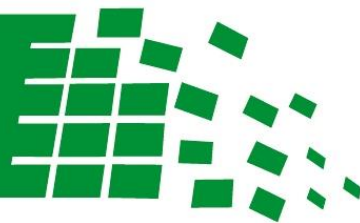


ELEKTROMET[®]



inteligentna technologia

DWUPŁASZCZOWE WYMIENNIKI
WODY UŻYTKOWEJ

WGJ-g dwupłaszczowy TURBO

80



100



120



140



200



250



Izolacja termiczna:

- polistyren
- poliuretan

-
- przyłącze do wężownicy w trzonie kuchennym

**INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI
KARTA GWARANCYJNA**

ELEKTROMET[®]

Z.U.G. „ELEKTROMET” W. JURKIEWICZ • 48-100 GŁUBCZYCE, GOŁUSZOWICE 53
TEL. +48 77 4710810, FAX +48 77 4853724 • WWW.ELEKTROMET.COM.PL





Przed zainstalowaniem prosimy o zapoznanie się z poniższą Instrukcją Instalacji i Obsługi oraz Warunkami Gwarancji

Spis treści

1. BUDOWA i PRZEZNACZENIE.....	3
2. DANE TECHNICZNE.....	6
3. INSTALACJA.....	7
4. EKSPLOATACJA I OBSŁUGA.....	8
5. WARUNKI GWARANCJI.....	10



Producent zastrzega sobie prawo do ewentualnych zmian konstrukcyjnych w ramach modernizacji wyrobu bez konieczności uwzględnienia ich w niniejszej instrukcji.

1. BUDOWA i PRZEZNACZENIE

Dwupłaszczowe wymienniki wody typu WGJ-g dwupłaszczowy TURBO przeznaczone są do podgrzewania i przechowywania ciepłej wody użytkowej na potrzeby mieszkań, domów jednorodzinnych, warsztatów, itp. Wymienniki mogą współpracować np. z niskotemperaturowym kotłem wodnym pracującym w układzie zamkniętym tj. z naczyniem przeponowym, lub w układzie otwartym z naczyniem wzbiorczym.

Zbiornik na wodę użytkową po zewnętrznej stronie opasany jest dodatkowym płaszczem stalowym tworzącym wymiennik o dużej powierzchni grzewczej. Pozwala to na szybkie podgrzanie wody użytkowej przez wodę kotłową przepływającą w przestrzeni między płaszczami.

Wymiennik dwupłaszczowy jest jednym z najwydajniejszych wymienników lecz w podstawowej wersji czynnik grzewczy przepływa po najmniejszej linii oporu od wlotu do wylotu dwupłaszcz. Pozostawia to część powierzchni wymiennika niemal w strefie martwej, w której odbywa się tylko śladowa wymiana ciepła, gdyż nie dopływa tam odpowiednia ilość ciepłej wody z kotła.

Wprowadzone przegrody w wymienniku najpierw rozdzielają wpadającą strugę wody na dwie równe połówki, a następnie kierują ją zakolami w dół do wyjścia z wymiennika. Wymusza to przepływ wody przez całą powierzchnię płaszcz wodnego, a co za tym idzie zwiększa jego wydajność.

Urządzenia te, mają zbiorniki ciśnieniowe na wodę użytkową wykonane z blachy stalowej pokrytej wewnątrz warstwą specjalnej, wysokotemperaturowej emalii ceramicznej, która tworząc szklistą powłokę chroni je przed korozją. Dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym zbiorników jest anoda magnezowa, której działanie opiera się na różnicy potencjałów elektrochemicznych materiału zbiornika i anody.

Izolacja termiczna wymienników wykonana jest z bezfreonowej pianki poliuretanowej lub z pianki polistyrenowej przytwierdzonej na stałe do ścianek zbiornika, Rys.1a.

Oprócz wersji podstawowej (Rys.1a) wymienniki produkowane są również w wersji:

- z dodatkowymi przyłączami do węzownicy w trzonie kuchennym (do podkowy), Rys. 1b.
- w obudowie z blachy; izolacja termiczna pianka poliuretanowa, Rys.2.

