



Dizalice topline zemlja/zrak/voda

• flexoTHERM exclusive

• flexoCOMPACT exclusive

Inteligentno korišćenje energije iz okoliša



Vaillant Za udobnost mog doma



Dizalice topline zemlja/zrak/voda

Energija iz vrta, udobnost u kući.



RAZVIJENO U
NJEMAČKOJ



Tehnologija budućnosti

Vaillant nudi moderne, učinkovite sustave za grijanje koji omogućuju praktično korištenje obnovljivih izvora energije. Najbolji su primjer dizalice topline koje zahvaljujući tehnici kojom se štede resursi imaju upola manju potrošnju primarne energije te količinu emisija CO₂, u usporedbi s uobičajenim sustavima za grijanje.

Sunčeva toplina

Ne postoji izdašniji izvor energije od sunčeve topline pohranjene u tlu, zraku i podzemnim vodama. S pomoću inteligentne tehnike dizalice topline flexoTHERM, korisnici će koristiti ovaj obnovljivi izvor energije na izrazito učinkovit način te će istovremeno uživati u vrhunskoj udobnosti glede topline i tople vode.

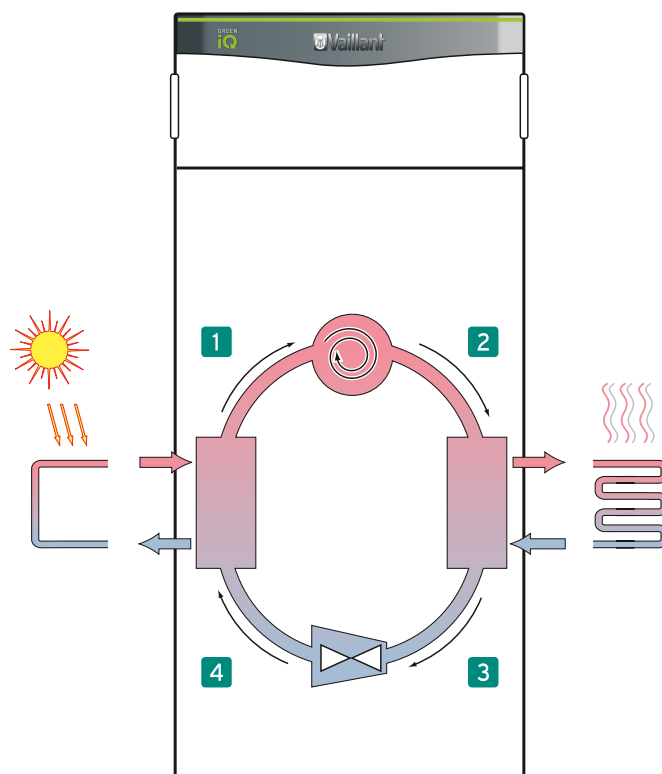
Samo jedna trećina potrebne toplinske energije mora se osigurati u obliku električne energije. Oko 75% energije okoliš nam poklanja besplatno!



Načelo rada dizalice topline flexoTHERM

Dizalice topline su uređaji koji toplinsku energiju s niske temperaturne razine dižu na višu temperaturnu razinu, prihvatljivu za adekvatnu primjenu u odgovarajućem sustavu distribucije topline. Riječ je o kružnom procesu u kojemu se neprestano ponavljaju ista četiri koraka.

