

Novi standard grijanja i hlađenja: Vaillant dizalice topline



 Temperatura polaznog voda*
75 °C

 COP do
5,3

 Super tiha
28
dB(A)

 Prirodna rashladna tvar
R290

Prvi izbor investitora

Vaillant dizalice topline – sve što vam treba!



Od osnivanja tvrtke 1874. godine predani smo zadovoljavanju potreba naših kupaca. Danas smo usmjereni na optimalno iskorištavanje energije iz besplatnih obnovljivih izvora, pametno upravljanje sustavima grijanja pomoću aplikacija za mobilne uređaje i povećanje udobnosti – sve na jednome mjestu i uz kvalitetu koju jamči tradicionalna njemačka robna marka.

Ovo obećanje ispunjavamo svojim održivim dizalicama topline spremnim za izazove koje nosi budućnost.



- ✓ **Savjetovanje za tehnička rješenja za objekte**
Prema vašim željama i specifikacijama objekta, predložiti ćemo vam optimalno rješenje.
- ✓ **Odabir opreme**
Specifikacija potrebne opreme i izrada ponude prema vašem budžetu.
- ✓ **Primjeri iz prakse sličnih objekata**
Možemo vas upoznati s ostalim sličnim objektima na kojima su ugrađene Vaillant dizalice topline.
- ✓ **Vaillant edukativni centar**
Upoznajte se s radom dizalice topline u našem edukativnom centru. Buka je bitan faktor – uvjerite se koliko su tihi Vaillant uređaji.
- ✓ **Savjetovanje tijekom gradnje objekta**
Savjetovanje tijekom gradnje objekta: lokacije za postavljanje dizalice topline, minimalna udaljenost, otvori za kabele za regulaciju, rješenja za odvod kondenzata i zaštitu od smrzavanja, suradnja s vašim projektantom vezano za shemu hidraulike, CAD crteže i tehničke podatke.
- ✓ **Servisna podrška**
Bilo da je riječ o puštanju u pogon Vaillant dizalice topline, popravku ili nekoj drugoj intervenciji – Vaillant ovlašteni serviseri i skladište originalnih rezervnih dijelova korisnicima jamče sigurnost.
- ✓ **Briga o cijelom sustavu grijanja i hlađenja**
Vaillant regulacija, a time i ovlašteni servis, ne završava samo na upravljanju dizalicom topline, već možemo upravljati cijelim sustavom grijanja i hlađenja.
- ✓ **10 godina jamstva na kompresor**
Vaillant dizalice topline imaju 10 godina jamstva na kompresor uz sklapanje dodatnog ugovornog Produljenog jamstva!


Više od 40 godina
iskustva u proizvodnji
dizalica topline



Otkrijte energiju budućnosti.



Vaillant - rješenje koje ste tražili	6
6 uvjerljivih razloga za Vaillant dizalice topline	8
Prirodna rashladna tvar R290 - u skladu s najvišim EU normama	10
aroTHERM monoblok	13
aroTHERM split	14
aroTHERM plus	15
flexoTHERM exclusive i flexoCOMPACT exclusive	17
aroSTOR	18
Hlađenje objekata putem podnoga grijanja	20
Hlađenje objekata putem ventilokonvektora	21
Vaillant - specijalist za sustavna rješenja	22
Regulacija sensoCOMFORT VRC 720	24
Kaskadno povezivanje dizalica topline	26
Originalni pribor i dodatna oprema	28
Tehnički podaci	30



Dizalice topline: činjenice i brojke

98 %

iznosi rast broja dizalica topline instaliranih u Njemačkoj u 2021. godini.

Izvor:
Bundesverband Wärmepumpe e.V.



1.000.000-ta

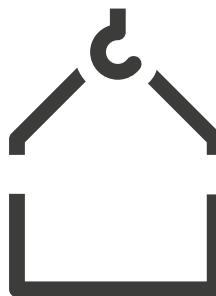
dizalica topline bit će ugrađena tijekom 2022. godine.

Izvor:
Bundesverband Wärmepumpe e.V.

50,6 %

predstavlja udio novih stambenih objekata izgrađenih u Njemačkoj koji su opremljeni dizalicama topline u 2021. godini. Time su dizalice topline zauzele vodeće mjesto.

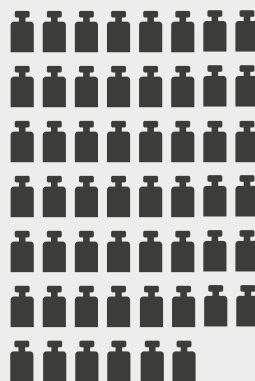
Izvor:
Bundesverband Wärmepumpe e.V.



Smanjenje emisija CO₂ – globalni cilj

Na Pariškoj konferenciji o klimatskim promjenama gotovo sve države sudionice usuglasile su se oko namjere učinkovitog smanjenja svojih emisija CO₂. U Njemačkoj su, na primjer, sustavi centralnoga grijanja i pripreme tople vode odgovorni za otprilike 40 % svih emisija CO₂. Stoga se redovito objavljuju različiti državni programi poticaja koji se ponajprije dodjeljuju za tehnološka rješenja vezana za dizalice topline. Sve ovo događa se zato što je dobivanje energije iz obnovljivih izvora osobito isplativo kad se ona upotrebljava u sustavima grijanja.

U usporedbi s plinskim kondenzacijskim uređajem dizalica topline emisije ugljikova dioksida može smanjiti do 30 %.



54 t

uštede CO₂ tijekom 20 godina uporabom dizalica topline u usporedbi s plinskim kondenzacijskim uređajem.

Izvor: Vaillant



Vaillant – rješenje koje ste tražili



Bez obzira na to je li riječ o novogradnji ili starijem objektu, dizalica topline uvijek je pravi izbor. Moguće ju je kombinirati sa sustavima podnoga i/ili radijatorskoga grijanja, riješiti hlađenje objekta i pripremu tople vode i povezati s bilo kojim drugim sustavom koji već postoji u objektu.



... za obiteljske kuće

Dizalice topline za grijanje i hlađenje objekata i pripremu tople vode - učinkovito i tiho. Uz temperaturu polaznog voda do 75 °C* (dizalica topline aroTHERM plus) moguća je ugradnja i u objekte gdje sustav čine samo radijatori. Naravno, idealna je ugradnja u objekte s podnim grijanjem.

... za kuće s više stanova

Kod stanova su ključne riječi fleksibilnost i prostor! Vaillant unutarnja jedinica uniTOWER zauzima samo 1 m² prostora, a split rješenja omogućavaju smještanje vanjskih jedinica i do 40 m od unutarnje jedinice (npr. na ravni krov). I naravno, bitan je tihi rad, a tu Vaillant ima najbolje radne značajke!



**Temperatura
polaznog
voda do
75 °C***

... za hibridne sustave

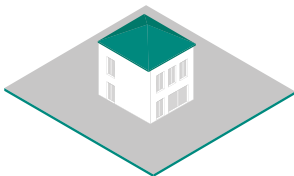
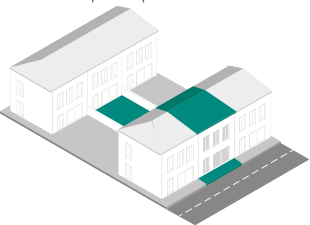
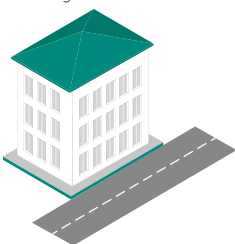
Ako želite zadržati postojeći sustav grijanja - sustav na pelete, plinski kondenzacijski bojler - to je moguće uz Vaillant regulaciju sensoCOMFORT VRC 720. Izvedbom tzv. hibridnog sustava koristit ćete paralelno i novu Vaillant dizalicu topline i postojeći sustav!

... za složene sustave grijanja i hlađenja

Inteligentna Vaillant rješenja omogućuju prilagođavanje sustava koji ugrađujete prema vašim potrebama: više tople vode (veliki plinski kondenzacijski bojleri, solarni sustavi), proizvodnja struje (PV paneli), hibridni sustavi, više krugova grijanja, hlađenje - s Vaillantom je sve moguće!

* Temperatura polaznog voda u režimu PTV do 75 °C.



Vrsta objekta	Izvor topline	Novogradnja	Modernizacija
		Kuća s podnim grijanjem i izolacijom	Kuća s radijatorskim sustavom grijanja ili energetski optimizirana
Samostojeći objekt na velikoj zemljišnoj čestici s pristupom vozilima 	Zrak	aroTHERM split aroTHERM monoblok flexoTHERM exclusive flexoCOMPACT exclusive	flexoTHERM exclusive flexoCOMPACT exclusive aroTHERM monoblok aroTHERM split
	Zemlja / voda	flexoTHERM exclusive flexoCOMPACT exclusive	flexoTHERM exclusive flexoCOMPACT exclusive
Kuća u nizu na manjoj zemljišnoj čestici bez pristupa vozilima 	Zrak	aroTHERM (split) flexoTHERM exclusive flexoCOMPACT exclusive	flexoTHERM exclusive flexoCOMPACT exclusive aroTHERM (split)
	Zemlja / voda	flexoTHERM exclusive** flexoCOMPACT exclusive**	
Stambena zgrada 	Zrak	aroTHERM split uklj. kaskadno postavljanje aroTHERM monoblok uklj. kaskadno postavljanje flexoTHERM exclusive uklj. kaskadno postavljanje	aroTHERM split uklj. kaskadno postavljanje aroTHERM monoblok uklj. kaskadno postavljanje flexoTHERM exclusive uklj. kaskadno postavljanje
	Zemlja / voda	flexoTHERM exclusive	flexoTHERM exclusive

* Samo u niskoenergetskim i pasivnim kućama. ** Samo u novogradnji uz prethodno postavljanje dubinskih sondi

Odlučujući je čimbenik lokacija vašeg doma

Izvori iz zraka, vode ili tla: odabir vašeg savršenog izvora energije ovisi o nekoliko uvjeta. Prije svega, za upotrebu podzemnih voda, neophodno je provjeriti kemijski sastav te izdašnost izvora, dok kod korištenja tla kao izvora energije (površinski kolektori), vaša lokacija mora biti odgovarajuće veličine. Zahvaljujući tihom radu, dizalice topline koje rade na zrak mogu se instalirati i na manjim lokacijama. Kontaktirajte stručnu osobu kako biste utvrdili kakav sustav najbolje odgovara vašim potrebama.