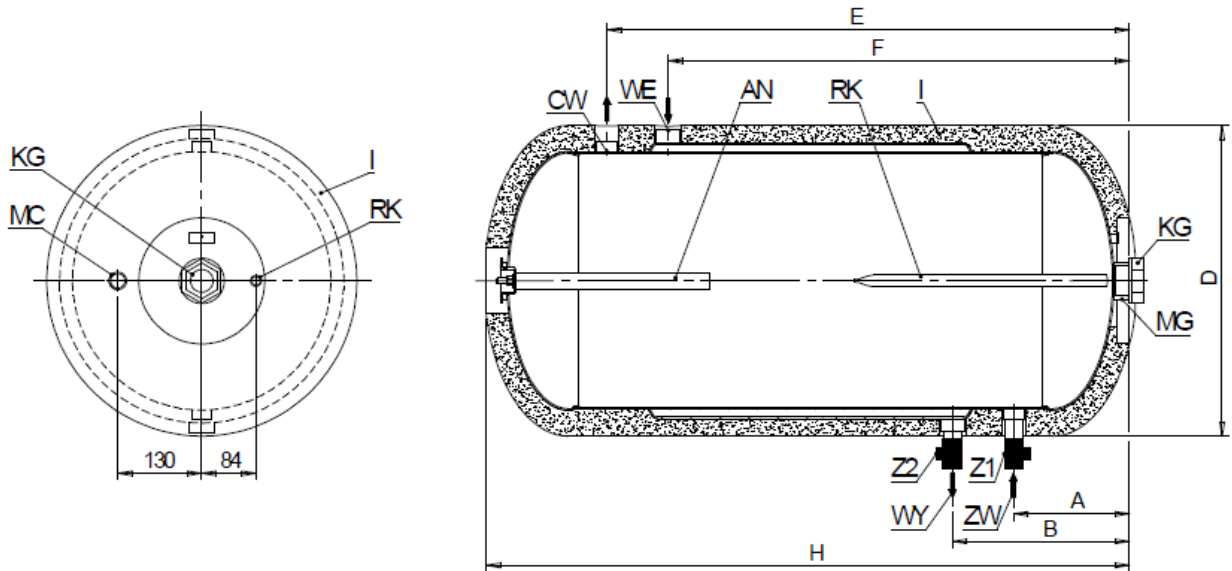


UWAGA!!! W przypadku izolacji termicznej przytwierdzonej do zbiornika ciśnieniowego na stałe jej demontaż skutkuje utratą gwarancji na produkt.

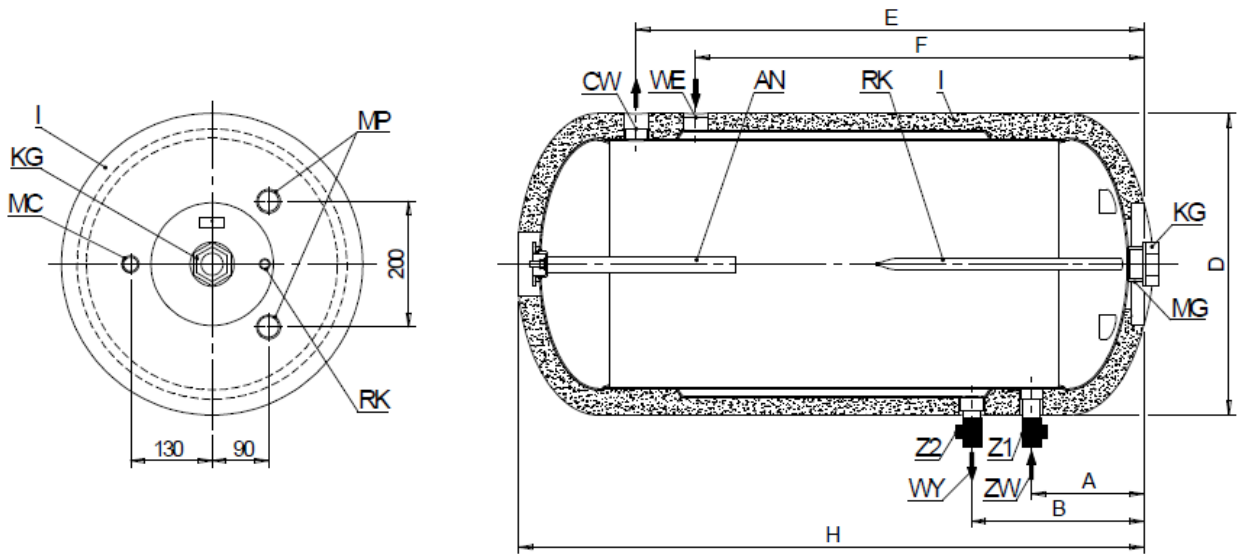
Wymienniki przystosowane są do zamontowania grzałki elektrycznej na korku 1½”, w tym szczególnie produkowanej przez ZUG „ELEKTROMET” typu EJK (patrz Tab.3), gdzie zastosowano izolowane elementy grzejne nie pobierające prądu ochronnego jaki generuje anoda magnezowa dla ochrony antykorozyjnej zbiornika. Zwiększa to trwałość zbiornika i żywotność anody magnezowej.

