

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI

OHRIVAČE VODY PRE SOLÁRNE SYSTÉMY

OKC 300 NTR/SOLAR SET
OKC 300 NTRR/SOLAR SET



Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou
tel.: +420 / 326 370 990
fax: +420 / 326 370 980
e-mail: prodej@dzd.cz



OBSAH

1	TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU	4
1.1	POPIS FUNKCIE	4
1.2	POPIS VÝROBKU	4
1.3	TECHNICKÉ ÚDAJE	5
1.3.1	TECHNICKÉ ÚDAJE OHRIEVAČOV	5
1.3.2	TLAKOVÉ STRATY	6
1.3.3	TECHNICKÝ POPIS	7
1.4	KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY OHRIEVAČA	9
2	PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE	10
2.1	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY	10
2.2	PRIPOJENIE OHRIEVAČA	10
2.2.1	PRIPOJENIE OHRIEVAČA K SOLÁRNEMU OKRUHU	10
2.2.2	PRIPOJENIE OHRIEVAČA K ROZVODU TEPLEJ VODY	11
2.3	INŠTALÁCIA ELEKTRIKY	12
2.4	VODOVODNÁ INŠTALÁCIA	12
2.5	PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY	14
2.6	UVEDENIE MIMO PREVÁDZKU, VYPRÁZDNENIE	15
2.7	KONTROLA, ÚDRŽBA, PÉČE O ZARIADENIE	15
2.7.1	POSTUP PRI VÝMENE ANÓDOVEJ TYČE	16
2.8	NÁHRADNÉ DIELY	17
3	DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE	17
3.1	INŠTALACNÉ PREDPISY	17
3.2	LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU	18
4	REGULAČNÁ JEDNOTKA	19
5	ANÓDA S CUDZÍM ZDROJOM NAPÄTIA	19

PRED INŠTALÁCIOU OHRIEVAČA SI POZORNĚ PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazník,

Družstevní závody Dražice-strojírna, s.r.o. vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky. Pomocou těchto předpisů vás seznámíme s používáním, konstrukcí, údržbou a s dalšími informacemi o elektrických ohřevácích vody.



Výrobca si vyhradzuje právo na technickú zmenu výrobku. Výrobok je určený na trvalý styk s pitnou vodou.

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

Spoľahlivosť a bezpečnosť výrobku preveril Strojírenský zkušební ústav v Brne

Význam piktogramov použitých v návode



Dôležité informácie pre užívateľov ohrievača.



Odporúčania výrobcu, ktorého dodržiavanie Vám zaručí bezproblémovú prevádzku dlhodobú životnosť výrobku.



POZOR!

Dôležité upozornenie, ktoré musia byť dodržané.

1 TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU

1.1 POPIS FUNKCIE

Ohrievač vody OKC 300 NTR/SOLAT SET a OKC 300 NTRR/SOLAR SET je navrhnutý a vyrábaný ako súčasť solárneho systému, ktorý obsahuje ďalšie neoddeliteľné 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.

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

Pre dohriatie teplej vody možno zvoliť el. energiu, rôzne typy kotlov ústredného kúrenia, a ich kombinácie.

1.2 POPIS VÝROBKU

Ohrievače OKC 300 NTR/SOLAR SET a OKC 300 NTRR/SOLAR SET sú nepriamo ohrevné ohrievače určené k príprave teplej úžitkovej vody pomocou solárneho systému.

Verzia **NTR má jeden výmenník** umiestnený v dolnej časti ohrievača. K ohrevu sa využíva iba solárny okruh a dohriatie pomocou vykurovacieho telesa.

Verzia **NTRR je vybavená dvoma výmenníkmi** pre ľubovoľnú kombináciu solárneho systému a ďalšieho nepriamo ohrevného okruhu (napr. plynový kotol). Je tu možnosť tiež inštalovať vykurovacie teleso. Základní vyráběné varianty:

OKC 300 NTR/SOLAR SET - stacionárny ohrievač s jedným špirálovým výmenníkom pre ohrev TV vykurovacou vodou z jedného zdroja. Dohriate je možné vykonávať len elektrickým telesom TJ 6/4“

OKC 300 NTRR/SOLAR SET - stacionárny ohrievač s dvoma špirálovitými výmenníkmi pre ohrev TV vykurovacou vodou z dvoch zdrojov. Dohriate je možné vykonávať kotlom v hornom výmenníku aj elektrickým telesom TJ 6/4“

Nádoba ohrievača je zvarená z oceleového plechu, výmenníky z oceleovej trubky a ako celok posmaltovaná smaltom odolávajúcim teplej vode. Ako dodatočná ochrana proti korózii je v hornej časti ohrievača namontovaná horčíková anóda, ktorá upravuje elektrický potenciál vnútra nádoby a znižuje účinky korózie. Túto anódu je možné vymeniť za anódu titánovú, ktorá je napájaná el. energiou a je stála. (nemusí sa meniť cca po dvoch rokoch prevádzky ohrievača ako horčíková anóda). U všetkých typov sú privarené vývody teplej, studenej vody a cirkulačný otvor. Nádoba je izolovaná polyuretánovou penou s hrúbkou 60 mm. Plášť ohrievača tvorí plastový obal, spojovacie diely sú pokovované. Ohrievač stojí na troch rektifikačných skrutkách s možnosťou vyrovnania nerovností podlahy v rozmedzí 10mm. Pod plastovým krytom na boku ohrievača sa nachádza čistiaci a revízny otvor zakončený prírubou. Obidva typy NTR a NTRR sú vybavené otvorom 6/4“ na naskrutkovanie prídavného vykurovacieho telesa TJ 6/4“. Ohrievač sa umiestňuje na zem.

