

# Smart Line Multi Energy

*Instrukcje instalowania,  
obsługi i serwisowania*

SL ME 200 - 300 - 400 - 600



***excellence in hot water***

ACV Polska sp. z o.o.  
ul. Witosza 3  
87 - 800 Włocławek  
TEL.: 054 412 56 00  
FAX: 054 412 56 01  
E-MAIL: polska.info@acv.com  
www.acv.com





---

## SPIS TREŚCI

---

<b>WAŻNE INFORMACJE</b>	<b>3</b>
Przeznaczenie dokumentacji	3
Symbole	3
Zalecenia	3
Zgodność z przepisami	3
Ostrzeżenia	3
<hr/>	
<b>WSTĘP</b>	<b>4</b>
Opis urządzenia	4
<hr/>	
<b>CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA</b>	<b>5</b>
Wymiary i króćce	5
Wydatki ciepłej wody	6
<hr/>	
<b>INSTALOWANIE</b>	<b>7</b>
Podłączenia hydrauliczne	7
Zawór bezpieczeństwa na zimnej wodzie	7
Podłączenia wody grzewczej	7
Napełnianie wymiennika	9
<hr/>	
<b>PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE</b>	<b>9</b>
Schemat elektryczny	9
<hr/>	
<b>KONSERWACJA I OBSŁUGA</b>	<b>10</b>
Zakres konserwacji	10
Opróżnianie przestrzeni grzewczej	10
Opróżnianie zasobnika c.w.	10
Nastawianie termoregulatora	10
<hr/>	
<b>INFORMACJE DODATKOWE - GRZAŁKI ELEKTRYCZNE</b>	<b>11</b>
<hr/>	
<b>CZĘŚCI ZAMIENNE</b>	<b>12</b>

---

## WAŻNE INFORMACJE

### PRZEZNACZENIE DOKUMENTACJI

Dokumentacja ta służy do:

- projektowania
- instalowania
- użytkowania
- serwisowania

### SYMBOLE

Następujące symbole zostały użyte w tej instrukcji:



Najważniejsze informacje dla prawidłowej pracy urządzenia



Najważniejsze informacje dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony środowiska



Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Niebezpieczeństwo poparzenia

### ZALECENIA



- Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed przystąpieniem do instalowania i użytkowania urządzenia.
- Jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia bez pisemnej zgody producenta są zabronione.
- Urządzenie może być zainstalowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Zainstalowanie urządzenia niezgodnie z niniejszą instrukcją grozi porażeniem i/lub zanieczyszczeniem środowiska.
- Gwarancją długiej, bezpiecznej i prawidłowej pracy urządzenia jest dokonywanie corocznego przeglądu przez autoryzowany serwis.
- W przypadku jakichkolwiek problemów związanych z pracą urządzenia, prosimy o kontakt z autoryzowanym serwisem.
- Uszkodzone części należy wymienić wyłącznie na oryginalne, dostarczone przez producenta. Na końcu dokumentacji znajduje się wykaz części zamiennych z ich numerami kodów wymaganych przy składaniu zamówienia.



- Przed wykonywaniem czynności serwisowych należy odłączyć urządzenie od energii elektrycznej.
- Pod obudową urządzenia nie ma żadnych pokręteł czy elementów do nastawy lub regulacji.

### ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI

Urządzenia są wykonane zgodnie z Rozporządzeniem MG z dnia 21.12.2005 („ciśnieniowe”).

### OSTRZEŻENIA

Dokumentacja stanowi integralną część urządzenia. Musi być przekazana użytkownikowi i przechowywana w bezpiecznym miejscu.

Instalowania, przeglądu, serwisowania i ewentualnych napraw urządzenia, może dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

ACV nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane błędnym zainstalowaniem oraz stosowaniem nieoryginalnych części zamiennych.



Producent zastrzega sobie prawo do zmian charakterystyk technicznych urządzenia bez powiadomienia.

Urządzenie nie jest przeznaczone do instalowania zewnętrznego (poza budynkami). Powinno znajdować się i funkcjonować możliwie blisko kotła i dystrybucji ciepłej wody, co minimalizuje straty energii.

Wymienniki typu Smart Line Multi Energy mogą być instalowane wyłącznie w pozycji stojącej.

Instalowanie powinno zapewniać możliwość łatwej obsługi i serwisowania:

- zapewnienie dostępu do króćców zasilania i powrotów wody grzewczej wymaga zachowania minimalnej odległości od ściany narożnej 0,4 metra
- minimalna odległość od sufitu 0,6 metra

## WSTĘP

### OPIS URZĄDZENIA

#### SYSTEM „ZBIORNIK W ZBIORNIKU”

Cylindryczny zasobnik wypełniony ogrzewaną wodą umieszczono koncentrycznie w zbiorniku zewnętrznym w którym przepływa woda grzewcza. Omywa ona całkowicie pofałdowane ścianki zasobnika zawierającego ogrzewaną wodę.

#### ZASOBNIK CIEPŁEJ WODY

Zasobnik wykonano ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję, zawierającej 18 % chromu i 10 % niklu z wykorzystaniem spawania w osłonie argonowej – metoda TIG. Gwarantuje to wysoką żywotność i odporność na korozję. Pofałdowane ścianki o gładkiej powierzchni pozwalają na zmienność ich geometrii, co eliminuje trwałe osadzanie się kamienia kotłowego. Dopuszczalna zawartość chlorków w podgrzewanej wodzie: 150 mg Cl/litr. Podgrzewana, zimna woda powinna posiadać odczyn pH= 6 do 8.

#### WĘŻOWNICA

Wężownica grzewcza ze stali stopowej, zwinięta w dwóch lub trzech segmentach.

#### GRZAŁKA ELEKTRYCZNA

W przypadku Smart Line MultiEnergy istnieje możliwość zainstalowania grzałki elektrycznej. Dostępne są grzałki elektryczne o mocy 3 kW oraz 6 kW, zasilane 1x230 V lub 3x400V+N.

