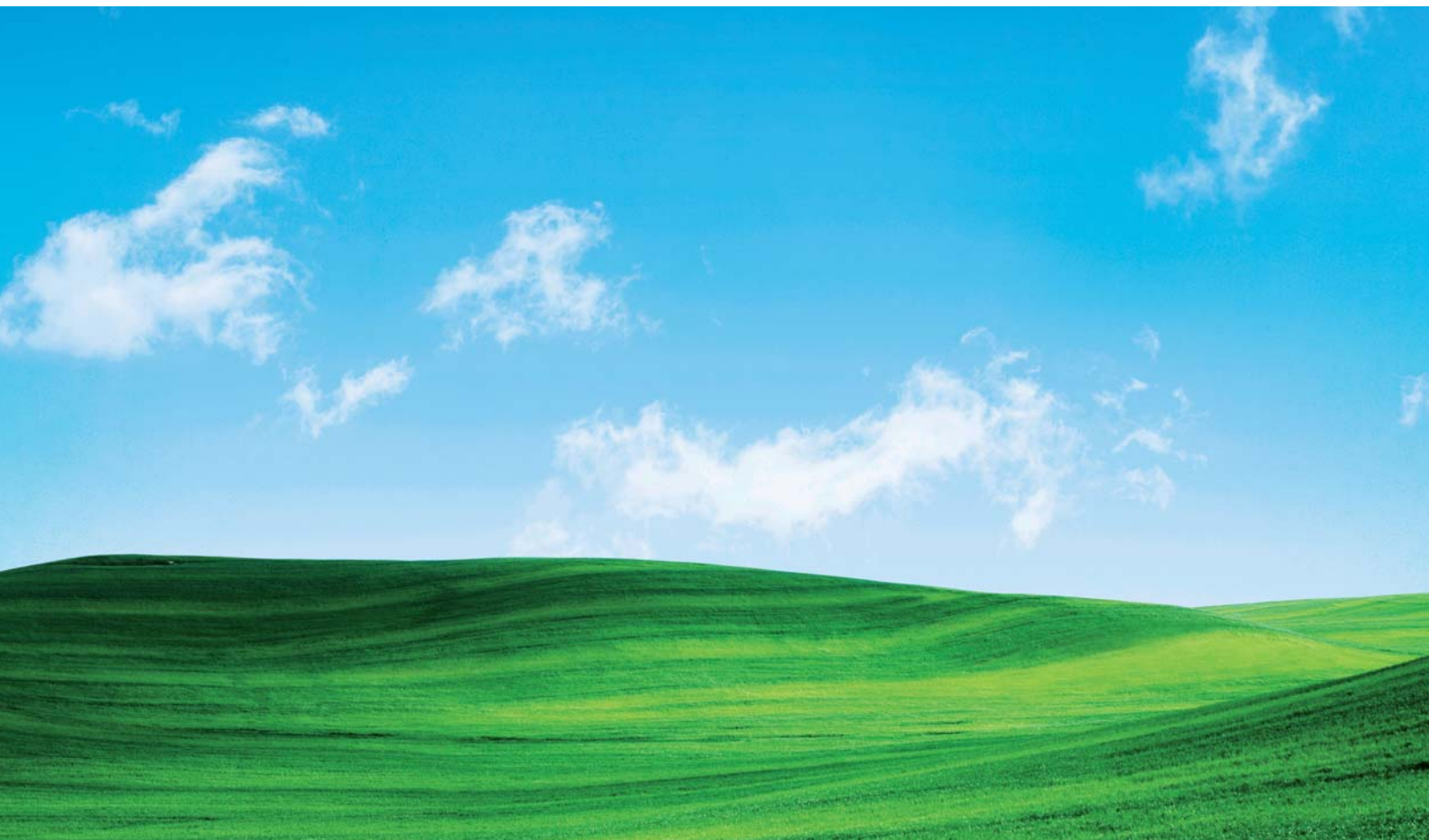


Vytápění teplem z přírody



VIESMANN

VITOCAL 300

Tepelná čerpadla: vytápění a chlazení pomocí energie z přírody

V této příručce bychom Vás rádi obsáhle informovali o jednom z progresivních a ekologických způsobů výroby tepla – o tepelných čerpadlech Viessmann. Není důležité, jestli chcete pro tepelné čerpadlo využít energii ze země, spodní vody nebo ze vzduchu, v každém případě snížíte spotřebu fosilních paliv, chráníte cenné zdroje a snižujete emise škodlivin.

Ekologický způsob fungování tepelných čerpadel Viessmann přitom není jednostrannou záležitostí. Protože pokud spálíte méně plynu, oleje nebo dřeva, šetříte tím samozřejmě zároveň i náklady na palivo.

Výhoda navíc: tepelná čerpadla Viessmann země/voda a voda/voda mají „dvojí funkci“. V zimě vytápí a v létě se starají o příjemné prostředí. S funkcí „natural cooling“ je za horkých dnů přinášén do domu osvěžující chlad. Nově lze také aktivně chladit tepelným čerpadlem vzduch/voda Vitocal 300-A.

V našem širokém programu si můžete vybrat správné tepelné čerpadlo pro každou situaci. Zcela podle Vašich představ, spotřeby tepla a stavebních a geologických možností. A to nejen pro novostavby. Tepelné čerpadlo Viessmann můžete použít i při modernizaci a provozovat společně s plynovým nebo olejovým topením.

Jednoduchý princip, efektivní účinek

Technický princip tepelného čerpadla odpovídá tomu, který známe u chladničky – pouze obráceně.

U chladničky se teplo zevnitř vede směrem ven. U tepelného čerpadla to funguje přesně obráceně. Teplo zvenku – např. ze země – se přes hydraulický systém vede dovnitř do obytné místnosti. Aby se zvýšila teplota, stlačuje se pára chladiva. Tak dlouho, dokud teplota nestačí na vytápění a ohřev pitné vody. U tepelných čerpadel Vitocal 300-G a Vitocal 350-A je to možné dokonce do 65°C. Proto lze toto tepelné čerpadlo použít i v případě modernizace.

Vysoká efektivita s kompresorem Scroll

Rozhodující pro efektivitu tepelného čerpadla je proces stlačování. U Viessmanna je to kompresor Compliant Scroll, který se skládá ze dvou do sebe zapadajících spirál, které chladivo velmi plynule stlačují. Tak jako u vzduchového kompresoru stoupá s tlakem teplota.

To zajišťuje efektivní zvyšování teploty ze studené strany, zdroje tepla zvenku, až po teplou stranu, topný okruh v budově. Funkční výhoda: kompresory Compliant Scroll pracují tiše a bez vibrací, jsou bezúdržbové a mají velmi dlouhou životnost.

Šetřete si účty za náklady na vytápění

Investice do tepelného čerpadla Viessmann se vždy vyplatí. Protože od nynějška už nemusíte platit tolik za palivo. energii, která bude v budoucnu vyrábět teplo na vytápění, máte skoro zdarma přímo za dveřmi. A elektrická energie, která se k tomu používá, se využívá velmi efektivně. Z jednoho kilowattu elektrické energie vyrobí tepelné čerpadlo mezi 3 a 4 kW tepla.

Tepelné čerpadlo může využít tyto zdroje energie

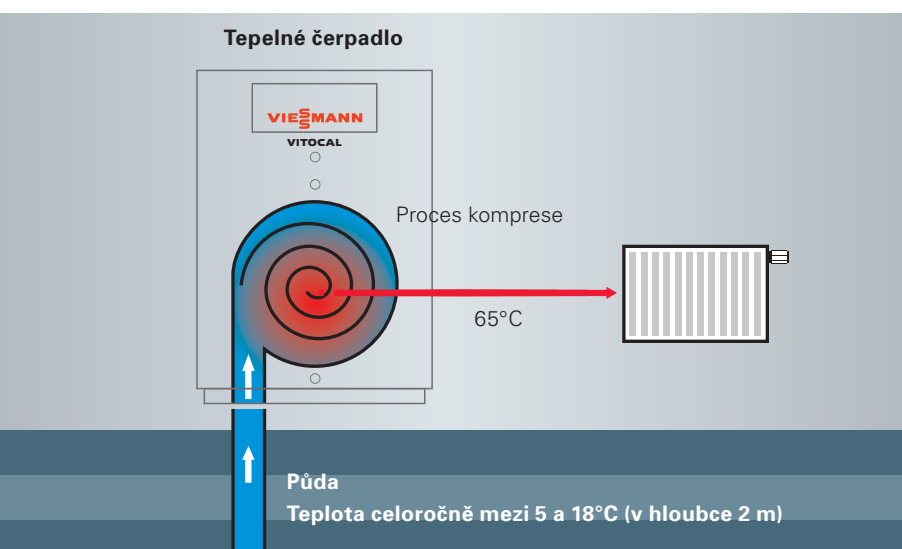
Zdroj energie vzduch:
prakticky neomezená dostupnost, nejnižší investiční náklady.

Zdroj energie země:
přes zemní kolektor nebo zemní vrt, vysoce efektivní.

Zdroj energie voda:
velmi efektivní, nutno dbát na kvalitu vody.

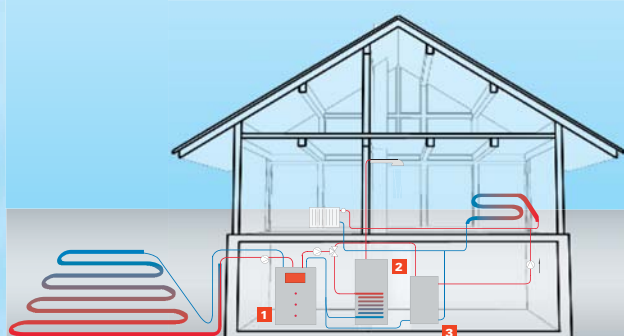
Zdroj energie odpadní teplo:
závisí na dostupnosti, množství a teplotní úrovni odpadního tepla.

Nejllepší zdroj tepla v konkrétním případě závisí na místních podmínkách a potřebě tepla.



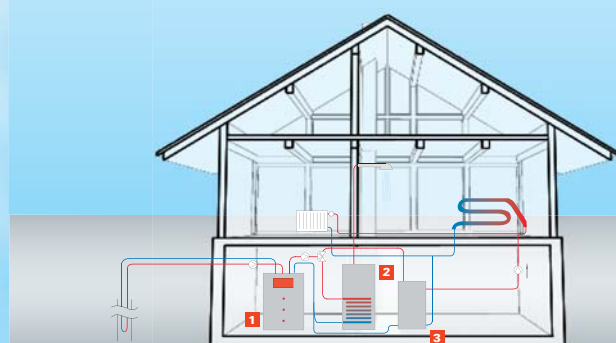
Tepelné čerpadlo – proces stlačování – země – teplota celoročně mezi 5 a 18°C (v hloubce 2 m). Z výchozí teploty mezi 5 a 18°C se dosáhne výstupní teploty až 65°C.

Teplo ze země (kolektor)



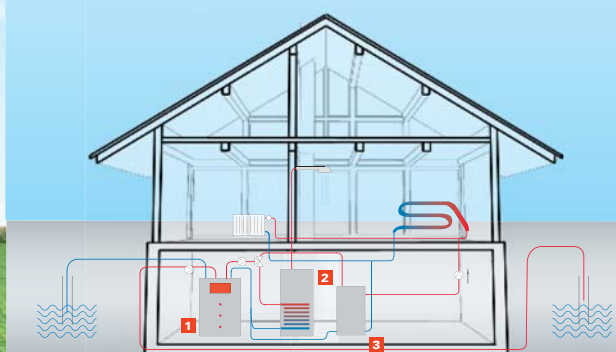
- 1** Tepelné čerpadlo Vitocal
- 2** Zásobníkový ohřivač vody
- 3** Akumulační zásobník topné vody

Teplo ze země (zemní vrt)



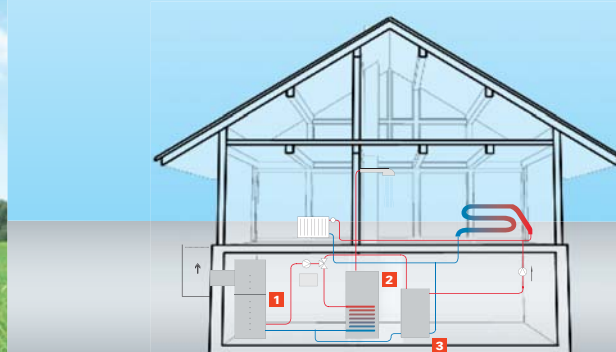
- 1** Tepelné čerpadlo Vitocal
- 2** Zásobníkový ohřivač vody
- 3** Akumulační zásobník topné vody

Teplo ze spodní vody



- 1** Tepelné čerpadlo Vitocal
- 2** Zásobníkový ohřivač vody
- 3** Akumulační zásobník topné vody

Teplo ze vzduchu



- 1** Tepelné čerpadlo Vitocal
- 2** Zásobníkový ohřivač vody
- 3** Akumulační zásobník topné vody



VITOCAL 343-G/VITOCAL 333-G/ 333-G NC

strana 8

Kompaktní tepelné čerpadlo země/voda

Jmenovitý tepelný výkon: 5,9 až 10,3 kW

Objem zásobníku: 220 litrů, Vitocal 343-G se solární funkcí,
Vitocal 333-G NC s integrovanými komponenty pro „natural cooling“

Pro novostavby
Rodinné domy



VITOCAL 300-G

strana 12

Jednostupňové tepelné čerpadlo země/voda

Jmenovitý tepelný výkon: 6,2 až 17,6 kW

Jednostupňové tepelné čerpadlo voda/voda

Jmenovitý tepelný výkon: 8,0 až 21,6 kW

Pro novostavby a modernizace
Rodinné/vícegenerační rodinné domy



VITOCAL 300-G

strana 12

**Dvoustupňové tepelné čerpadlo
(Master/Slave)**

Tepelné čerpadlo země/voda: 12,4 až 35,2 kW

Tepelné čerpadlo voda/voda: 16,0 až 43,2 kW

Pro novostavby a modernizace
Rodinné/vícegenerační rodinné a bytové domy, podnikatelské objekty



VITOCAL 300-G

strana 16

Jednostupňové tepelné čerpadlo země/voda

Jmenovitý tepelný výkon: 21,2 až 42,8 kW

Jednostupňové tepelné čerpadlo voda/voda

Jmenovitý tepelný výkon: 28,1 až 58,9 kW

Pro novostavby a modernizace
Rodinné a bytové domy, podnikatelské objekty, průmysl



VITOCAL 300-G

strana 16

**Dvoustupňové tepelné čerpadlo
(Master/Slave)**

Tepelné čerpadlo země/voda: 42,4 až 85,6 kW

Tepelné čerpadlo voda/voda: 56,2 až 117,8 kW

Pro novostavby a modernizace
Bytové domy, podnikatelské objekty, průmysl



VITOCAL 350-A

strana 18

Tepelné čerpadlo vzduch/voda

(Venkovní/vnitřní instalace)

Jmenovitý tepelný výkon: 10,6 až 18,5 kW

Pro novostavby a modernizace
Rodinné/vícegenerační rodinné a bytové domy



VITOCAL 300-A

Tepelné čerpadlo vzduch/voda

(Venkovní/vnitřní instalace)

