

Návod na montáž a obsluhu



Ohrievače vody pre solárne systémy

TS-S 200 R/SOL
TS-S 200 RR/SOL
TS-S 250 R/SOL
TS-S 250 RR/SOL
TS-S 300 R/SOL
TS-S 300 RR/SOL
TS-S 400 R/SOL
TS-S 400 RR/SOL
TS-S 500 R/SOL
TS-S 500 RR/SOL

THERMO/SOLAR Žiar s.r.o.
Na vartičke 14
965 01 Žiar nad Hronom
Slovenská republika
Tel.: +421-45-601 6080
Fax: +421-45-671 6244
[*obchod@thermosolar.sk*](mailto:obchod@thermosolar.sk)
[*www.thermosolar.sk*](http://www.thermosolar.sk)

Pred inštaláciou ohrievača si pozorne prečítajte tento návod!

Vážený zákazník,

THERMO/SOLAR Žiar s.r.o. Vám ďakuje za rozhodnutie používať výrobok našej značky.

Týmito predpismi Vás oboznámime s použitím, konštrukciou, údržbou a ďalšími informáciami o nepriamovýchrevných ohrievačoch vody.

Spôľahlivosť a bezpečnosť výrobku bola preverená Strojárskeým skúšobným ústavom v Brne.

Výrobca si vyhradzuje právo na technickú zmenu výrobku.

Výrobok je určený pre trvalý styk s pitnou vodou.

Obsah

1. POUŽITIE	3
2. ZÁKLADNÉ VYRÁBANÉ VARIANTY	3
3. POPIS VÝROBKU	3
4. TECHNICKÝ POPIS	4
5. TECHNICKÉ PARAMETRE A ROZMERY	6
6. PRÍKLADY ZAPOJENIA OHRIEVAČOV	7
7. TLAKOVÉ STRATY	9
8. ZABEZPEČOVACIA ARMATÚRA	9
9. POSTUP PRI NAPÚŠŤANÍ OHRIEVAČA VODOU	9
10. ÚDRŽBA	10
11. PREDPISY NA INŠTALÁCIU	10
12. NÁHRADNÉ DIELY	11
13. ANÓDA S CUDZÍM ZDROJOM NAPÁTIA	11
Záruka	12
Záručný list	13
Záznamy o záručných opravách	13
Servisné organizácie	14

1. POUŽITIE

Ohrievače vody TS-S 200, 250, 300, 400 a 500 RR/SOL (R/SOL) sú navrhnuté a vyrábané ako súčasť solárneho systému, ktorý obsahuje ďalšie neoddeliteľnej prvky tohto systému, ako sú slnečné kolektory a ich držiaky na strechy (stojany na rovnú strechu), expanzná nádoba, rozvody náplne kolektorov a ďalšie prvky potrebné pre správnu a bezproblémovú funkčnosť solárneho systému.

Svojím menovitým výkonom zaručujú dostatočné množstvo TÚV pre bytové jednotky, prevádzky, reštaurácie a podobné zariadenia.

Pre doohrev TÚV možno zvoliť elektrickú energiu, rôzne druhy kotlov ústredného kúrenia, a ich kombinácie.

2. ZÁKLADNÉ VYRÁBANÉ VARIANTY

TS-S RR / SOL - Stacionárny ohrievač s dvoma špirálovými výmenníkmi pre ohrev TÚV vykurovacou vodou z dvoch zdrojov. Doohrev možno vykonávať kotlom v hornom výmenníku napr. kotlom aj elektrickým – telesom TJ 6/4“.

TS-S R / SOL - Stacionárny ohrievač s jedným (spodným) špirálovými výmenníkom pre ohrev TÚV zo slnečných kolektorov. Doohrev možno vykonávať aj elektrickým – telesom TJ 6/4“.

3. POPIS VÝROBKU

Nádoba ohrievača je zvarená z ocelového plechu, výmenníky z ocelevej rúrky a ako celok osmaltovaná smaltom odolávajúcím teplej vode. Ako dodatočná ochrana proti korózii je v hornej časti ohrievača namontovaná horčíková anóda, ktorá upravuje elektrický potenciál vnútra nádoby a znižuje tak riziko jej prehrdzavenia. Túto anódu možno zameniť za anódu titánovú, ktorá je napájaná elektrickou energiou a je stála (nemusí sa meniť po cca. dvoch rokoch prevádzky zásobníka ako horčíková anóda). U všetkých typov sú prizvárané vývody teplej, studenej vody, cirkulačný otvor, a púzdra pre snímače. Nádoba je izolovaná polyuretánovou bezfreónovou penou s hrúbkou 50 mm. Plášť ohrievača tvorí plastový obal, spojovacie diely sú pozinkované. Celý ohrievač stojí na troch rektifikačných skrutkách s možnosťou vyrovnania nerovností podlahy v rozmedzí 10 mm. Pod plastovým krytom na boku ohrievača s objemom 300 litrov sa nachádza čistiaci a revízny otvor zakončený prírubou. Oba typy RR/R sú vybavené otvorom 6/4 " pre naskrutkovanie prídavného vykurovacieho telesa radu TJ 6 / 4". Ohrievač sa umiestňuje na zem.

Ohrievače TS-S 200 - 300 RR/SOL (R/SOL) sú nepriamo výhrevné ohrievače určené na prípravu teplej úžitkovej vody pomocou solárneho systému.

Umiestnenie a druh prostredia:

Ohrievač sa umiestňuje na zem vedľa zdroja vykurovacej vody alebo v jeho blízkosti. Všetky pripojovacie rozvody tepelne zaizolujte.

Výrobok odporúčame používať vo vnútornom prostredí s teplotou vzduchu +2 až +45 ° C a relatívnej vlhkosti vzduchu max 80%.

