

# TERMACO



Seria **SSWT**  
Seria **SSB**

**Instrukcja obsługi**

**Dane techniczne**

**Gwarancja**

# Spis treści

<b>1. WSTĘP</b>	<b>3</b>
<b>2. ZASADY BEZPIECZNEJ INSTALACJI ORAZ UŻYTKOWANIA</b>	<b>4</b>
<b>3. ZBIORNIKI C.W.U.</b>	<b>5</b>
3.1. OPIS I CHARAKTERYSTYKA	5
3.2. ZABEZPIECZENIE ZBIORNIKA C.W.U.	5
3.3. DANE TECHNICZNE I SCHEMATY BUDOWY	7
3.3.1. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-200-W1	7
3.3.2. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-200-W1	8
3.3.3. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-300-W1	10
3.3.4. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-300-W1	11
3.3.5. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-300-W2	13
3.3.6. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-300-W2	14
3.4. INSTALACJA	16
3.4.1. PODŁĄCZENIE ZBIORNIKA C.W.U.	16
3.4.2. NAPEŁNIENIE I ODPOWIETRZENIE ZBIORNIKA C.W.U.	16
<b>4. ZBIORNIKI BUFOROWE</b>	<b>18</b>
4.1. OPIS I CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA	18
4.2. ZABEZPIECZENIE ZBIORNIKA BUFOROWEGO	18
4.3. DANE TECHNICZNE I SCHEMATY BUDOWY	20
4.3.1. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-50U	20
4.3.2. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-50U	21
4.3.3. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-100	23
4.3.4. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-100	24
4.3.5. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-100U	26
4.3.6. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-100U	27
4.3.7. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-200	29
4.3.8. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-200	30
4.3.9. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-300	32
4.3.10. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SERII SSB-300	33
4.4. INSTALACJA	35
4.4.1. PODŁĄCZENIE ZBIORNIKA BUFOROWEGO	35
4.4.2. NAPEŁNIENIE I ODPOWIETRZENIE ZBIORNIKA BUFOROWEGO	35
<b>5. OPRÓŻNIANIE WODY ZE ZBIORNIKA C.W.U. ORAZ ZBIORNIKA BUFOROWEGO</b>	<b>37</b>
<b>6. ELEMENT GRZEJNY ZBIORNIKA C.W.U. ORAZ ZBIORNIKA BUFOROWEGO</b>	<b>38</b>
<b>7. DBANIE O URZĄDZENIE I JEGO BIEŻĄCA KONTROLA</b>	<b>39</b>
<b>8. UTYLIZACJA</b>	<b>41</b>
<b>9. GWARANCJA</b>	<b>42</b>

# 1. | WSTĘP

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za wybór naszego urządzenia. Chcielibyśmy podkreślić, że nasze produkty są efektem profesjonalnego projektowania, badań i testów oraz precyzyjnej produkcji. Wszystko to ma na celu zaspokojenie oczekiwań najbardziej wymagających użytkowników oraz instalatorów. Jesteśmy dumni z najwyższej jakości naszych urządzeń, które powstają wyłącznie z materiałów pochodzących od renomowanych dostawców, co gwarantuje niezawodność oraz długotrwałą i efektywną eksploatację.

Rozwiązania zastosowane w naszych produktach podnoszą dotychczasowy standard i komfort użytkowania. Wdrażamy najnowsze osiągnięcia technologiczne, co zapewnia niezawodność i wydajność na najwyższym poziomie.

Ogromne znaczenie ma dla nas estetyka oraz design naszych produktów. Rozumiemy, że oprócz parametrów technicznych istotne jest dla Państwa, aby zakupione urządzenie było atrakcyjne wizualnie i doskonale prezentowało się we wnętrzu Państwa domu, biura lub firmy. Dlatego projektujemy nasze produkty z dbałością o nowoczesny design, aby spełnić Państwa oczekiwania estetyczne.

W niniejszej instrukcji znajdą Państwo informacje dotyczące użytkowania, konstrukcji, konserwacji oraz innych istotnych aspektów związanych z naszymi zbiornikami ciepłej wody użytkowej (C.W.U.) oraz zbiornikami buforowymi.

Jesteśmy pewni, że zapewni to Państwu kompleksową wiedzę na temat naszych produktów.

Z poważaniem,

Zespół TERMACO

## 2. ZASADY BEZPIECZNEJ INSTALACJI ORAZ UŻYTKOWANIA



Tylko wykwalifikowane osoby powinny instalować i serwisować urządzenie. Instalacja, rozruch i serwis urządzenia mogą być niebezpieczne i wymagają specjalistycznej wiedzy i przeszkolenia. Nieprawidłowo zainstalowane, przygotowane lub wymienione urządzenie przez niewykwalifikowane osoby może spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć.

Podczas pracy przy urządzeniu należy przestrzegać wszelkich środków ostrożności zawartych w niniejszej instrukcji, na naklejkach i etykietach urządzenia.



Załączona instrukcja powinna znajdować się w pobliżu urządzenia oraz być dostępna dla użytkownika jak i instalatora lub serwisanta. Przed przystąpieniem do instalowania a później użytkowania należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję.

Instalator jest zobowiązany poinstruować użytkownika odnośnie kontroli pracy urządzenia, terminów przeglądów serwisowych, jak również udzielić niezbędnych informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania. Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

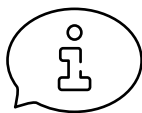


**PRZED INSTALACJĄ NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ!**

### Znaczenie piktogramów użytych w tej instrukcji:



**Uwaga!**  
Ważne informacje, których bezwzględnie należy przestrzegać.



Ważne informacje dla użytkownika urządzenia.



Zalecenia producenta, do których zastosowanie się zapewni bezproblemową eksploatację i dłuższą żywotność produktu.



Zapoznaj się z instrukcją.

## 3. | ZBIORNIKI C.W.U.

### 3.1. | OPIS I CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Zbiorniki C.W.U. serii SSWT przeznaczone są do podgrzewania oraz gromadzenia ciepłej wody użytkowej we współpracy z pompą ciepła lub kotłem grzewczym w domach oraz budynkach komercyjnych. Urządzenia serii SSWT wykonane są z wysokogatunkowej stali nierdzewnej dwufazowej DUPLEX2205, co zapewnia trwałość urządzeń i odporność na korozję oraz bezpieczeństwo i wygodę w korzystaniu z ciepłej wody użytkowej. Długa i wydajna wężownica wykonana ze stali nierdzewnej SUS316L gwarantuje szybkie podgrzewanie wody, a klasa energetyczna zbiornika ERP A zapewnia ekonomiczną pracę. Wykonane z najwyższej jakości stali nierdzewnej zbiorniki gwarantują nie tylko wysoką wydajność, ale także higieniczną i bezpieczną wodę do codziennego użytku.

Urządzenia są wyposażone w króciec do montażu anody magnezowej (wyposażenie standardowe) lub tytanowej (wyposażenie opcjonalne), co zapewnia dodatkową ochronę oraz gwarantuje sprawność i bezpieczeństwo pracy urządzeń oraz instalacji nawet w najbardziej wymagających warunkach. Ponadto zbiorniki zostały zaprojektowane tak, aby efektywnie współpracować z grzałką elektryczną (wyposażenie opcjonalne).

Zbiorniki C.W.U. serii SSWT są urządzeniami ciśnieniowymi przeznaczonymi do pracy w pozycji pionowej.

Szczegóły techniczne dotyczące tej serii urządzeń znajdują Państwo w dalszej części instrukcji.



Producent zastrzega sobie prawo do zmian technicznych urządzenia.

### 3.2. | ZABEZPIECZENIE ZBIORNIKA C.W.U.



Aby zapewnić bezpieczne funkcjonowanie zbiornika C.W.U., konieczne jest zastosowanie dwóch ciśnieniowych zaworów bezpieczeństwa. Pierwszy z nich powinien być zamontowany na przewodzie doprowadzającym zimną wodę, natomiast drugi należy zainstalować w dedykowanym krótcu znajdującym się w górnej części zbiornika – dokładna lokalizacja wskazana jest na schemacie budowy zbiornika C.W.U.

Oba zawory pełnią kluczową rolę w zapobieganiu wzrostowi ciśnienia w układzie powyżej 6 barów poprzez upust wody w sytuacjach nadmiernego ciśnienia, aż do momentu osiągnięcia parametrów normalnej pracy.



W celu zabezpieczenia pomp, zaworu trójdrożnego oraz samego zbiornika przed zabrudzeniami, zalecamy do obwodu zainstalować filtr siatkowy.

Przed rozpoczęciem eksploatacji sugerujemy dokładne przepłukanie całego układu grzewczego.

Ważne jest również odpowiednie zaizolowanie termiczne wszystkich podłączonych rur. W przypadku, gdy układ będzie pracować z priorytetem na podgrzewanie ciepłej wody użytkowej przy użyciu zaworu trójdrożnego, zawsze należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta tego zaworu.

Jeśli w instalacji zastosowano obieg cyrkulacji ciepłej wody użytkowej z pompą cyrkulacyjną, zaleca się umieszczenie zaworu zwrotnego przed pompą w kierunku tłoczenia wody, aby zapobiec grawitacyjnemu odpływowi ciepła ze zbiornika.

Aby zagwarantować prawidłowe i bezpieczne działanie instalacji, niezbędne jest zamontowanie naczynia przeponowego o odpowiedniej pojemności, a ciśnienie w nim powinno być ustawione na 3 bary. Poniżej przedstawiamy tabelę z zalecanymi parametrami:

Pojemność zbiornika C.W.U. (litry)	Zalecana pojemność naczynia przeponowego (litry)
200	18
300	24



**CELEM UNIKNIĘCIA KOROZJI ELEKTROCHEMICZNEJ – KAŻDA INSTALACJA MUSI ZOSTAĆ UZIEMIONA!**



Jeżeli parametry wody wskazują na jej agresywny charakter, takie jak np. niskie pH, wysoka twardość, znaczne stężenie chlorków lub inne niekorzystne właściwości, wymagamy zainstalowania anody ochronnej. Zastosowanie anody ochronnej jest niezbędne, aby zabezpieczyć urządzenie przed procesem korozji i przedłużyć jego trwałość.

## 3.3. DANE TECHNICZNE I SCHEMATY BUDOWY

### 3.3.1. DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-200-W1

#### SSWT-200-W1

##### Cechy wyróżniające

Pojemność zbiornika	I	200
Klasa energetyczna	ERP	A
Straty postojowe	W	33
Powierzchnia węzownicy	m <sup>2</sup>	3,3
Materiał zbiornika	–	Stal nierdzewna – DUPLEX2205
Materiał węzownicy	–	Stal nierdzewna – SUS316L

##### Dane techniczne

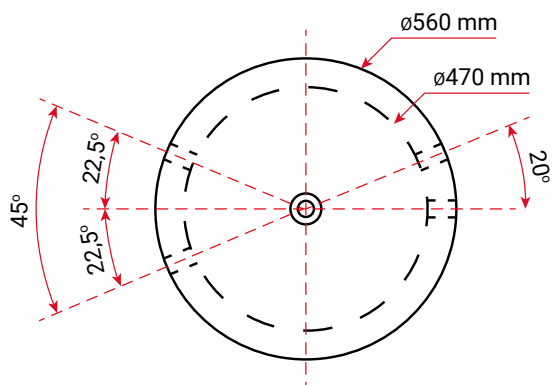
Pojemność zbiornika	I	200
Średnica obudowy zbiornika	mm	560
Średnica zbiornika	mm	470
Wysokość bez nóżek / wysokość z nóżkami	mm	1312 / 1342
Waga	kg	43
Powierzchnia węzownicy	m <sup>2</sup>	3,3
Materiał zbiornika	–	Stal nierdzewna – DUPLEX2205
Materiał węzownicy	–	Stal nierdzewna – SUS316L
Typ izolacji	–	Twarda pianka PUR
Grubość izolacji	mm	45
Materiał obudowy zewnętrznej	–	Stal galwanizowana lakierowana proszkowo
Straty postojowe	W	33
Klasa energetyczna	ERP	A
Maksymalne ciśnienie robocze zbiornika	bar	6
Maksymalne ciśnienie robocze węzownicy	bar	6
Maksymalna temperatura robocza zbiornika	°C	90
Maksymalna temperatura robocza węzownicy	°C	90

##### Przyłącza hydrauliczne

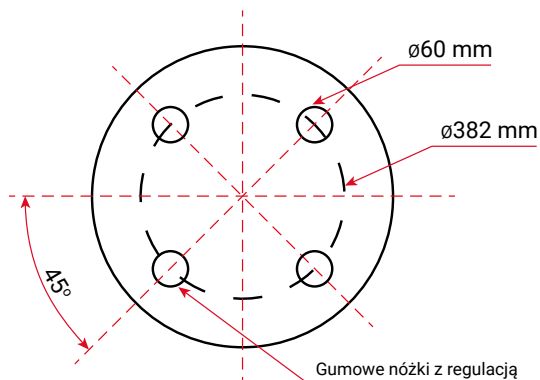
Króciec odpowietrzenia / króciec wyjścia ciepłej wody	cal	1
Króciec wejścia zimnej wody	cal	1
Króciec wyjścia ciepłej wody	cal	1
Króciec zasilania węzownicy	cal	1
Króciec powrotu z węzownicy	cal	1
Króciec cyrkulacji	cal	3/4
Króciec zaworu bezpieczeństwa	cal	3/4
Króciec czujnika temperatury	cal	1/2
Króciec termometru	cal	1/2
Króciec grzałki elektrycznej	cal	6/4
Króciec anody magnezowej / tytanowej	cal	3/4
Króciec spustu wody	cal	3/4

