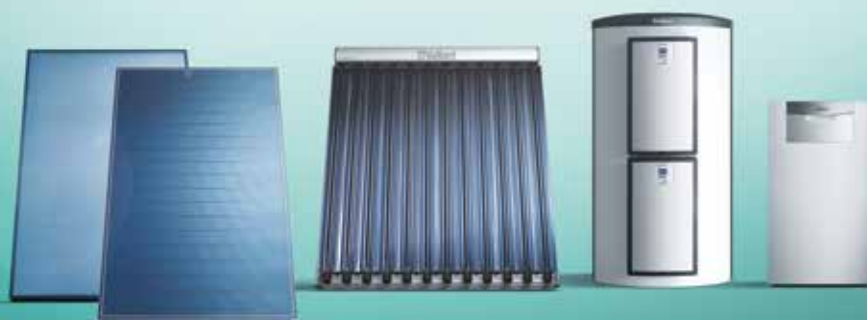


Zašto Vaillant?

Jer dovodimo sunce u Vaš dom.



■ auroTHERM
■ auroSTEP
■ auroFLOW plus

■ auroSTOR
■ auroCOMPACT



Zašto Vaillantov solarni sustav?

Prilagodljivi sustavi za sve izazove.



Sunce je jedini neiscrpn izvor koji čovjeku stoji na raspolaganju. Energija koju Sunce neprestano zrači na površinu Zemlje tijekom jednoga dana, mogla bi zadovoljiti čovjekove potrebe za energijom za oko 180 godina. Govoreći u brojkama, dnevno na Zemlju stigne sa Sunca oko 960 bilijuna kW energije (960.000.000.000.000 kW), odnosno oko 1,36 kW/m². Od te energije oko 30% gubi se kroz sloj atmosfere uslijed refleksije, difuznog rasipanja i apsorpcije tako da se na Zemljinu površinu dozračuje u prosjeku oko 1 kW/m².

Korištenjem Sunčeve energije, koja je besplatna, moguće je uštedjeti i do 60% godišnje potrebne energije za pripremu sanitarne potrošne tople vode, što znači da ljeti konvencionalni način zagrijavanja tople vode gotovo i nije u upotrebi.

Sve glasnjiji ekološki trend također govori u prilog solarnoj energiji zbog očuvanja okoliša i smanjene emisije CO₂.

Zbog povoljnog položaja naše zemlje i velikog broja sunčanih dana, pogotovo na našoj obali, podneblje Hrvatske idealno je za iskorištenje Sunčeve energije.



Sadržaj:

Pločasti kolektori auroTHERM	4
Vakuumski kolektori auroTHERM exclusiv	6
Pribor za montažu kolektora	8
Solarna regulacija	10
Modularni međuspremnici ogrjevnog vode	12
Solarni spremnici	13
Pribor	15
Solarni sustav auroSTEP pro	16
Solarni sustav auroSTEP plus	18
Solarni sustav auroFLOW plus s gravitacijskim pražnjenjem	20
Kondenzacijski kompaktni kotao sa solarnom pripremom PTV	22
Pregled solarnog sustava	24
Tehnički podaci	26

Solarni pločasti kolektori

auroTHERM





Vrhunska kvaliteta

Nova generacija pločastih kolektora auroTHERM zadovoljit će najviše standarde i maksimalne prinose uslijed odličnog prijenosa topline. Proces proizvodnje u novom proizvodnom pogonu u potpunosti je automatiziran te, zahvaljujući tehnici laserskog zavarivanja apsorbera i primjeni najkvalitetnijih materijala, jamči dug vijek trajanja kolektora (spoj je izuzetno čvrst te otporan na visoke temperature). Serpentinasti apsorber s četiri priključka omogućava individualnu tehniku priključivanja te jednostavnu prilagodbu okolnostima postavljanja. U usporedbi s apsorberima oblika harfe, ovaj tip apsorbera pruža bolji prijenos topline te znatno bolje karakteristike u stagnacijskoj fazi. Posebno solarno sigurnosno staklo visoke čvrstoće osigurat će maksimalnu apsorpciju i minimalnu refleksiju Sunčeve svjetlosti te će ujedno štititi od vremenskih nepogoda. Toplinski gubici svedeni su na minimum zahvaljujući aluminijskom kućištu te izolaciji od mineralne vune. Vaillantovi pločasti kolektori proizvode se u dvije verzije: auroTHERM pro VFK 125 te auroTHERM VFK 145.

auroTHERM pro VFK 125

Pločasti kolektor bruto površine 2,51 m² (2,35 m² neto) sa solarnim sigurnosnim staklom debljine 3,2 mm, u aluminijskom okviru dubine svega 80 mm te težine 38 kg. Primjena ovih kolektora idealna je kod većih objekata gdje se zahtijevaju veće kolektorske površine.

auroTHERM VFK 145 V/H

Pločasti kolektor bruto površine 2,51 m² (2,35 m² neto) sa solarnim strukturnim staklom debljine 3,2 mm, u eloksiranom aluminijskom okviru dubine svega 80 mm te težine 38 kg dostupan je u dvije verzije: VFK 145 V za vertikalnu montažu te VFK 145 H za horizontalnu montažu. Strukturirano staklo s povećanom propusnošću svjetla rezultira manjom refleksijom, boljim prijenosom svjetlosti te u konačnici većim solarnim prinosom.

Pločasti kolektori auroTHERM

u nekoliko riječi:

- dvije verzije: VFK 125 i VFK 145 V/H (za vertikalnu ili horizontalnu ugradnju)
- visokoselektivni slojeviti serpentinasti apsorber od aluminija i bakra s četiri priključka
- VFK 145: solarno sigurnosno strukturirano staklo debljine 3,2 mm sa stupnjem transmisije 91% (prijenos svjetlosti), aluminijski okvir crno eloksiran
- VFK 125: solarno sigurnosno staklo debljine 3,2 mm sa stupnjem transmisije 89% (prijenos svjetlosti), aluminijski okvir
- toplinska izolacija od mineralne vune debljine 40 mm
- izuzetni prinosi od oko 525 kWh/m² godišnje, pod referentnim uvjetima (VFK 145)
- atestirala Europska federacija za solarnu termalnu industriju „ESTIF“.



DESIGN PLUS



reddot



2009



Vrhunski dizajn pločastog kolektora VFK 145 višestruko je nagrađivan.

Solarni vakuumski cijevni kolektori

auroTHERM exclusiv





Otpornost bez granica

Nova generacija vakuumskih cijevnih kolektora konstruirana je na načelu izravnog strujanja. Cijevi kolektora s dvostrukom stijenkom izrađene su od borosilikatnog stakla otpornog na tuču te su obložene visokoselektivnim slojem sitnih čestica aluminijevog nitrata tvoreći tako apsorber. Funkcija apsorbera je da upija izravno i/ili reflektirano zračenje sa CPC zrcala smještenih iza cijevi. Visokoreflektirajuće CPC zrcalo (Compound Parabolic Concentrator) s keramičkom oblogom izuzetno je otporno na vremenske uvjete te omogućuje optimalno korištenje ukupne energije zračenja koja dopiše na kolektor.

Visoki solarni prinosi

Zbog dobre vakuumске izolacije i koncentriranih svojstava CPC zrcala, cijevni kolektori osigurati će maksimalne prinose čak i kod kosog ulaska Sunčeve svjetlosti što je osobito bitno tijekom proljeća i jeseni. Godišnji solarni prinos ovih kolektora pri referentnim uvjetima iznosi 586 kWh/m².

Kolektor koji ne opterećuje krov

Vaillantov cijevni kolektor izuzetnih svojstava i učinaka po nečemu je vrlo skroman: po svojoj težini. Cijevi su unatoč otpornosti i čvrstoći vrlo lagane. Kombinirajući takve cijevi s laganom konstrukcijom dobiven je izuzetno lagan kolektor čija težina iznosi svega 19 kg, odnosno 37 kg. U tome se i očituje najveća prednost novih cijevnih kolektora, oni se sada mogu postavljati i na mjestima gdje se prije na to nije moglo ni pomišljati.

Cijevni kolektori auroTHERM exclusiv u nekoliko riječi:

- dva modula sa 6 ili 12 cijevi (VTK 570/2 i VTK 1140/2)
- solarna priprema tople vode te solarna podrška niskotemperaturnoga grijanja
- VTK 570/2: 6 cijevi, težina 19 kg, neto površina 1 m², bruto površina 1,16 m²
- VTK 1140/2: 12 cijevi, težina 37 kg, neto površina 2 m², bruto površina 2,30 m²
- izuzetno otporan na visoke temperature i tlakove.

