

**SOLÁRNE OHRIEVAČE NA PRÍPRAVU
TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY**

Objem [dm³]:

- ☐ 150
- ☐ 200
- ☐ 250
- ☐ 300
- ☐ 400
- ☐ 500
- ☐ 750
- ☐ 1000
- ☐ 1500
- ☐ 2000

**typ
FISH S1 (S2)**

farba: ☐ biela ☐ sivá
☐ červená ☐ zelená

- | |
|---|
| ☐ s jedným výmenníkom |
| ☐ bivalentný -s dvoma výmenníkmi |

1. TECHNICKÝ POPIS

Ohrievač teplej úžitkovej vody je zariadením na ohrev a uskladnenie vody v ohriatom stave. Je vhodný na inštaláciu v rodinných domoch, penziónoch, objektoch verejnej správy, výrobných závodoch atď. Ohrievač je určený pre montáž výhradne vo ZVISLEJ polohe. Môže byť pripojený na rozvod vody s maximálnym tlakom 0,6 Mpa (6 bar). Voda môže byť ohrievaná pomocou špirálového výmenníka tepla (výmenník s veľkou teplovýmennou plochou) ktorý je pripojený do kotla ÚK, alebo solárneho systému. Základný model je vybavený jedným výmenníkom TÚV, ktorý je znázornený na obr. 1, 2. V ponuke sú tiež ohrievače s dvoma výmenníkmi, tzv. dvojvalentné, ktoré sú znázornené na obr. č. 3, 4 (jeden výmenník pre pripojenie kotla ÚK a druhý pre pripojenie do solárneho systému). Antikoróziu ochranu zásobníka tvorí smalt vypálený pri teplote 850°C, dodatočne sú zásobníky vybavené ochrannou horčíkovou anódou. Ohrievače s objemom 2000l sú chránené dvoma vrstvami špeciálnej antikoróznej farby. Ohrievače sú zateplené polyuretánovou, alebo polystyrénovou penou ktorá redukuje tepelné straty na minimum.

Nominálne objemy ohrievačov:
- 150 dm³ 200dm³, 250dm³, 300 dm³, 400dm³, 500 dm³, 750dm³, 1000 dm³, 1500dm³, 2000 dm³,
Skúšobný tlak zásobníka - 1,5 MPa
Skúšobný tlak výmenníka - 2,5 MPa
Prevádzkový tlak zásobníka - 0,8 MPa
Prevádzkový tlak výmenníka - 0,8 MPa
Maximálna prevádzková teplota - 95°C
Tepelná izolácia:
- Pena PPU 50mm v ohrievačoch od 150 do 500l
- Mäkká pena PPU 100mm v ohrievačoch od 750 do 2000l

2. POPIS KONŠTRUKČNÉHO PREVEDENIA

Hlavnou časťou ohrievača je nádrž, v ktorej je akumulovaná horúca voda. Je vyhotovená z oceleového plechu pokrytého smaltom. Otvory na dne zásobníka sú uzatvorené zátkami. Pripojenie studenej vody z rozvodu, odvod teplej úžitkovej vody sa nachádza na jednej strane telesa ohrievača, spolu s pripojením cirkulácie TÚV.

ZÁRUČNÝ LIST

dátum montáže	
Peciatka a podpis inštalatéra	

ZÁRUČNÝ KUPÓN 1	ZÁRUČNÝ KUPÓN 2	ZÁRUČNÝ KUPÓN 3	ZÁRUČNÝ KUPÓN 4	ZÁRUČNÝ KUPÓN 5
 - OHRIEVAČE VODY -	 - OHRIEVAČE VODY -	 - OHRIEVAČE VODY -	 - OHRIEVAČE VODY -	 - OHRIEVAČE VODY -
Typ ohrievača:	Typ ohrievača:	Typ ohrievača:	Typ ohrievača:	Typ ohrievača:
Výrobné číslo:	Výrobné číslo:	Výrobné číslo:	Výrobné číslo:	Výrobné číslo:
Dátum predaja:	Dátum predaja:	DDátum predaja:	Dátum predaja:	Dátum predaja:
pečiatka a podpis predajcu	pečiatka a podpis predajcu	pečiatka a podpis predajcu	pečiatka a podpis predajcu	pečiatka a podpis predajcu

