



Grijanje



Hlađenje



Nove energije

Priručnik za trgovce.



Vaillant

Za udobnost mog doma

Sadržaj

	1	Uvod	1
	2	Plinski uređaji	4
	2.1	Plinski nekondenzacijski bojleri za grijanje/ grijanje i toplu vodu atmoTEC/turboTEC	5
	2.2	Plinski kondenzacijski bojleri za grijanje/ grijanje i toplu vodu ecoTEC	9
	2.3.	Plinski bojleri za pripremu tople vode	13
	3	Električni uređaji	14
	3.1	Električni bojler za centralno grijanje eloBLOCK	15
	3.2	Električne grijalice VER	18
	4	Dizalice topline	20
	4.1	Općenito o dizalicama topline	21
	4.2	Dizalice topline zemlja/voda geoTHERM i flexoTHERM/flexoCOMPACT	25
	4.3	Dizalice topline voda/voda flexoTHERM/flexoCOMPACT	29
	4.4	Dizalice topline zrak/voda aroTHERM/flexoTHERM/ flexoCOMPACT	33
	4.5	Dizalice topline za pripremu tople vode aroSTOR	37
	5	Električni bojleri za toplu vodu	39
	5.1	Općenito o bojlerima za toplu vodu	39
	5.2	Protočni bojleri VED/VED E exclusive	41
	5.3	Akumulacijski bojleri VEN	45
	6	Regulacija	46
	6.1	Sobni termostati	47
	6.2	Atmosferski regulatori	51
	6.3	Solarna regulacija	53
	6.4	Daljinsko upravljanje	55
	6.5	netATMO	57
	6.6	e-RELAX	59
	6.7	ambiSENSE	61

	7 Solarni sustavi	62
	7.1 Općenito o solarnim sustavima	63
	7.2 Solarni sustavi za pripremu potrošne tople vode	67
	7.3 Solarni sustavi za pripremu tople vode i podršku grijanju	69
	7.4 Fotonaponski sustavi	71
	8 Klima uređaji	72
	9 Ventilacijski sustavi	76
	10 Indirektni spremnici tople vode	80
	10.1 Akumulacijski bojleri VIH	83
	11 Vaillant podrška	85
	11.1 Ovlašteni Vaillant servis	85
	11.2 Ovlašteni servisi za plinske i električne uređaje	86
	11.3 Ovlašteni servisi za solarne sustave i dizalice topline	89
	11.4 Ovlašteni servisi za klima uređaje	90
	11.5 Certificirani instalater dizalica topline Vaillant (CIDTV)	93
	11.6 Vaillant excellence partner (VEP) program	94
	11.7 Program produljenog jamstva	95
	12 Vaillant kontakti	96
	12.1 Prodaja	96
	12.2 Tehnika	96
	12.3 Rezervni dijelovi	96



1 Kako odabratи energet?

Potrebno je pitati korisnika je li već odabrao energet (plin, kruto gorivo, električna energija, obnovljivi izvori) ili ga po potrebi savjetovati ovisno o dostupnosti energenata na području instalacije o prednostima u uporabi (troškovi i udobnost).

2 Koji su minimalni uvjeti za odabir uređaja za grijanje?

2.1. Plinski uređaj

Provjeriti način dobave svježeg zraka i odvoda dimnih plinova. Ukoliko se koristi dimnjak, korisnika treba savjetovati da je prethodno potrebno kontaktirati područnog dimnjačara. Također treba provjeriti potrebnu snagu za grijanje i toplu vodu.

2.2. Dizalica topline

Provjeriti priključak struje:

- a) monofazni/trofazni priključak + koja je raspoloživa električna snaga,
- b) definirati izvor energije (zrak/voda/zemlja),
- c) definirati potreban prostor/uvjete za izvor energije, odnosno smještaj dizalice topline.

2.3. Solarni sustav

- Provjeriti usmjerenje krova i površine za smještaj kolektora
- Definirati je li riječ o sustavu za toplu vodu i/ili grijanje
- Provjeriti potrebu za toplom vodom
- Provjeriti minimalni prostor potreban za smještaj spremnika

2.4. Električni uređaj

Provjeriti priključak struje: monofazni/trofazni priključak + koja je raspoloživa električna snaga.

3 Kojim energentom mogu najefikasnije grijati i ostvariti najveće uštede?

Najveće uštede ostvaruju se korištenjem obnovljivih izvora energije poput solarnih sustava ili dizalica topline koje upotrebljavaju električnu energiju.

4 Koliki su troškovi održavanja prema vrsti energenta?

Najmanji troškovi su kod uređaja koji upotrebljavaju električnu energiju.

5 Kolika je sigurnost različitih energenata?

Svi su energenti sigurni ukoliko se upotrebljavaju na propisan način.



6 Što izabrati: radijatorsko, površinsko ili neku drugu vrstu grijanja?

Najefikasniji sustavi su niskotemperaturni (npr. podno grijanje). Svi su sustavi dobro rješenje ako ih se na pravilan način i stručno dimenzionira te ako su prilagođeni željama korisnika i potrebama objekta.

7 Koja je razlika između ventilokonvektora i površinskog hlađenja?

Ventilokonvektori su jednostavniji i jeftiniji sustav hlađenja, dok je površinsko hlađenje složenije ali i efikasnije.

8 Koliko mi je prostora potrebno za kotlovcu?

Ovisi o komponentama sustava te željama/potrebama za nadogradnju u budućnosti.

9 Koje su mogućnosti daljinskog nadzora i upravljanja?

Daljinski nadzor preporuka je za sve korisnike koji žele u svakom trenutku upravljati svojim sustavom gdje god se nalazili i/ili žele da njihov serviser nadgleda rad sustava.

10 Kako odrediti potrebnu snagu uređaja za grijanje?

Kod nove instalacije najbolje je koordinirati se s izvođačem radova (instalaterom) ako nema projekta. Kod zamjene uređaja: ako je sustav zadovoljavao potrebe za grijanjem potrebno je odabrati jednaku snagu ili pak odabrati na temelju broja i vrste radijatora koji su instalirani.

11 Je li mi potreban projekt instalacije za moj objekt?

Uvijek se preporuča izrada projekta. Stanove i obiteljske kuće moguće je dimenzionirati bez projekta, ali u tom je slučaju potrebno da stručna osoba (npr. instalater) izradi proračun sa svim potrebnim komponentama.

12 Kako odabrati projektanta?

Vaillanta d.o.o. može preporučiti iskusne i provjerene projektantske uredi.

13 Kako odabrati najbolji uređaj?

- Prikupiti što veći broj informacija o potrebama za grijanjem i topлом vodom
- Provjeriti raspoloživi energet
- Provjeriti raspoloživi prostor za instalaciju opreme



14 Kako odabrati instalatera?

Djelatnici Vaillanta mogu preporučiti iskusne i provjerene instalatere.

15 Koliko često je potrebno servisirati plinske uređaje?

Preporuča se servisiranje jednom u 18 mjeseci.

16 Trebam li kontaktirati dimnjačara?

Uvijek kada se dimnjak koristi za dovod zraka i/ili odvod dimnih plinova.

17 Gdje mogu pronaći podatke o dimnjačarskoj službi?

Dimnjačari pripadaju komunalnim djelatnostima. Sve lokalne institucije koje su zadužene za navedeni segment mogu dati tražene informacije. Pojedini distributeri plina imaju popis dimnjačara na svojim internetskim stranicama.

18 Koje su osnove: puštanja u pogon/uvjeta jamstva/produljenog jamstva?

- Puštanje u pogon provodi ovlašteni Vaillant servis i time se ostvaruje jamstvo od 2 godine.
- Uvjeti jamstva navedeni su na jamstvenom listu koji se nalazi uz kupljeni uređaj.
- Za pojedine uređaje postoji opcija produljenog jamstva uz nadoplatu. Sve pojedinosti moguće je provjeriti na Vaillantovim internetskim stranicama ili izravno u Vaillantu.

19 Što sve mogu pronaći na Vaillantovoju internetskoj stranici?

Informacije o proizvodima, dokumentaciju o proizvodima, popis ovlaštenih servisa, prodajna mjesta, aktualne informacije, akcijske prodaje, odgovorne osobe i slično.



Plinski nekondenzacijski bojleri za grijanje



Plinski nekondenzacijski bojleri za grijanje/grijanje i toplu vodu atmoTEC/turboTEC

1 Što su to nekondenzacijski bojleri?

To su konvencionalni uređaji koji ne iskoristavaju latentnu toplinu dimnih plinova već se toplina neiskoristeno ispušta u okoliš.

2 Je li bolje odabrati kombinirani bojler ili bojler samo za grijanje?

Kombi bojler kada:

- korisnik ima potrebu riješiti i pitanje tople vode,
- je nazivni protok uređaja na toploj vodi optimalan za potrebe tog kućanstva,
- se topla voda ne upotrebljava istovremeno na više izljevnih mesta.

Cirko bojler (bojler samo za grijanje) kada:

- korisnik želi riješiti samo pitanje grijanja,
- se topla voda upotrebljava istovremeno na više izljevnih mesta.

3 Kako mogu riješiti pitanje pripreme tople vode?

Kod kombiniranog uređaja topla se voda zagrijava protočnim principom, a kod cirko uređaja treba dodatno instalirati indirektno grijani Vaillantov spremnik VIH.

4 Mogu li koristiti postojeći dimnjak? Dimnjački ili fasadni?

To odlučuje područni dimnjačar koji treba izvršiti pregled dimnjaka prije instaliranja uređaja.

5 Je li mi potreban atest dimnjaka?

Da, uvjek je potreban atest dimnjačara ako se koristi dimnjak.

6 Gdje mogu pronaći svog područnog dimnjačara?

Popis područnih dimnjačara možete pronaći kod lokanog distributera plina ili u lokalnom komunalnom poduzeću.

7 Kakav mi je sustav grijanja potreban za takav bojler?

Sustav grijanja ne ovisi o vrsti i tipu bojlera, već o zahtjevima i potrebama korisnika, te uvjetima i mogućnostima instaliranja bojlera.

8 Ima li opasnosti od takvog bojlera u kući/stanu?

Bojler nije „opasnost“ u kući, ukoliko se poštuju svi zahtjevi za stručnim



instaliranjem i upute proizvođača opreme.

9 **Mogu li nekondenzacijski bojler kombinirati s obnovljivim izvorima?**

Da, nekondenzacijski uređaji mogu se kombinirati s uređajima koji se koriste obnovljivim izvorima topline.

10 **Mogu li uređaj spojiti na plinsku bocu?**

Uređaj se može spojiti na plinske boce, ali pri tome instalater mora poštivati uvjete instaliranja (smještaj boca, regulator...).

11 **Kako se dovodi zrak za dimnjačke uređaje?**

Atmosferskim uređajima koji iskorištavaju zrak za izgaranje iz prostora (dimnjački uređaji ili uređaji tipa „B“), potrebno je osigurati dovoljnu količinu zraka. Za to je potreban dovoljan volumen prostora i ugrađene dozračne rešetke na vratima ili zidovima koji povezuju prostor s uređajem s vanjskim zrakom ili sa susjednom prostorijom. Veličina dozračnih rešetki/otvora propisana je lokalnim pravilnikom o instaliranju atmosferskih uređaja tipa „B“.

12 **Podtlak u prostoru: je li dozvoljena ugradnja kuhinjske nape i kupaonskih ventilatora?**

U prostorima/objektima u kojima su ugrađeni uređaji tipa „B“, koji za izgaranje iskorištavaju zrak iz prostora, nije dozvoljena ugradnja kuhinjskih napa, odsisnih ventilatora i kamina s otvorenim plamenom. Jednako tako, prostorija/objekt u kojem je instaliran uređaj mora zadovoljavati propise iz lokalnog pravilnika distributera plina vezano za potreban volumen prostorije. Najčešće je to $1\text{kW}=1\text{m}^3$ volumena prostorije.

13 **Zaštita od povrata dimnih plinova - kako to funkcioniра?**

Svi uređaji tipa „B“ ili dimnjački uređaji, proizvedeni iza 1995. godine, imaju u sebi ugrađene osjetnike dimnih plinova. Ukoliko dođe do povrata dimnih plinova iz dimnjaka, osjetnik gasi uređaj za grijanje i signalizira korisniku problem u odvodu dimnih plinova.

14 **Kako riješiti pitanje recirkulacije tople vode?**

Recirkulaciju tople vode korisnik može imati isključivo ako koristi spremnik tople vode. U tom slučaju dodatno se instalira recirkulacijska crpka koja se može programirati određenim regulatorima ili eksterno ugrađenim timerima.



15 Mogu li spojiti više uređaja na isti dimnjak?

Na ovo pitanje odgovorit će područni dimnjačar nakon pregleda dimnjaka.

16 Smiju li se upotrebljavati tekućine protiv smrzavanja?

Smije se upotrebljavati samo tekućina protiv smrzavanja propisane važećim Uputama za instaliranje uređaja. Vaillant preporučuje tekućinu proizvođača Sentinel.

17 Koju opremu je potrebno kupiti uz bojler?

Ovisi o broju i vrsti krugova grijanja, te dodatnih zahtjeva korisnika, ali neophodni su: plinski ventil, dimovod, pripadajuća regulacija i hidraulički spojni pribor.

18 Mogu li uređaj instalirati na balkonu?

Uređaj se ne smije instalirati na balkonu.

19 Postoji li neki uređaj koji signalizira u slučaju da dođe do povrata dimnih plinova?

Signalizacija povrata dimnih plinova nalazi se na samom uređaju (pitanje 13), a eksterna dojava moguća je putem modula VR 40.

20 Koja je razlika između kombiniranog uređaja i uređaja koji služi samo za grijanje?

Vidi odgovor pod točkom 2.

21 Koja je razlika između dimnjačkog i fasadnog uređaja?

Dimnjački uređaj (tip „B“):

- potrebno je imati atestirani dimnjak,
- uređaj za svoj rad iskorištava zrak iz prostora.

Fasadni uređaji (tip „C“):

- priključuje se na LAS dimnjake ili na vanjski, fasadni zid,
- za svoj rad iskorištava zrak iz okoliša, (ne iz prostora).