UPOZORNENIE

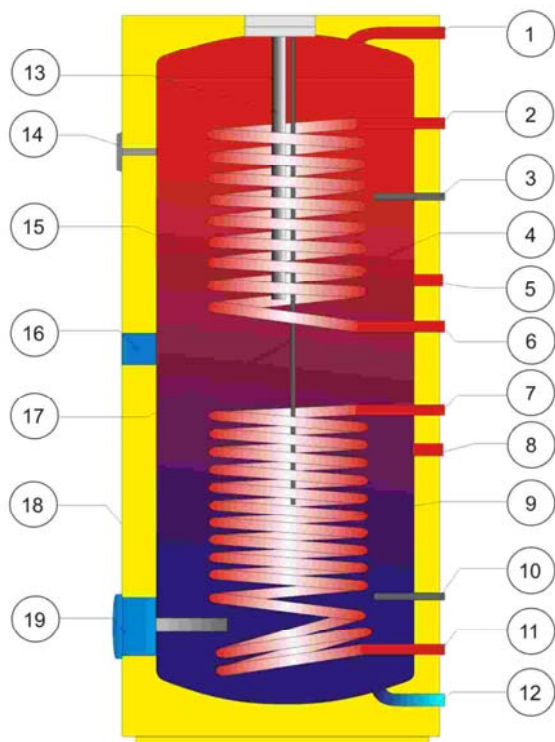
Upozorňujeme, že sa ohrievač nesmie zapínať na elektrickú sieť, ak sa v jeho blízkosti pracuje s horľavými kvapalinami (benzín, čistič škvŕn), plyny a podobne.

Pozor!

Ohrievače s objemom 300 litrov sú na spodnú drevenú paletu priskrutkované skrutkami M12. Po uvoľnení ohrievača z palety a pred jeho uvedením do prevádzky je potrebné nainštalovať 3 skrutkovacie nožičky dodávané ako príslušenstvo výrobku. Pomocou troch nastaviteľných nožičiek je možné zabezpečiť kolmú polohu ohrievača voči základni v rozmedzí 10 mm.

4. TECHNICKÝ POPIS

TS-S 200 RR/SOL, TS-S 250 RR/SOL, TS-S 300 RR/SOL, TS-S 400 RR/SOL. TS-S 500 RR/SOL

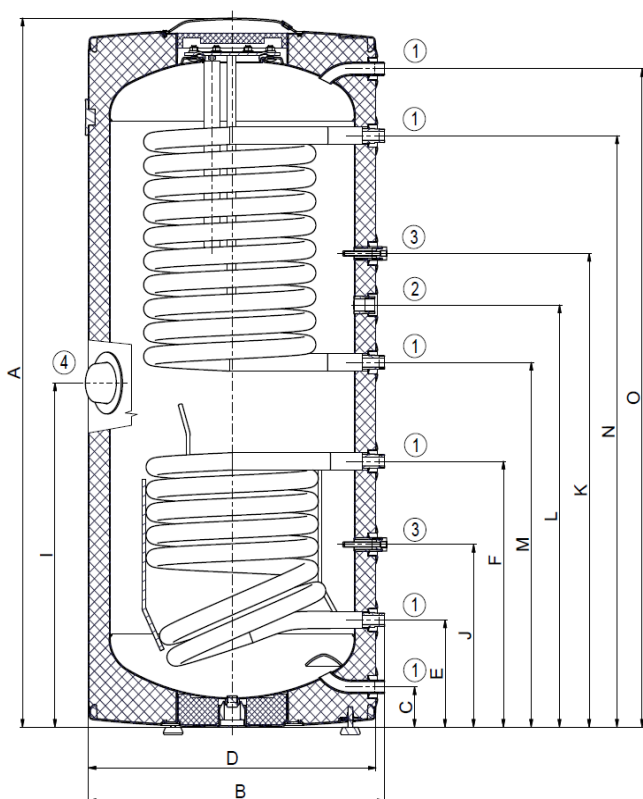


1. Výstup teplej vody
2. Vstup vykurovacej vody
3. Púzdro snímača
4. Dohrievací rúrový výmenník
5. Otvor cirkulácie (pri 200, 250, 400, 500 lit)
6. Výstup vykurovacej vody
7. Vstup z kolektorov
8. Otvor cirkulácie (pri 300 lit)
9. Solárny výmenník
10. Púzdro snímača
11. Výstup z výmenníka do kolektorov
12. Vstup studenej vody
13. Horčíková anoda
14. Teplomér
15. Oceľová smaltovaná nádoba
16. G6/4" pre doplnkové výhrevné teleso
17. Púzdro pre snímač teploty (len u 200 a 250 lit)
18. Plášť ohrievača
19. Príruba: rozteč skrutiek 150 mm (len u 300, 400, 500 lit)

5. KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY ZÁSOBNÍKOV

TS-S 200 RR/SOL

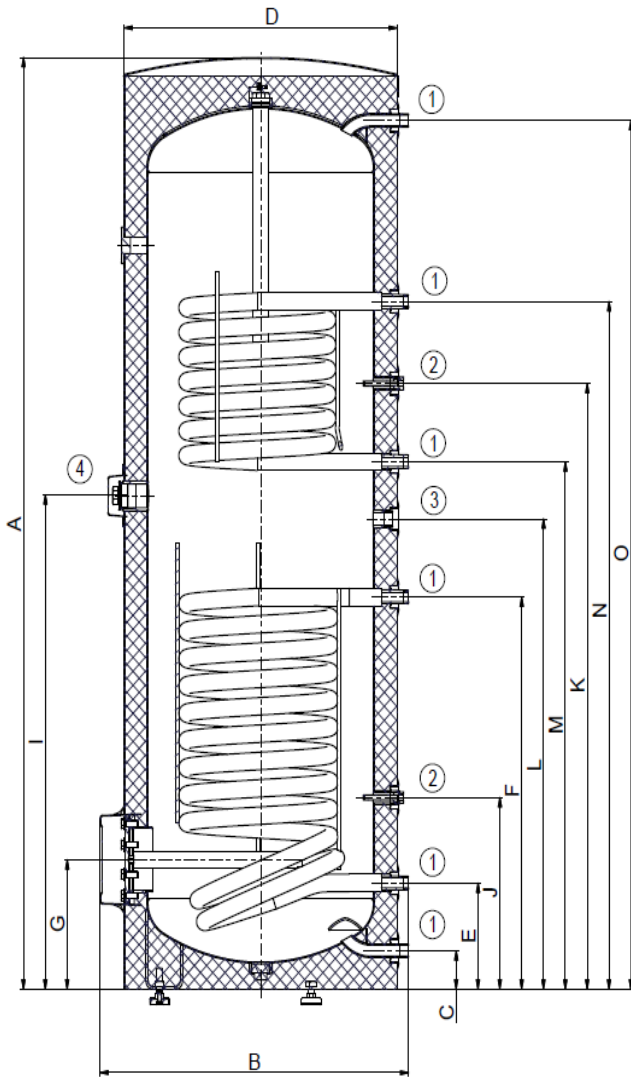
TS-S 250 RR/SOL



Typ	TS-S 200 RR/SOL	TS-S 250 RR/SOL
A[mm]	1377	1557
B[mm]	607	607
C[mm]	78	78
D[mm]	584	584
E[mm]	208	208
F[mm]	516	648
I[mm]	668	840
J[mm]	355	355
K[mm]	920	1100
L[mm]	820	1000
M[mm]	708	888
N[mm]	1148	1328
O[mm]	1278	1458

OTVORY	1	2	3	4
TS-S 200, 250 RR/SOL	3/4" vonkajší	3/4" vnútorný	1/2" vnútorný	6/4" vnútorný

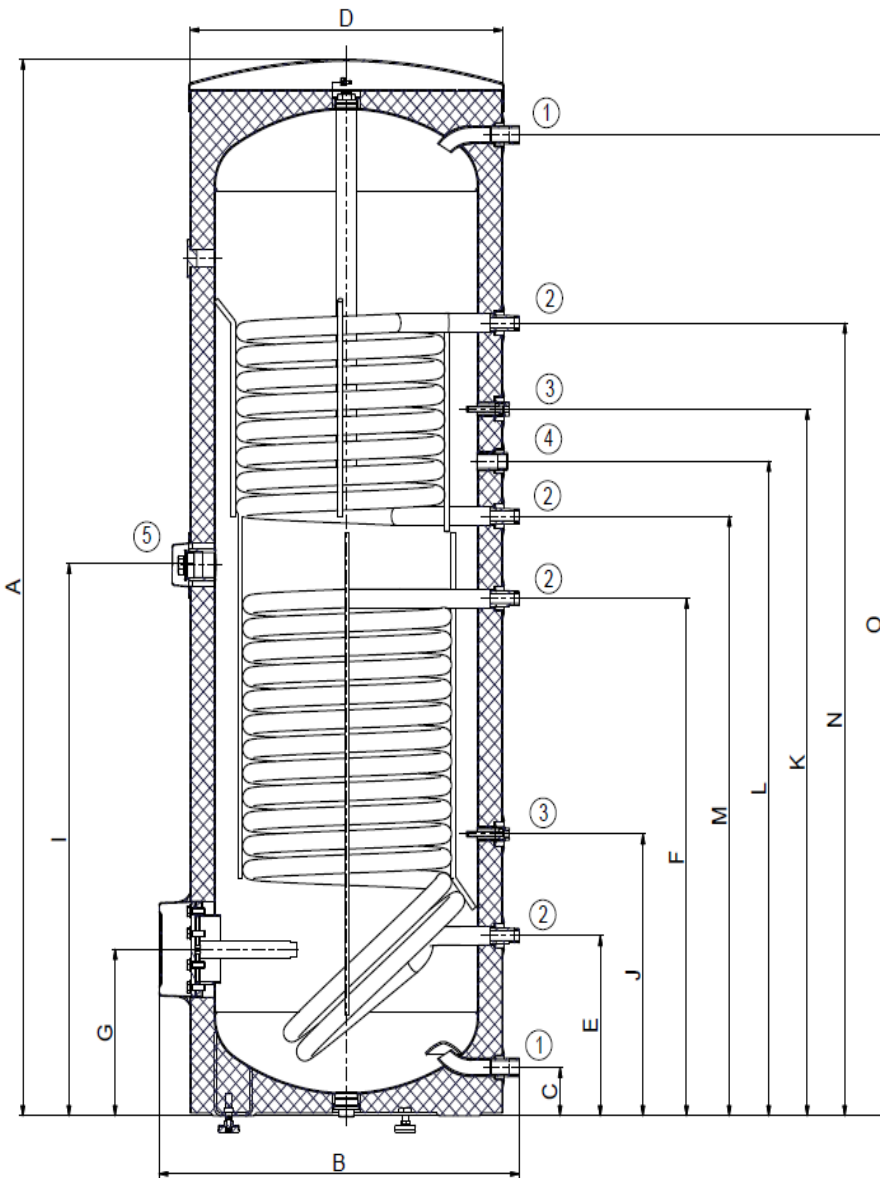
TS-S 300 RR/SOL



Typ	TS-S 300 RR/SOL
A[mm]	1791
B[mm]	678
C[mm]	74
D[mm]	600
E[mm]	204
F[mm]	754
G[mm]	249
I[mm]	948
J[mm]	369
K[mm]	1165
L[mm]	904
M[mm]	1014
N[mm]	1322
O[mm]	1674

OTVORY	1	2	3	4
TS-S 300 RR/SOL	3/4" vonkajší	1/2" vnútorný	3/4" vnútorný	6/4" vnútorný