Jmenovitý tepelný výkon: 3,0 až 9,0 kW, modulovaný, reverzibilní

COP: 3,8 (vzduch 2°C/voda 35°C) podle normy EN 14511

COP: 4,4 (vzduch 7°C/voda 35°C) podle normy EN 14511

Pro novostavby, rodinné domy, bivalentní systémy

strana 22



VITOCAL 242-G/VITOCAL 222-G

Kompaktní tepelné čerpadlo země/voda

Jmenovitý tepelný výkon: 5,9 až 10,0 kW

Objem zásobníku: 170 litrů, Vitocal 242-G se solární funkcí

Pro novostavby

Rodinné domy

strana 26



VITOCAL 200-G

Tepelné čerpadlo země/voda

Jmenovitý tepelný výkon: 6,4 až 9,6 kW

Pro novostavby

Rodinné domy

strana 30



VITOCAL 160-A

Tepelné čerpadlo na přípravu teplé vody

1,52 kW

Objem zásobníku: 285 litrů,

s nebo bez funkce větrání, s nebo bez funkce solárního ohřevu

Pro novostavby a modernizace

Rodinné domy

strana 34



VIESSMANN Group



Tepelná čerpadla

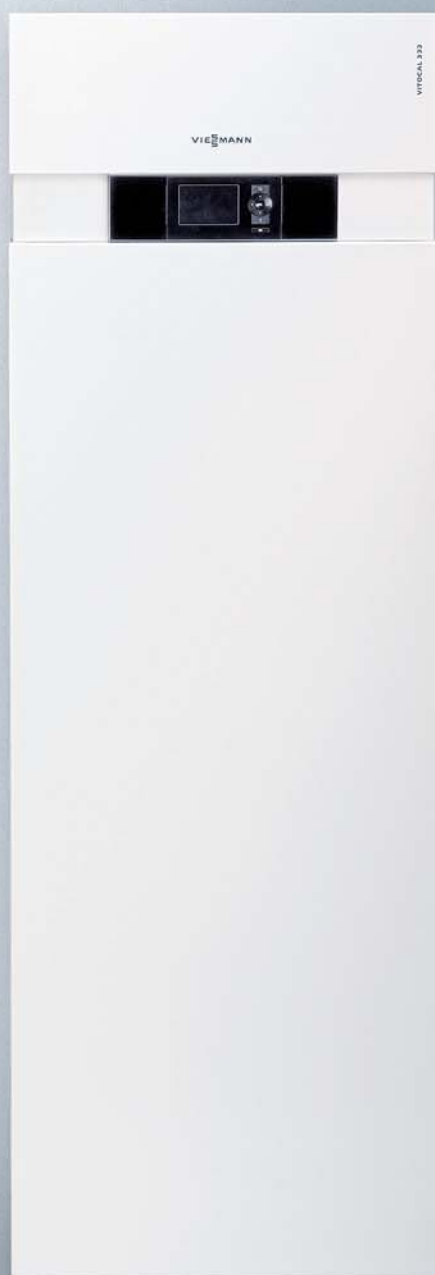
do 1,5 MW

Pro topný provoz a/nebo chlazení

Bytové domy, průmyslové komplexy a technologie

Tepelná čerpadla

Vitocal 343-G
Vitocal 333-G



VITOCAL 343-G VITOCAL 333-G NC VITOCAL 333-G

Systémová řešení pro rodinné domy:

kompaktní tepelné čerpadlo země/voda Vitocal 333-G se zásobníkovým ohříváčem vody, Vitocal 333-G NC navíc se všemi komponenty pro „natural cooling“. Vitocal 343-G navíc s možností zapojení k solárnímu zařízení.

Inovační systém RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic) k mimořádně citlivé regulaci chladicího okruhu s elektronickým expanzním ventilem umožňuje v kompaktních přístrojích Vitocal 343-G a Vitocal 333-G vysoká výkonová čísla do 4,7 (podle normy DIN EN 14511 v případě země 0°C/vody 35°C). Proto lze např. v Německu v rámci nejvyšší dotace požadovat u Spolkového úřadu pro hospodářství a kontrolu vývozu (BAFA) inovační bonus. V České republice je tepelné čerpadlo v programu „Zelená úsporám“.

Energeticky úsporná, velmi efektivní stejnosměrná oběhová čerpadla odpovídají energetické třídě A jak pro primární, tak pro sekundární okruh a zajišťují ve všech třech kompaktních přístrojích velmi nízké náklady na spotřebu pomocné energie a tím vysoká roční pracovní čísla (SPF).

Se solárním zásobníkem nebo funkcí „natural cooling“

Vitocal 343-G je připraven pro zapojení solárního zařízení na ohřev pitné vody. K tomu je zde integrován velkoryse dimenzovaný solární zásobník s objemem 220 litrů a solární regulace.

V kompaktním přístroji Vitocal 333-G zajišťuje vysoký komfort teplé vody 170litrový zásobník teplé vody. Pro mimořádný komfort bydlení za horkých letních dnů je Vitocal 333-G navíc i v provedení s integrovanou funkcí „natural cooling“.

Všechny typy a výkony lze při použití rozšiřovací sady použít jako systém voda/vzduch.



Vitocal 343-G a Vitocal 333-G jsou přezkoušeny podle pečeti jakosti tepelných čerpadel EHPA a SZÚ Brno.



Tři varianty pro flexibilní použití

Kompaktní tepelná čerpadla Vitocal 343-G a Vitocal 333-G jsou k dostání ve třech variantách: s a bez solárního zapojení a s integrovanou chladicí funkcí NC (natural cooling). Pro velký komfort teplé vody jsou integrovány zásobníky teplé vody s objemem 170 litrů (solární verze s 220 litry). Srdcem je nově vyvinutý vysoce efektivní modul tepelného čerpadla.

Dotace s inovačním bonusem

Díky novému chladicímu okruhu s elektronickým expanzním ventilem (EEV) a RCD-systému (Refrigerant Cycle Diagnostic), který vyvinula firma Viessmann, a sériové výbavě s integrovanými stejnosměrnými tepelnými čerpadly jsou tepelná čerpadla velmi efektivní. To se den co den a rok co rok odráží ve vysokých pracovních číslech a nízkých spotřebních nákladech.



Malá instalační plocha

Vitocal 343-G a Vitocal 333-G jsou nenáročné na potřebu místa (půdorysně jen cca 0,4 m²), a proto se doporučují zejména do omezených prostor: v kompaktním plášti je již umístěno primární oběhové čerpadlo, čerpadlo topného okruhu a 3cestný přepínací ventil. Plášť kompaktního přístroje zcela odděluje prostor s chladicím modulem/hydraulický prostor od okolí a snižuje spolu s novým 3dimenzionálním potlačením vibrací provozní hluk na minimum. S akustickým výkonem pouze 38 dB(A) při 0/35°C mají kompaktní tepelná čerpadla jeden z nejnižších chodů ve své kategorii.

Pro snadnější dopravení na místo byla zmenšena konstrukční výška a plášť čerpadla lze rozložit na části. Variabilní připojovací příslušenství usnadňuje instalaci tepelných čerpadel, která jsou dodávána již kompletně smontovaná ze závodu.

Velmi jednoduchá obsluha

Jako všechny kompaktní přístroje má i Vitocal 343-G a Vitocal 333-G novou regulaci Vitotronic s jednoduchou obsluhou. V případě pochybnosti stačí stisknout tlačítko „pomoc“. Grafický displej slouží ke zobrazení topných charakteristik a výnosů solární energie.

Obslužný díl regulace Vitotronic lze vyjmout z přední strany kompaktního přístroje a nahradit záslepkou. Díky pětimetrovému připojovacímu kabelu (HDMI) lze obslužný díl namontovat do pohodlné polohy kdekoli na nástěnném soklu.

Vždy k zastižení

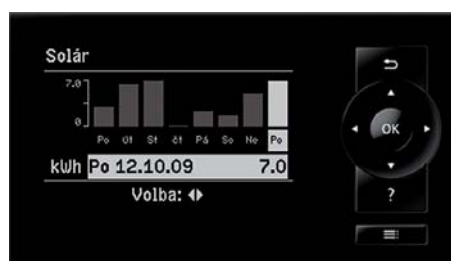
Nová regulace Vitotronic může být podle potřeby vybavena komfortní komunikační technikou. Díky Vitocom 100 je k dispozici hodně možností dálkové kontroly a obsluhy, ať už jste kdekoli.

Vitocal 333-G

- 1 Zásobníkový ohřivač vody, objem 170 litrů
- 2 Regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200
- 3 Tepelný výměník pro ohřev zásobníku
- 4 Primární čerpadlo (vysoce efektivní stejnosměrné čerpadlo)
- 5 Sekundární čerpadlo (vysoce efektivní stejnosměrné čerpadlo)
- 6 Hermetický kompresor Compliant Scroll



V kompaktních tepelných čerpadlech Vitocal 343-G a Vitocal 333-G jsou integrovány všechny komponenty důležité pro vytápění obytných prostor a ohřev pitné vody.

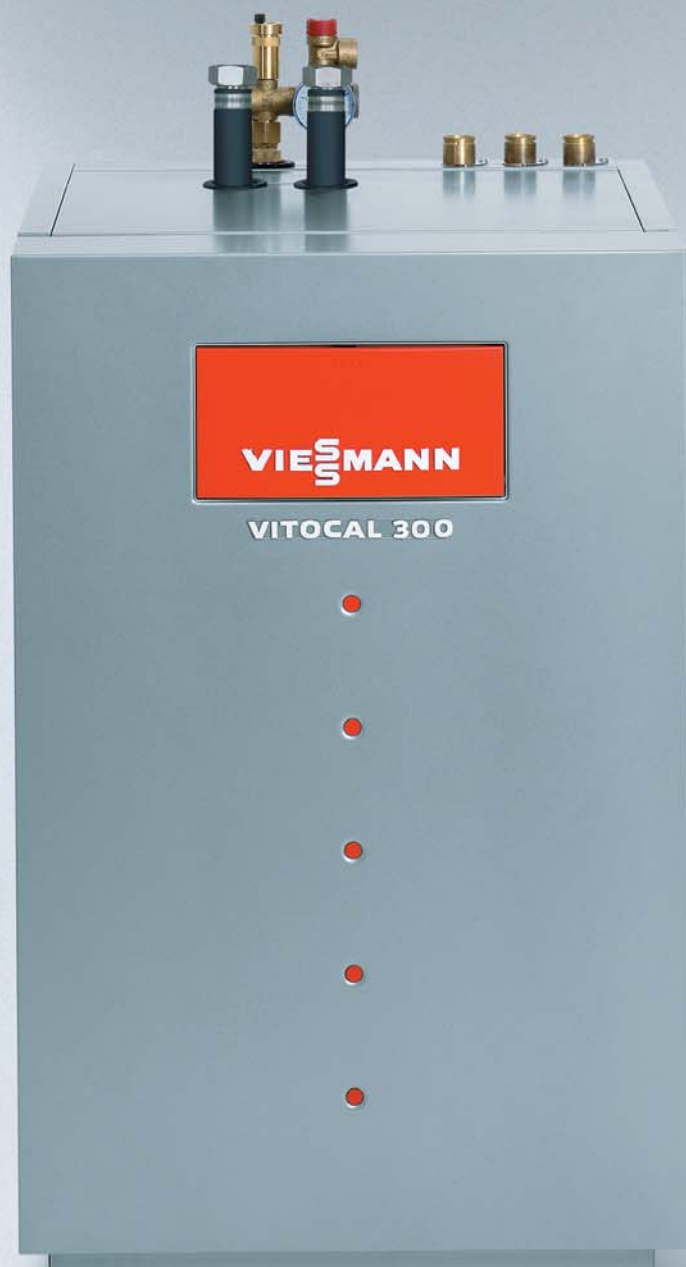


Nová regulace Vitotronic s velkým grafickým displejem s nekódovaným textem může zobrazit např. i výnosy solární energie.

Profitujte z těchto výhod

- Kompaktní tepelná čerpadla země/voda s topnými výkony od 5,9 do 10,3 kW
- Vysoká výkonová čísla: hodnota COP podle normy EN 14511 až 4,7 (země 0°C/voda 35°C) (COP = Coefficient of Performance)
- Vysoký komfort teplé vody díky integrovanému zásobníku teplé vody s objemem 220 litrů u čerpadla Vitocal 343-G (Vitocal 333-G s objemem 170 litrů)
- Maximální výstupní teplota do 60°C pro vysoký komfort pitné vody
- Vysoce efektivní energeticky úsporné stejnosměrné čerpadlo (energetická třída A)
- Velmi tiché na základě nového konceptu tlumení hluku s hladinou akustického výkonu 38 dB(A) při B0/W/35°C
- Nová regulace Vitotronic s displejem s nekódovaným textem a snadnou obsluhou
- Obslužný díl regulace lze montovat i na nástěnný sokl
- Dodávka je ze závodu připravena pro připojení
- Snadné dopravení na místo díky zmenšené konstrukční výšce a plášti, který lze rozložit na části
- Komfortní a kompaktní na základě integrované chladicí funkce NC (natural cooling) u tepelného čerpadla Vitocal 333-G NC
- Nejvyšší dotační příspěvky a malé provozní náklady
- Možnost rozšíření o komfortní komunikační techniku

Technické údaje viz strana 44



VITOCAL 300-G

Tepelné čerpadlo Vitocal 300-G využívá regenerativní teplo ze země, popř. spodní vody. A to při malé potřebě místa, protože tepelné čerpadlo má velmi kompaktní konstrukci: v plášti typů BWC/WWC je již integrováno oběhové čerpadlo pro primární okruh a oběhové čerpadlo pro topný okruh i 3cestný přepínací ventil.

Tepelné čerpadlo Vitocal 300-G země/voda nebo voda/voda je to právě pro rodinné nebo bytové rodinné domy. Využívá pro Vás teplo, které máte přímo za dveřmi. A to přesně podle Vaší potřeby: můžete si vybrat výkon od 6,2 do 342,4 kW. Tak máte k dispozici efektivního, ale i plnohodnotného dodavatele tepla, který spolehlivě a komfortně převezme vytápění a ohřev pitné vody.

Teplo ze země nebo spodní vody

Můžete si vybrat: buď provedení země/voda, které přivádí teplo ze země. To se uskutečňuje prostřednictvím zemního vrtu nebo zemního kolektoru, který je položen v hloubce cca 1,5 m. V obou případech dokáže pokrýt tepelné čerpadlo bez problémů celou spotřebu energie i za chladných dnů. Podle umístění Vašeho domu je možné využít také teplo ze spodní vody. K tomu je Vitocal 300-G jednoduše upraven na provoz jako tepelné čerpadlo voda/voda – a tento způsob provozu má i nejvyšší výkonová čísla.

Kompaktní výkonný paket

Vitocal 300-G (typ BWC/WWC) přesvědčí mimořádně kompaktní konstrukcí. Vše je uvnitř: oběhová čerpadla pro primární a topný okruh. Kromě toho je zde ze závodu připraveno: pojistná skupina s pojistným ventilem, manometr a odvzdušňovač. Díky této chytré integraci montážních prvků je potřeba místa minimální a jsou již pokryty všechny oblasti použití. Přídavné elektrické topení je k dostání jako příslušenství.

Velká potřeba tepla?

S tepelným čerpadlem Vitocal 300-G není problém

Pro budovu s vysokou potřebou tepla je správným řešením dvoustupňové tepelné čerpadlo Vitocal 300-G na principu master/slave. Dosahuje takto topného výkonu 12,4 až 342,4 kW. I zde připadá jako zdroj tepla v úvahu spodní voda nebo země.



