

# SUNSYSTEM®

## BOILERE PENTRU SISTEMA SOLARE seria S

Cu montare verticală sau orizontală  
150 L, 200 L, 250 L, 300 L, 400 L, 500 L,  
750 L, 1000 L, 1500 L, 2000 L



**SEL -**  
fără serpentină

**SN -**  
cu serpentine simplă

**SON -**  
cu două serpentine

## MANUAL DE INSTALARE ȘI UTILIZARE

Versiune 0.9



## CUPRINS

<b>1.</b>	<b>INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE</b> .....	4
1.1.	Cerințe referitoare la încăperea în care se va instala boilerul .....	4
1.2.	Cerințe referitoare la instalația în care sa va conecta boilerul .....	4
<b>2.</b>	<b>DESCRIEREA BOILERULUI</b> .....	5
2.1.	Izolația termică și învelișul exterior din PVC de înaltă eficiență.....	5
2.2.	Corpul boilerului (rezervorul).....	6
2.3.	Protecția catodică împotriva coroziunii a rezervorului emailat.....	6
2.4.	Orificiul de vizitare.....	7
2.5.	Termometrul.....	7
2.6.	Elementul electric de încălzire.....	7
2.7.	Termostatul.....	10
2.8.	Suportți (Șuruburi) cu protecție de cauciuc.....	12
<b>3.</b>	<b>CONECTAREA SUPAPEI DE SIGURANȚĂ</b> .....	13
<b>4.</b>	<b>CARACTERISTICI TEHNICE - BOILERI CU MONTARE VERTICAL</b> .....	14
4.1.	SEL - fără serpentină.....	14
4.2.	SN - cu serpentină simplă.....	16
4.3.	SON - cu două serpentine.....	20
4.4.	SON PRL- cu două paralele serpentine.....	24
<b>5.</b>	<b>CARACTERISTICI TEHNICE - BOILERI CU MONTARE ORIZONTALĂ</b> .....	26
5.1.	H SEL - fără serpentină.....	26
5.2.	H SN - cu serpentină simplă.....	28
5.3.	H SON - cu două serpentine.....	30
<b>6.</b>	<b>TRANSPORT ȘI AMBALARE</b> .....	32
<b>7.</b>	<b>CONDIȚII DE GARANȚIE</b> .....	32
<b>8.</b>	<b>RECICLARE ȘI ELIMINAREA DEȘEURILOR</b> .....	34

Stimate beneficiar,

Dorim să vă mulțumim pentru decizia de a achiziționa produsul nostru. Sperăm că echipamentul achiziționat de dvs. va contribui la mărirea confortului în casa dumneavoastră și la reducerea costurilor de energie.

Prin aceste instrucțiuni dorim să vă informăm asupra utilizării, construcției, operațiunilor service și a tuturor informațiilor necesare și utile despre boilerul pe care îl dețineți.

Acest boiler este destinat a fi utilizat pentru preparare apă caldă menajeră, strict în modul descris în manual. Utilizarea echipamentului în orice alt scop sau mod nu este recomandată de producător și conduce la pierderea garanției.

Respectarea instrucțiunilor din prezentul manual este în interesul utilizatorului și reprezintă una dintre condițiile de garanție.

## 1. INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE



**Pregătirea pentru instalare, instalarea și punerea în funcțiune a boilerului poate fi realizată doar de personal/ unitate autorizată de service.**

Se vor respecta prevederile și reglementările legale valabile în țara în care se instalează, utilizează boilerul:

- reglementări în domeniul construcțiilor, referitoare la instalarea boilerelor; greutatea boilerului trebuie să corespundă cu stabilitatea podelei încăperii în care urmează să fie instalat;
- norme și reglementări privind instalarea boilerului cu echipamente de siguranță;
- securitate în timpul instalării – echipamentele de protecție ale personalului executant.



**A se utiliza doar componente originale, furnizate de producător.**

### 1.1. Cerințe referitoare la încăperea în care se va instala boilerul

Pentru încăperea în care urmează să fie instalat boilerul este recomandată să se îndeplinească următoarele condiții:

- Să fie prevăzut cu gură de canalizare. Unele operațiuni de întreținere presupun golirea apei din boiler.
- Să fie izolat termic, ceea ce asigură funcționarea eficientă a echipamentului și previne înghețarea apei.

### 1.2. Cerințe referitoare la instalația în care sa va conecta boilerul

- Distanța dintre boiler și locul de consum trebuie să fie cât mai scurtă posibil.
- Înaintea conectării boilerului la instalație verificați toate racordurile cu filet (flanșa orificiului de vizitare, dop și anod ). Datorită transportului și manipulării (descărcare/ încărcare) aceste conexiuni cu filet se pot deșuruba.
- Cuplul de strângere pentru flanșe este în jur de 20-30 Nm.
- Înaintea punerii în funcțiune verificați etanșeitarea instalației.
- A nu se depăși presiunea maxima de lucru de 10 bar.
- Dacă există risc de înghețare a apei în boiler, goliți boilerul integral de apă sau lăsați-l să funcționeze în mod continuu.



**Deteriorarea boilerului datorită înghețării apei, depășirii presiunii maxim admisibile sau consumării anodului de magneziu nu face obiectul garanției!**

- **Regulatorul de presiune.** În cazul în care presiunea din rețeaua de alimentare este mai mare de 5 bar, este obligatoriu



să instalați un regulator de presiune pe intrarea de apă rece. Recomandăm ca acest regulator să fie setat la 4 bar, asigurându-se în acest fel o funcționare corectă a produsului și o durată optimă de viață.

- **Vasul de expansiune.** Recomandăm instalarea unui vas de expansiune care să absoarbă expansiunea apei atunci când aceasta este încălzită. Tipul și volumul vasului de expansiune sunt determinate de către un arhitect în concordanță cu caracteristicile tehnice ale cazanului, tipul de sistem și standardele de siguranță locale și europene. Instalarea echipamentului trebuie făcută doar de către o persoană calificată, în conformitate cu instrucțiunile de instalare.

- **Racordul de evacuare al supapei de siguranță.** În timpul funcționării cazanului, în anumite situații, este posibilă eliberarea unei mici cantități de apă de la supapa de siguranță ca rezultat al expansiunii liniare a apei. Din acest motiv, este necesară construirea unei conexiuni alternative care trebuie să fie în concordanță cu standardele Europene și cu măsurile de siguranță! Aceasta trebuie să aibă o înclinare suficientă pentru a permite scurgerea apei. Ambele capete trebuie să fie deschise și trebuie să fie protejate la îngheț. La realizarea instalației, luați măsuri de siguranță împotriva arderii valvei.

## 2. DESCRIEREA BOILERULUI

Boilerlele seria S sunt destinate a fi utilizate pentru preparare apă caldă menajeră (ACM).

Modelele SEL: sursa de căldură este un element electric de încălzire.

Modelele SN: au un schimbător de căldură (tip serpentină) încorporat care poate fi conectat la un sistem solar sau un cazan.

Opțional se poate monta un element electric de încălzire.

Modelele SON: sunt prevăzute cu două schimbătoare de căldură (tip serpentină) pentru a fi conectate la un sistem solar și cazan. Opțional se poate monta un element electric de încălzire.

### Caracteristici:

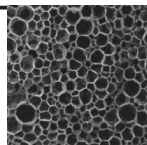
- Boiler stativ
- Izolație termică de înaltă eficiență și înveliș exterior din PVC .
- Protecție anticorozivă complexă realizată prin emailarea cu titan și anodul.
- Toate racordurile sunt cu filet interior.
- Orificiu de vizitare comod.
- Racord / Racorduri pentru instalarea a unui sau a mai multor (după caz) elemente electrice de încălzire.
- Schimbătorul / schimbătoarele de cldură (SN / SON) permit boilerului să utilizeze energia produsă de o sursă regenerabilă de energie, cum ar fi sistemul solar sau cazane cu biomasă.
- Instalare ușoară.

### 2.1. Izolația termică și învelișul exterior din PVC de înaltă eficiență.

Calitatea izolației termice a boilerului reprezintă un factor cheie privind limitarea pierderilor de căldură și eficiența energetică a echipamentului.

Toate boilerlele seria S sunt dotate cu izolație termică de înaltă eficiență (DIN 4753, poz. 8) și înveliș PVC vopsit RAL 9006.

Capacitate boiler, L	Tip izolație
150, 200, 250, 300, 400, 500,	rigid, PPU 50 mm
750, 1000, 1500, 2000	moale, PPU 100 mm removable

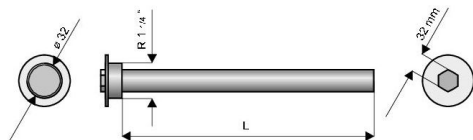
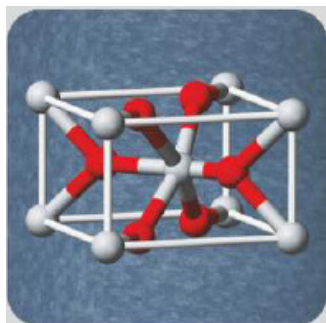


Imaginea văzută sub microscop a spumei poliuretanic rigide (tari)

## 2.2. Corpul boilerului (rezervorul)

Corpul boilerului (rezervorul) este fabricat din oțel cu conținut redus de carbon, tip S235JR, Rezervoarele sunt smălțuite în interior cu un email be baza de titan într-un strat neted și uniform, fără depuneri. Astfel, apa caldă menajeră se păstrează curată, iar rezervorul este protejat împotriva coroziunii.

Toate racordurile sunt cu filet interior (vezi parametrii tehnici).



