

smartline

320 / 420 / 600 / 800

*Instrukcje instalowania,
obsługi i serwisowania*



SPIS TREŚCI

WAŻNE INFORMACJE**3**

Kto powinien przeczytać tę instrukcję

3

Symbole

3

Zalecenie

3

Zgodność z przepisami

3

Ostrzeżenia

3

Opakowanie

3

WSTĘP**4**

Opis urządzenia

4

Opis funkcjonowania

4

CHARAKERYSTYKA TECHNICZNA**5**

Warunki pracy

5

Schemat elektryczny

5

INSTRUKCJE INSTALOWANIA**6**

Wymiary

6

Podłączenia ciepłej wody

6

Instalowanie

6

Podłączenie wody grzewczej

7

URUCHOMIENIE**8**

Napełnianie wymiennika

8

Co sprawdzić przed uruchomieniem ?

8

Nastawianie termostatu

8

OBSŁUGA**9**

Okresowy przegląd przez użytkownika

9

Coroczny przegląd serwisowy

9

Opróżnianie wymiennika z wody

9

CZĘŚCI ZAMIENNE**10**

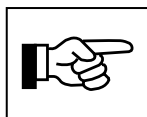
KTO POWINIEN PRZECZTAĆ TĘ INSTRUKCJĘ

Z instrukcją powinni zapoznać się:

- projektant
- instalator
- użytkownik
- serwisant

SYMBOLE

Następujące symbole zostały zastosowane 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 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 prądem elektrycznym 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 elementów nastaw i regulacji dla użytkownika.

ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI

Urządzenia są wykonane i oznaczone zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

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.



Dostępność niektórych wersji i ich wyposażenia jest zależna od danego kraju.

OPAKOWANIE

Wysyłane urządzenia są gotowe do zainstalowania, sprawdzone i zapakowane w kartonowe pudła. Opakowanie zawiera:

- Wymiennik ciepłej wody
- Wielojęzyczna instrukcja techniczna

WSTĘP

OPIS URZĄDZENIA

System "zbiornik-w-zbiorniku"

Cylindryczny zasobnik, wypełniony ogrzewaną wodą, umieszczono koncentrycznie w zbiorniku zewnętrznym, w którym przepływa woda grzewcza. Omywa ona ze wszystkich stron połaćdowane ścianki zasobnika zawieszonoego swobodnie na króćcach zimnej i ciepłej wody.

Zasobnik ciepłej wody

Zasobnik wewnętrzny jest odporny na korozję oraz na zmiany ciśnienia i temperatury wody. Jest wykonany z chromoniklowej stali stopowej (304 lub DUPLEX) spawanej całkowicie w osłonie argonowej metodą TIG. Przed połączeniem, również dennice są poddawane trawieniu i pasywacji, dodatkowo część walcowa podlega połaćdowaniu na specjalnych walcach. Zapewnia to długą żywotność urządzenia. Zaprojektowaliśmy urządzenia odporne na zmiany ciśnienia i możliwie minimalnej przyczepności kamienia kotłowego do ścianek zasobnika o zmiennej geometrii.

Zbiornik zewnętrzny

Zbiornik zewnętrzny (korpus wymiennika) zawierający wodę grzewczą wykonano ze stali węglowej STW 22.

Izolacja termiczna

Izolację termiczną stanowi bezfreonowa pianka poliuretanowa (50 mm) wtryskiwana bezpośrednio pod płaszcz wymiennika.

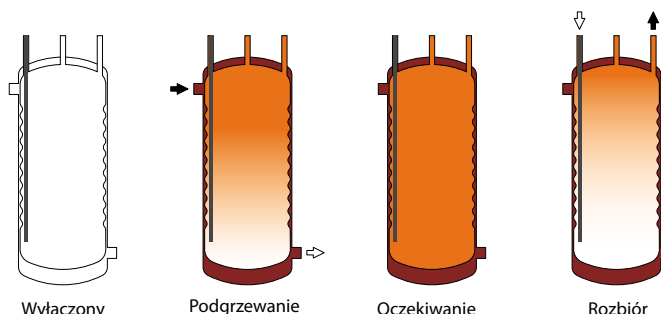
Płaszcz

Płaszcz wykonano z plastycznego i estetycznego kopolimeru polipropylenowego o zwiększonej odporności na wgniecenia.

