



BOILERE MIXTE GALMET

MODEL: SGW(S) 80, 100,
120, 140, 200, 300 380 litri



BOILERE MIXTE SGW(S)

MANUAL DE INSTALARE



1. DESCRIERE

Boilerele SGW(S) sunt destinate preparării și stocării apei calde menajere de consum. Pot fi folosite în case particulare, cantine industriale și restaurante, etc. Boilerul este prevăzut să funcționeze numai în poziție VERTICALĂ. Poate fi racordat la rețeaua de alimentare cu apă rece în care să nu fie depășită presiunea de 0,6 MPa (cca 6 atm.).

Apă poate fi încălzită cu o serpentina elicoidală (i.e. serpentina cu suprafață mare de schimb de căldură) racordată la o instalație de încălzire centrală sau cu ajutorul unei rezistențe electrice.

Posibilitatea racordării boilerului la instalația de încălzire centrală sau la rețeaua electrică asigură o economie de energie sporită a schimbătorului, dacă apa este încălzită prin intermediul serpentinei în perioada de iarnă nu va exista un consum electric al boilerului. Totuși dacă nu funcționează cazanul de încălzire centrală, apa din boiler poate fi încălzită cu ajutorul unei rezistențe electrice. Serpentina elicoidală are o suprafață mare de schimb de căldură și, în consecință, permite o încălzire rapidă a unei mari cantități de apă.

Modelul de bază este un recipient prevăzut cu o serpentina elicoidală prezentat în figurile 4 și 5. Oferta noastră include și schimbătoare cu două serpentine (denumite și bivalente) prezentate în figura 6 (o serpentina racordată la instalația de încălzire centrală și una racordată la instalația solară). În acest caz serpentina inferioară este racordată la un panou solar iar cea superioară la un cazan de încălzire centrală sau la o pompă de căldură. La partea inferioară a boilerului, pe flansa, poate fi prevăzută la cerere o rezistență electrică folosită pentru încălzirea apei în cazul unei activități solare scăzute, în afara sezonului de încălzire (două teți pentru senzori sunt poziționate sub elementul de încălzire). Protecția anticorozivă a recipientului este asigurată prin vitrificare la 850 °C; elementul de protecție suplimentar este un anod de magneziu. Boilerele sunt izolate cu un poliuretan ecologic sau spuma de poliester, care reduce pierderile de căldură în exterior la limita minimă. Poziția tuturor racordurilor, conexiunile tevelor precum și dimensiunile sunt ilustrate în figurile atașate în acest manual.