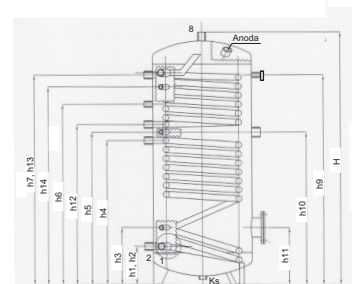
P.č.	Dátum prijatia	Popis vykonanej opravy	Dátum	Podpis servisu

Dátum opravy	Dátum opravy	Dátum opravy	Dátum opravy
Rozsah opravy	Rozsah opravy	Rozsah opravy	Rozsah opravy
Pečiatka servisu	Pečiatka servisu	Pečiatka servisu	Pečiatka servisu
Meno a priezvisko majiteľa	Meno a priezvisko majiteľa	Meno a priezvisko majiteľa	Meno a priezvisko majiteľa
Podpis majiteľa	Podpis majiteľa	Podpis majiteľa	Podpis majiteľa

The diagram illustrates a stirred tank reactor (STR) with the following labeled dimensions and components:

- H**: Total height of the reactor.
- h7**: Height from the bottom to the liquid level.
- h2**: Total height from the bottom to the top of the reactor.
- h1, h2, h3, h4, h5, h6, h10, h11**: Various internal heights and distances within the reactor.
- Anode**: Located at the top of the reactor.
- Stirrer**: Located at the bottom of the reactor.

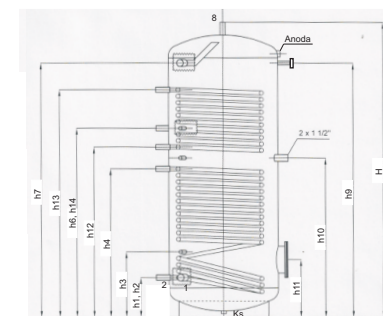
Ohrievače S2 150 ÷ 500l



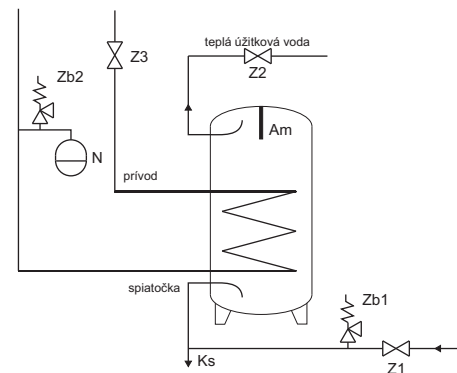
Obr. 3

Obr. 2

Ohrievače S2 750 ÷ 1500l



Obr. 4



Obr. 5

Zb1 - poistný ventil zásobníka
Zb2 - poistný ventil solárneho systému
Z1 - ventil na prívode studenej vody
Z2 - ventil na výstupe TUV
Z3 - ventil na prívode kvapaliny do výmenníka
N - expanzná nádoba
Ks - vypúšťací ventil
Am - horčíková anóda

Dvojvýmenníkové ohrievače vody FISH S2 - technické údaje

Typ ohrievača	FISH 150 S2	FISH 200 S2	FISH 250 S2	FISH 300 S2	FISH 400 S2	FISH 500 S2	FISH 750 S2	FISH 1000 S2	FISH 1500 S2	FISH 2000 S2
1 Objem nádrže L	150	200	250	300	400	500	750	1000	1500	2000
2 Max. dovolená teplota nádrží/výmenník °C	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95
3 Max. pracovný tlak nádrží/výmenník bar	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8
4 Hrúbka izolácie mm	50	50	50	50	50	50	100	100	100	100
5 Priemer s izoláciou mm	555	555	600	650	750	750	950	1050	1050	1350
6 Priemer bez izolácie mm	455	455	500	550	650	650	750	850	850	1150
7 Výška prípojky s.v. mm h1	202	202	230	215	270	270	360	310	310	384
8 Výška prípojky TUV mm h7	894	1138	1250	1182	1240	1453	1690	1690	1990	1884
9 Výška prípojky cirkulácie TUV mm h6	788	987	1070	1007	1105	1206	1465	1477	1477	1634
10 Výška zásobníka H mm	1070	1340	1480	1410	1460	1710	2050	2010	2310	2310
11 Výška prípojky prívod UK mm h13	874	1112	1170	1170	1210	1350	1620	1650	1780	1884
12 Výška prípojky späťtočka UK mm h12	674	812	870	894	952	1062	1220	1200	1330	1334
13 Výška prípojky prívod solár mm h4	592	692	720	805	850	960	1030	1060	1160	1184
14 Výška prípojky späťtočka solár mm h2	202	202	230	215	270	270	360	310	310	384
15 Výška prípojky snímača 1 mm h3	352	302	370	320	450	450	595	510	510	534
16 Výška prípojky snímača teploty mm h5	631	752	795	852	901	1011	1100	1130	1245	1259
17 Výška prípojky snímača 2 mm h5	788	1037	1070	1104	1054	1206	1495	1477	1477	1684
18 Výška teplomeru mm h9	894	1138	1235	1170	1152	1453	1690	1690	1990	1884
19 Výška prípojky pre el. vložku mm h10	620	752	795	851	901	1012	1100	1130	1245	1234
20 Výška príruby mm h11	309	309	300	320	450	450	510	450	450	484
Prípojky										
21 Teplá/studená voda R	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2x1 1/2"	2x1 1/2"
22 Cirkulácia R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
23 Okruh UK prívod/späťtočka Rp	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
24 Solárny okruh prívod/späťtočka Rp	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
25 El. vyhrevná vložka Rp	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2x1 1/2"	3x1 1/2"	4x1 1/2"
26 Odvzdušnenie h8 Rp	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
27 Príruba mm NW	180	180	180	180	180	180	280	280	280	280
28 Snímač teploty	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
29 Hmotnosť (prázdny) kg	85	95	125	160	190	215	320	392	590	770