OPIS FUNKCJONOWANIA

Cykle pracy

Załączający się termostat uruchamia pompę wody grzewczej ładującej ciepło do zasobnika. Cyrkułujący czynnik grzewczy opływa ścianki zasobnika i rozpoczyna podgrzewanie jego zawartości. Wtedy gdy temperatura osiąga wartość wymaganą, termostat przerywa pracę pompy.

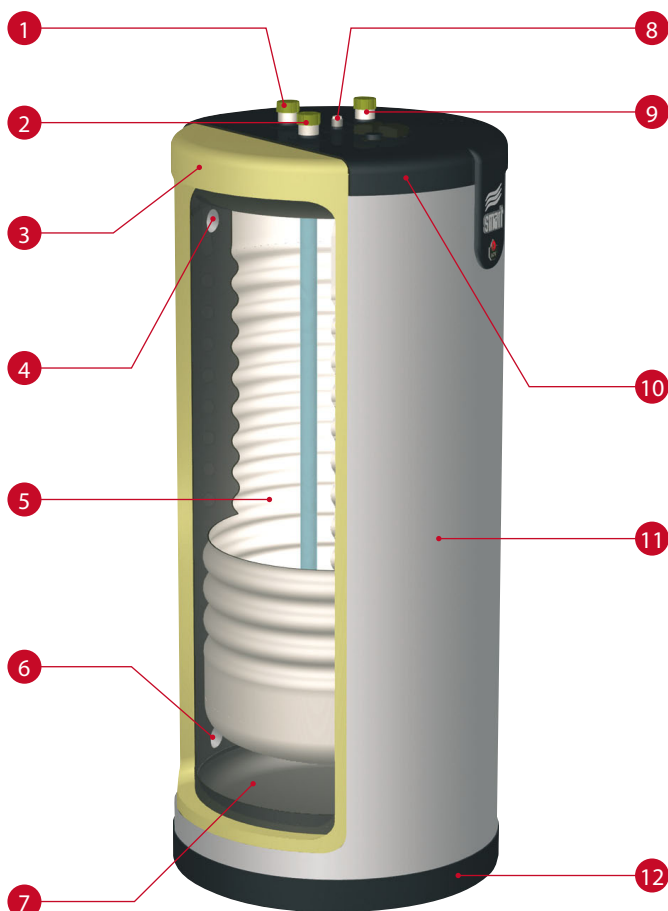


- Zimna woda
- Ciepła woda
- Czynnik grzewczy

Straty postojowe

Modele		Strat postojowe [Watt]
SL 320	$\Delta T = 50^{\circ}\text{C}$	94,4
SL 420	$\Delta T = 50^{\circ}\text{C}$	102,8
SL 600	$\Delta T = 50^{\circ}\text{C}$	110,5
SL 800	$\Delta T = 50^{\circ}\text{C}$	121,7

Straty dla temperatury otoczenia T° of 20°C



1. Podłączenie cyrkulacji c.w.
2. Wlot zimnej wody
3. Izolacja z pianki poliuretanowej 50 mm
4. Podłączenie zasilania wodą grzewczą
5. Wewnętrzny zasobnik ciepłej wody ze stali nierdzewnej
6. Podłączenie powrotu wody grzewczej
7. Stalowy zbiornik zewnętrzny
8. Ręczny odpowietrznik
9. Wylot ciepłej wody
10. Pokrywa polipropylenowa
11. Płaszcz polipropylenowy
12. Podstawa polipropylenowa

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

WARUNKI PRACY

Maksymalne ciśnienie pracy [wymiennik napełniony wodą]

- obieg grzewczy: Smart 320 / 420 / 600 / 800 4 bar
Smart 320 / 420 Duplex 6 bar
Smart 600 / 800 Duplex 5 bar

Temperatura pracy

- maksymalna temperatura: 90°C

Jakość wody

• Chlorki: < 150 mg/L [304 Stal nierdzewna]
< 2000 mg/L [Duplex]
• $6 \leq \text{ph} \leq 8$

