

Návod na obsluhu

Ohrievače vody:

VT 100 H

VT 120 H

VT 150 H

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE.

		VT100H	VT120H	VT150H
Menovitý objem nádrže	l	100	120	150
Výmenníková plocha	m ²	0,95	1,4	1,4
Trvalý výkon ohrievača	kW	28	42	42
Množstvo ohriatej vody DT=50°C (napr. z 10°C na 60°C)	l/hod	480	723	723
Množstvo ohriatej vody DT=35°C (napr. z 10°C na 45°C)	l/hod	686	1032	1032
Množstvo pripravených kúpeľov za 1 hodinu (1 kúpeľ cca 150 litrov o teplote 40°C)		5	7.5	7.5
Množstvo osprchovaní za 1 hodinu (1 osprchovanie cca 40 l o teplote 40°C)		20	30	30
Menovitý pretlak v nádrži	bar	6	6	6
Max. pretlak vo výmenníku ohrievača	bar	6	6	6
Hmotnosť prázdneho ohrievača	kg	67	77	88
Anódová tyč		áno	áno	áno
Rozsah nastavenia termostau	°C	7-80	7-80	7-80
Max. prevádzkový prúd a napätie	A/V	16/250	16/250	16/250
Elektrické pripojenie	V/Hz	2320/50	230/50	230/50
Elektrické krytie		IP24	IP24	IP24

URČENIE POUŽITIA OHRIEVAČA VODY

Ohrievač VT H slúži k ohrevu úžitkovej vody vykurovacou vodou priamym napojením na vykurovací agregát. Pre ohrev vody ohrievačom VT 100 H je možné použiť plynové kotle bez prietokového ohrievača s výkonom od 8 kW do 50 kW, ktoré sú už konštrukčne prispôbené pre pripojenie k ohrievaču. Na zmenu prietoku vykurovacej vody medzi vykurovacou sústavou a ohrievačom sa doporučuje použiť motoricky riadený trojcestný rozdeľovací ventil so zabudovaným elektrickým kontaktom. Pripojenie ohrievača VT 100 H je nutné urobiť samostatne pre daný typ kotla.

POPIS OHRIEVAČA.

Ohrievače vody VT H sú určené v kombinácii s kotlom ústredného kúrenia pre prípravu teplej úžitkovej vody (ďalej len TÚV).

Princíp ohrevu spočíva vo výmene tepla medzi horúcou vodou z kotla ústredného kúrenia a vodou v nádrži ohrievača. Táto výmena je sprostredkovaná výmenníkom tepla v tvare špirály a jeho výkon je charakterizovaný veľkosťou výmenníkovej plochy.

Ohrievač je navrhnutý pre umiestnenie na podlahu a jeho vodorovnú polohu je možné nastaviť trojicou výškovo prestaviteľných nožiek.

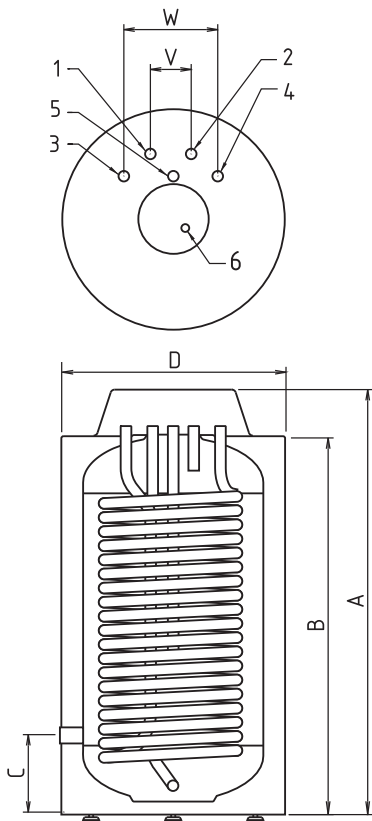
ROZMERY OHRIEVAČA

	VT100H	VT120H	VT150H
A	1955	995	1235
B	890	930	1170
C	192	192	192
D	545	545	545
W	230	230	230
V	100	100	100
1	G3/4"	G3/4"	G3/4"
2	G3/4"	G3/4"	G3/4"
3	G3/4"	G3/4"	G3/4"
4	G3/4"	G3/4"	G3/4"
5	G3/4"	G3/4"	G3/4"