2. CONSTRUCTIE

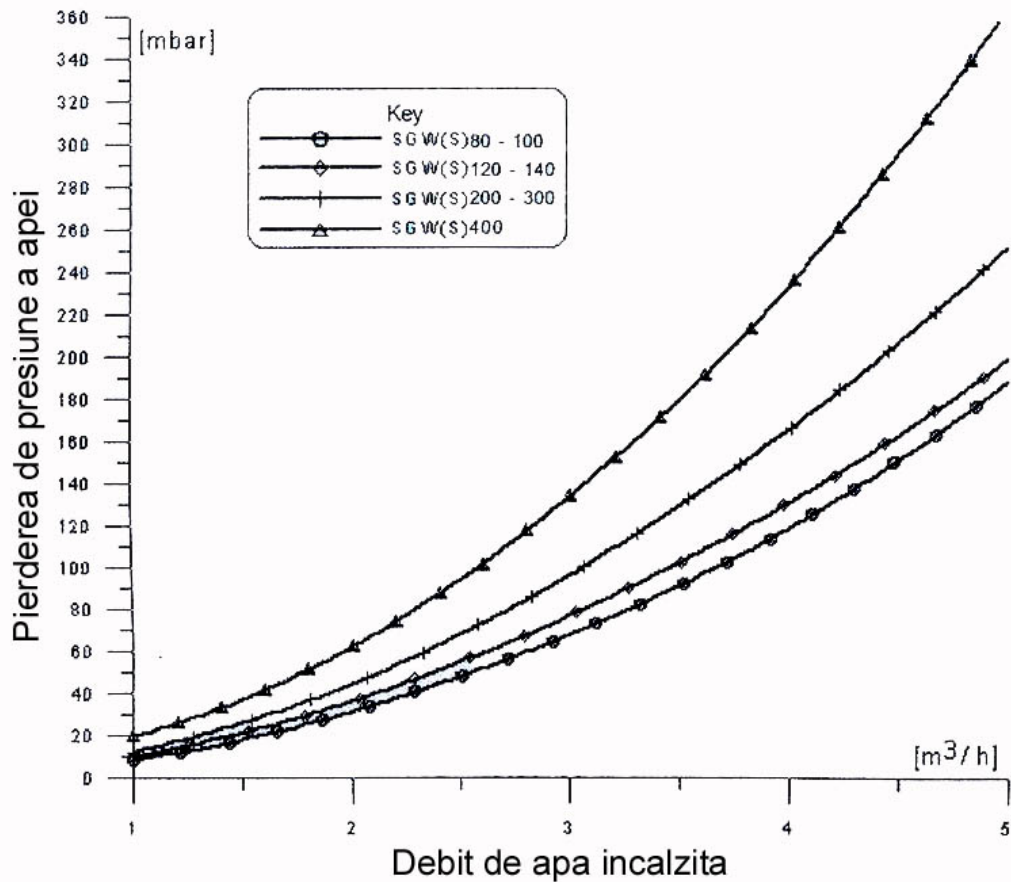
Principala componentă a boilerului este rezervorul în care este încălzită apa. Rezervorul este confecționat din tablă emailată (smaltuire vitroasă). Racordurile inferioare ale recipientului sunt închise cu dopuri. Două racorduri ale serpentinei se racordează la cazanul instalației de încălzire centrală, iar racordul tevelor de alimentare de la rețeaua de apă rece (la partea inferioară) și racordul de apă caldă către consumator (la partea superioară) sunt poziționate la capetele boilerului pe partea laterală. Suplimentar, există un racord pentru recircularea apei calde menajere și o teacă pentru termostatul de comandă de la instalația de încălzire centrală, termostat care are racordul de 1/2". În rezervoarele alimentate electric, rezistența electrică și termoregulatorul sunt montate în interior după cum sunt reprezentate și în fig. 1 sau fig. 2, în partea inferioară sau la mijlocul recipientului în timp ce anodul de magneziu este amplasat în racordul boilerului de la partea superioară. La boilerele montate pe perete, fig. 3 NEPTUN KOMBI, rezistența electrică, anodul de magneziu, racordul de intrare pentru apă rece și racordul pentru apă caldă menajeră către consumator sunt poziționate la partea inferioară. În partea laterală a recipientului sunt poziționate racordurile de intrare și ieșire ale serpentinei, racordul pentru recirculare și teacă pentru termostat (în care se poate racorda un termostat comandat de la instalația de încălzire centrală) prevăzută cu filet de 1/2". În carcasa legăturilor electrice se află o lampă roșie de semnalizare a funcționării în regim electric și o lampă portocalie de semnalizare a conectării la instalația electrică, așa cum se arată în schema electrică 230 V.

3. DATE TEHNICE (SCHIMBATOARE CU O SINGURA SERPENTINA ELICOIDALA)

Volum	80	100	120	140	200	300	380
Temperatura °C	10-65						
Presiunea de lucru/presiune maxima de lucru	0,7/0,6 Mpa						
Suprafata serpentina m ²	0,60	0,60	0,95	0,95	1,6	1,6	2,5
Putere termica serpentina kW	16	16	23	23	23	39	60
Pozitia de functionare si executie	Verticala; 1 serpentina						
Putere electrica kW	1,5	1,5	2	2	4,5-6	4,5-6	4,5-6
Inaltime mm	930	1025	1125	1280	1110	1480	1830
Diametru interior mm	460/512/660/700						
Recipient interior mm	400/550						