- 1 Isparavanje:** U isparivaču rashladno sredstvo preuzima toplinsku energiju izvora topline (tlo/voda/zrak) i pritom isparava. Rashladno sredstvo mijenja svoje agregatno stanje i prelazi iz tekućeg u plinovito.
- 2 Kompresija:** U kompresoru se plinovito rashladno sredstvo tlačí, što rezultira velikim porastom temperature.
- 3 Ukapljivanje:** U kondenzatoru rashladno sredstvo ponovno prelazi u tekuće stanje, latentna i termička energija koja se pritom oslobađa predaje se sustavu grijanja.
- 4 Ekspanzija:** U ekspanzijskom ventilu dolazi do znatnog pada tlaka te se rashladno sredstvo značajno rashlađuje tako da ponovno može preuzeti toplinsku energiju izvora topline (tlo/voda /zrak). Na taj način kružni tok kreće opet ispočetka.



flexoCOMPACT exclusive

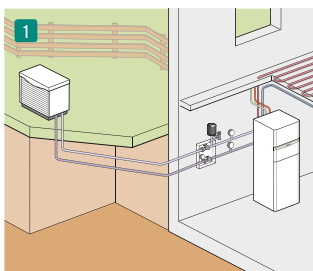
Učinkovitost

Učinkovitost dizalica topline razlikujemo prema koeficijentu energetske učinkovitosti (COP) koji označava koliko smo puta više dobili toplinske energije u odnosu na utrošenu električnu energiju za pogon kompresora. Zahvaljujući savršenoj usklađenosti svih komponenata, Vaillantove dizalice topline ostvaruju vrlo visoke koeficijente energetske učinkovitosti uz odgovarajuće toplinske izvore (tlo, voda, zrak), toplinsku izolaciju objekta te sustav distribucije topline.



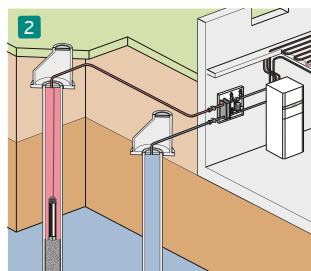
Različiti izvori topline omogućuju rad dizalice topline flexoTHERM.

Nova generacija geotermalnih dizalica topline flexoTHERM / flexoCOMPACT exclusive sa svojom osnovnom opremom predstavljaju dizalice topline zemlja/voda. Primjenom dodatnog originalnog pribora moguće ih je pretvoriti u dizalice topline zrak/voda ili voda/voda. Na ovaj način moguće je fleksibilno koristiti sve izvore topline: zemlju, vodu ili zrak.



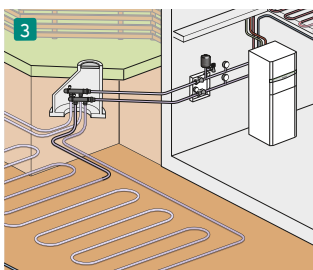
Vanjski zrak kao izvor topline

Primjenom dizalice topline flexoTHERM/ flexoCOMPACT exclusive kao unutarnje jedinice s izmjenjivačem topline aroCOLLECT kao vanjske jedinice, sunčeva energija pohranjena u vanjskom zraku može se iskoristiti vrlo učinkovito i fleksibilno. Osnovna je prednost ovoga izvora dostupnost te jednostavna ugradnja, dok je nedostatak smanjen učinak dizalice topline na nižim temperaturama okolišnog zraka.



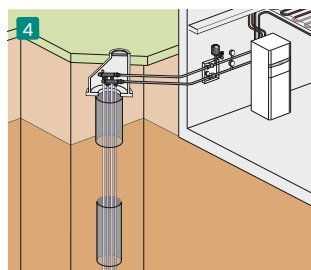
Podzemna voda kao izvor topline

Ako je zemljište pogodno za tu svrhu, korištenje podzemnih voda putem usisnog i apsorpcijskog bunara može biti vrlo efikasno. Podzemne vode smatraju se kao najizdašniji izvor toplinske te rashladne energije zbog konstantne temperature tijekom ljeta i zime. Podzemne vode nema svugdje u dovoljnoj količini i odgovarajućoj kvaliteti, međutim, ondje gdje su uvjeti ispunjeni, iskoristivost je velika.



Zemlja kao izvor topline (zemni kolektor)

Zemni kolektor sastoji se od sustava cijevi koji se postavljaju na dubini od 1,20 do 1,50 m. Na toj dubini tijekom cijele godine vlada relativno konstantna temperatura od 5 °C do 15 °C. Pogodni su za kuće s velikom okućnicom. Učinak eksploatacije topline ovisi o vrsti tla. Što je tlo vlažnije, to je učinak veći.