Wymienniki są urządzeniami, które mogą być eksploatowane tylko w pozycji poziomej, z przyłączami wody użytkowej i kotłowej skierowanymi pionowo do góry i do dołu, Rys. 1 i 2.

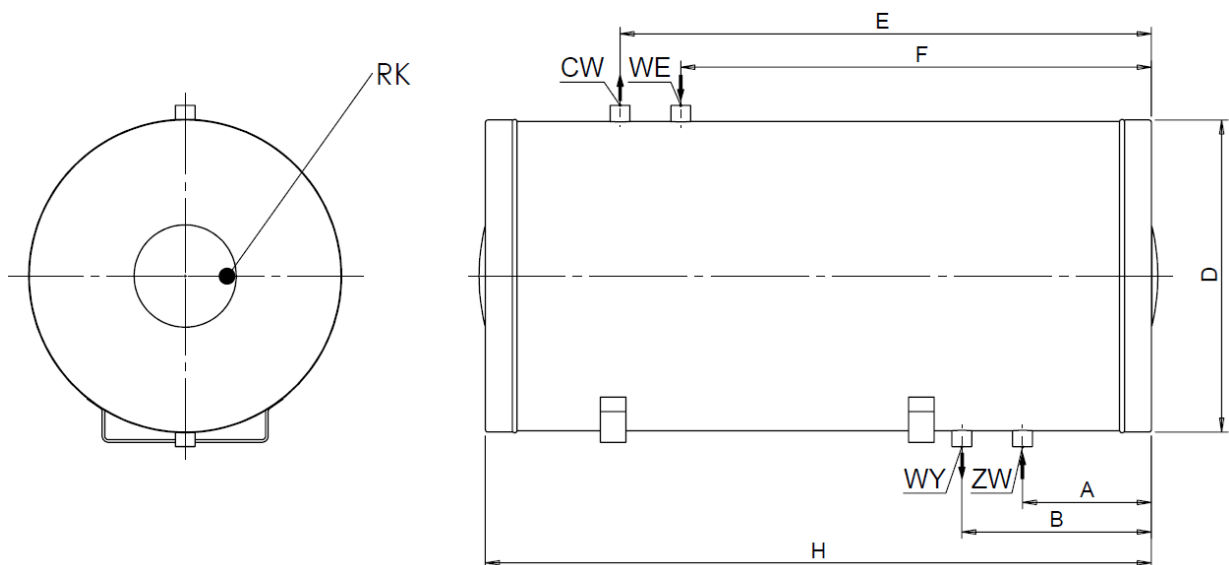
Podstawowe wymiary i dane techniczne wymienników przedstawiono na Rys.1 i 2 oraz w Tab.1.



Rys. 1a. Budowa i wymiary gabarytowe wymienników dwupłaszczowych WGJ-g dwupłaszczowy TURBO.