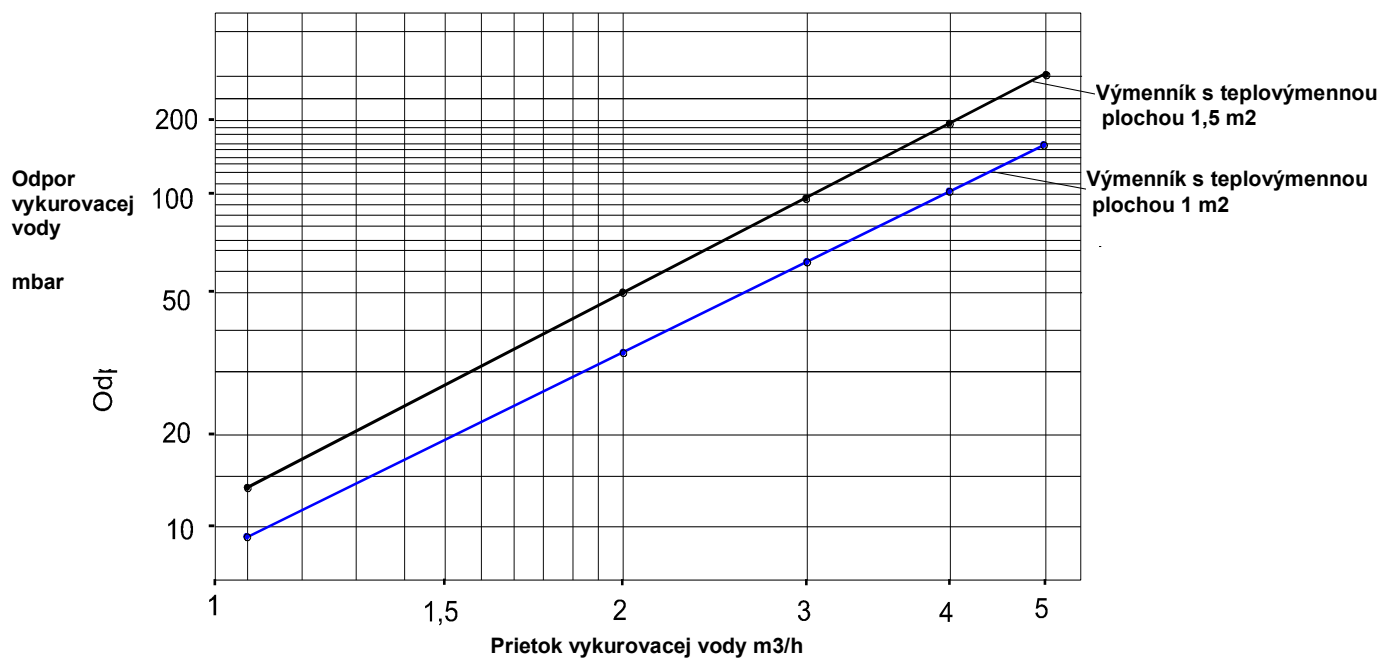
1.3 TECHNICKÉ ÚDAJE

1.3.1 TECHNICKÉ ÚDAJE OHRIEVAČOV

MODEL		OKC 300 NTR/SOLAR SET	OKC 300 NTRR/SOLAR SET
Objem	l	300	295
Výška	mm	1600	1600
Priemer	mm	670	670
Hmotnosť bez vody	kg	145	155
Prevádzkový tlak teplej vody	MPa	1	1
Prevádzkový tlak teplej vody	MPa	1	1
Max. teplota vykurovacej vody	°C	110	110
Max. teplota teplej vody	°C	90	90
Výhrevná plocha solárneho výmenníka	m ²	1,5	1,5
Výhrevná plocha kotlového výmenníka	m ²	-	1
Objem solárneho výmenníka	l	10,5	10,5
Objem kotlového výmenníka	l	-	7
Pripojovacie napätie		230V/50Hz	230V/50Hz
Doba ohrevu náplne	h	8,5	3-4, 5-6
Spotreba elektriny na ohrev objemu z 15 °C na 65 °C	kW	17,6	17,6

Tabuľka 1

1.3.2 TLAKOVÉ STRATY



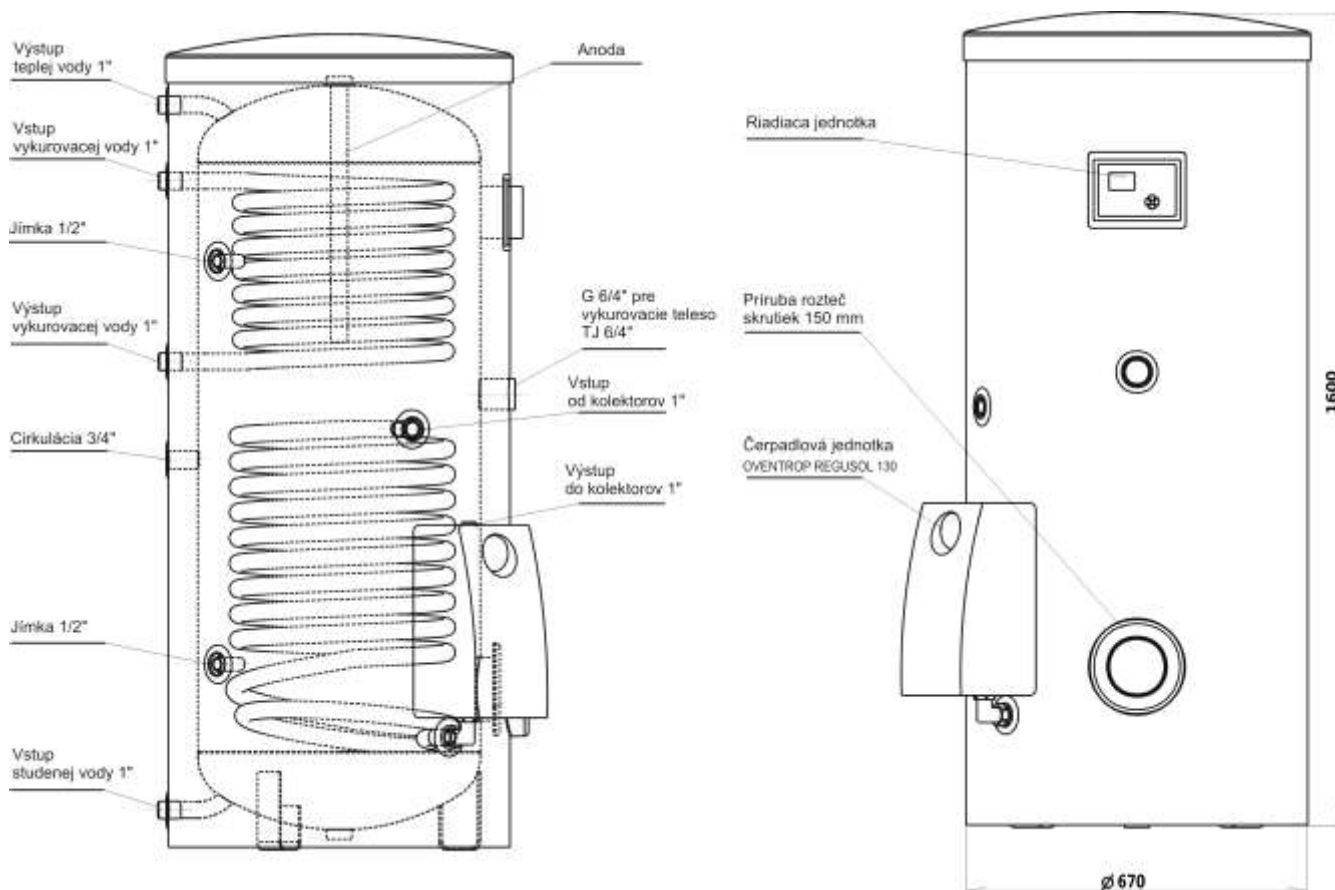
Typ	Tlaková strata mbar				
	tHV = 60 °C				
	Množstvo vykurovacej vody m3/h				
	1	2	3	4	5
Výmenník 1m2	7	27	61	109	170
Výmenník 1,5m2	12	50	108	192	300