#### ZBIORNIK ZEWNĘTRZNY

Zbiornik zewnętrzny (korpus) wykonano ze stali węglowej St 37/2 (W 22).

#### IZOLACJA TERMICZNA

Izolację termiczną stanowi bezfreonowa pianka poliuretanowa.

#### PŁASZCZ

Płaszcz wykonano z plastycznego i estetycznego tworzywa, koloru szarego.

### ZASADA DZIAŁANIA

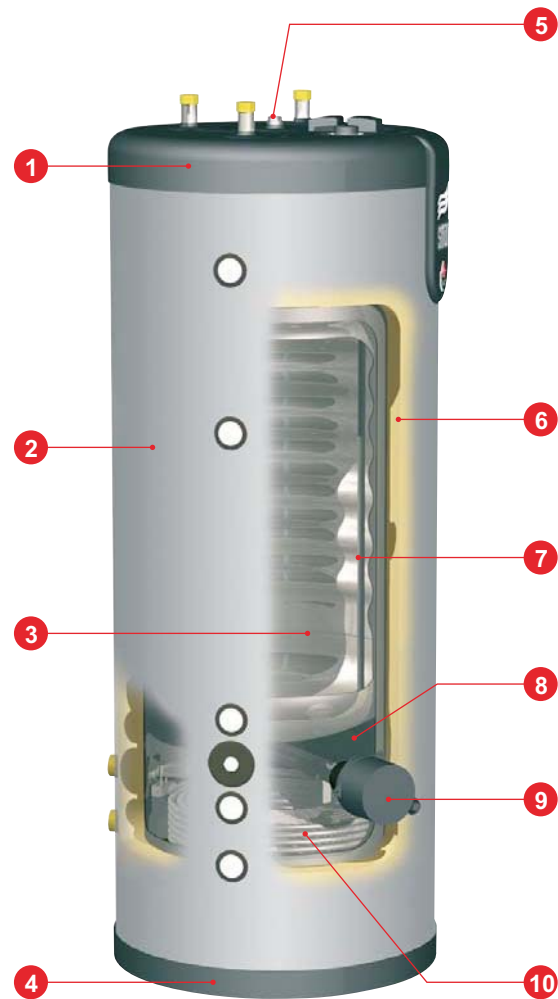
Przeznaczony do współpracy z kotłem oraz niestandardowymi źródłami ciepła takimi jak pompy ciepła, kolektory słoneczne itp.

Każdy spadek temperatury ciepłej wody poniżej ustawionej na termoregulatorze nastawnym wymiennika załącza pompę ładującą, podającą wodę grzewczą kotła do wymiennika. Ogrzewa ona zawartość zasobnika. Podgrzanie c.w. do temperatury ustawionej na termoregulatorze przerywa pracę tej pompy.

Urządzenie jest przeznaczone do pracy w zamkniętych instalacjach grzewczych z przepływającym naczyniem wzbiorczym. Do obiegu grzewczego wymiennika można podłączyć obieg centralnego ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, wykorzystując odpowiednie króćce płaszcza c.o. (patrz rys. 6)

### DOSTAWA I TRANSPORT

Sprawdzone urządzenia są dostarczane w stanie kompletnym w opakowaniu kartonowym.

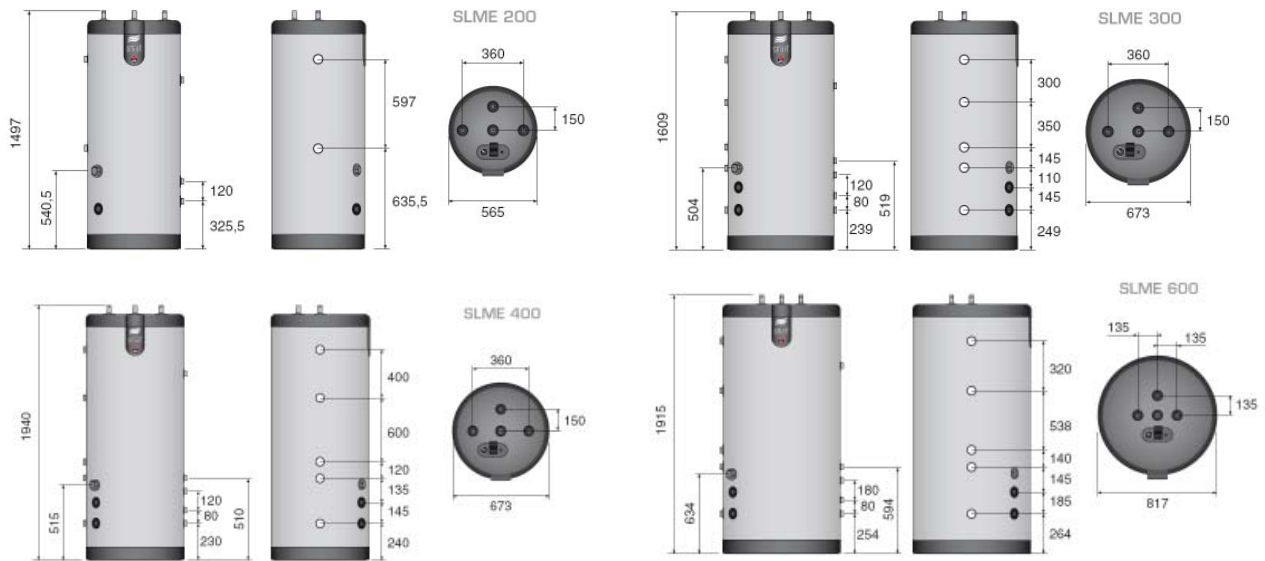


1. Polipropylenowa pokrywa
2. Polipropylenowa obudowa
3. Zasobnik c.w. ze stali nierdzewnej
4. Polipropylenowa podstawa
5. Odpowietrznik ręczny
6. Izolacja z pianki poliuretanowej
7. Pochwa czujnika termoregulatora
8. Zewnętrzny zbiornik (obieg c.o.)
9. Grzałka elektryczna (opcja)
10. Wężownica

