

Návod k obsluze a instalaci

ZÁSOBNÍKOVÉ OHŘÍVAČE VODY PRO SVISLOU MONTÁŽ

7 (Z) DRAŽICE



Elektrické ohříváče vody

OKHE 80

OKHE 100

OKHE 125

OKHE 160

CLAGE-KRABEC zastoupení a centrální servis
Služeb 3056/4

108 52 PRAHA 10 - Strašnice

Tel.: 2727 0 1588, 602 235 284, fax: 2727 0 2628

www.clage.cz

e-mail: clage@clage.cz

Před instalací ohřívače si pozorně přečtěte tento návod !

Vážený zákazníku,

Družstevní závody Dražice-strojírna s.r.o. Vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky.

těmito předpisy Vás seznámíme s použitím, umístěním, konstrukcí, údržbou a dalšími informacemi o zásobníkovém elektrickém ohřívači vody. Spolehlivost a bezpečnost výrobku je potvrzena zkouškami vykonanými Strojírenským zkušebním ústavem v Brně, číslo certifikátu B-30-00732-02 a dále ITI TÜV, číslo certifikátu 35/03/07/02/0. Doufáme, že Vám náš výrobek bude sloužit k plné spokojenosti.

Obsah návodu

1.	Popis funkce	2
1.1	Spotřeba teplé vody	3
1.2	Úspory energie	3
1.3	Pohotovostní spotřeba elektrické energie	3
2.	Obsluha	3
2.1	Obslužná zařízení ohřívače	3
2.2	Nastavení teploty	3
2.3	Omezovač nastavovacího rozsahu	4
3.	Konstrukce ohřívače	4
4.	Provozní podmínky	5
4.1	Všeobecně	5
5.	Montáž na zeď	5
5.1	Připojení k tlakové vodě	5
5.2	Elektrické připojení	6
6.	První uvedení do provozu	7
6.1	Uvedení mimo provoz, vyprázdnění	7
7.	Kontrola, údržba, péče o zařízení	7
8.	Závady a poruchy funkcí	8
8.1	Nejčastější poruchy funkce a jejich příčiny	8
9.	Předpisy a směrnice ,které je nutné dodržet při montáži ohřívače	8

Druh prostředí:

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

1. Popis funkce

Ohřívač je určen k akumulárnímu ohřevu užitkové vody elektrickou energií.

Vodu ohřívá elektrické těleso ve smaltovaném tepelně izolovaném zásobníku v době stanovené dodavatelem elektrické energie. Těleso je v době ohřevu ovládáno termostatem, na kterém lze plynule nastavit požadovanou teplotu (v rozsahu 5 až 80°C). Po dosažení zvolené teploty se ohřev automaticky přeruší. Ke spotřebě se pak používá voda naakumulovaná v zásobníku.

1.1 Spotřeba teplé vody

Spotřeba teplé vody v domácnosti je závislá na počtu osob, množství sanitárního vybavení, délce, průměru a izolaci trubkových rozvodů v bytě či domě a na individuálních zvycích uživatelů.

Nejlevnější způsob ohřevu vody je v čase snížené sazby el. energie. Zjistěte v jakých časových intervalech Vám dodavatel el. energie poskytuje sníženou sazbu a podle toho zvolte příslušný objem a příkon ohřívače tak, aby zásoba teplé vody pokryla spotřebu Vaší domácnosti.

1.2 Úspory energie

Zásobník teplé užitkové vody je izolován kvalitní polyuretanovou pěnou bez freonů.

Nastavte teplotu na termostatu ohřívače pouze na výši, kterou nutně potřebujete k provozu domácnosti. Snížíte tak spotřebu elektrické energie, množství vápenných usazenin na stěnách nádoby a na jímce elektrického tělesa.

1.3 Pohotovostní spotřeba elektrické energie

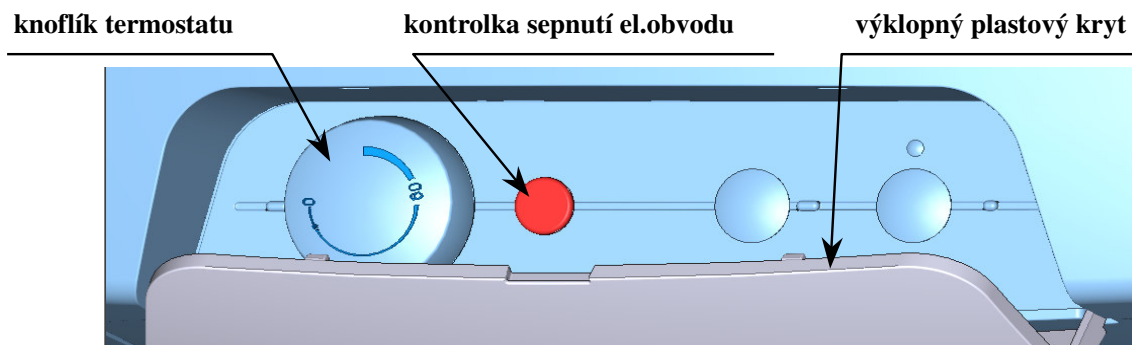
I v případě, že se ze zásobníku neodebírá ohřátá voda dochází k určitému malému úniku tepla. Tato ztráta se měří po dobu 24h při teplotě 65°C v ohřívači a 20°C v jeho okolí. Výsledná hodnota se udává v kWh/24h a znamená potřebné množství energie na udržení nastavené teploty.

Informační list dle vyhl. 442/2004 Sb. a přílohy č. 7 (TAB. 1)

Typy ohřívačů	třída energetické účinnosti	tepelné ztráty Wh/24h/ l	jmenovitý objem (l)	doba ohřevu náplně (hod)	spotřeba elektřiny na ohřev objemu z 15°C na 65°C v kWh	tepelné ztráty kWh/24h
OKHE 80	B	6,88	80	2,5	4,8	0,55
OKHE 100	B	7	100	3	6	0,7
OKHE 125	B	6,96	125	3,8	8	0,87
OKHE 160	B	6,77	155	5	9,5	1,05

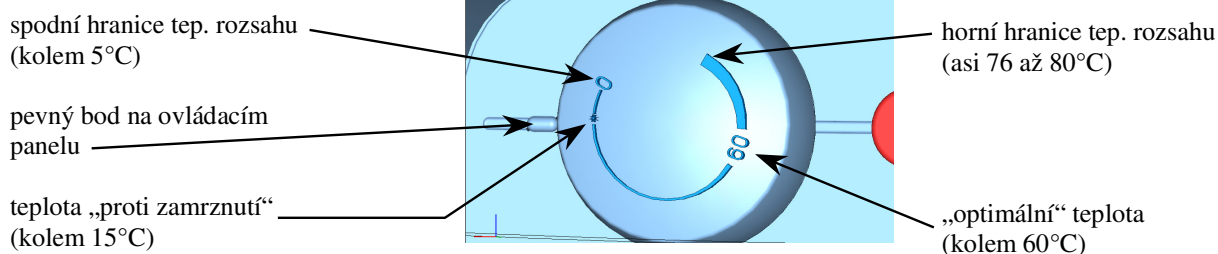
2. Obsluha

2.1 Obslužná zařízení ohřívače jsou umístěna pod plastovým krytem ovládacího panelu.



2.2 Nastavení teploty

Teplota vody se nastavuje otočením knoflíku termostatu. Požadovaný symbol se nastaví proti pevnému bodu na ovládacím panelu.



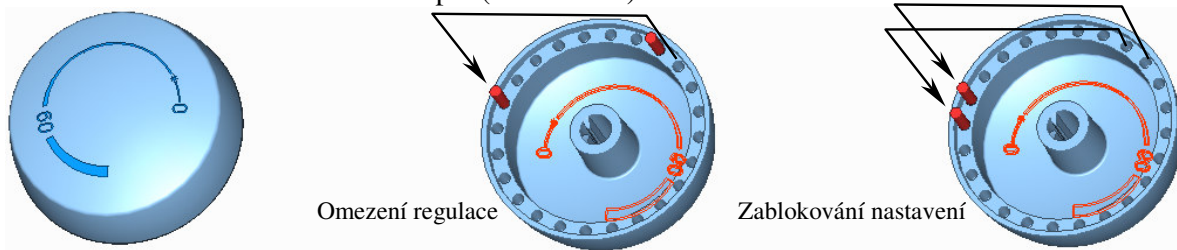
Upozornění : nastavení knoflíku termostatu na levý doraz neznamená trvalé vypnutí topného tělesa. Při provozu ohřívače bez blokování denní sazby nedoporučujeme nastavovat teplotu nad 65°C. Zvolte maximálně symbol „60“.