Pierderea de presiune

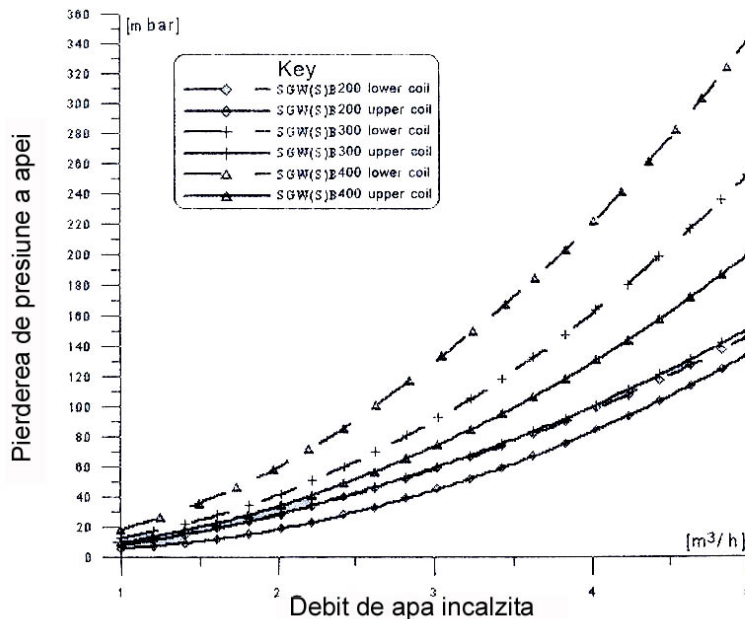
Canitatea de apa incalzita m ³ /h	1	2	3	4	5
SGW(S) 80	8	31	68	118	187
SGW(S) 100	8	31	68	118	187
SGW(S) 120	10	36	77	130	198
SGW(S) 140	10	36	77	130	198
SGW(S) 200	12	44	86	165	250
SGW(S) 300	12	44	86	165	250
SGW(S) 400	21	60	60	145	238


DATE TEHNICE – SCHIMBATOARE BIVALENTE (CU DOUA SERPENTINE ELICOIDALE)

Volum		200	300	400
Temperatura	°C	10-65		
Presiunea de lucru/presiune maxima de lucru		0,7/0,6 Mpa		
Suprafata serpentina solara	m ²	1,6	1,6	2,1
Putere termica serpentina incalzire centrala	kW	23	39	50
Suprafata serpentina incalzire centrala	m ²	12	22	29
Pozitia de functionare si executie		Verticala; 2 serpentine		
Putere electrica	kW	4,5-6		
Inaltime	mm	1110	1480	1830
Diametru interior	mm	660/700		
Recipient interior	mm	550		

Pierderea de presiune

Canitatea de apa incalzita m ³ /h		1	2	3	4	5
SGW(S) B 200	Rezistenta apei mbar	5/8	19/27	44/58	82/98	134/145
SGW(S) B 300		8/12	27/44	59/86	100/165	150/250
SGW(S) B 400		10/18	33/60	73/140	130/219	198/341


NOTE !

