

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI
NEPŘÍMOTOPNÉ OHŘÍVAČE VODY
MODEL EV S2 200, EV S2 300, EV S2 500

PROVOZNĚ MONTÁŽNÍ PŘEDPISY PRO NEPŘÍMOTOPNÉ OHŘÍVAČE VODY.



1. Využití

Nepřímotopné stacionární ohřivače slouží k přípravě TUV ve spojení s jiným zdrojem topné vody, nejčastěji s plynovým kotlem. Svým jmenovitým výkonem zaručují dostatečné množství TUV pro velké bytové jednotky, provozovny, restaurace a podobná zařízení.

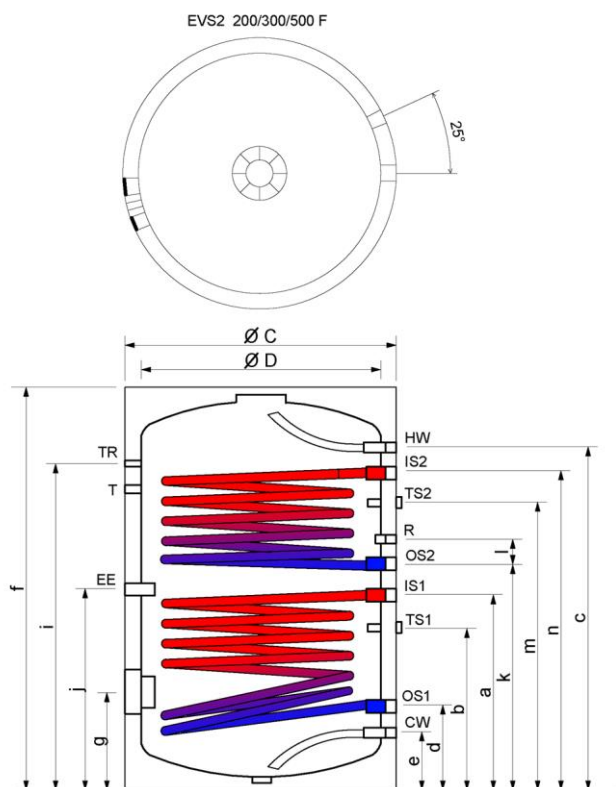
2. Výhody použití nepřímotopného ohřivače

- Snadná instalace a připojení ke zdroji topné vody.
- Velmi rychlý ohřev TUV.
- Smaltovaný ocelový zásobník zajišťuje veškeré hygienické požadavky na kvalitu TUV.
- Vestavěná Mg anoda zvyšuje odolnost proti korozi.
- Kvalitní polyuretanová izolace zajišťuje minimální tepelné ztráty.
- Připojení velkého počtu odběrových míst.
- Možnost využití dvou zdrojů topné vody.
- Přesná kontrola teploty TUV.
- Možnost zapojení cirkulace TUV.

3. Technické údaje

TYP		EV S2 200	EV S2 300	EV S2 500
Nominální objem (l)	l	200	300	500
Váha (kg)	kg	70	100	158
Spodní výměník S1	m ²	0,75	1,21	2,25
Horní výměník S2	m ²	0,54	0,85	1,06
Objem výměníku S1	l	4,6	7,4	13,7
Objem výměníku S2	l	3,3	5,2	6,4
Výkon výměníku S1	kW	23/30	34/46	59/71
Výkon výměníku S2	kW	13/20	25/33	44/55
Vstup horké vody s rozdílem teplot DT 35 C S1	l/h	558/648	792/1092	1500/1795
Vstup horké vody s rozdílem teplot DT 35 C S2	l/h	318/468	594/785	785/1002
Max. Objem vody mix 45 C S1	l	225	302	510
Max. Objem vody mix 45 C S2	l	111	151	250
Teplotní ztráty za 24 hod. DT 45K	kW/h	1,4	1,7	2,3
Max. pracovní teplota	C	95	95	95
Max. pracovní tlak/ zkušební	bar	5 / 8	5 / 8	5 / 8
Max. pracovní tlak výměníku/ zkušební	bar	4 / 6	4 / 6	4 / 6
Min. Čas k ohřevu S1 80 C- *15/60 C	min	39 min	40 min	42 min
Energet.třída	B	B	B	C

Stavební rozměry ohřivačů



	EV S2 200	EV S2 300	EV S2 500
a mm	585	718	944
b mm	478	610	750
c mm	993	1207	1448
d mm	284	288	299
e mm	199	203	214
f mm	1200	1420	1674
g mm	314	314	324
i mm	993	1207	1448
j mm	628	760	986
k mm	671	803	1029
l mm	746	903	1165
m mm	1345	1563	1838
n mm	886	1104	1330
C mm	600	650	750
D mm	500	550	650