2.3 Omezení rozsahu regulace; zablokování nastavení.

Z různých bezpečnostních důvodů (nechtěné opaření, zabránění manipulace dětmi nebo nepovolanou osobou) lze **omezit** rozsah regulace nebo **zablokovat** nastavení na termostatu.

Omezení regulace - tahem sejměte knoflík termostatu (napoprvé půjde značně ztěžka), na rubu knoflíku najdete dva válcové kolíčky $\varnothing 2,15\text{mm}$

- jeden kolíček vyjměte a zasuněte do odpovídajícího otvoru zvolené maximální teploty.
- knoflík nasad'te zpět (až na doraz).

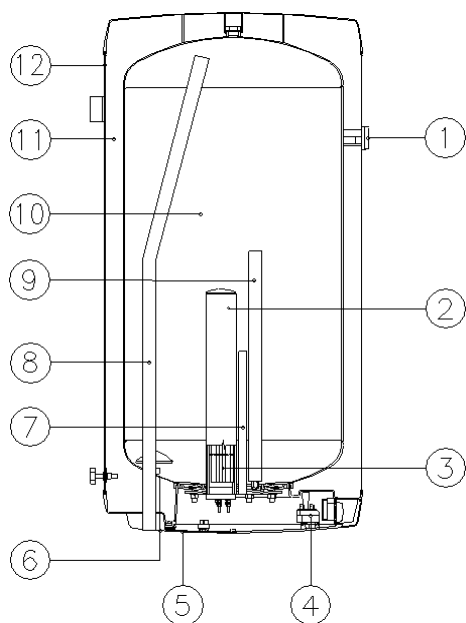


Zablokování nastavení - nastavte zvolenou teplotu

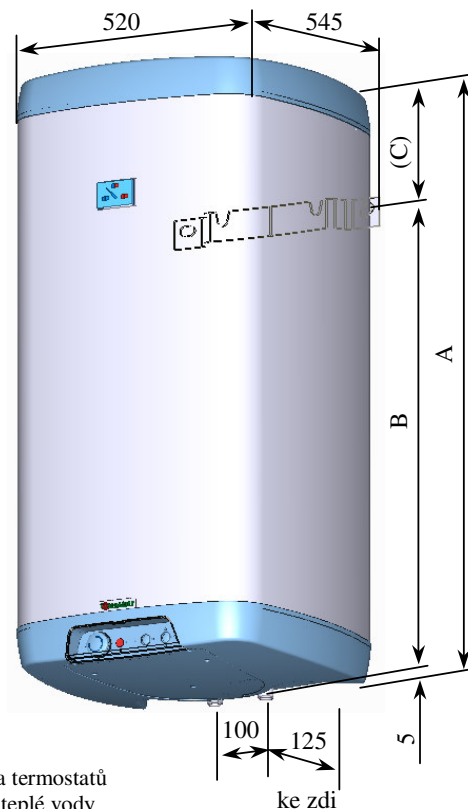
tahem sejměte knoflík termostatu aniž změníte nastavení, na rubu knoflíku najdete dva kolíčky

oba vyjměte a nasad'te do otvorů odpovídajících zvolené teplotě tak, aby mezera mezi kolíčky byla bez otvoru a polohou byla naproti nastavené teplotě.

3. Konstrukce ohřívače



- 1 indikátor teploty
- 2 jímka topného tělesa
- 3 keramické topné těleso 2000W
- 4 provozní termostát s vnějším ovládáním a bezpečnostní termostát
- 5 kryt elektroinstalace
- 6 trubka napouštění studené vody



- 7 jímka pro čidla termostátů
- 8 trubka odběru teplé vody
- 9 Mg anoda
- 10 ocelová smaltovaná nádoba
- 11 polyuretanová izolace
- 12 plášť ohřívače

Typ	OKHE 80	OKHE 100	OKHE 125	OKHE 160
A	742	887	1052	1237
B	610 (560)	700 (650)	850 (800)	1050 (1000)
C	127 (177)	182 (232)	197 (247)	182 (232)
vl. hmotnost	44 kg	50 kg	58 kg	67 kg

TAB. 2

4. Provozní podmínky

4.1 **Všeobecně.** Zásobník se smí používat výlučně v souladu s podmínkami uvedenými na výkonovém štítku a pokyny pro elektrické zapojení. Kromě zákonně uznaných národních předpisů a norem se musí dodržovat také podmínky pro připojení stanovené místními elektrickými a vodními podniky, jakož i návod na montáž a obsluhu.

Místnost, ve které bude zařízení provozováno, musí být nezámrzá. Namontování přístroje se musí provést na takovém místě, se kterým se může jako s vhodným počítat, tzn. že zařízení musí být bez problémů přístupné pro eventuálně potřebnou údržbu, opravu nebo eventuální výměnu. Při silně vápenité vodě doporučujeme, abyste přístroji předřadili některý běžný odvápnující přístroj, even. nastavujte termostat na provozní teplotu maximálně 65 °C (nastavení do polohy „60“). Pro řádný provoz je nezbytné používat pitnou vodu odpovídající kvality.

Aby nedocházelo k případným usazeninám, doporučujeme, abyste zařízení předřadili vodní filtr.

5. Montáž na zeď.

Před montáží proveďte únosnost zdi a materiál z kterého je zhotovena s ohledem na hmotnost ohřívače naplněného vodou. Podle materiálu zdi vyberte odpovídající kotvy.

Při jakékoli pochybnosti o únosnosti zdi konzultujte zavěšení se stavebním odborníkem

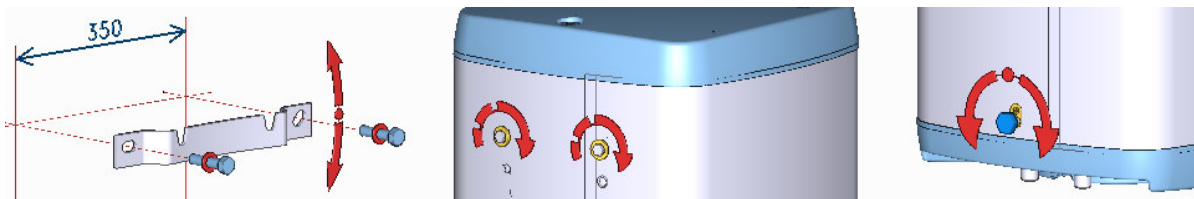
Minimální průměr šroubů pro zavěšení ohřívače je 12 mm. **Při montáži kotevních šroubů postupujte podle návodu výrobce kotev.**

Podle rozměrového obrázku namontujte kotvy v rozteči 350 mm a pevně přišroubujte na zeď ocelový závěs. Zkontrolujte jeho vodorovné ustavení.

Překontrolujte dotažení závěsných šroubu na ohřívači a ohřívač zavěste.

V případě potřeby je možné závěsné šrouby posunout o 50 mm ve svislém směru.

Pomocí aretační podpěry ve spodní části ohřívače zajistíte rovnoběžnost se zdí!



Jestliže se ohřívač teplé vody namontuje do **úzkého, menšího prostoru** nebo do mezistropu apod., musíte bezpodmínečně dbát na to, aby připojovací strana přístroje (přípoje k vodě, prostor pro elektrický přípoj) zůstala volně přístupná a aby nedocházelo k žádnému hromadění tepla. Pod ohřívačem musí být k dispozici volný prostor zasahující až do vzdálenosti 500 mm od spodní hrany ohřívače. Při montáži těsně pod strop musí být odstup od stropu min. 50mm.

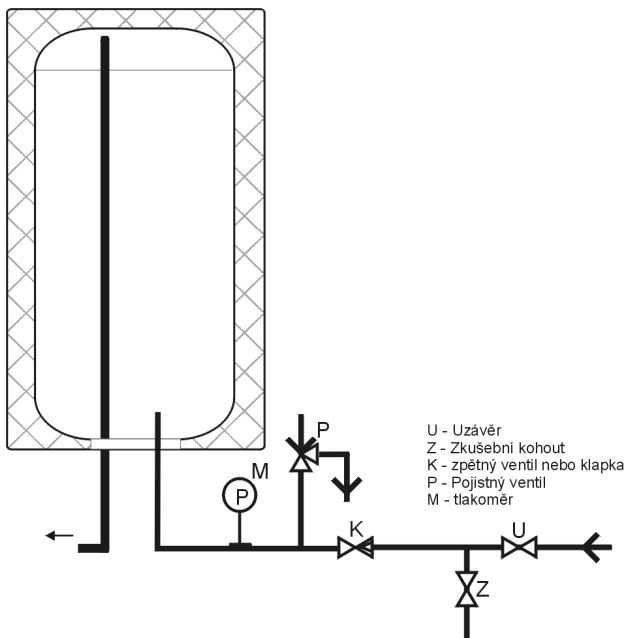
5.1 Připojení k tlakové vodě

Tlaková voda se připojuje k trubkám se závitem 3/4“ ve spodní části ohřívače.

