku ciśnienia: _____ zob. katalog, strona 127
 Temperatura medium: VTA360, VTA560 _____ maks. 95°C
 VTA560 _____ chwilowa maks. 100°C
 Stabilność temperatury: VTA360 _____ ±2°C*
 VTA560 _____ ±2°C**
 Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 4 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

** Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 9 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

Materiał

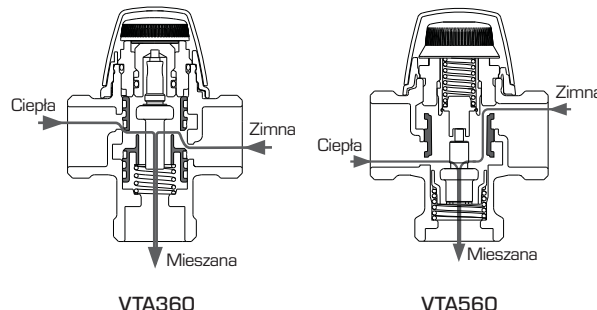
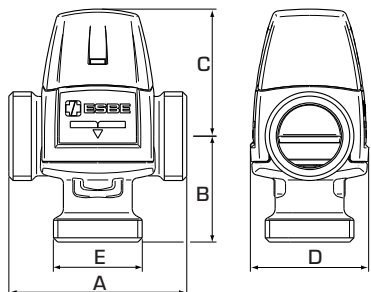
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie
 Obróbka powierzchni: _____ Niklowana

PED 97/23/EC, artykuł 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z dyrektywą PED 97/23/EC, art. 3.3 (zasady poprawnego projektowania). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY PREMIUM SERIE VTA360, 560



SERIE VTA362/VTA562, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3115 14 00	VTA362	32-49°C	1,2	G 3/4"	70	42	52	46		0,45
3168 10 00	VTA562	35 - 50°C	2,3	G 1"	84	50	60	56	2)	0,78
3168 11 00			2,5	G 1 1/4"						0,87
3115 11 00	VTA362	35-60°C	1,2	G 3/4"	70	42	52	46		0,45
3115 12 00			1,3	G 1"					0,48	
3168 01 00	VTA562	45 - 65°C	2,3	G 1"	84	50	60	56	1)	0,78
3168 02 00			2,5	G 1 1/4"						0,87

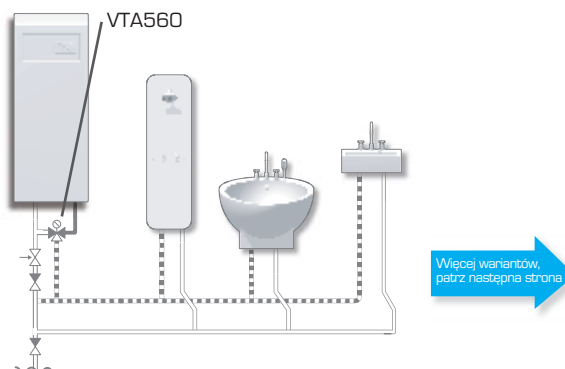
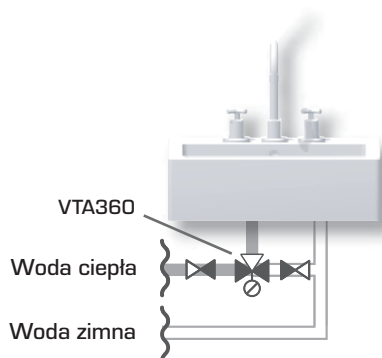
SERIA VTA363, ZŁĄCZKA ZACISKOWA

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3115 10 00	VTA363	35-60°C	1,2	CPF 22 mm	86	50	52	46	3)	0,57

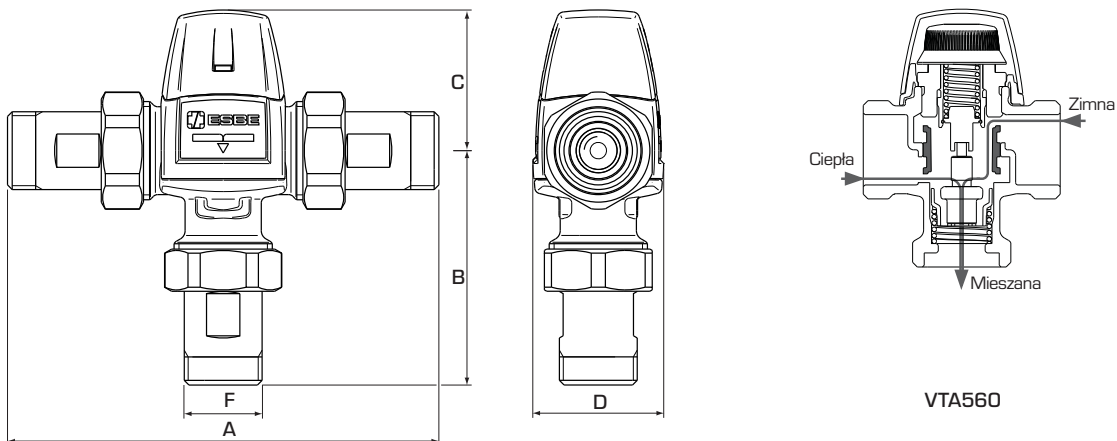
* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. CPF = złączka zaciskowa
 Uwaga: 1) Zgodnie z normą EN 15092. 2) Zgodnie z normą EN 1111 + NFO79 (Francja).
 3) Dołączony jest zawór zwrotny do zimnej wody.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

Dalsze informacje i przykład podłączenia można znaleźć w rozdziale katalogu „Jak wybrać poprawną instalację/ położenie”.



TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY PREMIUM SERIE VTA360, 560



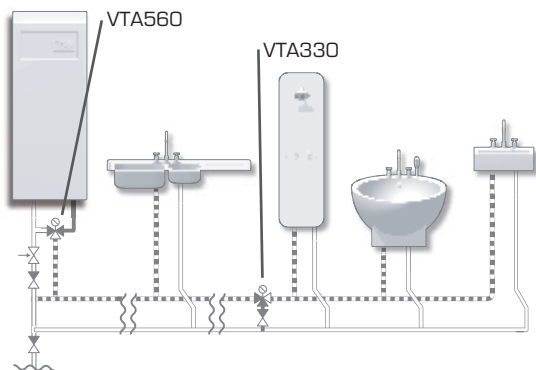
🔧 SERIE VTA562/VTA563, Z PRZYŁĄCZAMI

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze F	A	B	C	D	Obróbka powierzchni	Uwaga	Ciężar [kg]
3168 12 00	VTA562	35 - 50°C	2,2	G 3/4"	164	90	60	56	Platerowana	2), 3)	1,22
3168 14 00	VTA563			CPF 22mm	180	98					1,34
3168 13 00	VTA562		2,5	G 1"	184	100					1,65
3168 15 00	VTA563			CPF 28mm	204	110					1,82
3168 03 00	VTA562	45 - 65°C	2,2	G 3/4"	164	90	60	56	Platerowana	1), 3)	1,22
3168 05 00	VTA563			CPF 22mm	180	98					1,34
3168 04 00	VTA562		2,5	G 1"	184	100					1,65
3168 06 00	VTA563			CPF 28mm	204	110					1,82

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. CPF = złączka zaciskowa
 Uwagi: 1) Zgodnie z normą EN 15092. 2) Zgodnie z normami EN 1111 + NFO79 (Francja).
 3) Dołączone są dwa zawory zwrotne – do ciepłej i zimnej wody.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

Dalsze informacje i przykład podłączenia można znaleźć w rozdziale katalogu „Jak wybrać poprawną instalację/ położenie”.



TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA320, 520

Termostatyczne zawory mieszające ESBE serii VTA320/VTA520 zapewniają wysoką przepustowość i dobrą funkcjonalność w zastosowaniach uniwersalnych, takich jak instalacje do ciepłej wody użytkowej z układem cyrkulacji ciepłej wody lub bez oraz mniejsze obwody ogrzewania podłogowego.

OBSŁUGA

Serie VTA320/VTA520 to najlepszy wybór w przypadku instalacji do ciepłej wody użytkowej wymagających zabezpieczenia przed oparzeniami* na linii tam, gdzie na bateriach zainstalowano dodatkowe urządzenia do regulacji temperatury. Tę serię zaworów można także stosować w instalacjach do ciepłej wody użytkowej wyposażonych w układ cyrkulacji ciepłej wody.

Serie VTA320/VTA520 mogą być wykorzystywane w zastosowaniach związanych z ogrzewaniem podłogowym pod warunkiem zwrócenia szczególnej uwagi na wymagania związane z zakresem temperatur i przepływem.

FUNKCJA

Asymetryczny model przepływu. Ochrona przed oparzeniem.*

WERSJE

Ta oferta produktów obejmuje szeroki wachlarz zaworów dostarczanych z zestawami przyłączeniowymi; każdy zawiera trzy łączniki i dwa zawory zwrotne, co zapewnia łatwą instalację i konserwację.

O ile nie zaznaczono inaczej, produkt jest dostarczany z pokrywą.

*) Ochrona przed oparzeniem oznacza, że w przypadku awarii dopływu wody zimnej automatycznie zostaje zablokowany dopływ wody ciepłej.

MEDIA

Zawory te nadają się do eksploatacji z następującymi rodzajami mediów:

- woda słodka/woda pitna,
- instalacje zamknięte,
- woda z dodatkiem zapobiegającym zamarzaniu (zawartość glikolu ≤ 50% mieszaniny).



VTA320

Gwint wewnętrzny

Gwint zewnętrzny

Złączka zaciskowa

VTA520

Gwint zewnętrzny

Z przyłączami, gwint zewnętrzny

Z przyłączami, złączka zaciskowa

ZAWORY ZAPROJEKTOWANO DLA

Seria	Zakres temperatur					Zastosowanie
	20 - 43°C	30 - 70°C	35 - 60°C	45 - 65°C	50 - 75°C	
VTA320	○	●	●			Woda pitna, montowany na linii
VTA520	○			●	●	
VTA320						Woda pitna, montowany w punkcie poboru
VTA520						
VTA320		○	○			Ogrzewanie słoneczne
VTA520				○	○	
VTA320						Chłodzenie
VTA520						
VTA320	○	○	○			Ogrzewanie podłogowe
VTA520	○			○		

● zalecany ○ kolejny alternatywny

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Ciśnienie robocze: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, maks. 0,3 MPa (3 bar)
 Diagram spadku ciśnienia: _____ zob. katalog, strona 127
 Temperatura medium: VTA320, VTA520 _____ maks. 95°C
 VTA520 _____ chwilowa maks. 100°C
 Stabilność temperatury: VTA320 _____ ±2°C*
 VTA520 _____ ±4°C**
 Przyłącze: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 4 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

** Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 9 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

Materiał

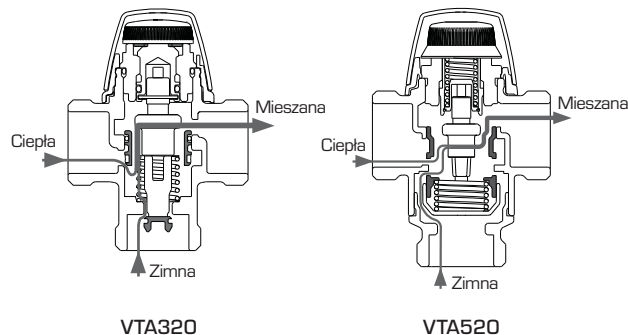
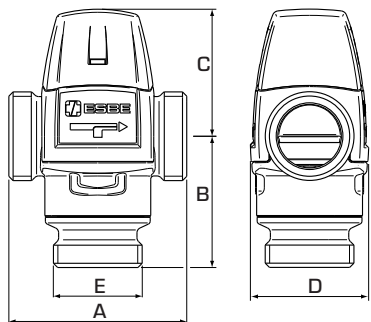
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: ___ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/EC, artykuł 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z dyrektywą PED 97/23/EC, art. 3.3 (zasady poprawnego projektowania). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA320, 520



➤ SERIA VTA321, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3110 03 00	VTA321	20 - 43°C	1,5	Rp 1/2"	70	42	52	46		0,45
3110 07 00			1,6	Rp 3/4"						0,48
3110 04 00	VTA321	35 - 60°C	1,5	Rp 1/2"	70	42	52	46		0,45
3110 08 00			1,6	Rp 3/4"						0,48

➤ SERIE VTA322/VTA522, GWINT ZEWNĘTRZNY

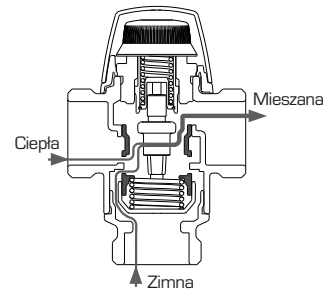
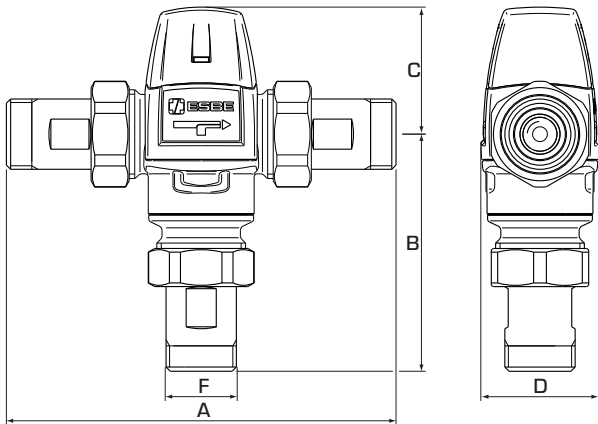
Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3110 28 00	VTA322	20 - 43°C	1,2	G 1/2"	70	42	52	46		0,41
3110 05 00			1,5	G 3/4"						0,45
3110 09 00			1,6	G 1"						0,48
3162 01 00	VTA522		3,2	G 1"	84	62	60	56		0,86
3162 04 00			3,5	G 1 1/4"						0,95
3110 32 00	VTA322	30 - 70°C	1,6	G 1"	70	42	52	46		0,53
3110 29 00	VTA322	35 - 60°C	1,2	G 1/2"	70	42	52	46		0,41
3110 06 00			1,5	G 3/4"						0,45
3110 10 00			1,6	G 1"						0,48
3110 47 00	VTA322	45 - 65°C	1,6	G 1"	70	42	52	46		0,55
3162 02 00	VTA522		3,2	G 1"	84	62	60	56		0,86
3162 05 00			3,5	G 1 1/4"						0,95
3162 03 00	VTA522	50 - 75°C	3,2	G 1"	84	62	60	56		0,86
3162 06 00			3,5	G 1 1/4"						0,95

➤ SERIA VTA323, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3110 26 00	VTA323	20 - 43°C	1,2	CPF 15 mm	86	50	52	46	1)	0,49
3110 01 00			1,5	CPF 22 mm						0,57
3110 27 00	VTA323	35 - 60°C	1,2	CPF 15 mm	86	50	52	46	1)	0,49
3110 39 00			1,5	CPF 18 mm						0,66
3110 02 00			1,5	CPF 22 mm						0,57

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. CPF = złączka zaciskowa
Uwaga: 1) Dołączony jest zawór zwrotny do zimnej wody.

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA320, 520



VTA520

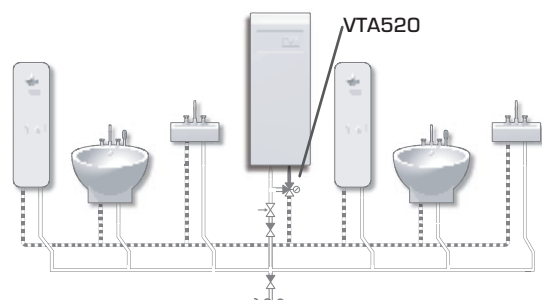
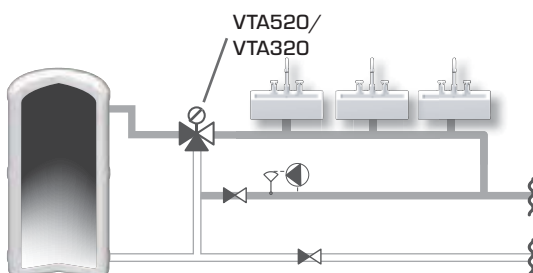
➔ SERIE VTA522/VTA523, Z PRZYŁĄCZAMI

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze F	A	B	C	D	Uwaga	Ciężar [kg]
3162 07 00	VTA522	20 - 43°C	3,0	G 3/4"	164	102	60	56	2)	1,30
3162 13 00	VTA523			CPF 22mm	180	110				1,42
3162 10 00	VTA522		3,4	G 1"	184	112				1,73
3162 16 00	VTA523			CPF 28mm	204	122				1,90
3162 08 00	VTA522	45 - 65°C	3,0	G 3/4"	164	102	60	56	2)	1,30
3162 14 00	VTA523			CPF 22mm	180	110				1,42
3162 11 00	VTA522		3,4	G 1"	184	112				1,73
3162 17 00	VTA523			CPF 28mm	204	122				1,90
3162 09 00	VTA522	50 - 75°C	3,0	G 3/4"	164	102	60	56	2)	1,30
3162 15 00	VTA523			CPF 22mm	180	110				1,42
3162 12 00	VTA522		3,4	G 1"	184	112				1,73
3162 18 00	VTA523			CPF 28mm	204	122				1,90

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. CPF = złączka zaciskowa
Uwaga: 2) Dołączone są dwa zawory zwrotne – do ciepłej i zimnej wody.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

Dalsze informacje i przykład podłączenia można znaleźć w rozdziale katalogu „Jak wybrać poprawną instalację/ położenie?”



TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA550

Termostatyczne zawory mieszające ESBE serii VTA550 zapewniają wysoką przepustowość i dobrą funkcjonalność w zastosowaniach uniwersalnych, takich jak instalacje do ciepłej wody użytkowej z układem cyrkulacji ciepłej wody lub bez.

OBŚLUGA

Serie VTA550 to najlepszy wybór w przypadku instalacji do ciepłej wody użytkowej wymagających zabezpieczenia przed oparzeniami* na linii tam, gdzie na bateriach zainstalowano dodatkowe urządzenia do regulacji temperatury. Tę serię zaworów można także stosować w instalacjach do ciepłej wody użytkowej wyposażonych w układ cyrkulacji ciepłej wody. Serie VTA550 mogą być wykorzystywane w zastosowaniach związanych z ogrzewaniem podłogowym pod warunkiem zwrócenia szczególnej uwagi na wymagania związane z zakresem temperatur i przepływem.

FUNKCJA

Symetryczny model przepływu. Ochrona przed oparzeniem.*

WERSJE

Ta oferta produktów obejmuje szeroki wachlarz zaworów dostarczanych z zestawami przyłączeniowymi; każdy zawiera trzy łączniki i dwa zawory zwrotne, co zapewnia łatwą instalację i konserwację.

O ile nie zaznaczono inaczej, produkt jest dostarczany z pokrywą.

*) Ochrona przed oparzeniem oznacza, że w przypadku awarii dopływu wody zimnej automatycznie zostaje zablokowany dopływ wody ciepłej.

MEDIA

Zawory te nadają się do eksploatacji z następującymi rodzajami mediów:

- woda słodka/woda pitna,
- instalacje zamknięte,
- woda z dodatkiem zapobiegającym zamarzaniu (zawartość glikolu \leq 50% mieszaniny).



Gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
złączka zaciskowa

ZAWORY ZAPROJEKTOWANO DLA

Seria	Zakres temperatur			Zastosowanie
	20 - 43°C	45 - 65°C	50 - 75°C	
VTA550	○	●	●	Woda pitna, montowany na linii
VTA550				Woda pitna, montowany w punkcie poboru
VTA550		○	○	Ogrzewanie słoneczne
VTA550				Chłodzenie
VTA550	○	○		Ogrzewanie podłogowe

● zalecany ○ kolejny alternatywny

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Ciśnienie robocze: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, maks. 0,3 MPa (3 bar)
 Diagram spadku ciśnienia: _____ zob. katalog, strona 127
 Temperatura medium: _____ maks. 95°C
 _____ chwilowa maks. 100°C
 Stabilność temperatury: _____ $\pm 4^\circ\text{C}$ *
 Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 9 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

Materiał

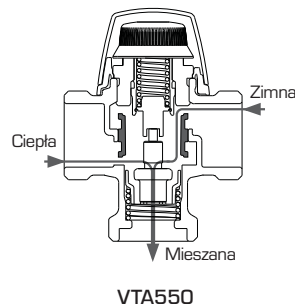
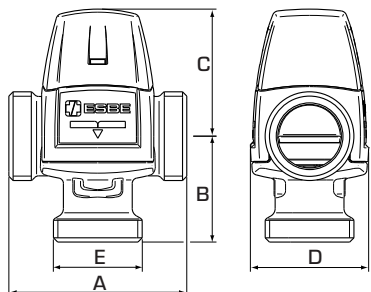
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/EC, artykuł 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z dyrektywą PED 97/23/EC, art. 3.3 (zasady poprawnego projektowania). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA550



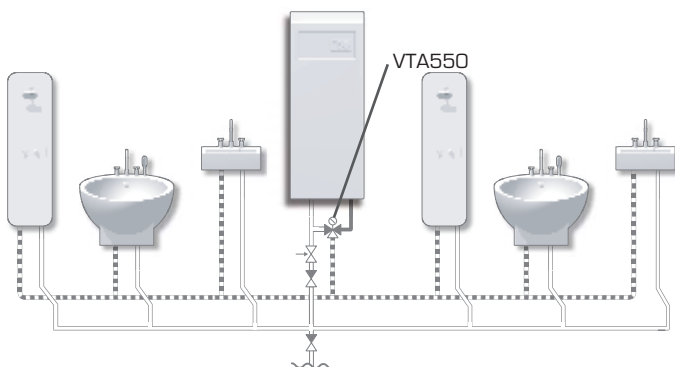
SERIA VTA552, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3166 01 00	VTA552	20 - 43°C	3,2	G 1"	84	50	60	56		0,78
3166 04 00			3,5	G 1 1/4"						0,87
3166 02 00	VTA552	45 - 65°C	3,2	G 1"	84	50	60	56		0,78
3166 05 00			3,5	G 1 1/4"						0,87
3166 03 00	VTA552	50 - 75°C	3,2	G 1"	84	50	60	56		0,78
3166 06 00			3,5	G 1 1/4"						0,87

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar.

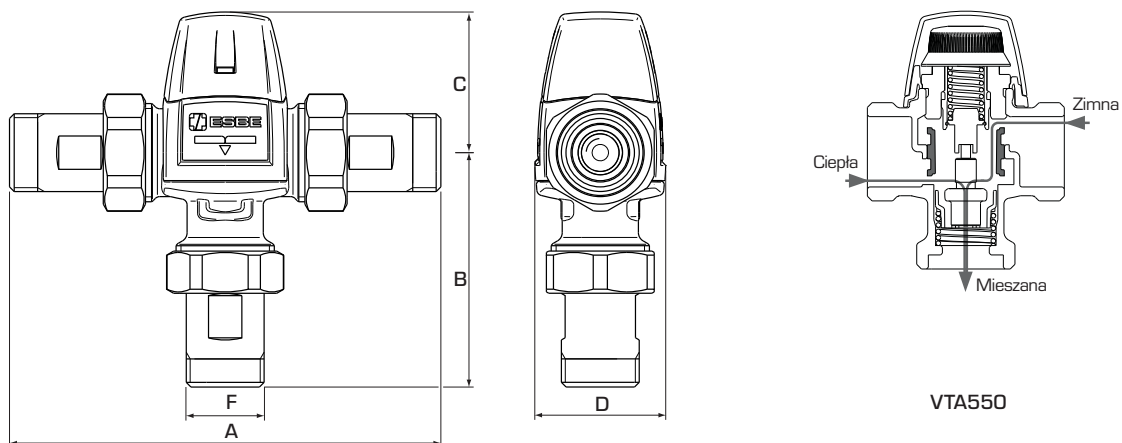
PRZYKŁADOWE INSTALACJE

Dalsze informacje i przykład podłączania można znaleźć w rozdziale katalogu „Jak wybrać poprawną instalację/ położenie?”



Więcej wariantów, patrz następną stronę

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA550



SERIE VTA552/VTA553, Z PRZYŁĄCZAMI

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze F	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3166 07 00	VTA552	20 - 43°C	3,0	G 3/4"	164	90	60	56	1)	1,22
3166 13 00	VTA553			CPF 22mm	180	98				1,34
3166 10 00	VTA552			G 1"	184	100				1,65
3166 08 00	VTA552	45 - 65°C	3,0	G 3/4"	164	90	60	56	1)	1,22
3166 14 00	VTA553			CPF 22mm	180	98				1,34
3166 11 00	VTA552			G 1"	184	100				1,65
3166 09 00	VTA552	50 - 75°C	3,0	G 3/4"	164	90	60	56	1)	1,22
3166 15 00	VTA553			CPF 22mm	180	98				1,34
3166 12 00	VTA552			G 1"	184	100				1,65

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. CPF = złączka zaciskowa
Uwaga: 1) Dołączone są dwa zawory zwrotne – do ciepłej i zimnej wody.

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA370, 570

Termostatyczne zawory mieszające ESBE z serii VTA370 i VTA570 zapewniają wysoką przepustowość i dobrą funkcjonalność w obwodach ogrzewania podłogowego.

OBSŁUGA

Serie VTA370/VTA570 to najlepszy wybór w przypadku instalacji ogrzewania podłogowego wymagających zabezpieczenia przed oparzeniami*, co ma duże znaczenie dla ochrony rur instalacji ogrzewania podłogowego i samej podłogi. Zawory te mogą być także stosowane jako wstępne urządzenia mieszające w instalacjach do ciepłej wody użytkowej, gdzie wymagane są duże prędkości przepływu; w takim przypadku obowiązkowe jest montowanie dodatkowych urządzeń regulujących temperaturę na bateriach w celu zapewnienia ochrony w punkcie poboru.

Seria VTA570 jest także odpowiednia do zastosowań związanych z chłodzeniem.

FUNKCJA

Asymetryczny model przepływu. Ochrona przed oparzeniem.*

WERSJE

Ta oferta produktów obejmuje szeroki wachlarz zaworów dostarczanych z zestawami przyłączeniowymi; każdy zawiera trzy łączniki i dwa zawory zwrotne, co zapewnia łatwą instalację i konserwację.

O ile nie zaznaczono inaczej, produkt ten jest dostarczany z dużym pokrętkiem do nastawiania temperatury zamiast pokrywy.

**) Ochrona przed oparzeniem oznacza, że w przypadku awarii dopływu wody zimnej automatycznie zostaje zablokowany dopływ wody ciepłej.*



VTA370
Gwint zewnętrzny



VTA570
Gwint zewnętrzny



Z przyłączami,
kołnierz pompy



Z przyłączami,
nakrętka obrotowa

ZAWORY ZAPROJEKTOWANO DLA

Seria	Zakres temperatur				Zastosowanie
	10 - 30°C	20 - 43°C	35 - 60°C	45 - 65°C	
VTA370					Woda pitna, montowany na linii
VTA570	○			○	
VTA370					Woda pitna, montowany w punkcie poboru
VTA570					
VTA370					Ogrzewanie słoneczne
VTA570					
VTA370					Chłodzenie
VTA570	●				
VTA370			●		Ogrzewanie podłogowe
VTA570		●		●	

● zalecany ○ kolejny alternatywny

MEDIA

Zawory te nadają się do eksploatacji z następującymi rodzajami mediów:

- instalacje zamknięte,
- woda z dodatkiem zapobiegającym zamarzaniu (zawartość glikolu ≤ 50% mieszaniny).