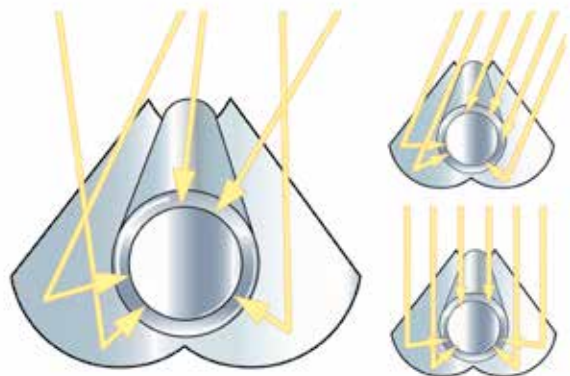


reddot

Nagrada za dizajn 2009.



Cijev vakuumskog kolektora



Optimalna konstrukcija za maksimalne prinose

Pribor za montažu kolektora

Jednostavno, brzo, najbrže



Pribor za korekciju nagiba krova

Fleksibilnost pri montaži

Bez obzira je li riječ o montaži pločastih ili cijevnih kolektora, Vaillantov je originalni pribor za montažu kolektora jedinstven te pruža mogućnost brze, jednostavne i sigurne montaže bez posebnog alata, na principu utičnih spojeva. Za kompletnu montažu potrebne su samo kolektorske šine, krovni nosači te hidraulički spojni set.

Kolektori se mogu postavljati na četiri načina: montaža na kosi krov, montaža na ravni krov, uklapanje u krovnište te montaža na fasadu ili balkon.

Mogućnosti montaže su raznovrsne tako da se gotovo svaka površina krova može iskoristiti za dobivanje solarnih prinosa. Korisnik može odabrati želi li kolektore montirati jednog pored drugoga ili jednog iznad drugoga kako kolektorsko polje ne bi narušilo izgled krova.

Montaža na kosi krov

Prilikom montaže na kosi krov kolektor se postavlja bez ikakvih izmjena na postojećem krovništu, uz pomoć odgovarajućih krovnih nosača. Krovni nosači učvršćuju se na krovnu konstrukciju te se potom na njih postavljaju kolektorske šine za postavljanje pločastog ili cijevnog kolektora. Samo spajanje vrlo je jednostavno i fleksibilno zahvaljujući sustavu učvršćenja „opruga-vijak”.

Krovne nosače moguće je naručiti u tri različite izvedbe:

1. tip „P” za standardni crijep
2. tip „S” za crijep biber, valoviti crijep i šindru
3. krovni nosač s produžnim vijkom, za ostale tipove krova.



Prilikom montaže potrebno je voditi računa o orijentaciji krova kako bi se postigao optimalan prinos Sunčeve energije. Ukoliko nagib krova nije adekvatan (30° do 60°), Vaillant u svojoj ponudi također nudi originalan pribor za moguću korekciju nagiba krova (10° do 30°).



Pločasti kolektori montirani na kosi krov



Pribor za montažu kolektora na ravni krov



Pločasti kolektori montirani u krov

Montaža na ravni krov

Ako nagib krova ili njegova orijentacija nisu prikladni, Vaillant nudi alternativno rješenje. Korištenjem originalnog pribora za montažu na ravni krov ili neku drugu ravnu površinu, kolektore je moguće postaviti u nekoliko koraka upotrebljavajući aluminijski okvir, slično montaži na kosi krov. Odgovarajući nagib kolektora moguće je postići odabirom jednog od triju mogućih položaja aluminijskog okvira (30°/45°/60°). Okvir se može učvrstiti na dva načina:

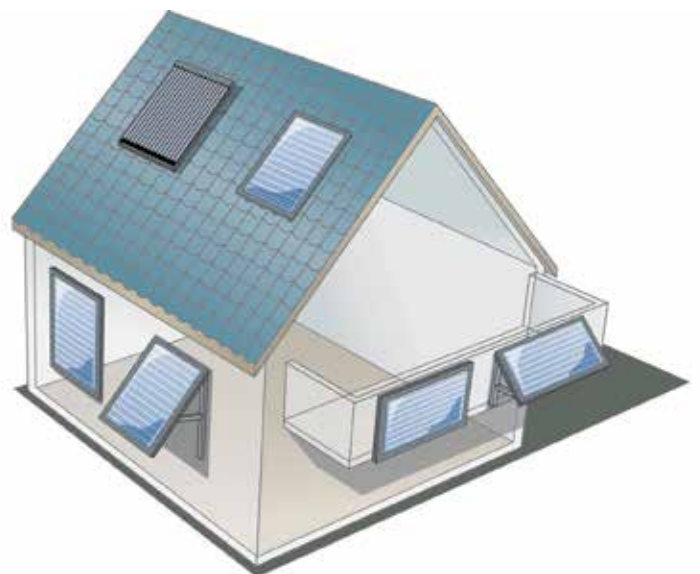
- a) opterećenjem aluminijskog okvira putem betonskih utega (potrebno je dodatno naručiti ploče za postavku utega)
- b) vijcima izravno u podlogu

Uklapanje u krovšte

Montaža kolektora u krov zahtjevnije je rješenje budući da se kolektor ovdje primjenjuje umjesto crijepa pa je neophodna kvalitetna izolacija i brtvljenje između kolektorskog polja i krovne konstrukcije. Vaillant i za ovo rješenje montaže nudi originalni pribor u boji kolektora koji će, osim snažnog vizualnog efekta (80 mm dubina ugradnje), pružiti i pouzdano i dugotrajno rješenje. U ponudi je pribor za krovove s nagibom od 15° do 22° te za krovove s nagibom većim od 22°. Pribor je ispitan i provjeren na testu „umjetne kiše“.

Montaža na fasadu ili balkon

Montaža Vaillantovih kolektora moguća je i na fasadu ili balkon uz pomoć originalnog pribora. Montaža je moguća i pod kutom od 15° do 45°, odnosno pod kutom od 0° putem odgovarajućih okvira za montažu te montažnih šina.



Solarna regulacija

Sigurna poput Sunca, ali inteligentnija



auroMATIC 570



multiMATIC 700



Rad solarnog sustava nezamisliv je bez solarne regulacije koja je mozak svakog solarnog sustava. Osnovna funkcija solarne regulacije jest uključivanje, odnosno isključivanje solarne cirkulacijske crpke čim dođe do prekoračenja temperaturne razlike između kolektora i spremnika, odnosno smanjenja ispod namještene vrijednosti. Nedostaje li Sunčeve energije, solarni regulator uključit će uređaj za dogrijavanje kako bi se voda u solarnom spremniku zagrijala na namještenu vrijednost.

Osim ove, osnovne funkcije, solarna regulacija posjeduje čitav niz posebnih funkcija čiji je zadatak prilagoditi solarni sustav potrebama krajnjega korisnika (mogućnost vremenskog programiranja, termička dezinfekcija spremnika, jednokratno punjenje spremnika, funkcija godišnjeg odmora...).

U ponudi su dva modela solarnih regulatora: auroMATIC 570, standardni model te multiMATIC 700 koji ne samo da upravlja solarnim sustavom nego i cjelokupnim sustavom centralnoga grijanja ovisno o vanjskoj temperaturi. Instalacija obiju solarnih regulacija brza je i jednostavna zahvaljujući sustavu Pro E. Utični spojevi i raznobojni konektori koji se ne mogu zamijeniti omogućuju električno spajanje bez pogreške i puno razmišljanja.



multiMATIC 700 + VR 920 + VR 70

Jednostavno dobar auroMATIC 570

auroMATIC 570 solarni je diferencijalni regulator koji uspoređuje temperaturu spremnika s temperaturom solarnog kolektora te na osnovu te razlike upravlja solarnom cirkulacijskom crpkom. Koristi se za solarnu pripremu potrošne tople vode s opcijom dogrijavanja te za zagrijavanje bazenske vode. Regulator posjeduje 5 preddefiniranih te 20 samokonfigurirajućih hidrauličkih shema putem kojih će se idealno prilagoditi postojećem solarnom sustavu. Zahvaljujući velikom LC zaslonu s pozadinskim osvjetljenjem rukovanje je vrlo pregledno i jednostavno.

Individulani vremenski programi omogućavaju vremensko programiranje funkcije dogrijavanja spremnika te cirkulacijske crpke.

