Nr kat. ..... KJ .....

Nr fabr. ..... Data produkcji .....

Galmet®
technika grzewcza

serwis tel.: +48 77 40 34 530, infolinia: 0801 011 064*
fax +48 77 40 34 599, e-mail: serwis@galmet.com.pl

Instrukcja obsługi i montażu
Karta gwarancyjna

Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed rozpoczęciem wykonania instalacji i użytkowaniem produktu.

Podgrzewacz (wymiennik) c.w.u.
poziomy typ SGW(L)

- z pojedynczą wężownicą "U"
- z podwójną wężownicą "U"
- bez wężownicy
- dwupłaszczowy
- pianka poliuretanowa
- czarny polistyren
- plus wyjścia do podkowy (trzonu kuchennego)

* opłata za 1 min. poł. jak za 1 jedn. taryf.
(infolinia obsługuje jedynie poł. z tel. stacjon.)

www.galmet.com.pl

Karta gwarancyjna

Galmet® technika grzewcza

P.P.U.H. Galmet S.D.R. Galara s.j.
48-100 GŁUBCZYCE, Raciborska 36
tel. +48 77 40 34 500
fax +48 77 40 34 599
serwis: +48 77 40 34 530
e-mail: serwis@galmet.com.pl

48 miesięcy gwarancji* na zbiornik emaliowany od 80-300 l

36 miesięcy gwarancji* na zbiornik emaliowany nierdzewny

24 miesiące gwarancji na pozostałe części

UWAGI:
Gwarancja obejmuje okres wskazany powyżej, jednak nie dłuższy niż okres gwarancji plus 12 miesięcy od daty produkcji wyrobu.

* Pod warunkiem regularnej wymiany anody magnezowej.

KUPON GWARANCYJNY 1	KUPON GWARANCYJNY 2	KUPON GWARANCYJNY 3	KUPON GWARANCYJNY 4	KUPON GWARANCYJNY 5
Galmet technika grzewcza	Galmet technika grzewcza	Galmet technika grzewcza	Galmet technika grzewcza	Galmet technika grzewcza
Typ ogrzewacza:	Typ ogrzewacza:	Typ ogrzewacza:	Typ ogrzewacza:	Typ ogrzewacza:
Nr fabryczny:	Nr fabryczny:	Nr fabryczny:	Nr fabryczny:	Nr fabryczny:
Data sprzedaży:	Data sprzedaży:	Data sprzedaży:	Data sprzedaży:	Data sprzedaży:
Pieczęć i podpis sprzedawcy	Pieczęć i podpis sprzedawcy	Pieczęć i podpis sprzedawcy	Pieczęć i podpis sprzedawcy	Pieczęć i podpis sprzedawcy

1. Charakterystyka techniczna

Podgrzewacz c.w.u. jest urządzeniem przeznaczonym do podgrzewania wody i utrzymywania jej w stanie nagrzanym. Może on być wykorzystywany do potrzeb w gospodarstwach domowych, w zakładach zbiorowego żywienia, pomieszczeniach socjalnych zakładów pracy itp. Podgrzewacz jest przystosowany do pracy wyłącznie w pozycji POZIOMEJ. Podłączony może być do sieci wodociągowej o ciśnieniu nie przekraczającym 0,6 MPa (ok. 6 bar.).

Woda jest podgrzewana za pomocą wymiennika c.o. (wężownicy "U", podwójnej "U" lub wymiennika dwupłaszczowego) podłączonego do kotła centralnego ogrzewania.