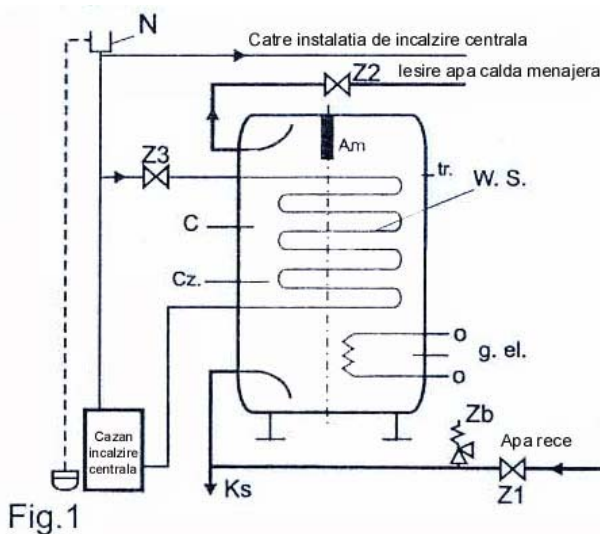
- Incalzirea boilerului de la instalatia de incalzire centrala sau cu rezistente se face numai dupa ce boilerul este umplut cu apa.
- Supapa de siguranta trebuie montata direct pe teava de alimentare cu apa rece a boilerului. Utilizati numai supape de siguranta corespunzatoare boilerului, care includ si o clapeta de sens.
- Nu trebuie sa existe dispozitive suplimentare (exemplu: robineti de izolare, clapete de sens, etc.) intre supapa de siguranta si boiler.
- Nu utilizati boilerul fara o supapa de siguranta operationala. Verificati functionarea supapei de siguranta la fiecare 14 zile prin rotirea capatului superior la stanga sau la dreapta astfel incat sa se realizeze o descarcare pe la racordul exterior al supapei. Apoi rotiti capatul superior al supapei in directia opusa pana cand ajunge in pozitia initiala si apasati pe acesta in sensul corpului supapei.
- Nota** – exista posibilitatea descarcarii de apa fierbinte. Producatorul isi declina orice responsabilitate pentru functionarea defectuasa a supapei de siguranta rezultata din montarea gresita a acesteia. Presiunea maxima in supapa de siguranta, cand este deschisa, nu poate depasi 0,67 MPa.
- Nu incercati sa obturati curgerea apei (care picura) din supapa de siguranta – nu obturati racordul exterior al supapei de siguranta. Daca apa curge in mod constant din supapa de siguranta inseamna ca presiunea apei in reseaua de alimentare depaseste valoarea maxima sau supapa de siguranta s-a defectat. Racordul exterior al supapei trebuie indreptat in jos. Se recomanda a se monta sub supapa de siguranta o palnie de scurgere racordata la canalizare. De asemenea se poate monta la racordul exterior al supapei un furtun atunci cand se deschide supapa. Furtunul trebuie sa reziste la o temperatura de +80 °C, diametrul interior sa fie de 9 mm si o lungime maxima de 1,2 m, racordat (cu o panta de 3%) la un sistem de golire in care temperatura nu scade sub 0 °C. Furtunul necesita protectie impotriva indoirii iar racordul de golire trebuie sa fie la vedere (pentru a verifica functionarea supapei de siguranta).
- Nu trebuie sa existe nici-un dispozitiv care sa produca efectul de lovitura de berbec (exemplu: vana sferica folosita ca robinet de golire)
- Opriti imediat functionarea boilerului daca iese fum pe la racordurile electrice ale acestuia (anuntati producatorul).
- Verificati protectia boilerului masurand legatura de impamantare cel putin o data pe an.
- Racordurile boilerului la retea fara o impamantare adecvata poate duce la electrocutari in cazul defectarii echipamentului electric.
- Pentru a mentine boilerul in conditii bune de functionare, indepartati depunerile de calcar de pe elementul de incalzire cel putin de doua ori pe an. Daca conditiile nu permit folosirea unor substante acide pentru indepartarea calcarului, acest lucru se poate realiza prin razierea calcarului de pe elementul de incalzire (aveti grija sa nu deteriorati suprafata elementului de incalzire).
- Inlocuiti cel putin o data pe anodul de magneziu (anodul nu face obiectul garantiei de service) din boilerule emailate.
- Pentru a prelungi durata de viata a rezervorului si pentru a asigura functionarea supapei de siguranta, folositi filtre de apa pentru eliminarea impuritatilor.
- Nu scoateti capacul daca boilerul este racordat la reseaua electrica.
- Producatorul nu se face responsabil pentru defectiunile aparute datorita calitatii apei (ex. suspensii chimice care realizeaza depuneri).

15. Orice miros și înegrire a apei rezultate din boiler rezultă din formarea de hidrogen sulfurat de către bacterii care extrag sulf din apă cu conținut scăzut de oxigen. Dacă curățarea rezervorului, înlocuirea anodului de magneziu și pornirea cu o temperatură mai mare de 60 °C nu produc nici-un rezultat se recomandă folosirea unui anod de titan racordat separat la rețeaua electrică.
16. Dacă instalația de apă rece care alimentează boilerul este prevăzută cu o clapetă de sens sau un dispozitiv diferențial care funcționează ca o clapetă de sens (exemplu: regulator de presiune), boilerul trebuie racordat la un vas de expansiune sanitar cu membrana al cărui volum trebuie să fie cel puțin 5% din volumul boilerului.
17. Nu folosiți tevi de plastic pentru racordarea boilerului dacă acestea nu sunt prevăzute să funcționeze la o temperatură de 100 °C și o presiune de 0,7 MPa.
18. Instalați boilerul astfel încât să asigurați accesul liber în jurul lui (exemplu: pentru întreținere, reparare sau înlocuire).
19. Orice deformare mecanică adusă boilerului exclude acordarea garanției.