**Anod de magneziu – dimensiuni de. Conectare și lungime:**

Capacitatea rezervorului, L	Dimensiune de conectare, mm	Lungimea anodului, mm	Nr. bucati ani
150	1 1/4"	230	1
200	1 1/4"	300	1
300	1 1/4"	400	1
400, 500	1 1/4"	600	1
750, 1000	1 1/4"	700	1
1500, 2000	1 1/4"	700	2

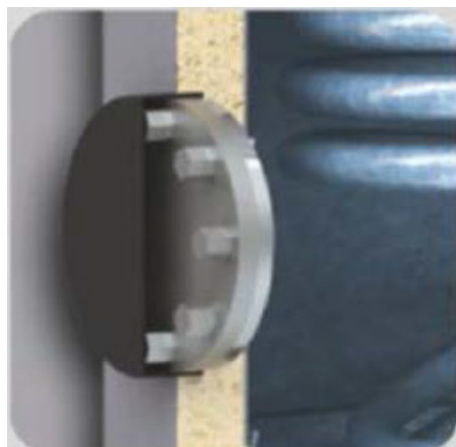
## 2.3. Protecția catodică împotriva coroziunii a rezervorului emailat pentru ACM (DIN 4753, part 6)



Starea anodului de magneziu trebuie verificată periodic, cu ocazia reviziilor anuale. Intervalul maxim de verificare nu trebuie să depășească doi ani.

Dacă se constată scăderea în dimensiune mai mult de 50%, se va înlocui anodul de magneziu. Anodul de magneziu este un element consumabil, nu se înlocuiește în garanție. Înlocuirea anodului de magneziu se va face pe cheltuiala beneficiarului.


## 2.4. Orificiul de vizitare.



Capacitatea boilerului, L	Diametru flanșă, mm	Diametru orificiu de vizitare, mm
150	180	110
200	180	110
300	180	110
400	180	110
500	180	110
750	280	200
1000	280	200
1500	280	200
2000	560	400

Orificiul de vizitare de dimensiuni mari poziționat convenabil în partea inferioară a rezervorului asigură acces în interiorul rezervorului pentru efectuarea operațiilor de curățare și mentenanță. Orificiul este închis cu ajutorul unei flanșe emailate care poate fi prevăzut cu o teacă pentru montarea elementului electric de

încălzire.

 Garnitura flanșei orificiului de vizitare trebuie înlocuită la fiecare deschidere a flanșei. Nu reutilizați garnitura.

## 2.5. Termometrul.




## 2.6. Elementul electric de încălzire - (opțional).

Boilerelor pot fi echipate suplimentar cu elemente electrice de încălzire cu racordul de 1 ½" și de puțerea:

3000W/230V; 4500W/230V;  
6000W/230V; 7500W/400V.

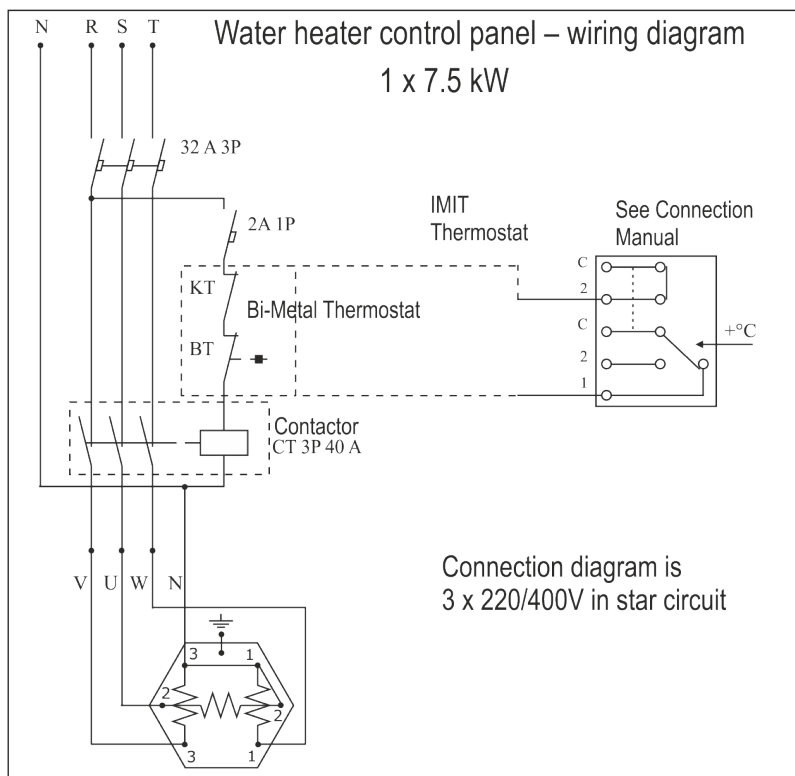


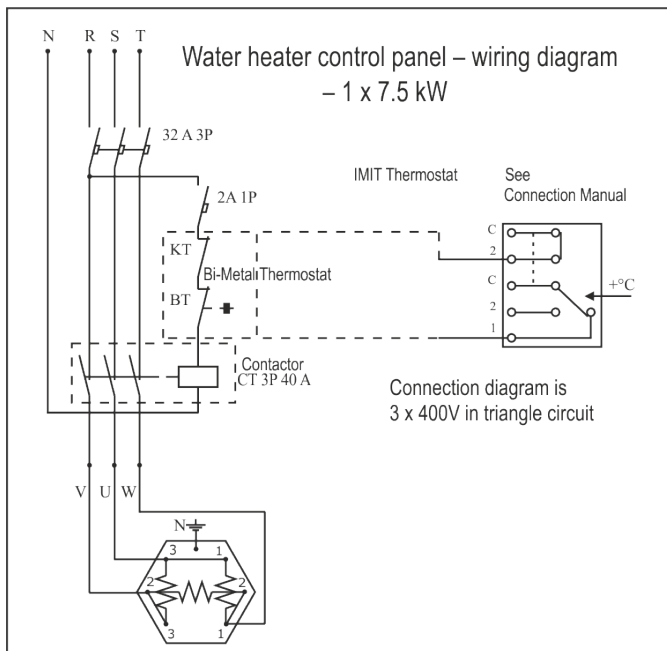
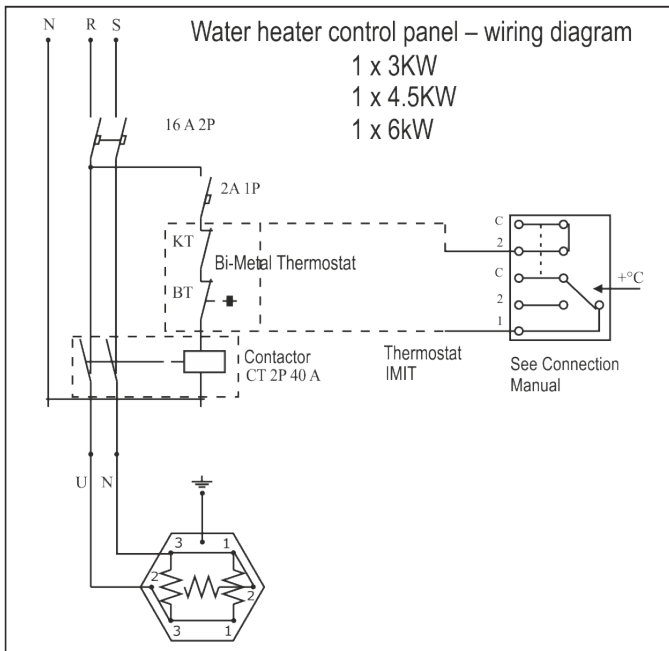
 **Conectarea elementului electric de încălzire la rețeaua de alimentare cu energie electrică trebuie efectuată de către un electrician calificat.**  
La conectarea elementului electric de încălzire la rețeaua de alimentare cu energie electrică asigurați-vă că există împământare corespunzătoare.

Capacitatea boilerului, L	Racord	Lungime L, mm	Putere, W	Tensiune de alimentare, V
150 ÷ 2000	1 1/2"	210	3000	230
300 ÷ 2000	1 1/2"	320	4500	230
400 ÷ 2000	1 1/2"	410	6000	230
500 ÷ 2000	1 1/2"	590	7500	230/400

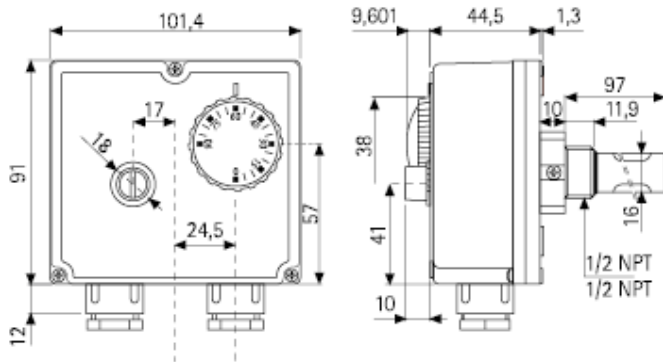
În tabelul cu caracteristicile tehnice ale boilerelor este specificată locul pentru instalarea elementului electric de încălzire.

**Scheme de conectare**





**2.7. Termostatul (opțional).**



**Figure 1**

Termostatul poate fi reglat de utilizator în intervalul de temperatură: 30°C ÷ 80°C, iar protecția termică se activează dacă temperatura apei ajunge la 95°C.

Aceasta este un TERMOSTAT COMBINAT de siguranță și reglaj, având rolul de reglare a temperaturii apei și echipament de siguranță; cu posibilitatea reglării manuale (model TLSC) ori automate (model TLSC / A).



**CONFORMITATEA CU STANDARDELE**

Acest produs este în conformitate cu următoarele standarde:  
EN 60730 – 1 și următoarele ediții  
EN 60730 – 2 – 9

**CONFORMITATEA CU PREVEDERILE LEGALE**

Acest produs respectă următoarele

prevederi legale:

B.T. 73/23 EEC

**E.M.C. 89/336/EC**

**CARACTERISTICI TEHNICE**

Gama de reglaj temperatură:

Reglare: 0°C ÷ 90°C;

Limitare: - 90°C ÷ 110°C.

Toleranță:

Reglare: ± 5k,

Limitare: - 15 k; -6 k (în funcție de tip)

Diferențial de temperatură:

Reglare: 6 ± 2 k; 4 ± 1 k (în funcție de tip)

Limitare: 25 ± 8 k; 15 ± 8 k (în funcție de tip)

**Reglare automată (TLSC/A) și reglare manuală (TLSC).**

Clasă de protecție electrică = IP 40

Clasă de izolație = I

Rata de schimbare a temperaturii = <1K/ min.