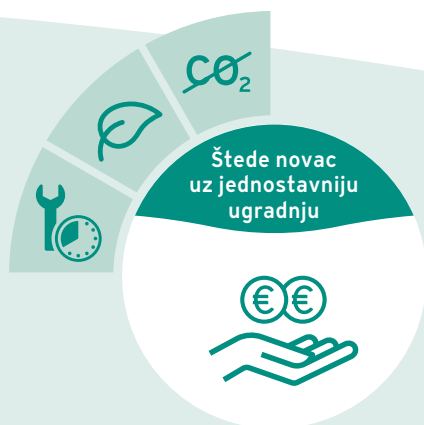
Dizalice topline redovito su obuhvaćene programima državnih poticaja.

- Provjerite aktualne programe državnih poticaja na www.fzoeu.hr



6 uvjerljivih razloga za Vaillant dizalice topline

Zašto su dizalice topline najbolje rješenje za grijanje, hlađenje i pripremu tople vode?



1

Održive i kada je riječ o troškovima

Dizalice topline donose niže troškove grijanja i hlađenja te niže emisije CO₂ od sustava grijanja na plin i ulje. Uštedjeti možete još i više proizvodeći vlastitu energiju pomoću fotonaponskog sustava.

2

Nevjerojatno tihe

Vaillant dizalice topline među najtišima su na tržištu. Sustav Sound Safe osigurava da vama ni vašim susjedima neće smetati buka. Na udaljenosti od tri metra zvuk rada vanjskih jedinica može se usporediti s tihim šuštanjem lišća, što ih čini prikladnima za ugradnju čak i u gusto naseljenim područjima s kućama u nizu.



Vanjska jedinica
dizalice topline zrak/voda aroTHERM plus

3

Više prostora za Vas

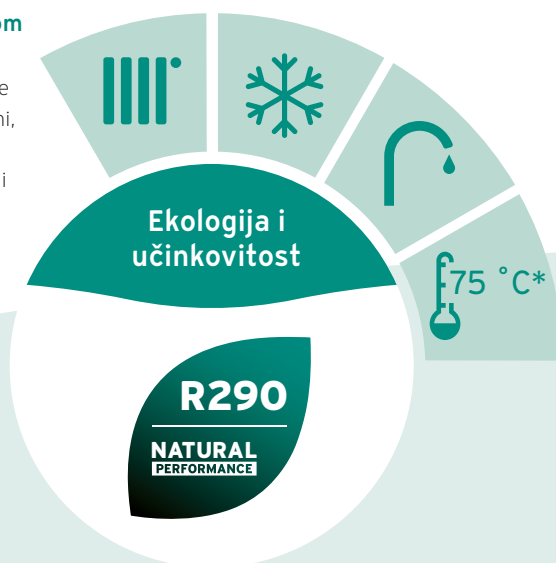
Unutarnja i vanjska jedinica vrlo su kompaktnih dimenzija - ponajprije u usporedbi sa spremnicima loživog ulja i kotlovima na ulje. Veličina unutarnje jedinice otprilike odgovara veličini hladnjaka sa zamrzivačem te zauzima vrlo malo vašeg stambenog prostora.



6

Učinkovito i ekološki odgovorno tijekom cijele godine

Dizalice topline ispunjavaju sve energetske zahtjeve tijekom cijele godine: grijanje zimi, ljeti hlađenje i pripremu tople vode. I sve to tiho, energetski učinkovito i uz najmanji ekološki otisak (aroTHERM plus, GWP=3)!



* Temperatura polaznog voda u režimu PTV do 75 °C.

5

Smart home

Cijelim je sustavom moguće upravljati pomoću mobilne aplikacije. To znači da ga je moguće integrirati i u neki od sustava pametnog doma, primjerice KNX.



uniTOWER
s integriranim spremnikom za toplu vodu

4

Jednostavno proširivanje sustava

Dizalice topline mogu se kombinirati s dodatnim komponentama. U svoj prostor unesite dašak svježeg zraka uz kontrolirani ventilacijski sustav recoVAIR, proizvedite vlastitu električnu energiju uz fotonaponski sustav auroPOWER, a toplu vodu u kućanstvu osigurajte uz sustav solarnih kolektora auroTHERM. Ako u objektu već imate neki sustav grijanja (plin, solar, peleti) on se vrlo lako može povezati s dizalicom topline u jedan sustav, tzv. hibridni sustav.



Prirodna rashladna tvar R290 - u skladu s najvišim EU normama



Vaillant koristi prirodnu rashladnu tvar R290 u dizalicama topline

Postavljanje novih standarda na tržištu grijanja Vaillantova je tradicija već godinama. Koristeći svoje iskustvo, u svrhu zaštite klimatskih promjena, uvodimo prirodnu rashladnu tvar R290 u svoju liniju proizvoda dizalice topline. R290 ima jasne prednosti u usporedbi s ostalim rashladnim tvarima: potrebno je oko 75 % manje količine punjenja, ima nizak potencijal globalnoga zatopljenja* (GWP) i krajnjem korisniku pruža značajne prednosti proizvoda, poput visokih temperatura polaznog voda od 75 °C*, a to predstavlja savršeno rješenje za modernizaciju sustava grijanja. Dizalica topline aroTHERM plus jedan je od prvih proizvoda u kojem se upotrebljava R290, a u budućnosti će se upotrebljavati i u drugim proizvodima.

Što je R290?

To je tehnički naziv za prirodnu rashladnu tvar poznatu kao propan. R290 već je u učestaloj upotrebi u našoj svakodnevici, poput hladnjaka, klimatizacijskih uređaja, pa čak i laka za kosu. Vaillant je jedan od prvih proizvođača koji je uveo ekološki prihvatljivo rashladno sredstvo i u dizalice topline.

R290 ima značajne prednosti za naše dizalice topline:

- poboljšani koeficijent učinkovitosti (COP) do 5,4,
- više temperature polaznog voda - do 75 °C* za vrijeme režima grijanja, što je savršeno za modernizaciju sustava grijanja,
- visoka razina udobnosti tople vode i zaštita od legionela bez rezervnoga grijača zbog širokog područja rada pri vanjskim temperaturama od -25 do +46 °C,
- niski potencijal globalnog zatopljenja od GWP 3 - izrazito ekološki prihvatljivo i u skladu s EU zakonodavstvom.**

* Što je potencijal globalnoga zatopljenja (GWP)?

Potencijal globalnoga zatopljenja (GWP) brojčana je vrijednost koja predstavlja potencijalni utjecaj koji bi rashladna tvar u slučaju ispuštanja u okolinu mogla imati na globalno zatopljenje. Što je viša vrijednost, to je negativniji utjecaj na klimu.

Primjeri GWP-a:

CO ₂	1
R290	3
R32	675
R410A	2,088

Riječ je o relativnoj vrijednosti koja uspoređuje djelovanje 1 kg rashladne tvari u odnosu na 1 kg CO₂ tijekom razdoblja od 100 godina. Za izračun učinka CO₂ rashladne tvari količina sadržana u dizalici topline množi se s vrijednošću potencijala globalnog zatopljenja.



Primjer izračuna

R410A

1,8 kg sredstva R410A x
2,088 GWP = **3.760 kg CO₂**

R290 (aroTHERM plus)

0,6 kg sredstva R290 x
3 GWP = **1,8 kg CO₂**



Let od 13 sati
od Londona do
Kuala Lumpur



15 km
vožnje
automobilom

* Temperatura polaznog voda u režimu PTV do 75 °C.

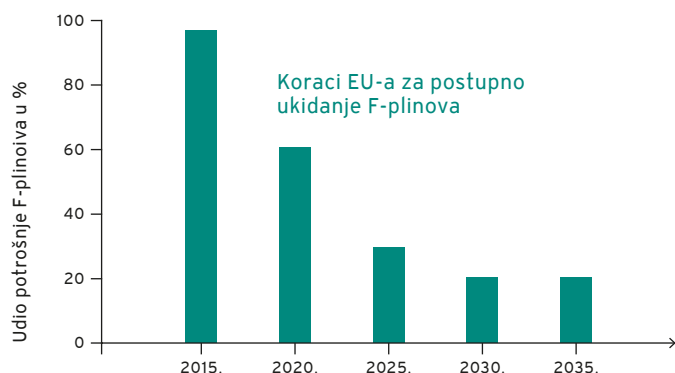
Što prijelaz na R290 znači za krajnjeg korisnika?



Za razliku od postojećih, monoblok dizalica topline s prirodnom rashladnom tvari **R290** posjeduje veći koeficijent učinkovitosti (COP), višu temperaturu polaznog voda te niži potencijal globalnog zatopljenja (GWP).

Kao i kod svake dizalice topline, instalaciju je potrebno izvesti sukladno smjernicama u instalacijskim uputama te uputama za rukovanje.

** Zakonodavstvo EU-a smanjuje F-plinove



Uredba o F-plinovima stupila je na snagu 2015. godine. Cilj je do 2030. godine smanjiti upotrebu F-plinova za 20 % od ukupne prodaje iz 2014. godine te zabraniti upotrebu određenih F-plinova i zamijeniti ih drugim plinovima koji su manje štetni.

Dva su načina kako se to može postići na rastućem tržištu dizalica topline. Prvo, upotrebom rashladnih tvari s nižim potencijalom globalnog zatopljenja i drugo, smanjenjem stvarne količine rashladnih tvari u proizvodima. Novi proizvod aroTHERM plus pruža obje prednosti: **koristi plin koji ima manji globalni potencijal zatopljenja te sadrži manju količinu rashladne tvari.**

Vaillant - brend s iskustvom i tradicijom



Vaillant je oduvijek bio glavni inovator u industriji grijanja.

Tradicionalno visoku razinu kvalitete i dalje održavamo uz proizvodne pogone u Europi, uz sveobuhvatne ispitne centre te stroga sigurnosna ispitivanja tijekom cjelokupnog životnog ciklusa naših dizalica topline.

Naravno, Vaillantova postignuća temelje se na predanom radu svih naših partnera kao i djelatnika tvrtke. Ovu priču o uspjehu nastavljamo i dalje na našem putu u čišću i bolju zajedničku budućnost.

Dizalice topline zrak/voda: linija aroTHERM



Vaillant dizalice topline zrak/voda pomiču granice zahvaljujući novoj tehnologiji koja jamči rad na niskim temperaturama i visoke temperature polaznog voda. Osim toga, uz novu dizalicu topline koja koristi prirodnu rashladnu tvar R290, Vaillant je postao apsolutni lider u području očuvanja okoliša.