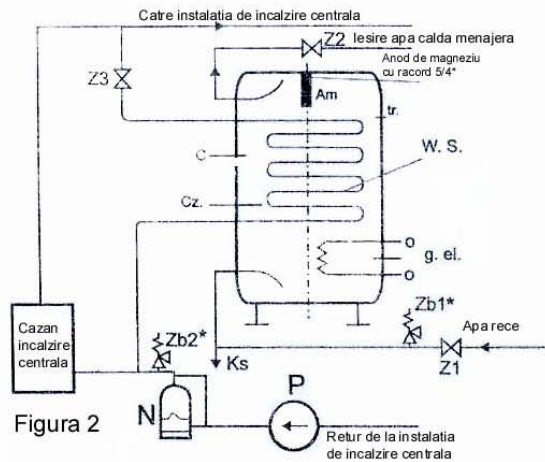
4. INSTALAREA BOILERULUI

Boilerul trebuie instalat de un instalator autorizat. Instalarea boilerului trebuie înscrisă în certificatul de garanție și în fișa de punere în funcțiune. Datorită construcției sale, boilerul trebuie instalat numai VERTICAL. Racordați schimbătorul (cu posibilitatea deconectării lui (exemplu: pentru întreținere)) direct la rețeaua de alimentare cu apă cu presiune maximă de 0,6 MPa, presiunea nu trebuie să fie mai mică de 0,1 MPa – cca 1 atm). Dacă presiunea apei din instalație este mai mare de 0,6 MPa, este necesară reducerea acesteia prin montarea unui reductor de presiune. Montați supapa de siguranță (ex. ZB4, ZB8 de la FACH Cieszyn sau ZB7 sau ZB9 de la Orkli (Spania), sau supape Giacomini). Reductorul de presiune se montează pe teava de alimentare cu apă rece conform săgeții inscripționată pe vana care indică direcția de curgere a apei. Supapa de siguranță permite scăderea presiunii din boiler fără scurgerea apei în instalația de alimentare. Permite scurgerea în cazul unei diferențe de presiune în boiler și instalație de 0,07 +0,03/-0,02 MPa; de aceea, pe distanța de 5 metri de la supapa de siguranță, teava de alimentare cu apă rece trebuie să reziste la temperatura de +90 °C (datorită posibilității reîntoarcerii apei din boiler în instalație). Racordul de scurgere al supapei de siguranță trebuie să fie tot timpul liber.

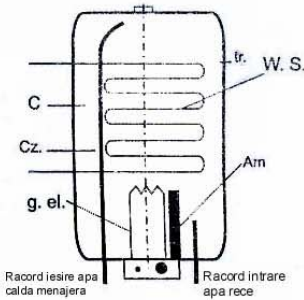
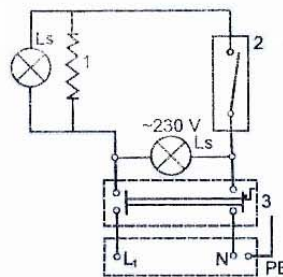
În figura 1 este dat exemplul de racordare al unui boiler într-o instalație deschisă. În figura 2 este prezentată schema de racordare a boilerului într-un circuit închis (cu vas de expansiune cu membrană). Boilerul trebuie conectat la rețeaua electrică numai prin intermediul unei prize tip 2P-0/230V/10A (priza prevăzută cu legătura de împământare). Pentru o deconectare temporară a boilerului scoateți stecherul acestuia din priză. Dacă această operație are loc iarnă și există pericolul înghețării apei în boiler, goliiți apa din boiler deschizând robinetul KS (fig.1).