VYHLÁSENIE O ZHODE

V ROZSAHU NARIADENIA 97/23/EEC

SUNEX Sp. z o.o.,
ul.Piaskowa 7
47-400 Racibórz

vyhlasuje že:

Solárne ohrievače TUV typ:

FISH 150 S1, FISH 200 S1, FISH 250 S1, FISH 300 S1, FISH 400 S1
FISH 500 S1, FISH 750 S1, FISH 1000 S1, FISH 1500 S1, FISH 2000 S1

a

FISH 150 S2, FISH 200 S2, FISH 250 S2, FISH 300 S2, FISH 400 S2
FISH 500 S2, FISH 750 S2, FISH 1000 S2, FISH 1500 S2, FISH 2000 S2

Pre ktoré platí toto vyhlásenie sú v zhode s nariadením:

- nariadenie pre tlakové nádoby 97/23/EEC

Miesto a dátum

podpis oprávnenej osoby

5.ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Aspoň raz za 12 mesiacov je potrebné vymeniť horčíkovú anódu (je potrebné uchovať doklad o kúpe anódy). Pravidelná výmena horčíkovej anódy je podmienkou pre uznanie záruky na ohrievač vody(týka sa to smaltovaných ohrievačov).
2. Ohrievač nemôže byť namontovaný bez funkčného poistného ventilu.
3. Poistný ventil musí byť namontovaný priamo pred ohrievačom na prívode studenej vody. Na montáž sa môžu požiť len také poistné ventily, ktoré sú v zhode s náležitými normami a tiež majú v sebe zabudovaný spätný ventil. Poistný ventil umožňuje odtok prebytočnej vody z ohrievača v prípade nárastu tlaku vplyvom ohrevu - otvárací tlak 0,67 MPa
4. Medzi poistným ventilom a ohrievačom nemôže byť namontované žiadne dodatočné zariadenie (napr.ventil).
5. Spôsob opravy určuje výrobca.
6. V prípade vady výrobku je potrebné to oznámiť výrobcovi. Bezplatné opravy vád ktoré vznikli na strane výrobcu budú odstránené do 14 dní od dátumu oznámenia. OHRIEVAČ NEMOŽE BYŤ DEMONTOVANÝ. Do opráv sa nezahrňuje výmena tesnenia a výmena anódy.
7. Základom pre záručné opravy je kompletne vyplnený záručný list (je potrebné ho uschovať počas celej doby záruky).
8. Vo veciach ktoré tieto záručné podmienky neupravujú sa bude riadiť občianskym zákonníkom.
9. Pre pripojenie zásobníka nesmie byť použité plastové potrubie ktoré nieje prispôsobené na prevádzkovú teplotu 95°C a tlak 0,7 MPa.
10. Ohrievač je potrebné namontovať na takom mieste, aby bol zabezpečený voľný prístup (napr. za účelom údržby, opravy alebo výmeny).
11. Výrobca nenesie zodpovednosť za prípadné škody spôsobené demontážou plášt'a
12. Ohrievač musí byť montovaný v priestore chránenom pred mrazom.