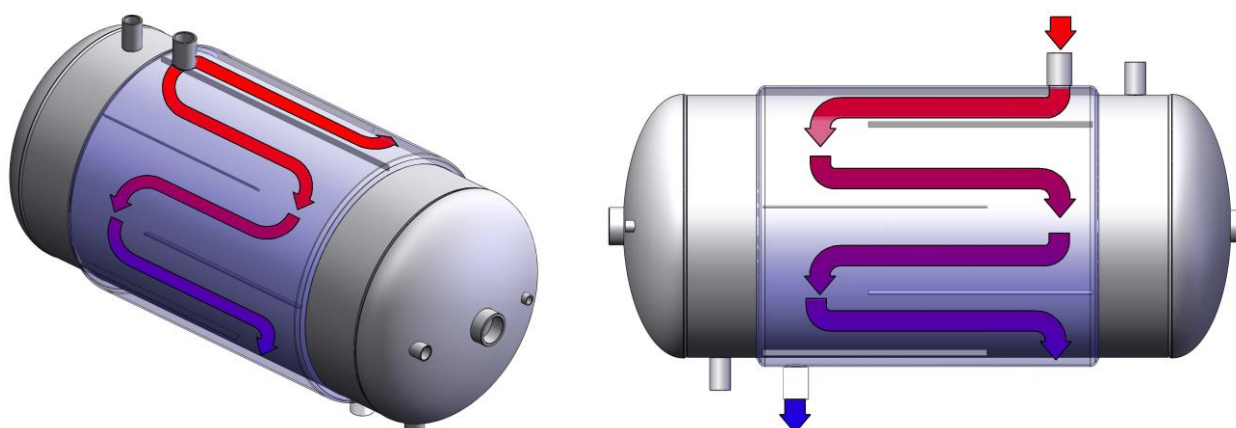


Rys. 1b. Budowa i wymiary gabarytowe wymienników dwupłaszczowych WGJ-g dwupłaszczowy TURBO z przyłączeniem do węzownicy w trzonie kuchennym (do podkowy)



Rys.2 Budowa i wymiary gabarytowe wymienników dwupłaszczowych WGJ-g dwupłaszczowy TURBO w obudowie z blachy i z izolacją termiczną z pianki poliuretanowej (bez grzałki elektrycznej).

Oznaczenia			WGJ-g dwupłaszczowy TURBO 80	WGJ-g dwupłaszczowy 100	WGJ-g dwupłaszczowy 120	WGJ-g dwupłaszczowy 140	WGJ-g dwupłaszczowy 200	WGJ-g dwupłaszczowy 250
WYMIARY								
Izolacja termiczna pianka PS	A	mm	180	190	190	190	235	245
	B	mm	264	305	305	305	325	335
	D	mm	532	532	532	532	600	640
	E	mm	650	820	920	1020	1205	1180
	F	mm	566	705	805	905	1115	1090
	H	mm	840	1020	1120	1220	1440	1430
Izolacja termiczna pianka PUR	A	mm	155	165	165	165	235	245
	B	mm	270	280	280	280	325	335
	D	mm	510	510	510	510	600	640
	E	mm	625	795	895	995	1205	1180
	F	mm	510	680	780	880	1115	1090
	H	mm	840	1020	1120	1220	1440	1430
Izolacja pianka PUR w obudowie z blachy	A	mm	190	200	200	200	-	-
	B	mm	305	315	315	315	-	-
	D	mm	510	510	510	510	-	-
	E	mm	660	830	930	1030	-	-
	F	mm	545	715	815	915	-	-
	H	mm	840	1020	1120	1230	-	-
Anoda magnezowa			25x225	25x225	25x300	25x350	40x240	40x240
Ciężar wymiennika bez wody		kg	39	51	56	62	72	78
I	izolacja termiczna PS	mm	52				50	
I	izolacja termiczna PUR	mm	40				-	
AN	anoda magnezowa na korku		1 ¼"				2"	
MG	mufka grzałki		1 ½"					
KG	korek zaślepiający		1 ½"					
MC	mufa cyrkulacji		½"					
RK	rurka termostatyczna zamknięta		Ø12					
MP	mufa podkowy		1"					
ZW	zimna woda użytkowej dopływ		¾"					
CW	ciepła woda użytkowa odpływ		¾"					
WE	wlot gorącej wody kotłowej		1"					
WY	wylot wody kotłowej		1"					
Z1	zawór bezpieczeństwa 0,67 MPa		(nie jest na wyposażeniu)					
Z2	zawór bezpieczeństwa 0,25 MPa		(nie jest na wyposażeniu)					



Rys. 3. Schemat przepływu wody kotłowej przez wymiennik dwupłaszczowy z przegrodami.



W celu zapewnienia wzrostu wydajności wymiennika tj. zwiększenia przepływu wody grzewczej przez zewnętrzny płaszcz zbiornika, zaleca się montaż na doprowadzeniu wody grzewczej, pompy obiegowej sterowanej przez układ automatyki kotła C.O.