Multifunkcionalan multiMATIC 700

Nova generacija atmosferskog regulatora multiMATIC VRC 700 predstavlja svojevrsnu prekretnicu budućeg načina upravljanja. Putem ovoga centralnog regulatora moguće je upravljati grijanjem, hlađenjem, rekuperacijom i pripremom potrošne tople vode s jednoga mjesta na najučinkovitiji mogući način. Ovisno o aktualnoj konfiguraciji sustava, regulator je potrebno hidraulički proširiti korištenjem odgovarajućih modula VR 70 ili VR 71 te na taj način osigurati upravljanje kompleksnih sustava grijanja, hlađenja, ventilacije te solarnih sustava.

auroMATIC 570 u nekoliko riječi:

- solarna regulacija za solarnu pripremu tople vode s funkcijom dogrijavanja
- intuitivan način upravljanja
- LCD zaslon s pozadinskim osvjetljenjem te grafičkim prikazom
- moguć prikaz solarne dobiti
- posebne funkcije (zaštita crpke od blokade, jednokratno punjenje spremnika, termička dezinfekcija, zaštita od legionele, vremensko programiranje).

multiMATIC 700 u nekoliko riječi:

- multifunkcionalna regulacija za upravljanje sustavom grijanja, hlađenja, ventilacije te pripreme PTV
- hidrauličko proširivanje regulatora putem modula VR 70 ili VR 71
- mogućnost daljinskog upravljanja putem pametnog telefona, korištenjem komunikacijskog modula VR 920
- „triVAI“ funkcija za optimalnu kontrolu potrošnje i troškova

Modularni međuspremnici ogrjevnje vode

allSTOR exclusive VPS/3

Spremnici allSTOR exclusive VPS/3 modularni su međuspremnici ogrjevnje vode koji se, zahvaljujući velikoj akumulaciji vode, upotrebljavaju za: podršku grijanju, solarnu pripremu potrošne tople vode, pripremu bazenske vode i ostalo. Primarno se spremnik zagrijava putem solarne energije (putem solarnih kolektora i solarne podstanice), a dogrijava se putem bilo kojeg uređaja za proizvodnju topline (plinski zidni uređaj, plinski kotao, uljni kotao, kotao na kruta goriva, geotermalne toplinske crpke i ostali uređaji).

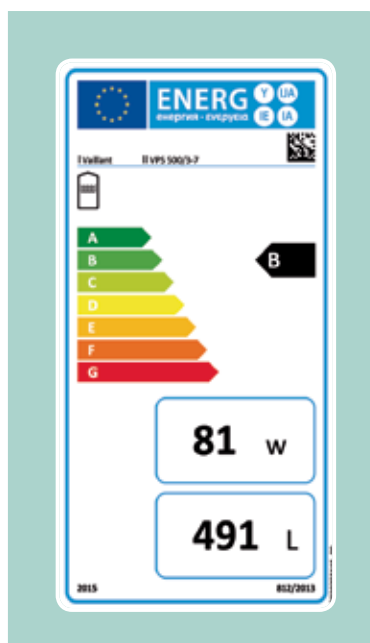
U ponudi su spremnici s odgovarajućim volumenom za sve zahtjeve od 300 do 2000 litara. Nova generacija automatike multiMATIC 700 bit će zadužena da se spremnik savršeno uklopi s ostalim komponentama sustava grijanja.

allSTOR exclusive VPS/3 u nekoliko riječi:

- modularni međuspremnik ogrjevnje vode, volumena od 300 do 2000 litara
- dogrijevanje spremnika moguće je putem bilo kojeg izvora topline
- spremnik se upotrebljava u kombinaciji sa solarnom podstanicom te podstanicom za potrošnu toplu vodu
- dva tipa solarne podstanice za prijenos solarne termalne energije na akumuliranu vodu u međuspremniku, mogućnost kaskadnog povezivanja dvije podstanice
- tri tipa podstanice za zagrijavanje potrošne tople vode (na načelu protoka), mogućnost kaskadnog povezivanja (maks. 4 komada)
- instalacija modula na spremnik ili zid kotlovnice
- izolaciju spremnika od visokokvalitetne izolacije (klasa B) moguće je skinuti prilikom montaže
- široko područje primjene.



allSTOR exclusive VPS/3



Energetska oznaka spremnika



Zagrijavanje spremnika putem solarnih podstanica auroFLOW exclusive

Ovisno o veličini kolektorskog polja (do 60 m² pločastih kolektora) upotrebljavaju se dva tipa solarnih podstanica, VPM 20/2 S ili VPM 60/2 S, koji imaju zadatak prenijeti solarnu termalnu energiju na vodu akumuliranu u međuspremniku allSTOR exclusive VPS/3. Podstanice su opremljene sa solarnom crpkom, cirkulacijskom crpkom, regulacijom, pločastim izmjenjivačem topline, osjetnicima, zapornim elementima te ostalim potrebnim komponentama. Zahvaljujući temperaturnom osjetniku te osjetniku protoka, modul je u stanju osigurati točnu kalkulaciju i prikaz solarnog prinosa. Komunikacija između samog modula te centralne automatike sustava multiMATIC 700 odvija se putem veze eBUS.

Podstanica za potrošnu toplu vodu aquaFLOW exclusive

Prema zahtjevu za potrošnom toplom vodom odabire se i odgovarajuća podstanica s oznakom 20/25/2 W; 30/35/2 W ili 40/45/2 W čiji je zadatak da na načelu protočnosti prenese toplinu s akumulirane ogrjevnice vode u međuspremniku na potrošnu toplu vodu. Podstanice su opremljene cirkulacijskom crpkom, pločastim izmjenjivačem, miješajućim ventilom, osjetnicima te digitalnim zaslonom putem kojega korisnik može direktno zadati željenu temperaturu potrošne tople vode odnosno podesiti odgovarajući režim rada podstanice. Izlazni učinak tople vode podstanica iznosi 25 l/min; 35 l/min ili 45 l/min. Komunikacija između modula i centralne automatike multiMATIC 700 također se odvija putem veze eBUS.

Brza i fleksibilna instalacija

Instalacija obaju modula moguća je na sam spremnik ili na zid, ovisno o konceptu kotlovnice. Instalacija se izvodi na pricipu utičnih spojeva („plug & play“) tako da je ona izuzetno jednostavna i brza.

Spremnici su izolirani visokokvalitetnom izolacijom (klasa B) koju je moguće skinuti prilikom instalacije (unošenja spremnika u kotlovnicu) i koja osigurava minimalne toplinske gubitke.

Široko područje primjene

Novu generaciju spremnika allSTOR exclusive VPS/3 očekuje vrlo široko područje primjene, od obiteljskih kućanstava pa do stambenih zgrada s više stanova.

Topla voda

koliko srce želi

Solarni spremnici za toplu vodu auroSTOR VIH S

Osnova dobrog djelovanja svakog solarnog sustava je pravilna usklađenost solarnih kolektora sa solarnim spremnikom. U spremniku su 'slojevi' vode različite temperature (na dnu hladna, a prema vrhu toplija) pa su spremnici uski i visoki kako bi se omogućilo optimalno djelovanje te strujanje topline.

Riječ je o bivalentnim spremnicima s dvostrukim izmjenjivačem topline. Kod bivalentnih solarnih spremnika, zahvaljujući gornjem i donjem izmjenjivaču topline, korisnik uvijek može računati na maksimalni komfor tople vode, čak i u danima kada je količina apsorbirane Sunčeve energije nedovoljna.

U tom se slučaju spremnik dogrijava putem gornjeg izmjenjivača topline koji je spojen na sustav centralnoga grijanja.

Solarni spremnici auroSTOR VIH S

Ovo su bivalentni spremnici s dva izmjenjivača topline koji omogućuju solarnu pripremu potrošne tople vode. Donji izmjenjivač topline omogućava zagrijavanje vode putem apsorbirane Sunčeve energije, dok gornji izmjenjivač topline ima funkciju dogrijavanja.

Nova generacija solarnih spremnika podijeljena je u dvije osnovne serije „exclusive“ te „plus“, ovisno o tipu toplinske izolacije.

Osnovna odlika spremnika serije „exclusive“ bit će vrhunska toplinska izolacija koja će osigurati energetske razred „A“ te Green iQ oznaku za održivu, umreženu i visokoučinkovitu tehnologiju. Riječ je o višeslojnoj toplinskoj izolaciji koja dodatno posjeduje vakumirane slojeve. Izolaciju je moguće lako skinuti radi jednostavnije montaže, te su dodatno na raspolaganju transportne hvataljke. Spremnik je od čelika, emajliran s vodene strane te dodatno posjeduje strujnu anodu. Putem integriranog LED zaslona, moguć je prikaz statusa spremnika i anode te aktualne temperature. Spremnik se tvornički isporučuje s revizijskim otvorom, otvorom za elektro grijač te priključkom za recirkulaciju.

Spremnici skupine „plus“ posjeduju također inovativnu toplinsku izolaciju s poliuretanskom pjenom koja će osigurati minimalne toplinske gubitke te energetske razred „B“ (izolaciju je moguće skinuti). Za razliku od spremnika serije „exclusive“, ova serija se proizvodi s analognim termometrom te magnezijском anodom.



auroSTOR VIH S MR



Energetska oznaka spremnika serije „exclusive“

auroSTOR VIH S u nekoliko riječi:

- solarni bivalentni spremnik s dva izmjenjivača topline za solarnu pripremu potrošne tople vode
- dostupan u veličinama od 300 do 500 litara
- dostupan u dvije serije u zavisnosti od tipa izolacije: „exclusive“ (energetska klasa A) te „plus“ (energetska klasa B)
- integrirani digitalni LC zaslon (serija „exclusive“) za prikaz aktualnog statusa te temperature te strujna anoda za zaštitu od korozije
- integrirani analogni termometar (serija „plus“) te magnezijска anoda za zaštitu od korozije
- spremnik od čelika, emajliran s vodene strane
- revizijski otvor za čišćenje
- mogućnost ugradnje elektro grijača kao opcija dogrijavanja
- inovativna višeslojna toplinska izolacija



Originalni pribor

Rješenja za savršen rad sustava

Solarna cijevna grupa auroFLOW VMS 70

Solarna cijevna grupa objedinjuje sve sigurnosne i regulacijsko-tehničke komponente neophodne za rad solarnog sustava te osigurava prijenos apsorbirane Sunčeve energije od solarnih kolektora do solarnog spremnika (visokoučinkovita cirkulacijska crpka, dva termometra, manometar, prikaz protoka solarne tekućine, automatsko podešavanje protoka, separator zraka, sigurnosni ventil, priključak za ekspanzijsku posudu). Sva spajanja na principu utičnih spojeva omogućavaju brzu i jednostavnu montažu.