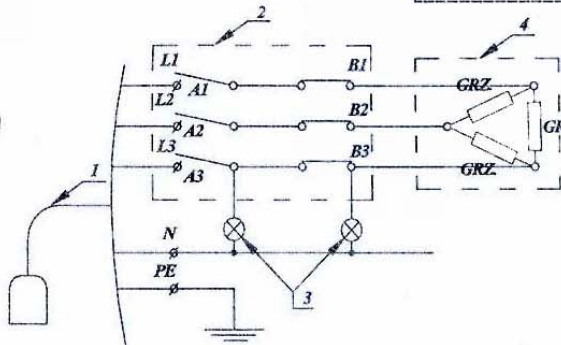
- N - vas de expansiune deschis
- Zb - supapă de siguranță*
- Z1 - vană de închidere pe intrare apă rece
- Z2 - vană de închidere pe ieșire apă caldă menajeră
- Z3 - vană de închidere alimentare apă caldă de la instalația de încălzire centrală
- - corp boiler
- Ks - vană de golire
- c - recirculare
- g. el. - rezistență electrică
- W. S. - serpentina elicoidală
- tr. - termometru
- CZ. - teacă termostat



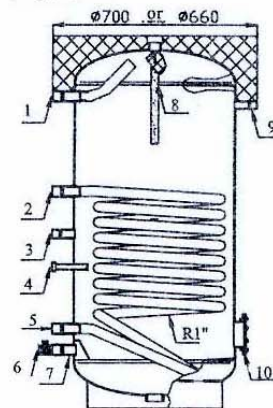
N - vas de expansiune închis cu membrana
 Zb1 - supapa de siguranță a boilerului*
 Zb2 - supapa de siguranță circuit încălzire centrală*
 Z1 - vana de închidere intrare apă rece
 Z2 - vana de închidere ieșire apă caldă menajeră
 Z3 - vana de închidere intrare apă caldă de la instalația de încălzire la serpentina
 O - boiler
 Ks - robinet de golire
 c - recirculare
 g. el. - rezistență electrică
 W. S. - serpentina elicoidală
 Am - anod de magneziu în rezervoare verticale (la rezervoarele suspendate, lângă schimbătorul de căldură care este situat la partea inferioară, este amplasat de asemenea un anod de magneziu)
 cz. - teacă termostată


Schema electrică 230 V


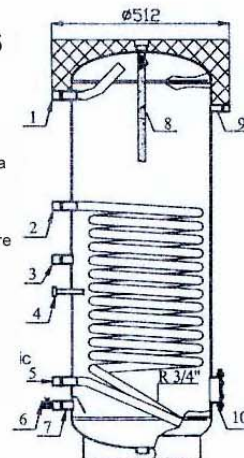
1 - rezistență electrică
 2 - termoregulator
 3 - limitator de temperatură BOT
 Ls - lampa de semnalizare
 L1 - conductor fază

**Wiring diagram
400 V**


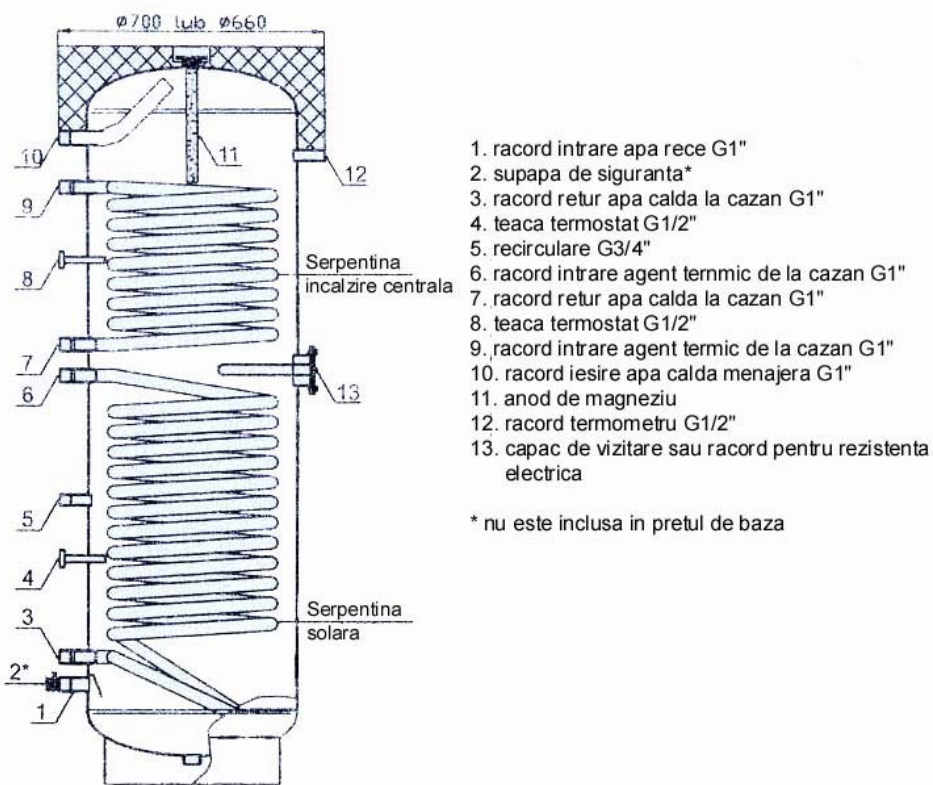
1 - conductor cu mufa tătă
 2 - termostată cu limitator de temperatură
 3 - lampa de semnalizare
 4 - rezistență electrică
 N - conductor neutru
 PE - conductor de protecție

