



Zodpovedajú ekologickým požiadavkám

- **Záruka 5 rokov od uvedenia do prevádzky a 5 ročná nepretržitá diaľková kontrola servisným technikom.** Špeciálna Vaillant záruka a komplexná starostlivosť počas prvých piatich rokov prevádzky TČ zahŕňa nasledovné benefity:
 - uvedenie do prevádzky technikom špecialistom, zahŕňajúce optimálne nastavenie zariadenia
 - bezplatná inštalácia a uvedenie do prevádzky komunikačnej jednotky vrnetDIALOG technikom špecialistom Vaillant
 - znášanie nákladov za telekomunikačné poplatky spoločnosťou Vaillant, počas piatich rokov od uvedenia do prevádzky
 - zaškolenie užívateľa do obsluhy a nastavenia regulátora technikom špecialistom Vaillant
 - 5 rokov Vaillant záruka (práca technika, cestovné náklady a materiál) na vykurovacie zariadenie a originál príslušenstvo Vaillant, od dátumu uvedenia do prevádzky
- **Diaľková správa pomocou internetovej komunikačnej jednotky vrnetDIALOG.** V prípade potreby je možné cez komunikačnú jednotku vrnetDIALOG upraviť množstvo rôznych nastavení tepelného čerpadla priamo z kancelárie servisného technika, bez nutnosti výjazdu k zariadeniu.
- **Súčasti balenia, príp. dodávky.** Expanzná nádoba primárneho okruhu, poistný ventil pre primárny okruh, snímač zásobníka, vonkajší snímač, snímače pre akumuláciu nádobu, doplnkový elektrický vykurovací zdroj 2/4/6 kW, vysokoúčinné primárne čerpadlo a systémové čerpadlo, flexibilné pripojenie systému rúrok TČ, Bilančný energetický regulátor.



Diaľková správa cez Internet



Viac ako 50 argumentov

pre tepelné čerpadlá vzduch/voda



■ geoTHERM plus VWL ..2/3 S

■ geoTHERM VWL ..1/3 S

Tepelné čerpadlá vzduch/voda

nová generácia s inovatívnou vonkajšou jednotkou



Akonáhle sa jedná o čisté prírodné energetické zdroje pre vykurovanie a ohrev teplej vody (TV), je Vaillant so svojimi technickými inováciami vždy o krok vpred. Nové splitové tepelné čerpadlo (TČ) Vaillant, na princípe vzduch/voda, optimalizuje výrobu tepla tým, že spája výhody TČ vzduch/voda s prednosťami TČ typu zem/voda.

Inteligentná a efektívna technológia tepelných čerpadiel však nie je jediným plusom nových TČ z modelového radu geoTHERM. V tejto brožúre je prehľadne zoskupených vyše 50 najdôležitejších predností.

Vaillant má už dnes odpovede na otázky zajtrajška. Pretože Vaillant myslí dopredu.

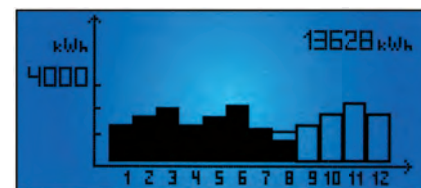
Zodpovedajú ekologickým požiadavkám

- **Najvyšší pomer efektívnosti. (COP = výstupná tepelná energia + elektrická energia / elektrická energia)** Na základe výpočtu podľa nemeckej normy VDI 4650 dosahujú TČ vysoký vykurovací faktor (COP) od 4,3 do 4,4 a tým najvyššiu efektívnosť, čím spĺňajú aj najprísnejšie kritériá nemeckých spolkových krajín.
- **Vysokoučinné čerpadlá pre okruh kúrenia a primárny okruh.** Vysokoučinné čerpadlá dokážu ušetriť až 50% elektrickej energie na ich prevádzku oproti štandardným typom čerpadiel.
- **Regulátor s funkciou záznamu energetického zisku.** TČ má tento regulátor štandardne zabudovaný. Umožňuje záznam energetického zisku počas celého kalendárneho roku po jednotlivých mesiacoch s možnosťou porovnania s energetickým ziskom za minulý rok.
- **Medzinárodný certifikát kvality EHPA.** Všetky prístroje, ako aj technické údaje sú overované nezávislým skúšobným inštitútom a získali medzinárodný certifikát EHPA.