22 Kakve su izvedbe dimovoda moguće kod fasadnog uređaja i koja je maksimalna dužina dimovoda?

Konvencionalni fasadni ili turbo uređaji od 26. rujna 2015. godine više nisu u prodaji u RH. Maksimalne dužine dimovoda ovise o vrsti zrako/dimovoda i snazi plinskog uređaja, te su stoga različite. Pogledati Upute o instaliranju.



Plinski kondenzacijski bojleri za grijanje



Plinski kondenzacijski bojleri za grijanje/grijanje i toplu vodu ecoTEC

1 Što su to kondenzacijski bojleri?

Kondenzacijski uređaji u svom radu dodatno iskorištavaju latentnu toplinu dimnih plinova, te na taj način povećavaju učinkovitost plinskog uređaja. Svi kondenzacijski uređaji su uređaji tipa „C“.

2 Koliko uštedu donosi kondenzacijska tehnologija?

Ušteda korištenjem kondenzacijskog uređaja u odnosu na konvencionalni iznosi od 10 - 20%, a ovisi o:

- vrsti grijanja,
- traženoj temperaturi u prostoriji i
- vrsti regulacije.

3 Treba li odabrati kombinirani bojler ili samo za grijanje?

Ako postoji potreba za PTV-om, te je nazivni protok uređaja na toploj vodi optimalan za potrebe tog kućanstva, odaberite kombinirani uređaj. Ukoliko samo imate potrebu za grijanjem, odlučite se za uređaj za grijanje s popularnim nazivom - cirko uređaj.

4 Kako rješiti pitanje pripreme tople vode?

Kod kombiniranog uređaja topla se voda zagrijava protočnim principom, a kod cirko uređaja se instalira dodatno indirektno grijani Vaillantov spremnik VIH.

5 Može li poslužiti postojeći dimnjak?

Odluku o tome donijet će područni dimnjačar nakon pregleda dimnjaka s izdanim atestom. Atest treba zatražiti prije instaliranja bojlera.

6 Je li potrebno sanirati postojeći dimnjak?

Stručni instalater i/ili područni dimnjačar nakon izvida dimovodnog kanala odlučuje je li potrebna sanacija dimnjaka. U većini slučajeva ona je potrebna jer su na dimovodni kanal prije bili priključeni dimnjački ili fasadni uređaji, a ti dimovodi svojim karakteristikama ne odgovaraju ugradnji kondenzacijskog uređaja.

7 Kome se treba javiti za izvođenje sanacije dimnjaka?

Za izvođenje sanacije dimnjaka potrebno se javiti specijaliziranim tvrtkama. Vrlo često, ako je riječ o pojedinačnim sanacijama, taj posao obavlja i stručni instalater.



8 Kakav sustav grijanja izabrati za kondenzacijski bojler?

Kondenzacijski bojleri mogu biti instalirani na sve sisteme grijanja (podno, radiatorsko, ventilokonvektori...).

9 Ima li opasnosti od takvog bojlera u kući/stanu?

Bojler nije „opasnost“ u kući, ukoliko se poštaju svi zahtjevi za stručnim instaliranjem i upute proizvođača opreme.

10 Može li se kondenzacijski bojler kombinirati s obnovljivim izvorima?

Da, kondenzacijske uređaje se moguće je kombinirati s uređajima koji se služe obnovljivim izvorima topline.

11 Kolika je potrebna snaga bojlera?

Kod nove instalacije najbolje je koordinirati se s izvođačem radova ako nema projekta. Kod zamjene postojećeg uređaja ako je sustav zadovoljavao potrebe za grijanjem potrebno je odabrati jednaku snagu ili pak odabrati na temelju broja i vrste radijatora koji su instalirani.

12 Mogu li uređaj spojiti na plinsku bocu?

Uređaj se može spojiti na plinske boce, ali pritom instalater mora poštivati uvjete instaliranja (smještaj boca, regulator...).

13 Kako riješiti pitanje odvoda dimnih plinova?

Odvodi dimnih plinova kod kondenzacijskih uređaja mogu biti različiti: odgovarajuća izvedba LAS dimnjaka, tvornički zrako/dimovodi (izvedbe 60/100, 80/125, 80/80 mm) u okomitoj i horizontalnoj izvedbi, tvornički zrako/dimovod za izvedbu po fasadi.

14 Kolika je iskoristivost kod starijih sustava grijanja koji su projektirani na 90/70 °C?

Izkoristivost kod konstantnog rada uređaja na visokim temperaturama polaznog voda ($> 75^{\circ}\text{C}$) smanjuje efikasnost uređaja, i povećava potrošnju.

15 Kako se tretiraju stare cijevi, materijali, nečistoća i priprema starih instalacija za kondenzacijski bojler?

Tvrta Vaillant preporuča kod starih instalacija i sustava grijanja, prije instaliranja novog kondenzacijskog uređaja, čišćenje i ispiranje cjelokupnog sustava preporučenim kemijskim sredstvima od strane Vaillanta. Preporuča se i upotreba magnetnih filtera na sustavu grijanja.



16 Kako se modulira plamenik i ograničenje snage na grijanju i PTV?

Kondenzacijski uređaji rade u određenom modulacijskom području. Moguće je snagu uređaja na grijanju prilagoditi instaliranoj snazi grijajućih tijela u objektu. Kod uređaja koji su spojeni s indirektno grijanim spremnicima tople vode - VIH, moguće je ograničenje snage rada uređaja i na pripremi tople vode.

17 Je li moguće direktno spajanje na podno grijanje?

Kondenzacijski uređaj moguće je izravno spojiti na sustav podnoga grijanja, ali pri tome projektant/instalater treba pripaziti da otpori u podnom grijanju ne prekoračuju snagu ugrađene cirkulacijske crpke u uređaju. U protivnom je potrebno ugraditi hidrauličku skretnicu (ili izmjenjivač) te dodatnu crpku grijanja.

18 Koja je razlika između zidnog uređaja, podnog kotla i kotla s integriranim spremnikom?

Odluka ovisi o zahtjevima i željama korisnika, vrsti instalacije, te raspoloživom prostoru za ugradnju.

19 Kako se dimenzioniraju radijatori i podno grijanje?

Dimenzioniranje radijatora ili sustava podnoga grijanja treba prepustiti ovlaštenom projektantskom uredu ili stručnom instalateru. Oni će izraditi odgovarajući toplinski proračun i dimenzionirati sustav grijanja.

20 Kakav dimovod trebam?

Odabir dimovoda ovisi o samoj izvedbi objekta, smještaju uređaja i zahtjevima korisnika. Odvodi dimnih plinova kod kondenzacijskih uređaja mogu biti različiti: odgovarajuća izvedba LAS dimnjaka, tvornički zrako/dimovodi (izvedbe 60/100, 80/125, 80/80 mm) u okomitoj i horizontalnoj izvedbi, tvornički zrako/dimovod za izvedbu po fasadi.

21 Kako riješiti odvod kondenzata iz bojlera?

Kondenzat uvijek, putem vanjskog sifona, treba odvesti u kanalizaciju.

22 Kakav priključak struje trebam?

Priključak struje: 230 V/50 Hz.

23 Mogu li kombinirani bojler koristiti u garsonijeri od 20m²?

Da.



Plinski bojleri za toplu vodu



Plinski bojleri za pripremu tople vode

1 Koji uređaj odabratи: akumulacijski ili protočni?

Odabir uređaja za pripremu tople vode ovisi o: broju osoba u objektu, vrsti i broju izljevnih mesta, potrebama za recirkulacijskim vodom, prostoru za instaliranje uređaja i zahtjevima korisnika. Ukoliko želimo imati komfor u korištenju potrošne tople vode, preporuča se korištenje akumulacijskih spremnika.

2 Je li bolje izabrati dimnjački ili fasadnu izvedbu?

Odabir uređaja prema vrsti dimovoda ovisi o: uređaju koji je prije bio instaliran, ispravnosti dimovoda, mogućnosti instaliranja zrako/dimovoda, te opcijama sanacije starog dimovoda.

3 Koliki protok/količinu potrošne tople vode treba moje domaćinstvo?

Potrebna količina tople vode ovisi o: broju osoba u objektu, vrsti i broju izljevnih mesta i željenom komforu upotrebe potrošne tople vode koju korisnik želi imati.

4 Mogu li koristiti toplu vodu na više mjesta istovremeno?

Da.

5 Kako održavati uređaj?

Protočni uređaji, ovisno o učestalosti korištenja i tvrdoći vode, zahtijevaju u prosjeku redovito kemijsko čišćenje izmjenjivača svakih 1,5 godina. Kod akumulacijskih uređaja (VGH, VIH) potrebno je u prosjeku svakih 5 godina zamijeniti magnezijsku anodu, a postoji i opcija čišćenja kamenca kroz otvor za čišćenje.

6 Mogu li se uređaji za pripremu PTV kombinirati s obnovljivim izvorima energije?

Mogu.

7 Mogu li se plinski protočni bojleri za toplu vodu priključiti na ukapljeni plin?

atmoMAG i turboMAG plinski protočni bojleri prilagođeni su za rad na propan/butan te se mogu priključiti na ukapljeni plin.

8 Koja je razlika između laminarnog spremnika i spremnika s cijevnim izmjenjivačem (npr. kod ecoBLOCK plus VUI, ecoCOMPACT/auroCOMPACT)?

Klasičan spremnik ima integriran cijevni izmjenjivač topline, dok laminarni spremnik ima pločasti izmjenjivač topline. Pločastim izmjenjivačem može se brže i efikasnije prenijeti toplina što za posljedicu ima brže zagrijavanje vode. Laminarnim spremnikom je komfor pripreme PTV veći.



Električni bojleri za grijanje



Električni bojler za centralno grijanje eloBLOCK

1 Kolika snaga bojlera mi je potrebna?

Kod nove instalacije najbolje je koordinirati se s izvođačem radova (instalaterom) ako nema projekta. Kod zamjene uređaja: ako je sustav zadovoljavao potrebe za grijanjem potreбno je odabrati jednaku snagu ili pak odabrati na temelju broja i vrste radijatora koji su instalirani.

2 Kakav sustav grijanja mi treba za takav bojler?

Električni bojler za grijanje prikladan je za sve vrste centralnoga grijanja (radijatorsko, podno, zidno, ventilokonvektori).

3 Kakav priključak struje, presjek kablova i koje osigurače trebam?

Priklučak struje 3 N/PE 400 V 50 Hz. Za modele 6 i 9 kW moguće je koristiti monofazni priključak 230V/50 Hz. Presjek kablova i osigurače treba odabrati u skladu s tehničkim podacima uređaja.

4 Mogu li tim bojlerom riješiti i pripremu tople vode?

Moguće je riješiti pripremu tople vode spajanjem indirektno grijanog spremnika za pripremu PTV - VIIH.

5 Gdje ga mogu instalirati?

Bojler je moguće instalirati u bilo koju prostoriju osim kupaonice.

6 Mogu li ga kombinirati s obnovljivim izvorima energije?

Može se kombinirati s obnovljivim izvorima energije.

7 Kolika je potrošnja takvog bojlera?

Potrošnja bojlera ovisi o toplinskim karakteristikama objekta.

8 S kojim termostatima mogu kombinirati ovaj uređaj?

Električni bojler može se kombinirati isključivo s on/off sobnim termostatima VRT 15, VRT 35, VRT 250 i VRT 250f, netATMO.

9 Mogu li mijenjati temperaturu polaznog voda prema vanjskoj temperaturi?

Upotreбom vanjskog senzora temperature moguće je koristiti krivulju grijanja putem koje sustav automatski regulira temperaturu polaznog voda ovisno o vanjskoj temperaturi.



10 Kolika je minimalna snaga uređaja i kako se ona modulira?

Ovisno o snazi uređaja minimalna snaga iznosi 1 ili 2 kW dok se modulacija provodi u koracima od 1 ili 2 kW.

11 Mogu li priključiti više uređaja na istu instalaciju u slučaju potrebe za većom snagom?

Za kaskadni spoj moguće je koristiti uređaje snage 24 i 28 kW.





Električne sobne grijalice



Električne grijalice eloMENT - VER

1 Na kojem principu rade ove grijalice?

Grijalice rade na principu konvekcije zraka (bez ventilatora).

2 Koliko grijalica trebam za svoj stan?

Grijalice nisu namijenjene za grijanje stana već za povremeno dogrijavanje pojedinih prostorija kao što su kupaonica, kuhinja ili neka manja prostorija.

3 Kakav priključak struje mi treba?

Za grijalicu je potreban monofazni priključak 230 V 50 Hz sa šuko utičnicom.

4 Kolika je potrošnja ovih grijalica?

Ovisno o modelu i snazi grijalice potrošnja električne energije iznosi od 0,75 - 2,5 kWh.

5 Gdje se postavljaju ove grijalice i o čemu pri tome treba voditi računa?

Grijalice se instaliraju na zid pri čemu treba voditi računa o tome da imaju dovoljan razmak od zapaljivih materijala i da se ne prekrivaju zavjesama, ručnicima i sličnim stvarima.

6 Mogu li grijalicu spojiti na kućnu utičnicu?

Vidi odgovor br. 3.

7 Mogu li paliti grijalice putem pametnog telefona?

Ne.

8 Koja snaga grijalice mi treba?

Vidi odgovor br. 2.



Dizalice topline



Općenito o dizalicama topline

1 Koji je princip rada dizalica topline?

"Dizalica topline kao izvor topline iskorištava okolni zrak, temperaturu tla ili bunarske vode. Ta energija distribuira se do isparivača koji toplinu predaje radnom mediju koji cirkulira u dizalici topline, a pothlađeni medij nakon toga se usmjerava natrag u okolinu.

Sustav dizalice topline sastoji se od tri kruga: kruga izvora topline, kruga radne tvari i kruga ponora topline. Dizalica topline posreduje u prijenosu topline između dva toplinska spremnika: niskotemperaturnog, kojem se toplina odvodi, te visokotemperaturnog, kojem se ta toplina dovodi uvećana za energiju kompresije."

