

BOILERE CU ÎNCĂLZIRE INDIRECTĂ CU UN SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ:
EV (X)S 200; 300; 500; 800; 1000

BOILERE CU ÎNCĂLZIRE INDIRECTĂ CU DOUĂ SCHIMBĂTOARE DE CĂLDURĂ:
EV (X/X)S2 200; 300; 500; 800; 1000

BUFFERE SUB MARE PRESIUNE:
EV 200; 300; 500; 800; 1000

BUFFERE SUB MICĂ PRESIUNE:
V 200; 300; 500; 800; 1000

CITIȚI INSTRUCȚIILE ÎNAINTE DE PORNIREA DISPOZITIVULUI!
PĂSTRAȚI CU GRIJĂ PREZENTUL DOCUMENT!

Stimați clienți,

Firma TESI vă felicită pentru achiziționarea făcută. Sperăm ca noul dispozitiv să ajute la creșterea confortului în casa Dumneavoastră. Prezenta descriere tehnică și instrucțiunile de exploatare vă prezintă produsul și modul corect de montare și exploatare. Instrucția este destinată și tehnicienilor autorizați care vor monta, demonta și repara dispozitivul. Respectarea instrucțiunilor este în interesul cumpărătorului și este una din condițiile din cartea de garanție.

- Prezenta instrucție este parte integrală din boiler. Ea trebuie păstrată și trebuie întotdeauna să însoțească dispozitivul în orice situație.
- Citiți cu atenție instrucțiunile. Ele vă vor ajuta la instalarea în condiții de securitate, exploatarea și întreținerea dispozitivului.
- Instalarea dispozitivului intră în contul cumpărătorului și trebuie efectuată de către un instalator calificat, conform instrucțiunilor.

I. UTILIZARE

Dispozitivul este destinat preparării apei calde menajere, în obiecte cu racordare la rețeaua apă și canalizare cu o presiune care nu depășește 0,7 MPa (7 bar). Este destinat exploatării în încăperi acoperite și cu încălzire și nu în regim de curgere neîntreruptă.

II. DESCRIERE ȘI DATE TEHNICE

În funcție de modelul încălzitorului de apă, pot fi fără schimbător de căldură, cu unu sau cu două schimbătoare de căldură (figura.....). La boiler este montat un indicator pentru citirea temperaturii încălzitorului de apă – T. Boilerul are ieșiri (indicate cu TS1, TS2, TS3), pentru montarea de senzori pentru măsurarea temperaturii apei din boiler, care comandă fluxul agentului termic prin schimbătoarele de căldură. La boiler se poate lega rezistență electrică la ieșirea marcată cu EE (HE). Ieșirea marcată cu R este destinată recirculației apei calde, în instalații care oferă această posibilitate. Boilerul are două flanșe, una este situată în partea de sus a dispozitivului unde este fixat anodul protector. A doua flanșă este situată lateral și folosește la revizia și curățirea vasului de apă.

ATENȚIE! Rezistența electrică trebuie să fie aprobată de către producător. În caz contrar, garanția dispozitivului se anulează și producătorul nu poartă răspundere de funcționarea incorectă a dispozitivului.

II.a. Datele tehnice ale boilerelor cu încălzire indirectă și putere maximală până în 100kWt și temperatură $T_{term.} = 90^{\circ}\text{C}$

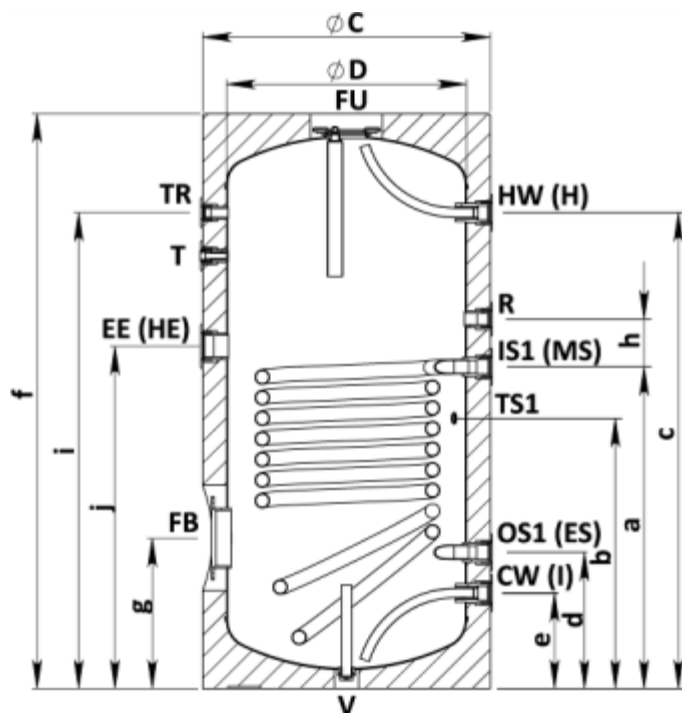
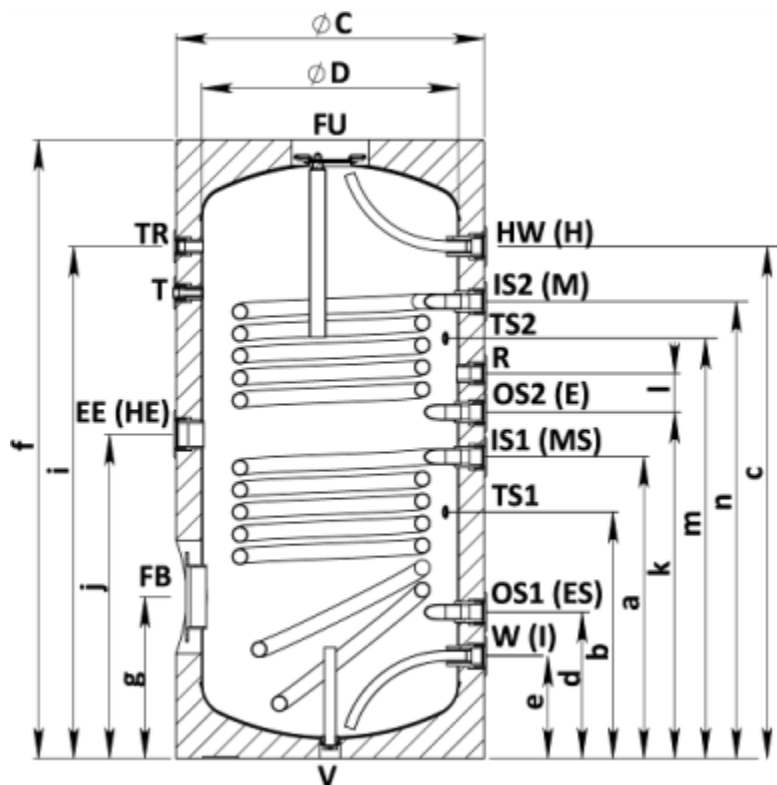
Tipul serpentinei		15/7S2	15S	10/7S2	12S	7/5S2	9S
Volum nominal	l	500	500	300	300	200	200
Volum real	l	482	489	286	291	196	198
Greutate	kg	158	145	100	92	70	65
Suprafața serpentinei (S1 – de jos)	m ²	2.25	2.25	1.21	1.45	0.75	0.96
Suprafața serpentinei (S2 – de sus)	m ²	1.04	-	0.85	-	0.54	-
Volumul serpentinei (S1)	l	13.7	13.7	7.4	8.8	4.6	5.8
Volumul serpentinei (S2)	l	6.4	-	5.2	-	3.3	-
Puterea serpentinei S1 în regim de funcționare *60-80/70-90°C	kW	68/81	61/73	34/46	40/53	23/30	32/40
Puterea serpentinei S2 în regim de funcționare *60-80/70-90°C	kW	34/42	-	25/33	-	13/20	-
Cantitate apă caldă cu $\Delta T 35^{\circ}\text{C}$ (S1) *60-80/70-90°C	l/h	1500 /1795	1500 /1795	792 /1092	882 /1248	558 /648	768 /955
Cantitate apă caldă cu $\Delta T 35^{\circ}\text{C}$ (S2) *60-80/70-90°C	l/h	785 /1002	-	594 /785	-	318 /468	-
Cantitate max. de apă - MIX45°C (S1)	l	510	553	302	330	225	240
Cantitate max. de apă - MIX45°C (S2)	l	250	-	151	-	111	-
Pierdere de căldură ($\Delta T 45\text{K}$)	kW /24h	2.9	2.9	2.7	2.7	2.5	2.5
Макс. работна температура	°C	95	95	95	95	95	95
Presiune de lucru a vasului de apă	MPa	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Presiune de lucru a serpentinei	MPa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
N _L factor S1		18	19	8	8.1	4.1	4.3
N _L factor S2		3	-	1.4	-	1	-

