VITOCAL 343 A VITOTRES 343: KOMPAKTNÉ SYSTÉMOVÉ RIEŠENIA PRE NÍZKO-ENERGETICKÉ A PASÍVNE DOMY

Dušan Garai

Viessmann, s.r.o., Vajnorská 142, 831 04 Bratislava, telefón: (02) 44 46 22 86, telefax: (02) 44 64 13 61, e-mail: grd@viessmann.sk

Nízko-energetickým domom patrí budúcnosť. Šetria totiž životné prostredie, minimalizujú emisie CO_2 a šetria prirodzené zdroje – a to predovšetkým tam, keď sa používajú obnoviteľné zdroje energie. Osobitne pre nízko-energetické a pasívne domy boli vyvinuté kompaktné systémové riešenia Viessmann Vitocal 343 a Vitotres 343. Tepelné čerpalo, vetranie obytných priestorov (Vitotres 343), solárny zásobník a ďalšie komponenty, vrátane komponentov potrebných pre zapojenie solárneho zariadenia – sú sústredené do veľkosti kombinovanej chladničky/mrazničky. Vitocal 343 resp. Vitotres 343 sa dodávajú už kompletne pripravené na zapojenie a tak ich sprevádzkovanie trvá len krátko.

Vitocal 343: Tepelný compact-tower pre nízko-energetické domy

Vitocal 343 predstavuje tepelný compact-tower pre vykurovanie a ohrev pitnej vody v nízko-energetických domoch. Na ploche len 600 x 670 milimetrov sa nachádzajú tepelné čerpadlo soľanka/voda, 250 litrový solárny zásobník, obežné čerpadlo pre soľanku, kúrenie a voliteľný solárny okruh ako aj všetky hydraulické prípoje a regulácia.

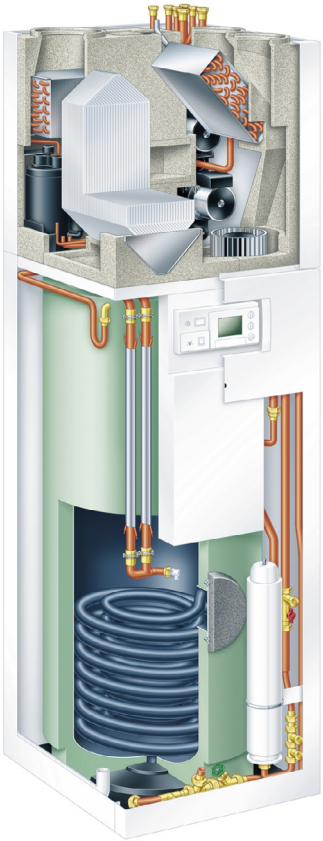
Srdcom zariadenia je Vitocal 343 je špirálový kompresor, ktorý sa už osvedčil v tepelnom čerpadle Vitocal 300. S výkonom 6 kW a nízkym výkonovým číslom 4,3 vo vykurovacej prevádzke dosahuje tepelné čerpadlo výstupné teploty až 60°C (s integrovaným elektrickým vykurovacím prvkom až 70°C). Zvuková izolácia zaručuje mimoriadne tichú prevádzku.

Príprava teplej vody predstavuje podstatnú časť celkovej spotreby nízko-energetického domu. Zásobníkový ohrievač vody integrovaný vo Vitocale 343 – s obsahom 250 litrov a druhým výmenníkom tepla pre integráciu solárneho zariadenia presvedčí svojou vysokou možnosťou odberu ako aj nízkymi pohotovostnými stratami. Takto ponúka hospodárnosť pri súčasnom vysokom komforte využívania teplej vody.

CD 70, nová regulácia ovládaná cez menu, so všetkým regulačnými funkciami vykurovaciu prevádzku ako aj solárny okruh v závislosti od vonkajšej teploty – ponúka navyše funkciu „natural cooling“. Týmto možno využívať nízke teploty v zemi na chladenie interiéru budovy počas horúcich letných dní.

Vitotres 343: Systémový compact-tower pre pasívne domy

Pasívne domy majú tepelnú špecifickú spotrebu nanajvýš 15 kWh/(m^2 ročne). Ako systémové riešenie pre tento druh budovy kombinuje Vitotres 343 tepelné čerpadlo typu odpadový vzduch/voda so zariadením na kontrolované vetranie obytného priestoru bytu/domu – so zásobníkovým ohrievačom vody.



Vetranie na báze zariadenia Vitovent 300 zásobuje čerstvým vzduchom obytné priestory cez systém kanálov a nasáva opotrebovaný vzduch z kuchyne a kúpeľne. Pritom tepelné čerpadlo (s výkonom 1,5 kW) využíva podiel tepla v odpadovom vzduchu, ktorý nemôže byť využitý spätným získavaním tepla

vetrania – na dodatočný ohrev prívodného vzduchu alebo na ohrev pitnej vody. Dodatočne možno na Vitotres 343 pripojiť tiež solárne zariadenie na podporu ohrevu pitnej vody.

Nakoľko je tepelné čerpadlo zariadenia Vitotres 343 vyhotovené s možnosťou reverzného chodu, je počas leta možné aktívne chladenie privádzaného vzduchu. Oproti funkcii natural cooling, pri ktorej tepelné čerpadlo nie je v prevádzke, pracuje tepelné čerpadlo Vitotresu 343 v tomto prevádzkovom režime vlastne ako chladnička: Vo výparníku tepelného čerpadla sa v soľankovom okruhu privádzanému vzduchu odoberá teplo a takto ochladený vzduch sa potom využíva na chladenie vzduchu v miestnosti.

Záruku dodávky tepla počas extrémne chladných dní preberá integrovaná ohrievacia špirála. Vitotres 343 dosahuje vo vykurovacej prevádzke výkonové číslo vyššie ako 4. To znamená, že odovzdá až štyrikrát toľko tepla, ako sám spotrebuje vo forme elektrickej energie. Najvyššia výstupná teplota dosahuje 65°C resp. 70°C pri použití elektrického ohrievača.