Dvije komponente za učinkovit sustav

Dizalica topline aroTHERM sastoji se od dviju jedinica – dizalice topline instalirane vani i unutarnje jedinice (uniTOWER ili zidni hidraulički modul). Dizalica topline postavlja se neupadljivo u vrtu, pored zida kuće ili na krovu. Hidraulička jedinica uniTOWER može se postaviti na bilo koje prikladno mjesto u vašem domu, dok se zidini hidraulički modul postavlja na zid kotlovnice.

Sve u jednom: kompaktna jedinica uniTOWER

Veličina jedinice uniTOWER otprilike odgovara veličini hladnjaka. Kapacitet spremnika za toplu vodu iznosi 190 litara, što osigurava potrebe za toplom vodom peteročlanog kućanstva.



Sustav se sastoji od vanjske jedinice aroTHERM plus i hidrauličke jedinice uniTOWER



Jedinica aroTHERM split u kombinaciji s hidrauličkom jedinicom, regulacijom i spremnikom za toplu vodu

Za udobniju opskrbu toplom vodom

Ukoliko trebate više tople vode, zidni hidraulički modul može se upotrebljavati u kombinaciji s većim spremnikom za pripremu tople vode. Moguća je i integracija solarno-toplinskog sustava.

Jedan koncept – dvije različite tehnologije

Dizalice topline aroTHERM dostupne su u dvjema različitim tehnološkim izvedbama: monoblok i split. U monoblok sustavu sve sastavnice dizalice topline nalaze se u vanjskoj jedinici. Kod sustava aroTHERM split – kao što i samo ime govori – sastavnice su podijeljene između vanjske i unutarnje jedinice. Kondenzator je smješten u unutarnjoj jedinici. Vaš Vaillant instalater savjetovat će vas o najboljem rješenju za vaš dom.



aroTHERM monoblok



Održiva udobnost

Dizalica topline aroTHERM monoblok namijenjena je za grijanje i hlađenje unutarnjih prostora te pripremu potrošne tople vode. U kombinaciji s odgovarajućim solarnim spremnikom, moguće je objediniti sve prednosti solarnog sustava i tehnologije dizalice topline. S obzirom na to da je smještena u vanjskom prostoru, konstruirana je za pogonski rad grijanja i pripremu potrošne tople vode na vanjskoj temperaturi do -20 °C te hlađenja do 10 °C. U povoljnim atmosferskim uvjetima moguće je postići temperaturu polaznog voda od 63 °C, a sama primjena moguća je u monoenergetskim ili hibridnim sustavima.

Visoka učinkovitost

„Srce“ dizalice topline aroTHERM monoblok je rotacijski klipni kompresor s inverterskom tehnologijom koja omogućava njegov dulji pogonski rad, osigurava konstantnu i stabilnu temperaturu te prilagođava toplinski učinak prema trenutnim toplinskim gubicima objekta. U prilog učinkovitosti sustava govore i ostale bitne tehničke karakteristike poput integrirane visokoučinkovite cirkulacijske crpke, elektronskog ekspanzijskog ventila, modularajućeg ventilatora na isparivaču te mogućnosti namještanja bivalentne točke za alternativni generator topline ili paralelan rad.

	aroTHERM monoblok
Izvor topline: zrak	Potrebno je svega nekoliko metara udaljenosti do susjednog posjeda
Upotreba	Nova stambena naselja i adaptacije
Sustav grijanja u kućanstvu	Niskotemperaturni radijatorski sustavi i podno grijanje
Sustav hlađenja	Ventilokonvektori ili podno hlađenje
Prostorni zahtjevi	1,5 m ² s modulom uniTOWER 2,20 m ² s hidrauličkom postajom i spremnikom za skladištenje
Energetska učinkovitost (A+++ do D)	Grijanje, polazni vod 35 °C A+++

Prednosti dizalice topline aroTHERM monoblok:

- osnovni model pruža visoku razinu ugodnosti,
- posebno učinkovita zahvaljujući niskoj razini potrošnje energije,
- ugodno tiha u svakodnevnoj upotrebi,
- moguća je brza ugradnja koja štedi vaš prostor,
- za rad koristi obnovljive izvore energije.



reddot design award
winner 2018DESIGN
AWARD
2016

aroTHERM split



Dizalica topline aroTHERM split nudi najbolji omjer uloženog i dobivenoga za stambene objekte.

Split tehnologija: čini ono dobro još boljim

Razvijeno u Njemačkoj, proizvedeno u Europi: dizalica topline aroTHERM split nudi visoku učinkovitost u različitim izvedbama. Visoka kvaliteta proizvodnje osigurava trajnu kvalitetu funkcije grijanja i hlađenja.

Instalacija: fleksibilnija no ikad

Zahvaljujući novoj tehnologiji, vanjska i unutarnja jedinica mogu se postaviti i na udaljenosti od 40 metara jedna od druge. Na ovaj ćete način sigurno pronaći prikladno mjesto za dizalicu topline. Dizalica topline aroTHERM split sastoji se od dviju jedinica. Vanjska jedinica dizalice topline postavlja se u vrtu, na zidu kuće ili na krovu.

Rad: nevjerojatno tiha

Kao jedna od najtiših dizalica topline zrak/voda na tržištu, aroTHERM split savršena je za korištenje u gusto naseljenim područjima. Čak i na udaljenosti od samo nekoliko metara razina buke smanjuje se na razinu osobnog računala.

Još učinkovitija u sustavnim rješenjima

Dizalica topline aroTHERM split pravi je timski igrač i radi savršeno u kombinaciji s ostalim Vaillant komponentama. Od fotonapona i ventilacije do plinskih uređaja i solarnih sustava. Također, moguće je kaskadno povezivanje više dizalica topline zbog postizanja većeg učinka grijanja ili hlađenja.

	aroTHERM split
Izvor topline: zrak	Potrebno je svega nekoliko metara udaljenosti do susjednog posjeda
Namjena	Novogradnja, adaptacija
Sustav grijanja u kućanstvu	Niskotemperaturni radijatorski sustavi i podno grijanje
Sustav hlađenja	Ventilokonvektori ili podno hlađenje
Potreban unutarnji prostor	1,5 m ² s modulom uniTOWER 2,20 m ² sa zidnim hidrauličnim modulom i spremnikom
Energetska učinkovitost (A+++ do D)	Grijanje, polazni vod 35 °C A+++ / A++

Prednosti sustava aroTHERM split:

- maksimalna udobnost grijanja, hlađenja i pripreme tople vode,
- izuzetno niska razina buke,
- za rad koristi obnovljive izvore energije,
- nagrađivani dizajn,
- 10 godina jamstva na kompresor.





Dizalica topline zrak/voda

aroTHERM plus



reddot design award
winner 2018



Rješenje spremno za budućnost - R290 & GWP3

Opremljena najnovijom tehnologijom, dizalica topline aroTHERM plus kombinira grijanje, hlađenje i toplu vodu u jednom rješenju. Koristi prirodnu rashladnu tvar R290 te omogućuje iznimne radne značajke; istovremeno ima izuzetno nizak potencijal globalnog zagrijavanja (GWP 3), što aroTHERM plus čini izuzetno ekološki prihvatljivijim.

Najtiša na tržištu - Sound Safe sustav

Sustav Sound Safe čini Vaillant dizalice topline izuzetno tihima te ih je gotovo nemoguće čuti. Dizalica topline aroTHERM plus emitira svega 28 dB(A) na udaljenosti od tri metra u noćnom režimu rada - ne glasnije od šuštanja lišća. Može se smjestiti u blizini stambenog objekta, čak i u gusto naseljenim područjima.

Idealna za novogradnju i modernizaciju - do 75 °C*

Dizalica topline aroTHERM plus funkcionalno je rješenje za nove objekte. Osim grijanja i hlađenja pruža maksimalnu udobnost u pripremi potrošne tople vode u kombinaciji s jedinicom uniTOWER. Također se može koristiti u postojećim objektima kao alternativa fosilnim izvorima energije - može se kombinirati s radijatorima zbog visoke temperature polaznog voda do 75 °C*.

Mogućnost kombiniranja s dodatnim komponentama

Dizalica topline aroTHERM plus može se kombinirati s dodatnim komponentama. U svoje prostorije unesite dašak svježeg zraka uz kontrolirani ventilacijski sustav recoVAIR, proizvedite vlastitu električnu energiju uz fotonaponski sustav auroPOWER, a toplu vodu u kućanstvu osigurajte uz sustav solarnih kolektora auroTHERM.

	aroTHERM plus
Izvor topline: zrak	Potrebno je svega nekoliko metara udaljenosti do susjednog posjeda
Namjena	Novogradnja, adaptacija, zamjena
Sustav grijanja u kućanstvu	Radijatorski sustavi i podno grijanje
Sustav hlađenja	Ventilokonvektori ili podno hlađenje
Potrebna unutarnji prostor	1,5 m ² s modulom uniTOWER 2,20 m ² sa zidnim hidrauličnim modulom i spremnikom
Energetska učinkovitost (A+++ do D)	Grijanje, polazni vod 35 °C A+++

Prednosti sustava aroTHERM plus:

- najviša razina energetske učinkovitosti,
- koristi ekološki prihvatljivo, prirodno rashladno sredstvo R290,
- za rad koristi obnovljive izvore energije,
- najtiša dizalica topline do sada,
- 10 godina jamstva na kompresor.



* Temperatura polaznog voda u režimu PTV do 75 °C.

Linija flexoTHERM exclusive – jedna unutarnja jedinica za više rješenja

Dizalice topline flexoTHERM exclusive i flexoCOMPACT exclusive (COMPACT = s integriranim spremnikom za potrošnu toplu vodu) izrađene su na inovativnom konceptu: jedna unutarnja jedinica može se povezati na različite module koji omogućavaju korištenje različitih izvora topline. Vi birate: voda/voda, zemlja/voda ili zrak/voda.

Jedinstvena fleksibilnost – voda/voda, zemlja/voda ili zrak/voda

Visokoučinkoviti sustav dizalice topline zemlja/voda može se pomoću odgovarajućeg modula jednostavno konfigurirati kako bi se fleksibilno koristili svi izvori topline.

