



WYMIENNIKI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ



KELLER

☐	☐	☐	☐
150	220	250	300

KELLER DUO

☐	☐
250	300

INSTRUKCJA INSTALACJI I UŻYTKOWANIA KARTA GWARANCYJNA

SBS Sp.z o.o.
91-205 Łódź ul. Aleksandrowska 67/93



Przed zainstalowaniem i uruchomieniem ogrzewacza wody prosimy o zapoznanie się z poniższą Instrukcją Instalacji i Użytkowania oraz Warunkami Gwarancji.

Spis treści

1. Budowa i przeznaczenie	3
2. Zabezpieczenia i warunki bezpiecznego użytkowania wymienników.	15
3. Instalacja.....	15
3.1 Podłączenie wymiennika do sieci wodociągowej oraz instalacji C.O. i kolektora słonecznego.....	16
3.2 Instalacja grzałki typu EJK	17
4. Eksploatacja i obsługa.	19
5. Warunki gwarancji	20
6. Karta Gwarancynja.....	23



Wszelkie naprawy ogrzewacza tak po stronie elektrycznej jak i instalacji wodnej, należy powierzyć wyłącznie fachowcom z odpowiednimi uprawnieniami.

1. Budowa i przeznaczenie

Wymienniki typu KELLER przeznaczone są do podgrzewania i przechowywania ciepłej wody użytkowej na potrzeby mieszkań, domów jedno- i wielorodzinnych oraz innych obiektów wyposażonych w niskotemperaturowe kotły wodne dowolnego typu.

Produkowane są w następujących wariantach konstrukcyjnych:

- z jedną węzownicą: KELLER 150, KELLER 220, KELLER 250 i KELLER 300;
- z dwiema węzownicami: KELLER 250 DUO i KELLER 300 DUO.

Wymienniki typu KELLER 220, KELLER 250 i KELLER 300 zarówno w wersji z jedną jak i dwiema węzownicami (DUO) zostały przystosowane do instalacji w pomieszczeniach z drzwiami o szerokości już od **70 cm**.

Wymienniki KELLER 250 DUO i KELLER 300 DUO wyposażone są w dwie niezależne węzownice spiralne, co umożliwia przyłączenie dwóch źródeł zasilania o odmiennych czynnikach grzewczych, jak np. niskotemperaturowego kotła wodnego c.o. oraz kolektorów słonecznych z czynnikiem grzewczym na bazie glikolu.

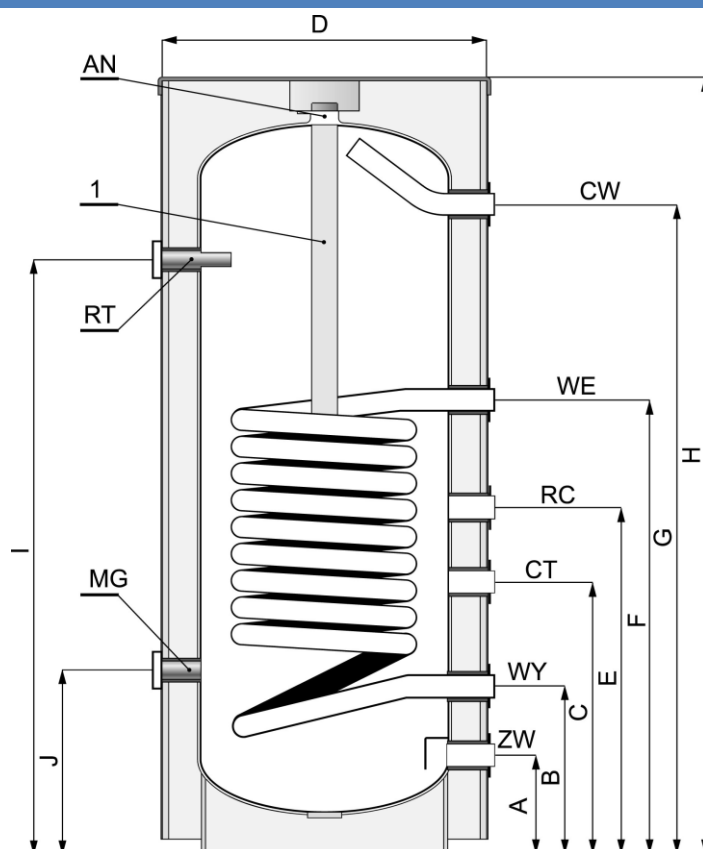
Zbiorniki wymienników wykonane są z blachy stalowej pokrytej wewnątrz warstwą specjalnej, wysokotemperaturowej emalii ceramicznej, która tworząc szklaną powłokę chroni je przed korozją. Dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym zbiorników jest anoda magnezowa, której działanie opiera się na różnicy potencjałów elektrochemicznych materiału zbiornika i anody.

Izolacja termiczna wykonana jest z pianki polistyrenowej (styropianu) na stałe połączonej ze ściankami zbiornika. Zewnętrzna obudowa wymienników wykonana jest z tworzywa sztucznego.