2 Treba li mi dozvola za instaliranje dizalice topline?

Nije potrebna dozvola za instalaciju dizalica topline, međutim potrebno je ishoditi dozvolu za korištenje podzemnih voda od Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

3 Koje su najisplativije dizalice topline (voda, zemlja, zrak)?

Najbrži povrat investicije imaju dizalice topline zrak/voda zbog niže cijene ugradnje i jeftinijih građevinskih radova.

4 Kolika je ušteda u korištenju dizalica topline u odnosu na ostale vrste uređaja?

U usporedbi s klasičnim generatorima topline, dizalice topline najčešće imaju više nabavne troškove. Međutim, pogonski troškovi su niži. Ako govorimo o stupnju iskoristivosti od 3,5 to znači da za jedan kW uložene električne energije osiguravaju 3,5 kW toplinske energije.

5 Kako me može grijati hladan vanjski zrak?

Dizalica topline zrak/voda kao izvor topline iskorištava okolni zrak. Ventilatori transportiraju vanjski zrak do isparivača dizalice topline. Zrak predaje toplinu radnom mediju koji cirkulira u dizalici topline, a pothlađeni zrak nakon toga se usmjerava natrag u okolinu. Čak i kod vanjskih temperatura znatno nižih od 0 °C dizalica topline može proizvoditi energiju za grijanje.

6 Kakvo održavanje zahtijevaju dizalice topline?

Preporuča se provjera cijelog sustava grijanja svake godine i čišćenja vanjske jedinice od nečistoća kod sustava zrak/voda te provjera količine rashladnog sredstva ukoliko postoji sumnja na njegov manjak. Potrebna je i redovita provjera sastava vode kod sustava voda/voda.



7 Postoje li subvencije za dizalice topline?

Subvencije ovise o trenutačnim aktivnostima lokalne (općinske, županijske) i državne uprave.

8 Trebam li izraditi dimnjak ako ugrađujem dizalicu topline?

Ne.

9 Mogu li se dizalice topline kombinirati s ostalim sustavima za grijanje i PTV?

Dizalicu topline moguće je kombinirati s ostalim sustavima za grijanje i pripremu tople vode.

10 Koja je maksimalna temperatura polaznog voda?

Maksimalna temperatura polaznog voda kod Vaillantovih dizalica topline je 63 °C s radom kompresora.

11 Koja je razlika između inverterskog i ON/OFF rada?

Kod on/off načina rada kompresor se uvijek vrati jednakom brzinom (maksimalnom), dok je kod inverterskog rada brzina vrtnje kompresora regulirana stvarnom potrebom za grijanje i hlađenje.

12 Koja je razlika između monoblok dizalica i split sustava?

Monoblok sustavi imaju zatvoren rashladni krug unutar vanjske jedinice, a energija se dalje razvodi putem ogrjevnog medija (glikol, voda). Kod split sustava između vanjske i unutarnje jedinice kao medij se nalazi rashladni plin.

13 Koji su osnovni preduvjeti za ugradnju dizalice topline?

Zajednički preduvjet kod svih dizalica topline je zakupljena električna energija na objektu. Kod dizalica topline zrak/voda preduvjet je mjesto postavljanja vanjske jedinice. Kod dizalica topline zemlja/voda važan je sastav i dostupna površina te dubina tla, a kod sustava voda/voda kemijski sastav vode te izdašnost bunara sukladno učinku dizalice topline.

14 Koja je minimalna količina medija u sustavu?

Monoblok sustavi zahtijevaju određeni volumen vode u cijelom sustavu kako bi mogli raditi učinkovito. Minimalna količina medija definirana je učinkom uređaja te se nalazi u sklopu uputa za montažu.



15 Kako se dimenzioniraju radijatori, podno grijanje i ventilokonvektori?

Radijatore je potrebno dimenzionirati sukladno pravilima struke prema temperaturi polaznog voda od maksimalno 45 °C ili koristiti niskotemperaturne radijatore. Podno grijanje potrebno je dimenzionirati sukladno pravilima struke na maksimalnu temperaturu polaznog voda 35 °C. Ventilokonvektore je potrebno dimenzionirati sukladno pravilima struke na temperaturu polaznog voda na grijanju 40 - 45 °C, a na hlađenju 7 - 12 °C.

16 Kako riješiti pripremu PTV?

Priprema PTV može se riješiti indirektno grijanim spremnikom VIH ili međuspremnikom allSTOR exclusive u kombinaciji s podstanicom aguaFLOW. Postoje i dizalice topline samo za pripremu PTV poput aroSTOR.

17 Koju dizalicu topline odabrati: monofaznu ili trofaznu dizalicu topline?

Sukladno dostupnom priključku struj



Dizalice topline zemlja/voda



Dizalice topline zemlja/voda: geoTHERM i flexoTHERM/flexoCOMPACT

1 Koji je princip rada dizalice topline zemlja/voda?

"Dizalica topline kao izvor topline iskorišćava energiju pohranjenu u zemlji. Ta energija distribuira se do isparivača koji toplinu predaje radnom mediju koji cirkulira u dizalici topline, a pothlađeni medij nakon toga se usmjerava natrag u okolinu.

Sustav dizalice topline sastoji se od tri kruga: kruga izvora topline, kruga radne tvari i kruga ponora topline. Dizalica topline posreduje u prijenosu topline između dva toplinska spremnika: niskotemperaturnog, kojem se toplina odvodi, te visokotemperaturnog, kojem se ta toplina dovodi, uvećana za energiju kompresije."

2 Kakav priključak struje trebam?

Za sve dizalice topline flexoTHERM/COMPACT i geoTHERM potreban je trofazni priključak, s time da se dizalice flexoTHERM/COMPACT VWF 5x, 8x i 11x mogu naručiti i u monofaznoj verziji

3 Kolika treba biti površina za raster površinskih cijevi?

Okvirna vrijednost površine rastera je dva do tri puta veća u odnosu na površinu grijanog dijela objekta.

4 Što je raster?

Raster predstavlja kompaktni kapilarni površinski cijevni kolektor.

5 Tko mi može izvoditi površinske iskope, bušotine

Uvijek se odlučite za tvrtku koja se specijalizirano bavi navedenim radovima jer time dobivate jamstvo na izvedene radove.

6 Što je dozvoljeno imati iznad površinskih cijevi? Parking?

Iznad površinskih cijevi dozvoljeno je imati samo nisko raslinje.

7 Je li moguće uzgajati ukrasno raslinje, vrt i drveće iznad površinskih cijevi?

Moguće je uzgajati nisko raslinje i vrt s kulturama koje nemaju osjetljivo korijenje i čiji korijen ne seže ispod 1 metar dubine. Drveće u pravilu nije moguće saditi iznad površinskih cijevi.



8 Može li se riješiti i pitanje hlađenja?

“Da, s dizalicom topline zemlja/voda moguće je imati pasivno ili aktivno hlađenje.

Iznimka: u kombinaciji s kompaktnim površinskim kolektorima nije moguće koristiti aktivno hlađenje već samo pasivno hlađenje.”

9 Kako mogu riješiti pripremu tople vode?

Pripremu potrošne tople vode moguće je također riješiti putem dizalice topline. Bilo da koristite dizalicu topline s ugrađenim spremnikom PTV (flexoCOMPACT) ili spremnik ogrjevne vode allSTOR s podstanicom za PTV agaFLOW.

10 Kakvo je održavanje, servis, jamstvo?

Ovlašteni serviser periodički treba pregledati rashladni krug koji se sastoji od: vizualnog pregleda rashladnog kruga, kontrole tlaka rashladnog sredstva, čišćenja filtera, provjere naponskog priključka, testiranja komponenti, provjere svih načina rada (grijanje/hlađenje/priprema PTV), provjere tlakova sustava grijanja i izvora topline te svih ostalih funkcionalnih elemenata sustava. Osnovno jamstvo je dvije godine, a za dizalice topline flexoTHERM/COMPACT moguće je dokupiti još tri godine.

11 Je li moguće kombiniranje sa solarnim sustavima?

Dizalice topline flexoTHERM i geoTHERM moguće je kombinirati sa solarnim sustavom, ali isključivo u kombinaciji s međuspremnikom allSTOR exclusive i s podstanicama aquaFLOW i auroFLOW.





Dizalice topline voda/voda



Dizalice topline voda/voda: flexoTHERM/flexoCOMPACT

1 Koji je princip rada dizalica topline voda/voda?

Dizalica topline kao izvor topline iskorištava energiju pohranjenu u vodi. Ta energija distribuira se do isparivača koji toplinu predaje radnom mediju koji cirkulira u dizalici topline, a pothlađena voda nakon toga se usmjerava natrag u okolinu. Sustav dizalice topline sastoji se od tri kruga: kruga izvora topline, kruga radne tvari i kruga ponora topline. Dizalica topline posreduje u prijenosu topline između dva toplinska spremnika: niskotemperaturnog, kojem se toplina odvodi, te visokotemperaturnog, kojem se ta toplina dovodi, uvećana za energiju kompresije.

2 Kakav priključak struje mi treba?

Za sve dizalice topline flexoTHERM/COMPACT i geoTHERM potreban je trofazni priključak, s time da se dizalice flexoTHERM/COMPACT VWF 5x, 8x i 11x mogu naručiti i u monofaznoj verziji.

3 Treba li mi dozvola za iskorištenje podzemne vode?

Da, potrebna je dozvola od nadležnih državnih tijela.

4 Koliki je potreban protok bunarske vode za dizalicu i što to i kako provjerava?

Potreban protok možete pronaći u uputama za instaliranje dizalice topline, a kao okvirna vrijednost uzima se da je za 1 kW toplinskog učinka potrebno otprilike 250 lit/h. Potvrdu o izdašnosti bunara izdaje tvrtka koja je izbušila bunare.

5 Tko mi može izvoditi površinske iskope, bušotine ili bunare?

Uvijek se odlučite za tvrtke koja se specijalizirano bavi navedenim radovima jer time dobivate jamstvo na izvedene radove.

6 Može li se riješiti i pitanje hlađenja?

Da, s dizalicom topline voda/voda moguće je imati pasivno ili aktivno hlađenje.

7 Kako mogu riješiti pripremu tople vode?

Pripremu potrošne tople vode također možete riješiti putem dizalice topline. Bilo da koristite dizalicu topline s ugrađenim spremnikom PTV (flexoCOMPACT) ili spremnik ogrjevne vode allSTOR i s podstanicom za PTV aquaFLOW.



8 Kakvo je održavanje, servis, jamstvo?

Ovlašteni serviser periodički treba pregledati rashladni krug koji se sastoji od: vizualnog pregleda rashladnog kruga, kontrole tlaka rashladnog sredstva, čišćenja filtara, provjere naponskog priključka, testiranja komponenti, provjere svih načina rada (grijanje/hlađenje/priprema PTV), provjere tlakova sustava grijanja i izvora topline te svih ostalih funkcionalnih elemenata sustava. Osnovno jamstvo je dvije godine, a za dizalice topline flexoTHERM/COMPACT moguće je dokupiti još tri godine.

9 Zagađujem li vodu ako ugradim dizalicu topline voda/voda?

Voda se ne zagađuje prilikom rada dizalice topline.

10 Može li podzemna voda (bunar, žila) presušiti?

Nažalost može se dogoditi da bunar presuši prilikom promjene godišnjeg doba i/ili kod poremećaja u zemljinoj kori. Međutim, ako se planiranje i izvođenje bunara povjeri stručnoj osobi vjerojatnost ovakve pojave je vrlo mala.

11 Što je potopna crpka? Treba li mi? Kako je popravljam ako se pokvari?

Potporna bunarska crpka je crpka koja se uranja u bunar te je zadužena za transport vode do dizalice topline (izmjenjivača). U slučaju da se crpka pokvari potrebno ju je izvaditi i otkloniti kvar.

12 Kakav bunar je potreban za dizalicu topline? Koliko dubok? Koliko bunara je potrebno?

Najčešće su bunari za dizalicu topline promjera oko 120 mm (ovisno o toplinskom učinku dizalice topline, potrebnoj količini vode, dubini bunara i bunarskoj crpki). Dubina bunara ovisi o mikrolokaciji objekta, odnosno na kojoj se dubini nalazi voda dovoljnog kapaciteta. Potrebna su nam dva bunara, jedan iz kojeg crpimo vodu i drugi u koji vodu vraćamo.

13 Je li potrebno napraviti analizu vode?

S obzirom da se u uputama za instaliranje nalaze ograničenja vezana uz kvalitetu i sastav vode potrebno je napraviti analizu vode.

14 Mogu li koristiti morsku vodu kao izvor topline?

Moguće je koristiti morsku vodu kao izvor topline, ali u tom slučaju potrebno je dodatno обратити pozornost na izbor elemenata koji su u kontaktu s morskom vodom (izmjenjivač + potopna crpka).

**15 Postoji li minimalna i maksimalna dozvoljena temperatura bunarske vode?**

Minimalna temperatura vode je 7 °C, a maksimalna 25 °C.

16 Mogu li bunarsku crpku spojiti direktno s dizalicom ili mi je potreban međuizmjjenjivač?

Kako biste zaštitili dizalicu topline od nečistoća koje se nalaze u bunarskoj vodi potrebno je ugraditi međuizmjjenjivač.

17 Je li moguća kombinacija sa solarnim sustavima?

Dizalice topline flexoTHERM i geoTHERM moguće je kombinirati sa solarnim sustavom, ali isključivo u kombinaciji s međuspremnikom allSTOR exclusive i s podstanicama aquaFLOW i auroFLOW.



Dizalice topline zrak/voda



Dizalice topline zrak/voda: aroTHERM/flexoTHERM/ flexoCOMPACT

1 Koji je princip rada dizalice topline zrak/voda?

Dizalica topline kao izvor topline iskorišta energiju pohranjenu u vanjskom zraku. Kod dizalice topline flexoTHERM energija se prikuplja putem modula aroCOLLECT te se radnim medijem distribuira do isparivača koji toplinu predaje rashladnom mediju koji cirkulira u dizalici topline. Kod dizalice topline aroTHERM (monoblok izvedba) se vanjski zrak, odnosno energija direktno prenosi na isparivač. Sustav dizalice topline sastoji se od tri kruga: kruga izvora topline, kruga radne tvari i kruga ponora topline. Dizalica topline posreduje u prijenosu topline između dva toplinska spremnika: niskotemperaturnog, kojem se toplina odvodi, te visokotemperaturnog, kojem se ta toplina dovodi, uvećana za energiju kompresije.