2. DANE TECHNICZNE

Tab.1 Dane techniczne dwupłaszczowych wymienników c.w.u.

			WGJ-g dwupłaszczowy TURBO 80	WGJ-g dwupłaszczowy TURBO 100	WGJ-g dwupłaszczowy TURBO 120
Pojemność rzeczywista wymiennika		dm ³	82	104	118
Powierzchnia wężownicy		m ²	0,6	0,7	0,82
Wydajność c. w. u. *		dm ³ /h	80/10/45°C	566	671
			70/10/45°C	473	550
			60/10/45°C	330	396
Moc grzewcza *		kW	80/10/45°C	22	26,4
			70/10/45°C	18,7	22
			60/10/45°C	13,2	15,4
Przepływ wody grzewczej		m ³ /h	1,35	1,5	1,65
Strata ciśnienia		mbar	32	30	30
Straty postojowe **		W	PS	32	35
Dla izolacji termicznej			PUR	40	49
Parametry pracy zbiornika wody użytkowej		max. ciśnienie robocze i temperatura robocza p _r =0,6 MPa, t _r =80°C			
Parametry czynnika grzewczego		max. ciśnienie robocze i temperatura robocza p _r =0,2 MPa, t _r =100°C			
			WGJ-g dwupłaszczowy TURBO 140	WGJ-g dwupłaszczowy TURBO 200	WGJ-g dwupłaszczowy TURBO 250
Pojemność rzeczywista wymiennika		dm ³	132	192	245
Powierzchnia wężownicy		m ²	0,95	1,33	1,42
Wydajność c. w. u. *		dm ³ /h	80/10/45°C	960	1020
			70/10/45°C	815	870
			60/10/45°C	555	590
Moc grzewcza *		kW	80/10/45°C	40	43
			70/10/45°C	31	33
			60/10/45°C	22	23
Przepływ wody grzewczej		m ³ /h	1,8	2,3	2,6
Strata ciśnienia		mbar	28	26	26
Straty postojowe **		W	PS	70	77
Dla izolacji termicznej			PUR	58	-
Parametry pracy zbiornika wody użytkowej		max. ciśnienie robocze i temperatura robocza p _r =0,6 MPa, t _r =80°C			
Parametry czynnika grzewczego		max. ciśnienie robocze i temperatura robocza p _r =0,2 MPa, t _r =100°C			

* 60°C, 70°C, 80°C - temp. wody grzewczej na wejściu do wężownicy lub wymiennika płaszczowego
10°C - temp. wody użytkowej na zasilaniu
45°C - temp. c.w.u.

** zgodnie z obowiązującym od 26 września 2015r. Rozporządzeniem Komisji UE nr 812/2013

Maksymalne ciśnienie robocze wody użytkowej.....0,6 MPa (6 bar)

Maksymalne ciśnienie robocze wody kotłowej.....0,2 MPa (2 bar)

3. INSTALACJA

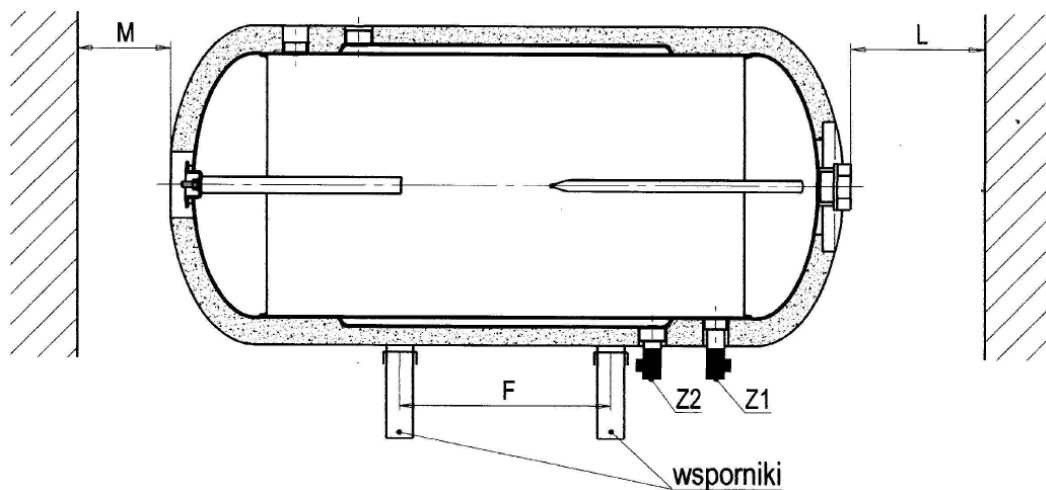
Wymiennik ze względu na swoją budowę może być instalowany wyłącznie w pozycji poziomej i przyłączony do sieci wodociągowej o ciśnieniu nie przekraczającym 0,6 MPa (6 bar) i sieci grzewczej o ciśnieniu nie przekraczającym 0,2 MPa (2 bary). Oba obwody tj. wody użytkowej i wody grzewczej muszą być zabezpieczone zaworami bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia odpowiednio 0,67 MPa i 0,25 MPa (zawory bezpieczeństwa **nie** są w wyposażeniu fabrycznym ogrzewaczy).