- obieg ciepłej wody 10 bar

Charakterystyka wymiennika

		SL 320	SL 420	SL 600	SL 800
Pojemność całkowita	L	318	413	606	755
Pojemność przestrzeni c.o.	L	55	55	161	184
Wymagany przepływ wody c.o.	L/h	6200	6400	7200	7500
Strata ciśnienia wody c.o.	mbar	90	95	92	175
Powierzchnia grzewcza	m ²	2,65	3,24	3,58	4,36

Wydatki ciepłej wody

		SL 320	SL 420	SL 600	SL 800
Wydatek szczytowy przy 40°C	L/10'	922	1195	1345	1820
Wydatek szczytowy przy 45°C	L/10'	790	1012	1153	1474
Wydatek szczytowy przy 60°C	L/10'	504	620	706	948
Wydatek szczytowy przy 40°C	L/60'	2666	3151	3437	4039
Wydatek szczytowy przy 45°C	L/60'	2285	2608	2946	3263
Wydatek szczytowy przy 60°C	L/60'	1368	1513	1733	1811
Wzdatek trwały przy 40°C	L/h	2093	2536	2511	2888
Wydatek trwały przy 45°C	L/h	1794	2058	2152	2347
Wydatek trwały przy 60°C	L/h	1037	1153	1232	1306
Czas podgrzania	minuty	23	24	35	66
Nominalna moc cieplna	kW	73	88	88	96

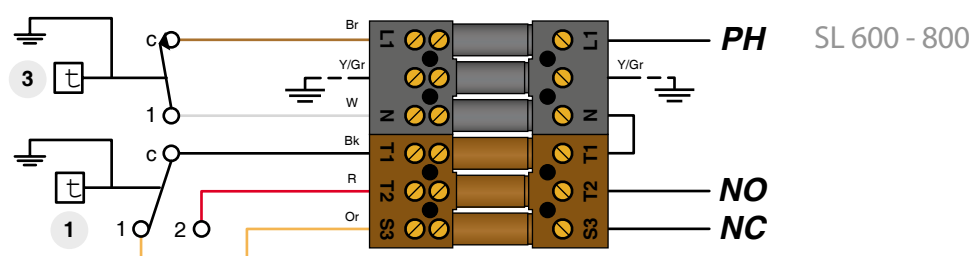
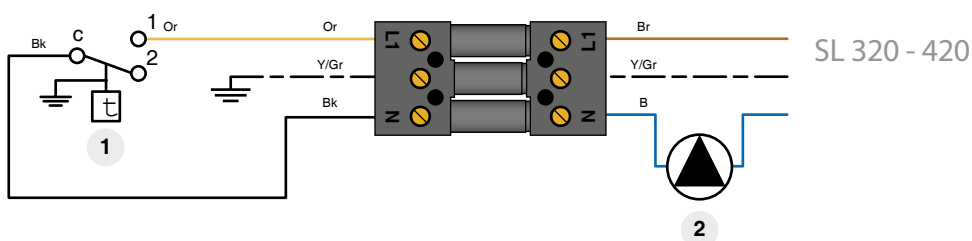
Woda grzewcza: 85°C

Wlot wody zimnej T°: 10°C

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

1. Termostat nastawny [60/90°C]
2. Pompa ładująca (opcja)
3. Termostat bezpieczeństwa z ręcznym odblokowaniem [103°C max.]

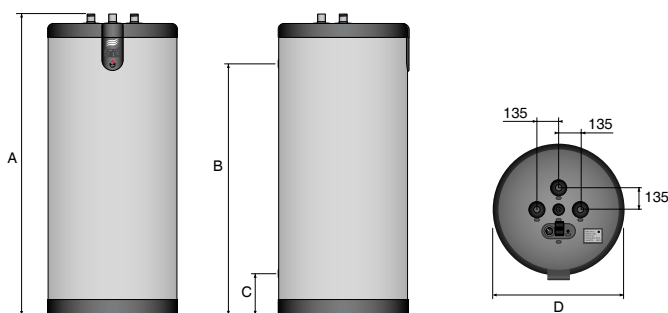
B. Niebieski
Bk. Czarny
Br. Brązowy
R. Czerwony
Or. Pomarańczowy
W. Biały
Y/Gr. Żółto/zielony