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

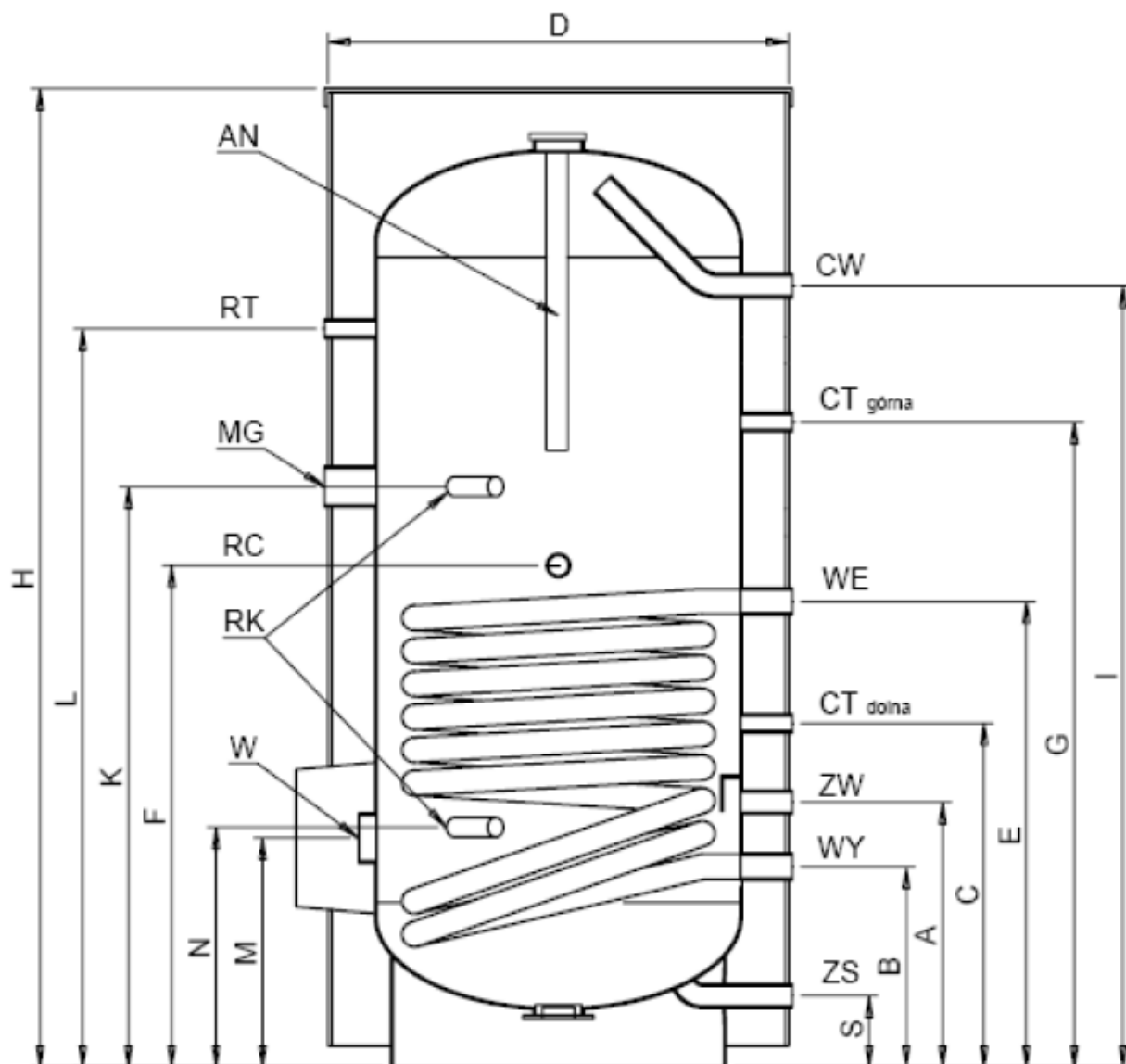
Wymienniki przystosowane są do zamontowania grzałki elektrycznej typu EJK (na korku 1½”), z izolowanymi elementami grzejnymi (Tab.6), które nie pobierają prądu ochronnego jaki generuje anoda magnezowa dla ochrony antykorozyjnej zbiornika. Zwiększa to trwałość zbiornika oraz żywotność anody magnezowej. Budowę i wymiary wymienników przedstawiono na Rys.1 -3, a ich wymiary przyłączeniowe i parametry techniczne w Tab. 1 - 5.



Rys. 1. Budowa wymienników KELLER 150.