Modrá - přívod studené vody, červená - vývod teplé vody.

Ohřívače mají uveden maximální přetlak 6 bar (0,6 MPa). Při použití nevhodných připojovacích armatur nebo překročení max. tlaku odmítáme nést záruku za bezpečný provoz přístroje. Při tlaku v potrubí nad 5,5 bar je nutno předřadit redukční ventil pro snížení tlaku.

Na přívodu každého ohřívače musí být instalovaná zabezpečovací armatura, která se skládá z uzavíracího ventilu, kontrolního ventilu, zpětného ventilu, pojistného ventilu a vypouštěcího (odlehčovacího) ventilu v pořadí podle obrázku (viz. též ČSN 06 0830).



Aby byla zaručena bezchybná funkce připojovací armatury, smí být tato armatura montována pouze v prostorách, které jsou chráněny proti mrazu. Odtok pojistného ventilu musí být otevřený a pozorovatelný, event. odtokové vedení zachycovače kapek (trychtýř „roztažené“ vody) nesmí vést do volného venkovního prostoru, aby mráz ani ucpání znečištěním apod. nezpůsobilo poruchu. Dále se musí dát pozor na to, aby odtoková trubka pojistného ventilu byla nainstalována s trvalým sklonem směrem dolů.

Mezi pojistný ventil a vstup studené vody do zásobníku se nesmí namontovat žádný uzavírací ventil nebo škrtkový ventil.

Pojistný ventil musí být schválený pro použití k ohřívacům vody a nastaven na otvírací tlak,

který je nižší než jmenovitý tlak (6 barů) zásobníku. Před definitivním připojením zásobníku se musí přívod studené vody propláchnout.

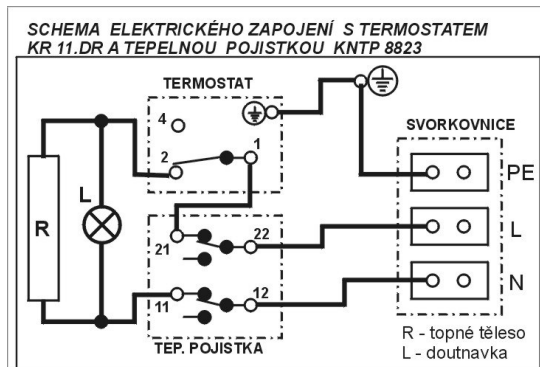
Při montáži a údržbě pojistného ventilu postupujte podle návodu výrobce ventilu.

Při ohřevu voda zvětšuje svůj objem. Tento jev se projeví odkapáváním vody z odtokové trubky pojistného ventilu. Pokud voda při ohřevu neodkapává nebo naopak plynule protéká obraťte se na odborný servis.

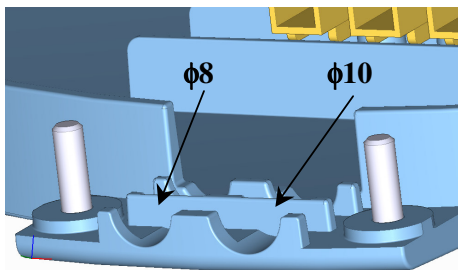
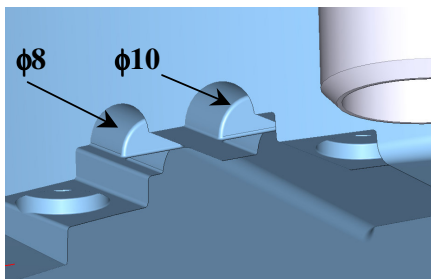
Zásobník se obsluhuje ventilem spotřební armatury pro teplou vodu (směšovací baterie). Zásobník je trvale pod tlakem, který je v potrubí. Při otevření směšovací baterie je teplá voda vytlačována studenou vodou přitékající z vodovodního řádu.

5.2 Elektrické připojení

Zapojení proveďte podle připojovacího schématu. Zapojení provedené v továrně se nesmí měnit!



V krytu elektroinstalace odstraňte přepážku odpovídající průměru přívodního vodiče $\phi 8$ nebo $\phi 10$.



Ohřívač se připojuje k elektrické síti 1 PEN AC 230V/50Hz pevně připojeným pohyblivým vodičem. V obvodu musí být vypínač odpojující všechny póly sítě a jistič (chránič)

Při instalaci v koupelnách, prádelnách, umývárkách a sprchách je nutné postupovat podle ČSN 33 2000-7-701

Stupeň krytí elektrických částí ohřívače je IP 45. Příkon el. tělesa 2000W.

Dodržujte ochranu proti úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000 - 4- 41

6. První uvedení do provozu

Před zapojením elektriny musí být zásobník naplněn vodou.

V průběhu zahřívacího procesu musí u tlakového zapojení voda, která vlivem zahřívání zvětšuje svůj objem odkapávat z pojistného ventilu, u beztlakového napojení odkapává z přepadové směšovací baterie.

Pozor: Proces prvního ohřevu musí provést koncesovaný odborník a musí ho kontrolovat. Odtoková trubka horké vody jakož i části bezpečnostní armatury mohou být horké.

Po ukončení ohřevu mají být nastavená teplota a skutečná teplota odebrané vody přibližně stejné.

6.1 Uvedení mimo provoz, vyprázdnění

Jestliže se ohřívač teplé vody odstaví na delší dobu z provozu nebo se nebude používat, musí se vyprázdnit a odpojit od elektrické napájecí sítě na všech pólech. Spínač pro přívodní vodič nebo pojistkové automaty se musejí vypnout.

V prostorách, které jsou trvale ohroženy mrazem, se ohřívač teplé vody musí před začátkem studené roční doby vyprázdnit, pokud zůstane zařízení několik dnů mimo provoz a pokud není provozováno v poloze chránící před mrazem

Vypuštění užitkové vody se provede po zavření uzavíracího ventilu v přívodním potrubí studené vody, a to přes vypouštěcí ventil u kombinace pojistných ventilů a při současném otevření všech ventilů teplé vody u připojených armatur. Vypuštění vody je možné také přes pojistný ventil. Za tím účelem se kolečko pojistného ventilu otočí do polohy „kontrola“.

Opatrně: Při vypouštění může vytékat horká voda.

Hrozí-li mráz, musí se dále přihlédnout k tomu, že může nejen zamrznout voda v ohřívači teplé vody a v potrubí teplé vody, ale také v celém přívodním potrubí studené vody. Je proto účelné vyprázdnit všechny armatury a potrubí, která vedou vodu až po část domovního vodoměru (připojení domu k vodě), jež již není ohrožováno mrazem.

Až se zásobník bude opět uvádět do provozu, musí se bezpodmínečně dávat pozor na to, aby byl naplněn vodou a aby **voda u ventilů teplé vody vytékala bez bublinek.**

7. Kontrola, údržba, péče o zařízení

V průběhu ohřívání musí voda, která zvětšuje při ohřívání svůj objem, viditelně odkapávat z odtoku pojistného ventilu (u beztlakového napojení odkapává tato voda z ventilu směšovací baterie). Při plném zahřátí (cca 80 °C) činí přírůstek objemu vody asi 3,5 % obsahu zásobníku. Funkce pojistného ventilu se musí pravidelně kontrolovat. Při nadzvednutí nebo otočení kontrolního knoflíku pojistného ventilu do polohy „Kontrola“ musí voda bez překážek odtékat z tělesa pojistného ventilu do odtokového potrubí. V běžném provozu je nutné vykonat tuto kontrolu nejméně jednou za měsíc a po každém odstavení ohřívače z provozu delším než 5 dní.

Pozor!: Přítoková trubka studené vody a připojovací armatura zásobníku se při tom mohou zahřát! Jestliže ohřívač teplé vody nepracuje nebo jestliže teplá voda nebude odebírána, nesmí z pojistného ventilu odkapávat žádná voda. Pokud voda odkapává, pak je buďto příliš vysoký tlak vody v přívodním potrubí (je-li vyšší než 5,5 barů, musí se vestavět ventil snižující tlak) nebo je pojistný ventil vadný. Prosíme, zavolejte ihned odborného instalatéra!