II.b. Datele tehnice ale boilerelor cu încălzire indirectă și putere maximală de peste 100kWt și temperatură $T_{term.} = 90^{\circ}\text{C}$

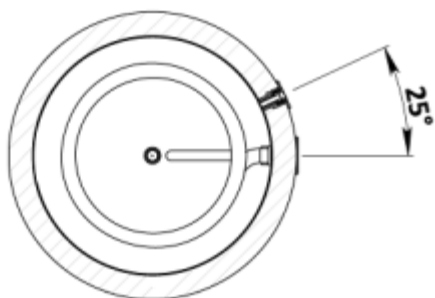
Tipul serpentinei		13S	13/7S2	12S	12/9S2	18S
Volum nominal	l	1000	1000	800	800	500
Volumul real	l	941	931	774	762	469
Greutate	kg	233	279	221	252	174
Suprafața serpentinei (S1 – de jos)	m²	3.45	3.45	2.89	2.89	3.43
Suprafața serpentinei (S2 – de sus)	m²	-	1.31	-	1.54	-
Volumul serpentinei (S1)	l	31.3	31.3	26.2	26.2	30.9
Volumul serpentinei (S2)	l	-	7.9	-	9.4	-
Puterea serpentinei S1 în regim de funcționare *60-80/70-90°C	kW	95/124	95/124	80/104	80/104	118/141
Puterea serpentinei S2 în regim de funcționare *60-80/70-90°C	kW	-	36/47	-	45/55	-
Cantitate apă caldă cu $\Delta T_{35^{\circ}\text{C}}$ (S1) *60-80/70-90°C	l/h	2342 /3045	2342 /3045	1963 /2551	1963 /2551	2899 /3420
Cantitate apă caldă cu $\Delta T_{35^{\circ}\text{C}}$ (S2) *60-80/70-90°C	l/h	-	890 /1156	-	1107 /1360	-
Cantitate max. apă - MIX45°C (S1)	l	1081	1055	845	823	524
Cantitate max. apă - MIX45°C (S2)	l	-	503	-	401	-
Pierdere de căldură ($\Delta T_{45\text{K}}$)	kW /24h	4.3	4.3	3.7	3.7	2.9
Temperatură max. de funcționare	°C	95	95	95	95	95
Presiunea de lucru a vasului de apă	MPa	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Presiunea de lucru a serpentinelor	MPa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
N_L factor S1		41	40	30	29	35
N_L factor S2		-	19	-	12	-