2. Dane techniczne

Pojemność	l	80	100	120	140	200	300
Dopuszczalna temp. robocza	°C	100					
Ciśnienie oblicz.	MPa	0,7					
Dobowe straty energii *	kWh/24h	0,94	1,12	1,36	1,56	2,5	2,8
Moc wymiennika c.o. (70/10/45°C) z wężownicą "U"	kW	5,3	5,3	6,6	6,6	-	-
Moc wymiennika c.o. (70/10/45°C) z podwójną wężownicą "U"	kW	9,15	9,15	12,5	12,5	14	15,3
Moc wymiennika c.o. (70/10/45°C) dwupłaszczowego	kW	11,5	15,6	18,2	23	-	-
Waga netto bez wody (zb. z wężownicą w poliuretanie)	kg	37	40	43	48	78	100
Waga netto bez wody (zb. dwupłaszczowy w poliuretanie)	kg	41	47	56	65	-	-
Waga netto bez wody (zb. bez wężownicy w poliuretanie)	kg	34	37	41	45	72	92

* przy utrzymaniu stałej temperatury 65°C (zb. w poliuretanie)

3. Opis konstrukcji

Główną częścią podgrzewacza jest zbiornik, w którym podgrzewana jest woda, wykonany z blachy stalowej emaliowanej emalią szklistą. Otwory w dnach zbiornika zamykane są korkami. W jednym z nich umieszczona jest anoda magnezowa (od strony poboru ciepłej wody użytkowej), natomiast w drugim denku mufa jest zaślepiona korkiem 5/4".

Z dennicy wyprowadzone są dwa króćce wężownicy do podłączenia do kotła c.o. (5/4") oraz króciec cyrkulacyjny, który umieszczony jest w osi z króćcem 5/4" (umożliwia on montaż kompletu elektrycznego). W dolnej części korpusu podgrzewacza wyprowadzony jest króciec doprowadzający wodę z sieci wodociągowej, a w górnej - króciec odprowadzenia ciepłej wody użytkowej 3/4" (rys. 3).

Posiadamy także w ofercie wymienniki dwupłaszczowe (rys. 3). Tam, obok króćców wlotowych i wylotowych wody użytkowej (3/4") znajdują się króćce: wlotowy (od góry) i wylotowy (od dołu) wody z układu grzewczej z kotła c.o. Do podgrzewania wody wykorzystujemy płaszcz stalowy umieszczony na zbiorniku z podgrzewaną wodą. Przez przestrzeń między płaszczem zewnętrznym a zbiornikiem, przepływa woda grzewcza z kotła. Taka konstrukcja wymiennika ciepła umożliwia bardzo szybkie podgrzewanie wody w całym zbiorniku, gdyż oddawanie ciepła przez wodę grzewczą z kotła, odbywa się na całej niemal powierzchni zbiornika. Zbiorniki tego typu przeznaczone są do współpracy z układami grzewczymi z dopuszczalnym ciśnieniem 0,15 MPa.

4. Zabezpieczenie podgrzewacza

Zabezpieczeniem przestrzeni ogrzewanej podgrzewacza przed wzrostem ciśnienia jest zawór bezpieczeństwa. Przy podgrzewaniu wody poprzez wężownicę, zabezpieczeniem wężownicy jest prawidłowe zabezpieczenie kotła, które gwarantuje zarazem nie przekroczenie temperatury w podgrzewaczu (maks. 80°C). Obok podgrzewaczy bez izolacji, mamy w ofercie także podgrzewacze ocieplane pianką poliuretanową lub polistyrenową, która zmniejsza do minimum straty ciepła. Zbiornik emaliowany nieocieplony posiada na dennicach polistyrenowe osłony zabezpieczające go przed uszkodzeniem w czasie transportu. Osłony te należy usunąć przed montażem zbiornika.

