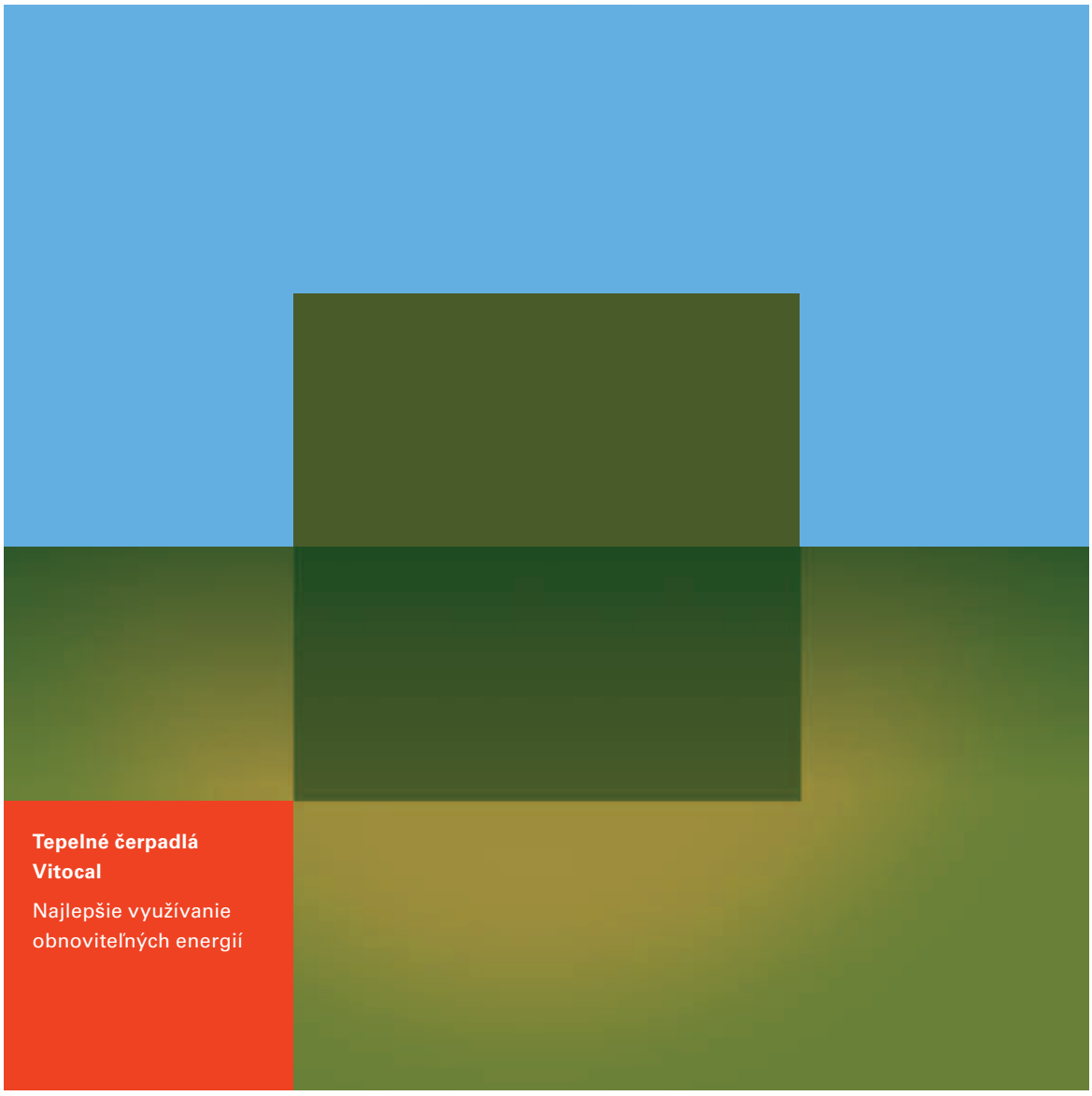
TECHNOLOGICKÝ PROSPEKT

Vykurovanie teplom zo vzduchu a zeme:
VITOCAL



Tepelné čerpadlá Vitocal

Najlepšie využívanie obnoviteľných energií



Tepelné čerpadlá využívajú obnoviteľnú energiu zo zeme, slnka, podzemnej vody alebo vzduchu.
V každom prípade znižujú spotrebu fosílnych palív, šetria cenné zdroje a znižujú škodlivé emisie CO_2.

Užívatelia zároveň využívajú ďalšie výhody: Tepelné čerpadlá spoločnosti Viessmann majú funkciu chladenia „active cooling“ a „natural cooling“. Popri klasickom využití na výrobu tepla počas studených dní zabezpečujú v lete naopak príjemnú atmosféru v miestnosti a do domu privádzajú osviežujúci chlad.

Široký program tepelných čerpadiel ponúka pre každú požiadavku to správne riešenie. Už pri projektovaní sa dajú zohľadniť stavebné a geologické podmienky, osobné a individuálne predstavy o spotrebe tepla. Prevádzka tepelného čerpadla s vlastným vyrobeným prúdom z fotovoltaického zariadenia je mimoriadne ekologická a úsporná.

Tepelné čerpadlá spoločnosti Viessmann sa používajú pri novostavbách a modernizácii, dajú sa prevádzkovať v multivalentnom systéme spoločne so solárnymi zariadeniami a nainštalovaným plynovým kotlom. Každý investor a majiteľ nehnuteľnosti tak vie veľmi dobre zrealizovať svoje individuálne predstavy.

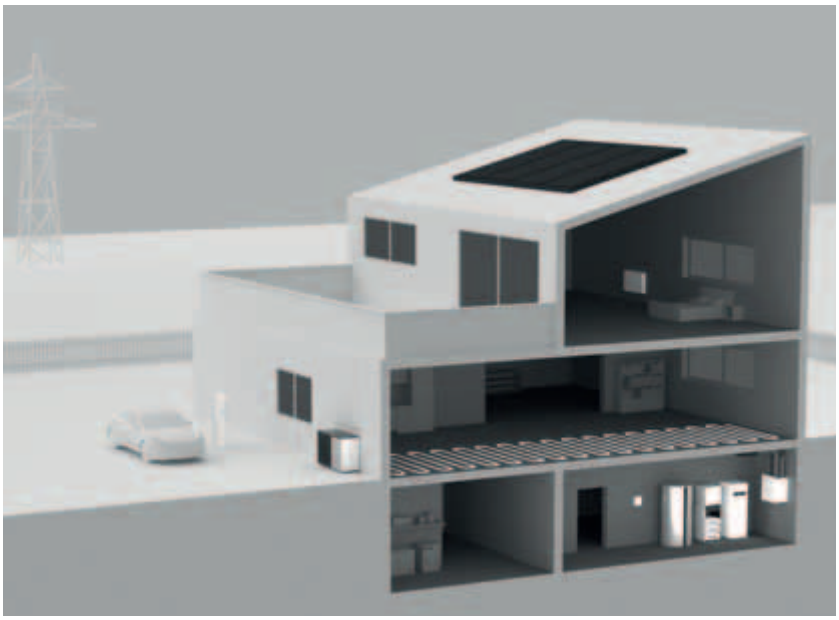

Tepelné čerpadlá spoločnosti Viessmann ponúkajú individuálne riešenia vykurovania a chladenia ako aj pohodlné zásobovanie teplou úžitkovou vodou novostavieb a modernizácií.



6



12



54



30



58

6 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA KLÍMY
Modernizáciou vykurovania aktívne prispeje každý z nás k ochrane klímy a úspore fosílnych energií.

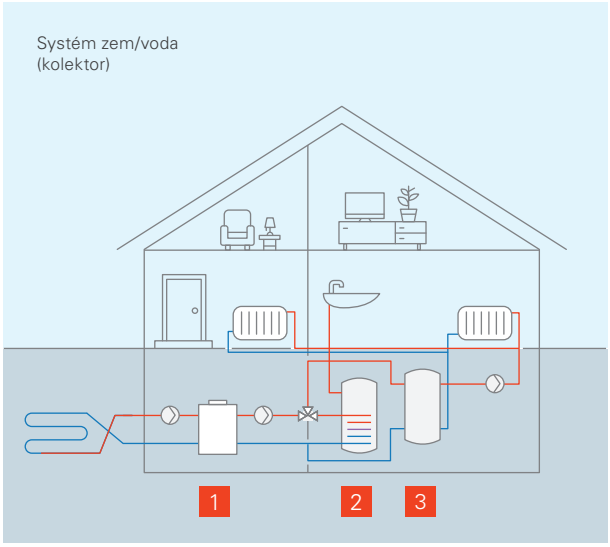
12 TEPELNÉ ČERPADLÁ ZEM/VODA (VODA/VODA)
Tepelné čerpadlá zem/voda využívajú zem ako primárny zdroj energie prostredníctvom podzemných kolektorov alebo vrtov.

30 TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH/VODA
Tepelné čerpadlá vzduch/voda využívajú vonkajší vzduch alebo odpadový vzduch ako primárny zdroj energie.

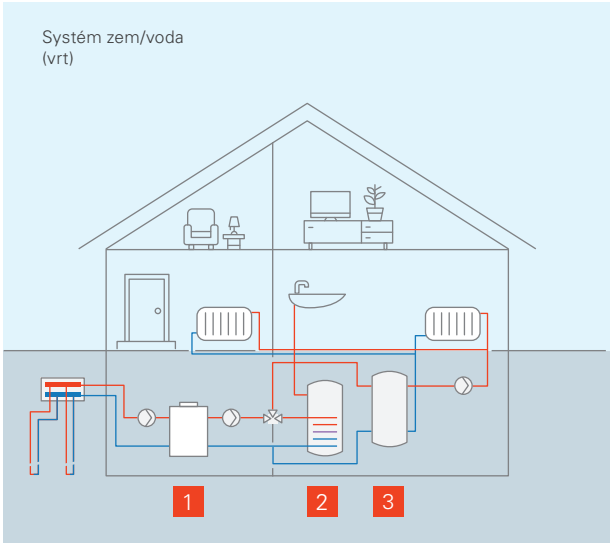
54 NAVZÁJOM ZOSÚLADENÁ SYSTÉMOVÁ TECHNIKA
Systémová technika od spoločnosti Viessmann robí vykurovanie dokonalým: Od regulačnej jednotky Vitotronic cez zásobníkový ohrievač vody Vitocell až po špičkovú solárnu techniku na úsporný ohrev pitnej vody a podporu vykurovania.

58 VIESSMANN – SKUPINA
Sila inovácie: Rodinná firma Viessmann ponúka už v štvrtej generácii špičkovú technológiu a preberá zodpovednosť.

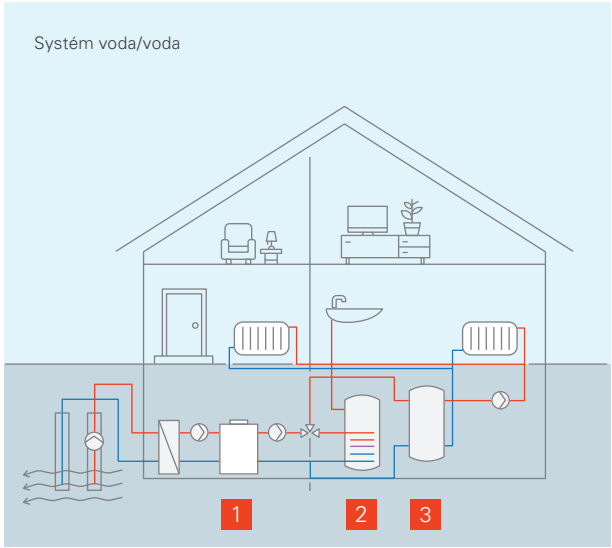
Systém zem/voda
(kolektor)



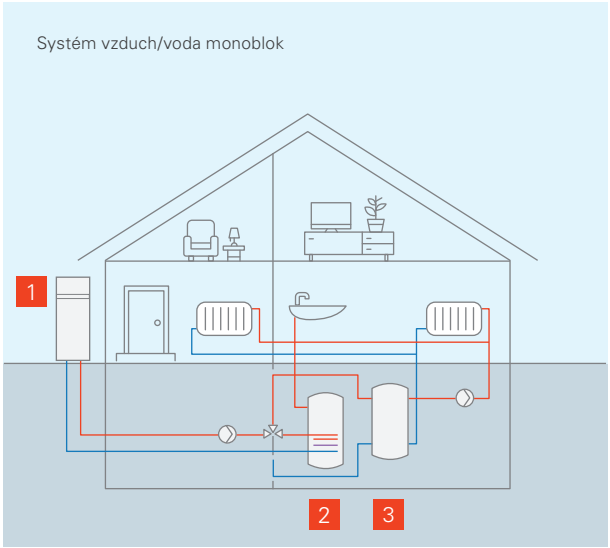
Systém zem/voda
(vrt)



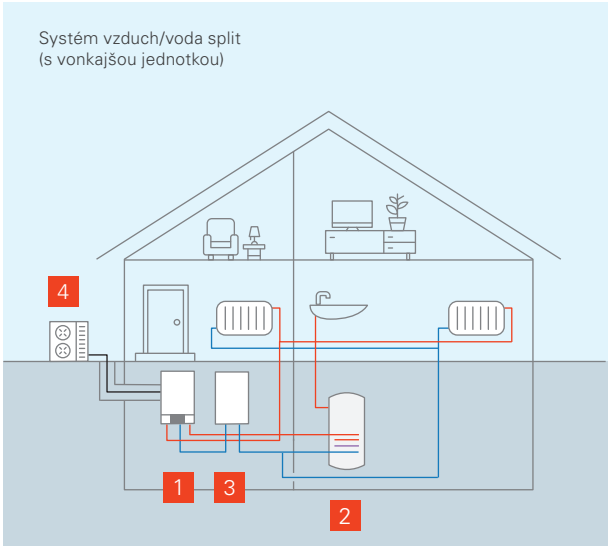
Systém voda/voda



Systém vzduch/voda monoblok



Systém vzduch/voda split
(s vonkajšou jednotkou)



1 Tepelné čerpadlo Vitocal
2 Zásobník na teplú vodu
3 Zásobník na vykurovaciu vodu
4 Vonkajšia jednotka

> Vzduch, zem, voda a odpadové teplo sú prakticky bezplatné primárne zdroje energie na efektívnu prevádzku tepelných čerpadiel.

Tepelné čerpadlo funguje na princípe chladničky – len opačne. Pri chladničke sa teplo odvádza smerom von. Pri tepelnom čerpadle sa teplo privádza do obytného priestoru prostredníctvom vykurovacieho systému. Teplo z okolia sa stláča, aby sa získala požadovaná teplota na výstupe pre rôzne vykurovacie systémy.

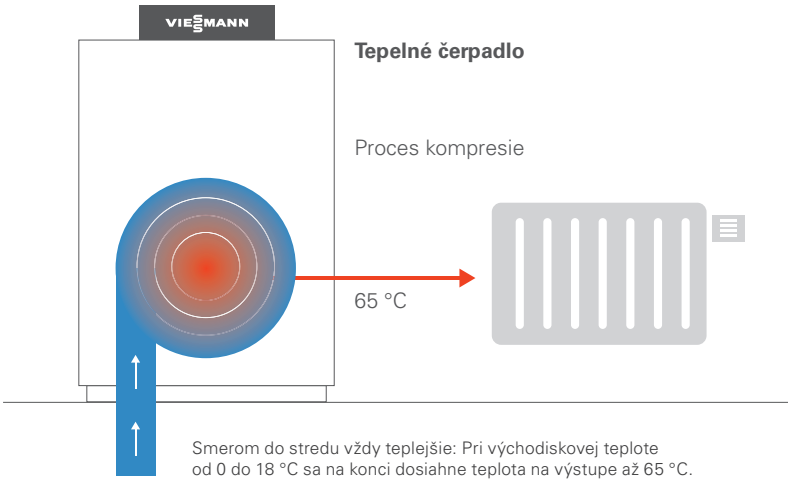
Vykurovanie radiátormi vyžaduje teploty až do 70 °C. Pri podlahovom vykurovaní postačuje teplota 30 °C. Tepelné čerpadlá sú preto vhodné na modernizáciu aj pre novostavby.

Najmodernejšia technika kompresie pre najvyššiu účinnosť

Pre účinnosť tepelného čerpadla je rozhodujúci proces kompresie. Viessmann používa najmodernejšie komponenty. Vyznačujú sa tichou prevádzkou s nízkymi vibráciami, sú bezúdržbové a majú mimoriadne dlhú životnosť.

Na výrobu tepla sa odoberá teplo z prírody a ním sa odparuje chladivo, ktoré vrie už pri nízkej teplote. Kompresor pritom stláča plyn a tým mu zvyšuje teplotu a tlak.

Výmenník tepla odovzdáva energiu zohriateho plynu do vykurovacieho okruhu. Chladivo, ktoré je ešte pod tlakom kondenzuje a uvoľňuje sa v expanznom ventile. Nakoniec začne celý cyklus od začiatku.



Smerom do stredu vždy teplejšie: Pri východiskovej teplote od 0 do 18 °C sa na konci dosiahne teplota na výstupe až 65 °C.

Využitie rôznych zdrojov energie

V každom konkrétnom prípade je vhodný iný zdroj tepla v závislosti od miestnych podmienok a spotreby tepla. Tepelné čerpadlá Viessmann môžu využívať rôzne zdroje energie:

- Vzduch – neobmedzená dostupnosť, minimálne investičné náklady
- Zem – prostredníctvom podzemných kolektorov, podzemnej sondy alebo zásobníka ľadu, vysoká účinnosť a spoľahlivosť
- Voda – mimoriadne vysoká účinnosť, musí sa zohľadniť kvalita vody
- Odpadové teplo – v závislosti od dostupnosti, množstva a teplotnej úrovne.