Vitocal 300-G je certifikován podle pečeti jakosti tepelných čerpadel EHPA, NF-PAC a SZÚ Brno.



Obslužná plocha optimální pro uživatele: digitální regulace WPR 300 řízená podle menu přehledně ukazuje konfiguraci zařízení s údaji o teplotě. Navíc umožňuje dálkovou kontrolu a dálkové ovládání prostřednictvím zařízení Vitocom.

Velmi výkonné, tiché a spolehlivé

Srdcem tepelného čerpadla Vitocal 300-G je velmi výkonný kompresor Compliant Scroll. Přesvědčí vysokou bezpečností provozu, spolehlivostí a velmi tichým provozem. Důvodem toho je mimo jiné hermetické utěsnění, ale i dvojité tlumení vibrací. Kompresor Compliant Scroll se zároveň postará o nejvyšší pracovní čísla a výstupní teploty až 65°C.

Ekologické vše okolo

Tepelné čerpadlo Vitocal 300-G se na ekonomický provoz nezaměřuje pouze při využívání regenerativních energií. Jako pracovní médium používá R 407 C, nehořlavé, bezfreonové, biologicky odbouratelné chladivo.

Podpora od slunce

K modernímu topnému zařízení patří také inovační solární technika. Využijte k podpoře tepelného čerpadla bezplatnou energii slunce. A od firmy Viessmann Vám k tomu dodáme systém, který je s tepelným čerpadlem Vitocal 300-G dokonale sladěný.

Perfektní i pro velké výkony

I v případě větší potřeby tepla je Vitocal 300-G správným řešením. Za tímto účelem je možné několik tepelných čerpadel vzájemně spojit přes výstup a vratný tok topné vody. To nepřináší pouze požadovaný vysoký tepelný výkon, ale zvyšuje se tak i bezpečnost provozu celého zařízení. Modulární konstrukce s oddělenými kompresorovými okruhy navíc zajišťuje velmi vysokou efektivitu v oblasti částečného zatížení a umožňuje současný provoz vytápění a ohřevu teplé vody.

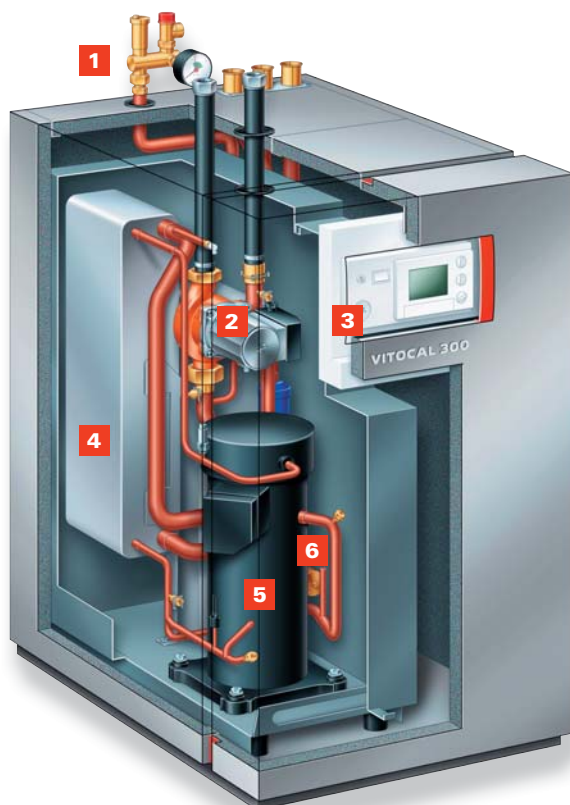
RCD-systém: zajišťuje optimální provoz tepelného čerpadla

RCD je zkratka pro Refrigerant Cycle Diagnostic System. Přebírá v tepelném čerpadle Vitocal 300-G neustálou kontrolu chladicího okruhu a ve spojení s elektronickým expanzním ventilem zajišťuje nejvyšší efektivitu v každém bodě provozu. Bilancování energie (SPF), které je důležité pro získání dotačních prostředků např. v Německu, je již integrováno.

Modulární řešení pro vyšší potřebu tepla

Šest velikostí výkonu v provedení master nebo slave umožňuje množství kombinací, které jsou velmi jemně sladěny s požadovanou potřebou tepla. Tato velká variabilita a dimenzování v souladu s potřebou optimalizuje dobu chodu a zajišťuje hospodárny provoz.

Regulaci modulu slave přebírá modul master. Kombinací různých velikostí výkonu má uživatel možnost přizpůsobit ekologický topný systém s různými moduly co nejeefektivněji své potřebě tepla – třeba ve vícegeneračních rodinných domech. A pokud chcete, lze celý systém vybavit vysoce efektivními stejnosměrnými čerpadly (energetická třída A).



Vitocal 300-G (typ BWC/WWC)

- 1 Malý rozdělovač s pojistnou skupinou
- 2 Oběhové čerpadlo solárního okruhu
- 3 Regulace tepelného čerpadla WPR 300 řízená podle menu
- 4 Velkoplošný výparník pro efektivní výměnu tepla
- 5 Hermetický kompresor Compliant-Scroll
- 6 Elektronický expanzní ventil



Optimalizovaná regulační odezva zmenšuje náklady na spotřebu: Vitocal 300-G je vybaven elektronickým expanzním ventilem, který zajišťuje mimořádně vysoká roční pracovní čísla.



Dvoustupňové tepelné čerpadlo Vitocal 300-G (master/slave) – pro hydraulické propojení modulů tepelných čerpadel mezi sebou je k dispozici sada potrubí s armaturami a uzavíracími ventily. Spojení z hlediska regulační techniky se realizuje přes kabely opatřené konektory.

Profituje z těchto výhod

- Tepelné čerpadlo země/voda
- Topné výkony jednostupňové: 6,2 až 17,6 kW, dvoustupňové: 12,4 až 35,2 kW
- Tepelné čerpadlo voda/voda
- Topné výkony jednostupňové: 8,0 až 21,6 kW, dvoustupňové: 16,0 až 43,2 kW
- Vysoká výkonová čísla: hodnota COP podle EN 14511 až 4,7 (země 0°C/voda 35°C) (COP = Coefficient of Performance)
- Monovalentní provoz pro vytápění a ohřev pitné vody
- Tichý provoz vlivem zcela zapouzdřeného kompresoru Compliant-Scroll a tlumení hluku
- Na základě výstupní teploty až 65°C vhodné pro radiátorové a podlahové topení
- Regulace tepelného čerpadla řízená pomocí menu pro ekvitermní topný provoz a „natural cooling“ popř. „active cooling“
- Vitocal 300-G: integrováno je primární čerpadlo, čerpadlo topného okruhu a pojistná skupina (u typu BWC a WWC)
- Možnost zabudování přídatného elektrického topení, např. pro bivalentní provoz nebo na vysoušení mazaniny
- Uspadňuje vyřízení žádosti o dotace: s integrovaným bilancováním energie (Německo)

Technické údaje viz strana 44



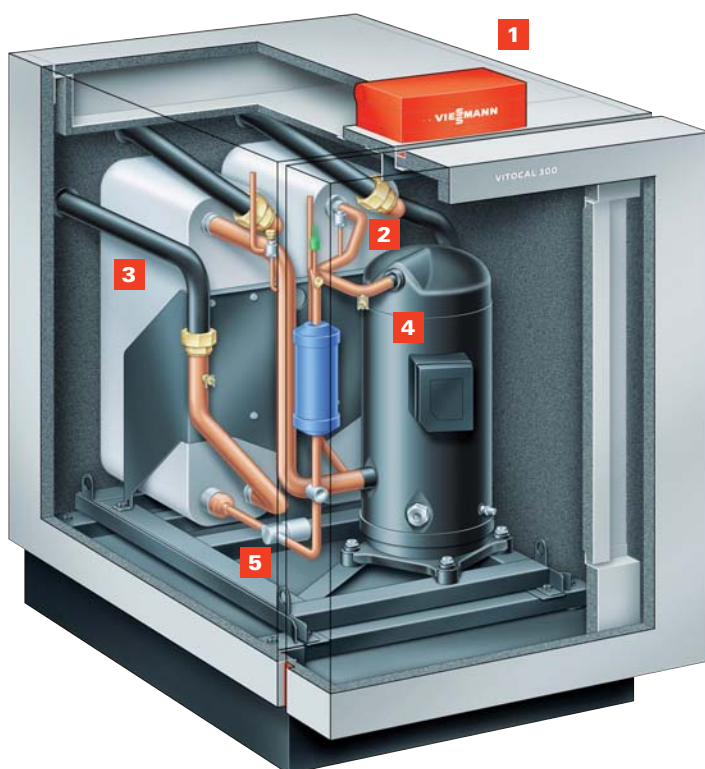
Vitocal 300-G má certifikaci podle pečeti jakosti tepelných čerpadel EHPA a certifikát ze zkušebny SZÚ Brno.

Tepelné čerpadlo Vitocal 300-G je to pravé pro rodinné a bytové domy, malé a střední objekty. Využívá pro Vás teplo, které máte přímo za dveřmi. A to přesně podle Vaší potřeby: jednostupňové provedení tepelného čerpadla země/voda od 21,2 do 42,8 kW a v provedení tepelné čerpadlo voda/voda od 28,1 do 58,9 kW.

V bytových domech nebo v případě použití, které vyžaduje velké výkony, je dvoustupňové tepelné čerpadlo Vitocal 300-G na principu master/slave správným řešením. Dosahuje topného výkonu od 42,4 do 85,6 kW (země/voda) popř. od 56,2 do 117,8 kW (voda/voda). I zde jsou možnými zdroji tepla spodní voda nebo země. Komu tento výkon stále nestačí, může přes funkci kaskády, která je integrována v regulaci, zvýšit výkon až na 471,2 kW (voda/voda).

Velmi výkonný a spolehlivý

Srdcem tepelného čerpadla Vitocal 300-G je velmi výkonný kompresor Compliant-Scroll. Přesvědčí vysokou bezpečností provozu a spolehlivostí. Ve spojení s velkoryse dimenzovanými výměníky tepla a rozdělovačem chladiva dosahuje Vitocal 300-G vysokých výkonových čísel a výstupních teplot do 60°C.



Mimořádně tichý provoz a velký výkon nemusí být v rozporu

To jasně dokazují nová tepelná čerpadla Vitocal 300-G. Díky hermeticky utěsněnému plášti a mimořádně dovedné konstrukci přístrojů lze dosáhnout snížení hluku, které v tomto výkonovém rozsahu překoná očekávání.

Ekologické vše okolo

Vitocal 300-G není zcela zaměřen na ekologický provoz pouze při využívání regenerativních energií, ale také se jako pracovní médium používá R 407 C, nehořlavé, bezfreonové, biologicky odbouratelné chladivo.

RCD-systém: zajišťuje optimální provoz tepelného čerpadla

RCD je zkratka pro Refrigerant Cycle Diagnostic System. Přebírá v čerpadle Vitocal 300-G neustálou kontrolu chladicího okruhu a ve spojení s elektronickým expanzním ventilem zajišťuje nejvyšší efektivitu v každém bodě provozu. Bilancování energie, které je důležité pro získání dotačních prostředků v Německu, je již integrováno.

Perfektní i pro velké výkony

I v případě větší potřeby tepla je Vitocal 300-G správným řešením. Za tímto účelem je možné několik oddělených čerpadel vzájemně spojit přes výstup topné vody a vratný tok. To nepřináší pouze vysoký požadovaný tepelný výkon, ale zvyšuje se tak i bezpečnost provozu celého zařízení. Modulární konstrukce s oddělenými kompresorovými okruhy navíc zajišťuje vysokou efektivitu v oblasti částečného zatížení a umožňuje současný provoz vytápění a ohřevu teplé vody.

Vitocal 300-G

- 1** Ekvitermní digitální regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200, typ WO1A
- 2** Kondenzátor
- 3** Velkoplošný výparník pro efektivní výměnu tepla
- 4** Hermetický kompresor Compliant-Scroll
- 5** Elektronický expanzní ventil



Dvoustupňové tepelné čerpadlo Vitocal 300-G
(master/slave) v provedení země/voda popř. voda/voda.

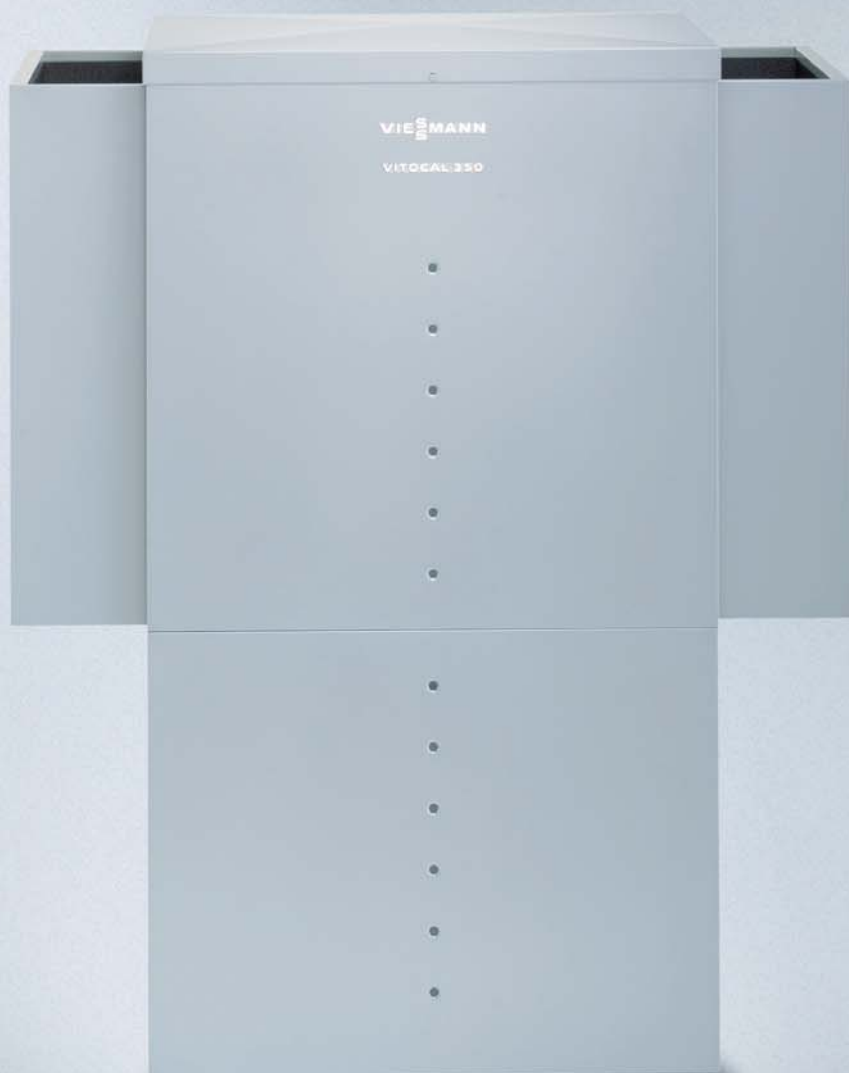
Modulární řešení pro vyšší potřebu tepla

Tři velikosti výkonů jako provedení master nebo slave umožňují množství kombinací, které lze velmi jemně sladit s požadovanou potřebou tepla. Tato velká variabilita a dimenzování podle potřeby optimalizuje dobu chodu a zajišťuje hospodárny provoz. Regulování modulu slave probíhá prostřednictvím modulu master. Kombinace různých velikostí výkonů umožňuje uživateli, aby co nejúčinněji přizpůsobil ekologický topný systém s různými moduly potřebě tepla.