Primjenom modula aroCOLLECT, dobivamo dizalicu topline zrak/voda, a primjenom modula fluoCOLLECT, dobivamo dizalicu topline voda/voda. Sve konfiguracije proizvoda imaju identičnu konstrukciju s jednakim priključcima pa su na taj način planiranje i instalacija jednostavniji. Priključci, upravljanje i regulacija s novom generacijom regulatora sensoCOMFORT 720 identični su za sve tipove dizalica topline. Univerzalno sučelje omogućava jednostavno proširivanje dizalice topline ili njezinu nadogradnju u hibridni sustav.

Integrirana funkcija aktivnog hlađenja

Kod dizalica topline flexoTHERM/flexoCOMPACT exclusive integrirana je aktivna funkcija hlađenja pa se, po potrebi, može uključiti i osigurati udobnost tijekom ljetnih mjeseci.

Minimalna razina buke

Buka koju proizvode obje dizalice topline, kao i modul aroCOLLECT, dodatno je smanjena. Zahvaljujući niskoj razini buke (sustav Sound Safe), vanjska se jedinica može, bez poteškoća, instalirati čak i u naseljima s kućama u nizu u kojima se primjenjuju stroge restrikcije u pogledu razine buke.

Zelena inteligencija

Ako ubuduće želite uštedjeti, a da se pritom ne morate odreći udobnosti, potrebna su vam inteligentno umrežena i održiva rješenja. Nova oznaka Green iQ Label namijenjena je onim proizvodima i rješenjima koja ispunjavaju naše najviše zahtjeve u pogledu umrežene kontrole i održive tehnologije.

Najbolji su primjer naše nove dizalice topline flexoTHERM exclusive i flexoCOMPACT exclusive koje imaju oznaku Green iQ. Riječ je o jednoj od najtiših i najučinkovitijih dizalica topline iz palete naših proizvoda koje, u kombinaciji s internetskim komunikacijskim modulom sensoNET VR 921, omogućuju daljinski pristup i nadzor sustava.



Visoka energetska klasa

U okviru europskih propisa za označavanje energetske učinkovitosti (ELD), Vaillantove dizalice topline, uključujući sistemski regulator sensoCOMFORT 720, svrstavaju se u visoku energetska klasu učinkovitosti na grijanju, do A+++.

Iako je klasifikacija visoka, ipak treba potražiti stručan savjet jer izbor idealnog sustava ovisi o izolaciji objekta, adekvatnog izvora topline i odgovarajućeg sustava distribucije topline.



Dizalica topline flexoTHERM exclusive • flexoCOMPACT exclusive



flexoCOMPACT exclusive i flexoTHERM exclusive



Topla voda na pametan način

Dizalica topline flexoCOMPACT exclusive nudi najbolje radne značajke udobnosti kada je riječ o grijanju, hlađenju i pripremi tople vode. Visokokvalitetni integrirani 185-litarski spremnik za potrošnu toplu vodu izrađen je od nehrđajućeg čelika te bez poteškoća ispunjava uobičajene potrebe četveročlane obitelji. Sve potrebne komponente integrirane su u jedno kućište čime se osigurava urednost prostorije u koju se sustav ugrađuje.

Djeluje u skladu sa svojim nazivom - flexoTHERM exclusive

Dizalica topline flexoTHERM veličine je hladnjaka, nudi potpunu fleksibilnost kada je riječ o pripremi tople vode. Nudimo širok raspon kompatibilnih spremnika za potrošnu toplu vodu koji odgovaraju svačijim potrebama. Ukoliko želite projektirati svoj sustav kako bi bio još održiviji, naši solarni termički kolektori omogućit će vam toplu vodu tijekom ljeta na posebno ekološki prihvatljiv način - i to besplatno.

Prednosti sustava flexoTHERM exclusive i flexoCOMPACT exclusive:

- odlikovan oznakom Green iQ za najvišu razinu, učinkovitosti i povezivosti,
- vrlo tihi rad,
- jednostavno upravljanje putem aplikacije sensoAPP.

	flexoTHERM exclusive	flexoCOMPACT exclusive
Izvor topline: zemlja	Dovoljno velika zemljišna čestica s pristupom vozilima	
Izvor topline: voda	Pristup dvama bunarima s podzemnom vodom	
Izvor topline: zrak	Mala zemljišna čestica	
Upotreba	Nova stambena naselja i adaptacije	
Sustav grijanja u kućanstvu	Podno grijanje, mogući radijatori	
Unutarnji zahtjevi za prostorom	2,2 m ² uklj. spremnik	1,5 m ²
Zahtjevi za prostorom za dizalicu topline zrak-voda na otvorenome	3 m ² za aroCOLLECT	3 m ² za aroCOLLECT
Energetska učinkovitost (A+++ do D)	Grijanje, polazni vod 35 °C A+++	Grijanje, polazni vod 35 °C A+++ Topla voda (A+ do F)



aroSTOR – dizalice topline za pripremu sanitarne potrošne vode, volumena 80 – 270 litara

Ove dizalice topline namijenjene su za objekte u kojima se troši sanitarna voda. Osim što griju vodu, mogu odvlaživati prostor i koristiti otpadnu toplinu prostorije, uz istovremeno vrlo visoki COP. Ovisno o volumenu mogu biti montirane na zid ili na pod.

aroSTOR VWL BM

Dizalice topline za grijanje tople vode - podne izvedbe

Podna dizalica topline za pripremu tople vode

Dizalica topline aroSTOR VWL BM koristi se za pripremu potrošne tople vode na najisplativiji način, koristeći energiju iz zraka, uz visoku učinkovitost i prirodnu rashladnu tvar R290 koja ne šteti ozonskom sloju. Dostupne su dvije izvedbe kapaciteta od 200 i 270 litara. Dizalica topline aroSTOR posjeduje odvojene priključke za dovod i odvod zraka potrebne za rad te originalne izolirane cijevi (pribor). Kao opcija dogrijavanja na raspolaganju je integrirani električni grijač koji ujedno služi i za funkciju zaštite od legionele. Putem uronjenog izmjenjivača topline dizalicu topline aroSTOR VWL BM moguće je kombinirati s nekim dodatnim izvorom topline ili pak solarnim izvorom, što je preporučljivo na objektima gdje je povećana potreba za potrošnom toplom vodom.

Moderan dizajn uz iznimnu udobnost

Osim novog, modernog dizajna te nove upravljačke ploče s LC zaslonom, dizalica topline aroSTOR VWL BM ima i spremnik od nehrđajućeg čelika što osigurava postojanost na koroziju za korištenje magnezijske anode kao zaštite. Korištenje prirodne rashladne tvari i visoka učinkovitost dizalice topline aroSTOR uz energetske razred A+ jamstvo su očuvanja okoliša i zaštite prirode.



Prednosti sustava aroSTOR VWL BM:

- dizalica topline zrak/voda za pripremu potrošne tople vode,
- ekološki prirodna rashladna tvar R290 bez klora,
- spremnik od nehrđajućeg čelika,
- upravljačka ploča s LC zaslonom te postavkama, za programiranje načina rada.



aroSTOR VWL B

Dizalice topline za grijanje tople vode - zidne



Zidna dizalica topline za pripremu tople vode

Dizalica topline zrak/voda aroSTOR VWL B idealno je rješenje za ekološki prihvatljiv način pripreme potrošne tople vode. Koristi prirodnu rashladnu tvar R290 bez klora koja ne ugrožava ozonski sloj.

Dizalica topline energiju potrebnu za zagrijavanje potrošne tople vode dobiva iz zraka, iz prostora objekta ili iz vanjskog okoliša tijekom cijele godine. Uređaj aroSTOR VWL B dolazi u dvije izvedbe, od 80 i 100 litara, i namijenjen je zidnoj ugradnji. Ukoliko zidna ugradnja nije moguća, dostupna je i opcija podnog postolja. Zahvaljujući kompaktnim dimenzijama, koncentričnom priključku i mogućnosti zidne ugradnje, ovaj proizvod idealan je za pripremu potrošne tople vode u višestambenim jedinicama s manjim brojem osoba u svakom stanu.

	aroSTOR VWL BM	aroSTOR VWL B
Izvor topline	Okolni zrak	Okolni zrak
Namjena	Novogradnja, adaptacija	Novogradnja, adaptacija
Način ugradnje	Podna inačica	Zidna ili podna inačica
Izvedba	200 ili 270 litara	80 ili 100 litara
Promjer	Ø 63 cm	Ø 53 cm
Topla voda	4 do 6 osoba	2 do 3 osobe
Energetska učinkovitost (A+ do F)	Grijanje: A+	Grijanje: A+

Prednosti sustava aroSTOR VWL B:

- dizalica topline zrak/voda za pripremu potrošne tople vode,
- integrirani električni grijač,
- ekološki prirodna rashladna tvar R290 bez klora,
- upravljačka ploča s LC zaslonom te postavkama za programiranje načina rada.





Hlađenje objekata putem instalacije podnoga grijanja

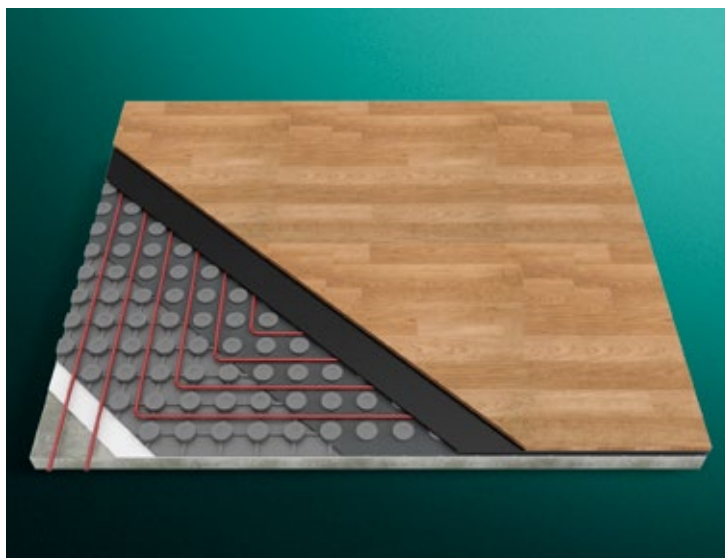
Vaillant dizalice topline imaju opciju AKTIVNOG hlađenja. To znači da je uređaj tako konstruiran da se automatski prebacuje iz režima grijanja u režim hlađenja, u skladu s programom koji definira korisnik. Naravno, hlađenje je moguće samo ako je instalacija gdje se ugrađuje dizalica topline pripremljena za režim hlađenja.