Termostatski ventil

Kao zaštitu od prevruće vode Vaillant u svojoj ponudi ima termostatski ventil koji će voditi brigu da topla voda na izljevnom mjestu bude odgovarajuće temperature.

Sustav automatske separacije zraka

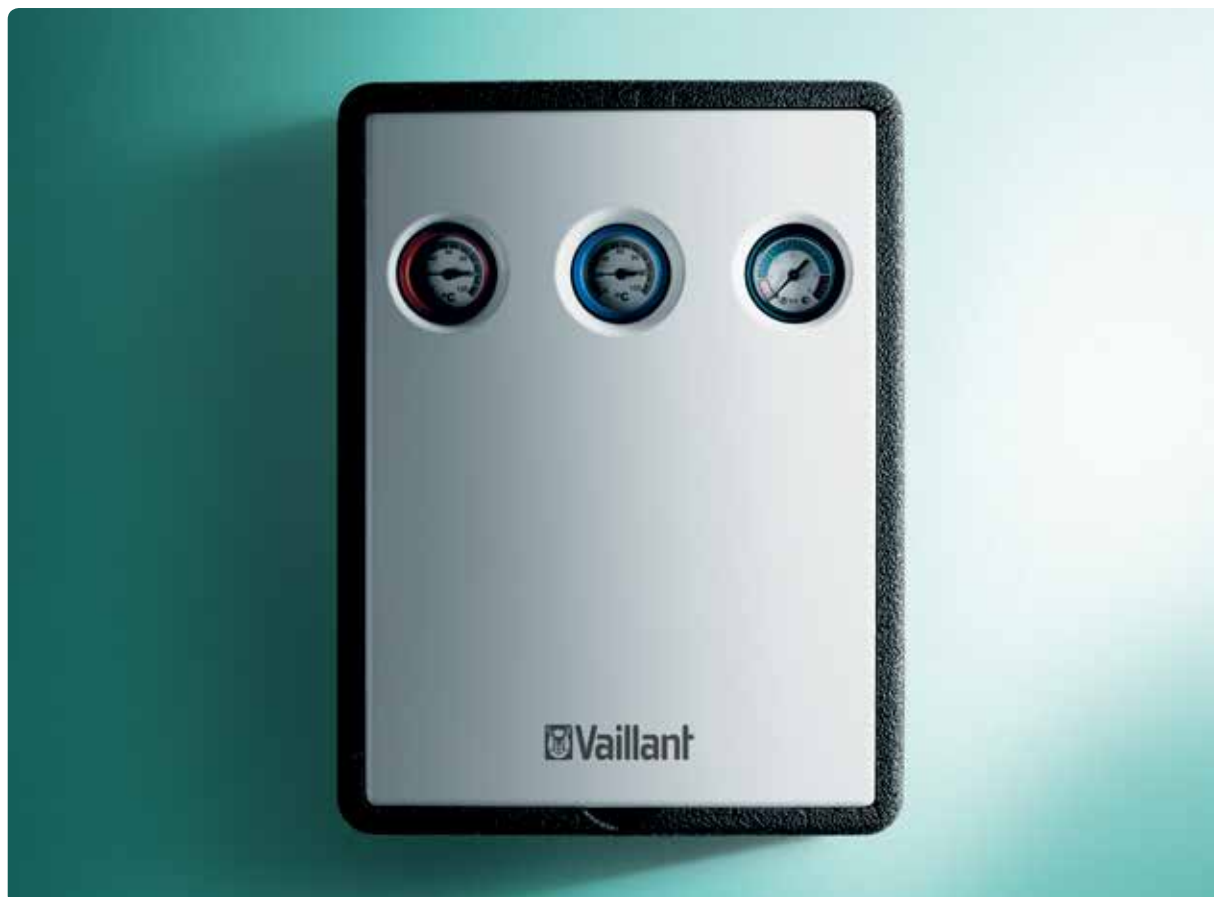
Rad svakog solarnog sustava podrazumijeva da sustav bude dobro odzračen. Upotrebom automatskog separatora zraka eventualni preostali zrak u sustavu na vrijeme će se ispustiti iz sustava.

Solarna tekućina

Aдекватan prijenos apsorbirane Sunčeve energije podrazumijeva i odgovarajuće sredstvo. Vaillantova solarna tekućina dostupna je u pakiranju od 10, odnosno 20 litara te se izričito preporuča u kombinaciji s Vaillantovim solarnim sustavima.

Električni grijač za solarne spremnike

Solarni spremnici auroSTOR VIH S imaju mogućnost naknadne ugradnje električnoga grijača kao opciju dogrijavanja. Grijači su dostupni u monofaznoj verziji od 2 kW te trofaznoj verziji od 4 ili 6 kW.



Solarna cijevna grupa



Termosifonski solarni sustav

auroSTEP pro

Termosifonski solarni sustav auroSTEP pro

Vaillantov solarni sustav auroSTEP pro termosifonski je solarni sustav koji se primjenjuje za zagrijavanje potrošne tople vode uz solarnu podršku na mjestima zaštićenim od smrzavanja. Sustav se sastoji od triju glavnih komponenata: pločastog kolektora, spremnika te krovnog učvršćenja za ravni ili kosi krov. Nosači su obloženi zaštitnim slojem protiv korozije što je osobito važno za primorske krajeve.

Pločasti kolektor VFK 118 T, bruto površine 2,24 m² posjeduje aluminijski okvir te bakreni apsorber sa selektivnom aluminijskom površinom. Solarno staklo debljine 4 mm osigurava optimalnu propusnost svjetlosti i maksimalni učinak. Kolektor je uspješno testiran prema pravilima i zahtjevima Europske federacije za solarnu termalnu industriju (Solar Keymark).

Spremnik tople vode od čelika VIH S 150/200/300 T iza modernog dizajna skriva potpuno higijensku emajliranu unutrašnjost koja u kombinaciji s magnezijском anodom pruža maksimalnu zaštitu

od korozije. Ekološki prihvatljiva izolacija osigurat će minimalne gubitke topline. Kao opcija pribora, na raspolaganju je električni grijač za dogrijavanje u vrijeme kad količina primljene Sunčeve energije nije dovoljna. Spremnik je spojen izravno na vodovodnu mrežu tako da se spremnik nadopunjava hladnom vodom ispuštanjem zagrijane tople vode.

Način rada

Apsorber pločastoga kolektora pretvara Sunčevu energiju u toplinsku i prenosi je na solarnu tekućinu koja kruži unutar kolektora. Solarna tekućina vrlo se brzo zagrijava te se pri tome razina zagrijane tekućine podiže zbog manje gustoće. Podizanjem razine solarna tekućina potom dopijeva u spremnik potrošne vode gdje će doći do ponovnog prijenosa topline sa solarne tekućine na potrošnu toplu vodu. Prijenosom topline solarna se tekućina hladi uslijed čega se gustoća tekućine ponovo povećava tako da se ona samostalno vraća u kolektor.

Tijekom istodobnog povećanja razine zagrijane solarne tekućine i smanjenja rashlađene, u sustavu nastaje kružni optok bez upotrebe cirkulacijske crpke.



Različite verzije za individualne zahtjeve

Ovisno o potrebama kućanstava, u ponudi su tri verzije sustava auroSTEP pro:

Komplet 1A/1B

Sastoji se od 150-litarskog spremnika u kombinaciji s jednim pločastim kolektorom. U ponudi su dvije opcije (A/B) sa priborom za montažu na kosi ili ravni krov.