Valoarea maximă a temperaturii: 80°C

Temperatura maximă pentru becul electric: 125°C

Temp. de acumulare: 15°C ÷ 55°C

Presiunea maximă suportată de teacă: 10 bar

Timp constant: < 1”



**Conectarea electrică:**

C-1 ADJ.:10(2,5)A/250V°;

C-2 ADJ.:6(2,5)A/250V~;

C-1LIM.:0,5A/250V~;

C2LIM.:10(2,5)A/250V~;

Terminal – comutator sau contact pornit/  
oprit

Acțiune de pornire: 2B

Loc de instalare: în condiții normale

Tipul conductorului : M 20 x 1,5

a) Vezi fi. 3 și fig. 4

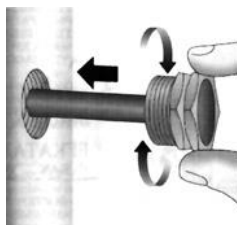


Figure 3

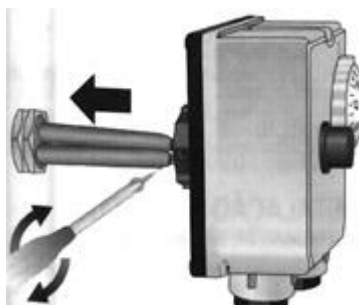


Figure 4

	<p><b>ATENȚIE !</b> Operațiile de instalare, inclusiv reglarea manuală trebuie efectuate de persoane calificate cu respectarea tuturor condițiilor de siguranță.</p>
--	--

**INSTALARE ȘI CONECATE – Instrucțiuni  
de siguranță:**

Înainte de a conecta termostatul, trebuie să vă asigurați, că produsul ce urmează a fi comandat cu ajutorul termostatalui (rezervor de acumulare, pompă etc.) **NU ESTE CONECTAT** la sursa de alimentare cu energie electrică și corespunde instrucțiunilor menționate în fig. 2.

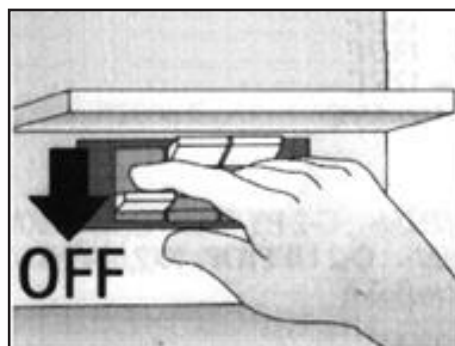
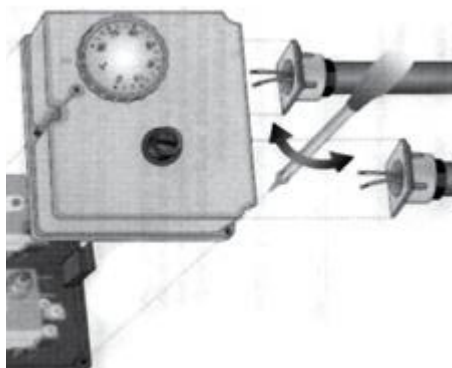
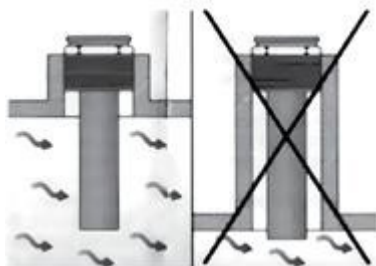


Figure 2

b) Demontați partea frontală a termostatalui îndepărtând cele trei șuruburi de fixare. Desfaceți cablurile de alimentare și conectați-le la ieșirile corespunzătoare ale termostatalui (fig. 5.) conform instrucțiunilor





**Figure 6**

**NOTĂ:** Vezi fig. 6.

Pentru a remonta partea frontală asigurați-vă că deschiderea tecii este aliniată cu punctul de conexiune al butonului de reglaj.

**CONECTARE (Fig. 7)**

Secțiunea/funcția de siguranță:

TERMINAL 2: deschide circuitul atunci când temperatura crește

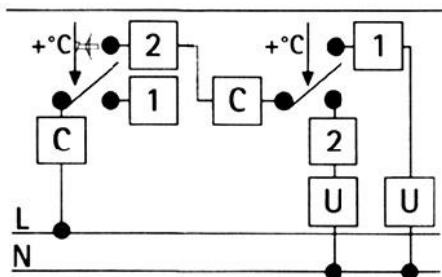
TERMINAL C: contact comun

Secțiunea/funcția de termostat:

TERMINAL 1: deschide circuitul atunci când temperatura crește

TERMINAL 2: închide circuitul atunci când temperatura crește

TERMINAL C: contact comun



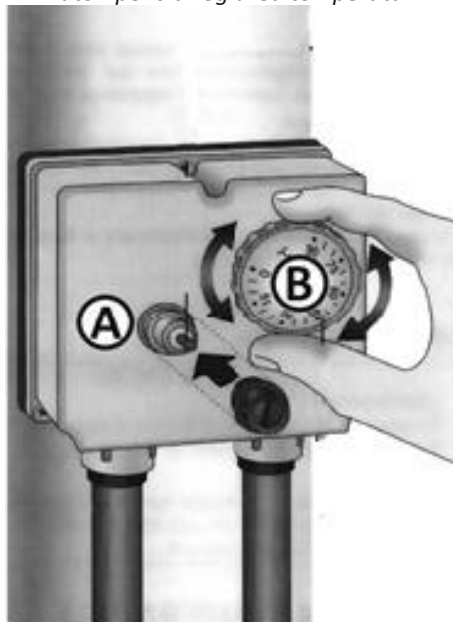
**Figure 7**

**REGLAREA TEMPERATURII**

(Vezi fig. 8)

A – Buton reset (numai pentru modelul TLSC)

B – Buton pentru reglarea temperaturii

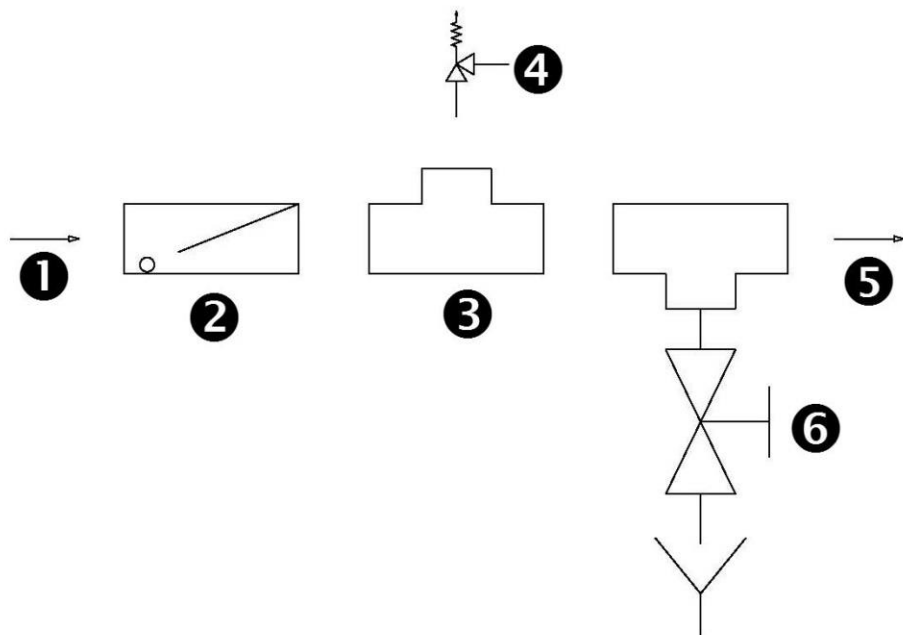


**Figure 8**

**2.8. Suportți (Șuruburi) cu protecție de cauciuc**


Suportții cu protecție de cauciuc se montează în partea inferioară a boilerelor de 150 – 500 L în scopul de a le aduce la nivel.

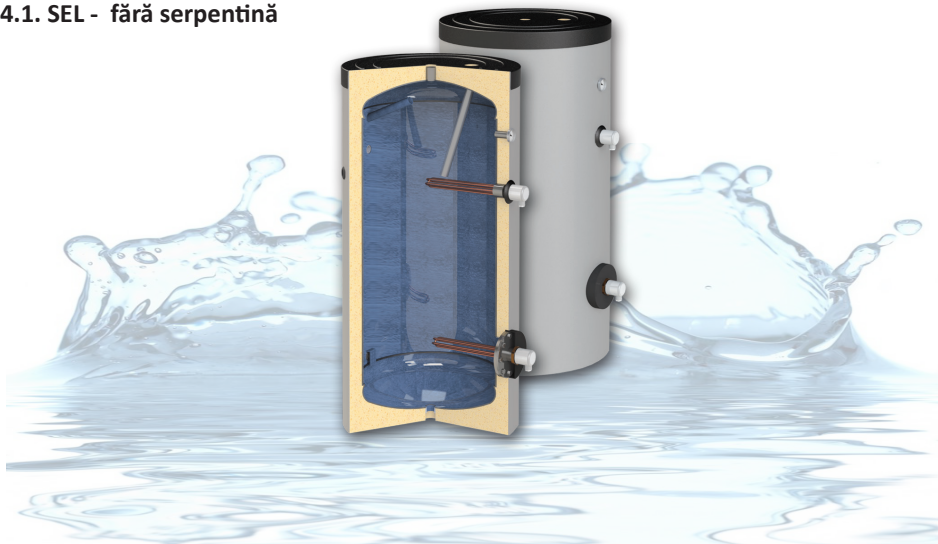
## 3. CONECTAREA SUPAPEI DE SIGURANȚĂ



Erată:

1. Racord intrare apă rece – alimentare cu apă
2. Supapă de sens
3. Teu
4. Supapă de siguranță
5. Racord intrare apă rece - boiler
6. Robinet de golire