Záruka na smaltovanú nádrž 36 mesiacov
Na ostatné časti 24 mesiacov

Jednovýmenníkové ohrievače vody FISH S1 - technické údaje

Typ ohrievača	FISH 150 S1	FISH 200 S1	FISH 250 S1	FISH 300 S1	FISH 400 S1	FISH 500 S1	FISH 750 S1	FISH 1000 S1	FISH 1500 S1	FISH 2000 S1
1 Objem nádrže L	150	200	250	300	400	500	750	1000	1500	2000
2 Max. dovolená teplota nádrž/výmenník °C	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95
3 Max. pracovný tlak nádrž/výmenník bar	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8
4 Objem výmenníka l	5,5	7,6	8,8	10,4	13,6	17,7	17,5	19,3	24,1	32,2
5 Plocha výmenníka m²	0,74	0,95	1,1	1,3	1,7	2,15	2,0	2,7	3,0	4,0
6 Hrúbka izolácie	50	50	50	50	50	50	100	100	100	100
7 Priemer s izoláciou mm	555	555	600	650	750	750	950	1050	1050	1350
8 Priemer bez izolácie mm	455	455	500	550	650	650	750	850	850	1150
9 Výška prípojky s.v. mm h1	202	202	230	215	270	270	360	310	310	384
10 Výška prípojky TUV mm h7	888	1138	1250	1170	1204	1453	1690	1690	1990	1884
11 Výška prípojky cirkulácie TUV mm h6	450	500	620	663	673	940	1465	1477	1477	1634
12 Výška zásobníka H mm	1070	1340	1480	1410	1460	1710	2050	2010	2310	2310
13 Výška prípojky prívodu solár mm h4	722	792	770	885	850	1068	1030	1060	1160	1184
14 Výška prípojky späťtočka solár mm h2	202	202	230	215	270	270	360	310	310	384
15 Výška prípojky snímača teploty mm h5	822	892	1070	897	950	1168	1495	1477	1477	1684
16 Výška prípojky snímača mm h3	412	392	370	407	460	568	595	510	510	534
17 Výška teplomeru mm h9	868	1138	1235	1170	1204	1453	1690	1690	1990	1834
18 Výška prípojky pre el. vložku mm h10	780	850	810	950	901	1130	1125	1135	1245	1354
19 Výška príruby mm h11	309	309	300	320	450	450	510	450	450	484
Pripojky										
20 Teplá/studená voda R	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2" 1 1/4"	1 1/2" 1 1/2"	1 1/2" 1 1/2"	1 1/2" 1 1/2"	2x1 1/2" 1 1/2"	2x1 1/2" 1 1/2"
21 Cirkulácia R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
22 Solárny okruh prívodu/späťtočka Rp	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
23 El. vyhrevná vložka Rp	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2x1 1/2"	3x1 1/2"	3x1 1/2"
24 Odvzdušnenie h8 Rp	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
25 Príruba mm NW	180	180	180	180	180	180	280	280	280	280
26 Snímač teploty	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
27 Hmotnosť (prázdny) kg	80	88	110	127	145	165	270	360	540	700

3. MONTÁŽ OHRIEVAČA

MONTÁŽ OHRIEVAČA musí byť prevedená inštalatérom, ktorý ma na to náležité oprávnenia. Montáž je potrebné zaznačiť v záručnom liste. Vzhľadom na konštrukčné prevedenie ohrievača je ho potrebné montovať ZVISLO. Ohrievač je potrebné pripojiť na vodovodnú sieť (z možnosťou odpojenia) s maximálnym tlakom 0,6 MPa, pričom minimálny tlak nemôže byť menší ako 0,1 MPa. V prípade ak tlak vody v rozvode prevyšuje 0,6 MPa, je potrebné zredukovať tlak pomocou redukčného ventilu. Na privode studenej vody do bojlera je potrebné namontovať poistný ventil v súlade so smerom prietoku. Potrubie na privode vo vzdialenosti 5m od poistného ventilu by malo vydržať teplotu vody +90°C. Výtokový otvor z poistného ventilu musí byť stále otvorený a ničím neblokován. Po namontovaní a naplnení ohrievača vodou je potrebné skontrolovať tesnosť ohrievača a spojov. Až po naplnení ohrievača vodou je možné pripojiť elektrickú výhrevnú vložku do siete alebo pripojiť výmenník ÚK do systému.