Komplet 2A/2B

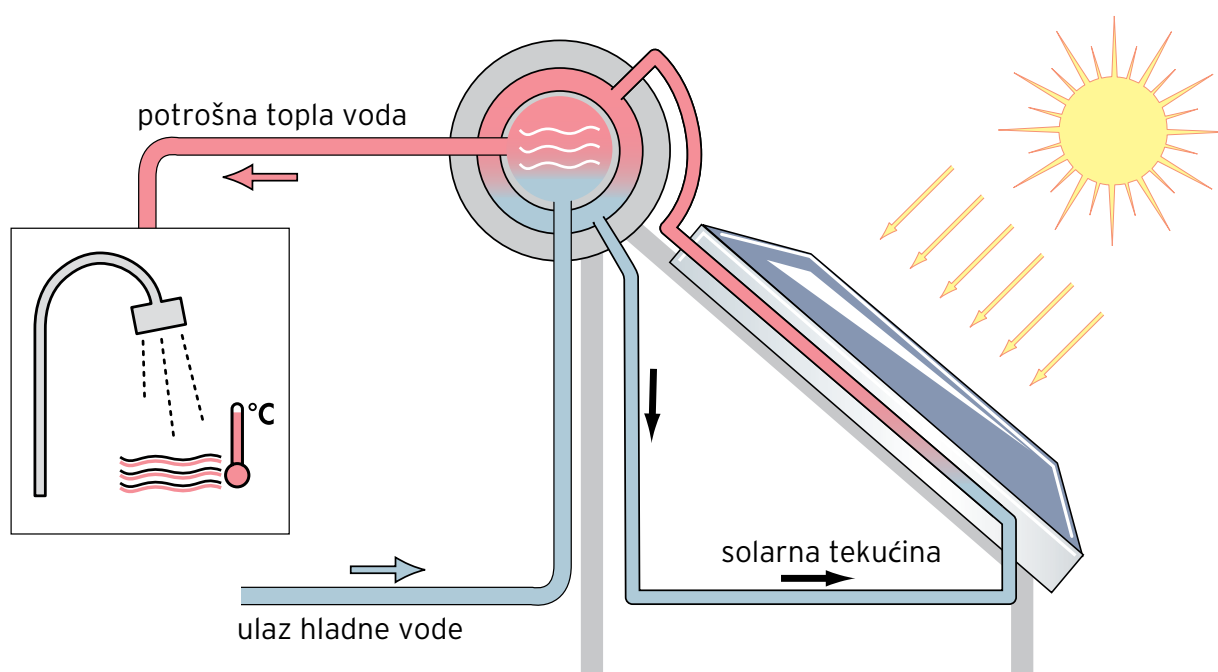
Sastoji se od 200-litarskog spremnika u kombinaciji s jednim pločastim kolektorom. U ponudi su dvije opcije (A/B) sa priborom za montažu na kosi ili ravni krov. Po potrebi, sustav je moguće nadograditi s drugim kolektorom.

Komplet 3A/3B

Sastoji se od 300-litarskog spremnika u kombinaciji s dva pločasta kolektora. U ponudi su dvije opcije (A/B) sa priborom za montažu na kosi ili ravni krov.

Solarni sustav auroSTEP pro u nekoliko riječi:

- termosifonski solarni sustav za pripremu potrošne tople vode na mjestima zaštićenim od smrzavanja
- jednostavna i brza montaža na ravni ili kosi krov
- zaštita od korozije putem integrirane magnezijske anode
- pločasti kolektor VFK 118 T sa „Solar Keymark“ certifikatom
- tri veličine spremnika: 150 l, 200 l i 300 l
- moguća ugradnja električnoga grijača (pribor)
- optok vode u sustavu bez upotrebe cirkulacijske crpke
- za rad sustava nije potrebna električna energija osim u slučaju korištenja električnoga grijača (pribor).



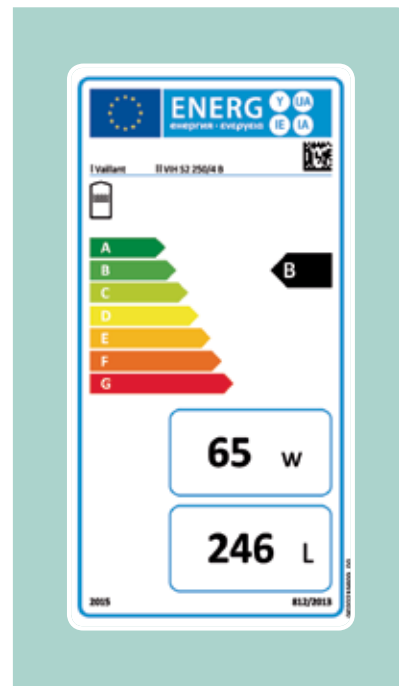
Funkcionalna shema sustava auroSTEP pro

Modularni solarni sustav

auroSTEP plus



auroSTEP plus + VFK 135 VD



Energetska oznaka spremnika

Vaillantov solarni sustav auroSTEP plus za pripremu potrošne tople vode pruža mogućnost korištenja Sunčeve energije na najjednostavniji način. Riječ je o sustavu s modularnim konceptom te mogućnošću odabira tipa tehnologije putem odgovarajuće solarne podstanice: „pod tlakom“ ili „drainback“.

auroSTEP plus sustav se sastoji od svega tri komponente: solarnog spremnika (bivalentni ili monovalentni), solarne podstanice s integriranom crpkom i regulacijom („pod tlakom“ ili „drain back“) te solarnih kolektora.

auroSTEP plus sustav dostupan je u tri verzije po pitanju zapremine spremnika: 150 / 250 / 350 litara. Spremnike zapremine 250 i 350 litara moguće je dobiti u monovalentnoj ili bivalentnoj izvedbi. Zahvaljujući preglednom korisničkom sučelju koji se nalazi u sklopu solarne podstanice, rukovanje je vrlo jednostavno i pregledno uz mogućnost očitavanja parametara kao što su temperatura kolektorskog polja, prikaz solarne dobiti, prikaz rada solarne cirkulacijske crpke i dr.

VMS 8 D - „drain back“ solarna podstanica

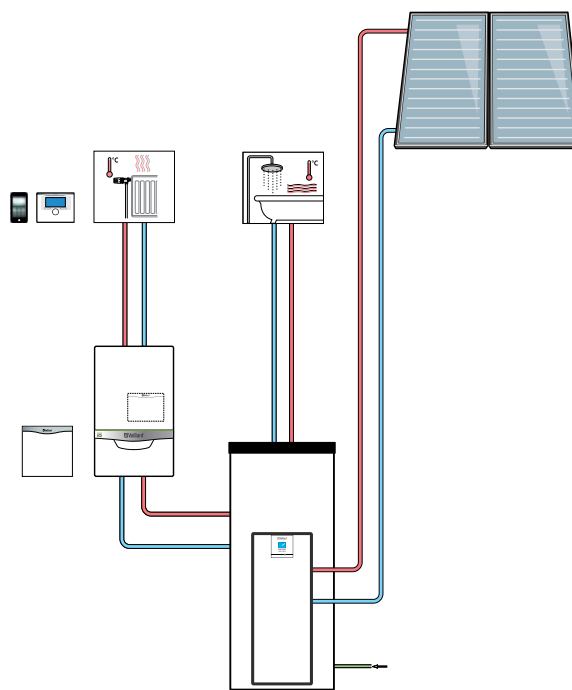
Primjenom solarne podstanice VMS 8 D, auroSTEP plus postaje sustav koji nije pod tlakom te koji je zaštićen od pregrijavanja ili smrzavanja. Zahvaljujući posebno projektiranim pločastim kolektorima sa strukturnim staklom te serpentinskim apsorberom (VFK 135 V/D), sustav u fazi stagnacije/mirovanja (kada cirkulacijska crpka nije u pogonu) gravitacijskim putem slijeva solarnu tekućinu nazad u izmjenjivač solarnog spremnika, tako da kolektori ostaju ispunjeni zrakom. Prilikom pogonskog rada, solarna tekućina cirkulira između kolektora i donjeg dijela izmjenjivača spremnika, dok se zrak iz kolektora smješta u gornji dio solarnog izmjenjivača te na sebe preuzima volumensku ekspanziju zagrijanje solarne tekućine. Solarna podstanica se postavlja direktno na spremnik te je opremljena s visokoučinkovitom crpkom te solarnim regulatorom.

VMS 8 - solarna stanica „pod tlakom“

Primjenom solarne podstanice VMS 8, auroSTEP plus sustav postaje klasičan solarni sustav pod tlakom te je potrebno dodatno predvidjeti solarnu ekspanzijsku posudu. Solarna stanica se postavlja direktno na spremnik te je opremljena s visokoučinkovitom crpkom te solarnim regulatorom.



Tri verzije spremnika auroSTEP plus sustava



Funkcionalna shema sustava auroSTEP plus sustava

Solarni sustav auroSTEP plus u nekoliko riječi:

- kompletan solarni sustav za pripremu potrošne tople vode s modularnim konceptom
- u potpunosti u skladu s ErP regulativom
- mogućnost odabira dva tipa solarne podstanice: „pod tlakom“ ili „drainback“
- solarna podstanica se postavlja direktno na odabrani spremnik te je opremljena s visokoučinkovitom crpkom te solarnim regulatorom
- kod primjene „drainback“ solarne podstanice maksimalna visinska razlika je 8,5 metara, a uz primjenu dodatne crpke 12 metara
- električni grijač (pribor) moguće je naknadno ugraditi unutar solarne podstanice za funkciju dogrijavanja
- mogućnost odabira dva tipa spremnika:
 - monovalenti (150, 250, 350 litara)
 - bivalenti (250 ili 350 litara)
- spremnici su izrađeni od čelika, emajlirani su s vodene strane te posjeduju zaštitnu magnezijску anodu
- mogućnost odabira tipa kolektora:
 - VFK 135 V/D za „drainback“ sustave
 - VFK 125, VFK 145 za sustave „pod tlakom“
- moguća ugradnja kolektora na ravan ili kosi krov
- izuzetno jednostavna i brza montaža uz poštivanje uvjeta navedenih u instalacijskim uputama.