Profitujte z těchto výhod

- Tepelné čerpadlo země/voda
Topný výkon jednostupňové provedení: 21,2 až 42,8 kW, dvoustupňové provedení: 42,4 až 85,6 kW, maximálně 342,4 kW
- Tepelné čerpadlo voda/voda
Topný výkon jednostupňové provedení: 28,1 až 58,9 kW, dvoustupňové provedení: 56,2 až 117,8 kW, maximálně 471,2 kW
- Vysoká výkonová čísla: hodnota COP podle normy EN 14511 až 4,8 (země 0°C/voda 35°C) (COP = Coefficient of Performance)
- Výstupní teploty do 60°C
- Monovalentní provoz pro vytápění a ohřev pitné vody
- Nízké provozní náklady při nejvyšší efektivitě v každém bodě provozu díky inovačnímu RCD-systému (Refrigerant Cycle Diagnostic System) s elektronickým expanzním ventilem (EEV)
- Nehlučný a bez vibrací díky zvukovému konceptu 3-D, akustický výkon ≤ 44 dB(A)
- Usnadňuje vyřizování žádostí o dotace: s integrovaným bilancováním energie (pro Německo)
- Regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200 (typ WO1A) řízená pomocí menu pro ekvitermní topný provoz
- Snadnější dopravení na místo na základě malých a lehkých modulů

Technické údaje viz strana 44



VITOCAL 350-A

Chtěli byste modernizovat své vytápění prostřednictvím tepelného čerpadla, nemáte však možnost využít teplo ze země nebo spodní vody? Pro tepelné čerpadlo Vitocal 350-A vzduch/voda to není problém.

Tepelné čerpadlo Vitocal 350-A vzduch/voda se jmenovitým tepelným výkonem od 10,6 do 18,5 kW je vhodné zejména pro modernizaci. Přídavné vstřikování páry v kompresním procesu (cyklus EVI) dovozuje výstupní teplotu do 65°C – i v případě nízkých teplot venkovního vzduchu.

Nová regulace tepelného čerpadla Vitocal 350-A má integrovanou kaskádovou funkci. Tak lze v budovách s vyšší potřebou tepla použít až čtyři tepelná čerpadla vzduch/voda v kaskádě. To umožňuje sečíst topné výkony do 74 kW.

Velmi efektivní tepelné čerpadlo vzduch/voda

Elektronický expanzní ventil a RCD-systém jsou i v případě Vitocalu 350-A po celý rok zárukou vysoké efektivity. Vitocal 350-A poskytuje na tepelná čerpadla vzduch/voda vysoké výkonové číslo až 3,5 (podle normy DIN EN 14511 u vzduchu 2°C/voda 35°C), z toho plynou vysoká roční pracovní čísla a velmi nízké provozní náklady.

Možnost venkovní instalace – úspora místa

Vitocal 350-A lze volitelně instalovat v domě nebo mimo něj. Třístupňový radiální ventilátor tepelného čerpadla pracuje velmi tiše. Ve spojení s vedením vzduchu optimalizovaným z hlediska proudění a zvukově izolovaným pláštěm je Vitocal 350-A velmi tichý. Mimoto se za nočního provozu díky stupňové regulaci ventilátorů snižují otáčky a tím i emise hluku.

Ideální k modernizaci

Tepelné čerpadlo Vitocal 350-A vzduch/voda usnadňuje modernizování: přidavné vstřikování páry v procesu stlačování (cyklus EVI) umožňuje výstupní teplotu do 65°C. Je tedy ideální pro starší topná zařízení se stávajícími radiátory. Tepelné čerpadlo přitom přivádí teplo z okolního vzduchu bez nutného připravení vrtů nebo plošného kolektoru.

Velký komfort teplé vody

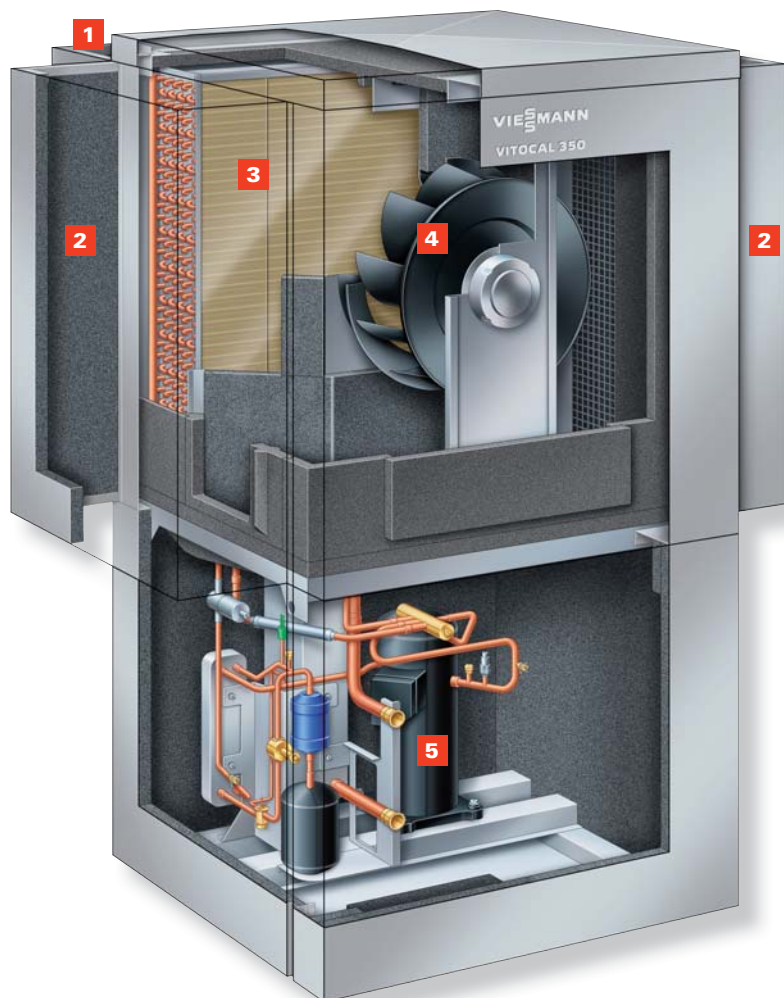
Vyšší výstupní teplota umožňuje podle provedení zařízení teplotu vody v zásobníku až 55°C. Tím poskytuje Vitocal 350-A mimořádně velký komfort pitné vody. Vysokou výstupní teplotu 65°C dosahuje Vitocal 350-A i v případě venkovních teplot -10°C.

RCD-systém zabezpečuje efektivní provoz

RCD-systém je zkratka pro Refrigerant Cycle Diagnostic System. V tepelném čerpadle odpovídá za neustálou kontrolu chladicího okruhu. Tím systém ve spojení s elektronickým expanzním ventilem zajišťuje nejvyšší efektivitu v každém bodě provozu. Kromě toho se ukládají do paměti důležité provozní parametry a v případě potřeby se využijí pro diagnózu, optimalizaci, bilancování energie a k výpočtu ročního pracovního čísla.

Vše perfektní

V případě venkovní instalace tepelného čerpadla se musí teplo „dopravit“ do domu. Spolehněte se přitom na celkovou kompetenci firmy Viessmann v záležitostech vytápění. Firma Viessmann Vám dodá tepelně izolovaný potrubní systém, který je speciálně přizpůsobený pro uložení do země, a program kompletního příslušenství.

**Vitocal 350-A**

- 1 Sací strana
- 2 Výfuková strana
- 3 Výparník
- 4 Radiální ventilátor
- 5 Plně hermetický kompresor Compliant-Scroll



Přesvědčivé hodnoty: vysoká provozní bezpečnost, spolehlivost a tichý chod díky kompresoru Compliant-Scroll.

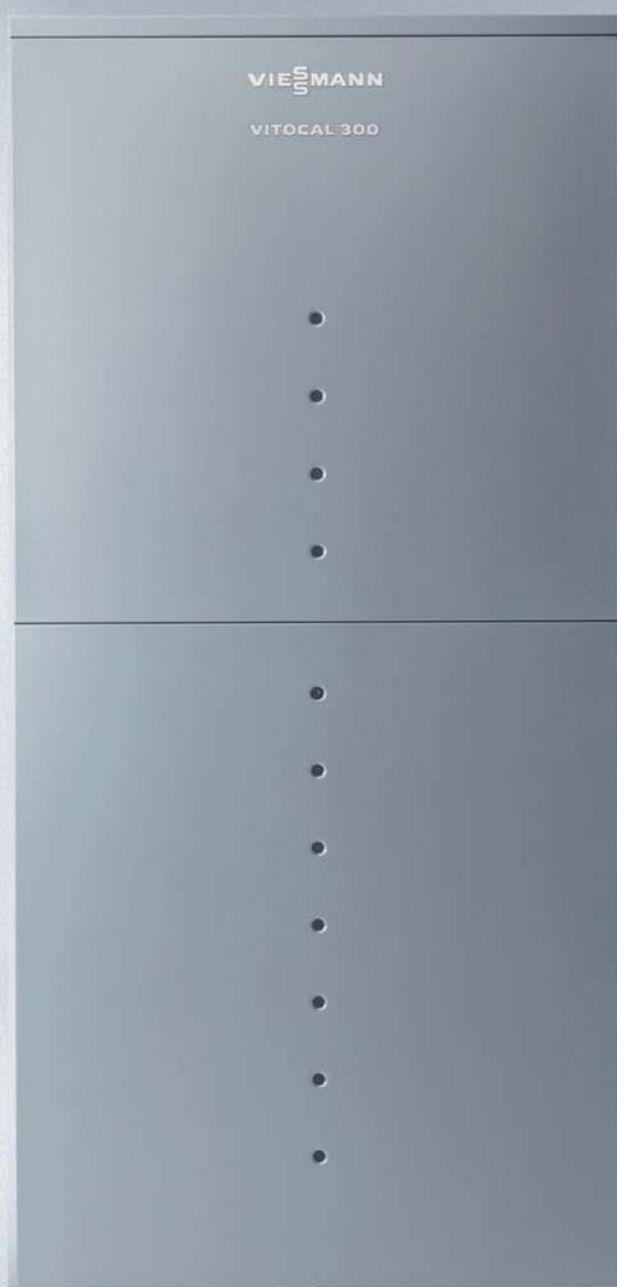


Vitocal 350-A pro vnitřní instalaci.

Profitujte z těchto výhod

- Tepelné čerpadlo vzduch/voda, s topným výkonem od 10,6 do 18,5 kW pro vytápění a ohřev pitné vody
- Vhodné zejména pro modernizaci (také pro stávající radiátorové topení) na základě výstupní teploty 65°C i při nízkých venkovních teplotách
- Teplota pitné vody podle provedení zařízení do 55°C
- Nízké provozní náklady na základě vysoké hodnoty COP (COP=Coefficient of Performance) až 3,5 podle normy EN 14511 (vzduch 2°C/voda 35°C)
- Celoročně vysoká efektivita v každém bodě provozu a proto nízké provozní náklady díky inovačnímu RCD-systému (Refrigerant Cycle Diagnostic) ve spojení s elektronickým expanzním ventilem biflow (EEV)
- Nízký provozní hluk díky radiálnímu ventilátoru, zvukově optimalizované konstrukci přístrojů a možnosti nočního provozu se sníženými otáčkami ventilátoru
- Nová regulace tepelného čerpadla s technikou a kontrolou dálkového působení umožňuje připojení k zařízení Vitocom 100 a kaskádovou funkci až pro čtyři tepelná čerpadla

Technické údaje viz strana 46



VITOCAL 300-A

Vitocal 300-A otevírá novou kapitolu u modulovaných tepelných čerpadel vzduch/voda. Pokroková technika tepelných čerpadel je zárukou nejvyšší efektivity u každého provozního stavu.

Vzít energii ze vzduchu a využít ji potom pro vytápění a ohřev pitné vody, to zní zkrátka lákavě. Ale především v zimě, hlavně pak tehdy, když je potřeba energie na vytápění vysoká, má venkovní vzduch málo energie, kterou by mohlo tepelné čerpadlo odebírat. Tepelnému čerpadlu vzduch/voda Vitocal 300-A to nevadí. Je velmi efektivní a může připravit výstupní teplotu 60°C i při venkovní teplotě 5°C.

Efektivní vytápění teplem ze vzduchu

Tepelné čerpadlo Vitocal 300-A vzduch/voda je mimořádně efektivní a dosahuje vysokých ročních pracovních čísel. Může převzít jak vytápění, tak ohřev pitné vody. Odteď si u svých účtů za fosilní paliva můžete odečíst výraznou sumu za ušetřené náklady. Vznikají pouze náklady za elektrický proud pro provoz systému tepelného čerpadla.

Zvýšení komfortu, snížení investičních nákladů

Pro použití tepelného čerpadla Vitocal 300-A vzduch/voda nepotřebujete žádné investice navíc. Náklady na položení zemního kolektoru nebo vrtací práce jako u zemních sond v tomto případě nevznikají. A díky přizpůsobení výkonu a optimálnímu způsobu provozu lze vždy upustit i od nákladných akumulátorů a nabíjecích systémů. A ještě jedna výhoda: tepelné čerpadlo Vitocal 300-A lze nainstalovat venku nebo uvnitř podle daných stavebních možností.



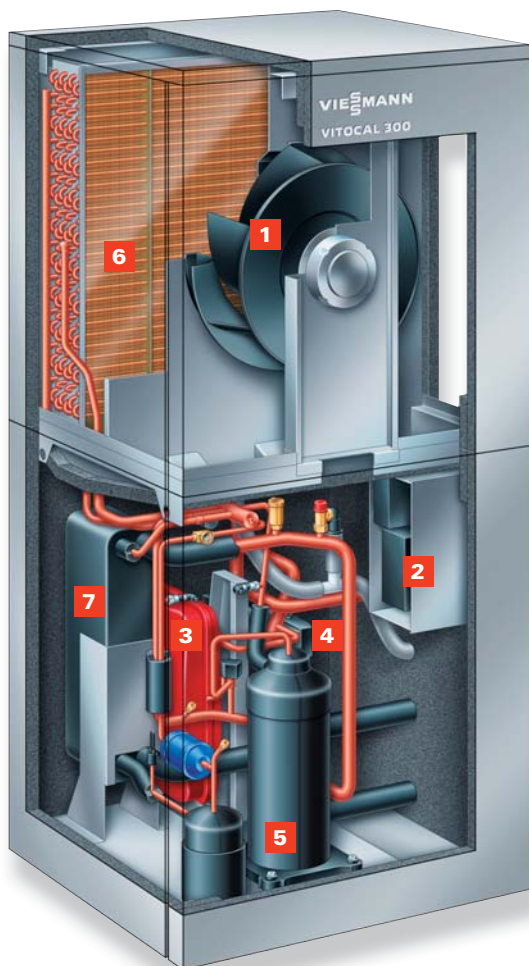
Vitocal 300-A mají certifikaci podle pečeti jakosti tepelného čerpadla EHPA a NF-PAC, rovněž certifikát ze zkušebny SZÚ Brno.