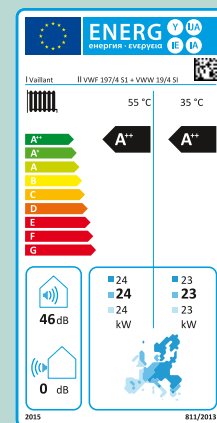


Zemlja kao izvor topline (dubinske sonde)

Ukoliko okućnica nije odgovarajuće površine, moguće je primijeniti dubinsku sondu. Osnovna prednost ovoga izvora topline je temperaturna stabilnost izvora topline.



flexoTHERM exclusive i flexoCOMPACT exclusive s aroCOLLECT modulom i aroTHERM sustavom



Energetska oznaka

Jedinstvena fleksibilnost

Nova generacija dizalica topline flexoTHERM exclusive i flexoCOMPACT exclusive s integriranim spremnikom za potrošnu toplu vodu utemeljenje su na inovativnom konceptu. Osnova je sustav dizalice topline zemlja/voda, koji se pomoću odgovarajućeg modula jednostavno može prenamijeniti te time fleksibilno koristiti sve izvore topline. Primjenom modula „aroCOLLECT“ dobivamo tako dizalicu topline zrak/voda, a primjenom modula „fluoCOLLECT“ dobivamo dizalicu topline voda/voda. Sve konfiguracije proizvoda imaju identičnu konstrukciju s istim priključcima pa su na taj način planiranje i instalacija jednostavniji. Također, priključci, upravljanje i regulacija s novom generacijom regulatora multiMATIC 700 identični su za sve tipove dizalica topline. Univerzalna sučelja omogućuju jednostavno proširivanje dizalice topline ili njezinu nadogradnju u hibridni sustav.

Integrirana aktivna funkcija hlađenja

Kod dizalica topline flexoTHERM/flexoCOMPACT exclusive, aktivna funkcija hlađenja je integrirana te ju je moguće po potrebi uključiti kako bi se osigurala udobnost tijekom ljetnih mjeseci.

Minimalna razina buke

Buka koju proizvode obje dizalice topline kao i modul aroCOLLECT dodatno je reducirana. Zahvaljujući niskoj razini buke („Sound Safe System“) vanjska jedinica može se bez poteškoća instalirati čak i u naseljima s kućama u nizu u kojima se primjenjuju stroge restrikcije glede 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 koji ispunjavaju naše najviše zahtjeve glede umreženog razmišljanja i održive tehnologije. Najbolji su primjer naše nove dizalice topline flexoTHERM exclusive i flexoCOMPACT exclusive koje posjeduju oznaku

Green iQ. Riječ je o najtišim i najučinkovitijim dizalicama topline iz palete naših proizvoda, koje u kombinaciji s internetskim komunikacijskim modulom VR 900 omogućuju daljinski pristup.



Visoki razredi učinkovitosti

U okviru europskih smjernica za oznaku energetske učinkovitosti (ELD) Vaillantove dizalice topline, uključujući sustavni regulator multiMATIC 700, svrstavaju se u visoke razrede učinkovitosti na grijanju do A+++. Iako je klasifikacija izvrsna, ipak treba potražiti stručan savjet jer odabir idealnog sustava ovisi o izolaciji objekta, adekvatnom izvoru topline te odgovarajućem sustavu distribucije topline.