Hlađenje putem instalacije podnoga grijanja

Instalacija podnoga grijanja postaje standard u novogradnji, a često se može pronaći i u starijim objektima. Ako instalacija postoji, onda je prvi i osnovni preduvjet za hlađenje ispunjen, ali je važno znati da to nije i jedini zahtjev.

Središnja upravljačka jedinica sensoCOMFORT VRC 720 - mjerenje vlage u prostoru

Regulator sensoCOMFORT VRC 720 pored senzora temperature ima i integriran senzor za mjerenje vlage. Ovo je neophodna funkcionalnost kako bi se izbjeglo stvaranje kapljica vode u režimu hlađenja na površini poda, stropa ili zida i u samom estrihu. Regulacija sensoCOMFORT VRC 720 smještena u glavnoj prostoriji, mjeri temperaturu i vlagu te proračunava temperaturu sustava hlađenja tako da se izbjegne pojava vlage i omogući ugodno površinsko hlađenje objekta.



Minimalna količina vode u sustavu

Za nesmetan i stabilan rad sustava hlađenja potrebno je ostvariti dovoljan protok vode kroz sustav. Vaillant preporuča ugradnju međuspremnik, a konačnu riječ oko proračuna količine vode u sustavu dat će vaš projektant sustava grijanja i hlađenja.

Potpuno ili parcijalno rješenje za hlađenje?

Na kraju je važno napomenuti da su u novogradnji, u objektima s dobrom izolacijom i naprednom izvedbom stolarije, sustavi projektirani tako da se sve potrebe za hlađenjem nadoknade na ovaj način, što najčešće nije slučaj kod starijih objekata.

Kod starijih objekata na spomenuti se način samo parcijalno rješava hlađenje te se temperatura u prostoriji može smanjiti samo za nekoliko stupnjeva.

Svakako su najudobniji sustavi s kombinacijom podnoga grijanja i ventilokonvektora, čime se dobiva puna udobnost hlađenja.



Hlađenje objekata putem ventilokonvektora aroVAIR

Ventilokonvektor aroVAIR uređaj je namijenjen povezivanju na standardni dvocijevni sustav grijanja/hlađenja.

U njemu se nalazi inverterski tih i učinkovit motor koji omogućava kretanje zraka putem cijevi/izmjenjivača te se na taj način grije i hladi prostor.

Kod novih je objekata ventilokonvektor često sastavni dio projekta, a kod starijih objekata potrebno ga je naknadno ugraditi i to najčešće umjesto radijatora.

Plafonski / kasetni aroVAIR KN  Toplinska snaga: 3,15-10,07 kW  Rashladna snaga: 2,76-11,98 kW 	Zidni aroVAIR WN  Toplinska snaga: 2,58-4,84 kW  Rashladna snaga: 2,39-4,47 kW 
Parapetni / podni aroVAIR CN  Toplinska snaga: 0,92-8,05 kW  Rashladna snaga: 0,92-7,35 kW 	Kanalski aroVAIR DN  Toplinska snaga: 2,58-4,84 kW  Rashladna snaga: 2,39-4,47 kW 

Široka ponuda i kompletno rješenje

- Zidni, parapetni, kasetni i kanalni ventilokonvektori, za širok raspon primjene. Za grijanje i za hlađenje.

Učinkovitost i održivost

- Inverterski motori pridonose uštedi energije i smanjenju razine buke.
- Ventilokonvektori koriste energiju iz obnovljivih izvora energije i smanjuju izravnu emisiju CO₂.

Fleksibilnost

- Široki raspon snaga za sve vrste primjena u stambenim i poslovnim prostorima.
- Izvršna integracija s Vaillantovim sistemskim rješenjima.

Elegantan i robustan dizajn

- Zajamčen dug vijek trajanja.
- Jednostavan pristup dijelovima zbog lakšeg održavanja.

Upravljanje i kontrola

- Bežično upravljanje za zidne i kasetne jedinice kao standard.
- Digitalni zidni termostati kao opcija za sve modele.
- Mogućnost upravljanja putem središnjeg regulatora sensoCOMFORT VRC 720 (uz dodatni vanjski programator).

Jednostavno rukovanje

- Rukovanje prirodnim rashladnim tvarima nije potrebno jer se između izvora grijanja/hlađenja i ventilokonvektora koristi voda.

Vaillant – specijalist za sustavna rješenja

Naša je specijalnost povezivanje različitih sustava i uređaja u jedan sofisticirani sustav grijanja i hlađenja. Osim toga, ovakvi sustavi mogu imati više krugova grijanja, što omogućava izradu potpuno individualnih rješenja koja mogu zadovoljiti i najsloženije zahtjeve s kojima se susrećemo na terenu.



Priprema tople vode

Spremnici tople vode velikog volumena

Ako vaš objekt ima veći broj stanara ili više stanova te vam je potrebna veća količina vode, preporučujemo da otkrijete udobnost pripreme tople vode koja savršeno odgovara vašim potrebama. Vaillant spremnici za pripremu potrošne tople vode posebno su prilagođeni radu s našim dizalicama topline kako bi ostvarili najviše ocjene energetske učinkovitosti – maksimalnu udobnost, bez gubitka topline.

Solarni kolektori za zagrijavanje vode

Idealno rješenje za kuće s više stanova ili apartmana za najam koji troše veću količinu vode upravo tada kada ima najviše sunca. Uz Vaillant solarne sustave auroTHERM osigurat ćete veliku količinu tople vode u ljetnim mjesecima čak i potpuno besplatno, a cijeli sustav bit će integriran s dizalicom topline i središnjim sustavom upravljanja.

Naravno, Vaillant sustavom auroTHERM možete upotrijebiti i kao podršku sustavu centralnoga grijanja.



Hibridni sustavi

Hibridni sustav pojam je koji se veže za objekte gdje je prije ugradnje dizalice topline postojao neki drugi izvor grijanja: plinski kondenzacijski uređaj, kotlovi na pelete. Hibridni sustav znači da nakon ugradnje dizalice topline ona postaje osnovni izvor energije, a da se raniji sustavi koriste kao „backup“ ili podrška u najhladnijim mjesecima. Zahvaljujući Vaillant regulaciji sensoCOMFORT VRC 720, svi povezani uređaji rade kao jedan sustav.



Ventilacija i klimatizacija

Ventilokonvektori

Uživajte u savršeno klimatiziranom prostoru tijekom cijele godine uz Vaillant ventilokonvektore aroVAIR. Savršeno upotpunjuju sve Vaillant dizalice topline i u svakom trenutku održavaju ugodnu temperaturu prostora – u načinu rada za hlađenje i u načinu rada za grijanje.

Kontrolirana ventilacija u kućanstvu

Zamjena stolarije i obnova fasade objekta utjecale su na smanjenje dotoka svježeg zraka u prostorije. Zbog toga je potreba za ventilacijskim sustavom u dobro izoliranim objektima sve veća radi maksimalne udobnosti življenja. Stoga uživajte u svježem zraku u svakom trenutku uz Vaillant ventilacijski sustav recoVAIR.



Fotonaponski paneli

Fotonaponski paneli sve su rašireniji, sve ih je više na krovovima oko nas te se njihov razvoj potiče uz različite programe subvencija. Svi fotonaponski sustavi mogu se povezati s Vaillant dizalicama topline te čine jedan sofisticiran i izuzetno učinkovit sustav grijanja i hlađenja. Ugradnju i povezivanje možete izvesti i nakon što je ugrađena dizalica topline.



Kontrola i upravljanje

Uživajte u udobnosti praktičnog upravljanja cijelim sustavom dizalica topline i svih dodatnih uređaja uz regulaciju sensoCOMFORT. Iz udobnosti svog doma ili s bilo kojeg mjesta na svijetu – pomoću mobilne aplikacije kontrola nad cijelim sustavom uvijek je u vašim rukama.

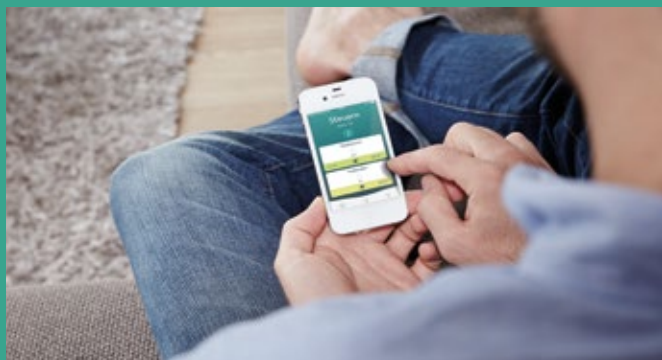


- 1 Dizalica topline aroTHERM split
- 2 Hidraulička jedinica uniTOWER
- 3 Podno grijanje

- 4 Središnji ventilacijski sustav recoVAIR
- 5 Fotonaponski moduli auroPOWER
- 6 Inverter auroPOWER

- 7 Akumulator*
- 8 Regulacija sensoCOMFORT

* Vaillant u svojoj ponudi nema akumulatore električne energije.



Aplikacija sensoAPP dostupna je besplatno za iOS i Android

Jednostavna kontrola mobilnom aplikacijom

Ako koristite mobilnu aplikaciju sensoAPP, možete pristupiti vašem Vaillant sustavu bilo gdje na svijetu, od dizalice topline do solarnog sustava i ventilacije. Dodirom prsta na zaslону pametnog telefona ili tableta možete prilagoditi temperaturu, podesiti programe za određivanje vremena, pristupiti posebnim značajkama ili jednostavno provjeriti je li sve u redu kod kuće. Jasni izbornik čini korištenje aplikacije jednostavnim.

Regulacija sensoCOMFORT VRC 720 – srce i mozak Vaillant sustava

1

Dizalica topline

eBUS veza s dizalicom topline; prilagođavanje radnih parametara; očitavanje toplinskog prinosa i potrošnje energije; očitavanje radnih parametara, razina korisnika, razina serviser.

2

Sustav grijanja

Regulacija na bazi vanjske temperature, uzimanje u obzir unutarnje temperature; dnevni/tjedni program; nadogradnja priborom za svaki dodatni krug grijanja, maksimalno do 9 krugova grijanja; programirano uključivanje električnih grijača za podršku grijanja.

3

Hlađenje objekta

Aktivno hlađenje; automatsko prebacivanje u režim hlađenja; dnevni/tjedni program; senzor vlage, regulacija uz praćenje vlage u prostoriji.