### 3.3.2. | SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-200-W1

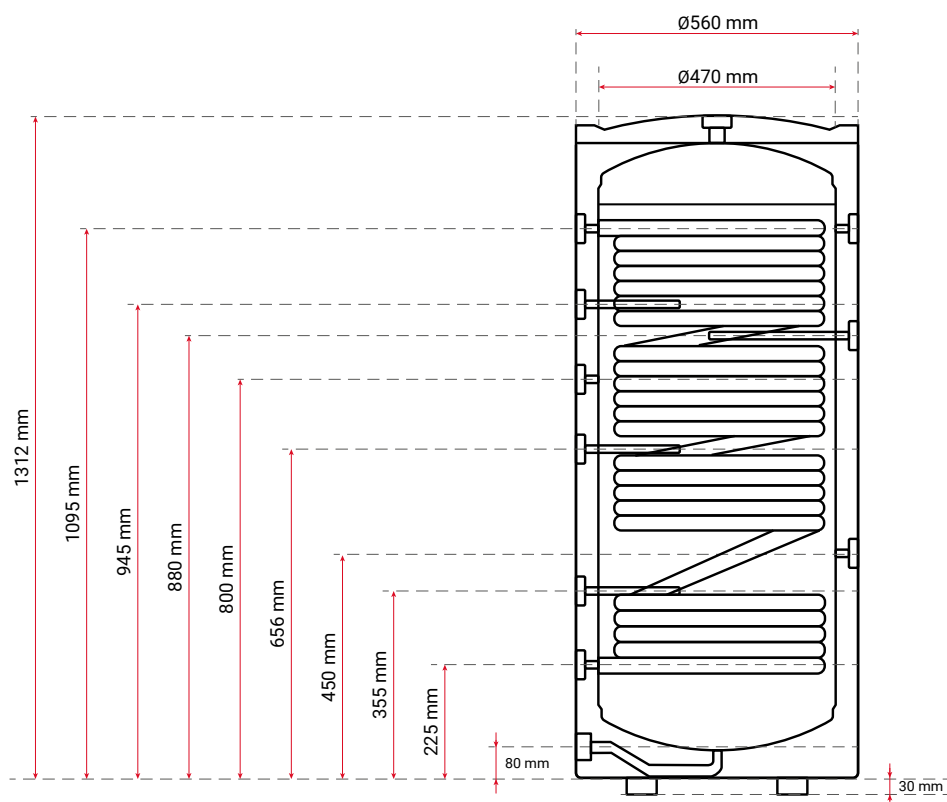
Rzut z góry



Rzut z dołu

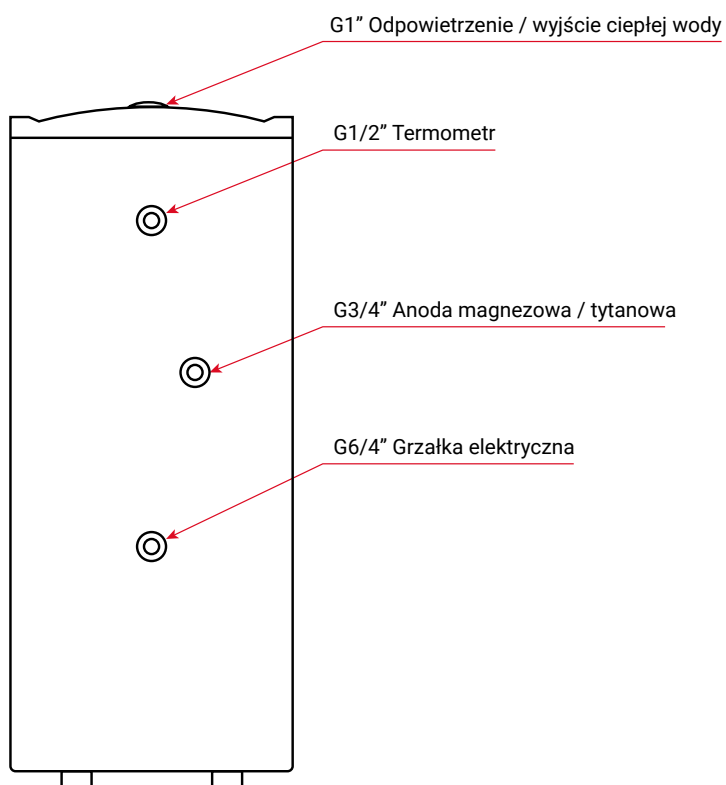


Rzut z boku

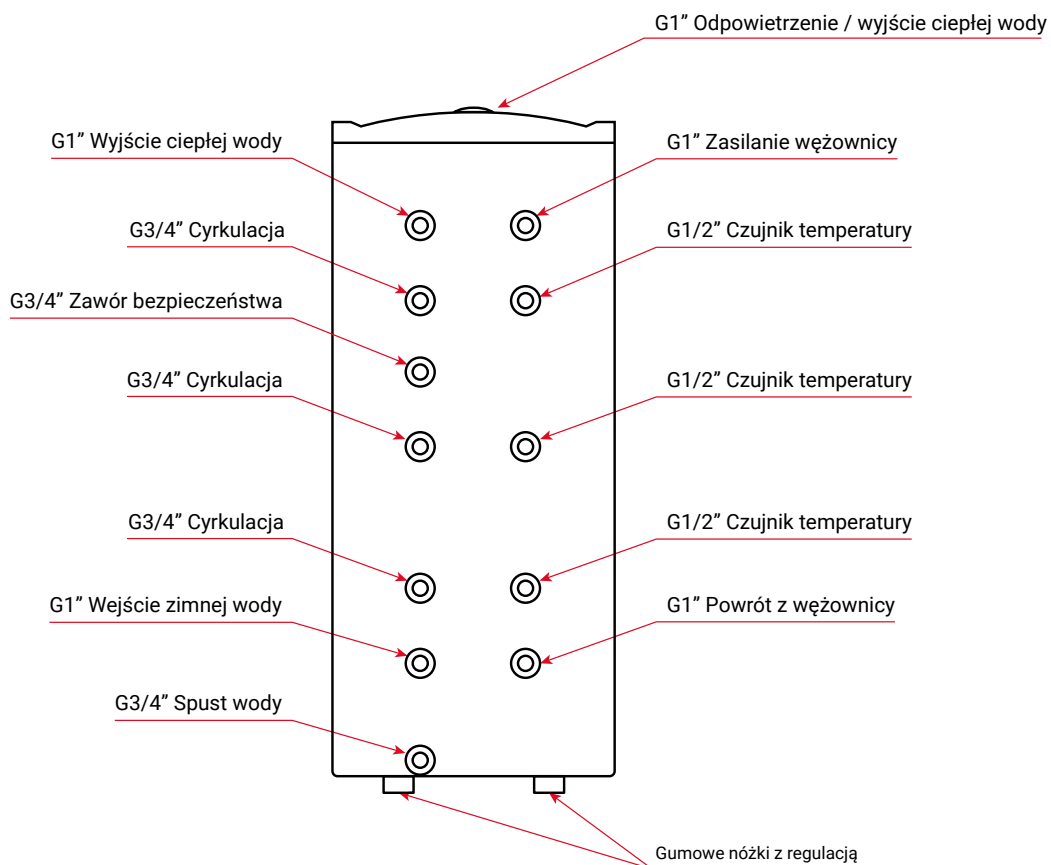




## Rzut z przodu



## Rzut z tyłu



### 3.3.3. | DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-300-W1

## SSWT-300-W1

### Cechy wyróżniające

<b>Pojemność zbiornika</b>	<b>I</b>	<b>300</b>
<b>Klasa energetyczna</b>	<b>ERP</b>	<b>A</b>
<b>Straty postojowe</b>	<b>W</b>	<b>40</b>
<b>Powierzchnia węzownicy</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>4,0</b>
<b>Materiał zbiornika</b>	–	<b>Stal nierdzewna – DUPLEX2205</b>
<b>Materiał węzownicy</b>	–	<b>Stal nierdzewna – SUS316L</b>

### Dane techniczne

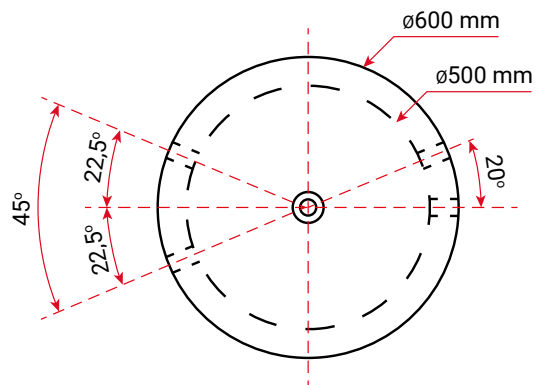
Pojemność zbiornika	I	300
Średnica obudowy zbiornika	mm	600
Średnica zbiornika	mm	500
Wysokość bez nóżek / wysokość z nóżkami	mm	1572 / 1602
Waga	kg	53
Powierzchnia węzownicy	m <sup>2</sup>	4,0
Materiał zbiornika	–	Stal nierdzewna – DUPLEX2205
Materiał węzownicy	–	Stal nierdzewna – SUS316L
Typ izolacji	–	Twarda pianka PUR
Grubość izolacji	mm	50
Materiał obudowy zewnętrznej	–	Stal galwanizowana lakierowana proszkowo
Straty postojowe	W	40
Klasa energetyczna	ERP	A
Maksymalne ciśnienie robocze zbiornika	bar	6
Maksymalne ciśnienie robocze węzownicy	bar	6
Maksymalna temperatura robocza zbiornika	°C	90
Maksymalna temperatura robocza węzownicy	°C	90

### Przyłącza hydrauliczne

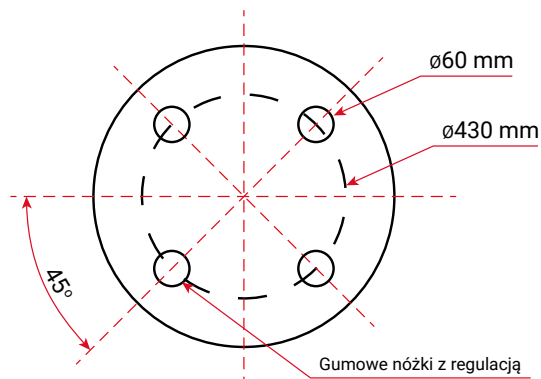
Króciec odpowietrzenia / króciec wyjścia ciepłej wody	cal	1
Króciec wejścia zimnej wody	cal	1
Króciec wyjścia ciepłej wody	cal	1
Króciec zasilania węzownicy	cal	1
Króciec powrotu z węzownicy	cal	1
Króciec cyrkulacji	cal	3/4
Króciec zaworu bezpieczeństwa	cal	3/4
Króciec czujnika temperatury	cal	1/2
Króciec termometru	cal	1/2
Króciec grzałki elektrycznej	cal	6/4
Króciec anody magnezowej / tytanowej	cal	3/4
Króciec spustu wody	cal	3/4

### 3.3.4. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-300-W1

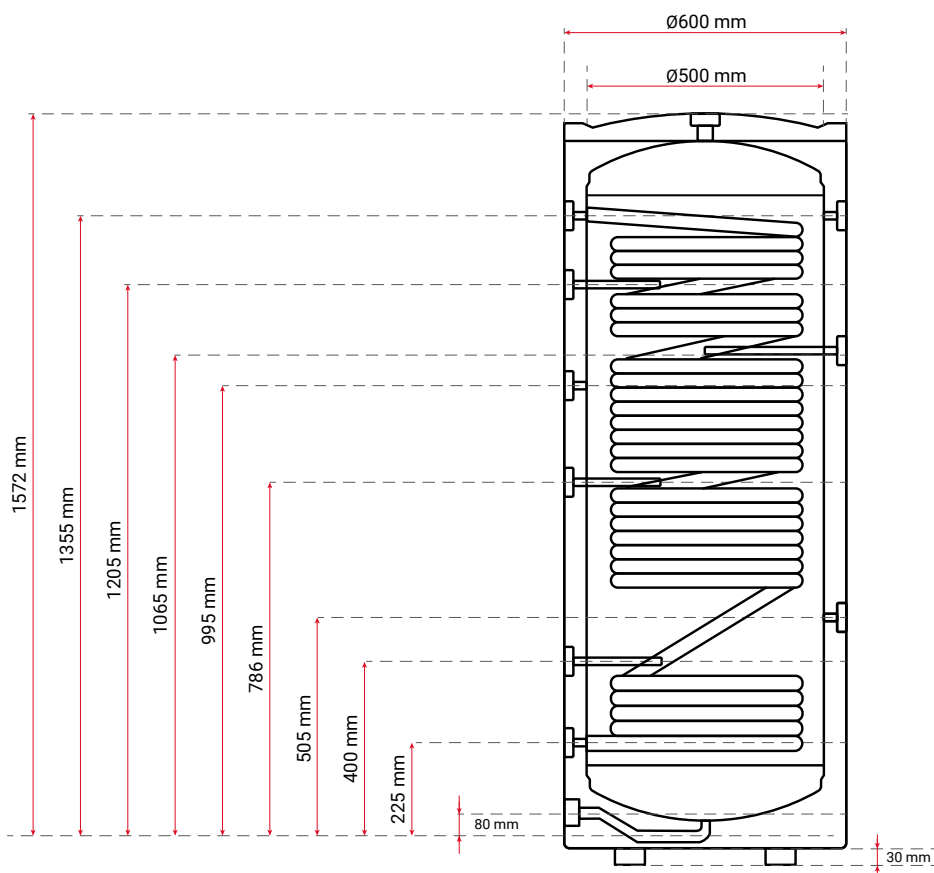
Rzut z góry



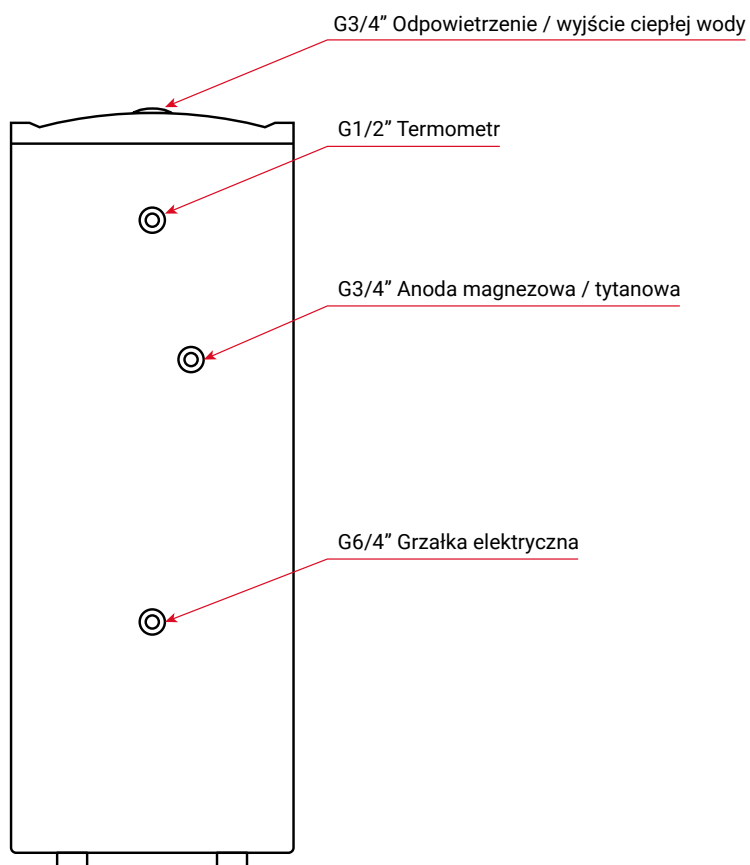
Rzut z dołu



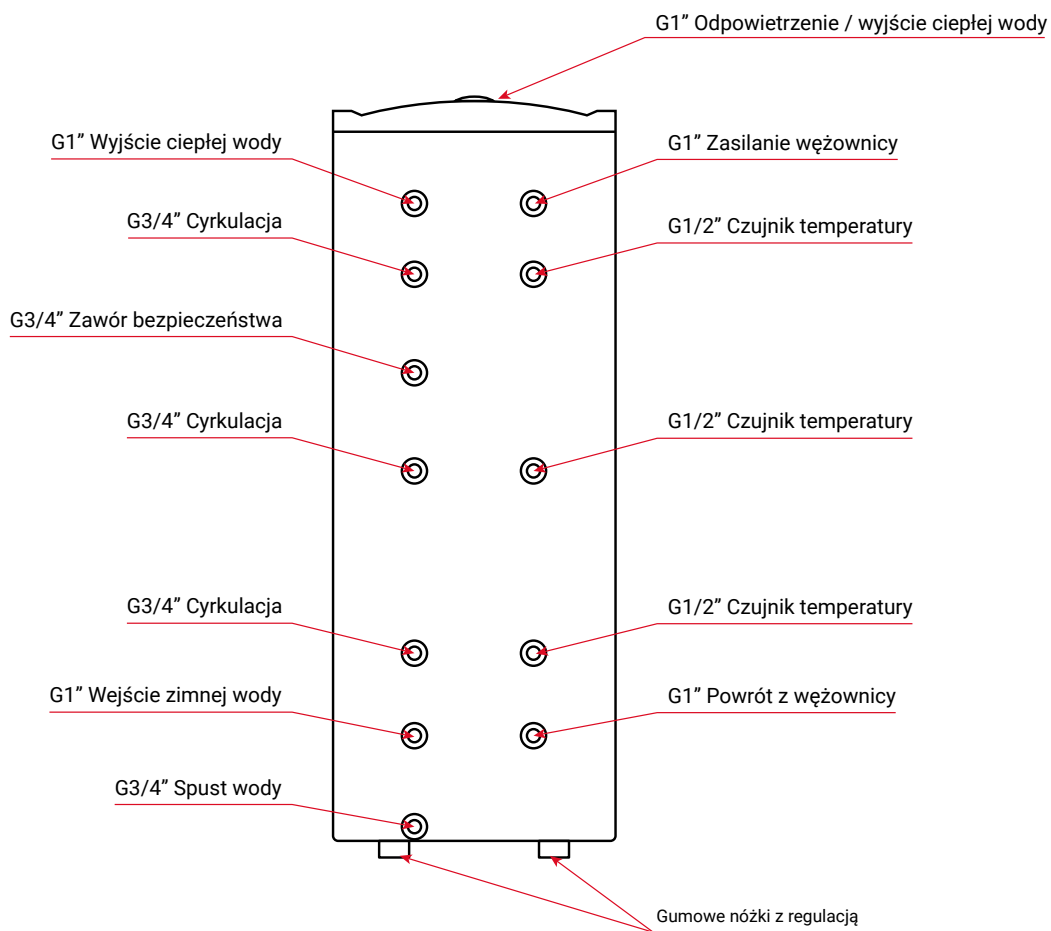
Rzut z boku



## Rzut z przodu



## Rzut z tyłu



### 3.3.5. | DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-300-W2

## SSWT-300-W2

### Cechy wyróżniające

<b>Pojemność zbiornika</b>	<b>l</b>	<b>300</b>
<b>Klasa energetyczna</b>	<b>ERP</b>	<b>A</b>
<b>Straty postojowe</b>	<b>W</b>	<b>40</b>
<b>Powierzchnia węzownicy 1</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>4,0</b>
<b>Powierzchnia węzownicy 2</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2,0</b>
<b>Materiał zbiornika</b>	<b>-</b>	<b>Stal nierdzewna – DUPLEX2205</b>
<b>Materiał węzownicy</b>	<b>-</b>	<b>Stal nierdzewna – SUS316L</b>

### Dane techniczne

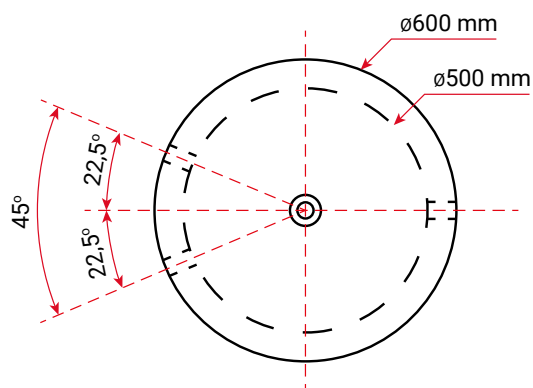
Pojemność zbiornika	l	300
Średnica obudowy zbiornika	mm	600
Średnica zbiornika	mm	500
Wysokość bez nóżek / wysokość z nóżkami	mm	1572 / 1602
Waga	kg	58
Powierzchnia węzownicy 1	m <sup>2</sup>	4,0
Powierzchnia węzownicy 2	m <sup>2</sup>	2,0
Materiał zbiornika	-	Stal nierdzewna – DUPLEX2205
Materiał węzownicy	-	Stal nierdzewna – SUS316L
Typ izolacji	-	Twarda pianka PUR
Grubość izolacji	mm	50
Materiał obudowy zewnętrznej	-	Stal galwanizowana lakierowana proszkowo
Straty postojowe	W	40
Klasa energetyczna	ERP	A
Maksymalne ciśnienie robocze zbiornika	bar	6
Maksymalne ciśnienie robocze węzownicy	bar	6
Maksymalna temperatura robocza zbiornika	°C	90
Maksymalna temperatura robocza węzownicy	°C	90