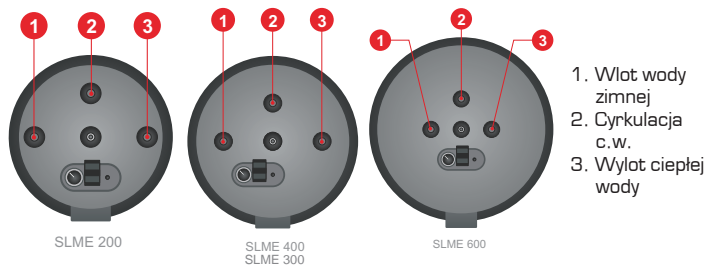
Rys. 1. Przekrój urządzenia

## CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

### WYMIARY [mm]

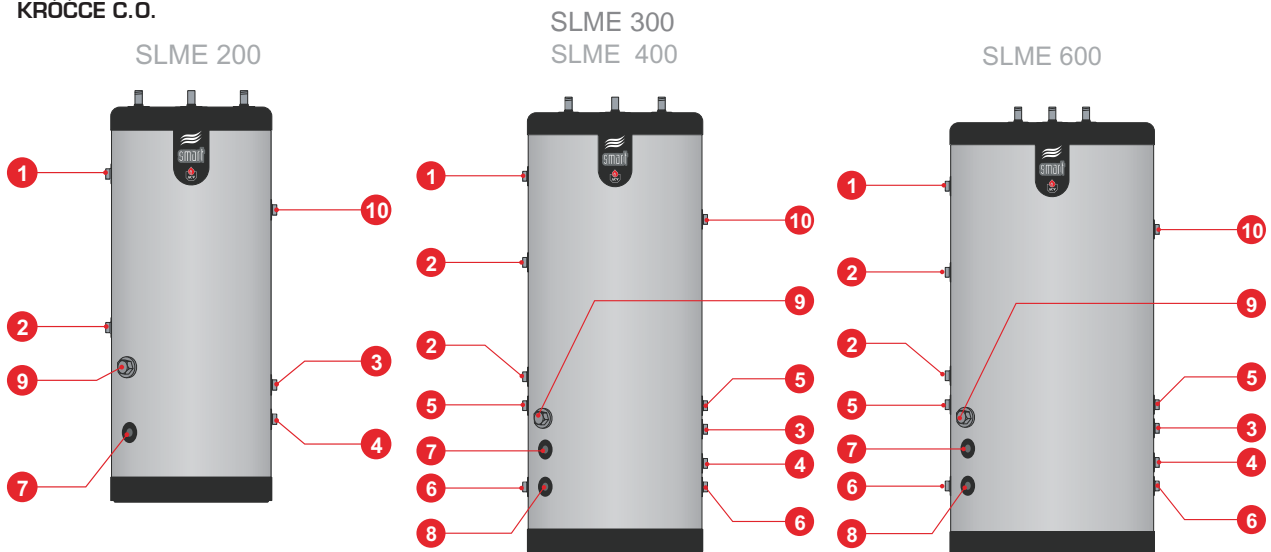


### KRÓCCE C.W.



Typ	SLME 200	SLME 300	SLME 400	SLME 600
Podł. c.o. - wew.	1"	1"	1"	1"
Podł. węzownicy -zew.	1"	1"	1"	1"
Podł. grzałki el. - wew.	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Podł. zimnej i ciepłej wody -zew.	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Podł. cyrkulacji - wew	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

### KRÓCCE C.O.





## CHARKTERYSTYKA TECHNICZNA

Typ		SL ME 200	SL ME 300	SL ME 400	SL ME 600
Pojemność całkowita	L	203	303	395	606
Pojemność obiegu grzewczego	L	95,7	165	219	365
Pojemność zasobnika c.w.	L	99	126	164	225
Pojemność węzownicy	L	8,3	12	12	16
Przepływ czynnika grzewczego	l/h	3000	3000	3000	3000
Przepływ czynnika grzewczego - węzownica	l/h	3000	3000	3000	3000
Strata ciśnienia obiegu grzewczego	mbar	40	42	45	48
Strata ciśnienia - węzownica	mbar	460	533	533	186
Powierzchnia grzewcza - zasobnik	m <sup>2</sup>	1,26	1,46	1,94	1,90
Powierzchnia grzewcza - węzownica	m <sup>2</sup>	1,42	1,80	1,80	2,50
Maksymalne ciśnienie pracy - obieg c.o.	bar	3	3	3	3
Maksymalne ciśnienie pracy - obieg c.w.	bar	10	10	10	10
Maksymalne ciśnienie pracy - węzownica	bar	10	10	10	10
Maksymalna temperatura pracy	°C	90	90	90	90
Waga (pusty)	kg	68	99	120	180

WYDATKI CIEPŁEJ WODY - źródło ciepła - węzownica		SL ME 200	SL ME 300	SL ME 400	SL ME 600
Wydatek szczytowy przy 40°C	L/10 min	321	418	558	686
Wydatek szczytowy przy 45°C	L/10 min	275	348	464	582
Wydatek szczytowy przy 60°C	L/10 min	161	206	274	358
Wydatek szczytowy przy 40°C	L/60 min	738	888	1184	1416
Wydatek szczytowy przy 45°C	L/60 min	609	732	976	1167
Wydatek szczytowy przy 60°C	L/60 min	333	402	536	661
Wydatek trwały przy 40°C	L/godz	501	564	752	876
Wydatek trwały przy 45°C	L/godz	401	460	614	702
Wydatek trwały przy 60°C	L/godz	207	235	314	364
Czas podgrzewu od stanu zimnego	min	70	75	75	99
Moc cieplna - węzownica (wylot c.w. 45°C)	kW	16,3	19	25	29