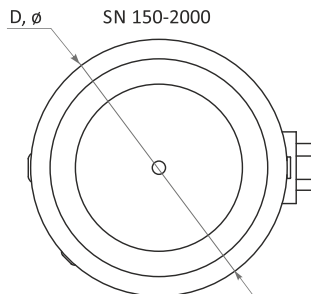
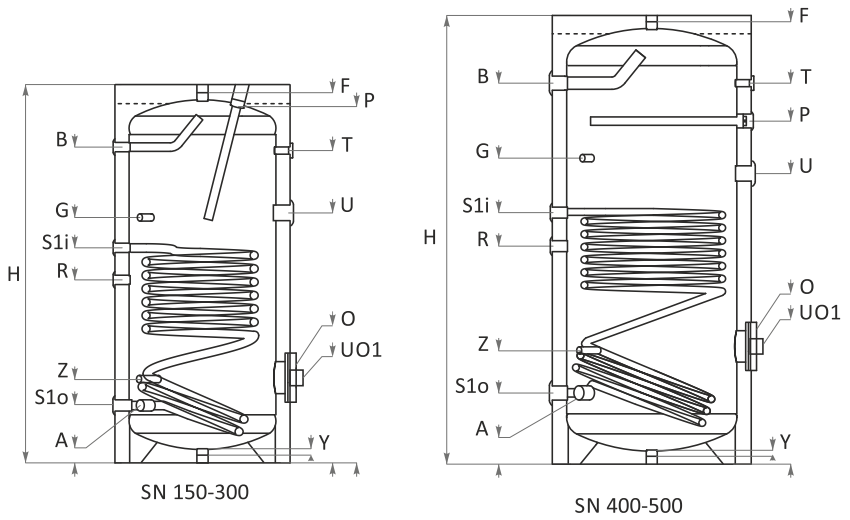
	<p>Este interzisă montarea robinetilor de separare între boiler și supapa de siguranță. Se recomandă verificarea funcționării supapei de siguranță. Nerespectarea schemei de montaj generează anularea garanției!</p>
--	---

**4. CARACTERISTICI TEHNICE - BOILERI CU MONTARE VERTICAL**
**4.1. SEL - fără serpentină**


		SEL 150	SEL 200	SEL 300	SEL 400	SEL 500
Capacitate	L	150	200	300	400	500
Înălțime H/ Înălțime de montare	H, mm	1070/1210	1340/1460	1420/1580	1490/1670	1720/1890
Diametru	D, mm	Ø 560	Ø 560	Ø 660	Ø 750	Ø 750
Izolație		50 mm, PU rigidă				
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încercare a rezervorului	bar	15	15	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	2 x (3÷6)	2 x (3÷6)	2 x (3÷6)	2 x (3÷7.5)	1 x (3÷7.5)
Greutate	kg	50	68	86	123	140
Intrare apă rece	A, mm	Rp1"/202	Rp1"/202	Rp1"/215	Rp1 <sup>1/4</sup> "/270	Rp1 <sup>1/2</sup> "/270
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1"/895	Rp1"/1112	Rp"/1182	Rp1 <sup>1/4</sup> "/1204	Rp1 <sup>1/2</sup> "/1453
Recirculare	R, mm	Rp3/4"/788	Rp3/4"/987	Rp3/4"/1055	Rp1"/1005	Rp1"/1250
Priză pentru termostator	G, mm, Rp1/2"	788	900	1008	950	1208
Dezaerare	F, mm, Rp"	1070	1340	1410	1480	1710
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, Ø, mm	180/309 Ø 110	180/309 Ø 110	180/320 Ø 110	180/450 Ø 110	180/450 Ø 110
Scurgere	Y, mm, Rp"	20	20	20	20	20
Termometru	T, mm, Rp1/2"	895	1138	1170	1204	1453
Anod de magneziu	P, mm, Rp1/4"	1070	1340	1410	1079	1340
Priză încălzitor electric pe carcasa de boiler	U, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> "/630	Rp1 <sup>1/2</sup> "/750	Rp1 <sup>1/2</sup> "/850	Rp1 <sup>1/2</sup> "/900	Rp1 <sup>1/2</sup> "/1010
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> "/309	Rp1 <sup>1/2</sup> "/309	Rp1 <sup>1/2</sup> "/320	Rp1 <sup>1/2</sup> "/450	Rp1 <sup>1/2</sup> "/450
Priză pentru senzor suplimentar	Z, mm	-	-	-	-	-



4.2. SN - cu serpentină simplă

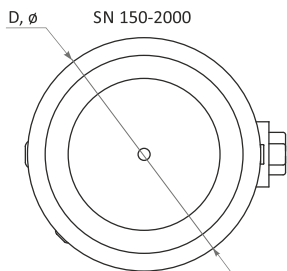
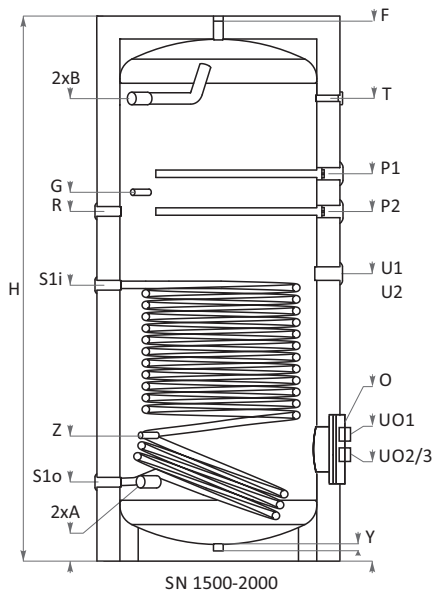
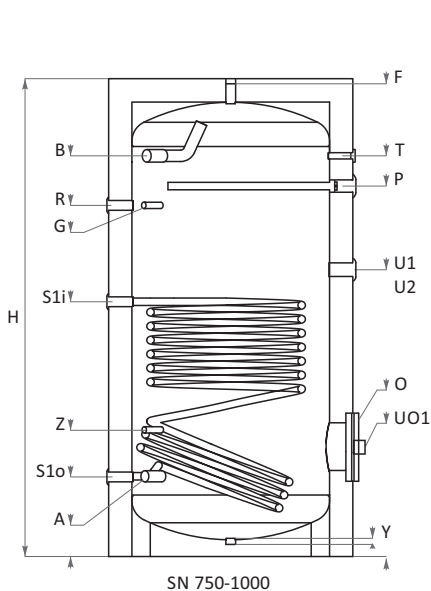






		SN 150	SN 200	SN 300	SN 400	SN 500
Capacitate	L	150	200	300	400	500
Înălțime H/ Înălțime de montare	H, mm	1070/1210	1340/1460	1420/1580	1490/1670	1720/1890
Diametru	D, mm	Ø 560	Ø 560	Ø 660	Ø 750	Ø 750
Izolație		50 mm, PU rigidă				
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încercare a rezervorului	bar	15	15	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	2 x (3+6)	2 x (3+6)	2 x (3+6)	2 x (3+7.5)	2 x (3+7.5)
Greutate	kg	59	73	104	145	167
Intrare apă rece	A, mm	Rp1"/202	Rp1"/202	Rp1"/215	Rp1 <sup>1/2</sup> "/270	Rp1 <sup>1/2</sup> "/270
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1"/868	Rp1"/1140	Rp1"/1170	Rp1 <sup>1/4</sup> "/1204	Rp1 <sup>1/2</sup> "/1453
Recirculare	R, mm	Rp <sup>3/4</sup> "/450	Rp <sup>3/4</sup> "/500	Rp <sup>3/4</sup> "/663	Rp1"/673	Rp1"/831
Presiune de lucru / Temperatura maximă serpentină S1	bar/°C	16/110	16/110	16/110	16/110	16/110
Presiune de încercare a serpentinei S1	bar	25	25	25	25	25
Volum serpentină S1	L	4.56	5.55	7.40	9.25	11.10
Suprafața de schimb termic S1	m <sup>2</sup>	0.74	0.9	1.2	1.5	1.8
Intrare serpentină	S1i, mm, Rp1"	592	692	805	850	960
Ieșire serpentină	S1o, mm, Rp1"	202	202	215	270	270
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S1	kW (m3/h)	25(0.61)	29(0.71)	53(1.30)	62(1.52)	72(1.77)
NL - factorul de putere la 60°C, S1	NL 60°C	2.5	4.5	11	13	18
Pierdere de presiune Δp, S1	Δp, mbar	65	75	120	180	210
Priză pentru termostator	G, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	738	892	995	950	1168
Dezaerare	F, mm, Rp1"	1070	1340	1410	1480	1710
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, Ø, mm	180/309 Ø 110	180/309 Ø 110	180/320 Ø 110	180/450 Ø 110	180/450 Ø 110
Scurgere	Y, mm, Rp1"	20	20	20	20	20
Termometru	T, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	868	1138	1170	1204	1453
Anod de magneziu	P, mm, Rp1 <sup>1/4</sup> "	1070	1340	1410	1079	1340
Priză încălzitor electric pe carcasa de boilere	U, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> "/680	Rp1 <sup>1/2</sup> "/850	Rp1 <sup>1/2</sup> "/950	Rp1 <sup>1/2</sup> "/900	Rp1 <sup>1/2</sup> "/1130
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> "/309	Rp1 <sup>1/2</sup> "/309	Rp1 <sup>1/2</sup> "/320	Rp1 <sup>1/2</sup> "/450	Rp1 <sup>1/2</sup> "/450
Priză pentru senzor suplimentar	Z, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	422	392	407	450	568