Špičková technika pro dosažení špičkového výkonu

Vitocal 300-A je prvním čerpadlem vzduch/voda s digitální technologií Scroll a elektronickým expanzním ventilem biflow. Proto dosahuje mimořádně vysoké hodnoty COP (Coefficient of Performance): 3,8 (vzduch 2°C/voda 35°C). Tak lze například dosáhnout vysokých ročních pracovních čísel. Co se týká zásobování teplem, je tepelné čerpadlo Vitocal 300-A velmi spolehlivé a výrazně snižuje provozní náklady.

RCD-systém: zajišťuje optimální provoz tepelného čerpadla

RCD je zkratka pro Refrigerant Cycle Diagnostic. Přebírá v čerpadle Vitocal 300-A neustálou kontrolu chladicího okruhu a ve spojení s elektronickým expanzním ventilem zajišťuje nejvyšší efektivitu v každém bodě provozu a má již integrované bilancování energie, které je důležité (v Německu) pro získání dotačních prostředků.



Je mimořádně tiché nejen v noci

Velmi tichý provoz zajišťuje radiální ventilátor s regulací otáček např. pro noční provoz.

Vše, co potřebujete

Každá domácnost má jiné požadavky na topnou energii a všude jsou předpoklady pro instalaci tepelného čerpadla jiné. Právě tak rozmanitý a obsáhlý je i program příslušenství pro Vitocal 300-A. Podle potřeby dostanete tepelné čerpadlo s úplnou výbavou. To znamená, že je již kompletně namontováno s čerpadlem topného okruhu, expanzní nádobou a bezpečnostními zařízeními. Snadno lze integrovat i modulární elektrický průtokový ohřívač vody (vnitřní jednotka). Viessmann má však i kompletní program příslušenství k instalaci – venkovní nebo vnitřní.

Vše na dosah – i z dálky

Prostřednictvím nové regulace tepelného čerpadla Vitocal 300-A můžete své tepelné čerpadlo úplně jednoduše připojit k zařízením Vitocom 100. To Vám umožňuje ovládat vytápění pohodlně přes mobilní telefon.

Chlazení – žádný problém

Prostřednictvím reverzibilního provozu lze Vitocal 300-A použít i ke chlazení. Konvektory nebo systémy plošného chlazení s chladicím výkonem do 9,4 kW nabízejí hodně možností, jak udělat v místnostech ještě útulněji.

Vitocal 300-A

- 1 Radiální ventilátor
- 2 Elektrická připojovací skříň
- 3 Expanzní nádoba
- 4 Čerpadlo topného okruhu
- 5 Digitální kompresor Scroll
- 6 Výparník
- 7 Kondenzátor



Technika, která dokonale spolupracuje: RCD-systém, digitální technologie Scroll a elektronický expanzní ventil biflow zajišťují nejvyšší efektivitu u každého bodu provozu.



Na tepelném čerpadle Vitolocal 300-A oceníte jeho minimální provozní hluk vlivem speciálního radiálního ventilátoru s regulací otáček a snížením otáček např. při nočním provozu.

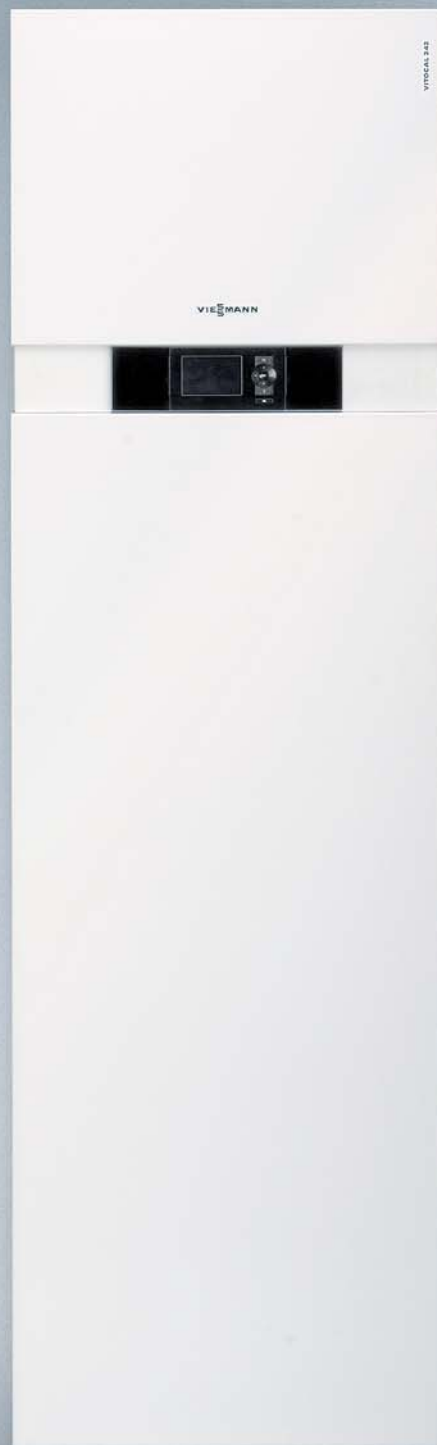
Profitujte z těchto výhod

- Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda k vytápění a chlazení pro vnitřní a venkovní instalaci
- Plynulá regulace výkonu od 3,0 do 9,0 kW
- Vysoká hodnota COP (COP = Coefficient of Performance) podle normy EN 14511: 3,8 (vzduch 2°C/voda 35°C)
4,4 (vzduch 7°C/voda 35°C)
- Maximální výstupní teplota: do 60°C při venkovní teplotě 5°C
- Nízká hladina provozního hluku vlivem radiálního ventilátoru a snížením otáček při nočním provozu
- Chladicí efekt díky obrácenému chodu tepelného čerpadla
- Regulace tepelného čerpadla pro dálkové ovládání a kontrolu
- Mimořádně tiché provedení

Technické údaje viz strana 46

Tepelná čerpadla

Vitocal 242-G
Vitocal 222-G



VITOCAL 242-G VITOCAL 222-G

Vitocal 222-G, kompaktní tepelné čerpadlo země/voda se zásobníkovým ohřevačem vody.
Vitocal 242-G navíc s možností zapojení k solárnímu systému.

Kompletní a prostorově velmi úsporné - v kompaktních tepelných čerpadlech Vitocal 222-G a Vitocal 242-G jsou již integrovány veškeré komponenty důležité pro vytápění obytných prostor a ohřev pitné vody. Topné výkony mezi 5,9 a 10,0 kW jsou vhodné pro rodinné domy. Výstupní teploty do 60°C umožňují provoz i ve spojení s radiátory.

Vitocal 242-G a Vitocal 222-G jsou cenově zajímavé alternativy ke kompaktním přístrojům řady 300. Na základě kompresoru Compliant-Scroll a termostaticky regulovaného expanzního ventilu se dosahuje výkonových čísel až 4,3 (podle normy DIN EN 14511 v případě země 0°C/vody 35°C). Pro topný a primární okruh jsou v přístrojích integrována oběhová čerpadla, která mají tři nastavitelné stupně.

Obsluha přístrojů je díky nové regulaci Vitotronic velmi jednoduchá.

Vitocal 242-G je připraven pro solární provoz

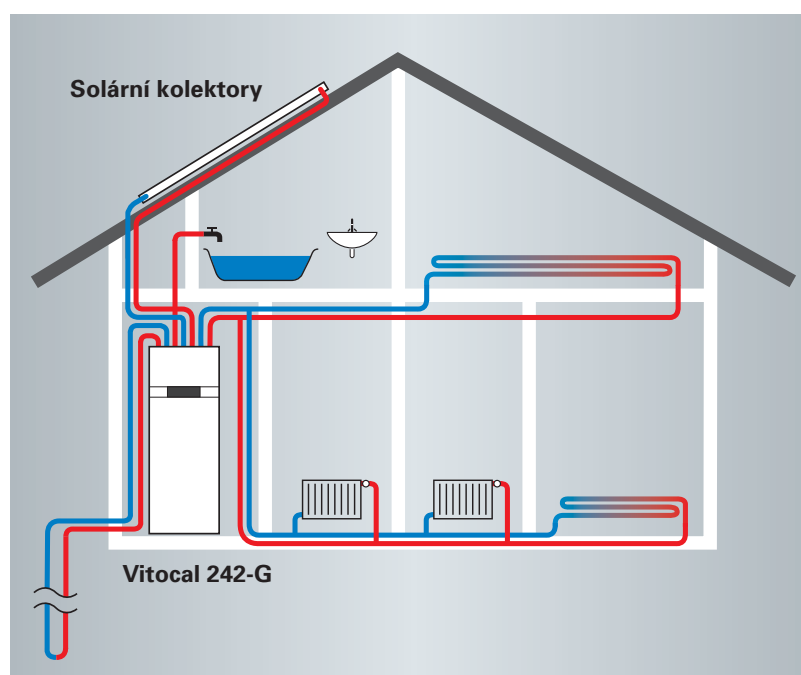
Tepelné čerpadlo Vitocal 242-G je připraveno pro zapojení solárního zařízení na ohřev pitné vody. 220litrový solární zásobník a solární regulace umožňují vysoké solární tepelné zisky.

Vitocal 222-G se 170litrovým zásobníkem teplé vody

Kompaktní tepelné čerpadlo Vitocal 222-G nabízí vysoký komfort teplé vody díky 170litrovému zásobníkovému ohřivači vody, který je vyhříván výměníkem tepla uloženým uvnitř.



Vitocal 242-G a Vitocal 222-G mají certifikaci podle pečeti jakosti tepelného čerpadla EHPA, rovněž certifikát ze zkušebny SZÚ Brno.



Teplo z přírody pro moderní rodinné domy

Kompaktní tepelná čerpadla Vitocal 242-G a Vitocal 222-G jsou navržena speciálně pro rodinné domy. Velmi kompaktní rozměry – sotva 0,4 m² – vyžadují pouze malou plochu k instalaci. Integrovaný ohřivač vody, primární a sekundární čerpadlo a 3cestný přepínací ventil umožňují rychlou a jednoduchou instalaci. Kompaktní tepelná čerpadla existují ve dvou variantách: Vitocal 242-G se solární funkcí a velkoryse dimenzovaným zásobníkem teplé vody s objemem 220 litrů. Vitocal 222-G má 170litrový zásobník teplé vody.

Mimořádně snadná obsluha

Jako všechny kompaktní přístroje má i Vitocal 222-G novou regulaci Vitotronic s velmi snadnou obsluhou. V případě pochybností stačí stisknout tlačítko „pomoc“. Grafický displej slouží k zobrazení topných charakteristik a spínacích časů. Obslužný díl regulace Vitotronic se dá z přední strany

vyjmout a nahradit záslepkou, které jsou součástí příslušenství. Díky pětimetrovému přípojovacímu kabelu lze obslužný díl namontovat do jakékoliv pohodlné polohy na nástěnném soklu.

Velmi tichý provoz

Nové 3dimenzionální potlačení vibrací umožňuje velmi tichý chod kompaktních tepelných čerpadel, která jsou proto vhodná i k instalaci v blízkosti obytných prostor.

Kompaktní a připraveno k připojení

Pro jednodušší dopravu na místo lze plášť tepelného čerpadla rozložit na části. Tepelné čerpadlo se dodává ze závodu připravené pro připojení. Variabilní přípojovací příslušenství umožňuje snadnou instalaci na místě.

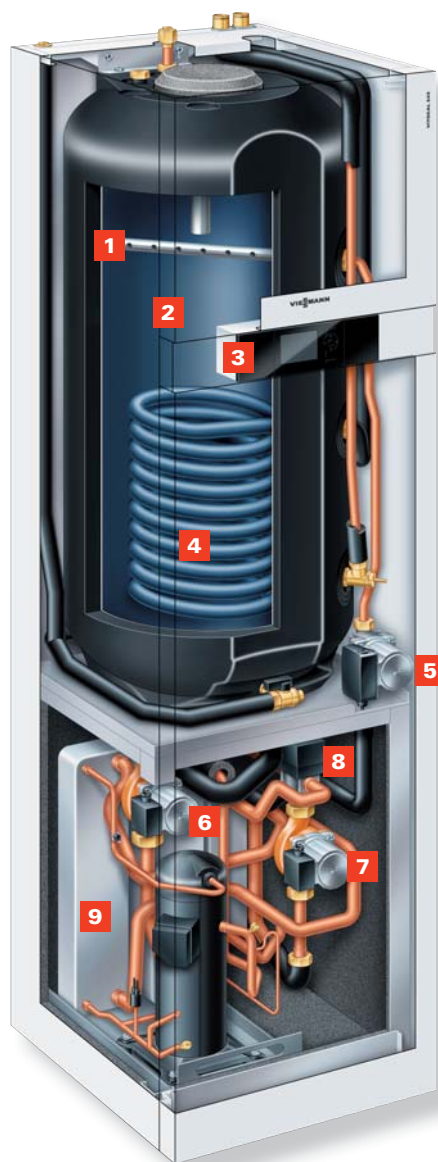
Přirozené vytápění? A chlazení?

Přirozeně také

Kompaktní tepelné čerpadlo se v nízkoenergetickém domě postará o příjemné klima i za parného léta. Funkce „natural cooling“ přivádí do domu chlad ze země. K tomu potřebujete NC-box Viessmann jako příslušenství, nebo se rozhodnete rovnou pro Vitocal 333-G s integrovanou výbavou NC.

Vitocal 242-G: včetně možnosti využití solární energie

U tepelného čerpadla Vitocal 242-G je již připraveno zapojení k solárnímu zařízení. To znamená, že jsou již integrovány hydraulické přípojky a regulace. Velmi výkonné kolektory a sladěné systémové komponenty Viessmann tepelné čerpadlo podporují – tak můžete za ohřev pitné vody ročně průměrně ušetřit 50 až 60% spotřeby energie.



Vitocal 242-G

- 1 Rozváděcí tryska
- 2 Zásobník teplé vody s vrstvou smaltu
- 3 Regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200
- 4 Integrovaný solární výměník tepla
- 5 Čerpadlo nabíjecího okruhu řízené PWM (pulzně šířková modulace)
- 6 Oběhové čerpadlo primární
- 7 Oběhové čerpadlo sekundární
- 8 Přepínací ventil vytápění/pitná voda
- 9 Chladicí okruh tepelného čerpadla



Kompaktní tepelná čerpadla dělají svému označení čest. Malá spotřeba místa a žádné boční odstupy pro servis. Vejdou se tedy i do nejužších výklenků.