Za účelom dočasného odstavenia ohrievača je potrebné odpojiť elektrickú výhrevnú vložku z elektrickej siete.

Ak odstávka pripadá na zimné obdobie a hrozí že voda v ohrievači zamrzne je potrebné ju vypustiť cez vypúšťací ventil Ks (obr.1-4)

4. TYPICKÉ PORUCHY, ICH PRÍČINY A SPÔSOBY ODSTRÁNENIA

P.č	PORUCHA	PRÍČINA	SPOSOB ODSTRÁNENIA
1	Poistný ventil sa neotvorí, aj pri pokuse o preplach	Zaseknutý poistný ventil	Prečistiť alebo vymeniť poistný ventil
2	Poistný ventil prepúšťa	1) poškodené alebo špinavé sedlo poistného ventilu 2) vysoký tlak v rozvode studenej vody	1) vyčistiť sedlo poistného ventilu 2) namontovať redukčný ventil
3	Voda z ohrievača je špinavá	V zásobníku sa nachádza veľa usadenín, alebo horčíková anóda je spotrebovaná	Vyčistiť ohrievač alebo vymeniť horčíkovú anódu. -Mimo záručných podmienok

5. PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

5.1. Ohrievač nemôže byť zapnutý bez toho aby bol naplnený vodou..

5.2. Ohrievač sa nesmie používať bez funkčného poistného ventilu (správnu funkciu poistného ventilu je potrebné kontrolovať každých 14 dní, pootočením klobúčika v ľavo alebo vpravo, tak aby došlo k vypusteniu vody. Následne pootočiť klobúčik v opačnom smere až na pôvodné miesto. Ak pri pootočení klobúčika nedôjde k vytečeniu vody, tak poistný ventil je nefunkčný.

Ak po pootočení klobúčika a nastavení do pôvodnej polohy, z poistného ventilu naďalej vyteká voda, tak v tom prípade sedlo ventilu zostalo znečistené a je potrebné niekoľkonásobne prepláchnuť ventil otvorením ventilu (pootočením klobúčika). POZOR môže dôjsť k výtoku horúcej vody. Výrobca nezodpovedá za zlú funkčnosť poistného ventilu spôsobenú jeho chybným namotovaním alebo chybami v systéme. Maximálny tlak pri plnom otvorení poistného ventilu nemôže byť väčší ako 0,67 MPa.

5.3. Správna ochrana kotla ktorý spolupracuje s ohrievačom zaručuje ochranu vnútorného registra (výmenníka).

5.4. Aspoň raz do roka je potrebné previesť preplachnutie a očistenie ohrievača od vodného kameňa.

5.5. Aspoň raz za 12 mesiacov je potrebné vymeniť horčíkovú anódu - ktorá nepodlieha záruke.

5.6. Za účelom predĺženia životnosti ohrievača a poistného ventilu je potrebné použiť filter mechanických nečistôt.

5.7. Ak ohrievače majú byť prevádzkované v agresívnom prostredí (napr. maštal' atď.), je potrebné zaobstarať špeciálny výrobok ktorý je prispôbosený pre prevádzku v takomto prostredí (výrobca vtedy môže časti ktoré podliehajú korózii lepšie ošetriť).

5.8. Výtok vody z poistného ventilu nesmie byť blokovaný. Ak z poistného ventilu celý čas tečie voda, znamená to, že tlak vody v rozvode je príliš vysoký, alebo poistný ventil je nefunkčný. Výpust z poistného ventilu by mal byť smerovaný dole. Prepádovú vodu z poistného ventilu sa doporučuje odvieť do kanalizácie namontovaním hadice. Hadica by mala byť odolá voči teplote +80°C, s vnútorným priemerom min. 9mm a maximálnej dĺžke 1,2m, zvedená do kanalizácie so spádom (min. 3%) v prostredí kde okolitá teplota neklesne pod 0°C. Hadicu je potrebné ochrániť pred ohnutím alebo zapchaním, a jej koniec by mal byť priehľadný (pre vizuálnu kontrolu funkčnosti poistného ventilu).

5.9. Ochrana ohrievača pred prekročením teploty ohrievanej vody je realizovaná prostredníctvom nastaviteľného termostatu a obmedzovača teploty vtedy, ak teplota na stene ohrievača dosiahne hodnotu 80°C.

5.10. SUNEX Sp. z o.o. si vyhradzuje právo na technické zmeny, alebo modifikácie ohrievačov bez predchádzajúceho upovedomenia odberateľov.