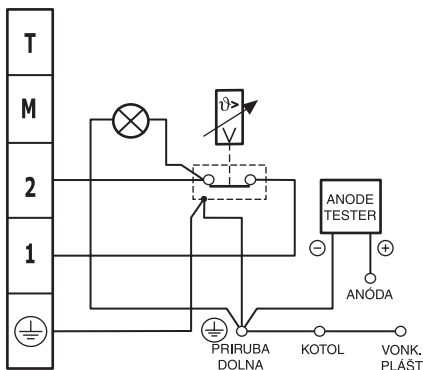
Nádrž ohrievača je vyrobená z pevného ocelového plechu a jej vnútorná časť je chránená proti korózii kvalitným smaltom. Táto ochrana je navyše doplnená o katódovú ochranu a spĺňa náročné požiadavky medzinárodných noriem kladené na ochranu proti korózii.

Ohrievač je na príklope vybavený teplomerom a anódovým testerom, pomocou ktorého je umožnená kontrola funkčnosti katódovej ochrany a ovládacím gombíkom termostatu.

Ohrievač je vybavený svetelnou signalizáciou ohrevu vody a ovládacím gombíkom termostatu ohrievača. Svetelná signalizácia je funkčná iba v tom prípade, že kotol je pripojený na napätie 230 V.



Obr. 1 Ohrievač vody HGR - rozmery



Obr. 2 Schéma zapojenia ohrievača

PRIPOJENIE NA VODOVODNÚ INŠTALÁCIU.

Inštalácia musí zodpovedať požiadavkám uvedeným v tomto návode.

Je potrebné, aby ohrievač nainštaloval kvalifikovaný inštalatér v zmysle platných noriem a predpisov.

Ohrievač musí stáť na povrchu, ktorý je odolný voči teplu a ktorý má dostatočnú pevnosť pre hmotnosť ohrievača naplneného vodou.

Príklady inštalácie sú znázornené na obr.č.3 a obr.č.4

Ohrievač má ukončenia s vonkajšími závitmi. K pripojeniu ohrievača je možné použiť flexibilné hadice, ale len k tomu určené. Mali by byť čo najkratšie a chránené pred mechanickým poškodením.

Potrubie s teplou vodou od ohrievača až po odberné miesta (vodovodné batérie), ako aj potrubie privádzajúce vykurovaciu vodu z ústredného kúrenia do výmenníka doporučujeme tepelne izolovať. Zabráni sa tým zbytočným tepelným stratám vplyvom ochladenia vody v potrubí.

Na tepelne izolovaný rozvod teplej vody je možné napojiť niekoľko odberných miest, napr. kuchynský drez, umývadlo a podobne.

Konštrukcia ohrievača umožňuje pripojenie cirkulačného potrubia, ktorého účelom je udržiavanie požadovanej teploty TUV na všetkých odberných miestach, čo zvyšuje komfort používania výrobku.

V prípade nezapojenia cirkulačného obvodu je nutné cirkulačný otvor (č.5 na obr.č.3,4) zaslepiť zátkou.

Upozorňujeme vás, že pred prvým uvedením ohrievača do prevádzky, alebo po jeho dlhšom nepoužívaní je potrebné:

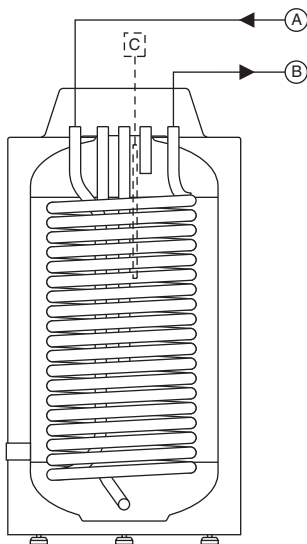
- prekontrolovať, či je ohrievač naplnený vodou otvorením ventilu teplej vody na jednom z odberných miest. Ak voda z batérie vyteká, ohrievač je naplnený.
- prekontrolovať funkciu poistného ventilu.