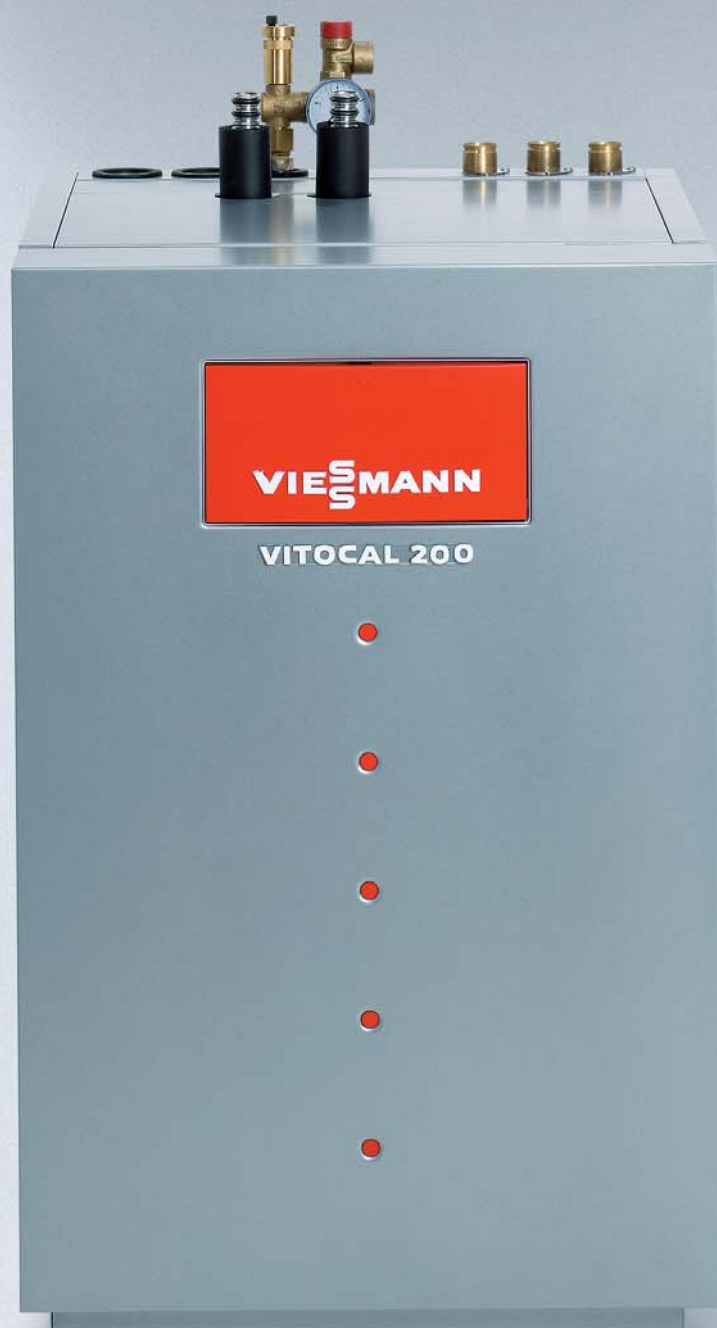


Jednoduchá navigace a přehledná struktura menu umožňují snadnou obsluhu.

Profitujte z těchto výhod

- Kompaktní tepelné čerpadlo země/voda s topnými výkony od 5,9 do 10,0 kW
- Vysoká výkonová čísla: hodnota COP podle normy EN 14511 až 4,3 (země 0°C/voda 35°C) (COP = Coefficient of Performance)
- Maximální výstupní teplota: 60°C
- Vysoký komfort teplé vody díky integrovanému zásobníku teplé vody s objemem 220 litrů u tepelného čerpadla Vitocal 242-G (Vitocal 222-G s objemem 170 litrů)
- Velmi tiché díky 3-dimenzionálnímu potlačení vibrací s hladinou akustického výkonu 43 dB(A) při 0°C/35°C
- Nová regulace Vitotronic s displejem s nekódovaným textem a snadnou obsluhou
- Obslužný díl regulace lze namontovat i na nástěnném soklu
- Dodávka připravená ze závodu pro připojení
- Snadné dopravení na místo na základě malé instalační plochy, zmenšené konstrukční výšky a pláště, který lze rozložit na části
- Snadná instalace díky variabilnímu připojovacímu příslušenství
- Možnost rozšíření o komfortní komunikační techniku

Technické údaje viz strana 46



VITOCAL 200-G

S tepelným čerpadlem Vitocal 200-G není vytápění teplem z okolního prostředí otázkou ceny.

Stavíte rodinný dům nebo plánujete jeho stavbu? Potom má Viessmann řešení s tepelným čerpadlem, které Vás přesvědčí výkonem – ale zároveň překvapí i cenou. Sladěný výkon tepelného čerpadla Vitocal 200-G velmi zajímavě využívá regenerativní energie právě pro rodinné domy.

Šetřete si účty za náklady na vytápění

Investice do tepelného čerpadla, jako je Vitocal 200-G, se vyplatí. Protože od nyní už nemusíte platit hodně za palivo. energii, která bude v budoucnu vyrábět teplo na vytápění, máte takřka zdarma přímo za dveřmi. A elektrická energie, které je k tomu potřeba, se využívá velmi efektivně. Z jednoho kilowattu elektrické energie vyrobí tepelné čerpadlo 3 až 4 kW tepla.

Dobrá investice do budoucnosti

Dlouhá životnost je jednou z vlastností, kterou se vyznačují tepelná čerpadla Viessmann. Použité materiály musí splňovat všechny nejvyšší požadavky a také při výrobě se klade důraz na přísné známky kvality. To se Vám vyplatí: chladicí okruh je například hermeticky utěsněný, a proto nevyžaduje údržbu.

Životní prostředí si oddychne

Je dobře, že tepelná čerpadla při své každodenní práci na vytápění a ohřevu pitné vody výrazně snižují emise CO₂. Konec konců se zde nepoužívají fosilní paliva. Chráníte tak cenné přírodní zdroje a zakoupením tepelného čerpadla Vitocal 200-G osobně přispějete k ochraně ovzduší.

Dva topné okruhy pro individuální komfort vytápění

Komfortní tepelné čerpadlo země/voda poskytuje všechny funkce, které jsou důležité pro použití tepelného čerpadla v novém rodinném domě. Ekvitermní digitální regulace tepelného čerpadla tak umožňuje zapojení dvou oddělených topných okruhů.

Vysoká výstupní teplota

Pomocí inovační techniky s efektivním kompresorem Compliant-Scroll dosahuje Vitocal 200-G maximální výstupní teplotu 60°C. Proto se nemusíte vázat na podlahové topení, ale můžete pro dodávku tepla v místnostech použít i radiátory. Navíc je tak zajištěn vysoký komfort teplé vody.



Vitocal 200-G má certifikaci podle pečeti jakosti tepelného čerpadla EHPA a NF-PAC, rovněž certifikát ze zkušebny SZÚ Brno.

Plný výkon i v zimě

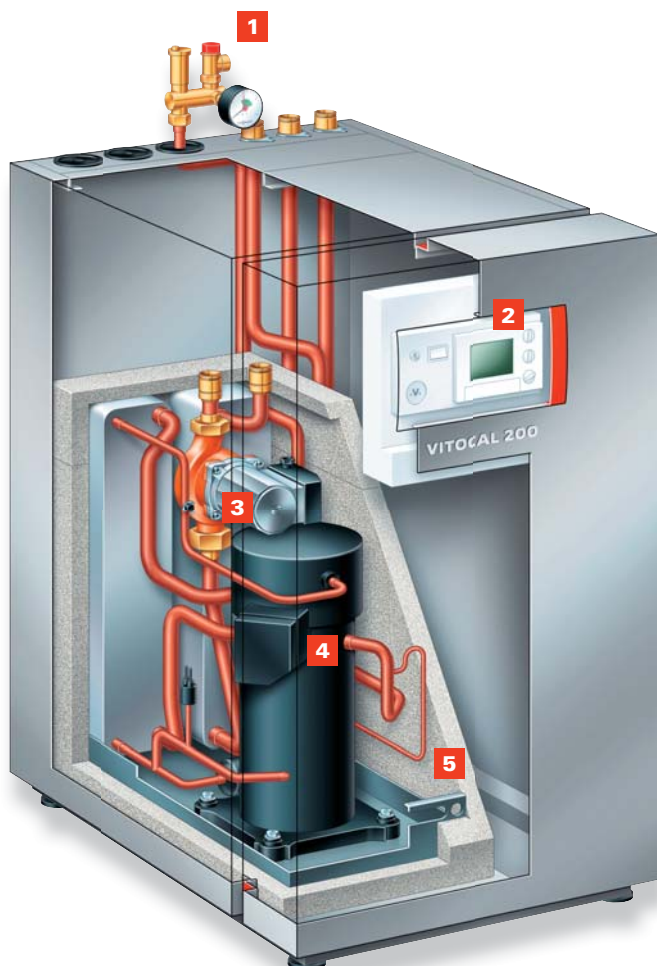
Rozsah výkonu tepelného čerpadla Vitocal 200-G od 6,4 do 9,6 kW zabezpečuje v monovalentním provozu celoročně komfortní zásobování teplem. To znamená, že i když se v zimě venku skutečně hodně ochladí, máte uvnitř příjemně teplo, jak si přejete. A to bez přitápění.

Jedno topení na léto?**Samozřejmě, pro chlazení**

Když je v létě venku horko, můžete pomocí tepelného čerpadla Vitocal teplotu v místnosti příjemně ochladit. Zapněte funkci „natural cooling“. Pomocí této funkce se odvádí teplo z domu do země, přičemž náklady na energii jsou minimální – v provozu jsou totiž pouze oběhová čerpadla. Funkce „natural cooling“ se dá realizovat zcela jednoduše prostřednictvím NC-boxu a umožňuje tak příjemné dodatečné využití tepelných čerpadel Vitocal.

Usnadněné zabudování a montáž

Vitocal 200-G se dodává komplet se zabudovanými čerpadly primárního a sekundárního okruhu, přepínacím ventilem a namontovanou pojistnou skupinou. A doprava tepelného čerpadla Vitocal 200-G na místo probíhá bez problémů, protože plášť a modul tepelného čerpadla jsou při dodání rozděleny. Montáž na místě je hračka, protože veškerá připojení vedou nahoru. To znamená, že se dá tepelné čerpadlo montovat blízko stěny, aniž by zabralo hodně místa. Ještě jedno plus: možnost dodatečného zabudování elektrického přídatného topení, např. pro bivalentní provoz nebo vysoušení mazaniny.

**Vitocal 200-G**

- 1** Malý rozdělovač s pojistnou skupinou
- 2** Digitální ekvitermní regulace tepelného čerpadla CD 70
- 3** Oběhové čerpadlo primárního okruhu
- 4** Hermetický kompresor Compliant-Scroll
- 5** Modul tepelného čerpadla s kompletní tepelnou izolací



Kompaktní rozměry, silný výkon. Vitocal 200-G zabere jen málo místa a díky příjemnému vzhledu může být všude vidět.

Profitujte z těchto výhod

- Cenově zajímavé tepelné čerpadlo země/voda, topný výkon: 6,4 až 9,6 kW
- V monovalentním provozu přebírá celoročně a úplně vytápění a ohřev pitné vody
- Vysoká bezpečnost provozu, spolehlivost a tichý chod vlivem plně hermetického kompresoru Compliant-Scroll s dvojitým tlumením vibrací
- Digitální ekvitermní regulace tepelného čerpadla s integrovanou funkcí „natural cooling“
- Na základě vysokých výstupních teplot do 60°C vhodné i pro provoz s radiátorovým topením
- Bezproblémové dopravení na místo – plášť a modul tepelného čerpadla se dodávají odděleně
- Se zabudovanými čerpadly primárního a topného okruhu, přepínacím ventilem a namontovanou pojistnou skupinou

Technické údaje viz strana 46

VITOCAL 160-A

Příprava teplé vody využitím tepla v místnosti.

Vitocal 160-A: tepelné čerpadlo pro přípravu teplé vody

Vitocal 160-A ohřívá pitnou vodu a šetří přitom energii a náklady. Jako zdroj tepla se využívá teplý vzduch, který je uvnitř budovy. Vitocal 160-A lze dobře využít především tam, kde je tepla nadbytek, např. v pekárnách. Lze ho provozovat zcela nezávisle na jiných zdrojích tepla.

Kompaktní stanice pitné vody využívá teplo z okolního prostředí

Kompaktní tepelné čerpadlo na přípravu teplé vody Vitocal 160-A je vybaveno všemi komponenty, které jsou důležité pro efektivní přípravu teplé vody, přičemž se nezabere hodně místa. Spolu s modulem tepelného čerpadla (výkon 1,52 kW, COP 3,54 při teplotě vzduchu 15°C a teplotě vody 45°C) je v jednom plášti integrován zásobník, elektrická topná vložka 1,5 kW a regulace.



Prostřednictvím regulace s velkým displejem a snadnou obsluhou lze pohodlně nastavit různé programy. Ať už se jedná o přípravu vody, nepřetržitý provoz nebo provoz standby – pomocí několika málo tlačítek lze navolit různé funkce.

Dodatečný užitek chlazení místnosti nebo kontrolované větrání bytu

V provedení jako tepelné čerpadlo využívající jako zdroje energie okolní vzduch využívá Vitocal 160-A vzduch přímo z místnosti, ve které je umístěno. Jako tepelné čerpadlo využívající odpadní vzduch nasává teplý odpadní vzduch přes kanály z jiných místností, např. koupelny, WC a kuchyně. Z nasávaného vzduchu se odebírá část tepla, tepelné čerpadlo ji zvyšší na užitečnou teplotní úroveň a tím se ohřívá pitná voda.

Tepelné čerpadlo získávající teplo z okolního vzduchu potom odvádí ochlazený a odvlhčený vzduch zase k místu instalace. To se může využít jako studená spížirna na potraviny.

U tepelného čerpadla získávajícího teplo z odpadního vzduchu se vzduch odvádí ven přes odvětrávací kanál. Ve spojení s otvory pro přívod vzduchu, které zajišťují proudění čerstvého venkovního vzduchu do obytných místností, se Vitocal 160-A stává hlavní součástí kontrolovaného větrání bytu. Proto je Vitocal 160-A vhodný i pro modernizace.

Vitocal 160-A

- 1 Vysoce efektivní pístový kompresor
- 2 Velkoplošný výparník pro účinnou výměnu tepla
- 3 Předem nastavená regulace závislá na typu přístroje se solární funkcí
- 4 Integrované přídavné elektrické topení s topným výkonem 1,5 kW
- 5 Integrovaný smaltovaný zásobník teplé vody, objem 285 litrů



Kompaktní tepelné čerpadlo na přípravu teplé vody Vitocal 160-A lze provozovat zcela nezávisle na ostatních zdrojích tepla.

Nižší náklady využitím solární energie

Obě provedení jsou k dodání s integrovaným solárním výměníkem tepla a solární regulací. Lze zapojit maximálně 6 m² plochých nebo 3 m² vakuových trubcových kolektorů a využívat tak i bezplatnou energii slunce. To ještě víc snižuje provozní náklady.

Stačí zásuvka 230 V

Tepelné čerpadlo Vitocal 160-A se dodává předem smontované. Postavit, připojit vodovodní potrubí a odvod kondenzátu a zasunout zástrčku do 230-V zásuvky – tepelné čerpadlo na okolní vzduch je připraveno k provozu.

Profitujte z těchto výhod

- Cenově atraktivní tepelné čerpadlo na přípravu teplé vody získávající teplo z okolního nebo odpadního vzduchu, volitelně se solárním výměníkem tepla a solární regulací pro zapojení plochých a trubcových kolektorů
- Objemový tok vzduchu do 250 m³/h
- Objem zásobníku 285 l, zásobník se speciální vrstvou smaltu
- Snadné uvedení do provozu zapojením do připravených zástrček a s předem nastavenou regulací
- Tepelné čerpadlo na přípravu teplé vody pro pouhý ohřev požadované pitné vody při provozu tepelného čerpadla do 55°C
- Jako varianta s odpadním vzduchem s prvky pro přívod vzduchu vhodné ke kontrolovanému větrání a odvětrávání obytné plochy až 200 m²
- Se zabudovanou elektrickou topnou vložkou (1,5 kW) pro teplotu pitné vody do 65°C

Technické údaje viz strana 47



Chlazení prostřednictvím tepelných čerpadel

Tepelná čerpadla slouží samozřejmě hlavně k tomu, aby zajistila komfort tepla a spolehlivý ohřev pitné vody. Mohou však nabídnout mnohem víc: dají se použít i ke chlazení budovy.