### Przyłącza hydrauliczne

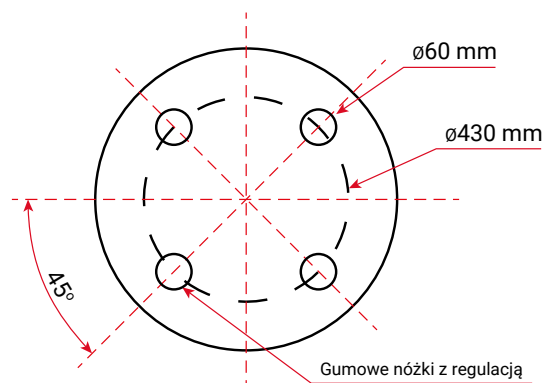
Króciec odpowietrzenia / króciec wyjścia ciepłej wody	cal	1
Króciec wejścia zimnej wody	cal	1
Króciec wyjścia ciepłej wody	cal	1
Króciec zasilania węzownicy	cal	1
Króciec powrotu z węzownicy	cal	1
Króciec cyrkulacji	cal	3/4
Króciec zaworu bezpieczeństwa	cal	3/4
Króciec czujnika temperatury	cal	1/2
Króciec termometru	cal	1/2
Króciec grzałki elektrycznej	cal	6/4
Króciec anody magnezowej / tytanowej	cal	3/4
Króciec spustu wody	cal	3/4

### 3.3.6. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA C.W.U. SERII SSWT-300-W2

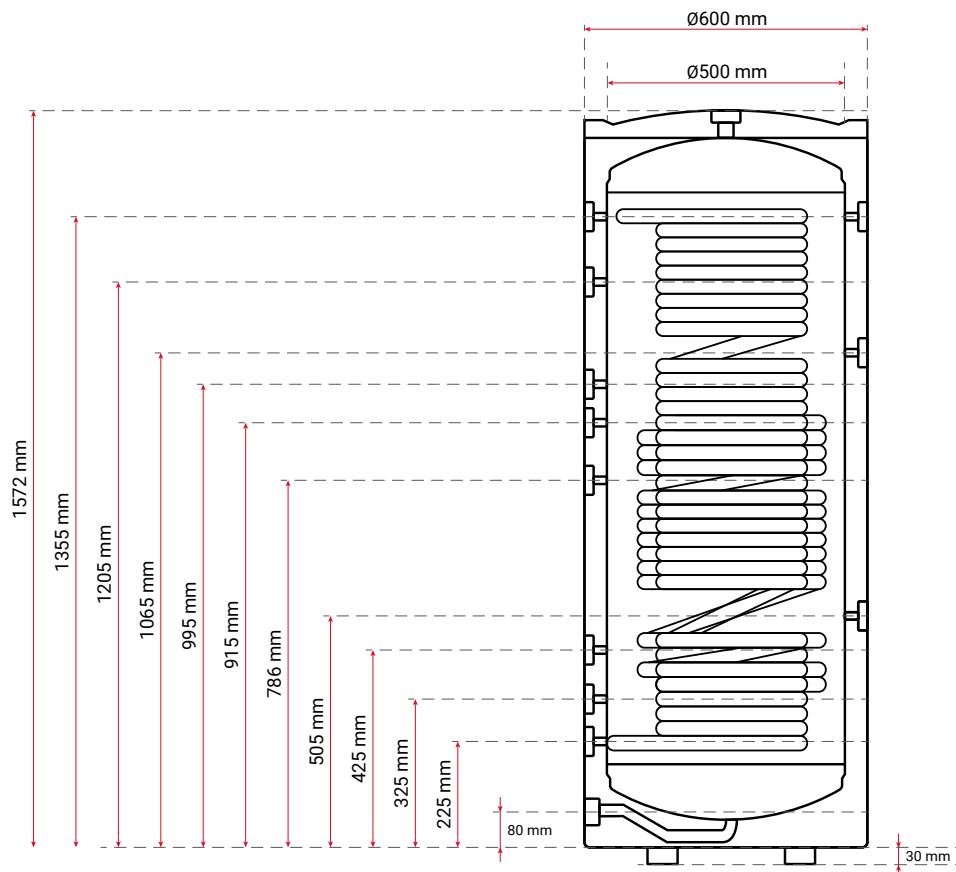
Rzut z góry



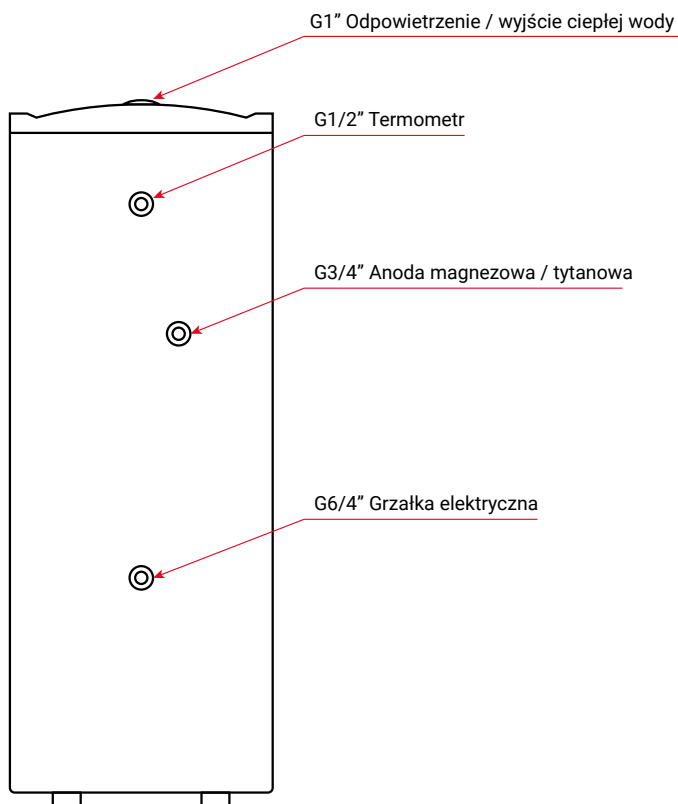
Rzut z dołu



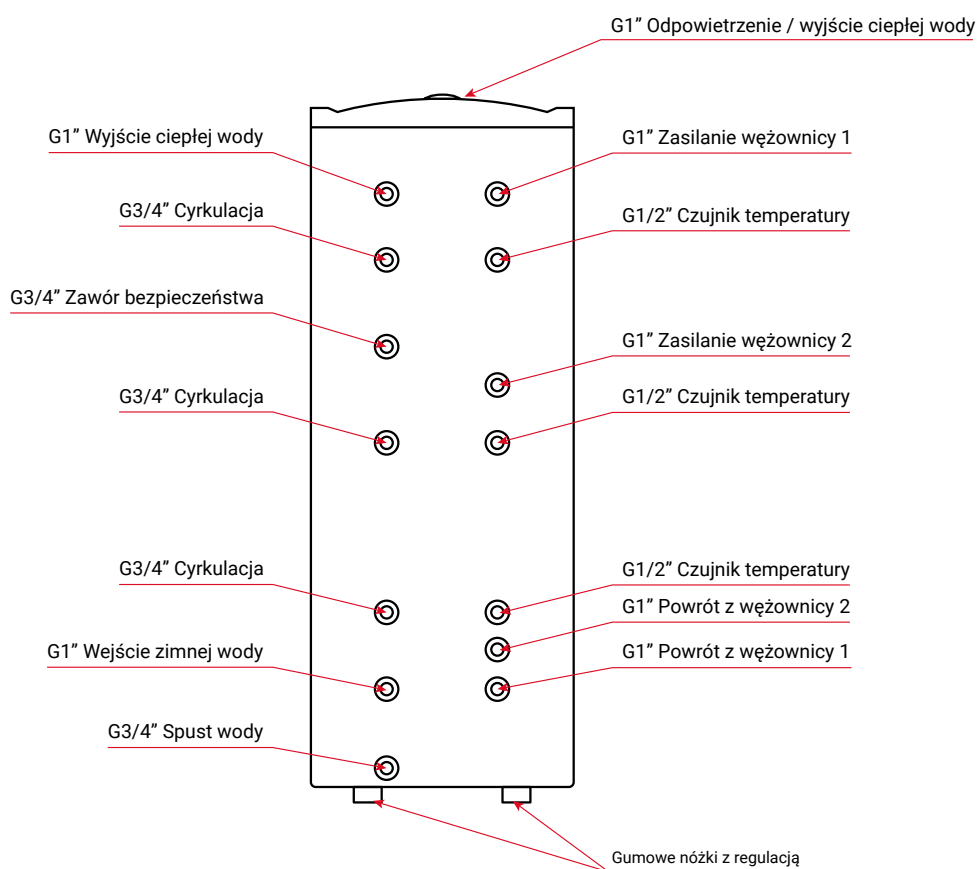
Rzut z boku



## Rzut z przodu



## Rzut z tyłu



## 3.4. | INSTALACJA

### 3.4.1. | PODŁĄCZENIE ZBIORNIKA C.W.U.



**Zainstalowanie i pierwsze uruchomienie urządzenia może być wykonane wyłącznie przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami oraz uprawnieniami. Instalator powinien poinformować użytkownika odnośnie funkcji urządzenia oraz udzielić niezbędnych informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia.**

- > Zbiornik ciepłej wody użytkowej (C.W.U.) wymaga instalacji w pomieszczeniu, w którym temperatura utrzymuje się powyżej 0°C.
- > Zaleca się umiejscowienie urządzenia jak najbliżej źródła ciepła w celu zminimalizowania strat ciepłych, co wpływa na wydajność całej instalacji.
- > Miejsce montażu powinno być wygodne do obsługi i konserwacji.
- > Konieczne jest staranne zaizolowanie połączeń między źródłem ciepła a zbiornikiem.
- > Ze względu na jego konstrukcję, zbiornik powinien być zamontowany w pozycji pionowej.
- > Podłączenie zbiornika do sieci wodociągowej oraz instalacji jest możliwe przy ciśnieniu wody nie przekraczającym 6 barów, przy zachowaniu minimalnego ciśnienia wynoszącego co najmniej 1 bar.
- > Każdy zbiornik powinien być wyposażony w reduktor ciśnienia o wartości 3,5 bar. Ponadto wymagane jest zainstalowanie dwóch zaworów bezpieczeństwa. Pierwszy z nich powinien być zamontowany na przewodzie doprowadzającym zimną wodę, z ustawionym ciśnieniem znamionowym wynoszącym 6 barów. Drugi zawór należy zamontować w dedykowanym króćcu znajdującym się w górnej części zbiornika. Taki układ zapewni skuteczną ochronę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Podczas podgrzewania wody może wystąpić krótkotrwały odpływ z zaworu bezpieczeństwa, co jest normalnym skutkiem wzrostu ciśnienia powyżej wartości znamionowej. Nie zaleca się ingerencji w ten proces, gdyż blokowanie zaworu bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Odpływ z zaworu bezpieczeństwa powinien być skierowany do kanalizacji lub kratki ściekowej. Przewód odpływu z zaworu bezpieczeństwa powinien być umieszczony w miejscu, gdzie nie występuje ryzyko zamarzania i pozostawać otwarty do atmosfery. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zalanie pomieszczenia wynikające z działania zaworu bezpieczeństwa.
- > Instalację dodatkowo należy wyposażyć w naczynie przeponowe o odpowiedniej pojemności.

### 3.4.2. | NAPEŁNIENIE I ODPOWIETRZENIE ZBIORNIKA C.W.U.

Poprawnie przeprowadzona procedura napełniania zbiornika C.W.U. oraz jego prawidłowe odpowietrzenie jest niezwykle istotne dla późniejszego prawidłowego działania całej instalacji.

Po podłączeniu całej instalacji c.o. należy:

1. Otworzyć zawór odcinający zimną wodę użytkową na dopływie z sieci wodociągowej oraz jeden z punktów poboru ciepłej wody. Woda musi spełniać określone wartości takie jak: twardość (max 250 mg CaCO<sub>3</sub>/l), poziom PH od 6,5 do 9,5, chlorki max 250 ml/l oraz przewodność elektryczna (EC) w temp. 25°C < 750 μS/cm. W przypadku wody, która nie spełnia norm należy zastosować odpowiednie stacje uzdatniające wodę na dopływie do zbiornika.
2. Napełnić zbiornik do momentu wypływu wody w punkcie poboru wody użytkowej.
3. Napełnić wężownicę wodą, zwracając uwagę na jej odpowietrzenie.



4. Ponownie sprawdzić szczelność połączeń.

Po napełnieniu i odpowietrzeniu zbiornika C.W.U. oraz węzownicy, urządzenie jest gotowe do pracy. Pierwsze nagrzanie zbiornika powinno być przeprowadzone w obecności instalatora w celu sprawdzenia poprawności działania instalacji.



Przed pierwszym nagrzaniem lub po dłuższej przerwie eksploatacyjnej należy otworzyć armaturę poboru ciepłej wody, aby sprawdzić, czy zbiornik jest wypełniony wodą i czy zawór odcinający na przewodzie zimnej wody jest zamknięty.



W trakcie napełniania zbiornika upewnij się, że wszystkie połączenia są całkowicie szczelne.



- > Podczas podgrzewania wody może nastąpić niewielki, chwilowy wyciek z zaworu bezpieczeństwa. Nie wolno temu zapobiegać, ponieważ zablokowanie zaworu bezpieczeństwa może być przyczyną awarii urządzenia.
- > Nie wolno korzystać z urządzenia, jeżeli występuje niedrożność zaworu bezpieczeństwa.
- > Na przewodzie doprowadzającym zimną wodę bezwzględnie musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu znamionowym max. 6 bar. Drugi z zaworów bezpieczeństwa należy zamontować na zbiorniku w dedykowanym króćcu w górnej części urządzenia (patrz schemat).
- > Wszystkie podłączenia do króćców muszą być mosiężne niebielone – nie należy stosować złączy ocynkowanych.
- > Nie należy stosować ocynkowanych hydroforów przed wejściem zimnej wody do zbiornika.

## 4. | ZBIORNIKI BUFOROWE

### 4.1. | OPIS I CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Zbiorniki buforowe serii SSB przeznaczone są do magazynowania ciepłej wody w systemach grzewczych oraz stabilizowania pracy w systemach chłodniczych, współpracujących z pompami ciepła lub kotłami grzewczymi w domach i budynkach komercyjnych. W instalacjach z pompą ciepła pełnią funkcję sprzęgła hydraulicznego, zapewniając stabilny przepływ i równomierną pracę systemu, co wydłuża żywotność urządzeń.

Zbiorniki buforowe wspomagają proces odszraniania (defrostu), dostarczając energię cieplną i podnosząc efektywność działania w trudnych warunkach. Zgromadzona woda działa także jako rezerwa energii, poprawiając komfort użytkownika i obniżając koszty eksploatacji całej instalacji.

Urządzenia serii SSB wykonane są z wysokogatunkowej stali nierdzewnej dwufazowej DUPLEX2001, co zapewnia nie tylko trwałość i odporność na korozję, ale także utrzymanie wysokiej jakości wody. Urządzenia są wyposażone w króciec do montażu anody magnezowej (wyposażenie standardowe) lub tytanowej (wyposażenie opcjonalne), co zapewnia dodatkową ochronę oraz gwarantuje sprawność i bezpieczeństwo pracy urządzeń oraz instalacji nawet w najbardziej wymagających warunkach.

Zbiorniki zostały zaprojektowane tak, aby efektywnie współpracować z grzałką elektryczną (wyposażenie opcjonalne). Dzięki temu urządzenie może pełnić również funkcję podgrzewacza wody.

Zbiorniki buforowe serii SSB są urządzeniami ciśnieniowymi przeznaczonymi do pracy w pozycji pionowej.

Szczegóły techniczne dotyczące tej serii urządzeń znajdują Państwo w dalszej części instrukcji.



**Producent zastrzega sobie prawo do zmian technicznych urządzenia.**

### 4.2. | ZABEZPIECZENIE ZBIORNIKA BUFOROWEGO



**Zbiornik buforowy należy chronić ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa. Zawór ma za zadanie zapobiec wzrostowi ciśnienia powyżej 6 bar powodując upust wody do momentu osiągnięcia parametrów normalnej pracy.**



W celu zabezpieczenia pomp, zaworu trójdrożnego oraz samego zbiornika przed zabrudzeniami, zalecamy do obwodu zainstalować filtr siatkowy. Przed rozpoczęciem eksploatacji, sugerujemy dokładne przepłukanie całego układu grzewczego.

Również ważne jest odpowiednie izolowanie termiczne wszystkich podłączonych rur. Jeśli w instalacji zastosowano obieg cyrkulacji ciepłej wody użytkowej z pompą cyrkulacyjną, zaleca się umieszczenie zaworu zwrotnego przed pompą w kierunku tłoczenia wody, aby zapobiec grawitacyjnemu odpływowi ciepła ze zbiornika.

Aby zagwarantować prawidłowe i bezpieczne działanie instalacji, niezbędne jest zamontowanie naczynia przeponowego o odpowiedniej pojemności, a ciśnienie w nim powinno być ustawione na 3 bary. Poniżej przedstawiamy tabelę z zalecanymi parametrami:

Pojemność zbiornika buforowego (litry)	Zalecana pojemność naczynia przeponowego (litry)
50	10
100	12
200	18
300	24



**CELEM UNIKNIĘCIA KOROZJI ELEKTROCHEMICZNEJ – KAŻDA INSTALACJA MUSI ZOSTAĆ UZIEMIONA!**



Jeżeli parametry wody wskazują na jej agresywny charakter, takie jak np. niskie pH, wysoka twardość, znaczne stężenie chlorków lub inne niekorzystne właściwości, wymagamy zainstalowania anody ochronnej. Zastosowanie anody ochronnej jest niezbędne, aby zabezpieczyć urządzenie przed procesem korozji i przedłużyć jego trwałość.