4

Integrirani senzor vlage

Hlađenje putem podnoga grijanja; integrirani senzor vlage mjeri vlagu, a automatika na bazi ovog podatka računa i prilagođava temperaturu polaznog voda tako da se izbjegne stvaranje kondenzata u podu.

5

Backup sustav grijanja: kotao na pelete ili električni uređaj

U skladu s programom, uključivanje pomoćnog sustava grijanja; moguće programiranje vezano za cijene energenata.



Praktično programiranje u skladu s vašim potrebama

Aplikacija myVAILLANT je Vaillantov osobni savjetnik koji radi za vas. Omogućuje vam da maksimalno iskoristite svoj pametni sustav grijanja i postignete novu razinu udobnosti i uštede energije, dok istovremeno smanjujete otisak CO₂ – nesmetano i sigurno.

6

Spremnik tople vode

NTC senzor; prioritet pripreme potrošne tople vode, prilagođavanje temperature, vremensko programiranje, zaštita od legionele.

7

Solarni sustav

Povezivanje i programiranje solarnog sustava za pripremu potrošne tople vode kao i za podršku grijanju.

8

PV fotonaponski paneli

Povezivanje s PV sustavom; korištenje dijela energije koju proizvodi PV sustav za rad dizalice topline.

9

Mobilna aplikacija

Mobilna aplikacija na vašem telefonu; očitavanje i prilagođavanje parametara rada; pregled potrošnje struje i toplinskog prinosa.

10

Servis

Dojava greške; slanje servisnog SMS-a o detektiranoj greški (samo za korisnike mobilne aplikacije / internetski modul VR921).



Vanjska temperatura

Posebne funkcije

Vremenski programi, načini rada i željene temperature grijanja, priprema tople vode za kućanstvo, cirkulacija i ventilacija

Upravljanje, informacije



Podaci o statusu sustava i poruke

Potrošnja energije i indikator prinosa

Optimizirani prinos fotonaponskih sustava i vlastita potrošnja



Kaskadno povezivanje dizalica topline – premium rješenja za grijanje i hlađenje

Zbog veće kvadrature objekata, više stanova u jednom objektu sa središnjim izvorom grijanja ili jednostavno zbog lošije izolacije, povećava se potražnja za dizalicama topline veće snage. Standardni program Vaillant dizalica topline obuhvaća snage do 15 kW, a za veće je snage moguće kaskadno povezati dvije, tri ili više jedinica.

Do 7 dizalica topline u kaskadi

Na slici je prikazan primjer kaskadnog povezivanja dviju dizalica topline, što je ujedno i najčešći slučaj instaliranja. Teoretski je moguće povezati do 7 dizalica topline, čime se postiže maksimalna snaga od 84 kW kod aroTHERM split modela i 105 kW kod monoblok modela aroTHERM plus.

Stabilan rad

Osnova prednost kaskadnog sustava je stabilnost i pouzdanost u radu. Kompresor je najopterećeniji i najvažniji dio dizalice topline. U slučaju kaskade s više dizalica topline, vaš sustav podržavaju dva ili više kompresora koji su manje opterećeni, što jamči duži radni vijek kompresora, kao i stabilnost i

dugovječnost sustava u vašem domu. Ako iz bilo kojeg razloga jedna od dizalica topline prestane s radom, ostale će raditi bez ikakvih problema, što objektu omogućava stabilno grijanje i hlađenje, sve do rješavanja smetnje. Osim toga, u prelaznim režimima nekada je dovoljan rad samo jedne dizalice i samo jednog kompresora, tako da je ukupan broj radnih sati svakog kompresora značajno manji nego u standardnim sustavima.

Regulacija i upravljanje sustavom

Za kaskadno povezivanje potrebno je ugraditi kaskadni modul VR 32B, po jedan uređaj za svaku kaskadno povezanu dizalicu topline osim prve u nizu.

Oni se povezuju na središnju upravljačku jedinicu

sensoCOMFORT VRC 720, koja upravlja dizalicama topline povezanim u kaskadu i svim krugovima grijanja i pripreme sanitarne vode. Regulacija sensoCOMFORT VRC 720 upravlja će i svim drugim povezanim sustavima: solarnim kolektorima, plinskim uređajima, uređajima na pelete ili električnim uređajima.

Je li 2 x 12 kW = 24 kW na vanjskoj temperaturi od -7 °C?

Često je pitanje snage sustava za grijanje i koje su radne značajke u različitim režimima grijanja.





Primjer kaskade 2x12 kW Vaillant dizalice topline aroTHERM split:

- U standardnom režimu podnoga grijanja (A7/W35) Vaillant dizalice topline proizvest će ukupno 27,96 kW (COP 4,02), a uz dodatni elektrogrijač od 9 kW max. snaga je 36,96 kW.
- Kod radijatorskoga grijanja s temperaturama polaza do 55 °C (A7/W35) dizalice topline aroTHERM proizvest će ukupno 25,46 kW (COP 2,69). Uz dodatni elektrogrijač od 9 kW maksimalna instalirana snaga je 34,46 kW.
- U značajno nepovoljnijem režimu podnoga grijanja, A-7/W35, svaka dizalica topline ima kapacitet 12,0 kW (COP 2,5), što ukupno u kaskadi daje 24 kW. Uz dodatni elektrogrijač od 9 kW investitor ima na raspolaganju maksimalnu snagu od 33 kW.

Točka bivalencije s logikom inteligentnog uključivanja dodatnoga grijača

Točka bivalencije definira vanjsku temperaturu ispod koje se uzima u razmatranje uključivanje dodatnog izvora grijanja. Bez obzira na to postavite li točku bivalencije na 0 °C ili -5 °C, dodatni grijač uključit će se samo tada kada dizalice topline ne mogu postići traženu temperaturu polaznog voda, odnosno u najekstremnijim uvjetima. Ova napredna značajka izvlači maksimum iz dizalica topline i smanjuje potrošnju ostalih energenata.

Nevjerojatno tih sustav!

Jedna od glavnih prednosti dizalica topline je tihi rad: dvije dizalice topline u kaskadi imaju razinu buke od samo 63 dB(A), a tri u kaskadi imaju razinu buke od samo 64,8 dB(A). Navedeni podatak je izuzetno važan kod objekata veće kvadrature gdje investitori često kupuju dizalice topline koje su, zbog buke koju stvaraju, prije namijenjene za industriju nego za stanovništvo. U stambenoj zoni, u kojoj želite imati mir, izbor kaskade od npr. 3 dizalice topline koje emitiraju buku od samo 64,8 dB(A), daleko su bolji izbor, za vas i za vaše susjede.

Premium rješenje za odvod kondenzata

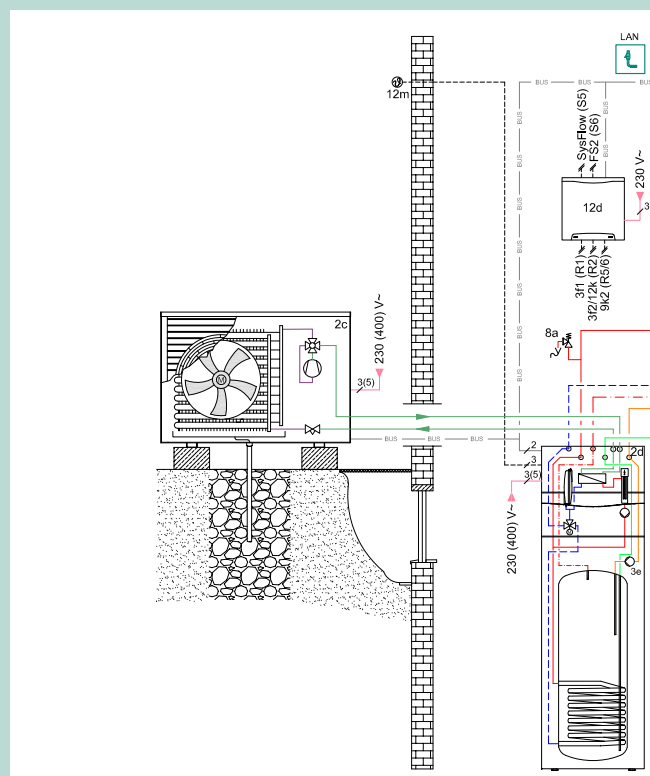
Vaillant je veliku pozornost posvetio odvodu kondenzata. Ispod svake vanjske jedinice nalazi se posuda za sakupljanje kondenzata, a tvornički je ugrađen i elektrogrijač (grijači kabela) koji pomaže kontroliranom otjecanju vode u režimu odmrzavanja, bez stvaranja ledenih površina.

Tehnička podrška Vaillant

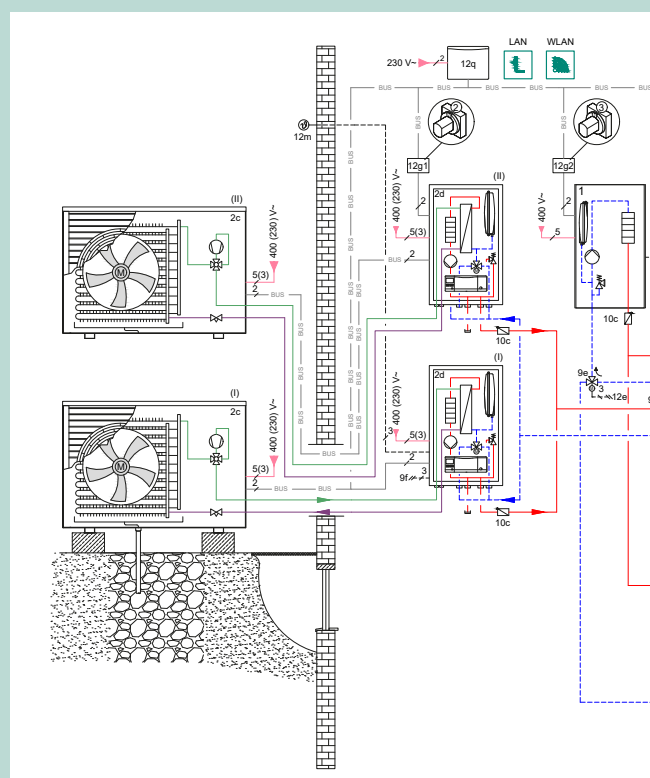
Instalacije s kaskadnim izvođenjem iznimno su složene. Za preporučenu shemu instalacija i specifikaciju opreme obratite se Vaillant tehničkom timu.