Výkonové číslo ako charakteristická veličina

Pri plánovaní zariadenia sa musí zohľadniť predpokladaná prevádzka počas celého roka. K tomu je potrebné určiť pomer medzi odovzdaným teplom a množstvom využitej elektrickej energie tepelným čerpadlom. Zohľadňuje sa pritom aj množstvo využitého elektrického prúdu – čerpadlá, regulačné jednotky atď. Výsledok sa označuje ako výkonové číslo (COP = Coefficient of Performance).

Výkonové číslo COP je pomer medzi odovzdaným tepelným výkonom a dodaným elektrickým príkonom. Čím väčšie je toto číslo, tým efektívnejšie pracuje tepelné čerpadlo.

5/10 ročná garancia*

pri podpísaní servisnej zmluvy

* Podmienky garancie a prehľad produktov na stránke www.viessmann.sk/garancia

Šetrenie energie je jednoduché, užite si pohodlie a bezpečnosť.



Nové možnosti regulácie vykurovania prostredníctvom internetu vám ponúka aplikácia ViCare. Vďaka jednoduchému grafickému rozhraniu aplikácie ViCare je obsluha úplne intuitívna.

Automatické šetrenie energie

Systém je koncipovaný na reguláciu jedného vykurovacieho okruhu. Prostredníctvom dotykovej funkcie sa zvolí požadovaná teplota miestnosti a prstom sa prepína medzi režimom „normál“ a „párty“.

Pri opustení domu („vonku“) postačuje jednoduchý príkaz, aby sa vykurovacie zariadenie nastavilo na nižšiu teplotu a aby sa tak ušetrila energia. Kto si chce na každý deň naprogramovať rôzne spínacie časy, ocení funkcie asistenta.

Samostatná spínacia plocha na úvodnej obrazovke zobrazuje navyše mnoho tipov na šetrenie energie.

Stav zariadenia vždy pod kontrolou

Používateľ vidí na prvý pohľad, či je počas prevádzky vykurovacieho zariadenia všetko v poriadku.

Žlté políčko vás informuje o blížiacej sa údržbe a pri červenej sa automaticky zobrazí kontakt na odborného servisného technika.

Na tento účel sa ukladajú do pamäte kontaktné údaje odborného servisu. V konečnom dôsledku prevádzkovateľ zariadenia rozhoduje, či si chce nechať monitorovať vykurovanie odborným servisným technikom prostredníctvom špeciálne vyvinutej aplikácie ViGuide.

Vitoconnect je rozhraním medzi vykurovacím zariadením a aplikáciou ViCare. Pripája sa priamo na regulačnú jednotku Vitotronic prostredníctvom kábla. Sieťový konektor na napájanie je súčasťou dodávky. Adaptér s rozmermi desať krát desať centimetrov je určený na montáž na stenu.

Prostredníctvom plug & play sa modul pripojí na internet a zaregistruje. Na to stačí smartfónom naskenovať nalepený QR-kód.

Vitoconnect je kompatibilný s mobilnými koncovými zariadeniami a operačnými systémami iOS 8.0 a vyššie a Android 4.4 a vyššie. LED kontrolky zobrazujú dátovú komunikáciu medzi tepelným čerpadlom a internetom.

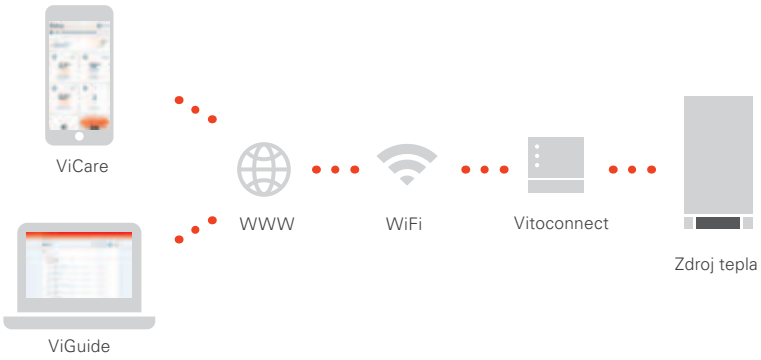
5/10 ročná garancia*

pri podpísaní servisnej zmluvy

* Podmienky garancie a prehľad produktov na stránke www.viessmann.sk/garancia

Stručne vysvetlené
Vitoconnect je internetové rozhranie medzi aplikáciou ViCare a zdrojom tepla a používa sa na reguláciu vykurovacieho systému. Po schválení prevádzkovateľa zariadenia má odborný partner prostredníctvom ViGuide vždy pod kontrolou zariadenie svojho zákazníka.

Vitoconnect s prípojkami pre sieťový konektor (vľavo) a na vytvorenie dátového spojenia

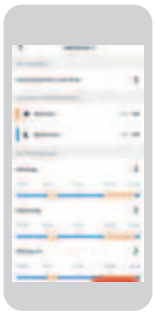




BEZPEČNOSŤ

Teplo a pocit bezpečnosti

+ Na prvý pohľad vidíte, či je všetko v poriadku
+ Budete informovaný o blížiacom sa termíne údržby



ÚSPORA NÁKLADOV

Jednoduché nastavenie teploty – pri neprítomnosti doma šetríte náklady

+ Jednoduchá a pohodlná obsluha vykurovacieho zariadenia
+ Uloženie denného režimu do pamäte a automatická úspora energie
+ Jednoduché nastavenie základných funkcií na smartfóne jediným stlačením tlačidla

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Jednoducho si stiahnite aplikáciu a na úvodnej obrazovke aplikácie kliknite na „ViCare“ – začíname, bez zdroja tepla a internetu.

TEPELNÉ ČERPADLÁ ZEM/VODA
5,7 až 85,6 kW

TEPELNÉ ČERPADLÁ VODA/VODA
7,5 až 117,8 kW

		Zdroj tepla		Použitie					Funkcia chladenia		
		Zem/voda	Voda/voda	Rodinné domy	Bytové domy	Priemyselné systémy	Vysoké teploty	Integrovaný zásobník na teplú vodu (220 l)	NC*	AC**	Strana
	**VITOCAL 333-G** 1,7 až 11,4 kW	■	■	■				■	■	–	12
	**VITOCAL 222-G** 5,8 až 10,4 kW	■	■	■				■	■+	–	16
	**VITOCAL 300-G** 1,7 až 15,9 kW	■	■	■					■	■	18
	**VITOCAL 200-G** 5,8 až 17,4 kW	■	■	■	■				■+	–	22
	**VITOCAL 300-G** 21,2 až 42,8 kW (1-stupň.) 42,4 až 85,6 kW (2-stupň.)	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■			■+	■+	24

\+ Potrebné príslušenstvo
*NC – „natural cooling“ (pasívne chladenie)
**AC – „active cooling“ (aktívne chladenie kompresorov)

TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH/VODA

1,7 až 50,0 kW

	Model			Použitie					Funkcia chladenia		
	Monoblok	Inštalácia v interiéri/ exteriéri	Split	Rodinné domy	Bytové domy / priemyselné systémy	Novostavby	Modernizácie	Integrovaný zásobník na teplú vodu	NC*	AC**	Strana
 **VITOCAL 200-S** 2,3 až 12,0 kW		■	■	■		■				■	30
VITOCAL 222-S 2,3 až 12,0 kW		■	■	■		■				■	30
 **VITOCAL 100-S** 2,0 až 11,0 kW		■	■	■		■		■		■	34
VITOCAL 111-S 2,0 až 11,0 kW		■	■	■		■		■		■	34
 **VITOCAL 300-A** 19,5 až 50,0 kW (2-stupň.)	■				■	■	■				36
 **VITOCAL 200-A** 2,3 až 12,0 kW	■	■		■		■				■	40
VITOCAL 222-A 2,3 až 12,0 kW	■	■		■		■		■		■	40
 **VITOCAL 060-A** 1,3 kW	■			■		■	■	■			42

+ Potrebné príslušenstvo
*NC – „natural cooling“ (pasívne chladenie)
**AC – „active cooling“ (aktívne chladenie kompresorov)

Stacionárne kompaktné tepelné čerpadlá, s malou potrebou miesta a mimoriadne tichou prevádzkou – vhodné aj na inštaláciu v blízkosti obytných priestorov.



VITOCAL 333-G
VITOCAL 222-G

V kompaktných jednotkách Vitocal 333-G a Vitocal 222-G je integrované tepelné čerpadlo typu zem/voda, zásobníkový ohrievač vody, vysoko účinné obehové čerpadlo, 3-cestný prepínací ventil a prietokový elektrický ohrievač vykurovacej vody.

O vysoký komfort prípravy teplej vody sa starajú zásobníky teplej vody z ocele so smaltovaním Ceraprotect, ktoré majú objem 220 litrov.

Online-ovládanie pomocou aplikácie ViCare

Cez voliteľné internetové rozhranie Vitoconnect je možné z akéhokoľvek miesta regulovať tepelné čerpadlo online cez bezplatnú aplikáciu ViCare na všetkých bežných koncových zariadeniach. Na samotnom zariadení je regulácia Vitotronic 200 s displejom so zrozumiteľným textom a grafickou obsluhou, ktorá je intuitívna a riadená pomocou menu.

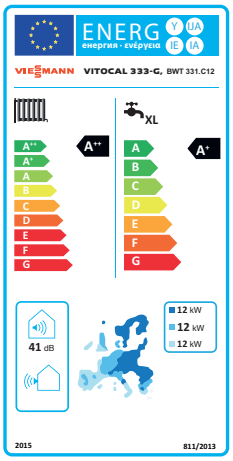
Mimoriadne tichý chod

Vďaka konštrukcii zariadenia s optimalizáciou hluku je prevádzka kompaktných zariadení tepelných čerpadiel mimoriadne tichá a zariadenia sú vhodné aj na inštaláciu blízko obytných priestorov.

Prirodzene vykurovať – prirodzene chladiť

Kompaktné zariadenia tepelných čerpadiel poskytujú aj počas horúceho leta príjemnú klímu v nízkoenergetickom dome.

Pomocou „natural cooling“ dopravíte chlad pôdy do domu. Nato je potrebné príslušenstvo NC-Box.



Štítok energetickej účinnosti Vitocal 333-G (BWT 331.C12)

Vitocal 333-G (BWT 331.C12) dosahuje triedu energetickej účinnosti A^{+++} podľa Nariadenia EÚ č. 813/2013. Nová trieda energetickej účinnosti A^{+++} nadobúda platnosť 26. septembra 2019.

Vitocal 333-G/222-G boli certifikované v systéme KEYMARK.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

- \+ Kompaktné zariadenia tepelných čerpadiel typu zem/voda s vykurovacím výkonom od 1,7 do 11,4 kW (Vitocal 333-G), príp. od 5,8 do 10,4 kW (Vitocal 222-G)
- \+ Vysoký komfort prípravy teplej vody prostredníctvom integrovaného zásobníka teplej vody s objemom 220 litrov
- \+ Nízke prevádzkové náklady vďaka vysokej hodnote COP (COP = Coefficient of Performance) podľa EN 14511 (5/2018): do 4,8 (B0/ W35)
- \+ Teplota na výstupe: do 65 °C pre vysoký komfort pitnej vody
- \+ Vysoký komfort obsluhy – vykurovanie, chladenie, teplá voda a vetranie pomocou integrovanej regulácie Vitotronic
- \+ Kompaktné rozmery a malá inštalačná plocha
- \+ Jednoduché pripojenie zariadenia na systém
- \+ Možnosť využitia vlastnej elektriny z fotovoltických zariadení
- \+ Pripojiteľné na internet cez Vitoconnect (príslušenstvo) s aplikáciou ViCare



Regulácia Vitotronic umožňuje ľahkú obsluhu vďaka jednoduchej navigácii a prehľadnej štruktúre menu.

Nová generácia kompaktných zariadení Vitocal 333-G je vďaka modernej inverterovej technológii najefektívnejším riešením medzi tepelnými čerpadlami typu zem/voda pre novostavbu.

Chladiaci okruh s reguláciou výkonu prispôsobuje vykurovací výkon tepelného čerpadla potrebe tepla v budove v danom čase. Z toho vyplýva menej cyklov štart/stop v rozsahu čiastočnej záťaže a vyššia ročná efektívnosť. Zariadenie Vitocal 333-G je dostupné v dvoch výkonoch s modulačným rozsahom od 1,7 do 8,6 kW a od 2,4 do 11,4 kW a tým optimálne pokrýva oblasť novostavieb.

Vysoká efektívnosť – nízke náklady na energiu

Popri regulácii výkonu sa RCD-systém (Refrigerant Cycle Diagnostic System) stará o zvlášť precíznu a rýchlu reguláciu chladiaceho okruhu použitím elektronického expanzného ventilu. Energeticky úsporné vysoko efektívne čerpadlá pre soľankový a vykurovací okruh znižujú spotrebu energie a náklady.

Vysoká efektívnosť prípravy teplej vody a vysoký komfort bývania

Novovyvinutý zásobník teplej vody s objemom 220 litrov v čerpadle Vitocal 333-G dosahuje maximálny prietok viac ako 300 litrov/h (výstupná teplota 40 °C) pri triede účinnosti A+ (XL-Profil) a bez elektrického dohrievania udržiava maximálnu teplotu teplej pitnej vody až 60 °C.



VITOCAL 333-G

1. Regulácia Vitotronic 200 (Typ WO1C)
2. Zásobníkový ohrievač vody z ocele s emailovaním Ceraprotect, objem 220 litrov
3. Hydraulické konektory
4. Kondenzátor
5. Primárne a sekundárne čerpadlo (vysoko účinné obehové čerpadlá)
6. Scroll-kompresor s reguláciou výkonu
7. Prietokový ohrievač vykurovacej vody

Voliteľne je možné cez sadu solárneho výmenníka tepla napojiť termické solárne kolektory na prípravu pitnej vody.

Mimoriadne pohodlie bývania a obsluhy ponúka kombinácia tepelného čerpadla s vetracím zariadením Vitovent. Prostredníctvom integrovanej regulácie tepelného čerpadla alebo voliteľného diaľkového ovládania je možné obidve zariadenia komfortne obsluhovať.

Počas horúcich letných dní dokáže tepelné čerpadlo priestory aj chladiť. Pre túto integrovanú chladiacu funkciu sa vyžaduje voliteľný „natural cooling box“.

Jednoduchá montáž, priestorová úspornosť a veľmi nízka prevádzková hlučnosť

Pre jednoduchý transport a montáž čerpadla Vitocal 333-G je v prípade potreby možné modul chladivového okruhu vďaka hydraulickým a elektrickým konektorom ľahko vybrať z tepelného čerpadla a transportovať oddelene. Okrem toho je možné tepelné čerpadlo na mieste rýchle prispôsobiť montážnej situácii pomocou flexibilného pripájacieho systému.

Malá inštalačná plocha s rozmerom menej ako 0,5 m^2 a prístup spredu ku všetkým pre servis podstatným komponentom umožňujú priestorovo úspornú inštaláciu. Z dôvodu veľmi nízkej prevádzkovej hlučnosti 41 dB(A) (akustický výkon podľa ErP pri B0/W55) je možná inštalácia tohoto kompaktného zariadenia aj blízko obytných miestností, napríklad v práčovni.

Online regulácia pomocou aplikácie ViCare

Cez voliteľné internetové rozhranie Vitoconnect je možné z akéhokoľvek miesta regulovať tepelné čerpadlo online cez bezplatnú aplikáciu ViCare na všetkých bežných koncových zariadeniach. Na samotnom zariadení ponúka regulácia Vitotronic 200 prostredníctvom displeja so zrozumiteľným textom a grafikou obsluhu, ktorá je intuitívna a riadená pomocou menu.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

- Kompaktné zariadenia tepelných čerpadiel typu zem/voda s inverterovou technológiou
- Vykurovacie výkony: 1,7 až 8,6 kW a 2,4 až 11,4 kW (modulovateľné)
- Veľmi vysoký komfort teplej vody prostredníctvom teploty pitnej teplej vody až do 60 °C a vysoký prietok 300 litrov/h pomocou 220-litrového zásobníka teplej vody
- Veľmi nízke prevádzkové náklady vďaka optimalizovanej efektívnosti prípravy teplej vody – trieda energetickej účinnosti A^{+}
- Teplota pitnej teplej vody: do 60 °C bez elektrického dohrievania
- Nízke prevádzkové náklady optimalizovanou sezónnou účinnosťou (SCOP = Seasonal Coefficient of Performance) podľa EN 14825: do 5,5 (studená klíma/nízkoteplotné používanie)
- Hodnota COP (Coefficient of Performance) podľa EN 14511 (5/2018): do 4,8 (B0/ W35)
- Možnosť inštalácie blízko obytných priestorov, pomocou inovatívnej koncepcie odhlučnenia s hladinou akustického výkonu od 33 do 46 dB(A) (B0/ W55)
- Kompaktné rozmery a malá inštalačná plocha
- Vysoký komfort obsluhy – vykurovanie, chladenie, teplá voda a vetranie pomocou integrovanej regulácie Vitotronic
- Možnosť využitia vlastnej elektriny z fotovoltických zariadení širokou moduláciou výkonu tepelného čerpadla
- Prepojiteľné na internet cez Vitoconnect (príslušenstvo) s aplikáciou ViCare
- Riadenie bytového vetracieho zariadenia Vitovent 300

Technické údaje viď strana 44

Nová generácia kompaktných zariadení Vitocal 333-G je vďaka modernej inverterovej technológii najefektívnejším riešením medzi tepelnými čerpadlami typu zem/voda pre novostavbu.



V kompaktnom tepelnom čerpadle typu zem/voda Vitocal 222-G sú už integrované všetky komponenty potrebné na vykurovanie obytných priestorov a ohrev pitnej vody.