Jestliže voda obsahuje hodně minerálů, musí se přivolat odborník, aby odstranil kotelní kámen tvořící se uvnitř zásobníku jakož i volné usazeniny, a to po jednom až dvou letech provozu. Vyčištění se provede otvorem příruby – víko příruby demontovat, zásobník vyčistit. Při zpětné montáži se musí použít nové těsnění. Vnitřek ohřívače má speciální smaltování, nesmí se dostat do styku s prostředkem odstraňujícím kotelní kámen – nepracujte s odvápňovacím čerpadlem. Vápenný nános odstraňte dřevem a vysajte ho nebo ho vytřete hadříkem. Poté se zařízení musí důkladně propláchnout a proces ohřevu se kontroluje jako při prvním uvedení do provozu.

Abyste mohli oprávněně vznést nárok na záruku poskytovanou firmou DZD, musí se vestavěná ochranná anoda překontrolovat odborníkem v maximálních intervalech dvou let provozu. Vodič, který spojuje anodu se zemním šroubem se při údržbářských pracích nesmí poškodit ani odstranit.

K čištění vnějšího pláště ohřívače nepoužívejte žádné odírací čisticí prostředky ani žádná ředidla barev (jako nitroředidlo, trichlor apod.). Čištění provádějte vlhkým hadrem a přidejte k tomu pár kapek tekutého čističe používaného v domácnosti.

8. Závady a poruchy funkcí

Jestliže se voda v zásobníku neohřívá, zkontrolujte nastavení termostatu, a zda nevypnul jistič.

Ve všech ostatních případech se nepokoušejte odstraňovat závadu sami. Obracejte se buďto na koncesovaného instalatéra nebo na naši službu zákazníkům. Často stačí malý zásah odborníka a vše je v pořádku. Při oznamování poruchy uvádějte prosím typové označení a výrobní číslo, které máte na výkonovém štítku svého ohřívače.

8.1 Nejčastější poruchy funkce a jejich příčiny

Voda je studená	kontrolka svítí	nastavena nízká teplota na termostatu porucha topného tělesa
	kontrolka nesvítí	není přívodní napětí; porucha termostatu; vypnutý bezpečnostní termostat pravděpodobně zapříčiněný vadným provozním termostatem
Voda je málo teplá	kontrolka svítí	porucha jedné spirály v tělese (2x 1000W)
Teplota vody neodpovídá nastavené teplotě na ovladači		vadný termostat
Z pojistného ventilu neustále odkapává voda	kontrolka nesvítí	vysoký vstupní tlak vadný pojistný ventil

9. INSTALAČNÍ PŘEDPISY

Předpisy a směrnice ,které je nutné dodržet při montáži ohřívače

- a) 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
- b) 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 ohřívače vody s vodním a parním ohřevem a kombinované s elektrickým ohřevem. Technické požadavky, zkoušení.
 ČSN 73 6655 - Cirkulační rozvody

Další kontakty:	prodej	export	servis, reklamace	zásobování	konstrukce
Tel.	326 370 965 326 370 966 326 370 967	326 370 961 326 370 963 326 370 977 326 370 985	326 370 939 326 370 955	326 370 933 326 370 988	326 370 923 326 370 942
Fax	326 370 980	326 370 963		326 370 933	
e-mail	prodej@dzd.cz	export@dzd.cz	reklamace@dzd.cz		

Návod k obsluze a instalaci



OHŘÍVAČE VODY ZÁSOBNÍKOVÉ PRO SVISLOU MONTÁŽ

Kombinované Typové číslo :		Elektrické Typové číslo :	
OKC 80	201 208	OKCE 50	205 108
OKC 100	208 208	OKCE 80	201 108
OKC 125	203 208	OKCE 100	208 108
OKC 160	206 208	OKCE 125	203 108
OKC 180	204 208	OKCE 160	206 108
OKC 200	207 208	OKCE 180	204 108
		OKCE 200	207 108
	OKC 100/1m2	208209	
	OKC 125/1m2	203209	
	OKC 160/1m2	206209	
	OKC 180/1m2	204209	
	OKC 200/1m2	207209	

PROVOZNĚ MONTÁŽNÍ PŘEDPISY PRO OHŘÍVAČE VODY ZÁSOBNÍKOVÉ

- kombinovaný
- elektrický

Informační list dle vyhl. 442/2004 Sb. a přílohy č. 7

typ oh	řada energetické účinnosti	tepelné ztráty Wh/24h/ l	jmenovitý objem (l)	čas oh (h)	tepelná ztráta objemu z 15°C na 65°C v kWh	tepelné ztráty kWh/24h
OKC 80	C	8,9	80	2,5	4,8	0,71
OKC 100	C	8,8	100	3	6	0,88
OKC 125	C	8,7	125	3,8	8	1,09
OKC 160	C	8,7	160	5	9,6	1,39
OKC 180	C	7,7	180	5	10,6	1,39
OKC 200	B	7	200	5,5	12	1,4
OKCE 50	C	9	50	1,5	2,3	0,45
OKCE 80	C	8,9	80	2,5	4,8	0,71
OKCE 100	C	8,8	100	3	6	0,88
OKCE 125	C	8,7	125	3,8	8	1,09
OKCE 160	C	8,7	160	5	9,5	1,39
OKCE 180	C	7,7	180	5	10,6	1,39
OKCE 200	B	7	200	5,5	12	1,4

Vážený zákazníku,

Rádi bychom Vám poděkovali za Vaše rozhodnutí používat náš výrobek. Značka Dražice je zárukou kvality, výkonu a hodnoty již od roku 1956. Doufáme, že budete plně spokojen s Vaším novým ohřívačem vody Dražice.

Těmito předpisy bychom Vás rádi informovali o používání, konstrukci, údržbě a dalších užitečných informací o ohřívačích vody. Přečtěte si prosím tento manuál pozorně, aby jste maximálně využili každou funkci ohřívače.

Tento výrobek byl vyroben za použití nejvyšší kvality surovin a materiálů v systému řízení jakosti ISO 9001. Zkušební Ústav Strojírenský Brno prověřil bezpečnost našich výrobků.

Ještě jednou, děkujeme za zakoupení ohřívače vody Dražice.

Výrobce si vyhrazuje právo na technickou změnu výrobku.

1. PŘÍSLUŠENSTVÍ VÝROBKU

K výrobku patří pojistný ventil, 2-4 upevňovací šrouby M 12x30, 2-4 podložky ϕ 13 (u provedení OKCE jsou namontovány v závěsech na ohřívači), indikátor teploty. Tyto součástky jsou zabaleny a umístěny v horní části obalu ohřívače.

Ve vlastním zájmu si kompletnost zkontrolujte.

Vzhledem k různým druhům nosného zdiva a širokému sortimentu speciálního kotevního materiálu, dostupného na trhu, *nevybavuje* výrobce ohřívače tímto materiálem. Systém ukotvení je nutné volit individuálně, podle podmínek.

Doporučujeme montáž na stěnu a ukotvení svěřit odborné firmě nebo ukotvení projednat s odborníkem.

2. SDĚLENÍ PRO SPOTŘEBITELE

Akumulační ohřívače vody s kombinovaným, nebo pouze s elektrickým ohřevem se především uplatní pro rodinné domky, byty, případně i do veřejných zařízení.

Kombinovaný ohřívač vody slouží k provozování střídavě na dva druhy energie. V letním období se užitková voda ohřívá elektrickou energií. V zimním období se ohřívá tepelnou energií z teplovodní soustavy a elektrická energie se neprovozuje, čímž není omezena doba ohřevu a množství odebrané vody z akumulčního ohřívače.

Elektrický ohřívač slouží k provozování pouze na jeden druh energie.

Při provozování ohřívače na elektrickou energii si musíme uvědomit:

- že ohřívač má akumulční charakter provozu
- že ohřev objemu užitkové vody elektrickým proudem se zabezpečuje v určeném časovém rozsahu (22.00 až 6.00 hodin) a v průběhu celého dne se při odběru teplé vody může využít pouze naakumulovaná kapacita objemu ohřívače.

Společné ustanovení:

Ohřívače vody svou konstrukcí a povrchovou úpravou jsou přizpůsobeny k umístění v koupelnách, umývárkách , sklepích i jiných prostorách a odpovídají požadavkům ČSN se stupněm krytí IP 45.

Maximální přípustná teplota topné vody ve výměníku kombinovaného ohřívače je 80°C.

Druh prostředí:

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

3. TECHNICKÝ POPIS

Nádoba ohřívače je vyrobena z ocelového plechu a zkoušena přetlakem 0,9 MPa. Vnitřní povrch nádoby je posmaltován.