WYDATKI CIEPŁEJ WODY - źródło ciepła - kocioł		SL ME 200	SL ME 300	SL ME 400	SL ME 600
Wydatek szczytowy przy 40°C	L/10 min	321	418	558	686
Wydatek szczytowy przy 45°C	L/10 min	275	348	464	582
Wydatek szczytowy przy 60°C	L/10 min	161	206	274	358
Wydatek szczytowy przy 40°C	L/60 min	1063	1225	1633	1872
Wydatek szczytowy przy 45°C	L/60 min	911	1003	1338	1559
Wydatek szczytowy przy 60°C	L/60 min	536	590	786	935
Wydatek trwały przy 40°C	L/godz	890	967	1289	1423
Wydatek trwały przy 45°C	L/godz	763	786	1048	1172
Wydatek trwały przy 60°C	L/godz	450	461	614	693
Czas podgrzewu od stanu zimnego	min	29	45	45	60
Moc cieplna - zasobnik c.w. (wylot c.w. 45°C)	kW	31	32	43	48

**Warunki pracy:** woda zimna 10°C, woda grzewcza 85°C

**UWAGI:**

- Wartości podane w powyższej tabeli uzyskano dla układu bez termostatycznego zaworu mieszającego (c.w.).

Dla niższych temperatur zasilania wodą grzewczą wydatki c.w. będą niższe. Należy je pomnożyć przez następujące współczynniki:  
 zasilanie wodą grzewczą 75°C:  
 - współczynnik 0.80 - temp. c.w. 45°C  
 - współczynnik 0.73 - temp. c.w. 60°C  
 zasilanie wodą grzewczą 65°C:  
 - współczynnik 0.60 - temp. c.w. 45°C

## INSTALOWANIE

### PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

- Podłączenie urządzenia do instalacji ciepłej/zimnej wody powinno być wykonane za pomocą śrubunków z podkładkami (uszczelkami) z materiałów dielektrycznych dla ochrony przed korozją elektrochemiczną

### PODŁĄCZENIA ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY



Króciec podłączenia wody zimnej wyposażono w rurę wgłębnią z tworzywa sztucznego. Nie zaleca się wykonywania połączeń lutowanych bądź spawanych bezpośrednio w jego otoczeniu

- wtedy, gdy w rurociągu zimnej wody ciśnienie jest większe od 5 bar zaleca się zastosowanie reduktora ciśnienia z nastawą ok. 3,5 - 4 bar
- zastosowanie przeponowego naczynia wzbiorczego na wlocie zimnej wody do urządzenia pozwoli uniknąć dwóch problemów:
  - zabezpiecza przed „uderzeniami hydraulicznymi” czyli krótkimi zmianami ciśnienia nawet do 80 bar spowodowanymi szybkim zamykaniem/otwieraniem zaworów
  - stabilizuje ciśnienie w zbiorniku c.w., zapobiegając otwieraniu się zaworu bezpieczeństwa – wyeliminowanie strat wody do kanalizacji

Dopuszczalne ciśnienie pracy tych naczyń przeponowych powinno być nie mniejsze niż 8 bar. Zalecane pojemności:  
 5 litrów - dla modelu SL ME 200  
 8 litrów - dla modelu SL ME 300, 400  
 12 litrów - dla modelu SL ME 600



**Na zasilaniu zimnej wody zainstalować filtr przed wymiennikiem.**

Oprócz informacji podanych w niniejszej instrukcji należy przestrzegać zaleceń według instrukcji dostarczonych z wyposażeniem dodatkowym. Zalecane podłączenia pokazano na rysunkach od nr 2 do nr 6.

### ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA NA ZIMNEJ WODZIE

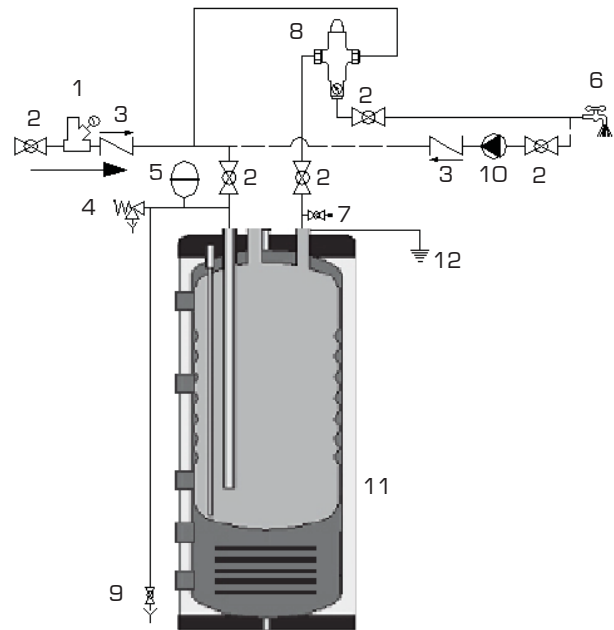
Podgrzewanie wody zimnej wymaga zastosowania pomiędzy instalacją wodociągową a wymiennikiem zasobnikowym:

- zaworu bezpieczeństwa z nastawą 6 bar,
- zaworu odcinającego i zaworu zwrotnego (sposób instalowania pokazano na rys 2),