Tab.1 Wymiary wymienników KELLER 150

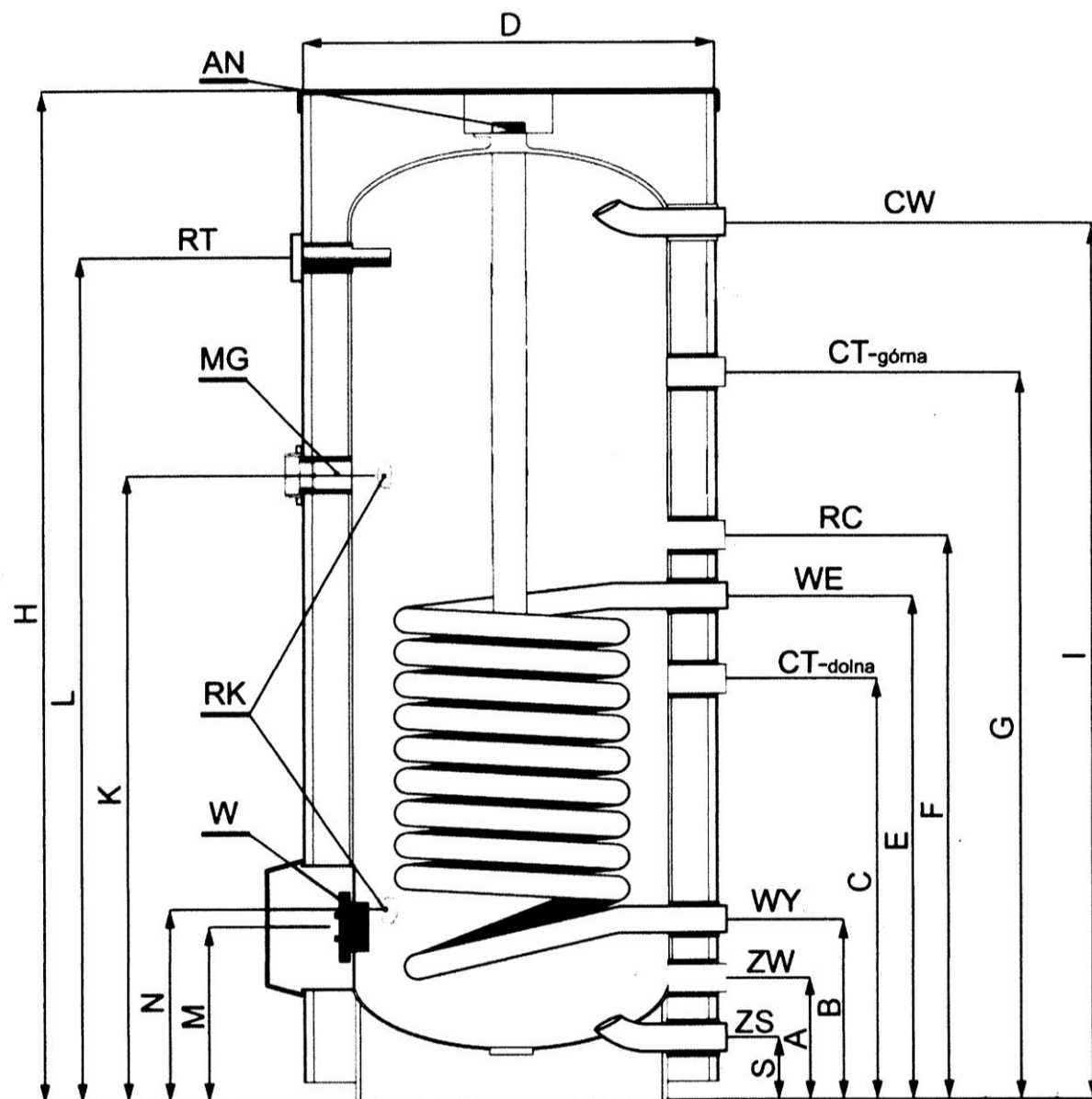
Typ		KELLER 150
Pojemność	[dm ³]	150
Wysokość	H [mm]	1460
Max. wysokość przy pochyleniu	H* [mm]	1565
Średnica	D [mm]	560
Zimna woda użytkowa	A [mm]	200
	ZW	3/4"
Ciepła woda użytkowa	G [mm]	1200
	CW	3/4"
Zasilanie wodą grzewczą	F [mm]	760
	WE	1"
Powrót wody grzewczej	B [mm]	300
	WY	1"
Cyrkulacja	E [mm]	580
	RC	3/4"
Mufa czujnika temp.	C [mm]	460
	CT	1/2"
Mufa grzałki	J [mm]	260
	MG	1 1/2"
Mufy termometru	I [mm]	1120
	RT	1/2"
Anoda magnezowa (1)	ø x L	30 x 270
	AN	2"



Rys.2 Budowa wymiennika KELLER 220

Tab.2 Wymiary wymienników z jedną wężownicą KELLER 220

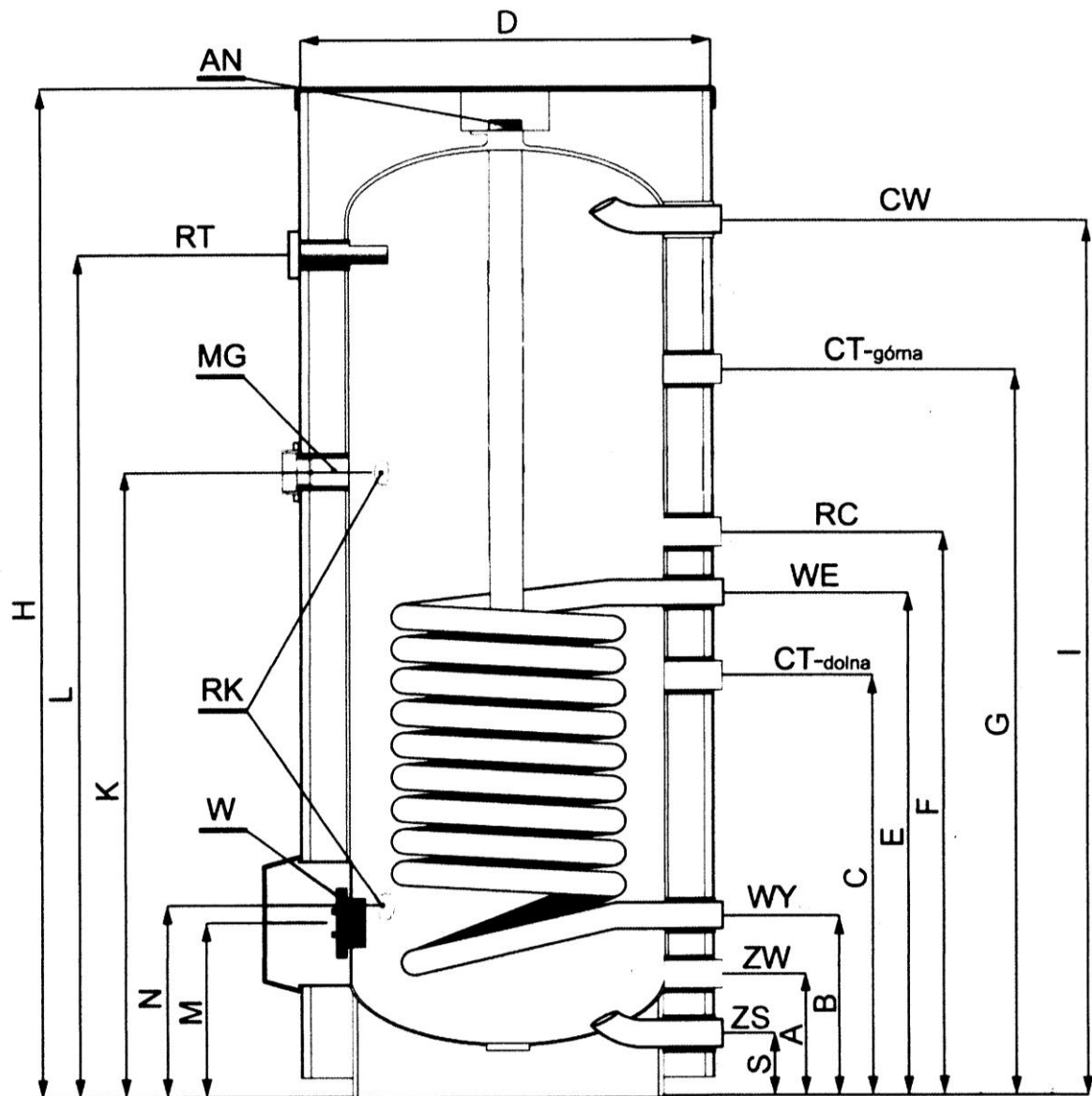
Typ		KELLER 220
Pojemność użytkowa	[dm ³]	212
Wysokość	H [mm]	1370
Max. wysokość przy pochyleniu	H*[mm]	1545
Średnica	D [mm]	650
Zimna woda użytkowa	A [mm]	360
	ZW	3/4"
Ciepła woda użytkowa	I [mm]	1080
	CW	3/4"
Zasilanie wodą grzewczą	E [mm]	650
	WE	1"
Powrót wody grzewczej	B [mm]	280
	WY	1"
Cyrkulacja	F [mm]	690
	RC	3/4"
Mufa czujnika temp.	C [mm]	470
	G [mm]	890
	CT	1/2"
Mufa grzałki	K [mm]	800
	MG	1 1/2"
Mufa termometru	L [mm]	1020
	RT	1/2"
Rurka kapilary zamknięta	N [mm]	325
	K [mm]	810
	RK	1/2"
Anoda magnezowa	ø x L	40 x 240
	AN	2"
Wyczystka	W	2"
	M [mm]	310
Spust	S [mm]	100
	ZS	3/4"