Tabuľka 2

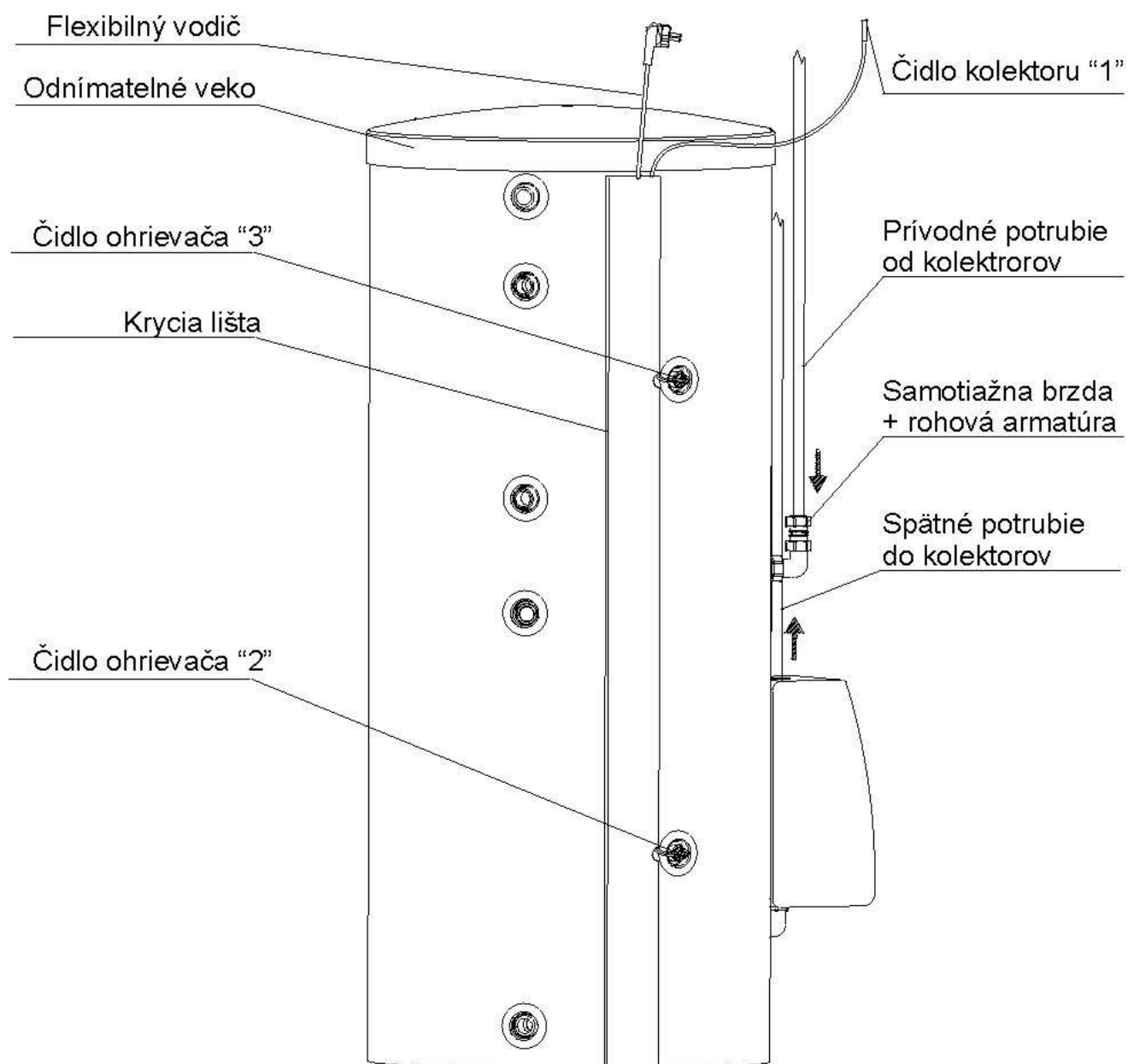
1.3.3 TECHNICKÝ POPIS

Ohrievač SOLAR SET má už z výroby nainštalovanú čerpadlovú skupinu REGUSOL 130 a jednookruhovou reguláciu ESR 21.

Čerpadlová skupina REGUSOL 130 je osadená obehovým čerpadlom WILO a prietokomerom s prietokom 2 - 15 litrov za minútu, ďalej obsahuje samotiažnou brzdu, poistnú časť (neoddeliteľná súčasť tejto jednotky, ktorá slúži aj k prípadnému plneniu celého systému náplňou) a teplomerom, ktorý slúži aj ako uzatvárací ventil. Bližší popis čerpadlovej jednotky je v návode od výrobcu, pribalenom k ohrievaču.