TS-S 400 RR/SOL
 TS-S 500 RR/SOL



Typ	TS-S 400 RR/SOL	TS-S 500 RR/SOL
A[mm]	1926	1920
B[mm]	750	800
C[mm]	79	55
D[mm]	650	700
E[mm]	329	220
F[mm]	944	965
G[mm]	304	288
I[mm]	1005	1040
J[mm]	515	380
K[mm]	1289	1409
L[mm]	1194	1264
M[mm]	1094	1114
N[mm]	1446	1604
O[mm]	1799	1790

OTVORY	1	2	3	4	5
TS-S 400, 500 RR/SOL	1" vonkajší	3/4" vonkajší	1/2" vnitřní	3/4" vnitřní	6/4" vnitřní

5. TECHNICKÉ PARAMETRE A ROZMERY

Typ		TS-S 200 RR/SOL	TS-S 250 RR/SOL	TS-S 300 RR/SOL
Objem zásobníka	l	200	242	275
Priemer ohrievača	mm	584	584	597
Výška ohrievača	mm	1382	1562	1790
Hmotnosť	kg	104	109	125
Hrúbka izolácie	mm	42	42	48
Tepelná vodivosť izolácie λ	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	0,022	0,022	0,022
Maximálna pracovná teplota/pretlak vo výmenníku	$^{\circ}C/bar$	110/10	110/10	110/10
Maximálna teplota/pretlak v nádobe TUV	$^{\circ}C/bar$	90/10	90/10	90/10
Teplovýmenná plocha spodného/vrchného výmenníka	m^2	0,8/1	1/1	1,2/0,8
Objem spodného/vrchného výmenníka	l	5,5/7	7/7	8,5/5,5
Výkon spodného/vrchného výmenníka pri prietoku 720 l a teplote ohrievacej vody 80 $^{\circ}C$	kW	19/24	24/24	29/19
Doba ohrevu TUV výmenníkom z 10 $^{\circ}C$ na 60 $^{\circ}C$ (spodným/horným)	min	34/18	33/21	33/25
Trieda energetickej účinnosti		C	C	C
Statická strata	W	82	87	85
Tepelné straty	kWh/24h	1,40	1,73	1,90

Typ		TS-S 400 RR/SOL	TS-S 500 RR/SOL
Objem zásobníka	l	363	433
Priemer ohrievača	mm	650	700
Výška ohrievača	mm	1919	1892
Hmotnosť	kg	145	158
Hrúbka izolácie	mm	50	50
Tepelná vodivosť izolácie λ	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	0,022	0,022
Maximálna pracovná teplota/pretlak vo výmenníku	$^{\circ}C/bar$	110/10	110/10
Maximálna teplota/pretlak v nádobe TUV	$^{\circ}C/bar$	90/10	90/10
Teplovýmenná plocha spodného/vrchného výmenníka	m^2	2/1	2/1,4
Objem spodného/vrchného výmenníka	l	14/7	14/9
Výkon spodného/vrchného výmenníka pri prietoku 720 l a teplote ohrievacej vody 80 $^{\circ}C$	kW	58/26	59/37
Doba ohrevu TUV výmenníkom z 10 $^{\circ}C$ na 60 $^{\circ}C$ (spodným/horným)	min	23/22	27/26
Trieda energetickej účinnosti		D	D
Statická strata	W	114	121
Tepelné straty	kWh/24h	1,40	1,73

6. PRÍKLADY ZAPOJENIA OHRIEVAČOV

Pripojenie ohrievača k solárnemu okruhu:

Pripojenie ohrievača k solárnemu systému by mala vykonávať osoba oboznámená s týmito vykurovacími systémami. V solárnom okruhu môžu teploty dosahovať vysoko cez 100 ° C a vyššie tlaky ako v bežných vykurovacích systémoch, preto je dôležitá správna voľba prepojovacieho materiálu a jeho spojenie, ďalej tiež správne nadimenzovať expanznú nádobu zapojenú do tohto systému.

Ohrievač sa umiestňuje na zem vedľa vykurovacieho zdroja alebo v jeho blízkosti. Vykurovací okruh sa pripojí na označené vstupy a výstupy výmenníka ohrievača a v najvyššom mieste sa namontuje odvzdušňovací ventil vhodný pre solárne systémy. Odporúčame pred montážou vykurovací okruh prepláchnuť. Všetky pripojovacie rozvody riadne tepelne zaizolujte.