## 4.3. | DANE TECHNICZNE I SCHEMATY BUDOWY

### 4.3.1. | DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-50U

#### SSB-50U

##### Cechy wyróżniające

<b>Pojemność zbiornika</b>	<b>I</b>	<b>50</b>
<b>Klasa energetyczna</b>	<b>ERP</b>	<b>A</b>
<b>Straty postojowe</b>	<b>W</b>	<b>22</b>
<b>Materiał zbiornika</b>	<b>-</b>	<b>Stal nierdzewna – DUPLEX2001</b>

##### Dane techniczne

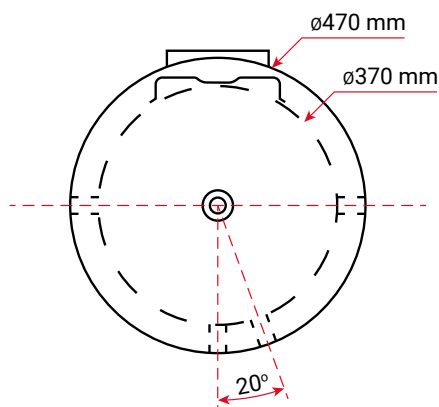
Pojemność zbiornika	I	50
Średnica obudowy zbiornika	mm	470
Średnica zbiornika	mm	370
Wysokość bez nóżek / wysokość z nóżkami	mm	695 / 712
Waga	kg	19
Materiał zbiornika	-	Stal nierdzewna – DUPLEX2001
Typ izolacji	-	Twarda pianka PUR
Grubość izolacji	mm	50
Materiał obudowy zewnętrznej	-	Stal galwanizowana lakierowana proszkowo
Straty postojowe	W	22
Klasa energetyczna	ERP	A
Maksymalne ciśnienie robocze zbiornika	bar	6
Maksymalna temperatura robocza zbiornika	°C	90

##### Przyłącza hydrauliczne

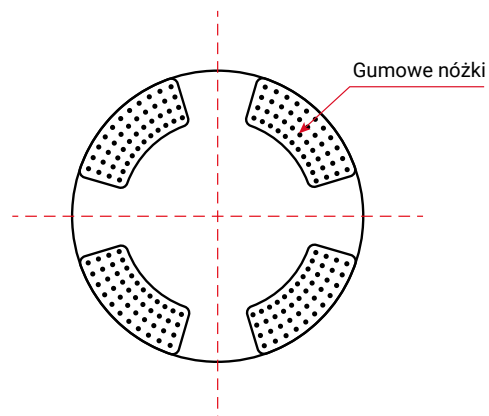
Króciec odpowietrzenia / króciec przyłącza wody	cal	1
Króciec przyłącza wody	cal	5/4
Króciec czujnika temperatury	cal	1/2
Króciec grzałki elektrycznej	cal	6/4
Króciec anody magnezowej / tytanowej	cal	3/4
Króciec spustu wody	cal	3/4

## 4.3.2. | SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-50U

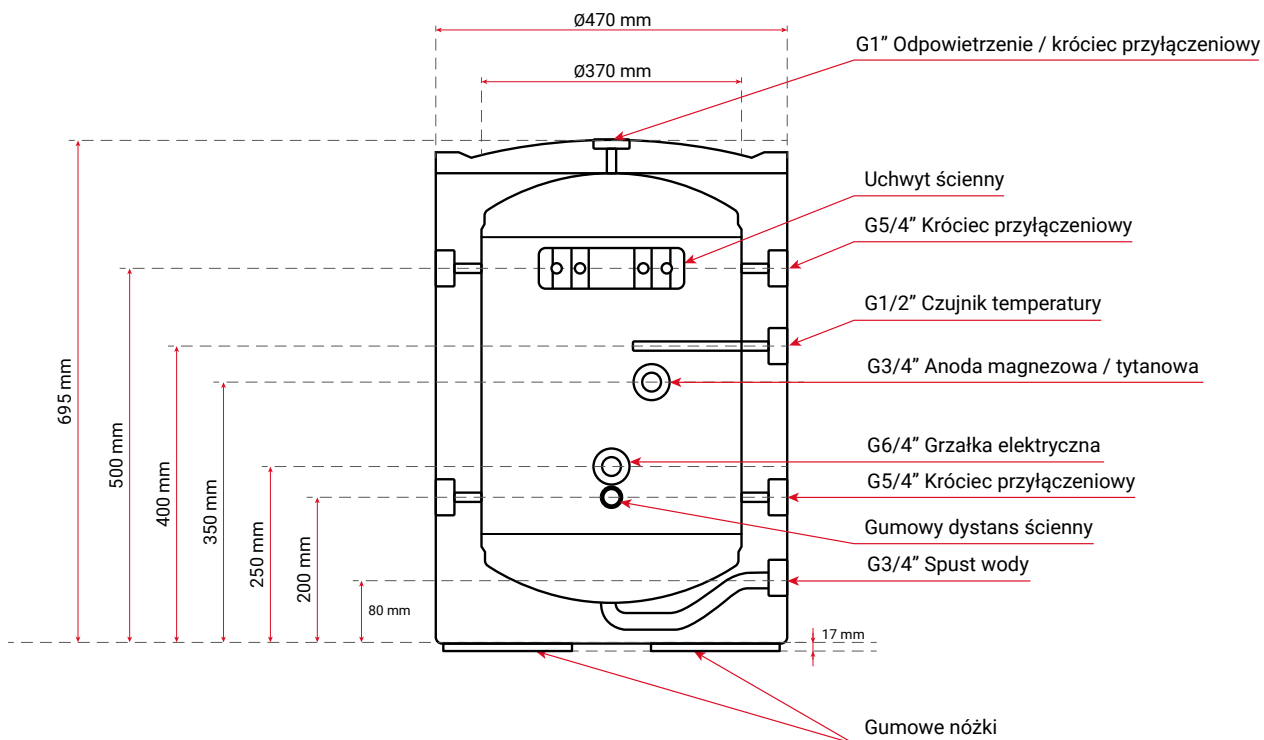
Rzut z góry



Rzut z dołu

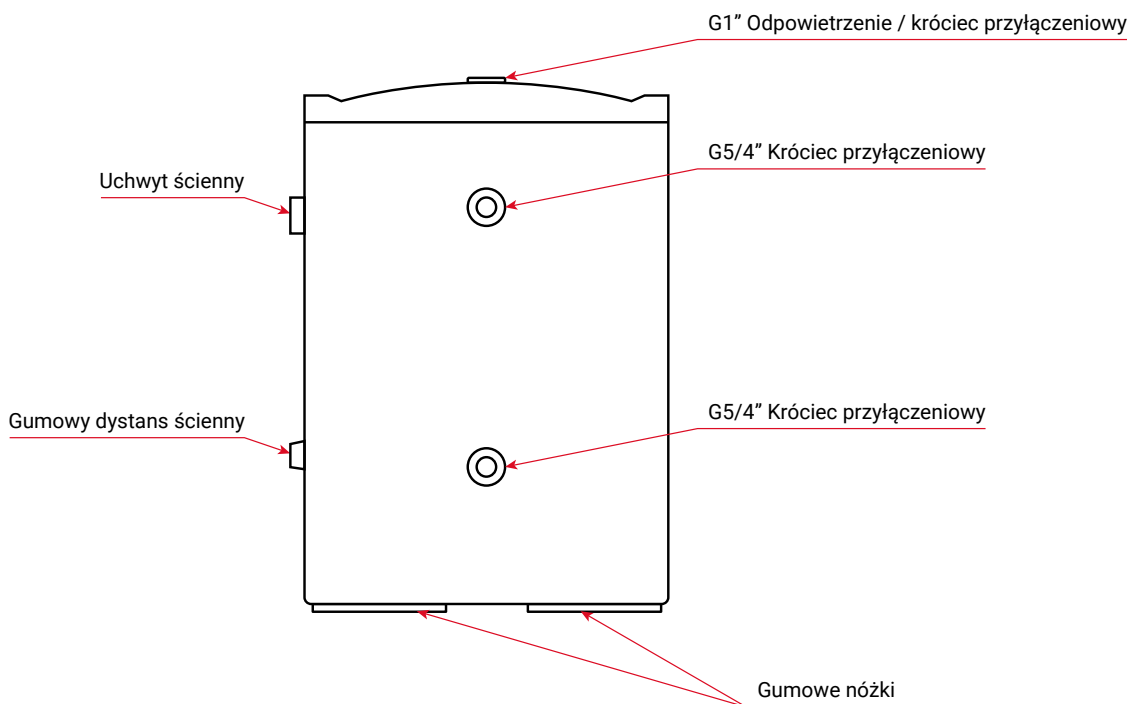


Rzut z przodu



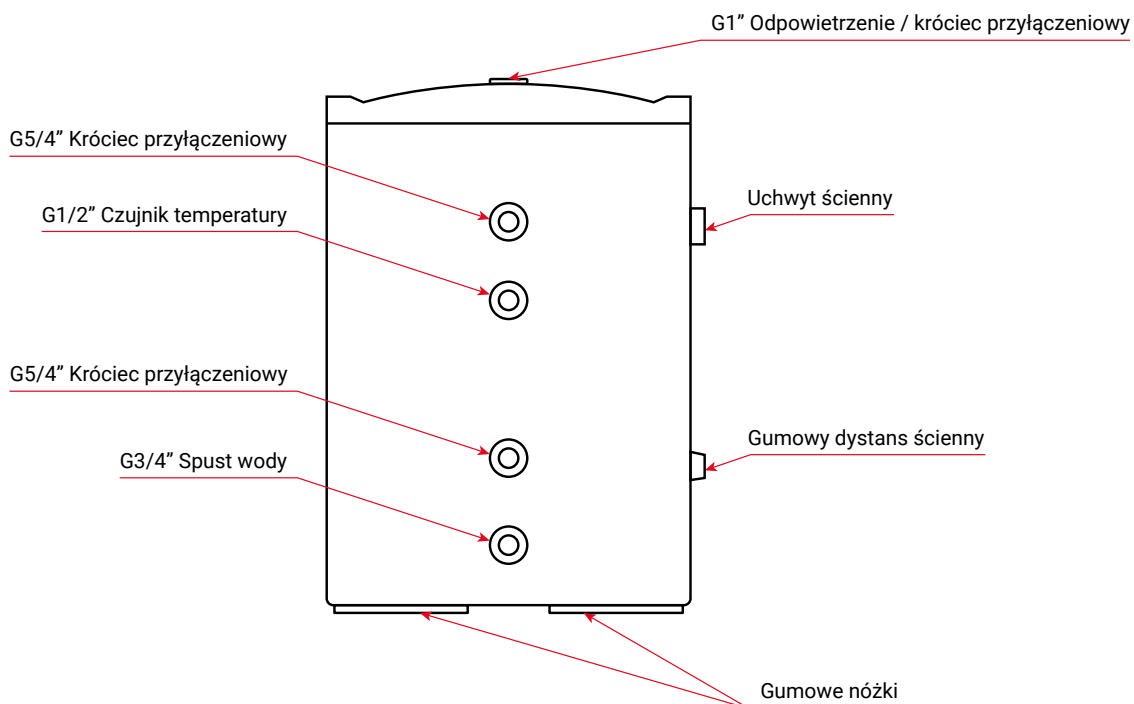
## Rzut z lewej strony

---



## Rzut z prawej strony

---



### 4.3.3. | DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-100

## SSB-100

### Cechy wyróżniające

<b>Pojemność zbiornika</b>	<b>I</b>	<b>100</b>
<b>Klasa energetyczna</b>	<b>ERP</b>	<b>A</b>
<b>Straty postojowe</b>	<b>W</b>	<b>28</b>
<b>Materiał zbiornika</b>	<b>-</b>	<b>Stal nierdzewna – DUPLEX2001</b>

### Dane techniczne

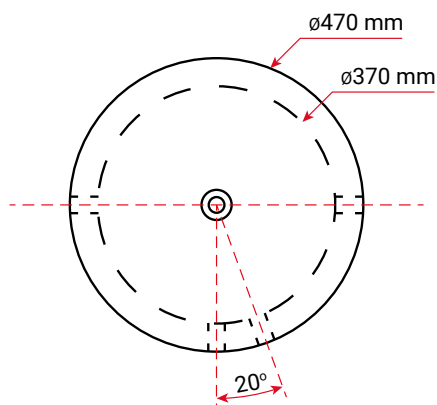
Pojemność zbiornika	I	100
Średnica obudowy zbiornika	mm	470
Średnica zbiornika	mm	370
Wysokość bez nóżek / wysokość z nóżkami	mm	1095 / 1112
Waga	kg	25
Materiał zbiornika	-	Stal nierdzewna – DUPLEX2001
Typ izolacji	-	Twarda pianka PUR
Grubość izolacji	mm	50
Materiał obudowy zewnętrznej	-	Stal galwanizowana lakierowana proszkowo
Straty postojowe	W	28
Klasa energetyczna	ERP	A
Maksymalne ciśnienie robocze zbiornika	bar	6
Maksymalna temperatura robocza zbiornika	°C	90

### Przyłącza hydrauliczne

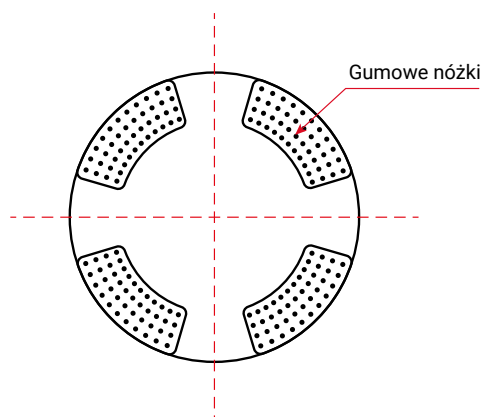
Króciec odpowietrzenia / króciec przyłącza wody	cal	1
Króciec przyłącza wody	cal	5/4
Króciec czujnika temperatury	cal	1/2
Króciec grzałki elektrycznej	cal	6/4
Króciec anody magnezowej / tytanowej	cal	3/4
Króciec spustu wody	cal	3/4