2 Kakav priključak struje mi treba?

Za sve dizalice topline flexoTHERM/COMPACT potreban je trofazni priključak, s time da se dizalice flexoTHERM/COMPACT VWF 5x, 8x i 11x mogu naručiti i u monofaznoj verziji. Za sve dizalice topline aroTHERM potreban je monofazni priključak, s time da se dizalice aroTHERM VWL 115 i 155 mogu naručiti i u trofaznoj verziji.

3 Može li se riješiti i pitanje hlađenja?

Da, dizalicom topline zrak/voda moguće je imati isključivo aktivno hlađenje.

4 Kolika je razina buke, posebno noću?

Buka ovisi o učinku dizalice topline, stoga je podatak o buci potrebno pronaći u uputama za instaliranje kada se odlučite za tip i model dizalice topline.

5 Gdje se instalira vanjska jedinica, uz objekt ili može biti i udaljena od objekta?

Vanjska jedinica dizalice topline flexoTHERM, kao i dizalica topline aroTHERM, može biti smještena uz objekt i udaljena od objekta.

6 Je potrebno posebno postolje za dizalicu topline?

Kako bi se osigurao ispravan rad potrebno je dizalicu topline postaviti na odgovarajuće postolje.



7 Što ako se u dizalicu topline „zavuče“ kakva životinja, može li pregristi kablove, cijevi?

Iako nije uobičajen slučaj, postoji mogućnost da dođe do oštećenja kablova.

8 Mora li biti pokrivena krovom, kako je zaštićena od elementarnih nepogoda?

Dizalica topline ne mora biti pokrivena krovom, a konstrukcija vanjske jedinice osigurava i štiti vitalne elemente dizalice topline od eventualnih oštećenja.

9 Kolika je iskoristivost dizalice topline kada je vanjska temperatura daleko ispod nule? Je li potreban još kakav dodatni uređaj?

Iskoristivost i topinski učinak uređaja padaju uslijed niskih temperatura te je, ovisno o početnom dimenzioniranju sustava, potrebno koristiti dodatni uređaj za dogrijavanje, bilo da je riječ o integriranom električnom grijaču ili vanjskom uređaju.

10 Kakvo je održavanje, servis, jamstvo?

Ovlašteni serviser treba periodički pregledati rashladi krug koji se sastoji od: vizualnog pregleda rashladnog kruga, kontrole tlaka rashladnog sredstva, čišćenja filtara, provjere naponskog priključka, testiranja komponenti, provjere svih načina rada (grijanje/hlađenje/priprema PTV), provjere tlakova sustava grijanja i izvora topline te svih ostalih funkcionalnih elemenata sustava. Osnovno jamstvo je dvije godine, a za dizalice topline flexoTHERM/COMPACT moguće je dokupiti još tri godine.

11 O čemu treba voditi računa u područjima koja obiluju snijegom ili su pak izložena jakim vjetrovima?

Na područjima koja obiluju snijegom potrebno je voditi računa o tome da se dizalica topline odmakne od tla na visinu gdje neće biti u opasnosti od blokiranja rada uslijed nanosa snijega. Na područjima koja su izložena jakim udarima vjetra potrebno je dizalicu adekvatno učvrstiti u prethodno izrađeno čvrsto postolje.

12 Koja je razlika između monoblok i split sustava?

Monoblok sustavi imaju zatvoren rashladni krug unutar vanjske jedinice, a energija se dalje razvodi putem ogrjevnog medija (glikol, voda). Kod split sustava između vanjske i unutarnjih jedinica nalazi se rashladni plin kao medij.



13 Može li se kombinirati sa solarnim sustavima?

Dizalice topline flexoTHERM i aroTHERM moguće je kombinirati sa solarnim sustavom, ali dizalice topline flexoTHERM isključivo u kombinaciji s međuspremnikom allSTOR exclusive s podstanicama aquaFLOW i euroFLOW. Dizalice topline aroTHERM moguće je kombinirati s bivalentnim spremnikom (unistor VIH SW) ili međuspremnikom allSTOR exclusive s podstanicama aquaFLOW i euroFLOW.



Dizalice topline za pripremu tople vode



Dizalice topline za pripremu tople vode aroSTOR

1 Koji je princip rada dizalice topline za pripremu tople vode?

Dizalica topline kao izvor topline iskorištava okolni zrak. Ta energija distribuira se putem ventilatora do isparivača koji toplinu predaje radnom mediju koji cirkulira u dizalici topline, a pothlađeni medij nakon toga se usmjerava natrag u okolinu. Sustav dizalice topline sastoji se od tri kruga: kruga izvora topline, kruga radne tvari i kruga ponora topline. Dizalica topline posreduje u prijenosu topline između dva toplinska spremnika: niskotemperaturnog, kojem se toplina odvodi, te visokotemperaturnog, kojem se ta toplina dovodi, uvećana za energiju kompresije.

2 Kakav priključak struje mi je potreban?

Potreban je monofazni priključak električne energije 230 V (16 A).

3 Kolika je razina buke, posebno noću?

Buka je prema normi i uputama za instaliranje definirana kao zvučni tlak na udaljenosti od 2 metra od uređaja, a na stupnju 1 ona iznosi 33 dB, što je relevantno za noćni rad.

4 Gdje se instalira, uz objekt ili može biti i udaljena od objekta?

Uređaj se uvijek instalira unutar objekta, nikad pored ili izvan objekta.

5 Kolika je iskoristivost dizalice topline kada je vanjska temperatura daleko ispod nule? Je li potreban još kakav dodatni uređaj?

Iskoristivost i toplinski učinak uređaja padaju uslijed niskih temperatura te je potrebno koristiti dodatni uređaj za dogrijavanje, bilo da je riječ o integriranom električnom grijajući ili vanjskom uređaju.

6 Ako se nalazi u podrumu, mogu li koristiti zrak iz podruma?

Ukoliko je uređaj smješten u podrumu, moguće je koristiti zrak iz podruma ili susjedne prostorije. Potrebno je osigurati rešetku za dovod zraka kako se ne bi stvorio podtlak.



7 Mogu li otpadni zrak iz dizalice topline koristiti za hlađenje ili ga treba izbacivati van?

Otpadni zrak se može koristiti za hlađenje nekog prostora. Takvo hlađenje nije regulirano.

8 Koliko vremena je potrebno za zagrijavanje spremnika? A zimi?

Spremniku je potrebno 9,5 sati da zagrije vodu u spremniku ukoliko je vanjska temperatura zraka 15 °C. Kod 7 °C potrebno je otprilike 10 sati. Pri vrlo niskim temperaturama potrebno je više od 10 sati da se voda u spremniku ugrije. Ovo se odnosi na standardnu potrošnju i temperaturu vode do maksimalno 50 °C. Kod veće potrošnje i više željene temperature u spremniku potrebno je dulje vrijeme zagrijavanja.

9 Može li se dizalica topline kombinirati sa solarnim sustavom?

Dizalica topline može se kombinirati sa solarnim sustavom, a pritom solarni sustav mora koristiti vlastitu regulaciju i solarnu cijevnu grupu.

10 Koliko troši grijач ako se uključi?

Grijач, ako se uključi, troši 1500 W.

11 Kakvo je održavanje, servis, garancija?

Ovlašteni serviser periodički treba pregledati rashladni krug koji se sastoji od: vizualnog pregleda rashladnog kruga, kontrole tlaka rashladnog sredstva, čišćenja filtera, provjere naponskog priključka, testiranja komponenti, provjere rada uređaja (kompresora) i grijaća.

12 Je li moguća kombinacija s drugim uređajem za grijanje?

Dizalicu topline za pripremu tople vode moguće je kombinirati s drugim uređajima za grijanje bilo da je riječ o plinskim, električnim ili kotlovima na kruta goriva.



Općenito o električnim bojlerima za toplu vodu

1 Koji uređaj odabrati: akumulacijski ili protočni uređaj?

Ovisno o potrebama za toplom vodom.

2 Kakav priključak struje, presjek kablova i koji osigurači mi trebaju?

Priklučak struje, presjek kablova i vrstu osigurača treba odabrati u skladu s tehničkim podacima električnog uređaja.

3 Koliki protok je potreban za moje domaćinstvo?

Potrebna količina protoka ovisi o broju i vrsti izljevnih mesta na objektu.

4 Koliki je priključni tlak hladne vode?

Maksimalni radni tlak vode iznosi 10 bara.

5 Mogu li koristiti toplu vodu na više mesta istovremeno?

Ukoliko je kapacitet električnog bojlera dovoljan moguće je koristiti toplu vodu na više mesta istovremeno.

6 Kakvo održavanje zahtijevaju?

U skladu s tehničkim uputama.

7 Mogu li ga kombinirati s obnovljivim izvorima energije?

Pojedini modeli mogu se koristiti u kombinaciji sa solarnim sustavima (VED E exclusive).



Električni protočni bojleri za toplu vodu



Električni protočni bojleri VED/VED E EXCLUSIVE

1 Kakav priključak struje, presjek kablova i koji osigurač mi trebaju?

Priklučak struje, presjek kablova i vrstu osigurača treba odabrati u skladu s tehničkim podacima električnog uređaja.

2 Koliki protok je potreban za moje domaćinstvo?

Potrebna količina protoka ovisi o broju i vrsti izljevnih mjesta na objektu.

3 Mogu li koristiti toplu vodu na više mesta istovremeno?

Uglavnom ne, zbog limitiranog protoka tople vode.

4 Koliki je priključni tlak hladne vode?

Maksimalni radni tlak vode iznosi 10 bara.

5 Kakvo održavanje zahtijevaju?

U skladu s tehničkim uputama.

6 Koliko često moram čistiti kamenac?

Preporuča se jednom godišnje.

7 Mogu li ga kombinirati s obnovljivim izvorima energije?

Pojedini modeli mogu se koristiti u kombinaciji sa solarnim sustavima (VED exclusive).

8 Mogu li koristiti uređaj za grijanje?

Ne.

9 Koliku najvišu temperaturu mogu dobiti?

Maksimalna temperatura iznosi 60 °C.

10 Koja je razlika između niskotlačnih i visokotlačnih bojlera i kakve slavine je potrebno koristiti?

Visokotlačni bojleri rade s konstantnim tlakom, dok niskotlačni bojleri rade bez tlaka u bojleru te je u skladu s time potrebno koristiti visokotlačne slavine za visokotlačne bojlere, a niskotlačne slavine za niskotlačne bojlere.

11 Kakav priključak struje mi treba?

Za monofazne bojlere 230V/50 Hz, za trofazne bojlere 3 N/PE 400 V 50 Hz.



Električni bojleri za toplu vodu

12 Koliki protok treba moje domaćinstvo?

Potrebna količina protoka ovisi o broju i vrsti izljevnih mesta na objektu.

13 Koliki je minimalni potrebnii tlak vode za rad protočnog bojlera?

Ovisno o modelu bojlera, minimalni potreban tlak vode za rad protočnog bojlera iznosi od 0,15 - 1 bar.





Električni akumulacijski bojleri



Električni akumulacijski bojleri VEN

1 Koliki je kapacitet uređaja?

Postoje dva modela, od 5 i 10 litara.

2 Može li se VEN spojiti na bilo koju vrstu mijesalice?

Uređaj je niskotlačan te je samim time neophodno koristiti niskotlačne mijesalice.



Sobni termostati



Sobni termostati

1 Kako odabrati odgovarajući termostat?

Ovisno o modelu plinskog uređaja, željenom načinu reguliranja sustava grijanja (sobna temperatura ili vanjska temperatura) te zahtjevima korisnika.

2 Je li uopće potreban termostat?

Preporuča se korištenje termostata kako bi se izbjegao kontinuirani rad uređaja.

3 Koliko često moram mijenjati baterije?

U prosjeku svake dvije godine.

4 Gdje se instalira termostat?

Termostat se instalira u prostoriji gdje najviše boravimo tijekom dana, na mjestu koje je zaštićeno od propuha i izravnog utjecaja sunčevih zraka, udaljeno od prozora i vrata te nije izloženo izvoru topline.

5 Regulira li se sa sobnim termostatom temperatura u svim prostorijama?

Ne, samo u prostoriji u kojoj je termostat smješten.

6 Mogu li upravljati tim termostatom putem WiFi veze? Postoji li mogućnost daljinskog nadzora i upravljanja?

Postoji sobni termostat (netATMO i eRELAX) putem kojega je moguće daljinski upravljati sustavom grijanja (WiFi).

7 Mogu li sam instalirati termostat ili trebam pozvati stručnjaka?

Za električno povezivanje termostata i ovjeru jamstvenog lista potrebno je kontaktirati ovlašteni Vaillantov servis.

8 Koliko je često potrebno servisirati termostat?

Osim zamjene baterija u termostatu (ukoliko je riječ o modelu s baterijom) ne postoji potreba za servisiranjem.

9 Što su to regulacije s vanjskim osjetnikom?

Regulacije koje sustavom grijanja upravljaju ovisno o vanjskoj temperaturi što za posljedicu ima promjenjivu temperaturu polaznog voda grijanja.



10 Što su to krugovi grijanja i hlađenja i kako se njima upravlja?

To su zone grijanja u objektu kod kojih je moguće individualno temperaturno i vremensko upravljanje.

11 Kakav je kabel potreban za spajanje sobnog termostata?

Potreban je dvožilni/trožilni kabel presjeka $0,75 \text{ mm}^2$.

12 Razlika između eBUS i ON/OFF termostata?

Preciznija regulacija, brža komunikacija između uređaja za grijanje i termostata, bolja modulacija uređaja za grijanje karakteriziraju eBUS termostate.





Atmosferski regulatori



Atmosferski regulatori

1 Kako radi ova vrsta regulacije?

Putem vanjskog osjetnika na sjevernoj strani objekta dobiva se informacija o vanjskoj temperaturi, a putem odabrane krivulje grijanja regulatora određuje se aktualna temperatura polaznog voda grijanja.

2 Kolika je okvirna ušteda u odnosu na običan on/off termostat?

Ovisno o toplinskim svojstvima objekta, ali okvirno 10 do 13%.