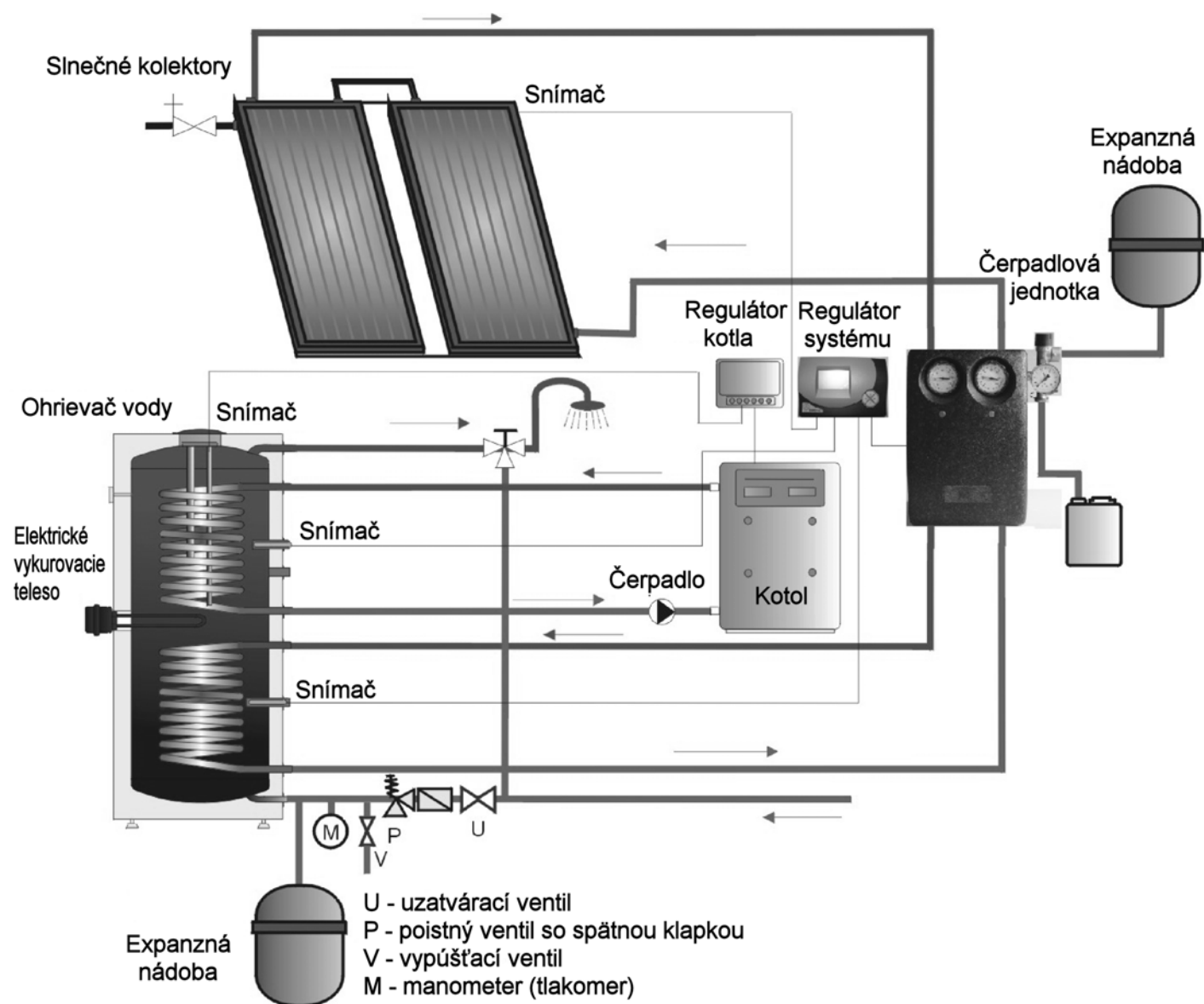
Ako príslušenstvo k ohrievaču je dodávané rohové zoskrutkovanie a samoťažná brzda. Tá sa montuje na prírodné potrubie od kolektora do výmenníka. Jej funkcia spočíva v zamedzení samovoľnej cirkulácie náplne v prírodnej vetve od kolektorov (pri nízkej efektívnosti kolektorov by mohlo dochádzať k ochladzovaniu ohrievača kolektorov = napr. cez deň sa ohrievač nahreje a v noci sa vychladí). Tento negatívny jav zamedzí samoťažná brzda FLOWSTOP.

Pripojenie ohrievača:

Na výstupné potrubie teplej vody výrobca odporúča namontovať zmiešavací ventil, v slnečných dňoch môže teplota v ohrievači dosiahnuť až 90 °C, čo je teplota vody, ktorá pri oparení môže spôsobiť zdravotné komplikácie. Na zmiešavacom ventilu sa nastaví výstupná teplota vody vhodná na bežné používanie.

Studená voda sa pripojí na vstup označený modrým krúžkom alebo nápisom "VSTUP TUV." Teplá voda sa pripojí na vývod označený červeným krúžkom alebo nápisom "VÝSTUP TUV". Ak je rozvod TUV vybavený cirkulačným okruhom, napojí sa na vývod označený nápisom "Cirkulácia". Pre prípadné vypustenie ohrievača je potrebné na vstup TUV namontovať "T" armatúru s výpustným ventilom. Každý samostatne uzatvárateľný ohrievač musí byť opatrený na prívode studenej vody uzáverom, skúšobným kohútom, poistným ventilom so spätnou klapkou a tlakomerom.

Príklad pripojenia ohrievača so slnečnými kolektormi a plynovým kotlom

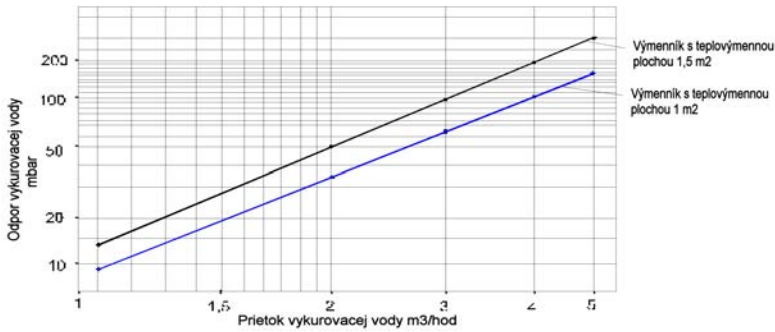


Pripojenie ohrievača k vykurovaciemu okruhu kotla:

Ohrievač sa umiestňuje na zem vedľa vykurovacieho zdroja alebo v jeho blízkosti. Vykurovací okruh sa pripojí na označené vstupy a výstupy výmenníka ohrievača a v najvyššom mieste sa namontuje odvzdušňovací ventil. Pre ochranu čerpadiel, trojcestného ventilu, spätných klapiek a proti zanášaniam výmenníka je nutné do okruhu zabudovať filter. Odporúčame pred montážou vykurovací okruh prepláchnuť. Všetky pripojovacie rozvody riadne tepelne zaizolujte.