Rys.3 Budowa wymiennika KELLER 250

Tab.3 Wymiary wymienników z jedną wężownicą KELLER 250

Typ		KELLER 250
Pojemność użytkowa	[dm ³]	252
Wysokość	H [mm]	1570
Max. wysokość przy pochyleniu	H*[mm]	1730
Średnica	D [mm]	650
Zimna woda użytkowa	A [mm]	250
	ZW	3/4"
Ciepła woda użytkowa	I [mm]	1270
	CW	3/4"
Zasilanie wodą grzewczą	E [mm]	730
	WE	1"
Powrót wody grzewczej	B [mm]	360
	WY	1"
Cyrkulacja	F [mm]	895
	RC	3/4"
Mufa czujnika temp.	C [mm]	510
	G [mm]	1000
	CT	1/2"
Mufa grzałki	K [mm]	895
	MG	1 1/2"
Mufa termometru	L [mm]	1210
	RT	1/2"
Rurka kapilary zamknięta	N [mm]	325
	K [mm]	905
	RK	1/2"
Anoda magnezowa	ø x L	40 x 240
	AN	2"
Wyczystka	W	2"
	M [mm]	310
Spust	S [mm]	100
	ZS	3/4"



Rys.4 Budowa wymiennika KELLER 300

Tab.4 Wymiary wymienników z jedną wężownicą KELLER 300

Typ		KELLER 300
Pojemność użytkowa	[dm ³]	307
Wysokość	H [mm]	1805
Max. wysokość przy pochyleniu	H*[mm]	2010
Średnica	D [mm]	650
Zimna woda użytkowa	A [mm]	250
	ZW	3/4"
Ciepła woda użytkowa	I [mm]	1570
	CW	3/4"
Zasilanie wodą grzewczą	E [mm]	820
	WE	1"
Powrót wody grzewczej	B [mm]	360
	WY	1"
Cyrkulacja	F [mm]	1030
	RC	3/4"
Mufa czujnika temp.	C [mm]	510
	G [mm]	1140
	CT	1/2"
Mufa grzałki	K [mm]	1030
	MG	1 1/2"
Mufa termometru	L [mm]	1510
	RT	1/2"
Rurka kapilary zamknięta	N [mm]	325
	K [mm]	1040
	RK	1/2"
Anoda magnezowa	ø x L	40 x 330
	AN	2"
Wyczystka	W	2"
	M [mm]	310
Spust	S [mm]	100
	ZS	3/4"