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10

Ciśnienie robocze: _____ 1,0 MPa (10 bar)

Ciśnienie różnicowe, mieszanie: VTA370 maks. 0,3 MPa (3 bar)

VTA570 maks. 0,1 MPa (1 bar)

Diagram spadku ciśnienia: _____ zob. katalog, strona 127

Maks. temperatura medium:

VTA370 _____ 95°C

VTA570, Zakres temp. 10-30°C _____ 65°C

Zakres temp. 20-43, 45-65°C _____ ciągła 95°C

_____ tymczasowa 100°C

Min. temperatura medium: _____ 0°C

Stabilność temperatury:

VTA570 - zakres temp. 10-30°C _____ ±2°C*

VTA370, VTA570 - zakres temp. 20-43, 45-65°C _____ ±3°C**

Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 9 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą zimną wodą a wypływającą wodą zmieszaną 3°C i zalecana maksymalna różnica temperatur między wlotem powracającej wody/ wody zimnej a wylotem zmieszanej wody: 10°C.

** Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 9 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C i zalecana maksymalna różnica temperatur między wlotem powracającej wody/ zimnej wody a wylotem zmieszanej wody: 10°C.

Materiał

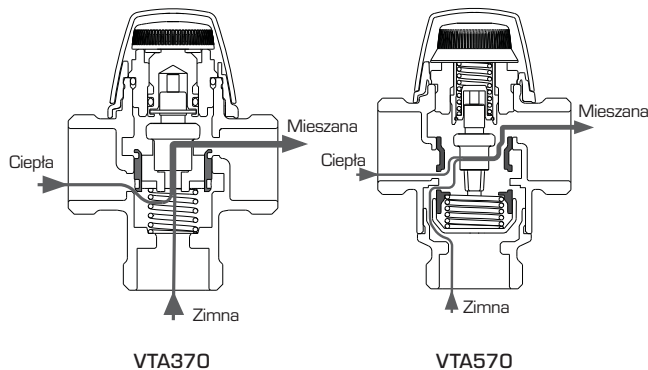
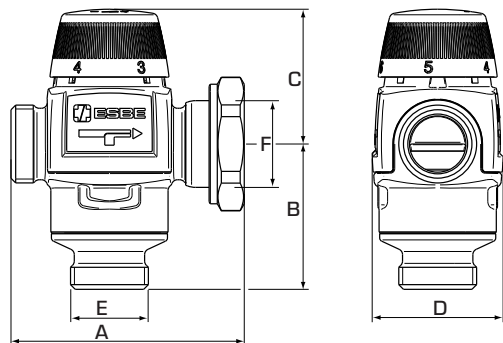
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/EC, artykuł 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z dyrektywą PED 97/23/EC, art. 3.3 (zasady poprawnego projektowania). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA370, 570



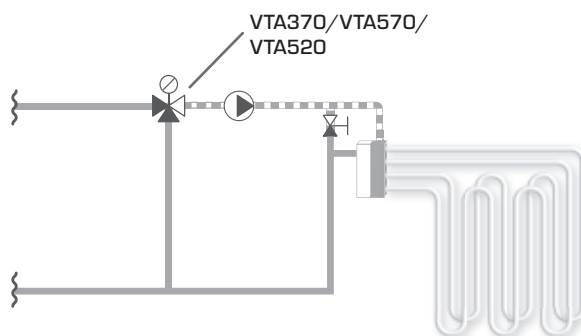
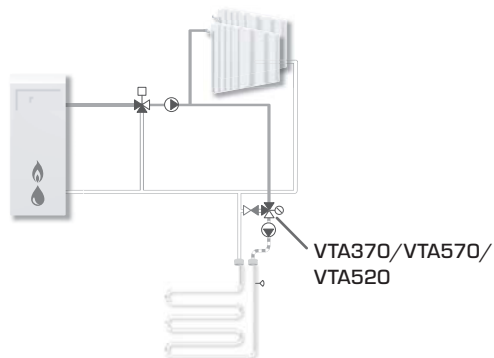
➔ SERIE VTA372/VTA572, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze E	Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
					A	B	C	D		
3170 01 00	VTA572	10 - 30°C	4,5	G 1"	84	62	60	56		0,86
3170 04 00			4,8	G 1 1/4"						0,95
3110 44 00	VTA372	20 - 43°C	3,4	G 1"	70	42	52	46		0,51
3170 02 00	VTA572	20 - 43°C	4,5	G 1"	84	62	60	56		0,86
3170 05 00			4,8	G 1 1/4"						0,95
3110 45 00	VTA372	35 - 60°C	3,4	G 1"	70	42	52	46		0,51
3170 03 00	VTA572	45 - 65°C	4,5	G 1"	84	62	60	56		0,86
3170 06 00			4,8	G 1 1/4"						0,95

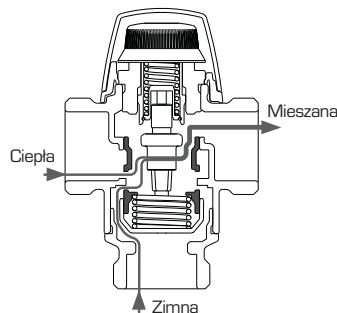
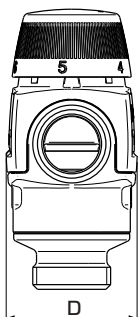
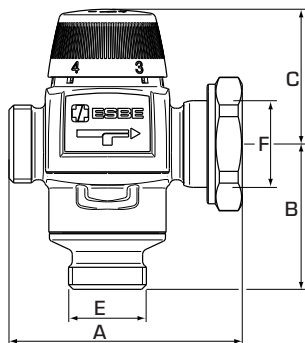
* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

Dalsze informacje i przykład podłączania można znaleźć w rozdziale katalogu „Jak wybrać poprawną instalację/położenie”.



TERMOSTATYCZNY ZAWOR MIESZAJĄCY BASIC SERIE VTA370, 570



VTA570

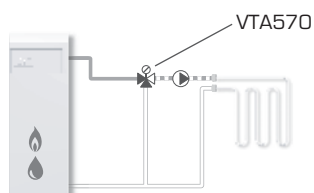
➔ SERIE VTA577/VTA578, Z PRZYŁĄCZAMI

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze		Rozmiar				Uwaga	Ciężar [kg]
				E	F	A	B	C	D		
3170 10 00	VTA577	10 - 30°C	4,5	G 1"	PF 1½"	100	62	60	57		0,99
3170 16 00	VTA578			G 1¼"	RN 1"	93			56		
3170 11 00	VTA577	20 - 43°C	4,5	G 1"	PF 1½"	100	62	60	57		0,99
3170 17 00	VTA578			G 1¼"	RN 1"	93			56		
3170 12 00	VTA577	45 - 65°C	4,5	G 1"	PF 1½"	100	62	60	57		0,99
3170 18 00	VTA578			G 1¼"	RN 1"	93			56		

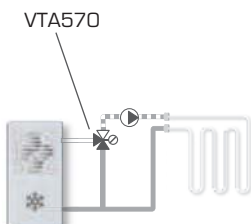
* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. PF = Kołnierz pompy, RN = Nakrętka obrotowa

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

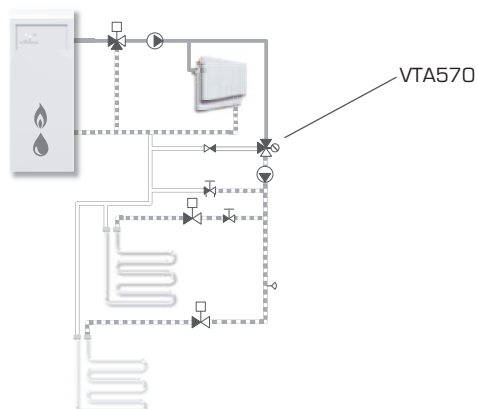
Dalsze informacje i przykład podłączenia można znaleźć w rozdziale katalogu „Jak wybrać poprawną instalację/ położenie”.



Ogrzewanie



Chłodzenie



TERMOSTATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE

TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE SERIA VTA310

Termostatyczne zawory mieszające serii VTA310 ESBE zalecane są do tych instalacji ciepłej wody, gdzie nie jest wymagana ochrona przed poparzeniem.



VTA310
Gwinty zewnętrzne



Złączki zaciskowe

ZASTOSOWANIE

Termostatyczne zawory mieszające ESBE serii VTA310 przeznaczone są do instalacji ciepłej wody, gdzie nie jest wymagana ochrona przed poparzeniem.

FUNKCJA

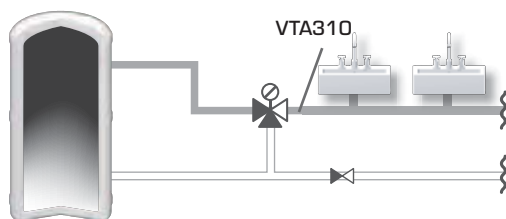
Asymetryczny model przepływu.

WERSJE

Dostarczane są w wersji z pokrywką.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE

Dalsze informacje i przykłady instalacji można znaleźć w rozdziale ZALECENIA DOTYCZĄCE INSTALOWANIA TERMOSTATYCZNYCH ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH.



ZAWORY ZAPROJEKTOWANO DLA

Seria	Zakres temperatur		Zastosowanie
	30 - 70°C	35 - 60°C	
VTA310	●	●	Woda pitna, montowany na linii
VTA310			Woda pitna, montowany w punkcie poboru
VTA310			Ogrzewanie słoneczne
VTA310			Chłodzenie
VTA310			Ogrzewanie podłogowe

● zalecany ○ kolejny alternatywny

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, maks. 0,3 MPa (3 bar)
 Charakterystyki: _____ patrz str. 127
 Temperatura pracy: _____ max. 95°C
 Stabilność temperatury: _____ ±2°C*
 Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 4 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

Wykonanie

Korpus i elementy stykające się z wodą:

_____ mosiądz DZR CW602N

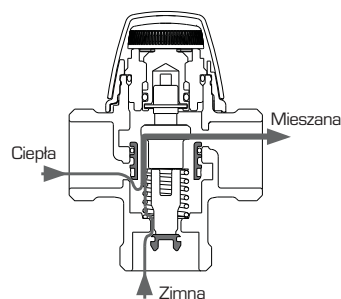
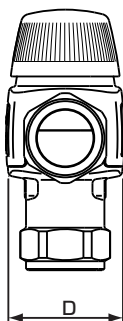
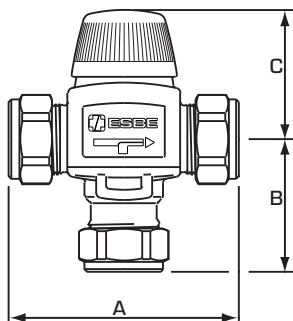
PED 97/23/EC, art. 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z PED 97/23/EC, art. 3.3 (uznana praktyka inżynierska). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone znakiem CE.

Atest PZH HK/W/0334/01/2011

TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE

SERIA VTA310



VTA310

➤ SERIA VTA312, GWINTY ZEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze	Rozmiar				Uwagi	Masa [kg]
					A	B	C	D		
3105 02 00	VTA312	35 - 60°C	1,2	G 1/2"	70	42	52	46		0,41

➤ SERIA VTA313, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art.	Nazwa	Zakres temp.	Kvs *	Przyłącze	Rozmiar				Uwagi	Masa [kg]
					A	B	C	D		
3105 01 00	VTA313	35 - 60°C	1,2	CPF 15 mm	86	50	52	46	1)	0,49
3105 03 00			1,5	CPF 18 mm						
3105 04 00			1,5	CPF 22 mm						
3105 05 00	VTA313	30 - 70°C	1,5	CPF 22 mm	86	50	52	46	1)	0,62

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. CPF = złączki zaciskowe
Uwagi 1) Dołączony zawór zwrotny do zimnej wody.

SOLAR KIT

SERIA VMC300, VMC500

Zestaw firmy ESBE z serii VMC300/VMC500 do ogrzewania słonecznego oferuje dwie funkcje dla instalacji do wody pitnej: gdy woda zasilająca wymaga podgrzania, przełącza ją na kocioł oraz zapobiega oparzeniom spowodowanym zbyt wysoką temperaturą wody wychodzącej*. Obie funkcje zapewnia łatwy w instalacji zestaw do ogrzewania słonecznego.

OPIS

Kompaktowy i wydajny zestaw firmy ESBE do ogrzewania słonecznego serii VMC300/VMC500 zapewnia optymalne wykorzystanie energii, ochronę przed oparzeniami oraz wygodę. Dzięki zastosowaniu wyłącznie termostaticznych komponentów (niezasilanych elektrycznie) zestaw jest w pełni niezależny i bardzo łatwy w instalacji.

Seria VMC300 jest przeznaczona do mniejszych instalacji podłączonych do systemów ogrzewania słonecznego (Kvs 1,5), a seria VMC500 do większych (Kvs 2,5).

SPOSÓB DZIAŁANIA

Jeżeli woda zasilająca z kolektora słonecznego nie ma wystarczającej temperatury, jest przełączana na dodatkowe źródło ciepła (np. kocioł gazowy), a po jej podgrzaniu jest mieszana w celu osiągnięcia temperatury odpowiedniej dla ciepłej wody użytkowej. Jeśli woda zasilająca z kolektora słonecznego jest wystarczająco ciepła, jest mieszana bezpośrednio do użycia jako ciepła woda użytkowa, optymalizując wykorzystanie energii słonecznej.

*) Ochrona przed oparzeniem oznacza, że w przypadku awarii dopływu wody zimnej automatycznie zostaje zablokowany dopływ wody ciepłej.



VMC300
Gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
gwint zewnętrzny

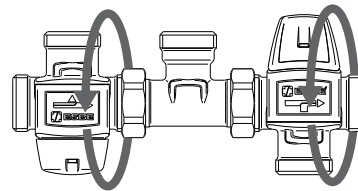


VMC500
Gwint zewnętrzny

Z przyłączami,
gwint zewnętrzny

ZAWÓR VMC300/VMC500 - PRZEZNACZENIE

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



Wszystkie części obracają się o 360° dla zapewnienia maksymalnej swobody instalacji.

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Maks. przepływ z kolektora VMC300: _____ 0,7 l/s [42 l/min]
 VMC500: _____ 1,0 l/s [60 l/min]
 Temperatura wody zasilającej z kolektora: _____ maks. 95°C
 _____ min. 0°C
 Temperatura wody z dod. źródła ciepła: _____ maks. 95°C
 Odchylenie temperatury: _____ ±1°C
 Nominalna temperatura rozdzielania: _____ 45°C ±2°C
 _____ 50°C, 60°C ±3°C
 Zakres temperatur, zawór mieszający VMC300: _____ 35-60°C
 VMC500: _____ 45-65°C
 Stabilność temperatury wody wychodzącej VMC300: _____ ±2°C*
 VMC500: _____ ±4°C**
 Przyłącze: _____ gwint zewnętrzny, ISO 228/1

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 4 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

** Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 9 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

Materiał

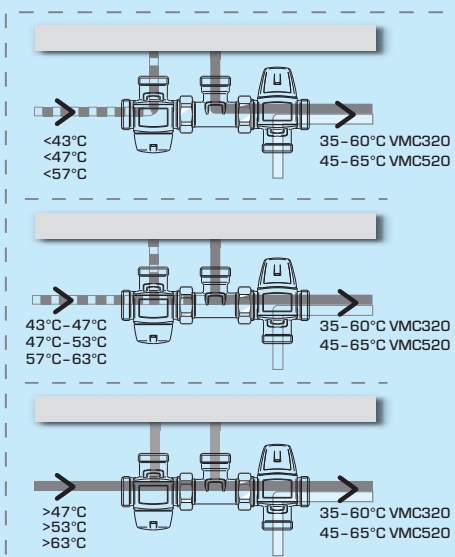
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/WE, artykuł 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z dyrektywą PED 97/23/WE, art. 3.3 (zasady poprawnego projektowania). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

Atest PZH HK/W/O334/01/2011

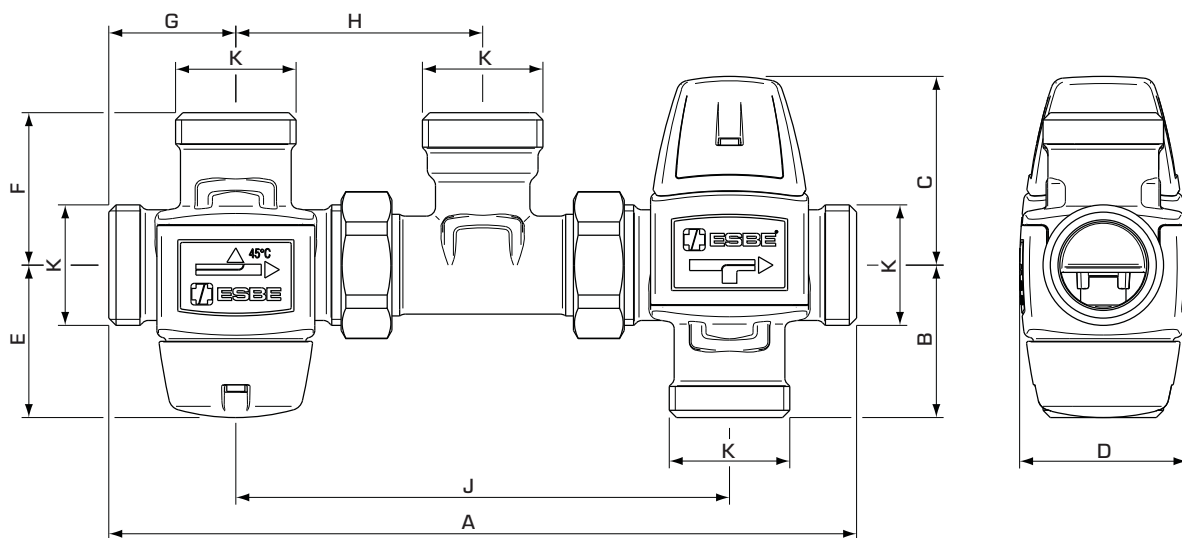
MODEL PRZEPIYU



SOLAR KIT

SERIA VMC300, VMC500

NOWOŚĆ



SERIA VMC322, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Nominalna temperatura rozdzielania	Kvs *	Przyłącze K	Wymiary									Uwagi	Ciężar [kg]
					A	B	C	D	E	F	G	H	J		
3152 10 00	VMC322	45°C	1,5	G 1"	206	42	52	46	42	42	35	68	136		1,22
3152 11 00		50°C													
3152 12 00		60°C													

SERIA VMC522, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Nominalna temperatura rozdzielania	Kvs *	Przyłącze K	Wymiary									Uwagi	Ciężar [kg]
					A	B	C	D	E	F	G	H	J		
3152 30 00	VMC522	45°C	2,5	G 1"	220	62	60	56	42	42	35	68	143		1,50
3152 31 00		50°C													
3152 32 00		60°C													

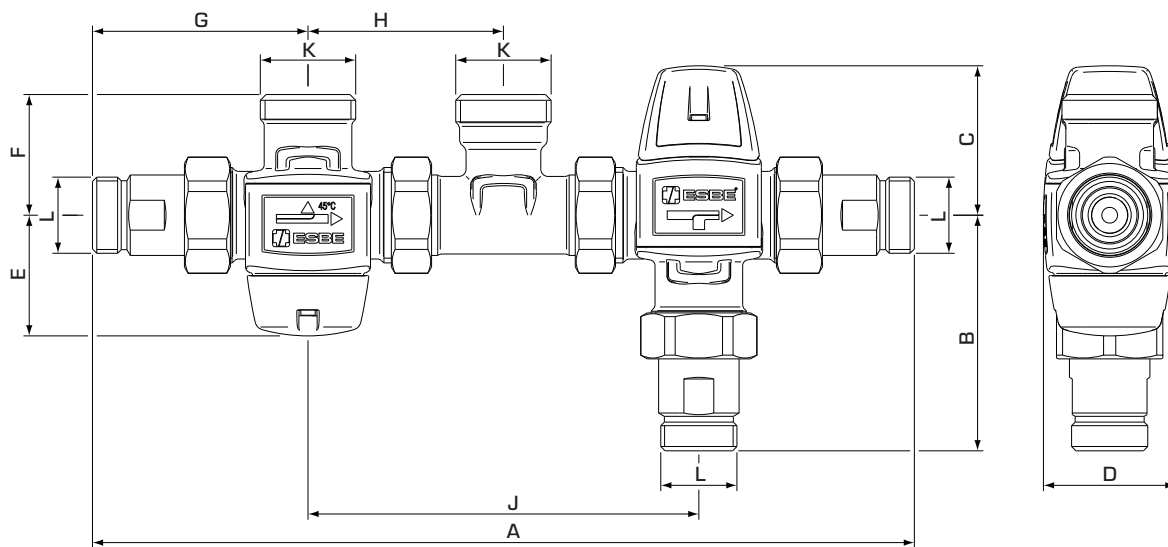
* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar.

TERMOSTATYCZNE ZAWORY
REGULACYJNE

SOLAR KIT

SERIA VMC300, VMC500

NOWOŚĆ



SERIA VMC322, Z PRZYŁĄCZAMI

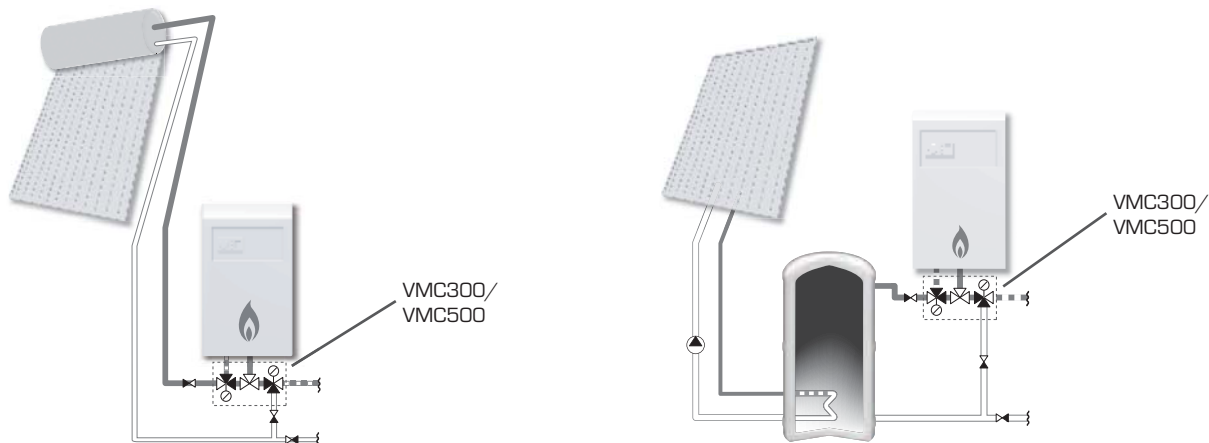
Nr art.	Nazwa	Nominalna temperatura rozdzielania	Kvs *	Przyłącze		Wymiary									Uwagi	Ciężar [kg]
				K	L	A	B	C	D	E	F	G	H	J		
3152 13 00	VMC322	45°C	1,4	G 1"	G ¾"	286	82	52	46	42	42	75	68	136	1)	1,62
3152 14 00		50°C														
3152 15 00		60°C														

SERIA VMC522, Z PRZYŁĄCZAMI

Nr art.	Nazwa	Nominalna temperatura rozdzielania	Kvs *	Przyłącze		Wymiary									Uwagi	Ciężar [kg]
				K	L	A	B	C	D	E	F	G	H	J		
3152 33 00	VMC522	45°C	2,3	G 1"	G ¾"	300	102	60	56	42	42	75	68	143	1)	1,90
3152 34 00		50°C														
3152 35 00		60°C														

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar. Uwaga 1) Dołączone są dwa zawory zwrotne – do ciepłej i zimnej wody.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE



TERMOSTATYCZNE ZESTAWY BEZPIECZEŃSTWA

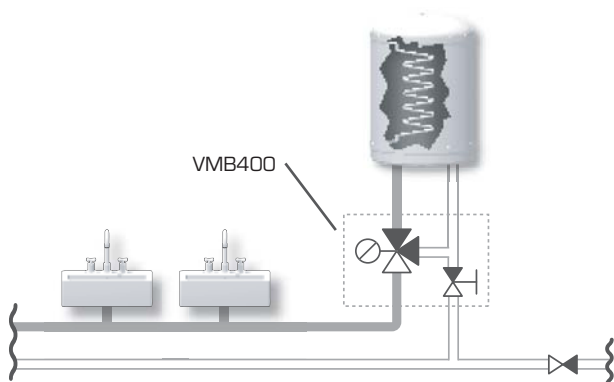
SERIA BASIC VMB400

Zawór ESBE serii VMB jest kompaktowym zaworem przeznaczonym do stosowania w zbiornikach ciepłej wody. Zasilanie wodą zimną jest wyposażone w następujące elementy: zawór zwrotny, zawór odcinający oraz przyłącza na zawór bezpieczeństwa, zawór podciśnieniowy itp. Zasilanie wodą ciepłą jest regulowane w zakresie temperatur od 35 do 60°C za pomocą termostatycznych zaworów mieszających serii VTA320.

SPOSÓB KORZYSTANIA Z ZAWORÓW

Zestaw bezpieczeństwa wyposażony jest w dwie złączki z gwintem wewnętrznym DN 15 do podłączania zaworu bezpieczeństwa (VSB), zaworu podciśnieniowego (VVA), zaworu do napełniania instalacji (VFA), rury układu cyrkulacji gorącej wody itp. Zestaw wyposażony jest w funkcję odcinania oraz w przerywacz próżniowy typu EB, zgodny z normą EN1717.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE



VMB400
Złączki zaciskowe

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW VMB400

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

DANE TECHNICZNE

Klasa ciśnienia: _____ PN 10
 Ciśnienie różnicowe: _____ Mieszanie, maks. 0,3 MPa (3 bar)
 Temperatura medium: _____ maks. 95°C
 Stabilność temperatury: _____ ±2°C*
 Zakres temperatur: _____ 35-60°C
 Przyłącze: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Złączki zaciskowe, EN 1254-2

* Ma zastosowanie przy niezmiennym ciśnieniu zasilającej wody zimnej i ciepłej, minimalna prędkość przepływu 4 l/min. Minimalna różnica temperatur między wpływającą ciepłą wodą a wypływającą wodą zmieszaną 10°C.

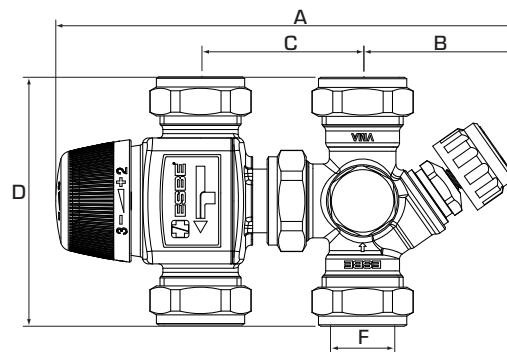
Wykonanie

Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/EC, art. 3.3

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z PED 97/23/EC, art. 3.3 (uznana praktyka inżynierska). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone znakiem CE.

Atest PZH HK/W/0334/01/2011



SERIES VMB400, ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs	Przyłącze	Zawór bezpieczeństwa		A	B	C	D	F	Ciężar [kg]
					[MPa]	[bar]						
3150 20 00	VMB423	15	1.1	CPF 15 mm	—	—	165	53	ca 55	86	15	0.78
3150 21 00	VMB423	20	1.6	CPF 22 mm	—	—	165	53	52-60	86	22	0.86
3150 22 00					0.6	6						1.01
3150 23 00					0.7	7						1.01
3150 24 00					0.9	9						1.01

CPF - złączki zaciskowe

ZAWÓR ROZDZIELAJĄCY SERIA VTD300

Zawór temperaturowy ESBE VTD300 jest przeznaczony do zastosowań związanych z rozdzielaniem. W zależności od temperatury medium zawór kieruje jej przepływ na przyłącze A lub B.



Gwint zewnętrzny

OPIS

Trójdrogowy zawór temperaturowy ESBE serii VTD300 jest przeznaczony do zastosowań związanych z rozdzielaniem. Gdy temperatura cieczy zasilającej jest niższa od nominalnej temperatury przełączania, ciecz jest kierowana do przyłącza B. Gdy temperatura cieczy zasilającej jest wyższa od nominalnej temperatury przełączania, ciecz jest kierowana do przyłącza A.