3 Koliko brzo reagira na vanjsku promjenu temperature?

Kontinuirano.

4 Ako je vani previše toplo a unutar objekta hladnije, kako pokrenuti grijanje?

Potrebno je izvršiti korekciju krivulje grijanja.

5 Je li vanjski osjetnik podložan vanjskim vremenskim utjecajima? Treba li ga mijenjati?

Vanjski osjetnik otporan je na atmosferske utjecaja te ga ne treba mijenjati.

6 Mogu li ugraditi vanjski osjetnik unutar fasade, da se pretjerano ne ističe?

Ugradnja vanjskog osjetnika obavezna je na fasadu, a nikako unutar fasade.

7 Postoje li bežični atmosferski regulatori?

Postoje bežični atmosferski regulatori kod koji se veza između uređaja za grijanje te regulatora uspostavlja putem radio signala.

8 Postoji li mogućnost daljinskog upravljanja?

Primjenom internet komunikacijskog modula VR 920 te regulatora multiMATIC 700 moguće je daljinsko upravljanje sustavom grijanja. Preduvjet je spajanje regulatora na kućnu internetsku vezu.



Solarna regulacija



Solarna regulacija

1 Kako radi ova vrsta regulacije?

Na osnovu temperaturne razlike donje zone solarnog spremnika i temperature kolektorskog polja.

2 Mogu vidjeti koliki su prinosi od sunčeve energije?

Da, ukoliko je u sustavu instaliran dodatni temperaturni osjetnik ili ako solarna stаница има уgraђен sustав мјеренja сунчеве енергије.

3 Može li se postojeci uređaj (npr. plinski ili bilo koji drugi uređaj, a da nije solar) spojiti sa solarnom regulacijom?

Da, u svojstvu opcije dogrijavanja, kada količina sunčeve energije nije dostatna.

4 Postoji li mogućnost daljinskog upravljanja?

Primjenom internet komunikacijskog modula VR 920 te regulatora multiMATIC 700 moguće je daljinsko upravljanje sustavom grijanja. Preduvjet je spajanje regulatora na bežičnu kućnu internetsku vezu.

5 Čime je moguće upravljati solarnom regulacijom, grijanjem ili PTV-om ili kombinacijom?

Osnovnim modelom VRS 570 moguće je upravljati samo PTV-om, te ima opciju dogrijavanja. Regulatorima auroMATIC 620 ili multiMATIC 700 moguće je upravljati i grijanjem i PTV-om.



Regulacija za daljinsko upravljanje



Daljinsko upravljanje

1 Je li potreban termostat?

Da, zbog informacije o aktualnoj sobnoj temperaturi.

2 Kako odabrat odgovarajući termostat?

Ovisno o kompleksnosti sustava grijanja.

3 Koliko često moram mijenjati baterije?

U prosjeku svake dvije godine.

4 Gdje se instalira termostat?

U prostoriji gdje najviše boravimo tijekom dana, na mjestu koje je zaštićeno od propuha i izravnog utjecaja sunčevih zraka, udaljeno od prozora i vrata.

5 Regulira li se sa sobnim termostatom temperatura u svim prostorijama?

Ne, samo u prostoriji u kojoj je termostat smješten.

6 Mogu li ga sam instalirati ili mi je potreban serviser?

Za instalaciju termostata i ovjeru jamstvenog lista potrebno je kontaktirati ovlašteni Vaillant servis.

7 Kako pristupam termostatu? WiFi, radio signal ili?

Putem bežičnog kućnog interneta te aplikacije na pametnom telefonu.

8 Ima li potrebe za redovnim servisiranjem termostata?

Osim zamjene baterija u termostatu ne postoji daljnja potreba za servisiranjem.

9 Koja „infrastruktura“ je potrebna za upotrebu ovog tipa termostata?

Bežični kućni Internet te pametni telefon (iOS ili Android).



netATMO



netATMO

1 Kako radi netATMO?

Kao klasični sobni on/off termostat ali s mogućnošću daljinskog upravljanja putem mobilnih uređaja.

2 Može li se spojiti na moj plinski uređaj koji nije Vaillantov?

Da, ukoliko uređaj posjeduje on/off kontakt (beznaponski ili naponski < 230V).

3 Kako se instalira? Tko ga može instalirati?

Termostat je prenosiv, a instalira ga ovlašteni Vaillant servis.

4 Gdje se postavlja termostat? Zid? Stol?

Termostat je prenosiv, nije ga potrebno postavljati na zid.

5 Koliko se često moraju mijenjati baterije?

Svake dvije godine.

6 Je li ga moguće spojiti na WiFi bez obzira o kojem davatelju internetskih usluga je riječ?

Da.

7 Ako nestane WiFi signala, odnosno internet ne radi, što se događa s grijanjem?

Grijanje se rukovodi zadanim vremenskim programom te aktualnom sobnom temperaturom.

8 Postoji li mogućnost povezivanja sa sustavima „pametna kuća“?

Da.

9 Kojim sve uređajima mogu upravljati pomoću netATMO uređaja? Klima uređajima?

Moguće je upravljanje cirko i kombi plinskim uređajima i eloBLOCKom. Klima uređajima i uređajima za pripremu tople vode nije moguće upravljati pomoću netATMO termostata.



eRELAX



eRELAX

1 Kako radi eRELAX?

Poput atmosferskog regulatora te prema zadanim vremenski programima i aktualnoj sobnoj temperaturi.

2 Može li se spojiti na moj plinski uređaj koji nije Vaillantov?

Ne, neophodna je eBUS komunikacija između uređaja za grijanje i eRELAX.

3 Kako se instalira? Tko ga može instalirati?

Termostat je prenosiv, instaliranje i konfiguraciju treba prepustiti ovlaštenom Vaillant servisu.

4 Gdje se postavlja termostat? Na zid, stol ili?

Termostat je prenosiv i po potrebi se može montirati na zid.

5 Koliko se često moraju mijenjati baterije?

Svake dvije godine.

6 Može li se spojiti na WiFi bez obzira o kojem davatelju internetskih usluga je riječ?

Da.

7 Ako nestane WiFi signala, odnosno internet ne radi, što se događa s grijanjem?

Grijanje se rukovodi zadanim vremenskim programom te aktualnom sobnom temperaturom.

8 Postoji li mogućnost povezivanja sa sustavima „pametna kuća“?

Ne postoji.

9 Kojim sve uređajima mogu upravljati pomoću eRELAX uređaja? Klima uređajima?

Moguće je upravljanje plinskim uređajima koji posjeduju eBUS komunikaciju.



ambiSENSE



ambiSENSE

1 Što je to ambiSENSE?

Sustav daljinskog nadzora i namještanja temperature na digitalnim termostatskim glavama radijatora.

2 Kako radi ambiSENSE?

Primjenom individualnih digitalnih radijatorskih termostatskih glava, internet modula VR 920 te regulatora multiMATIC 700. Putem aplikacije na pametnom telefonu moguća je regulacija temperature na svakom grijajućem tijelu zasebno.

3 Može li se upravljati i podnim grijanjem?

Ne.



Solarni sustavi



Općenito o solarnim sustavima

1 Kako odabrati odgovarajući solarni sustav? Koje vrste postoje?

Sustav odabiremo prema namjeni solarnog sustava (PTV, potpora grijanju, potpora bazenu). Uz klasični solarni sustav pod tlakom, postoje i termosifonski te drainback solarni sustavi.

2 Koji su troškovi održavanja?

Uz eventualnu zamjenu neispravnih dijelova, troškovi održavanja vezani su isključivo uz periodički pregled solarnog sustava koji provodi ovlašteni Vaillant serviser.

3 Kako biti siguran u odabiru potrebnih komponenti i kolektora?

Odabir komponenata solarnog sustava prilagođava se samom objektu i vezan je uz tehničke zahtjeve sustava (npr. zahtjev za PTV) kao i uz mogućnost smještaja opreme (veličina spremnika, tip krova i sl.). Kako bi se jamčila sigurnost svih elemenata i cijelokupnog sustava potrebno je opremu instalirati sukladno uputama za instaliranje.

4 Koliko prostora trebam za postavljanje sustava? Gdje se može postaviti? Kakav mora biti krov? Vrsta krova, nagib krova, usmjerenje krova?

Potreban prostor ovisi o veličini sustava, odnosno broju solarnih kolektora. Kolektori se najčešće postavljaju na krovne površine, međutim moguće ih je postavljati i na druge površine (fasada, balkon, tlo, nadstrešnica...). S obzirom na širok assortiman montažnog pribora, nagib krova, kao i pokrov, ne ograničavaju mogućnost postavljanja kolektora. Usmjerenost krova je izuzetno bitna, a teži se da se kolektori postavljaju na jug (moguće je kolektore postaviti od istoka prema zapadu).

5 Ako je riječ o ravnom krovu, kako pričvrstiti kolektore na ravni krov?

Na ravnom krovu potrebno je imati fiksnu konstrukciju ili temelj na koji će se vijcima učvrstiti kolektorski okviri.

6 Postoji li mogućnost daljinskog nadzora i upravljanja?

Regulacijom multiMATIC 700 i komunikacijskim modula VR 920 moguće je daljinski nadzirati i upravljati sustavom. Preduvjet je spajanje regulatora na bežičnu kućnu internetsku vezu.



7 Koliki je povrat investicije?

Povrat investicije ovisi o visini investicije (veličini sustava) i o tome koliko se navedeni sustav koristi.

8 Kako odrediti potrebnu snagu/kapacitet solarnog sustava?

Solarni sustav, odnosno broj kolektora najčešće se određuje prema zahtjevu za PTV, odnosno koliko osoba će upotrebljavati navedeni sustav.

9 Kako odabrati instalatera?

Najbolji način za odabir instalatera je kontaktirati Vaillantovog prodajnog predstavnika nadležnog za područje na kojem se instalacija izvodi.

10 Treba li solarni sustav redovno servisirati?

Ovlašteni Vaillantov serviser treba periodički pregledati solarni krug koji se sastoji od: vizualnog pregleda solarnog kruga, kontrole tlaka solarne tekućine, mjerjenja točke smrzavanja solarne tekućine, mjerjenja pH vrijednosti, kontrole ekspanzijske posude te svih ostalih funkcionalnih elemenata sustava.

11 Je li moguće povezivanje s dizalicama topline?

“Moguće kombinacije su:

- bivalentni solarni sustavi sa spremnicima uniSTOR VIH SW + dizalice topline aroTHERM,
- solarni sustavi s međuspremnikom allSTOR exclusive i podstanicama aquaFLOW te euroFLOW + dizalice topline aroTHERM, flexoTHERM i geoTHERM.”

12 nude li se subvencije?

Subvencije ovise o trenutačnim aktivnostima lokalne (općinske, županijske) i državne uprave.

13 Što je to termosifonski sustav?

Kod termosifonskog sustava cirkulacija solarne tekućine između kolektora i spremnika PTV ostvaruje se gravitacijski, odnosno na bazi razlike gustoće između toplijeg i hladnije solarnog fluida.

14 Koja je razlika između tlačnih sustava i drainback sustava?

Za razliku od tlačnih sustava, drainback solarni sustav nije u potpunosti napunjen solarnom tekućinom i nije pod tlakom što omogućuje povrat



solarne tekućine u spremnik. Kod drainback sustava ne dolazi do pregrijavanja i isparavanja solarnog fluida te je time sustav pogodan za objekte koji se ne koriste kontinuirano tijekom godine.

15 Kolika je potrebna površina, odnosno volumen spremnika za prosječnu potrošnju PTV po osobi?

Okvirna vrijednost je da je za jednu osobu potrebno otprilike 1 m² kolektorske površine i 80 litara volumena spremnika.

16 Što je s utjecajem vremenskih prilika kao primjer vjetar, snijeg...?

Kolektori su konstruirani tako da su otporni na vanjske vremenske uvjete, ali treba voditi računa da kolektor neće moći prikupljati solarnu energiju ako je prekriven snijegom ili se nalazi u sjeni.

17 Koja je razlika između pločastih i vakuumskih kolektora?

Glavna razlika leži u tome da se apsorber vakuumskog kolektora nalazi u vakuumu i na taj način iskoristivost kolektora ne ovisi o temperaturi okoliša.

18 Koju solarnu tekućinu koristiti i kako?

Koristite isključivo Vaillantovu originalnu solarnu tekućinu koja dolazi kao gotova mješavina i ne razrjeđuje se vodom.

19 Kako odabrati ekspanzijsku posudu solarnoga kruga?

Veličina ekspanzijske posude ovisi o veličini sustava (broju kolektora, visinskoj razlici između kolektorskog polja i spremnika, promjeru solarnog cjevovoda, tipu spremnika...) stoga njezin odabir prepustite instalateru koji će na temelju pregleda objekta i odabrane opreme odlučiti koju ekspanzijsku posudu izabrati.



Solarna priprema potrošne tople vode



Solarni sustavi za pripremu potrošne tople vode

1 Koji solarni sustav odabratи za pripremu PTV?

Solarni sustav odabiremo prema namjeni. Primjerice, ukoliko je riječ o sustavu s cjelogodišnjim zahtjevom za PTV odlučit ćemo se za klasični sustav, s druge strane ako nemamo zahtjev za PTV tijekom cijele godine poželjno je koristiti drainback solarni sustav.

2 Što se događa sa sustavom kada nema potrošnje?

Kod klasičnog solarnog sustava dolazi do pregrijavanja i stagnacijske faze. Solarni sustav u tom slučaju može ponovno krenuti s radom kada se kolektori dovoljno rashlade.

3 Koji su načini dogrijavanja PTV-a?

Bivalentni spremnik PTV može se putem gornje spirale dogrijavati gotovo svim uređajima iz Vaillantovog prodajnog asortimana, osim dizalicom topline flexoTHERM (za dizalice topline aroTHERM namijenjeni su spremnici uniSTOR VIH SW). Postoji i opcija ugradnje uronskog elektrogrijača u spremnike.

4 Što je drainback sustav?

Drainback solarni sustav nije u potpunosti napunjen solarnom tekućinom i nije pod tlakom što za posljedicu ima da kada sustav stane s radom (solarna crpka je isključena), solarna tekućina gravitacijski se putem povuče u spremnik. Kod ovog sustava nema pojave stagnacijske faze, odnosno pregrijavanja.