INSTRUKCJE INSTALOWANIA

WYMIARY

	SL 320	SL 420	SL 600	SL 800
A mm	1593	2018	1892	2292
B mm	1280	1705	1583	1983
C mm	250	250	255	255
D mm	660	660	817	817
Waga pustego [kg]	141	167	238	280



INSTALOWANIE

Urządzenie nie może być zainstalowane w miejscu narażonym na działanie warunków atmosferycznych. Wybrana lokalizacja musi być zgodna z dopuszczalną pozycją instalowania wymiennika(ów) i najlepiej blisko punktów poboru ciepłej wody - redukcja strat ciepła i ciśnienia na rurociągach.

Możliwe jest usytuowanie wymiennika tylko w pozycji stojącej na podłodze.

PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

Modele	Podłączenia obiegu grzewczego	
SL 320 / 420	Ø	1"1/2 [F]
SL 600 / 800	Ø	2" [F]
Modele	Podłączenia obiegu c.w.	
SL 320 / 420 / 600 / 800	Ø	1"1/2 [M]

PODŁĄCZENIA CIEPŁEJ WODY

! Instalowanie zespołu zaworu bezpieczeństwa dla c.w. jest obowiązkowe. W szczególności należy unikać wycieków na wymiennik: zespół zaworu bezpieczeństwa nie może znajdować się bezpośrednio nad wymiennikiem.

Trzeci króciec (na pokrywie górnej) może być wykorzystany tylko dla cyrkulacji ciepłej wody.

W różnych krajach dostępne są różne wersje podłączeń i osprzętu wymienników zależne od przepisów.

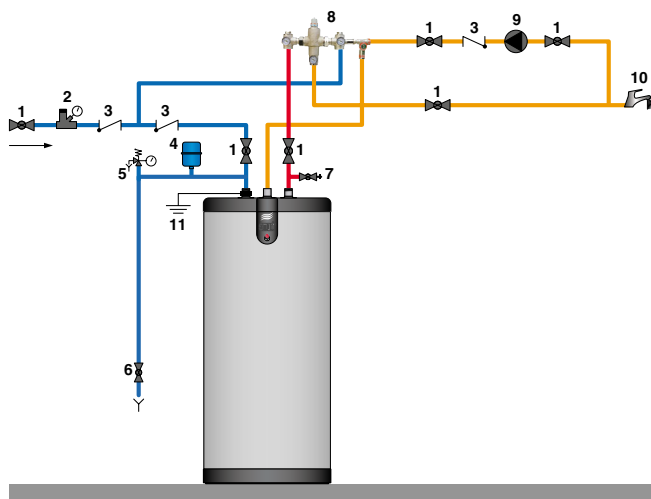
Bezpośrednie podłączenie uziemienia do króćca zasobnika eliminuje ryzyko korozji.

Zalecenia

- Na rurociągu zasilającym wodą zimną należy zawsze zainstalować osprzęt zawierający:
 - zawór odcinający [1]
 - zawór zwrotny [3]
 - zawór bezpieczeństwa [5] (nastawa poniżej 10 bar, najlepiej 7 bar)
 - naczynie przeponowe właściwej wielkości.
- Gdy ciśnienie wody zimnej w sieci przekracza 6 bar, należy zainstalować reduktor ciśnienia [2]
- Zaleca się zastosowanie łatworozłącznych połączeń śrubunkowych. Preferuje się ich dielektryczną wersję ze względu na ochronę elektrochemiczną pomiędzy stalą ocynkowaną a miedzią
- Zainstalowanie naczynia przeponowego eliminuje straty wody z wycieków w czasie pracy wymiennika.
- Pojemność naczynia przeponowego (na wodzie zimnej);
 - 18 litrów dla modelu: 320
 - 24 litry dla modelu: 420
 - 35 litrów dla modeli: 600/800



Prosimy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta razem z naczyniem przeponowym.