Solarni sustav s gravitacijskim pražnjenjem

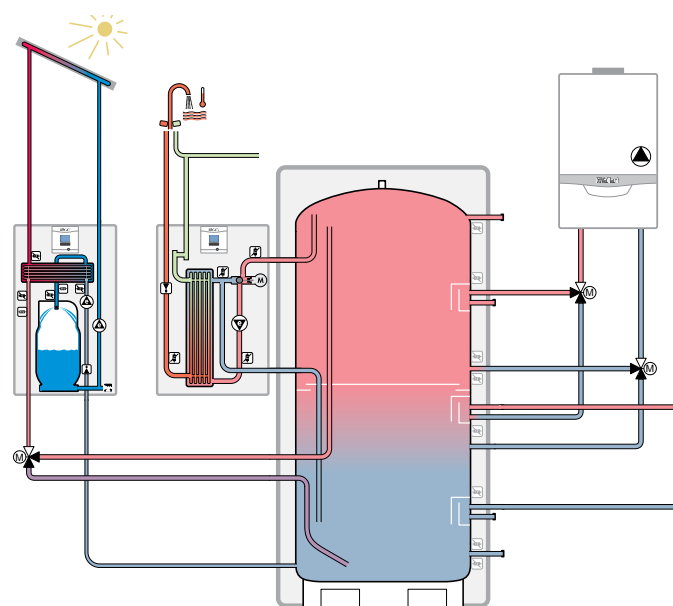
auroFLOW plus

Vaillantov sustav auroFLOW plus u kombinaciji s multifunkcionalnim međuspremnikom ogrjevnice vode allSTOR exclusive VPS/3, solarni je sustav s gravitacijskim pražnjenjem te je kao takav idealan u područjima s visokim intenzitetom zračenja u kojima se na ovaj način sprječava stagnacija sustava tokom ljetnog perioda. Ovisno o broju kolektora i veličini multifunkcionalnog spremnika, auroFLOW plus podstanice mogu se primijeniti kod manjih obiteljskih objekata ali i kod sustava s povećanom potrebom potrošne tople vode (npr. hoteli).

auroFLOW plus VPM 15 D osnovni je modul, prikladan za do šest pločastih kolektora auroTHERM VFK 135 VD (cca. 15 m² kolektorske površine). Sastoji se od solarne crpke, crpke punjenja spremnika, spremnika solarne tekućine, solarne regulacije te pločastog izmjenjivača topline.

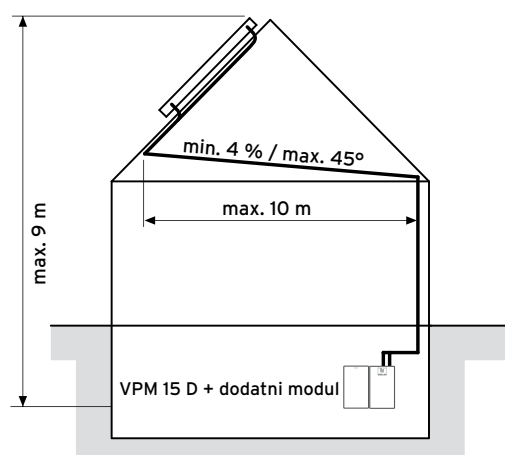
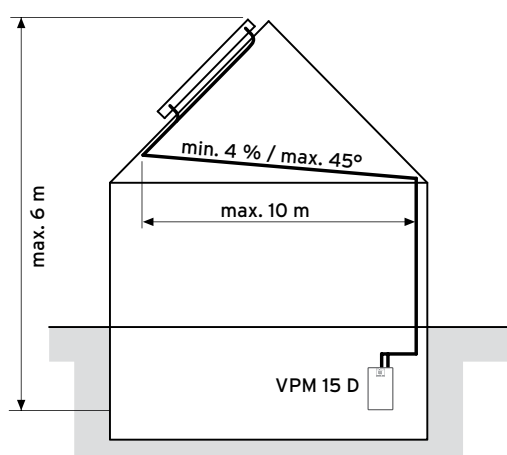
U ponudi je također dodatni modul koji se koristi u kombinaciji s osnovnim modulom te je prikladan za do 12 pločastih kolektora (cca. 30 m² kolektorske površine). Sastoji se od dodatnog spremnika solarne tekućine te dodatne solarne crpke.

Ukoliko situacija to zahtijeva, moguće je kaskadno povezati do četiri podstanice u nizu (kaskadni spoj) te na taj način instalirati do maksimalno 48 kolektora.

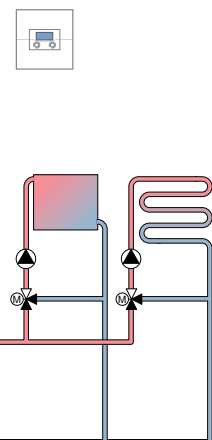



auroFLOW plus u nekoliko riječi:

- solarni sustav s gravitacijskim pražnjenjem
- isključivo u kombinaciji s „drain-back“ kolektorom VFK 135 VD te spremnikom aLISTOR exclusive VPS/3
- VPM 15 D: osnovna podstanica za kolektorsko polje do 15 m²
- Dodatni modul za kolektorsko polje do 30 m²
- Mogućnost spajanja u kaskadu do 4 podstanice
- Mogućnost rada bez dodatne eksterne regulacije



Smjernice ugradnje kojih se treba pridržavati



VPM 15 D + dodatni modul



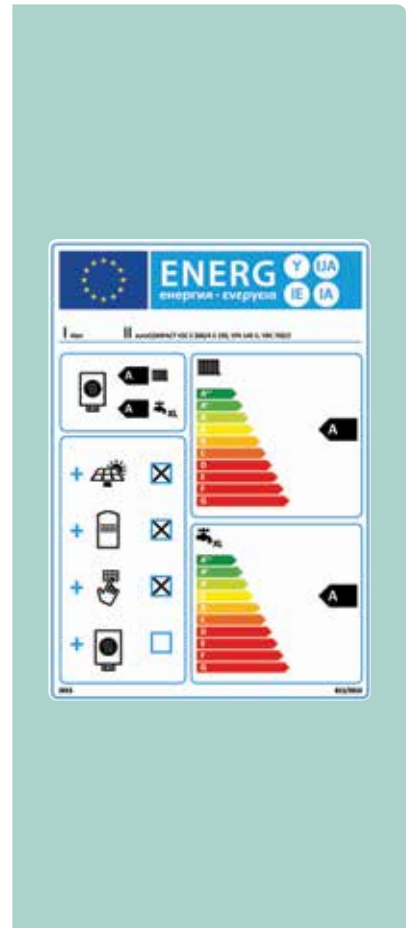
aLISTOR exclusive VPS/3 + VFK 135 VD

auroCOMPACT

Kondenzacijski kotao sa solarnom pripremom PTV



auroCOMPACT + VFK 145 V + multiMATIC 700



Energetska oznaka sustava

Idealna kombinacija

Vaillantov kondenzacijski kotao auroCOMPACT na najužem prostoru ujedinjuje prednosti plinskog uređaja za grijanje s kondenzacijskom tehnologijom i solarno zagrijavanje potrošne tople vode s tehnologijom slojevitog (laminarnog spremnika). Naime, zahvaljujući integriranom solarnom izmjenjivaču, solarnoj crpki i solarnoj automatici, kotao auroCOMPACT moguće je kombinirati sa solarnim kolektorima za zagrijavanje potrošne tople vode.

Sustav auroCOMPACT kompletna je centrala sa svim sigurnosnim i radnim elementima te pruža maksimalnu udobnost tople vode, visoki stupanj iskoristivosti prilikom grijanja, niske troškove montaže, fleksibilno instaliranje i jednostavno posluživanje.

Uvjerljiva kondenzacijska tehnologija

Zahvaljujući kondenzacijskoj tehnologiji, primarnom izmjenjivaču od legiranog čelika, automatskoj kontroli procesa izgaranja, sustav auroCOMPACT radi potpuno ekološki s niskom emisijom štetnih tvari (< 20 mg/kWh) te s visokim stupnjem iskoristivosti od 109%.

Udobnost tople vode

Tehnologija slojevitog (laminarnog) spremnika osigurat će maksimalni komfor tople vode u najkraćem mogućem vremenu koristeći pri tome i kondenzacijski efekt zahvaljujući Aqua-kondens sustavu („AKS“). U 190-litarski laminarni spremnik uronjen je solarni izmjenjivač zahvaljujući kojem se auroCOMPACT može izravno povezati sa solarnim kolektorima.