5 Je li moguće povezivanje s ostalim uređajima?

Vaillantove solarne sustave moguće je spajati s ostalim uređajima (npr. plinski i električni uređaji, dizalice topline itd.).



**Solarni sustavi za pripremu tople vode
i za podršku grijanju**



Solarni sustavi za pripremu tople vode i podršku grijanju

1 Koji solarni sustav odabrat? Kako ga dimenzionirati?

Kada govorimo o solarnom sustavu za pripremu PTV i podršku grijanju upotrebljavamo međuspremnik allSTOR exclusive i podstanice aquaFLOW te auroFLOW. Veličina sustava ovisi o potrebama za grijanjem i PTV-om.

2 Koja je razlika u odnosu na solarni sustav samo kad je riječ o pripremi tople vode?

Za razliku od bivalentnih spremnika PTV u kojima se nalazi sanitarna voda, kod sustava za podršku grijanju u spremniku nalazi se tehnička voda koja se grie solarnim sustavom i dodatnim uređajem, a osim za pripremu PTV služi i za podršku grijanju.

3 Je li moguće povezivanje s ostalim uređajima?

Vaillantove solarne sustave moguće je spajati s ostalim uređajima (npr. plinski i električni uređaji, dizalice topline itd.).

4 Koliko smanjuje troškove primarnog uređaja za grijanje?

Ušteda ovisi o veličini kolektorskog polja, veličini spremnika kao i temperaturi polaznog voda grijanja te je individualna za svaki sustav.

5 Može li se koristiti za grijanje bazena?

Tehnička se voda osim za pripremu PTV i potporu grijanju može koristiti i za dogrijavanje bazena.

6 Koji su najisplativiji sustavi grijanja kod ugradnje solarnih sustava za podršku grijanju i zašto?

Najisplativije je korištenje površinskih niskotemperaturenih sustava grijanja (podno, zidno, stropno grijanje) jer je kod navedenih sustava temperatura polaznog voda niska, čime je iskoristivost solarnog sustava veća.

7 Do koje temperature se voda može zagrijati u sustavu centralnoga grijanja?

Voda u sustavu grijanja može se zagrijati do 95 °C jer smo tom temperaturom ograničeni u pogledu generatora topline i maksimalne temperature spremnika.

8 Kome se obratiti za dimenzioniranje sustava?

Za pomoć pri odabiru idealnog solarnog sustava kao i pomoć pri definiranju sve potrebne opreme možete se obratiti Vaillantovom prodajnom predstavniku.



Fotonaponski sustavi



Fotonaponski sustavi

1 Kako dimenzionirati sustav sukladan mojim potrebama?

Fotonaponski sustav potrebno je dimenzionirati sukladno maksimalnoj istovremenoj potrošnji električne energije ukoliko se električna energija ne želi akumulirati.

2 Što je s viškom proizvedene električne energije?

Višak električne energije, ovisno o ugovoru s distributerom, moguće je prodavati direktno u mrežu ili kompenzirati potrošnju vlastite energije.

3 Hoće li mi netko platiti proizvedeni višak električne energije?

Uvjete otkupa električne energije definirate ugovorom s distributerom električne energije.

4 Kako se „skladišti“ proizvedena električna energija?

Proizvedena električna energija može se skladištiti u posebno dimenzioniranim baterijskim sklopovima.

5 Postoje li subvencije?

Subvencije ovise o trenutačnim aktivnostima lokalne (općinske, županijske) i državne uprave.

6 Je li riječ o autonomnom sustavu ili mora biti spojen na distributivnu mrežu?

Ovisno o zahtjevima i potrebama sustav može biti autonoman ili spojen na distributivnu mrežu.

7 Koliko često treba obavljati redovni servis i održavanje sustava?

Fotonaponski sustav samo periodički zahtijeva kontrolni pregled sustava.

8 Koji je vijek trajanja fotonaponskih modula?

Životni vijek modula, uz određenu degradaciju učinka, je više od 25 godina.



Klima uređaji



Klima uređaji

1 Koju snagu klima uređaja izabrati?

Klima uređaj dimenzionira se za hlađenje prostora sukladno izolaciji i broju staklenih površina, a okvirno pravilo je 1 kW rashladne snage za svakih 10 m² prostora koji se hlađi. Točan proračun može dati samo ovlašteni projektant strojarskih instalacija ili stručni instalater.

2 Tko može instalirati klima uređaj? Kako odabratи instalatera?

Klima uređaj može instalirati svaki stručni instalater koji ima certifikat za rad s rashladnim sredstvima. Za odabir instalatera možete se obratiti prodajnom predstavniku tvrtke Vaillant.

3 Gdje mogu smjestiti klima uređaj?

Vanjsku jedinicu klima uređaja moguće je smjestiti na svaki vanjski prostor koji omogućava nesmetan protok zraka, prolaz ljudi i vozila te koji nije pod zaštitom (npr. Starogradske fasade, javne površine, pojedini krovovi i sl.).

4 Može li klima uređaj i grijati? Kolika može biti najniža vanjska temperatura?

Klima uređaj se može koristiti za grijanje pri vanjskoj temperaturi do otprilike -15 °C, ovisno o modelu uređaja.

5 Kakav priključak električne energije je potreban?

Potreban je monofazni priključak električne energije od 230 V.

6 Koji kablovi/osigurači su potrebni?

Kablove i osigurače potrebno je dimenzionirati sukladno uputama za instaliranje svakog pojedinačnog klima sustava budući da ovise o maksimalnoj snazi uređaja u kW i jačini struje u A. Kod monosplit sustava kablovi su najčešće 1,5 mm², a osigurači od 10 - 20 A.

7 Dobivam li u okviru isporuke cijevi, kablove i nosače?

U okviru isporuke dobivaju se samo nosači unutarnje jedinice te priključni kabel napajanja ukoliko je riječ o monosplit sustavu.

8 Može li se klima uređaj koristiti kao jedini uređaj za grijanje?

Da, klima uređaj se može koristiti kao jedini uređaj za grijanje.



9 Može li se koristiti klima uređaj za hlađenje server sobe?

Može.

10 Može li se grijati i hladiti više prostorija jednom vanjskom jedinicom?

Da.

11 Kako treba održavati i servisirati klima uređaj?

Potrebno je godišnje napraviti čišćenje i dezinfekciju unutarnje jedinice, čišćenje vanjske jedinice te provjeru količine rashladnog plina.

12 Koliko često moramo čistiti filter protiv prašine?

Potrebno je najmanje jednom godišnje očistiti filter protiv prašine.

13 Je li moguće programirati rad klima uređaja?

Da.

14 Koja je razina buke?

Razina buke vanjske jedinice kreće se od 51 - 59 dB(A), a unutarnje jedinice od 28 dB(A) do 51 dB(A).

15 Koja je maksimalna duljina cijevi kod instalacije i maksimalna visinska razlika između unutarnje i vanjske jedinice?

Maksimalna duljina cijevi ovisi o tipu i izvedbi klima sustava (monosplit i multisplit). U prosjeku je to 20 metara. Točne podatke je UVIJEK potrebno provjeriti u uputama za instaliranje.

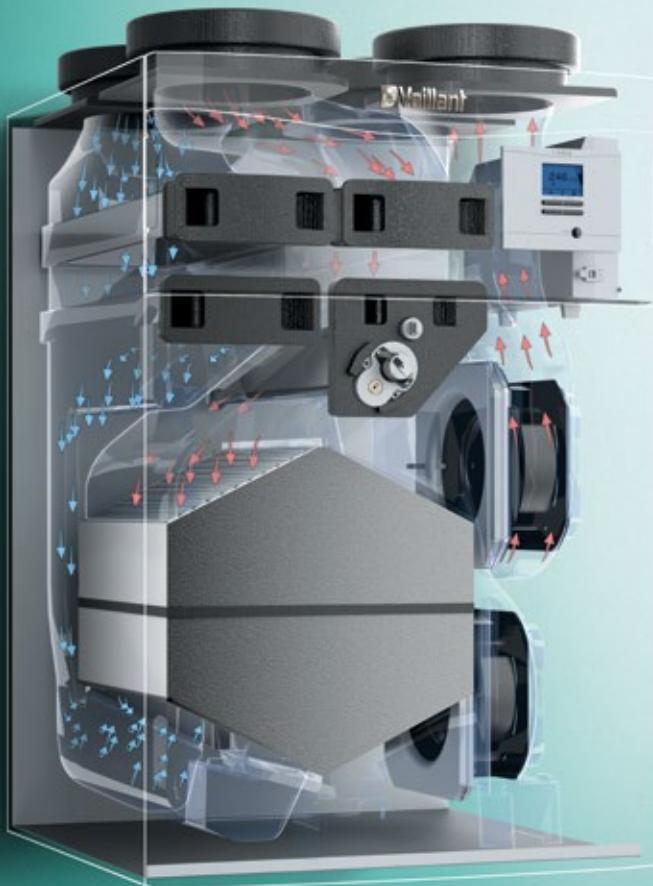
16 Koliko traje tvorničko punjenje vanjske jedinice?

Tvorničko punjenje vanjske jedinice ovisi o veličini i toplinskom učinku (snazi) vanjske jedinice, a kreće se od 700 g (2,5 kW) do 1800 g (6,5 kW). Prednapunjena duljina cijevi najčešće je oko 5 metara, ali točne podatke potrebno je provjeriti u uputama za instaliranje.

17 Kako izvesti odvod kondenzata?

Odvod kondenzata je uvijek potrebno izvesti sukladno uputama i pravilima struke.





Ventilacijski sustavi



Ventilacijski sustavi - recoVAIR

1 Kako odabrati odgovarajući sustav?

Ventilacija se koristi kako bi se osvježio zrak u prostoru ili uklonili neugodni mirisi. Sustav je potrebno odabrati sukladno tim zahtjevima.

2 Kako funkcioniра izmjena zraka u uređaju?

Prvi ventilator usisava svjež vanjski zrak i distribuira ga unutar objekta putem razvodnih cijevi, a drugi ventilator usisava otpadni zrak te ga odvodi u okoliš. Pritom je moguće predati dio topline i vlage svježem zraku kako se prostor ne bi pothladio i isušio.

3 Koji je priključak električne energije potreban?

Potreban je monofazni priključak električne energije 230 V.

4 Koliko prostora je potrebno za ugradnju ventilacijskog uređaja? Gdje se može ugraditi?

Prostor potreban za ugradnju uređaja ovisi o modelu uređaja te ga je potrebno provjeriti sukladno uputama za instaliranje. Uređaj se može ugraditi u bilo koji dostupan grijani prostor (prostor zaštićen od smrzavanja).

5 Kako odrediti potrebnu snagu uređaja za ventilaciju?

Potrebnu snagu uređaja za ventilaciju određuje projektant strojarskih instalacija, a ovisi o volumenu zraka u prostoru i broju izmjena zraka sukladno pravilima struke.

6 Koje su mogućnosti daljinskog nadzora i upravljanja ventilacijom?

Ventilacijom je moguće upravljati putem aplikacije multiMATIC APP ukoliko se koristi kombinacija rekuperatora zraka recoVAIR s regulacijom VRC 700 i komunikacijskog modula VR 920.

7 Kako odabrati instalatera?

Najbolji način za odabir instalatera je kontaktirati Vaillantovog prodajnog predstavnika nadležnog za područje na kojem se instalacija izvodi.

8 Koliko često treba servisirati uređaj ventilacije?

Svake godine potrebno je provjeriti rad cijelog uređaja te prema potrebi očistiti ventilatore i zamijeniti filtre prašine.



9 Kolika je razina buke?

Buka ovisi o mnogo faktora od kojih je najvažnija buka ventilatora unutar samog uređaja. Buka ventilatora ovisi o nominalnom protoku zraka, odnosno učinku uređaja.

10 Kako je zimi? Ubacuje li se hladan zrak pa se predzagrijava?

Zimi se hladan zrak dogrijava pomoću toplog otpadnog zraka ili putem električnog registra.





Indirektno grijani spremnici tople vode



Indirektni spremnici tople vode

1 Što su to indirektni spremnici tople vode?

Spremnici koji imaju integriran izmjenjivač topline putem kojeg se zagrijava voda. Povezuju se s različitim uređajima za grijanje (npr. plinski uređaji, dizalice topline itd.).

2 Čemu služe indirektni spremnici tople vode?

Najčešće se upotrebljavaju za zagrijavanje tople vode. Ponekad se upotrebljavaju i za međuspremnike ogrjevne vode koji služe za grijanje.

3 Kako odabrati veličinu indirektnog spremnika tople vode?

Veličina spremnika proizlazi iz potrebe objekta za topлом vodom (količina vode i broj ljudi). U prosjeku jedna osoba dnevno koristi između 35 i 50 litara tople vode na 45 °C. Potrebno je voditi računa i o snazi uređaja putem kojeg dogrijava spremnik.

4 Što su monovalentni/bivalentni/međuspremnici VPS?

Monovalentni spremnici imaju jedan izmjenjivač topline koji se koristi za zagrijavanje PTVa putem nekog uređaja (plin, dizalica topline, električni uređaj). Bivalentni spremnik ima dva izmjenjivača topline gdje se donji izmjenjivač najčešće povezuje sa solarnim sustavom, a gornji izmjenjivač na neki od uređaja (plin, dizalica topline, električni uređaj). Kod monovalentnih i bivalentnih spremnika, koji se koriste u kombinaciji s dizalicama topline, treba voditi računa o površini cijevnog izmjenjivača da bi se osigurao odgovarajući protok i da bi kompresor dizalice topline nesmetano radio. Međuspremnici (VPS) su spremnici ogrjevne ili rashladne vode koji omogućavaju priključak više uređaja, minimalnu količinu vode u sustavu, odnosno hidrauličko uravnuteženje sustava.



Indirektno grijani spremnici uniSTOR - VIH



Akumulacijski indirektno grijani spremnik uniSTOR - VIH

1 Koliki je priključni tlak hladne vode za VIH?

Maksimalni radni tlak vode iznosi 10 bara.