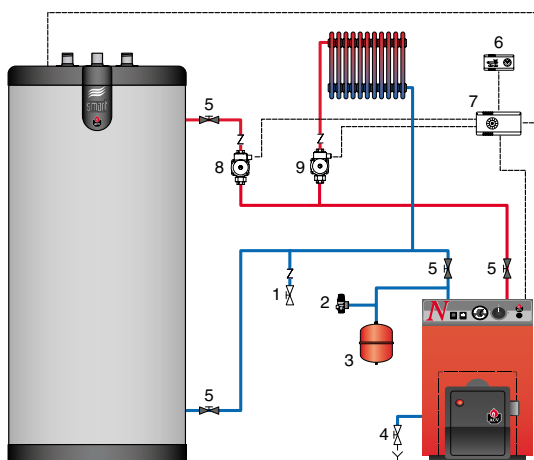


- Zawory odcinające
- Reduktor ciśnienia
- Zawór zwrotny
- Naczynie przeponowe
- Zawór bezpieczeństwa (7 bar - zalecany)
- Kurek spustowy
- Zawór napowietrzania
- Termostatyczny zawór mieszający
- Pompa cyrkulacyjna (c.w.)
- Punkt poboru c.w.
- Podłączenie uziemienia

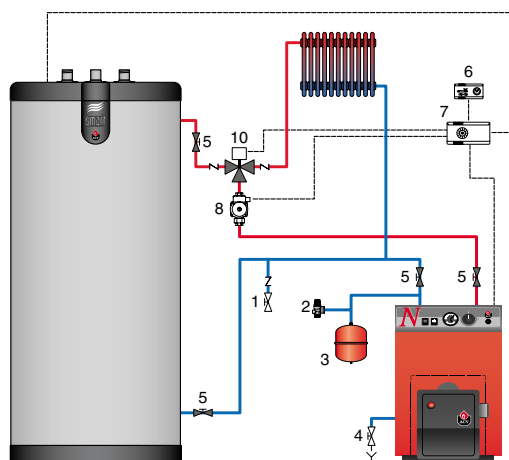
PODŁĄCZENIA WODY GRZEWczej

1. Zawór systemu napełniania
2. Zawór bezpieczeństwa z nastawą 3 bar
3. Naczynie przeponowe
4. Spust
5. Zawory odcinające (obieg grzewczy)
6. Termostat pokojowy
7. Regulator (opcja)
8. Pompa ładująca dla c.w.
9. Pompa obiegu grzewczego
10. 3-drogowy zawór mieszający