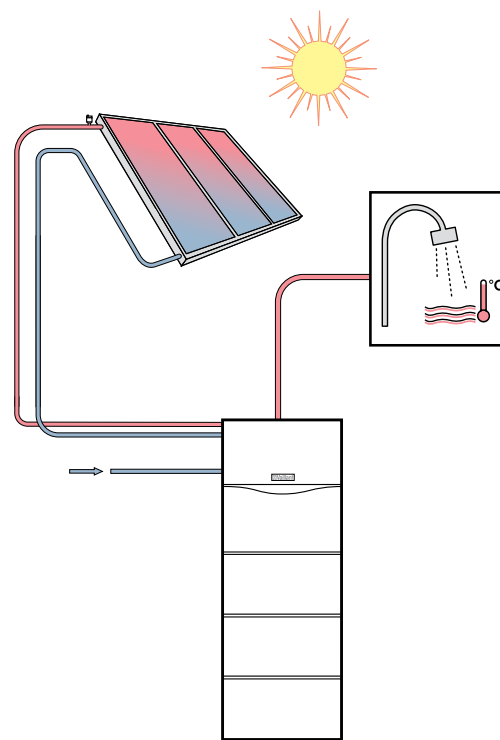


Na taj se način spremnik može zagrijati izravno (putem vlastitog izmjenjivača) ili neizravno putem solarne energije. Prateći zadanu temperaturu spremnika, elektronika će uključiti crpku u solarnom krugu, čim to bude potrebno, te će se na taj način primljena energija Sunca prenijeti na sanitarnu vodu.

Područje primjene

Zbog svoje kompaktnosti te malih dimenzija i težine, sustav auroCOMPACT idealan je za krovne centrale te za korisnike koji zbog nedostatka prostora dosad nisu mogli upotrebljavati solarni sustav.

Atraktivnim ga također čini i povoljna cijena jer su sve komponente već integrirane, počevši od plinskog uređaja za grijanje s kondenzacijskom tehnologijom, preko spremnika volumena 190 l, solarne visokoučinkovite cirkulacijske crpke, termostatske miješalice, uređaja za ograničenje protoka, kombinirane solarne ekspanzijske posude te solarne automatike. Korisnik ima i dodatnu pogodnost u pogledu cijene montaže jer uređaj zahtijeva mali angažman instalatera.



Funkcijska shema sustava auroCOMPACT

auroCOMPACT u nekoliko riječi:

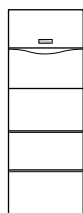
- plinski visokoučinski kondenzacijski uređaj najnovije generacije (30 kW) i 190-litarski laminarni spremnik u jednoj jedinici
- solarna priprema potrošne tople vode zahvaljujući integriranom solarnom izmjenjivaču
- maksimalna udobnost pripreme tople vode
- mali troškovi instalacije budući da je pripremljen za montažu: visokoučinkovite crpke, ekspanzijske posude, sigurnosni ventili, preklopni ventil, termostatska miješalica
- "Split" koncept: auroCOMPACT je moguće rastaviti u dva dijela radi potrebe instaliranja
- Aqua-kondens sustav „AKS"
- visoki stupanj iskoristivosti: 109%
- kompletan hidraulički pribor moguće je smjestiti unutar plašta uređaja
- minimalna konstrukcijska visina: 1,86 m
- minimalna površina postavljanja < 0,5 m²
- dimovodni pribor za svaki ugradbeni položaj
- preporuča se upotreba pločastog solarnog kolektora auroTHERM VFK 145 ili 125, površine 2,35 m² (neto).



auroCOMPACT

Pregled solarnog sustava

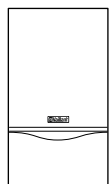
Odgovarajuće rješenje za svaki zahtjev



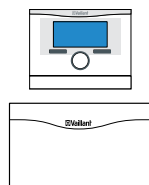
auroCOMPACT



auroTHERM



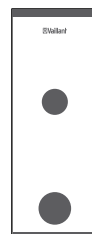
ecoTEC plus VU



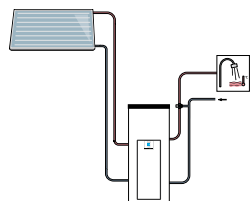
multiMATIC 700
modul VR 70



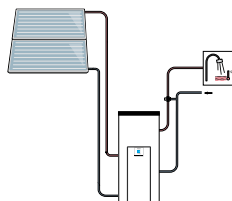
auroTHERM



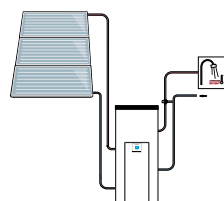
auroSTOR
VIH S



auroSTEP plus
150 litara



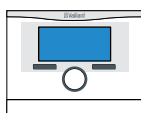
auroSTEP plus
250 litara



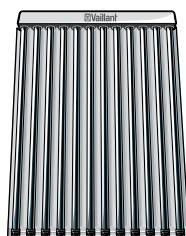
auroSTEP plus
350 litara



flexoTHERM exclusive



multiMATIC 700
+ VR 70



auroTHERM exclusiv



allSTOR exclusive
VPS/3



solarna podstanica +
podstanica za PTV



Kondenzacijski kombinirani kotao za grijanje i solarnu pripremu tople vode

Primjena kotla auroCOMPACT u kombinaciji s pločastim kolektorom osigurat će maksimalnu uštedu u potrošnji plina i zauzeti najmanje prostora.

Visokoučinski kondenzacijski zidni uređaj

Kombinacija kondenzacijskog uređaja za grijanje s Vaillantovim solarnim sustavom idealno je rješenje u obiteljskim kućama s povećanim zahtjevom za toplom vodom. Atmosferski regulator multiMATIC 700 u kombinaciji s modulom VR 70 uskladit će rad solarnog sustava sa sustavom centralnoga grijanja.

Solarni sustav sa zaštitom od pregrijavanja

Primjena sustava auroSTEP plus u kombinaciji s „drain back“ modulom VMS 8D za solarnu pripremu tople vode idealno je rješenje u kućama koje nemaju konstantnu potrošnju tople vode, odnosno gdje ljudi ne borave tijekom cijele godine.

Geotermalna dizalica topline

Kombinacija dizalice topline flexoTHERM exclusive s modularnim međuspremnikom ogrjevnice vode allSTOR exclusive VPS/3 nudi mogućnost korištenja Sunčeve energije na različite načine: priprema tople vode, podrška sustava niskotemperaturnoga grijanja, zagrijavanje bazenske vode i sl.



Pribor za korekciju nagiba krova ukoliko postojeći nagib nije adekvatan.



Okvir za montažu kolektora na ravni krov

Montaža kolektora putem aluminijskog okvira (originalan pribor) izvediva je u nekoliko koraka i bez uporabe posebnog alata.



Podstanica za potrošnu toplu vodu aquaFLOW exclusive VPM/2 W

Podstanica VPM/2 W omogućava pripremu tople vode u kombinaciji s modularnim spremnikom ogrjevnice vode allSTOR exclusive VPS/3 na načelu protočnosti. Modul je moguće postaviti na sam spremnik ili na zid kotlovnice s mogućnošću kaskadnog povezivanja.

Solarni kolektori

auroTHERM - pločasti kolektori	Jedinica	VFK 125/3	VFK 145 V	VFK 145 H
Apsorpcija apsorbera α	%	90	95	95
Stupanj iskoristivosti	%	74	79	79
Bruto površina	m ²	2,51	2,51	2,51
Neto površina	m ²	2,35	2,35	2,35
Volumen apsorbera	l	1,85	1,85	2,16
Dimenzije (VxŠxD)	mm	2033x1233x80	2033x1233x80	1233x2033x80
Težina	kg	38	38	38

auroTHERM exclusiv - cijevni kolektori	Jedinica	VTK 570/2	VTK 1140/2
Apsorpcija apsorbera α	%	>93,5	>93,5
Stupanj iskoristivosti	%	64	64
Bruto površina	m ²	1,16	2,3
Neto površina	m ²	1	2
Volumen apsorbera	l	0,9	1,8
Dimenzije (VxŠxD)	mm	1652x702x111	1652x1392x111
Težina	kg	19	37

Solarna regulacija

Regulacija	Jedinica	auroMATIC 570	multiMATIC 700
Radni napon	V/Hz	230/50	230/50
Presjek vodiča - osjetnici	mm ²	0,75	1,5
Presjek vodiča - 230 V	mm ²	1,5	1,5
Dimenzije (VxŠxD)	mm	173x115x46	115x147x50
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