II. c. Dimensiunile și conexiunile boilerelor cu încălzire indirectă și putere maximală de până în 100 kWt.

EV (X/X) S2 200;300; 500 ►



◄EV (X) S 200;300; 500

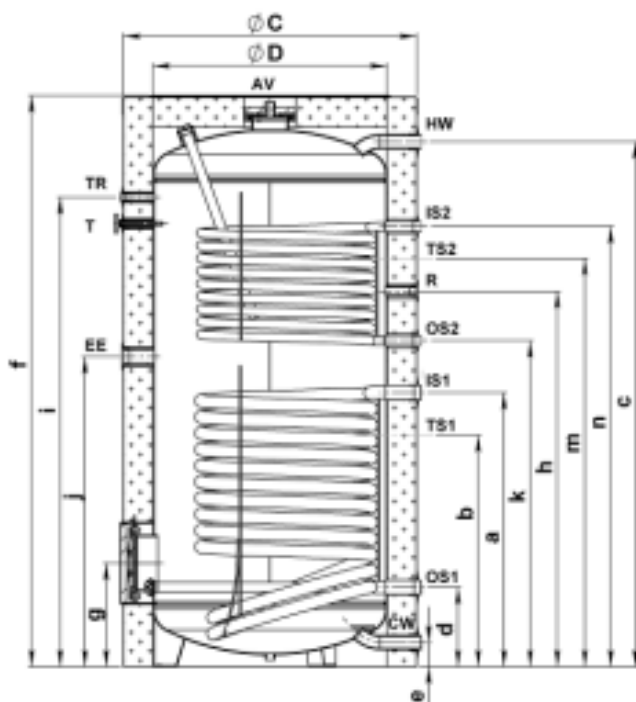
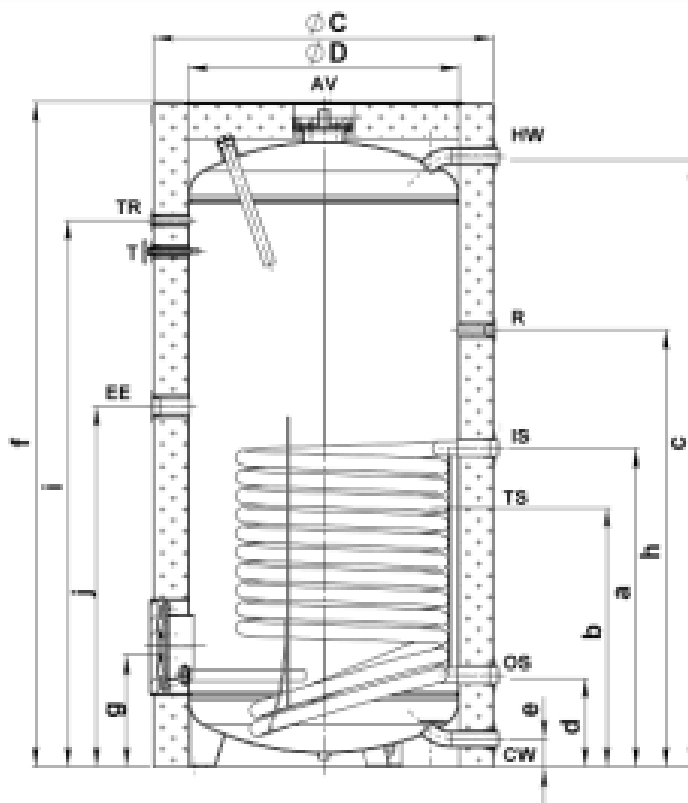


mm	15/7S2	15S	10/7S2	12S	7/5S2	9S
	500	500	300	300	200	200
a	944	944	718	804	585	671
b	750	750	610	653	478	564
c	1448	1448	1207	1207	993	993
d	299	299	288	288	284	284
e	214	214	203	203	199	199
f	1674	1674	1420	1420	1200	1200
g	324	324	314	314	314	314
h	255	-	-	206	-	100
i	1448	1448	1207	1207	993	993
j	986	986	760	846	628	714
k	-	1029	803	-	671	-
l	-	136	100	-	75	-
m	-	1265	996	-	815	-
n	-	1330	1104	-	886	-
ØC	750	750	650	650	600	600
ØD	650	650	550	550	500	500

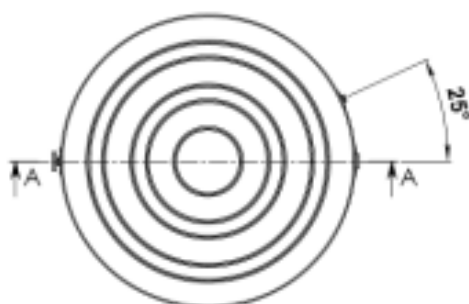
R	Intrare recirculație	Rp 3/4"
TS1	Senzor de temperatură 1	Rp 1/2"
TS2	Senzor de temperatură 2	Rp 1/2"
EE (HE)	Rezistență electrică	Rp 1 1/2"
T	Termometru	Rp 1/2"
TR	Termoregulator	Rp 1/2"
CW	Intrare apă rece	Rp 1"
IS2 (M)	Intrare serpentină 2	Rp 1"
OS2 (E)	Ieșire serpentină 2	Rp 1"
IS1 (MS)	Intrare serpentină 1	Rp 1"
OS1 (ES)	Ieșire serpentină 1	Rp 1"
HW	Ieșire apă caldă	Rp 1"
FB	Flanșă pentru revizie	
FU	Flanșă superioară cu anod protector	
V	Anod protector jos	
AV	Aerisire	Rp 3/4"

