

Značka Junkers nabízí decentralizované řešení vytápění v bytových domech

Bosch Termotechnika s.r.o., obchodní divize Junkers, Ing. Pavel Kvasnička

Jako dodavatelé tepelné techniky se velmi často setkáváme s požadavkem zlevnění provozních nákladů na vytápění a přípravu teplé vody u bytových domů, družstev, společenství majitelů bytů, ale i u samotných uživatelů jednotlivých bytů. Všichni se přirozeně snaží najít nejefektivnější způsob zajištění tepla a teplé vody pro své bydlení.

NÁKLADY CENTRÁLNÍ DODÁVKY TEPLA

Pokud se jedná o **centrální dodávku tepla**, záleží na lokalitě a místních legislativně právních možnostech příslušného subjektu - zda má možnost se oddělit a zbudovat si v místě bytového domu své vlastní necentrální zásobování teplem. Obvykle není jednoduché oddělit se od provozovaného centrálního zdroje, brání tomu některé přednosti centrálního zásobování, především spolehlivost dodávky tepla. Obvyklým argumentem bývá, že centrální zdroj tepla je umístěn v okrajové části města, využívá kvalitní technologie spalování a dočištění spalin a tím pádem způsobuje malé znečištění ovzduší v dané lokalitě. Ve skutečnosti a v hrubém srovnání bývá znečištění starších centrálních zdrojů obdobné nebo i horší ve srovnání s modernějšími nízkovýkonovými decentralizovanými zdroji, které vyhovují nejprísnejším aktuálně platným předpisům. Zásadní rozdíly jsou ale v cenách tepelné energie. Ceny jsou určovány dodavatelem, lokalitou, druhem paliva a typem používané technologie vytápění a ohřevu. Velký vliv na cenu může mít i úroveň zastaralých teplovodů a jejich délka, úroveň tepelné izolace a stav rozvodů včetně úrovně pohonů. Někde bývají tepelné ztráty v rozvodech i několik desítek W na 1 metr vedení, a pokud jsou rozvody třeba i několik stovek metrů, může dlouhý teplovod představovat tepelné ztráty až několik desítek kW. Obvykle se ceny tepla z centrálních zdrojů za GJ pohybují v rozmezí od 400 Kč/GJ do 1300 Kč/GJ, jsou ale případy, kdy je cena tepla dokonce ještě o něco vyšší (schválené ceny ÚRSO pro rok 2013). Proto není divu, že se hledají výhodnější možnosti. **V případě realizace menšího místního zdroje a správné regulace systému lze dosáhnout provozních úspor 30–40% ve srovnání s původními. Při alespoň částečném zateplení bytového domu mohou úspory dosahovat až 50%.** Úspory se projeví nejen na spotřebě primární energie, ale i přímo na spotřebě elektrické energie, která slouží k pohonům oběhových čerpadel, napájení regulace, řídicích prvků, apod.