Ak bude systém pracovať s prednostným ohrevom TUV pomocou trojcestného ventilu postupujte pri montáži vždy podľa návodu výrobcu trojcestného ventilu.

7. TLAKOVÉ STRATY



Typ	Tlaková strata mbar $t_{HV} = 60^{\circ}\text{C}$				
	Množstvo vykurovacej vody				
	1	2	3	4	5
Výmenník 1 m ²	7	27	61	109	170
Výmenník 1,5 m ²	12	50	108	192	300

8. ZABEZPEČOVACIA ARMATÚRA

Každý tlakový ohrievač teplej úžitkovej vody musí byť vybavený membránovým pružinou zaťaženým poistným ventilom. Menovitá svetlosť poistných ventilov je podľa normy DN 20 pre ohrievače 251-1000 litrov. Ohrievače s objemom 300 l nie sú vybavené poistovacím ventilom.

Zásady montáže poistných ventilov

Poistný ventil sa montuje na prívod studenej vody, medzi ním a ohrievačom nesmie byť žiadna uzatváracia a škrtiaca armatúra, ani filtre.

Poistný ventil musí byť dobre prístupný, čo najbližšie k ohrievaču. Prívodné potrubia musia mať min. rovnakú svetlosť ako poistný ventil. Poistný ventil sa umiestňuje tak vysoko, aby bol zabezpečený odvod prekvapkávajúcej vody samospádom. Odporúčame namontovať poistný ventil na odbočkovú vetvu vyvedenú nad ohrievač. Jednoduchšia výmena bez nutnosti vypúšťať vodu z ohrievača. Pre montáž sa používajú poistné ventily s pevne nastaveným tlakom od výrobcu. Spúšťací tlak poistného ventilu musí byť zhodný s max. povoleným tlakom ohrievača a minimálne o 20% väčší ako je maximálny tlak vo vodovodnom ráde. V prípade že tlak vo vodovodnom ráde presahuje túto hodnotu je nutné do systému zaradiť redukčný ventil. Medzi ohrievačom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzatváracia armatúra. Pri montáži postupujte podľa návodu výrobcu poistného zariadenia. Pripojenie ohrievača k vodovodnej sieti je na strane 11.

Pred každým uvedením poistného ventilu do prevádzky je nutné vykonať jeho kontrolu. Kontrola sa vykonáva ručným oddtiahnutím membrány od sedla. Správna funkcia poistného ventilu sa prejaví odtečením vody cez odpadovú rúrku poistného ventilu. V bežnej prevádzke je potrebné vykonať túto kontrolu najmenej raz za mesiac a po každom odstavení ohrievača z prevádzky dlhšom ako 5 dní.

Z poistného ventilu môže cez odtokovú rúrku odkvapkávať voda, rúrka musí byť voľne otvorená do atmosféry, umiestnená súvisle nadol a musí byť v prostredí bez výskytu teplôt pod bodom mrazu. Pri vypúšťaní ohrievača použite odporúčaný vypúšťací ventil. Najprv je potrebné uzavrieť prístup vody do ohrievača. Potrebné tlaky zistíte v nasledujúcej tabuľke:

Spúšťací tlak poistného ventilu (MPa)	Prípustný prevádzkový pretlak ohrievača vody (MPa)	Max. tlak v potrubí studenej vody (MPa)
0,6	0,6	do 0,48
0,7	0,7	do 0,56
1	1	do 0,8

Pre správny chod poistného ventilu musí byť na prívodné potrubie namontovaný spätný ventil, ktorý bráni samovoľnému vyprázdneniu ohrievača a prenikanie teplej vody späť do vodovodného rádu.

Pri montáži zabezpečovacieho zariadenia postupujte podľa STN 06 0830.

9. POSTUP PRI NAPÚŠŤANÍ OHRIEVAČA VODOU

1. Otvoriť uzatvárací ventil na vstup do ohrievača.
2. Otvoriť ventil teplej vody na zmiešavacej batérii, keď začne voda vytekať zmiešavacou batériou je napúšťanie ukončené a batéria sa uzavrie.
3. Skontrolujte tesnosť spojov.

10. ÚDRŽBA

Údržba ohrievača spočíva v kontrole a výmene anódovej tyče. Horčíková anóda upravuje elektrický potenciál vo vnútri nádoby na hodnotu, ktorá obmedzuje koróziu nádoby ohrievača. Jej životnosť je teoreticky vypočítaná na dva roky prevádzky, mení sa však s tvrdosťou a chemickým zložením vody v mieste užívania ohrievača. Odporúčame po dvoch rokoch prevádzky vykonať kontrolu a prípadnú výmenu anódovej tyče. Podľa stupňa opotrebovania anódy určiť ďalšiu kontrolu. Odporúčame nepodceňovať dôležitosť tejto dodatkovej ochrany nádoby ohrievača.

Postup pri výmene anódovej tyče.

1. Vypnúť ovládacie napätie do ohrievača
2. Vypustiť cca 1 / 5 objemu vody z ohrievača.

Postup: Uzavrieť ventil na vstupe vody do ohrievača

Otvoriť ventil teplej vody na zmiešavacej batérii

Otvoriť vypúšťací kohút ohrievača

3. Anóda je naskrutkovaná pod plastovým krytom v hornom kryte ohrievača
4. Anódu vyskrutkujte vhodným kľúčom
5. Anódu vytiahnite a opačným postupom pokračujte pri montáži novej anódy
6. Pri montáži dbajte na správne zapojenie uzemňovacieho kábla, je podmienkou riadnej funkcie anódy
7. Ohrievač naplňte vodou

Výmenu anódy zverte odbornej firme, ktorá vykonáva servisnú službu

UPOZORNENIE:

Na zabránenie tvorby baktérií (napríklad *Legionella pneumophila*) sa odporúča pri zásobníkových ohrevoch v bezpodmienečne nutných prípadoch na prechodnú dobu pravidelne zvyšovať teplotu TUV najmenej na 70 ° C. Možný je aj iný spôsob dezinfekcie TUV.