Važne značajke

flexoTHERM/flexoCOMPACT exclusive:

- učinak: 5, 8, 11, 15, 19 kW
- flexoCOMPACT exclusive: integrirani spremnik za toplu vodu od nehrđajućeg čelika
- Integrirana funkcija aktivnog hlađenja
- aroCOLLECT: primjenom ovog modula dobivamo dizalicu topline zrak/voda
- fluoCOLLECT: primjenom ovog modula dobivamo dizalicu topline voda/voda
- Green iQ Label za vrhunsku učinkovitost i održivost
- „Sound Safe System“ za vrlo tihi rad
- dugi vijek trajanja zahvaljujući vrhunskoj kvaliteti proizvoda „Made in Germany“



Tehnički podaci

Dizalica topline flexoTHERM exclusive bez integriranog spremnika (zemlja/voda)

flexoTHERM exclusive	Jedinica	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Ogrjevni učinak/potrošnja električne struje/COP kod B0/W35 ΔT 5 K	kW	5,3/1,3/4,7	8,9/2,0/5,1	11,2/2,5/5,0	14,5/3,4/4,9	19,7/4,7/4,7
Ogrjevni učinak/potrošnja električne struje/COP kod B0/W45 ΔT 5 K	kW	5,3/1,7/3,5	8,8/2,5/3,8	11,2/3,2/3,8	14,1/4,2/3,8	19,6/5,8/3,7
Ogrjevni učinak/potrošnja električne struje/COP kod B0/W55 ΔT 8 K	kW	5,4/2,0/3,0	9,0/2,9/3,3	11,4/3,8/3,2	14,7/5,0/3,2	20,0/6,6/3,2
Potrošnja električne struje crpke rasoline kod B0/W35 ΔT 3 K	W	44	62	64	83	121
Maks. potrošnja električne struje dodatnog grijanja	kW	9,0				
Startna struja s limitatorom struje	A	≤ 15	≤ 19	≤ 22	≤ 26	≤ 30
Temperatura polaznog voda grijanja (min./maks.)	°C	25/63 (75) ²				
Snaga zvuka kod B0 /W35 EN 12102/EN 14511 u pogonu grijanja	dB(A)	39,8	42,4	45,2	49,9	48,4
Dimenzije, bez ambalaže (visina/širina/dubina)	mm	1.183/595/600				
Težina, bez ambalaže	kg	155	170	178	185	197
Rashladno sredstvo ¹⁾		R410a				
Razred energetske učinkovitosti na grijanju 35°C /55°C						

¹⁾ Proizvod sadrži deklarirani fluorirani staklenički plin.

²⁾ Uz uporabu elektro grijača

Dizalica topline flexoTHERM exclusive bez integriranog spremnika te u kombinaciji s modulom aroCOLLECT (zrak/voda)

flexoTHERM exclusive s aroCOLLECT modulom	Jedinica	VWF 57/4 + 1x VWL 11/4 SA	VWF 87/4 + 1x VWL 11/4 SA	VWF 117/4 + 1x VWL 11/4 SA	VWF 157/4 + 2x VWL 11/4 SA	VWF 197/4 + 2x VWL 11/4 SA
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod A2/W35	kW	5,7/1,4/4,2	7,8/2,1/4,0	10,3/2,7/3,9	13,9/3,5/4,1	17,4/4,8/3,7
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod A7/W35 ΔT 5 K	kW	6,20/1,4/4,8	8,8/2,0/4,6	11,5/2,6/4,6	15,3/3,3/4,8	19,8/4,6/4,4
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod A7/W45 ΔT 5 K	kW	6,1/1,7/3,7	9,0/2,5/3,7	12,0/3,2/3,8	15,6/4,2/3,9	20,6/5,7/3,7
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod A7/W55 ΔT 8 K	kW	6,1/2,0/3,1	9,5/3,0/3,2	12,2/3,9/3,2	16,0/5,0/3,3	20,9/6,7/3,2
Rashladna snaga/potrošnja el.struje/EER kod A35/W18 ΔT 5 K	kW	6,6/1,6/4,3	8,6/2,8/3,2	12,1/3,7/3,4	15,8/4,4/3,9	22,3/6,2/3,4
Snaga zvuka kod A7 /W35 EN 12102/EN14511 u pogonu grijanja	dB(A)	40,3	45,8	44,4	48,7	48,1
Razred energetske učinkovitosti na grijanju 35 °C /55 °C						