Vaillant – originalni pribor i dodatna oprema

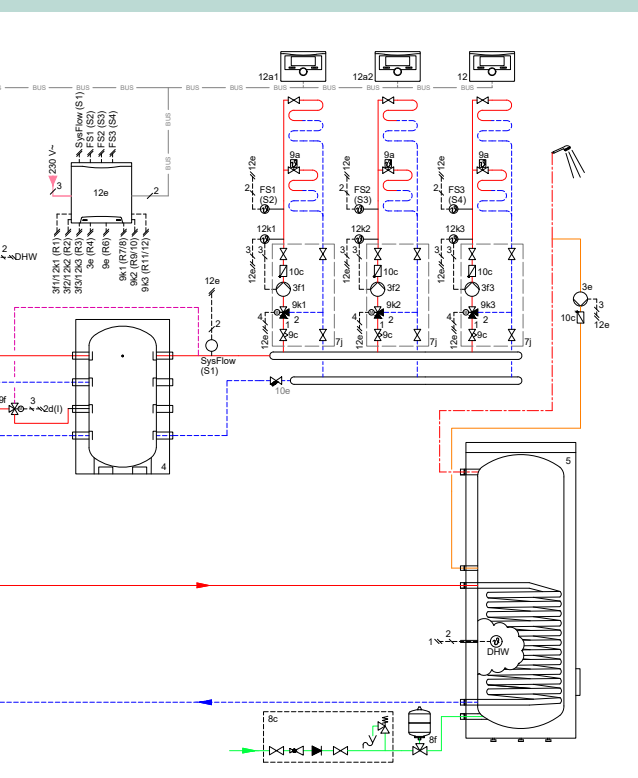
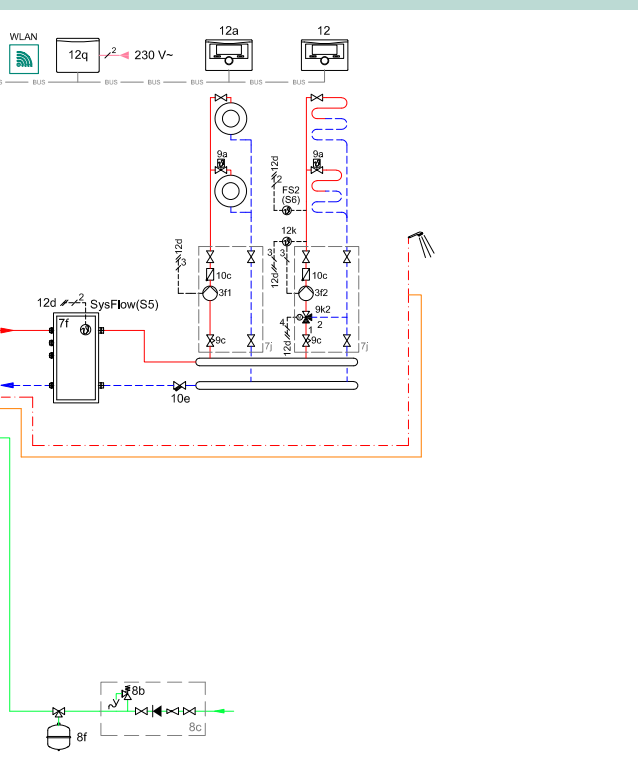
	sensoCOMFORT VRC 720 Središnja upravljačka jedinica
	sensoNET VR921 Komunikacijska jedinica za internetsko povezivanje
	VR 32B Modul za kaskadno spajanje 2 ili 3 dizalice topline
	VR 71 Modul za upravljanje do 3 kruga grijanja
	Antivibracijski set za montažu vanjske jedinice
	Postolje za izdizanje vanjskih jedinica dizalica topline
	Pumpne grupe - direktni krug ili krug s miješajućim ventilom



Dizalica topline zrak/voda aroTHERM split, unutarnja jedinica uniTOWER s integriranim DHW bojlerom, međuspremnik, 2 HC, regulacija putem sensoCOMFORT VRC 720



Kaskadna veza aroTHERM split, 2 x 12 kW, međuspremnik, 3 HC, sanitarna topla voda 300 litara, hibridni sustav s elektrokotlom, regulacija putem sensoCOMFORT VRC 720



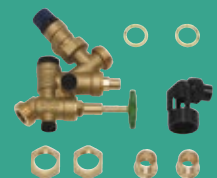
Međupremnik 18 litara za uniTOWER



Pribor za recirkulaciju



Sigurnosna grupa na strani sanitarne vode



Modul s izmjenjivačem topline



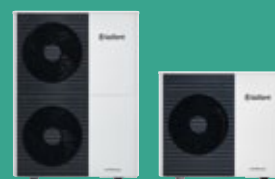
VP i VPS - međupremnici, volumena 45, 100 i 200 litara



VIH - spremnici za toplu potrošnu vodu, volumena od 200 do 500 litara



Vanjske jedinice dizalica topline



Unutarnje jedinice dizalica topline



Tehnički podaci

Tehnički podaci za aroTHERM monoblok

aroTHERM 410a	Jedinica	VWL 55/3	VWL 85/3	VWL 115/2	VWL 155/2	VWL 155/2
Električni priključak		230V/1ph/50Hz			230V/ 1ph/50Hz	400V/ 3ph/50Hz
Ogrjevni učinak A7/W35 (min/max)		1,8/7,2	2,7/9,3	3,7/11,1	7,5/15,6	7,5/15,6
Koeficijent iskoristivosti u grijanju COP (A7/W35)		do 5,1	do 4,8	do 4,5	do 4,5	do 4,5
Razred energetske učinkovitosti u grijanju (prosječni klimatski uvjeti); temperatura polaznog voda 35 °C		A+	A++	A+	A+	A+
Minimalna okolišna temperatura zraka u grijanju	°C	-15	-20	-20	-20	-20
Rashladni učinak A35/W18 (min/max)	°C	2,5/6,2	2,7/8,1	5/11,1	9,8/13,7	9,8/13,7
Koeficijent iskoristivosti u hlađenju EER (A35/W18)	kW	do 5,0	do 4,3	do 5,6	do 4,1	do 4,1
Minimalna okolišna temperatura zraka u hlađenju	°C	10	10	10	10	10
Temperatura spremnika PTV-a	°C	60	63	63	63	63
Maksimalna temperatura ogrjevnice vode bez korištenja grijača	°C	60	63	63	63	63
Dimenzije proizvoda (Š x V x D)	mm	980 x 834 x 408	1103 x 973 x 463	1103 x 973 x 463	1103 x 1375 x 463	1103 x 1375 x 463
Dimenzije priključaka	"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Masa proizvoda	kg	90	106	126	165	165
Stupanj zaštite		IP 25	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
„Snaga zvuka kod A7W35 prema EN 12102 i EN ISO 9614-1”	dB	58	59	65	65	66
Tip rashladnog sredstva		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
GWP (potencijal globalnog zagrijavanja)		2088	2088	2088	2088	2088

Tehnički podaci za aroTHERM split

aroTHERM split	Jedinica	VWL 35/5 AS	VWL 55/5 AS	VWL 75/5 AS	VWL 105/5 AS	VWL 105/5 AS	VWL 125/5 AS	VWL 125/5 AS
Električni priključak		230V/1ph/50Hz				400V/ 3ph/50Hz	230V/ 1ph/50Hz	400V/ 3ph/50Hz
Ogrjevni učinak A7/W35 (min/max)	kW	2,17/5,57	2,15/7,02	2,76/7,99	5,43/13,98	5,43/13,98	5,43/13,98	5,43/13,98
Koeficijent iskoristivosti u grijanju COP (A7/W35)		do 4,79	do 4,82	do 4,77	do 4,79	do 4,79	do 4,67	do 4,67
Sezonski koeficijent iskoristivosti u grijanju SCOP		4,88	4,62	4,56	4,7	4,7	4,55	4,55
Razred energetske učinkovitosti u grijanju (prosječni klimatski uvjeti); temperatura polaznog voda 35 °C		A+++	A+++	A++	A+++	A+++	A+++	A+++
Minimalna okolišna temperatura zraka u grijanju	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Rashladni učinak A35/W18 (min/max)	kW	3,04/4,32	3,04/4,21	4,5/6,12	5,99/12,65	5,99/12,65	5,99/12,65	5,99/12,65
Koeficijent iskoristivosti u hlađenju EER (A35/W18)		do 4,96	do 4,69	do 4,75	do 5,62	do 5,62	do 5,62	do 5,62
Minimalna okolišna temperatura zraka u hlađenju	°C	15	15	15	15	15	15	15
Temperatura spremnika PTV-a bez korištenja grijača	°C	do 55	do 55	do 55	do 55	do 55	do 55	do 55
Maksimalna temperatura ogrjevne vode bez korištenja grijača	°C	do 62	do 62	do 62	do 62	do 62	do 62	do 62
Dimenzije proizvoda (Š x V x D)	mm	1100x 765x450	1100x 765x450	1100x 965x450	1100x 1565x450	1100x 1565x450	1100x 1565x450	1100x 1565x450
Dimenzije priključaka		1/2" i 1/4"	1/2" i 1/4"	5/8" i 3/8"	5/8" i 3/8"	5/8" i 3/8"	5/8" i 3/8"	5/8" i 3/8"
Masa proizvoda	kg	92,2	92,2	106,3	162,5	181,5	162,5	181,5
Stupanj zaštite		IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Razina buke na udaljenosti više od 3 m od dizalice topline u noćnom režimu rada	dB	34,5	34,5	36,5	41,5	43,5	41,5	43,5
Razina buke na udaljenosti više od 3m od dizalice topline u dnevnom režimu rada	dB	43,5	43,5	44,5	49,5	49,5	49,5	49,5
Tip rashladnog sredstva		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
GWP (potencijal globalnog zagrijavanja)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Maksimalna duljina cjevovoda između vanjske i unutarnje jedinice (vanjska jedinica iznad unutarnje)	m	40	40	40	40	40	40	40
Maksimalna visinska razlika između vanjske i unutarnje jedinice (vanjska jedinica iznad unutarnje)	m	30	30	30	30	30	30	30
Maksimalna duljina cjevovoda između vanjske i unutarnje jedinice (unutarnja jedinica iznad vanjske)	m	25	25	25	25	25	25	25
Maksimalna visinska razlika između vanjske i unutarnje jedinice (unutarnja jedinica iznad vanjske)	m	10	10	10	10	10	10	10
Maksimalna duljina cjevovoda bez potrebnog nadopunjavanja rashladnog sredstva	m	15	15	15	15	15	15	15
Dodatno punjenje po 1 metru	g	30	30	70	70	70	70	70