### PODŁĄCZENIA WODY GRZEWCZEJ

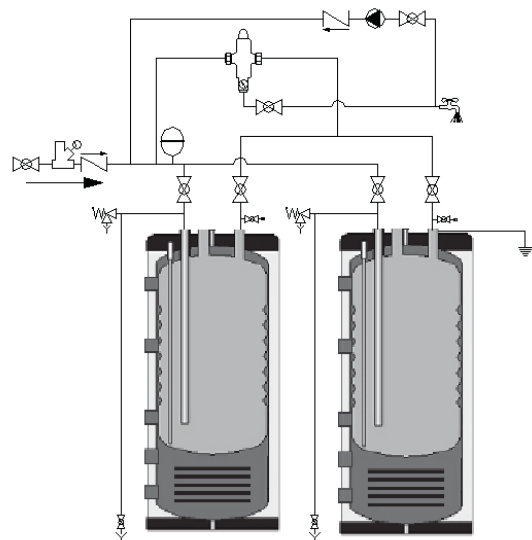
#### WEŻOWNICA

Weżownica może być podłączona do kolektorów słonecznych (rys. 4, 5) albo do pompy ciepła (rys. 6). W obydwu przypadkach należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie zaworem bezpieczeństwa (naczyniem przeponowym) tych urządzeń - jeżeli są większe od 10 bar należy zabezpieczyć weżownicę grzewczą SL ME dodatkowym zaworem bezpieczeństwa 8 bar lub 10 bar.



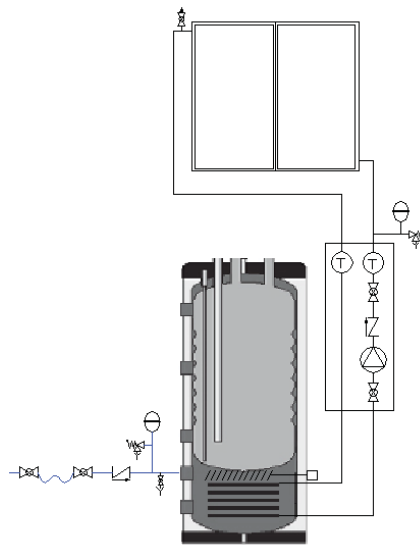
1. Reduktor ciśnienia
2. Zawór odcinający
3. Zawór zwrotny
4. Zawór bezpieczeństwa 6 bar
5. Przeponowe naczynie wzbiorcze (min 8 bar)
6. Zawór czepalny
7. Zawór dopływu powietrza (przy opróżnianiu)
8. Termostacyjny zawór mieszający (zalecana nastawa 55 - 60°C)
9. Zawór spustowy
10. Pompa cyrkulacyjna c.w.
11. Wieloczynnikowy zasobnikowy wymiennik ciepła
12. Uziemienie

Rys. 2. Podłączenie ciepłej i zimnej wody

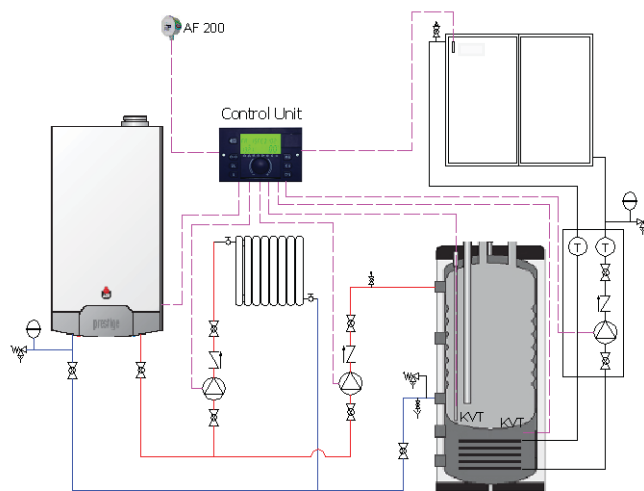


Rys. 3. Podłączenie zimnej i ciepłej wody dla dwóch wymienników

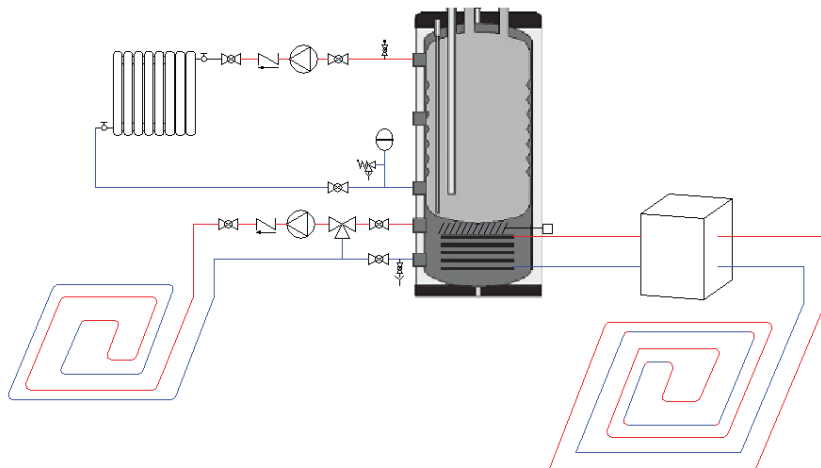
## INSTALOWANIE



Rys. 4. Schemat ideowy zestawu kolektorów solarnych z wymiennikiem SLME (z grzałką elektryczną) dla produkcji ciepłej wody



Rys.5. Schemat ideowy współpracy SL ME z kotłem kondensacyjnym i kolektorem słonecznym



Rys. 6. Schemat ideowy współpracy wymiennika SLME (z grzałką elektryczną) z pompą ciepła



## INSTALOWANIE

### NAPEŁNIANIE WYMIENNIKA

### NAPEŁNIANIE ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY



#### UWAGA:


- Nigdy nie użytkować wymiennika bez napełnienia wszystkich jego obiegów tj. zasobnika/podgrzewacza c.w., obiegu grzewczego i węzownicy grzewczej.
- Zasobnik c.w. wymiennika (zbiornik wewnętrzny) musi być napełniony zawsze przed napełnieniem zbiornika zewnętrznego (przestrzeni grzewczej).

Napełnianie zasobnika ciepłej wody.