SPOSÓB DZIAŁANIA

Zawór ma zamontowany termostat ustawiony na określoną temperaturę przełączania, który reaguje na temperaturę cieczy zasilającej i odpowiednio zmienia kierunek jej wypływu. Przełączenie z jednego przyłącza na drugie odbywa się w przybliżeniu, w zakresie $\pm 2^{\circ}\text{C}$ do $\pm 3^{\circ}\text{C}$ w zależności od zakresu temperatur, od nominalnej temperatury przełączania. Oznacza to, że zawór z nominalną temperaturą przełączania 45°C skieruje przepływ cieczy zasilającej o temperaturze $< 43^{\circ}\text{C}$ do przyłącza B. W przypadku cieczy zasilającej o temperaturze $43\text{--}47^{\circ}\text{C}$ ciecz zostanie skierowana zarówno do przyłącza A, jak i B, zaś dla cieczy zasilającej o temperaturze $> 47^{\circ}\text{C}$ jej przepływ zostanie skierowany do przyłącza A.

Dostępne są cztery nominalne temperatury przełączania: 45°C , 50°C , 60°C i 70°C .

Działanie zaworu jest niezależne od jego usytuowania.

MEDIUM

Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i środków pochłaniających tlen to 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas wymiarowania zaworu, ponieważ dodatek glikolu wpływa zarówno na lepkość, jak i na przewodnictwo cieplne. Dodatek 30–50% glikolu powoduje zmniejszenie maksymalnego wydatku energetycznego zaworu o 30–40%. Wpływ mniejszego stężenia glikolu można pominąć.

SERWIS I KONSERWACJA

Zalecamy wyposażenie zaworu w zawory odcinające na przyłączach, ułatwiające przyszłą obsługę.

W normalnych warunkach zawór temperaturowy nie wymaga żadnych czynności konserwacyjnych. Jednak w razie potrzeby istnieje możliwość zakupu i łatwej wymiany termostatów.

ZAWÓR ROZDZIELAJĄCY VTD300 - PRZEZNACZENIE

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie | <input type="radio"/> Wentylacja |
| <input type="radio"/> Chłodzenie | <input checked="" type="radio"/> Strefy |
| <input checked="" type="radio"/> Ciepła woda użytkowa | <input type="radio"/> Sieć wody technologicznej |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie podłogowe | <input type="radio"/> Sieć ciepła |
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie słoneczne | <input type="radio"/> Sieć instalacji chłodniczej |

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
 Odchylenie temperatury nominalnej: _____ $\pm 1^{\circ}\text{C}$
 Temperatura rozdzielania: _____ $45^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
 _____ 50°C , 60°C , $70^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
 Temperatura medium: _____ ciągła maks. 100°C
 _____ chwilowa maks. 110°C
 _____ min. 0°C
 Maks. ciśnienie różnicowe: _____ 100 kPa (1,0 bar)
 Współczynnik przecieku AB – A, AB – B: _____
 _____ uszczelnienie hermetyczne
 Przyłącza: _____ gwint zewnętrzny, ISO 228/1

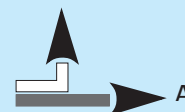
Materiał

Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: __ mosiądz DZR CW 602N, odporny na odcynkowanie

PED 97/23/WE, artykuł 3.3

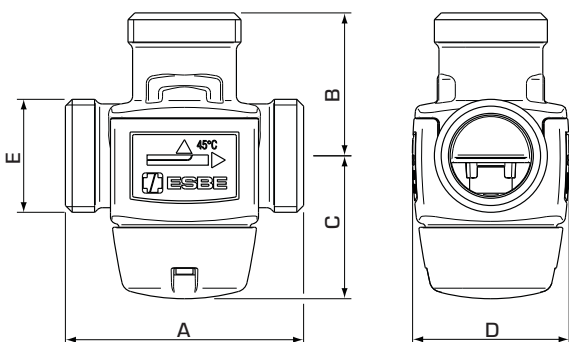
Urządzenie ciśnieniowe zgodne z dyrektywą PED 97/23/WE, art. 3.3 (zasady poprawnego projektowania). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

MODEL PRZEPIYWU



Rozdzielanie

ZAWÓR ROZDZIELAJĄCY SERIA VTD300



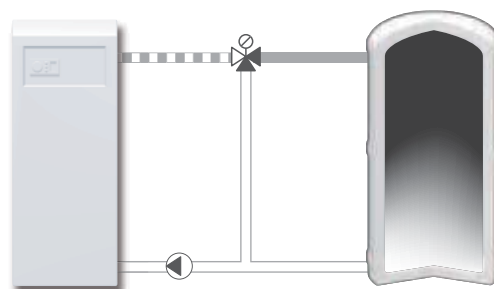
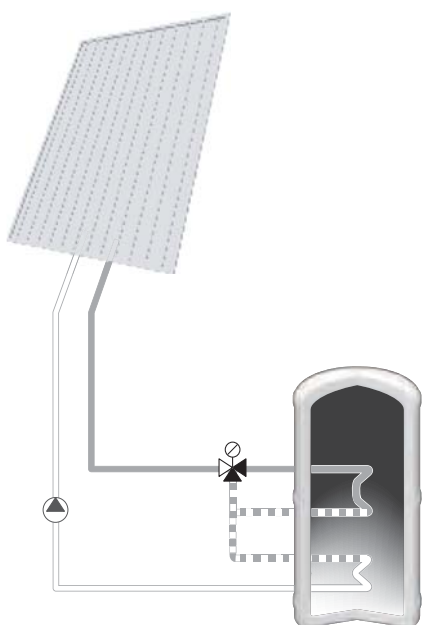
VTD322

SERIA VTD322, GWINT ZEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przylącze E	Nominalna temperatura rozdzielania	A	B	C	D	Ciężar [kg]
3160 01 00	VTD322	20	3.6	G 1"	45°C	70	42	42	46	0.45
3160 02 00					50°C					
3160 03 00					60°C					
3160 04 00					70°C					

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia o 1 bar.

PRZYKŁADOWE INSTALACJE



ZESTAW PRZYŁĄCZY SERIA KCD300

Zestaw przyłączy ze złączkami zaciskowymi do zaworów z gwintami zewnętrznymi.



KCD300
Złączki zaciskowe

Złączki zaciskowe,
platerowane

WERSJE

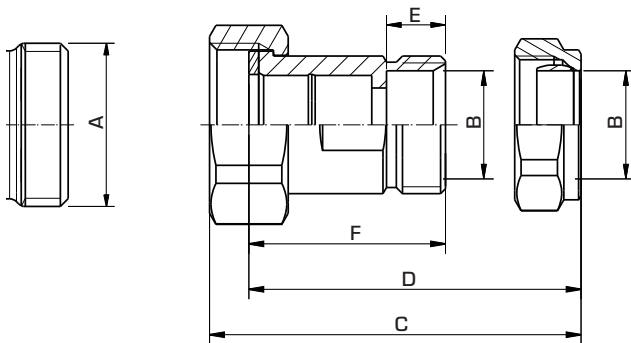
Każde opakowanie zawiera po trzy korpusy, nakrętki, uszczelki, pierścienie tłokowe uszczelniające i nakrętki zaciskowe.

Zawory zwrotne i platerowane dostępne zgodnie z informacjami podanymi w tabeli.

ODPOWIEDNIE ZAWORY

Przyłącza serii KCD300 najlepiej łączą się z termostatycznymi zaworami regulacyjnymi ESBE:

- Seria VTS522, 552
- Seria VTA552
- Seria VTA332, 532
- Seria VTA372, 572
- Seria VTA362, 562
- Seria VMC312
- Seria VTA322, 522



DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN10
 Temperatura medium: _____ maks. +120°C
 _____ min. -20°C
 Konstrukcja złączek przyłączy: _____ zgod. z EN 1254-2
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Złączka zaciskowa, EN 1254-2
 _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1

Materiał
 Nakrętka: _____ Mosiądz CW 614N
 Korpus przyłączy: _____ Mosiądz DZR, CW 602N
 Uszczelka: _____ Klingersil C-4400
 Nakrętka zaciskowa: _____ Mosiądz CW 614N
 Pierścieni tłokowy uszczelniający: _____ Mosiądz DZR, CW 602N
 Obróbka powierzchni: _____ Niklowanie

SERIA KCD300, ZŁĄCZKI ZACISKOWE (3 PRZYŁĄCZA/OPAKOWANIE)

Nr art.	Nazwa	Gwint od strony zaworu (A)	Od str. połączenia (B)	Wymiary				Uwaga	Masa [kg]
				C	D	E	F		
3655 28 00	KCD313	G ¾"	CPF 15 mm	44,5	38	10	30	1)	0,31
3655 31 00	KCD313							1) Platerowane	0,31
3655 29 00	KCD313	G 1"	CPF 22 mm	54	48	12	40	1)	0,56
3655 32 00	KCD313							1) Platerowane	0,56
3655 30 00	KCD313	G 1¼"	CPF 28 mm	66,5	60	16	50	1)	0,95
3655 33 00	KCD313							1) Platerowane	0,95

Uwaga 1) Dołączone są dwa zawory zwrotne. CPF = złączki zaciskowe

ZESTAW PRZYŁĄCZY SERIA KSD300

Zestaw przyłączy ze złączką lutowaną do zaworów z gwintami zewnętrznymi.

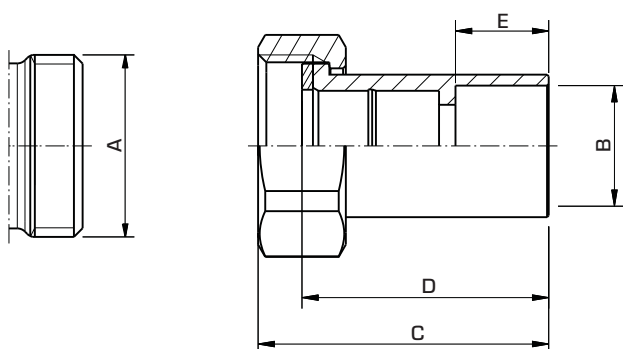


KSD300
Lutowane

WERSJE

Każde opakowanie zawiera po trzy korpusy, nakrętki i uszczelki.

Zawory zwrotne dostępne zgodnie z informacjami podanymi w tabeli.



ODPOWIEDNIE ZAWORY

Przyłącza serii KSD300 najlepiej łączą się z termostatycznymi zaworami regulacyjnymi ESBE:

- Seria VTS522, 552
- Seria VTA552
- Seria VTA332, 532
- Seria VTA372, 572
- Seria VTA362, 562
- Seria VMC312
- Seria VTA322, 522

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN10
 Temperatura medium: _____ maks. +120°C
 _____ min. -20°C
 Konstrukcja złączy przyłącza: _____ zgod. z EN 1254-1
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1

Materiał
 Nakrętka: _____ Mosiądz CW 614N
 Korpus przyłącza: _____ Mosiądz DZR, CW 602N
 Uszczelka: _____ Klingersil C-4400

SERIA KSD300, ZE ZŁĄCZKĄ LUTOWANĄ (3 PRZYŁĄCZA/OPAKOWANIE)

Nr art.	Nazwa	Gwint od strony zaworu [A]	Od str. połączenia [B]	Wymiary			Uwaga	Masa [kg]
				C	D	E		
3655 34 00	KSD314	G 1"	22 mm	53	45	17	1)	0,42

Uwaga 1) Dołączone są dwa zawory zwrotne.

ZESTAW PRZYŁĄCZY SERIA KTD200, 300

Zestaw przyłączy z gwintem zewnętrznym do zaworów z gwintami zewnętrznymi.



KTD200
Gwint zewnętrzny

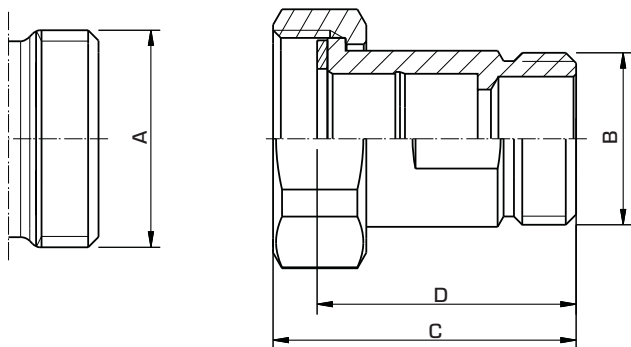
KTD300
Gwint zewnętrzny

Gwint zewnętrzny,
platerowane

WERSJE

Każde opakowanie zawiera po trzy korpusy, nakrętki i uszczelki.

Zawory zwrotne i platerowane dostępne zgodnie z informacjami podanymi w tabeli.



ODPOWIEDNIE ZAWORY

Przyłącza serii KTD200 i KTD300 najlepiej łączą się z termostatycznymi zaworami regulacyjnymi ESBE:

- Seria VTS522, 552
- Seria VTA552
- Seria VTA332, 532
- Seria VTA372, 572
- Seria VTA362, 562
- Seria VMC312
- Seria VTA322, 522

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN10
 Temperatura medium: _____ maks. +120°C
 _____ min. -20°C
 Konstrukcja złączy przyłączy: _____ zgod. z EN 1254-4
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1
 _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1

Materiał _____
 Nakrętka: _____ Mosiądz CW 614N
 Korpus przyłączy: _____ Mosiądz DZR, CW 602N
 Uszczelka: _____ Klingersil C-4400
 Obróbka powierzchni: _____ Niklowanie

SERIE KTD112, 312 Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM (3 PRZYŁĄCZA/OPAKOWANIE)

Nr art.	Nazwa	Gwint od strony zaworu (A)	Gwint od strony połączenia (B)	Wymiary		Uwaga	Masa [kg]
				C	D		
3655 22 00	KTD212	G 1"	G 3/4"	48	40	1)	0,44
3655 24 00	KTD312					2)	0,44
3655 26 00	KTD312					2), Platerowane	0,44
3655 23 00	KTD212	G 1 1/4"	G 1"	58,5	50	1)	0,78
3655 25 00	KTD312					2)	0,79
3655 27 00	KTD312					2), Platerowane	0,79

Uwagi 1) Dołączony jest jeden zawór zwrotny. 2) Dołączone są dwa zawory zwrotne.



OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO

DOSKONAŁE PARAMETRY REGULACYJNE DŁUGI OKRES EKSPLOATACJI CICHA I STABILNA PRACA

Zawory i siłowniki ESBE zostały zaprojektowane tak, aby współpracowały ze sobą z maksymalną wydajnością. Kupując zawór i siłownik wyprodukowane przez tego samego dostawcę, czyli ESBE, zapewniasz sobie pewność inwestycji i gwarancję bezpieczeństwa.

Oferowany przez nas system grzybkowych zaworów regulacyjnych zawiera kilka nowatorskich rozwiązań do użytku w lokalnych systemach grzewczych, systemach centralnego ogrzewania, lokalnych systemach chłodzących i systemach ciepłej wody pitnej. Wszystkie gwarantują precyzję regulacji i wiele lat bezproblemowej pracy.



SPIS TREŚCI GRZYBKOWE ZAWORY REGULACYJNE

	WPROWADZENIE I PRZEWODNIK DOBORU	162-177
	ZAWORY REGULACYJNE Seria VLF100, 300 DN 15-50, Kvs 1,6-38, PN 6	178-179
	ZAWORY REGULACYJNE Seria VLA100, 200 DN 15-50, Kvs 1,6-38, PN 16	180-181
	ZAWORY REGULACYJNE Seria VLA300, 400, VLB200 DN 15-150, Kvs 1,6-300, PN 16	182-183
	ZAWORY REGULACYJNE Seria VLE100, 200 DN 15-50, Kvs 0,25-38, PN 16	184-185
	ZAWORY REGULACYJNE Seria VLE300 DN 20-40, Kvs 0,63-6,3, PN 16	186-187
	ZAWORY REGULACYJNE Seria VLC100, 200 DN 15-50, Kvs 0,25-38, PN 25	188-189
	ZAWORY REGULACYJNE Seria VLC300, 400 DN 15-50, Kvs 0,25-38, PN 25 z wysokotemperaturową obudową izolacyjną	190-191
	SIŁOWNIKI Seria ALA200 Skok 20 mm, siła 400/750 N sygnał 3-punktowy lub proporcjonalny.	192-193
	SIŁOWNIKI Seria ALB100 Skok 10-52 mm, siła 800 N sygnał 3-punktowy lub proporcjonalny.	194-195
	SIŁOWNIKI Seria ALD100, 200 Skok 20-40 mm, siła maksymalnie 2200 N sygnał 3-punktowy lub proporcjonalny.	196-197
	ŚRUBUNKI Seria KTB100, KSB100, KWB100	198

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY

OPTYMALNY DOBÓR

Zawory i siłowniki ESBE zostały tak opracowane, aby mogły współpracować z sobą w sposób optymalny. Jeżeli dobiera się urządzenia różnych producentów, można się spodziewać kłopotów z montażem i dopasowaniem, a także następuje ich szybsze zużycie. Dobierając zarówno zawór jak i siłownik jednego producenta - ESBE, mamy gwarancję perfekcyjnego działania całego zespołu.



ZAWORY REGULACYJNE

2 i 3-drogowe zawory regulacyjne ESBE dostępne są w szerokim zakresie parametrów. Zawory 3-drogowe zaprojektowane zostały z przeznaczeniem do mieszania. Stanowią one dobrą inwestycję, ze względu na długi okres eksploatacji i minimalne potrzeby serwisowe.

DUŻA REGULACYJNOŚĆ

Oferowane zawory ESBE charakteryzują się dużą regulacyjnością ($Kvs/Kv^{min} > 50$), co umożliwi bardzo dokładną regulację przy małych przepływach. Właściwość ta znacznie wydłuża okres eksploatacji siłownika.

ODCIĄŻENIE GRZYBA

Odpowiednie ukształtowanie grzyba zaworu umożliwia zrównoważenie działającego nań ciśnienia. Dzięki temu regulacja może się odbywać przy użyciu małej siły nacisku siłownika, nawet przy wysokiej różnicy ciśnień na zaworze.

TRWAŁOŚĆ

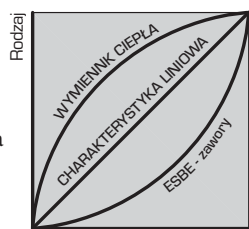
Konstrukcja grzyba zaworu zapobiega osadzeniu się na nim zanieczyszczeń. Jest on też wysoce odporny na erozję i korozję.

CICHA I STABILNA PRACA

Grzyb i gniazdo zaworu są tak opracowane, by zapobiegać hałasowi i wibracjom, a także minimalizować szumy związane z przepływem medium.

CHARAKTERYSTYKA ZAWORÓW

Zawory ESBE posiadają charakterystykę EQM lub charakterystykę liniową. Złożenie charakterystyki EQM zaworu z charakterystyki wymiennika ciepła pozwala na uzyskanie liniowej charakterystyki wydajności układu.



Skok

MAŁY PRZECIEK WEWNĘTRZNY

Zawory ESBE charakteryzują się bardzo małym przeciekiem wewnętrznym. Minimalizuje to straty energii, gdy zawór jest zamknięty.

PROSTA OBSŁUGA

Uszczelnienie trzpienia stanowi osobny zespół dławika, który łatwo naprawić lub wymienić. Pozostałe elementy ruchome zostały również zaprojektowane w sposób umożliwiający ich łatwą wymianę. Minimalizuje to koszty obsługi i wydłuża okres eksploatacji zaworu.

PROSTA INSTALACJA

Zawory ESBE stanowią stosunkowo lekki, zwarty zespół montowany w instalacji w prosty sposób.

SIŁOWNIKI

TRWAŁA KONSTRUKCJA

Siłowniki wyposażone są w trwałe systemy mocowania umożliwiające ich łączenie z zaworami regulacyjnymi ESBE. Otrzymany w ten sposób zwarty, niezawodny zespół zawór - siłownik minimalizuje ryzyko pojawienia się luzów lub wibracji w instalacji.

PROSTA INSTALACJA

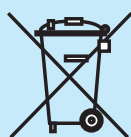
Zawory ESBE stanowią stosunkowo lekki, zwarty zespół montowany w instalacji w prosty sposób.

REGULACJA RĘCZNA

Siłowniki można w prosty sposób obsługiwać ręcznie.

SYGNAŁY STERUJĄCE

Siłowniki ESBE mogą być sterowane sygnałem 3-punktowym lub sygnałem proporcjonalnym.

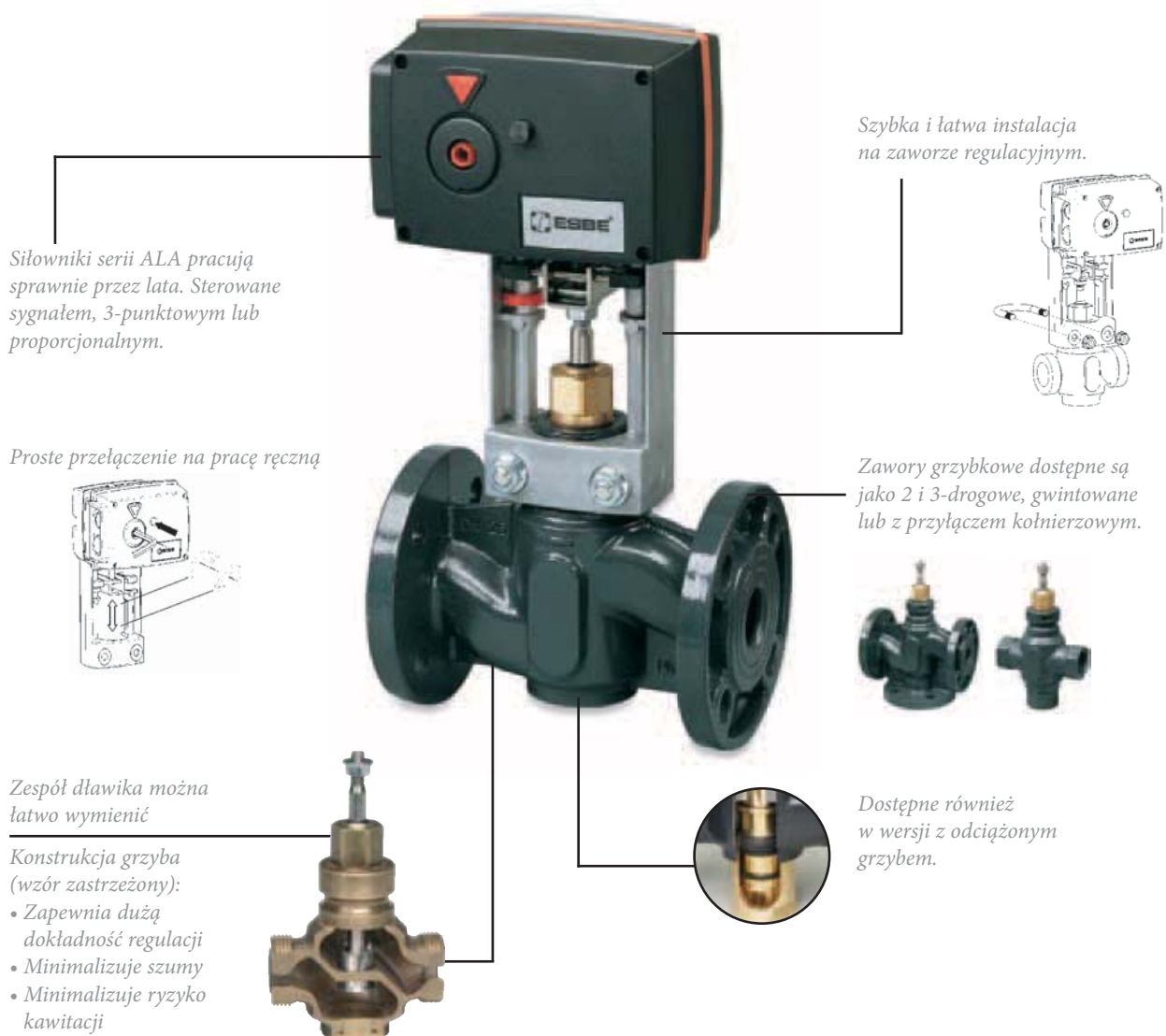


UTYLIZACJA ZAWORÓW

Produktów nie należy pozbywać się wraz z odpadkami domowymi, lecz traktować jak złom metalowy. Należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów.

UTYLIZACJA SIŁOWNIKÓW I REGULATORÓW

Urządzeń nie należy pozbywać się wraz z odpadkami domowymi. W szczególności ma to zastosowanie do płytki drukowanej. Obowiązujące przepisy wymagają, aby określone elementy zostały poddane odpowiedniemu traktowaniu. Może to być również pożądane z punktu widzenia ochrony środowiska. Należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów.



Siłowniki serii ALA pracują sprawnie przez lata. Sterowane sygnałem, 3-punktowym lub proporcjonalnym.

Szybka i łatwa instalacja na zaworze regulacyjnym.

Proste przełączenie na pracę ręczną

Zawory grzybkowe dostępne są jako 2 i 3-drogowe, gwintowane lub z przyłączem kołnierzym.

Zespół dławika można łatwo wymienić

Dostępne również w wersji z odciążonym grzybem.

Konstrukcja grzyba (wzór zastrzeżony):

- Zapewnia dużą dokładność regulacji
- Minimalizuje szумы
- Minimalizuje ryzyko kawitacji



ZGODNOŚĆ ZAWORÓW Z DYREKTYWAMI UE:

Zawory zgodne z wymaganiami Dyrektywy Ciśnieniowej PED 97/23/EC art. 3.3 (uznana praktyka inżynierska). Zgodnie z dyrektywą urządzenia nie będą opatrzone znakiem CE.