Figura 4


1. racord ieșire apă caldă menajeră G1"
 2. racord intrare apă caldă de la instalația de încălzire centrală G 1"
 3. racord recirculare G 3/4"
 4. teacă pentru termostată G 1/2"
 5. racord ieșire către instalația de încălzire centrală G1"
 6. supapa de siguranță*
 7. racord intrare apă rece G 1"
 8. anod de magneziu
 9. racord termometru G 1/2"
 10. capac de inspecție sau racord pentru rezistența electrică
 * nu sunt incluse în pretul de bază

Figura 5


1. racord ieșire apă caldă menajeră G3/4"
 2. racord intrare apă caldă de la instalația de încălzire centrală G 3/4"
 3. racord recirculare G 3/4"
 4. teacă pentru termostată G 1/2"
 5. racord ieșire (retur) către instalația de încălzire centrală G1"
 6. supapa de siguranță*
 7. racord intrare apă rece G3/4"
 8. anod de magneziu
 9. racord termometru G 1/2"
 10. capac de inspecție sau racord pentru rezistența electrică
 * nu sunt incluse în pretul de bază

Figura 6


1. racord intrare apa rece G1"
2. supapa de siguranta*
3. racord retur apa calda la cazan G1"
4. teaca termostat G1/2"
5. recirculare G3/4"
6. racord intrare agent termic de la cazan G1"
7. racord retur apa calda la cazan G1"
8. teaca termostat G1/2"
9. racord intrare agent termic de la cazan G1"
10. racord iesire apa calda menajera G1"
11. anod de magneziu
12. racord termometru G1/2"
13. capac de vizitare sau racord pentru rezistenta electrica

* nu este inclusa in pretul de baza

7. DETECTAREA DEFECTIUNILOR

Nr.	DEFECTIUNE	CAUZA	REMEDIERE
1.	Lampa nu lumineaza Boilerul nu functioneaza	Circuit electric intrerupt sau defectarea termoregulatorului sau a limitatorului	1. Verificati sigurantele fuzibile 2. Verificati conexiunile boilerului 3. Inlocuiti termoregulatorul sau limitatorul defect cu unul nou. (service)
2.	Temperatura apei nu creste, lampa de semnalizare lumineaza	Defectare element de incalzire (schimbator de caldura)	Inlocuiti elementul de incalzire (schimbatorul de caldura)
3.	Temperatura apei depaseste valoarea setata	Defectare termoregulator	Reparati sau inlocuiti termoregulatorul (service).
4.	Lampa de semnalizare nu lumineaza. Boilerul functioneaza	Lampa de semnalizare arsa	Inlocuiti lampa de semnalizare. (service)
5.	Supapa de siguranta nu deschide (atunci cand trebuie sa descarce)	Supapa de siguranta obturata	Curatati supapa sau inlocuiti-o.
6.	Supapa de siguranta curge	Suprafata de etansare a supapei de siguranta este murdara sau defecta	Curatati suprafata de etansare sau inlocuiti supapa
7.	Apa de la boiler este murdara	Mari cantitati de sedimente in rezervor sau anod de magneziu uzat (in rezervor emailat)	Curatati rezervorul pentru indepartarea sedimentelor sau inlocuiti anodul de magneziu (exclus de la garantie)