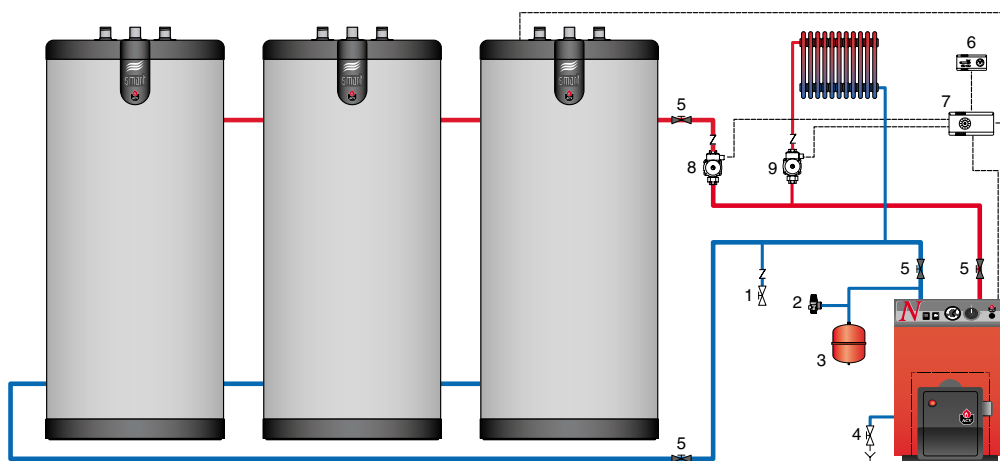
Wymiennik z pompą ładującą



Wymiennik z 3 drogowym zaworem mieszającym



Bateria 3 wymienników ciepłej wody



URUCHOMIENIE

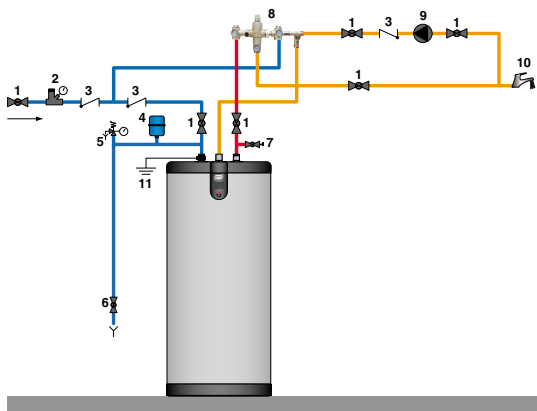


Przed napełnieniem wymiennika wodą należy zawsze wcześniej napełnić całkowicie jego zasobnik c.w.. Przed rozpoczęciem użytkowania wymiennika obydwie przestrzenie (przestrzeń grzewcza i zasobnik c.w.) muszą być napełnione całkowicie.

NAPEŁNIANIE WYMIENNIKA

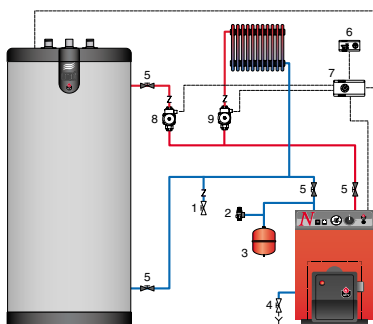
Zasobnik ciepłej wody

1. Zamknij kurek spustowy [6] obiegu c.w.
2. Otwórz zawory odcinające [1] dla napełnienia obiegu c.w.
3. Odpowietrz instalację c.w. przez otworzenie najbliższego punktu poboru [10].
4. Zamknąć punkt poboru c.w. [10]



Zasobnik wody grzewczej

1. Zamknąć spust [4] obiegu grzewczego
2. Otworzyć zawory odcinające [5]
3. Otworzyć odpowietrznik ręczny znajdujący się na pokrywie górnej urządzenia
4. Napełnić obieg grzewczy zgodnie z dostarczoną instrukcją kotła.
5. Pozamykać odpowietrzenia po całkowitym napełnieniu obiegu.



6. Zastosowane ewentualnie płyny niezamarzające muszą być nietoksyczne i muszą odpowiadać przepisom ochrony zdrowia.



Nigdy nie stosować samochodowych płynów niezamarzających. Grozi to utratą zdrowia lub śmiercią.

CO SPRAWDZIĆ PRZED URUCHOMIENIEM?

- Sprawdzić czy zawory bezpieczeństwa (dla c.o. oraz c.w.) są prawidłowo zainstalowane a wyloty podłączone do spustów i sprowadzone nad kratkę ściekową.
- Sprawdzić całkowite napełnienie obiegu c.w. oraz obiegu c.o.
- Sprawdzić całkowite odpowietrzenia obydwu obiegów.
- Sprawdzić szczelność odpowietrzeń.
- Sprawdzić czy podłączenia i rurociągi zimnej i ciepłej wody są prawidłowe,
- Sprawdzić czy podłączenia i rurociągi zasilania i powrotu czynnika grzewczego są prawidłowe
- Sprawdzić czy podłączenia elektryczne są prawidłowe.
- Sprawdzić czy termostat jest nastawiony zgodnie z „NASTAWIANIE TERMOSTATU”.
- Sprawdzić czy połączenia są wolne od nieszczelności i wycieków.

NASTAWIANIE TERMOSTATU

Nastawy fabryczne

Termostat wymiennika jest fabrycznie wstępnie ustawiony na wartość minimalną zakresu 60-90°C.

Zwiększenie temperatury uzyskuje się przez obrót pokrętki z godnie ze kierunkiem obrotu wskazówek zegara.

Nastawa temperatury wody grzewczej w kotle(termostat kotłowy) musi być co najmniej 10°C wyższa od nastawy termostatu wymiennika.