II. d. Dimensiunile și conexiunile boilerelor cu încălzire indirectă și putere maximală de peste 100 kWt.

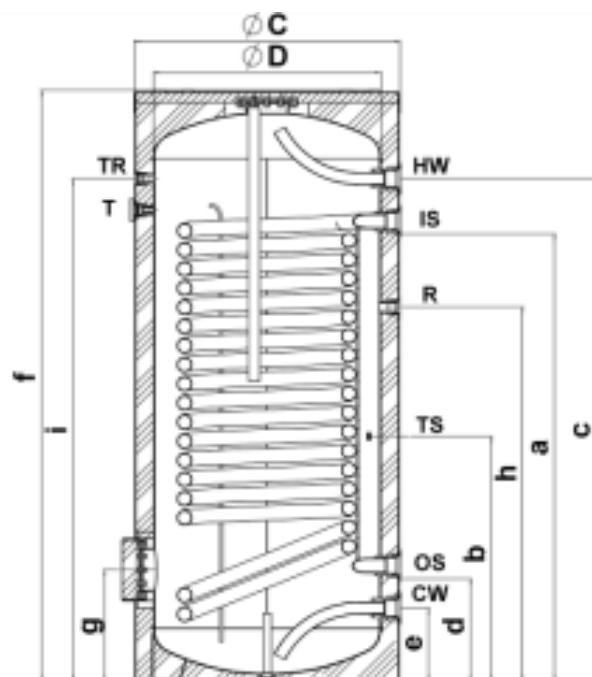
EV (X) S 800; 1000 ►



◄EV(X/X) S2 800; 1000



EV 18 S 500►

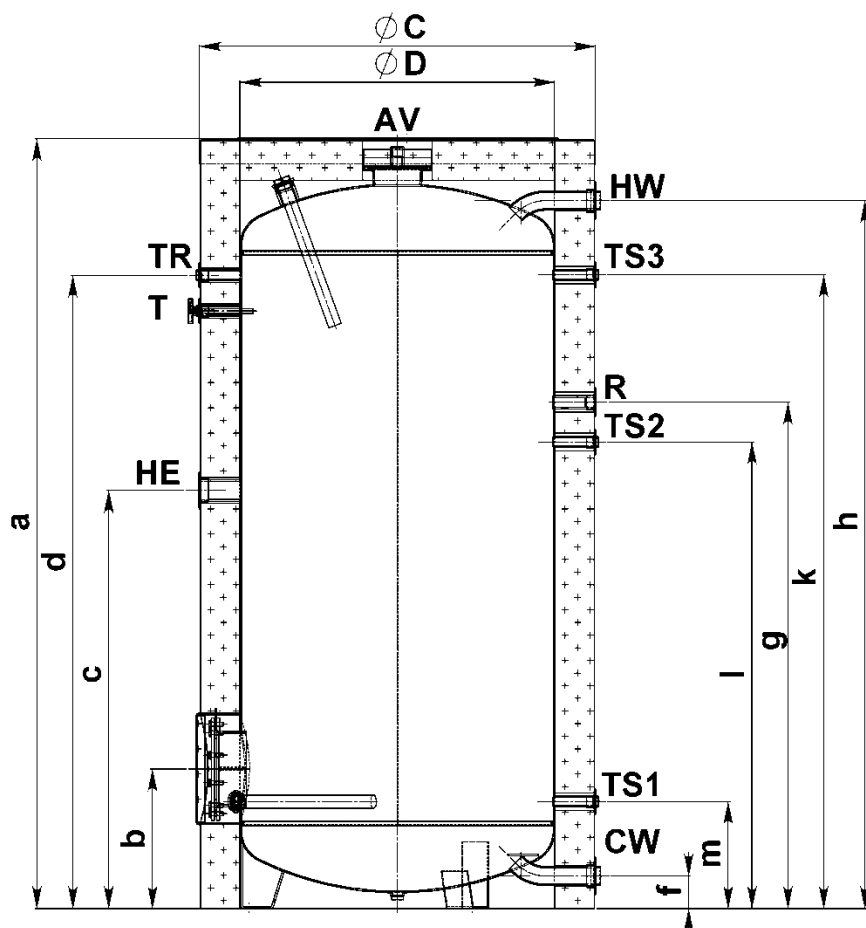
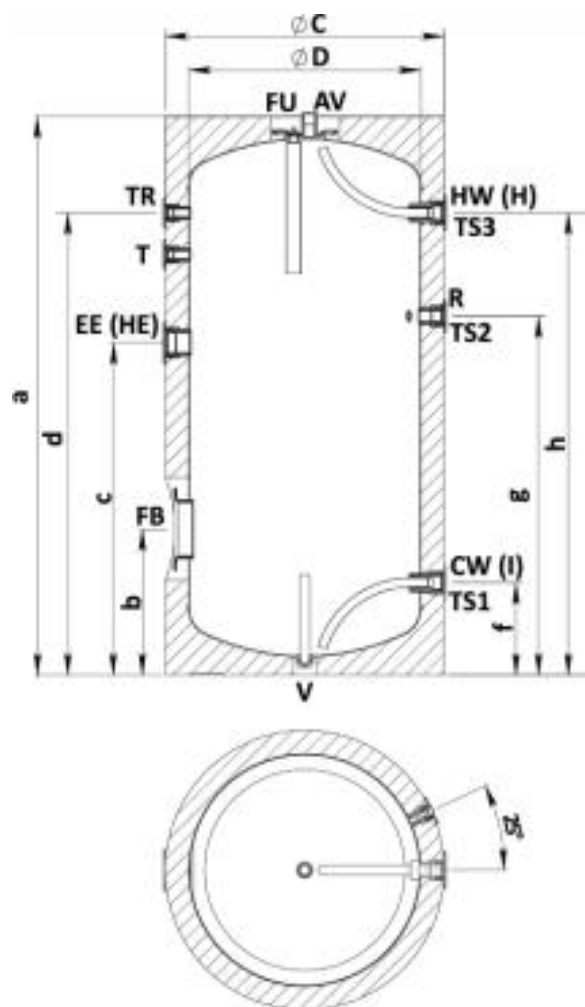


mm	13S	13/7S2	12S	12/9S2	18S
	1000	1000	800	800	500
a	987	987	929	929	1324
b	830	817	756	756	705
c	1846	1846	1780	1780	1448
d	270	270	270	270	334
e	82	82	82	82	214
f	2002	2002	1937	1937	1674
g	353	353	353	353	364
h	1274	1274	1274	1274	1077
i	1592	1592	1475	1475	1448
j	1132	1132	1051	1051	-
k	-	1174	-	1105	-
m	-	1374	-	1363	-
ØC	1050	1050	990	990	750
ØD	850	850	790	790	650

R	Intrare recirculație	Rp 3/4"
TS1	Senzor de temperatură 1	Rp 1/2"
TS2	Senzor de temperatură 2	Rp 1/2"
EE (HE)	Rezistență electrică	Rp 1 1/2"
T	Termometru	Rp 1/2"
TR	Termoregulator	Rp 1/2"
CW	Intrare apă rece	Rp 1 1/2 "
IS2 (M)	Intrare serpentină 2	Rp 1 1/2 "
OS2 (E)	Ieșire serpentină 2	Rp 1 1/2 "
IS1 (MS)	Intrare serpentină 1	Rp 1 1/2 "
OS1 (ES)	Ieșire serpentină 1	Rp 1 1/2 "
HW	Ieșire apă caldă	Rp 1 1/2 "
FB	Flanșă pentru revizie	
FU	Flanșă superioară cu anod protector	
V	Anod protector jos	
AV	Aerisire	Rp 3/4"