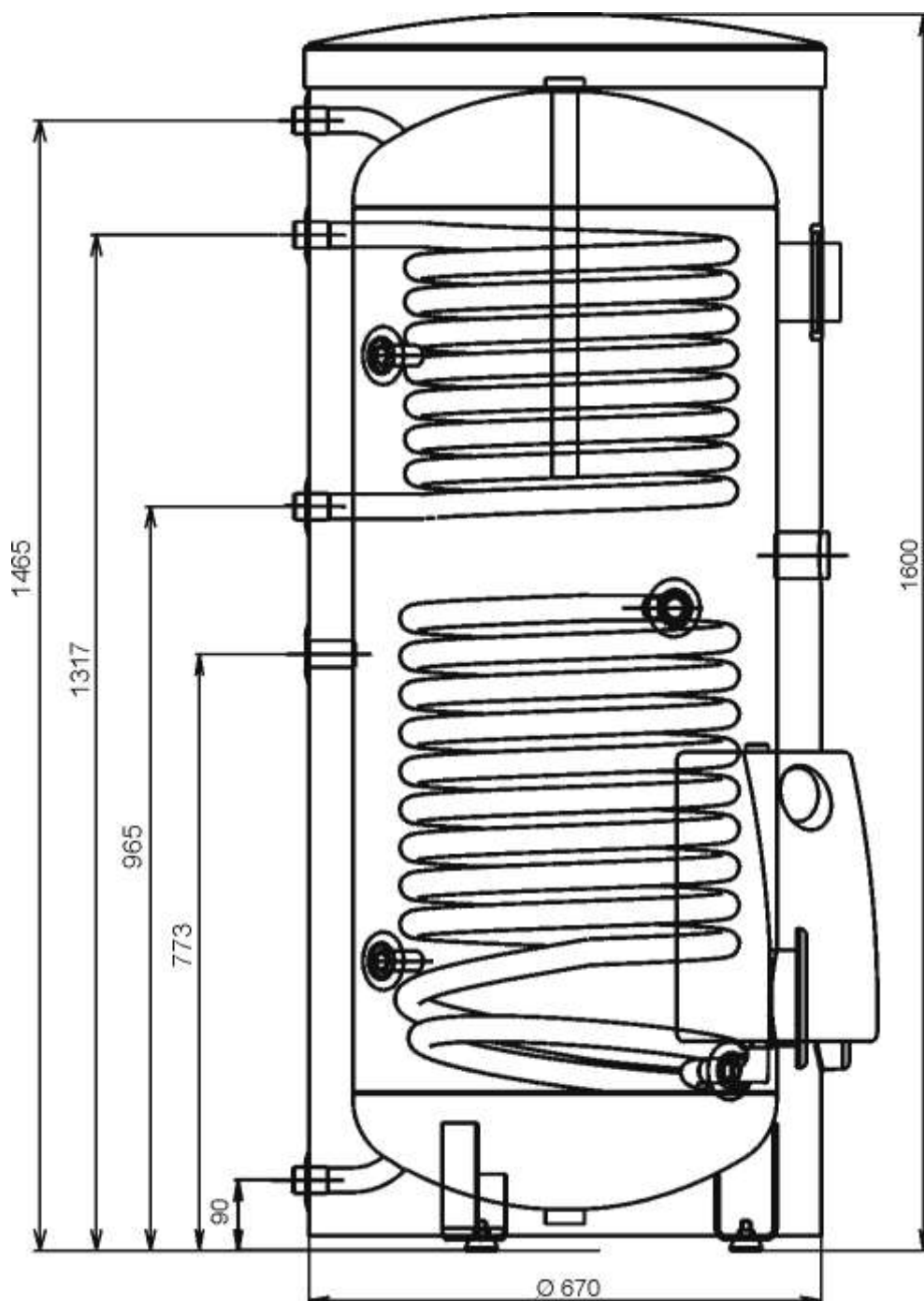
Obrázok 1



Obrázok 2

1.4 KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY OHRIEVAČA

OKC 300 NTR/SOLAR SET
OKC 300 NTRR/SOLAR SET



Obrázok 3



Ohrievače s objemom 300 litrov sú na spodnú drevenú paletu priskrutkované zospodu skrutkami M12. Po uvoľnení ohrievača z palety a pred jeho osadením je potrebné nainštalovať 3 skrutkovicie nožičky dodávané ako príslušenstvo výrobku. Pomocou týchto nožičiek je možné zaistiť kolmú polohu ohrievača voči základni v rozmedzí 10 mm.

2 PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE

2.1 PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY



Zásobník sa môže používať výlučne v súlade s podmienkami uvedenými na výkonovom štítku a s pokynmi pre elektrické zapojenie. Okrem zákonne uznaných národných predpisov a noriem treba dodržiavať aj podmienky pre pripojenie stanovené miestnymi elektrickými a vodárenskými podnikmi, ako aj návod na montáž a obsluhu.

Teplota v mieste inštalácie ohrievača musí byť vyššia než +2°C, miestnosť musí byť bez zamrzania. Namontovanie prístroja sa musí urobiť na takom mieste, s ktorým možno ako s vhodným počítať, t.j., že zariadenie musí byť bez problémov prístupné pre eventúálne potrebnú údržbu, opravu alebo eventúalnu výmenu.

2.2 PRIPOJENIE OHRIEVAČA

2.2.1 PRIPOJENIE OHRIEVAČA K SOLÁRNEMU OKRUHU



Pripojenie ohrievača k solárnemu systému by mala vykonať osoba znalá v týchto vykurovacích systémoch. 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. Je dôležité 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 odzdušňovací ventil vhodný pre solárne systémy. Odporúča sa pred montážou vykurovací okruh prepláchnuť. Všetky napájacie rozvody je potrebné dostatočne izolovať.