Ke spodnímu dnu nádoby je přivařena příruba, ke které je přišroubované víko přišroubované víko příruby. Mezi víkem příruby a přírubou je vložen těsnicí kroužek, čímž je zajištěna dokonalá těsnost.. Ve víku příruby jsou jímky pro umístění topného, regulačního a bezpečnostního prvku ohřívače vody (topné těleso, čidlo termostatu, tepelná pojistka).Na matici M8 je namontovaná anodová tyč.

Anodová tyč je využita jako pomocná ochrana nádoby ohřívače. Svojí reakcí s vodou vytváří prostředí, které prodlužuje životnost nádoby. Provedení a použitý materiál anody odpovídá normě DIN 4753/6.

V horní části ohřívače je umístěn indikátor teploty, který přenáší informaci o teplotě vody v akumulacím ohřívači. U kombinovaných ohřívačů je v tlakové nádobě přivařena otopná vložka, která má vstup a výstup Js 3/4“ pro zapojení k otopné soustavě. Otopná vložka je zkoušena přetlakem 1,5 MPa.

Zásobník vody je izolován tvrdou polyuretanovou pěnou, která zaručuje minimální tepelné ztráty. Elektroinstalace je umístěna ve spodní části ohřívače, pod odnímatelným krytem. Teplotu vody je možné nastavit termostatem v rozmezí 0°C až 77°C podle stupnice, která je vyznačena na knoflíku termostatu.

Vstup studené vody je značen modře, výstup teplé užitkové vody je značen červeně. Všechny ocelové části jsou chráněny proti korozi práškovou vypalovací barvou, spojovací díly jsou pokoveny.

4. PRINCIP ČINNOSTI

Ohřívač pracuje na tlakovém principu, to znamená, že v nádobě je neustále tlak vody z vodovodního řádu. Při otevřeném ventilu teplé vody mísící baterie vytéká voda z ohřívače vytlačovaná tlakem studené vody z vodovodního řádu. Teplá voda odtéká horní částí a přitékající voda zůstává ve spodní části ohřívače. Tlakový princip umožňuje odběr teplé vody v libovolném místě od ohřívače (obr.1).

Doporučujeme co nejkratší rozvod teplé vody od ohřívače, čímž se sníží tepelné ztráty.

5. PRACOVNÍ ČINNOST

a) ohřev užitkové vody elektrickou energií

Po zapojení ohřívače na elektrickou síť, topné těleso ohřívá vodu. Vypínání a zapínání tělesa je regulováno termostatem. Termostat je možné nastavit podle potřeby od 0°C do 77°C. Doporučujeme nastavení teploty užitkové vody max. na 60°C. Tato teplota zajišťuje optimální provoz ohřívače, dochází při ní ke snížení tepelných ztrát a úspoře el.energie.

Při dlouhodobějším provozu bez využití ohřátého objemu je potřeba nastavit termostat do polohy 3°C až 11°C (na knoflíku termostatu nastavit na 10°C nebo na značku „sněhová vločka“) proti zamrznutí nebo vypnout přívod el.proudu do ohřívače.

Po dosažení nastavené teploty rozepne termostat el.proud a tím přeruší ohřev vody. Kontrolka signalizuje těleso v provozu (svítí), těleso mimo provoz (kontrolka zhasne).

U kombinovaných ohřívačů při ohřevu el.energií je nutné zavřít uzavírací ventil na vstupu do otopné vložky, čímž se zamezí ohřívání vody v teplovodní otopné soustavě.

b) ohřev užitkové vody tepelnou energií přes otopnou vložku

Uzavírací ventily u otopné vložky musí být otevřeny a tím je zajištěn průtok otopné vody z teplovodní otopné soustavy.

Doporučuje se zařadit společně s uzavíracím ventilem na přívodu do otopné vložky odvzdušňovací ventil, kterým podle potřeby, obzvláště při zahájení topné sezóny provedete odvzdušnění otopné vložky v kombinovaném ohřívači (obr.2).

Doba ohřevu otopnou vložkou je závislá na teplotě a průtoku vody v teplovodní otopné soustavě. Kombinovaný ohřívač se vyrábí v univerzálním provedení – podle potřeby napojení uzavíracích ventilů k otopné vložce zprava nebo zleva (obr.2).

6. MONTÁŽ NA STĚNU

Před montáží je třeba zkontrolovat nosnost stěny a podle druhu zdiva zvolit vhodný kotevní materiál, případně stěnu vyztužit. Ohřívač vody montujte pouze ve svislé poloze tak, aby spodní hrana ohřívače byla umístěna nejméně 600mm nad podlahou (obr. 5 a 6).

U kombinovaných ohřívačů před zavěšením na stěnu je nutno připojit na trubky 3/4“ (určené pro vstup a výstup otopné vody), kolena Js 3/4“ a jejich natočením určit montáž zprava nebo zleva (obr. 2). Montážní rozměry kombinovaných ohřívačů jsou na obr.5 ,a elektrických ohřívačů na obr.6.

7. VODOVODNÍ INSTALACE

Připojení kombinovaných ohřívačů na vodovodní instalace je znázorněno na obr.1,2 elektrických ohřívačů na obr.3,4. Pro případné odpojení ohřívače je nutné na vstupy a výstupy studené vody namontovat šroubení Js 3/4“.

Ohřívač musí být pro provoz vybaven pojistným ventilem. Pojistný ventil se montuje na přívod studené vody označený modrým kroužkem. Mezi ohřívačem a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura. Při montáži postupujte dle návodu výrobce pojistného zařízení. Připojení ohřívače k vodovodní síti je na obrázku 2,4.

Před každým uvedením pojistného ventilu do provozu je nutné vykonat jeho kontrolu. Kontrola se provádí ručním oddálením membrány od sedla, pootočením knoflíku odtrhovacího zařízení vždy doprava. Po pootočení musí knoflík zapadnout zpět do zářezu. Správná funkce odtrhovacího zařízení se projeví odečením vody přes odpadovou trubku pojistného ventilu. V běžném provozu je nutné vykonat tuto kontrolu nejméně jednou za měsíc a po každém odstavení ohřívače z provozu delším než 5 dní.

Z pojistného ventilu může odtokovou trubkou odkapávat voda, trubka musí být volně otevřena do atmosféry, umístěna souvisle dolů a musí být v prostředí bez výskytu teplot pod bodem mrazu .

V případě, že je v přívodním potrubí (i jen přechodně) větší přetlak než 0,63 MPa musí se před pojistný ventil zařadit ventil redukční.

Teplá užitková voda se odebírá přes mísící baterii z výtokové trubky označené červeným kroužkem .

Při delším rozvodu teplé vody je vhodné potrubí izolovat, aby se snížily tepelné ztráty. Všechny výstupy musí být opatřeny mísícími bateriemi pro možnost nastavení požadované teploty. Ohřívače musí být opatřeny vypouštěcím ventilem na přívodu studené užitkové vody do ohřívače (obr. 2,4), pro případnou demontáž nebo opravu.

Instalace musí odpovídat platným předpisům a ČSN.

DOPORUČENÍ

Vzhledem ke skutečnosti, že pojišťovací ventil není vhodný k vypouštění vody z ohřívače, doporučujeme do systému na vhodné místo před pojistný ventil zařadit výpustný ventil. Při vypouštění ohřívače použijte doporučený vypouštěcí ventil. Nejprve je nutné uzavřít přístup vody do ohřívače.

Pro správné nastavení redukčního ventilu použijte tabulku.

Doporučujeme, aby tlak v nádobě byl o 20% nižší, než je otevírací přetlak ventilu.

spouštěcí tlak pojistného ventilu (MPa)	přípustný provozní přetlak ohřívače vody (MPa)	max. tlak v potrubí studené vody (MPa)
0,6	0,6	do 0,48
0,7	0,7	do 0,56
1	1	do 0,8

8. NAPOJENÍ KOMBINOVANÉHO OHŘÍVAČE NA TEPLOVODNÍ OTOPNOU SOUSTAVU (obr. 1,2)

Na vstup a výstup otopné vody je vhodné zařadit uzavírací ventily (pro případ demontáže ohřívače). V případě elektrického ohřevu uzavřít pouze jeden ventil. Ventily mají být co nejbližší k ohřívači, aby se vyloučily větší tepelné ztráty.

9. ELEKTRICKÁ INSTALACE

Schéma el. zapojení je přiloženo k ohřívači na krytu elektroinstalace (viz. též obr. 7).