Představte si, že je horký letní den. Že byste zapnuli topení? Raději ne. Ledaže byste měli tepelné čerpadlo Viessmann. Protože topné systémy nemají vlastně v létě co dělat – pokud se nepočítá ohřev pitné vody. U tepelných čerpadel je tomu jinak, protože některá tepelná čerpadla Viessmann mají navíc funkci chlazení.

Aktivní a pasivní chlazení

U tepelného čerpadla si můžete při chlazení vybrat mezi dvěma různými metodami:

■ Pasivní chlazení:

Kapalina (solanka) popř. voda při něm pojme teplo přes tepelný výměník z topného okruhu a odvádí je ven. Tato funkce se nazývá také „natural cooling“, protože využívá ke chlazení přirozenou okolní teplotu. Tepelné čerpadlo je až na regulaci a oběhové čerpadlo vypnuté.

■ Aktivní chlazení:

Při něm se způsob fungování tepelného čerpadla jednoduše obrátí. Toto chlazení lze popsat reverzibilním provozem. To znamená, že chladicí okruh se vnitřně obrátí nebo se dosáhne externím přepnutím primárních a sekundárních přípojek. Stejně jako u chladničky potom vyrábí aktivně teplo tepelné čerpadlo.

Úplně přirozené chlazení „natural cooling“

Zatímco země nebo spodní voda slouží v zimě jako dodavatel energie k vytápění, v létě se dají využít ke chlazení. V případě funkce „natural cooling“ zapne regulace pouze primární čerpadlo a čerpadlo topného okruhu. Tak může poměrně teplá voda z podlahového topení ve výměníku tepla odevzdat teplo do solanky primárního okruhu. Z připojených místností se tak odebírá teplo. Proto je „natural cooling“ velmi úspěšná a levná metoda chlazení budov.



NC-Box

Volitelná výbava pro tepelná čerpadla Viessmann pro pasivní chlazení.

Strana 47



AC-Box

Volitelná výbava pro tepelná čerpadla Viessmann pro aktivní chlazení.

Strana 47

NC-box: chlazení, které šetří energii a náklady

Díky NC-boxu je chlazení pro tepelná čerpadla zcela přirozené. Během horkých letních dnů jsou teploty uvnitř budovy vyšší než v zemi nebo spodní vodě. Regulace tepelného čerpadla potom zapne funkci „natural cooling“ a využívá zemi a spodní vodu pro odvod tepla z místností.

Úspora při chlazení

Funkce „natural cooling“ nevyužívá celou techniku tepelného čerpadla. Tak zůstávají vypnuty všechny ostatní funkce až na regulaci a oběhová čerpadla. Spotřebuje se tedy pouze velmi malé množství provozního proudu. „Natural cooling“ je tak metodou chlazení budovy, která šetří náklady a energii.

Vše uvnitř pro chladné dny

V NC-boxu jsou všechny komponenty předem smontované. Tepelně izolovaný box není pouze kompaktní s malými rozměry, ale také se dá rychle a jednoduše namontovat.

Se směšovačem nebo bez

Box „natural cooling“ je k dostání ve dvou variantách pro specifické systémové použití – podle požadavku se směšovačem nebo bez. Integrovaný směšovač umožňuje plynulý provoz bez podkročení rosného bodu.



Efektivní tepelná izolace NC-boxu minimalizuje tvorbu kondenzátu.

AC-box: efektivní spojení vytápění a chlazení

AC-box spojuje v jednom systému funkce „active cooling“ a „natural cooling“ a dělá je tak ještě obsáhlejší a komfortnější. Podle toho, jak chladno byste chtěli mít v místnostech, se systém automaticky přepíná. Pokud je potřeba jen malý chladicí výkon, potom stačí přirozené chlazení. Pokud to už nestačí, přidá se aktivní chlazení.

Úsporné chlazení

V případě „natural cooling“ se obchází kompresorový oběh. V provozu je pouze primární čerpadlo a čerpadlo topného okruhu a využívají teplotní rozdíl mezi místnostmi a venkovní teplotou země a spodní vody. Tak se místnosti velmi levně ochlazují.

Udržení chladu, pokud je venku skutečně horko

Při aktivním chlazení zahájí kompresorový okruh provoz. A nejen kvůli vytápění – interní přepnutí AC-boxu obrátí funkčnost výstupů a vstupů a aktivně odvede teplo do zemního kolektoru nebo sondy. V topném okruhu teď proudí pouze studená voda – vychlazená v případě potřeby až na 7°C.

Využití odvedené energie

Odvedené teplo lze přímo využít. Například k ohřevu pitné vody nebo bazénu. Tak lze efektivně spojit funkci chlazení a vytápění.



Promyšlená technika: AC-box jednoduše zapne funkci tepelného čerpadla. Podle požadovaného chladicího výkonu s funkcí „active cooling“ nebo „natural cooling“.



VITOVENT 300

Kvalita vzduchu výrazně ovlivňuje kvalitu našeho bydlení a života. Nutná je dostatečná výměna vzduchu. Moderní koncepce bytů však tomu odporují. Jsou projektovány tak, aby byly co „nejtěsnější“ a docházelo tak k co nejnižším tepelným ztrátám. Systém větrání Vitovent 300 se stará o čerstvý vzduch a příjemné zdravé ovzduší v místnostech, aniž by se přitom plýtvalo energií.

Vzduch vnímáme jako „čerstvý“, když koncentrace CO_2 klesne pod 0,1% objemu a vzduch není zatížený zápachem. Jako nejlepší řešení se tu nabízí otevřít okno. Ale větrání oknem je náhodné větrání. Buď větráme příliš a plýtáváme teplem na vytápění. Nebo větráme málo a cítíme se unavení a malátní. Systém větrání bytu jako Vitovent 300 naproti tomu vyměňuje vzduch plynule a odstraňuje aromatické a škodlivé látky. Tím se plynule vytváří příjemné zdravé ovzduší.

Zamezení tvorbě plísní, ochrana stavby

Vlhký vzduch v místnosti je jednou z hlavních příčin pro napadení plísní. Pozor: plíseň není v žádném případě pouze otázka estetiky – může se projevit i na zdraví lidí a kromě toho poškozuje stavbu. Jedno je jisté: investice do systému větrání bytů je levnější než odstraňování škod, které vznikají z důvodu plísně.

Alergici si můžou oddechnout

Filtrační systém s účinným pylovým filtrem (třída filtru 6) čistí přiváděný vzduch od škodlivin. Tak si můžou alergici užívat nejlepšího ovzduší. Méně roztočů a plísní vede k lepšímu zdravotnímu stavu.

Užívejte si pocitu bezpečí a klidu

Vitovent 300 zajišťuje plynulou výměnu vzduchu. Okna mohou zůstat po celý rok zavřená. To zvyšuje nejen zabezpečení proti vloupání, ale také se do bytu nedostane hluk z ulice.

Větrání téměř bez energetické ztráty

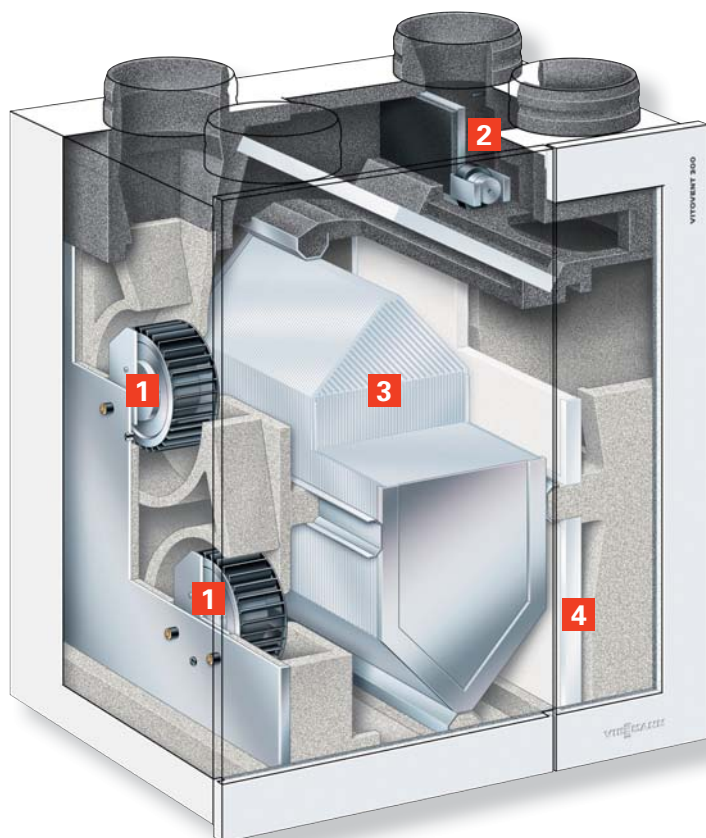
U zařízení Vitovent je trumfem úspora energie. Výkonný výměník tepla přivádí zpět více než 90% tepla obsaženého ve spotřebovaném vzduchu a ohřívá tím vzduch proudící dovnitř. Velmi účinné stejnosměrné motory ventilátorů získávají z jedné využití kilowatthodiny zpět 15-násobek tepelné energie. Tak ušetříte např. na 150 m² obytné plochy asi 300 m³ zemního plynu za rok.

Chlazení nočním vzduchem

V zimě se prostřednictvím funkce výměny tepla získává zpět největší část tepla, která je obsažena v odpadním vzduchu. V létě se výměník tepla přes integrovanou klapku bypasu zcela obchází. Bypassové zapojení řízené touto teplotou vede v noci chladný venkovní vzduch do místností.

Systém plochých kanálů Fastflex:**šetří místo a dá se bez problémů zabudovat**

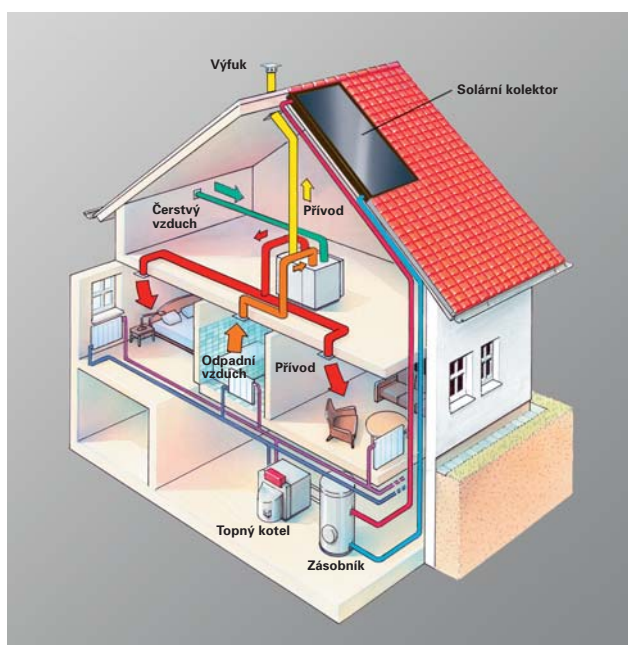
Systém Fastflex k rozdělování vzduchu je přesně sladěn s Vitoventem 300. To zjednodušuje montáž a nastavení systému větrání bytu a navíc šetří místo. Fastflex se jednoduše položí v jednom patře a větrá zároveň i druhé podlaží. Ploché kanály jsou přitom nejen tak univerzální, že se dají přizpůsobit všem stavebním podmínkám, jsou také mimořádně pevné a dají se položit pod mazaninu v izolaci podlahy.

**Vitovent 300****Systém větrání bytu se zpětným získáváním tepla**

- 1** Účinné ventilátory pro větrání bytů s rekuperací tepla
- 2** Klapka bypasu
- 3** Výměník tepla
- 4** Vzduchový filtr



Vitovent 300: po celý rok se stará o příjemné ovzduší v místnosti, omezuje spotřebu tepla na větrání a snižuje náklady na vytápění.



Profitujte z těchto výhod

- Systém větrání bytů do 180, 300 nebo 400 m³/h
- Zajišťuje příjemné a zdravé ovzduší v místnosti
- Šetří náklady na vytápění
- Stupeň využitelnosti tepla více než 90 % omezuje tepelné ztráty větráním na minimum a snižuje náklady na vytápění
- Zabudovaný bypass řízený teplotou (300 a 400 m³/h) obchází rekuperaci tepla v létě (100%) a umožňuje větrání s chladným nočním vzduchem
- Úsporné stejnosměrné motory ventilátorů s konstantním objemovým proudem a balanční regulací udržují proudění vzduchu konstantní nezávisle na statickém tlaku
- Filtrování venkovního vzduchu – důležité pro alergiky
- Menší zatížení zápachem
- Vyvážené hospodaření s vlhkem zamezuje vzniku škod plísními na stavebách
- Zavřená okna – lepší zabezpečení proti vloupání a ochrana proti hluku

Technické údaje viz strana 47



Tepelné čerpadlo země/voda Vitocal 343-G

Vitocal 343-G	Typ	BWT 106	BWT 108	BWT 110
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C, teplotní rozpětí 5 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,9	7,9	10,3
Chladicí výkon	kW	4,7	6,3	8,3
Elektrický příkon	kW	1,28	1,71	2,19
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,6	4,6	4,7
Celkové rozměry				
délka x šířka x výška	mm	680 x 600 x 2 075		
Objem zásobníku	l	220	220	220
Celková hmotnost	kg	260	260	266



Tepelné čerpadlo země/voda Vitocal 333-G / Vitocal 333-G NC

Vitocal 333-G/Vitocal 333-G NC	Typ	BWT 106	BWT 108	BWT 110
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C, teplotní rozpětí 5 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,9	7,9	10,3
Chladicí výkon	kW	4,7	6,3	8,3
Elektrický příkon	kW	1,28	1,71	2,19
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,6	4,6	4,7
Celkové rozměry				
délka x šířka x výška	mm	680 x 600 x 1 830		
Objem zásobníku	l	170	170	170
Celková hmotnost	Vitocal 333-G	249	249	256
	Vitocal 333-G NC	254	254	261



Jednostupňové tepelné čerpadlo země/voda Vitocal 300-G

Vitocal 300-G	Typ	BW/BWC 106	BW/BWC 108	BW/BWC 110	BW/BWC 112	BW/BWC 114	BW/BWC 117
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C, teplotní rozpětí 5 K)							
Jmenovitý tepelný výkon	kW	6,2	8,4	10,2	12,1	15,1	17,6
Chladicí výkon	kW	4,9	6,6	8,1	9,6	11,9	13,8
Elektrický příkon	kW	1,38	1,82	2,23	2,57	3,27	3,99
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,5	4,6	4,6	4,7	4,6	4,4
Celkové rozměry							
délka x šířka x výška	mm	720 x 600 x 1 065					
Celková hmotnost	kg	138	143	152	158	165	168