POSTUP PRI NAPLNEŇÍ OHRIEVAČA VODOU.

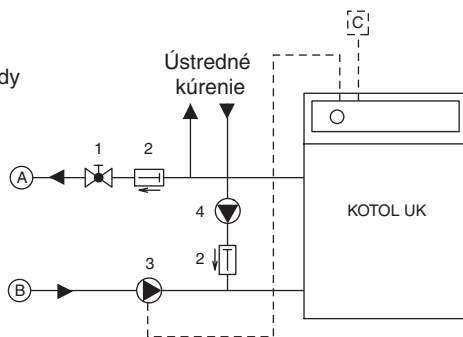
- otvoriť uzatvárací ventil (poz. 1) na prírodnom potrubí studenej vody do ohrievača
- otvoriť ventil teplej vody na jednom z odberných miest napr. na miešacej batérii umývadla a nechať ho otvorený dovtedy, kým z výtokovej rúry batérie nezačne vytekať voda, čo signalizuje, že kotol ohrievača je naplnený
- zatvoriť ventil teplej vody, pričom uzatvárací ventil v prívide vody do ohrievača nechať trvalé otvorený
- preskúšať funkciu poistného ventilu podľa návodu na obsluhu ventilu
- vložiť snímač termostatu kotla do rúrky na prírubekotka ohrievača
- nastaviť termosat kotla na požadovnú teplotu (pozri doporučené nastavenie).

Pri ohreve vody dochádza k jej prekvapkávaniu cez odpadovú rúrku poistného ventilu, čo je prirodzený jav, spôsobený zväčšovaním sa jej objemu ohrevom.

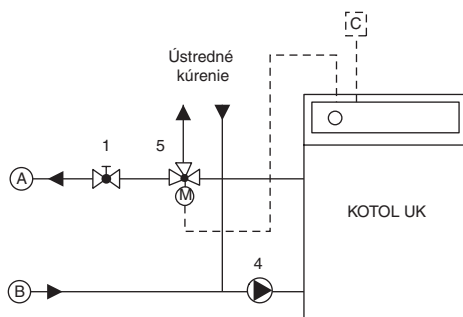
- Ⓐ Vstup vykurovacieho média
- Ⓑ Výstup vykurovacieho média
- [C] Pripojenie termostatu ovládania regulácie
- 1- Uzatvárací ventil
- 2- Spätná klapka
- 3- Čerpadlo výmenníka tepla ohrievača vody
- 4- Čerpadlo ústredného kúrenia
- 5- Trojcestný ventil



Pripojovacie miesta ohrievača vody VT na strane vykurovacieho média.



Príklad inštalácie ohrievača vody VT ku kotlu ústredného kúrenia - ovládanie čerpadlom.



Príklad inštalácie ohrievača vody VT ku kotlu ústredného kúrenia - ovládanie trojcestným ventilom.

Obr.3 : Pripojenie ohrievača vody na strane vykurovania

PREVÁDZKA A ÚDRŽBA OHRIEVAČA

1.Režim leto

- prepínač leto-zima na kotli je v rozopnutom stave
- trojcestný ventil je v kľudovom stave (bez riadiaceho napätia) prepnutý v polohe „vykurovací systém“
- trojcestným ventilom ovládaný spínač je v kľudovej polohe rozopnutý
- pri zopnutí termostatu ohrievača (požiadavka na ohrev TÚV) riadiace napätie preklopí trojcestný ventil do polohy „nabíjanie TÚV“ a súčasne zopne spínač trojces. ventilu, cez ktorý sa napätie dostane na obehové čerpadlo a kotlový termostat:

- a) pokiaľ je kotlový termostat v rozopnutom stave (kotel je vyhriaty na teplotu nastavenú kotlovým termostatom), obehové čerpadlo zabezpečí obeh v „nabíjacom okruhu“ ohrievača a teda ohrev TÚV
- b) pokiaľ kotel nie je vyhriaty, je kotlový termostat zopnutý a riadiace napätie zabezpečí zapálenie horákov, ohrev kotlovej vody a keďže obehové čerpadlo beží, tak dochádza k ohrevu TÚV.

2.Režim zima

- prepínač leto-zima na kotli je v zopnutom stave
- keďže je splnená požiadavka prednostného ohrevu TÚV, kotel zabezpečuje ohrev vykurovacieho systému klasickým spôsobom (trojcestný

ventil je v kľudovej polohe, to znamená prietok do vykurovacieho systému) do chvíle, kým ochladením TÚV, resp. nastavením termostatu ohrievača na vyššiu teplotu nevznikne požiadavka na ohrev TÚV. Vtedy sa riadiacim napätím z termostatu ohrievača preklopí trojcestný ventil do polohy „nabíjanie TÚV“ a dochádza k ohrevu TÚV. Z toho vyplýva, že v režime „zima“ ide obehové čerpadlo stále (resp. je vypínané priestorovým termostatom) a trojcestný ventil prepína prietok na ohrev systému (TÚV).

Doporučené nastavenie:

Termostat kotla nastaviť v režime „leto“ na teplotu o (10-20°C) vyššiu ako je nastavená teplota na termostate ohrievača maximálne však 85°C. Nie však na maximum, aby nedochádzalo k prehriatiu kotla tepelnou zotrvačnosťou, po vypnutí obehového čerpadla, a čím by došlo k odstaveniu chodu kotla bezpečnostným termostatom.

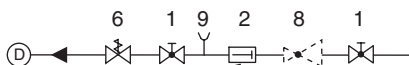
Pre zabránenie vzniku legionelly (baktérie vznikajúce v stojatej vode, pokiaľ je jej teplota pod 60°C) doporučujeme minimálne 1x týždenne nastaviť teplotu TÚV nad 65°C.

ODSTRÁNENIE KOTOLNÉHO KAMEŇA, USADENÍN.

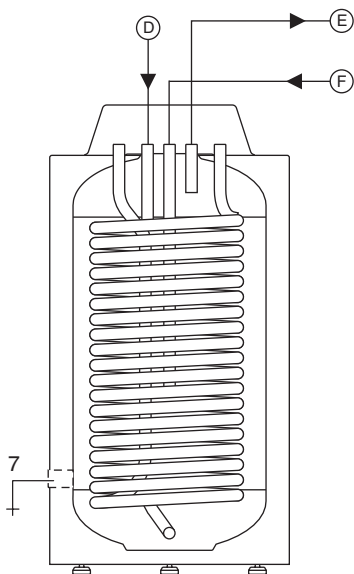
Počas prevádzky sa vo vnútri kotla vytvára kotolný kameň, pričom rýchlosť tvorenia je závislá od tvrdosti vody, na ktorú je voda v ohrievači ohrievaná, od množstva spotrebovanej vody a jej teploty.

Vrstva kotolného kameňa zhoršuje prestup tepla medzi výmenníkom tepla

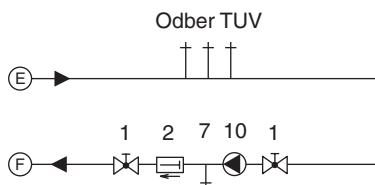
- Ⓓ Vstup studenej vody
- Ⓔ Výstup teplej úžitkovej vody
- Ⓕ Pripojenie termostatu ovládania regulácie
- 1- Uzatvárací ventil
- 2- Spätná klapka
- 6- Poistný ventil
- 7- Vypúšťací ventil
- 8- Redukčný ventil
- 9- Manometer
- 10- Čerpadlo cirkulácie



Pripojenie ohrievača vody VT k studenej vode.