Jeżeli jednak ciśnienie w sieci wodociągowej często przekracza 0,4 MPa, to przed wymiennikiem zaleca się zamontować zawór redukcyjny lub zbiornik przeponowy w celu ograniczenia kłopotliwego wypływu wody z zaworu bezpie-

czeństwa. Gdy ciśnienie w sieci wodociągowej przekracza 0,6 MPa zamontowanie zaworu redukcyjnego jest koniecznością dla uniknięcia ciągłego wypływu wody przez zawór bezpieczeństwa.

Wymiennik można ustawić mocując go na dowolnym, wystarczająco wytrzymałym podwyższeniu (umożliwiającym wykonanie przyłączy i zapewniającym wygodę obsługi), lub przytwierdzić do specjalnych wsporników mocowanych do ściany, np. produkcji ZUG ELEKTROMET jak na Rys.4 (wsporniki **nie** są w wyposażeniu fabrycznym ogrzewaczy). Ściana, do której zamierzamy przytwierdzić wsporniki, powinna być odpowiednio zwartej struktury, uniemożliwiającej wyciągnięcie kółek rozporowych pod ciężarem wymiennika wypełnionego wodą. Również z tego powodu średnica otworów w ścianie pod kolki rozporowe powinna być ściśle dobrana do wielkości zastosowanych kółek. Każdy ze wsporników powinien być przytwierdzony do ściany za pomocą przynajmniej 3-ch śrub.

Ze względu na konieczność okresowej wymiany anody magnezowej, która znajduje się w tylnej dennicy wymiennika, konieczne jest zachowanie odpowiedniego minimalnego odstępu od ściany lub innej stałej przeszkody uniemożliwiającej taką wymianę w przyszłości. Zachowanie minimalnego odstępu zaleca się również od strony korka zaślepiającego mufę grzałki. Umożliwi to w przyszłości ewentualny montaż grzałki elektrycznej do wymiennika jak to pokazano na Rys.4. Wielkość minimalnych odstępów M_{min} dla anody i L_{min} dla grzałek typu EJK produkcji ZUG ELEKTROMET podano w Tab. 2.



Rys.4 Instalacja wymiennika dwupłaszczowego.

Tab.2. Zalecane minimalne odległości wymiennika od ściany ze względu na montaż anody magnezowej i grzałki elektrycznej

Typ podgrzewacza		j.m.	80	100	120	140	200	250
F		mm	440	570	670	770	-	-
L min.	EJK-1500	mm	500	500	500	500	500	500
	EJK-2000	mm	500	500	500	500	500	500
	EJK-3000	mm	430	430	430	430	430	430
	EJK-4500	mm	-	540	540	540	540	540
	EJK-6000	mm	-	-	650	650	650	650
M min.		mm	250	350	400	300	300	300

Instalacja grzałki typu EJK

W okresie gwarancji na zbiornik mogą być stosowane tylko grzałki 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-g dwupłaszczowy TURBO. Grzałki typu EJK, EJK mini i EJK maxi produkcji ZUG ELEKTROMET spełniają ten warunek.

Spośród grzałek EJK produkowanych przez ZUG ELEKTROMET do wymienników 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 grzałek.



W okresie gwarancji na zbiornik stosować należy tylko grzałki z izolowanym elementem grzejnym np. typu EJK produkcji ZUG ELEKTROMET
Nie wkładać wtyczki przewodu przyłączeniowego do gniazdka elektrycznego bez upewnienia się, że zbiornik jest napełniony wodą.