Solarni spremnici

auroSTOR plus	Jedinica	VIH S 300/3 BR	VIH S 400/3 BR	VIH S 500/3 BR
Nazivni sadržaj spremnika	l	287	392	481
Razred energetske učinkovitosti spremnika				
Debljina izolacije	mm	75	70	70
Trajna snaga tople vode (60°C solar / ΔT 35 K)	l/h	331	404	404
Trajna snaga tople vode (70°C solar / ΔT 35 K)	l/h	448	549	549
Visina	mm	1804	1505	1775
Promjer	mm	650	790	790
Težina prazan	kg	103	136	170
Težina napunjen	kg	397	535	661

auroSTOR exclusive	Jedinica	VIH S 300/3 MR	VIH S 400/3 MR	VIH S 500/3 MR
Nazivni sadržaj spremnika	l	287	392	481
Razred energetske učinkovitosti spremnika				
Debljina izolacije	mm	95	100	100
Trajna snaga tople vode (60°C solar / ΔT 35 K)	l/h	331	404	404
Trajna snaga tople vode (70°C solar / ΔT 35 K)	l/h	448	549	549
Visina	mm	1929	1633	1933
Promjer	mm	690	850	850
Težina prazan	kg	132	160	201
Težina napunjen	kg	420	553	683

Modularni međuspremnik ogrjevnice vode

allSTOR exclusive	Jedinica	VPS 300/3-7	VPS 500/3-7	VPS 800/3-7	VPS 1000/3-7	VPS 1500/3-7	VPS 2000/3-7
Nazivni volumen	l	303	491	778	962	1505	1917
Razred energetske učinkovitosti spremnika							
Vanjski promjer bez izolacije	mm	500	650	790	790	1000	1100
Vanjski promjer s izolacijom	mm	780	930	1070	1070	1400	1500
Dubina sa izolacijom i priključcima	mm	828	978	1118	1118	1448	1548
Visina s priključkom za odzračivanje	mm	1735	1715	1846	2226	2205	2330
Visina uređaja uključujući izolaciju	mm	1833	1813	1944	2324	2362	2485
Težina (prazan)	kg	70	90	130	145	210	240
Težina (pogonsko stanje)	kg	373	581	908	1107	1715	2157

Podstanica za PTV - aquaFLOW exclusive	Jedinica	VPM 20/25/2 W	VPM 30/35/2 W	VPM 40/45/2 W
PTV trajna izlazna temperatura 45°C kod temperature vode u spremniku 60°C	l/min	20	30	40
PTV trajna izlazna temperatura 45°C kod temperature vode u spremniku 65°C	l/min	25	35	45
Napajanje		230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Potrošnja energije	W	87	87	227
Min. temperatura PTV-a	°C	40	40	40
Maks. temperatura PTV-a	°C	75	75	75
Temperatura u modu "zaštita od legionele"	°C	70	70	70
Maks. tlak (sustav grijanja)	bar	3	3	3
Maks. tlak (PTV)	bar	10	10	10
Težina i dimenzije				
Širina	mm	450	450	450
Visina	mm	750	750	750
Dubina	mm	350	350	350
Težina	kg	16	16	19
Priključak na instalaciju PTV-a	ISO 228	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Priključak na spremnik VPS	ISO 228	G 1 (Adapter)	G 1 (Adapter)	G 1 (Adapter)

Solarna podstanica - auroFLOW exclusive	Jedinica	VPM 20/2 S	VPM 60/2 S
Potrošnja energije	W	140	140
Minimalna površina pločastih kolektora	m ²	4	20
Minimalna površina cijevnih kolektora	m ²	4	14
Maksimalna površina pločastih kolektora	m ²	20	60
Maksimalna površina cijevnih kolektora	m ²	16	28
Maksimalna temperatura u solarnom krugu	°C	130	130
Maksimalna temperatura PTV-a	°C	95	95
Maksimalni tlak vode	bar	3	3
Maksimalni tlak u solarnom krugu	bar	6	6
Težina i dimenzije			
Širina	mm	450	450
Visina	mm	750	750
Dubina	mm	350	350
Težina	kg	15	16
Priključak na instalaciju PTV-a	ISO 228	G 3/4	G 3/4
Priključak na spremnik VPS	ISO 228	G 1 (Adapter)	G 1 (Adapter)

Termosifonski solarni sustav

Sustav auroSTEP pro - pločasti kolektor	Jedinica	VFK 118 T
Apsorpcija apsorbera α	%	95
Stupanj iskoristivosti	%	74
Emisija	%	5
Korisnost	%	73,7
Bruto površina	m ²	2,24
Neto površina	m ²	2,08
Volumen apsorbera	l	1,16
Dimenzije (VxŠxD)	mm	2145x1045x77,5
Težina	kg	37

Sustav auroSTEP pro - spremnik	Jedinica	VIH S 150/2 T	VIH S 200/2 T	VIH S 300/2 T
Nazivni sadržaj spremnika	l	150	200	300
Dužina	mm	1000	1200	1800
Promjer	mm	600	600	600
Težina (prazan)	kg	67	79	115
Težina (pogonsko stanje)	kg	202	261	415

Solarni sustav sa zaštitom od pregrijavanja

Sustav auroSTEP plus - pločasti kolektor	Jedinica	VFK 135 VD	VFK 135 D
Apsorpcija apsorbera α	%	95	95
Stupanj iskoristivosti	%	79	79
Bruto površina	m ²	2,51	2,51
Neto površina	m ²	2,35	2,35
Volumen apsorbera	l	1,35	1,35
Dimenzije (VxŠxD)	mm	2033x1233x80	1233x2033x80
Težina	kg	37	37

Tehnički podaci za spremnik auroSTEP plus sustava

	Jedinica	VIH S1 150/4 B	VIH S1 250/4 B	VIH S1 350/4 B	VIH S2 250/4 B	VIH S2 350/4 B
Razred energetske učinkovitosti spremnika						
Zapremina spremnika	lit	150	250	350	250	350
Zapremina solarne tekućine	lit.	8	8	10	8	10
Dopušteni radni tlak	bar	6	6	6	6	6
Maks. temperatura solarnog pol. voda	°C	130	130	130	130	130
Temperatura tople vode	°C	< 99	< 99	< 99	< 99	< 99
Broj kolektora		1-2	1-2	2-3	1-2	2-3
Visina	mm	1064	1539	1680	1539	1680
Dubina s podstanicom	mm	796	796	900	796	900

Tehnički podaci za solarnu podstanicu

Solarna podstanica	Jedinica	VMS 8 (D)	VMS 8 D sa II. crpkom	VMS 8 (D) sa elektro grijačem
Električna snaga	kW			2,5 kW
Potrošnja solarne crpke	W	< 70	< 140	< 70; < 140
Električni priključak	V / Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Vrsta zaštite		IPX 1	IPX 1	IPX 1

Tehnički podaci auroFLOW plus sustava

auroFLOW plus	Jedinica	VPM 15 D (osnovni modul)	VPM 15 D + dodatni modul
Učinak pločastog izmjenjivača	kW	16	16
Snaga solarne crpke	W	< 66	< 130
Snaga crpke punjenja spremnika	W	< 66	< 66
Zapremnina spremnika solarne tekućine	lit	20	40
Visina	mm	750	750
Širina	mm	450	900
Dubina	mm	340	340
Dopušteni broj kolektora auroTHERM VFK 135 VD	kom	do 6	do 12

Kondenzacijski kombinirani kotao za grijanje i solarnu pripremu tople vode

auroCOMPACT	Jedinica	VSC S 306/4-5 190
Razred energetske učinkovitosti na grijanju		
Razred energetske učinkovitosti na pripremi PTV		
Područje nazivnog toplinskog učinka kod 50/30 °C	kW	606 - 32,5
Trajni učinak tople vode (ΔT 30 K)	l/h	976
Komfor tople vode prema EN 13203		***
Potrošnja plina kod nazivnog toplinskog učinka - zemni plin	m ³ /h	3,24
Potrošnja plina kod nazivnog toplinskog učinka - propan	kg/h	2,37
Priključak za dovod zraka i odvod dimnih plinova	mm	Ø 60/100
Dimenzije (VxŠxD)	mm	1880x599x693
Težina (prazan)	kg	170
Težina (pogonsko stanje)	kg	360
Vrsta zaštite		IP X4 D
Električni priključak	V/Hz	230/50

Stručnost i podrška kakvu želim.



Tehnička podrška

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

Servisna podrška

- Vaillantova servisna mreža u cijeloj je Hrvatskoj poznata kao najbrojnija i najprofesionalnija servisna organizacija.
- 230 tvrtki i obrta s više od 420 serviseru omogućava pokrivenost 365 dana u godini.
- Tijekom sezone grijanja Vaillant organizira dežurstva serviseru kako bi krajnji korisnici imali uslugu 7 dana u tjednu.
- Vrhunska edukacija serviseru u „Vaillant Edukacijskom Centru“ (VEC), najmodernijem centru za obuku takve vrste u Hrvatskoj i šire.
- Naši serviseri koriste se suvremenom tehnologijom poput prijenosnih računala s programima za dijagnosticiranje i namještanje uređaja.
- Aktuelan popis serviseru dostupan je na www.vaillant.hr

Važna napomena:

Solarni sustav mora u pogon pustiti ovlašteni Vaillantov serviser. Aktuelan popis ovlaštenih serviseru naći ćete na www.vaillant.hr, u jamstvenom listu ili izravno u Vaillant d.o.o.

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



EU Ecolabel:
2011/333/EC