Pripojovacie miesta ohrievača vody VT na strane úžitkovej vody.



Pripojenie ohrievača vody VT k odberu TÚV a príklad zapojenia cirkulačného okruhu.

Obr.4: Pripojenie ohrievača vody na strane úžitkovej vody

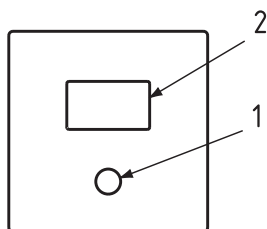
a vodou, čím sa spomaľuje samotný ohrev vody. Podobne pôsobí kotolný kameň i na rúrke, v ktorej sú umiestnené snímače termostatu, čím vplyvom zhoršeného prestupu tepla je skutočná teplota v ohrievači vyššia ako nastavená.

Z týchto dôvodov je potrebné kotolný kameň odstrániť aspoň raz za dva roky, pri veľmi tvrdej vode i častejšie. Na odstraňovanie kotolného kameňa sa nesmú používať prostriedky na báze kyselín.

Čistenie kotla zverte odbornému servisnému pracovníkovi.

KONTROLA A VÝMENA ANÓDOVEJ TYČE.

Kontrola funkcie katódovej ochrany a stavu anódovej tyče sa vykonáva pomocou anódového testeru.



Po stlačení tlačidla (1) anódového testeru ukazuje ručička na farebne rozlíšenej stupnici (2) aktuálny stav (opotrebenie) anódovej tyče.

Ak sa ručička nachádza v červenom poli stupnice, je nutné anódovú tyč vymeniť.

Výmenu anódovej tyče zverte odbornému servisnému pracovníkovi.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA:

1. Ohrievač nesmie byť pripojený k vodovodnému rozvodu bez poistného ventilu a spätného ventilu
2. Inštaláciu a prevádzku poistného ventilu zabezpečiť podľa dispozícií uvedených v návode na obsluhu pre poistný ventil. Funkciu poistného ventilu kontrolovať:
 - 1 x za mesiac počas prevádzky ohrievača
 - pri každom prerušení prevádzky nad 5 dní
3. Pri pretlaku vody vo vodovodnom rozvode vyššom na aký je nastavený poistný ventil, musí byť pred poistný ventil zaradený ešte ventil redukčný, aby poistný ventil sústavne neprepúšťal zvýšený pretlak vody v rozvode do odpadového potrubia
4. Voda prepúšťaná pri ohreve cez poistný ventil musí byť vhodným spôsobom odvedená do odpadového potrubia
5. Jednotlivé odberné miesta teplej vody vybavte vhodnou miešacou batériou
6. Doporučujeme aspoň raz za dva roky
 - prekontrolovať ohrievač servisným podnikom
7. Ohrievač je potrebné riadne odvzdušniť (sústavu vykurovacej vody aj sústavu TUV)
8. Minimálne raz za 1/2 roka kontrolovať stav anódovej tyče anódovým testerom podľa popisu

Elektrické pripojenie musí vykonať osoba s elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky ÚBP SR č.74/1996 Zb. z odbornej spôsobilosti v elektrotechnike § 22.

Pripojenie ohrievača je nutné vykonať podľa STN 33 2135 časť 1. Elektrická inštalácia musí zodpovedať platným predpisom a národným normám.

Inštaláciu a servis zverte odborníkom, ktorí majú k tomu oprávnenie, a ktorí musia zaručiť dodržanie všetkých bezpečnostných požiadaviek súvisiacich s inštaláciou a prevádzkou.

Pripojenie ohrievača na vodovodný rozvod musí zodpovedať STN 06 0830.

Výrobca ohrievača neručí za škody spôsobené nesprávnou inštaláciou, údržbou a obsluhou ohrievača.