

Ohřev teplé vody? Máme na výběr!

OHŘEV TEPLÉ VODY? Máme na výběr!



Chcete-li doma snižovat náklady za energie a nevyhá- zovat zbytečně peníze, tak nezapomínejte na správný výběr ohřívačů teplé vody.

text Stojan Černodrinski foto archiv firem



Před pár lety byl poměr zájmu o kvalitní ústřední to- pení oproti přípravě teplé vody 70/30, dnes už to je přibližně padesát na padesát. V tomto číselném vy- jádření ovšem není zahrnutý fakt, že teplou vodu potřebujeme každý den, tedy 365 dní a pokaždé s nominál- ním výkonem (potřebou). Topíme totiž jen dvě třetiny roku a zpravidla (až na výjimku několika dní) dosahuje v rozsahu 20-60% spočítané tepelné ztráty domu. „Tento stav názorně ilustrují zkušenosti s tepelnými čerpadly, která projektanti dimenzují přibližně na 70% tepelné ztráty s tím, že zbytek doplní bivalentní, tedy druhý zdroj například v podobě elek- tropatron. Ve většině případů majitelé mechanicky vypínají patrony, a přitom nezaznamenávají žádný diskomfort. Pokud však nejsme schopni uspokojit svou potřebu teplé vody v do- statečné kvalitě, respektive množství, zaznamenáme problém téměř okamžitě. Je proto s podivem, že se stále zajímáme o to, jak vytápět. Přitom by otázka měla znít: Jak ohřívat vodu?“ upozorňuje Václav Landsinger ze společnosti BDR Thermea.

V praxi to znamená, že v našem klimatickém pásmu před- stavuje ohřev teplé vody podle některých údajů až 30% spo- třeby energie v domě. Spotřebu studené vody a teplé vody při- tom nelze snižovat donekonečna. Průběžné zdražování však odběratele i výrobce naučilo, jak využít různých technických vymožeností, aby si zajistili příslušný komfort a zároveň ušet- řili množství vody i energie potřebné k ohřevu.

MOŽNOSTI KALKULACE VODY I ENERGIE

Podívejme se na pomyslnou rovnici z druhé strany: úsporou teplé vody šetříme vodu samotnou a zároveň peníze za stočné. Při frekvenci deseti kapek za minutu u kohoutku se špatným těsněním je to 40l za týden, což představuje 3 kWh energie. Roční ztráta energie, cena vody v přepočtu na vodné a stočné je potom vyjádřená docela zajímavým číslem. Při použití kom- binace stop-ventil + šetřící sprchová hlavice ušetříte například 30 až 40% teplé vody. Instalací pákových baterií lze dosáhnout dalších úspor. Další prostor pro fyzické šetření vodou však už pak nezůstává. Velkou rezervu na snížení nákladů lze ještě nalézt ve způsobu ohřívání TUV. Moderní technologie přiná- šejí řadu účinných vychytávek, jak ušetřit energii, a přitom si nenarušit zaběhnutý komfort a hygienické návyky. Ušetřit za vodu lze buď přímo – samotnými náklady na její ohřev, nebo nepřímo – nákupem vhodných zařízení a spotřebičů, anebo i přeneseně – úsporou na jiných zařízeních a technologiích. A to nemusí být málo.

VÝKONNÝ OBRÍK

Termodynamický ohřívač s tepelným čerpadlem Kaliko s objemem 270l pokryje spotřebu až šestičlenné rodiny. **De Dietrich**



◀ ▲ **ZVLÁDNE I TOPNÁ TĚLESA**
Stacionární nepřímoohřevné zásobníky Nor 300 a Nor 300 DUO pro ohřev vody externím zdrojem/zdroji se dvěma výměníky. Enbra



▲ **PRO JEDNO ODBĚRNÉ MÍSTO**
Beztlakový zásobníkový ohřivač vody BTO 5 UP (objem 5 l, příkon 2000 W) lze umístit nahoru i dolů.
DZ Dražice