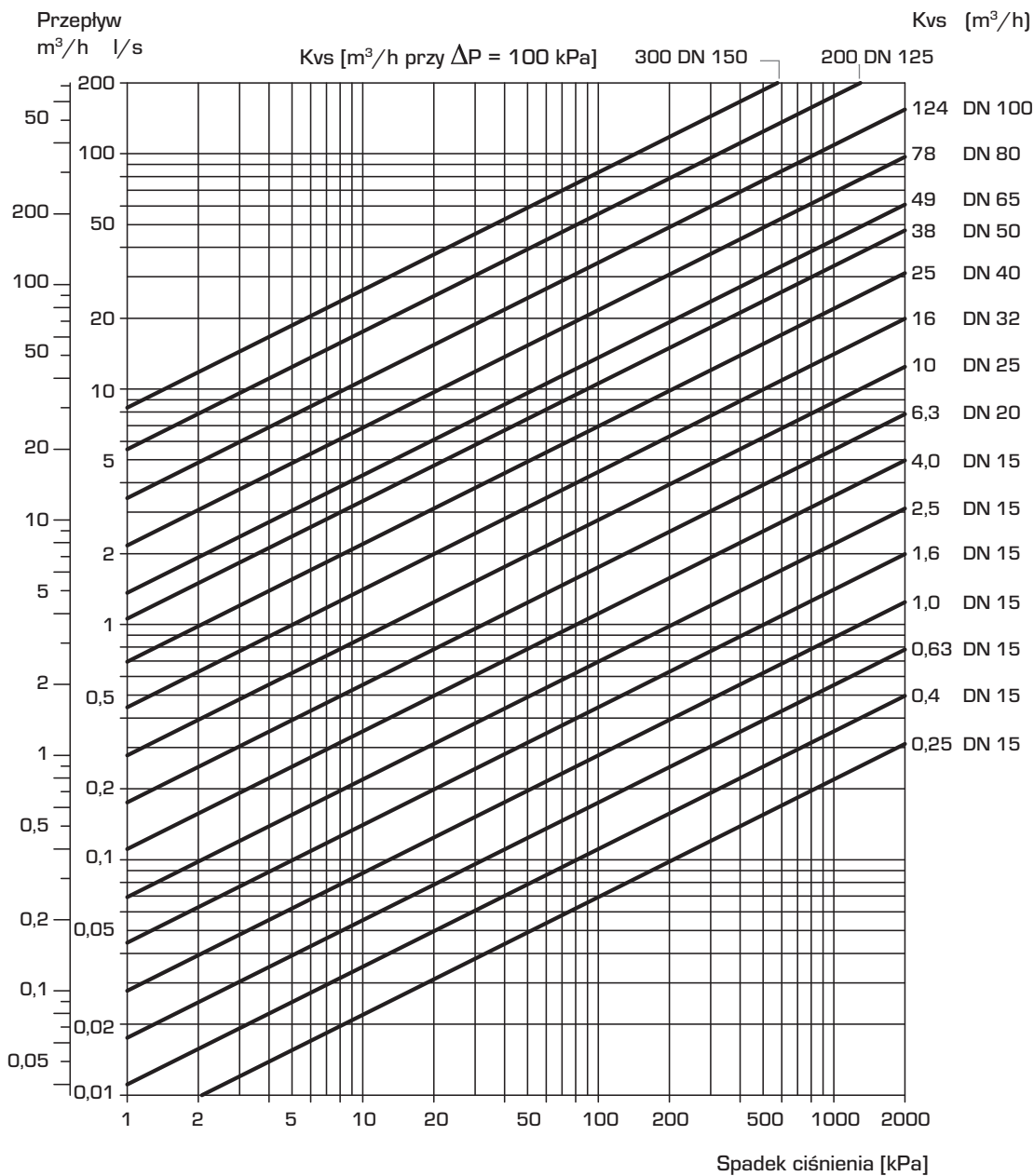
SIŁOWNIKI, SĄ ZGODNE Z DYREKTYWAMI UE. LVD 2006/95/EC I EMC 2004/108/EC

Urządzenia te opatrzone są znakiem CE

DOBÓR ZAWORÓW REGULACYJNYCH

CHARAKTERYSTYKI PRZEPLYWU

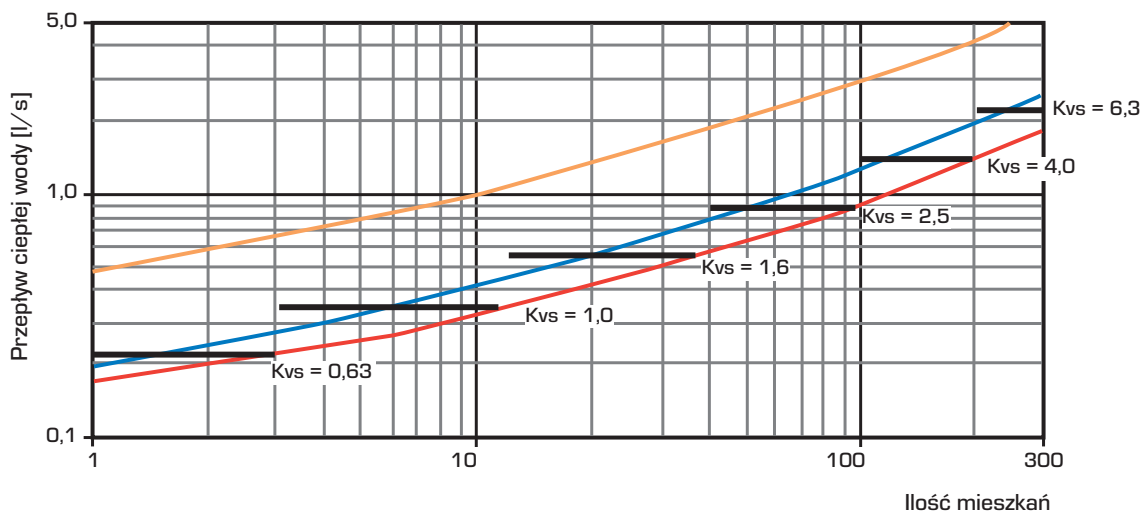
Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i środków pochłaniających tlen nie może przekroczyć 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas doboru zaworu. Dodatek 30 - 50% glikolu powoduje zmniejszenie maksymalnej wydajności zaworu dlatego należy dobrać zawór o jeden rozmiar większy, niż wynikałoby to z obliczeń. Wpływ mniejszego stężenia glikolu można pominąć.



CHARAKTERYSTYKI PRZEPLYWU

Poniższe zasady doboru zaworów dla instalacji ciepłej wody odpowiadają wymaganiom Szwedzkiego Stowarzyszenia Dostawców Centralnego Ogrzewania, opracowanym w roku 2004.

Wartości Kvs na wykresie są dobrane dla ciśnienia różnicowego 150 kPa i temperatury ciepłej wody 65°C.

DOBÓR ZAWORU REGULACYJNEGO – CIEPŁA WODA UŻYTKOWA, ZAWÓR PO STRONIE PIERWOTNEJ W CENTRALNEJ KOTŁOWNI

- Dawne zalecenia
- Nowe zalecenia, stare budynki, wymagania szczególne
- Nowe zalecenia, nowe budynki, nowe technologie
- Zalecane Kvs dla zaworów regulacyjnych po stronie pierwotnej

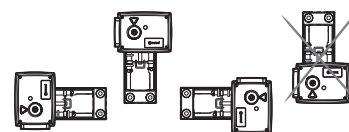
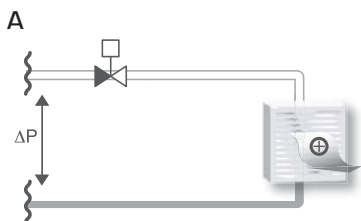
Wymagania szczególne
Budynki w których zapotrzebowanie na ciepłą wodę jest szczególnie duże, np. hotele studenckie, szpitale.

ZASTOSOWANIA ZAWORÓW REGULACYJNYCH**INSTALACJA**

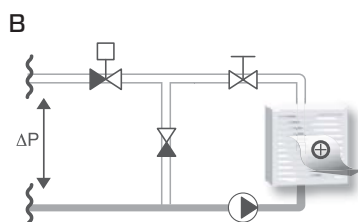
Zawór należy zamontować tak, by kierunek przepływu był zgodny z oznaczeniem na jego korpusie.

O ile to możliwe, zawór zamontować na rurze powrotnej instalacji, aby uniknąć narażania siłownika na zbyt wysokie temperatury.

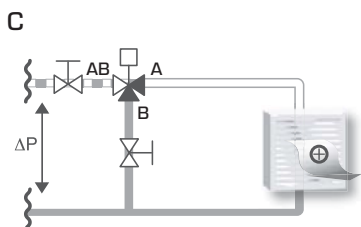
Nie należy instalować zaworu w takiej pozycji, by siłownik znalazł się pod zaworem. Przed zaworem zainstalować filtr zanieczyszczeń, a całą instalację dokładnie przepłukać jeszcze przed zamontowaniem zaworu regulacyjnego

**2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, PRZYKŁADY A-B**

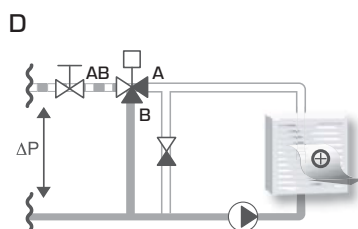
Instalacja bez lokalnej pompy obiegowej
Spadek ciśnienia na zaworze nie powinien być mniejszy niż połowa dyspozycyjnego ciśnienia $[\Delta P]$. Odpowiada to autorytetowi zaworu 50%.



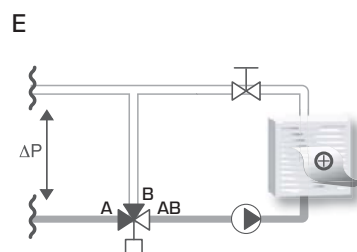
Instalacja z lokalną pompą obiegową
Wartość K_v zaworu powinna zostać dobrana tak, by na zaworze regulacyjnym wystąpił cały dyspozycyjny spadek ciśnienia $[\Delta P]$

3-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, PRZYKŁADY C-E

Obwód bez lokalnej pompy obiegowej
Spadek ciśnienia na zaworze nie powinien być mniejszy niż połowa dyspozycyjnego ciśnienia $[\Delta P]$. Odpowiada to autorytetowi zaworu 50%.



Obwód z lokalną pompą obiegową
Wartość K_v zaworu powinna zostać dobrana tak, by na zaworze regulacyjnym wystąpił cały dyspozycyjny spadek ciśnienia $[\Delta P]$



Obwód z lokalną pompą obiegową
Wartość K_v zaworu powinna zostać dobrana tak, by spadek ciśnienia na zaworze regulacyjnym był równy lub większy niż ΔP .




PRZEGLĄD ZAWORÓW REGULACYJNYCH I SIŁOWNIKÓW**OPTIMALNE ROZWIĄZANIE DLA KAŻDEGO ZASTOSOWANIA**

Nawet najlepszy system jest tylko tak niezawodny, jak niezawodne są elementy użyte do jego budowy. Użycie elementów niedowymiarowanych powoduje ich uszkodzenie lub zużycie, a także nieprawidłową pracę systemu. Przewymiarowanie powoduje nadmierne wydatki. Zawory i siłowniki ESBE dostępne są w szerokim wyborze i charakteryzują się dużą regulacyjnością, co umożliwia ich optymalny dobór do każdej instalacji.





Typ zaworu		Max ciśnienie robocze	Zastosowanie									Dostępne rozmiary		Przyląca			Max przeciek [%]		Temperatura [°C]		Odpowiednie typy siłowników		
2-drogowe	3-drogowe		Ogrzewanie	Chłodzenie	Ciepła woda	Ogrzewanie podłogowe	Ogrzewanie słoneczne	Wentylacja	Strefy	Sieć ciepłej wody użytkowej	Sieć ciepłota	Sieć instalacji chłodniczej	DN	Kvs	Kolnierzowe	Gwint zewnętrzny	Gwint wewnętrzny	A-AB	B-AB	max	min	Seria ALA	Seria ALB
VLF125	VLF135	PN 6	•	•		•	•	•		•	•	15-50	1,6-38	•			0,0**	0,0**	+120	-20	•	•	•
	VLF335	PN 6	•	•		•	•	•		•	•	65-80	49-78	•			0,05	1	+130	-10	•	•	•
VLA121	VLA131	PN 16	•	•		•	•	•		•	•	15-50	1,6-38			•	0,0**	0,0**	+130	-20	•	•	•
VLA221*		PN 16	•	•		•	•	•		•	•	25-50	10-38			•	0,0**		+130	-20	•	•	•
VLA325	VLA335	PN 16	•	•		•	•	•		•	•	15-50	1,6-38	•			0,0**	0,0**	+130	-20	•	•	•
VLB225	VLB235	PN 16	•	•		•	•	•		•	•	65-150	49-300	•			0,05	1	+120	-10	•	•	•
VLA425*		PN 16	•	•		•	•	•		•	•	25-50	10-38	•			0,0**		+130	-20	•	•	•
VLE122		PN 16	•	•	•	•	•	•		•	•	15-50	0,25-38		•		0,02	0,05	+150	-20	•	•	•
	VLE132	PN 16	•	•	•	•	•	•		•	•	15-50	1,6-38		•		0,02	0,05	+150	-20	•	•	•
VLE222*		PN 16	•	•	•	•	•	•		•	•	25-50	10-38		•		0,02		+150	-20	•	•	•
VLE325		PN 16	•	•						•	•	20-40	0,63-6,3	•			0,02		+130	-20	•	•	•
VLC125		PN 25	•	•						•	•	15-50	0,25-38	•			0,02		+150	-20	•	•	•
VLC225*		PN 25	•	•						•	•	25-50	10-38	•			0,02		+150	-20	•	•	•
VLC325		PN 25	•	•						•	•	15-50	0,25-38	•			0,02		+180	-20	•	•	•
VLC425*		PN 25	•	•						•	•	25-50	10-38	•			0,02		+180	-20	•	•	•

Max ciśnienie różnicowe [kPa]: str. 17D-176 * Zawory z odciążonym grzybem. ** Wzmocnione uszczelnienie








DOBÓR ZAWORÓW REGULACYJNYCH I SIŁOWNIKÓW





ZAWORY 2-DROGOWE											
Napięcie zasilania	3-punktowy	Proporcjonalny									
24V	●		2200 07 00	2200 01 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00
24V		●	2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00
230V	●		2200 08 00	2200 02 00		2215 03 00*	2215 01 00	2215 05 00	2215 09 00	2215 13 00*	2215 11 00
Wyłącznik pomocniczy					2620 07 00**						
Sprężenie zwrotne 0-10V/2-10V			2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00
Zabezpieczenie 24V*	●	●			2205 02 00*	2215 04 00*				2215 14 00*	
Zabezpieczenie 230V	●	●				2215 03 00*				2215 13 00*	
Czas przestawiania [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190
Skok [mm]			20		40	20		20	40	40	
Siła [N]			400	750	800	900		1200		2000	
Siłownik			ALA		ALB	ALD					






* 2205 02 00 z układem awaryjnym; 2215 03 00, 2215 04 00, 2215 13 00 i 2215 14 00 ze sprężyną powrotną. ** Opcje






PN [bar]	T [°C]	Seria	Nr art.	DN	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]		
6	-20 ... +120		VLF125	2100 01 00	15	1,6	20	600	600	600	600	600		
			2100 02 00	15	2,5	20	600	600	600	600	600			
			2100 03 00	15	4,0	20	600	600	600	600	600			
			2100 04 00	20	6,3	20	600	600	600	600	600			
			2100 05 00	25	10	20	500	600	600	600	600			
			2100 06 00	32	16	20	360	600	600	600	600			
			2100 07 00	40	25	20	250	480	570	570	600			
			2100 08 00	50	38	20	180	330	390	390	530			
16	-20 ... +130		VLA325	2120 01 00	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600		
			2120 02 00	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600			
			2120 03 00	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600			
			2120 04 00	20	6,3	20	630	1180	1400	1400	1600			
			2120 05 00	25	10	20	500	920	1100	1100	1480			
			2120 06 00	32	16	20	360	660	800	800	1060			
			2120 07 00	40	25	20	250	480	570	570	750			
			2120 08 00	50	38	20	180	330	390	390	530			
16	-10 ... +120		VLB225	2120 31 00	65	49	20	90	170	180	210	290	290	510
			2120 32 00	80	78	20	60	120	130	140	200	200	350	
			2120 33 00	100	124	40			80			130	220	
			2120 34 00	125	200	40			50			80	140	
			2120 35 00	150	300	40			30			50	100	
16	-20 ... +130		VLA425	2120 17 00	25	10	20	950	1600	1600	1600	1600		
			2120 18 00	32	16	20	950	1600	1600	1600	1600			
			2120 19 00	40	25	20	950	1600	1600	1600	1600			
			2120 20 00	50	38	20	950	1600	1600	1600	1600			









Δp max: ciśnienie zamknięcia. Więcej informacji na stronach z opisem zaworów regulacyjnych.

ZAWORY 2-DROGOWE												
Napięcie zasilania	3-punktowy	Proporcjonalny										
24V	●		2200 07 00	2200 01 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00	
24V		●	2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00	
230V	●		2200 08 00	2200 02 00		2215 03 00*	2215 01 00	2215 05 00	2215 09 00	2215 13 00*	2215 11 00	
Wyłącznik pomocniczy					2620 07 00**							
Sprężenie zwrotne 0-10V/2-10V			2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00	
Zabezpieczenie 24V*	●	●			2205 02 00*	2215 04 00*				2215 14 00*		
Zabezpieczenie 230V	●	●				2215 03 00*				2215 13 00*		
Czas przestawiania [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190	
Skok [mm]			20		40	20		20	40	40		
Siła [N]			400	750	800	900		1200		2000		
Siłownik			ALA		ALB	ALD						
* 2205 02 00 z układem awaryjnym; 2215 03 00, 2215 04 00, 2215 13 00 i 2215 14 00 ze sprężyną powrotną. ** Opcje												
PN [bar]	T [°C]	Seria	Nr art.	DN	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]
16	-20 ... +130		VLA121	2115 01 00	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600
			2115 02 00	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600	1600
			2115 03 00	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600	1600
			2115 04 00	20	6,3	20	630	1180	1400	1400	1600	1600
			2115 05 00	25	10	20	500	920	1100	1100	1480	1600
			2115 06 00	32	16	20	360	660	800	800	1060	1600
			2115 07 00	40	25	20	250	480	570	570	750	1600
16	-20 ... +130		VLA221	2115 17 00	25	10	20	950	1600	1600	1600	1600
			2115 18 00	32	16	20	950	1600	1600	1600	1600	1600
			2115 19 00	40	25	20	950	1600	1600	1600	1600	1600
			2115 20 00	50	38	20	950	1600	1600	1600	1600	1600
16	-20 ... +150		VLE122	2125 01 00	15	0,25	20	800	1500	1600	1600	1600
			2125 02 00	15	0,4	20	800	1500	1600	1600	1600	1600
			2125 03 00	15	0,63	20	800	1500	1600	1600	1600	1600
			2125 04 00	15	1,0	20	800	1500	1600	1600	1600	1600
			2125 05 00	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600	1600
			2125 06 00	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600	1600
			2125 07 00	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600	1600
			2125 08 00	20	6,3	20	630	1180	1410	1410	1600	1600
			2125 09 00	25	10	20	500	920	1100	1100	1480	1600
			2125 10 00	32	16	20	360	660	800	800	1070	1600
			2125 11 00	40	25	20	250	480	570	570	860	1600
			2125 12 00	50	38	20	180	330	390	390	530	1600
16	-20 ... +150		VLE222	2125 21 00	25	10	20	950	1600	1600	1600	1600
			2125 22 00	32	16	20	950	1600	1600	1600	1600	1600
			2125 23 00	40	25	20	950	1600	1600	1600	1600	1600
			2125 24 00	50	38	20	950	1600	1600	1600	1600	1600
Δp max: ciśnienie zamknięcia. Więcej informacji na stronach z opisem zaworów regulacyjnych.												

ZAWORY 2-DROGOWE													
Napięcie zasilania	3-punktowy	Proporcjonalny											
24V	●		2200 07 00	2200 01 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
24V		●	2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
230V	●		2200 08 00	2200 02 00		2215 03 00*	2215 01 00	2215 05 00	2215 09 00	2215 13 00*	2215 11 00		
Wyłącznik pomocniczy					2620 07 00**								
Sprężenie zwrotne 0-10V/2-10V			2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
Zabezpieczenie 24V*	●	●			2205 02 00*	2215 04 00*				2215 14 00*			
Zabezpieczenie 230V	●	●				2215 03 00*				2215 13 00*			
Czas przestawiania [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190		
Skok [mm]			20		40	20		20	40	40			
Siła [N]			400	750	800	900		1200		2000			
Siłownik			ALA		ALB	ALD							
* 2205 02 00 z układem awaryjnym; 2215 03 00, 2215 04 00, 2215 13 00 i 2215 14 00 ze sprężyną powrotną. ** Opcje													
PN [bar]	T [°C]	Seria	Nr art.	DN	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	
16	-20 ... +130		VLE325	2140 01 00	20	0,63	20	630	1180	1600	1600	1600	
			2140 02 00	20	1,0	20	630	1180	1600	1600	1600		
			2140 03 00	20	1,6	20	630	1180	1600	1600	1600		
			2140 04 00	20	2,5	20	630	1180	1600	1600	1600		
			2140 05 00	20	4,0	20	630	1180	1600	1600	1600		
			2140 06 00	25	1,0	20	500	920	1600	1600	1600		
			2140 07 00	25	1,6	20	500	920	1600	1600	1600		
			2140 08 00	25	2,5	20	500	920	1600	1600	1600		
			2140 09 00	25	4,0	20	500	920	1600	1600	1600		
			2140 10 00	32	1,6	20	360	660	1600	1600	1600		
			2140 11 00	32	2,5	20	360	660	1600	1600	1600		
			2140 12 00	32	4,0	20	360	660	1600	1600	1600		
			2140 16 00	32	6,3	20	360	660	1410	1410	1600		
			2140 13 00	40	1,6	20	250	480	1600	1600	1600		
			2140 14 00	40	2,5	20	250	480	1600	1600	1600		
2140 15 00	40	4,0	20	250	480	1600	1600	1600					
2140 17 00	40	6,3	20	250	480	1410	1410	1600					
Δp max: ciśnienie zamknięcia. Więcej informacji na stronach z opisem zaworów regulacyjnych.													





ZAWORY 2-DROGOWE													
Napięcie zasilania	3-punktowy	Proporcjonalny											
24V	●		2200 07 00	2200 01 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
24V		●	2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
230V	●		2200 08 00	2200 02 00		2215 03 00*	2215 01 00	2215 05 00	2215 09 00	2215 13 00*	2215 11 00		
Wyłącznik pomocniczy					2620 07 00**								
Sprężenie zwrotne 0-10V/2-10V			2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
Zabezpieczenie 24V*	●	●			2205 02 00*	2215 04 00*				2215 14 00*			
Zabezpieczenie 230V	●	●				2215 03 00*				2215 13 00*			
Czas przestawiania [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190		
Skok [mm]			20		40	20		20	40	40			
Siła [N]			400	750	800	900		1200		2000			
Siłownik			ALA		ALB	ALD							
* 2205 02 00 z układem awaryjnym; 2215 03 00, 2215 04 00, 2215 13 00 i 2215 14 00 ze sprężyną powrotną. ** Opcje													
PN [bar]	T [°C]	Seria	Nr art.	DN	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	
25	-20 ... +150		VLC125	2130 01 00	15	0,25	20	800	1500	1800	1800	2400	
			2130 02 00	15	0,4	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2130 03 00	15	0,63	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2130 04 00	15	1,0	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2130 05 00	15	1,6	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2130 06 00	15	2,5	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2130 07 00	15	4,0	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2130 08 00	20	6,3	20	630	1180	1410	1410	1870		
			2130 17 00	25	1,6	20	500	920	1100	1100	1480		
			2130 18 00	25	2,5	20	500	920	1100	1100	1480		
			2130 19 00	25	4,0	20	500	920	1100	1100	1480		
			2130 20 00	25	6,3	20	500	920	1100	1100	1480		
			2130 09 00	25	10	20	500	920	1100	1100	1480		
			2130 10 00	32	16	20	360	660	800	800	1060		
			2130 21 00	40	1,6	20	250	480	570	570	750		
			2130 22 00	40	2,5	20	250	480	570	570	750		
			2130 23 00	40	4,0	20	250	480	570	570	750		
2130 24 00	40	6,3	20	250	480	570	570	750					
2130 25 00	40	10	20	250	480	570	570	750					
2130 26 00	40	16	20	250	480	570	570	750					
2130 11 00	40	25	20	250	480	570	570	750					
2130 12 00	50	38	20	180	330	390	390	530					
25	-20 ... +150		VLC225	2130 13 00	25	10	20	950	1850	2100	2100	2500	
			2130 14 00	32	16	20	950	1850	2100	2100	2500		
			2130 15 00	40	25	20	950	1850	2100	2100	2500		
			2130 16 00	50	38	20	950	1850	2100	2100	2500		
Δp max: ciśnienie zamknięcia. Więcej informacji na stronach z opisem zaworów regulacyjnych.													

ZAWORY 2-DROGOWE													
Napięcie zasilania	3-punktowy	Proporcjonalny											
24V	●		2200 07 00	2200 01 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
24V		●	2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
230V	●		2200 08 00	2200 02 00		2215 03 00*	2215 01 00	2215 05 00	2215 09 00	2215 13 00*	2215 11 00		
Wyłącznik pomocniczy					2620 07 00**								
Sprężenie zwrotne 0-10V/2-10V			2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00		
Zabezpieczenie 24V*	●	●			2205 02 00*	2215 04 00*				2215 14 00*			
Zabezpieczenie 230V	●	●				2215 03 00*				2215 13 00*			
Czas przestawiania [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190		
Skok [mm]			20		40	20		20	40	40			
Siła [N]			400	750	800	900		1200		2000			
Siłownik			ALA		ALB	ALD							
* 2205 02 00 z układem awaryjnym; 2215 03 00, 2215 04 00, 2215 13 00 i 2215 14 00 ze sprężyną powrotną. ** Opcje													
PN [bar]	T [°C]	Seria	Nr art.	DN	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	
25	-20 ... +180		VLC325	2135 01 00	15	0,25	20	800	1500	1800	1800	2400	
			2135 02 00	15	0,4	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2135 03 00	15	0,63	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2135 04 00	15	1,0	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2135 05 00	15	1,6	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2135 06 00	15	2,5	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2135 07 00	15	4,0	20	800	1500	1800	1800	2400		
			2135 08 00	20	6,3	20	630	1180	1410	1410	1870		
			2135 09 00	25	10	20	500	920	1100	1100	1480		
			2135 10 00	32	16	20	360	660	800	800	1060		
			2135 11 00	40	25	20	250	480	570	570	750		
2135 12 00	50	38	20	180	330	390	390	530					
25	-20 ... +180		VLC425	2135 13 00	25	10	20	950	1850	2100	2100	2500	
			2135 14 00	32	16	20	950	1850	2100	2100	2500		
			2135 15 00	40	25	20	950	1850	2100	2100	2500		
			2135 16 00	50	38	20	950	1850	2100	2100	2500		
Δp max: ciśnienie zamknięcia. Więcej informacji na stronach z opisem zaworów regulacyjnych..													

ZAWORY 3-DROGOWE														
Napięcie zasilania	3-punktowy	Proporcjonalny												
24V	●		2200 07 00	2200 01 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00			
24V		●	2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00			
230V	●		2200 08 00	2200 02 00		2215 03 00*	2215 01 00	2215 05 00	2215 09 00	2215 13 00*	2215 11 00			
Wyłącznik pomocniczy					2620 07 00**									
Sprężenie zwrotne 0-10V/2-10V			2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00			
Zabezpieczenie 24V*	●	●			2205 02 00*	2215 04 00*				2215 14 00*				
Zabezpieczenie 230V	●	●				2215 03 00*				2215 13 00*				
Czas przestawiania [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190			
Skok [mm]			20		40	20		20	40	40				
Siła [N]			400	750	800	900		1200		2000				
Siłownik			ALA		ALB	ALD								
* 2205 02 00 z układem awaryjnym; 2215 03 00, 2215 04 00, 2215 13 00 i 2215 14 00 ze sprężyną powrotną. ** Opcje														
PN [bar]	T [°C]	Seria	Nr art.	DN	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]		
6	-20 ... +120		VLF135	2100 09 00	15	1,6	20	600	600	600	600	600		
			2100 10 00	15	2,5	20	600	600	600	600	600			
			2100 11 00	15	4,0	20	600	600	600	600	600			
			2100 12 00	20	6,3	20	600	600	600	600	600			
			2100 13 00	25	10	20	500	600	600	600	600			
			2100 14 00	32	16	20	360	600	600	600	600			
			2100 15 00	40	25	20	250	480	570	570	600			
6	-10 ... +130		VLF335	2100 19 00	65	49	20	90	170	180	210	290	290	510
			2100 20 00	80	78	20	60	120	130	140	200	200	350	
16	-20 ... +130		VLA335	2120 09 00	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600		
			2120 10 00	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600			
			2120 11 00	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600			
			2120 12 00	20	6,3	20	630	1180	1400	1400	1600			
			2120 13 00	25	10	20	500	920	1100	1100	1480			
			2120 14 00	32	16	20	360	660	800	800	1070			
			2120 15 00	40	25	20	250	480	570	570	750			
16	-10 ... +120		VLB235	2120 36 00	65	49	20	90	170	180	210	290	290	510
			2120 37 00	80	78	20	60	120	130	140	200	200	350	
			2120 38 00	100	124	40			80			130	220	
			2120 39 00	125	200	40			50			80	140	
			2120 40 00	150	300	40			30			50	100	
16	-20 ... +130		VLA131	2115 09 00	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600		
			2115 10 00	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600	1600		
			2115 11 00	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600	1600		
			2115 12 00	20	6,3	20	630	1180	1400	1400	1600			
			2115 13 00	25	10	20	500	920	1100	1100	1480			
			2115 14 00	32	16	20	360	660	800	800	1070			
			2115 15 00	40	25	20	250	480	570	570	750			
2115 16 00	50	38	20	180	330	390	390	530						

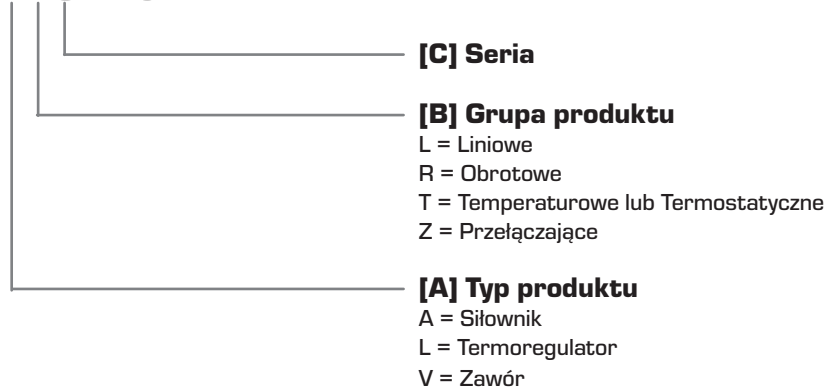
Δp max: ciśnienie zamknięcia. Więcej informacji na stronach z opisem zaworów regulacyjnych.