1. Otworzyć zawór dla napełnienia zasobnika.
2. Odpowietrzyć instalację ciepłej wody przez otwarcie najbliższego zaworu czerpalnego ciepłej wody do ustabilizowania się przepływu.
3. Zamknąć zawór czerpalny ciepłej wody.

### NAPEŁNIANIE PRZESTRZENI GRZEWOCZEJ

1. Zamknąć zawór spustowy przestrzeni grzewczej (zasobnika zewnętrznego).
2. Otworzyć zawory odcinające przestrzeń grzewczą wymiennika dla jej napełnienia.
3. Odpowietrzyć obieg grzewczy wymiennika odpowietrznikiem ręcznym usytuowanym w górnej części wymiennika.
4. Po napełnieniu przestrzeni grzewczej i jej odpowietrzeniu zamknąć odpowietrznik znajdujący się w górnej części wymiennika.
5. W obiegu grzewczym mogą się znajdować jedynie substancje nieszkodliwe dla zdrowia.

 Zapewnić właściwe odpowietrzenie przestrzeni grzewczej. Na powrocie wody z obiegów c.o. do wymiennika instalować filtr/odmulnik.



Nie dodawać płynów antyzamarzających stosowanych w samochodach do obiegu grzewczego wymiennika. Mogą one doprowadzić do uszczerbku na zdrowiu użytkowników a w niektórych przypadkach do śmierci.

Przed uruchomieniem należy sprawdzić:

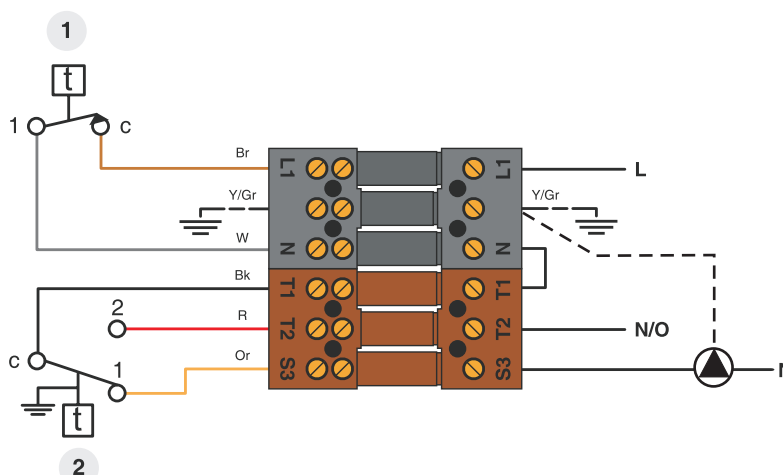
- prawidłowości podłączenia ciepłej i zimnej wody do wymiennika,
- czy podłączenia zasilania i powrotu wodą grzewczą wykonano prawidłowo,
- prawidłowości zainstalowania zaworów bezpieczeństwa (na zimnej wodzie przed wymiennikiem, na obiegu grzewczym wymiennika oraz obiegu solarnym) i odpływu z zaworów do kratki ściekowej,
- napełnienie wodą zasobnika c.w. oraz obiegu grzewczego,
- skuteczność odpowietrzenia obu wyżej wymienionych obiegów,
- zamknięcie odpowietrznika wymiennika,
- zgodność podłączeń elektrycznych ze schematem,
- ustawienie termoregulatora wymiennika zgodnie z zaleceniami podanymi na następnej stronie,
- zamknięcie zaworów spustowych,
- sprawdzić prawidłowość zainstalowania urządzeń współpracujących z instrukcjami tych urządzeń, uruchomienie urządzeń współpracujących musi uwzględniać zalecenia podane w instrukcjach tych urządzeń.

#### UWAGA:

Wymiennik jest dostarczany fabrycznie z wkręconym korkiem w miejscu grzałki elektrycznej. Sprawdzić szczelność.

## PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

- Zasobnik ze stali nierdzewnej musi być uziemiony (podłączony do przewodu ochronnego PE).
- Podłączenie grzałki elektrycznej musi być wykonane wg zaleceń jej instrukcji.



1. Ogranicznik temperatury (termostat bezpieczeństwa)
2. Termoregulator nastawny

Rys. 7. Schemat elektryczny

## KONSERWACJA I OBSŁUGA

### ZAKRES KONSERWACJI

Wykwalifikowany serwis techniczny powinien co najmniej raz w roku sprawdzić:

- odpowietrzenie instalacji grzewczej oraz przestrzeni grzewczej wymiennika,
- ciśnienie według manometru zainstalowanego przy kotle,
- działanie zaworów bezpieczeństwa na wodzie zimnej i grzewczej przez ręczne uchylenie dźwigni lub pokręteł tych zaworów. Sprawdzić czy na odpływie tych zaworów pojawi się woda,
- sprawdzić działanie wyposażenia elektrycznego.

#### UWAGA:



Dla uniknięcia poparzenia wodą zrzucałą okresowo z zaworów bezpieczeństwa, spust z tych zaworów powinien być odprowadzony bezpośrednio do kratki ściekowej.

- przeprowadzić konserwację pomp (cyrkulacyjnej c.w. i obiegowej wody grzewczej) zgodnie z ich instrukcjami,
- sprawdzić szczelność zaworów i złączy (ogłędziny zewnętrzne),
- sprawdzić manometrem ciśnienie w przestrzeni gazowej naczyń przeponowych.

### OKRESOWA KONTROLA UŻYTKOWNIKA

- sprawdzać wizualnie szczelność połączeń instalacji i urządzeń,
- okresowo odpowietrzać wymiennik przez odpowietrznik ręczny znajdujący się w górnej części urządzenia,
- sprawdzać funkcjonowanie zaworów bezpieczeństwa przez uchylenie ich pokręteł lub dźwigni (na ich wypływach winna pojawiać się woda),
- zgłaszać zauważone nieprawidłowości do serwisu technicznego.