NA DVA ZPŮSOBY
Kondenzační kotel CD HS a CD/Z40S pro topení a přípravu TUV v externím zásobníku či integrovaném nerezovém akumulčním zásobníku o objemu 40 l. Enbra

PRŮTOKOVÁ PŘÍPRAVA

Zdroj v tomto případě okamžitě ohřívá vodu z vodovodního řádu o cca 28 kelvinů. Tento způsob je z pohledu energetických štítků v kategorii A. Nicméně už jedno odběrné místo, jako je sprcha, představuje požadavek na instalovaný výkon 12 kW. Pro rodinný dům je asi jediným řešením plynový kotel s výkonem 24 kW. Pro investora to představuje nejnižší finanční náklady i nároky na prostor. Nevýhodou je, že kotel bude pro tyto účely vytápění značně předimenzovaný. Rozhodně nepůjde o ideální volbu pro napouštění rohové vany. „Zásadní nevýhodou je omezená dodávka TUV. Kotlem o výkonu 24 kW vyprodukuje cca 12 l/min o ΔT 25 °C, což omezuje jejich využití na aplikace s nižší náročností na objem dodávky teplé vody. U tohoto způsobu ohřevu je důležitým faktorem teplota vody na vstupu. Pokud k ohřevu přivedete vodu o teplotě 3 °C – což se zejména v zimním období u rodinných domů může klidně stát – tak se pan domácí neosprchuje. Kotel prostě nestihne ohřát dostatečné množství na požadovanou teplotu,“ říká Roman Švantner ze společnosti Enbra.

JINÁ VARIANTA

Alternativou k průtokovým ohřivačům může být nová generace malých zásobníkových ohřivačů vody. Takovým příkladem jsou kompaktní designové ohřivače se zásobníky o velikostech 10, 15 a 30 litrů. Výrazně zkracují dobu potřebnou pro ohřev vody, šetří energii a omezují plýtvání. Třicetilitrový zásobník poskytuje dostatek teplé vody pro sprchování a použití umývadla či dřezu i pro více osob. Malé rozměry umožňují pohodlnou instalaci nad i pod dřez či umývadlo. Energeticky efektivní modely umožňují díky funkci Eco Evo ušetřit ještě více energie potřebné pro ohřev vody, a to až 15%. Tato funkce upraví zvyklosti uživatelů, kteří díky tomu regulují provoz spotřebiče. Ve své kategorii spadá takový výrobek do energetické třídy ‚A‘ a je prvním ohřivačem s elektronickým termostatem. Na trhu najdete také inteligentní elektrické ohřivače vody. „Náš bojler Okhe Smart je jedním z mála, který se řadí do energeticky úsporné třídy B, a rovněž první ve své třídě na českém trhu, který může být dálkově řízen pomocí aplikace v chytrém telefonu nebo tabletu. Dokáže předvídat spotřebu vody a efektivně ji ohřívá, což může přinést úsporu 15 % ročních nákladů,“ vysvětluje Lukáš Formánek z Družstevních závodů Dražice.



výběr
spotřeba
úspory



▲ ▼ DO MALÝCH PROSTOR

Elektrický plochý ohřivač OKHE One umožňuje rychlý ohřev vody díky konceptu dvou nádob. Dobrou vlastností ohřivače OKHE One je vzhled i kompaktnost, takže je lze v kuchyni umístit v souladu s estetickými a prostorovými nároky majitele. **DZ Dražice**





▲ UČENLIVÝ ŽÁK

OKHE Smart 3 se naučí zvyklosti uživatelů a podle nich efektivně řídí ohřev vody. Jako první ve své třídě se dá řídit pomocí aplikace v chytrém telefonu či tabletu.

DZ Dražice

OHŘEV TEPLÉ VODY V ZÁSOBNÍKU

Tento způsob neklade tak vysoké nároky na instalovaný výkon a poskytuje větší komfort. Akumulace energie v zásobníku není bez ztrát, proto v případě plynu splňují energetickou třídu „A“ pouze kotle s malým integrovaným zásobníkem.