Tab.5 Parametry techniczne wymienników KELLER 150 - 300

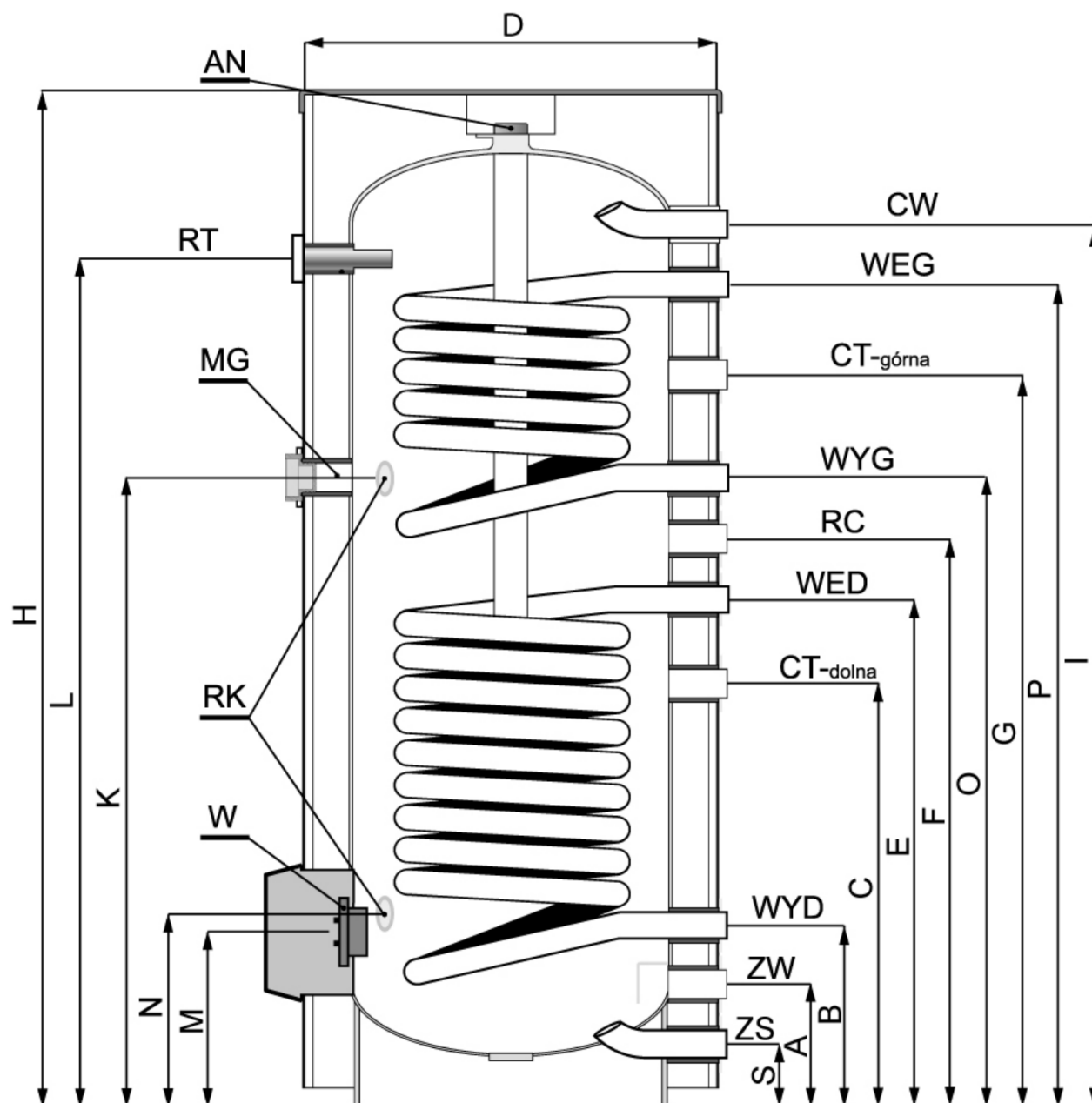
Typ		KELLER 150	KELLER 220	KELLER 250	KELLER 300
Pojemność użytkowa zbiornika	dm ³	143	212	252	307
Powierzchnia wymiennika	m ²	0,9	1,1	1,1	1,4
Pojemność wężownicy	dm ³	5,0	6,4	6,4	8,0
Wydajność c.u.w. *	l/h				
80/10/45°C		535	629	629	826
70/10/45°C		441	526	526	727
60/10/45°C		320	378	378	506
Moc grzewcza *	kW				
80/10/45°C		21,8	25,6	25,6	33,6
70/10/45°C		18	21,4	21,3	29,6
60/10/45°C		13	15,4	15,4	20,6
Wydajność c.u.w. *	l/h				
80/10/60°C		290	354	354	450
70/10/60°C		190	227	227	279
Moc grzewcza *	kW				
80/10/60°C		17	20,6	20,6	26,2
70/10/60°C		11	13,2	13,2	16,2
Dobowe straty gotowości	kWh/ 24h	2,8	3,0	3,2	3,4
Straty postojowe **	W	44	53	61	73
Przepływ wody grzewczej w wężownicy	m ³ /h	1,5	2,2	2,2	2,8
Strata ciśnienia	mbar	30	40	40	70
Parametry pracy zbiornika	Maksymalne ciśnienie i temperatura robocza pr = 0,6 MPa tr = 80°C				
Parametry czynnika grzewczego	Maksymalne ciśnienie i temperatura robocza pr = 0,6 MPa tr = 100°C				
Rodzaj zbiornika	stalowy pokryty wewnątrz emalią ceramiczną				
Rodzaj obudowy zewnętrznej	tworzywo sztuczne				
Izolacja termiczna	70 mm pianki polistyrenowej				
Masa ogrzewacza	kg	55	65	80	100

* 80°C, 70°C, 60°C - temp. wody grzewczej na wejściu do wężownicy

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



Rys.5 Budowa wymienników KELLER 250-300 DUO

Tab.6 Wymiary wymienników KELLER 250 – 300 DUO

Typ		KELLER 250 DUO	KELLER 300 DUO
Pojemność użytkowa	[dm ³]	247	302
Wysokość	H [mm]	1570	1805
Max. Wysokość przy pochyleniu	H* [mm]	1730	2010
Średnica	D [mm]	650	650
Zimna woda użytkowa	A [mm]	250	250
	ZW	3/4"	3/4"
Ciepła woda użytkowa	I [mm]	1270	1570
	CW	3/4"	3/4"
Zasilanie wodą grzewczą węzownica górna	P [mm]	1100	1320
	WEG	1"	1"
Powrót wody grzewczej węzownica górna	O [mm]	860	1000
	WYG	1"	1"
Zasilanie wodą grzewczą węzownica dolna (solarna)	E [mm]	720	810
	WED	1"	1"
Powrót wody grzewczej węzownica dolna (solarna)	B [mm]	350	350
	WYD	1"	1"
Cyrkulacja	F [mm]	790	900
	RC	3/4"	3/4"
Mufa czujnika temperatury	C [mm]	510	510
	G [mm]	1000	1140
	CT	1/2"	1/2"
Mufa grzałki	K [mm]	895	1030
	MG	1 1/2"	1 1/2"
Mufa termometru	L [mm]	1110	1340
	RT	1/2"	1/2"
Rurka kapilary zamknięta	N [mm]	325	325
	K [mm]	895	1030
	RK	1/2"	1/2"
Anoda magnezowa	ø x L	40 x 330	40 x 390
	AN	2"	2"
Wyczystka	W	2"	2"
	M [mm]	310	310
Spust	S [mm]	100	100
	ZS	3/4"	3/4"