\* Poziționarea opțională a încălzitorului electric

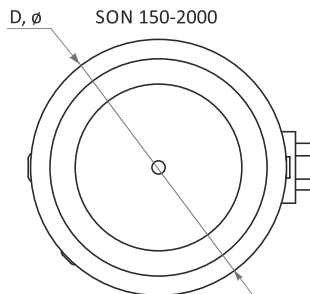
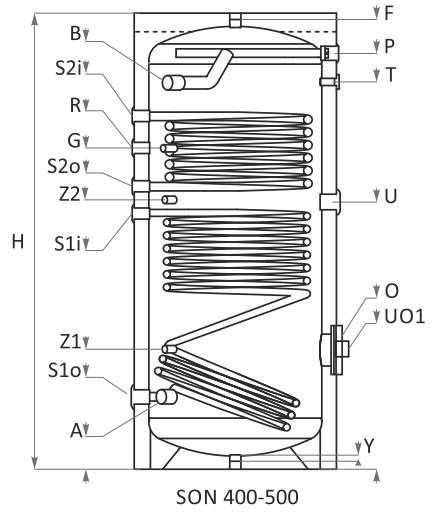
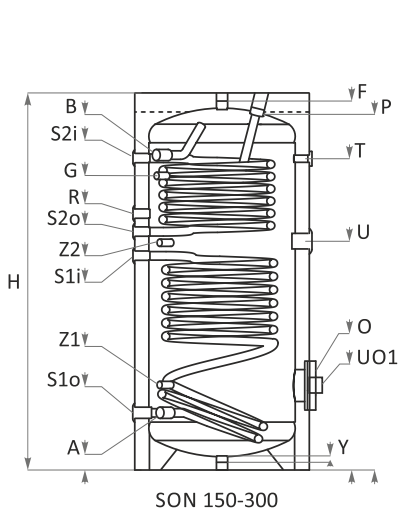




		SN 750	SN 1000	SN 1500	SN 2000
Capacitate	L	750	1000	1500	2000
Înălțime H/ Înălțime de montare	H, mm	2000/2030	2050/2080	2310/2370	2310/2370
Diametru	D, mm	∅ 950	∅ 1050	∅ 1050	∅ 1350
Izolație		100 mm PU moale, detașabil			
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încercare a rezervorului	bar	15	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	2 x (3÷7.5)	4 x (3÷7.5)	5 x (3÷7.5)	5 x (3÷7.5)
Greutate	kg	242	286	392	712
Intrare apă rece	A, mm	Rp1 <sup>1/2</sup> /300	Rp1 <sup>1/2</sup> /320	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /320	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /385
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1 <sup>1/2</sup> /1630	Rp1 <sup>1/2</sup> /1700	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /1975	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /1885
Recirculare	R, mm	Rp1 <sup>1/2</sup> /1405	Rp1 <sup>1/2</sup> /1487	Rp1 <sup>1/2</sup> /1487	Rp1 <sup>1/2</sup> /1635
Presiune de lucru / Temperatura maximă serpentină S1	bar/°C	16/110	16/110	16/110	16/110
Presiune de încercare a serpentinei S1	bar	25	25	25	25
Volum serpentină S1	L	12.95	16.65	18.50	25.28
Suprafața de schimb termic S1	m <sup>2</sup>	2.1	2.7	3	4.1
Intrare serpentină	S1i, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	970	1070	1170	1265
Ieșire serpentină	S1o, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	300	320	320	385
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S1	kW (m3/h)	80(1.97)	105(2.58)	131(3.22)	180(4.42)
NL - factorul de putere la 60°C, S1	NL 60°C	32	42	64	80
Pierdere de presiune Δp, S1	Δp, mbar	210	260	310	420
Priză pentru termoregulator	G, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	1435	1487	1487	1685
Dezaerare	F, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	1950	2020	2320	2311
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, ∅, mm	280/450 ∅ 200	280/460 ∅ 200	280/460 ∅ 200	560/555 ∅ 400
Scurgere	Y, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	20	40	40	30
Termometru	T, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	1630	1700	1975	1835
Anod de magneziu	P, mm, Rp1 <sup>1/4</sup>	1435	1570	2 x 1570/1650	2 x 1625/1705
Priză încălzitor electric pe carcasa de boilere	U, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> /1040	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /1145	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /1220	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /1330
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> /450	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /460	3 x Rp1 <sup>1/2</sup> /460	3 x Rp1 <sup>1/2</sup> /555
Priză pentru senzor suplimentar	Z, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	535	520	520	745

\* Poziționarea opțională a încălzitorului electric

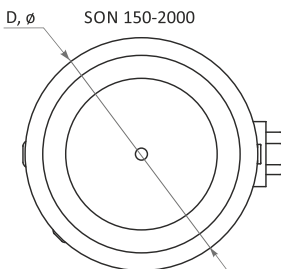
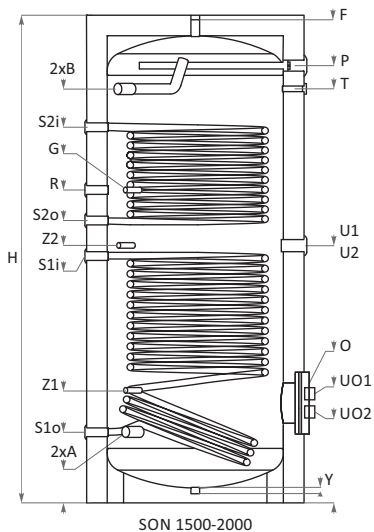
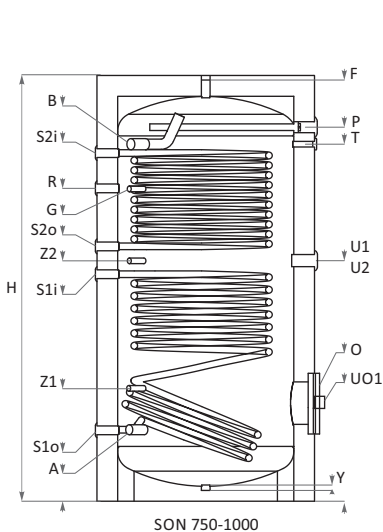
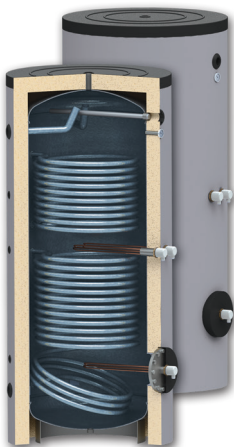
**4.3. SON - cu două serpentine**





		SON 150	SON 200	SON 300	SON 400	SON 500
Capacitate	L	150	200	300	400	500
Înălțime H/ Înălțime de montare	H, mm	1070/1210	1340/1460	1420/1580	1470/1670	1720/1890
Diametru	D, mm	Ø 560	Ø 560	Ø 660	Ø 750	Ø 750
Izolație		50 mm, PU rigidă				
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încercare a rezervorului	bar	15	15	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	2 x (3+6)	2x (3+6)	2 x (3+6)	2 x (3+7.5)	2 x (3+7.5)
Greutate	kg	65	82	118	160	185
Intrare apă rece	A, mm	Rp1"/202	Rp1"/202	Rp1"/215	Rp1 <sup>1/4</sup> "/270	Rp1 <sup>1/2</sup> "/270
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1"/1070	Rp1"/1168	Rp1"/1182	Rp1 <sup>1/4</sup> "/1240	Rp1 <sup>1/2</sup> "/1453
Recirculare	R, mm	Rp3/4"/788	Rp3/4"/987	Rp3/4"/957	Rp1"/1105	Rp1"/1206
Presiune de lucru / Temperatura maximă serpentină S1/S2	bar/°C	16/110	16/110	16/110	16/110	16/110
Presiune de încercare a serpentinei S1/S2	bar	25	25	25	25	25
Volum serpentină S1 /S2	L	4.56/2.47	5.55/3.70	7.40/5.55	9.25/6.17	11.10/7.40
Suprafața de schimb termic S1/S2	m <sup>2</sup>	0.74/0.4	0.9/0.6	1.2/0.9	1.5/1	1.8/1.2
Intrare serpentină inferioară S1	S1i, mm, Rp1"	592	692	805	850	960
Ieșire serpentină inferioară S1	S1o, mm, Rp1"	202	202	215	270	270
Intrare serpentină superioară S2	S2i, mm, Rp1"	874	1112	1170	1210	1350
Ieșire serpentină superioară S2	S2o, mm, Rp1"	674	812	894	952	1062
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S1	kW (m3/h)	25(0.61)	29(0.71)	53(1.30)	62(1.52)	72(1.77)
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S2	kW (m3/h)	15(0.37)	18(0.44)	21(0.52)	27(0.66)	34(0.84)
NL - factorul de putere la 60°C, S1/S2	NL 60°C	2.5/1	4.5/1.5	11/2	13/2.2	18/2.8
Pierderea de presiune Δp, S1/S2	Δp, mbar	65/48	75/55	120/70	180/80	210/90
Priză pentru termostator	G, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	788	1037	1104	1054	1206
Dezaerare	F, mm, Rp1"	1070	1340	1410	1480	1710
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, Ø, mm	180/309 Ø 110	180/309 Ø 110	180/320 Ø 110	180/450 Ø 110	180/450 Ø 110
Scurgere	Y, mm, Rp1"	30	30	30	30	30
Termometru	T, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	892	1138	1170	1152	1453
Anod de magneziu	P, mm, Rp1 <sup>1/4</sup> "	1070	1340	1410	1337	1568
Priză încălzitor electric pe carcasa de boilere	U, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> "/752	Rp1 <sup>1/2</sup> "/645	Rp1 <sup>1/2</sup> "/852	Rp1 <sup>1/2</sup> "/901	Rp1 <sup>1/2</sup> "/1111
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> "/309	Rp1 <sup>1/2</sup> "/309	Rp1 <sup>1/2</sup> "/320	Rp1 <sup>1/2</sup> "/450	Rp1 <sup>1/2</sup> "/450
Priză pentru senzor suplimentar	Z, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	352/631	302/752	320/852	450/901	450/1011

\* Poziționarea opțională a încălzitorului electric



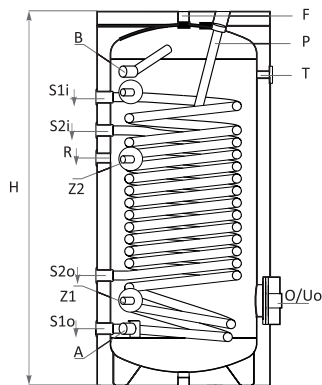
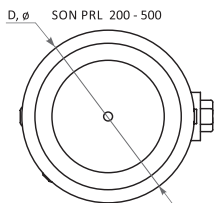
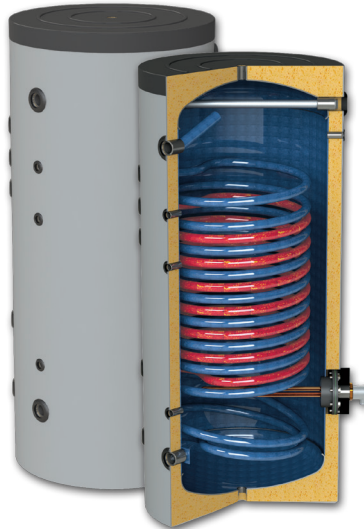