II. e. Dimensiunile și conexiunile boilerelor (bufferelor) de mare presiune: $P_{max} = 8$ Bar.

EV 200; 300; 500 ►



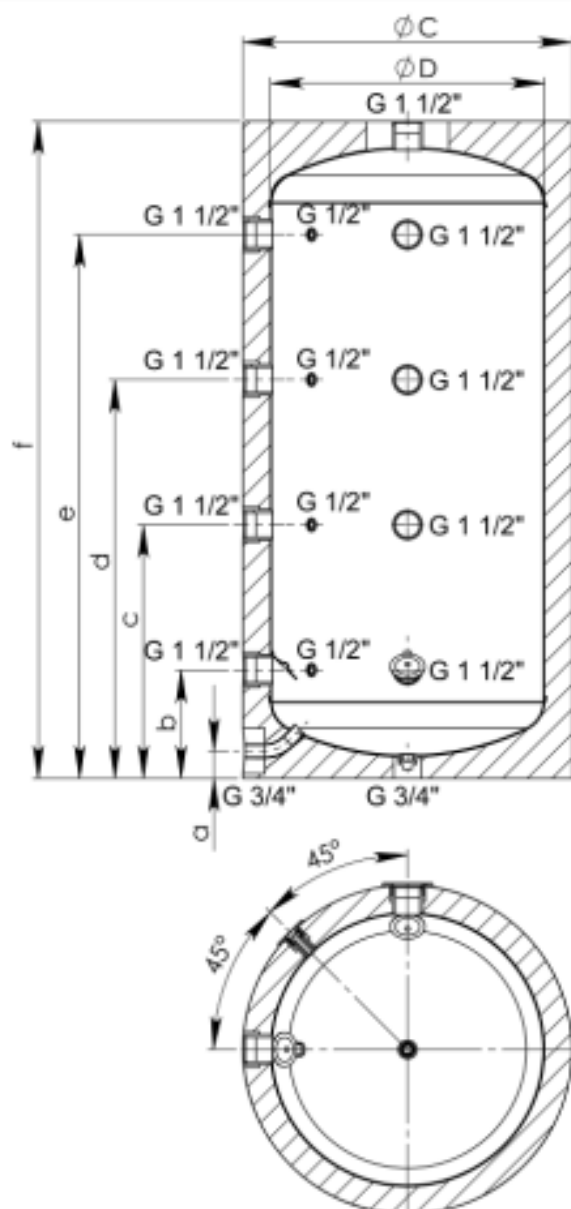
◄EV 800; 1000

	200L	300L	500L	800L	1000L
a	1207	1427	1702	1937	2002
b	314	314	321	353	353
c	714	846.5	983.5	1051	1132
d	993	1207	1445	1475	1592
f	199	203	211	82	82
g	771	1010	1196	1274	1274
h	993	1207	1445	1780	1846
k	-	-	-	1592	1654
l	-	-	-	1174	1174
m	-	-	-	272	272
ØC	600	650	750	990	1050
ØD	500	550	650	790	850

	EV 200; 300; 500	
R	Intrare recirculație	Rp ¾"
TS1	Senzor de temperatură 1	Rp ½"
TS2	Senzor de temperatură 2	Rp ½"
TS3	Senzor de temperatură 3	Rp ½"
EE	Rezistență electrică	Rp 1 ½"
T	Termometru	Rp ½"
TR	Termoregulator	Rp ½"
CW	Intrare apă rece	Rp 1"
HW	Ieșire apă caldă	Rp 1"
FB	Flanșă de revizie	
FU	Flanșă superioară cu anod protector	
V	Anod protector jos	
AV	Aerisire	Rp ¾"

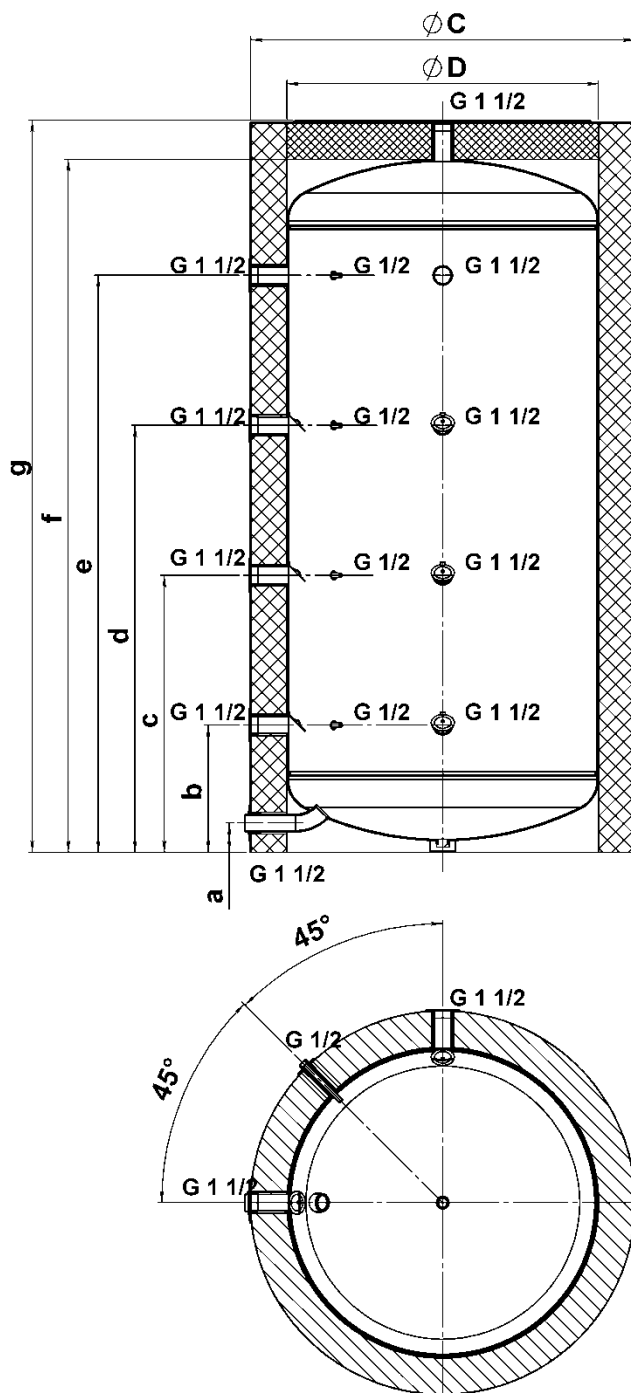
	EV 800; 1000	
R	Intrare recirculație	Rp ¾"
TS1	Senzor de temperatură 1	Rp ½"
TS2	Senzor de temperatură 2	Rp ½"
TS3	Senzor de temperatură 3	Rp ½"
EE	Rezistență electrică	Rp 1 ½"
T	Termometru	Rp ½"
TR	Termoregulator	Rp ½"
CW	Intrare apă rece	Rp 1 ½"
HW	Ieșire apă caldă	Rp 1 ½"
FB	Flanșă de revizie	
FU	Flanșă superioară cu anod protector	
V	Anod protector jos	
AV	Aerisire	Rp ¾"

II. f. Dimensiuni și conexiuni pentru buffere de presiune joasă Pmax = 3Bar.



◀ V 200; 300; 500

	V200	V300	V500
a	50	52	65
b	198	203	210
c	463	538	622
d	728	873	1034
e	993	1208	1446
f	1200	1420	1671
ØC	500	550	650
ØD	600	650	750