Galmet technika grzewcza

Karta gwarancyjna

L.p.	Data naprawy	Opis naprawy	Podpis serwisu	Podpis właściciela

Data naprawy	GT
Zakres naprawy	
Pieczęć serwisu	
Nazwisko i adres właściciela	
Podpis właściciela	

Data naprawy	GT
Zakres naprawy	
Pieczęć serwisu	
Nazwisko i adres właściciela	
Podpis właściciela	

Data naprawy	GT
Zakres naprawy	
Pieczęć serwisu	
Nazwisko i adres właściciela	
Podpis właściciela	

Data naprawy	GT
Zakres naprawy	
Pieczęć serwisu	
Nazwisko i adres właściciela	
Podpis właściciela	

Galmet
technika grzewcza

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

w zakresie Dyrektywy **97/23/WE**

P.P.U.H. " GALMET " S. D. R. Galara sp. j.
(nazwa Firmy)

48-100 GŁUBCZYCE, RACIBORSKA 36

oświadcza, że wyroby:

Podgrzewacze, (wymienniki) typu:

SGW(L) 80, SGW(L) 100, SGW(L) 120, SGW(L) 140, SGW(L) 200, SGW(L) 300, SG-BW 80, SG-BW 100, SG-BW 120, SG-BW 140, SG-BW 200, SG-BW 300, SGW(L)P 80, SGW(L)P 100, SGW(L)P 120, SGW(L)P 140

do których odnosi się niniejsza deklaracja są zgodne z n/w dyrektywą:

- dyrektywa urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE

WICEDYREKTOR D/S TECHNICZNYCH
mgr inż. Michał Homoncik

Głubczyce, 01.05.2004
Miejscowość i data

Podpis osoby upoważnionej

Zapamiętaj!

1. Nie wolno rozpoczynać eksploatacji podgrzewacza nie napełnionego wodą.
2. Nie wolno eksploatować ogrzewacza, bez sprawnego zaworu bezpieczeństwa (działanie zaworu bezpieczeństwa należy sprawdzać co 14 dni - poprzez przekręcenie kapturka w prawo lub w lewo tak, aby nastąpił wypływ z bocznego króćca odprowadzającego wodę na zewnątrz. Następnie przekręcić kapturek w przeciwnym kierunku aż do zaskoczenia w poprzednie położenie i docisnąć do korpusu zaworu. Jeżeli przy przekręceniu kapturka nie następuje wypływ wody, zawór jest niesprawny. Gdy po przekręceniu kapturka i po powrocie w poprzednie położenie nastąpił ciągły wyciek wody, zanieczyszczeniu uległ grzybek zaworu i należy kilkakrotnie przepłukać zawór, otwierając wypływ przekręceniem kapturka króciec. Wypust odprowadzający wodę z zaworu umożliwia swobodny wypływ wody na zewnątrz. Aby uniknąć niekontrolowanego wypływu, należy zastosować lejek lub wężyk odprowadzający wodę do kanalizacji. Uwaga - możliwość wypływu gorącej wody. Zawór bezpieczeństwa nadmiernie kapiący w wyniku: a) ciągłego działania wody zasilającej o ciśnieniu wyższym od dopuszczalnego, b) krótkotrwałych, gwałtownych skoków ciśnienia wody zasilającej - nie podlega naprawie gwarancyjnej lub wymianie. Firma nie odpowiada za złe działanie zaworu bezpieczeństwa, spowodowane błędnym zamontowaniem zaworu i błędami w instalacji, np. brakiem zaworu redukcyjnego w instalacji doprowadzającej zimną wodę. Maksymalne ciśnienie pełnego otwarcia zaworu bezpieczeństwa nie może przekroczyć 0,67 MPa.
3. W przypadku istnienia w instalacji zimnej wody, doprowadzającej ją do podgrzewacza, zaworu zwrotnego lub innego urządzenia funkcjonującego jako zawór zwrotny np. reduktor ciśnienia, należy zamontować w instalacji wodnej wzbiorcze naczynie przeponowe o pojemności co najmniej 5% pojemności podgrzewacza.
4. W instalacji, w której montowany jest podgrzewacz nie mogą istnieć urządzenia powodujące tzw. „uderzenie hydrauliczne" np. zawór kulowy stosowany jako zawór spłukujący.
5. Nie wolno zapobiegać kapaniu wody z zaworu bezpieczeństwa - nie zatykać otworu wypływowego zaworu bezpieczeństwa. Jeśli z zaworu bezpieczeństwa cały czas wycieka woda oznacza to, że ciśnienie w instalacji wodociągowej jest za wysokie lub zawór bezpieczeństwa jest niesprawny. Odpływ z zaworu powinien być skierowany w dół. Pod zaworem zaleca się umieścić lejek odprowadzający wodę. Można również na wypływie zamocować wężyk odprowadzający wycieki wody powstające przy otwarciu zaworu bezpieczeństwa. Wężyk powinien być odporny na temperaturę +80°C, o średnicy wewnętrznej 9 mm i maks. długości 1,2 m, prowadzony do odpływu (min. 3%) w otoczeniu, w którym temp. nie spada poniżej 0°C. Wężyk należy zabezpieczyć przed zmniejszeniem powierzchni przelotu (zagnieceniem lub zatkaniem), a jego wylot powinien być widoczny (dla sprawdzenia działania zaworu).
6. Należy natychmiast wyłączyć podgrzewacz, jeśli z baterii wydobywa się para (należy to zgłosić do producenta lub wyznaczonego serwisu).
7. Ciągła praca podgrzewacza w maksymalnej temperaturze, powoduje szybsze zużycie zbiornika.
8. Prawidłowe zabezpieczenie współpracującego z podgrzewaczem kotła, gwarantuje prawidłowe zabezpieczenie wężownicy podgrzewacza.
9. Zabrania się podłączania wężownicy do instalacji c.o., której zabezpieczenie nie odpowiada jednej z norm (PN-91/B-02413 lub PN-91/B-02414).
10. Przynajmniej co 12 miesięcy należy zlecić w zakładzie usługowym płukanie podgrzewacza z osadu.
11. Aby przedłużyć żywotność zbiornika i zapewnić sprawne działanie zaworu bezpieczeństwa należy stosować filtry eliminujące zanieczyszczenia.
12. PPUH "Galmet" zastrzega sobie prawo wprowadzania wszelkich modyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia odbiorców.

5. Instalowanie podgrzewacza

PODŁĄCZENIA PODGRZEWACZA powinien dokonać monter posiadający odpowiednie uprawnienia. Wymagane jest potwierdzenie montażu w **karcie gwarancyjnej**.

Montaż musi być zrealizowany w sposób umożliwiający rozłączenie i demontaż zbiornika (np. w celu konserwacji lub wymiany) bez niszczenia połączeń - np. bez tzw. połączeń sztywnych.

Ze względu na konstrukcję podgrzewacz należy montować wyłącznie POZIOMO na PODPORACH zamontowanych odpowiednio w ścianie nośnej (rys.4), co uzasadnione jest znacznym ciężarem podgrzewacza napełnionego wodą.

Króciec dopływu zimnej wody umieszczony jest na dole zbiornika (przy wyjściu wężownicy). Króciec, przez który wypływa ciepła woda użytkowa znajduje się na górze zbiornika (patrz rys. 1, 2, 3). Zbiorniki obudowane płaszczem metalowym posiadają na spodzie dwie stopy (podobne do uchwytów z podgrzewaczy elektrycznych) - kładziemy na nich zbiornik podczas przymocowywania go do podpór przytwierdzonych do ściany (rys. 4).

Podgrzewacz należy podłączyć bezpośrednio do sieci wodociągowej o ciśnieniu nie przekraczającym 0,6 MPa, przy czym minimalne ciśnienie nie może być mniejsze niż 0,1 MPa - ok.1 bar. Na rurze doprowadzającej zimną wodę należy zamontować zawór bezpieczeństwa np. ZB4 lub ZB8 produkcji FACH Cieszyn bądź ZB7 lub ZB9 produkcji Orkli (Hiszpania). Otwór wypływowy zaworu bezpieczeństwa musi być ciągle otwarty - połączony z atmosferą. Pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a podgrzewaczem nie może być montowane żadne urządzenie (np. zawór zwrotny, odcinający) dopuszczalny jest natomiast montaż trójnika, na którym umieszcza się zawór spustowy umożliwiający opróżnianie zbiornika. W przypadku gdy ciśnienie wody w sieci wodociągowej przekracza wartość 0,6 MPa, konieczne jest zredukowanie ciśnienia przez zastosowanie zaworu redukcyjnego.

Dopuszczalne jest podłączenie podgrzewacza w taki sposób, aby otrzymać kilka miejsc czerpalnych wody. Wężownica podgrzewacza wody może być zasilana z kotła wodnego niskotemperaturowego (k4) i zabezpieczonego według PN-91/B-02413 pracującego w układzie otwartym (rys.1) lub z kotła wodnego c.o. niskotemperaturowego pracującego w układzie zamkniętym (k5) (z naczyniem przeponowym) wg normy PN-91/B-02414 (rys.2).

Po zamontowaniu i napełnieniu podgrzewacza wodą zamyka się zawór Z2 i sprawdza szczelność instalacji. Podczas podgrzewania wody może nastąpić wypływ wody poprzez zawór bezpieczeństwa, dlatego zaleca się stosowanie reduktora ciśnienia.

Nie wolno doginać króćców przyłączeniowych do instalacji wodociągowej (może to spowodować uszkodzenie powłoki antykorozyjnej).

Jeżeli wyłączenie podgrzewacza z eksploatacji przypada w zimie i zachodzi obawa, że woda w podgrzewaczu może zamarznąć należy ją spuścić poprzez odkręcenie korka spustowego Ks (rys.1).

SAMOWOLNE DOKONYWANIE NAPRAW LUB PRZERÓBEK PRZEZ OSOBY NIEUPRAWNIONE ORAZ UŻYTKOWANIE PODGRZEWACZA W SPOSÓB NIEZGODNY Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI I MONTAŻU POWODUJE UTRATĘ GWARANCJI



Pomiędzy króćcami przyłączeniowymi wody zimnej i ciepłej zbiornika a przewodami instalacji, NALEŻY zastosować łączniki dielektryczne (z tworzywa sztucznego - nie przewodzące prądu elektr.), aby uniknąć bezpośredniego kontaktu żelaza z miedzią, a także gdy zawór lub grupa bezpieczeństwa zostały podłączone bezpośrednio do urządzenia. Wydłuża to żywotność zbiornika i zapobiega powstawaniu zjawiska elektrolizy, szczególnie gdy woda użytkowa jest kwaśna (pH<7).

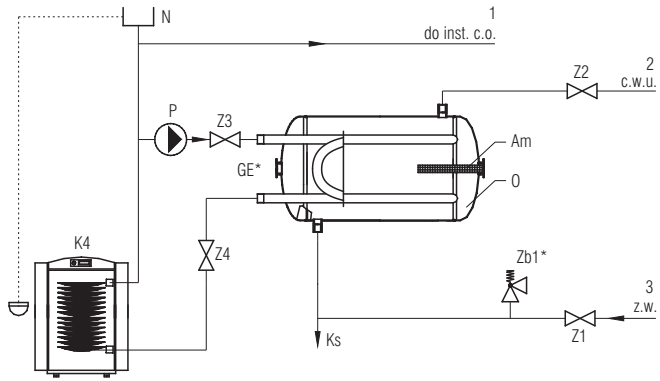


Przekreślony symbol pojemnika na śmieci oznacza, że na terenie Unii Europejskiej po zakończeniu użytkowania produktu należy się go pozbyć w osobnym specjalnie do tego przeznaczonym punkcie. Dotyczy to zarówno samego urządzenia, jak i akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Nie należy wyrzucać tych produktów razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi.

Instrukcja obsługi i montażu. Karta gwarancyjna.

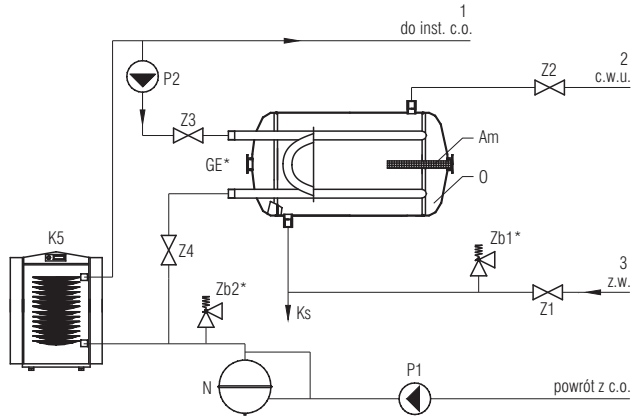
Warunki gwarancji!

1. Przynajmniej raz na 18 miesięcy należy obowiązkowo wymienić anodę magnezową (a co 12 miesięcy sprawdzać stan zużycia anody) - wymiana nie wchodzi w zakres obsługi gwarancyjnej (należy zachować rachunek zakupu anody i wpis o jej wymianie). Regularna wymiana anody magnezowej jest warunkiem utrzymania gwarancji na zbiornik.
2. Nie wolno montować podgrzewacza bez sprawnego zaworu bezpieczeństwa (należy zachować dokument zakupu i kartę gwarancyjną zaworu bezpieczeństwa).
3. Zawór bezpieczeństwa musi być montowany bezpośrednio przed podgrzewaczem na rurze dopływowej zimnej wody. Należy stosować tylko i wyłącznie zawory dopuszczone przez Urząd Dozoru Technicznego, przystosowane do pojemnościowych ogrzewaczy wody - zawierające w sobie także zawór zwrotny.
4. Między zaworem bezpieczeństwa a podgrzewaczem nie może być montowane żadne dodatkowe urządzenie (np. zawór odcinający, zawór zwrotny itp.); również przed zaworem bezpieczeństwa nie można montować żadnego urządzenia.
5. Podgrzewacza nie wolno montować w pomieszczeniach, gdzie temperatura może spaść poniżej 0°C.
6. Sposób naprawy określa producent.
7. W razie usterek wyrobu należy powiadomić: serwis - infolinia 0801 011 064. Bezpłatne naprawy uszkodzeń powstałych z winy producenta będą usuwane do 14 dni roboczych od daty zgłoszenia. NIE NALEŻY DEMONTOWAĆ POGRZEWACZA. Należy zachować rachunek zakupu podgrzewacza do wglądu serwisu.
8. Podstawę napraw gwarancyjnych stanowi faktura zakupu i karta gwarancyjna poprawnie wypełniona, kompletna, podstemplowana przez sklep oraz montera i nie zawierająca żadnych poprawek. Należy zachować kartę gwarancyjną przez cały okres eksploatacji urządzenia.
9. Do wielokrotności napraw nie wlicza się: regulacji podgrzewacza, wymiany anody magnezowej, wymiany uszczelki ani żadnego elementu zużywającego się podczas normalnej eksploatacji podgrzewacza.
10. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
11. W sprawach nie uregulowanych niniejszymi warunkami zastosowanie mają przepisy Kodeksu Cywilnego.
12. Do podłączenia podgrzewaczy nie wolno stosować rurek z tworzyw sztucznych nie przystosowanych do pracy w temp. 100°C i ciśnieniu 0,67 MPa.
13. Należy tak montować podgrzewacze, by zapewnić swobodny do nich dostęp (np. w celu konserwacji, naprawy lub wymiany).
14. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne niedogodności lub koszty spowodowane demontażem zabudowy.
15. Za jakość wody (np. obecne w niej związki chemiczne, zakamienienia wody) i związane z tym niedogodności w eksploatacji ogrzewaczy producent nie odpowiada.
16. Wszelkie uszkodzenia mechaniczne zbiornika (podgrzewacza) powodują utratę gwarancji.
17. Informujemy, że w przypadku tworzenia się zapachów i zabarwienia na ciemno wody z podgrzewacza oznaczają tworzenie się siarkowodoru poprzez redukujące zawartość siarczanów bakterie, które żyją w ubogiej w tlen wodzie. Jeśli oczyszczenie zbiornika, wymiana anody magnezowej i uruchomienie z temperaturą powyżej 60°C nie dadzą rezultatu, polecamy zastosowanie anody tytanowej podłączonej osobno do sieci elektrycznej.
18. Serwis jest sprawowany na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.



Rysunek nr 1 Schemat montażu podgrzewacza do układu otwartego

N	-	naczynie wzbiorcze systemu otwartego	Ks	-	korek spustowy
Z1	-	zawór odcinający na dopływie wody zimnej	Am	-	anoda magnezowa
Z2	-	zawór odcinający na wypływie wody ciepłej	GE	-	grzałka elektryczna (opcja)*
Z3	-	zawór odcinający na doprowadzeniu wody z instalacji c.o. do wężownicy	Zb1	-	zawór bezpieczeństwa (opcja)*
Z4	-	zawór odcinający na wypływie wody do c.o.	K4	-	kocioł pracujący w układzie otwartym
O	-	korpus podgrzewacza (w tym przypadku z podwójną wężownicą "U")	P	-	pompa obiegowa instalacji c.o.

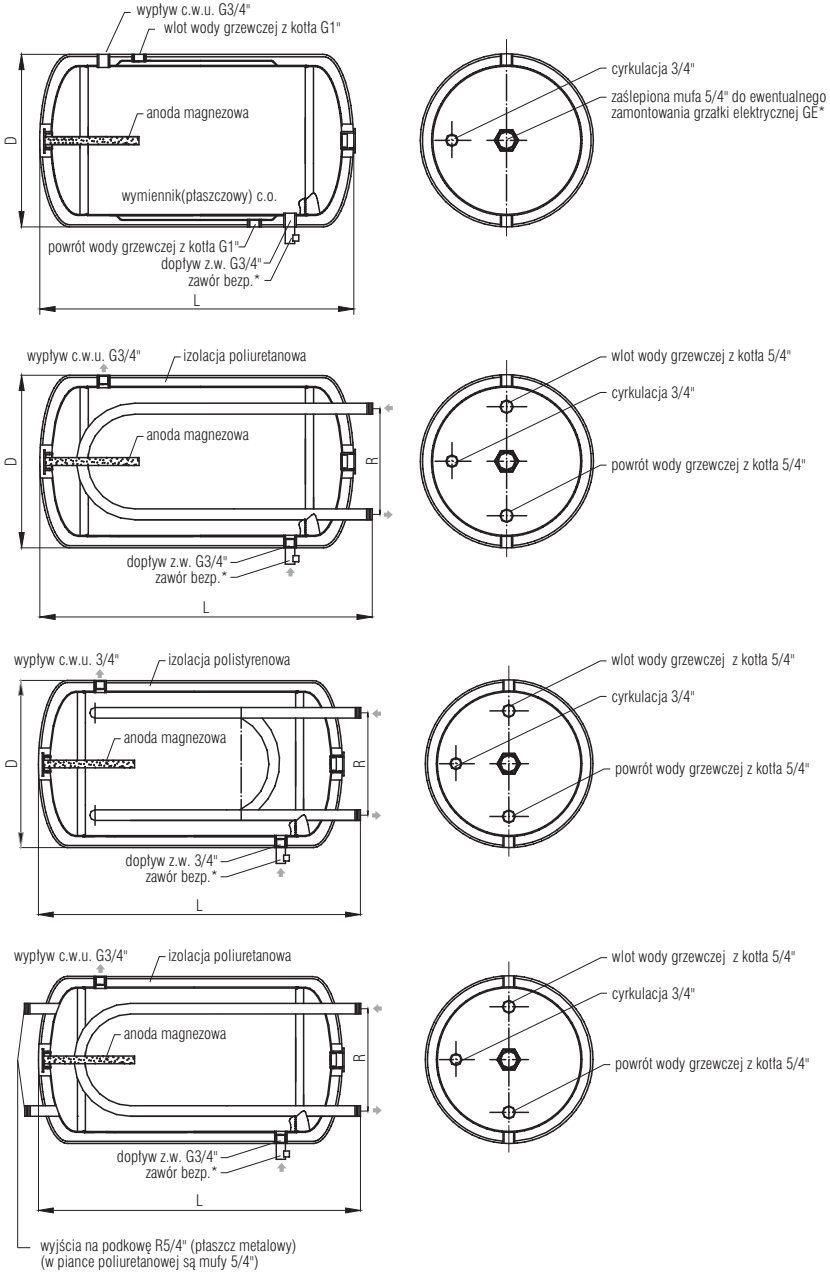


Rysunek nr 2 Schemat montażu podgrzewacza do układu zamkniętego

N	-	naczynie przeponowe	Zb2*	-	Zawór bezpieczeństwa instalacji c.o..
Ks	-	korek spustowy	O	-	podgrzewacz (w tym przypadku z podwójną wężownicą "U")
Z1	-	zawór odcinający na dopływie wody zimnej	P1	-	pompa obiegowa instalacji c.o.
Z2	-	zawór odcinający na wypływie wody ciepłej	P2	-	pompa do obiegu wody grzewczej podgrzewacza
Z3	-	zawór odcinający na dopływie wody z instalacji c.o. do wężownicy	Am	-	anoda magnezowa
Z4	-	zawór odcinający na wypływie wody do c.o.	K5	-	kocioł pracujący w układzie zamkniętym
Zb1*	-	Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza	GE	-	grzałka elektryczna (opcja)*

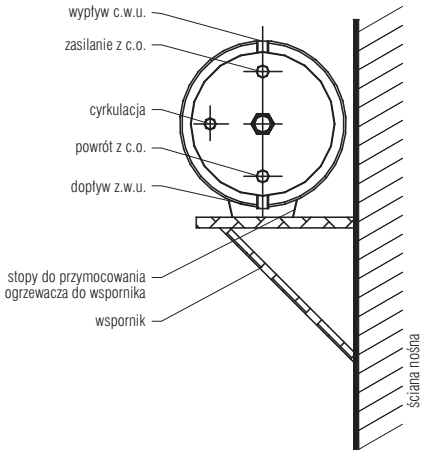
* nie ujęty w wyposażeniu podstawowym

Instrukcja obsługi i montażu. Karta gwarancyjna.



Rysunek nr 3 **Typoszereg podgrzewaczy poziomych**

* nie ujęty w wyposażeniu podstawowym



Rysunek nr 4 **Sposób mocowania podgrzewacza**

6. Typowe niedomagania, ich przyczyny i sposoby usuwania

L.p	NIEDOMAGANIE	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
1	Zawór bezpieczeństwa nie otwiera się (również przy próbie przedmuchiwania).	Zawór bezpieczeństwa zapieczony.	Przeczyścić zawór lub wymienić.
2	Zawór bezpieczeństwa przepuszcza.	1) Powierzchnia przylgowa zaworu bezpieczeństwa zanieczyszczona lub uszkodzona. 2) Zbyt duże ciśnienie wody.	1) Oczyścić lub dotrzeć powierzchnię przylgową zaworu bezpieczeństwa. 2) Zastosować reduktor ciśnieniowy.
3	Woda w ogrzewaczu jest brudna.	1) Dużo osadu w zbiorniku. 2) Zużyta anoda magnezowa.	1) Oczyścić zbiornik z osadu. 2) Wymienić anodę magnezową (wymiana nie obejmuje zakresu gwarancji).

Instrukcja obsługi i montażu. Karta gwarancyjna.