Jednostupňové tepelné čerpadlo země/voda Vitocal 300-G

Vitocal 300-G	Typ	WW/WWC 106	WW/WWC 108	WW/WWC 110	WW/WWC 112	WW/WWC 114	WW/WWC 117
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C, teplotní rozpětí 5 K)							
Jmenovitý tepelný výkon	kW	8,0	11,0	13,6	15,8	19,8	21,6
Chladicí výkon	kW	6,7	9,2	11,6	13,3	16,6	17,9
Elektrický příkon	kW	1,4	2,0	2,3	2,8	3,3	4,3
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		5,5	5,5	5,7	5,5	5,7	5,1
Celkové rozměry							
délka x šířka x výška	mm	720 x 600 x 1 065					
Celková hmotnost	kg	138	143	152	158	165	168



Tepelné čerpadlo Vitocal 300-G jako 2. stupeň (slave)

Vitocal 300-G	Typ	BWS 106	BWS 108	BWS 110	BWS 112	BWS 114	BWS 117
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C, teplotní rozpětí 5 K)							
Jmenovitý tepelný výkon	kW	6,2	8,4	10,2	12,1	15,1	17,6
Chladicí výkon	kW	4,9	6,6	8,1	9,6	11,9	13,8
Elektrický příkon	kW	1,38	1,82	2,23	2,57	3,27	3,99
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,5	4,6	4,6	4,7	4,6	4,4
Celkové rozměry							
délka x šířka x výška	mm	720 x 600 x 1 065					
Celková hmotnost	kg	134	139	148	154	161	164



Vitocal 300-G, jednostupňové tepelné čerpadlo země/voda

Vitocal 300-G	Typ	BW 121	BW 129	BW 145	WW 121	WW 129	WW 145
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C, teplotní rozpětí 5 K popř. tepelné čerpadlo voda/voda: W10/W35°C, teplotní rozpětí 5 K)							
Jmenovitý tepelný výkon	kW	21,2	28,8	42,8	28,1	37,1	58,9
Chladicí výkon	kW	17,0	23,3	34,2	23,7	31,4	48,9
Elektrický příkon	kW	4,5	6,0	9,3	4,7	6,2	10,7
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,7	4,8	4,6	5,9	6,0	5,5
Celkové rozměry délka x šířka x výška (s regulací)	mm	1 085 x 780 x 1 267					
Celková hmotnost	kg	282	305	345	282	305	345
Akustický výkon	dB(A)	42	44	44	42	44	44



Vitocal 300-G, dvoustupňové tepelné čerpadlo

Vitocal 300-G	Typ	BW 121 + BWS 121	BW 129 + BWS 129	BW 145 + BWS 145	WW 121 + WWS 121	WW 129 + WWS 129	BW145 + WWS 145
Údaje o výkonu (podle EN 14511, tepelné čerpadlo země/voda: B0/W35°C, teplotní rozpětí 5 K popř. tepelné čerpadlo voda/voda: W10/W35°C, teplotní rozpětí 5 K)							
Jmenovitý tepelný výkon (master/slave)	kW	42,4	57,6	85,6	56,2	74,2	117,8
Chladicí výkon	kW	34,0	46,6	68,4	47,4	62,8	97,8
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,7	4,8	4,6	5,9	6,0	5,5
Celkové rozměry délka x šířka x výška (s regulací)	mm	1 085 x 780 x 1 267					
Celková hmotnost typy BW / WW	kg	282	305	345	282	305	345
typy BWS	kg	277	300	340	277	300	340
Akustický výkon	dB(A)	42	44	44	42	44	44



Teplné čerpadlo vzduch/voda Vitocal 350-A

Vitocal 350-A	Typ	AWH-I 110	AWH-I 114	AWH-I 120	AWH-O-110	AWH-O 114	AWH-O 120
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C, teplotní rozpětí 5 K)							
Jmenovitý tepelný výkon	kW	10,6	14,5	18,5	10,6	14,5	18,5
Elektrický příkon	kW	3,0	4,2	5,8	3,0	4,2	5,8
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		3,5	3,5	3,2	3,5	3,5	3,2
Celkové rozměry							
délka	mm	950	950	950	1 265	1 265	1 265
šířka	mm	880	1 030	1 200	1 380	1 530	1 700
výška	mm	1 870	1 870	1 870	1 885	1 885	1 885
Celková hmotnost	kg	287	297	361	325	335	400



Teplné čerpadlo vzduch/voda Vitocal 300-A

Vitocal 300-A	Typ	AWC-I	AW-O
Údaje o výkonu (podle EN 14511, A2/W35°C)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	9,0	9,0
Elektrický příkon	kW	2,37	2,37
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		3,8	3,8
Výkonové číslo ε (COP) A7/W35°C		4,4	4,4
Regulace výkonu	kW	3 až 9,0	3 až 9,0
Chladicí výkon A27/W7°C	kW	8,6	8,6
Celkové rozměry			
délka x šířka x výška	mm	780 x 875 x 1835	790 x 885 x 1835
Celková hmotnost	kg	255	275



Teplné čerpadlo země/voda Vitocal 242-G

Vitocal 242-G	Typ	BWT 106	BWT 108	BWT 110
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,9	7,7	10,0
Chladicí výkon	kW	4,6	6,0	7,8
Elektrický příkon	kW	1,40	1,84	2,32
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,2	4,2	4,3
Celkové rozměry				
délka x šířka x výška	mm	680 x 600 x 2 075		
Objem zásobníku	l	220	220	220
Celková hmotnost	kg	260	260	266



Teplné čerpadlo země/voda Vitocal 222-G

Vitocal 222-G	Typ	BWT 106	BWT 108	BWT 110
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,9	7,7	10,0
Chladicí výkon	kW	4,6	6,0	7,8
Elektrický příkon	kW	1,40	1,84	2,32
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,2	4,2	4,3
Celkové rozměry				
délka x šířka x výška	mm	680 x 600 x 1 830		
Objem zásobníku	l	170	170	170
Celková hmotnost	kg	250	250	256



Teplné čerpadlo země/voda Vitocal 200-G

Vitocal 200-G	Typ	BWP 106	BWP 108	BWP 110
Údaje o výkonu (podle EN 14511, B0/W35°C)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	6,4	7,8	9,6
Chladicí výkon	kW	4,9	5,9	7,3
Elektrický příkon	kW	1,5	1,9	2,4
Výkonové číslo ε (COP) v případě vytápění		4,2	4,1	4,0
Celkové rozměry				
délka x šířka x výška	mm	726 x 600 x 1 135		
Celková hmotnost	kg	120	130	135



Tepelné čerpadlo pro přípravu teplé vody Vitocal 160-A

Výkon při ohřevu pitné vody z 15 na 45°C a 15°C teplota vzduchu	kW	1,52
Elektrický příkon	kW	0,43
Výkonové číslo ε (COP při A15°/W 45°C)		3,54
Objemový tok vzduchu	m ³ /h	250
Elektrický příkon elektrické topné vložky	kW	1,50
Objem zásobníku	litry	285
Hmotnost typ WWK/Typ WWKS	kg	105/110
Celkové rozměry		
délka ø	mm	660
šířka	mm	700
výška (při získávání tepla z okolního vzduchu)	mm	1 847
výška (při získávání tepla z odpadního vzduchu)	mm	1 838



„natural cooling“ NC-box

Údaje o výkonu Chladicí výkon v závislosti na výkonu tepelného čerpadla pro Vitocal 343-G/333-G/300-G/242-G/222-G/200-G	kW	cca 1,25 až 5,0
Celkové rozměry		
délka	mm	520
šířka	mm	580
výška	mm	420
Celková hmotnost bez směšovače	kg	25
Celková hmotnost se směšovačem	kg	28



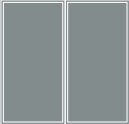
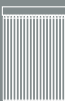
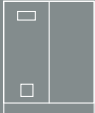
„active cooling“ AC-Box

Maximální chladicí výkon je omezen zabudovaným tepelným čerpadlem (ve spojení s Vitocal 300-G).		
Celkové rozměry		
délka	mm	720
šířka	mm	350
výška	mm	970
Celková hmotnost	kg	80



Systém větrání bytů Vitovent 300

Vitovent 300	m ³ /h	180	300	400
Objemový tok vzduchu max.	m ³ /h	50 až 180	50 až 300	50 až 400
objemový tok vzduchu při stlačení	m ³ /h / Pa	180 / 150	300 / 100	400 / 100
Rozměry bez přípojovacího hrdla				
délka (hloubka)	mm	310	436	436
šířka	mm	560	675	675
výška	mm	600	747	747
Hmotnost	kg	25	31	32
Filtr DIN EN 779				
Venkovní vzduch	filtrační kazeta	F6	F6	F6
Odpadní vzduch	filtrační kazeta	G4	G4	G4
Protiproudý výměník tepla				
Stupeň využitelnosti tepla až	%	92	91	91
Automatický bypass		ne	ano	ano
Letní kazeta		ano	ne	ne
Digitální dálkový ovladač s týdenním programem		ano	ano	ano

	 Olejová nízkoteplotní a kondenzační technika 13 – 20 000 kW	 Plynová nízkoteplotní a kondenzační technika 4 – 20 000 kW	 Solární termické a fotovoltaické systémy
Rodinné domy	  	   	 
Bytové domy	  	   	 
Průmyslové objekty	  	 	 
Centrální zásobování teplem		 	

Individuální řešení s efektivními systémy

Progressivní topné systémy vhodné pro všechny nosiče energie a oblasti použití.

Kompletní program Viessmann

Viessmann je technologickým průkopníkem topenářské branže. Kompletní program Viessmann poskytuje pro všechny oblasti použití a všechny nosiče energie individuální řešení s efektivními systémy. Podnik, který se angažuje v oblasti ekologie, dodává už po desetiletí velmi efektivní topné systémy na olej a plyn s nízkými škodlivými emisemi a solární systémy, topné systémy na obnovitelné suroviny a tepelná čerpadla.

Kompletní program Viessmann dodává špičkovou technologii a udává měřítko. Energeticky je velmi efektivní, což pomáhá šetřit náklady na vytápění a je správnou volbou i z ekologického hlediska.

Všechny výrobky Viessmann splňují evropské směrnice o zamezení a snížení znečištění životního prostředí emisemi. Viessmann se tradičně zavazuje k maximální ochraně zdrojů. K tomu používá nejlepší dostupnou techniku k výrobě tepla.



Olej



Plyn



Solární energie



Dřevo



Teple z přírody



Technika spalování dřeva
kogenerace a výroba bioplynu

4 – 13 000 kW



Tepelná čerpadla
země, voda a vzduch

1,5 – 1 500 kW



Kompletní program Viessmann:
individuální řešení s efektivními
systémy pro všechny nosiče energie
a oblasti použití

Individuální hospodárná řešení

Viessmann má pro každý požadavek vhodný topný systém, závěsný a stacionární, s možností individuálního kombinování, progresivní a hospodárný. Ať už pro rodinný nebo vícegenerační dům, velké obytné budovy, drobné živnostenské podniky, průmysl nebo síť centrálního vytápění. Přitom není důležité, jestli se se zařízením počítá pro modernizaci, nebo novostavbu.

Viessmann se zabývá vývojem a výrobou topných systémů, které zaujmou špičkovou kvalitou, energetickou efektivitou a dlouhou živostí. Hodně těchto výrobků se stalo milníky topné techniky.



Rodinné domy



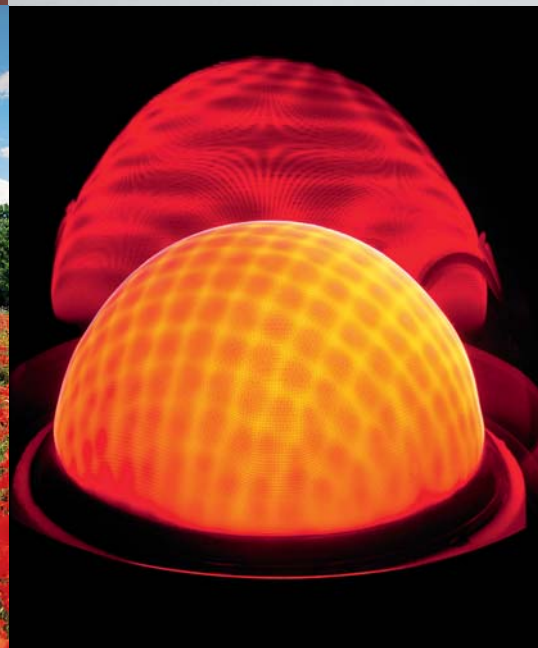
Bytové domy



Průmyslové objekty



Centrální zásobování
teplem



Výrobní závody Viessmann

Komfortní, hospodárná a ekologická výroba tepla a jeho dodávky v souladu s potřebou – už po tři generace si rodinný podnik Viessmann klade tyto cíle.

S mnoha vynikajícími inovacemi a řešením problémů Viessmann neustále vytvářel milníky, které dělaly z podniku technologického průkopníka, a přinesl tak celém odvětví nové impulsy.

Se 17 výrobními závody v Německu, Francii, Kanadě, Polsku, Maďarsku, Rakousku, Švýcarsku a Číně, s prodejními organizacemi v 37 zemích a 120 prodejními pobočkami na světě má Viessmann mezinárodní zaměření.

Firmy, které patří ke skupině

Viessmann je rodinný podnik, který si své postavení až dosud vytvářel vlastními silami. Mezitím však začaly k našemu růstu přispívat i převzaté firmy. Dnes patří ke skupině Viessmann firmy specializované na výrobu kotlů na dřevo KÖB a MAWERA, výrobce tepelných čerpadel KWT, firma ESS jako výrobce kogeneračních jednotek, firma BIOFERM a Schmack, které jsou předními výrobci technologií na výrobu bioplynu.

Předávání kompetencí

Neustále roste význam školení a dalšího vzdělávání. Už začátkem roku 1960 jsme si dali za úkol poskytnout našim kompetentním odborným partnerům vzdělávací program, který bude přizpůsoben požadavkům zákazníků.

Dnes má Viessmann moderní informační centrum v sídle firmy v Allendorfu (Eder), který nemá obdoby: v akademii Viessmann získá ročně více než 90 000 odborných partnerů odborné znalosti na nejvyšší úrovni.

Modelový projekt Efektivita Plus

V rámci modelového projektu zrealizovala firma Viessmann koncepci trvalé udržitelnosti, která spojuje hospodárné jednání s ekologickou a sociální zodpovědností. Zahrnuje výrobu energie, spotřebu a výrobu v závodě Allendorf (Eder) efektivní z hlediska využitých zdrojů. Výsledkem je úspora 40% dosud v závodě spotřebované fosilní energie a snížení množství vypouštěného CO₂ o jednu třetinu.

Zodpovědnost

Viessmann se hlásí ke společenské a sociální zodpovědnosti. Zaměstanci firmy Viessmann tvoří globálně jednající tým, který charakterizuje loajalita, spolehlivost a zodpovědné chování každého z nich. Dbáme na ekologičnost všech procesů a podporujeme využití obnovitelných energií. Kromě toho se angažujeme ve vědě, kultuře a umění a mnoho let úspěšně sponzorujeme sport na mezinárodní úrovni.



Za svou angažovanost v oblasti ochrany ovzduší a efektivity využitých zdrojů byla firma Viessmann roku 2009 vyznamenána Německou cenou za trvalou udržitelnost.

Viessmann Group



climate of innovation

Viessmann, spol. s r.o.

Chrástany 189

252 19 Rudná

tel.: 257 090 900

fax: 257 950 306

www.viessmann.cz