DOBÓR ZAWORÓW REGULACYJNYCH I SIŁOWNIKÓW

ZAWORY 3-DROGOWE												
Napięcie zasilania	3-punktowy	Proporcjonalny										
24V	●		2200 07 00	2200 01 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00	
24V		●	2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00	
230V	●		2200 08 00	2200 02 00		2215 03 00*	2215 01 00	2215 05 00	2215 09 00	2215 13 00*	2215 11 00	
Wyłącznik pomocniczy					2620 07 00**							
Sprężenie zwrotne 0-10V/2-10V			2200 09 00	2200 03 00	2205 01 00	2215 04 00*	2215 02 00	2215 06 00	2215 10 00	2215 14 00*	2215 12 00	
Zabezpieczenie 24V*	●	●			2205 02 00*	2215 04 00*				2215 14 00*		
Zabezpieczenie 230V	●	●				2215 03 00*				2215 13 00*		
Czas przestawiania [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190	
Skok [mm]			20		40	20		20	40	40		
Siła [N]			400	750	800	900		1200		2000		
Siłownik			ALA		ALB	ALD						
* 2205 02 00 z układem awaryjnym; 2215 03 00, 2215 04 00, 2215 13 00 i 2215 14 00 ze sprężyną powrotną. ** Opcje												
PN [bar]	T [°C]	Seria	Nr art.	DN	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]
16	-20 ... +150		2125 13 00	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600	
			2125 14 00	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600	
			2125 15 00	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600	
			2125 16 00	20	6,3	20	630	1180	1400	1400	1600	
			2125 17 00	25	10	20	500	920	1100	1100	1480	
			2125 18 00	32	16	20	360	660	800	800	1070	
			2125 19 00	40	25	20	250	480	570	570	750	
			2125 20 00	50	38	20	180	330	390	390	530	
Δp max: max: ciśnienie zamknięcia. Więcej informacji na stronach z opisem zaworów regulacyjnych..												

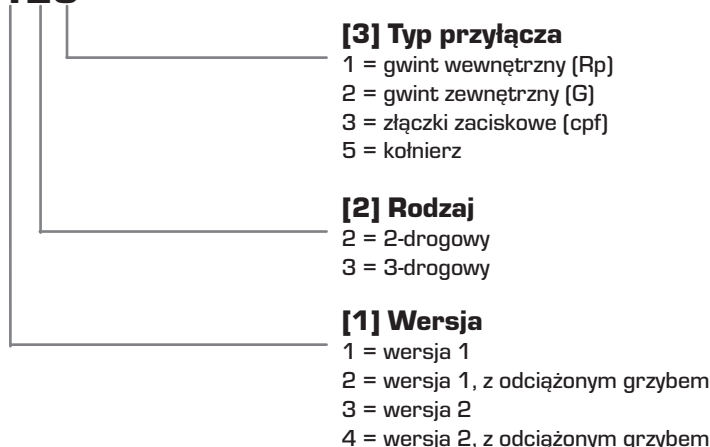
PRZEWODNIK ESBE**SYSTEM KODÓW DLA PRODUKTÓW NOWEJ GENERACJI**

Oznaczenie serii składa się z 6 znaków – 3 liter w połączeniu z 3 cyframi, jak na poniższej ilustracji.

ABC123**SYSTEM KODÓW DLA GRZYBKOWYCH ZAWORÓW REGULACYJNYCH**

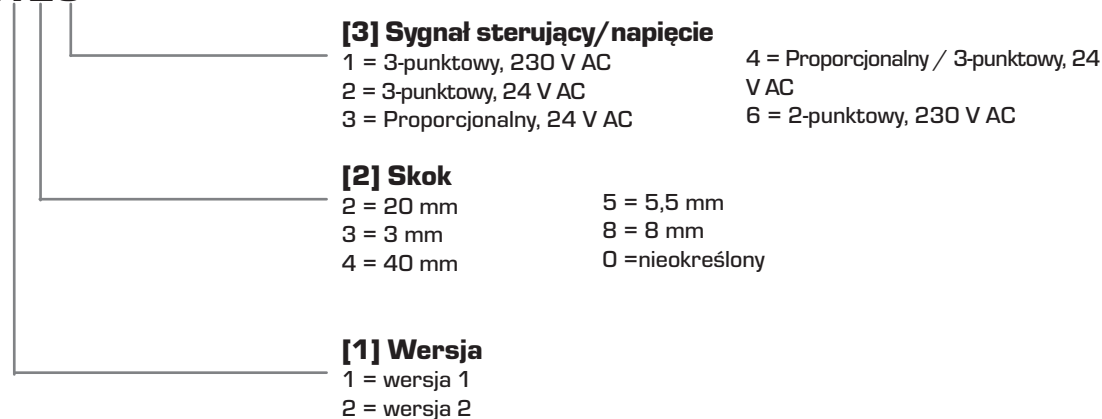
ZAWORY REGULACYJNE [VL_]

Dostępnych jest wiele serii zaworów regulacyjnych.

VLA123

SIŁOWNIKI LINIOWE [AL_]

Dostępnych jest wiele serii siłowników liniowych.

ALA123

ZAWORY REGULACYJNE PN6 SERIA VLF125 I VLF135/VLF335

Zawory ESBE serii VLF125 i VLF135/VLF335 są 2 i 3-drogowymi zaworami kołnierzowymi PN 6, DN 15-80.



Kołnierzowe PN6

Kołnierzowe PN6

MEDIUM

Zawory mogą pracować z następującymi typami czynnika:

- Ciepła lub zimna woda
- Woda z dodatkami przeciw zamarzaniu (np. glikol).

Jeżeli zawór używany jest dla czynnika o temperaturze poniżej 0°C, powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia, dla zapobieżenia powstawania lodu na trzpieniu.

OPCJA DN 15 - 50

Zestaw przyłączeniowy _ Siemens SQX, Nr art. 2600 07 00

DANE TECHNICZNE

Typ: _____ 2 i 3-drogowy zawór grzybkowy
 Maks. ciśnienie statyczne _____ PN 6
 Charakterystyka przepływu A-AB: _____ EQM
 Charakterystyka przepływu B-AB, DN 15-50: _____ komplementarna
 DN 65-80: _____ liniowa
 Skok: _____ 20 mm
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ patrz tabela
 Przepięcie A-AB, DN 15-50: _____ szczelny
 DN 65-80: _____ max 0,05% K_{vs}
 Przepięcie B-AB, DN 15-50: _____ szczelny
 DN 65-80: _____ max 1% K_{vs}
 ΔP_{max} : _____ patrz tabela str. 170-176
 Temperatura czynnika, DN 15-50: _____ max +120°C, min -20°C
 DN 65-80: _____ max +130°C, min -10°C
 Przyłącza: _____ kołnierzowe, zgodne z ISO 7005-2

Wykonanie, DN 15-50

Korpus: _____ żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
 Trzpień: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Grzyb: _____ mosiądz CW602N
 Gniazdo: _____ żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
 Korek: _____ Mosiądz CW602N
 Uszczelnienie gniazda: _____ EPDM
 Dławik: _____ PTFE / EPDM

Wykonanie, DN 65-80

Korpus: _____ żeliwo szare EN-JL 1040
 Trzpień: _____ stal nierdzewna DIN 1.4305
 Grzyb: _____ mosiądz CW617N
 Gniazdo: _____ żeliwo szare EN-JL 1040
 Uszczelnienie gniazda: _____ metal
 Dławik: _____ EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW REGULACYJNYCH

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

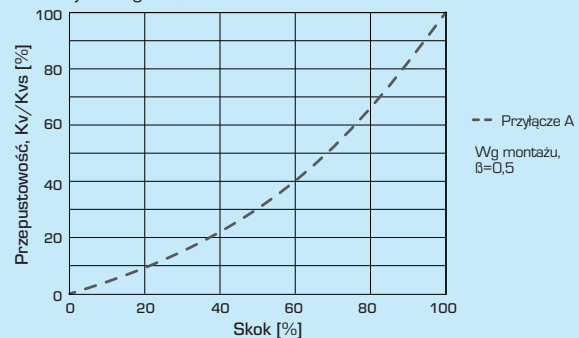
ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii VLF125 i VLF135/VLF335 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

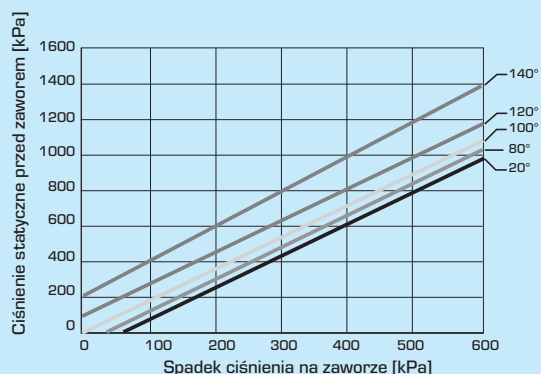
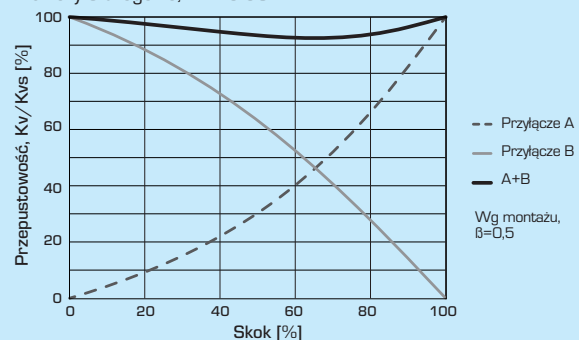
- Seria ALA200
- Seria ALB140
- Seria ALD100
- Seria ALD200

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

Zawory 2-drogowe, DN15-50



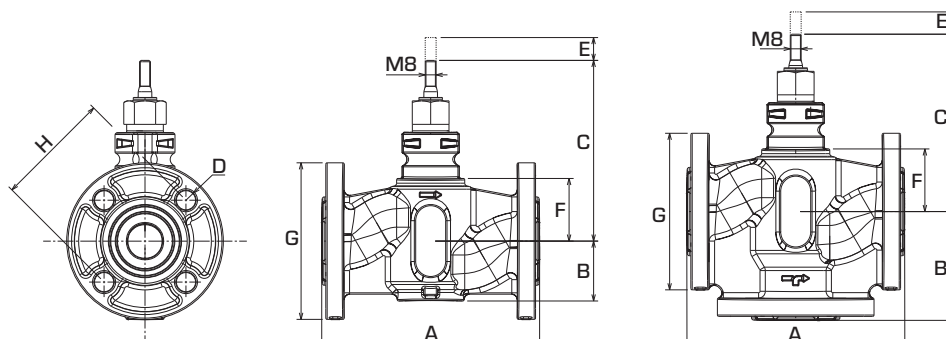
Zawory 3-drogowe, DN15-50



Dopuszczalny spadek ciśnienia przy którym istnieje ryzyko pojawienia się zjawiska kawitacji, zależy od wartości ciśnienia przed zaworem oraz temperatury wody.

ZAWORY REGULACYJNE PN6

SERIA VLF125 I VLF135/VLF335



2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLF125

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2100 01 00	VLF125	15	1,6	130	42	123	4x11	20	38	80	55	>50	1,9
2100 02 00			2,5										1,9
2100 03 00			4										1,9
2100 04 00	VLF125	20	6,3	150	44	126	4x11	20	41	90	65	>50	2,4
2100 05 00	VLF125	25	10	160	44	131	4x11	20	46	100	75	>50	2,9
2100 06 00	VLF125	32	16	180	58	144	4x14	20	60	120	90	>50	4,2
2100 07 00	VLF125	40	25	200	60	146	4x14	20	61	130	100	>50	5,4
2100 08 00	VLF125	50	38	230	74	161	4x14	20	76	140	110	>50	6,7

3-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLF135/VLF335

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2100 09 00	VLF135	15	1,6	130	65	123	4x11	20	38	80	55	>50	2,2
2100 10 00			2,5										
2100 11 00			4										
2100 12 00	VLF135	20	6,3	150	75	126	4x11	20	41	90	65	>50	2,9
2100 13 00	VLF135	25	10	160	80	131	4x11	20	46	100	75	>50	3,4
2100 14 00	VLF135	32	16	180	90	144	4x14	20	60	120	90	>50	6,0
2100 15 00	VLF135	40	25	200	100	146	4x14	20	61	130	100	>50	6,5
2100 16 00	VLF135	50	38	230	115	161	4x14	20	76	140	110	>50	8,2
2100 19 00	VLF335	65	49	240	120	119	4x14	20	62	160	130	50	10,7
2100 20 00	VLF335	80	78	260	130	119	4x19	20	62	190	150	50	15,2

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

ZAWORY REGULACYJNE PN16 SERIA VLA121/VLA221 I VLA131

Zawory regulacyjne ESBE serii VLA121/VLA221 i VLA131 są 2 i 3-drogowymi zaworami z gwintem wewnętrznym, PN 16, DN 15-50.



Gwint wewnętrzny PN16

Gwint wewnętrzny PN16, odciążonym grzybem

Gwint wewnętrzny PN16

MEDIUM

Zawory mogą pracować z następującymi typami czynnika:

- Ciepła lub zimna woda
- Woda z dodatkami przeciw zamarzaniu (np. glikol).

Jeżeli zawór używany jest dla czynnika o temperaturze poniżej 0°C, powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia, dla zapobieżenia powstawania lodu na trzpieniu.

OPCJA

Zestaw przyłączeniowy _ Siemens SQX, Nr art. 2600 07 00

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW REGULACYJNYCH

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii VLA121/VLA221 i VLA131 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ALA200
- Seria ALB140
- Seria ALD100
- Seria ALD200

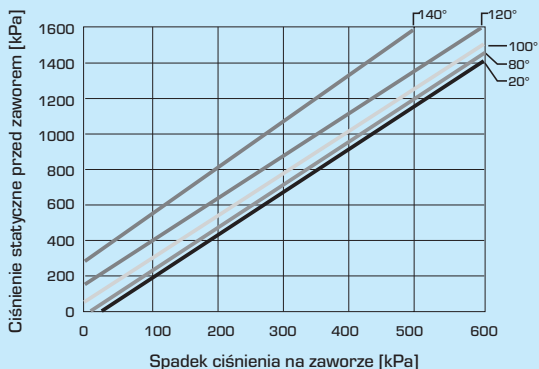
DANE TECHNICZNE

Typ: _____ 2 i 3-drogowe zawory grzybkowe
 Maks. ciśnienie statyczne _____ PN 16
 Charakterystyka przepływu A-AB: _____ EGM
 Charakterystyka przepływu B-AB: _____ komplementarna
 Skok: _____ 20 mm
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ patrz tabela
 Przekład A-AB: _____ szczelny
 Przekład B-AB: _____ szczelny
 ΔP_{max} : _____ patrz tabela, str. 170-176
 Temperatura czynnika: _____ max +130°C
 _____ min -20°C
 Przyłącza: _____ gwint wewnętrzny, zgodny z EN 10226-1

Wykonanie

Korpus: _____ żeliwo szare EN-JS 1030
 Trzpień: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Grzyb: _____ mosiądz CW602N
 Gniazdo: _____ żeliwo szare EN-JS 1030
 Korek: _____ mosiądz CW602N
 Uszczelnienie gniazda: _____ EPDM
 Dławik: _____ PTFE/EPDM

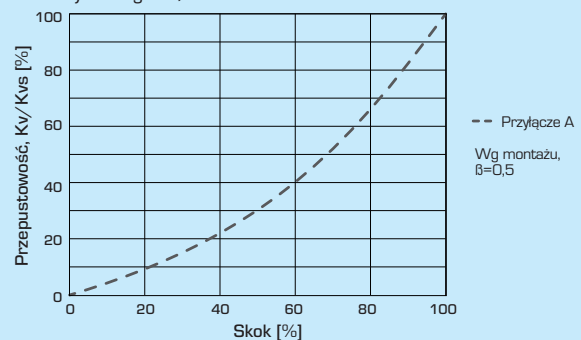
PED 97/23/EC, art. 3.3



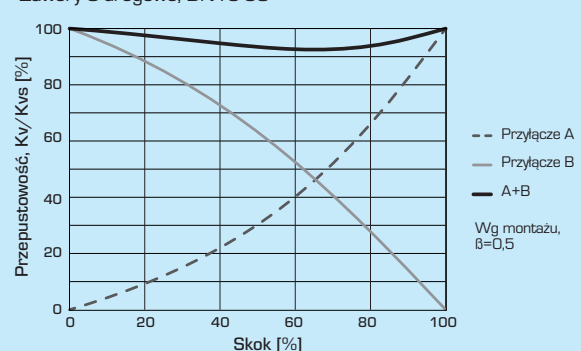
Dopuszczalny spadek ciśnienia przy którym istnieje ryzyko pojawienia się zjawiska kawitacji, zależy od wartości ciśnienia przed zaworem oraz temperatury wody.

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

Zawory 2-drogowe, DN15-50

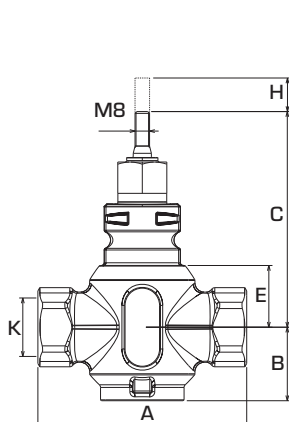


Zawory 3-drogowe, DN15-50

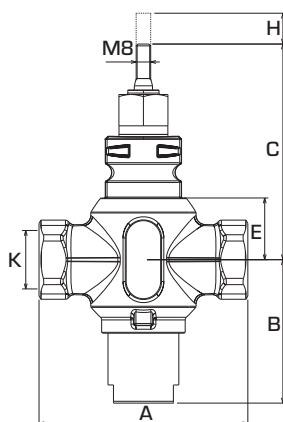


ZAWORY REGULACYJNE PN16

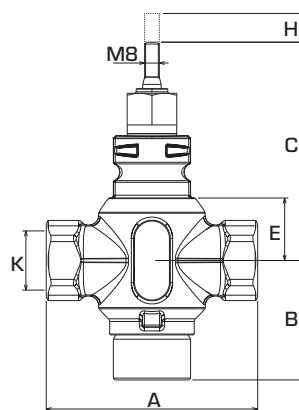
SERIA VLA121/VLA221 I VLA131



VLA121



VLA221



VLA131

2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLA121

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	E	H	K	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2115 01 00	VLA121	15	1,6	85	38	108	24	20	Rp 1/2"	>50	1,0
2115 02 00			2,5								
2115 03 00			4								
2115 04 00	VLA121	20	6,3	100	40	115	30	20	Rp 3/4"	>50	1,2
2115 05 00	VLA121	25	10	115	40	119	34	20	Rp 1"	>50	1,3
2115 06 00	VLA121	32	16	130	41	120	35	20	Rp 1 1/4"	>50	1,8
2115 07 00	VLA121	40	25	150	50	128	42	20	Rp 1 1/2"	>50	2,7
2115 08 00	VLA121	50	38	180	59	138	53	20	Rp 2"	>50	4,2

2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLA221 Z ODCIĄŻONYM GRZYBEM

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	E	H	K	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2115 17 00	VLA221	25	10	115	79	119	34	20	Rp 1"	>50	1,7
2115 18 00	VLA221	32	16	130	70	120	35	20	Rp 1 1/4"	>50	2,2
2115 19 00	VLA221	40	25	150	74	128	42	20	Rp 1 1/2"	>50	3,1
2115 20 00	VLA221	50	38	180	84	138	53	20	Rp 2"	>50	4,5

3-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLA131

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	E	H	K	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2115 09 00	VLA131	15	1,6	85	58	108	24	20	Rp 1/2"	>50	1,1
2115 10 00			2,5								
2115 11 00			4								
2115 12 00	VLA131	20	6,3	100	61	115	30	20	Rp 3/4"	>50	1,3
2115 13 00	VLA131	25	10	115	65	119	34	20	Rp 1"	>50	1,5
2115 14 00	VLA131	32	16	130	70	120	35	20	Rp 1 1/4"	>50	2,1
2115 15 00	VLA131	40	25	150	74	128	42	20	Rp 1 1/2"	>50	3,0
2115 16 00	VLA131	50	38	180	90	138	53	20	Rp 2"	>50	4,7

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

ZAWORY REGULACYJNE PN16

SERIA VLA325/VLB225/VLA425 I VLA335/VLB235

Zawory regulacyjne ESBE serii VLA325/VLB225/VLA425 i VLA335/VLB235 są 2 i 3-drogowymi zaworami kołnierzowymi PN 16, DN 15-150.



Kołnierzowe PN16



Kołnierzowe PN16, odciążonym grzybem



Kołnierzowe PN16

MEDIUM

Zawory mogą pracować z następującymi typami czynnika:

- Ciepła lub zimna woda.
- Woda z dodatkami przeciw zamarzaniu (np. glikol).
- Para o niskim ciśnieniu < 115°C (DN 65-150).

Jeżeli zawór używany jest dla czynnika o temperaturze poniżej 0°C, powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia, dla zapobieżenia powstawania lodu na trzpieniu.

OPCJA DN 15 - 50

Zestaw przyłączeniowy ___ Siemens SQX, Nr art. 2600 07 00

DANE TECHNICZNE

Typ: _____ 2 i 3-drogowe zawory grzybkowe
 Maks. ciśnienie statyczne _____ PN 16
 Charakterystyka przepływu A-AB: _____ EGM
 Charakterystyka przepływu B-AB: _ DN 15-50, komplementarna
 _____ DN 65-150, Liniowa
 Skok: _____ DN 15-80, 20 mm
 _____ DN 100-150, 40 mm
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ patrz tabela
 Przepięcie A-AB: _____ DN 15-50, szczelny
 _____ DN 65-150, 0,05% K_v
 Przepięcie B-AB: _____ DN 15-50, szczelny
 _____ DN 65-150, 1% K_v
 ΔP_{max} : _____ patrz tabela, str. 170-176
 Temperatura czynnika: _____ DN 15-50, max +130°C
 _____ min -20°C
 _____ DN 65-150, max +120°C
 _____ min -10°C
 Przyłącza: _____ kołnierzowe, zgodne z ISO 7005-2

Wykonanie DN 15 - 50

Korpus: _____ żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
 Trzpień: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Grzyb: _____ mosiądz CW602N
 Gniazdo: _____ żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
 Korek: _____ mosiądz CW602N
 Uszczelnienie gniazda: _____ EPDM
 Dławik: _____ PTFE/EPDM

Wykonanie DN 65 - 150

Korpus: _____ żeliwo szare EN-JL 1040
 Trzpień: _____ stal nierdzewna DIN 1.4305
 Grzyb: _____ mosiądz CW617N
 Gniazdo: _____ żeliwo szare EN-JL 1040
 Uszczelnienie gniazda: _____ metal
 Dławik: _____ EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW REGULACYJNYCH

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

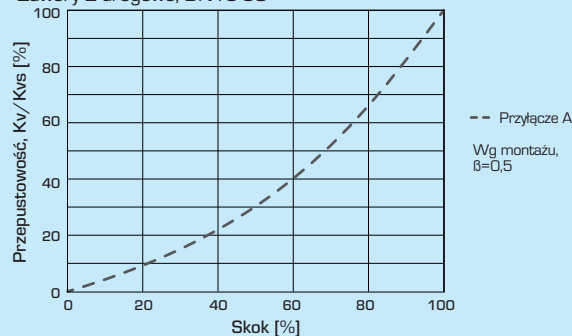
ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii VLA325/VLB225/VLA425 i VLA335/VLB235 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

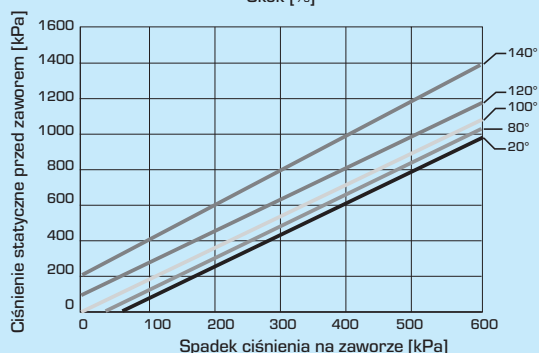
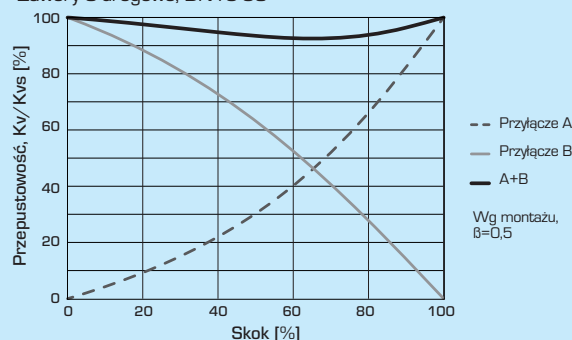
- Seria ALA200
- Seria ALB140
- Seria ALD100
- Seria ALD200

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

Zawory 2-drogowe, DN15-50



Zawory 3-drogowe, DN15-50

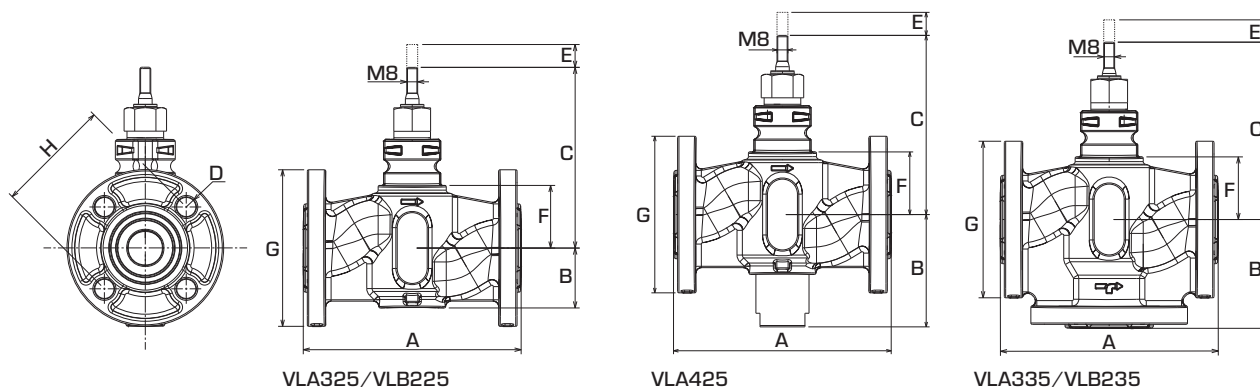


Dopuszczalny spadek ciśnienia przy którym istnieje ryzyko pojawienia się zjawiska kawitacji, zależy od wartości ciśnienia przed zaworem oraz temperatury wody.