Teoretická kinetika odumierania legionel pre prax:

Rozsah teploty	Potrebný čas pôsobenia
50 až 60 ° C	niekoľko hodín
60 až 70 ° C	niekoľko minút
viac ako 70° C	niekoľko sekúnd

11. PREDPISY NA INŠTALÁCIU

Predpisy a smernice, ktoré je potrebné dodržať pri montáži ohrievača:

a) k vykurovacej sústave

STN 06 0310 – Ústredné vykurovanie, projektovanie a montáž.

STN 06 0830 – Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné vykurovanie a ohrev TUV.

b) k elektrickej sieti

STN 33 2180 – Pripojovanie elektrických prístrojov a spotrebičov.

STN 33 2000-4-41 – Elektrické zariadenia.

STN 33 2135-1 – Priestory s vaňou.

EN 297 – Regulátory, indikátory teploty.

c) k sústave pre ohrev TUV

STN 06 0320 – Ohrievanie úžitkovej vody.

STN 06 0830 – Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné vykurovanie a ohrev TUV.

STN 73 6660 – Vnútorne vodovody.

STN 83 0616 – Akosť teplej úžitkovej vody.

STN 07 7401 – Voda a para pre tepelné energet. zariadenia s pracovným pretlakom pary do 8 MPa

STN 06 1010 – Zásobníkové ohrievače vody s vodným, parným a kombinované s elektrickým ohrevom. Technické požiadavky.

STN 75 7111 – Akosť vôd. Pitná voda.

STN 73 6655 – Cirkulačné rozvody

Elektrická aj vodovodná inštalácia musí rešpektovať a spĺňať požiadavky a predpisy v krajine použitia.

12. NÁHRADNÉ DIELY

- veko príruby
- tesnenie veka príruby
- horčíková anóda
- sada skrutiek M12
- izolačný kryt príruby
- 3 ks nožičky so závitom M12
- púzdra pre snímače ½ "

Pri objednávke náhradných dielov uvádzajte názov dielu, typ a typové číslo zo štítku ohrievača.

Likvidácia obalového materiálu

Obaly z ohrievača vody odložte na obcou určené miesto na ukladanie odpadu.



Likvidácia vyradeného ohrievača vody

Vyradený a nepoužiteľný ohrievač po skončení prevádzky demontujte a dopravte do strediska recyklácie odpadov (zberný dvor), alebo na miesto zberu veľkoobjemového odpadu.

13. ANÓDA S CUDZÍM ZDROJOM NAPÄTIA (bezúdržbová - na objednávku)

Ochranná anóda nepodlieha žiadnemu opotrebovaniu a pracuje bez potreby údržby. Ochranná anóda s cudzím zdrojom napätia sa skladá z minipotenciostatu a titánovej elektródy, ktoré sú navzájom prepojené prípojným káblom. Potenciostat pre katodickú ochranu smaltovaných ohrievačov vody s integrovanou signalizáciou LED červená / zelená. Napájacia a referenčná elektróda s povlakom oxidov ušľachtilých kovov, napájanie ochranným prúdom bez opotrebenia, referenčné anóda na meranie skutočného potenciálu v zásobníku.

Minipotenciostat CORREX MP		
Funkcia	Potenciostat so zástrčkou pre katodickú protikoróznú ochranu smaltovaných elektrických ohrievačov vody (prerušovací potenciostat s riadenou reguláciou potenciálu ochranného prúdu) s integrovanou signalizáciou funkcie kontrolkami LED červená / zelená.	
Sieťové napájanie	Napätie: Frekvencia: Príkon:	230 V ± 10% 50/60 Hz <4 VA
Ukazovatele	Požadovaný potenciál: Frekvencia impulzov: Prerušenie: Menovitý prúd (sekundárny): Napájacie napätie (sekundárne):	2,3 V ± 50 mV 100 Hz 200 ms 100 mA max 10,6 V pri 100 mA
Zobrazenie	Dve LED, priemer 5 mm	zelená: nasleduje napájania ochranným prúdom červená: porucha žiadna nesvieti: bez sieťového napätia
Prevádzka	Teplotný rozsah (Potenciostat): Ochranná trieda:	0 ... 40 ° C II, (prevádzku v uzavretých miestnostiach)
Puzdro	Rozmery (bez zástrčky Euro): Hmotnosť (bez kábla anódy)	D x Š x V = 80 x 50 x 45 mm asi 160 g
Titánová elektróda CORREX		
Funkcia	Napájacia a referenčná elektróda s povlakom oxidov ušľachtilých kovov; napájanie ochranným prúdom bez opotrebenia; referenčná elektróda na meranie skutočného potenciálu v zásobníku.	

Svorník so závitom M8 x 30		
Rozmery elektródy v časti vyplnenej vodou (Základná verzia MP)	Priemer:	2 mm
	Dĺžka:	200 mm
	Dĺžka povlaku:	100 mm
Možnosti montáže	Montáž do objímky Montáž do izolovaného otvoru	

Viac o titánovej anóde nájdete v samostatnom návode, ktorý je dostupný na <http://www.dzd.cz>

Záruka

Ak sa na výrobku vyskytne v záručnej dobe vada, ktorá nebola spôsobená užívateľom, alebo neodvratnou udalosťou (napr. živelnou pohromou), bude výrobok opravený bezplatne.

Pre výmenu výrobku alebo odstúpenie od kúpnej zmluvy platia príslušné ustanovenia Občianskeho zákonníka.

Záručná doba na výrobok sa poskytuje odo dňa predaja konečnému zákazníkovi v dĺžke:

- 5 rokov na vnútornú nádobu, vrátane tepelnej izolácie, plášťa a veka príruby

- 2 roky na elektroinštaláciu, vykurovacie teleso a ostatné príslušenstvo.