◀ V 800; 1000

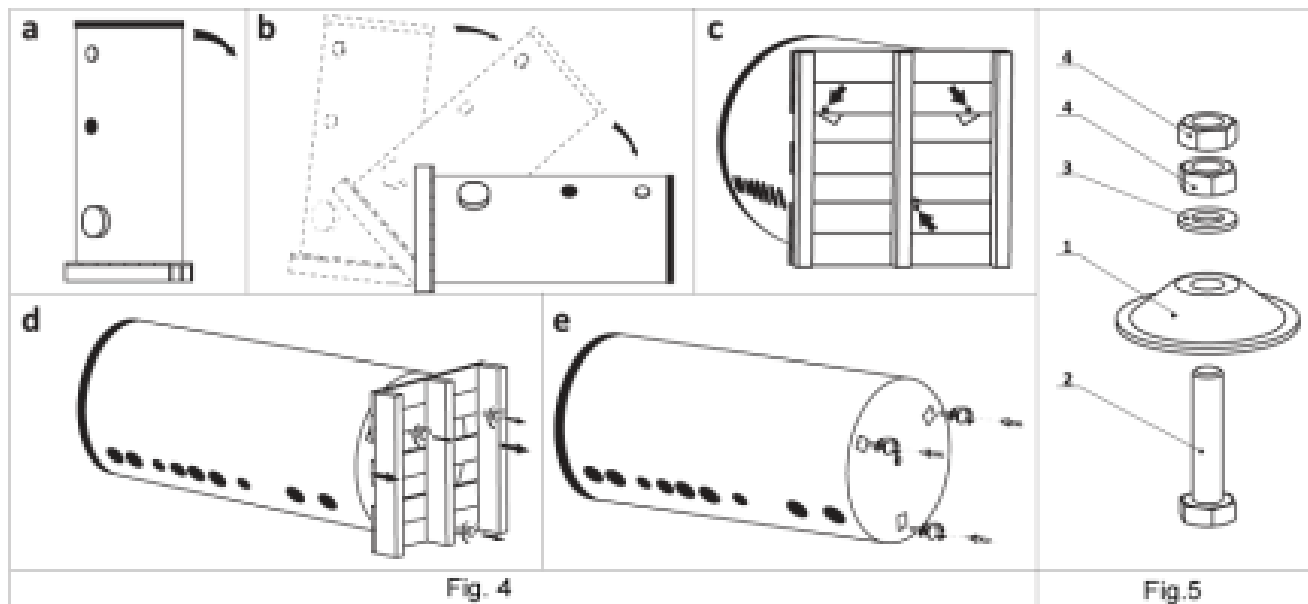
[mm]	V 800	V 1000
a	82	80
b	360	348
c	740	758
d	1120	1168
e	1500	1578
f	1821	1895
g	1937	2002
$\varnothing D$	790	850
$\varnothing C$	990	1050

ATENȚIE! TOATE ACTIVITĂȚILE DE MONTAJ TREBUIE EFECTUATE DE CĂTRE TEHNICIENI AUTORIZAȚI.

1. Montaj

Încălzitoarele de apă sunt fixate pe paletți separați, pentru înlesnirea transportului.

Dacă se impune paletul să se separe de dispozitiv (dacă boilerul se montează în încăpere cu podea uniformă și umiditate mică), trebuie să se efectueze în felul următor:



- Așezați dispozitivul în poziție orizontală și plasați un suport sub dispozitiv pentru a-l feri de leziuni. Deșurubați cele trei șuruburi cu care paletul este prins de boiler.

- Înșurubați genunchierele în locul șuruburilor*

- Poziționați dispozitivul în poziție verticală și nivelați-l, reglați înălțimea genunchierelor.

*în cazurile în care genunchierele au câteva părți componente, montați-le în următoarea ordine (fig.5):

- atașați detaliul 1 la șurubul 2, scos de pe palet;

- atașați șaiba 3, scoasă de pe palet;

- înșurubați și strângeți bine piulițele 4;

Fig...

ATENȚIE! În caz de iregularitate în sistemul de alimentare cu apă caldă, pentru evitarea vătămării consumatorilor sau a altor persoane, este necesar dispozitivul să se monteze în încăperi cu podea cu hidroizolație și (sau) drenaj în canalizare.

2. Legarea boilerului la rețeaua de canalizare

Pentru modele cu o serpentină – Fig. 6

Pentru modele cu două serpentine – Fig. 7

Pentru modele fără schimbător de căldură – conectarea la rețeaua de apă se efectuează ca pentru boilerulele cu unul sau două schimbătoare de căldură.