Tab. 7 Parametry techniczne wymienników KELLER 250 – 300 DUO

Typ	j.m.	KELLER 250 DUO		KELLER 300 DUO			
Pojemność użytkowa zbiornika	dm³	247		302			
Powierzchnia wymiennika	m²	dolna	górna	dolna	górna		
		1,1	0,8	1,4	1,0		
Pojemność wężownicy	dm³	6,4	4,3	8,0	5,7		
Wydajność c.u.w. * 80/10/45°C 70/10/45°C 60/10/45°C	dm³/h	629 526 378	442 368 270	826 727 506	595 504 361		
Moc grzewcza * 80/10/45°C 70/10/45°C 60/10/45°C		kW	25,6 21,4 15,4	18 15 11	33,6 29,6 20,6	24,2 20,5 14,7	
Wydajność c.u.w. * 80/10/60°C 70/10/60°C			dm³/h	354 227	264 198	450 279	326 206
Moc grzewcza * 80/10/60°C 70/10/60°C				kW	20,6 13,2	15,4 11,5	26,2 16,2
Przepływ wody grzewczej w wężownicy	m³/h				1,8	1,4	2,2
Strata ciśnienia	mbar	40			25	70	35
Dobowe straty gotowości	kWh/ 24h	3,2			3,4		
Straty postojowe **	W	61		73			
Parametry pracy zbiornika		Maksymalne ciśnienie i temperatura robocza pr = 0,6 MPa tr = 80°C					
Parametry czynnika grzewczego		Maksymalne ciśnienie i temperatura robocza pr = 0,6 MPa tr = 100°C					
Rodzaj zbiornika		stalowy pokryty wewnątrz emalią ceramiczną					
Rodzaj obudowy zewnętrznej		plyta z tworzywa sztucznego					
Izolacja termiczna		70 mm pianki polistyrenowej					
Masa	kg	105		130			

* 80°C, 70°C, 60°C - temp. wody grzewczej na wejściu do wężownicy

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

2. Zabezpieczenia i warunki bezpiecznego użytkowania wymienników.

Wymienniki wolno eksploatować tylko ze sprawnym zaworem bezpieczeństwa zainstalowanym na dopływie zimnej wody użytkowej. Zawór ten chroni urządzenie przed nadmiernym ciśnieniem w sieci wodociągowej lub nadmiernym wzrostem ciśnienia w wyniku nagrzania się wody znajdującej się w zbiorniku.

Należy stosować zawory bezpieczeństwa o ciśnieniu początku otwarcia $p_{otw}=0,67$ MPa np. typu MSW 3/4" prod. AFRISO.

Nawet w czasie normalnej pracy wymiennika podczas nagrzewania wody 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.

Wszystkie typy wymienników powinny być eksploatowane z zainstalowanym termometrem o zakresie pomiarowym $0 \div 120^{\circ}\text{C}$, a na wymiennikach o pojemności powyżej 250 litrów należy też zamontować manometry o zakresie pomiarowym $0 \div 1$ MPa. Miejsca zamontowania zaworu bezpieczeństwa, manometru i termometru pokazano na Rys. 6 i 7.



1. Na dopływie zimnej wody do wymiennika **musi** być zamontowany zawór bezpieczeństwa, który dostarczany jest w komplecie z wymiennikiem. Należy zamontować go tak, aby grot strzałki na korpusie zaworu być zgodny z kierunkiem przepływu wody.
2. Pomiędzy zaworem bezpieczeństwa, a wymiennikiem **nie wolno** instalować żadnych zaworów odcinających.
3. Eksploatacja wymiennika bez zaworu bezpieczeństwa lub z niesprawnym zaworem bezpieczeństwa jest **niedozwolona**, gdyż grozi awarią i stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.

3. Instalacja



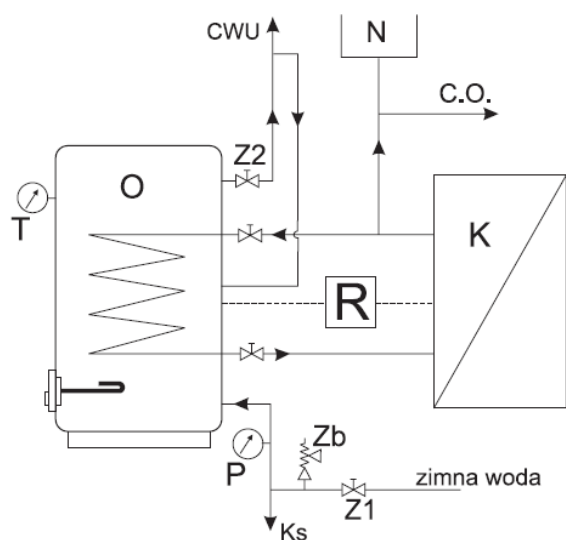
Instalację oraz wszelkie naprawy wymiennika tak po stronie elektrycznej jak i instalacji wodnej, należy powierzyć wyłącznie fachowcom z odpowiednimi uprawnieniami.