DECENTRALIZOVANÉ ZDROJE VYTÁPĚNÍ A OHŘEVU VODY

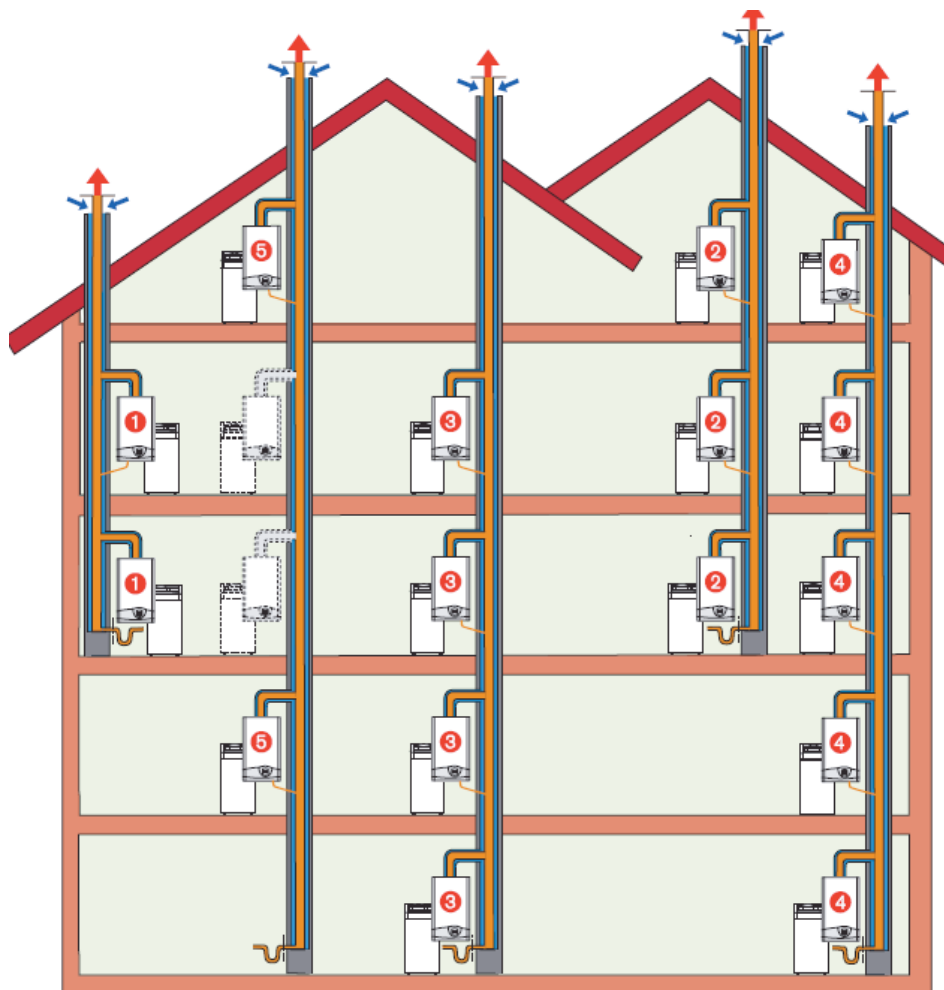
U decentralizovaného systému je zajištěn úspory nákladů jednodušší, jde především

o náhradu topných zdrojů za nové, účinnější, úspornější a co nejméně znečišťující životní prostředí. Značka Junkers se snaží posuzovat celý systém vytápění, ohřevu vody a regulace dohromady a podle potřeb majitelů či uživatelů bytového domu, možností příslušné stavby a platné legislativy navrhnout ve spolupráci s odbornými firmami a projektanty optimální řešení. **Správnou kombinací všech produktů v systému vytápění je zajištěna maximální účinnost a hospodárnost celého systému.**

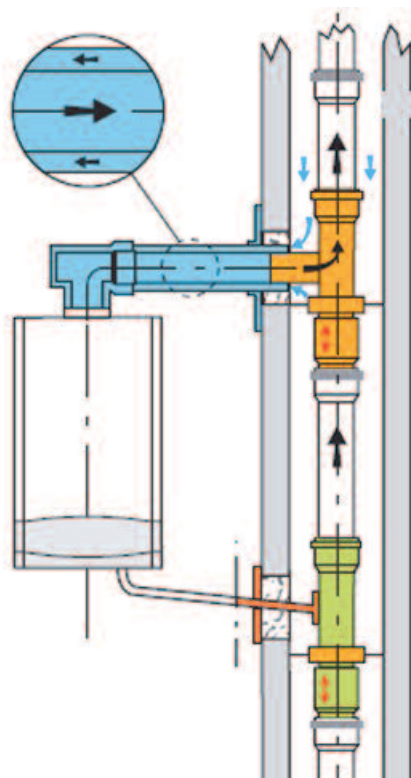
Na samém začátku je nutné vždy provést rozhodnutí a ekonomické posouzení plánované realizace, zda a s jakou návratností má smysl do decentralizovaného zdroje investovat, zda je pro daný bytový dům vhodné použít centrální vytápění a ohřev vody ve společné domovní kotelně nebo zda je výhodnější pro uživatele bytového domu pořídit **decentralizovaný systém na nejvyšší úrovni a do každé bytové jednotky instalovat etážové vytápění se samostatným zdrojem tepla.** Zásadní výhodou takového řešení je

vysoká nezávislost a komfortnost jednotlivých bytů. Každý vlastník či nájemce bytu si může vytápět a ohřívat vodu podle svých potřeb a požadavků, přičemž je každý byt vybaven přesnými měřiči spotřeby plynu, vody a elektrické energie. Díky krátkým rozvodům v jednotlivých bytech jde o řešení s velmi malými tepelnými ztrátami a při použití moderních kondenzačních kotlů se nabízí provozovat zařízení s maximálním energetickým využitím.