## 4.3.4. | SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-100

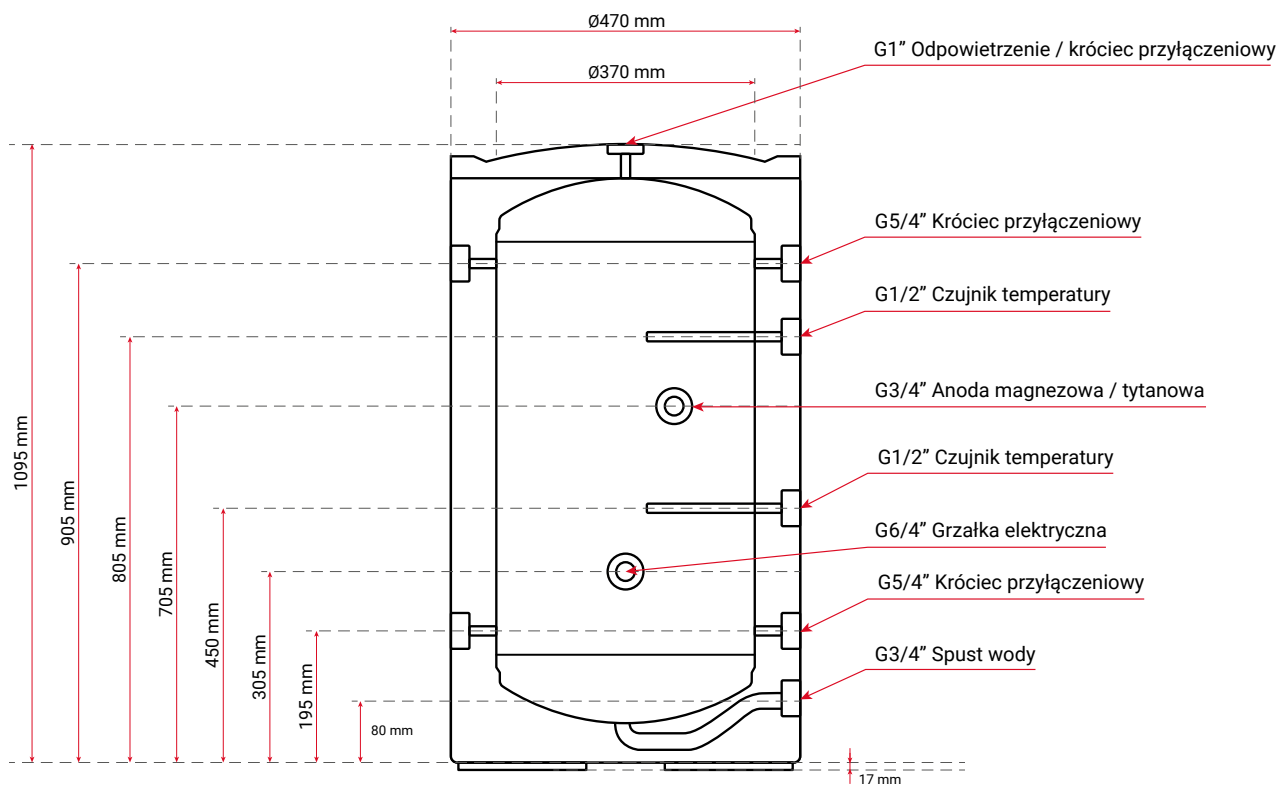
Rzut z góry



Rzut z dołu

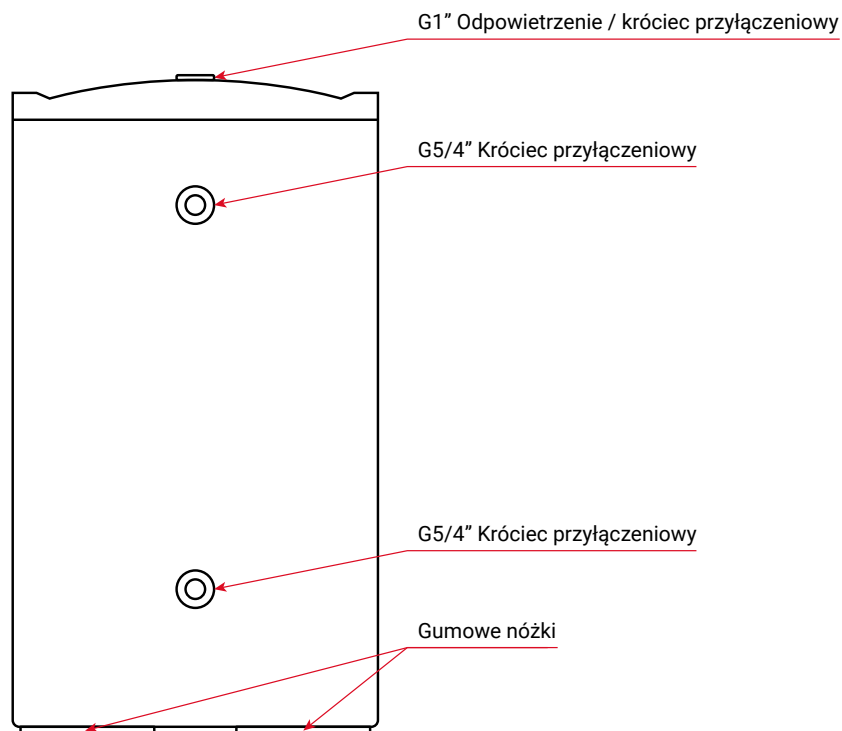


Rzut z przodu

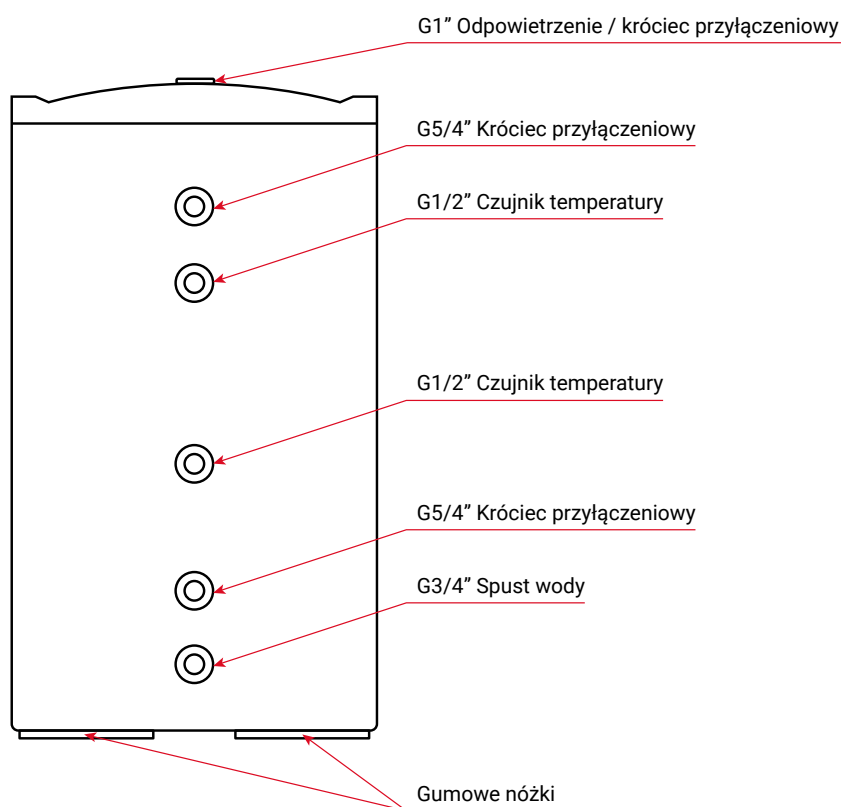




## Rzut z lewej strony



## Rzut z prawej strony



## 4.3.5. | DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-100U

### SSB-100U

#### Cechy wyróżniające

<b>Pojemność zbiornika</b>	<b>I</b>	<b>100</b>
<b>Klasa energetyczna</b>	<b>ERP</b>	<b>A</b>
<b>Straty postojowe</b>	<b>W</b>	<b>28</b>
<b>Materiał zbiornika</b>	<b>-</b>	<b>Stal nierdzewna – DUPLEX2001</b>

#### Dane techniczne

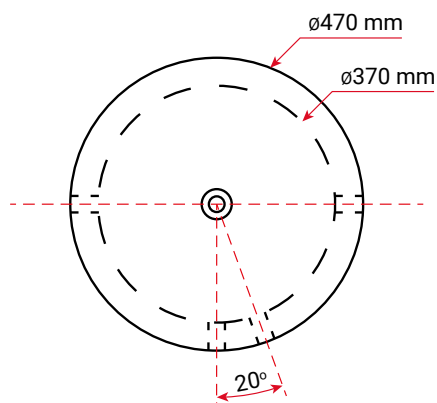
Pojemność zbiornika	I	100
Średnica obudowy zbiornika	mm	470
Średnica zbiornika	mm	370
Wysokość bez nóżek / wysokość z nóżkami	mm	1095 / 1112
Waga	kg	27
Materiał zbiornika	-	Stal nierdzewna – DUPLEX2001
Typ izolacji	-	Twarda pianka PUR
Grubość izolacji	mm	50
Materiał obudowy zewnętrznej	-	Stal galwanizowana lakierowana proszkowo
Straty postojowe	W	28
Klasa energetyczna	ERP	A
Maksymalne ciśnienie robocze zbiornika	bar	6
Maksymalna temperatura robocza zbiornika	°C	90

#### Przyłącza hydrauliczne

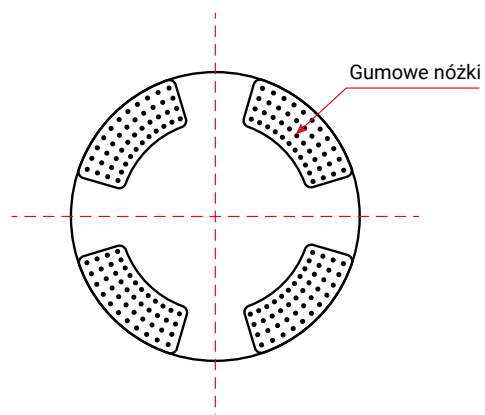
Króciec odpowietrzenia / króciec przyłącza wody	cal	1
Króciec przyłącza wody	cal	5/4
Króciec czujnika temperatury	cal	1/2
Króciec grzałki elektrycznej	cal	6/4
Króciec anody magnezowej / tytanowej	cal	3/4
Króciec spustu wody	cal	3/4

## 4.3.6. | SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-100U

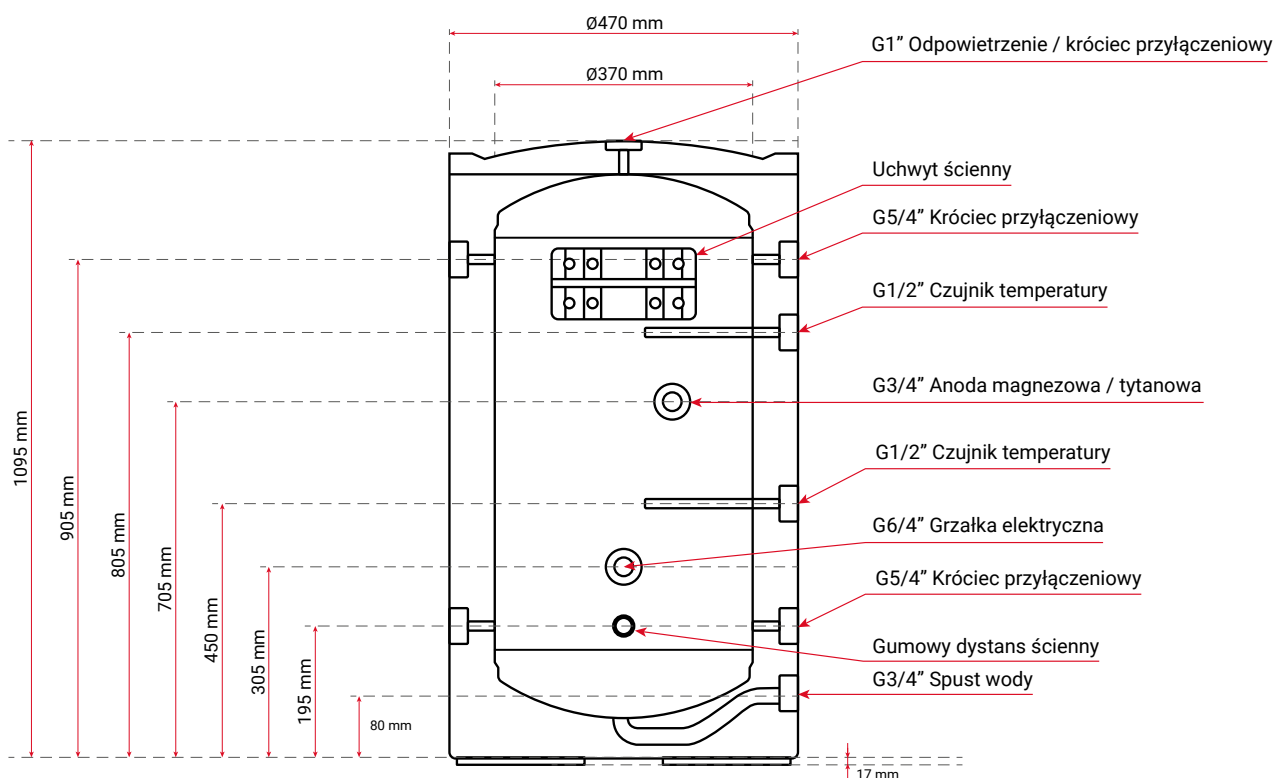
Rzut z góry



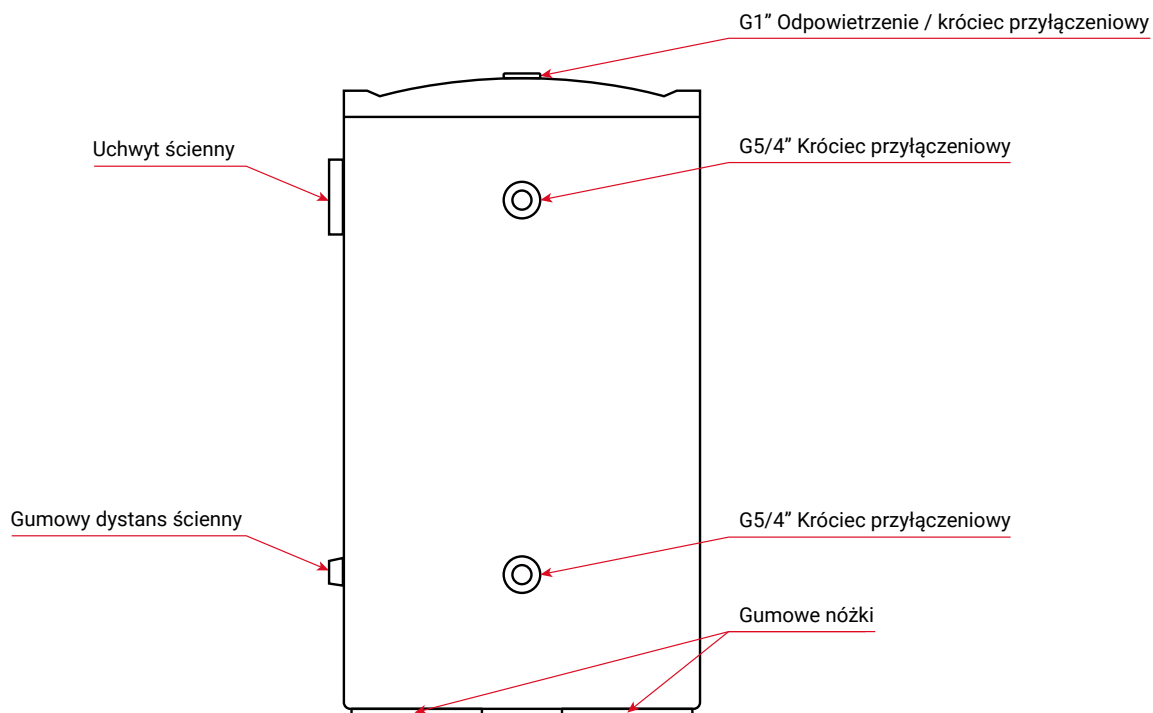
Rzut z dołu



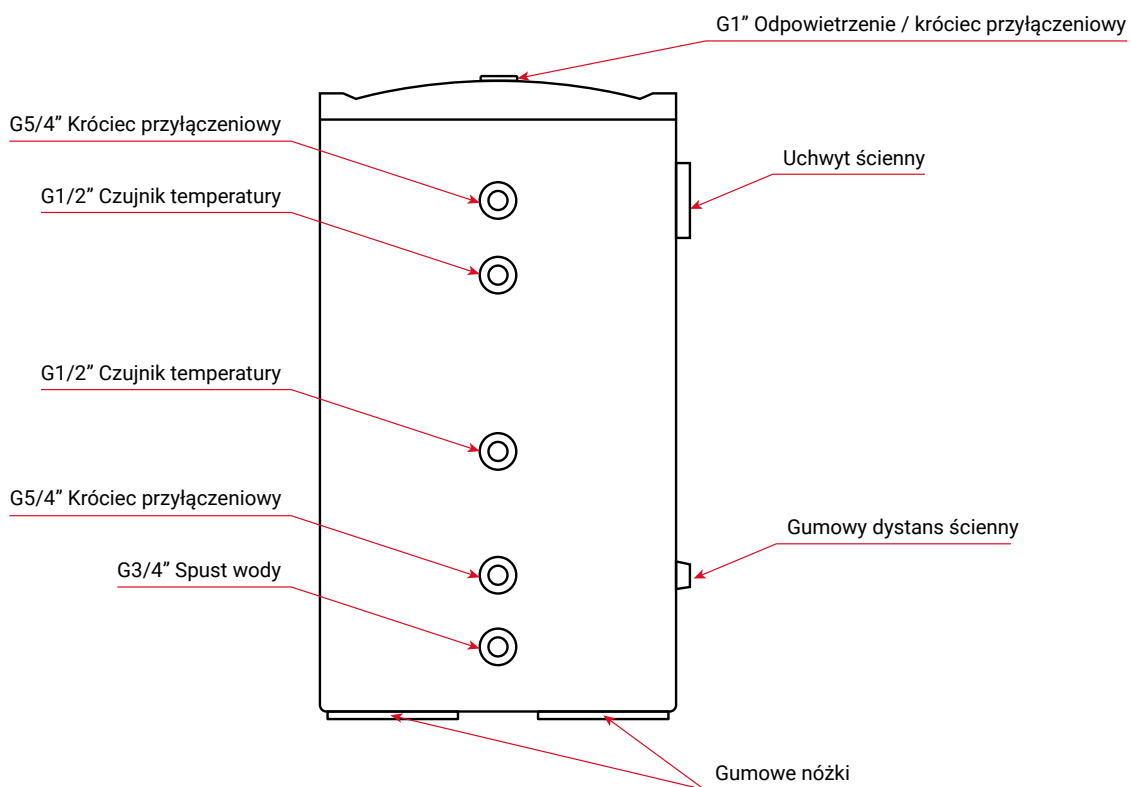
Rzut z przodu



## Rzut z lewej strony



## Rzut z prawej strony



## 4.3.7. | DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-200

### SSB-200

#### Cechy wyróżniające

<b>Pojemność zbiornika</b>	<b>I</b>	<b>200</b>
<b>Klasa energetyczna</b>	<b>ERP</b>	<b>A</b>
<b>Straty postojowe</b>	<b>W</b>	<b>33</b>
<b>Materiał zbiornika</b>	<b>-</b>	<b>Stal nierdzewna – DUPLEX2001</b>

#### Dane techniczne

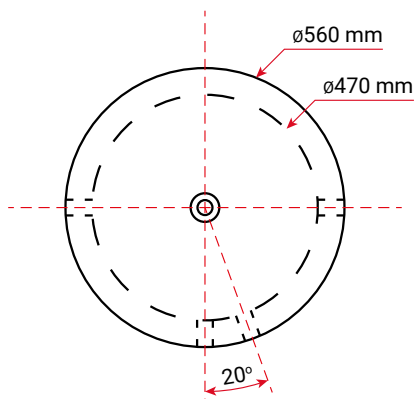
Pojemność zbiornika	I	200
Średnica obudowy zbiornika	mm	560
Średnica zbiornika	mm	470
Wysokość bez nóżek / wysokość z nóżkami	mm	1312 / 1342
Waga	kg	35
Materiał zbiornika	-	Stal nierdzewna – DUPLEX2001
Typ izolacji	-	Twarda pianka PUR
Grubość izolacji	mm	45
Materiał obudowy zewnętrznej	-	Stal galwanizowana lakierowana proszkowo
Straty postojowe	W	33
Klasa energetyczna	ERP	A
Maksymalne ciśnienie robocze zbiornika	bar	6
Maksymalna temperatura robocza zbiornika	°C	90

