

Zatopeno pro teplou vodu



ZATOPENO PRO TEPLOU VODU

TEXT: PETR SAULICH | FOTO: ARCHIV FIREM A REDAKCE

Výdaje na ohřev vody tvoří zhruba čtvrtinu z celkových nákladů na provoz domácnosti. Při výběru systému ohřevu je tedy nutné zvážit hospodárnost jednotlivých řešení.

Jako médium pro ohřev vody lze s ohledem na nejdostupnější zdroje energií zvolit buďto tuhá paliva, elektrinu, plyn, tepelné čerpadlo nebo – což je v moderních domácnostech stále populárnější – solární energii. V případě nejzroziřenější varianty, tedy elektrického ohřevu, se nabízí dvě základní možnosti, a to v tlakovém zásobníku (bojler od 50 do 200 litrů), nebo pomocí průtokového ohřivače 6 až 18 kW.

Podle čeho rozhodovat

Při ohřevu vody v elektrickém bojleru (akumulačním zásobníku) lze využít zvýhodněnou distribuční sazbu. Třetinu dne (celých 8 hodin) se bojler nahřívá přibližně jen za polovinu běžné ceny elektriny, sníženou

cenu elektriny ale zároveň využíváte i u všech ostatních domácích spotřebičů (vaření, pračka, myčka, sušička atd.). Zvolení odpovídajícího objemu bojleru se pak odvíjí od počtu osob a spotřeby vody v celé domácnosti a také od místnosti, v níž je bojler umístěn. S tím totiž souvisí délka rozvodů – zdroj teplé vody by měl být vždy umístěn co nejbližší místu spotřeby. V dlouhých rozvodech dochází ke zbytečným tepelným ztrátám. Vhodným místem je například přímo koupelna. Za optimální teplotu vody odborníci považují 50 až 55 °C.

Pro průtokové ohřivače žádná zvýhodněná elektrosazba neexistuje a navíc je třeba myslet i na dostatečný příkon. Pro bojler je nezbytný samostatný napájecí okruh, postačuje však jednofázový přívod. V případě průtokového ohřivače je obvykle nezbytné vybudovat

ZÁKLADNÍ TYPY OHŘIVAČŮ VODY

Podle kapacity akumulační nádrže rozlišujeme malé a velké zásobníky, přičemž kapacita ohřivače pro běžnou domácnost se pohybuje v rozmezí 50–200 litrů (50 l/os./den). Podle uložení se rozlišují zásobníky závěsné – uložené nástojato, zásobníky ležaté a stojaté (stacionární) pro průmyslové využití. Ohřivače se liší také provedením, materiálem a technologií ohřevu. V kombinovaných ohřivačích zajišťuje ohřev vody elektrická spirála a teplá voda. Jako nepřímotopné zásobníky se označují akumulační nádrže, kde se voda ohřívá horkou vodou z plynového nebo elektrického kotle. Ze značek lze vzpomenout např. Ariston, Karma, Vaillant, Junkers a další.

třífázovou přípojku. Pevné místo na trhu zaujímají i zásobníkové nebo průtokové plynové ohřivače. Obecně jsou známy jako „karmy“ a od elektrického ohřevu se liší hlavně požadavkem na vyvložkování komín (pro spalňovou cestu výhradně v nerez provedení).

Bojler, nebo průtokáč?

Zatímco bojler je vhodný pro každodenní pravidelné využití, průtokový ohřivač slouží spíše k nárazové momentální potřebě v menších (třeba rekreačních) objektech, v pronajímaných bytech, samostatných kuchyních apod. Pokud tedy nutné potřebujete pokrýt potřebu teplé vody na osobu a den, vsadte raději na ekonomičtější bojler. Čtyřčlenné rodině se spotřebou 120 l denně stačí bojler s příkonem topného tělesa 2 kW, což při zvýhodněné dvoutarifní sazbě D25d představuje asi 25 korun/den. Naproti tomu při použití průtokového ohřivače s příkonem 15–18 kW vyjde 15minutové sprchování 1 osoby asi na 17 Kč.



Nová verze kombinovaných akumulčních ohřivačů vody (bojlerů) modelů OV OKCE a OKC OKCE125 s ocelovou nádobou a pevně vestavěným výměníkem (DZD Dražice)

Ohřev vody elektřinou a plynem

„Elektrický bojler sice udržuje stálou teplotu vody, je však třeba počítat s tím, že dokáže připravit jen omezené množství vody, proto je třeba volit dostatečně velký objem bojleru,“ vysvětluje Lukáš Beran z portálu Topenivodaplyn.cz. „K hlavním výhodám plynových průtokových ohřivačů pak patří jejich jednoduchost a malé rozměry. Je ovšem nutné počítat s jejich nižší účinností

ELEKTRICKÉ PRŮTOKOVÉ OHŘIVAČE

Známý jsou například ohřivače Stiebel Eltron, DZ Dražice, AEG aj. s pevným připojením k elektrorozvodu. Tvary i rozměry jsou přizpůsobeny k použití u umyvadel, kuchyňských dřezů (instalace nad i pod dřezem či umyvadlem), ale i v garážích, dílnách a v rekreačních objektech, kde je žádoucí okamžitý odběr teplé vody. Pomocí těchto ohřivačů lze připravit teplou vodu hydraulicky nebo elektronicky řízeným a regulovaným způsobem.

a s jistým kolísáním teploty vody, které je závislé na změnách průtoku.“ Při výběru zařízení pro ohřev vody nezáleží pouze na jeho typu, ale také na objemu, který je třeba volit podle potřeb a zvyklostí členů domácnosti. Upřednostňujete-li sprchování, pak ve zmíněné čtyřčlenné domácnosti stačí elektricky ohříváný zásobník o objemu 150 litrů, pro dostatek teplé vody ke koupání ve vaně vyberte v případě ohřevu elektřinou raději zásobník s objemem 250 litrů. Pakliže zvolíte plynový kotel se zásobníkem, v obou případech postačí zásobník na 120 litrů.