Záručná lehota na náhradné diely je 2 roky.

1. Podmienky pre uplatnenie záruky:

- záručný list musí byť správne vyplnený (potvrdený dátum predaja)
- elektrická časť výrobku musí byť zapojená odbornou firmou (potvrdené v záručnom liste)
- kupujúci je povinný pred uvedením výrobku do prevádzky oboznámiť sa s prevádzkovo-montážnymi predpismi, príslušnými k danému výrobku.

2. Zánik záruky:

- ak zákazník nespĺnil podmienky bodu 1
- ak zákazník nemá záručný list
- ak nebola vykonaná oprava v záručnej dobe servisnou firmou k tomu oprávnenou
- ak je zjavné, že závada bola spôsobená nesprávnou montážou alebo nesprávnym používaním výrobku
- ak výrobok nebol používaný podľa prevádzkovo-montážnych predpisov a požiadaviek, určených výrobcom
- ak boli na výrobku vykonané neodborné úpravy alebo zásahy do jeho konštrukcie
- ak je poškodený výrobný štítok s výrobným číslom, alebo tento chýba.

3. Servis:

Záručné a pozáručné opravy zabezpečuje zmluvný partner DZ Dražice – Slovensko, spol. s r.o. pomocou zmluvných partnerov.

4. Postup pri reklamácii:

- zákazník písomne oznámi na adresu zmluvnej opravovne alebo priamo dovozcovi druh závady, výrobné číslo, typové číslo, dátum predaja výrobku (zo záručného listu), a ako sa závada prejavila
- vyčká na príchod servisného mechanika, ktorý závadu odstráni, alebo vykoná ďalšie opatrenia, dôležité pre vybavenie reklamácie
- zákazník **nedemontuje** výrobok zo systému (dôležité pre posúdenie závady)
- ak bude nutné k odstráneniu závady vykonať opravu v opravovni alebo u výrobcu, tak v prípade oprávnenej reklamácie v záručnej dobe budú náklady na dopravu verejným dopravným prostriedkom (ŽSR, SAD, ...) hradené dovozcom, v prípade neoprávnenej reklamácie budú priúčtované k cene opravy zákazníkovi.

Oznámenie o prehlásení zhody

Výrobca uistuje odberateľa o skutočnosti, že horeuvedený výrobok bol podrobený posudzovaniu zhody a bolo vydané prehlásenie o zhode, do ktorého je možné nahliadnuť u predajcu.

Záručný list

Výrobné číslo..... Typové číslo.....

Dátum predaja spotrebiteľovi.....

Razítko, podpis a presná adresa predajne (montážnej organizácie)

Elektrickú inštaláciu sprevádzkoval odborný podnik:

Dňa.....

.....
razítko, podpis a presná adresa podniku

Upozornenie pre zákazníka:

Prekontrolujte, či predajňa vyplnila riadne a čitateľne záručný list. Nedostatky ihneď reklamujte, inak strácate práva plynúce zo záruky.

Záznamy o záručných opravách

nahlásenie opravy dňa:

ukončenie opravy dňa:

záruka predĺžená do:

opravu vykonal:
pečiatka, adresa opravovne a podpis

.....
nahlásenie opravy dňa:

ukončenie opravy dňa:

záruka predĺžená do:

opravu vykonal:
pečiatka, adresa opravovne a podpis

.....
nahlásenie opravy dňa:

ukončenie opravy dňa:

záruka predĺžená do:

opravu vykonal:
pečiatka, adresa opravovne a podpis

.....
nahlásenie opravy dňa:

ukončenie opravy dňa:

záruka predĺžená do:

opravu vykonal:
pečiatka, adresa opravovne a podpis

Servisné organizácie

Hlavný garant servisu:

DZ Dražice – Slovensko, spol. s r.o., Bojnická 3, 831 04 Bratislava,
Tel.: 02/44637911
Fax: 02/44637912

Gestor servisu:

Elíz – Elíz Miroslav, Prievozská 2B APOLLO BC, 821 09 Bratislava, tel.: 02/53634207-09,
fax: 02/53634266 Bratislavský kraj, Trnavský kraj, Nitriansky kraj, Trenčiansky kraj

Strojsmalt servis – Kompiš Eduard, Vajanského nám. 13, 974 01 Banská Bystrica,
tel.: 048/4153 233
Banskobystrický kraj, Žilinský kraj

Salex – Salzmann Jiří, Tatranská 11, 059 21 Svit, tel.: 052/7755 709
Košický kraj, Prešovský kraj

SOSep – Budínsky Ján, Bernolákova 7, 968 01 Nová Baňa, tel.: 045/6855 420, 6856 400
Banskobystrický kraj, Žilinský kraj

Servisné organizácie:

Buko – Bučkuliak Karol, Štúrovo nám. 112/19, 036 01 Martin, 043/4221 561
okr. Martin, Turčianske Teplice

Tamat – Ležovič Ivan, Nám. Slobody 21, 971 01 Prievidza, tel.: 046/5422 026
okr. Prievidza

Servis plyn - Slobodník Jozef, 053 22 Jamník č.233, tel.: 053/4492 549, 0905 507 693
okr. Spišská Nová Ves, Levoča

Elcont – Cseh František, Mesačná 36, 945 01 Komárno, tel.: 035/7700 538
okr. Komárno

Kama – Škvarka Kamil, Tatliakova 1, 027 01 Dolný Kubín, tel.: 043/5864 414
okr. Dolný Kubín, Trstená, Námestovo

Demar – Domotor Ladislav, Gaštanová 4, 943 01 Štúrovo, tel.: 036/7511 479
časti okresov Komárno, Nové Zámky, Levice