3.1 Podłączenie wymiennika do sieci wodociągowej oraz instalacji C.O. i kolektora słonecznego.

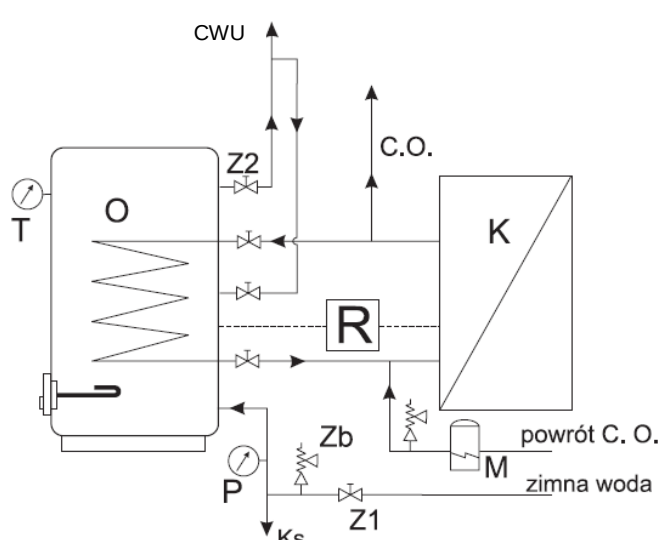
Wymiennik należy zawsze podłączyć w pozycji pionowej do sieci wodo-ciągowej, w której ciśnienie nie przekracza 0,6 MPa i nie jest niższe niż 0,1 MPa. Jeżeli ciśnienie w sieci często przekracza 0,4 MPa, to przed wymiennikiem zaleca się zamontować zawór redukcyjny lub zbiornik przeponowy w celu ograniczenia 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.

Wężownica wymiennika może być zasilana z kotła wodnego niskotemperaturowego pracującego w układzie otwartym Rys. 6, lub z kotła wodnego C.O. niskotemperaturowego pracującego w układzie zamkniętym tj. z naczyniem przeponowym Rys. 7.

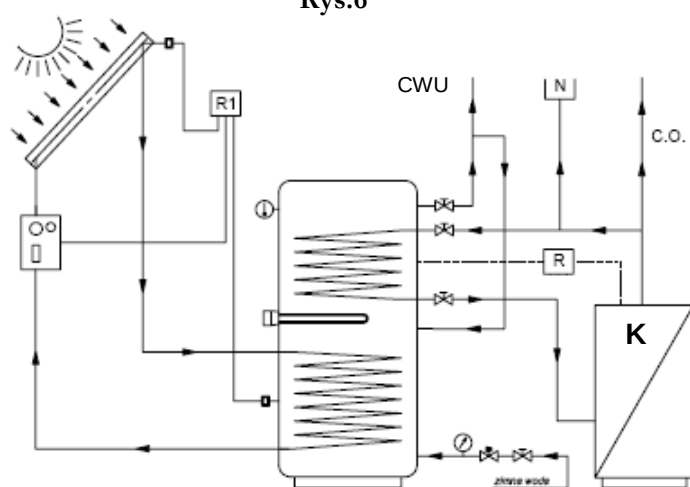
Wymiennik w wersji z dwiema wężownicami, może być zasilany z dodatkowego źródła ciepła np. kolektora słonecznego co pokazano na Rys. 8.



Rys.6



Rys.7



Rys.8

- N - naczynie wzbiornicze,
- K - kocioł grzewczy,
- O - podgrzewacz wody,
- P - manometr,
- T - termometr,
- Ks - korek spustowy wody,
- M - naczynie przeponowe,
- Zb - zawór bezpieczeństwa,
- R - regulator temperatury wody użytkowej,
- Z1 - zawór odcinający na dopływie wody zimnej,
- Z2 - zawór odcinający na wypływie wody ciepłej,

3.2 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. Grzałki typu EJK produkcji ZUG ELEKTROMET spełniają ten warunek.

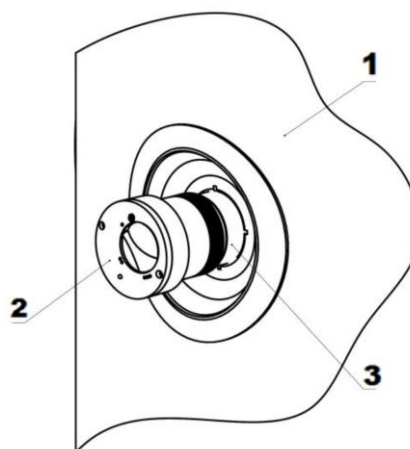
Tab.8 Dobór grzałek elektrycznych i czas nagrzewania wody dla $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$

Typ ogrzewacza	Typ grzałki	Ilość wody nagrzew dm ³	EJK-1500	EJK-2000	EJK-3000	EJK-4500	EJK-6000
			h	h	h	h	h
KELLER 150		109	4,3	3,2	2,2		
KELLER 220		76	3,0	2,2	1,5	1,0	0,8
KELLER 250 /DUO		110	4,3	3,2	2,2	1,5	1,1
KELLER 300 /DUO		135	5,3	4,0	2,6	1,8	1,3

Spośród grzałek EJK do wymienników KELLER 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, patrz zestawienie w Tab. 8.

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

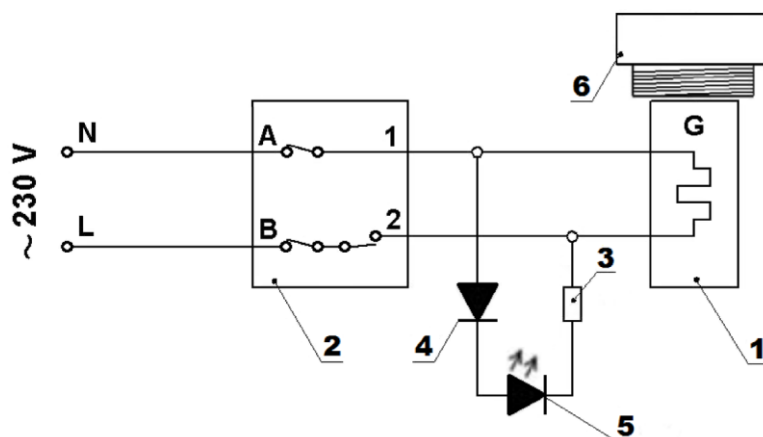
- 1 – obudowa zbiornika
- 2 – grzałka elektryczna typ EJK
- 3 – króciec MG 1 1/2"



Rys. 9 Montaż grzałki elektrycznej

Podgrzewacz z grzałką na prąd jednofazowy należy podłączyć do sieci elektrycznej poprzez gniazdo wtykowe z bolcem uziemiającym 230V/ 16 A. Podłączenie podgrzewacza do sieci elektrycznej sygnalizowane jest świeceniem lampki w kolorze zielonym, a załączenie grzałki świeceniem lampki w kolorze czerwonym. Schematy elektryczne podgrzewaczy przedstawiono na Rys. 10 i 11.