Modul aroCOLLECT (vanjska jedinica dizalice topline flexoTHERM exclusive - zrak/voda)

aroCOLLECT	Jedinica	aroCOLLECT s VWF 5..	aroCOLLECT s VWF 8..	aroCOLLECT s VWF 11..	aroCOLLECT s VWF 157	aroCOLLECT s VWF 197
Snaga zvuka kod A7/W35	dB(A)	43	45	56	50	53
Dimenzije, bez ambalaže (visina/širina/dubina)	mm	1.260/1.200/785				
Težina, bez ambalaže	kg	95				

Dizalica topline flexoTHERM exclusive bez integriranog spremnika te u kombinaciji s modulom fluoCOLLECT (voda/voda)

flexoTHERM exclusive s fluoCOLLECT modulom	Jedinica	VWF 57/4 + WWW 11/4 SI	VWF 87/4 + WWW 11/4 SI	VWF 117/4 + WWW 11/4 SI	VWF 157/4 + WWW 19/4 SI	VWF 197/4 + WWW 19/4 SI
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje /COP kod W10/W35 ΔT 5 K	kW	6,4/1,4/4,8	10,0/1,9/5,2	12,9/2,4/5,1	16,8/3,1/5,4	23,0/4,4/5,2
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod W10/W45 ΔT 5 K	kW	6,3/1,7/3,7	10,10/2,5/4,1	12,9/3,1/4,0	16,6/4,0/4,2	23,6/5,6/4,1
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod W10/W55 ΔT 8 K	kW	6,3/2,1/3,0	10,3/3,0/3,5	13,3/3,9/3,3	17,1/4,8/3,6	23,8/6,8/3,5
Snaga zvuka kod W10/W35 EN 12102/EN 14511 u pogonu grijanja	dB(A)	41	44	47	48	43
Nominalni protok podzemne vode ΔT 3 K kod W10W35	l/h	1450	2240	3520	4540	5480
Razred energetske učinkovitosti za grijanje prostora 35 °C /55 °C						

Dizalica topline flexoCOMPACT exclusive s integriranim spremnikom (zemlja/voda)

flexoCOMPACT exclusive	Jedinica	VWF 58/4	VWF 88 4	VWF 118/4
Ogrjevni učinak/potrošnja električne struje/COP kod B0/W35 ΔT 5 K	kW	5,3/1,3/4,7	8,9/2,0/5,1	11,2/2,5/5,0
Ogrjevni učinak/potrošnja električne struje/COP kod B0/W45 ΔT 5 K	kW	5,3/1,7/3,5	8,8/2,5/3,8	11,2/3,2/3,8
Ogrjevni učinak/potrošnja električne struje/COP kod B0/W55 ΔT 8 K	kW	5,4/2,0/3,0	9,0/2,9/3,3	11,4/3,8/3,2
Spremnik-ukupna zapremina	l	171		
Izljevna količina tople vode (40 °C) kod zadane temp. spremnika 50 °C	l	230	226	225
Potrošnja električne struje crpke rasoline kod B0/W35 ΔT 3 K	W	44	62	64
Maks. potrošnja električne struje dodatnog grijanja	kW	9,0		
Startna struja s limitatorom struje	A	≤ 15	≤ 19	≤ 22
Temperatura polaznog voda grijanja (min./maks.) s dizalicom topline	°C	25/63 (75) ²		
Snaga zvuka kod B0/W35 EN 12102 / EN14511	dB(A)	42	43	49
Dimenzije, bez ambalaže (visina/širina/dubina)	mm	1.868/595/720		
Težina, bez ambalaže	kg	223	238	245
Rashladno sredstvo ¹⁾		R410a		
Razred energetske učinkovitosti na grijanju 35 °C/55 °C				
Razred energetske učinkovitosti na pripremi PTV				