Připojení, opravy a kontroly el. instalace může provádět jen podnik oprávněný k této činnosti.

Odborné zapojení musí být potvrzeno na záručním listě.

Ohřívač se připojuje k elektrické síti 230 V/50 Hz pevným pohyblivým vodičem ve kterém je osazen vypínač odpojící všechny póly sítě a jistič(chránič).

Při instalaci v koupelnách, prádelnách, umývárkách a sprchách je nutné postupovat podle ČSN 33 2000-7-701.

Stupeň krytí elektrických částí ohřívače je IP 45.

Dodržujte ochranu proti úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000 - 4- 41.

S P O L E Č N Á U S T A N O V E N Í

11. UVEDENÍ OHŘÍVAČE DO PROVOZU

Po připojení ohřívače k vodovodnímu řádu, teplovodní otopné soustavě, el.síti a po přezkoušení pojistného ventilu (podle návodu přiloženého k ventilu), se může uvést ohřívač do provozu.

P o s t u p :

- a) zkontrolovat vodovodní, elektrickou instalaci, u kombinovaných ohřívačů instalaci k teplovodní otopné soustavě
Zkontrolovat správné umístění čidel provozního a pojistného termostatu. Čidla musí být v jímce zasunuta na doraz, v pořadí nejprve provozní, poté bezpečnostní termostat.
- b) otevřít ventil teplé vody mísící baterie
- c) otevřít ventil přívodního potrubí studené vody k ohřívači
- d) jakmile začne voda ventilem pro teplou vodu vytékat, je plnění ohřívače ukončeno a ventil se uzavře
- e) jestliže se projeví netěsnost (víka příruby), doporučujeme dotažení šroubů víka příruby
- f) přišroubovat kryt el. Instalace
- g) při provozování ohřevu užitkové vody el.energií, zapnout el. proud (u kombinovaných ohřívačů musí být uzavřen ventil na vstupu otopné vody do otopné vložky)
- h) při provozování ohřevu užitkové vody tepelnou energií z teplovodní otopné soustavy vypnout el.proud a otevřít ventily na vstupu a výstupu otopné vody, případně odvzdušnit otopnou vložku
- i) před uvedením ohřívače do provozu musí být našroubován kryt elektroinstalace, který uzavírá přístup k el. části ohřívače. V průběhu ohřevu vody dochází k občasnému

odkapávání vody pojistným ventilem, což je normální jev, daný zvětšováním objemu vody

j) při zahájení provozu ohřívač propláchnout, až do vymizení zákalu

12.

ČIŠTĚNÍ OHŘÍVAČE A VÝMĚNA ANODOVÉ TYČE

Opakovaným ohřevem vody se na vnitřních stěnách nádoby a hlavně na víku příruby usazuje vodní kámen. Usazování je závislé na tvrdosti ohříváné vody, na její teplotě a na množství vypotřebované teplé vody.

Doporučujeme po dvouletém provozu kontrolu a případné vyčištění nádoby od vodního kamene, kontrolu a případnou výměnu anodové tyče. Životnost anody je teoreticky vypočtena na dva roky provozu, mění se však s tvrdostí a chemickým složením vody v místě užívání. Na základě této prohlídky je možné stanovit termín další výměny anodové tyče. Vyčištění a výměnu anody svěčte firmě, která provádí servisní službu. Při vypouštění vody z ohřívače musí být otevřený ventil mísící baterie pro teplou vodu, aby v nádobě ohřívače nevznikl podtlak, který zamezí vytékání vody.

13. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Bez potvrzení odborné firmy o provedení elektrické instalace je záruční list neplatný.
- Pravidelně kontrolovat Mg anodu a provádět její výměnu.
- Na připojení ohřívače si musíte vyžádat souhlas místního dodavatele elektrické energie.
- Mezi ohřívačem a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura.
- Při přetlaku ve vodovodním řádu vyšším jak 0,63 MPa se musí zařadit před pojistný ventil ještě ventil redukční.
- Všechny výstupy teplé vody musí být vybaveny mísící baterií.
- Před prvním napouštěním vody do ohřívače doporučujeme zkontrolovat dotáhnutí matic přírubového spoje nádoby.
- Jakákoliv manipulace s termostatem kromě přestavení teploty ovládacím knoflíkem není dovolena.
- Veškerou manipulaci s el. instalací, seřízením a výměnu regulačních prvků provádí pouze servisní podnik.
- Je nepřípustné vyřazovat tepelnou pojistku z provozu! Tepelná pojistka přeruší při poruše termostatu přívod el. proudu k topnému tělesu, stoupne-li teplota vody v ohřívači nad 90°C.
- Výjimečně může tepelná pojistka vypnout i při přehřátí vody přetopením kotle teplovodní otopné soustavy (u kombinovaného ohřívače).
- Doporučujeme provozovat ohřívač na jeden druh energie.

Likvidace obalového materiálu

Za obal ve kterém byl dodán ohřívač vody byl uhrazen servisní poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového materiálu. Servisní poplatek byl uhrazen dle zákona č. 477/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů u firmy EKO-KOM a.s. Klientské číslo firmy je F06020274. Obaly z ohřívače vody odložte na místo určené obcí k ukládání odpadu.



Likvidace vysloužilého ohřívače vody

Vyřazený a nepoužitelný ohřívač po ukončení provozu demontujte a dopravte do střediska recyklace odpadů (sběrný dvůr) nebo kontaktujte výrobce.

14. POŽÁRNÍ PŘEDPISY PRO INSTALACI A UŽÍVÁNÍ OHŘÍVAČE

Upozorňujeme , že se ohříváč nesmí zapínat na elektrickou síť, jestliže se v jeho blízkosti pracuje s hořlavými kapalinami (benzín, čistič skvrn), plyny apod.

15. INSTALAČNÍ PŘEDPISY

Předpisy a směrnice ,které je nutné dodržet při montáži ohříváče

- 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

16. FUNKČNÍ PORUCHY

Závada			Porucha
1.	Voda v zásobníku je studená	Kontrolka svítí	- porucha topného tělesa - nehřeje všechna tělesa
2.	Voda v zásobníku je málo teplá	Kontrolka svítí	- porucha některého z těles - porucha jedné spirály v tělese viz poznámka
3.	Voda v zásobníku je studená	Kontrolka nesvítí	- porucha provozního termostatu- bezpečnostní termostat vypnul přívod el. energie - přerušení dodávky el. energie mimo ohříváč
4.	Teplota vody v zásobníku neodpovídá nastavené hodnotě	Kontrolka svítí	- porucha termostatu

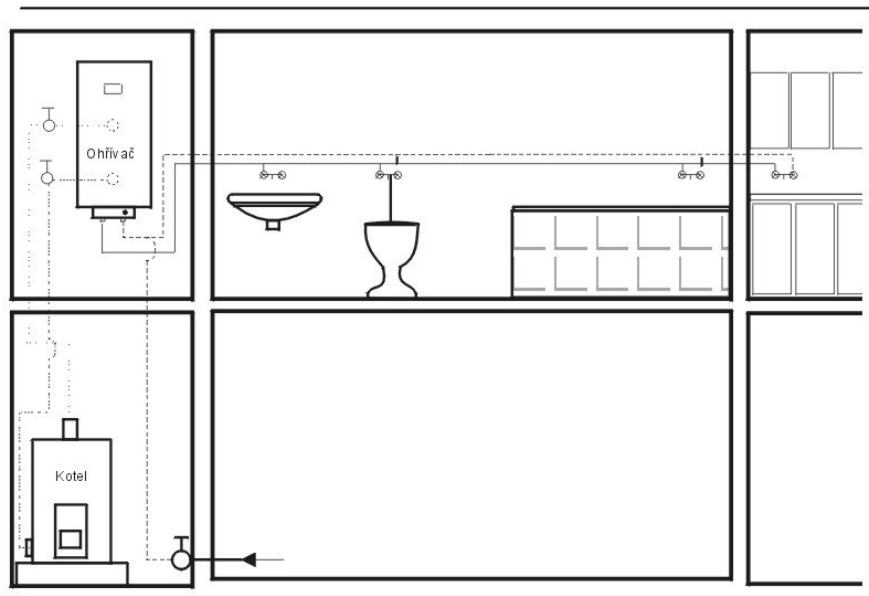
pozn.: Každé topné těleso je vyrobeno ze dvou nebo více paralelně zapojených spirál.
Těleso sice pracuje, ale s menším výkonem

Nepokoušejte se závadu sami odstranit. obraťte se buď na odbornou nebo servisní službu . Odborníkovi postačí často jen málo k odstranění závady. Při sjednávání opravy sdělte typové označení a výrobní číslo, které najdete na výkonovém štítku Vašeho ohříváče vody.