Ako príslušenstvo k ohrievaču sa dodáva rohová armatúra a samotiažna brzda. Tá sa montuje na prívodné potrubie od kolektoru do výmenníka. Jej funkcia spočíva v zastavení samovoľnej cirkulácie náplne v prívodnej vetve od kolektoru (pri nízkej účinnosti kolektoru by mohlo prichádzať k vychladzovaniu ohrievača kolektorom = cez deň sa ohrievač nahreje a v noci vychladí). Tomuto nepriaznivému javu predchádza samotiažna brzda FLOWSTOP.

2.2.2 PRIPOJENIE OHRIEVAČA K ROZVODU TEPLEJ VODY

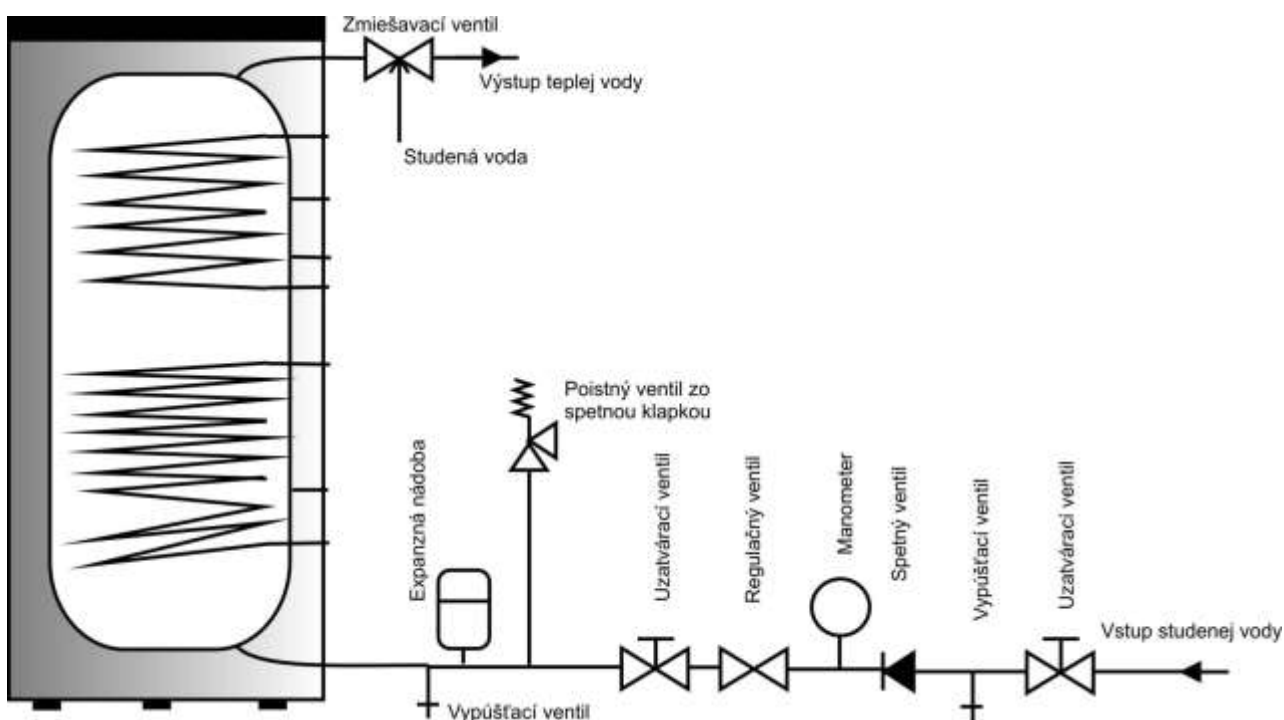


Na výstupe potrubia teplej vody výrobca odporúča namontovať zmiešavací ventil, pri slnečných dňoch môže teplota v ohrievači dosiahnuť až 90°C, čo je teplota vody, ktorá pri obarení môže zapríčiniť zdravotné komplikácie. Na zmiešavacom ventile sa nastaví výstupná teplota vody vhodná pre bežné užívanie.

Studená voda sa pripojí na vstup označený modrým krúžkom, alebo nápisom „VSTUP TV“. Teplá voda sa pripojí na vývod označený červeným krúžkom, alebo nápisom „VÝSTUP TV“. Ak je rozvod TV vybavený cirkulačným okruhom, napojí sa na vývod označený nápisom „CIRKULÁCIA“.

Pre prípadné vypúšťanie ohrievača je nutné na vstup teplej vody vody namontovať „T“ armatúru s vypúšťacím ventilom. Každý samostatne uzatvárateľný ohrievač vody musí byť na prívode studenej vody vybavený uzáverom, skúšobným kohútom, poistným ventilom so spätnou klapkou a tlakomerom.

Príklad zapojenia ohrievača zo zabezpečovacími prvkami na studenej a teplej vode.



Obrázok 4

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. Na ochranu čerpadiel, trojcestného ventilu, spätných klapiek a proti zanášaniu výmenníka je nutné do okruhu zabudovať filter. Odporúča sa pred montážou vykurovací okruh prepláchnuť. Všetky napájacie rozvody je potrebné dostatočne izolovať. V prípade, ak bude systém pracovať s prednostným ohrevom TV pomocou trojcestného ventilu, postupujte pri montáži vždy podľa návodu výrobcu trojcestného ventilu.

2.3 INŠTALÁCIA ELEKTRIKY

Ohrievač je vybavený flexibilným prívodným vodičom, napojeným priamo na svorkovnicu regulátora. Montážnik alebo užívateľ len zapojí vidlicu kábla do zásuvky. Opätovné vytiahnutie nemá vplyv na funkciu regulátora.



Nezapínať do siete pred naplnením solárneho okruhu náplňou! mohlo by dôjsť k poškodeniu čerpadla pri jeho suchom chode.

Pripojenie, opravy a kontroly el. inštalácie môže vykonávať len osoba oprávnená k tejto činnosti. Odborné zapojenie musí byť potvrdené na záručnom liste.

Pri inštalácii v kúpeľniach, umyvárňach alebo v sprchách je nutné dodržať aktuálnu normu platnú v zemi inštalácie.

V sieťovom prívode musí byť nainštalovaný vypínač odpojujúci všetky póly siete.