- 1 - element grzejny
- 2 - regulator temperatury
+ ogranicznik temperatury
- 3 - rezystor
- 4 - dioda prostownicza
- 5 - dioda świecąca czerwona
- 6 - głowica metalowa

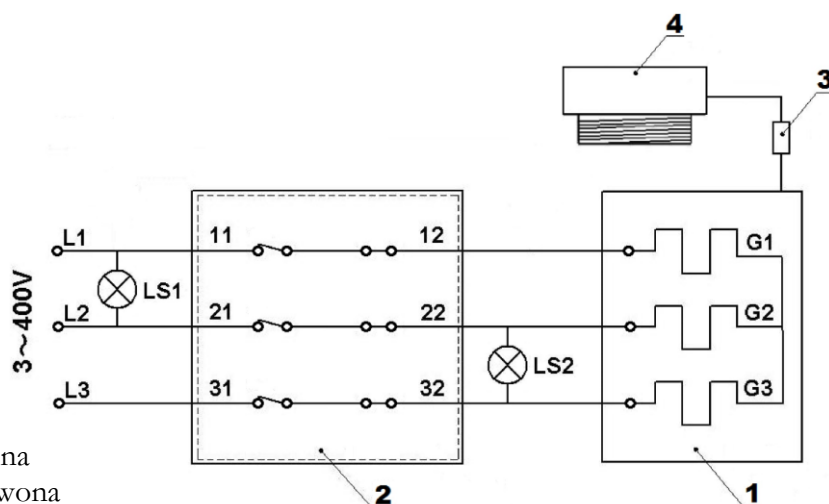


Rys. 10 Schemat elektryczny podgrzewacza z grzałką elektryczną 1- fazową



Podłączenia do instalacji podgrzewacza z grzałką elektryczną 3-fazową zgodnie ze schematem elektrycznym (Rys. 11) powinien dokonać fachowiec z odpowiednimi uprawnieniami.

- 1 - element grzejny
- 2 - regulator temperatury
+ ogranicznik temperatury
- 3 - rezystor
- 4 - głowica metalowa
- LS1 - lampka sygnalizacyjna zielona
- LS2 - lampka sygnalizacyjna czerwona



Rys. 11 Schemat elektryczny podgrzewacza z grzałką elektryczną 3- fazową



Nie wkładać wtyczki przewodu przyłączeniowego do gniazdka elektrycznego bez upewnienia się, że zbiornik jest napełniony wodą.



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 zaworu bezpieczeństwa (zgodnie z instrukcją producenta zaworu).
2. Chwilowy niewielki wypływ wody z zaworu bezpieczeństwa podczas nagrzewania się wody w wymienniku jest zjawiskiem normalnym i oznacza prawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa.



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 wymiennika przypadającej w okresie zimowym i zachodzącej obawie, że woda w wymienniku może zamarznąć, należy ją spuścić odkręcając zawór bezpieczeństwa.
4. W czasie eksploatacji następuje zużycie anody magnezowej i dlatego okresowo, przynajmniej 1 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 wymienników.

Anoda znajduje się w górnej dennicy zbiornika wymiennika 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 z podgrzewacza,
- zdjąć górną pokrywę obudowy wymiennika,
- 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.



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 ogrzewaczu do temperatury 70°C.
Stale utrzymywanie temperatury wyjściowej 60°C likwiduje zagrożenie skażenia instalacji ciepłej wody użytkowej bakteriami Legionella.

5. Warunki gwarancji

1. Gwarancji udziela się na okres:
 - 60 miesięcy na zbiornik emaliowany,
2. Gwarancja na pozostałe części wymiennika 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 wymiennika pod warunkiem, że będzie on zainstalowany i użytkowany zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
5. W okresie gwarancji użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń wymiennika 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 wymiennika bez zaworu bezpieczeństwa lub z niesprawnym zaworem bezpieczeństwa
 - braku anody magnezowej lub tytanowej oraz braku udokumentowania jej wymiany,
 - 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 wymiennika należy powiadomić serwis producenta: **tel. 077/ 471 08 17 od 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 poprawnie 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 wymiennika.

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



DEKLARACJA ZGODNOŚCI
(DECLARATION OF CONFORMITY)

Pan
(Mr)

Wojciech Jurkiewicz

.....
(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):

**Wymienniki ciepłej wody użytkowej typu
KELLER 150, KELLER 220, KELLER 250, KELLER 300
KELLER 250 DUO, KELLER 300 DUO**

.....
(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
-Commission Regulation (EU) No. 812/2013

Gołuszowice, 03. kwietnia. 2018r.

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

WŁAŚCICIEL
ZUG ELEKTROMET
Wojciech Jurkiewicz

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

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	Podpis właściciela

KARTA GWARANCYJNA

UWAGI:

- * Gwarant udziela gwarancji na produkt zakupiony, zamontowany i użytkowany na terenie kraju (Polski)
- * Garantator gives guarantee on products which were bought, mounted and used on the country area (Poland)



Odpady pochodzące ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)

Niniejszy produkt **nie może** być traktowany jako odpad domowy. Zapewniając prawidłową utylizację pomagasz chronić środowisko naturalne. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, w którym nabyto produkt.

Kontrola Jakości

KJ Nr 1

Data produkcji

KUPON GWARANCYJNY	KUPON GWARANCYJNY	KUPON GWARANCYJNY	KUPON GWARANCYJNY	KUPON GWARANCYJNY
Typ podgrzewacza:	Typ podgrzewacza:	Typ podgrzewacza:	Typ podgrzewacza:	Typ podgrzewacza:
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