ZAWORY REGULACYJNE PN16

SERIA VLA325/VLB225/VLA425 I

VLA335/VLB235



2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLA325/VLB225

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2120 01 00	VLA325	15	1,6	130	42	123	4x14	20	38	95	65	>50	2,1
2120 02 00			2,5										
2120 03 00			4										
2120 04 00	VLA325	20	6,3	150	44	126	4x14	20	41	105	75	>50	2,6
2120 05 00	VLA325	25	10	160	44	131	4x14	20	46	115	85	>50	3,2
2120 06 00	VLA325	32	16	180	58	144	4x19	20	60	140	100	>50	4,6
2120 07 00	VLA325	40	25	200	60	146	4x19	20	61	150	110	>50	5,8
2120 08 00	VLA325	50	38	230	74	161	4x19	20	76	165	125	>50	8,0
2120 31 00	VLB225	65	49	290	173	119	4x19	20	62	185	145	50	17,3
2120 32 00	VLB225	80	78	310	185	119	8x19	20	62	200	160	50	22,9
2120 33 00	VLB225	100	124	350	205	150	8x19	40	93	220	180	50	33,0
2120 34 00	VLB225	125	200	400	232	161	8x18	40	104	250	210	50	48,0
2120 35 00	VLB225	150	300	480	275	177	8x22	40	120	285	240	50	68,0

2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLA425 Z ODCIĄŻONYM GRZYBEM

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2120 17 00	VLA425	25	10	160	83	131	4x14	20	46	115	85	>50	3,4
2120 18 00	VLA425	32	16	180	88	144	4x19	20	60	140	100	>50	5,0
2120 19 00	VLA425	40	25	200	84	146	4x19	20	61	150	110	>50	6,1
2120 20 00	VLA425	50	38	230	100	161	4x19	20	76	165	125	>50	8,3

3-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLA335/VLB235

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2120 09 00	VLA335	15	1,6	130	65	123	4x14	20	38	95	65	>50	2,5
2120 10 00			2,5										
2120 11 00			4										
2120 12 00	VLA335	20	6,3	150	75	126	4x14	20	41	105	75	>50	3,2
2120 13 00	VLA335	25	10	160	80	131	4x14	20	46	115	85	>50	3,8
2120 14 00	VLA335	32	16	180	90	144	4x19	20	60	140	100	>50	6,6
2120 15 00	VLA335	40	25	200	100	146	4x19	20	61	150	110	>50	7,5
2120 16 00	VLA335	50	38	230	115	161	4x19	20	76	165	125	>50	10,0
2120 36 00	VLB235	65	49	290	145	119	4x19	20	62	185	145	50	14,7
2120 37 00	VLB235	80	78	310	155	119	8x19	20	62	200	160	50	18,8
2120 38 00	VLB235	100	124	350	175	150	8x19	40	93	220	180	50	29,0
2120 39 00	VLB235	125	200	400	200	161	8x18	40	104	250	210	50	42,0
2120 40 00	VLB235	150	300	480	240	177	8x22	40	120	285	240	50	61,0

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

ZAWORY REGULACYJNE PN16 SERIA VLE122/VLE222 I VLE132

Zawory regulacyjne ESBE serii VLE122/VLE222 i VLE132 są 2 i 3-drogowymi zaworami z gwintem zewnętrznym PN 16, DN 15-50.



Gwint zewnętrzny PN16

Gwint zewnętrzny PN16, odciążonym grzybem

Gwint zewnętrzny PN16

MEDIUM

Zawory mogą pracować z następującymi typami czynnika:

- Ciepła lub zimna woda.
- Woda z dodatkami fosforanów lub hydrazyny.
- Woda z dodatkami przeciw zamarzaniu (np. glikol).

Jeżeli zawór używany jest dla czynnika o temperaturze poniżej 0°C, powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia, dla zapobieżenia powstawania lodu na trzpieniu.

OPCJE

Śrubunki z końcówkami: z gwintem wewnętrznym, do lutowania lub do spawania. Patrz str. 198.

Zestaw przyłączeniowy ____ Siemens SQX, Nr art. 2600 07 00

DANE TECHNICZNE

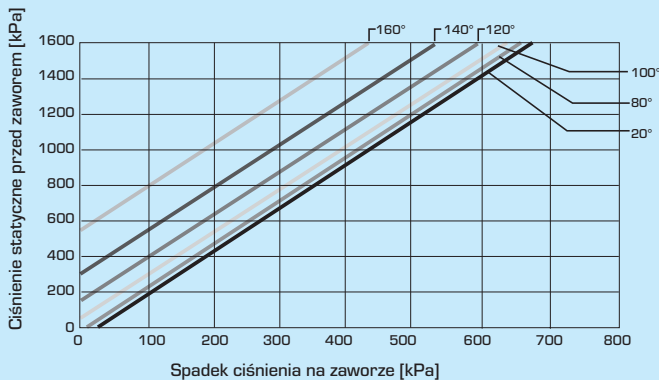
Typ: _____ 2 i 3-drogowe zawory grzybkowe
 Maks. ciśnienie statyczne _____ PN 16
 Charakterystyka przepływu A-AB: _____ EGM
 Charakterystyka przepływu B-AB: _____ komplementarna
 Skok: _____ 20 mm
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ patrz tabela
 Przepięcie A-AB: _____ max 0,02% K_v s
 Przepięcie B-AB: _____ max 0,05% K_v s
 ΔP_{max} : _____ patrz tabela, str. 170-176
 Temperatura czynnika: _____ max +150°C
 _____ min -20°C
 Przyłącze: _____ gwint zewnętrzny, zgodny z ISO 228/1

Wykonanie

Korpus: _____ brąz Rg5
 Trzpień: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Grzyb: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Gniazdo: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Korek: _____ mosiądz CW602N
 Uszczelnienie gniazda: _____ metal
 Dławik: _____ PTFE/EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

Atest PZH HK/W/0334/01/2011



Dopuszczalny spadek ciśnienia przy którym istnieje ryzyko pojawienia się zjawiska kawitacji, zależy od wartości ciśnienia przed zaworem oraz temperatury wody.

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW REGULACYJNYCH

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

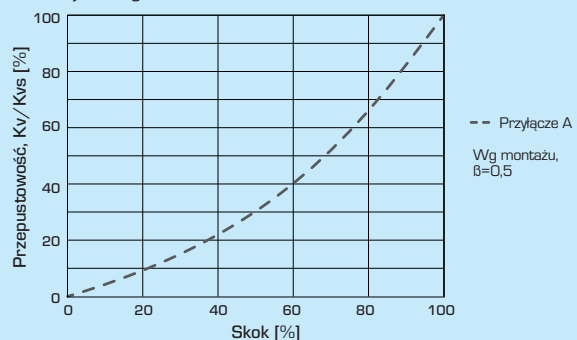
ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii VLE122/VLE222 i VLE132 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

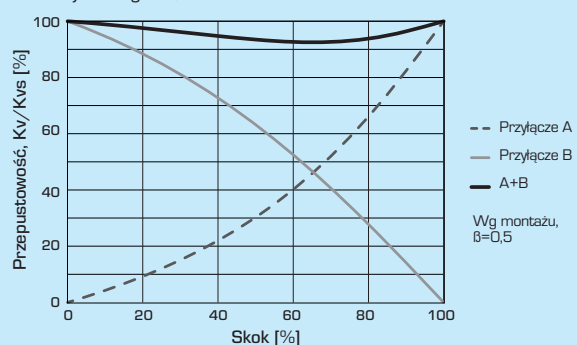
- Seria ALA200
- Seria ALB140
- Seria ALD100
- Seria ALD200

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

Zawory 2-drogowe, DN15-50

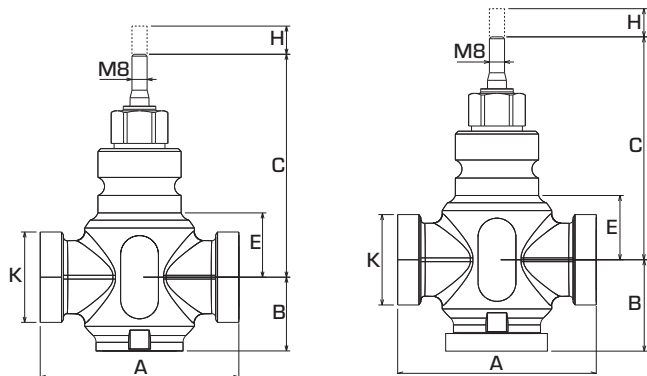


Zawory 3-drogowe, DN15-50



ZAWORY REGULACYJNE PN16

SERIA VLE122/VLE222 I VLE132



2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE SERIA, VLE122

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	A	B	C	E	H	K	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2125 01 00	VLE122	15	0,25	100	36	110	24	20	G 1"	>50	1,0
2125 02 00			0,4								
2125 03 00			0,63								
2125 04 00			1								
2125 05 00			1,6								
2125 06 00			2,5								
2125 07 00			4								
2125 08 00	VLE122	20	6,3	100	38	116	30	20	G 1 1/4"	>100	1,2
2125 09 00	VLE122	25	10	105	39	120	34	20	G 1 1/2"	>100	1,4
2125 10 00	VLE122	32	16	105	39	121	35	20	G 2"	>100	1,8
2125 11 00	VLE122	40	25	130	48	128	42	20	G 2 1/4"	>100	2,6
2125 12 00	VLE122	50	38	150	58	139	53	20	G 2 3/4"	>100	4,3

2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLE222 Z ODCIĄŻONYM GRZYBEM

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	A	B	C	E	H	K	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2125 21 00	VLE222	25	10	105	39	120	34	20	G 1 1/2"	>100	1,4
2125 22 00	VLE222	32	16	105	39	121	35	20	G 2"	>100	1,8
2125 23 00	VLE222	40	25	130	48	128	42	20	G 2 1/4"	>100	2,6
2125 24 00	VLE222	50	38	150	58	139	53	20	G 2 3/4"	>100	4,3

3-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLE132

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs *	A	B	C	E	H	K	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2125 13 00	VLE132	15	1,6	100	50	110	24	20	G 1"	>50	1,1
2125 14 00			2,5								
2125 15 00			4								
2125 16 00	VLE132	20	6,3	100	50	116	30	20	G 1 1/4"	>100	1,3
2125 17 00	VLE132	25	10	105	52	120	34	20	G 1 1/2"	>100	1,6
2125 18 00	VLE132	32	16	105	52	121	35	20	G 2"	>100	2,0
2125 19 00	VLE132	40	25	130	65	128	42	20	G 2 1/4"	>100	2,9
2125 20 00	VLE132	50	38	150	75	139	53	20	G 2 3/4"	>100	4,6

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

ZAWORY REGULACYJNE PN16

SERIA VLE325

Zawory regulacyjne ESBE serii VLE325 są 2-drogowymi zaworami kołnierzowymi, przeznaczonymi w szczególności do zastąpienia zaworów STL w istniejących aplikacjach.



Kołnierzowe PN16

MEDIUM

Zawory mogą pracować z następującymi typami czynnika:

- Ciepła lub zimna woda.
- Woda z dodatkami przeciw zamarzaniu (np. glikol).

Jeżeli zawór używany jest dla czynnika o temperaturze poniżej 0°C, powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia, dla zapobieżenia powstawania lodu na trzpieniu.

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW REGULACYJNYCH

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii VLE325 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ALA200
- Seria ALB140
- Seria ALD100
- Seria ALD200

DANE TECHNICZNE

Typ: _____ 2-drogowe zawory grzybkowe
 Maks. ciśnienie statyczne _____ PN16
 Charakterystyka przepływu A-AB: _____ EGM
 Skok: _____ 20 mm
 Regulacyjność: _____ patrz tabela
 Przepięcie A-AB: _____ max 0,02% Kvs
 ΔP_{max}^* : _____ patrz schemat poniżej
 Temperatura czynnika: _____ max +130°C
 _____ min -20°C
 Przyłącze: _____ kołnierzowe, zgodne z ISO 7005-2

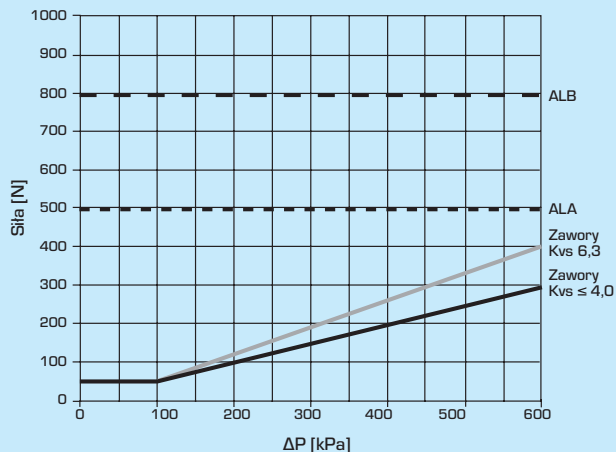
* ΔP_{max} = Maks ciśnienie różnicowe dla zaworu z siłownikiem.

Wykonanie

Korpus: _____ brąz Rg5
 Kołnierze: _____ stal SS 1914
 Trzpień: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Grzyb: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Gniazdo: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Korek: _____ mosiądz CW602N
 Uszczelnienie gniazda: _____ metal
 Dławik: _____ PTFE/EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

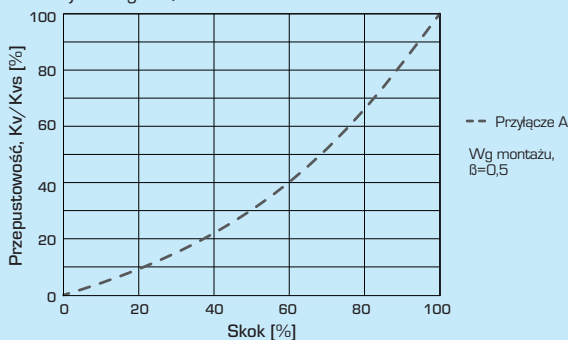
Atest PZH HK/W/0334/01/2011



Wymagana siła nacisku siłownika, dla zapewnienia szczelności 0.02% Kvs.

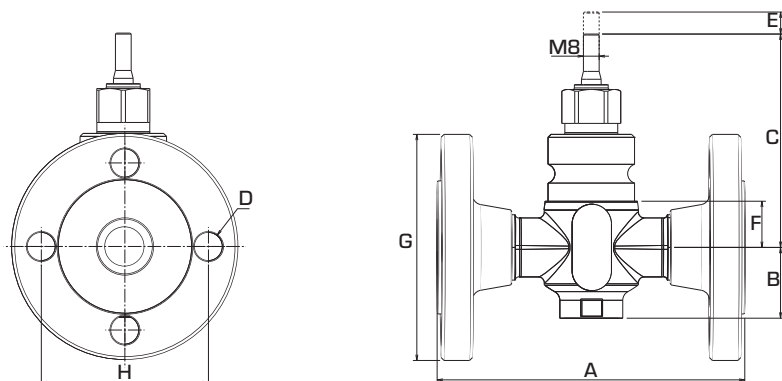
CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

Zawory 2-drogowe, DN15-50



ZAWORY REGULACYJNE PN16

SERIA VLE325



2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLE325

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2140 01 00	VLE325	20	0,63	143	36	110	4x14	20	24	105	75	>100	3,0
2140 02 00			1										
2140 03 00			1,6										
2140 04 00			2,5										
2140 05 00			4										
2140 06 00	VLE325	25	1	156	36	110	4x14	20	24	115	85	>100	3,7
2140 07 00			1,6										
2140 08 00			2,5										
2140 09 00			4										
2140 10 00	VLE325	32	1,6	165	36	110	4x18	20	24	140	100	>100	5,0
2140 11 00			2,5										
2140 12 00			4										
2140 16 00			6,3										
2140 13 00	VLE325	40	1,6	170	36	110	4x18	20	24	150	110	>100	5,6
2140 14 00			2,5										
2140 15 00			4										
2140 17 00			6,3										

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

ZAWORY REGULACYJNE PN25 SERIA VLC125 I VLC225

Zawory regulacyjne ESBE serii VLC125 i VLC225 są 2-drogowymi, kołnierzowymi zaworami PN 25, DN 15-50.



Kołnierzowe PN25



Kołnierzowe PN25,
odciążonym grzybem

MEDIUM

Zawory mogą pracować z następującymi typami czynnika:

- Ciepła lub zimna woda.
- Woda z dodatkami przeciw zamarzaniu (np. glikol).

Jeżeli zawór używany jest dla czynnika o temperaturze poniżej 0°C, powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia, dla zapobieżenia powstawania lodu na trzpieniu.

OPCJA DN 15 - 50

Zestaw przyłączeniowy ___ Siemens SQX, Nr art. 2600 07 00

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW REGULACYJNYCH

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Ogrzewanie | <input type="radio"/> Wentylacja |
| <input type="radio"/> Chłodzenie | <input type="radio"/> Strefy |
| <input type="radio"/> Ciepła woda użytkowa | <input type="radio"/> Sieć wody technologicznej |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie podłogowe | <input type="radio"/> Sieć ciepłna |
| <input type="radio"/> Ogrzewanie słoneczne | <input type="radio"/> Sieć instalacji chłodniczej |

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii VLC125 i VLC225 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> Seria ALA200 | <input checked="" type="radio"/> Seria ALD100 |
| <input checked="" type="radio"/> Seria ALB140 | <input checked="" type="radio"/> Seria ALD200 |

DANE TECHNICZNE

Typ: _____ 2-drogowe zawory grzybkowe
 Maks. ciśnienie statyczne _____ PN25
 Charakterystyka przepływu A-AB: _____ EGM
 Skok: _____ 20 mm
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ patrz tabela
 Przepięcie A-AB: _____ max. 0,02% K_v s
 ΔP_{max} : _____ patrz tabela na str. 170-176
 Temperatura czynnika: _____ max +150°C
 _____ min -20°C
 Przyłącza: _____ kołnierzowe, zgodne z ISO 7005-2

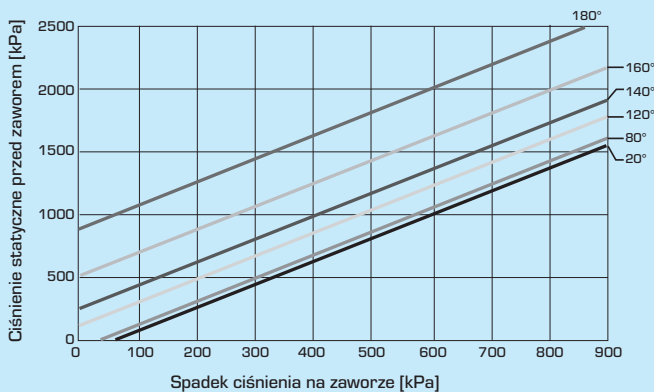
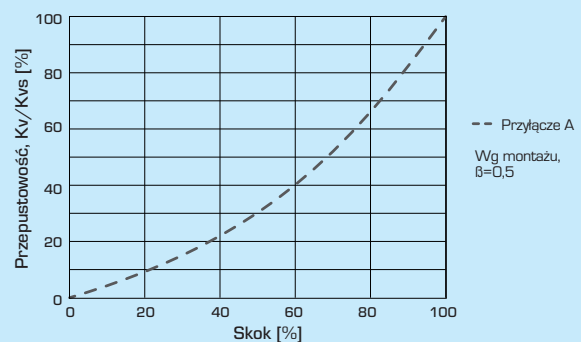
Wykonanie

Korpus: _____ żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
 Trzpień: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Grzyb: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Gniazdo: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Uszczelnienie gniazda: _____ metal
 Dławik: _____ PTFE/EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

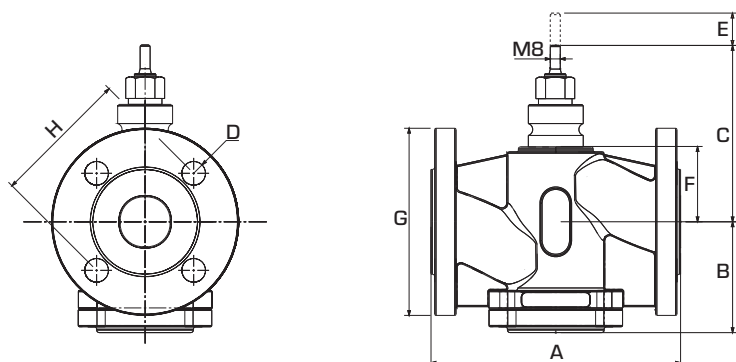
Zawory 2-drogowe, DN15-50



Dopuszczalny spadek ciśnienia przy którym istnieje ryzyko pojawienia się zjawiska kawitacji, zależy od wartości ciśnienia przed zaworem oraz temperatury wody.

ZAWORY REGULACYJNE PN25

SERIA VLC125 I VLC225



2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLC125

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2130 01 00	VLC125	15	0,25	130	81	122	4x14	20	37	95	65	>50	3,6
2130 02 00			0,4										
2130 03 00			0,63										
2130 04 00			1										
2130 05 00			1,6										
2130 06 00			2,5										
2130 07 00			4										
2130 08 00	VLC125	20	6,3	150	92	124	4x14	20	40	105	75	>200	4,4
2130 17 00	VLC125	25	1,6	160	96	130	4x14	20	45	115	85	>30	4,4
2130 18 00			2,5									>70	
2130 19 00			4									>100	
2130 20 00			6,3									>200	
2130 09 00			10									>200	
2130 10 00	VLC125	32	16	180	100	143	4x19	20	58	140	100	>200	7,7
2130 21 00	VLC125	40	1,6	200	99	144	4x19	20	60	150	110	>30	7,7
2130 22 00			2,5									>70	
2130 23 00			4									>70	
2130 24 00			6,3									>100	
2130 25 00			10									>200	
2130 26 00			16									>200	
2130 11 00			25									>200	
2130 12 00	VLC125	50	38	230	111	160	4x19	20	75	165	125	>200	12,6

2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLC225 Z ODCIĄŻONYM GRZYBEM

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2130 13 00	VLC225	25	10	160	96	130	4x14	20	45	115	85	>200	5,9
2130 14 00	VLC225	32	16	180	100	143	4x19	20	58	140	100	>200	8,1
2130 15 00	VLC225	40	25	200	99	144	4x19	20	60	150	110	>200	9,3
2130 16 00	VLC225	50	38	230	111	160	4x19	20	75	165	125	>200	13,5

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

ZAWORY REGULACYJNE PN25

SERIA VLC325 I VLC425

Zawory regulacyjne ESBE serii VLC325 i VLC425 są 2-drogowymi, kołnierzowymi zaworami PN 25, DN 15-50.

Zawory serii VLC325/VLC425 wyposażone są w wysoko-temperaturowe dławiki umożliwiające pracę zaworu do 180°C.



Kołnierzowe PN25



Kołnierzowe PN25, odciążonym grzybem

MEDIUM

Zawory mogą pracować z następującymi typami czynnika:

- Ciepła lub zimna woda.
- Woda z dodatkami przeciw zamarzaniu (np. glikol).

Jeżeli zawór używany jest dla czynnika o temperaturze poniżej 0°C, powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia, dla zapobieżenia powstawania lodu na trzpieniu.

OPCJA DN 15 - 50

Zestaw przyłączeniowy ___ Siemens SQX, Nr art. 2600 07 00

PRZEZNACZENIE ZAWORÓW REGULACYJNYCH

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

ODPOWIEDNIE SIŁOWNIKI

Do zaworów serii VLC325 i VLC425 przystosowane są następujące siłowniki ESBE:

- Seria ALA200
- Seria ALB140
- Seria ALD100
- Seria ALD200

DANE TECHNICZNE

Typ: _____ 2-drogowe zawory grzybkowe
 Maks. ciśnienie statyczne _____ PN25
 Charakterystyka przepływu A-AB: _____ EGM
 Skok: _____ 20 mm
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ patrz tabela
 Przepięcie A-AB: _____ max 0,02% K_{vs}
 ΔP_{max} : _____ patrz tabela na str. 170-176
 Temperatura czynnika: _____ max +180°C
 _____ min -20°C
 Przyłącza: _____ kołnierzowe, zgodne z ISO 7005-2

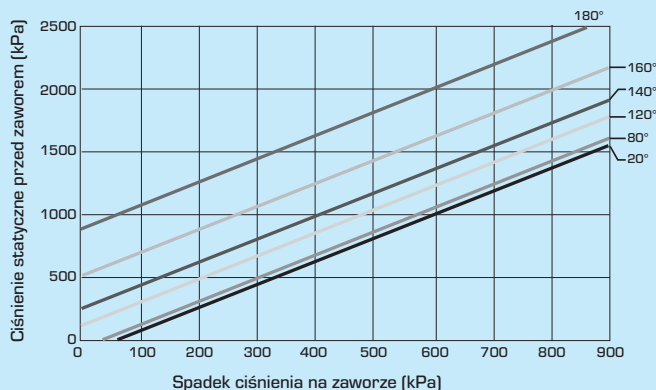
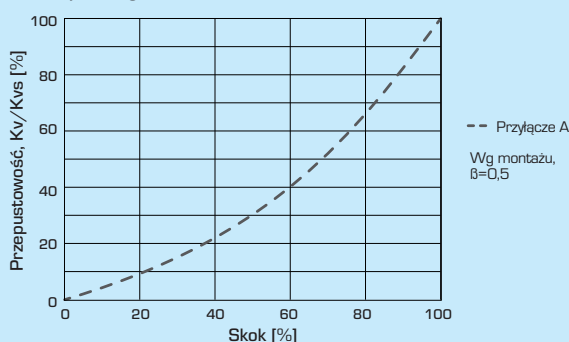
Wykonanie

Korpus: _____ żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
 Trzpień: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Grzyb: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Gniazdo: _____ stal nierdzewna SS 2346
 Uszczelnienie gniazda: _____ metal
 Dławik: _____ PTFE/EPDM

PED 97/23/EC, art. 3.3

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

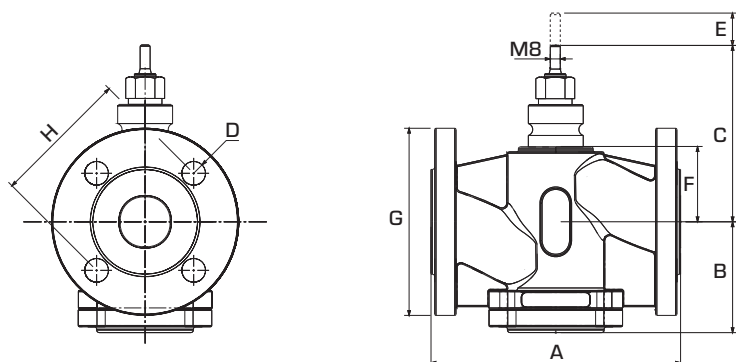
Zawory 2-drogowe, DN15-50



Dopuszczalny spadek ciśnienia przy którym istnieje ryzyko pojawienia się zjawiska kawitacji, zależy od wartości ciśnienia przed zaworem oraz temperatury wody.

ZAWORY REGULACYJNE PN25

SERIA VLC325 I VLC425



2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLC325

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2135 01 00	VLC325	15	0,25	130	81	122	4x14	20	37	95	65	>50	3,6
2135 02 00			0,4										
2135 03 00			0,63										
2135 04 00			1										
2135 05 00			1,6										
2135 06 00			2,5										
2135 07 00			4										
2135 08 00	VLC325	20	6,3	150	92	124	4x14	20	40	105	75	>200	4,4
2135 09 00	VLC325	25	10	160	96	130	4x14	20	45	115	85	>200	5,6
2135 10 00	VLC325	32	16	180	100	143	4x19	20	58	140	100	>200	7,7
2135 11 00	VLC325	40	25	200	99	144	4x19	20	60	150	110	>200	8,8
2135 12 00	VLC325	50	38	230	111	160	4x19	20	75	165	125	>200	12,6

2-DROGOWE ZAWORY REGULACYJNE, SERIA VLC425 Z ODCIĄŻONYM GRZYBEM

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	F	G	H	Regulacyjność Kv/Kv ^{min}	Masa [kg]
2135 13 00	VLC425	25	10	160	96	130	4x14	20	45	115	85	>200	5,9
2135 14 00	VLC425	32	16	180	100	143	4x19	20	58	140	100	>200	8,1
2135 15 00	VLC425	40	25	200	99	144	4x19	20	60	150	110	>200	9,3
2135 16 00	VLC425	50	38	230	111	160	4x19	20	75	165	125	>200	13,5

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

SIŁOWNIKI SERIA ALA200

Siłowniki ESBE serii ALA przeznaczone są do współpracy z zaworami grzybkowymi ESBE. Umożliwiają szybki i łatwy montaż.