Značení přední části ohřívače

TR	Termostat topné spirály
T	Teploměr
EE	Elektrická spirála

Značení zadní části ohřívače, připojovací rozměr

HW	Výstup horká voda TUV 1“
IS2	Výstup otopná vody 1“
TS2	Jímka teplotního čidla 1/2“
R	Recirkulace 3/4“
TS1	Jímka teplotního čidla 1/2“
OS2	Vstup otopná voda 1“
IS1	Výstup solární okruh 1“
OS1	Vstup solární okruh 1“
CW	Vstup studená voda 1“

4. Umístění a druh prostředí

Ohřívač se umísťuje na zem vedle zdroje topné vody nebo v jeho největší blízkosti. Všechny připojovací rozvody řádně tepelně zaizolujte.

Výrobek doporučujeme používat ve vnitřním prostředí s teplotou vzduchu +2 až 45 °C a relativní vlhkostí vzduchu max. 80%.

5. Technický popis

Nádoba ohřívače je svařena z ocelového plechu a jako celek posmaltována smaltem odolávajícím teplé vodě. Jako dodatečná ochrana proti korozi je do nádoby vmontována hořčíková anoda, která upravuje elektrický potenciál vnitřku nádoby a snižuje tak účinky koroze. Uvnitř nádoby jsou přivařeny dva spirálové výměníky ze smalt. oc. trubky, přípojky teplé, studené vody, cirkulace a jímka termostatu. Na boku ohřívače se nachází čistící a revizní otvor zakončený přírubou, dále pak otvor pro umístění topné jednotky o různém výkonu s provozním a bezpečnostním termostatem. Doporučené topné těleso pro **EV S2 200** : 2000 W/ 230 V, pro **EV S2 300** a **EV S2 500** :3000W/ 230 V. Izolaci nádoby tvoří 50 mm polyuretanové pěny neobsahující freony. Plášť ohřívače je z ocelového plechu. Nádoba je zkoušena tlakem 8 bar.

6. Princip činnosti

Výměník nepřímotopného ohřívače je připojen ke zdroji topné vody (např. plynový teplovodní kotel) a termostatem řídí nahřívání TUV. Vhodným zapojením pomocí trojcestného rozdělovacího ventilu a čerpadla nebo dvou čerpadel nahřívá teplou užitkovou vodu zcela automaticky a upřednostňuje její ohřev. Aby se dosáhla požadovaná teplota TUV nastavená na termostatu ohřívače, musí být teplota topné vody min. o 5 °C vyšší.(doporučujeme 15°C). Ohřívač pracuje na tlakovém principu. V nádobě je neustále tlak vody z vodovodního řádu, tento způsob umožňuje odběr TUV v libovolném místě od ohřívače. Při dlouhých rozvodech vody doporučujeme použít cirkulační systém.

U ohřívače je nutné na vstup studené vody přimontovat T armatury s vypouštěcím ventilem pro případné vypouštění vody z ohřívače.

Každý samostatně uzavíratelný ohřívač musí být opatřen na přívodu teplé vody dále zkušebním kohoutem, zpětným ventilem , pojistným ventilem a manometrem.

7. Zabezpečovací armatura

Každý tlakový ohřívač teplé užitkové vody musí být vybaven membránovým pružinou zatíženým pojistným ventilem.

Jmenovitá světlost pojistných ventilů

Obsah ohřívače

Obsah ohřívače l	Minimální průměr
od 200 do 1000	3/4" (DN 20)

Zásady montáže pojistných ventilů

Pojistný ventil se montuje na přívod studené vody, mezi ním a ohřívačem nesmí být žádná uzavírací a škrťací armatura, ani filtry.

Pojistný ventil musí být dobře přístupný, co nejbližší ohřívače. Přívodní potrubí musí mít min.stejnou světlost jako pojistný ventil. Pojistný ventil se umísťuje tak vysoko aby byl zajištěn odvod překapávající vody samospádem. Doporučujeme namontovat pojistný ventil na odbočnou větev vyvedenou nad ohřívač. Snadnější výměna bez nutnosti vypouštět vodu z ohřívače. Pro montáž se používají pojistné ventily s pevně nastaveným tlakem od výrobce. Spouštěcí tlak pojistného ventilu musí být shodný s max. povoleným tlakem ohřívače a při nejmenším tlaku o 20% větší než je max. tlak ve vodovodním řádu. V případě že tlak ve vodovodním řádu přesahuje tuto hodnotu je nutné do systému vřadit redukční ventil.