Vykurovacie výkony medzi 5,8 až 10,4 kW odporúčajú použitie pre rodinné domy. Teploty na výstupe do 65 °C umožňujú prevádzku v spojení s radiátormi.

Tepelné čerpadlo je cenovo atraktívna alternatíva ku kompaktnému zariadeniu zo série 333. So svojimi chladiacimi okruhmi s pevným vykurovacím výkonom (v troch výkonových veľkostiach) a elektronicky riadeným expanzným ventilom dosahuje COP (Coefficient of Performance) až do 4,8 podľa EN 14511 (5/2018) pri B0/ W35.

Malá inštalačná plocha

Vďaka malým nárokom na priestor sa toto tepelné čerpadlo odporúča zvlášť pre stiesnené priestorové podmienky: v kompaktnom telese je umiestnené obehové čerpadlo, čerpadlo vykurovacieho okruhu a 3-cestný prepínací ventil.

Pre jednoduchý transport a montáž zariadenia Vitocal 222-G je v prípade potreby možné modul chladiaceho okruhu vďaka hydraulickým a elektrickým konektorom ľahko vybrať z tepelného čerpadla a transportovať oddelene. Okrem toho možno tepelné čerpadlo na mieste rýchle prispôsobiť montážnej situácii pomocou flexibilného pripájacieho systému.

Mimoriadne nízka hlučnosť, vhodné aj na inštaláciu v blízkosti obytných priestorov

Teleso kompaktného zariadenia úplne izoluje priestor chladiaceho modulu od okolitého prostredia a spolu s trojdimenzionálnym tlmičom vibrácií redukuje prevádzkovú hlučnosť na minimum. S akustickým výkonom len 46 dB(A) (B0/ W55) patria kompaktné zariadenia tepelných čerpadiel k čerpadlám s najtichším chodom vo svojej kategórii.

Regulácia Vitotronic 200 s voliteľným riadením cez aplikáciu

Regulácia Vitotronic 200 s displejom so zrozumiteľným textom a grafikou umožňuje jednoduchú a intuitívnu obsluhu. Cez menu je možné rýchle zmeniť nastavenia. Voliteľne je možné aj riadenie cestou internetu pomocou aplikácie ViCare na mobilnom koncovom zariadení.

Vitocal 222-G
kompaktné zariadenie tepelného čerpadla typu soľanka/voda s integrovaným zásobníkom teplej vody





VITOCAL 222-G

1 Regulácia Vitotronic 200 (Typ WO1C)
2 Zásobníkový ohrievač teplej vody z ocele so smaltovaním Ceraprotect, objem 220 litrov
3 Hydraulické konektory
4 Výparník
5 Primárne čerpadlo (vysoko efektívne obehové čerpadlo)
6 Scroll-kompresor s pevným vykurovacím výkonom
7 Sekundárne čerpadlo (vysoko efektívne obehové čerpadlo)
8 Prietokový ohrievač vykurovacej vody



Displej regulácie Vitotronic 200

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Kompaktné zariadenia tepelných čerpadiel typu zem/voda s vykurovacími výkonmi od 5,8 do 10,4 kW
+ Vysoký komfort prípravy teplej vody s 220-litrovým zásobníkom teplej vody
+ Nízke prevádzkové náklady vďaka optimalizovanej účinnosti prípravy teplej vody – trieda energetickej účinnosti teplej pitnej vody: A^+
+ Nízke prevádzkové náklady vďaka optimalizovanej sezónnej účinnosti (SCOP = Seasonal Coefficient of Performance) podľa EN 14825: do 5,4 (studená klíma/nízkoteplotné používanie)
+ Hodnota COP (Coefficient of Performance) podľa EN 14511 (5/2018): do 4,8 (B0/ W35)
+ Možnosť inštalácie blízko obytných priestorov, pomocou inovatívnej koncepcie odhlučnenia s hladinou akustického výkonu maximálne 46 dB(A) (B0/ W55)
+ Kompaktné rozmery a malá inštalačná plocha
+ Vysoký komfort obsluhy – vykurovanie, chladenie, teplá voda a vetranie pomocou integrovanej regulácie Vitotronic
+ Možnosť využitia vlastnej elektriny z fotovoltických zariadení
+ Pripojiteľné na internet cez Vitoconnect (príslušenstvo) s aplikáciou ViCare
+ Riadenie bytového vetracieho zariadenia Vitovent

Technické údaje viď. strana 44

Flexibilná konfigurácia tepelných čerpadiel Viessmann: v závislosti od primárneho zdroja energie vo vyhotovení zem/voda alebo s prestavovacou sadou ako tepelné čerpadlo voda/voda.



VITOCAL 300-G
VITOCAL 200-G

Tepelné čerpadlá zem/voda Vitocal 300-G a Vitocal 200-G získavajú teplo z vysoko efektívnych zdrojov tepla. Na pozemku sa vyvŕta podzemný vrt alebo sa nainštaluje kolektor. Vo všetkých prípadoch pokrývajú tieto zariadenia aj počas studených dní bez problémov celú potrebu energie.

Alternatívne je v závislosti od polohy domu možné aj využitie tepla obsiahnutého v podzemnej vode. Vitocal sa dá jednoducho nakonfigurovať na prevádzku ako tepelné čerpadlo voda/voda. Je vhodné na použitie v novostavbách, pri modernizáciách rodinných a bytových domov.



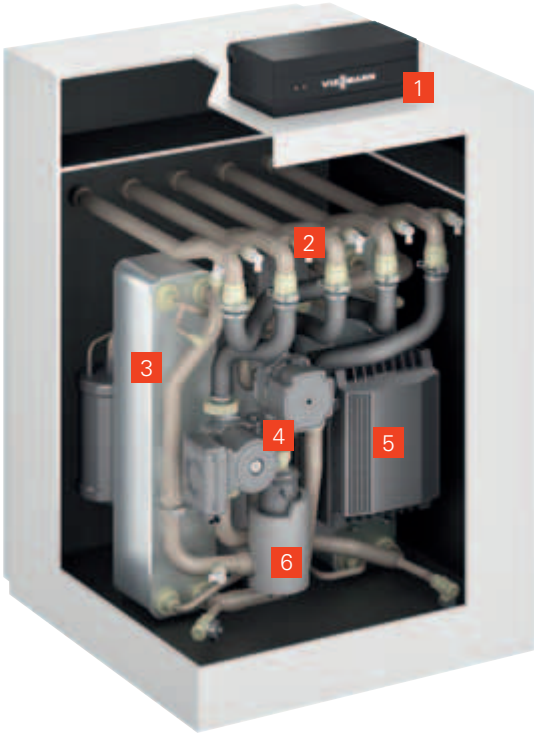
Energetický štítok
Vitocal 300-G, BW 301.B10

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Možnosť celoročnej monovalentnej prevádzky na vykurovanie a ohrev teplej vody
+ Vitocal 300-G: nízke prevádzkové náklady pri maximálnej účinnosti v každom prevádzkovom bode vďaka inovatívnemu systému refrigerant cycle diagnostic (RCD) s elektronickým expanzným ventilom (EEV)
+ Pripravené na spotrebu vyrobenej elektriny, napríklad z fotovoltických zariadení
+ S možnosťou pripojenia na internet prostredníctvom bezplatnej aplikácie ViCare a Vitoconnect (príslušenstvo)
+ S možnosťou regulácie rekuperačných jednotiek Viessmann
+ Jednoduchá inštalácia vďaka malým a kompaktným modulom



Tepelné čerpadlo Vitocal 300-G a zásobníkový ohrievač vody Vitocell 100-W



VITOCAL 300-G

1. Regulácia Vitotronic 200 (typ WO1C)
2. Hydraulické konektory
3. Kondenzátor
4. Primárne a sekundárne čerpadlá (Vysokoúčinné obehové čerpadlo)
5. Špirálový kompresor s reguláciou otáčok
6. Prietokový ohrievač vody

VITOCAL 300-G

ZEM/VODA: 1,7 AŽ 15,9 KW
VODA/VODA: 2,3 AŽ 20,1 KW

Nové tepelné čerpadlo Vitocal 300-G je vďaka modernej invertorovej technológii pri tepelných čerpadlách typu zem/voda najefektívnejším riešením pre novostavby a najlepšou voľbou na výmenu starších tepelných čerpadiel typu zem/voda. Chladiaci okruh s regulovaným výkonom prispôsobuje vykurovací výkon tepelného čerpadla podľa príslušných požiadaviek na teplo v budove. Z toho vyplýva menší počet cyklov štart/stop v rozsahu čiastočného zaťaženia a vyššia celoročná účinnosť.

Vitocal 300-G je dostupný v troch výkonových veľkostiach s modulačným rozsahom od 1,7 do 8,6 kW, 2,4 do 11,4 kW a 3,8 až 15,9 kW a pokrýva tým širokú oblasť použitia pre novostavby a rekonštrukcie.

Vysoká účinnosť – nízke energetické náklady

Okrem regulácie výkonu zabezpečuje systém RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) prostredníctvom elektronického expanzného ventilu zvlášť precíznu a rýchlu reguláciu chladiaceho okruhu. Energeticky úsporné vysokovýkonné čerpadlá pre soľanku a vykurovací okruh znižujú energetickú spotrebu a náklady.

S vetracím zariadením pre vysoký komfort bývania

Osobitné pohodlie bývania a pohodlie obsluhy ponúka kombinácia tepelného čerpadla s vetracím zariadením Vitovent. Obidve zariadenia sa dajú ľahko ovládať pomocou integrovanej regulačnej jednotky tepelného čerpadla alebo voliteľným diaľkovým ovládaním. Počas horúcich letných dní je tepelné čerpadlo schopné priestory aj ochladzovať. Na tento účel je potrebný voliteľne dostupný NC box „natural cooling“.

Jednoduchá montáž, priestorovo úsporné a tiché

Malá inštalačná plocha vyžadujúca menej ako 0,5 metrov štvorcových a prístup ku všetkým komponentom relevantným z hľadiska servisu spredu umožňuje priestorovo úspornú inštaláciu. Vďaka veľmi nízkej hlučnosti počas prevádzky dosahujúcej 41 dB(A) (akustický výkon podľa ErP pri B0/W55) sa ponúka inštalácia tepelného čerpadla aj v blízkosti obytných priestorov, napríklad vo viacúčelovej miestnosti v dome.



Regulácia Vitotronic 200 (typ WO1C)

COOLING FUNCTION

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Tepelné čerpadlá typu soľanka/voda stojace na podlahe, chladiaci okruh s modulovaným vykurovacím výkonom: 1,7 až 15,9 kW
+ Vykurovací výkon pri konfigurácii voda/voda: 2,3 až 20,1 kW
+ Monovalentná prevádzka na vykurovanie miestností a ohrev pitnej vody
+ Teplota na výstupe: do 65 °C pre vysoký komfort pitnej vody
+ Veľmi nízke prevádzkové náklady vďaka chladiacemu okruhu s regulovaným výkonom s inovatívnou invertorovou technológiou pre maximálnu sezónnu účinnosť SCOP (Seasonal Coefficient of Performance), hodnota SCOP podľa normy EN 14825: do 5,6 pre priemerné klimatické pomery a použitie pri nízkych teplotách (W35)
+ Veľmi tichá možnosť inštalácie v blízkosti obytných priestorov vďaka novému zvukovo-izolačnému konceptu
+ Integrovaný prietokový ohrievač, napr. pre sušenie poteru
+ Kompaktné rozmery a malá inštalačná plocha pre viac miesta v budove
+ Veľmi pohodlná obsluha – vykurovanie, chladenie, teplá voda a vetranie prostredníctvom integrovanej regulačnej jednotky Vitotronic, so zrozumiteľným textom a grafickou indikáciou
+ Jednoduchá inštalácia vďaka modulovému systému pripojenia tepelného čerpadla pomocou zásuvných spojok
+ Možnosť využitia vlastnej elektrickej energie z fotovoltaických zariadení vďaka modulácii tepelného čerpadla
+ S možnosťou pripojenia na internet cez Vitoconnect (príslušenstvo) pre obsluhu a servis prostredníctvom bezplatnej aplikácie ViCare

Technické údaje viď strana 45

Tepelné čerpadlo Vitocal 200-G je cenovo atraktívnou alternatívou k sérii 300. Vďaka svojim chladiacim okruhom s fixným vykurovacím výkonom (v piatich výkonoch) pokrýva širokú oblasť použitia s vysokou účinnosťou.

Malá inštalačná plocha

Vďaka svojim nízkym priestorovým nárokom sa toto tepelné čerpadlo odporúča predovšetkým do stiesnených priestorových pomerov: Obehové čerpadlo soľanky, čerpadlo vykurovacieho okruhu a trojcestný prepínací ventil sú už umiestnené v zariadení.

Pre jednoduchú manipuláciu a montáž tepelného čerpadla Vicotal 200-G sa dá nový modul chladiaceho okruhu z tepelného čerpadla ľahko odstrániť a prepravovať samostatne vďaka hydraulickým a elektrickým konektorom. Tepelné čerpadlo sa okrem toho dá vďaka flexibilnému konceptu pripojenia rýchlo prispôsobiť montážnej situácii priamo na mieste.

Tichý chod pre inštaláciu v blízkosti obytných priestorov

Kryt znižuje hluk chladiaceho modulu i hydrauliky a oddeľuje ich od okolia. Spolu s trojrozmernou izoláciou vibrácii znižuje prevádzkový hluk na minimum. S akustickým výkonom len 49 dB(A) (B0/W55) patria tieto tepelné čerpadlá k najtichším vo svojej kategórii.

Regulácia Vitotronic 200 s alternatívnym ovládaním prostredníctvom aplikácie

Regulačná jednotka Vitotronic 200 sa ovláda intuitívne a jednoducho prostredníctvom textového grafického displeja. Jednotlivé nastavenia sa dajú prostredníctvom menu rýchlo zmeniť. Alternatívne je možné aj ovládanie na koncovom mobilnom zariadení prostredníctvom internetovej aplikácie ViCare.



Displej regulácie Vitotronic 200 (typ WO1C)

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

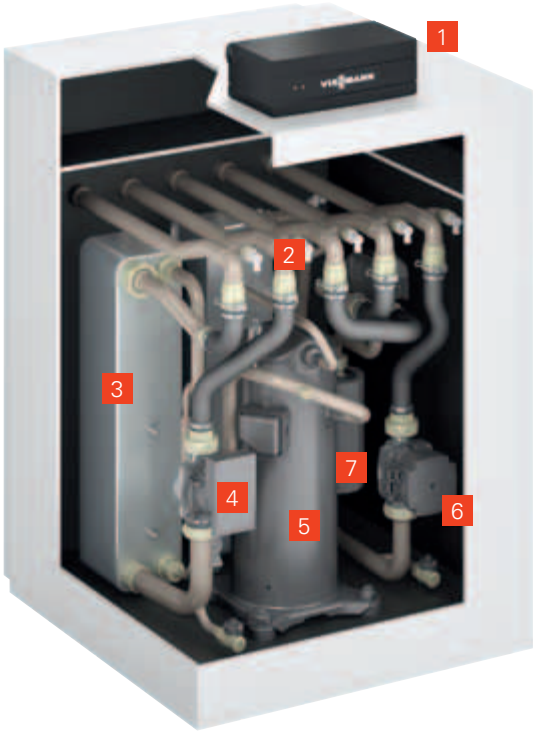
+ Stacionárne tepelné čerpadlá typu soľanka/voda
  Vykurovací výkon: 5,8 až 17,4 kW
+ Vykurovací výkon pri konfigurácii voda/voda: 7,5 až 22,6 kW
+ Monovalentná prevádzka na vykurovanie miestností a ohrev pitnej vody
+ Teplota na výstupe: do 65 °C pre vysoký komfort pitnej vody
+ Nízke prevádzkové náklady vďaka vysokej hodnote SCOP (SCOP = Seasonal Coefficient of Performance) v súlade s normou EN 14825: do 5,3 pre priemerné klimatické pomery a použitie pri nízkych teplotách (W35)
+ Vysoká účinnosť vďaka systému RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) s elektronickým expanzným ventilom (EEV)
+ Veľmi tichá možnosť inštalácie v blízkosti obytných priestorov vďaka novému zvukovo-izolačnému konceptu
+ Integrovaný prietokový ohrievač, napr. pre sušenie poteru
+ Kompaktné rozmery a malá inštalačná plocha pre viac miesta v budove
+ Vysoký komfort obsluhy – vykurovanie, chladenie, teplá voda a vetranie prostredníctvom integrovanej regulačnej jednotky Vitotronic so zrozumiteľným textom a grafickou indikáciou
+ Jednoduchá inštalácia vďaka modulovému systému pripojenia tepelného čerpadla pomocou zásuvných spojok
+ Možnosť využitia vlastnej elektrickej energie z fotovoltaických zariadení
+ S možnosťou pripojenia na internet cez Vitoconnect (príslušenstvo) pre obsluhu a servis prostredníctvom bezplatnej aplikácie ViCare

Technické údaje viď strana 45

VITOCAL 200-G

ZEM/VODA: 5,8 AŽ 17,4 KW

VODA/VODA: 7,5 AŽ 22,3 KW



VITOCAL 200-G

1. Regulácia Vitotronic 200 (typ WO1C)
2. Hydraulické konektory
3. Výparník
4. Primárne čerpadlo (vysoko účinné obehové čerpadlo)
5. Špirálový kompresor
6. Sekundárne čerpadlo (vysoko účinné obehové čerpadlo)
7. Prietokový ohrievač vody

Tepelné čerpadlo zem/voda Vitocal 200-G
pre inštaláciu v blízkosti obytného priestoru



Požiadavku vysokého pohodlia prípravy teplej vody vo veľkých rodinných a bytových domoch spĺňajú výkonné tepelné čerpadlá s vysokými teplotami na výstupe.



VITOCAL 300-G

S tepelnými čerpadlami Vitocal 300-G vie spoločnosť Viessmann riešiť dopyty aj vyšších tepelných výkonov.
K dispozícii sú tri veľkosti až do 42,8 kW.

Systém RCD pre maximálnu efektívnosť

(Refrigerant cycle diagnostic system). V čerpadle Vitocal preberá permanentné monitorovanie chladiaceho okruhu a v spojení s elektronickým expanzným ventilom zabezpečí najvyššiu účinnosť v každom prevádzkovom bode.

Použiteľné aj na väčší vykurovací výkon

Pri vyššej potrebe tepla ponúka hospodárne riešenie Vitocal 300-G. Pre takéto potreby je možné kaskádovo zapojiť viaceré tepelné čerpadlá do 85,6 kW.

Kaskáda tepelných čerpadiel sa môže skladať z hlavného tepelného čerpadla a až štyroch následných tepelných čerpadiel. Hlavné tepelné čerpadlo a následné tepelné čerpadlá môžu byť 2-stupňové. Týmto sa nedosahuje len požadovaný vysoký vykurovací výkon, ale zvýši sa aj prevádzková bezpečnosť celého zariadenia.

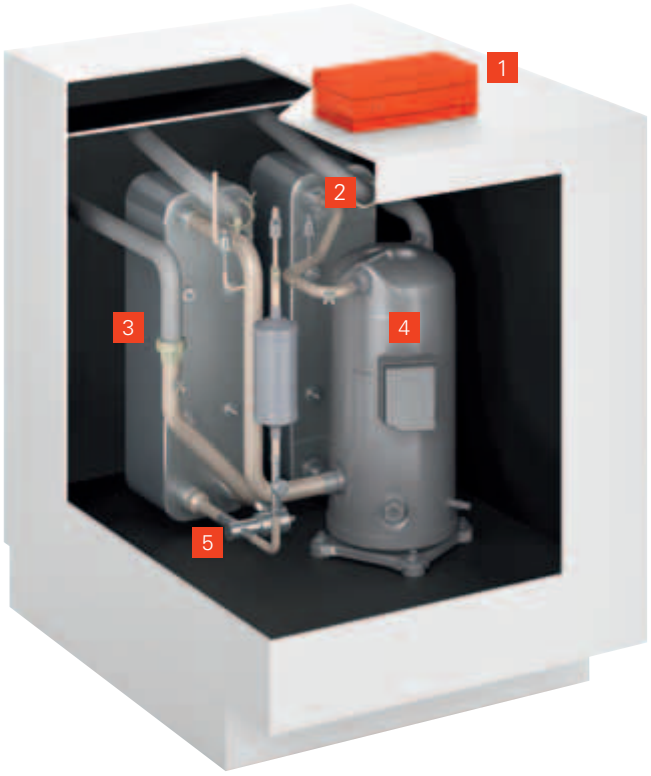
Modulárny systém so samostatnými kompresorovými okruhmi zabezpečuje navyše vysokú účinnosť v čiastkovej záťaži a umožňuje súčasnú prevádzku vykurovania a prípravy teplej vody.



Energetický štítok
Vitocal 300-G, BW 301.A21

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Nízke prevádzkové náklady pri maximálnej účinnosti v každom prevádzkovom bode vďaka inovatívnemu systému RCD (refrigerant cycle diagnostic) s elektronickým expanzným ventilom (EEV)
+ Možnosť monovalentnej prevádzky na vykurovanie a ohrev teplej vody
+ Riešenia master/slave pre vyššiu potrebu tepla a komfort prípravy teplej vody
+ Extrémne tichá prevádzka vďaka zvukovo izolovanej konštrukcii zariadenia
+ Regulácia Vitotronic 200 s textovým a grafickým displejom pre ekvitermickú prevádzku vykurovania s funkciami chladenia „natural cooling“ alebo „active cooling“.
+ S možnosťou riadenia rekuperačných jednotiek Vitovent
+ Pripravené na spotrebu prúdu, vyrobenú napríklad z fotovoltaického systému
+ S možnosťou pripojenia na internet prostredníctvom bezplatnej aplikácie ViCare a Vitoconnect (príslušenstvo)



VITOCAL 300-G

1 Regulácia tepelného čerpadla Vitotronic 200
2 Kondenzátor
3 Výparník s veľkou plochou na efektívnu výmenu tepla
4 Hermetický špirálový kompresor
5 Elektronický expanzný ventil (EEV)



Vitocal 300-G je použiteľný pre veľké rodinné a bytové domy. Pri tomto spôsobe použitia s veľkou potrebou tepla je správnym riešením dvojstupňový Vitocal 300-G na princípe master/slave.

Kaskádovanie až do 589 kW

S primárnym zdrojom zem dosahuje vykurovací výkon od 42,4 do 85,6 kW (zem/voda) alebo od 56,2 do 117,8 kW (voda/voda) s využitím podzemnej vody. Ak by tento výkon nepostačoval, prostredníctvom integrovanej kaskádovej funkcie sa dá zvýšiť výkon až na 589 kW (voda/voda) zapojením viacerých tepelných čerpadiel Vitocal 300-G.

S týmto súvisí aj vyššia prevádzková bezpečnosť celého zariadenia. Modulárny systém so samostatnými kompresorovými okruhmi zabezpečuje navyše vysokú účinnosť v čiastkovej záťaži a umožňuje súčasnú prevádzku vykurovania a prípravy teplej vody.

Výkonný a spoľahlivý

Jadrom tepelného čerpadla Vitocal 300-G je výkonný špirálový kompresor. Presvedčí vás vysokou prevádzkovou bezpečnosťou a spoľahlivosťou. V spojení s veľkoryso dimenzovanými výmenníkmi tepla a integrovaným zariadením na rozdeľovanie chladiaceho média dosahuje Vitocal 300-G vysoké výkonové čísla a teploty na výstupe až 60 °C.



Dvojstupňové čerpadlo Vitocal 300-G (master vpravo/slave vľavo) ako dvojstupňové tepelné čerpadlo zem/voda: od 42,4 do 85,6 kW, maximálne 428 kW (ako kaskáda)

Tichá prevádzka a vysoký výkon si neodporujú

Vďaka hermeticky uzatvorenému krytu a špeciálnej konštrukcii zariadenia sa dosiahlo pri tepelnom čerpadle Vitocal 300-G zníženie hlučnosti, ktorá je v tejto výkonovej kategórii na najnižších hodnotách.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Tepelné čerpadlo zem/voda, menovitý tepelný výkon:
  jednostupňové: 21,2 až 42,8 kW,
  dvojstupňové: 42,4 až 85,6 kW,
  maximálne 428 kW (ako kaskáda)
+ Tepelné čerpadlo voda/voda, menovitý tepelný výkon:
  jednostupňové: 28,1 až 58,9 kW,
  dvojstupňové: 56,2 až 117,8 kW,
  maximálne 589 kW (ako kaskáda)
+ Teplota na výstupe: až 60 °C
+ Hladina akustického výkonu: ≤ 44 dB(A)
+ Integrovaná energetická bilancia
+ Zjednodušená inštalácia vďaka kompaktným modulom

Technické údaje viď strana 46

Popri vysokom komforte prípravy tepla a spoľahlivom ohreve pitnej vody môžu tepelné čerpadlá ochladzovať miestnosti pri vyšších teplotách.

Popri svojej hlavnej funkcii ako vykurovacie zariadenie môžu tepelné čerpadlá aj chladiť:

Pri pasívnom chladení („natural cooling“) odoberá soľanka alebo podzemná voda teplo z vykurovacieho okruhu prostredníctvom výmenníka tepla a odvádza ho do primárnej strany. Na chladenie sa pritom využíva prirodzená teplota okolia. Až na regulačnú jednotku a obehové čerpadlo je tepelné čerpadlo pritom vypnuté. „Natural cooling“ je mimoriadne energeticky úsporná a lacná metóda chladenia budov.

„natural cooling“ s NC-boxom – energeticky úsporné a nenákladné

V boxe „natural cooling“ od spoločnosti Viessmann sú predmontované všetky komponenty. Box s tepelnou izoláciou tak nie je len kompaktný vďaka svojim malým rozmerom, ale sa dá aj veľmi jednoducho a rýchlo namontovať.

NC-box je vybavený zmiešavačom pre zapojenie do chladiaceho okruhu. Zmiešavač pritom zabezpečuje plynulú prevádzku bez podkročenia rosného bodu.



„natural cooling“ s NC-boxom

COOLING FUNCTION

Technické údaje viď strana 46





Splitové tepelné čerpadlá sa vyznačujú delením na vnútornú a vonkajšiu jednotku.

VITOCAL 200-S
VITOCAL 222-S
VITOCAL 100-S
VITOCAL 111-S

Ako zariadenie na vykurovanie a chladenie sú splitové tepelné čerpadlá veľmi vhodné do novostavieb a na modernizáciu. Vyznačujú sa rozdelením na tichú vnútornú a vonkajšiu vzduch vedúcu jednotku. Pri tomto type montáže sa vyhnete nákladnému prebúraniu stien a kladeniu vzduchových kanálov.

Samotné zariadenie na výrobu tepla sa inštaluje tak ako každé iné vykurovacie zariadenie v budove. S maximálnou šírkou 60 centimetrov (Vitocal 200-S/100-S je len 450 mm široký) sa môžu vnútorné jednotky inštalovať v pivnici alebo aj v blízkosti obytných priestoroch v technickej miestnosti.

Vďaka vysokému podielu predmontovaných komponentov vedia montéri jednoducho nainštalovať tieto kompaktné vykurovacie centrály (Vitocal 222-S/111-S) a tým sa znížia náklady na montáž a požiadavky na priestor.

Kompletne vybavené vnútorné jednotky

Vnútorné jednotky obsahujú hydrauliku, výmenník tepla (kondenzátor), zásobník na teplú vodu 220 l (Vitocal 222-S/111-S), vysoko účinné čerpadlo, prietokový ohrievač vykurovacej vody, 3-cestný prepínací ventil, poistný ventil na strane vykurovacej vody a reguláciu Vitotronic 200.

Pohodlná regulácia jednotky Vitotronic

Regulácia Vitotronic 200 ovládaná prostredníctvom menu je skonštruovaná logicky a zrozumiteľne. Veľký displej má vysoké rozlíšenie a dá sa z neho ľahko čítať. Pomocná funkcia informuje o ďalších možných krokoch. Grafické užívateľské rozhranie slúži aj na zobrazenie charakteristík vykurovania a chladenia.

Efektívne a ekonomické

Splitové tepelné čerpadlá pracujú mimoriadne úsporne v čiastočnej záťaži. Keďže inverter presne upravuje výkon kompresora podľa potreby tepla prostredníctvom modulovanej prevádzky, dosiahne sa vysoká účinnosť v každom prevádzkovom bode.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Inverterový kompresor umožňuje optimálne prispôsobenie výkonu potrebe tepla a chladu objektu
+ Komfortné vďaka reverzibilnému spôsobu vyhotovenia na vykurovanie a chladenie (AC verzie)
+ Vysoká účinnosť v čiastočnej záťaži vďaka kompresoru s reguláciou výkonu
+ Nízke akustické výkony vonkajšej jednotky vďaka ventilátoru a kompresoru s regulovanými otáčkami
+ Spojovacie potrubia nemusia byť napustené nemrznúcou zmesou, pretože potrubiam naplneným chladivom nehrozí zamrznutie
+ Ekvitermická regulácia Vitotronic 200 s jednoduchým ovládaním, textovým a grafickým displejom
+ S možnosťou spoločného riadenia rekuperačných jednotiek Vitovent
+ Jednoduchá montáž a cenovo výhodná inštalácia bez nákladných stavebných úprav
+ Pripravené na spotrebu elektriny, vyrobenú napríklad z fotovoltaických systémov
+ S možnosťou pripojenia na internet prostredníctvom bezplatnej aplikácie ViCare a Vitoconnect (príslušenstvo)

Tepelné čerpadlo vzduch/voda Vitocal 200-S/222-S v splitovej verzii ekologicky a úsporne využíva teplo z vonkajšieho vzduchu. K dispozícii je verzia na vykurovanie alebo na vykurovanie a chladenie.



Vonkajšie jednotky v novom dizajne – vyrobené v Nemecku

Extrémne tiché vonkajšie jednotky od spoločnosti Viessmann

Nové vonkajšie jednotky v nadčasovom dizajne, s jedným alebo dvoma ventilátormi vyvinula a vyrába spoločnosť Viessmann. Okrem extrémne tichej prevádzky majú dobré výkonové hodnoty a vynikajúcu kvalitu spracovania – Made in Germany.

Nízke prevádzkové náklady vďaka vysokej účinnosti

Vo vonkajších jednotkách nových tepelných čerpadiel zabezpečujú vysokú účinnosť špirálové kompresory s reguláciou otáčok a asymetricky dimenzované tepelné výmenníky. Charakteristickým znakom týchto výmenníkov tepla je to, že prierezy kanálov na strane vody sú podstatne väčšie ako na strane chladiaceho média. Tým sa zvyšuje prenos tepla a znižuje spotreba prúdu tepelného čerpadla.

S prehľadom najtichšia vonkajšia jednotka svojho druhu

Výsledok je takmer nepočuteľný. Kvalitné ventilátory s nízkou hlučnosťou v spojení s inteligentnou reguláciou otáčok výrazne prispievajú k zníženiu hluku šíriaceho sa vzduchom v plnom alebo čiastočnom výkone. Bez hlbokých frekvencií, ktoré sa pri klasických tepelných čerpadlách vnímajú ako mimoriadne rušivé.

Mimoriadne tiché v nočných hodinách

V nočnom režime sa ešte zníži akustický výkon ventilátora a kompresora. Táto funkcia je dôležitá tam, kde musia byť splnené zákonné predpisy o emisiách hluku (legislatívne požiadavky: 35 dB(A)). Najmä v oblastiach s vysokou hustotou osídlenia, napríklad sídliská s radovou zástavbou.

Dvojité vrstvenie zastaví hluk šíriaci sa hmotou

Zdvojené elastické oddelenie a akusticky optimalizované usporiadanie komponentov chladiaceho okruhu účinne zabraňuje



Mimoriadne tichá prevádzka, ideálne na použitie na sídliskách s radovou zástavbou

emisiám hluku šíriaceho sa hmotou cez budovu a potrubie s chladiacim médiom. Prenos vibrácií z vonkajšej jednotky na stavbu alebo do budovy sa tým takmer vylúči.

Zvýšenie účinnosti – COP: až 5,0 pri A7/W35

Jednotlivé komponenty, ktoré prispievajú k zvýšeniu účinnosti: Patria k nim špirálový kompresor s reguláciou otáčok, asymetrický doskový výmenník tepla a výparník s vlnitými lamelami.

Vysoký komfort prípravy teplej vody

Kompaktné tepelné čerpadlá Vitocal 222-S poskytujú vysoký komfort prípravy teplej vody vďaka 220- litrovému smaltovanému zásobníku na teplú vodu, ktorý je vyhrievaný prostredníctvom výmenníka tepla, ktorý je uložený v jeho vnútri.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Nízke prevádzkové náklady vďaka vysokej hodnote COP (COP = Coefficient of Performance) podľa normy EN 14511: až 5,0 (A7/W35) až 4,1 (A2/W35)
+ Mimoriadne tiché vďaka AAD (advanced acoustic design), ideálne na použitie na sídliskách s radovou zástavbou rodinných domov
+ Možné je aj riadenie vetracích zariadení Vitovent
+ Vysoká kvalita výrobku a moderný, nadčasový dizajn – Made in Germany
+ Maximálna teplota na výstupe až 60 °C
+ Vnútorná jednotka s vysoko účinným obehovým čerpadlom, kondenzátorom, 3-cestným prepínacím ventilom a reguláciou, pri verzii E s integrovaným prietokovým ohrievačom vykurovacej vody 9 kW
+ Vykurovanie a chladenie v jednom zariadení vďaka reverzibilnému prevedeniu (verzia AC)

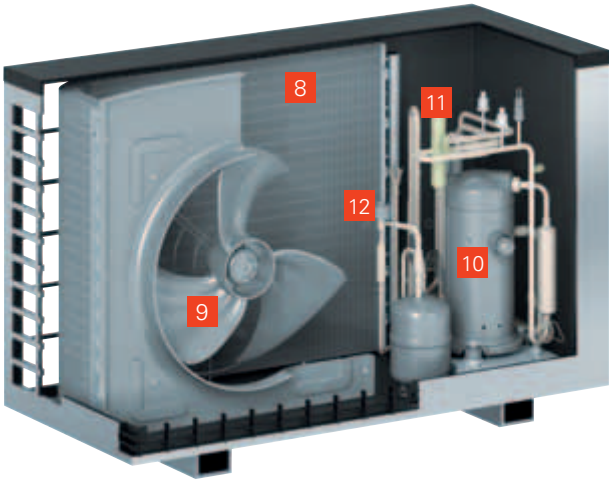
Technické údaje viď strana 47-48

VNÚTORNÉ JEDNOTKY

VITOCAL 222-S (vľavo)
VITOCAL 200-S (v strede)

1. Prietokový ohrievač vykurovacej vody (nie pri type AWB/AWB-M)
2. Kondenzátor
3. 3-cestný prepínací ventil (vykurovanie/ohrev pitnej vody)
4. Snímač prietoku
5. Sekundárne čerpadlo (vysoko účinné obehové čerpadlo)
6. Regulácia Vitotronic 200
7. Smaltovaný zásobník na ohrev teplej pitnej vody (objem 220 litrov)





VONKAJŠIA JEDNOTKA

8. Výparník s povrchovou úpravou a zvlnenými lamelami na zvýšenie účinnosti
9. Úsporný ventilátor na jednosmerný prúd s regulovanými otáčkami
10. Špirálový kompresor s regulovanými otáčkami
11. 4-cestný prepínací ventil
12. Elektronický expanzný ventil (EEV)



Splitové tepelné čerpadlo vzduch/voda Vitocal 100-S/111-S pozostáva z dvoch oddelených jednotiek: Vonkajšia jednotka odoberá okolitému vzduchu teplo cez výparník prostredníctvom chladiva, ktorému potrebnú teplotu na vykurovanie dodáva kompresor. Cez chladivové potrubie prúdi teplo k vnútornej jednotke a tam je odovzdávané cez kondenzátor do vykurovacieho systému. Vnútorná jednotka je už priamo z výrobného závodu vybavená hydraulickými komponentami, napr. 3-cestný prepínací ventil, sekundárne čerpadlo a regulácia tepelného čerpadla.

Splitová konštrukcia umožňuje pružnú montáž nenáročnú na priestor

Vďaka kompaktným rozmerom je možné vnútornú jednotku inštalovať v suteréne či technickej miestnosti domu – ako každý iný systém.

Vonkajšiu jednotku je možné namontovať na vonkajšiu stenu budovy alebo ju voľne postaviť na terén.

Funkčné vybavenie pre množstvo najrôznejších požiadaviek

Vitocal 100-S/111-S je k dispozícii vo viacerých variantoch pre rôzne požiadavky. Možná je funkcia tepelného čerpadla na vykurovanie miestnosti a ohrev pitnej vody. Chladiaca funkcia „active cooling“ umožňuje príjemné temperovanie miestnosti počas letných mesiacov a taktiež je zabudovaný prietokový ohrievač vykurovacej vody (verzia E).

Technika s nízkou spotrebou elektriny

Elektrické komponenty pracujú mimoriadne úporne. Vysoko účinné obehové čerpadlo sekundárneho okruhu je už súčasťou sériovej výbavy. Pri čiastočnej záťaži sa kompresor presne prispôsobí (pomocou modulácie) aktuálnym tepelným potrebám a udržiava tým požadovanú teplotu vykurovania resp. chladenia či teplej vody.

V kombinácii s fotovoltaickým systémom je možné využiť doma vyrobenú elektrinu na prevádzku tepelného čerpadla.



Vonkajšie jednotky Vitocal 100-S/111-S už s integrovaným elektrickým rozmrazovacím pásom

Komfortná regulácia cez internet

S voliteľným komunikačným modulom Vitoconnect 100 je možné ovládať tepelné čerpadlo Vitocal 100-S/111-S vzduch/voda aj cez internet. Prostredníctvom bezplatnej aplikácie ViCare je možné množstvo funkcií, ako je regulácia teploty či tzv. párty režim – ovládať pohodlne zo smartfónu.

Ideálny pre bivalentnú prevádzku

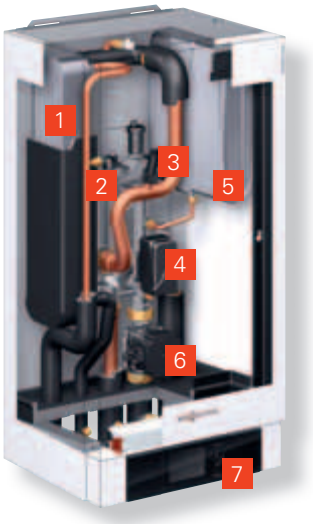
V rámci modernizácie je splitové tepelné čerpadlo vhodné pre efektívnu bivalentnú prevádzku. V tomto prípade zostáva pôvodné zariadenie (napr. plynový kotol) naďalej v prevádzke na pokrytie záťažových špičiek, pri nízkych vonkajších teplotách.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Nízke prevádzkové náklady dané vysokou hodnotou COP (COP = Coefficient of Performance) podľa normy EN 14511: až 5,1 (vzduch 7 °C/ voda 35 °C) a až 3,94 (vzduch 2 °C/ voda 35 °C)
+ Regulácia výkonu a DC inverter pre vysokú účinnosť pri čiastočnej záťaži
+ Vnútorná jednotka s vysoko účinným obehovým čerpadlom, výmenníkom tepla, 3-cestným prepínacím ventilom, membránovou expanznou nádobou (10 l) a reguláciou (varianty -E a -AC s integrovaným ohrievačom vykurovacej vody, 6 resp. 9 kW)
+ Regulácia Vitotronic s jednoduchou obsluhou, zobrazením grafiky a zrozumiteľného textu
+ Možnosť ovládania cez internet prostredníctvom modulu Vitoconnect 100 (príslušenstvo) pre obsluhu a servis cez aplikácie spoločnosti Viessmann
+ Reverzibilné vyhotovenie umožňuje vykurovanie a chladenie (varianta -AC)
+ Optimalizované využitie doma vyrobenej elektriny z fotovoltaických systémov
+ Funkcia kaskádovitého zapojenia umožňuje kaskádovať až päť tepelných čerpadiel

Technické údaje viď strana 49-50







VNÚTORNÉ JEDNOTKY

VITOCAL 100-S (vľavo)
VITOCAL 111-S (vpravo)

1 Kondenzátor
2 Prietokový ohrievač vykurovacej vody (nie u typu AWB/AWB-M)
3 Snímač prietoku
4 3-cestný prepínací ventil (vykurovanie/ohrev pitnej vody)
5 Expanzná nádoba (10 l)
6 Sekundárne čerpadlo (vysoko účinné obehové čerpadlo)
7 Regulácia Vitotronic 200
8 Zásobníkový ohrievač na ohrev pitnej vody (objem 220 litrov)

Monoblokové tepelné čerpadlá vzduch/voda využívajú bezplatný okolitý vzduch na vykurovanie. Sú vhodné nielen pre novostavby, ale aj na modernizáciu.



VITOCAL 300-A
VITOCAL 200-A
VITOCAL 222-A
VITOCAL 060-A

V porovnaní so zariadením zem/voda je investícia do systému vzduch/voda nižšia, pretože odpadnú náklady na inštaláciu kolektora alebo na vŕtacie práce pre podzemný vrt.

Inštalácia v exteriéri, nenáročná na miesto

Tepelné čerpadlá sa môžu v závislosti od vyhotovenia inštalovať v interiéri alebo exteriéri. Mimoriadne nenáročná na miesto je inštalácia mimo domu. V dome sa montuje na stenu len regulačná jednotka a hydraulické komponenty.

Všetko z jednej ruky od spoločnosti Viessmann

Na prepravu tepla do domu sa môžete v oblasti vykurovania spoľahnúť na systémové komponenty spoločnosti Viessmann. Všetky pripojovacie vedenia na zapojenie tepelných čerpadiel a celý program príslušenstva pochádzajú z jednej ruky a sú dokonale navzájom zosúladené.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

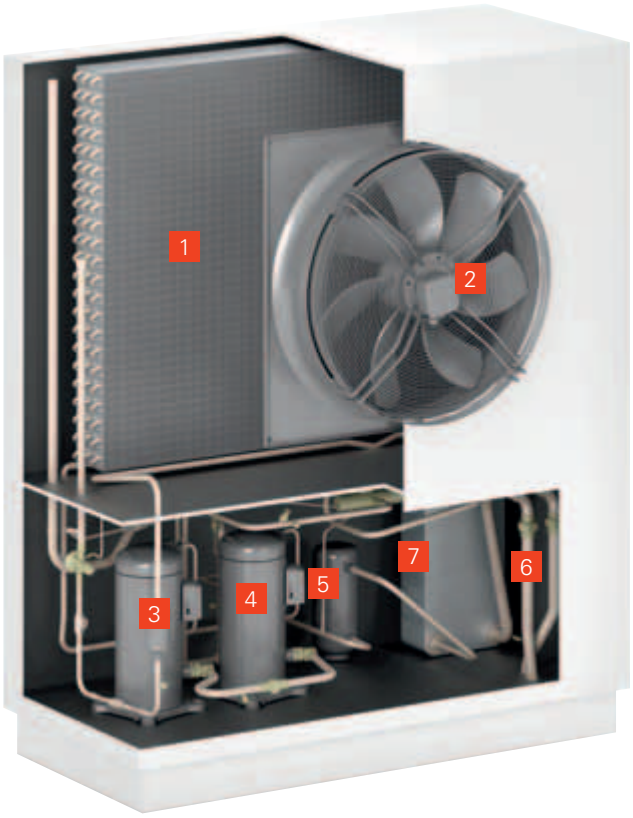
+ Nízka prevádzková hlučnosť vďaka veľkoryso dimenzovanému výparníku, zvukovo izolovanej konštrukcii zariadenia a pri nočnej prevádzke so zníženými otáčkami ventilátora
+ Regulácia Vitotronic s jednoduchým ovládaním, textovým a grafickým displejom
+ S možnosťou spoločného riadenia rekuperačných jednotiek Vitovent
+ Inštalácia v exteriéri a interiéri s vhodne zosúladeným príslušenstvom
+ Efektívne odmrazovanie vďaka reverzibilnému chodu
+ Pripravené na spotrebu elektriny, vyrobenú napríklad z fotovoltaických systémov
+ S možnosťou pripojenia na internet prostredníctvom bezplatnej aplikácie ViCare a Vitoconnect (príslušenstvo)



Vitocal 300-A od spoločnosti Viessmann je tepelné čerpadlo vzduch/voda vo výkonovom rozsahu od 10,9 do 47,2 kW. Prostredníctvom kaskády s piatimi tepelnými čerpadlami Vitocal 300-A sa dosiahne výkon až 236 kW.

Dobrá voľba pre rekonštruované budovy

S hodnotou COP do 3,7 spĺňa tepelné čerpadlo inštalované v exteriéri požiadavky na komfortné zásobovanie teplom v komerčnej bytovej výstavbe. Vitocal 300-A je aj dobrou alternatívou pre rekonštruované budovy s klasickými radiátormi. Dokonca aj pri vonkajších teplotách -20 °C dosahuje teplotu na výstupe 54 °C.



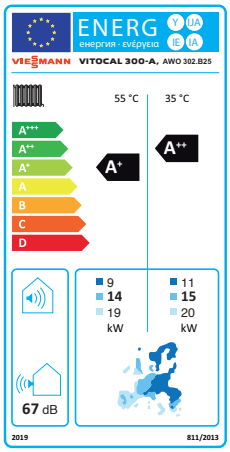
VITOCAL 300-A

1. Výparník
2. Ventilátor
3. Kompresor 1. stupeň
4. Kompresor 2. stupeň
5. Zberač chladiva
6. Alternatívna skupina rúrok pre pripojenie z bočnej strany
7. Kondenzátor

Vitocal 300-A – vysokoúčinné tepelné čerpadlo vzduch/voda do 50 kW – prostredníctvom kaskády až s piatimi zariadeniami sa dá dosiahnuť výkon až 236 kW.



Ekvitermická regulácia Vitotronic 200 (WO1C) s montážou na stenu



Energetický štítok Vitocal 300-A, AWO 302.B25

Dva kompresory znižujú prevádzkové náklady

Dva výkonové stupne zabezpečujú ekonomickú prevádzku tepelného čerpadla Vitocal 300-A. Zo skúseností vieme, že približne 70 percent ročnej vykurovacej činnosti prebieha v čiastočnej záťaži. Tepelné čerpadlo pracuje v tomto prípade len s jedným kompresorom a dosahuje pritom najlepšie výkonové čísla.

Pohodlná regulácia

Na jednoduché uvedenie do prevádzky a riadenie tepelného čerpadla sa montuje Vitotronic 200 (WO1C) na stenu v budove na ľahko prístupnom mieste. V bivalentnom systéme, napríklad pri kombinácii s plynovým alebo elektrickým kotlom môže regulácia tepelného čerpadla automaticky zapnúť druhé zariadenie na výrobu tepla.

Mimoriadne pohodlie poskytuje bezdrátové diaľkové ovládanie Vitotrol 200-RF. S ním môžete ovládať energetický systém na diaľku z obytného priestoru. Prostredníctvom aplikácií ViCare a Vitoconnect je regulácia možná z akéhokoľvek miesta cez internet.

Pri komerčnom využití tepelného čerpadla Vitocal 300-A je zaujímavou alternatívou možnosť napojenia na systém riadenia budov (GLT) prostredníctvom Vitogate 200 KNX resp. Vitogate 300 Modbus/Bacnet.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Dvojstupňové tepelné čerpadlo vzduch/voda s vysokým výkonom: od 10,9 do 47,2 kW (A2/W35)
+ 5-násobná kaskáda do výkonu až 236 kW
+ Teplota na výstupe: až 64 °C
+ Nízke prevádzkové náklady vďaka vysokým výkonovým číslam: hodnota COP podľa normy EN 14511 do 4,3 pri A7/W35 a do 3,7 pri A2/W35 v 2-stupňovej prevádzke (COP = Coefficient of Performance)
+ Vyššia efektivita vďaka dvojstupňovému vyhotoveniu
+ Tiché s nízkymi vibráciami vďaka zvukovo izolovanej konštrukcii zariadenia
+ Regulácia Vitotronic 200 (WO1C) s montážou na stenu, s textovým a grafickým displejom
+ Zapojenie do systému riadenia budov prostredníctvom Vitogate 200 KNX resp. Vitogate 300 Modbus/Bacnet
+ Flexibilná inštalácia – hydraulické prípoje na bočnej strane alebo v spodnej časti krytu

Technické údaje viď strana 51

Tepelné čerpadlá vzduch/voda v monoblokovom vyhotovení sú rozdelené na vnútornú a vonkajšiu jednotku, pričom spojovacie potrubia sú naplnené vodou.

Tepelné čerpadlá vzduch/voda Vitocal 200-A/222-A v monoblokovej verzii ekologicky a úsporne využívajú teplo z vonkajšieho vzduchu. K dispozícii sú na vykurovanie alebo na vykurovanie a chladenie. Kompaktné tepelné čerpadlo Vitocal 222-A disponuje integrovaným zásobníkovým ohrievačom vody s objemom 220 litrov.

Kompaktné monoblokové vonkajšie jednotky

Nové vonkajšie jednotky v nadčasovom dizajne, s jedným alebo dvoma ventilátormi vyvinula a vyrába spoločnosť Viessmann. Okrem veľmi dobrých výkonových hodnôt majú aj vynikajúcu kvalitu spracovania – Made in Germany.

Bivalentná prevádzka s jedným už nainštalovaným zariadením

V rámci modernizácie je tepelné čerpadlo vhodné na bivalentnú prevádzku. V tomto prípade zostáva naďalej v prevádzke aj doterajšie zariadenie na pokrytie špičkových výkonov najmä pri nízkych teplotách. Tým sa výrazne zvýši účinnosť zariadenia.

Vitotronic 200 s alternatívou WiFi

Cez reguláciu Vitotronic 200 sa dajú ovládať tepelné čerpadlá z akéhokoľvek miesta prostredníctvom internetového rozhrania Vitoconnect (príslušenstvo) a bezplatnej aplikácie ViCare. Okrem toho je možná aj kombinácia s centrálnymi rekuperačnými jednotkami Vitovent.

Mimoriadne tichý chod

S hladinou akustického tlaku len 35 dB(A) vo vzdialenosti troch metrov (nočný režim) je vonkajšia jednotka (s ventilátorom) nového kompaktného prístroja tepelného čerpadla typu vzduch/voda Vitocal 222-A jedným z najtichších zariadení tohto druhu.

Vysoké pohodlie prípravy teplej vody

Čerpadlo Vitocal 222-A má v sebe integrovaný zásobníkový ohrievač vody s objemom 220 litrov. Novo vyvinuté vedenie prúdu vody sa postará o veľmi dobré vrstvenie teploty v zásobníku, ktoré umožňuje vysoký odberový objem až do 290 litrov (s teplotou 40 °C).

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Tepelné čerpadlá typu vzduch/voda v monoblokovom vyhotovení, 3,8 do 11,6 kW (A–7/W35)
+ Nízke prevádzkové náklady vďaka vysokej hodnote COP (COP = Coefficient of Performance) podľa normy EN 14511: do 5,0 (A7/W35) a do 4,1 (A2/W35)
+ Vykurovanie a chladenie v jednom zariadení vďaka reverzibilnému prepínaniu
+ Pohodlná funkcia chladenia pomocou chladiacich okruhov
+ Pohodlné zásobovanie pitnou vodou vďaka zásobníku na teplú vodu s objemom 220 l (pre Vitocal 222-A)
+ Mimoriadne tiché vďaka dizajnu Advanced Acoustic (AAD), ideálne aj na použitie na sídliskách s radovou výstavbou
+ Vysoká kvalita výrobku a moderný, nadčasový dizajn – Made in Germany
+ Maximálna teplota na výstupe do 60 °C pri vonkajšej teplote –10 °C
+ Monobloková vnútorná jednotka s vysokoefektívnym obehovým čerpadlom, 3-cestný prepínací ventil, poistná skupina a regulácia
+ Regulačná jednotka Vitotronic s jednoduchým ovládaním, textovým a grafickým displejom
+ S možnosťou regulácie rekuperačných jednotiek Viessmann
+ Bez nutnosti skúšky tesnosti pre chladiace zariadenia vďaka hermeticky uzavretému chladiacemu okruhu
+ Optimalizované využitie vlastného vyrobeného prúdu z fotovoltických zariadení
+ S možnosťou pripojenia na internet cez internetové rozhranie Vitoconnect (príslušenstvo) a bezplatnú aplikáciu ViCare

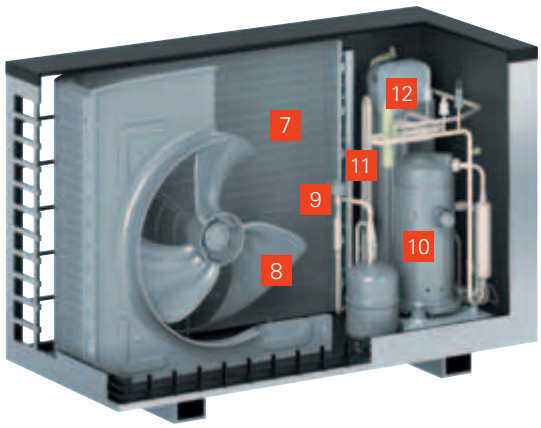
Technické údaje viď strana 52-53



COOLING FUNCTION







VNÚTORNÉ JEDNOTKY

VITOCAL 222-A (vľavo)
VITOCAL 200-A (vpravo)

1 Prietokový ohrievač vykurovacej vody 9 kW (nie pri type AWO/AWO-M)
2 3-cestný prepínací ventil (vykurovanie/ohrev pitnej vody)
3 Sekundárne čerpadlo (vysoko účinné obehové čerpadlo)
4 Regulácia Vitotronic 200
5 Snímač prietoku
6 Smaltovaný zásobník na ohrev teplej pitnej vody (objem 220 litrov)

VONKAJŠIA JEDNOTKA

7 Výparník s povrchovou úpravou a zvlnenými lamelami na zvýšenie účinnosti
8 Úsporný ventilátor na jednosmerný prúd s regulovanými otáčkami
9 Elektronický expanzný ventil (EEV)
10 Špirálový kompresor s regulovanými otáčkami
11 4-cestný prepínací ventil
12 Kondenzátor



Tepelné čerpadlo Vitocal 060-A zaručuje efektívnu prípravu teplej vody v novostavbách aj pri modernizáciách.



Energetický štítok
Vitocal 060-A, WWKS

Kompaktné tepelné čerpadlo Vitocal 060-A v monoblokovej verzii je vybavené všetkými komponentmi na efektívnu prípravu teplej vody. Okrem modulu tepelného čerpadla obsahuje 178 resp. 250-litrový zásobník na teplú vodu a regulačnú jednotku.

Vitocal 060-A môže využívať na efektívne a nenákladné zohrievanie pitnej vody vonkajší vzduch aj odpadový vzduch. Vhodný je pre novostavbu aj pre starší rodinný dom. Ideálnymi oblasťami použitia sú situácie, keď sa musí ochladzovať vzduch v miestnosti, napríklad vo vínnej pivnici alebo v chladiacej miestnosti na potraviny.

Toto tepelné čerpadlo na teplú vodu je dostupné voliteľne bez rúrkového výmenníka tepla (typ WWK) pre monovalentnú prevádzku alebo s integrovaným rúrkovým výmenníkom tepla (typ WWKS) pre dodatočný ohrev prostredníctvom vykurovacieho kotla alebo solárneho zariadenia. Suchú elektrickú špirálu tepla, ktorá nieje v priamom styku s vápenatou vodou, možno vymeniť bez vypustenia zásobníka (pri type WWK vopred namontovaná, pri type WWKS ako príslušenstvo).

K dispozícii na odpadový alebo na okolitý vzduch

Pri verzii na okolitý vzduch využíva Vitocal 060-A vzduch z miestnosti, v ktorej je inštalovaný. Nasatému vzduchu sa odoberie časť tepla a tepelné čerpadlo zvýši teplotu média na využiteľnú úroveň (až na 62 °C pri prevádzke výlučne tepelné čerpadlo). Z miestností sa odstraňuje vlhkosť, chránia sa stavebné materiály a zvyšuje kvalita bývania.

Adaptér odpadového vzduchu umožňuje jednoduché prestavenie Vitocalu 060-A na prevádzku na odpadový vzduch. Pracuje efektívne až do vonkajšej teploty -5 °C. V závislosti od použitého systému vedení vonkajšieho a odvádzaného vzduchu sa môže Vitocal 060-A inštalovať v miestnostiach s výškou stropu od 2 metrov.

Možnosť variabilného nastavenia regulácie

Vitocal 060-A je vopred nastavený vo výrobnom závode a čerpadlo je tak okamžite pripravené na prevádzku. Tieto nastavenia sa však dajú individuálne zmeniť prostredníctvom ovládacej jednotky regulácie. Nastaviť možno napríklad rôzne prevádzkové programy Eco, Auto, Boost, Dovolenka alebo časový program na prípravu teplej vody.

Pri vyšších požiadavkách na množstvo teplej vody môže autorizovaný odborník prestaviť odberový profil z L na XL.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Tepelné čerpadlo na ohrev teplej vody pomocou okolitého vzduchu alebo odpadového vzduchu. Voliteľne s vnútorným výmenníkom tepla pre napojenie externého zdroja tepla alebo slnečných kolektorov
+ Vysoké výkonové hodnoty v prevádzke na okolitý ako aj na odpadový vzduch
+ Jednoduché uvedenie do prevádzky vďaka vopred namontovanej jednotke a vopred nastavenej regulácii
+ Tichá prevádzka porovnateľná s chladničkou
+ Zohriatie pitnej vody na 62 °C iba prostredníctvom modulu tepelného čerpadla pri teplote vzduchu nad 3 °C
+ Funkcia rýchleho ohrevu s elektrickou špirálou (rozsah dodávky pri type WWK, príslušenstvo pri type WWKS)
+ Pripravené na optimálnu spotrebu vlastného vyrobeného prúdu z fotovoltických zariadení
+ Možnosť použitia SmartGrid

Technické údaje viď strana 53



Značka pre tepelné čerpadlá, ktorých regulácia umožňuje zapojenie do inteligentnej elektrickej siete.

VITOCAL 060-A

1. Vysokoúčinný kompresor s integrovaným odlučovačom kvapaliny
2. Veľkoplošný výparník pre efektívnu výmenu tepla a účinné odmrazovanie
3. Zberač chladiva
4. Ovládací prvok regulácie
5. 178 l alebo 250 l zásobník na teplú vodu so smaltom Ceraprotect
6. Suchá elektrická špirála 1,5 kW (typ WWK predmontovaná/typ WWKS príslušenstvo) s magnéziovou anódou
7. Rúrkový výmenník tepla (typ WWKS)
8. Vonkajšia izolácia



VITOCAL 333-G

Vitocal 333-G	typ	BWT 331.C06	BWT 331.C12
Údaje o výkone (podľa EN 14511, B0/W35 °C, teplotný spád 5 K)			
Menovitý tepelný výkon	kW	4,3	5,3
Rozsah výkonu min/max	kW	1,7 – 8,6	2,4 – 11,4
Výkonové číslo ε (COP) pri vykurovaní		4,7	4,8
Maximálna teplota na výstupe	°C	65	65
Sezónna účinnosť (SCOP) [1]		5,3	5,3
Chladiaci okruh			
Chladivo		R410A	R410A
– náplň	kg	2,0	2,3
– skleníkový efekt (GWP) [1]		1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	3,9	4,6
Rozmery dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm	680 x 600 x 2000	
Objem zásobníka	litrov	220	220
Maximálny objem pri teplote 40 °C	litrov	315	315
Výkonové číslo ε (COP_{wh}) pri ohreve pitnej vody		3,2	3,2
Hmotnosť	kg	277	282
Hladina akust. výkonu podľa ErP (B0/W55) [4]	dB(A)	34	39
Energetická trieda*		A^{+++} / A^{++}	A^{+++} / A^{+++}
Príprava teplej vody:			
Odberový profil		XL	XL
Energetická trieda		A^{+}	A^{+}

[1] Na základe 5. hodnotiacej správy Medzivládneho panelu pre zmenu podnebia (IPCC)



VITOCAL 222-G

Vitocal 222-G	typ	BWT 221.B06	BWT 221.B08	BWT 221.B10
Údaje o výkone (podľa EN 14511, B0/W35 °C, teplotný spád 5 K)				
Menovitý tepelný výkon	kW	5,8	7,5	10,4
Výkonové číslo ε (COP) pri vykurovaní		4,6	4,64	4,81
Maximálna teplota na výstupe	°C	65	65	65
Sezónna účinnosť (SCOP) [1]		4,8	5,2	5,3
Chladiaci okruh				
Chladivo		R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	1,40	1,95	2,40
– skleníkový efekt (GWP)		1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	2,7	3,8	4,6
Rozmery dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm		680 x 600 x 1829	
Objem zásobníka TÚV	litrov	220	220	220
Hmotnosť	kg	277	282	288
Hladina akust. výkonu podľa ErP (B0/W55) [4]	dB(A)	40	44	46
Energetická trieda*		A^{+++} / A^{++}	A^{+++} / A^{++}	A^{+++} / A^{++}
Príprava teplej vody:				
Odberový profil		XL	XL	XL
Energetická trieda		A^{+}	A^{+}	A^{+}

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



VITOCAL 300-G ZEM/VODA

Vitocal 300-G zem/voda	typ	BWC 301.C06	BWC 301.C12	BWC 301.C16
Údaje o výkone (podľa EN 14511, B0/W35, teplotný spád 5 K)				
Menovitý tepelný výkon	kW	4,3	5,3	7,4
Rozsah výkonu min/max	kW	1,7 – 8,6	2,4 – 11,4	3,8 – 15,9
Výkonové číslo ε (COP) pri vykurovaní		4,7	4,8	4,95
Maximálna teplota na výstupe	°C	65	65	65
Sezónna účinnosť (SCOP) [1]		5,3	5,3	5,3
Chladiaci okruh				
Chladivo		R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	2,0	2,3	3,25
– skleníkový efekt (GWP) [2]		1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	3,9	4,6	6,3
Rozmery dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm		680 x 600 x 1081	
Hmotnosť	kg	149	154	163
Hladina akust. výkonu podľa ErP (B0/W55) [4]	dB(A)	34	39	40
Energetická trieda [3]		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A+++

VITOCAL 300-G VODA/VODA

Vitocal 300-G voda/voda	typ	BWC 301.C06	BWC 301.C12	BWC 301.C16
Údaje o výkone (podľa EN 14511, B0/W35, teplotný spád 5 K)				
Menovitý tepelný výkon	kW	5,6	6,9	9,9
Rozsah výkonu min/max	kW	2,3 – 11,1	3,2 – 14,5	4,9 – 20,1
Výkonové číslo ε (COP) pri vykurovaní		6,35	6,3	6,6
Maximálna teplota na výstupe	°C	65	65	65



VITOCAL 200-G ZEM/VODA

Vitocal 200-G zem/voda	typ	BWC 201.B06	BWC 201.B08	BWC 201.B10	BWC 201.B13	BWC 201.B17
Údaje o výkone (podľa EN 14511, B0/W35, teplotný spád 5 K)						
Menovitý tepelný výkon	kW	5,8	7,5	10,4	13,0	17,4
Výkonové číslo ε (COP) pri vykurovaní		4,6	4,6	4,8	4,9	4,5
Maximálna teplota na výstupe	°C	65	65	65	65	65
Sezónna účinnosť (SCOP) [1]		4,9	5,2	5,3	5,3	4,8
Chladiaci okruh						
Chladivo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	1,4	1,95	2,4	2,20	2,4
– skleníkový efekt (GWP) [2]		1924	1924	1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	2,7	3,8	4,6	4,1	4,6
Rozmery dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm			680 x 600 x 975		
Hmotnosť	kg	145	148	152	158	165
Hladina akust. výkonu podľa ErP (B0/W55)	dB(A)	40	44	46	49	48
Energetická trieda [3]		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

VITOCAL 200-G VODA/VODA

Vitocal 200-G voda/voda	typ	BWC 201.B06	BWC 201.B08	BWC 201.B10	BWC 201.B13	BWC 201.B17
Údaje o výkone (podľa EN 14511, B0/W35, teplotný spád 5 K)						
Menovitý tepelný výkon	kW	7,5	9,8	13,4	16,9	22,6
Výkonové číslo ε (COP) pri vykurovaní		6,1	6,2	6,4	6,5	6,2
Maximálna teplota na výstupe	°C	65	65	65	65	65

[1] Sezónny koeficient výkonnosti (SCOP) s priemernými klimatickými podmienkami, aplikácia pri nízkej teplote (W35) podľa EN 14825

[2] Na základe 5. hodnotiacej správy Medzivládneho panelu pre zmenu podnebia (IPCC)

[3] Trieda energetickej účinnosti podľa nariadenia EÚ č. 813/2013 vykurovanie, priemerné klimatické podmienky – aplikácia pri nízkej teplote (W35) / aplikácia pri vysokej teplote (W55)

[4] Hladina akust. výkonu podľa STN EN 12102/STN EN ISO 9614-2 pri prevádzke so zníženou hlučnosťou (B0/W35)



VITOCAL 300-G ZEM/VODA

Vitocal 300-G	typ	BW 301.A21	BW 301.A29	BW 301.A45
Vitocal 300-G	typ	BWS 301.A21	BWS 301.A29	BWS 301.A45
Údaje o výkone				
(podľa EN 14511, B0/W35 °C, teplotný spád 5 K)				
Menovitý tepelný výkon	kW	21,2	28,8	42,8
Výkonové číslo ε (COP) pri vykurovaní		4,7	4,8	4,6
Maximálna teplota na výstupe	°C	60	60	60
Chladiaci okruh				
Chladivo		R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	4,7	6,2	7,7
– skleníkový efekt (GWP)		1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	9,0	11,9	14,8
Rozmery				
dĺžka (hĺbka)	mm	1085	1085	1085
šírka	mm	780	780	780
výška	mm	1267	1267	1267
Hmotnosť				
Typ BW	kg	245	272	298
Typ BWS	kg	240	267	293
Energetická trieda*		A^{++} / A^{++}	A^{++} / A^{++}	A^{++} / A^{++}

VITOCAL 300-G VODA/VODA

Vitocal 300-G	typ	BW 301.A21	BW 301.A29	BW 301.A45
Vitocal 300-G	typ	BWS 301.A21	BWS 301.A29	BWS 301.A45
Údaje o výkone				
(podľa EN 14511, W10/W35 °C, teplotný spád 5 K)				
Menovitý tepelný výkon	kW	28,1	37,1	58,9
Výkonové číslo ε (COP) pri vykurovaní		5,9	6,0	5,5
Maximálna teplota na výstupe	°C	60	60	60

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



"natural cooling" NC-box

Údaje o výkone		
Chladiaci výkon v závislosti od výkonu tepelného čerpadla pre Vitocal 333-G/300-G/222-G/200-G	kW	cca 1,25–5,0
Rozmery		
dĺžka (hĺbka)	mm	520
šírka	mm	580
výška	mm	420
Hmotnosť so zmiešavačom	kg	28



VITOCAL 222-S

Vitocal 222-S	typ	AWBT-M(-E-AC)				AWBT(-E-AC)		
		221.C04	221.C06	221.C08	221.C10	221.C10	221.C13	221.C16
Napätie (vonkajšia jednotka)	V	230	230	230	230	400	400	400
Údaje o menovitom výkone vykur.								
podľa EN 14511 A2/W35	kW	2,6	3,1	4,0	5,0	5,9	6,3	7,0
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		3,6	3,7	4,0	4,0	4,1	4,0	3,9
Rozsah výkonu min/max	kW	2,0 – 4,1	2,4 – 5,5	2,8 – 7,0	4,4 – 9,6	4,4 – 10,1	4,8 – 10,6	5,2 – 11,2
Údaje o menovitom výkone vykur.								
podľa EN 14511 A7/W35, teplotný spád 5 K	kW	4,0	4,8	5,6	7,0	7,6	8,6	10,1
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		4,6	4,6	4,7	4,7	5,0	4,9	5,0
Rozsah výkonu min/max	kW	2,4 – 4,2	3,0 – 6,3	3,5 – 7,5	5,5 – 12,6	5,5 – 12,6	5,93 – 13,7	6,4 – 14,7
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A–7/W35, teplotný spád 5 K	kW	3,8	5,5	6,7	8,7	10,1	10,7	11,6
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		2,9	2,8	2,9	3,1	3,2	3,0	3,0
Údaje o výkone chladenie podľa EN 14511 A35/W18								
Menovitý chladiaci výkon	kW	4,5	4,9	5,4	6,0	7,0	8,2	9,2
Výkonové číslo (EER) režim chladenia		3,4	3,6	3,8	3,6	4,0	3,9	3,8
Rozsah výkonu min/max	kW	do 5	do 6	do 7	do 7,5	do 9,5	do 11,5	do 13,2
Rozmery vonkajšej jednotky								
dĺžka (hĺbka)	mm	546	546	546	546	546	546	546
šírka	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
výška	mm	753	753	753	1377	1377	1377	1377
Rozmery vnútornej jednotky								
dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm			681 x 600 x 1874				
Objem zásobníka	l	220	220	220	220	220	220	220
Hmotnosť								
Vonkajšia jednotka	kg	94	94	99	137	148	148	148
Vnútorná jednotka typ AWBT-M, AWB	kg	168	168	168	169	169	169	169
Vnútorná jednotka typ AWBT-M-E-AC, AWB-E-AC	kg	169	169	169	170	170	170	170
Chladiaci okruh								
Chladivo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	1,8	1,8	2,39	3,6	3,6	3,6	3,6
– skleníkový efekt (GWP)		1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	3,5	3,5	4,6	6,9	6,9	6,9	6,9
Energetická trieda								
podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013								
Vykurovanie – priemerné klimatické podmienky								
– použitie pri nízkych teplotách (W35)		A^{++}	A^{++}	A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}
– použitie pri stredných teplotách (W55)		A^{+}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}
Hladina akustického výkonu podľa ErP	dB(A)	53	54	55	56	56	56	56
Maximálna teplota na výstupe	°C	60	60	60	60	60	60	60

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



VITOCAL 200-S

Vitocal 200-S	typ	AWB-M / AWB-M-E-AC				AWB / AWB-E-AC		
		201.D04	201.D06	201.D8	201.D10	201.D10	201.D13	201.D16
Napätie (vonkajšia jednotka)	V	230	230	230	230	400	400	400
Údaje o menovitom výkone vykur.								
podľa EN 14511 A2/W35	kW	2,6	3,1	4,0	5,0	5,9	6,3	7,0
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		3,6	3,8	4,0	4,0	4,1	4,0	3,9
Rozsah výkonu min/max	kW	2,0 – 4,1	2,4 – 5,5	2,8 – 7,0	4,4 – 9,6	4,4 – 10,1	4,8 – 10,6	5,2 – 11,2
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A7/W35, teplotný spád 5 K	kW	4,0	4,8	5,6	7,0	7,6	8,6	10,1
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		4,6	4,6	4,7	4,7	5,0	4,9	5,0
Regulácia výkonu	kW	2,4 – 4,2	3,0 – 6,3	3,5 – 7,5	5,5 – 12,6	5,5 – 12,6	5,93 – 13,7	6,4 – 14,7
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A–7/W35, teplotný spád 5 K	kW	3,8	5,5	6,7	8,7	10,1	10,7	11,6
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		2,9	2,8	2,9	3,1	3,2	3,0	3,0
Údaje o výkone chladenie podľa EN 14511 A35/W18								
Menovitý chladiaci výkon	kW	4,5	4,9	5,4	6,0	7,0	8,2	9,2
Výkonové číslo (EER) režim chladenia		3,4	3,6	3,8	3,6	4,0	3,9	3,8
Rozsah výkonu min/max	kW	do 5	do 6	do 7	do 7,5	do 9,5	do 11,5	do 13,2
Rozmery vonkajšej jednotky								
dĺžka (hĺbka)	mm	546	546	546	546	546	546	546
šírka	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
výška	mm	753	753	753	1377	1377	1377	1377
Rozmery vnútornej jednotky								
dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm			370 x 450 x 880				
Hmotnosť								
Vonkajšia jednotka	kg	94	94	99	137	148	148	148
Vnútorná jednotka typ AWB-M, AWB	kg	43	43	43	44	44	44	44
Vnútorná jednotka typ AWB-M-E-AC, AWB-E-AC	kg	44	44	44	45	45	45	45
Chladiaci okruh								
Chladivo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	1,8	1,8	< 2,4	3,6	3,6	3,6	3,6
– skleníkový efekt (GWP)		1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	3,5	3,5	4,6	6,9	6,9	6,9	6,9
Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013								
Vykurovanie – priemerné klimatické podmienky								
– použitie pri nízkych teplotách (W35)		A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}
– použitie pri stredných teplotách (W55)		A^{+}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}
Hladina akustického výkonu podľa ErP	dB(A)	53	54	55	56	56	56	56
Maximálna teplota na výstupe	°C	60	60	60	60	60	60	60

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



VITOCAL 111-S

Vitocal 111-S	typ	AWBT-M(-E-AC)				AWBT(-E-AC)		
		111.B04	111.B06	111.B08	111.A12	111.A12	111.A14	111.A16
Napätie	V	230	230	230	230	400	400	400
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A2/W35	kW	3,56	4,48	6,00	7,90	7,40	8,40	9,48
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		3,84	3,51	3,60	3,42	3,31	3,32	3,32
Regulácia výkonu	kW	1,5 – 4,5	2,0 – 5,0	3,6 – 9,0	4,2 – 10,3	5,5 – 10,0	5,7 – 10,5	5,9 – 11,0
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A7/W35, teplotný spád 5 K	kW	4,08	6,02	8,13	11,5	11,5	13,5	15,74
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		5,10	4,90	4,66	4,7	4,45	4,5	4,37
Regulácia výkonu	kW	1,8 – 6,0	3,0 – 7,7	4,7 – 12,0	6,1 – 13,0	6,0 – 13,0	6,8 – 15,0	7,6 – 16,7
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A–7/W35, teplotný spád 5 K	kW	4,0	4,42	6,0	7,5	7,4	7,95	8,7
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		2,86	2,75	2,7	2,71	2,73	2,7	2,72
Regulácia výkonu	kW	1,9 – 4,0	1,9 – 4,5	2,7 – 7,5	2,5 – 9,0	3,4 – 9,0	3,7 – 9,8	4,0 – 10,6
Údaje o výkone chladenie AWBT-(M)-E-AC								
podľa EN 14511 A35/W18								
Menovitý chladiaci výkon	kW	3,98	5,51	7,0	8,1	7,9	8,9	9,3
Výkonové číslo (EER) režim chladenia		5,65	5,23	4,7	4,0	3,82	3,62	3,61
Regulácia výkonu	kW	3,5 – 5,7	3,5 – 7,0	3,6 – 10,0	6,0 – 13,8	4,7 – 14,8	5,0 – 16,0	5,3 – 17,0
Rozmery vonkajšej jednotky								
dĺžka (hĺbka)	mm	344	344	360	412	412	412	412
šírka	mm	975	975	980	900	900	900	900
výška	mm	702	702	790	1345	1345	1345	1345
Rozmery vnútornej jednotky								
dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm			681 x 600 x 1874				
Objem zásobníka	l	220	220	220	220	220	220	220
Hmotnosť								
Vonkajšia jednotka	kg	59	59	80	107	114	114	114
Vnútorná jednotka Vitocal 111-S, AWB-(M)/								
AWB-(M)-E-AC	kg	168	168	168	172	172	172	172
Chladiaci okruh								
Chladivo		R32	R32	R32	R410A	R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	0,95	0,95	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5
– skleníkový efekt (GWP)		675	675	675	1924	1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	0,6	0,6	1,1	4,8	4,8	4,8	4,8
Energetická trieda								
podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013								
Vykurovanie – priemerné klimatické podmienky								
– použitie pri nízkych teplotách (W35)		A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}
– použitie pri stredných teplotách (W55)		A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{+}	A^{+}	A^{+}	A^{+}
Maximálna teplota na výstupe	°C	58	58	58	55	55	55	55

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



VITOCAL 100-S

Vitocal 100-S	typ	AWB-M(-E-AC)				AWB(-E-AC)		
		101.B04	101.B06	101.B08	101.A12	101.A12	101.A14	101.A16
Napätie (vonkajšia jednotka)	V	230	230	230	230	400	400	400
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A2/W35	kW	3,56	4,48	6,0	7,9	7,4	8,4	9,48
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		3,84	3,51	3,60	3,42	3,31	3,32	3,32
Regulácia výkonu	kW	1,5 – 4,5	2,0 – 5,0	3,6 – 9,0	4,2 – 10,3	5,5 – 10,0	5,7 – 10,5	5,9 – 11,0
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A7/W35, teplotný spád 5 K	kW	4,08	6,02	8,13	11,5	11,5	13,5	15,74
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		5,10	4,90	4,66	4,7	4,45	4,5	4,37
Regulácia výkonu	kW	1,8 – 6,0	3,0 – 7,7	4,7 – 12,0	6,1 – 13,0	6,0 – 13,0	6,8 – 15,0	7,6 – 16,7
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A–7/W35, teplotný spád 5 K	kW	4,0	4,42	6,0	7,5	7,40	7,95	8,7
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		2,86	2,75	2,7	2,71	2,73	2,7	2,72
Regulácia výkonu	kW	1,9 – 4,0	1,9 – 4,5	2,7 – 7,5	2,5 – 9,0	3,4 – 9,0	3,7 – 9,8	4,0 – 10,6
Údaje o výkone chladenie AWB-(M)-E-AC								
podľa EN 14511 A35/W18								
Menovitý chladiaci výkon	kW	3,98	5,51	7,0	8,1	7,9	8,9	9,3
Výkonové číslo (EER) režim chladenia		5,65	5,23	4,7	4,0	3,82	3,62	3,61
Regulácia výkonu	kW	3,5 – 5,7	3,5 – 7,0	3,6 – 10,0	6,0 – 13,8	4,7 – 14,8	5,0 – 16,0	5,3 – 17,0
Rozmery vonkajšej jednotky								
dĺžka (hĺbka)	mm	344	344	360	412	412	412	412
šírka	mm	975	975	980	900	900	900	900
výška	mm	702	702	790	1345	1345	1345	1345
Rozmery vnútornej jednotky								
dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm			370 x 450 x 880				
Hmotnosť								
Vonkajšia jednotka	kg	59	59	80	107	114	114	114
Vnútorná jednotka Vitocal 100-S, AWB-(M)/								
AWB-(M)-E-AC	kg	45	45	45	48	48	48	48
Chladiaci okruh								
Chladivo		R32	R32	R32	R410A	R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	0,95	0,95	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5
– skleníkový efekt (GWP)		675	675	675	1924	1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	0,6	0,6	1,1	4,8	4,8	4,8	4,8
Energetická trieda								
podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013								
Vykurovanie – priemerné klimatické podmienky								
– použitie pri nízkych teplotách (W35)		A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}
– použitie pri stredných teplotách (W55)		A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{+}	A^{+}	A^{+}	A^{+}
Maximálna teplota na výstupe	°C	58	58	58	55	55	55	55

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



Vitocal 300-A
(AWO 302.B25 a AWO 302.B40)



Vitocal 300-A (AWO 302.B60)

VITOCAL 300-A

Vitocal 300-A	typ	AWO 302.B25	AWO 302.B40	AWO 302.B60
Údaje o výkone				
Menovitý tepelný výkon				
Prevádzkový bod A7/W35 (podľa EN 14511)	kW	13,2 – 24,5	19,5 – 32,7	30,1 – 55,8
Prevádzkový bod A2/W35 (podľa EN 14511)	kW	10,9 – 19,5	15,2 – 27,6	24,2 – 47,2
Prevádzkový bod A–7/W35 (podľa EN 14511)	kW	8,5 – 16,3	11,6 – 22,6	18,8 – 38,1
Výkonové číslo ε **(hodnota COP),** 2-stupňová prevádzka				
Prevádzkový bod A2/W35 (podľa EN 14511)		3,7	3,6	3,6
Prevádzkový bod A7/W35 (podľa EN 14511)		4,3	4,1	4,0
Chladiaci okruh				
Chladivo		R449A	R449A	R407C
– náplň	kg	10,2	11,8	18,0
– skleníkový efekt (GWP)		1397	1397	1774
– ekvivalent CO_2	t	14,2	16,5	31,9
Maximálna teplota na výstupe	°C	55	55	64
Celkové rozmery				
dĺžka (hĺbka)	mm	952	952	1000
šírka	mm	1600	1735	1900
výška	mm	1940	2100	2300
Hmotnosť	kg	510	585	911
Energetická trieda*		A^{++} / A^{+}	A^{++} / A^{+}	A^{+} / A^{+}

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



VITOCAL 222-A VYHOTOVENIE MONOBLOK

Vitocal 222-A, typ AWOT-M-E		221.A04	221.A06	221.A08	221.A10			
Vitocal 222-A, typ AWOT-M-E-AC		221.A04	221.A06	221.A08	221.A10			
Vitocal 222-A, typ AWOT-E						221.A10	221.A13	221.A16
Vitocal 222-A, typ AWOT-E-AC						221.A10	221.A13	221.A16
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A2/W35	kW	2,6	3,1	4,0	5,0	6,1	6,7	7,0
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		3,6	3,8	4,0	4,0	4,1	4,1	3,9
Regulácia výkonu	kW	2,0 – 4,1	2,4 – 5,5	2,8 – 7,0	4,4 – 9,6	4,4 – 10,1	4,8 – 10,6	5,2 – 11,2
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A7/W35, teplotný spád 5 K	kW	4,0	4,8	5,6	7,0	7,6	8,9	10,1
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		4,6	4,7	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0
Regulácia výkonu	kW	2,4 –4,2	3,0 – 6,0	3,5 – 7,5	5,5 – 12,6	5,5 – 13,6	6,0 – 14,2	6,4 14,7
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A–7/W35, teplotný spád 5 K	kW	3,8	5,7	6,7	8,7	10,1	11,0	11,6
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		2,9	2,9	2,9	3,1	3,2	3,1	3,0
Údaje o výkone chladenie podľa EN 14511 A35/W18								
Menovitý chladiaci výkon	kW	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	8,2	9,2
Výkonové číslo (EER) režim chladenia	kW	4,2	4,2	4,3	4,1	4,1	4,1	4,0
Regulácia výkonu		až 5,9	až 6	až 7	až 11	až 8	až 9	až 10
Chladiaci okruh								
Chladivo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	1,4	1,4	1,4	2,4	2,4	2,4	2,4
– skleníkový efekt (GWP)		1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	2,7	2,7	2,7	4,6	4,6	4,6	4,6
Objem zásobníka	litrov	220	220	220	220	220	220	220
Hodnotená súhrnná hladina akustického výkonu podľa A7/W55 počas nočnej prevádzky	dB(A)	50	50	50	55	55	55	55
Rozmery vnútornej jednotky								
dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm			681 x 600 x 1874				
Rozmery vonkajšej jednotky								
dĺžka (hĺbka)	mm	546	546	546	546	546	546	546
šírka	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
výška	mm	753	753	753	1377	1377	1377	1377
Hmotnosť								
Vnútorná jednotka	kg	164	164	164	164	164	164	164
Vonkajšia jednotka	kg	102	102	103	145	153	153	153
Energetická trieda*		A++ / A+	A++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Odberový profil		L	L	L	L	L	L	L
Trieda energetickej účinnosti		A	A	A	A	A	A	A

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 813/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



VITOCAL 200-A VYHOTOVENIE MONOBLOK

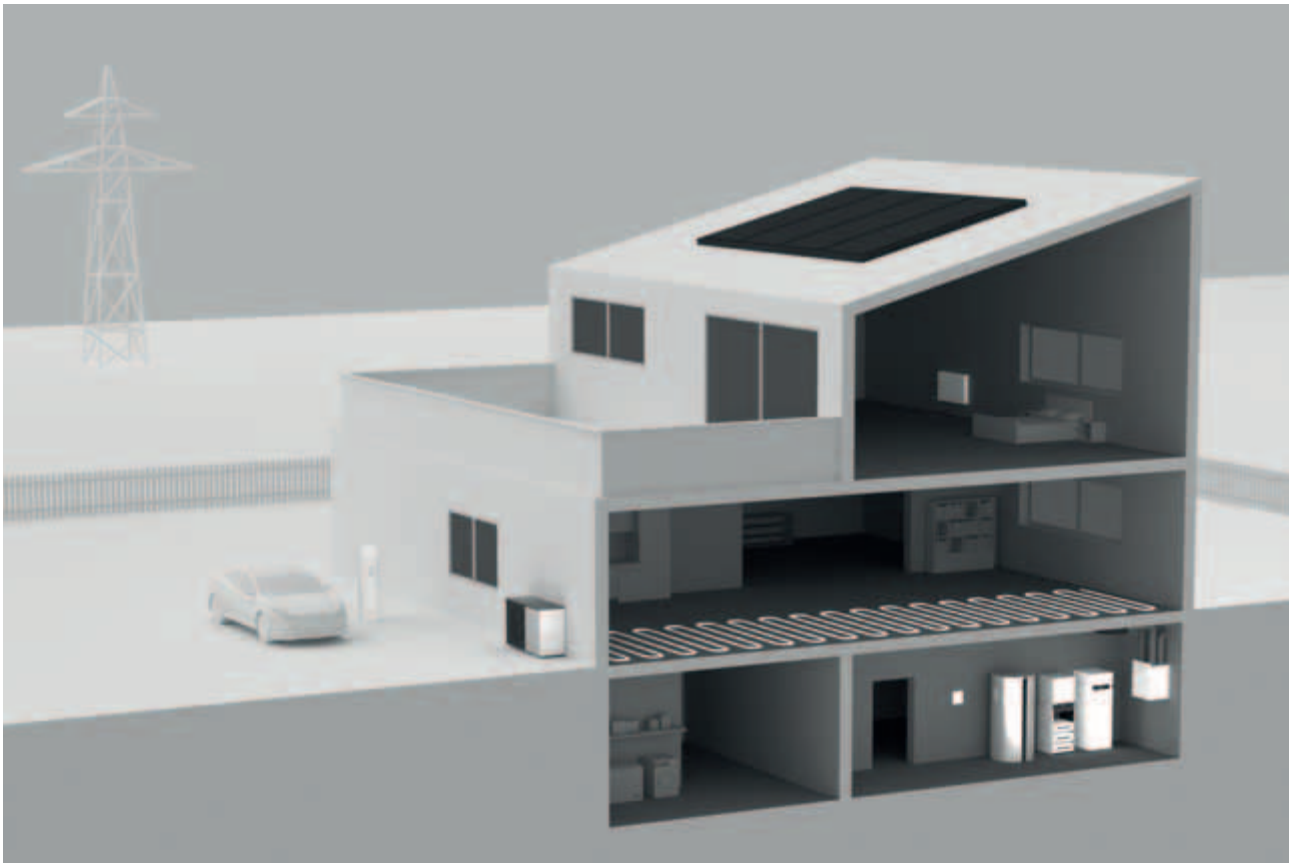
Vitocal 200-A	typ	AWO-M(-E-AC)				AWO(-E-AC)		
		201.A04	201.A06	201.A08	201.A10	201.A10	201.A13	201.A16
Napätie	V	230	230	230	230	400	400	400
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A2/W35	kW	2,6	3,1	4,0	5,0	6,1	6,7	7,0
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		3,6	3,8	4,0	4,0	4,1	4,1	3,9
Regulácia výkonu	kW	2,0 – 4,1	2,4 – 5,5	2,8 – 7,0	4,4 – 9,6	4,4 – 10,1	4,8 – 10,7	5,2 – 11,2
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A7/W35, teplotný spád 5 K	kW	4,0	4,8	5,6	7,0	7,6	8,9	10,1
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		4,6	4,7	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0
Regulácia výkonu	kW	2,4 – 4,2	3,0 – 6,0	3,5 – 7,5	5,5 – 12,6	5,5 – 13,6	5,9 – 14,2	6,4 – 14,7
Údaje o výkone vykur. podľa EN 14511								
A–7/W35, teplotný spád 5 K	kW	3,8	5,7	6,7	8,7	10,1	11,0	11,6
Výkonové číslo (COP) pri vykurovaní		2,9	2,9	2,9	3,1	3,2	3,1	3,0
Údaje o výkone chladenie podľa EN 14511 A35/W18								
Menovitý chladiaci výkon	kW	4,0	5,0	6,0	7,0	6,2	7,6	10,5
Výkonové číslo (EER) režim chladenia		4,2	4,2	4,3	4,1	4,1	4,1	3,8
Regulácia výkonu	kW	až 5	až 6	až 7	až 11	až 8	až 9	až 10
Rozmery vonkajšej jednotky								
dĺžka (hĺbka)	mm	546	546	546	546	546	546	546
šírka	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
výška	mm	753	753	753	1377	1377	1377	1377
Rozmery vnútornej jednotky								
dĺžka (hĺbka) x šírka x výška	mm			370 x 450 x 880				
Hmotnosť								
Vonkajšia jednotka	kg	102	102	103	145	153	153	153
Vnútorná jednotka typ AWO-M, AWO	kg	40	40	40	40	40	40	40
Vnútorná jednotka typ AWO-M-E-AC, AWO-E-AC	kg	41	41	41	41	41	41	41
Chladiaci okruh								
Chladivo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– náplň	kg	1,4	1,4	1,4	2,4	2,4	2,4	2,4
– skleníkový efekt (GWP)		1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– ekvivalent CO_2	t	2,7	2,7	2,7	4,6	4,6	4,6	4,6
Energetická trieda								
podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013								
Vykurovanie – priemerné klimatické podmienky								
– použitie pri nízkych teplotách (W35)		A^{++}	A^{++}	A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}
– použitie pri stredných teplotách (W55)		A^{+}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}

* Energetická trieda podľa vyhlášky EÚ č. 811/2013 Vykurovanie, priemerné klimatické pomery – použitie pri nízkych (35 °C)/stredných teplotách (55 °C)



VITOCAL 060-A TEPELNÉ ČERPADLO NA TEPLÚ VODU

Vitocal 060-A	typ	TOE	TOE	TOS
Výkon pri ohreve pitnej vody z 15 na 55 °C a 15 °C teploty vzduchu	kW	1,3	1,3	1,3
Elektrický príkon	kW	0,425	0,425	0,425
Výkonové číslo ε (COP)		3,2	3,1	3,1
podľa EN 16147 pri A15/W10-55		A14/W10-53	A15/W10-53	A15/W10-53
a odberný profil		L	L	L
Max. elektrický príkon elektrického ohrievača (typ TOS príslušenstvo)	kW	1,50	1,50	1,50
Objem zásobníka	litrov	178	254	251
Hmotnosť	kg	95	110	125
Rozmery				
dĺžka (priemer)	mm	584	631	631
šírka	mm	661	734	734
výška	mm	1555	1755	1755
Trieda energetickej účinnosti		A^{+}	A	A



Systémová technika zabezpečuje spoľahlivú a úspornú prevádzku. Komfortné regulácie a navzájom dokonale zosúladené systémové komponenty od spoločnosti Viessmann zabezpečujú maximálnu spoľahlivosť, flexibilitu a efektívnosť.

„Celok je viac než len súčet jeho častí." V zmysle tejto zásady neponúka spoločnosť Viessmann len jednotlivé vykurovacie komponenty, ktoré spĺňajú vysoké nároky na kvalitu, spoľahlivosť a efektívnosť. Všetky výrobky sú skôr integrované do zosúladeného komplexného systému, v ktorom všetky komponenty zapadajú do seba.

Pretože len dokonalá súhra komponentov integrovaných do systému vie využiť celý výkonový potenciál inovatívnej špičkovej techniky.

Systémová technika spoločnosti Viessmann obsahuje všetko, čo tvorí spoľahlivé a úsporné vykurovanie.

Viessmann ponúka

Reguláciu Vitotronic s diaľkovým ovládaním a online riadením prostredníctvom aplikácie ViCare, výkonné zásobníky na teplú vodu Vitocell pre najvyšší komfort prípravy teplej vody až po špičkové fotovoltaické zariadenia Vitovolt.



KONEKTIVITA

Ovládanie vykurovacích zariadení Viessmann cez smartfón a Vitoconnect je hračka. Vykurovacie zariadenie môžete ovládať prostredníctvom aplikácie ViCare (strana 8/9). Všetky aplikácie sú dostupné pre mobilné koncové zariadenia s operačnými systémami iOS alebo Android.



VETRACIE SYSTÉMY

Vetracie systémy s rekuperáciou tepla vymieňajú vzduch v miestnostiach, čím vytvárajú zdravé a príjemné prostredie, odstraňujú zápach a škodlivé látky. A pritom pracujú energeticky veľmi úsporne.



SYSTÉMOVÉ PRÍSLUŠENSTVO

Vykurovacie telesá, expanzné nádoby, potrubné systémy, čerpadlá, filtre a ventily – Vitoset je komplexné príslušenstvo k vykurovaciemu systému Viessmann, ktoré vám je k dispozícii.



KOMFORTNÉ OVLÁDANIE

Prehľadná, komfortná a inteligentná regulácia: Vitotronic ponúka dokonalé funkcie na rýchlu a presnú reguláciu každého vykurovacieho systému.



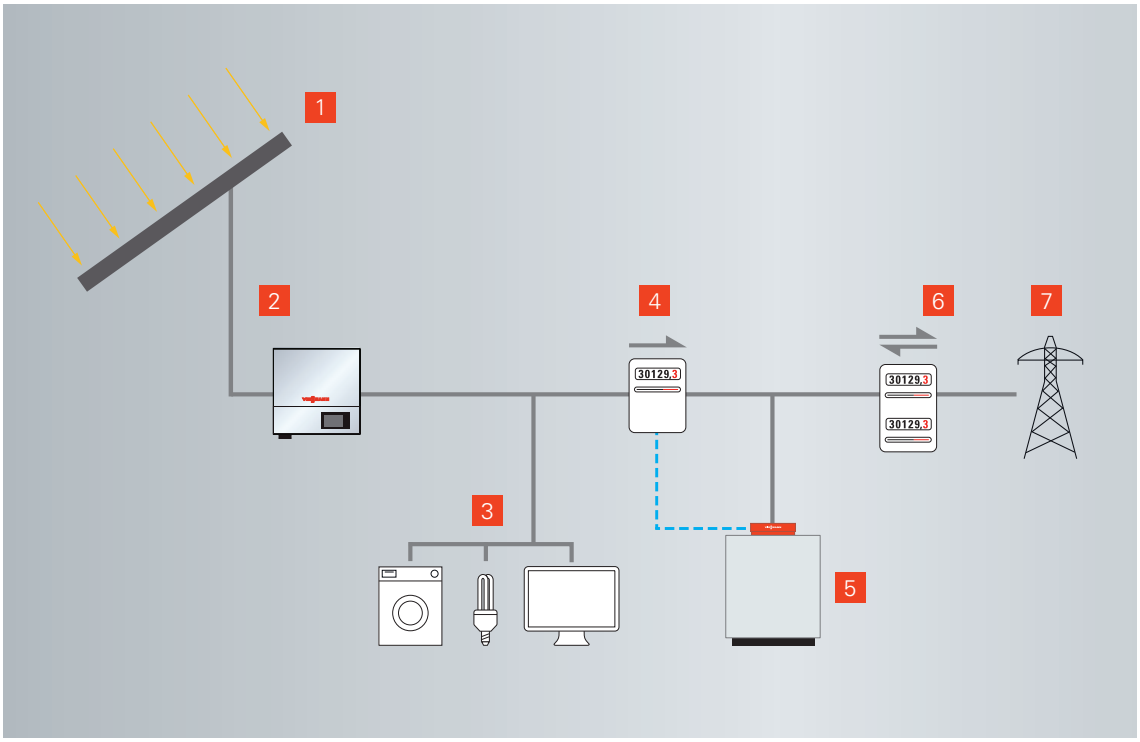
FOTOVOLTAICKÉ ZARIADENIE

Slnko je dodávateľom energie na výrobu elektrického prúdu. A to sa oplatí, pretože solárny prúd sa dá dnes vyrábať už oveľa lacnejšie, ako sú náklady na odber prúdu v domácnosti.



ZÁSOBNÍK NA TEPLÚ VODU

Zásobníky na teplú vodu Vitocell predstavujú komfortné riešenia na zásobovanie domácností teplou vodou – dokonalý doplnok ku každému novému tepelnému čerpadlu.



Keďže je vlastný solárny prúd výhodnejší ako odber prúdu z verejnej rozvodnej siete, ponúka aj jeho využitie pre vlastné účely finančné výhody. Optimálna koncepcia v spojení s dokonale zladenými komponentmi zabezpečí túto vlastnú spotrebu.

1 Fotovoltaický panel Vitovolt
2 Menič prúdu
3 Spotrebič el. energie
4 Elektromer tepelného čerpadla
5 Tepelné čerpadlo s reguláciou Vitotronic 200 (typ WO1C)
6 Elektromer objektu
7 Verejná rozvodná sieť

Pre strešné fotovoltaické systémy existujú v súčasnosti dve možnosti na zhodnotenie vyrobeného solárneho prúdu: Prúd sa môže z časti alebo úplne využiť na vlastné účely. Najefektívnejším spôsobom elektrickej výroby tepla je tepelné čerpadlo. Z jednej kilowatthodiny prúdu s využitím bezplatného tepla životného prostredia sa pritom získajú až štyri kilowatthodiny tepla/chladu.

Ak sa pomocou tepelného čerpadla pokryje energetická spotreba na vykurovanie miestností a ohrev pitnej vody, nezvýši sa výrazne len podiel vlastnej spotreby prúdu zo solárneho zariadenia, ale lacnejší solárny prúd umožní potom aj lacné zásobovanie teplom.

Kto by chcel kombinovať fotovoltaické zariadenie s tepelným čerpadlom, mal by sa rozhodnúť pre zariadenie, ktoré optimalizuje vlastnú spotrebu a vie prispôsobiť svoju prevádzku výrobe prúdu z fotovoltaického zariadenia. Spoločnosť Viessmann vyvinula s týmto cieľom správne zosúladený systém fotovoltaického zariadenia a tepelného čerpadla.

Optimalizovaná koncepcia s tepelnými čerpadlami Viessmann

Regulácia tepelného čerpadla sleduje prostredníctvom elektromeru, či fotovoltaický systém dodáva dostatok prúdu. Tepelné čerpadlo s ním zohrieva vykurovaciu alebo pitnú vodu. Teplo, ktoré sa cez deň takto získalo prostredníctvom fotovoltaického zariadenia, je potom k dispozícii v dobre izolovanom zásobníku na teplú vodu alebo na vykurovanie miestností.

Prostredníctvom regulácie Vitotronic 200 sa automaticky zvyšuje vlastná spotreba solárneho prúdu. Kombinácia tepelného čerpadla Viessmann s fotovoltaickým zariadením umožňuje integráciu ďalších komponentov (ako napríklad vetracej techniky) do vlastnej spotreby vyrobeného solárneho prúdu. Pred použitím tepelného čerpadla, pokrýva spotrebu prúdu elektrických domácich spotrebičov hlavne vyrobený solárny prúd. Solárny prúd, ktorý je dostupný podľa spotreby domácich spotrebičov, meria elektromer a hlási tepelnému čerpadlu. Solárny prebytok sa môže vďaka tepelnému čerpadlu uložiť vo forme tepelnej energie a byť k dispozícii pre prípad potreby. Zvýši to vlastnú spotrebu a využije sa solárna energia, ak je k dispozícii.

Vďaka cielenému zvýšeniu podielu vlastnej spotreby sa výrazne zvýši hospodárnosť fotovoltaického zariadenia. A aj tepelné čerpadlo bude vďaka využitiu lacnejšieho elektrického prúdu ekonomicky ešte atraktívnejšie.

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

+ Kombinácia fotovoltaického zariadenia a tepelného čerpadla zvyšuje vlastnú spotrebu lacnejšieho solárneho prúdu a znižuje tým náklady na zásobovanie teplom alebo chladenie
+ Systém je vhodný na integráciu ďalších regeneratívnych zariadení na výrobu energie

Akumulátorový systém zabezpečí nezávislosť od verejnej elektrickej siete

Prúd máte k dispozícii vždy vtedy, keď ho potrebujete. Efektívne decentralizované zásobovanie prúdom s vysokým podielom vlastnej spotreby a nezávislosti sa stáva realitou. Ako jediný výrobca vie spoločnosť Viessmann dodávať všetky výrobky z jednej ruky, aby sa dal efektívne a ekonomicky využiť vlastný vyrobený prúd. Používateľ sa stáva nezávislý od verejnej elektrickej siete.

V prípade prebytku energie sa nabije akumulátorový systém. Hneď ako sa zvýši spotreba prúdu, sa chýbajúca energia dodá z akumulátora. V spojení s fotovoltaickým zariadením sa dá akumulovať prúd vyrobený cez deň. V noci sa potom môže nabíjať napríklad elektrické vozidlo, ktoré bude ráno pripravené na jazdu.

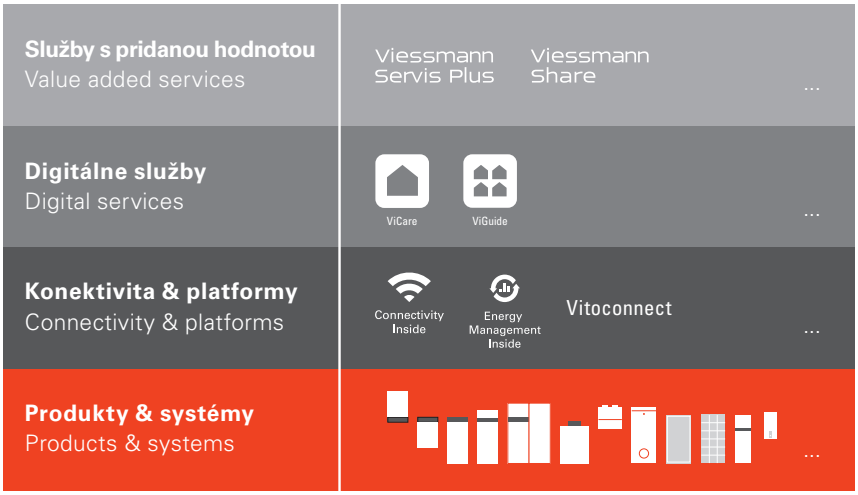
Vlastný prúd pre tepelné čerpadlo

Ďalším veľmi energeticky úsporným riešením je spolupráca tepelného čerpadla, fotovoltaického zariadenia a akumulátorov. Elektrické komponenty v tepelnom čerpadle poháňa v tomto prípade vlastný vyrobený prúd.



Viessmann One Base prepája digitálne služby s kompletným energetickým systémom s tepelnými čerpadlami, vetracími, batériovými a fotovoltickými systémami.

VIESSMANN
ONE BASE



Hladká integrácia produktov a systémov s digitálnymi službami pre prevádzkovateľov zariadení a špecializovaných partnerov

Viessmann je jedným z popredných poskytovateľov klimatických riešení pre všetky obytné priestory. „Integrovaná ponuka riešení Viessmann“ umožňuje bezproblémové vzájomné prepojenie produktov a systémov prostredníctvom digitálnych platforiem a klimatických (vykurovanie, chladenie a kvalita vzduchu) a chladiacich riešení. Všetky riešenia sú založené na obnoviteľných energiách a maximálnej účinnosti.

Všetky aktivity rodinnej spoločnosti Viessmann založenej v roku 1917 vychádzajú z hlavného poslania spoločnosti „We create living spaces for generations to come“. Za vytváranie životného priestoru pre budúce generácie je zodpovedných 12 750 členov silnej rodiny Viessmann na celom svete.



Vytvárame životný priestor pre budúce generácie.



Partner odborných remesiel č. 1 – po 15. raz za sebou

Skutočné partnerstvo

K ucelenej ponuke spoločnosti Viessmann patrí rozsiahla paleta sprievodných služieb. Viessmann Akadémia poskytuje svojim obchodným partnerom rozsiahly program školení pre technické či ďalšie vzdelávanie.

Prostredníctvom svojich digitálnych služieb ponúka Viessmann inovatívne riešenia, napr. pre obsluhu a monitorovanie vykurovacích systémov cez smartfón. Prevádzkovateľ tým získa zvýšenú mieru bezpečnosti, ako aj komfortu. Odborná kúrenárska firma má vďaka týmto digitálnym službám prevádzkované zariadenia stále pod dohľadom.



Ako rodinná spoločnosť štvrtej generácie myslíme dlhodobo: Spolu vytvárame životný priestor pre dnešnú a budúce generácie. Tento hlavný princíp formuje konanie všetkých členov veľkej rodiny Viessmann.

SKUPINA VIESSMANN V ČÍSLACH

1917	— založenie firmy
13 000	— počet zamestnancov
3,4	— obrat skupiny (v miliardách Eur)
54	— podiel exportu (%)
22	— výrobných závodov v 12 krajinách
74	— predajných organizácií v 43 krajinách
120	— predajných pobočiek na celom svete

Viessmann, s.r.o.
Ivanská cesta 30/A
821 04 Bratislava
telefón: (02) 32 23 01 00
www.viessmann.sk

Vaša špecializovaná technologická firma

9443 299-14 SK 01/2023

Obsah je chránený autorskými právami.
Kopírovanie a akékoľvek iné využívanie
len s predchádzajúcim súhlasom.
Technické zmeny vyhradené.