Kombinované ohřivače Elektrické ohřivače		OKCE - 50	OKC - 80 OKC - 80/1m2 OKCE - 80	OKC - 100 OKC - 100/1m2 OKCE - 100	OKC - 125 OKC - 125/1m2 OKCE - 125	OKC - 160 OKC - 160/1m2 OKCE - 160	OKC - 180 OKC - 180/1m2 OKCE - 180	OKC - 200 OKC - 200/1m2 OKCE - 200
Objem K/E	l	50	75/80	95/100	120/125	160	180	200
Jmenovitý přetlak	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Napětí	V	230	230	230	230	230	230	230
El. krytí		IP 45						
Příkon	W	2000	2000	2000	2000	2000	2200	2200
Výška ohřivače	mm	608	763	908	1073	1100	1200	1300
Průměr ohřivače	mm	523	523	523	523	584	584	584
Max.hmotnost ohř. bez vody K/E	kg	36	51/44	62/50	71/58	81/67	84/73	90/78
Doba ohřevu elektrickou energií z 10°C na 60°C	hod.	1,5	2,5	3	3,8	5	5	5,5
Tepelné ztráty / třída ener.účinnosti	kWh/24h	0,45/C	0,71/C	0,88/C	1,09/C	1,39/C	1,39/C	1,4/B
Jen pro kombinované ohřivače			OKC - 80	OKC - 100	OKC - 125	OKC - 160	OKC - 180	OKC - 200
Max.provozní přetlak	MPa	-	1	1	1	1	1	1
Teplosměnná plocha	m2	-	0,41	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Jmenovitý tepel.výkon při teplotě ot.vody 80°C a průtoku 310 l/h	W	-	7000	9000	9000	9000	9000	9000
Doba ohřevu výměníkem z 10° na 60°C	min.	-	50	45	54	68	77	86
Jmenovitý tepel.výkon při teplotě ot.vody 80°C a průtoku 720 l/h	W		9000	17000	17000	17000	17000	17000
Doba ohřevu výměníkem z 10° na 60°C	min.		32	23	28	35	40	45
Jen pro kombinované ohřivače				OKC - 100/1m2	OKC - 125/1m2	OKC - 160/1m2	OKC - 180/1m2	OKC - 200/1m2
Max.provozní přetlak	MPa	-	-	1	1	1	1	1
Teplosměnná plocha	m2	-	-	1	1	1	1	1
Jmenovitý tepel.výkon při teplotě ot.vody 80°C a průtoku 720 l/h	W	-	-	24000	24000	24000	24000	24000
Doba ohřevu výměníkem z 10° na 60°C	min.	-	-	14	17	23	26	28

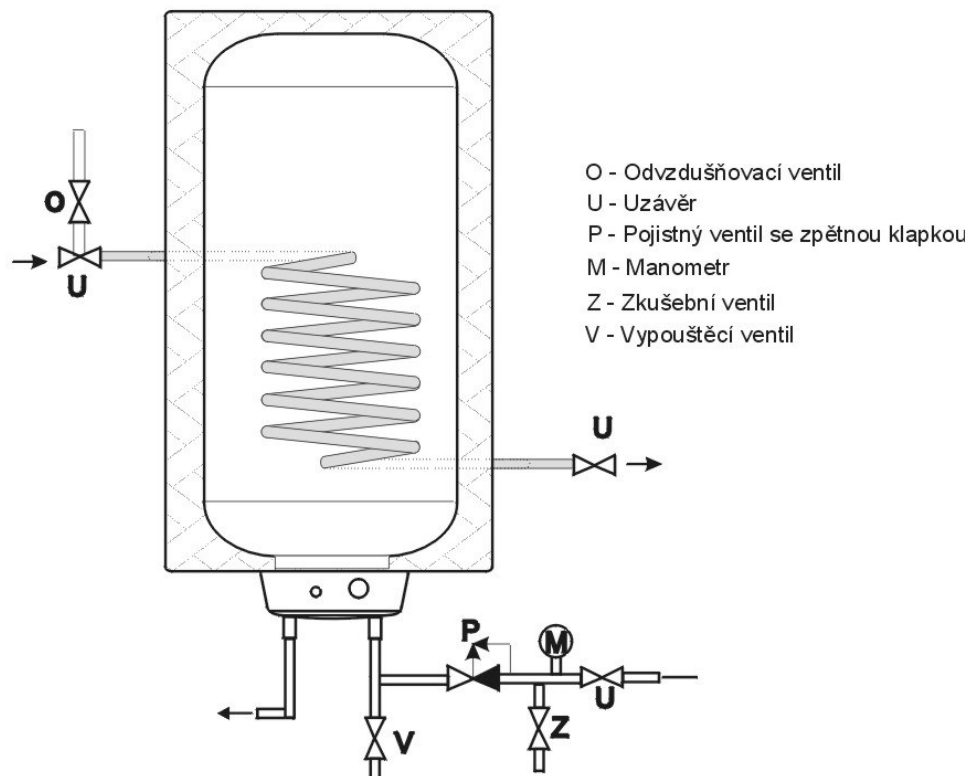
Obr.1

OHŘÍVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ KOMBINOVANÝ ROZVOD TEPLÉ VODY



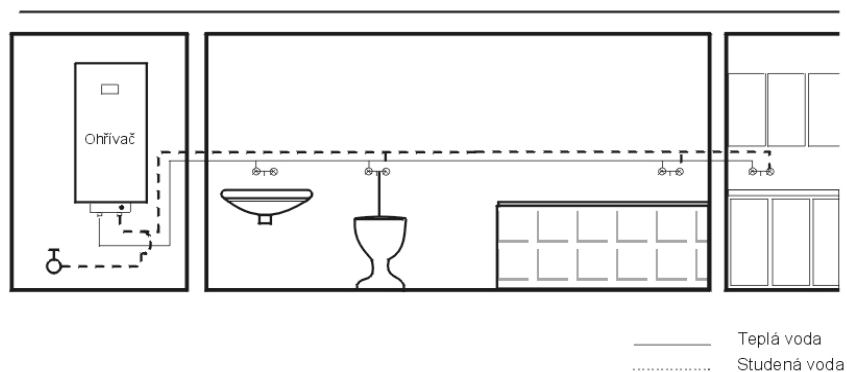
— Teplá voda
 - - - Studená voda
 - · - · - · - Topný okruh
 - · - - - - Zpětný okruh

Obr.2

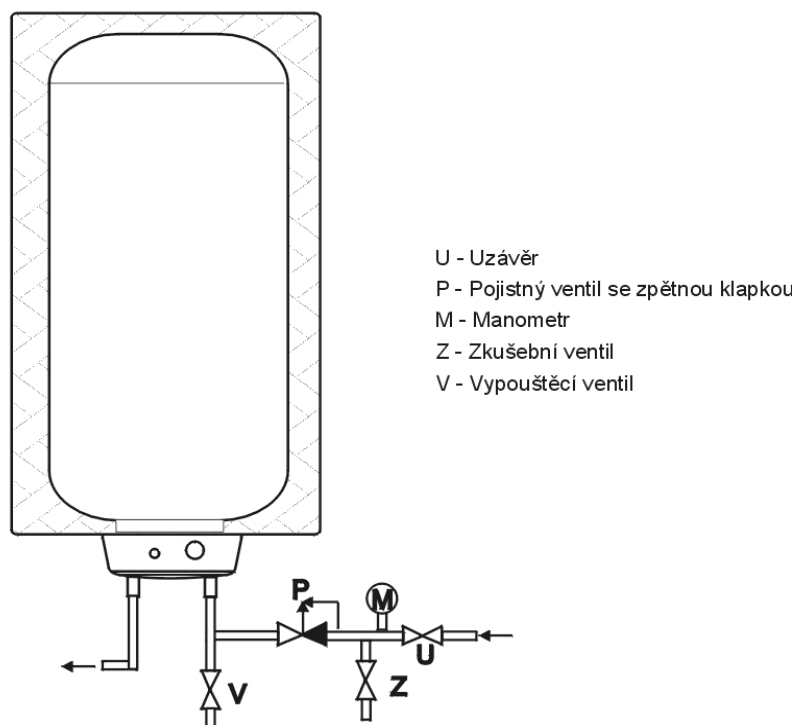


Obr. 3

OHŘÍVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ ELEKTRICKÝ ROZVOD TEPLÉ VODY