### OPRÓŻNIANIE PRZESTRZENI GRZEWCZEJ

Opróżnianie przestrzeni grzewczej wymiennika musi się odbywać zawsze przed opróżnieniem zasobnika c.w.:

1. Odłączyć wtyczkę z przewodami elektrycznymi od wymiennika oraz przewodami grzałki elektrycznej.
2. Zamknąć zawory odcinające na wodzie grzewczej z/do wymiennika.
3. Podłączyć wąż do spustu i otworzyć zawór spustowy.
4. Dla przyspieszenia opróżniania wymiennika otworzyć zawór dopływu powietrza.
5. Po opróżnieniu zamknąć zawory spustowe i odpowietrzające.

### OPRÓŻNIANIE ZASOBNIKA C.W.

Opróżnianie zasobnika można wykonać tylko po uprzednim opróżnieniu przestrzeni grzewczej wymiennika. Opróżnianie zasobnika c.w. (patrz rys obok):

1. Odłączyć zasilanie elektryczne od wymiennika.
2. Zamknąć zawory 2,6.
3. Otworzyć zawór 9 a następnie 7.
4. Poczekać do opróżnienia.

#### Uwaga:

Opróżnienie zasobnika c.w. (zainstalowanego wg rys.2), wymaga usytuowania zaworu (9) poniżej dna zasobnika.

### NASTAWIANIE TERMOREGULATORA



Ciepła woda może poparzyć! Dla uniknięcia poparzenia zaleca się zastosowanie termostatycznego zaworu (8) mieszającego ciepłą wodę z wymiennika z wodą zimną. Taki zawór mieszający należy instalować nawet wtedy, gdy zastosowano baterie termostatyczne dla osób z obniżonym progiem bólu (dzieci, osoby starsze, niepełnosprawni).

#### UWAGA:

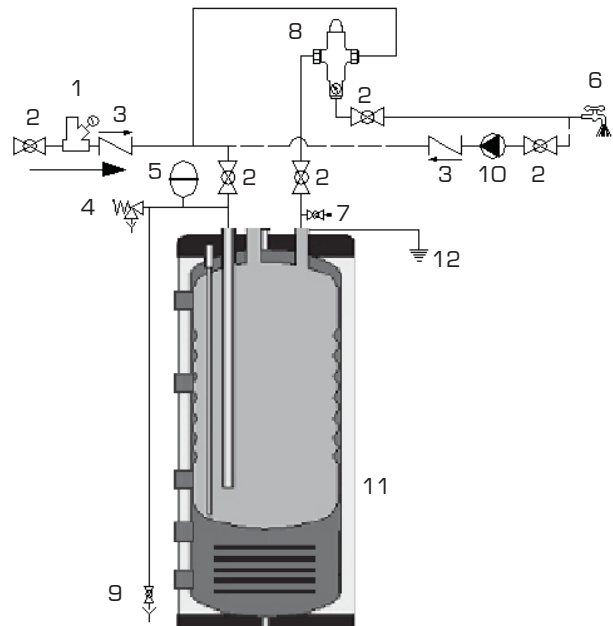
- termostatyczny zawór mieszający powinien być zlokalizowany przed systemem dystrybucji ciepłej wody,
- w przypadku ponownego poboru małych ilości c.w. z instalacji c.w. o małej pojemności może wystąpić efekt krótkotrwałego (chwilowego) wzrostu temperatury.

#### Nastawianie termoregulatora

Dla uniknięcia ryzyka rozwoju bakterii „Legionella pneumophila” należy ustawiać termoregulator na temperaturę nie mniejszą niż 60°C. Taka nastawa zwiększa również ilość ciepła zgromadzoną w zasobniku wymiennika.

Nastawę termoregulatora ciepłej wody wymiennika można ograniczyć od dołu lub od góry przez odpowiednie przestawienie zawleczki w pokrętle termoregulatora - zakres ustawiany fabrycznie 60-90°C.

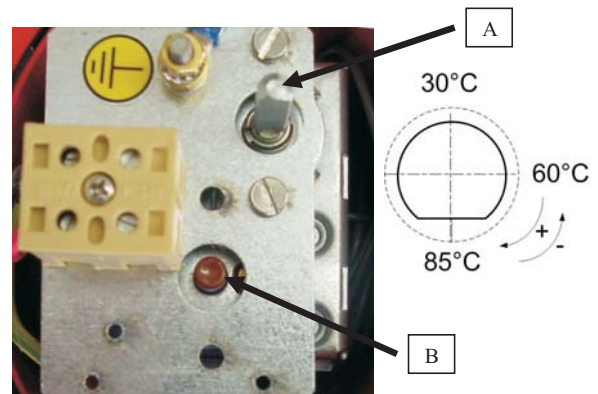
Termoregulator kotłowy (znajdujący się na kotle) winien być zawsze nastawiony co najmniej 10°C wyżej niż termoregulator wymiennika.



## INFORMACJE DODATKOWE

### GRZAŁKI ELEKTRYCZNE

- Grzałka musi być bezpiecznie uziemiona (połączona z PE).
- Instalowanie grzałek powinno być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel z uprawnieniami zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe z błędnego zainstalowania lub zastosowania części i łączników niedostarczonych przez producenta grzałki.
- Wyłącznik główny i wyłącznik bezpieczeństwa muszą być łatwo dostępne i zgodne z obowiązującymi przepisami.
- Przed załączeniem grzałki elektrycznej sprawdź napełnienie wodą wymiennika i odpowietrzenie przestrzeni c.w.u. oraz grzewczej.
- Regulator termostatyczny grzałki elektrycznej pracuje zawsze niezależnie od regulatora termostatycznego zabudowanego w wymienniku.



