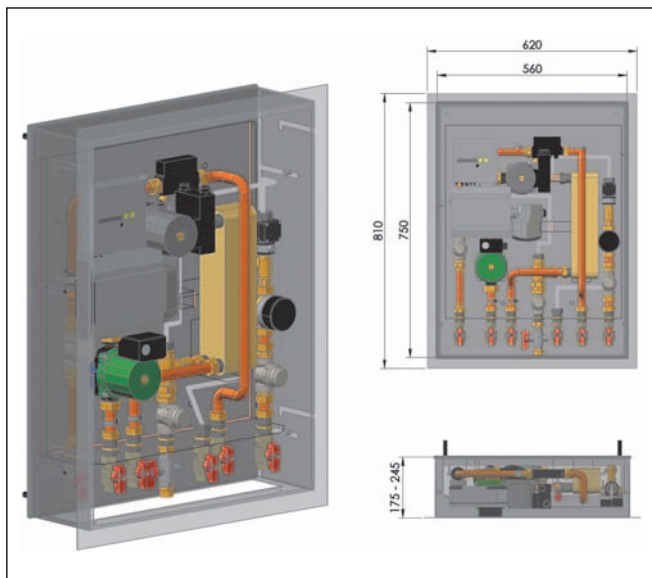


Nová koncepce zapojení bytových předávacích stanic pro menší objekty

Bytové stanice se staly technickým standardem výbavy moderních bytových domů. Rostoucí požadavek na kvalitu zásobování teplou vodou (TV) zvyšuje požadavky na celkový instalovaný výkon a schopnost systému rychle reagovat na skokové změny odběru teplé vody. Právě u menších objektů do přibližně 20 bytů s bytovými stanicemi se při standardním návrhu dostáváme do situace, kdy je obtížné správně technicko-ekonomicky navrhnout centrální zdroj tepla s oběhovým čerpadlem otopné vody. Pro objekty s menším počtem bytů zvyšuje požadavek na špičkový výkon i vyšší koeficient současnosti odběru TV. Doba, kdy je špičkový výkon skutečně využit, je však velmi malá.

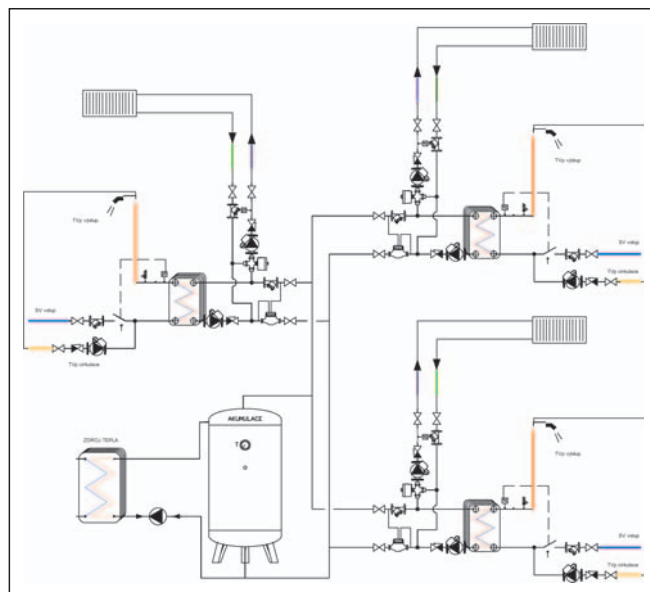
Pro případy objektů s menším počtem bytů vyvinula společnost SYSTHERM nový koncept zapojení, a to s využitím předávacích stanic SYMPATIK BJ-EQ Balance. Zásadní změnou je to, že si jednotlivé stanice samy nasávají otopnou vodu z centrálního zdroje, a proto odebírají jen tolik otopné vody, kolik právě potřebují.

Při standardním řešení, například v letním období mimo odběrovou špičku, je centrální čerpadlo neustále spuštěno, aby vytvářelo požadovaný dispoziční tlak na jednotlivých bytových stanicích. V novém řešení se stanicemi SYMPATIK BJ-EQ Balance žádné čerpadlo trvale neběží. Pouze stanice, ve které čidlo tepla od měřiče tepla zjistí, že na přípojce od zdroje tepla poklesla teplota pod nastavenou mez, zapne krátkodobě čerpadlo, aby se teplota zvýšila na požadovanou hodnotu.



Výhody technického řešení

- Průtoková příprava teplé vody, tlakově závislý okruh vytápění.
- Ekvitermní regulace vytápění v rozmezí přibližně 10 až 100 % výkonu stanice.
- Ochrana proti podchlazení teploty látky v přípojce od stanice, která nevyžaduje cirkulační, přepouštěcí ani vyvažovací armatury.
- Integrované přesné měření odebraného tepla a studené vody s možností dálkových odečtů, ovládnání a monitoringu.
- Vysoký technický standard zajištěný špičkovými komponenty od předních světových výrobců. Provoz stanic je hospodárný a nezatěžuje životní prostředí.
- Návrh rozvodů a předávacích stanic je prováděn výpočtovým programem HESCO PRO®.



Regulace teploty otopné vody

Pro ekvitermní regulace teploty a zajištění stabilního průtoku otopnou soustavou bytu se využívá asymetrické hodnoty kv třicestného regulačního ventilu. Rozdíl tlakových ztrát mezi směrem A-AB a B-AB je roven tlakové ztrátě primárního rozvodu. Proto je možné zajistit distribuci teploty látky oběhovými čerpadly bytové stanice. V součinnosti s měřičem tepla je možné korigovat maximální průtok teploty látky a udržovat přípojku do stanice na potřebné minimální provozní teplotě. Toto řešení podporuje hydraulickou stabilitu a kvalitu regulace. Zapojení a vspělý systém řízení nevyžadují dodatečnou montáž cirkulačních, přepouštěcích ani vyvažovacích armatur, a tím snižují provozní i investiční náklady.

Regulace bytové stanice umožňuje individuální nastavení časových a teplotních programů, kterým přispívá k výrazným úsporám tepla a ochraně životního prostředí snížením emisí při výrobě tepla.

Stanice reguluje výkon vytápění tak, že řídicí systém snímá teplotu v referenční místnosti (zpravidla obývací pokoj). Podle nastaveného teplotního a časového režimu řídicí systém ovládá regulační ventil, který reguluje směšovací poměr vstupující otopné vody a ochlazené zpátečky. Otopná voda o požadované teplotě pak proudí do otopných těles. Tato funkce je novým progresivním řešením v bytových stanicích, které výrazně zvyšuje tepelnou pohodu. Teplota otopných těles se mění v závislosti na venkovní teplotě. Rozdíl v řešení regulace se projevuje tak, že stanice s regulací termostatem po celou dobu trvání topné sezóny dodává do těles otopnou vodu o teplotě 75 až 80 °C, zatímco stanice s regulací EQ teplotu vody do těles plynule mění. Například při průměrné teplotě v zimě asi 0 °C je teplota otopné vody dodávané do těles přijemných 50 °C.

Příprava teplé vody

Příprava TV se aktivuje průtokem studené pitné vody přes snímač průtoku. Unikátním systémem monitorování charakteru odběrů v kombinaci s čidlem TV s krátkou časovou konstantou se řízení dokonale přizpůsobuje individuálním požadavkům odběru TV. Tím je dosažena okamžitá a přesná regulace.

Řídicí systém

Inteligentní programovatelný regulátor Siemens vyvinutý ve spolupráci s firmou SYSTHERM pro bytové stanice nabízí