COP - (Coefficient of Performance) Vykurovací faktor.



Vysokoučinné čerpadlá pre kúrenie a primárny okruh



Zobrazenie záznamu energetického zisku

Bežne známe komponenty, nevyžadujúce žiadne špeciálne znalosti

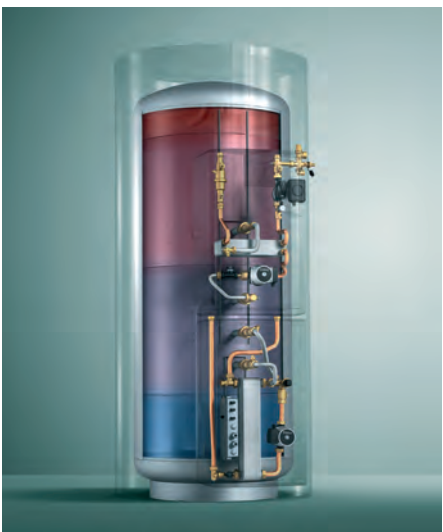
- **Hermeticky uzavretý chladiarenský okruh.** Tovársky vyrobený a preskúšaný uzavretý chladiarenský okruh, podobne ako u TČ zem/voda a voda/voda, zaisťuje najvyššiu spoľahlivosť a bezpečnosť počas dlhodobej prevádzky.
- **Nízka potreba chladiaceho média.** Nízke plniace množstvo chladiaceho média spĺňa šetrné požiadavky vzhľadom na životné prostredie.
- **Inštalácia si nevyžaduje chladiarenského technika.** Na inštaláciu postačuje kúrenársky technik, nevyžaduje si špeciálne zaškolenie v chladiarenskej technike, ani špeciálne náradie.
- **Inštalácia pomocou jedinej odbornej firmy.** Partnerská kúrenárska firma je schopná realizovať montáž zariadenia sama, bez spolupráce s inými spoločnosťami pre hĺbkové vrtý, alebo chladiarenskú techniku, prípadne orgánmi štátnej správy.
- **Snímačmi riadený chladiarenský okruh.** Celý proces výroby tepla v tepelných čerpadlách Vaillant je riadený a kontrolovaný snímačmi. Neustále meranie tlaku v nízko- a vysokoteplotnom okruhu, spolu s neustálym monitoringom jednotlivých fáz procesu a protimrazovou ochranou zabezpečuje najvyšší prevádzkový komfort a spoľahlivosť TČ. Navyše chladiarenský okruh je tak pomocou inštalovaných snímačov kontrolovateľný a na jeho údržbu nie sú potrebné špeciálne meracie prístroje.
- **Iba vysokokvalitné komponenty.** Vo vykurovacom okruhu TČ sú použité komponenty vyrobené výlučne z vysokokvalitných materiálov, ako nerez, meď a mosadz (žiadna čierna oceľ).
- **Bilančný energetický regulátor.** Tepelné čerpadlá Vaillant sú ovládané inteligentným regulátorom, ktorý pomocou prepočtu energetickej bilancie riadi časy zapnutia a vypnutia TČ. V regulátore sa každú minútu porovnávajú teplotné rozdiely medzi aktuálnou teplotou vonkajšieho prostredia a požadovanou teplotou vo vnútri vykurovanej budovy a na ich základe sa neustále kompenzuje teplota vykurovacej vody. Pomocou tohto bilančného regulátora reagujúceho na zmeny vonkajšej teploty (sériovo je ním vybavené každé TČ Vaillant geoTHERM) môže TČ pracovať priamo pripojené do podlahového kúrenia, bez potreby doplnenia vyrovnávacieho akumuláčného zásobníka a ďalšej čerpadlovej skupiny. Ušetrí sa tým spotreba elektriny, miesto a významne klesnú investičné náklady.
- **Prehľadná obsluha regulátora.** Rovnako, ako u TČ zem/voda a voda/voda je obsluha zariadenia pomocou bilančného regulátora bezpečná, prehľadná a spoľahlivá.
- **Kombinácia ekvitermického regulátora so solárnym systémom Vaillant (MSS systém so zásobníkom aIISTOR /2).** Všetky zariadenia Vaillant sú vybavené špeciálnym rozhraním, ktoré umožňuje komunikáciu jednotlivých komponentov medzi sebou pomocou rozhrania e-BUS. Ekvitermický regulátor, sériovo zabudovaný do tepelného čerpadla môže teda prevziať aj riadenie celého solárneho systému. Ďalší doplnkový solárny regulátor už nie je potrebný. Šetria sa tým náklady aj čas.