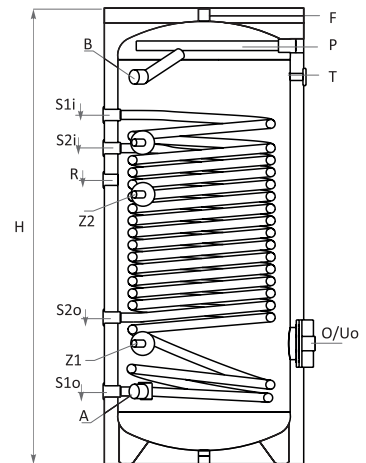
		SON 750	SON 1000	SON 1500	SON 2000
Capacitate	L	750	1000	1500	2000
Înălțime H/ Înălțime de montare	H, mm	2000/2030	2050/2080	2310/2370	2310/2370
Diametru	D, mm	ø 950	ø 1050	ø 1050	ø 1350
Izolație		100 mm PU moale, detașabil			
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încărcare a rezervorului	bar	15	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	2 x (3±7.5)	2 x (3±7.5)	3 x (3±7.5)	4 x (3±7.5)
Greutate	kg	263	315	423	761
Intrare apă rece	A, mm	Rp1"/300	Rp1"/320	2x Rp1"/320	2x Rp1 <sup>1/4</sup> "/385
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1"/1630	Rp1"/1700	2x Rp1"/1975	2x Rp1 <sup>1/4</sup> "/1885
Recirculare	R, mm	Rp1"/1405	Rp1"/1487	Rp1"/1487	Rp1"/1265
Presiune de lucru / Temperatura maximă serpentină S1/S2	bar/°C	16/110	16/110	16/110	16/110
Presiune de încărcare a serpentinei S1/S2	bar	25	25	25	25
Volum serpentină S1 /S2	L	12.95/8.63	16.65/11.72	18.50/15.42	25.28/18.50
Suprafața de schimb termic S1/S2	m <sup>2</sup>	2.1/1.4	2.7/1.9	3/2.5	4.1/3
Intrare serpentină inferioară S1	S1i, mm, Rp1"	970	1080	1180	1635
Ieșire serpentină inferioară S1	S1o, mm, Rp1"	300	320	320	385
Intrare serpentină superioară S2	S2i, mm, Rp1"	1560	1660	1790	1885
Ieșire serpentină superioară S2	S2o, mm, Rp1"	1160	1220	1350	1420
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S1	kW (m3/h)	80(1.97)	105(2.58)	131(3.22)	180(4.42)
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S2	kW (m3/h)	50(1.23)	62(1.52)	74(1.82)	110(2.70)
NL - factorul de putere la 60°C, S1/S2	NL 60°C	32/10	42/28	64/34	80/55
Pierdere de presiune Δp, S1/S2	Δp, mbar	210/150	260/110	310/260	420/300
Priză pentru termoregulator	G, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	1435	1487	1487	1685
Dezaerare	F, mm, Rp1"	1950	2020	2320	2311
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, ø, mm	280/450 ø 200	280/460 ø 200	280/460 ø 200	560/484 ø 400
Scurgere	Y, mm, Rp1"	30	30	30	30
Termometru	T, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	1630	1700	2089	1835
Anod de magneziu	P, mm, Rp1 <sup>1/4</sup> "	1728	1798	2 x 2090	2 x 2003
Priză încălzitor electric pe carcasa de boiler	U, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> "/1040	Rp1 <sup>1/2</sup> "/1140	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> "/1220	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> "/1340
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm,	Rp1 <sup>1/2</sup> "/450	Rp1 <sup>1/2</sup> "/460	Rp1 <sup>1/2</sup> "/460	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> "/484
Priză pentru senzor suplimentar	Z, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	535/1040	520/1140	520/1220	745/1340

\* Poziționarea opțională a încălzitorului electric

**4.4. SON PRL - cu două paralele serpentine**



SON PRL 200 - 300



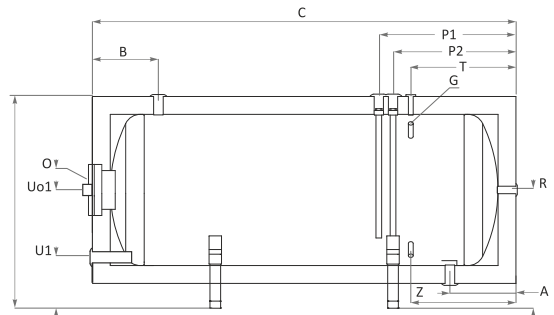
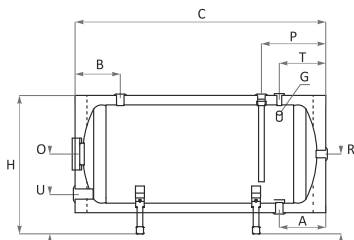
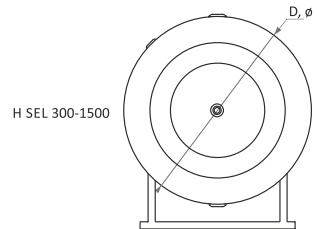
SON PRL 500



		SON PRL 200	SON PRL 300	SON PRL 500
Capacitate	L	200	300	500
Înălțime H/ Înălțime de montare	H, mm	1340/1460	1420/1580	1720/1890
Diametru	D, mm	Ø 560	Ø 660	Ø 750
Izolație		50 mm, PU rigidă		
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încercare a rezervorului	bar	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	1 x (3÷6)	1 x (3÷6)	1 x (3÷6)
Greutate	kg	90	125	196
Intrare apă rece	A, mm	Rp1"/202	Rp1"/214	Rp1 <sup>1/2</sup> /272
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1"/1138	Rp1"/1182	Rp1 <sup>1/2</sup> /14555
Recirculare	R, mm	Rp <sup>3/4</sup> /757	Rp <sup>3/4</sup> /856	Rp1"/1187
Presiune de lucru / Temperatura maximă serpentină S1/S2	bar/°C	16/110	16/110	16/110
Presiune de încercare a serpentinei S1/S2	bar	25	25	25
Volum serpentină S1 /S2	L	6.14/3.5	8.9/5.36	12.6/8.0
Suprafața de schimb termic S1/S2	m <sup>2</sup>	0.9/0.5	1.35/0.8	1.9/1.2
Intrare / ieșire serpentină inferioară S1	S1i/ S1o, mm, Rp1"	982/207	1085/214	1312/272
Intrare / ieșire serpentină superioară S2	S2 i/ S2o i,mm, Rp1"	857/402	960/414	1187/550
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S1/S2	kW (m3/h)	29(0.71)/ 18(0.44)	58(1.42)/25(0.61)	72(1.77)/ 34(0.84)
NL - factorul de putere la 60°C, S1/S2	NL 60°C	4.5/1.3	10/1.8	28/2.8
Pierderea de presiune Δp, S1/S2	Δp, mbar	75/55	150/65	210/90
Priză pentru termostator	G, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	1037	1103	1208
Dezaerare	F, mm, Rp1"	1340	1420	1720
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, Ø, mm	180/309 Ø 110	180/319 Ø 110	180/452 Ø 110
Scurgere	Y, mm, Rp1"	30	30	30
Termometru	T, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	1138	1170	1455
Anod de magneziu	P, mm, Rp1 <sup>1/4</sup> "	1340	1420	1572
Priză încălzitor electric pe carcasa de boilere	U, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	Rp1 <sup>1/2</sup> / 645	Rp1 <sup>1/2</sup> /852	Rp1 <sup>1/2</sup> / 1111
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	309	320	452
Priză pentru senzor suplimentar	Z1/Z2, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	302/752	320/852	452/1013

**5. CARACTERISTICI TEHNICE - BOILERI CU MONTARE ORIZONTALĂ**

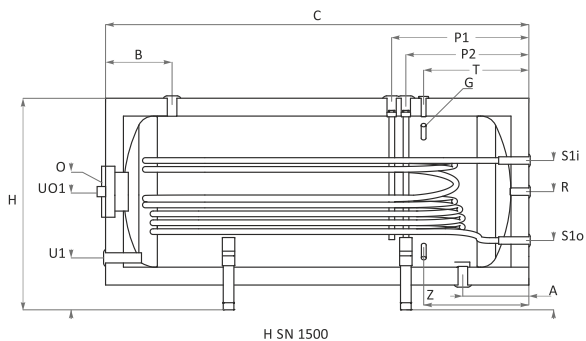
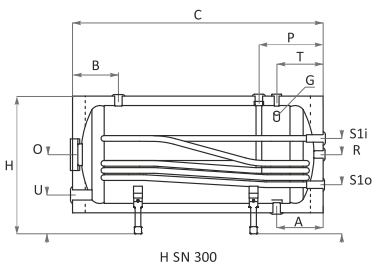
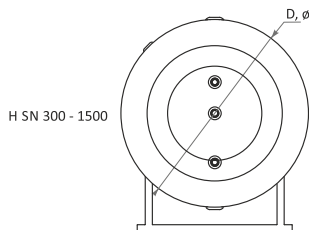
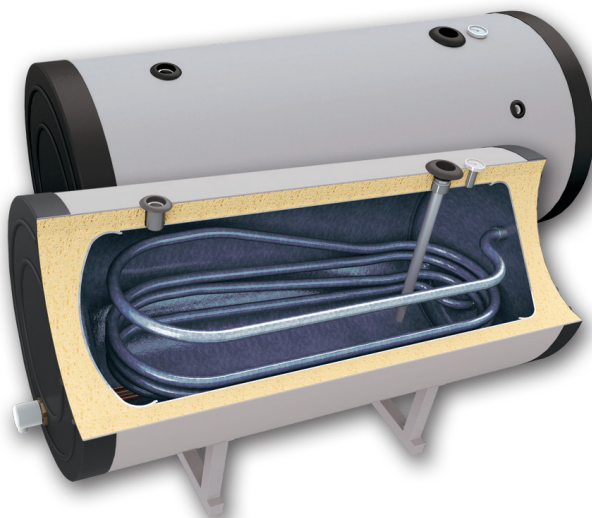
**5.1. H SEL - fără serpentină**