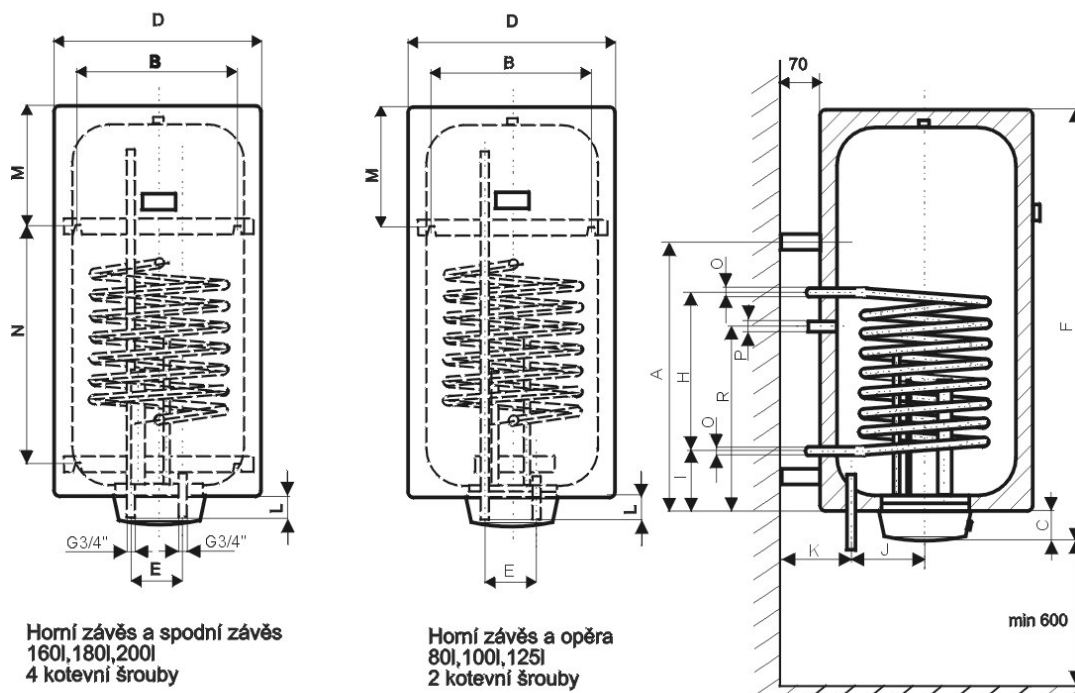
Obr.4



Obr. 5

OKC 80, OKC 100, OKC 125, OKC 160, OKC 180, OKC 200

**OKC 100/1m2, OKC 125/1m2, OKC 160/1m2, OKC 180/1m2,
OKC 200/1m2**



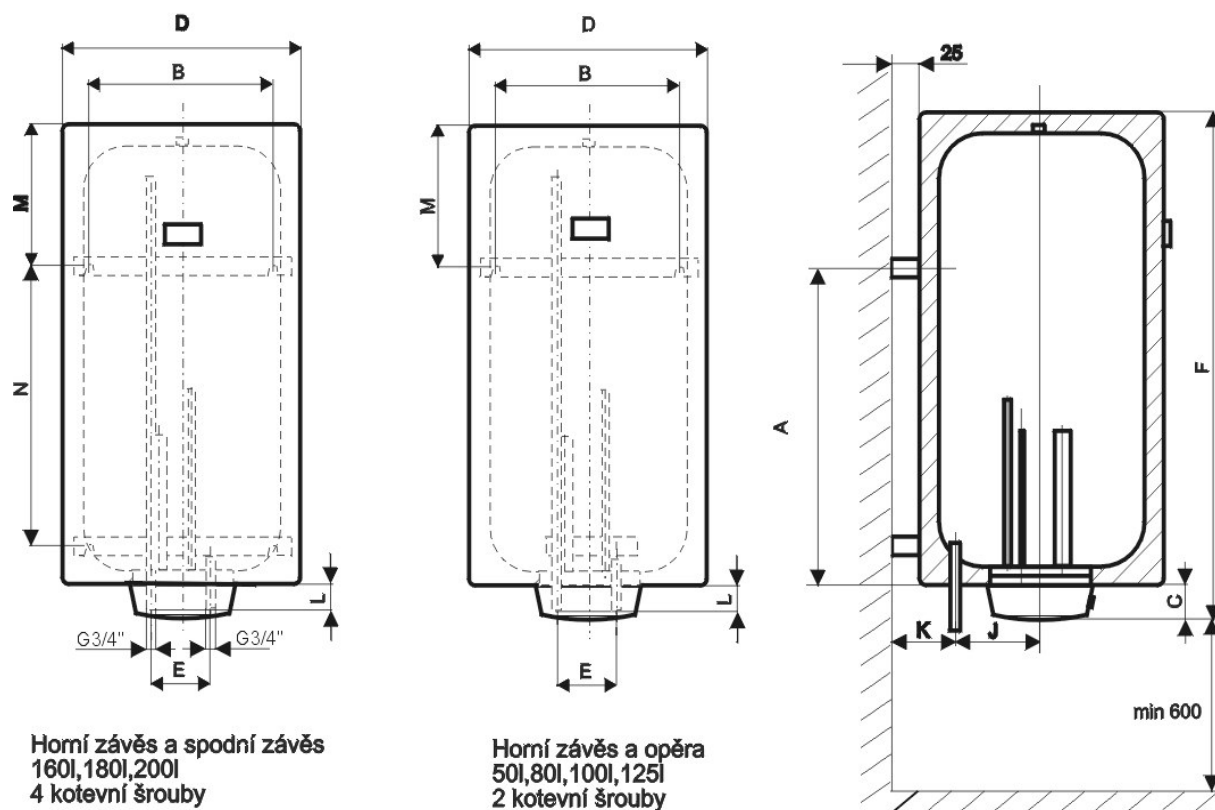
Cirkulace pouze u ohřivačů s výměníkem 1 m2

Rozměry B a N před vrtáním ověřit

Typ	OKC 80	OKC 100	OKC 125	OKC 160	OKC 180	OKC 200
		OKC 100/1m2	OKC 125/1m2	OKC 160/1m2	OKC 180/1m2	OKC 200/1m2
A	545	695/568	695/733	730	730	730
B	450	450	450	450	450	450
C	81	81	81	81	81	81
D	523	523	523	584	584	584
E	100	100	100	100	100	100
F	763	908	1070	1100	1200	1300
H	290	440	440	440	440	440
I	147	147/198	147/198	180	180	180
J	160	160	160	192	192	192
K	170	170	170	170	170	170
L	55	55	55	75	75	75
M	132	127/256	292/256	288	388	488
N	-	-	-	600	600	600
O	G3/4"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"
P	-	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
R	-	488	488	494	830	830

Obr. 6

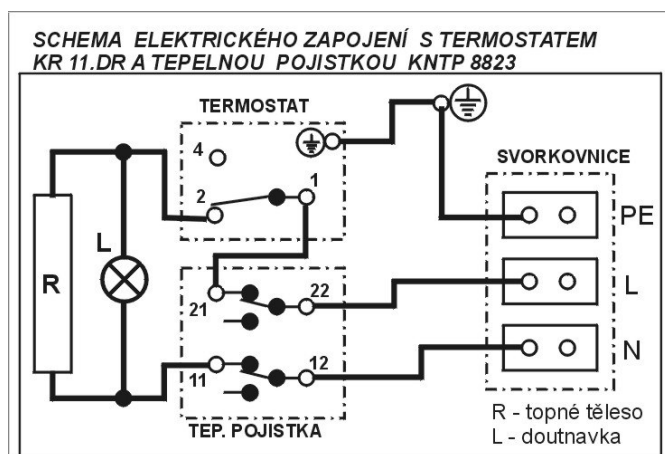
**OKCE 50, OKCE 80, OKCE 100, OKCE 125,
OKCE 160, OKCE 180, OKCE 200**



Rozměry B a N před vrtáním ověřit

Typ	OKCE 50	OKCE 80	OKCE 100	OKCE 125	OKCE 160	OKCE 180	OKCE 200
A	390	545	695	695	730	730	730
B	450	450	450	450	450	450	450
C	81	81	81	81	81	81	81
D	523	523	523	523	584	584	584
E	100	100	100	100	100	100	100
F	608	763	908	1070	1100	1200	1300
J	160	160	160	160	192	192	192
K	125	125	125	125	125	125	125
L	40	55	55	55	75	75	75
M	133	132	127	292	288	388	488
N	-	-	-	-	600	600	600

Obr. 7



Obr.8

Montáž závěsů a indikátoru teploty na ohřivač