2 Kolika ekspanzijska posuda mi je potrebna?

Preporuča se volumen ekspanzijske posude koji iznosi 10% volumena spremnika. Primjerice, spremnik 120 litara - ekspanzijska posuda minimalno 12 litara.

3 Što je sigurnosna grupa i koja mi je potrebna?

Sigurnosna grupa je sklop za ograničenje maksimalnog tlaka vode u spremniku te se odabire u skladu s maksimalnim dozvoljenim tlakom za određeni spremnik.

4 Mogu li koristiti toplu vodu na više mesta istovremeno?

Da.

6 Kakvo održavanje zahtijevaju?

Provjera zaštitne magnezijске anode (ako postoji), provjera ekspanzijske posude i vizualni pregled.

7 Koliko često moram čistiti kamenac?

Ukoliko spremnik ima integriran otvor za čišćenje potrebno ga je čistiti svake 2-3 godine.

8 Mogu li koristiti akumulacijski spremnik za grijanje?

Ne.

9 Koliku najvišu temperaturu mogu dobiti?

Maksimalna temperatura najčešće iznosi 65 °C.

10 Koliko je potrebno vremena da se zagrije voda u spremniku?

Vrijeme zagrijavanja ovisi o volumenu spremnika, o zadanoj temperaturi spremnika te o snazi uređaja za grijanje.

11 Mogu li spojiti više spremnika u jedan sustav?

Po potrebi je moguće spojiti više spremnika u sustav.

12 Koliko se energije gubi iz spremnika zagrijane vode?

U skladu s tehničkim uputama.



Podrška



Ovlašteni Vaillant servis

Vaillantova servisna mreža u cijeloj je Hrvatskoj poznata kao najbrojnija i najprofesionalnija servisna organizacija. Ukupno 230 tvrtki i obrta s više od 420 servisera omogućava pokrivenost 365 dana u godini. Tijekom sezone grijanja Vaillant organizira dežurstva servisa kako bi krajnji korisnici imali uslugu 7 dana u tjednu.

U cilju povećavanja zadovoljstva krajnjih korisnika Vaillant je u Hrvatskoj ustrojio posebnu skupinu ovlaštenih servisa pod nazivom Vaillant Servis Sistem. Danas VSS čini najbolju servisnu organizaciju, i to ne samo na području toplinske tehnike već i obnovljivih izvora energije te klimatizacije.



Ovlašteni Vaillant servisi za plinske i električne uređaje

Firma	Adresa	Mjesto	Telefon
MIG	Kokinac 54	43000 Bjelovar	043/ 882 045
Termoplín PIM	Ulica hrvatskog proljeća 6	43000 Bjelovar	043/ 244 596
Grijanje Nikolić	Guiseppe Verdi 11	52460 Buje	052/ 772 724
Instalomont termocentar	Kralja Tomislava 7	40000 Čakovec	040/ 310 165
Mika	Josipa Bedekovića 2/a, Šenkovec	40000 Čakovec	040/ 343 747
Termoservis	Ivane Brlić Mažuranić 26	40000 Čakovec	040/ 395 970
Elektromehanika	Gundulićeva 11	43500 Daruvar	043/ 333 189
Kovačević instalacijski obrt	Gundulićeva 22	31540 Donji Miholjac	031/ 630 055
F.I.D.E.S. GEYSER 1967	Vrh 2	47201 Draganići	098/ 913 9921
Euro-plin	Kralja Tomislava 7	31400 Đakovo	031/ 820 444
Plinoservis Vučković	Pavićeva 11	31400 Đakovo	031/ 812 612
Automatika	Kneza Mislava 3, Hrastovac	43280 Garešnica	043/ 326 382
Hajnal	Vukovarska 37	43280 Garešnica	043/ 531 647
2D	Zdenčec 34	43245 Gornji Draganec	043/ 776 330
ZM modern	B.Jelačića 4	32236 Illok	032/ 596 303
De Lisjak	Matije Gupca 37	10310 Ivanić Grad	01/ 2830 358
Iva-Z	Majdeková 7	10310 Ivanić Grad	01/ 2821 733
Termomont Seničić	Sv.Doroteje 140	10297 Jakovlje	01/ 3351 248
Fenoled	Varoš 50	21231 Klis	021/ 240 461
Eldam	Mala Švarča 23	47000 Karlovac	047/ 601 601
Frak	Jelaši 28f	47000 Karlovac	047/ 641 400
Elektroservis	Komin 2a	10383 Komin	01/ 2067 125
Voda - plin	Ul. Ante Starčevića 14	48000 Koprivnica	048/ 222 800
Kos	Kralja Tomislava 139	40329 Kotoriba	040/ 682 113
Central-term	Doliće 1c	49000 Krapina	049/ 371 923
Elektroinstal	Tkalci 17	49000 Krapina	049/ 372 700
Emos-promet	Velika Ves 106 H	49000 Krapina	049/ 372 293
Tvim-Tonković	Kolodvorska 56	44320 Kutina	044/ 682 444
Instalacije Horvat	Pete Šandora 30	48317 Legrad	048/ 835 138
I-Plin	Vatrogasna 10	44272 Lekenik	098/ 750 015
Bubi-prom	Zagrebačka 7	49253 Lobor	049/ 430 071
Androić	Frkuljevec Peršaveski 27	49251 Mače	049/ 439 175
Plining	Akčićev prolaz s 2/3	21300 Makarska	021/ 610 419



Firma	Adresa	Mjesto	Telefon
Plinoversiv	B. Radića 23	31500 Našice	031/ 613 505
Silva Calor	Ninski stanovi, ulica I.	23232 Nin	091/ 282 8120
Suša	Česmanská 106 , Okešinec	10315 Novoselec	01/ 2891 572
DMK Servisi	Biljska cesta 66	31000 Osijek	031/ 208 833
Miconic - dizala	Paška 5	31000 Osijek	031/ 503 407
Servis Buhin	Psunjška 78	31000 Osijek	031/ 301 622
H&B instalacije	Hrvatskih branitelja 73	34000 Požega	034/ 272 862
Top-lina	J.J.Strossmayera 8	32251 Privlaka	032/ 398 248
Megovec	Nova ulica 6	10291 Prudnice	01/ 3397 411
El-dom servis	Riva 4	52100 Pula	052/ 540 568
Klimamerks	Borik 60	52100 Pula	052/ 534 450
Tecpoint	Drage Gušč 37	51000 Rijeka	051/ 458 193
Elspeed	Istarska 26 a	52210 Rovinj	052/ 813 551
Peharda klimatizacija	Monfiorenzo 69	52210 Rovinj	052/ 817 248
Centro-plin sam	Pavlova 4, Hrastina	10430 Samobor	01/ 3380 691
Termotehnika Tuksar	Mažuranićeva III/5	10430 Samobor	01/ 3336 333
Aki-d-vod	Prva Gupčeva 4	10360 Sesvete	01/ 2004 469
Ekoterm	Hercegovačka 5	10360 Sesvete	01/ 2006 015
Europlin	Zagrebačka 70/3	10360 Sesvete	01/ 2012 622
Iskrica	Grge Novaka 28	10361 Sesvete	01/ 2913 857
Elips	Mlinska 51	33520 Slatina	033/ 551 087
Grijanje Opačak	Osječka 165	35000 Slavonski Brod	035/ 255 233
Time	Jakova Užarevića 4	35000 Slavonski Brod	035/ 625 800
Elektromehanika	Domovinskog rata 58	21231 Konjsko, Split	021/ 332 643
Sabol	Glavna 18 D	40326 Sveta Marija	040/ 660 359
Lapuh	Katarine Zrinski 29	40326 Sveta Marija	040/ 660 255
VL. Automatika	Lovasići 43	10434 Strmec, Sveta Nedelja	01/ 3385 191
Tim Vlahovićek	Tuđani 6	10431 Sveta Nedelja	01/ 3373 200
Termoplín	V.Špinčića 78	42000 Varaždin	042/ 231 444
Eimont	Trenkova 29	42000 Varaždin	040/ 897 001
Regulator	Bana Jelačića 13	32000 Vinkovci	032/ 331 382
Centro-plin	Trg kralja Petra Svačića 40	33000 Virovitica	033/ 722 822
Orban -mont	Podravska 4	33000 Virovitica	033/ 787 204
PGS	Vrbovečki pavlovec 22	10340 Vrbovec	01/ 2791 618
NS servis	K.A.Stepinca 34	32000 Vukovar	032/ 430 044
Plinoelektrno Jadran	Bregovita 4	49210 Zabok	049/ 223 336
VM Frigo	Murvica 200	23000 Zadar	023/ 276 250
Aduro	Ulica Kralja Zvonimira 41	10000 Zagreb	01/ 2305 613
Andželo	Ilica 235	10000 Zagreb	01/ 3906 836
Babić Zg plinoservis	Medveščak 23	10000 Zagreb	01/ 4666 568



Firma	Adresa	Mjesto	Telefon
Darmat	Jurja Ves 28 a	10000 Zagreb	01/ 2340 460
Denmar-prom	Našička 13	10000 Zagreb	01/ 6145 464
Domin - plin	Remetinečka cesta 7a	10000 Zagreb	01/ 6536 962
EL-MA servis	Brazilska 18	10000 Zagreb	01/ 3499 431
El-plin	Postojnska 2	10000 Zagreb	01/ 3079 487
Hudek plin	J. Dalmatinca 6	10000 Zagreb	01/ 2330 230
Instalater	Side Košutić 20	10000 Zagreb	01/ 3462 283
Instalo Adma	Mihanovićeva ulica 54b - Igrische	10297 Zagreb, Jakovlje	01/ 3351 841
Koren plin	Bukovac 115	10000 Zagreb	01/ 2340 747
Petrokov - Servisi	2. Maksimirsko naselje 17	10000 Zagreb	01/ 2323 877
Plinoinst. servis Juranić	Buconjićeva 32	10000 Zagreb	01/ 3755 089
Plinoservis Slunjski	Banjolska 15	10040 Zagreb	01/ 2913 929
Plinoservis Topić	Heinzelova 1	10000 Zagreb	01/ 4650 009
Retel	Sveti Duh 2-10	10000 Zagreb	01/ 3909 966
Sendi LD plin	Pirovec 16	10000 Zagreb	01/ 4674 991
Servis Validžić	Vinodolska 90 a	10000 Zagreb	01/ 2915 545
Solis Romano	Grebenčica 11	10000 Zagreb	01/ 4637 591
Solterm	Jarnovićeva 3	10000 Zagreb	01/ 3885 559
Zeko zna	Frana Alfirevića 61	10000 Zagreb	01/ 2304 555
Jurić-elektrotehnik	Vjekoslava Babukića 5	10290 Zaprešić	01/ 3313 395
Plin-mont	V. Nazora 70	42214 Žigrovec	042/ 686 177
Bakrovod	Dubrovačka 27	32270 Županja	032/ 833 777
Instalacije Boroš	Mala Kučišta 27	32270 Županja	098/ 934 5452

* Zadržavamo pravo izmjene
Uvijek aktualni popis možete naći na: www.vaillant.hr



Ovlašteni Vaillant servisi za solarne sustave i dizalice topline

Firma	Adresa	Mjesto	Telefon
MiG	Kokinac 54	43000 Bjelovar	091/ 5906 988
Termoservis d.o.o.	I. B. Mažuranić 26	40000 Čakovec	040/ 395 970
"Kovačević"	I. Gundulića 22	31540 Donji Miholjac	031/ 630 055
Automatika d.o.o.	Hrastovac, Kneza Mislava 3	43280 Garešnica	043/ 326 382
Iva-Z d.o.o.	Majdeková 7	10310 Ivanić Grad	01/ 2888 754
Eldam	Mala Švarča 23	47000 Karlovac	047/ 601 601
Elektromehanika	Domovinskog rata 58	21231 Split, Konjsko	021/ 332 643
Fenoled d.o.o.	Pod Varoš 7	21231 Klis	021/ 240 461
Kos d.o.o.	Kralja Tomislava 139	40329 Kotoriba	040/ 682 113
Elektroinstal	Tkalci 17b	49000 Krapina	049/ 372 700
Emos	Velika Ves 106	49000 Krapina	049/ 372 293
Bubi prom d.o.o.	Zagrebačka 7	49253 Ljubor	049/ 430 071
Aquamax d.o.o.	Sv. Florijana 3	21300 Makarska	091/ 3333 888
Elektro-mont	Strmec Remetinečki 106	42220 Novi Marof	042/ 601 034
Proces d.o.o.	Mrčevac, Za Crkvom 1	20234 Orašac	091/ 3333 888
Miconic dizala d.o.o.	Paška 5	31000 Osijek	031/ 503 407
Klima merks	Borik 60	52100 Pula	052/ 534 450
Automatika plus d.o.o.	Franje Čandeka 23a	51000 Rijeka	051/ 673 407
Tecpoint d.o.o.	Gušč 37	51000 Rijeka	051/ 458 193
Peharda klimatizacija	Monfiorenzo 69	52210 Rovinj	052/ 817 248
Aki-D-vod d.o.o.	I Gupčeva 4	10360 Sesvete	01/ 2004 469
Condor	Osječka 7	21000 Split	021/ 374 530
V. L. Automatika d.o.o.	Lovasići 43	10434 Strmec, Sveta Nedeljija	01/ 3385 191
Elektroservis	Komin 2a	10383 Sv. Ivan Zelina	01/ 2067 125
VM frigo d.o.o.	Murvica 200	23000 Zadar	023/ 276 250
Instalater	Side košutić	10000 Zagreb	01/ 3462 283
Instaloadma	Mihanovićeva 54b	10297 Zagreb, Jakovlje	01/ 3351 841
Solterm j. d.o.o.	Jarnovićeva 3	10000 Zagreb	01/ 3885 559
El-ma servis	Brazilska 18	10090 Zagreb	01/ 3499 431
Inst-lim obrt "Zmijavci"	Jurežići 13	21266 Zmijavci	021/ 840 475
Plin-mont	Vladimira Nazora 70	42214 Žigrovec	042/ 686 177
Obrt za instalacije "Boroš"	Mladena Pozaića 27	32270 Županja	098/ 9345 452