#### Przyłącza hydrauliczne

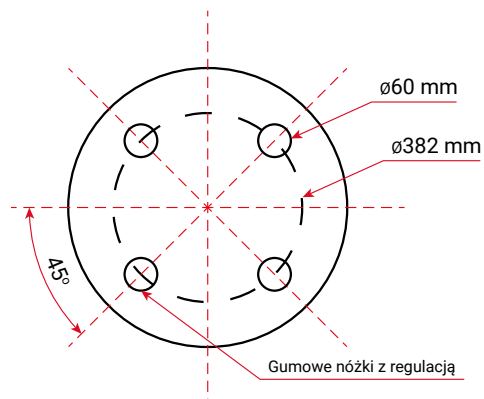
Króciec odpowietrzenia / króciec przyłącza wody	cal	1
Króciec przyłącza wody	cal	5/4
Króciec czujnika temperatury	cal	1/2
Króciec grzałki elektrycznej	cal	6/4
Króciec anody magnezowej / tytanowej	cal	3/4
Króciec spustu wody	cal	3/4

## 4.3.8. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-200

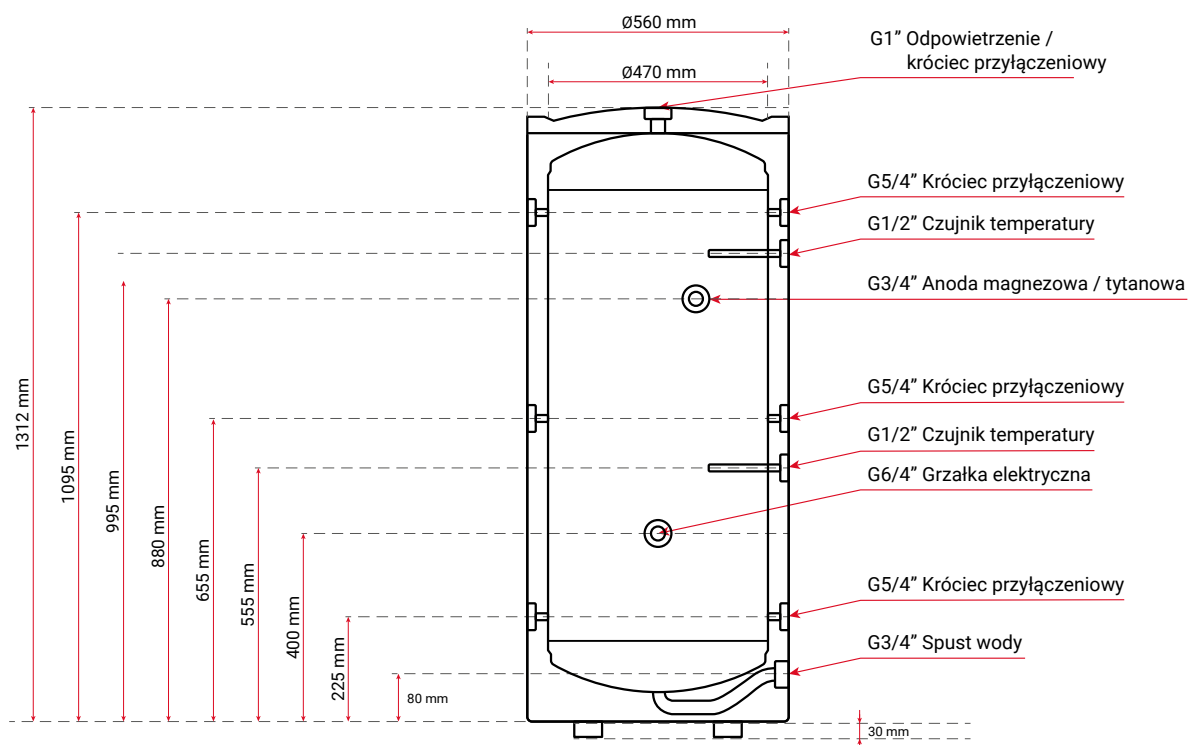
Rzut z góry



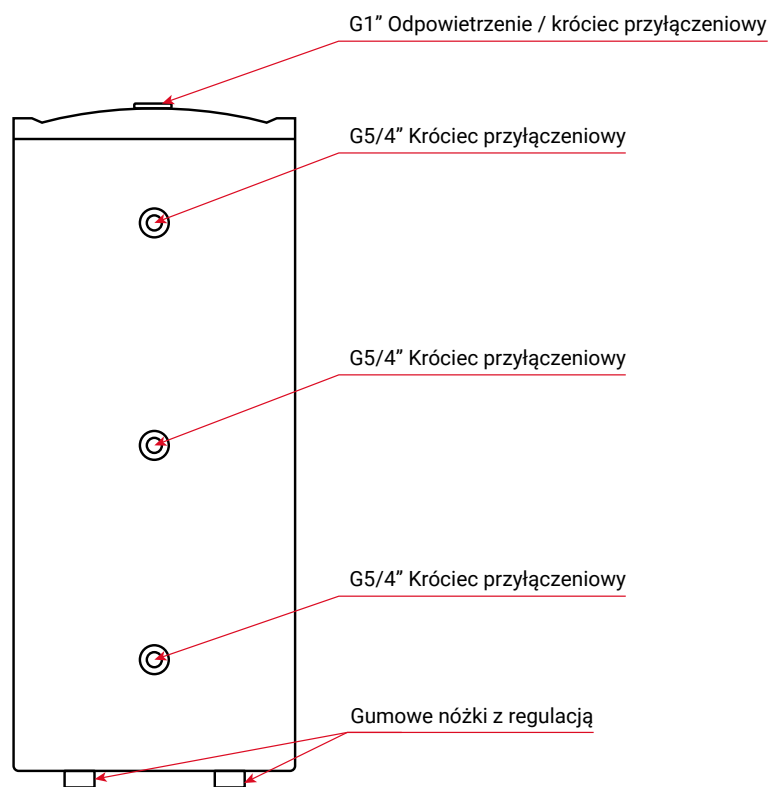
Rzut z dołu



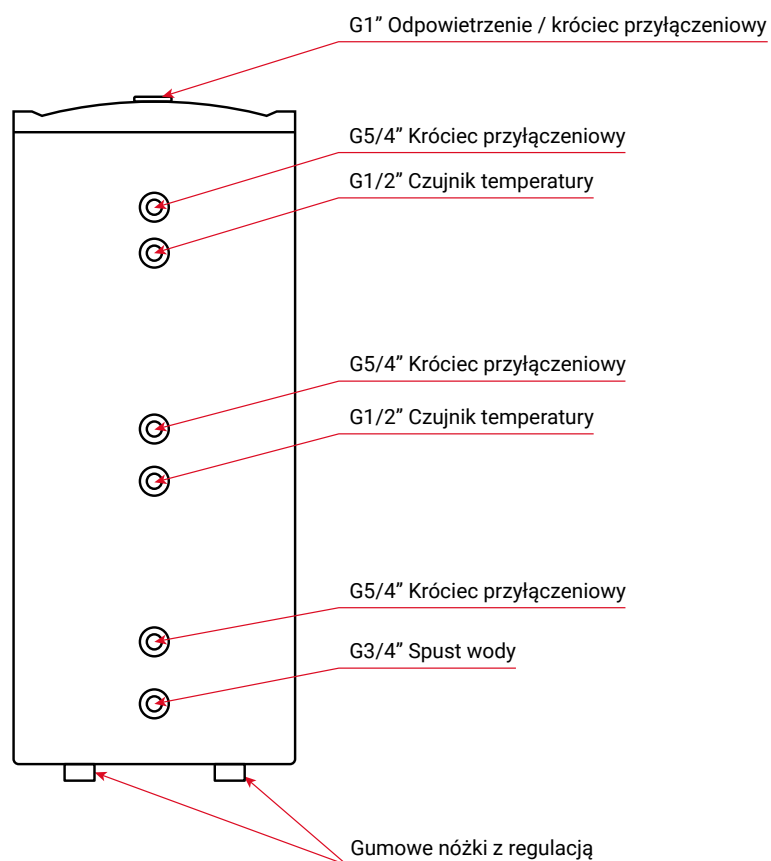
Rzut z przodu



## Rzut z lewej strony



## Rzut z prawej strony



## 4.3.9. | DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-300

### SSB-300

#### Cechy wyróżniające

<b>Pojemność zbiornika</b>	<b>I</b>	<b>300</b>
<b>Klasa energetyczna</b>	<b>ERP</b>	<b>A</b>
<b>Straty postojowe</b>	<b>W</b>	<b>40</b>
<b>Materiał zbiornika</b>	<b>-</b>	<b>Stal nierdzewna – DUPLEX2001</b>

#### Dane techniczne

Pojemność zbiornika	I	300
Średnica obudowy zbiornika	mm	600
Średnica zbiornika	mm	500
Wysokość bez nóżek / wysokość z nóżkami	mm	1572 / 1602
Waga	kg	44
Materiał zbiornika	-	Stal nierdzewna – DUPLEX2001
Typ izolacji	-	Twarda pianka PUR
Grubość izolacji	mm	45
Materiał obudowy zewnętrznej	-	Stal galwanizowana lakierowana proszkowo
Straty postojowe	W	40
Klasa energetyczna	ERP	A
Maksymalne ciśnienie robocze zbiornika	bar	6
Maksymalna temperatura robocza zbiornika	°C	90

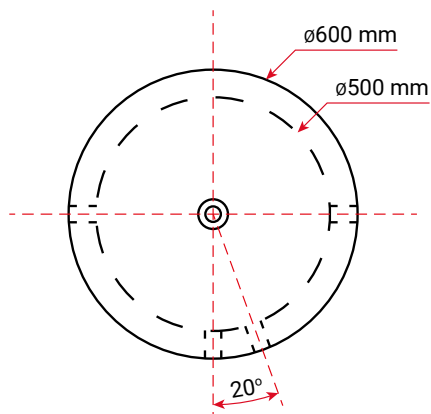
#### Przyłącza hydrauliczne

Króciec odpowietrzenia / króciec przyłącza wody	cal	1
Króciec przyłącza wody	cal	5/4
Króciec czujnika temperatury	cal	1/2
Króciec grzałki elektrycznej	cal	6/4
Króciec anody magnezowej / tytanowej	cal	3/4
Króciec spustu wody	cal	3/4

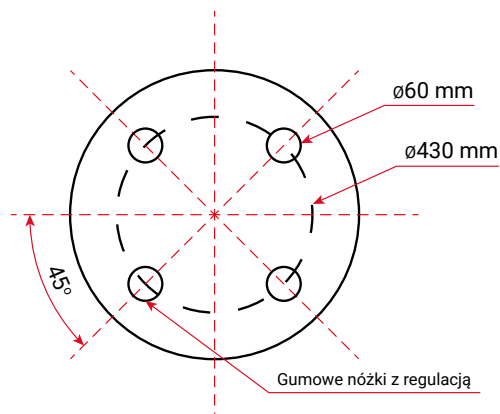


## 4.3.10. SCHEMAT BUDOWY ZBIORNIKA BUFOROWEGO SSB-300

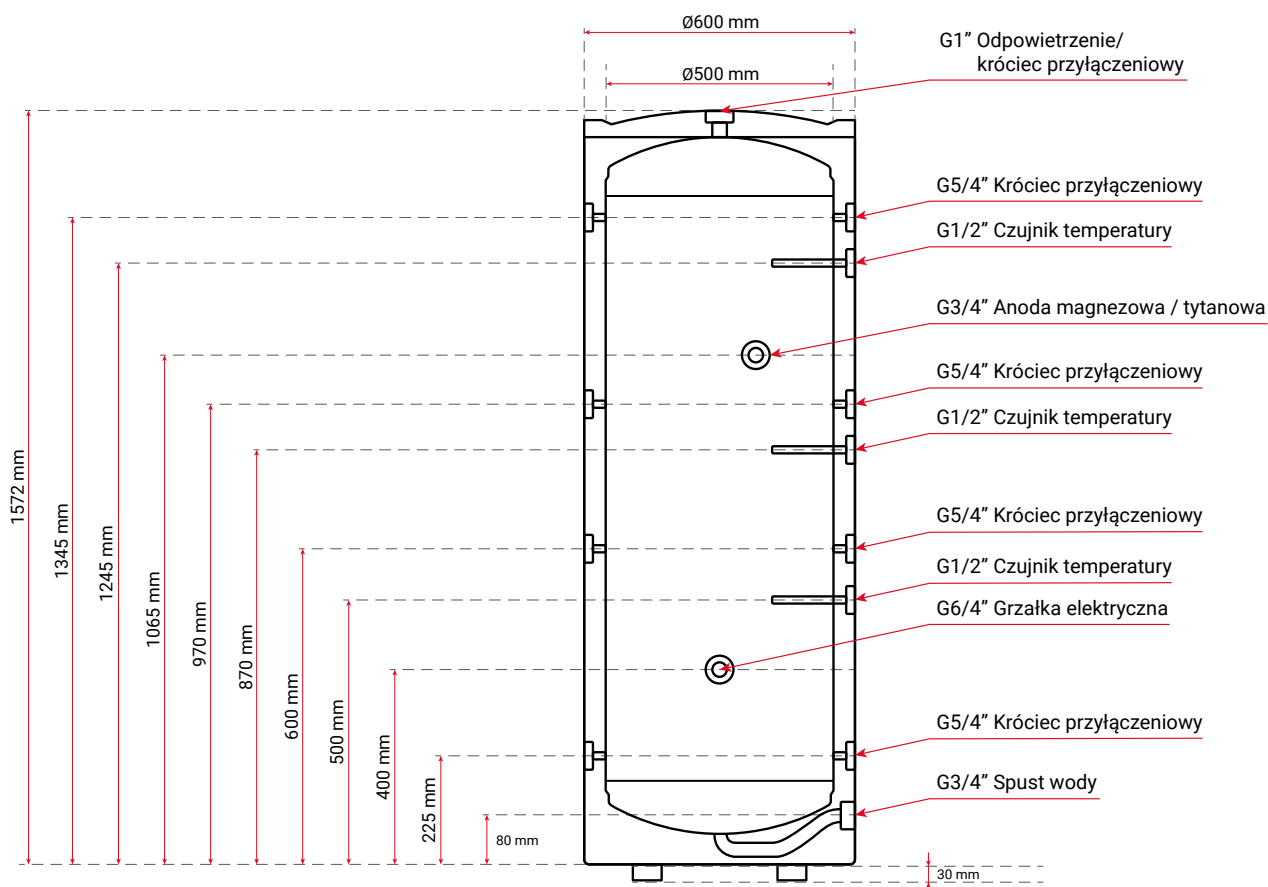
Rzut z góry



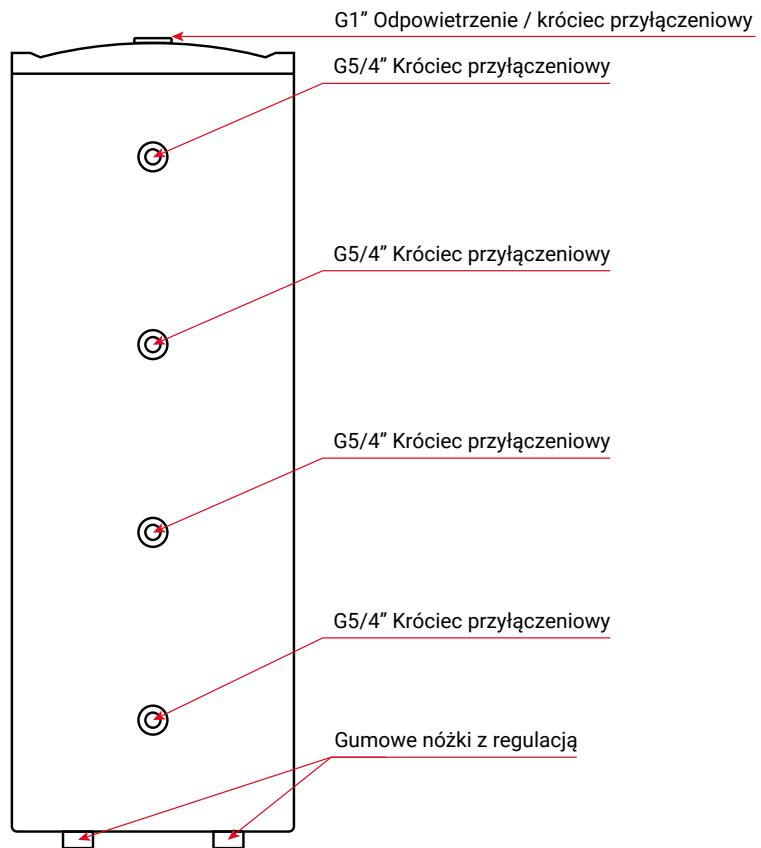
Rzut z dołu



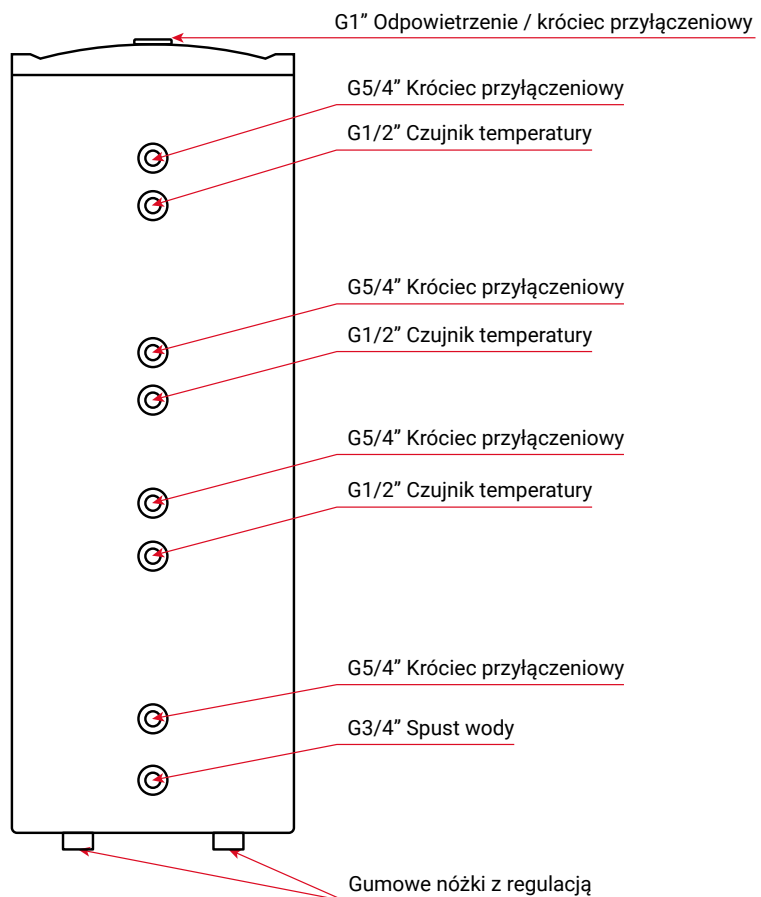
Rzut z przodu



## Rzut z lewej strony



## Rzut z prawej strony



## 4.4. | INSTALACJA

### 4.4.1. | PODŁĄCZENIE ZBIORNIKA BUFOROWEGO



**Zainstalowanie i pierwsze uruchomienie urządzenia może być wykonane wyłącznie przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami oraz uprawnieniami. Instalator powinien poinformować użytkownika odnośnie funkcji urządzenia oraz udzielić niezbędnych informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia.**