**BOILERE MIXTE GALMET****MODEL: SGW(S) 80, 100,
120, 140, 200, 300 380 litri****PRECIZARI:**

1. Metoda de reparare este stabilita de producator.
2. Anodul de magneziu trebuie inlocuit la fiecare 12 luni (va rugam sa pastrati factura de achizitie a anodului). Inlocuirea periodica a anodului de magneziu maresteste durata de viata a boilerului.
3. **NU DEZASAMBLATI BOILERUL.** Pastrati factura de achizitie a boilerului pentru evidenta service. Reparatiile nu includ: inlocuirea anodului de magneziu, efectuarea etansarilor, etc.
4. La efectuarea reparatiilor in garantie trebuie prezentate factura de achizitie, certificatul de garantie stampilat si semnat de catre distribuitor fara stersaturi sau adnotari. Pastrati certificatul de garantie pe toata perioada garantiei.
5. Orice deteriorare mecanica a boilerului duce la anularea garantiei.
6. Instalati boilerul astfel incat sa asigurati un acces liber in jurul acestuia (exemplu: pentru intretinere, reparare sau inlocuire). Producatorul nu isi asuma nici-o responsabilitate pentru inconvenientele sau costurile rezultate din dezasamblarea carcasei.

REPARATIILE SAU MODIFICARILE NEUTORIZATE ASUPRA PRODUSULUI EXCLUD ACORDAREA GARANTIEI



BOILERE MIXTE GALMET

MODEL: SGW(S) 80, 100,
120, 140, 200, 300 380 litri

Galmet
– OGRZEWACZE WODY –

Declaration of conformity



within the scope of Directive 97/23/EEC
P.P.U.H. "GALMET" S.D.R. Galara sp. j.
(name of the company)

Raciborska 36 str.
48-100 Głubczyce

hereby declares that the products:

Heaters, containers of hot tap water, fluid couplings, types:

*SGW(S)-80, SGW(S)-100, SGW(S)-120, SGW(S)-140, SGW(S)-200, SGW(S)-300, SGW(S)-400
SG-S-80, SG-S-100, SG-S-120, SG-S-140, SG-S-200, SG-S-300, SG-S-400
SG-WSB-200, SG-WSB-300, SG-WSB-400*

To which the following declaration refers to are in conformity with the following directives:
-Pressure Equipment Directive 97/23/EEC.

Głubczyce, May 1, 2004
(Place and date)

WICEDYREKTOR
D/S TECHNICZNYCH
mgr inż. Michał Homoncik

(Signature of authorised person)



BOILERE MIXTE GALMET

MODEL: SGW(S) 80, 100,
120, 140, 200, 300 380 litri

Galmet
– OGRZEWACZE WODY –

Declaration of conformity



within the scope of Directive 97/23/EEC
P.P.U.H. "GALMET" S.D.R. Galara sp. j.
(name of the company)

Raciborska 36 str.
48-100 Głubczyce

hereby declares that the products:

Electric water heaters, types:

*SGW(S)-80, SGW(S)-100, SGW(S)-120, SGW(S)-140, SGW(S)-200, SGW(S)-300, SGW(S)-400
SG-S-80, SG-S-100, SG-S-120, SG-S-140, SG-S-200, SG-S-300, SG-S-400
SG-WSB-200, SG-WSB-300, SG-WSB-400*

To which the following declaration refers to are in conformity with the following directives:

-Low Voltage Directive 73/23/EEC
-Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC

and the following standards:

-DIN EN 60335-1:2001-08
-DIN EN 60335-2-21:2000-12
-DIN EN 61000-3-3:2002-05
-DIN EN 61000-3-2:2001-12
-DIN EN 55014-1:2002-09
-DIN EN 55014-2:2002-08

Głubczyce, May 1, 2004
(Place and date)

WICEDYREKTOR
D/S TECHNICZNYCH

(Signature of authorised person)