V kombinaci s plynem mají zásobníky o typickém objemu okolo 125 litrů energetickou třídu B nebo C.

Tam, kde plyn z pohledu připravované legislativy vyhoví, ale dostává se k hranici svých možností, nastupují tepelná čerpadla. „Ta umožňují relativně jednoduché systémy s jedním zdrojem, navíc v designovém provedení s integrovaným zásobníkem o objemu okolo 200 litrů, například značky De Dietrich a BAXI patří do společnosti BDR Thermea,“ upřesňuje Václav Landsinger.

NEPŘÍMÝ OHŘEV

Dnes asi nejpoužívanějším způsobem ohřevu teplé vody je kotel plus zásobník, případně solární panely. Moderní kotle ohřívají zásobník a této přednosti využívají v maximální míře. Výhodou je vysoký výkon do ohřevu TUV – například 25 kW, výsledkem je vysoká rychlost, velký objem dodávky teplé vody a uživatelský komfort. Nevýhodou je náročnost na prostor, protože někam musíte zásobník TV na 100–150 litrů umístit.

Existují i kotle s vestavěným zásobníkem teplé vody fungující na stejném principu, které zaberou podstatně méně místa. Zásobník má menší objem, obvykle 20 až 50 litrů. „Doporučujeme zásobník na 8 litrů v kombinaci s patentovaným

▼ PRVNÍ V CÍLI

Lydos Hybrid 100 je první elektrický ohřivač vody na bázi tepelného čerpadla, dosahující energetické třídy A. Ariston



◀ POMOC S KLIMATIZACÍ

Tepelné čerpadlo iSeries umožňuje rekuperaci tepla do zásobníku teplé vody při chlazení objektu. Na jednotku lze přímo napojit vnitřní klimatizační jednotky a ušetřit tak místo. Enbra



▲ DESIGNOVÝ KOMPAKT

Luna Duo-tec E 1.24 – závěsný kondenzační kotel umožní ohřát TUV v externím zásobníku.

Výkon pro topení 3,4–24 kW. Odkouření do komínu nebo přes stěnu ven. Baxi

způsobem ohřevu TV pro komfortní a stálou dodávku teplé vody, konkrétně náš plynový kondenzační kotel CD 24 Z/8,“ říká Roman Švantner ze společnosti Enbra.

KOMBINACE

Možností zvýšení ekonomické úspory je napojení bojleru na druhý zdroj tepla, jímž může být například solární nebo fotovoltaický systém, případně kotel na biomasu. Některé typy zařízení obsahují až dva další integrované výměníky tepla, proto těchto kombinací může existovat i více najednou.

Zvláštní kapitolou jsou samostatné ohřivače vody s tepelným čerpadlem. Pokud tedy chcete ušetřit až 70 % nákladů na ohřev TV a nepočítáte ve svých úvahách s nejistou dotací na termické solární kolektory, je takové řešení opravdu dobrou volbou.

Ohřivač vody s integrovaným tepelným čerpadlem nasává vzduch z budovy nebo z venkovního prostředí, odebírá z něj potřebnou teplotu a uvolňuje vzduch ochlazený přibližně o 3–5 stupňů Celsia. Lze je jednoduše a rychle instalovat napojením přívodu studené vody, odvodu teplé vody a zapojením do sítě elektrické energie. ●

doma@mfdnes.cz



◀ VŠESTRANNÉ ŘEŠENÍ

Alezio V200 zahrnuje integrovaný ohřivač na 180 l TUV v jednotném provedení. Vhodné pro novostavby i rekonstrukce. De Dietrich



▼ CHYTRÁ INVESTICE

Termodynamický ohřivač Kaliko s výborným poměrem cena/výkon. Topný faktor COP je 3,42 – při spotřebě 1 kWh energie získáte 3,42 kWh pro ohřev. De Dietrich