Plyn jako významný hráč

Na spotřebě primárních energetických zdrojů se v současné době podílí přibližně 20%, využívají ho zhruba 3/5 domácností,

ovšem ohřev vody plynem lze považovat za výhodný až při spotřebě nad 900 m³ za rok. A používat ho výhradně k ohřevu vody v domě, který nemá plynové vytápění, se ukazuje jako dražší než třeba použití elektřiny. Plynové přímo ohříváné zásobníky uchovávají teplou vodu do zásoby a dodávají ji podle požadavku rychle a při stálém tlaku, i když se voda odebírá na několika místech současně. Samozřejmostí je možnost napojení moderních pákových a termostatických baterií.



Závěsný plynový kondenzační kotel ecoTEC plus pro vytápění s průtokovým ohřevem teplé vody, s širokou modulací výkonu 17–100% a vysokou účinností až 108% (VAILLANT)



Nástěnné teplovodní elektrokotle Bosch Tronic Heat 3500 jsou určeny pro vytápění. Pomocí přípojovacího setu lze kotel rozšířit o libovolný externí zásobník teplé vody (BOSCH)



BUDERUS Logamax GB 062-24 (provedení o výkonu 24 kW kombi) – nástěnný plynový kondenzační kotel pro topení a ohřev TUV. Teplota vody 40–60 °C (BUDERUS)

Varianty na pevná paliva

Těžko vynechat zmínku o spotřebičích na pevná paliva, včetně kuchyňských sporáků se zabudovaným výměníkem tepla – tedy ohřívačem vody. Jsou určeny k napojení na radiátory centrálního vytápění a na bojler k ohřevu vody. Sporáky na dřevo nebo dřevěné brikety se vyznačují ekologickým provozem. Ohřívače na tuhá paliva jsou určeny k užívání jako nezávislý zdroj teplé vody. Ke kvalitním a osvědčeným značkám kotlů a zplynovacích kotlů na tuhá paliva patří Atmos, Buderus, Benekov, Dakon, Viadrus a další. Dřevo a dřevoproducty (brikety, pelety, peletky) představují optimální variantu pro objekty s tepelnými ztrátami do 16 kW, kusové dříví se pak hodí hlavně pro rodinné domy s výkony 5 až 15 kW, neboť vyšší výkon už vyžaduje značnou spotřebu.

Tepelné výměníky

Slouží k předávání tepla všude tam, kde nelze předávat teplo přímo ze zdroje do spotřebiče. Nejdůležitějším parametrem každého tepelného výměníku (TV) je předávací výkon a vždy se navrhuje pro konkrétní aplikace a podmínky provozu – se solárním systémem, tepelným čerpadlem nebo

Teplovzdušná, krbová, rohová vložka. Za některé vložky lze nainstalovat tepelné a akumulační výměníky k ohřevu TUV. Spotřeba dřeva je asi 1,92 kg/h (ROMOTOP)



Kotel Logano S181 E na uhlí a pelety. Provoz je řízen na základě teploty topné vody a spalin (BUDERUS)

kondenzačním kotlem, běžným plynovým kotlem, elektrokotlem i kotlem na tuhá paliva. Využívají se teplovodní krbové nebo kamnové vložky a akumulační nádoby. Výměník může být osazen také za nebo nad krbovou či kamnovou vložku na kouřovod. Výhodou je zúžitkování zbytkového tepla, odcházejícího do komína, třeba právě k ohřevu vody. „Krbová kamna a krbové vložky už dávno nejsou pouhým doplňkem interiéru, ale staly se z nich plnohodnotné zdroje tepla, a to jak pro vytápění objektů, tak i pro přípravu teplé vody, říká Martin Pacht z Romotopu. ✖



NÁŠ TIP



Český výrobce kotlů Thermona uvedl na trh kotle nové řady Therm 24. Jde o úsporné kondenzační kotle pro vytápění a ohřev vody ve variantě průtokového ohřevu nebo s možností připojení na zásobník. Za cenu okolo 35 000 Kč nabízí moderní a úsporné kondenzační kotle s ekvitermní regulací. Další novinkou v této cenové kategorii kotlů je moderní řídicí automatika, která využívá ke komunikaci mezi kotlem a regulátorem protokol Open-Therm+, čímž výrazně optimalizuje proces spalování plynu a řízení topného výkonu. „Nová řada je cenově nejdostupnější a měla by nahradit dnes již zastaralé turbo kotle s nuceným odtahem spalin,“ uvedl Milan Kubíček, obchodní ředitel společnosti Thermona. Výrobce nabízí všechny běžné varianty, tedy populární verzi s průtokovým ohřevem vody v sekundárním deskovém výměníku o okamžitém výkonu 24 kW, nebo variantu s možností připojení k nepřímě ohřivanému zásobníku, která poskytuje maximální tepelný komfort i při odběru teplé vody z více míst současně.