Zalecenia



Wykluczenie możliwości rozwoju bakterii "Legionella pneumophila" wymaga utrzymywania temperatury w sieci c.w. oraz zasobniku minimum 60°C.

Istnieje ryzyko powstawania kamienia kotłowego z podgrzewanej (ciepłej) wody. ACV zaleca utrzymywanie nastawy termostatu-cznego zaworu mieszającego na 60°C lub niżej.



- Ciepła woda do pralek, zmywarek i innych urządzeń może powodować oparzenia i poważne uszkodzenia.
- Dzieci, osoby starsze, chore lub niepełnosprawne mogą być narażone na oparzenia ciepłą wodą. Nigdy nie pozwól aby były same w czasie kąpieli w wannie lub pod prysznicem. Nie pozwól aby małe dziecko odkręcało kran albo wannę napełniało samo.
- Nastawy temperatury winny być zgodne z przeznaczeniem i zastosowanymi przepisami.



Powtarzające się niewielkie rozbiory ciepłej wody wzmagają efekt „stratyfikacji” w zasobniku. Możliwe jest wtedy dogrzanie górnej warstwy wody do temperatur wyższych. Termostacyjny zawór mieszający uniemożliwia pojawienie się ciepłej wody o nadmiernej temperaturze.

OKRESOWY PRZEGLĄD PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Sprawdzać ciśnienie wody na manometrze przy kotle: powinno być zawsze pomiędzy 0,5-1,5 bar.
- Dokonywać comiesięcznego przeglądu wizualnego zaworów, podłączeń i armatury dla wykrycia ewentualnych uszkodzeń i nieszczelności.
- Okresowe odpowietrzanie urządzenia odpowietrznikiem znajdującym się na górnej pokrywie urządzenia i sprawdzenie szczelności odpowietrznika.
- Jeżeli zauważysz coś niezwykłego, skontaktuj się z serwisem.

COROCZNY PRZEGLĄD SERWISOWY

Coroczny przegląd, wykonywany przez serwis, musi obejmować:

- Sprawdzenie odpowietrznika: upuścić powietrze odpowietrznikiem i uzupełnić ubytki wody. Sprawdzić ciśnienie wody na manometrze obiegu grzewczego.
- Uruchomienie zaworu bezpieczeństwa obiegu ciepłej wody aż do pojawienia się wody na jego wypływie.



Przed jakąkolwiek próbą urządzeń bezpieczeństwa należy sprawdzić czy wyloty z tych urządzeń zabezpieczają przed możliwością poparzenia lub uszkodzenia ciała.

- Rury wylotowe winny mieć wylot nad kratkę ściekową.
- Okresowe, niewielkie wycieki ze spustów z zaworów bezpieczeństwa wskazują na złą pracę naczynia przeponowego lub defekt zaworu bezpieczeństwa.
- Wykonać przegląd pomp zgodnie z ich instrukcją.
- Sprawdzenie zainstalowanych zaworów, kurków spustowych, regulatorów i osprzętu elektrycznego [wg instrukcji ich producentów].

OPRÓŻNIANIE WYMIENNIKA Z WODY**Zalecenia**

Opróżnić wymiennik jeżeli nie będzie pracował w okresie zimowym a będzie narażony na ryzyko zamarznięcia.

Jeżeli obieg grzewczy zawiera płyn niezamarzający wymiennik może zostać opróżniony tylko z ciepłej wody.

W takim przypadku, przed opróżnieniem z ciepłej wody należy wcześniej odizolować zaworami (odcinającymi) przestrzeń grzewczą od reszty instalacji i zredukować w niej ciśnienie poniżej 1 bar co ochroni zasobnik przed ewentualnym zgnieciem.

Jeżeli obieg grzewczy nie zawiera płynu niezamarzającego należy opróżnić obieg grzewczy i zasobnik c.w. wymiennika.

