

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

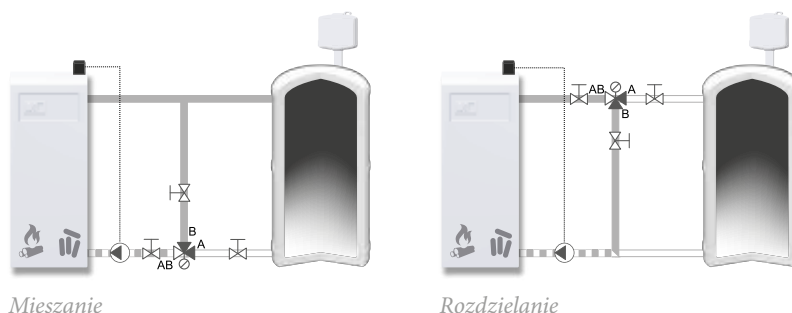
Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i środków pochłaniających tlen wynosi 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas doboru zaworu, ponieważ dodatek glikolu wpływa zarówno na lepkość, jak i na przewodnictwo cieplne. Dodatek 30–50% glikolu powoduje zmniejszenie maksymalnej wydajności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

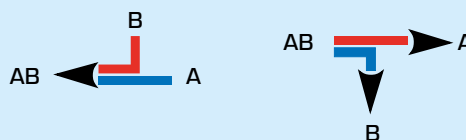
DANE TECHNICZNE

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)
 Przepływ A – AB: _____ Uszczelnienie hermetyczne
 Przepływ B – AB: _____ maks. 3% Kvs
 Regulacyjność Kv/Kv^{min}: _____ 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

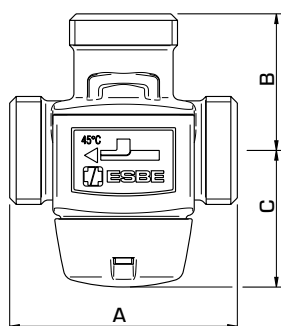
PED 2014/68/EU, artykuł 4.3 / SI 2016 nr 1105 (UK)

Urządzenie ciśnieniowe zgodne z PED 2014/68/EU, artykuł 4.3 (uznane praktyki inżynierskie). Zgodnie z dyrektywą urządzenie nie będzie opatrzone żadnym znakiem CE.

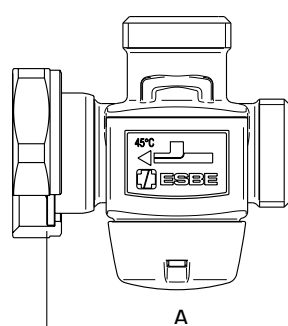
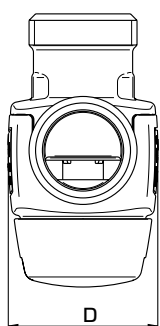
SCHEMAT PRZEPŁYWU



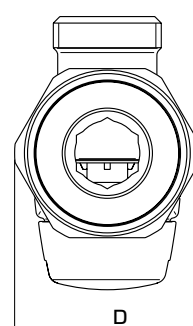
ZAWORY TEMPERATUROWE SERIA VTC300



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
51002300	VTC317	20	3,2	PF 1 1/2", G 1"	55°C ± 2°C	75	42	42	57	0,57	
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						

* Wartość Kvs w m³/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 Δt , 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

ΔP
[kPa] [m]