Ovlašteni Vaillant servisi za klima-uređaje

Firma	Adresa	Mjesto	Telefon
Plino-var	Ljudevita Posavskog 28	Belišće	031/ 497 622
Termoplín	Masarykova 13	Bjelovar	043/ 244 596
Mika	Josipa Bedekovića 2/a	Čakovec	040/ 343 747
Kovačević	Gundulićeva 22	Donji Miholjac	031/ 630 055
Termomedia	Masarykov put 3	Dubrovnik	020/ 333 111
Zm modern	B. J. Jelačića 4	Ilok	032/ 744 230
De lisjak	Matije Gupca 37	Ivanić-Grad	01/ 2830 358
Iva-z	Naftaplinska 11	Ivanić-Grad	01/ 2888 754
Rajić	Žrtava fašizma 61	Ivankovo	032/ 377 188
Elektroservis	Komin 2a	Komin	01/ 2067 125
Central-term	Doliće 1c	Krapina	049/ 371 923
Elektroinstal	Tkalcí 17	Krapina	049/ 372 700
Bubi-prom	Zagrebačka 7	Lobor	049/ 430 071
Central term	A. Hebranga 12	Metković	020/ 686 718
Plinoservis	B. Radića 23	Našice	031/ 613 505
Pajić - obrt za klimatizaciju	Zagorska 10	Novigrad (Istra)	091/ 7553 541
Elektro-mont	strmec Remetinečki 106	Novi Marof	042/ 601 034
Temptech	Zagrebačka 16	Novi Marof	098/ 398 398
Suša	česmanska 106	Novoselec	01/ 2891 572
Dmk servisi	Biljska cesta 66	Osijek	031/ 208 833
Frigo-mont	Savska 52	Osijek	099/ 2952 255
H&b instalacije	Hrvatskih branitelja 73	Požega	034/ 272 862
Klimamerks	Borik 60	Pula	052/ 534 450
Polo north	Dukićeva 1a	Pula	052/ 500 610
Termo servis	Munat 22	Pula, Ližnjan	091/ 4009 405
Emos-promet	Radoboj 362a	Radoboj	049/ 372 293
Ab elektro-klima	Biškupovec 20	Radovan	042/ 747 282
Biomerx	Škrlevo 219	Rijeka	051/ 403 386
Elspeed	Istarska 26 a	Rovinj	052/ 813 551
Peharda klimatizacija	Monfiorenzo 69	Rovinj	052/ 817 248
Škalac instalacije	Sokovčak 6	Samobor	01/ 3371 020
Klima nibo	Ivana Gundulića 8	Sesvetski Kraljevec	01/ 2046 894
Elips	Mlinska 51	Slatina	033/ 551 087
Dnd servis	Vida Došena 72	Slavonski Brod	035/ 256 214
Grijanje opačak	Osječka 165	Slavonski Brod	035/ 255 233
Condor	Osječka 7	Split	021/ 374 530



Firma	Adresa	Mjesto	Telefon
Elektromehanika	Svetog Liberana 55	Split	021/ 332 643
Tehničke instalacije	Kijevska 6	Split	091/ 3726 352
Toplo i hladno	Don Ivana Vuletina 31a	Split, Kaštel Novi	021/ 230 038
Lapuh	Katarine Zrinski 26	Sveta Marija	040/ 660 255
Mg	Aleksandra Curavića 21	Šibenik Brodarica	022/ 350 291
Census	Juraja Križanića 17	Varaždin	042/ 212 774
Elektromehanika	Prilaz jezeru 7	Varaždin	042/ 657 303
Ro-term	Ljudevitga Gaja 13	Velika Gorica	01/ 6267 731
Pc servis	Široki put 67	Vukovar	032/ 210 335
Plinoterm	Trpinjska cesta 24	Vukovar	032/ 421 023
Servis smrki	Ivana pl. Zajca 1	Vukovar	032/ 430 042
Murk	Ante Starčevića 13d	Zadar	023/ 240 514
Vm-frigo	Murvica 200	Zadar	023/ 276 250
Aduro	Ulica Kralja Zvonimira 41	Zagreb	01/ 2305 613
Andelo	Ilica 235	Zagreb	01/ 3906 836
Babić zg plinoservis	Medveščak 23	Zagreb	01/ 4666 568
Centar klima	X. Podbrežje 14	Zagreb	01/ 6536 614
Domin - plin	Remetinečka cesta 7a	Zagreb	01/ 6536 962
El-ma	Brazilska 18	Zagreb	01/ 3499 431
El-plin	Postojnska 2	Zagreb	01/ 3079 487
Ferlež	Kukuljevićeva 18	Zagreb	01/ 4821 371
Instaloadma	Mihanovićeva 54b - Igrišće	Zagreb, Jakovlje	01/ 3351 841
Marvel zagreb	Dobri Dol 25	Zagreb	01/ 2312 927
PEC.	Tvrtkova 4	Zagreb	01/ 4614 392
Retel	Sveti duh 2-10	Zagreb	01/ 3909 999
Servis dado	Kolodvorska 26	Zagreb	01/ 2759 730
Solterm	Jarnovićeva 3	Zagreb	01/ 3885 559
Sruk elektron	Mlječarska 17	Zagreb	01/ 2866 670
Zagrebgradnja	5. Ravnice 6	Zagreb	01/ 2351 700

* Zadržavamo pravo izmjene
Uvijek aktualni popis možete naći na: www.vaillant.hr



Instalateri za dizalice topline



Certificirani instalater dizalica topline Vaillant (CIDTV)

Potražite certificiranog instalatera s Vaillantovim certifikatom za instaliranje Vaillant dizalica topline.

Posebno obučeni i educirani instalateri u Vaillantovom edukacijskom centru specijalizirani su za instalacije svih vrsta Vaillantovih dizalica topline. Svaki instalater koji je uspješno položio edukaciju dobio je i odgovarajući certifikat kojim se potvrđuje njegova stručnost. Kako se tehnologija konstantno razvija tako su i edukacije redovite i podliježu strogoj završnoj verifikaciji. Prema normativima Europske unije, sve više objekata će u budućnosti morati imati energetski efikasan sustav grijanja i hlađenja koji se zasniva na energiji dobivenoj iz okoliša.

Firma	Adresa	Mjesto	Telefon
Banić instalacije d.o.o.	Odvajak M. Gupca 5	43280 Garešnica	098/ 692 558
Blitz instalacije 96, vl. Duško tojić	Don Frane Bulića 3	21460 StariGrad, Hvar	091/ 2543 681
Elektromehanika, vl. Tomislav dužević	Gaji 20	21213 Kaštel Gomilica	021/ 332 643
Energo-s d.o.o.	Trg A.G. Matoše 3	42000 Varaždin	091/ 4412 325
Frak d.o.o.	Trg Josipa Broza 47	47000 Karlovac	047/ 641 400
Instalacije boroš, vl. David boroš	Mala kućista 17	32270 Županja	098/ 9345 452
Iva-z d.o.o.	Majdekova 7	10310 Ivanić-grad	01/ 2888 754
Kos d.o.o.	Kralja Tomislava 139	40329 Kotoriba	040/ 683 010
Lovrić instalacije d.o.o.	Salidi Kosa 4	22203 Rogoznica	095/ 8189 164
New energy d.o.o.	Zrinskih i Frankopana 23	20350 Metković	095/ 7306 025
Pepur montaža d.o.o.	Falićevci 179	32251 Privlaka	098/ 1700 730
Plinovar d.o.o.	Lj. Posavskog 28	31551 Belišće	091/ 5114 915
Rajić, vl. Miroslav rajić	Žrtava fašizma 61	32281 Ivankovo	098/ 896 985
Silva calor d.o.o.	Ninski stanovi, ulica I. 62	23232 Nin	091/ 2828 120
Synergia projekt d.o.o.	De Franceschijeva 48	52100 Pula	052/ 354 825
Termo-ado usluge d.o.o.	Pionirska 9	51000 Rijeka	091/ 5098 885
Termoinstalacije bepo, vl. Josip božković	svirče 64 a	21462 Vrbanj	091/ 5010 937
Termomont, vl. Anto serdar	A. Starčevića 113	35430 Okučani	091/ 2005 002
Toplo hladno d.o.o.	don Ivan Vuletin 31a	21217 Kaštel Novi	098/ 1943 656
Zagrebgradnja	5. Ravnice 6	10000 Zagreb	01/ 2351 700

* Zadržavamo pravo izmjene
Uvijek aktualni popis možete naći na: www.vaillant.hr



Program za instalatere: Vaillant Excellence Partner (VEP) program

Vaillantov program vjernosti za instalatere partnere, VEP, besplatan je program za partnere u kojem instalateri mogu skupljati bodove za instalirane uređaje. Te bodove mogu zamijeniti za zanimljive nagrade u našem web dućanu nagrada. Osim brojnih nagrada, također imaju pristup posebnim akcijama te neprestano rastućem svijetu usluga, a mogu sudjelovati i u partnerskim putovanjima u organizaciji Vaillanta. Sve to bez skrivenih uvjeta i neugodnih iznenađenja. Jednostavno kupite i instalirajte Vaillantove uređaje, skupljajte za to bodove i poboljšajte svoje svakodnevno poslovanje.



Program produljenog jamstva

Vaillant Program produljenog jamstva namijenjen je za sve visokoučinkovite kondenzacijske uređaje učinka do 46 kW. Ostvariti ga mogu krajnji korisnici koji svoje tvorničko jamstvo u trajanju od dvije godine na kupljeni uređaj žele produljiti za još 3 godine dodatnog ugovornog jamstva pod uvjetima koji su definirani ugovorom. Sklapanjem ugovora o produženom jamstvu korisnik na ovaj način dobiva sigurnost bespriječnog rada svog uređaja i time bezbrižnost tijekom svih 5 godina (2+3 godine).

Koji su preduvjeti za ostvarivanje Vaillantovog Programa produljenog jamstva?

Kupnja uređaja iz Vaillantovog kondenzacijskog programa: zidni uređaj ecoTEC pro/plus/exclusive (do 46 kW), kotao ecoVIT pro/exclusive te kotao ecoCOMPACT/auroCOMPACT. Kupljeni uređaj ne smije biti stariji od 6 mjeseca (vrijedi datum računa za kupljeni uređaja).

Koje su obveze krajnjeg korisnika?

Uređaj mora pustiti u rad ovlašteni Vaillant servis.

Uređaj obavezno mora servisirati ovlašteni Vaillant serviser nakon 2 i 4 godine od dana kupnje uređaja (rok izvršenja servisa iznosi 2 mjeseca od dana isteka 2 i 4 godine).

Kako aktivirati produljeno jamstvo?

- Direktno kod ovlaštenog Vaillant servisera
- Pozivom na Vaillantov besplatni broj telefona: 0800 44 33 44
- Potpisivanjem ugovora s Vaillant d.o.o.

Koja je cijena produljenog jamstva?

Jednokratno, iznos od 460,00 kn (ukl. PDV).



Vaillant kontakti



VAILLANT SJEDIŠTE

Vaillant d.o.o.

Heinzelova ul. 60 (Poslovni centar Zavrtnica), HR - 10000 ZAGREB

OIB: 65934263539

Članovi upravnog odbora: Mario Opačak, Zvonimir Manenica

Radno vrijeme: pon.-pet. 08:00 - 16:00 sati

Telefon:

- centrala: +385 (1) 6188 670
- fax: +385 (1) 6188 669
- e-mail: info@vaillant.hr

PRODAJA

Središnji telefonski broj: 01/6064 380

Ured:

- Hrvoje Milanović 01/ 6064 398 - hrvoje.milanovic@vaillant.com
- Siniša Vasiljević 01/ 6064 386 - sinisa.vasiljevic@vaillant.com
- Gordana Maslić 01/ 6064 381 - gordana.maslic@vaillant.com
- Branko Brozović 01/ 2441 018 - branko.brozovic@vaillant.com

Prodajni predstavnici:

- Boris Topličanec 01/ 6064 392 - boris.toplicanec@vaillant.com
(grad Zagreb, Međimurje, Hrvatsko zagorje, Varaždinska županija)
- Marjan Kolouh 01/ 6064 384 - marjan.kolouh@vaillant.com
(Zagrebačka, Koprivničko-križevačka, Bjelovarsko-bilogorska, Sisačko-moslavačka i Karlovačka županija)
- Goran Lacković 091/ 6188 670 - goran.lackovic@vaillant.com (Slavonija)
- Dražen Pavić 091/ 7857 651 - drazen.pavic@vaillant.com (Istra)
- Dalmacija: Molimo da nas kontaktirate na 01/6188 670 ili prodaja@vaillant.com

TEHNIKA

Središnji telefonski broj: 01/ 6188 673

- Dalibor Crnić 01/ 86064 395 - dalibor.crnic@vaillant.com
- Tomislav Đurak 01/ 6064 397 - tomislav.djurak@vaillant.com
- Viktor Vušak 01/ 6064 399 - viktor.vusak@vaillant.com
- Krešimir Simon 01/ 6064 393 - kresimir.simon@vaillant.com
- Mario Koprivnjak 01/ 6188 692 - mario.koprivnjak@vaillant.com
- Alan Babić 01/ 6064 385 - alan.babic@vaillant.com

REZERVNI DIJELOVI

- Dario Šorša 01/ 2441 018 dario.sorsa@vaillant.com
- Mislav Tomičić 01/ 2441 018 mislav.tomicic@vaillant.com

Izjava o odricanju odgovornosti

Ne odgovaramo za tiskarske pogreške.

Odgovori i pitanja su isključivo informativnog karaktera te služe samo kao smjernice kako bi korisnici dobili određene informacije.

Za točne i precizne navode kao i izračune molimo da kontaktirate tehnički stručne osobe.

Eventualno korištenje podataka s ovih stranica suprotno gore navedenom, isključivo je u odgovornosti korisnika.



 Grijanje

 Hlađenje

 Nove energije



2011/333/EC

Vaillant d.o.o.

Heinzelova ul. 60 ■ 10000 Zagreb ■ Hrvatska ■ Tel.: 01/6188 670, 6188 671, 6064 380
Tehnički odjel: 01/6188 673 ■ Faks: 01/6188 669 ■ OIB: 65934263539
www.vaillant.hr ■ info@vaillant.hr