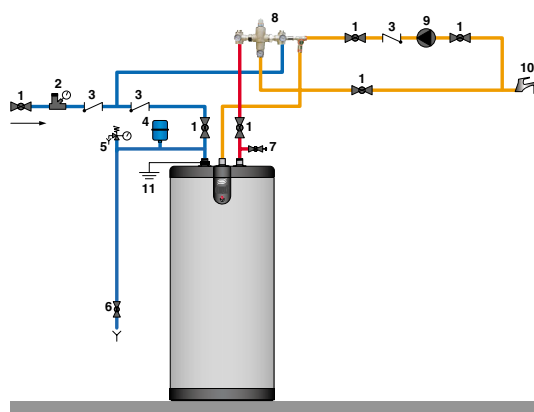
Zasobnik ciepłej wody

Dla opróżnienia zasobnika ciepłej wody należy:

1. Odłączyć wymiennik od zasilania prądem elektrycznym.
2. Pozamykać zwory [1].
3. Otworzyć spust [6] i napowietrzenie [7].
Uważaj. Ryzykujesz oparzeniem podczas opróżniania urządzenia.
4. Zaczekać do ustania wypływu ze spustu.
5. Po opróżnieniu, ustawić zawory w pierwotnej pozycji.

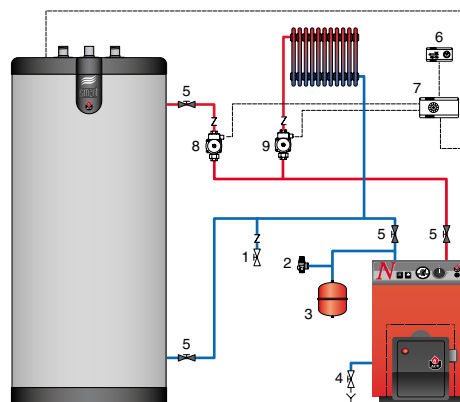


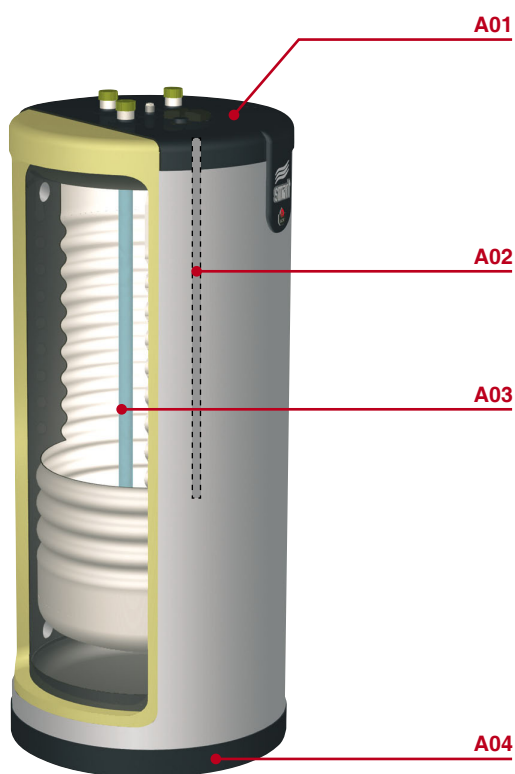
Maksymalne opróżnienie można uzyskać wtedy gdy zawór [6] będzie tuż przy podłodze pomieszczenia.

**Obieg grzewczy**

Dla opróżnienia z wody grzewczej należy:

1. Odłączyć wymiennik od zasilania prądem elektrycznym.
2. Pozamykać niektóre zawory [5] izolujące wymiennik od reszty instalacji.
3. Podłączyć wąż do kurka spustowego [4].
4. Otworzyć kurek spustowy [4] wody grzewczej.
5. Przyspieszenie opróżniania uzyskuje się przez otworenie odpowietrznika ręcznego.
6. Po zakończeniu opróżniania, zamknąć spust i odpowietrznik ręczny.





N°	SL 320	SL 420	SL 600	SL 800
A01	497B5001	497B5001	497B5007	497B5007
A02	39438047	39438049	39438030	39438049
A03	49410089	497B0029	49410044	497B0029
A04	497B5000	497B5000	497B5006	497B5006

SL 320 - 420

SL 320 - 420 (UK)
SL 600 - 800

55445006

55445006



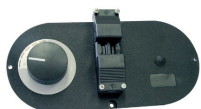
54442045

54442045



54764021

54764021



24614154

—



—

54764020



—

24614152