- > Zbiornik buforowy wymaga instalacji w pomieszczeniu, w którym temperatura utrzymuje się powyżej 0°C.
- > Zaleca się umiejscowienie urządzenia jak najbliżej źródła ciepła w celu zminimalizowania strat ciepłych, co wpływa na wydajność całej instalacji.
- > Miejsce montażu powinno być wygodne do obsługi i konserwacji.
- > Konieczne jest staranne zaizolowanie połączeń między źródłem ciepła a zbiornikiem.
- > Ze względu na jego konstrukcję, zbiornik powinien być zamontowany w pozycji pionowej.
- > Podłączenie zbiornika do sieci wodociągowej oraz instalacji grzewczej jest możliwe przy ciśnieniu wody nie przekraczającym 6 barów, przy zachowaniu minimalnego ciśnienia wynoszącego co najmniej 1 bar.
- > Każdy zbiornik powinien być wyposażony w reduktor ciśnienia o wartości 3,5 bar. Ponadto wymagane jest zainstalowanie zaworu bezpieczeństwa z ustawionym ciśnieniem znamionowym wynoszącym 6 barów. Taki układ zapewni skuteczną ochronę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Podczas podgrzewania wody może wystąpić krótkotrwały odpływ z zaworu bezpieczeństwa, co jest normalnym skutkiem wzrostu ciśnienia powyżej wartości znamionowej. Nie zaleca się ingerencji w ten proces, gdyż blokowanie zaworu bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Odpływ z zaworu bezpieczeństwa powinien być skierowany do kanalizacji lub kratki ściekowej. Przewód odpływu z zaworu bezpieczeństwa powinien być umieszczony w miejscu, gdzie nie występuje ryzyko zamarzania i pozostawać otwarty do atmosfery. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zalanie pomieszczenia wynikające z działania zaworu bezpieczeństwa.
- > Zbiornik buforowy może być podłączony do instalacji w systemie otwartym jak i zamkniętym.
- > Zbiornik buforowy wykorzystywany w instalacji otwartej powinien być podłączony do naczynia otwartego zabezpieczonego zgodnie z normą PN-B02413.
- > Zbiornik buforowy wykorzystywany w instalacji zamkniętej powinien być zabezpieczony odpowiednio dobranym zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu nie wyższym niż maksymalne ciśnienie robocze zbiornika – 6 bar.
- > Instalację dodatkowo należy wyposażyć w naczynie przeponowe o odpowiedniej pojemności.

### 4.4.2. | NAPEŁNIENIE I ODPOWIETRZENIE ZBIORNIKA BUFOROWEGO

Poprawnie przeprowadzona procedura napełniania zbiornika buforowego oraz jego prawidłowe odpowietrzenie jest niezwykle istotne dla późniejszego prawidłowego działania całej instalacji.

Po podłączeniu całej instalacji c.o. należy:

1. Napełnić instalację c.o. czynnikiem grzewczym.
2. Sprawdzić szczelność połączeń hydraulicznych.
3. Zaizolować rurociągi razem z przyłączami zbiornika buforowego.

#### 4. Odpowietrzyć instalację.

Po wykonaniu takich czynności instalacja c.o. jest gotowa do pracy.

Pierwsze nagrzanie zbiornika powinno być przeprowadzone w obecności instalatora w celu sprawdzenia poprawności działania instalacji.



Przed przeprowadzeniem odpowietrzenia zbiornika buforowego należy upewnić się, że urządzenie grzewcze jest wyłączone i instalacja c.o. jest wychłodzona.

Przed pierwszym uruchomieniem lub po dłuższej przerwie w eksploatacji należy sprawdzić, czy cała instalacja c.o. jest napełniona czynnikiem grzewczym.



Przed uruchomieniem zalecamy pozostawienie pompy obiegowej obiegu grzewczego w trybie pracy przez co najmniej 24 godziny. System grzewczy powinien być wyposażony w filtry, tak aby potencjalne zanieczyszczenia z systemu były w nich zatrzymane.



- > Zabrania się uruchamiania obiegu grzewczego, jeżeli zbiornik buforowy nie jest wypełniony czynnikiem grzewczym;
- > Zabrania się używania zbiornika buforowego, jeżeli stwierdzi się nieprawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa;
- > Zabrania się instalowania urządzeń (np. zaworu odcinającego, zwrotnego itp.) pomiędzy zbiornikiem a zaworem bezpieczeństwa, lub otwartym naczyniem wzbiornym (wyjątek stanowi jedynie trójnik);
- > Zabrania się dokonywania samodzielnych napraw zbiornika;
- > Niedozwolone jest tamowanie wycieku z zaworu bezpieczeństwa.



W trakcie napełniania zbiornika upewnij się, że wszystkie połączenia są całkowicie szczelne.



- > Podczas podgrzewania wody może nastąpić niewielki, chwilowy wyciek z zaworu bezpieczeństwa. Nie wolno temu zapobiegać, ponieważ zablokowanie zaworu bezpieczeństwa może być przyczyną awarii urządzenia.
- > Nie wolno korzystać z urządzenia, jeżeli występuje niedrożność zaworu bezpieczeństwa.
- > Wszystkie podłączenia do króćców muszą być mosiężne niebielone – nie należy stosować złączek ocynkowanych.

## 5. | OPRÓŻNIANIE WODY ZE ZBIORNIKA C.W.U ORAZ ZBIORNIKA BUFOROWEGO



Przystępując do procesu opróżniania (spuszczania) wody ze zbiornika C.W.U. oraz zbiornika buforowego należy pamiętać, że temperatura w środku urządzenia może przekraczać 70-80 °C. Kontakt z taką wodą grozi poważnym poparzeniem, dlatego prosimy o zachowanie szczególnej ostrożności przy dokonywaniu tej czynności.

**Aby opróżnić wodę ze zbiornika, należy:**

1. Odłączyć zasilanie elektryczne elementu grzejnego – jeśli taki jest zamontowany.
2. Zamknąć zawór wejścia wody zasilającej.
3. Otworzyć zawór w punkcie poboru ciepłej wody w celu rozładowania ciśnienia w zbiorniku.
4. Odłączyć instalację wody zasilającej od strony zbiornika.
5. Spuścić wodę ze zbiornika do kanalizacji poprzez króciec spustu wody.

## 6. | ELEMENT GRZEJNY ZBIORNIKA C.W.U ORAZ ZBIORNIKA BUFOROWEGO

Na potrzeby montażu grzałki zarówno zbiorniki C.W.U., jak i zbiorniki buforowe wyposażono w króciec z gwintem wewnętrznym 6/4" dedykowany do montażu grzałki elektrycznej. Grzałka stanowi wyposażenie opcjonalne dostępne na zamówienie.



Do zbiorników C.W.U. oraz zbiorników buforowych marki TERMACO wykonanych ze stali nierdzewnej stosować można wyłącznie grzałki przystosowane do współpracy ze zbiornikami wykonanymi ze stali nierdzewnej.

Instalację grzałki należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta grzałki elektrycznej.



**GRZAŁKI NIE WOLNO W ŻADEN SPOSÓB MODYFIKOWAĆ.**

# 7. DBANIE O URZĄDZENIE I JEGO BIEŻĄCA KONTROLA

W okresie pomiędzy planowymi przeglądami urządzenia użytkownik musi pamiętać, że do jego obowiązków należy dbanie o dobry stan techniczny urządzenia (konserwacja) oraz jego bieżąca kontrola.

Do podstawowych czynności należą:

> **Utrzymywanie zbiornika w czystości oraz jego płukanie co 12 miesięcy.**

W trakcie eksploatacji każdego rodzaju zbiornika C.W.U. wyposażonego w wężownicę a w przypadku zbiornika buforowego wyposażonego w grzałkę elektryczną następuje wytrącanie się z podgrzewanej wody związków wapnia i magnezu czyli tzw. kamień kotłowy. Kamień ten osadza się na powierzchniach wymiany ciepła utrudniając proces wymiany ciepła – podgrzewania wody.

Powoduje to obniżenie efektywności układu i wydłużenie czasu podgrzewania do wymaganej temperatury. Ilość wytrącającego się kamienia przede wszystkim zależy od twardości wody, która jest odmienna w różnych rejonach kraju oraz od intensywności obciążenia urządzenia tzn. im więcej zużywa się ciepłej wody, tym większa ilość kamienia kotłowego się wytrąca.

W zbiornikach C.W.U. proces wytrącania się kamienia zachodzi głównie na wężownicy. Dzięki zastosowaniu przez firmę TERMACO wężownic karbowanych, które charakteryzują się zdolnością do wydłużania i kurczenia pod wpływem zmian temperatury, kamień osadzony na ich powierzchni kruszy się samoistnie. W wyniku tego procesy, drobne płatki kamienia opadają na dno zbiornika, nie wpływając na parametry eksploatacyjne urządzenia. Dzięki tej samoczyszczącej się wężownicy możliwe jest usuwanie kamienia kotłowego bez konieczności stosowania drogich środków chemicznych.

W przypadku zbiorników buforowych oraz zbiorników C.W.U. wyposażonych w opcjonalną grzałkę elektryczną, kamień kotłowy gromadzi się przede wszystkim na samej grzałce, w mniejszym stopniu zaś na dnie zbiornika. Z tego też powodu należy dbać o grzałkę czyszcząc ją regularnie stosując się do wytycznych przewidzianych w instrukcji producenta grzałki. Wykruszony kamień z grzałki osadza się na dnie zbiornika razem z innymi zanieczyszczeniami mineralnymi.

Odkładający się na dnie kamień ma postać drobnych płatków, dlatego możliwe jest jego usunięcie poprzez króciec spustowy bez konieczności demontażu urządzenia od instalacji wodnej. Wpływający do zbiornika strumień wody powoduje wzburzenie osadzonych na dnie drobin kamienia, które wraz z wodą wypływają z zbiornika przez króciec spustowy w postaci zawiesiny.



**Zalecamy, aby na króćcu spustowym zamontowany był zawór kulowy prosty. W przypadku przytkania się króćca możliwe jest wówczas jego udrożnienie przy pomocy np. tzw. żmijki hydraulicznej.**

> **Sprawdzanie co miesiąc prawidłowego działania zaworu/zaworów bezpieczeństwa według zaleceń producenta zaworu.**



**NIE WOLNO WŁĄCZAĆ URZĄDZENIA BEZ SPRAWNEGO ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA!**

Aby przeprowadzić kontrolę działania zaworu bezpieczeństwa należy przekręcić kapturek w prawo lub w lewo tak, aby nastąpił wypływ z bocznego wypustu odprowadzającego na zewnątrz. Następnie należy przekręcić kapturek w przeciwnym kierunku, aż do zaskoczenia w poprzednie położenie i docisnąć do korpusu zaworu. Jeśli przy przekręceniu kapturek nie następuje wypływ wody, zawór jest niesprawny. Gdy po przekręceniu kapturek i po powrocie w jego poprzednie położenie nastąpił ciągły wyciek wody, zanieczyszczeniu uległ grzybek zaworu i należy kilkakrotnie przepłukać zawór otwierając wypływ poprzez przekręcenie kapturek. **Prosimy o zachowanie ostrożności, ponieważ istnieje możliwość wypływu gorącej wody.**

Producent urządzenia (zbiornika) nie odpowiada za złe działania zaworu bezpieczeństwa spowodowane błędnym zamontowaniem zaworu i błędami w instalacji, takimi jak np. brak zaworu redukującego w instalacji odprowadzającej zimną wodę.

#### > **Kontrolowanie stanu anody magnezowej**

Regularnie sprawdzaj stan anody w zbiorniku wodnym, upewniając się, że nie występują widoczne oznaki korozji ani znacznej erozji anody. W razie potrzeby, delikatnie oczyść powierzchnię anody z ewentualnych osadów lub kamienia kotłowego, które mogą się na niej pojawić. Upewnij się, że połączenia anody z urządzeniem są szczelne i wolne od wycieków. W przypadku wykrycia jakichkolwiek wycieków, natychmiast podejmij odpowiednie kroki naprawcze. Regularnie kontroluj parametry wody, takie jak pH i twardość, aby upewnić się, że nie są one agresywne i niekorzystne dla anody oraz samego urządzenia (zbiornika). Jeśli zauważysz jakiegokolwiek nieprawidłowości w stanie anody lub działaniu urządzenia, zgłoś to wykwalifikowanej osobie lub firmie zajmującej się profesjonalną naprawą i konserwacją tego typu urządzeń. Zachowanie anody w dobrym stanie jest kluczowe dla efektywnej ochrony urządzenia, dlatego należy przestrzegać tych podstawowych czynności konserwacyjnych i monitorować jej stan regularnie.

Sugerowana częstotliwość kontroli:

- > Woda nieagresywna: częstotliwość co 12 miesięcy
- > Woda agresywna lub zawierająca osady mineralne: częstotliwość co 3-6 miesięcy.



**Eksploatacja urządzenia przez dzieci bądź osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej czy umysłowej jest zabroniona. Urządzenie nie powinno być również użytkowane przez osoby nie posiadające wymaganego doświadczenia i wiedzy, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną one poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo, która przejmie pełną odpowiedzialność za dopuszczenie ww. osób do eksploatacji urządzenia.**

**URZĄDZENIE POWINNO ZNAJDOWAĆ SIĘ POZA ZASIĘGIEM DZIECI!**



## 8. | UTYLIZACJA

Nie wyrzucaj urządzenia razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Konieczne jest przekazanie tego typu odpadów do specjalnego przetworzenia. Wyrzucanie urządzenia razem z innymi odpadami z gospodarstwa domowego jest nielegalne.

Istnieje kilka sposobów pozbycia się sprzętów tego typu:

- > Miasto organizuje zbiórki odpadów, podczas których można przekazać urządzenie bez ponoszenia kosztów.
- > Produkty tego typu, zawierające cenne elementy, mogą zostać sprzedane na skupie metali.

Odpowiednie zagospodarowanie zużytego urządzenia zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko, jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów.



**WSPÓLNIE DBAJMY O ŚRODOWISKO.**



# 9. | GWARANCJA



ZAREJESTRUJ TEN PRODUKT  
W CIĄGU 14 DNI OD URUCHOMIENIA!

## Zbiorniki C.W.U. oraz buforowe firmy TERMACO

Karta gwarancyjna ważna wyłącznie z dowodem zakupu.

### DANE URZĄDZENIA

Nazwa i model urządzenia

Data zakupu urządzenia (dd-mm-rrrr)

  –   –    

Nr seryjny urządzenia

Nr dowodu zakupu (nr faktury/nr rachunku)

Rok produkcji urządzenia

Zapoznałam/em się z warunkami gwarancji  
urządzeń TERMACO

Podpis Klienta

### DANE INSTALATORA

Nazwa firmy

Adres firmy

NIP firmy

Imię i nazwisko instalatora

Podpis i pieczęć instalatora

Nr telefonu

Data instalacji urządzenia (dd-mm-rrrr)

  –   –    

Potwierdzam instalację zbiornika

Podpis Klienta

# Warunki gwarancji

---

Firma TERMACO Michał Pawelec z siedzibą w Starachowicach przy ul. Wylotowej 2, NIP: 664 201 94 87, zwana dalej „Producentem” udziela Kupującemu gwarancji, co do jakości produktu marki TERMACO, zwanego dalej „Urządzeniem”.