¹⁾ Proizvod sadrži deklarirani fluorirani staklenički plin.²⁾ Uz uporabu elektro grijača

Dizalica topline flexoCOMPACT exclusive sa integriranim spremnikom te u kombinaciji s modulom aroCOLLECT (zrak/voda)

flexoCOMPACT exclusive s aroCOLLECT modulom	Jedinica	VWF 58/4 + 1x VWL 11/4 SA	VWF 88/4 + 1x VWL 11/4 SA	VWF118/4 + 1x VWL 11/4 SA
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod A2/W35	kW	5,7/1,4/4,2	7,8/2,1/4,0	10,3/2,7/3,9
Ogrjevni učinak /potrošnja el. struje/COP kod A7/W35 ΔT 5 K	kW	6,2/1,4/4,8	8,8/2,0/4,6	11,5/2,6/4,6
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod A7/W45 ΔT 5 K	kW	6,1/1,7/3,7	9,0/2,5/3,7	12,0/3,2/3,8
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje/COP kod A7/W55 ΔT 8 K	kW	6,1/2,0/3,1	9,5/3,0/3,2	12,2/3,9/3,2
Izljevna količina tople vode (40 °C) kod zadane temp. spremnika 50 °C	l	229	233	231
Rashladna snaga A35/W18 ΔT 5 K, aktivno	kW	6,6	8,6	12,10
Snaga zvuka kod A7 /W35 EN 12102/EN 14511 u pogonu grijanja	dB(A)	41,3	43,2	42,5
Razred energetske učinkovitosti na grijanju 35 °C/55 °C				
Razred energetske učinkovitosti na pripremi PTV				

Modul aroCOLLECT (vanjska jedinica dizalice topline flexoCOMPACT exclusive – zrak/voda)

aroCOLLECT	Jedinica	aroCOLLECT s VWF 5..	aroCOLLECT s VWF 8..	aroCOLLECT s VWF 11..
Snaga zvuka kod A7/W35	dB(A)	43	45	56
Dimenzije, bez ambalaže (visina/širina/dubina)	mm	1.260/1.200/785		
Težina, bez ambalaže	kg	95		

Dizalica topline flexoCOMPACT exclusive s integriranim spremnikom te u kombinaciji s modulom fluoCOLLECT (voda/voda)

flexoCOMPACT exclusive s fluoCOLLECT modulom	Jedinica	VWF 58/4 + VWW 11/4 SI	VWF 88/4 + VWW 11/4 SI	VWF 118/4 + VWW 11/4 SI
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje /COP kod W10/W35 ΔT 5 K	kW	6,4/1,4/4,8	10,0/1,9/5,2	12,9/2,4/5,1
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje /COP kod W10/W45 ΔT 5 K	kW	6,3/1,7/3,7	10,1/2,5/4,1	12,9/3,1/4,0
Ogrjevni učinak/potrošnja el. struje /COP kod W10/W55 ΔT 8 K	kW	6,3/2,1/3,0	10,3/3,0/3,5	13,3/3,9/3,3
Izljevna količina tople vode (40 °C) kod zadane temp. spremnika 50 °C	l	227	230	227
Nominalni protok podzemne vode ΔT 3 K kod W10W35	l/h	1450	2240	3520
Snaga zvuka W10/W35 EN 12102/EN 14511 u pogonu grijanja	dB (A)	42,2	41,6	46,0
Razred energetske učinkovitosti na grijanju 35 °C/55 °C				
Razred energetske učinkovitosti na pripremi PTV				

Stručnost i podrška kakvu želim



Tehnička podrška

- Visokokvalificirani djelatnici tehničkog odjela stoje na raspolaganju svim partnerima za stručno planiranje i izvođenje sustava.
- 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 servisera u „Vaillant Edukacijskom Centru“, najmodernijem centru za obuku takve vrste u BiH.
- Aktuelan popis servisera dostupan je na www.vaillant.ba



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