A - regulator termostatyczny z nastawą 0°C do 85°C  
B - termostat bezpieczeństwa z ręcznym odblokowaniem z nastawą fabryczną 110°C

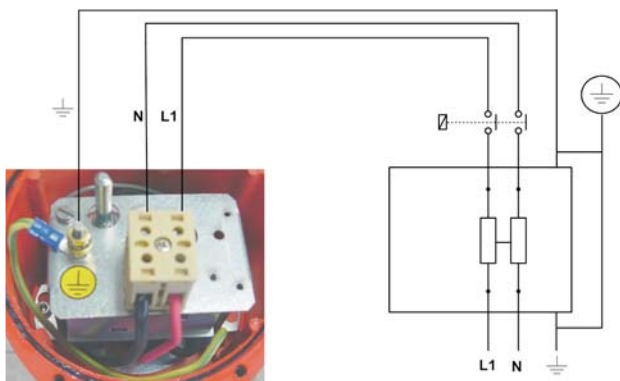
### DANE TECHNICZNE GRZAŁEK

Napięcie znamionowe	Natężenie prądu	Moc	Kod
1 x 230 V	13 A	3 kW	10800081
3 x 400 V + N	4,4 A	3 kW	10800082
1 x 230 V	26 A	6 kW	10800083
3 x 400 V + N	8,8 A	6 kW	10800084

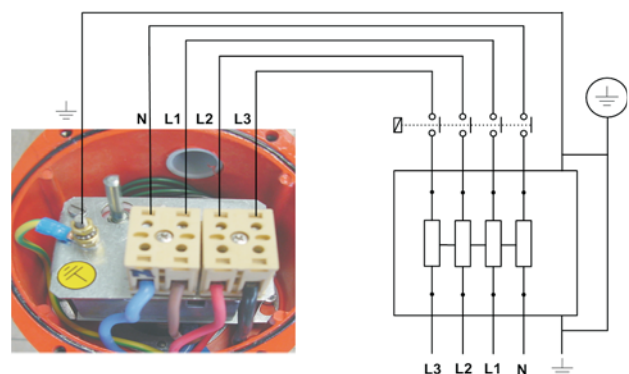
### TABELA DOBORU PRZEWODÓW ZASILAJĄCYCH

Natężenie prądu	Pole przekroju przewodu
25 A	2,5 mm <sup>2</sup>
32 A	4 mm <sup>2</sup>
40 A	6 mm <sup>2</sup>

Przewody zasilające wymiaruje się zależnie od rodzaju napięcia decydującego o wielkości płynącego prądu. Dopuszczalne wartości natężenia prądu dla przewodów miedzianych w temperaturze otoczenia 30°C i długości do 5 m podano w tabeli. W każdym przypadku instalowanie musi być zgodne z przepisami IEC.

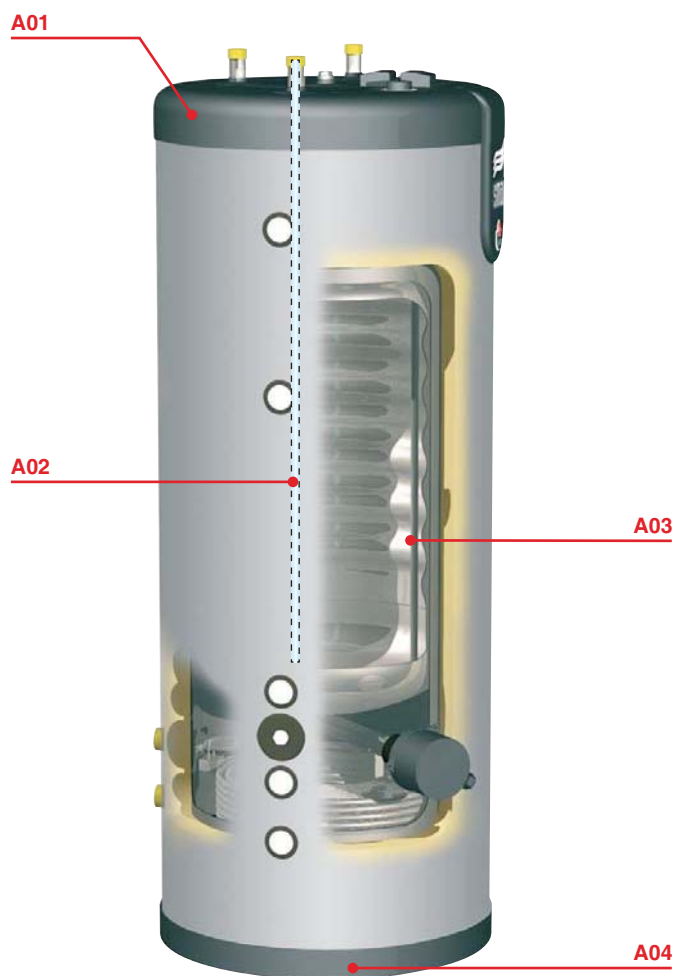


Schemat elektryczny podłączenia grzałki do sieci elektrycznej 1 x 230 V



Schemat elektryczny podłączenia grzałki do sieci elektrycznej 3 x 400 V+N

## CZĘŚCI ZAMIENNE



	Odpowietrznik 55445006
	Panel sterowniczy 24614152
	Termoregulator 54442045
	Pokrętko termoregulatora 54764021
	Termostat STB 54764020

Nazwa części	SLME 200	SLME 300	SLME 400	SLME 600
A01 Pokrywa górna	497B5010	497B5012	497B5012	497B5007
A02 Rurka wgłębna	497B0005	497B0006	497B0027	497B0007
A03 Pochwa czujnika termoregulatora	39438027	39438027	39438047	39438046
A04 Podstawa dolna	497B5015	497B5000	497B5000	497B5006



***excellence in hot water***

---

**ACV Polska sp. z o.o.**  
ul. Witosza 3  
87 - 800 Włocławek  
TEL.: 054 412 56 00  
FAX: 054 412 56 01  
E-MAIL: [polska.info@acv.com](mailto:polska.info@acv.com)  
[www.acv.com](http://www.acv.com)

---