* za rad je nepohodna unutarnja jedinica

Tehnički podaci za aroTHERM plus (monoblok)

aroTHERM plus monoblok	Jedinica	VWL 45/6	VWL 55/6	VWL 65/6	VWL 85/6	VWL 125/6	VWL 125/6	VWL 155/6	VWL 155/6
Električni priključak		230V/1ph/50Hz					400V/ 3ph/50Hz	230V/ 1ph/50Hz	400V/ 3ph/50Hz
Ogrjevni učinak A7/W35 (min/max)	kW	2,2/6,3	2,1/8,1	3,1/9,1	2,9/10,9	5,5/15,6		5,5/18,7	
Koeficijent iskoristivosti u grijanju COP (A7/W35)		do 4,8	do 4,5	do 4,8	do 5,0	do 5,3	do 5,3	do 5,1	do 5,1
Sezonski koeficijent iskoristivosti u grijanju SCOP		4,56	4,5	4,71	4,75	5,07	5,06	4,74	4,73
Razred energetske učinkovitosti u grijanju (prosječni klimatski uvjeti); temperatura polaznog voda 35 °C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Minimalna okolišna temperatura zraka u grijanju	°C	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25
Rashladni učinak A35/W18 (min/max)	kW	2,4/7,3	2,4/7,3	3,6/11,0	3,6/11,0	18,0/6,0			
Koeficijent iskoristivosti u hlađenju EER (A35/W18)		do 5,4					do 5,7		
Minimalna okolišna temperatura zraka u hlađenju	°C	15	15	15	15	15	15	15	15
Temperatura spremnika PTV-a	°C	do 70 bez dodatnog grijača							
Maksimalna temperatura ogrjevnice vode bez korištenja grijača	°C	do 75	do 75	do 75	do 75	do 75	do 75	do 75	do 75
Maksimalna temperatura ogrjevnice vode koju je moguće postaviti na VRC 700	°C	do 65	do 65	do 65	do 65	do 65	do 65	do 65	do 65
Dimenzije proizvoda (Š x V x D)	mm	1100x 765x450	1100x 765x450	1100x 965x450	1100x 965x450	1100x 1565x450	1100x 1565x450	1100x 1565x450	1100x 1565x450
Dimenzije priključaka		G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Masa proizvoda	kg	114	114	128	128	194	210	194	210
Stupanj zaštite		IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Razina buke na udaljenosti više od 3 m od dizalice topline u noćnom režimu rada	dB	28,9	28,9	28,7	28,7	33,5	33,4	33,5	33,4
Razina buke na udaljenosti više od 3 m od dizalice topline u dnevnom režimu rada	dB	37,9	37,9	43,4	43,4	45,9	45,8	45,9	45,8
Tip rashladnog sredstva		R 290	R 290	R 290	R 290	R 290	R 290	R 290	R 290
GWP (potencijal globalnog zagrijavanja)		3	3	3	3	3	3	3	3

Tehnički podaci za flexoTHERM exclusive

flexoTHERM	Jedinica	VWF 57/4	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Električni priključak		230V/ 1ph/50Hz	400V/ 3ph/50Hz	230V/ 1ph/50Hz	400V/ 3ph/50Hz	230V/ 1ph/50Hz	400V/3ph/50Hz		
Ogrjevni učinak B0/W35	kW	5,35	5,28	8,19	8,82	11,45	11,18	14,39	19,62
Koeficijent iskoristivosti u grijanju COP (B0/W35)		4,23	4,41	4,07	4,84	4,4	4,77	4,69	4,54
Razred energetske učinkovitosti u grijanju (prosječni klimatski uvjeti); temperatura polaznog voda 35 °C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Minimalna temperatura rasoline u grijanju	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Minimalna temperatura rasoline u hlađenju	°C	0	0	0	0	0	0	0	0
Maksimalna temperatura ogrjevnog vode bez korištenja grijača	°C	65	65	65	65	65	65	65	65
Dimenzije proizvoda (Š x V x D)	mm	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600
Dimenzije priključaka		G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline
Masa proizvoda	kg	157	151	173	167	185	175	187	200
Stupanj zaštite		IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B
Razina buke kod B0/W35 prema normi EN 12102/EN 14511		39,8	39,8	42,4	42,4	45,2	45,2	49,9	49,9
Tip rashladnog sredstva		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
GWP (potencijal globalnog zagrijavanja)		2088	2088	2089	2089	2090	2090	2090	2090

Tehnički podaci za flexoCOMPACT exclusive

flexoTHERM	Jedinica	VWF 58/4	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 88/4	VWF 118/4	VWF 118/4
Električni priključak		230V/ 1ph/50Hz	400V/ 3ph/50Hz	230V/ 1ph/50Hz	400V/ 3ph/50Hz	230V/ 1ph/50Hz	400V/3ph/50Hz
Ogrjevni učinak B0/W35	kW	5,35	5,28	8,19	8,82	11,45	11,18
Koeficijent iskoristivosti u grijanju COP		4,23	4,41	4,07	4,84	4,4	4,77
Razred energetske učinkovitosti u grijanju (prosječni klimatski uvjeti); temperatura Polaznog voda 35 °C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Minimalna temperatura rasoline u grijanju	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Minimalna temperatura rasoline u hlađenju	°C	0	0	0	0	0	0
Maksimalna temperatura ogrjevnog vode bez korištenja grijača	°C	65	65	65	65	65	65
Dimenzije proizvoda (Š x V x D)	mm	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600	595x 1183x600
Dimenzije priključaka		G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline	G 1 1/2" - polazni/povratni vod grijanja; G 1 1/2" polazni/povratni vod izvora topline
Masa proizvoda	kg	157	151	173	167	185	175
Stupanj zaštite		IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B
Razina buke kod B0/W35 prema normi EN 12102/EN 14511	dB	39,8	39,8	42,4	42,4	45,2	45,2
Tip rashladnog sredstva		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
GWP (potencijal globalnog zagrijavanja)		2088	2088	2089	2089	2090	2090
Volumen spremnika PTV-a	l	171	171	171	171	171	171

Tehnički podaci za aroSTOR VWL B

aroSTOR VWL B	Jedinica	80/5	100/5
Električni priključak		230V/1ph/50Hz	230V/1ph/50Hz
Maksimalna jačina struje	A	8	8
Maksimalna snaga	W	1600	1600
Snaga dodatnog grijača	W	1200	1200
Razred energetske učinkovitosti u pripremi PTV-a (prosječni klimatski uvjeti)		A+	A+
Koeficijent iskorisitivosti (COP) kod A14/W10-55		>2,5	>2,5
Razina zvučnog tlaka na 1 m udaljenosti	dB	36	36
Minimalna okolišna temperatura zraka za pripremu PTV-a	°C	-7	-7
Maksimalna okolišna temperatura zraka za pripremu PTV-a	°C	35	35
Maksimalna količina zraka	m³/h	160	160
Volumen spremnika	lit	80	100
Promjer	mm	525	525
Visina	mm	1145	1290
Masa proizvoda	kg	44,5	47
Dimenzije priključaka (hladna i topla voda)	"	3/4	3/4
Stupanj zaštite		IPX4	IPX4
Tip rashladnog sredstva		R 290	R 290
GWP (potencijal globalnog zagrijavanja)		3	3

Tehnički podaci za aroSTOR VWL BM

aroSTOR VWL BM	Jedinica	200/5	270/5
Električni priključak		230V/1ph/50Hz	230V/1ph/50Hz
Maksimalna jačina struje	A	8	8
Maksimalna snaga	W	1900	1900
Snaga dodatnog grijača	W	1200	1200
Razred energetske učinkovitosti u pripremi PTV-a (prosječni klimatski uvjeti)		A+	A+
Koeficijent iskorisitivosti (COP) kod A14/W10-55		>3,1	>3,1
Razina zvučnog tlaka na 1 m udaljenosti	dB	40	40
Minimalna okolišna temperatura zraka za pripremu PTV-a	°C	-7	-7
Maksimalna okolišna temperatura zraka za pripremu PTV-a	°C	45	45
Maksimalna količina zraka	m³/h	400	400
Volumen spremnika	lit	200	270
Promjer	mm	634	634
Visina	mm	1458	1783
Masa proizvoda	kg	60,5	73,5
Dimenzije priključaka (hladna i topla voda)	"	3/4	3/4
Dimenzije priključaka (dodatni izmjenjivač topline)	"	3/4	3/4
Stupanj zaštite		IPX4	IPX4
Tip rashladnog sredstva		R 290	R 290
GWP (potencijal globalnog zagrijavanja)		3	3



Stručnost i podrška kakvu želim



Tehnička podrška

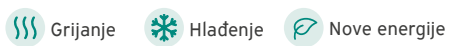
- Visokokvalificirani djelatnici tehničkog odjela stoje na raspolaganju svim partnerima za stručno planiranje i izvođenje sustava za grijanje, pripremu potrošne tople vode, hlađenje i ventilaciju.
- Bogato iskustvo naših inženjera osigurat će pravilan odabir uređaja i sustava.
- Terensko iskustvo s više tisuća različitih objekata znanje je koje se ne može nadomjestiti.

Servisna podrška

- Vaillantova servisna mreža u cijeloj je Bosni i Hercegovini poznata kao najbrojnija i najprofesionalnija servisna organizacija koja omogućava pokrivenost 365 dana u godini.
- Vrhunska edukacija serviseru u „Vaillant Edukacijskom Centru“ (VEC).
- Aktuelan popis serviseru dostupan je na www.vaillant.ba

Važna napomena:

Sve modele dizalica topline u rad mora pustiti ovlašteni Vaillantov serviser osposobljen za rad s dizalicama topline. Aktuelni popis ovlaštenih serviseru naći ćete na www.vaillant.ba, u garantnom listu ili izravno u Vaillant d.o.o.



Grijanje

Hlađenje

Nove energije

Vaillant d.o.o. - Centar za savjetovanje potrošača

Bulevar Meše Selimovića 81A ■ 71000 Sarajevo ■ Bosna i Hercegovina

■ Tel.: (+387) 33/ 610 635

www.vaillant.ba ■ infobih@vaillant.com