2.4 VODOVODNÁ INŠTALÁCIA



Každý tlakový ohrievač teplej úžitkovej vody musí byť vybavený membránovou pružinou zaťaženou poistným ventilom. Menovitá svetlosť poistných ventilov sa určuje podľa normy. Ohrievače nie sú vybavené poistovacím ventilom. Poistný ventil musí byť dobre prístupný, čo najbližšie k ohrievaču. Prívodné potrubie musí mať min. takú istú svetlosť ako poistný ventil. Poistný ventil sa umiestňuje tak vysoko, aby bol zaistený odvod prekvapkávajúcej vody samospádom. Odporúčame namontovať poistný ventil na odbočenú vetvu. Jednoduchšia výmena bez nutnosti vypúšťať vodu z ohrievača. Na montáž sa používajú poistné ventily s pevne nastaveným tlakom od výrobcu. Spúšťací tlak poistného ventilu musí byť zhodný s max. povoleným tlakom ohrievača a prinajmenšom o 20% tlaku väčší než je max. tlak vo vodovodnom rade (Tabuľka 3). V prípade, že tlak vo vodovodnom rade 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.



Pred každým uvedením poistného ventilu do prevádzky je nutné vykonať jeho kontrolu. Kontrola sa vykonáva ručným oddialením membrány od sedla, pootočením gombíka odtrhávacieho zariadenia vždy v smere šípky. Po pootočení musí gombík zapadnúť späť do zárezu. Správna funkcia odtrhávacieho zariadenia sa prejaví odtečením vody cez odpadovú rúru poistného ventilu. V bežnej prevádzke je nutné vykonať túto kontrolu najmenej raz za mesiac a po každom odstavení ohrievača z prevádzky dlhšom ako 5 dní. Z poistného ventilu môže odtokovou rúrou odkvapkávať voda, rúra musí byť voľne otvorená do atmosféry, umiestnená súvislo dole a musí byť v prostredí bez výskytu teplôt pod bodom mrazu.

Pri vypúšťaní ohrievača použite doporučený vypúšťací ventil. Najskôr je nutné uzatvoriť prístup vody do ohrievača.

Potrebné tlaky zistíte v -

Tabuľka 3 Pre správny chod poistného ventilu musí byť vstavaný na prívodné potrubie spätný ventil **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**), ktorý bráni samovoľnému vyprázdneniu ohrievača a prenikaniu teplej vody späť do vodovodného radu. Odporúčame čo najkratší rozvod teplej vody od ohrievača, čím sa znížia tepelné straty. Medzi zásobník a každé prívodné potrubie musí byť montovaný aspoň jeden rozoberateľný spoj. Je nutné používať zodpovedajúce potrubia a armatúry s dostatočne dimenzovanými maximálnymi hodnotami teplôt a tlakov.

SPŮŠŤACÍ TLAK POISTNÉHO VENTILU [MPa]	PRÍPUSTNÝ PREVÁDZKOVÝ PRETLAK OHRIEVAČA VODY [MPa]	MAXIMÁLNY 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

Tabuľka 3

2.5 PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY



Pred zapojením elektriny musí byť zásobník naplnený vodou. Proces prvého ohrevu musí urobiť koncesovaný odborník a musí ho kontrolovať. Odtoková trubka horúcej vody, ako i časti bezpečnostnej armatúry môžu byť horúce.



V priebehu zahrievacieho procesu musí u tlakového zapojenia voda, ktorá vplyvom ohrevu zväčšuje svoj objem, odkvapkávať z poistného ventilu. U beztlakového napojenia voda odkvapkáva z prepádovej zmiešavacej batérie. Po ukončení ohrevu majú byť nastavená teplota a skutočná teplota odobratej vody približne rovnaké. Po pripojení ohrievača k vodovodnému systému, elektrickej sieti a po preskúšaní poistného ventilu (podľa návodu priloženého k ventilu), sa môže uviesť ohrievač do prevádzky.

Pred prvým uvedením do prevádzky, prípadne po dlhšej odstávke, je nutné zaistiť prepláchnutie, zavodnenie a odvzdušnenie výmenníka ohrievača ešte pred spustením ohrevu. Pred začiatkom ohrevu musí byť zásobník a teplovodné výmenníky úplne zaplnené vodou, systém riadne prepláchnutý a odvzdušnený. Prvé nahrievania zásobníka je nutné sledovať.

Postup uvedenia ohrievača do prevádzky:

1. Skontrolovať vodovodnú inštaláciu, elektrickú inštaláciu, inštaláciu k teplovodnej vykurovacej sústave.
2. Otvoriť uzatvárací ventil na vstupe do ohrievača.
3. Otvoriť ventil teplej vody na zmiešavacej batérii. .
4. Len čo začne voda vytekať zmiešavacou batériou, je plnenie ohrievača ukončené a batéria sa uzavrie.
5. Skontrolujte tesnosť spojov.
6. Na začiatku prevádzky ohrievač prepláchnuť, až do vymiznutia zákalu.
7. Vyplniť riadne záručný list.

2.6 UVEDENIE MIMO PREVÁDZKU, VYPRÁZDNIENIE



Ak sa ohrievač teplej vody odstaví z prevádzky na dlhšiu dobu alebo sa nebude používať, treba ho vyprázdniť a odpojiť od elektrickej napájacej siete na všetkých póloch. Spínač pre prívodný vodič alebo poistkové automaty sa musia vypnúť.

V priestoroch, ktoré sú trvale ohrozené mrazom, sa ohrievač teplej vody musí pred začiatkom studenej ročnej doby vyprázdniť, ak zostane zariadenie niekoľko dní mimo prevádzky a ak nie je prevádzkované v polohe chrániacej pred mrazom.



