

PRODUKTY DLA INSTALACJI NA PALIWO STAŁE

## 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. Zalecane jest stosowanie rozwiązań, które pozwalają 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 lub 60°C. Połączenie B jest całkowicie zamknięte, jeśli temperatura w połączeniu A przekroczy nominalną temperaturę otwarcia o 10°C.

### MEDIUM

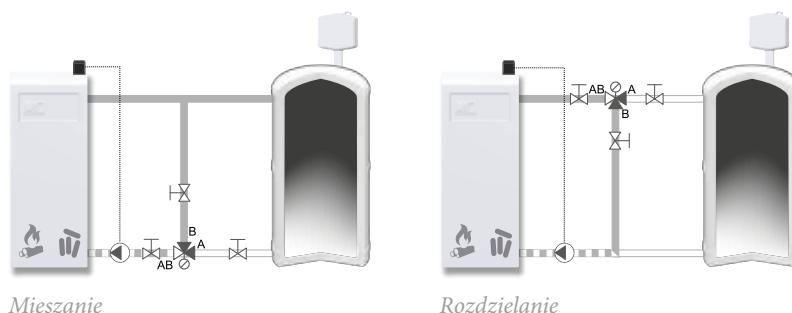
Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i środków pochłaniających tlen wynosi 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas doboru zaworu, ponieważ dodatek glikolu wpływa zarówno na lepkość, jak i na przewodnictwo cieplne. Dodatek 30–50% glikolu powoduje zmniejszenie maksymalnej wydajności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



### PRZEZNACZENIE ZAWORÓW TEMPERATUROWYCH SERII VTC300

- Ogrzewanie
- Ogrzewanie słoneczne

### OPCJE

Termostat 45°C _____	Nr art. 57000100
Termostat 55°C _____	Nr art. 57000200
Termostat 60°C _____	Nr art. 57000300
Termostat 70°C _____	Nr art. 57000400
Termostat 80°C _____	Nr art. 57000500

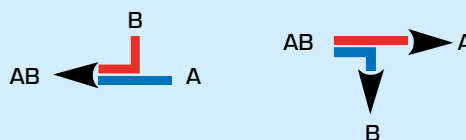
### DANE TECHNICZNE

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<sup>min</sup>: \_\_\_\_\_ 100  
Przyłącza: \_\_\_\_\_ Gwint wewnętrzny (Rp), EN 10226-1  
\_\_\_\_\_ Gwint zewnętrzny (G), ISO 228/1  
Media: \_\_\_\_\_ Woda grzewcza (zgodna z VDI2035)  
\_\_\_\_\_ Mieszanki wodno-glikolowe, maks. 50%  
\_\_\_\_\_ Mieszanki wodno-etanolowe, maks. 28%  
Materiał  
Korpus zaworu oraz inne części metalowe w kontakcie z medium:  
\_\_\_\_\_ Mosiądz DZR CW 625N, odporny na odcynkowanie

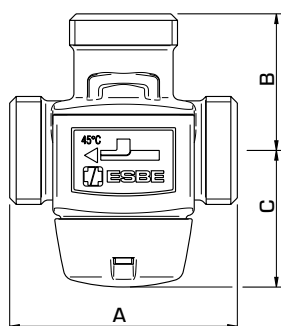
PED 2014/68/EU, artykuł 4.3 / SI 2016 nr 1105 (UK)

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z PED 2014/68/EU, artykuł 4.3 oraz regulacjami dotyczącymi urządzeń ciśnieniowych (bezpieczeństwa) z 2016 roku. (uznane praktyki inżynierskie). Zgodnie z dyrektywą/regulacjami urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE lub UKCA.

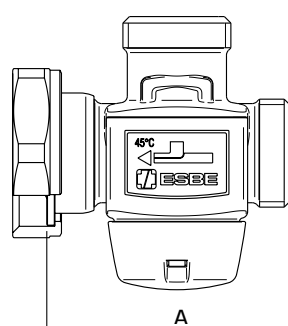
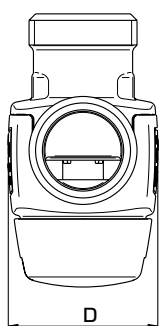
### SCHEMAT PRZEPIŹYWU



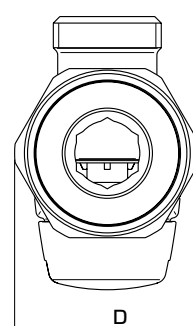
# ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC300



VTC311, VTC312



VTC317, VTC318



## SERIA VTC311, GWINTY WEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura otwarcia	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
51000100	VTC311	20	3,2	Rp 3/4"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,53	
51000200					55°C ± 2°C						
51000300					60°C ± 2°C						

## SERIA VTC312, GWINTY ZEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura otwarcia	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
51000800	VTC312	15	2,8	G 3/4"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,48	
51000900					55°C ± 2°C						
51001000					60°C ± 2°C						
51001500	VTC312	20	3,2	G 1"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,51	
51001600					55°C ± 2°C						
51001700					60°C ± 2°C						

## SERIA VTC317, PRZYŁĄCZE DO POMPY I GWINTY ZEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura otwarcia	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
51002200	VTC317	20	3,2	PF 1 1/2", G 1"	45°C ± 2°C	75	42	42	57	0,57	
51002300					55°C ± 2°C						
51002400					60°C ± 2°C						

## SERIA VTC318, ŚRUBUNEK I GWINTY ZEWNĘTRZNE

Nr art.	Nazwa	DN	Kvs*	Przyłącze	Temperatura otwarcia	A	B	C	D	Masa [kg]	Uwaga
51002900	VTC318	20	3,2	RN 1", G 1"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,49	
51003000					55°C ± 2°C						
51003100					60°C ± 2°C						

\* Wartość Kvs w m<sup>3</sup>/h przy spadku ciśnienia 1 bar. PF = Przyłącze Pompowe RN = Śrubunek

# ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC300

## WYMIAROWANIE ZAWORU I POMPY

Przykład: Wybierz moc cieplną kotła (np. 20 kW) i przejdź w prawo na wykresie do wybranego  $\Delta t$ , które oznacza różnicę temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem do kotła (np.  $90^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C} = 10^{\circ}\text{C}$ ).

Przejdź pionowo w górę do krzywych odpowiadających poszczególnym rozmiarom zaworu (np.  $K_{vs} 2,8$ ) a następnie przejdź w lewo, aby odszukać spadek ciśnienia na zaworze (np. 38 kPa), który będzie musiała zrównoważyć

pompa. Oprócz spadku ciśnienia na zaworze, należy pamiętać o konieczności uwzględnienia spadku ciśnienia w pozostałych elementach instalacji (takich jak rury, kocioł i zbiornik buforowy).

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

## VTC300 – spadki ciśnienia

$\Delta P$   
[kPa] [m]