8. Potřebné tlaky

Spouštěcí tlak pojistného ventilu 0,6 MPa

Pojistného ventilu přetlak ohřívače 0,6 Mpa

Max. tlak v potrubí studené vody 0,48 Mpa

Pro správný chod pojistného ventilu musí být vestavěn na přívodní potrubí zpětný ventil, který brání samovolnému vyprázdnění ohřívače a pronikání teplé vody zpět do vodovodního řádu.

Při montáži zabezpečovacího zařízení postupujte dle ČSN 060830.

9. Připojení ohřívače k topnému okruhu

Ohřívač se umísťuje na zem vedle topného zdroje nebo v jeho blízkosti. Topný okruh se připojí na označené vstupy a výstupy výměníku ohřívače a v nejvyšším místě se namontuje odvzdušňovací ventil.

Pro ochranu čerpadel ,trojcestného ventilu , zpětných klapek a proti zanášení výměníku je nutné do okruhu zabudovat filtr. Doporučujeme před montáží topný okruh propláchnout. Všechny připojovací rozvody řádně tepelně zaizolujte.

Pokud bude systém pracovat s přednostním ohřevem TUV pomocí trojcestného ventilu postupujte podle při montáži vždy podle návodu výrobce trojcestného ventilu.

10. Instalační předpisy

Předpisy a směrnice ,které je nutné dodržet při montáži ohřívače

a) k otopné soustavě

ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění, projektování a montáž

ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV

b) k elektrické síti

ČSN 33 2180 – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2000-4-41 - Elektrotechnická zařízení

ČSN 33 2000-7-71 - Prostory s vanou

EN 297 – Regulátory, hlídače teploty

c) k soustavě pro ohřev TUV

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV

ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody

ČSN 07 7401 – Voda a pára pro tepelné energetické zařízení s pracovním přetlakem páry do 8 MPa

ČSN 06 1010 – Zásobníkové ohříváče vody s vodním a parním ohřevem a kombinované s elektrickým ohřevem. Technické požadavky, zkoušení.

ČSN 73 6655 - Cirkulační rozvody

11. Postup při napouštění ohříváče vodou

1. Otevřít ventil teplé vody na mísící baterii.
 2. Otevřít uzavírací ventil na vstup do ohříváče
 3. Jakmile začne voda vytékat z mísící baterie je napouštění ukončeno a baterie se uzavře.
 4. Zkontrolujte těsnost spojů
- Voda z ohříváče se považuje za vodu užitkovou

12. Obsluha ohříváčů uživatelem

Nastavit požadovanou teplotu TUV na termostatu ohříváče. Kontrola teploty užitkové vody na teploměru ohříváče. V letním období přepnout kotel na letní provoz.

UPOZORNĚNÍ

K zamezení tvorby bakterií (např. Legionelly pneumophily) se doporučuje u zásobníkových ohřevů v bezpodmínečně nutných případech na přechodnou dobu periodicky zvyšovat teplotu TUV nejméně na 70°C. Možný je i jiný způsob desinfekce TUV.

13. Údržba

Údržba ohříváče spočívá v kontrole a výměně anodové tyče.

Hořčíková anoda upravuje elektrický potenciál uvnitř nádoby na hodnotu, která omezuje korozi nádoby ohříváče. Její životnost je teoreticky vypočtena na dva roky provozu, mění se však s tvrdostí a chemickým složením vody v místě užívání ohříváče. Doporučujeme za dva roky provozu provést kontrolu a případnou výměnu anodové tyče. Podle stupně opotřebení anody určit další kontrolu. Doporučujeme nepodceňovat význam této dodatkové ochrany nádoby ohříváče.

Postup při výměně anodové tyče.

1. Vypustit cca 1/3 objemu vody z ohříváče.

Postup: Uzavřít ventil na vstupu vody do ohříváče.

Otevřít ventil teplé vody na mísící baterii.

Otevřít vypouštěcí kohout ohříváče.

2. Anoda je vešroubována pod plastovým krytem v horním víku ohříváče.
3. Anodu vyšroubujte vhodným klíčem.
4. Anodu vytáhněte a opačným postupem pokračujte při montáži nové anody.
5. Ohříváč naplňte vodou.

14. Likvidace vysloužilého ohříváče vody

Vyřazený a nepoužitelný ohříváč po ukončení provozu demontujte a dopravte do střediska recyklace odpadů (sběrný dvůr) nebo na místo sběru velkoobjemového odpadu.