Wymienniki WGJ-g dwupłaszczowy TURBO przystosowane są do pracy wyłącznie w pozycji poziomej, Rys. 1

4. EKSPLOATACJA I OBSŁUGA

1. Przynajmniej co 14 dni sprawdzić prawidłowość działania zaworów bezpieczeństwa (zgodnie z zaleceniem producenta zaworów).
2. Chwilowy niewielki wypływ wody z zaworu bezpieczeństwa podczas nagrzewania się wody w wymienniku jest zjawiskiem normalnym i oznacza prawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa. Aby temu zapobiec zaleca się zamontowanie odpowiedniego przeponowego ciśnieniowego naczynia wyrównawczego, które przejmie zwiększającą się objętość wody bez upuszczania jej przez zawór bezpieczeństwa. Naczynie takie przydatne jest zwłaszcza przy ciśnieniu wody w sieci przekraczającym 0,4 MPa (4 bar) kiedy częste wycieki wody z zaworu stają się uciążliwe. Przy ciśnieniu wody w sieci wodociągowej przekraczającym 0,6 MPa (6 bar) konieczne jest zastosowanie zaworu redukcyjnego.



1. Zawory bezpieczeństwa powinny być zamontowane bezpośrednio na przyłączy zimnej wody użytkowej do wymiennika oraz na przyłączy wody grzewczej po stronie powrotu lub w możliwie bliskiej odległości od tych przyłączy. Zawory należy zamontować tak, aby grot strzałki na korpusie zaworu był zgodny z kierunkiem przepływu wody.
2. Pomiędzy zaworami bezpieczeństwa a wymiennikiem nie wolno instalować żadnych zaworów odcinających.
3. Eksploatacja wymiennika bez zaworów bezpieczeństwa lub z niesprawnymi zaworami bezpieczeństwa jest niedozwolona, gdyż grozi awarią wymiennika i stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.
4. Dla zaworu bezpieczeństwa posiadającego m.in. funkcję umożliwiającą obniżenie ciśnienia wody użytkowej w wymienniku poprzez jej przepływ do instalacji zasilającej, instalacja doprowadzająca wodę w odległości co najmniej 5 m od zaworu powinna być odporna na temperaturę +90°C.



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. Okresowo, w zależności od twardości wody, odkręcając grzałkę elektryczną należy usunąć nagromadzony osad i luźny kamień kotłowy. Nie rzadziej niż co 18 miesięcy należy wymienić anodę magnezową na nową.
Anoda magnezowa zamocowana jest w korku 1¼” znajdującym się w tylnej dennicy zbiornika (strona przeciwna do dennicy z korkiem 1½” na grzałkę).
Przed odkręceniem korka z anodą magnezową należy:
 - sprawdzić ciśnienie wody grzewczej, nie powinno ono być wyższe niż 0,2 MPa, w razie konieczności należy je zmniejszyć do tej wartości,
 - zamknąć zawór odcinający na doprowadzeniu zimnej wody użytkowej i wody grzewczej oraz otworzyć jeden z zaworów czerpalnych ciepłej wody użytkowej,
 - spuścić ok. 2/3 pojemności wody ze zbiornika
 - wykręcić korek z zużytą anodą magnezową i w jego miejsce wkręcić korek z nową anodą magnezową i uszczelką,
 - sprawdzić szczelność połączenia na uszczelce pod ciśnieniem po ponownym napuszczeniu wody do zbiornika.



Regularna kontrola i wymiana anody magnezowej jest warunkiem utrzymania gwarancji na zbiornik.

Wymienione zużyte anody oraz poświadczenie ich wymiany wraz z dowodem zakupu anod, należy zachować do wglądu dla serwisu producenta na wypadek awarii zbiornika.

Ponieważ czyszczenie zbiornika oraz wymiana anody magnezowej łączy się z koniecznością rozszczelnienia zbiornika, prace z tym związane należy powierzyć wykwalifikowanemu fachowcowi – instalatorowi.

Odpowiednią anodę magnezową można nabyć w punkcie sprzedaży lub u producenta wymienników.

5. WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarancja na zbiornik emaliowany wymiennika o przedziale pojemnościowym 80-140 wynosi 72 miesiące, na pozostałe zbiorniki emaliowane wymiennika wynosi 48 miesięcy
2. Gwarancja na pozostałe części wymiennika wynosi 2 lata.
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 ogrzewacza pod warunkiem, że będzie on zainstalowany i użytkowany zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
5. W okresie gwarancji użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń ogrzewacza 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 ogrzewacza bez zaworu bezpieczeństwa lub z niesprawnym zaworem bezpieczeństwa,
 - braku anody magnezowej lub tytanowej,
 - braku udokumentowania co 18-miesięcznej wymiany anody magnezowej (brak dowodu zakupu: paragon, faktura itp.),,
 - stosowania grzałki elektrycznej z nieizolowanymi elementami grzejnymi,
 - demontażu izolacji termicznej przytwierdzonej na stałe do zbiornika ciśnieniowego.
7. Gwarant może odmówić wykonania naprawy, gdy:
 - nie jest zapewniony dostęp montażowy do urządzenia,
 - do wymiany ogrzewacza konieczny jest demontaż innych urządzeń, ścian działowych, itp.
 - zbiornik przyłączony jest do instalacji wodociągowej na stałe za pomocą nierozłącznych połączeń.
8. Każde zgłoszenie serwisowe poprzedzone jest dokonaniem wstępnej ekspertyzy mającej na celu ustalenie czy opisywana przez klienta usterka występuje, a także czy nie nastąpiła z winy użytkownika poprzez niewłaściwe użytkowanie urządzenia.
9. W przypadku wezwania serwisu do zdarzenia nie podlegającego gwarancji CZYLI PO UPŁYWIE OKRESU GWARANCYJNEGO koszty jego przyjazdu ORAZ ZLECONEJ NAPRAWY pokrywa klient.
10. W razie wystąpienia nieprawidłowości w funkcjonowaniu podgrzewacza należy powiadomić serwis producenta tel. **77/ 471 08 17 w godz. 7⁰⁰ do 15⁰⁰**, lub pocztą elektroniczną na adres: **serwis@elektromet.com.pl** albo punkt zakupu.
NIE NALEŻY DEMONTOWAĆ URZĄDZENIA.
11. Sposób naprawy urządzenia określa producent.
12. Podstawę realizacji napraw z tytułu udzielonej gwarancji stanowi wypełniona, kompletna i nie zawierająca żadnych poprawek Karta Gwarancyjna.
13. Gwarancją objęte są wymienniki zakupione oraz zainstalowane wyłącznie na terytorium RP.
14. W sprawach nie uregulowanych powyższymi warunkami mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
15. Zaleca się przechowywanie karty gwarancyjnej przez cały okres eksploatacji ogrzewacza.

Zakład Urządzeń Grzewczych
 „ELEKTROMET”
 Gołuszowice 53
 48-100 Głubczyce
 tel. +48 / 077 / 485 65 40



DEKLARACJA ZGODNOŚCI
 (DECLARATION OF CONFORMITY)

Pan **Wojciech Jurkiewicz**
 (Mr)
 (Imię, Nazwisko / Surname, Name)

reprezentujący firmę **ZUG “ELEKTROMET” Gołuszowice 53 48-100 Głubczyce**
 (legal representative of)
 (Nazwa i adres producenta / Manufacturer's Name and Address)

DEKLARUJE / DECLARES

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

**Wymiennik ciepłej wody użytkowej typu
 WGJ-g dwupłaszczowy TURBO 80, 100, 120, 140, 200, 250**

.....
 (nazwa, typ lub model / name, type or model)

został zaprojektowany, wyprodukowany i wprowadzony na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
 (has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives):

-Dyrektywa Urządzeń Ciśnieniowych (PED): 2014/68/UE
 -Pressure Equipment Directive (PED): 2014/68/EU

-Dyrektywa Ekoprojektu: 2009/125/WE
 - Ecodesign Directive 2009/125/EC

-Rozporządzenie Komisji (UE) nr 814/2013
 -Commission Regulation (EU) No. 814/2013

-Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego I rady (UE) 2017/1369
 -Regulation of the European Parliament and of the council (EU) 2017/1369

-Rozporządzenie Komisji (UE) nr 812/2013
 -Comission Regulation (EU) No. 812/2013

Gołuszowice, 08. marzec. 2018r.

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

WŁAŚCICIEL
 ZUG ELEKTROMET
 Wojciech Jurkiewicz

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