Vypustenie úžitkovej vody sa urobí po zatvorení uzavieracieho ventilu v prívodnom potrubí studenej vody (cez vypúšťací ventil pri kombinácii poistných ventilov) a za súčasného otvorenia všetkých ventilov teplej vody na pripojených armatúrach. Vypúšťanie vody je možné tiež cez poistný ventil (Za tým účelom sa koliesko poistného ventilu otočí do polohy „kontrola“). **Pri vypúšťaní môže vytekať horúca voda!** Ak hrozí mráz, treba ďalej prihliadať k tomu, že môže nielen zamrznúť voda v ohrievači teplej vody a v potrubí teplej vody, ale aj v celom prívodnom potrubí studenej vody. Preto je účelné vyprázdniť všetky armatúry a potrubia, ktoré vedú vodu, až po tú časť domového vodomeru (pripojenie domu k vode), ktorý už nie je ohrozovaný mrazom. Keď sa zásobník bude opäť uvádzať do prevádzky, treba bezpodmienečne dávať pozor na to, aby bol naplnený vodou a aby voda z ventilov teplej vody vytekala bez bubliniek.

2.7 KONTROLA, ÚDRŽBA, PÉČE O ZARIADENIE



V priebehu ohrievania musí voda, ktorá zväčšuje pri ohrievaní svoj objem, viditeľne odkvapkávať z odtoku poistného ventilu (pri beztlakovom napojení odkvapkáva táto voda z ventilu zmiešavacej batérie). Pri plnom zahriatí (cca 74 °C) je prírastok objemu vody asi 3,5 % obsahu zásobníka. Funkcia poistného ventilu sa musí pravidelne kontrolovať. Pri nadvihnutí alebo otočení kontrolného gombíka poistného ventilu do polohy „Kontrola“ musí voda bez prekážok odtekať z telesa poistného ventilu do odtokového potrubia. V bežnej prevádzke je nutné vykonať túto kontrolu najmenej raz za mesiac a po každom odstavení ohrievača z prevádzky dlhšom ako 5 dní.

Pozor! Prítoková rúra studenej vody a pripojovacia armatúra zásobníka sa pri tom môže zahriať! Ak ohrievač teplej vody nepracuje alebo teplá voda nebude odoberaná, nesmie z poistného ventilu odkvapkávať žiadna voda. Ak voda odkvapkáva, potom je buď príliš vysoký tlak vody v prívodnom potrubí (ak je vyšší ako 5,5 barov, musí sa vstavať ventil znižujúci tlak) alebo je poistný ventil chybný. Prosíme, zavolajte ihneď odborného inštalátora!



Ak voda obsahuje veľa minerálov, treba privolať odborníka, aby odstránil kotolný kameň, tvoriaci sa vo vnútri zásobníka, ako i voľné usadeniny, a to po jednom až dvoch rokoch prevádzky. Vyčistenie sa robí otvorom príruby a to nasledujúcimi úkonmi – vypustiť ohrievač, demontovať veko príruby, vyčistiť zásobník. Pri spätnej montáži treba použiť nové tesnenie. Vnútrajšok ohrievača má špeciálne smaltovanie, nesmie sa dostať do styku s prostriedkom odstraňujúcim kotolný kameň – nepracujte s odvápnujúcim čerpadlom. Vápenný nános odstráňte drevom a vysajte ho alebo ho vytrite handričkou. Potom sa zariadenie musí dôkladne prepláchnuť a proces ohrevu sa kontroluje ako pri prvom uvedení do prevádzky. Na čistenie vonkajšieho plášťa ohrievača nepoužívajte žiadne drsné čistiace prostriedky, ani riedidlá farieb (ako nitrriedidlo, trichlór a pod.). Čistenie robte vlhkou handričkou a pridajte k tomu pár kvapiek tekutého čističa používaného v domácnosti. Opakovaným ohrevom vody sa na stenách nádoby a hlavne na veku príruby usadzuje vodný kameň. Usadzovanie je závislé na tvrdosti ohrievanej vody, na jej teplote a od množstva spotrebovanej teplej vody.

Odporúčame po dvojročnej prevádzke kontrolu a prípadné vyčistenie nádoby od vodného kameňa, kontrolu a prípadnú výmenu anódovej tyče. Životnosť anódy je teoreticky vypočítaná na dva roky prevádzky, mení sa však s tvrdosťou a chemickým zložením vody v mieste užívania. Na základe tejto prehliadky je možné stanoviť termín ďalšej výmeny anódovej tyče. Ak je anóda len zanesená usadeninami, očistite jej povrch, ak je spotrebovaná, namontujte novú. Vyčistenie a výmenu anódy zverte firme, ktorá vykonáva servisnú službu. Pri vypúšťaní vody z ohrievača musí byť otvorený ventil zmiešavacej batérie pre teplú vodu, aby v nádobe ohrievača nevznikol podtlak, ktorý zamedzí vytekaniu vody.

2.7.1 POSTUP PRI VÝMENE ANÓDOVEJ TYČE

1. Vypnúť prívod el. napätia do ohrievača
2. Vypustiť cca 1/5 objemu vody z ohrievača
3. Postup: Uzavrieť ventil na vstupe vody do ohrievača
Otvoriť ventil teplej vody na zmiešavacej batérii
Otvoriť vypúšťací ventil ohrievača
4. Anóda je naskrutkovaná pod plastovým krytom v hornom veku ohrievača
5. Vyskrutkovať anódu vhodným kľúčom
6. Vytiahnuť anódu a opačným postupom pokračovať pri montáži novej anódy
7. Pri montáži dbať na správne zapojenie uzemňovacieho kábla, je podmienkou riadnej funkcie anódy
8. Ohrievač naplniť vodou



Výmenu anódy zverte odbornej firme, ktorá vykonáva servisné služby.

2.8 NÁHRADNÉ DIELY

nádoba ohrievača (vrátane tepelnej izolácie a opláštenia)

- veko príruby
- tesnenie veka príruby
- horčíková anóda
- kontrolky s vodičmi
- súprava skrutiek M 12
- izolačný kryt príruby
- 3 ks nožičky so závitom M12

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

3 DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE



Spotrebič nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ im osoba zodpovedná za ich bezpečnosť neposkytuje dohľad alebo ich nepoučila o používaní spotrebiča.

Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa zaistilo, že sa so spotrebičom nehrajú.

Ohrievač sa nesmie montovať v mraze.