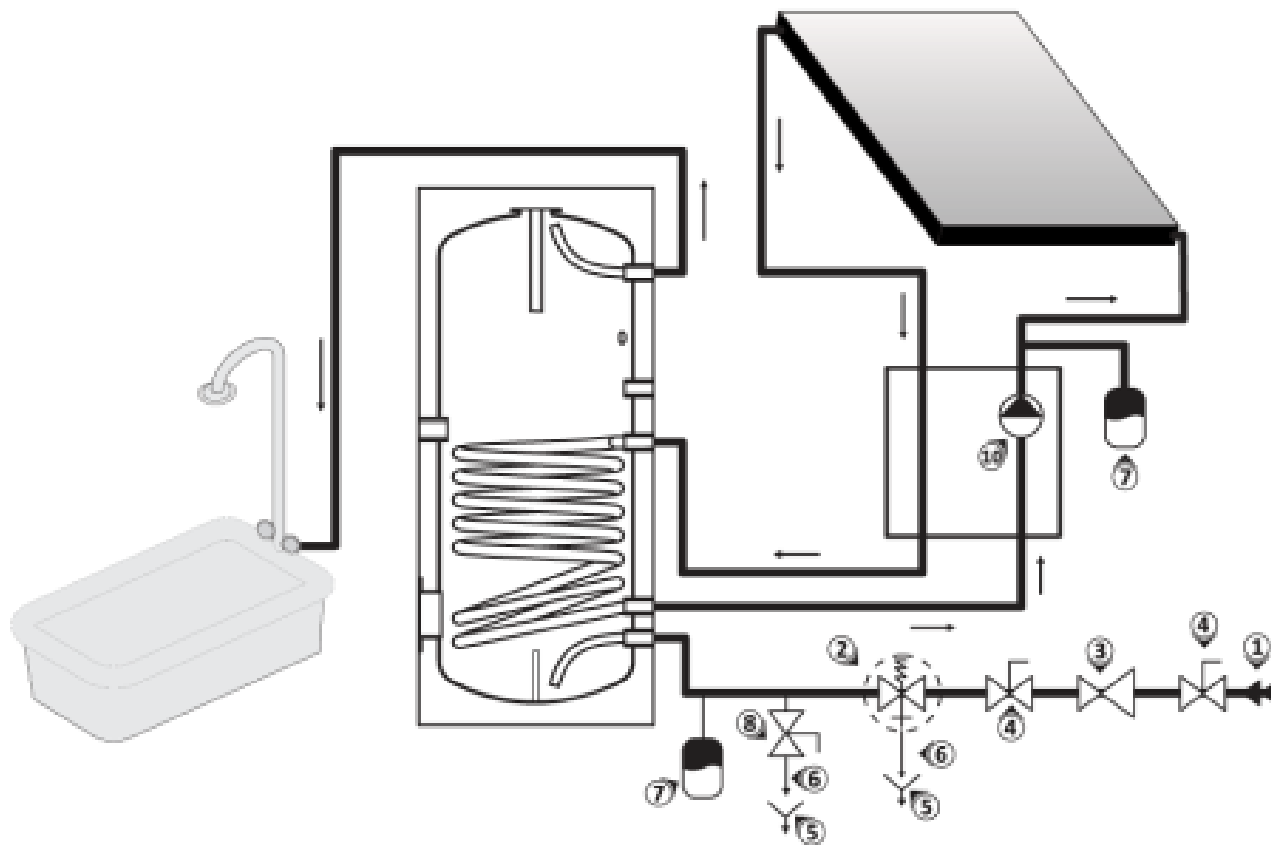


Fig.6

Unde:

1-Țeavă intrare; 2 – supapă de siguranță; 3 – ventil de reducere (la o presiune în rețeaua apă-canalizare de peste 0,7MPa); 4 – robinet de reținere; 5 – pâlnie cu legătură la canalizare; 6 - furtun; 7 – vas de expansiune (recomandabil); 8 – robinet auxiliar pentru golire.

La legarea boilerului la rețeaua de apă, trebuie să se acorde atenție inelelor colorare și etichetelor cu marcajele respective:

- Inelul albastru și înscrisul „CW (I)” – intrare apă rece
- Inelul roșu și înscrisul “HW (H)” – intrare apă caldă
- Inelul negru și înscrisul „R” – recirculație

Este obligatoriu să se monteze clapeta de sens care este livrată cu boilerul.

Se montează la intrarea pentru apa rece, conform săgeții corpului care indică direcția apei de intrare. Nu este admisă altă armătură de reținere între clapetă și dispozitiv.

ATENȚIE! Prezența altor clapete de sens, vechi, pot defecta dispozitivul, de aceea trebuie eliminate.

Dacă nu se folosește mufa de circulație (marcată cu litera „R”), mufele pentru sonda de temperatură (marcată cu TS1, TS2, TS3), mufa pentru conexiunea elementului de încălzire (marcată cu „TR”), trebuie închise ermetic înainte de umplerea vasului de apă.

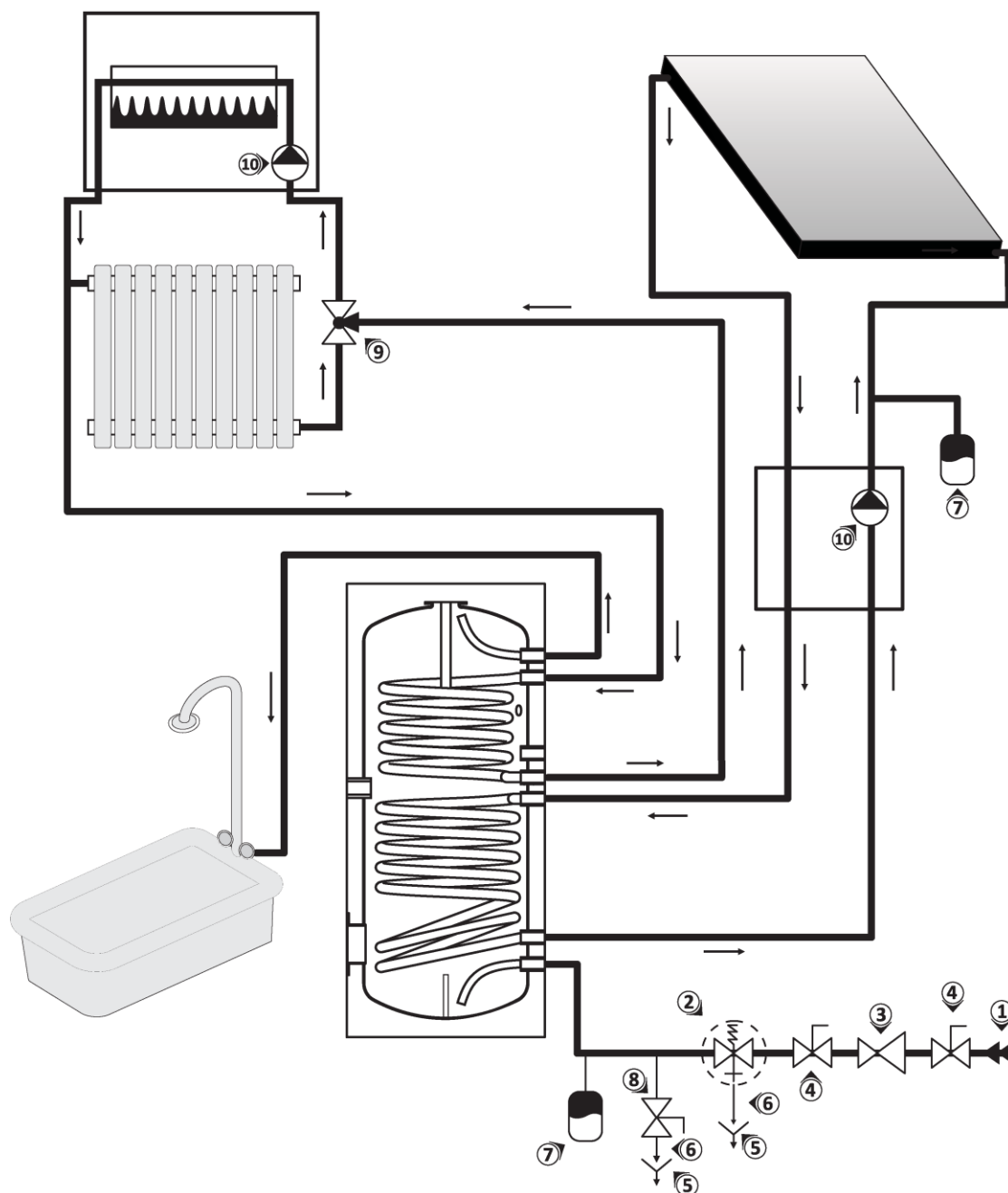


Fig. 7

Pentru modelele fără schimbător de căldură (serpentine) – orificiul marcat cu „AV” este destinat legării dispozitivului de aerisire a vasului de apă. Umplerea boilerului cu apă se efectuează prin deschiderea robinetului de apă caldă de la cea mai îndepărtată baterie și robinetul de apă rece de la rețeaua de apă către boiler. După umplere, din baterie trebuie să curgă un jet de apă fără aer, după care robinetul se închide. Golirea apei din vasul de apă, se face prin închiderea robinetului de la intrarea de apă rece. Deschideți robinetul de apă caldă de la bateria cea mai îndepărtată de boiler. Deschideți robinetul (8) pentru golirea apei din boiler. Dacă în instalație nu este montat un asemenea robinet, puteți goli boilerul, în modul următor:

- pentru modelele cu clapetă de siguranță cu arc – ridicați arcul și apa va curge prin orificiul de drenaj al clapetei;
- pentru modelele cu clapetă de siguranță fără arc – boilerul poate fi golit direct de la țeava de intrare a acestuia și trebuie deconectat în prealabil de la rețeaua de apă.

Dacă presiunea din rețeaua de apă depășește 0,7 MPa (7 bar), este necesar să se monteze un ventil de reducere, în caz contrar exploatarea boilerului nu este corectă. Producătorul nu poartă răspundere pentru problemele ivite din exploatarea incorectă a dispozitivului. Sub orificiul

de drenaj al clapetei de siguranță, trebuie atașată o țeavă care să se lege la canalizare sau la sistemul special de deviație. Țeava trebuie să aibă o înclinare corespunzătoare scurgerii apei. Ambele ei capete trebuie să fie deschise în atmosferă și să fie protejată împotriva înghețului.

3. Legarea schimbătoarelor de căldură la rețeaua termică a surselor alternative de căldură

ATENȚIE! Legarea dispozitivului la rețeaua de încălzire se efectuează numai de către personalul calificat care a implementat proiectul instalației termice. Legarea schimbătoarelor de căldură ale rezistenței la rețeaua termică, se efectuează prin legarea la ieșirea marcată cu culoarea și înscrisul respectiv, a elementelor instalației termice corespunzătoare:

IS1 (MS) – Intrare serpentină 1

OS1(ES) – Ieșire serpentină 1

IS2 (M) – Intrare serpentină 2

OS2 (E) – Ieșire serpentină 2

La umplerea sistemului cu agent termic, aerul trebuie să fie scos din sistem. Înainte de exploatarea sistemului, verificați că în sistem nu există aer, pentru a nu împiedica o corectă funcționare. Temperatura agentului termic nu trebuie să depășească 80°C

IV. PROTECȚIE ÎMPOTRIVA COROZIUNII – ANOD DE MAGNEZIU

Anodul de magneziu protector protejează suplimentar suprafața interioară împotriva coroziunii. Este un element care se uzează, de aceea trebuie înlocuit periodic. Pentru a asigura o exploatare sigură și pe termen lung a boilerului, producătorul recomandă revizia periodică a anodului de magneziu, efectuată de către un personal calificat și înlocuirea acestuia în caz de necesitate. Acest lucru trebuie să se efectueze tot de către un personal calificat.

V. LUCRUL CU DISPOZITIVUL

Înainte de exploatarea inițială a dispozitivului, verificați dacă boilerul este legat corect, cu instalația adecvată și dacă este plin cu apă. Toate reglările referitoare la funcționarea boilerului, se fac numai de către specialist calificat.

VI. Reguli importante

- Folosirea dispozitivului în scopuri diferite de cele ale destinației acestuia, este interzisă.
- Înainte de punerea în exploatare a rezistenței, verificați dacă vasul de apă este plin cu apă.
- Instalarea și deservirea dispozitivului trebuie efectuate de către un personal calificat, în concordanță cu instrucțiunile date de producător.
- Boilerul se montează numai în încăperi ferite de incendiu. Pe podea trebuie să existe sifon de scurgere a apei reziduale. În încăpere temperatura nu trebuie să scadă sub 4°C.
- Legarea boilerului la rețeaua de apă și cea de căldură, se efectuează numai de către un personal calificat.
- Dacă temperatura din încăpere poate să scadă sub 0 °C, boilerul trebuie golit prin ridicarea arcului clapetei de protecție.
- În timpul funcționării (regimul de încălzire a apei), este normal să picure apă din orificiul de scurgere al clapetei de protecție, care trebuie să fie deschis în atmosferă.
- Pentru funcționarea în condiții de siguranță a boilerului, clapetă de protecție trebuie curățată regulat, să nu fie blocată, iar pentru regiunile cu apă puternic calcaroasă să se curățe de piatra calcaroasă depusă. Acest lucru nu face obiectul garanției. Dacă la ridicarea arcului

clapetei, cu vasul de apă plin, din orificiul de drenaj nu curge apă, acest lucru este semn de iregularitate și dispozitivul nu mai trebuie să fie folosit.

- Dispozitivul nu trebuie să fie folosit de persoane (inclusiv copii), cu capacități fizice, mentale și senzoriale reduse sau de persoane fără experiență și cunoștințe, dacă nu sunt supravegheați sau instruiți de către o persoană responsabilă de siguranța acestora.

- Copiii trebuie să fie supravegheați să nu se joace cu dispozitivul.

- Este necesar respectarea regulilor de profilactică, înlocuirea anodului de protecție și eliminarea pietrei calcaroase, chiar și după expirarea perioadei de garanție a dispozitivului.

VI. ÎNTREȚINERE PERIODICĂ

La o funcționare normală a boilerului, sub influența temperaturii crescute, se depune așa numita piatră calcaroasă. Din acest motiv, producătorul acestui dispozitiv recomandă revizuirea boilerului de către un personal calificat sau service, la fiecare doi ani. Acest lucru trebuie să includă curățirea și verificarea anodului de protecție, iar în caz de necesitate, să fie înlocuit cu unul nou. Orice profilactică de acest tip trebuie reflectată în cartea de garanție și trebuie să fie indicate: data efectuării, numele firmei, numele persoanei și semnătura. Nerespectarea acestei cerințe, poate duce la anularea întreținerii gratuite a boilerului Dumneavoastră.

Producătorul nu poartă răspundere pentru urmările provocate de nerespectarea prezentelor instrucții.

OF 41426