Největším úskalím, obzvláště u starší zástavby, je možnost a vhodnost řešení odtahů spalin jednotlivých kondenzačních kotlů. Značka Junkers nabízí pro tento případ speciální systém společného odtahu spalin, přívodu vzduchu a svodu kondenzátu, který lze sdružit a soustředit do jednoho komínového sopouchu až pro 5 plynových kondenzačních kotlů v jednotlivých patrech nad sebou (dle dispozic stavby). Tím lze maximálně ušetřit užitečnou plochu bytu a při instalaci minimálně zasahovat do obytných prostor jednotlivých bytových jednotek.



Obr. 1: Možnosti řešení odtahů spalin, přívodu vzduchu a svodu kondenzátu kondenzačních kotlů do společných pretlakových komínů LAS.



Obr. 2: Detail připojení kondenzačního kotle do společného přetlakového LAS komína

Při uvedeném decentralizovaném řešení se pro jednotlivé byty nabízí závěsné plynové kondenzační kotle s výkonem od 3,5 do 14 případně do 16 kW (dle typu kotle) v kombinaci se stacionárními nepřímo ohříványými zásobníky TV

s objemem obvykle 120 litrů, případně v kombinaci se závěsnými 65 litrovými zásobníky, které pak v sestavě se závěsným kotlem zabírají menší obytnou plochu daného bytu. Další variantou jsou pak kombinované závěsné kotle, které zajišťují jak vytápění bytu, tak i ohřev vody úsporným průtokovým způsobem. Jde o verze nejprodávějšího kondenzačního kotle **ZWB 28-3 C řady CerapurSmart**. Tyto kombinované kotle se vyznačují úsporným provozem, velmi malou hlučností (do 38 dB), komfortní dodávkou teplé vody (průtok až 12 l/min při ohřátí TV o 30 °C) a poměrně malými vnějšími rozměry (400 x 850 x 370 mm).

Centrální řešení se společnou kotelnou pro bytový dům má hlavní přednosti v nižších pořizovacích nákladech na instalaci otopného systému a v nižších nákladech na údržbu. Tzv. domovní kotelna se může skládat z několika plynových kondenzačních kotlů potřebného výkonu spojených do tzv. „kaskádové kaskády“ a zásobníků příslušné velikosti pro zajištění přípravy teplé vody. Junkers může nabídnout zařízení až do výkonu 800 kW včetně příslušných zásobníků a kaskádových systémů řízení.

Celý systém je nutné nadimenzovat podle přesně určených tepelných ztrát bytového domu a potencionálního počtu uživatelů. Před instalací vlastní domovní kotelny se jeví výhodné provést nejprve alespoň částečné zateplení objektu, čímž se mohou snížit tepelné ztráty (otopné plochy v objektu zůstanou nejspíš původní, ale díky zateplení budou lehce předimenzované). Po instalaci nových kon-

denzačních kotlů, které pracují ideálně v nižším teplotním spádu, bude nová technika lépe sladěná s potřebami objektu a bude provozována v optimálnějších úsporném režimu s vyšší účinností, než když se vůbec nezateplí a nebo se nezvětší otopná plocha v otopné soustavě. S kondenzačními kotli Junkers je zrealizovaná kotelna velmi dobrou investicí, která se zhodnotí na provozních nákladech zpravidla již během několika let. Moderní kondenzační kotle ve spojení s originální regulací mohou být navíc optimalizovaně řízené a monitorované přes vzdálenou správu dat. Jakýkoli případný servisní zákrok je díky vzdálenému monitorování mnohem účinnější a rychlejší. Další výhodou centrálního řešení s domovní kotelnou je **velmi vysoká kompatibilita s různými systémy tepelných koncepcí** a především velmi jednoduché začlenění zdrojů využívajících obnovitelné zdroje energie, v našich podmínkách jde především o solární teplovodní kolektory k ohřevu teplé vody. Správně navržený a nainstalovaný solární systém dokáže pro bytový dům zajistit 30–50 % úsporu energie potřebnou k ohřevu teplé vody.

Investice do úspornějšího systému vytápění a ohřevu teplé vody se rozhodně vyplatí jak pro bytové domy, tak i pro ostatní stavby v komerčním či průmyslovém sektoru. S výrobky Junkers Vám dokážeme garantovat úsporný, dlouhodobý a spolehlivý provoz s prodlouženou zárukou.

Pro více informací navštivte naše internetové stránky www.junkers.cz.



Obr. 3: Realizovaná kotelna v bytovém domě – kaskáda 3x ZBR42-3 A včetně regulace