3.1 INŠTALACNÉ PREDPISY

- **Bez potvrdenia odbornej firmy o vykonaní elektrickej inštalácie je záručný list neplatný.**
- Pravidelne kontrolovať Mg anódu a vymieňať ju.
- **Medzi ohrievačom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzatváracia armatúra.**
- Pri pretlaku vo vodovodnom potrubí vyššom než 0,6 MPa sa musí zaradiť pred poistný ventil ešte redukčný ventil.
- Všetky výstupy teplej vody musia byť vybavené miešacou batériou.
- Pred prvým napustením vody do ohrievača odporúčame skontrolovať dotiahnutie matíc prírubového spoja nádoby.
- Akákoľvek manipulácia s termostatom, okrem nastavenia teploty ovládacím gombíkom, nie je dovolená.
- Akúkoľvek manipuláciu s el. inštaláciou, nastavenie a výmenu regulačných prvkov vykonáva len servisná firma.
- **Je neprípustné vyradovať tepelnú poistku z prevádzky!** Tepelná poistka preruší pri poruche termostatu prívod el. prúdu k vykurovaciemu telesu v prípade, že stúpne teplota vody v ohrievači nad 90°C.
- Výnimočne sa môže tepelná poistka vypnúť i pri prehriatí vody prekúrením kotla teplovodnej vykurovacej sústavy.
- **Odporúčame prevádzkovať ohrievač na jeden druh energie.** V prípade zapojenia solárneho systému na spodný výmenník je pre prípadný dodatočný ohrev nutné zapojiť teleso rady TJ 6/4 "v nátrubku nad výmenníkom.
- **Pred uvedením do prevádzky je nutné spustiť vykurovací okruh a prípadné nečistoty, ktoré sú zachytené vo filtri vyčistiť, potom je systém plne funkčný.**



Nepokúšajte sa prípadnú chybu sami odstrániť. Obráťte sa buď na odbornú, alebo servisnú službu. Odborníkovi na odstránenie poruchy často postačí len málo. Pri dohodnutí opravy oznámte typové označenie a výrobné číslo, ktoré nájdete na výkonovom štítku vášho ohrievača vody.



Aby sa zamedzilo tvorbe baktérií (napr. Legionelly pneumophily), odporúča sa pri zásobníkových ohrevoch v nutných prípadoch na prechodnú dobu periodicky zvyšovať teplotu TÚV najmenej na 74 °C. Možný je aj iný spôsob dezinfekcie TV.



Elektrická i vodovodná inštalácia musí rešpektovať a spĺňať požiadavky a predpisy v krajine používania!

3.2 LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU

Za obal, v ktorom bol dodaný ohrievač vody, bol uhradený servisný poplatok na zaistenie spätného odberu a využitia obalového materiálu. Servisný poplatok bol uhradený podľa zákona firme NATUR-PACK. Klientske číslo firmy je 00230. Obaly z ohrievača vody odložte na obcou určené miesto na ukladanie odpadu. Vyradený a nepoužiteľný ohrievač po ukončení prevádzky demontujte a dopravte do strediska recyklovania odpadov (zberné miesto) alebo kontaktujte výrobcu.



4 REGULAČNÁ JEDNOTKA

Jednookruhová regulácia ESR 21 umožňuje riadenie a reguláciu jednoduchého solárneho zapojenia (kolektor a ohrievač využívaný len na prípravu teplej vody).



Programy a ich nastavenie je popísané v návode pre tento regulátor, ktorý je súčasťou dokumentácie k výrobku.

Od výrobcu je regulátor nastavený na program „0“ Jednoduché solárne zariadenie. Hodnoty teplôt sú tiež nadefinované výrobcom podľa dlhoročných skúseností. Tieto hodnoty sa dajú špecificky upravovať podľa miestnych kritérií. Postup pre zmenu týchto hodnôt je popísaný v návode regulátora.

Ďalší z najbežnejšie používaných programov je program „80“. Ten je vhodný pre typ OKC 300 NTRR/SOLAR SET s dvomi výmenníkmi. Druhý výmenník je možné pripojiť na plynový kotol, ktorý slúži ako dodatočný ohrev vody na požadovanú teplotu, v dobe keď solárny kolektor nemá potrebnú účinnosť (napr. v noci alebo v zimných mesiacoch).

Pre typ OKC 300 NTR/SOLAR SET nie je možné využiť dodatočný ohrev plynovým kotlom, pretože tento ohrievač má len spodný výmenník. Dodatočný ohrev je možné vykonať pomocou elektrického vykurovacieho telesa. Vhodné je TJ 6/4“ s výkonom 2 až 9 kW podľa typu.

5 ANÓDA S CUDZÍM ZDROJOM NAPÄTIA

- BEZ ÚDRŽBY (NA OBJEDNÁVKU)

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

Minipotenciostat CORREX® MP	
Funkcia	Potenciostat zo zástrčkou pre katódickú protikoróznú ochranu smaltovaných elektrických ohrievačov vody s integrovanou signalizáciou funkcie kontrolkami LED červená/zelená
Sieťové napájanie	Napätie: 230 V ± 10 % Kmitočet: 50/60 Hz Príkon: < 4 VA
Ukazovateľ	Požadovaný potenciál: 2,3 V ± 50 mV Kmitočet impulzov: 100 Hz Prerušenie: 200 µs Menovitý prúd (sekundárny): 100 mA Napájacie napätie (sekundárny): max. 10,6 V při 100 mA
Zobrazenie	Dve LED , priemer 5 mm zelená: nasleduje napájanie ochranným prúdom červená: porucha žiadna nesvieti: bez sieťového napätia
Prevádzka	Teplotní rozsah (Potenciostat): 0...40 °C Ochranná trieda: II, (prevádzka v uzavretých miestnostiach)
Puzdro	Rozmery (bez zástrčky Euro): D x Š x V = 80 x 50 x 45 mm Hmotnosť (bez kabelu anódy) asi 160 g
Titánová elektróda CORREX®	
funkcia	Napájacia a referenčná elektróda s povlakom oxidov ušľachtilých kovov, napájanie ochranným prúdom bez opotrebenia: referenčná anóda 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 v samostatnom dokumente o príslušenstve: <http://www.dzd.sk/sk/dokumenty>