		HSEL 200	HSEL 300	HSEL 500	HSEL 1000	HSEL 1500
Capacitate	(L)	200	300	500	1000	1500
Înălțime / Lungime	H, L, mm	695/1340	790/1340	890/1710	1190/2080	1190/2380
Diametru	D, mm	Ø 560	Ø 660	Ø 750	Ø 1050	Ø 1050
Izolație		50 mm, PU rigidă			100 mm PU moale, detașabil	
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încercare a rezervorului	bar	15	15	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	2 x (3÷7.5)	2 x (3÷7.5)	2 x (3÷7.5)	3 x (3÷7.5)	4 x (3÷7.5)
Greutate	kg	68	86	140	245	342
Intrare apă rece	A, mm	Rp1"/220	Rp1"/260	Rp1 <sup>1/2</sup> /270	Rp1 <sup>1/2</sup> /370	Rp1 <sup>1/2</sup> /360
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1"/220	Rp1"/260	Rp1 <sup>1/2</sup> /270	Rp1 <sup>1/2</sup> /320	Rp1 <sup>1/2</sup> /320
Recirculare	R, mm	Rp1"/420	Rp1"/465	Rp1"/515	Rp1"/665	Rp1"/665
Priză pentru termoregulator	G, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	220	260	270	370	580
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, Ø, mm	180/420 Ø 110	180/465 Ø 110	180/515 Ø 110	280/665 Ø 200	280/665 Ø 200
Termometru	T, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	220	260	270	370	580
Anod de magneziu	P, mm, Rp1 <sup>1/4</sup> "	320	360	370	470	2 x 680/770
Priză încălzitor electric pe carcasa de boilere	U, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	Rp1 <sup>1/2</sup> /195	Rp1 <sup>1/2</sup> /258	Rp1 <sup>1/2</sup> /245	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /280	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /280
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	Rp1 <sup>1/2</sup> /420	Rp1 <sup>1/2</sup> /465	Rp1 <sup>1/2</sup> /515	Rp1 <sup>1/2</sup> /665	Rp1 <sup>1/2</sup> /665
Priză pentru senzor suplimentar	Z, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	-	-	-	370	580

5.2. H SN - cu serpentină simplă

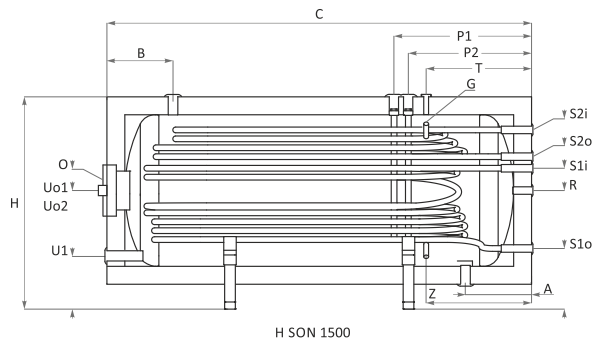
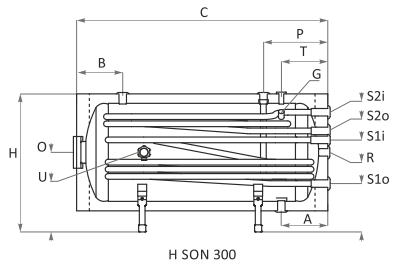
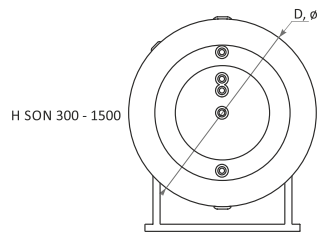
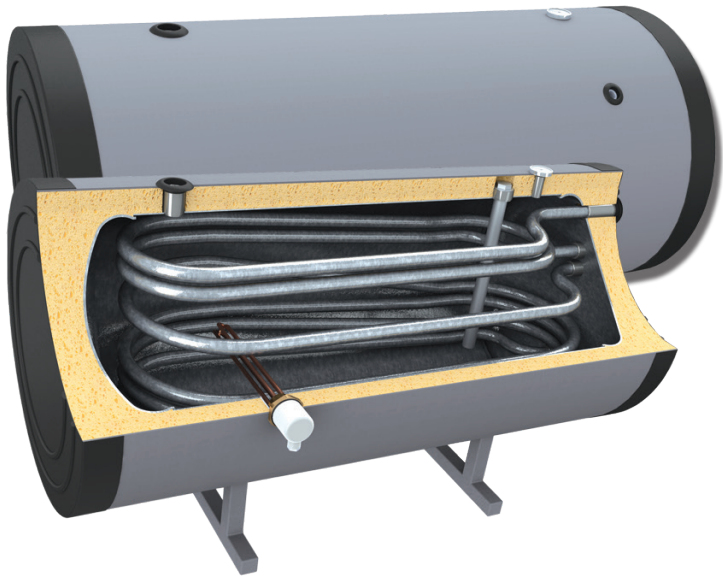


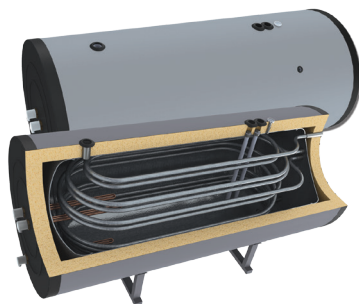




		HSN 200	HSN 300	HSN 500	HSN 1000	HSN 1500
Capacitate	(L)	200	300	500	1000	1500
Înălțime / Lungimea	H, L, mm	695/1340	790/1410	890/1710	1190/2080	1190/2380
Diametru	D, mm	Ø 560	Ø 660	Ø 750	Ø 1050	Ø 1050
Izolație		50 mm, PU rigidă			100 mm PU moale, detașabil	
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încercare a rezervorului	bar	15	15	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	2 x (3÷7.5)	2 x (3÷7.5)	2 x (3÷7.5)	2 x (3÷7.5)	3 x (3÷7.5)
Greutate	kg	73	104	167	286	392
Intrare apă rece	A, mm	Rp1"/220	Rp1"/260	Rp1 <sup>1/2</sup> /270	Rp1 <sup>1/2</sup> /360	Rp1 <sup>1/2</sup> /360
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1"/220	Rp1"/260	Rp1 <sup>1/2</sup> /270	Rp1 <sup>1/2</sup> /320	Rp1 <sup>1/2</sup> /320
Recirculare	R, mm	Rp1"/420	Rp1"/465	Rp1"/515	Rp1"/665	Rp1"/665
Presiune de lucru / Temperatura maximă serpentină S1	bar/°C	16/110	16/110	16/110	16/110	16/110
Presiune de încercare a serpentinei S1	bar	25	25	25	25	25
Volum serpentină S1	L	5.55	7.40	11.10	16.65	18.50
Suprafața de schimb termic S1	m <sup>2</sup>	0.9	1.2	1.8	2.7	3
Intrare serpentină	S1i, mm, Rp1"	540	535	585	790	790
Ieșire serpentină	S1o, mm, Rp1"	290	290	325	340	340
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S1	kW (m3/h)	29(0.71)	53(1.30)	72(1.77)	105(2.58)	131(3.22)
NL - factorul de putere la 60°C, S1	NL 60°C	4.5	11	18	42	64
Pierderea de presiune Δp, S1	Δp, mbar	260	260	310	260	310
Priză pentru termoregulator	G, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	220	260	270	360	360
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, Ø, mm	180/420 Ø 110	180/465 Ø 110	180/515 Ø 110	280/665 Ø 200	280/665 Ø 200
Termometru	T, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	220	260	270	360	580
Anod de magneziu	P, mm, Rp1 <sup>1/4</sup>	320	360	370	460	2 x 690/770
Priză încălzitor electric pe carcasa de boilere	U, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	Rp1 <sup>1/2</sup> /240	Rp1 <sup>1/2</sup> /238	Rp1 <sup>1/2</sup> /245	Rp1 <sup>1/2</sup> /280	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> /280
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	Rp1 <sup>1/2</sup> /420	Rp1 <sup>1/2</sup> /465	Rp1 <sup>1/2</sup> /515	Rp1 <sup>1/2</sup> /665	Rp1 <sup>1/2</sup> /665
Priză pentru senzor suplimentar	Z, mm, Rp1 <sup>1/2</sup>	-	-	-	360	580