Hlavné časti tepelného čerpadla



Bilančný energetický regulátor



MSS systém so zásobníkom aIISTOR/2

Najvyššia efektívnosť v celom systéme

- **Až 30 metrová vzdialenosť medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou.** Flexibilná a finančne nenáročná inštalácia pomocou PE umelohmotného vedenia pre spojenie vonkajšej a vnútornej jednotky.
- **Jednoduché položenie primárneho vedenia do zeme.** Ak vznikne potreba uložiť primárne PE vedenie do zeme, nie je potrebné žiadne špeciálne hlboké uloženie. Keďže je vedenie naplnené nemrznúcou zmesou, nevzniká nebezpečenstvo zamrznutia v prípade výpadku el. prúdu.
- **Nevyžaduje sa žiadna izolácia vonkajšieho vedenia primárneho okruhu.** Keďže teploty vo vonkajšom okruhu soľanky nie sú vyššie ako teplota vonkajšieho prostredia, nie je potrebná žiadna izolácia proti teplotným stratám.
- **Voliteľný dištančný rám pre vonkajšiu jednotku.** Pre oblasti s vyšším výskytom snehu je možné spojiť až 3 dištančné rámy (60 cm výška) čo zabezpečí dostatočnú ochranu vonkajšej jednotky proti zapadnutiu snehom.
- **Montáž vonkajšej jednotky na rovné strechy.** Flexibilné pripojenie vonkajšej jednotky PE vedením a povolená 30 m dĺžka umožňuje montáž vonkajšej jednotky na rovné strechy, alebo prístrešky pomocou originálneho inštalátorského príslušenstva pre ploché strechy.
- **Nízka hmotnosť vonkajšej jednotky.** Vďaka oddeleniu vonkajšej jednotky od korpusu TČ majú obe časti prijateľnú hmotnosť na prepravu.
- **Separátne balenie krytu vonkajšej jednotky.** Aby sa predišlo poškodeniu krytu vonkajšej jednotky pri montáži a aby sa ešte viac rozdelila jej hmotnosť, je kryt vonkajšej jednotky zabalený zvlášť v ochrannom obale.
- **Pevné úchyty na výmenníku vonkajšej jednotky.** Umožňujú bezpečnú a rýchlu manipuláciu bez poškodenia jednotky.
- **Montáž možná len 2 osobami.** Rozdelenie váhy na menšie jednotky umožňuje montáž v dvojčlenom tíme.
- **Prehľadné elektrické pripojenie systémom proE.** Pre rýchle a nezameniteľné elektrické pripojenie sú všetky svorky farebne rozlíšené, označené prehľadnou textovou skratkou a vybavené tvarovo nezameniteľnými koncovkami.
- **Žiadny špeciálny kábel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou.** Pre vzájomnú komunikáciu medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou nie je potrebný žiadny špeciálne náročný kábel. Bežný dvojžilový kábel je pre spojenie e-BUS postačujúci.
- **Nízke náklady na inštaláciu systému.** Kompaktné, plnovybavené zariadenia, pripravené priamo do prevádzky, bez potreby akumulátora, hydraulických a čerpadlových skupín, s lacným PE prepojením vonkajšej a vnútornej jednotky, robia celý systém bezkonkurenčným.