ZASTOSOWANIE

Siłowniki ESBE serii ALA sterowane są sygnałem proporcjonalnym (0-10 V, 2-10 V, 4-20 mA lub 0-20 mA) lub sygnałem 3-punktowym. Siłownik jest bardzo łatwy w instalacji. Przeznaczony do bezpośredniego połączenia z zaworami regulacyjnymi ESBE. Żadne elementy adaptacyjne nie są wymagane. Siłowniki serii ALA przeznaczone są dla zaworów regulacyjnych o skoku trzpienia 10...20 mm i mają wbudowany ogranicznik siły nacisku. Siłowniki serii 200 sterowane sygnałem proporcjonalnym automatycznie dopasowują się do wielkości skoku trzpienia zaworu.

DZIAŁANIE

– Siłownik otrzymuje sygnał sterujący z układu sterowania. Poprzez zębatkę ruch obrotowy silnika zamieniany jest na liniowy i przenoszony jest na trzpień zaworu.

– Sterowanie ręczne możliwe jest przy użyciu klucza imbusowego 6 mm włożonego w otwór w przedniej części obudowy.

– Krańcowe pozycje zaworu wskazywane są przy pomocy czerwonego i niebieskiego wskaźnika na obudowie. Siłowniki sterowane sygnałem proporcjonalnym wyposażone są w układ sprzężenia zwrotnego (sygnał 2-10 V DC), przy czym sygnał 2 V odpowiada pozycji „zamknięty”, a sygnał 10 V odpowiada pozycji „otwarty”.

– Regulacja sekwencyjna możliwa jest w wypadku siłowników sterowanych sygnałem 3-punktowym.

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Siłowniki serii ALA nie wymagają zestawów do połączenia z zaworami regulacyjnymi ESBE. Stosując inne zawory, należy użyć następujących zestawów przyłączy:

Ari	12485, 12486, 12487, 12488	Nr art. 2600 03 00
Danfoss	VF3, VFS2, VRB3, VRG3	Nr art. 2600 04 00
Honeywell	V5011R, V5013R, V538, V5049A, V5050A, V5328A, V5329A, V5329C, V5095A, V176, V5015	Nr art. 2600 10 00
Hora	216GG, 206GG, 306GG, 316GG	Nr art. 2600 03 00
Osby/Regin	MTV/MTVS, MTR/MTRS, 2SA/2SB, FRS, GTR/RTV/BTRV, GTVS/RTVS, GTRS/RTRS	Nr art. 2600 11 00
Satchwell	VZ, VJF, VSF 15-50, VZE, MZF 65-150	Nr art. 2600 08 00
Sauter	B6F, B6G, B6R, B6S, BXD, BXE, V6F, V6G, V6R, V6S, VXD, VXE	Nr art. 2600 05 00
Sauter	BUD, BUE, VUE	Nr art. 2600 09 00
Siemens	VVF 31, VXF 31, VVG 41, VXG 41, VVF 52, VXF 21, VXF 41, VVF 21	Nr art. 2600 01 00
Wittler	V225T, V206H, V216H, V216R, V306H, V316H, V316R	Nr art. 2600 06 00

OPCJA

Podgrzewacz trzpienia DN 15-50, 24V _____ Nr art. 2610 19 00



3-punktowy/
proporcjonalny

ODPOWIEDNIE ZAWORY REGULACYJNE

- Seria VLA121, VLA221, VLA131
- Seria VLA325, VLA335, VLA425
- Seria VLB225, VLB235 ≤ DN 80
- Seria VLE122, VLE222, VLE132
- Seria VLF125, VLF135, VLF335
- Seria VLE325
- Seria VLC125, VLC225
- Seria VLC325, VLC425

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania (±10%): _____ patrz tabela
 Temperatura otoczenia: _____ -10°C* - +50°C
 Temperatura czynnika: _____ -20°C* - +180°C
 Wilgotność powietrza: _____ max 90% RH bez kondensacji
 Ochronność obudowy: _____ IP 54
 Klasa ochrony: _____ II
 Masa: _____ 1,2 kg
 Skok: _____ 10-20 mm
 Cykl roboczy: _____ max 20%/h

Wykonanie

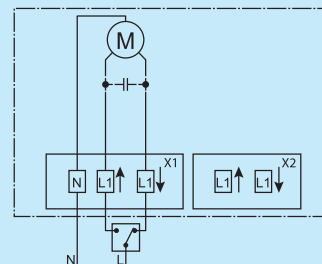
Ośłona: _____ plastik
 Korpus: _____ aluminium

* Jeżeli temperatura czynnika jest niższa od 0°C, zawór powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia.

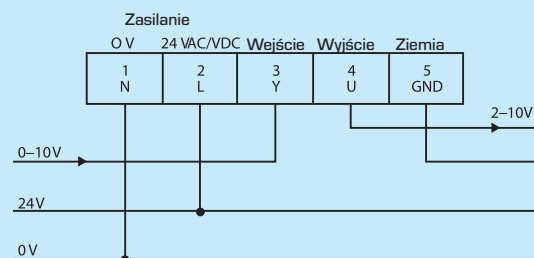
CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2002/95/EC

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

Siłownik powinien być wyposażony w wielobiegunowy wyłącznik odcinający zasilanie.



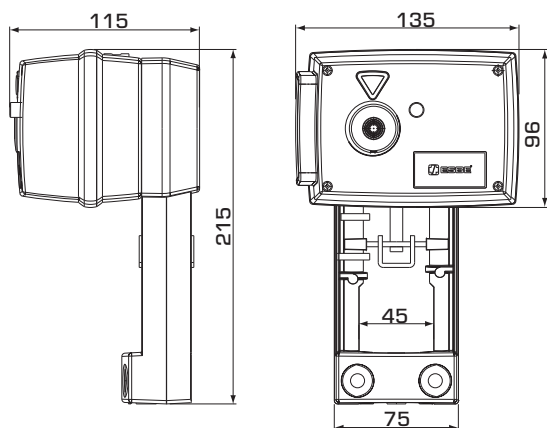
Seria ALA221, ALA222



Serii ALA223

SŁOWNIKI

SERIA ALA200



SERIA ALA221, 3-PUNKTOWY SYGNAŁ STERUJĄCY 230 V AC

Nr art.	Nazwa	Napięcie zasilania [V]	Nacisk [N]	Czas przestawiania (20mm)	Pobór mocy [VA]	Uwagi
2200 08 00	ALA221	230 V AC, 50Hz	400	35	5,0	
2200 02 00			750	140		

SERIA ALA222, 3-PUNKTOWY SYGNAŁ STERUJĄCY 24 V AC

Nr art.	Nazwa	Napięcie zasilania [V]	Nacisk [N]	Czas przestawiania (20mm)	Pobór mocy [VA]	Uwagi
2200 07 00	ALA222	24 V AC, 50Hz	400	35	3,0	
2200 01 00			750	140		

SERIA ALA223, PROPORCJONALNY SYGNAŁ STERUJĄCY 24 V AC/DC

Nr art.	Nazwa	Napięcie zasilania [V]	Nacisk [N]	Czas przestawiania (20mm)	Pobór mocy [VA]	Uwagi
2200 09 00	ALA223	24 V AC/DC, 50/60Hz	400	35	7,5	1)
2200 03 00			750	140		

Uwaga 1) Sygnał sterujący 0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA lub 4...20 mA

SIŁOWNIKI SERIA ALB100

Siłowniki ESBE serii ALB przeznaczone są dla zastosowań w których wymagana jest bardzo duża dokładność i szybkość działania.



3-punktowy/
proporcjonalny

ZASTOSOWANIE

Siłowniki ESBE Seria ALB sterowane są sygnałem proporcjonalnym (0 – 10 V, 2 – 10V) lub sygnałem 3-punktowym. Sterowanie sygnałem proporcjonalnym zapewnia szybsze działanie siłownika.

Układ elektroniczny siłownika zapewnia jednakowy czas przestawiania zaworu niezależnie od wielkości skoku danego zaworu.

Siłownik jest bardzo łatwy w instalacji. Przeznaczony do bezpośredniego połączenia z zaworami regulacyjnymi ESBE. Żadne elementy adaptacyjne nie są wymagane.

Siłowniki automatycznie dopasowują się do wielkości skoku trzpienia zaworu. Następnie układ elektroniczny siłownika ustala precyzyjnie skrajne pozycje trzpienia zaworu.

DZIAŁANIE

– Siłownik

Siłownik otrzymuje sygnał sterujący ze sterownika. Śruba przekazuje ruch liniowy, poruszając trzon zaworu.

– Sterowanie ręczne

możliwe jest przy pomocy specjalnej dźwigni. Kiedy jest opuszczona, silnik zatrzymuje się. Wtedy, przy pomocy dźwigni można sterować siłownikiem.

– Sprężenie zwrotne

w układ sprężenia zwrotnego (sygnał 2-10 V DC) wyposażone są wszystkie siłowniki ESBE serii ALB, przy czym sygnał 2 V odpowiada pozycji „zamknięty”, a sygnał 10 V odpowiada pozycji „otwarty”.

– Wyłączniki krańcowe

wykorzystywane są do ustalania pozycji zaworu przy sterowaniu sekwencyjnym. Wyłączniki te odpowiednio zamykają się i otwierają, po osiągnięciu przez zawór pozycji „całkowicie otwarty” lub „całkowicie zamknięty”.

ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE

Siłowniki serii ALB nie wymagają zestawów do połączenia z zaworami regulacyjnymi ESBE. Stosując inne zawory, należy użyć następujących zestawów przyłączeniowych:

Siemens VVF 31, VXF 31, VVG 41, VXG 41, VVF 52, VVF 61, VXF 61, VVF 45, VVF 51, VXF 11, VVG 11, VFG 34 _____ Nr art. 2600 02 00
Satchwell VZ, VJE, VSF 15–50, VZF, MZF 65–150 _____ Nr art. 2600 08 00

OPCJA

Wyłącznik krańcowy, 24 V: _____ Nr art. 2620 07 00

ODPOWIEDNIE ZAWORY REGULACYJNE

- Seria VLA121, VLA221, VLA131
- Seria VLA325, VLA335, VLA425
- Seria VLE122, VLE222, VLE132
- Seria VLF125, VLF135, VLF335
- Seria VLE325
- Seria VLB225, VLB235
- Seria VLC125, VLC225
- Seria VLC325, VLC425

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania: _____ 24 V AC \pm 10%, 50/60 Hz
Pobór mocy: _____ 15 VA
Czas przestawiania przy sterowaniu sygnałem proporcjonalnym
zawory o skoku 10–25 mm: _____ 15 s
zawory o skoku 10–32 mm: _____ 20 s
zawory o skoku 10–52 mm: _____ 30 s
Czas przestawiania przy sterowaniu sygnałem 3-punktowym:
_____ 300 s/60 s
Skok: _____ 10–52 mm
Siła nacisku: _____ 800 N
Cykl roboczy: _____ max 20%/h
Sygnał sprężenia zwrotnego: _____ 2–10 V (0–100%)
Temperatura otoczenia: _____ -10°C – +50°C *
Wilgotność powietrza: _____ max 90% RH bez kondensacji
Ochronność obudowy: _____ IP 54

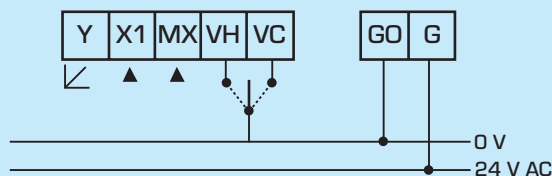
Wykonanie

Oslona: _____ plastik / metal
Korpus: _____ aluminium
Masa: _____ 1,8 kg

* Jeżeli temperatura czynnika jest niższa od 0°C, zawór powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia.

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

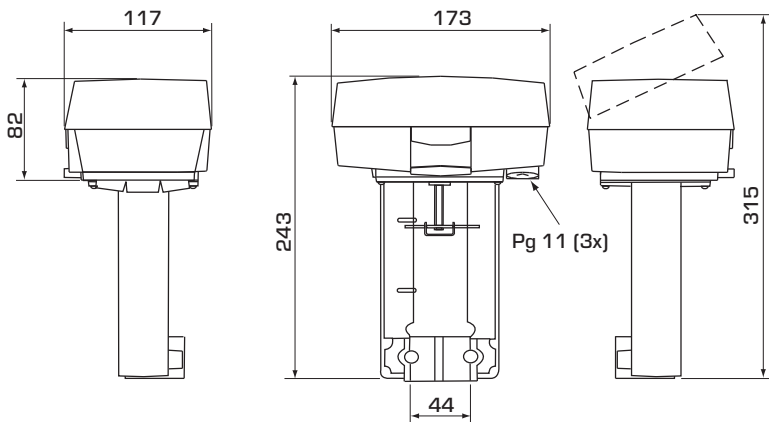
SCHEMAT ELEKTRYCZNY



Y = Sygnał sprężenia zwrotnego
X1 = Sygnał sterujący
MX = Wejście / Neutralny
VH/VC = Zamknij / Otwórz
GO/G = Napięcie zasilania

SIŁOWNIKI

SERIA ALB100



SERIA ALB144, PROPORCJONALNY LUB 3-PUNKTOWY SYGNAŁ STERUJĄCY 24 V AC

Nr art.	Nazwa	Napięcie zasilania [V]	Nacisk [N]	Pobór mocy [VA]	Uwagi
2205 01 00	ALB144	24 V AC, 50/60Hz	800	15,0	1)

Uwaga 1) 0...10 V, 2...10 V lub 3-punktowy sygnał sterujący.

SIŁOWNIKI SERIA ALD100 I ALD200

Siłowniki ESBE serii ALD stosuje się, gdy potrzebna jest siła nacisku 900 N / 1200 N / 2000 N / 2200 N.



3-punktowy/
proporcjonalny

ZASTOSOWANIE

Siłowniki ESBE serii ALD sterowane są sygnałem proporcjonalnym (0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA lub 4-20 mA) lub sygnałem 3-punktowym. Napięcie zasilania 24 V (AC) lub 230 V (AC). Siła nacisku 900 N / 1200 N / 2000 N / 2200 N.

Możliwa jest też dostawa siłownika z zamontowaną sprężyną zwrotną.

Siłownik jest bardzo łatwy w instalacji. Przeznaczony do bezpośredniego połączenia z zaworami regulacyjnymi ESBE. Żadne elementy adaptacyjne nie są wymagane.

Siłowniki serii ALD przeznaczone są dla zaworów regulacyjnych o skoku trzpienia 10...25 mm lub 10...45 mm i mają wbudowany ogranicznik siły nacisku. Siłowniki serii ALD sterowane sygnałem proporcjonalnym automatycznie dopasowują się do wielkości skoku trzpienia zaworu.

DZIAŁANIE

– Siłownik

otrzymuje sygnał sterujący z układu sterowania. Ruch liniowy przenoszony jest na trzon zaworu za pośrednictwem śruby i zębátky.

– Sterowanie ręczne

możliwe jest za pomocą kółka lub korbki. Siłownik wyposażony w sprężynę zwrotną nie ma możliwości sterowania ręcznego.

– Krańcowe pozycje zaworu

wskazywane są przy pomocy czerwonego i niebieskiego wskaźnika na konsoli. Siłowniki sterowane sygnałem

proporcjonalnym wyposażone są w układ sprzężenia zwrotnego (sygnał 0-10 V DC), przy czym sygnał 0 V odpowiada pozycji „zamknięty”, a sygnał 10 V odpowiada pozycji „otwarty”.

– Regulacja sekwencyjna

możliwa jest w wypadku siłowników sterowanych sygnałem proporcjonalnym 0 – 10 V.

ODPOWIEDNIE ZAWORY REGULACYJNE

SERIA ALD120/ALD220

- Seria VLA121, VLA221, VLA131
- Seria VLA325, VLA335, VLA425
- Seria VLB225, VLB235 ≤ DN 80
- Seria VLE122, VLE222, VLE132
- Seria VLF125, VLF135, VLF335
- Seria VLE325
- Seria VLC125, VLC225
- Seria VLC325, VLC425

SERIA ALD140/ALD240

- Seria VLF335
- Seria VLB225, VLB235

OPCJE

Podgrzewacz trzpienia DN 15–50, 24 V (skok 10..25):

_____ Nr art. 2610 19 00

Podgrzewacz trzpienia DN 65–150, 24 V (skok 10..45):

_____ Nr art. 2610 20 00

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania ($\pm 10\%$): _____ patrz tabela

Temperatura otoczenia: _____ -20°C - +50°C *

_____ wersja ze sprężyną zwrotną 0°C - +50°C

Wilgotność: _____ max 90% RH bez kondensacji

Ochronność obudowy: _____ IP 43

_____ wersja ze sprężyną zwrotną IP 65

Klasa ochrony: _____ II (24 V)

_____ I (230 V)

Masa: _____ patrz tabela

Skok: _____ 10..25 lub 10..45 mm

Cykl roboczy: _____ max 30%/h

_____ wersja ze sprężyną zwrotną max 100%/h

Wykonanie

Oslona: _____ plastik / metal

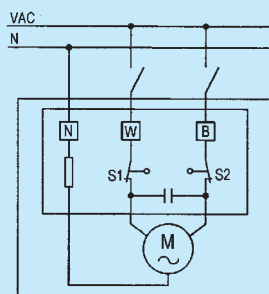
Korpus: _____ aluminium / stal

* Jeżeli temperatura czynnika jest niższa od 0°C, zawór powinien być wyposażony w podgrzewacz trzpienia.

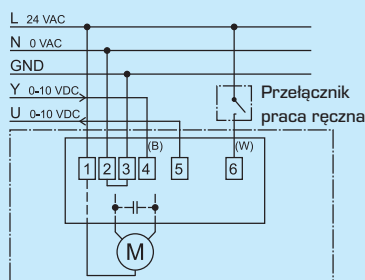
CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2002/95/EC

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

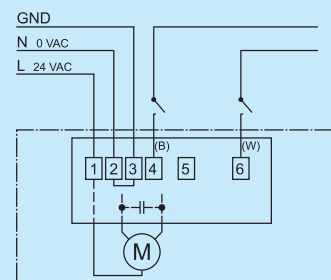
Siłownik powinien być wyposażony w wielobiegunowy wyłącznik odcinający zasilanie.



Seria ALD121, ALD221,
ALD141, ALD241



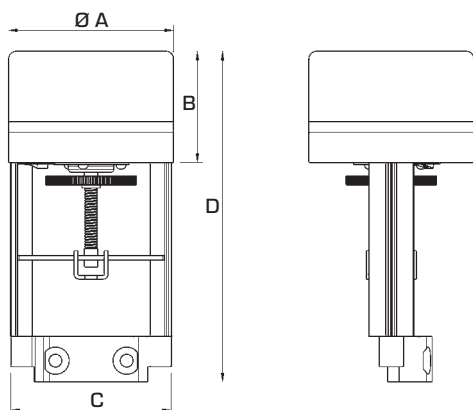
Seria ALD124, ALD224, ALD144, ALD244
- 0...10 V / 0...20mA



Seria ALD124, ALD224, ALD144, ALD244,
3-punktowy

SŁOWNIKI

SERIA ALD100 I ALD200



SERIA ALD124 I ALD224, PROPORCJONALNY LUB 3-PUNKTOWY SYGNAŁ STERUJĄCY 24 V AC/DC

Nr art.	Nazwa	Napięcie zasilania [V AC]	Nacisk [N]	Czas przestawiania [s]	Skok [mm]	Pobór mocy [VA]	A	B	C	D	Uwagi	Masa [kg]
2215 02 00	ALD124	24 V AC, 50Hz	900	150	20	7,0	110	75	118	215	1)	1,3
2215 06 00			1200			5,0	130	101		260		1,7
2215 04 00	ALD224		900	70		25,0	192	185	118	462	1), 2)	8,7

Uwaga 1) 0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA lub 3-punktowy sygnał sterujący.. 2) Ze sprężyną zwrotną. Czas zamykania: ~ 5 s/20mm

SERIA ALD144 I ALD244, PROPORCJONALNY LUB 3-PUNKTOWY SYGNAŁ STERUJĄCY 24 V AC/DC

Nr art.	Nazwa	Napięcie zasilania [V AC]	Nacisk [N]	Czas przestawiania [s]	Skok [mm]	Pobór mocy [VA]	A	B	C	D	Uwagi	Masa [kg]
2215 10 00	ALD144	24 V AC, 50Hz	1200	300	40	5,0	130	101	118	330	1)	1,8
2215 12 00			2000	190						360		2,5
2215 14 00	ALD244		2200	140		25,0	192	185	118	570	1), 3)	10,0

Uwaga 1) 0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA lub 3-punktowy sygnał sterujący. 3) Ze sprężyną zwrotną. Czas zamykania: ~ 10 s/40mm

SERIA ALD121 I ALD221, 3-PUNKTOWY SYGNAŁ STERUJĄCY 230 V AC

Nr art.	Nazwa	Napięcie zasilania [V AC]	Nacisk [N]	Czas przestawiania [s]	Skok [mm]	Pobór mocy [VA]	A	B	C	D	Uwagi	Masa [kg]
2215 01 00	ALD121	230 V AC, 50Hz	900	150	20	6,0	110	75	118	215		1,3
2215 05 00			1200			5,0	130	101		260		1,7
2215 03 00	ALD221		900	70		25,0	192	185	118	462	2)	8,7

Uwaga 2) Ze sprężyną zwrotną. Czas zamykania: ~ 5 s/20mm

SERIA ALD141 I ALD241, 3-PUNKTOWY SYGNAŁ STERUJĄCY 230 V AC

Nr art.	Nazwa	Napięcie zasilania [V AC]	Nacisk [N]	Czas przestawiania [s]	Skok [mm]	Pobór mocy [VA]	A	B	C	D	Uwagi	Masa [kg]
2215 09 00	ALD141	230 V AC, 50Hz	1200	300	40	5,0	130	101	118	330		1,8
2215 11 00			2000	190						360		2,5
2215 13 00	ALD241		2200	140		25,0	192	185	118	570	3)	10,0

Uwaga 3) Ze sprężyną zwrotną. Czas zamykania: ~ 10 s/40mm

ŚRUBUNKI**SERIA KTB112, KSB114 i KWB118**

Śrubunki ESBE dla zaworów z gwintem zewnętrznym (jeden kpl./port).



KTB100
gwintem wewnętrznym



KSB100
lutowania



KWB100
spawania

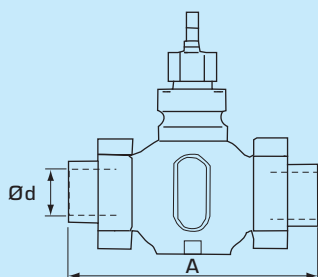
ODPOWIEDNIE ZAWORY

Przyłącza z serii KTB112, KSB114 i KWB118 najlepiej łączą się z termostatycznymi zaworami regulacyjnymi ESBE:

- Seria VLE122, 222
- Seria VLE132

DANE TECHNICZNE

Max ciśnienie statyczne: _____ 16 bar
 Max temperatura czynnika: _____ +150°C
 Min temperatura czynnika: _____ -20°C
 Przyłącze: _____ Gwint wewnętrzny, EN 10226-1
 _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

**KOŃCÓWKA Z GWINTEM (WEWNĘTRZNYM), SERIA KTB112**

Wykonanie
 Nakrętka: _____ odlew żeliwny, galwanizowany
 Końcówka: _____ odlew żeliwny, galwanizowany
 Uszczelka: _____ Klingersil C4400

KOŃCÓWKA DO LUTOWANIA, SERIA KSB114

Wykonanie
 Nakrętka: _____ mosiądz, CW614N
 Końcówka: _____ brąz, SS5204
 Uszczelka: _____ Klingersil C4400

KOŃCÓWKA DO SPAWANIA, SERIA KWB118

Wykonanie
 Nakrętka: _____ odlew żeliwny, galwanizowany
 Końcówka: _____ stal SS1312
 Uszczelka: _____ Novatec eco

SERIA KTB112, KOŃCÓWKA Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM (1 KPL./PORT)

Nr art.	DN	Gwint zaworu	Przyłącze Ød	A (VLE100/VLE200)	A (VLD122/VLD132)	Masa [kg]
2610 07 00	15	G 1"	Rp 1/2"	146	146	0,12
2610 08 00	20	G 1 1/4"	Rp 3/4"	146	146	0,20
2610 09 00	25	G 1 1/2"	Rp 1"	159	159	0,23
2610 10 00	32	G 2"	Rp 1 1/4"	169	194	0,41
2610 11 00	40	G 2 1/4"	Rp 1 1/2"	197	207	0,45
2610 12 00	50	G 2 3/4"	Rp 2"	222	—	0,64

SERIA KSB114, KOŃCÓWKA DO LUTOWANIA (1 KPL./PORT)

Nr art.	DN	Gwint zaworu	Przyłącze Ød	A (VLE100/VLE200)	A (VLD122/VLD132)	Masa [kg]
2610 13 00	15	G 1"	15 mm	136	136	0,13
2610 14 00	20	G 1 1/4"	22 mm	146	146	0,19
2610 15 00	25	G 1 1/2"	28 mm	155	155	0,23
2610 16 00	32	G 2"	35 mm	163	188	0,45
2610 17 00	40	G 2 1/4"	42 mm	200	210	0,48
2610 18 00	50	G 2 3/4"	54 mm	232	—	0,77

SERIA KWB118, KOŃCÓWKA DO SPAWANIA (1 KPL./PORT)

Nr art.	DN	Gwint zaworu	Przyłącze Ød	A (VLE100/VLE200)	A (VLD122/VLD132)	Masa [kg]
2610 01 00	15	G 1"	21,3 mm	182	182	0,12
2610 02 00	20	G 1 1/4"	26,9 mm	182	182	0,19
2610 03 00	25	G 1 1/2"	33,7 mm	187	187	0,25
2610 04 00	32	G 2"	42,4 mm	197	222	0,44
2610 05 00	40	G 2 1/4"	48,3 mm	232	242	0,46
2610 06 00	50	G 2 3/4"	60,3 mm	262	—	0,66



OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII, KOMFORT, BEZPIECZEŃSTWO

NIEWIELKIE PRODUKTY SĄ CZASEM NIEZWYKLE ISTOTNE

Zawory do napełniania, zawory zwrotne, bezpieczeństwa i spustowe zawory gwarantują prawidłowe i bezawaryjne funkcjonowanie każdej instalacji. Ich ergonomiczna konstrukcja zapewnia najwyższy stopień bezpieczeństwa i pozwala na łatwy oraz szybki montaż. Kolejne strony zawierają informacje na temat produktów uzupełniających wchodzących w skład oferty firmy ESBE.



SPIS TREŚCI PRODUKTY UZUPEŁNIAJĄCE



ZESTAWY BEZPIECZEŃSTWA
Seria VMA200

202



ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA
Seria VSB100, 200, 300

203-206



ZAWORY NAPEŁNIAJĄCE
Seria VFA100, VFB100

207



ZAWORY SPUSTOWE
Seria VDA100, VDB100

208



ZAWORY ZWROTNE
Seria VCA100

209



ZAWORY PODCIŚNENIOWE
Seria VVA100

210

ZESTAWY BEZPIECZEŃSTWA SERIA VMA200

Zestawy bezpieczeństwa ESBE serii VMA z przyłączami dla zaworu bezpieczeństwa, zaworu spustowego, zaworu do napełniania instalacji i zaworu podciśnieniowego, przeznaczone dla instalacji po stronie wody zimnej.

OBŚLUGA

Zawór ten jest przeznaczony do użytku jako zawór wlotowy w układach ciepłej wody użytkowej. Wyposażony jest we wbudowane funkcje zaworu odcinającego i zaworu zwrotnego, z przerywaczem próżniowym typu EB, zgodnym z normą EN1717. Przyłącza końcowe mają postać złączek zaciskowych.

Produkty serii VMA213 mają trzy przyłącza z gwintami wewnętrznymi DN 15 do podłączenia zaworu bezpieczeństwa (VSB), zaworu spustowego (VDA/VDB), zaworu podciśnieniowego (VVA), zaworu do napełniania instalacji (VFA) itp.

Produkty serii VMA233 mają przyłącze ze złączką zaciskową po przeciwnej stronie pokrętła. Pozostałe dwa przyłącza z gwintami wewnętrznymi mają rozmiar DN 15.