1. Realizacja uprawnień Kupującego, wynikających z gwarancji, jest uzależniona od spełnienia warunków wskazanych w karcie gwarancyjnej, instrukcji obsługi i montażu oraz niniejszych Warunkach gwarancji.
2. Okres gwarancji wynosi 60 miesięcy. Gwarancja obowiązuje od daty montażu, ale nie później niż 6 miesięcy od daty zakupu.
3. Bezpłatne naprawy usterek powstałych z winy Producenta będą dokonywane w terminie 14 dni roboczych od daty stwierdzenia przez Producenta zasadności zgłoszenia. Rozpatrzenie prawidłowo złożonej reklamacji w ramach gwarancji nastąpi w terminie 14 dni.
4. Usterki powstałe wskutek wad materiałowych lub wad produkcyjnych w okresie gwarancyjnym będą usuwane bezpłatnie.
5. Usterki ujawnione w okresie gwarancji należy zgłaszać drogą mailową na adres: [serwis@termaco.pl](mailto:serwis@termaco.pl). W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać następujące dane:
  - a. nr katalogowy i fabryczny Urządzenia, które znajdują się na tabliczce znamionowej lub w karcie gwarancyjnej,
  - b. datę zakupu i montażu,
  - c. opis usterki,
  - d. kontaktowy numer telefonu.

Warunkiem wykonania naprawy gwarancyjnej Urządzenia jest przedstawienie przez Kupującego faktury zakupu lub paragonu z kasy fiskalnej, karty gwarancyjnej – poprawnie wypełnionej, kompletnej, podstemplowanej przez sklep oraz montera i niezawierającej żadnych poprawek oraz przeprowadzonych w wymaganym czasie okresowych przeglądów urządzenia potwierdzonych protokołem przez osobę uprawnioną. Kartę gwarancyjną oraz protokoły należy zachować przez cały okres eksploatacji Urządzenia. Firma instalacyjna montująca Urządzenie zobowiązana jest do wpisania na karcie gwarancyjnej datę montażu. Początkiem okresu gwarancyjnego jest data montażu, a w przypadku braku montażu data sprzedaży.

6. W przypadku stwierdzenia w Urządzeniu wady fabrycznej niemożliwej do usunięcia, Kupującemu przysługuje prawo wymiany Urządzenia na nowe lub zwrotu środków w przypadku braku możliwości wymiany Urządzenia na urządzenie o podobnych parametrach.
7. Nie wolno montować Urządzenia bez sprawnego zaworu bezpieczeństwa. Do wglądu serwisu, a w przypadku realizacji gwarancji również dla Producenta, należy zachować potwierdzenie zakupu oraz kartę gwarancyjną zaworu bezpieczeństwa.
8. W pewnych przypadkach warunkiem utrzymania gwarancji na zbiornik jest prawidłowy montaż anody magnezowej lub tytanowej, jej prawidłowe użytkowanie, konserwacja oraz niedoprowadzenia do jej nadmiernego zużycia. Należy zachować rachunki zakupu anod i wpisy w karcie gwarancyjnej o jej wymianie. Szczegóły dotyczące przypadków, kiedy montaż anody jest konieczny - znajdują Państwo w załączonej do Urządzenia Instrukcji obsługi Urządzenia.
9. Pierwszy przegląd Urządzenia należy wykonać najpóźniej 15 dnia po upływie 12 miesięcy od rozpoczęcia użytkowania (montażu). Kolejne przeglądy należy wykonywać co 24 miesiące od daty ostatniego przeglądu, unikając opóźnień dłuższych niż 15 dni od wymaganego terminu. Przeglądy wykonywane są na koszt Kupującego. Przeglądu dokonać może wyłącznie podmiot wyspecjalizowany w tym zakresie i ze stosownymi uprawnieniami. Przegląd musi zostać udokumentowany protokołem przeglądu, który stanowi załącznik do niniejszej karty gwarancyjnej, jak również jest dostępny na stronie internetowej Producenta: [www.termaco.pl](http://www.termaco.pl) w zakładce „Do pobrania”. W ciągu 14 dni od przeprowadzenia montażu lub okresowego przeglądu skan protokołu należy wysłać na adres e-mail Producenta: [serwis@termaco.pl](mailto:serwis@termaco.pl) w tytule wpisując nr seryjny Urządzenia. Jest to warunek utrzymania gwarancji.
10. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia Urządzenia:
  - a. spowodowane czynnikami zewnętrznymi od Producenta niezależnymi, w szczególności takimi jak stopień mineralizacji wody. Najwyższe dopuszczalne objęte gwarancją na Urządzenie stężenie związków chemicznych/mineralnych (mg/l) w wodzie zasilającej Urządzenie to:

- > chlorki – 250 mg/l;
- > magnez – 10 mg/l;
- > PH wody w przedziale – 6,5 – 9,5;
- > sól – 150 mg/l;
- > całkowita twardość wody – CaCO<sub>3</sub> – max 250 mg/l;
- > siarczany – 200 mg/l.

- b. spowodowane użytkowaniem Urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem, instrukcją obsługi oraz przepisami bezpieczeństwa;
- c. spowodowane zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi, atmosferycznymi, wyładowaniami atmosferycznymi itp., a w szczególności na skutek burz, powodzi, pożarów i podobnych zdarzeń losowych, bądź działaniem siły wyższej;
- d. spowodowane niewłaściwym transportem lub przechowywaniem Urządzenia;
- e. spowodowane działaniem niskich temperatur (w szczególności szkody mrozowe);
- f. spowodowane montażem i eksploatacją Urządzenia bez zaworu bezpieczeństwa lub naczynia przeponowego;
- g. spowodowane eksploatacją Urządzenia z uszkodzonym zaworem bezpieczeństwa, niedrożnym zaworem bezpieczeństwa, uszkodzonym naczyniem przeponowym, stosowaniem zbyt wysokiego ciśnienia w sieci (max. 6 barów), utrzymywaniem nieprawidłowego ciśnienia naczynia przeponowego;
- h. spowodowane działaniem agresywnych związków chemicznych;
- i. spowodowane efektem przyrostu kamienia;
- j. spowodowane przez związki chemiczne zawarte w wodzie, prądy błędzące oraz twardość wody oraz korozji elektrolitycznej tzn. rozszycie rurki;
- k. lub armatury przyłączeniowej powstałe na skutek stosowania złączy z materiału innego niż miedź. Nie należy stosować złączy ocynkowanych. Nie należy stosować hydroforów ocynkowanych przed wejściem zimnej wody do zbiornika;
- l. spowodowane brakiem zasilania energii elektrycznej, przepięciami;
- m. spowodowane niewłaściwą instalacją i montażem elementów eksploatacyjnych lub zużytych w sposób naturalny;
- n. spowodowane brakiem przeprowadzania zabiegów konserwacyjnych wymienionych w Instrukcji obsługi Urządzenia.

11. Gwarancja traci ważność w przypadku:

- a. utraty przez Kupującego Karty Gwarancyjnej lub dokumentu potwierdzającego zakup Urządzenia;
- b. braku udokumentowanego któregośkolwiek z wymaganych przeglądów;
- c. nieprzesłania Producentowi na adres mailowy w wymaganym czasie skanu protokołu potwierdzającego dokonanie montażu lub okresowego przeglądu Urządzenia;
- d. kiedy Urządzenie zostało odinstalowane i/lub będzie niekompletne;
- e. nieprawidłowego montażu, nieprawidłowego użytkowania, braku konserwacji oraz doprowadzenia do nadmiernego zużycia anody magnezowej lub tytanowej;
- f. wysokiego ciśnienia wody w sieci wodociągowej (powyżej 6 barów);
- g. widocznych efektów przyrostu kamienia na elemencie grzejnym w Urządzeniu lub węzownicy.

12. Gwarancja ta nie obejmuje:

- a. żadnych wtórnych strat wynikających z uszkodzenia lub awarii Urządzenia;
- b. uszkodzeń wynikających z użytkowania niezgodnego z ogólnie przyjętymi zasadami tego typu urządzeń, niezgodnego z przeznaczeniem i zaleceniami Producenta zawartymi w Instrukcji obsługi;
- c. uszkodzeń powstałych z winy Kupującego;
- d. Urządzeń, w których stwierdzono ingerencję osób nieupoważnionych, polegającą na przeróbkach, samodzielnych naprawach, zmianach konstrukcyjnych;
- e. Urządzeń, w których stwierdzono ingerencję osób bez wymaganych uprawnień;
- f. wycieków i ich następstw z zaworu bezpieczeństwa z powodu:
  - > wysokiego ciśnienia w sieci wodociągowej (powyżej 6 barów);

- zainstalowanego Urządzenia bez naczynia przeponowego lub zastosowania źle dobranego naczynia przeponowego;
  - zainstalowania reduktora ciśnienia wody bez równoczesnego zainstalowania naczynia wzbiórczego przeponowego;
  - używania naczynia przeponowego bez sprężonego powietrza.
13. Niniejsza Gwarancja nie obejmuje materiałów eksploatacyjnych takich jak np. anoda czy grzałka elektryczna.
  14. Producent lub osoba serwisująca może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej lub serwisu Urządzenia, gdy:
    - a. nie jest zapewniony dostęp do Urządzenia umożliwiający wykonanie usługi;
    - b. wykonanie usługi wymaga demontażu innych urządzeń, rozbiórki elementów konstrukcyjnych budynku lub pomieszczeń, itp.;
    - c. Urządzenie nie posiada zainstalowanych zaworów wody odcinających zbiornik od sieci wodociągowej.
  15. W przypadku braku możliwości zdalnego sprawdzenia i realizacji naprawy gwarancyjnej Urządzenia, Kupujący jest zobowiązany dostarczyć Urządzenie do siedziby Producenta, chyba, że strony ustalą inaczej.
  16. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom lub rzeczom, powstałe przez niewłaściwe zastosowanie i eksploatację Urządzenia, jego błędny montaż lub niezastosowanie się do zaleceń Producenta.
  17. Naprawa i wymiana wadliwego Urządzenia to jedyne środki przysługujące Kupującemu w ramach niniejszej Gwarancji.
  18. W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu do naprawy gwarancyjnej powstałe koszty ponosi Kupujący. Również, kiedy w trakcie rozpatrywania zgłoszenia reklamacyjnego ujawnione zostanie, że zachodzą okoliczności wyłączające Gwarancję, o których mowa w niniejszym dokumencie a w toku czynności Producent poniósł koszty, Producent ma prawo obciążyć Kupującego kosztami postępowania reklamacyjnego.
  19. Maksymalna odpowiedzialność Producenta z tytułu gwarancji ograniczona jest do wartości Urządzenia objętego umową z Kupującym oraz nie może przekroczyć równowartości ceny zapłaconej przez Kupującego w przypadku reklamacji Urządzenia.
  20. Na podstawie niniejszej Gwarancji Producent nie ponosi odpowiedzialności za pośrednie oraz bezpośrednie szkody (straty i utracone korzyści), zarówno w mieniu jak i na osobie, poniesione przez Kupującego lub osoby trzecie z jakiegokolwiek przyczyny wynikającej lub związanej z Urządzeniem lub jego eksploatacją, w szczególności utraty lub uszkodzenia innego sprzętu.
  21. Kupujący nie ma prawa do cesji swoich praw i obowiązków przysługujących mu wobec Producenta z tytułu Gwarancji bez jego uprzedniej pisemnej zgody.
  22. Gwarancja obowiązuje wyłącznie na Urządzenie kupione oraz zamontowane na terenie Polski.
  23. W przypadku eksportu Urządzenia za granicę, obowiązki gwaranta przejmuje autoryzowany dystrybutor.

# PROTOKÓŁ WYKONANIA OKRESOWEGO PRZEGLĄDU ZBIORNIKA C.W.U. / BUFOROWEGO

Data przeglądu (dd-mm-rrrr)   –   –

## DANE URZĄDZENIA

Nazwa i model urządzenia

Data instalacji urządzenia (dd-mm-rrrr)  
  –   –

Nr seryjny urządzenia

## DANE KLIENTA

Imię i nazwisko

Adres

Nr telefonu

## DANE SERWISANTA

Nazwa firmy

Adres/Piecątka firmy

NIP firmy

Nr telefonu

Zakres czynności	Wykonane czynności	TAK	NIE	Prawidłowe działanie / Uwagi / Nie dotyczy
Sprawdzenie stanu armatury	wizualna i organoleptyczna kontrola szczelności gwintowanych połączeń rurowych			
	sprawdzenie instalacji zbiornika pod kątem wystąpienia ognisk korozji			
Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa	kontrola działania zaworu bezpieczeństwa w układzie grzewczym C.O.			
	kontrola działania zaworu bezpieczeństwa zamontowanego na dopływie zimnej wody do zbiornika			
Pomiar ciśnień wody	sprawdzenie czy jest zainstalowany reduktor ciśnienia			Ciśnienie ..... bar
	pomiar ciśnienia wody wodociągowej na dopływie do zbiornika (pomiar z reduktora ciśnienia)			
	kontrola poprawności działania reduktora ciśnienia wody wodociągowej			
Kontrola zbiornika przeponowego C.W.U.	pomiar ciśnienia poduszki powietrznej w zbiorniku przeponowym			Ciśnienie ..... bar
	kontrola poprawnego doboru pojemności zbiornika przeponowego			Pojemność zbiornika C.W.U. .... l Pojemność zbiornika przeponowego ..... l
Kontrola zbiornika przeponowego instalacji C.O. i zbiornika buforowego	pomiar ciśnienia poduszki powietrznej w zbiorniku przeponowym			Ciśnienie ..... bar
	kontrola poprawnego doboru pojemności zbiornika przeponowego			Pojemność zbiornika buforowego ..... l Pojemność instalacji C.O. .... l Pojemność zbiornika przeponowego ..... l
Kontrola anody magnezowej / tytanowej	kontrola poprawności działania i stanu zużycia anody			
Kontrola grzałki elektrycznej	poprawność zamontowania grzałki elektrycznej (jeżeli występuje), zgodnie z wytycznymi producenta grzałki			

## UWAGI, ZASTRZEŻENIA, ZALECENIA SERWISU

W wyniku przeprowadzonej kontroli potwierdzam/nie potwierdzam\* sprawność/-ci zbiornika oraz zabezpieczeń.

Dopuszcza/nie dopuszcza\* się zbiornik/-a do dalszej eksploatacji.

Termin następnego przeglądu (dd-mm-rrrr)

–   –

Podpis przeprowadzającego przegląd

Protokół podpisano dnia (dd-mm-rrrr)

–   –

Podpis i pieczęć autoryzowanego serwisanta

Podpis Klienta

\*Niepotrzebne skreślić.



# PROTOKÓŁ WYKONANIA OKRESOWEGO PRZEGLĄDU ZBIORNIKA C.W.U. / BUFOROWEGO

Data przeglądu (dd-mm-rrrr)   –   –

## DANE URZĄDZENIA

Nazwa i model urządzenia  Data instalacji urządzenia (dd-mm-rrrr)   –   –

Nr seryjny urządzenia

## DANE KLIENTA

Imię i nazwisko  Adres

Nr telefonu

## DANE SERWISANTA

Nazwa firmy  Adres/Piecątka firmy

NIP firmy

Nr telefonu

Zakres czynności	Wykonane czynności	TAK	NIE	Prawidłowe działanie / Uwagi / Nie dotyczy
Sprawdzenie stanu armatury	wizualna i organoleptyczna kontrola szczelności gwintowanych połączeń rurowych			
	sprawdzenie instalacji zbiornika pod kątem wystąpienia ognisk korozji			
Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa	kontrola działania zaworu bezpieczeństwa w układzie grzewczym C.O.			
	kontrola działania zaworu bezpieczeństwa zamontowanego na dopływie zimnej wody do zbiornika			
Pomiar ciśnień wody	sprawdzenie czy jest zainstalowany reduktor ciśnienia			Ciśnienie ..... bar
	pomiar ciśnienia wody wodociągowej na dopływie do zbiornika (pomiar z reduktora ciśnienia)			
	kontrola poprawności działania reduktora ciśnienia wody wodociągowej			
Kontrola zbiornika przeponowego C.W.U.	pomiar ciśnienia poduszki powietrznej w zbiorniku przeponowym			Ciśnienie ..... bar
	kontrola poprawnego doboru pojemności zbiornika przeponowego			Pojemność zbiornika C.W.U. .... l Pojemność zbiornika przeponowego ..... l
Kontrola zbiornika przeponowego instalacji C.O. i zbiornika buforowego	pomiar ciśnienia poduszki powietrznej w zbiorniku przeponowym			Ciśnienie ..... bar
	kontrola poprawnego doboru pojemności zbiornika przeponowego			Pojemność zbiornika buforowego ..... l Pojemność instalacji C.O. .... l Pojemność zbiornika przeponowego ..... l
Kontrola anody magnezowej / tytanowej	kontrola poprawności działania i stanu zużycia anody			
Kontrola grzałki elektrycznej	poprawność zamontowania grzałki elektrycznej (jeżeli występuje), zgodnie z wytycznymi producenta grzałki			

## UWAGI, ZASTRZEŻENIA, ZALECENIA SERWISU

W wyniku przeprowadzonej kontroli potwierdzam/nie potwierdzam\* sprawność/-ci zbiornika oraz zabezpieczeń.

Dopuszcza/nie dopuszcza\* się zbiornik/-a do dalszej eksploatacji.

Termin następnego przeglądu (dd-mm-rrrr)

–   –

Podpis przeprowadzającego przegląd

Protokół podpisano dnia (dd-mm-rrrr)

–   –

Podpis i pieczęć autoryzowanego serwisanta

Podpis Klienta

\*Niepotrzebne skreślić.



**TERMACO**

[www.termaco.pl](http://www.termaco.pl)



Masz pytania? Skontaktuj się z nami:

**+48 732 543 777**  
**[info@termaco.pl](mailto:info@termaco.pl)**