Až 30 m medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou



Dištančný rám



Vnútorná jednotka geoTHERM VWL S

- **Priama prevádzka TČ s podlahovým vykurovaním, bez akumulátora a dodatočného čerpadla.** Týmto sa znížia investície na zariadenie, ušetrí sa miesto inštalácie a znížia sa tepelné straty akumulátora a náklady na prevádzku dodatočného čerpadla.
- **Prispôsobenie výkonu čerpadiel danej inštalácii.** Efektívna prevádzka čerpadiel umožňuje presné prispôsobenie podľa danej inštalácie a to pre nezávislé nastavenie kúrenia aj prípravy TV.
- **Žiadne tepelné straty mimo budovy.** Vonku uložený vzduchový výmenník je s vnútornou jednotkou tepelného čerpadla spojený primárnym vedením, ktoré využíva vonkajšiu teplotu. Takže tepelné straty mimo budovy nevznikajú.
- **Odovzdávanie tepla je bez strát.** Pretože celá výroba tepla v TČ prebieha vo vnútornej jednotke, vo vnútri domu, je vyrobené teplo užívateľovi k dispozícii naozaj bez straty.
- **Žiadna spotreba energie vonkajšej jednotky pri pohotovostnom režime standby.** Keďže sa kompresorový okruh nachádza vo vnútornej jednotke, nie je potrebná žiadna energia napríklad v zimných mesiacoch, na zahriatie oleja kompresora.
- **Efektívne rozmrazovanie s pasívnou/aktívnou rozmrazovacou funkciou.** Tepelné čerpadlá série VWL S sú vybavené efektívnou pasívnou a aktívnou funkciou odmrazovania výmenníka vonkajšej jednotky. Pri vonkajšej teplote nad 5°C sa spúšťa pasívne rozmrazovanie pomocou vzduchu. Pod 5°C je spustené aktívne rozmrazovanie kombinované pomocou vzduchu a sériovo zabudovanej elektrickej vykurovacej patróny.
- **Vonkajší výmenník tepla.** Hliníkové lamely vonkajšieho výmenníka sú špeciálne vrstvené, aby vodné kvapky zo skondenzovaného vzduchu vytvárali plošky a lepšie odtekali. Zmenšuje sa tým odpor vzduchu a zmenšuje sa tak výkonnosť ventilátora. Okrem toho vysokokvalitná špeciálna povrchová úprava zabezpečuje dobrú odolnosť voči korózii.
- **Vysokovýkonný výparník so vstrekovacím systémom.** Rovnomerným vstrekaním vo výparníku je zabezpečený optimálny prenos tepla.

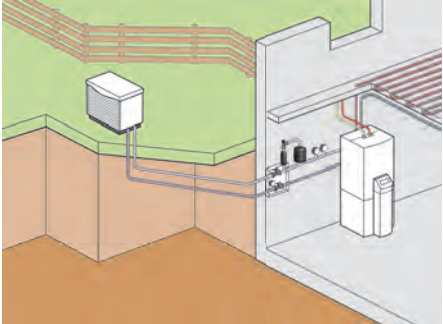


Schéma inštalácie geoTHERM plus VWL S



Inovovaná vonkajšia jednotka



Elektrická patróna pre aktívne rozmrazovanie



Hliníkové lamely výmenníka vonkajšej jednotky

Odolný systém s najvyššou prevádzkovou bezpečnosťou

- **Zabezpečenie konštrukcie vonkajšej jednotky proti neoprávnenej manipulácii deťmi.** Vývoj a prevedenie podľa nemeckej normy pre detské ihriská (DIN EN 1176) garantuje najvyššiu bezpečnosť.
- **Odolné vyhotovenie vonkajšej jednotky.** Vonkajšia jednotka je vyhotovená z odolného plastu, z ktorého sa vyrábajú kabíny bagrov, garážové brány a časti automobilov. Má extrémnu odolnosť voči opotrebeniu.
- **Jednoduché čistenie vonkajšej jednotky.** Elektronický ukazovateľ informuje užívateľa o nesprávnom výkone jednotky, spôsobenom znečistením, na odstránenie ktorého stačí vysávač a záhradná hadica.
- **Žiadne nebezpečenstvo poškodenia mrazom.** Pri extrémnych mrazoch, alebo pri výpadku prúdu zabraňuje (nemrznúca zmes) škodám na vonkajšej jednotke a spojovacom vedení.
- **Zabezpečenie proti napätovému preťaženiu.** Elektronika permanentne kontroluje napätie v sieti. Ak vypadne jedna fáza (napr. v dôsledku zlého počasia), kompresor sa nezapne, alebo sa ihneď vypne, pokiaľ preťaženie neskončí.
- **Zabezpečenie proti zmene smeru otáčok kompresora.** Stáva sa, že v dôsledku prác na elektrickej sieti sa zmení poradie fáz a tým by sa zmenil smer otáčania kompresora. Tento sa ale nezapne, pokiaľ sa chyba neodstráni a tým sa zabezpečí ochrana pred poškodením kompresora.
- **10 ročná záruka na materiál kompresora bez dodatočnej záručnej zmluvy.** 10 ročná záruka dokumentuje vysokú kvalitu a dlhú životnosť použitých kompresorov Scroll, špeciálne vyvinutých pre tepelné čerpadlá Vaillant.