Złącze zaciskowe/
gwint wewnętrzny



Złącze zaciskowe

DANE TECHNICZNE

Klasa ciśnienia: _____ PN 16

Maks. temperatura pracy: _____ 100°C

Przyłącze: _____ Gwint wewnętrzny (G), EN 10226-1

_____ Złącze zaciskowe (CPF), EN 1254-2

Wykonanie

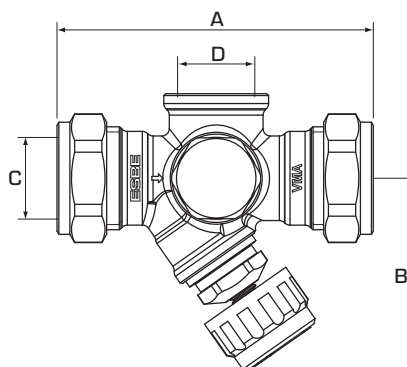
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

Uszczelnienie gniazda: _____ EPDM

Pierścienie O-ring: _____ EPDM

Pokrętło: _____ Tworzywo sztuczne

Stożek regulujący: _____ Tworzywo sztuczne (PPA)



SERIA VMA200

Nr art.	Nazwa	DN	Przyłącze		Kvs	Rozmiar		Masa [kg]
			C	D		A	B	
3640 10 00	VMA213	15	CPF 15 mm	G 1/2"	2,5	86	53	0,30
3640 11 00	VMA213	20	CPF 22 mm	G 1/2"	3,5	86	53	0,35
3640 12 00	VMA233			CPF 22 mm	3,5			0,38

CPF = złącze zaciskowe

ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA SERIA VSB100

Zawory bezpieczeństwa ESBE serii VSB100 są przeznaczone do ochrony przed nadmiernym ciśnieniem w instalacjach ciepłej wody użytkowej.

Przylączy wejściowe z gwintem zewnętrznym ze złączkami zaciskowymi na przylączy wyjściowe są dostępne w rozmiarach DN 15 oraz DN 20.

OBŚLUGA

Zawory bezpieczeństwa ESBE serii VSB100 są używane do ochrony układów ciepłej wody użytkowej przed nadmiernym ciśnieniem. Przy wyborze zaworu bezpieczeństwa należy pamiętać, że oznaczenie wydatku na zaworze musi przekraczać znamionowy wydatek układu. Zawory bezpieczeństwa ESBE są oznaczone znakiem CE.

Jeśli temperatura medium grzewczego jest niższa niż temperatura wrzenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu podgrzewacza, zawór bezpieczeństwa musi być zwymiarowany jedynie pod kątem rozszerzalności cieplnej wody. Jeśli temperatura medium grzewczego jest wyższa niż temperatura wrzenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu podgrzewacza, zawór musi być tak zwymiarowany, aby rozładować całkowity wypływ pary przy maksymalnym dodanym wydatku. Maksymalną pojemność podgrzewaczy, dla której jest zaprojektowany dany zawór bezpieczeństwa, zaznaczono na zaworze.

MONTAŻ

W przypadku używania kilku podgrzewaczy wyłączanych niezależnie – każdy podgrzewacz powinien być wyposażony w zawór bezpieczeństwa. Aby była możliwa obserwacja działania zaworu, zalecany (a w niektórych przypadkach obowiązkowy) jest montaż rozdzielacza. Należy się upewnić, że montaż wszystkich zaworów, przewodów wentylacyjnych wyciągowych, rozdzielaczy itp. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami.



Gwint zewnętrzny/
złączki zaciskowe

DANE TECHNICZNE

Klasa ciśnienia: _____ PN 16

Temperatura: _____ maks. 95°C

_____ min. 0°C

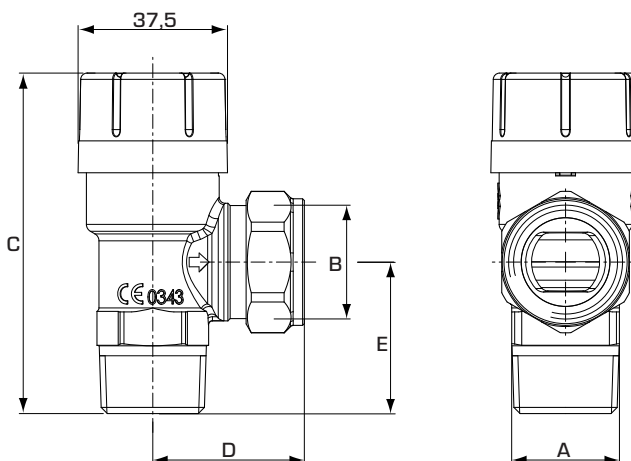
Przylączy: _____ Gwint zewnętrzny (R), EN 10226-1

_____ Złączki zaciskowe (CPF), EN 1254-2

Wykonanie

Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: ___ Mosiądz DZR CW602N, odporny na odcynkowanie

CE PED 97/23/EC



SERIA VSB132, GWINT ZEWNĘTRZNY I ZŁĄCZKA ZACISKOWA

Nr art.	Nazwa	Ciśnienie otwarcia		Przepustowość upustu*		DN	Przylączy			Masa [kg]		
		[MPa]	[bar]	[kW] ¹⁾	[l/h] ²⁾		A	B	C		D	E
3602 01 00	VSB132	0,6	6,0	75	76	15	R ½"	CPF 15 mm	81,2	40,5	34,0	0,18
3602 02 00		0,7	7,0									
3602 03 00		0,8	8,0									
3602 04 00		0,9	9,0									
3602 05 00		1,0	10,0									
3602 06 00	VSB132	1,0	10,0	150	176	20	R ¾"	CPF 22 mm	85,4	38,0	38,0	0,20

* przy danym ciśnieniu + 20% CPF – złączki zaciskowe
Uwagi: 1) Zgodnie z EN-1491 § 9 2) Zgodnie z EN-1491 § 6.2.4

ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA SERIA VSB200

Zawory bezpieczeństwa ESBE serii VSB200 są przeznaczone do ochrony przed nadmiernym ciśnieniem w układach grzewczych.

Przylącze wejściowe i wyjściowe z gwintem wewnętrznym w rozmiarze DN 20. Przylącze wejściowe z gwintem zewnętrznym oraz złączka zaciskowa na przylącze wyjściowe są dostępne w rozmiarze DN 15.

OBSŁUGA

Zawory bezpieczeństwa ESBE serii VSB200 są stosowane do ochrony przed nadmiernym ciśnieniem w układach grzewczych z temperaturami pracy do 120°C. Przy wyborze zaworu bezpieczeństwa należy pamiętać, że oznaczenie wydatku na zaworze musi przekraczać znamionowy wydatek układu. Zawory bezpieczeństwa ESBE są oznaczone znakiem CE.

Jeśli temperatura medium grzewczego jest niższa niż temperatura wrzenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu podgrzewacza, zawór bezpieczeństwa musi być zwymiarowany jedynie pod kątem rozszerzalności cieplnej wody. Jeśli temperatura medium grzewczego jest wyższa niż temperatura wrzenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu podgrzewacza, zawór musi być tak zwymiarowany, aby rozładować całkowity wypływ pary przy maksymalnym dodanym wydatku. Maksymalną pojemność podgrzewaczy, dla której jest zaprojektowany dany zawór bezpieczeństwa, zaznaczono na zaworze.

MONTAŻ

W przypadku używania kilku podgrzewaczy wyłączanych niezależnie – każdy podgrzewacz powinien być wyposażony w zawór bezpieczeństwa. Aby była możliwa obserwacja działania zaworu, zalecany (a w niektórych przypadkach obowiązkowy) jest montaż rozdzielacza. Należy się upewnić, że montaż wszystkich zaworów, przewodów wentylacyjnych wyciągowych, rozdzielaczy itp. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami.



Gwint wewnętrzny



Gwint zewnętrzny/
złączki zaciskowe

DANE TECHNICZNE

Klasa ciśnienia: _____ PN 16

Temperatura: _____ maks. 120°C

_____ min. -10°C

Przylącze: _____ Gwint wewnętrzny (Rp), EN 10226-1

_____ Gwint zewnętrzny (R), ISO 7/1

_____ Złączki zaciskowe (CPF), EN 1254-2

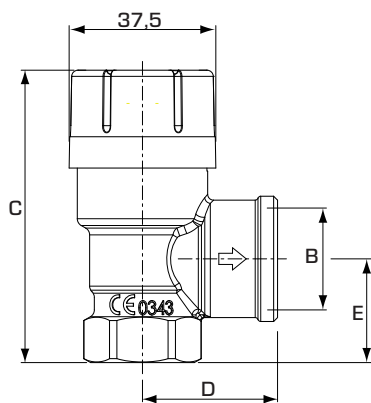
Wykonanie

Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ Mosiądz CW 617N

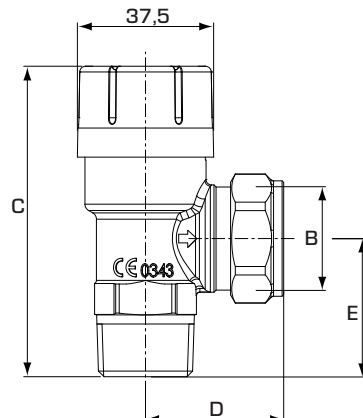
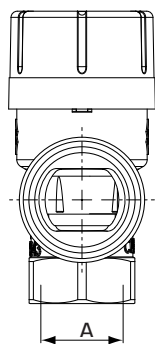
CE PED 97/23/EC

TÜV

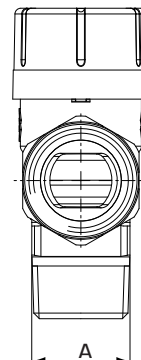
ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA SERIA VSB200



VSB211



VSB232



SERIA VSB211, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Ciśnienie otwarcia		Przepustowość upustu *		DN	Przyłącze					Masa [kg]
		[MPa]	[bar]	[kW] ¹⁾	[l/h] ²⁾		A	B	C	D	E	
3602 25 00	VSB211	0,15	1,5	115	350	20	Rp 3/4"	Rp 3/4"	70,9	30,5	23,5	0,14
3602 26 00		0,2	2,0	135	350							
3602 27 00		0,25	2,5	150	425							
3602 28 00		0,3	3,0	165	425							
3602 29 00		0,35	3,5	185	475							
3602 30 00	VSB211	0,15	1,5	125	350	20	Rp 3/4"	Rp 1"	76,8	36,5	29,5	0,19
3602 31 00		0,2	2,0	145	350							
3602 32 00		0,25	2,5	165	425							
3602 33 00		0,3	3,0	180	425							
3602 34 00		0,35	3,5	205	475							

SERIA VSB232, GWINT ZEWNĘTRZNY I ZŁĄCZKA ZACISKOWA

Nr art.	Nazwa	Ciśnienie otwarcia		Przepustowość upustu *		DN	Przyłącze					Masa [kg]
		[MPa]	[bar]	[kW] ¹⁾	[l/h] ²⁾		A	B	C	D	E	
3602 20 00	VSB232	0,15	1,5	80	175	15	R 1/2"	CPF 15 mm	81,2	40,5	34,0	0,18
3602 21 00		0,2	2,0	95	175							
3602 22 00		0,25	2,5	105	200							
3602 23 00		0,3	3,0	115	200							
3602 24 00		0,35	3,5	130	225							

* przy danym ciśnieniu + 20% CPF - złączki zaciskowe
 Uwagi: 1) Dane od dostawcy 2) Zgodnie z EN-1489 § 6.2.4

ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA SERIA VSB300



Gwint wewnętrzny

Zawory bezpieczeństwa ESBE serii VSB300 są przeznaczone do ochrony przed nadmiernym ciśnieniem w systemach ogrzewania słonecznego.

Przyłącze wejściowe i wyjściowe z gwintem wewnętrznym w rozmiarze DN 15.

OBŚLUGA

Zawory bezpieczeństwa ESBE serii VSB300 są stosowane do ochrony przed nadmiernym ciśnieniem w systemach ogrzewania słonecznego z temperaturami pracy do 160°C. Przy wyborze zaworu bezpieczeństwa należy pamiętać, że oznaczenie wydatku na zaworze musi przekraczać znamionowy wydatek układu. Zawory bezpieczeństwa ESBE są oznaczone znakiem CE.

Jeśli temperatura medium grzewczego jest niższa niż temperatura wrzenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu podgrzewacza, zawór bezpieczeństwa musi być zwymiarowany jedynie pod kątem rozszerzalności cieplnej wody. Jeśli temperatura medium grzewczego jest wyższa niż temperatura wrzenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu podgrzewacza, zawór musi być tak zwymiarowany, aby rozładować całkowity wypływ pary przy maksymalnym dodanym wydatku. Maksymalną pojemność podgrzewaczy, dla której jest zaprojektowany dany zawór bezpieczeństwa, zaznaczono na zaworze.

MONTAŻ

W przypadku używania kilku podgrzewaczy lub paneli słonecznych wyłączanych niezależnie – każdy podgrzewacz powinien być wyposażony w zawór bezpieczeństwa. Aby była możliwa obserwacja działania zaworu, zalecany (a w niektórych przypadkach obowiązkowy) jest montaż rozdzielacza. Należy się upewnić, że montaż wszystkich zaworów, przewodów wentylacyjnych wyciągowych, rozdzielaczy itp. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami.

DANE TECHNICZNE

Klasa ciśnienia: _____ PN 16

Temperatura: _____ maks. (ciągła) +120°C

_____ maks. (chwilowa) +160°C

_____ min. -10°C

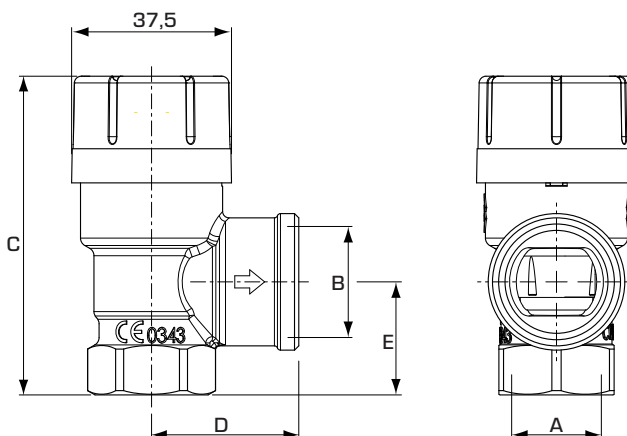
Przyłącze: _____ Gwint wewnętrzny (G), ISO 228/1

_____ Gwint wewnętrzny (Rp), EN 10226-1

Wykonanie

Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z płynnym medium: _____ Mosiądz CW 617N

CE PED 97/23/EC



SERIA VSB311, GWINT WEWNĘTRZNY

Nr art.	Nazwa	Ciśnienie otwarcia		Przepustowość upustu*		DN	Przyłącze			Masa [kg]		
		[MPa]	[bar]	[kW] ¹⁾	[l/h] ²⁾		A	B	C		D	E
3602 50 00	VSB311	0,35	3,5	50	0,58	15	G ½"	Rp ¾"	74,7	34,5	26,5	0,16
3602 51 00		0,6	6,0									

* przy danym ciśnieniu + 20%

Uwagi: 1) Zgodnie z TRD 721 § 7.2.4.2 2) Zgodnie z TRD 721 § 6.2.5

ZAWORY NAPEŁNIAJĄCE SERIA VFA100 I VFB100

Zawory serii VFA/VFB ESBE służą do napełniania instalacji grzewczych i innych zamkniętych instalacji wodnych.



VFA
Złączki zaciskowe



VFB
Złączki zaciskowe/
gwint wewnętrzny

ZASTOSOWANIE

Zawór do napełniania przeznaczony jest do napełniania instalacji grzewczych i innych zamkniętych instalacji. Zawór serii VFA wyposażony jest w zawór odcinający i sprężynowy zawór zwrotny z funkcją zaworu antyskażeniowego typu EB, zgodnym w normę EN1717.

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 16
Max temperatura pracy: _____ 100°C
Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny i wewnętrzny, ISO 228/1

Złączki zaciskowe, EN 1254-2

Wykonanie

Korpus i elementy stykające się z wodą:

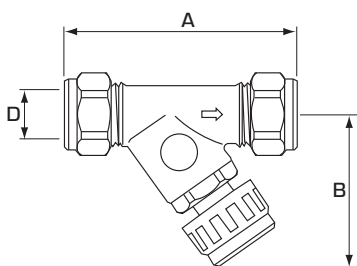
mosiądz DZR CW602N

Uszczelnienie gniazda: _____ VFA = silikon

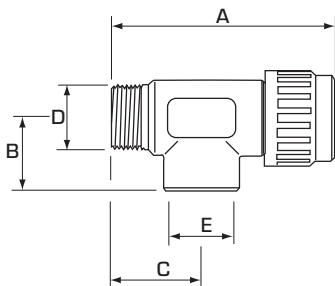
VFB = EPDM

O-ringi: _____ EPDM

Pokrętło: _____ plastik



VFA



VFB

SERIA VFA100

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze			Masa [kg]		
				A	B	C			
3630 01 00	VFA103	15	2	75	58	—	CPF 15 mm	—	0,21

SERIA VFB100

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze			Masa [kg]		
				A	B	C			
3630 03 00	VFB102	20	12	110	30	37	G 3/4"	G 3/4"	0,32
3630 02 00	VFB103	20	12	110	30	45	CPF 22 mm	G 3/4"	0,42
3630 04 00					38			CPF 22 mm	

* Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar. CPF = złączki zaciskowe

ZAWORY SPUSTOWE SERIA VDA100 I VDB100

Zawory spustowe ESBE przeznaczone są do kotłów grzewczych, zasobników c.w.u, rur itp. Otwierają się automatycznie po przyłączeniu końcówki węża spustowego.



VDA
Gwint zewnętrzny



VDB
Gwint zewnętrzny

ZASTOSOWANIE

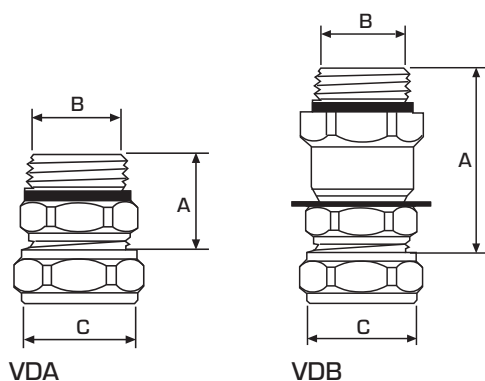
Zawory spustowe są przeznaczone do kotłów grzewczych, zasobników c.w.u, oraz systemów rurowych.

Zawory posiadają osłonki z mosiądzu, z wyjątkiem zaworu o numerze 3620 05 00, który posiada osłonkę plastikową.

DZIAŁANIE

Zawory spustowe serii VDA otwierane są przez podłączenie złączki węża. Utrzymywany przez sprężynę korek przesuwają się wówczas w pozycję otwartą. Końcówka do przyłączenia złączki węża zgodna z SMS 1077, z uszczelniaczem i nakrętką motylkową, zgodnie z SMS 1078 (G 1/2"). Przyłącze wejściowe gwint zewnętrzny G 1/2" lub R 1/2".

Zawory spustowe serii VDB otwierane są przy użyciu klucza sześciokątnego. Przyłącza wejściowe i wyjściowe posiadają zewnętrzny gwint G 1/2".



VDA

VDB

DANE TECHNICZNE, SERIA VDA

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 16

Max temperatura pracy: _____ 90°C

Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

Wykonanie

Korpus i elementy stykające się z wodą:

_____ mosiądz DZR CW602N

Zasłepka sprężynowa: _____ plastik

O-ringi: _____ EPDM

DANE TECHNICZNE, SERIA VDB

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 16

Max temperatura pracy: _____ 120°C

Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

Wykonanie

Korpus i elementy stykające się z wodą:

_____ mosiądz DZR CW602N

O-ringi: _____ EPDM

SERIA VDA100

Nr art.	Nazwa	DN	A	Przyłącze		Osłonka	Masa [kg]
				B	C		
3620 01 00	VDA102	15	26	G 1/2"	G 1/2"	mosiądz	0,06

SERIA VDB100

Nr art.	Nazwa	DN	A	Przyłącze		Osłonka	Masa [kg]
				B	C		
3620 04 00	VDB102	15	47	G 1/2"	G 1/2"	mosiądz	0,10
3620 05 00						plastik	0,09

ZAWORY ZWROTNE SERIA VCA100



Zawory zwrotne ESBE zapewniają minimalną stratę ciśnienia i niskie ciśnienie otwarcia.

ZASTOSOWANIE

Zawory zwrotne ESBE zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić małe spadki ciśnienia w instalacji i otwierały się przy małym ciśnieniu otwarcia. Sposób montażu dowolny z tym, że najmniejsze ciśnienie otwarcia jest przy montażu pionowym tak, by kierunek przepływu był z góry na dół.

Zawór przeznaczony jest do montażu wewnątrz rur o średnicach 15 x 1, 22 x 1 lub 28 x 1,2 mm.

MEDIUM

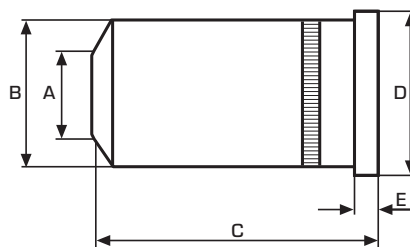
Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i środków pochłaniających tlen wynosi 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas doboru zaworu. Dodatek 30 - 50% glikolu powoduje zmniejszenie maksymalnej wydajności zaworu o 30- 40%. Wpływ mniejszego stężenia glikolu można pominąć.

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10
Max temperatura pracy: _____ 110°C

Wykonanie

Korpus: - DN15, DN 25 _____ mosiądz CW 602N
- DN 20 _____ mosiądz CW 602N/miedź
Zaworek: - DN15, DN 20 _____ mosiądz CW 602N
- DN 25 _____ Plastic
Siedz. sprężyny: - DN 15, DN 20 _____ plastik
- DN 25 _____ mosiądz CW 602N
Sprężyna: _____ stal nierdzewna
C-ringi: _____ EPDM



SERIA VCA100

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	Ciśnienie otwarcia [kPa]			Masa [kg]
									↑	→	↓	
3650 01 00	VCA100	15	1,5	8,0	12,8	27,0	14,5	2,0	4,0	3,8	3,5	0,01
3650 04 00		20	4,0	12,0	19,8	30,0	21,5		2,5	2,3	2,0	0,02
3650 05 00		25	6,0	15,5	25,3	34,0	27,7		2,6	2,0	1,4	0,06

*Wartość Kvs w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

PRODUKTY UZUPEŁNIAJĄCE

ZAWORY PODCIŚNIENIOWE SERIA VVA100



Zawory podciśnieniowe ESBE używane są w celu wyeliminowania zjawiska syfonowego.

ZASTOSOWANIE

Zawory podciśnieniowe używane są w celu wyeliminowania zjawiska syfonowego, np. w zasobnikach ciepłej wody.

MEDIUM

Dopuszcza się dodatek do 50% glikolu lub substancji wiążących tlen.

DANE TECHNICZNE

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 10

Max temperatura pracy: _____ 90°C

Przyłącze: _____ Gwint zewnętrzny, ISO 228/1

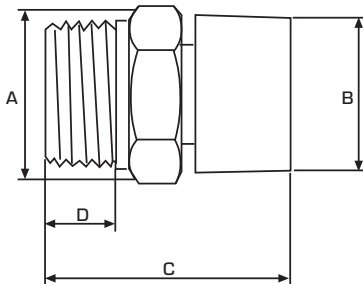
Wykonanie

Korpus: _____ mosiądz CW 602N

Zaworek: _____ plastik

Sprężyna: _____ stal nierdzewna

O-ringi: _____ EPDM



SERIA VVA100

Nr art.	Nazwa	DN	Przyłącze A	B	C	D	Masa [kg]
3610 01 00	VVA102	15	G 1/2"	22,0	33,0	9,0	0,03



ESBE REPRESENTED IN

Austria

ESBE GmbH
Tel: +49 8131-99667-0
www.esbe.de

Belgium

Euro-Index
Tel: +32 2 757 92 44
www.euro-index.be

Croatia

Petrokov d.o.o
Tel: +385 1 363 8344
www.petrokov.hr

Czech Republic

Remak a.s.
Tel: +420 571 877 778
www.esbe.cz

Denmark

ESBE Denmark (ESBE AB, Sweden)
Tel: +45 75655011
www.esbe.se

Estonia

SB Keskkütteseadmed AS
Tel: +372 67 75 845
www.esbe.ee

Finland

Oy Callidus Ab
Tel: +358 9 374 751
www.callidus.fi

France

ESBE S.a.r.l.
Tel: +33 (0) 1 47 90 07 26
www.esbe.fr

Germany

ESBE GmbH
Tel: +49 8131-99667-0
www.esbe.de

Greece

Thermovent Hellas A.E.
Tel: +30 210 988 7400
www.thermovent.gr

Great Britain

ESSCO Controls Ltd
Tel: +44 1635 299 101
www.esscocontrols.co.uk

Hungary

Két Kör Kft
Tel: +36 23 530-570
www.ketkorkft.hu

Ireland

EPH Controls Ltd.
Tel: +353 21 434 6238
www.ephcontrols.com

Italy

ESBE S.r.l.
Tel: +39 0471 593360
www.esbe-italia.it

Latvia

Vaks Serviss SIA
Tel: +371 67816227

Lithuania

Vilterma Ltd.
Tel: +370 5 2742 788
www.vilterma.lt

Norway

ESBE AB
Tel: +46 (0)371 - 570 000
www.esbe.se

Poland

ESBE Hydronic Systems Sp. z o.o.
Tel: +48 61 85 10 728
www.esbe.eu

Portugal

Termotecnia Lda
Tel: +351 258 825 206
www.termotecnia.com

Romania

Markus Automatik Srl
Tel: +40 21 334 00 40
www.markus.ro

Russia

Impuls
Tel: +7 - 495 992 6989
www.impulsgroup.ru

Slovakia

Remak a.s.
Tel: +420 571 877 778
www.esbe.cz

Slovenia

VETO Veletrgovina d.o.o.
Tel: +386 158 09 121
www.veto.si

Spain

Salvador Escoda S.A.
Tel: +34 93 446 27 80
www.salvadorescoda.com

Sweden

ESBE AB
Tel: +46 (0)371 - 570 000
www.esbe.se

Turkey

ESBE Türkiye Ofisi
Tel: +90 216 5770 898
www.esbe.com.tr

Ukraine

Afriso LLC
Tel: +38 044 332 01 32
www.afriso.com.ua

ESBE COMPANIES

Sweden • Head office and factory

ESBE AB
Bruksgatan 22
SE-330 21 Reftele
Tel: +46 (0)371 - 570 000
Fax: +46 (0)371 - 570 020
E-mail: sales@esbe.se
www.esbe.se

Denmark

ESBE Danmark, filial af ESBE AB i Sverige
Svinballevej 35
DK-8350 Hundslund
Tel: +45 75655011
Email: joern.nissen@esbe.se
www.esbe.se

Germany, Austria

ESBE GmbH
Newtonstr. 14
DE-85221 Dachau
Tel: +49 (0)8131 99 667-0
Fax: +49 (0)8131 99 667-77
E-mail: info@esbe.de
www.esbe.de

France

ESBE S.a.r.l.
14 Rue du Fossé Blanc Bat A1
FR-92230 Gennevilliers
Tel: +33 (0) 1 47 90 07 26
Fax: +33 (0) 1 47 91 17 13
E-mail: info@esbe.fr
www.esbe.fr

Italy

ESBE S.r.l.
Zona Produttiva Vurza 22
IT-39055 Pineta di Laives /BZ
Tel: +39 0471 593360
Fax: +39 0471 590685
E-mail: info-italia@esbe.de
www.esbe-italia.it

Turkey

ESBE Türkiye Ofisi
Kayışdağı Caddesi,
Cengizhan Sokak No:6 Kat:1
Küçükbakkalköy – Ataşehir
İstanbul
Tel: +90 216 5770 898
Fax: +90 216 5770 898
E-mail: info@esbe.com.tr
www.esbe.com.tr

Poland

ESBE Hydronic Systems Sp. z o.o.
ul. Garbary 56
PL-61-758 Poznań
Tel: +48 61 85 10 728
Fax: +48 61 85 82 208
E-mail: info.pl@esbe.eu
www.esbe.eu



NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL