

ELEKTROMET®

technika grzewcza

WIELOFUNKCYJNE BUFORY DO AKUMULACJI CIEPŁA I PODGRZEWANIA WODY UŻYTKOWEJ

WGJ-B multi ☐
WGJ-B multi duo ☐

300/80	400/120	500/160	700/180
☐	☐	☐	☐



INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI KARTA GWARANCYJNA

**Zakład Urządzeń Grzewczych
„Elektromet” Wojciech Jurkiewicz**
48-100 Głubczyce, Gołuszowice 53, www.elektromet.com.pl
serwis@elektromet.com.pl, tel. 77 / 4710817, fax 77/ 4710875

1. Budowa i przeznaczenie

Bufory **WGJ-B multi** przeznaczone są do współpracy z kotłami c.o. oraz niestandardowymi źródłami ciepła takimi jak pompy ciepła czy kolektory słoneczne, służąc do akumulacji ciepła zgromadzonego w wodzie obiegowej z równoczesnym podgrzewaniem wody użytkowej.

Wielofunkcyjne bufory produkowane są w dwóch wersjach:

- **WGJ-B multi** z jedną dolną wężownicą spiralną solarną o dużej powierzchni grzewczej,
- **WGJ-B multi duo** z dolną wężownicą spiralną solarną o dużej powierzchni grzewczej i znajdującą się w górnej części zbiornika zewnętrznego wężownicą spiralną oplatającą zbiornik wewnętrzny.

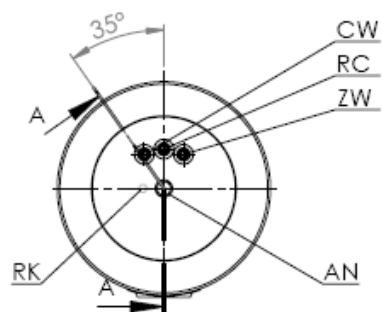
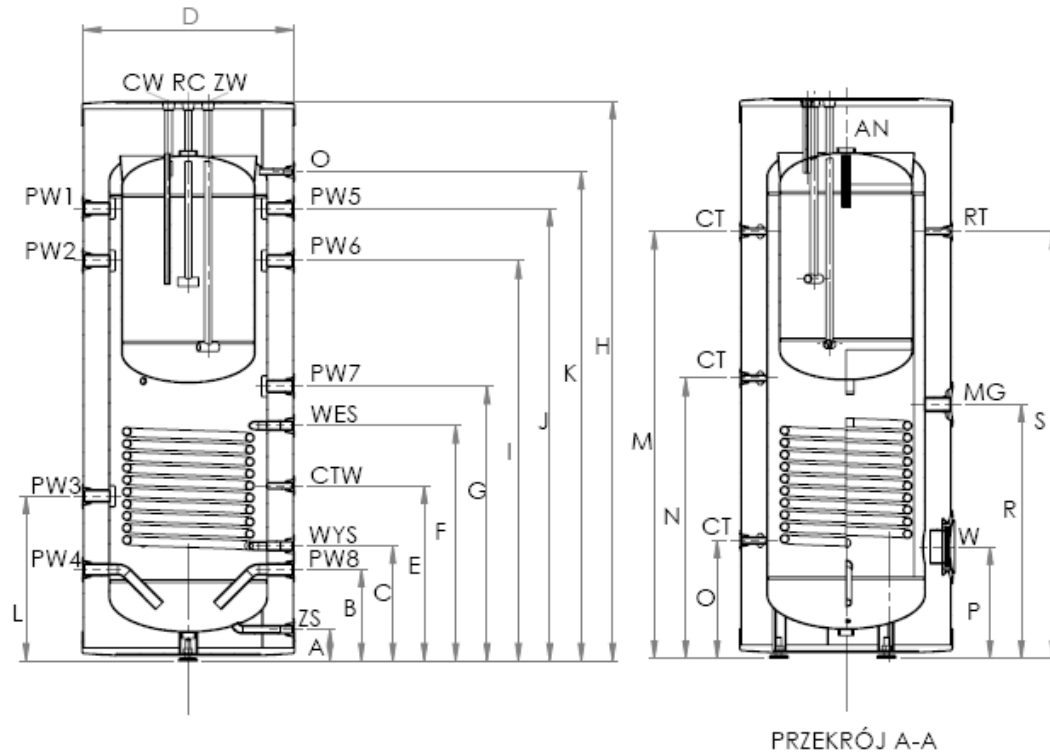
Zastosowano system „zbiornik w zbiorniku”, w którym gorąca woda grzewcza zgromadzona w zbiorniku zewnętrznym omywa zanurzony w niej zbiornik wody użytkowej. Tym sposobem jest on równocześnie wymiennikiem ciepła między wodą kotłową i użytkową, co w połączeniu z dużą powierzchnią grzewczą ścianek zbiornika i warstwowym układaniem się wody w zbiorniku (specjalna konstrukcja króćców przyłączeniowych), pozwala na podgrzanie wody użytkowej w bardzo krótkim czasie.

Zbiornik wody użytkowej wykonany jest z blachy stalowej pokrytej po stronie wewnętrznej wysokiej jakości wysokotemperaturową emalią ceramiczną firmy PEMCO, światowego lidera w branży emalii ceramicznych do wyrobów stalowych. Zbiornik pokryty tą emalią posiada atest PZH. Dla dodatkowej ochrony antykorozyjnej zbiornik ten wyposażony jest też w anodę magnezową.

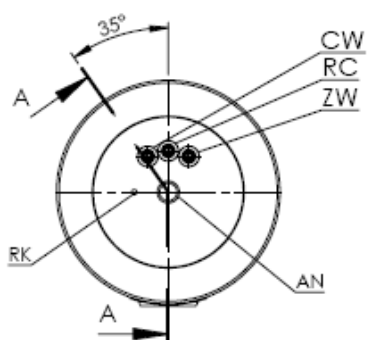
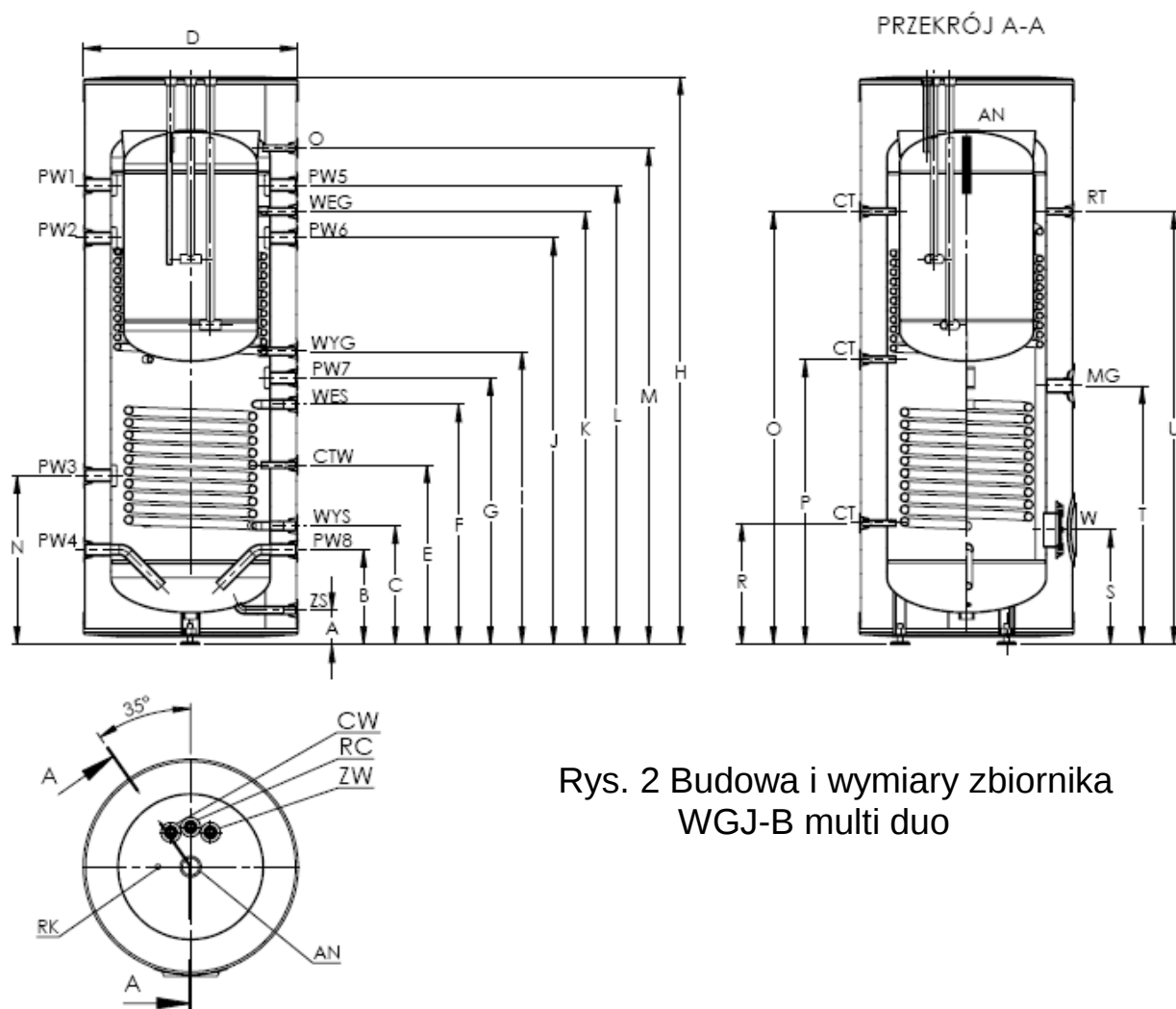
Zbiornik zewnętrzny wypełniony wodą grzewczą pełni rolę bufora ciepła, szczególnie przydatnego dla kotłów na paliwo stałe i innych źródeł ciepła o zmiennej wydajności, jak np. kolektory słoneczne. Zapobiega on częstym uruchomieniom kotła centralnego ogrzewania przy odbudowie zapasów ciepłej wody użytkowej, co zmniejsza zużycie paliwa oraz emisję zanieczyszczeń. W przypadku korzystania ze źródeł ciepła o zmiennej wydajności pozwala zgromadzić nadmiar ciepła, który można wykorzystać w terminie późniejszym. Zbiornik wyposażony jest w dużą ilość króćców przyłączeniowych na różnych wysokościach, co daje praktycznie nieograniczone możliwości jego zastosowania, również w najbardziej złożonych instalacjach grzewczych. Wszystkie króćce przyłączeniowe na wodę kotłową posiadają specjalne przysłony wymuszające warstwowe układanie się wody w zbiorniku o różnych temperaturach.

Bezpośrednio pod zbiornikiem wewnętrznym istnieje możliwość zainstalowania grzałki elektrycznej zasilanej prądem jednofazowym 230V lub trójfazowym 400V.

Bufory **WGJ-B multi** i **WGJ-B multi duo** o pojemnościach 300-500 l zaizolowane są pianką polistyrenową o grubości 70 mm (300 l), 100 mm (400 i 500 l). Obudowę zewnętrzną stanowi płaszcz z twardego, wysokoudarowego polistyrenu w kolorze białym. Natomiast **WGJ-B multi 700/180** zaizolowane są pianką poliuretanową o grubości 100 mm, obudowa zewnętrzna wykonana jest z tworzywa typu skay. W górnej części zbiornika znajduje się termometr wskazujący temperaturę wody kotłowej w zbiorniku zewnętrznym.



Rys. 1 Budowa i wymiary zbiornika WGJ-B multi



Rys. 2 Budowa i wymiary zbiornika WGJ-B multi duo

Tab.1 Dane techniczne WGJ-B multi

Typ					WGJ-B multi 300/80	WGJ-B multi 400/120	WGJ-B multi 500/160	WGJ-B multi 700/180
Parametr								
Pojemność zbiornika zewnętrznego			dm³		300	400	500	700
Pojemność zbiornika wewnętrznego (magazynowa)			dm³		79	122	156	179
Powierzchnia węzownicy solarnej			m²		1,4	1,6	1,6	1,85
Pojemność węzownicy solarnej			dm³		8,1	9,2	9,2	11.3
Straty postojowe			W		26	23	28	29
Parametry pracy zbiornika zewnętrznego			max. ciśnienie robocze temperatura robocza pr = 0,3 MPa; tr = 90°C					
Parametry pracy zbiornika wewnętrznego			max. ciśnienie robocze temperatura robocza pr = 0,6 MPa; tr = 90°C					
Parametry pracy węzownicy solarnej			max. ciśnienie robocze temperatura robocza pr = 1,0 MPa; tr = 140°C					
Izolacja termiczna	pianka polistyrenowa		mm	70	100		-	
	pianka poliuretanowa			-	-	-	100	
Ciężar			kg	160	215	250	310	
Wymiary								
Wysokość			H	mm	1865	1830	2140	1800
Średnica			D	mm	660	815	815	1000
Max. wysokość przy pochyleniu				mm	1980	2010	2290	2060
CW	Ciepła woda użytkowa /gwint wewnet./				¾”	¾”	¾”	¾”
ZW	Zimna woda użytkowa /gwint wewnet./				¾”	¾”	¾”	¾”
RC	Cyrkulacja /gwint wewnet./				¾”	¾”	¾”	¾”
RK	Rurka kapilary zamknięta				½”	½”	½”	3/8”
PW1	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	J	mm	1525	1500	1730	1410
PW2	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	I	mm	1325	1320	1530	1280
PW3	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	L	mm	530	600	630	640
PW4	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	B	mm	250	350	350	400
PW5	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	J	mm	1525	1500	1730	1410
PW6	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	I	mm	1325	1320	1530	1280
PW7	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	G	mm	950	1050	1050	1000
PW8	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	B	mm	250	350	350	400
WES	Zasilanie wodą grzewczą węzownicy solarnej	1”	F	mm	800	900	900	875
WYS	Powrót wody grzewczej węzownicy solarnej	1”	C	mm	340	440	440	460
O	Odpowietrzenie	½”	K	mm	1670	1640	1870	1580
CTW	Czujnik temperatury węzownicy solarnej	½”	E	mm	560	670	670	690
CT	Rurka czujnika temperatury zamknięta	½”	M	mm	1450	1415	1630	1400
			N	mm	900	960	960	925
			O	mm	350	435	450	450
RT	Termometr	½”	S	mm	1450	1415	1630	1400
MG	Mufa grzałki	1 ½”	R	mm	900	970	970	920
W	Wyczystka	120/166 /195	P	mm	290	425	425	485
ZS	Spust	¾”	A	mm	60	120	120	85
AN	Anoda magnezowa M8x30 na korku 2”			mm	ø25x 190	ø25x 260	ø30x 200	ø25x 350

Tab.2 Dane techniczne WGJ-B multi duo

Typ				WGJ-B multi duo 500/160	
Parametr					
Pojemność zbiornika zewnętrznego				dm³	500
Pojemność zbiornika wewnętrznego (magazynowa)				dm³	149
Powierzchnia węzownicy górnej				m²	1,6
Pojemność węzownicy górnej				dm³	6,3
Powierzchnia węzownicy solarnej				m²	1,6
Pojemność węzownicy solarnej				dm³	9,2
Straty postojowe				W	28
Parametry pracy zbiornika zewnętrznego				max. ciśnienie robocze i temp. robocza pr = 0,3 MPa; tr = 90°C	
Parametry pracy zbiornika wewnętrznego				max. ciśnienie robocze i temp. robocza pr = 0,6 MPa; tr = 90°C	
Parametry pracy węzownicy górnej				max. ciśnienie robocze i temp. robocza pr = 1,0 MPa; tr = 140°C	
Parametry pracy węzownicy solarnej				max. ciśnienie robocze i temp. robocza pr = 1,0 MPa; tr = 140°C	
Izolacja termiczna- pianka polistyrenowa				mm	100
Ciężar				kg	290
Wymiary					
Wysokość			H	mm	2140
Średnica			D	mm	815
Max. wysokość przy pochyleniu				mm	2290
CW	Ciepła woda użytkowa				/gwint wewn./ ¾”
ZW	Zimna woda użytkowa				/gwint wewn./ ¾”
RC	Cyrkulacja				/gwint wewn./ ¾”
RK	Rurka kapilary zamknięta				½”
PW1	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	L	mm	1730
PW2	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	J	mm	1530
PW3	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	N	mm	630
PW4	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	B	mm	350
PW5	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	L	mm	1730
PW6	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	J	mm	1530
PW7	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	G	mm	1050
PW8	Przyłącze wody grzewczej	1 ¼”	B	mm	350
WEG	Zasilanie węzownicy górnej	1”	K	mm	1600
WYG	Powrót z węzownicy górnej	1”	I	mm	1070
WES	Zasilanie węzownicy solarnej	1”	F	mm	900
WYS	Powrót z węzownicy solarnej	1”	C	mm	440
O	Odpowietrzenie	½”	M	mm	1870
CTW	Czujnik temperatury węzownicy solarnej	½”	E	mm	670
CT	Rurka czujnika temperatury zamknięta	½”	O	mm	1630
			P	mm	960
			R	mm	450
RT	Termometr	½”	U	mm	1630
MG	Mufa grzałki	1 ½”	T	mm	970
W	Wyczystka	120/166 /195	S	mm	425
ZS	Spust	¾”	A	mm	120
AN	Anoda magnezowa M8x30 na korku 2”			mm	ø30x 200

2. Zabezpieczenia i warunki bezpiecznego użytkowania

Zbiorniki, zwłaszcza te pracujące w układach zamkniętych, wolno eksploatować tylko ze sprawnym zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia max. 0,3 MPa, najlepiej zainstalowanym na powrocie wody grzewczej. Zawór ten chroni zbiornik przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w obiegu grzewczym (patrz uwaga poniżej).

Nawet w czasie normalnej pracy z zaworu bezpieczeństwa chwilowo może wydobywać się woda, co świadczy o prawidłowym działaniu zaworu. Nie wolno w takich przypadkach w jakikolwiek sposób zatykać otworu wypływowego.

Na króćcu doprowadzającym zimną wodę użytkową do zbiornika wewnętrznego c.w.u. musi być zainstalowany zawór bezpieczeństwa o znamionowym ciśnieniu otwarcia 0,67 MPa (6,7 bar). Także obwód węzownicy solarnej należy zabezpieczyć zaworem bezpieczeństwa o maksymalnym ciśnieniu otwarcia 1,0 MPa (10 bar).

Zbiornik wewnętrzny należy podłączyć do sieci wodociągowej, w której ciśnienie nie przekracza 0,6 MPa i nie jest niższe niż 0,1 MPa. Jeżeli ciśnienie w sieci często przekracza 0,4 MPa, to przed zbiornikiem zaleca się zamontować zawór redukcyjny lub naczynie przeponowe w celu ograniczenia kłopotliwego wypływu wody z zaworu bezpieczeństwa. Gdy ciśnienie w sieci wodociągowej przekracza 0,6 MPa, zamontowanie zaworu redukcyjnego jest koniecznością dla uniknięcia ciągłego wypływu wody przez zawór bezpieczeństwa.

UWAGA!

Ze względu na różnicę ciśnień roboczych należy najpierw wypełnić wodą i podłączyć do instalacji wodociągowej zbiornik wewnętrzny, dopiero później napełnić zbiornik buforowy (przy opróżnianiu postępować odwrotnie).

UWAGA!

- 1. Na powrocie wody grzewczej zbiornika musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa. W komplecie ze zbiornikiem dostarczamy zawór firmy AFRISO typu MS $\frac{3}{4}$ " – 3,0 bar. Należy zamontować go zgodnie z oznaczeniami na korpusie.**
- 2. Pomiędzy zaworem bezpieczeństwa, a zbiornikiem nie wolno instalować żadnych zaworów odcinających.**
- 3. Na dopływie zimnej wody do zbiornika wewnętrznego musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 0,67 MPa, który dostarczany jest w komplecie ze zbiornikiem. Należy go zamontować tak, aby gród strzałki na korpusie zaworu był zgodny z kierunkiem przepływu wody.**
- 4. Eksploatacja zbiornika bez zaworów bezpieczeństwa lub z niesprawnymi zaworami bezpieczeństwa jest niedozwolona, gdyż grozi awarią i stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.**

3. Instalacja grzałki elektrycznej typu EJK

W okresie gwarancji na zbiornik mogą być stosowane tylko grzałki elektryczne przystosowane do zbiorników emaliowanych, tzn. z izolowanymi elementami grzejnymi (izolowane elementy grzejne nie „kradną” prądu ochronnego generowanego przez anodę magnezową). Jest to jeden z **warunków gwarancji** na wymiennik *WGJ multi*. Grzałki typu EJK produkcji ZUG ELEKTROMET spełniają ten warunek.

Spośród grzałek elektrycznych typ EJK produkowanych przez ZUG ELEKTROMET do zbiorników *WGJ-B multi* można zamontować grzałki na prąd jednofazowy 230 V o mocy 1,5 i 2,0 kW oraz grzałki na prąd trójfazowy 400 V o mocy 3,0; 4,5 i 6,0 kW.

Montażu należy dokonać zgodnie z Instrukcją instalacji i obsługi grzałki elektrycznej.

UWAGA! Nie wkładać wtyczki przewodu przyłączeniowego grzałki do gniazdka elektrycznego bez upewnienia się, że zbiorniki są napełnione wodą.

UWAGA! W okresie gwarancji na zbiornik stosować należy tylko grzałki z izolowanym elementem grzejnym np. typu EJK produkcji ZUG ELEKTROMET

4. Eksploatacja i obsługa.

1. Okresowo, przynajmniej raz w miesiącu i przed każdym uruchomieniem po wyłączeniu z eksploatacji, należy sprawdzić prawidłowość działania zaworów bezpieczeństwa (zgodnie z instrukcją producenta zaworów).
2. Chwilowy niewielki wypływ wody z zaworu bezpieczeństwa podczas nagrzewania się wody w zbiorniku wewnętrznym jest zjawiskiem normalnym i oznacza prawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa.

UWAGA! Stały wyciek wody z otworu wypływowego zaworu bezpieczeństwa świadczy o niesprawności zaworu lub za wysokim ciśnieniu w instalacji wodociągowej. Nie wolno w jakikolwiek sposób zatykać otworu wypływowego.

3. W przypadku przerwy w użytkowaniu zbiornika przypadającej w okresie zimowym i zachodzącej obawie, że woda w zbiorniku może zamarznąć, należy ją spuścić odkręcając zawór bezpieczeństwa.
4. W czasie eksploatacji następuje zużycie anody magnezowej i dlatego okresowo, przynajmniej raz w roku, należy skontrolować jej stan, a najpóźniej po 18 miesiącach dokonać wymiany na nową. Odpowiednią anodę magnezową można nabyć w punkcie sprzedaży lub u producenta zbiornika.

Anoda znajduje się w górnej dennicy zbiornika wewnętrznego i aby stwierdzić jej stan lub wymienić na nową należy:

- odciąć dopływ zimnej wody użytkowej, na chwilę odkręcić kurek z ciepłą wodą użytkową, a następnie zamknąć odpływ ciepłej wody ze zbiornika,
- zdjąć górną pokrywę obudowy zbiornika,
- wyjąć element izolacji zasłaniający korek z przytwierdzoną anodą,
- wykręcić korek wraz z anodą,
- montaż nowej anody przeprowadzić w odwrotnej kolejności zwracając uwagę na szczelność połączeń.

UWAGA!

Anoda magnezowa pełni ważną funkcję ochrony antykorozyjnej zbiornika emaliowanego i jej regularna kontrola oraz wymiana na nową jest warunkiem utrzymania gwarancji na zbiornik.

Wymienione zużyte anody oraz poświadczenia ich wymiany (zakupu anod) należy zachować do wglądu dla serwisu producenta na wypadek awarii zbiornika.

5. Okresowo, w zależności od twardości wody, należy usunąć nagromadzony osad i luźny kamień kotłowy.
6. Przynajmniej raz w tygodniu należy przez kilka godzin podgrzewać wodę w zbiorniku wewnętrznym do temperatury 70°C.
Stałe utrzymywanie temperatury wyjściowej 60°C likwiduje zagrożenie skażenia instalacji ciepłej wody użytkowej bakteriami Legionella.

5. Warunki gwarancji

1. Gwarancji udziela się na okres:
 - 36 miesięcy na zbiorniki,
 - 60 miesięcy na zbiorniki zamontowane w instalacji z kolektorami słonecznymi.
2. Gwarancja na pozostałe części wielofunkcyjnego buforu wynosi 24 miesiące.
3. Okres gwarancji liczy się od daty sprzedaży wyrobu użytkownikowi wpisanej w karcie gwarancyjnej i potwierdzonej przez dokument zakupu (rachunek) wystawiony przez sprzedawcę.
4. Gwarant zapewnia sprawne działanie zbiornika pod warunkiem, że będzie on zainstalowany i użytkowany zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
5. W okresie gwarancji użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń zbiornika powstałych z winy producenta. Uszkodzenia te będą usuwane w terminie do 14 dni od daty zgłoszenia.
6. Użytkownik traci prawo do napraw gwarancyjnych w przypadku:
 - niewłaściwego użytkowania urządzenia,
 - wykonywania napraw i przeróbek urządzenia przez osoby nieuprawnione,
 - niewłaściwego montażu oraz obsługi urządzenia niezgodnie z niniejszą instrukcją,

- eksploatacji zbiornika bez zaworu bezpieczeństwa lub z niesprawnym zaworem bezpieczeństwa
 - braku anody magnezowej oraz braku udokumentowania jej wymiany,
 - stosowania grzałki elektrycznej z nieizolowanymi elementami grzejnymi.
7. Gwarant może odmówić wykonania naprawy, gdy:
- nie jest zapewniony dostęp montażowy do urządzenia,
 - do wymiany zbiornika konieczny jest demontaż innych urządzeń, ścian działowych, itp.
 - zbiornik przyłączony jest do instalacji wodociągowej na stałe za pomocą nierozłącznych połączeń.
8. W przypadku nieuzasadnionego wezwania serwisu, koszty jego przyjazdu pokrywa klient.
9. W razie wystąpienia nieprawidłowości w funkcjonowaniu zbiornika należy powiadomić serwis producenta **tel. 77/ 471 08 17 od 7⁰⁰ do 15⁰⁰**, lub pocztą elektroniczną na adres: **serwis@elektromet.com.pl** albo punkt zakupu. **NIE NALEŻY DEMONTOWAĆ URZĄDZENIA.**
10. Sposób naprawy urządzenia określa producent.
11. Podstawę realizacji napraw z tytułu udzielonej gwarancji stanowi poprawnie wypełniona, kompletna i nie zawierająca żadnych poprawek Karta Gwarancyjna.
12. W sprawach nie uregulowanych powyższymi warunkami mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
13. Zaleca się przechowywanie karty gwarancyjnej przez cały okres eksploatacji zbiornika.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI
(DECLARATION OF CONFORMITY)

Pan
(Mr)

Wojciech Jurkiewicz

reprezentujący firmę
(legal representative of)

ZUG “ELEKTROMET” Wojciech Jurkiewicz
Gołuszowice 53 48-100 Głubczyce

DEKLARUJE / DECLARES

z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:
(with all responsibility, that the product):

Wielofunkcyjne bufory do akumulacji ciepła i podgrzewania wody użytkowej

**WGJ-B multi 300/80, WGJ-B multi 400/120, WGJ-B multi 500/160, WGJ-B multi 700/180
WGJ- B multi 500/160 duo**

według **Dyrektywy** dotyczącej **urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE art.3 ust.3** został
in accordance with Pressure Equipment Directive 97/23/EC article 3 paragraph 3 it has been
zaprojektowany i wytworzony zgodnie z uznaną praktyką inżynierską i wprowadzony
designed and manufactured in accordance with the sound engineering practice and it has been
na rynek bez oznakowania CE.
placed on the market without CE-marking.

Gołuszowice, 15.05.2012r.

.....
(miejsce i data wystawienia)
(place and date)

WŁAŚCICIEL
ZUG **ELEKTROMET**
Wojciech Jurkiewicz

.....
(imię i nazwisko oraz podpis)
(Name, Surname and Signature)



KARTA GWARANCYJNA

Lp.	Data przyjęcia	Opis naprawy	Data wykonania	Podpis serwisu	

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

KARTA GWARANCYJNA

UWAGI:

* Gwarant udziela gwarancji na produkt zakupiony, zamontowany i użytkowany na terenie kraju (Polski)

* Guarantor gives guarantee on products which were bought, mounted and used on the country area (Poland)

Kontrola Jakości

Data produkcji

KUPON GWARANCYJNY	KUPON GWARANCYJNY	KUPON GWARANCYJNY	KUPON GWARANCYJNY	KUPON GWARANCYJNY
				
Typ wyrobu:	Typ wyrobu:	Typ wyrobu:	Typ wyrobu:	Typ wyrobu:
Nr fabryczny	Nr fabryczny	Nr fabryczny	Nr fabryczny	Nr fabryczny
Data sprzedaży:	Data sprzedaży:	Data sprzedaży:	Data sprzedaży:	Data sprzedaży:
				