5.3. H SON - cu două serpentine





		HSON 300	HSON 500	HSON 1000	HSON 1500
Capacitate	(L)	300	500	1000	1500
Înălțime / Lungime	H, L, mm	790/1410	890/1710	1190/2080	1190/2380
Diametru	D, mm	∅ 660	∅ 750	∅ 1050	∅ 1050
Izolație		50 mm, PU rigidă		100 mm PU moale, detașabil	
Presiune de lucru / temperatura max.	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95
Presiunea de încercare a rezervorului	bar	15	15	15	15
Element electric de încălzire (opțional)	kW	1 x (3÷7.5)	1 x (3÷7.5)	2 x 7.5	3 x 7.5
Greutate	kg	118	185	315	423
Intrare apă rece	A, mm	Rp1"/260	Rp1 <sup>1/2</sup> "/270	Rp1 <sup>1/2</sup> "/360	Rp1 <sup>1/2</sup> "/360
Ieșire apă caldă	B, mm	Rp1"/260	Rp1 <sup>1/2</sup> "/270	Rp1 <sup>1/2</sup> "/320	Rp1 <sup>1/2</sup> "/320
Recirculare	R, mm	Rp1"/465	Rp1"/515	Rp1"/665	Rp1"/665
Presiune de lucru / Temperatura maximă serpentină S1/S2	bar/°C	16/110	16/110	16/110	16/110
Presiune de încercare a serpentinei S1/S2	bar	25	25	25	25
Volum serpentină S1 /S2	L	7.40/5.55	11.10/7.40	16.65/11.72	18.50/15.42
Suprafața de schimb termic S1/S2	m <sup>2</sup>	1.2/0.9	1.8/1.2	2.7/1.9	3/2.5
Intrare / ieșire serpentină	S1i, S1o, mm, Rp1"	535/290	585/325	790/340	790/340
Intrare / ieșire serpentină	S2i, S2o, mm, Rp1"	697/610	785/655	1005/855	1005/855
Indicele de putere conform DIN 4708; 80/60/45°C, S1/S2	S1/S2, kW (m3/h)	53(1.30)/ 21(0.52)	72(1.77)/ 34(0.84)	105(2.58)/ 62(1.52)	131(3.22)/ 74(1.82)
NL - factorul de putere la 60°C, S1/S2	S1/S2, NL 60°C	11/2	18/2.8	42/28	64/34
Pierderea de presiune Δp, S1/S2	S1/S2, Δp, mbar	120/70	210/90	260/210	310/260
Priză pentru termoregulator	G, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	260	270	360	360
Gura de vizitare / flanșă	O, mm, ∅, mm	180/465 ∅ 110	180/515 ∅ 110	280/665 ∅ 200	280/665 ∅ 200
Termometru	T, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	260	270	360	580
Anod de magneziu	P, mm, Rp1 <sup>1/4</sup> "	360	370	460	2 x 690/770
Priză încălzitor electric pe carcasa de boilere	U, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	Rp1 <sup>1/2</sup> "/465	Rp1 <sup>1/2</sup> "/515	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> "/665	2 x Rp1 <sup>1/2</sup> "/665
Priză încălzitor electric pe flanșă	Uo, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "				Rp1 <sup>1/2</sup> "/280
Priză pentru senzor suplimentar	Z, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "	-	-	360	580

## 6. TRANSPORT ȘI AMBALARE

Se recomandă transportarea boilerului la locul instalării în ambalaj original, poziționat pe palet și înfoliat.

În timpul transportului și instalării, se vor utiliza echipamentele de siguranță corespunzătoare în funcție de greutatea produsului în conformitate cu directiva 2006/42/EC

În cazul transportării produselor a căror greutate depășește 30 kg, la încărcare/descărcare se vor utiliza în mod obligatoriu utilaje de ridicare / manipulare (de ex. Transpaletă)

## 7. CONDIȚII DE GARANȚIE

### 7.1. Defecte de fabricație și defecte de material

Producătorul garantează că produsul furnizat nu are defecte de fabricație sau de material care să pericliteze funcționarea lui corespunzătoare, în condițiile instalării, utilizării și întreținerii corecte, pe toată durata termenului de garanție prevăzută în certificatul de garanție. Termenul de garanție începe de la data facturii de achiziție.

În cazul în care produsul achiziționat nu funcționează corect ca urmare a apariției unui defect de material sau de fabricație, producătorul sau reprezentantul producătorului va remedia problema prin repararea sau înlocuirea componentei defecte.

### 7.2. Excepții și condiții de pierdere a valabilității garanției

a) Cumpărătorul poate solicita remedierea unor probleme de garanție

pe toată perioada valabilității termenului de garanție, imediat după constatarea defecțiunii, cu excepția situațiilor în care există neconformități vizibile în momentul achiziționării, caz în care reclamația se va adresa imediat vânzătorului.

b) Garanția își pierde valabilitatea în cazul în care defecțiunile și funcționarea necorespunzătoare sunt cauzate de:

1. accidente, poziționarea echipamentului pe structuri mobile sau datorită utilizării neglijente, necorespunzătoare sau inadecvate;
2. nerespectarea instrucțiunilor de transport, depozitare, manipulare, montare, punere în funcțiune și exploatare prescrise de producător în cartea tehnică a boilerului;
3. instalarea și utilizarea necorespunzătoare, respectiv modificări efectuate de persoane neautorizate de producător sau reprezentantul producătorului;
4. valori de presiune de testare și utilizare mai mari decât cele prevăzute în cartea tehnică a echipamentului, respectiv utilizarea apei cu caracteristici necorespunzătoare: săruri solubile – max. 500 mg/L; carbonat de calciu – max. 200 mg/L; dioxid de carbon liber – 50 mg/L; duritate (val. Ph) între: 5 și max. 12; Defectarea elementului încălzitor datorită depășirii cantității max. admisibile de săruri nu reprezintă obiectul garanției.
5. De asemenea nu fac obiectul garanției defecțiunile cauzate de îngheț, inundații, calamități naturale sau de intervenții neautorizate. Beneficiarul are obligația de a monitoriza sistemul de protecție împotriva coroziunii (anodul de magneziu). Beneficiarul va verifica starea anodului de Mg periodic, în funcție de zona geografică, gradul de duritate a apei utilizat și îl va în-

locui dacă este cazul. Garanția nu acoperă daunele provocate de lipsa anodului de magneziu.

**c)** Garanția își pierde valabilitatea în cazul în care seria echipamentului pe etichetă a fost modificată, ștearsă, mânjită, respectiv în cazul în care informațiile legate de serie nu pot fi verificate pe baza informațiilor primite de la beneficiar.

**d)** Deteriorările care se referă la aspectul produsului nu reprezintă obiectul garanției, cu excepția acelor care afectează funcționarea corectă sau au ca efect modificarea caracteristicilor tehnice ale echipamentului, prezentate în manualul de instalare și utilizare și prospecte

**e)** În cazul soluționării unor probleme de garanție prin înlocuirea produsului, producătorul își rezervă dreptul de a furniza în locul produsului defect un alt model de echipament în cazul în care modelul original nu se mai fabrică.

### 7.3. Solicitarea remedierii problemelor de garanție

**a)** În cazul unor probleme de garanție beneficiarul va apela la vânzător sau la o unitate autorizată de service prezentând:

- reclamația în scris;
- factura și certificatul de garanție cu care s-a achiziționat produsul;
- poze din care să reiasă modul de conectare a echipamentului la instalație, pentru a dovedi
- corectitudinea acestuia și respectarea recomandărilor din cartea tehnică care însoțește produsul.

Fără acestea reclamațiile nu pot fi luate în considerare.

**b)** Reclamația va fi analizată de către distribuitorul autorizat al rezervoarelor de acumulare Woody și înaintată producătorului, urmând să se comunice beneficiarului rezoluția acestuia și pașii de urmat în continuare.

**c)** Returnarea produsului nu poate fi efectuată fără acceptul scris din partea Departamentului de Calitate a producătorului. Procedura de returnare urmată va ține cont de RMA (Return Material Authorization – Protocolul de returnare materiale defecte).

**d)** Dacă beneficiarul solicită înlocuirea de urgență a produsului defect, înainte de obținerea rezoluției producătorului privind defectiunea reclamată, acesta se va putea efectua doar prin achiziționarea (facturarea și achitarea) unui produs nou, similar, de către beneficiar. După primirea acceptului de înlocuire de la producător factura de achiziție va fi stornată și contravaloarea lui returnată beneficiarului, respectând toate prevederile comerciale și legale aplicabile.

**e)** Producătorul își rezervă dreptul de a solicita informații suplimentare, respectiv de a verifica condițiile de instalare ale produsului, pentru a facilita analiza și soluționarea corectă și echitabilă a solicitării beneficiarului, motiv pentru care este interzisă modificarea instalației din care face parte echipamentul înainte de primirea răspunsului scris de la producător.

### 7.4. Răspunderea producătorului. Limite de răspundere

**a)** Producătorul nu este răspunzător direct sau indirect față de beneficiar pentru eșecul sau întârzieri în punerea în aplicare a obligațiilor de garanție, da-

torate unor circumstanțe externe lui.

**b)** Obligațiile producătorului se limitează la prezentele condiții de garanție și valoric nu poate depăși contravaloarea produsului din factura de achiziție. Producătorul nu răspunde pentru daune indirecte cum ar fi: pierderi de informații în cazul unor aplicații informatice, scăderi de producție datorate variațiilor termice, etc., care nu contravin reglementărilor locale referitoare la garanția produselor.

**c)** Limitările de mai sus vor fi aplicate în orice condiții, atâta timp cât nu contravin reglementărilor locale referitoare la garanția produselor, valabile în țara în care este vândut/ pus în funcțiune/ utilizat produsul. Dacă reglementările locale anulează unele dintre clauzele menționate, anularea se va referi doar la aceste clauze, celelalte rămânând valabile.

**d)** În cazul condițiilor de garanție se vor aplica prevederile legii 23/10.07.2003, a directivei nr. 1999/44UE referitoare la rezervoarele de acumulare și utilizarea lor pe teritoriul Uniunii Europene, respectiv reglementările legale aplicabile în țara unde se utilizează echipamentul.

**e)** Orice alt drept de garanție, care nu este menționat în mod expres în acest document nu este aplicabil.

## 8. RECICLARE ȘI ELIMINAREA DEȘEURILOR

Predați restul materialului de ambalat la prelucrare, conform dispozitivelor și cerințelor locale.

La sfârșitul duratei de viață a fiecărui produs, componentele acestuia trebuie eliminate / aruncate la deșeuri ținând cont de reglementările în vigoare.

Conform Directivei 2002/96/EO referitoare la dispozitivele electrice și electronice, acestea trebuie aruncate în afara depourilor de gunoi menajer. Ele trebuie predate pentru a fi prelucrate unei întreprinderi autorizate, care să corespundă cerințelor de păstrarea mendiului inconjurator.

Echipamentele scoase din uz trebuie colectate separat de alte deșeuri care conțin materiale ce pot avea efecte adverse asupra sănătății și a mediului.

Deșeurile metalice, la fel ca și cele nemetalice trebuie predate la centre specializate de colectare. Deșeurile rezultate din scoaterea din uz a produselor prezentate în acest manual nu trebuie tratate ca și deșeuri casnice.









**NES**  
**new energy systems**

tel.: +359 700 17 343  
[www.burnit.bg](http://www.burnit.bg)