10
ročná záruka
na kompresor



Robustná skriňa vonkajšej jednotky



Elektrický box vonkajšej jednotky



Scroll kompresor

Priestorovo úsporný systém, s vysokým komfortom a pekným dizajnom

- **Tepelné čerpadlá série geoTHERM plus 6/8/10 kW s integrovaným 175 l zásobníkom na TV z ušľachtilej nerezovej ocele.** So svojim pôdorysom o veľkosti 84 x 60 cm pre kúrenie aj prípravu TV sú tieto zariadenia vhodné a použiteľné aj v najmenších obytných miestnostiach.
- **Teplota vykurovacej vody 62°C.** Vďaka špeciálnemu kompresoru Scroll a ekologickému chladivu R 407 C sa dá dosiahnuť teplota vykurovacej vody až 62°C. To znamená významnú výhodu aj pri modernizácii starších budov, pri vykurovaní pomocou radiátorov.
- **Tichá prevádzka pre väčší komfort bývania.** Pomocou Pi-harmonickej funkcie je zabezpečený tichý chod vonkajšej jednotky, ktorý neruší nočný klud, ani keď sú okná otvorené. Funkcia zabezpečuje plynulý, harmonický štart ventilátora, s pomalým rozbehom z 0 na 100 percent výkonu v priebehu jednej minúty a 40 sekúnd. Ak je potrebné ešte znížiť hlučnosť, dajú sa redukovať otáčky ventilátora vo zvolenom čase až o 40%. Aj v letných mesiacoch je príprava TV tichá, takže nič nebráni umiestneniu vonkajšej jednotky v rekreačnej záhrade.
- **Multi-Shall-izolácia (MSI).** Vďaka konzistentnému viacvrstvomému krytu, pracujú TČ Vaillant takmer bezhlučne. MSI systém akusticky takmer úplne izoluje všetky pracovné prvky TČ od okolia. Popri izolovanom rámovom module sa o odstránenie všetkých rušivých zvukov postará ešte špeciálna antivibračná základová doska a flexibilné pripojenia všetkých vedení. Zabezpečený je tak dokonalý komfort.
- **Vynikajúci dizajn.** Je už tradíciou u značky Vaillant. Vonkajšia jednotka TČ VWL S, hneď po vyvinutí a predstavení, bola ocenená prestížnou cenou za dizajn (Red Dot Design Award 2010).



geoTherm plus VWL S so zásobníkom TV



Plne vybavené zariadenia, jednoduchá inštalácia

- **Zjednodušená manipulácia pomocou montážneho konceptu Split.** Tepelné čerpadlá Vaillant geoTHERM umožňujú montážny koncept Split. Zásobník na TV sa dá od čerpadla oddeliť a môže byť v prípade potreby takto transportovaný do miestnosti montáže. Toto rozdelenie objemu a váhy na dve polovice významne uľahčuje presuny a montáž zariadenia.
- **Kompaktné zariadenia, nevyžadujúce veľké nároky na montáž.** Vďaka integrovanému systémovému čerpadlu, primárnemu čerpadlu, trojcestnému ventilu pre prípravu TV, 6kW prídavnému elektrickému zdroju, flexipripojeniu, bilančnému energetickému regulátoru, záznamu energetického zisku a voliteľnému 175 litrovému nerezovému zásobníku, nie sú nutné žiadne montážne práce kôli príslušenstvu. Úspora montážneho času tak vedie k úspore celkovej ceny kúrenia.
- **Všetky snímače v dodávke.** Pre akýkoľvek systém TČ Vaillant v plnom vybavení, t.j. s akumulárnym zásobníkom a zásobníkom na TV, sú všetky potrebné snímače na reguláciu priložené sériovo v dodávke.



Koncept Split pre jednoduchšiu manipuláciu