

-weishaupt-

proizvod

Informacija o toplotnih črpalkah



Ogrevajoča moč elementov

Weishauptove toplotne črpalke za ogrevanje, hlajenje in pripravo sanitarne tople vode

Energija – seveda iz narave

Weishauptove toplotne črpalke izkoriščajo obnovljive vire energije za ogrevanje ali tudi za pripravo sanitarne tople vode. Ker je ta energija na voljo v neomejeni količini in brezplačno, je tudi dolgoročno idealna rešitev, da se v največji možni meri znebite odvisnosti od naraščajočih cen surovin.

V Weishauptovi ponudbi boste našli primerno toplotno črpalko za vse zahteve in vse aplikacije. Ne glede na to, ali želite izkoriščati energijo zraka, zemlje ali podtalnice.



Uporaba pametnih električnih omrežij (in obstoječih fotovoltaičnih sistemov) je z Weishauptovimi Split toplotnimi črpalkami možna že danes: so namreč predpripravljene v ta namen – SG-Ready.

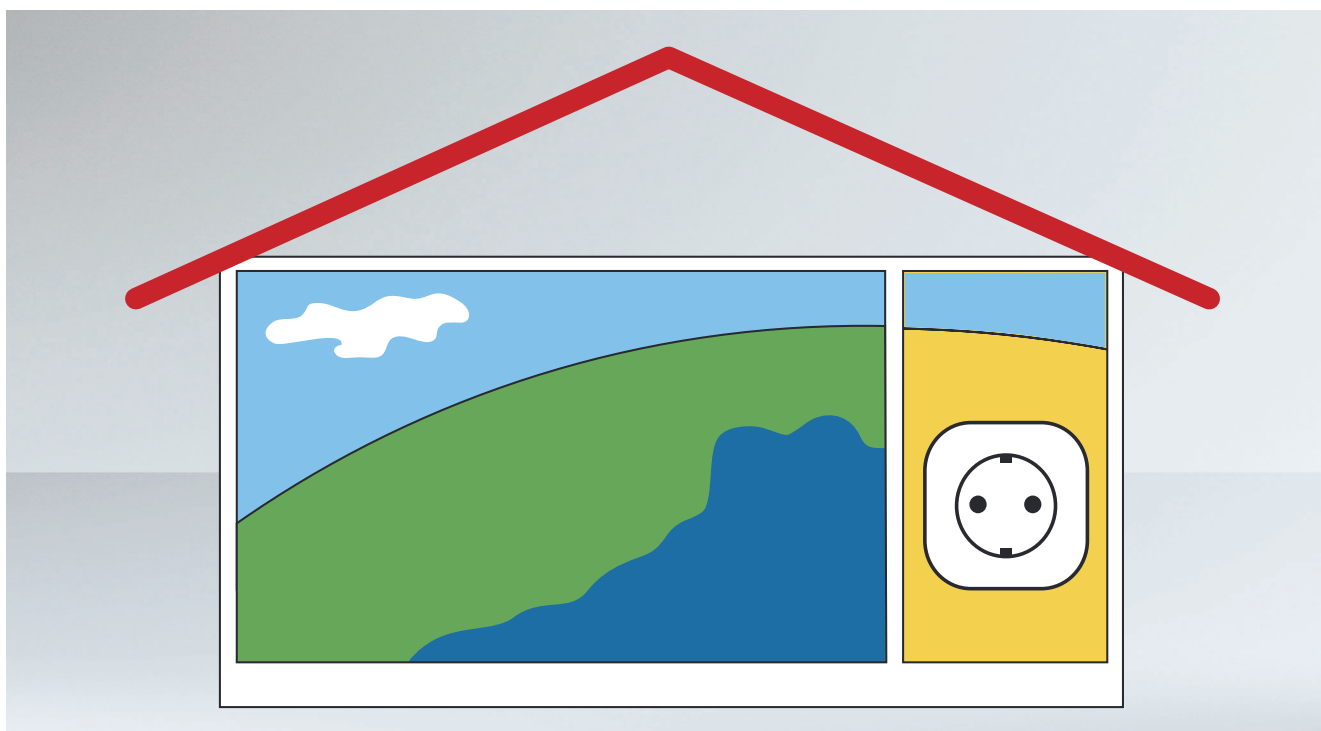


Z oznako kakovosti EHPA so določene tehnične, načrtovalske in servisne smernice kakovosti za toplotne črpalke, ki jih je treba izpolniti za zagotovitev visoke energijske učinkovitosti in zanesljivosti obratovanja sistemov toplotnih črpalk. Weishauptove Split toplotne črpalke nosijo mednarodne oznake kakovosti.





Tri četrtine toplote prispeva okolje



100 % toplote = 75 % brezplačne energije okolja + 25 % električne energije (pogosto po posebni, cenejši tarifi)

Toplota je povsod. Tudi tam, kjer se nam zdi, da je mrzlo. Treba jo je le pretvoriti v uporabno obliko. In natanko to počnejo Weishauptove toplotne črpalke.

Pri tem načinu delovanja krožeči delovni medij transportira toploto. Uparja se pri nizki temperaturi in pri tem odvzema toploto iz okolja. Zatem kompresor v toplotni črpalci dvigne temperaturo medija na raven, ki je primerna za ogrevanje. Seštevek brezplačno zajete toplote sonca in električne delovne energije, ki je potrebna za komprimiranje delovnega medija da ogrevalno toploto.

Weishauptove toplotne črpalke Vam ponujajo naslednje prednosti:

- izredno nizki obratovalni stroški
- povsem samodejno, tiho obratovanje, ki zahteva le malo vzdrževanja
- visoka obratovalna zanesljivost
- zelo dobro razmerje med primarno in koristno energijo (energijsko število po nemški uredbi o varčevanju z energijo - EnEV)
- toplotne moči do 180 kW
- v programu so tudi številni sistemi, ki omogočajo hlajenje zgradbe
- visoko udobje pri rokovanju z napravo
- nezahtevna montaža zahvaljujoč ponudbi vsega pribora iz ene roke

Weishauptove toplotne črpalke za vse potrebe



Zrak/voda -
notranja

Zrak/voda -
zunanja

Zrak/voda -
Split

Zemlja/voda

Voda/voda

Sanitarna voda

Učinkovitost serijsko

Weishauptove toplotne črpalke so zelo učinkovite in prepričajo z visokimi grelnimi števili. Nova generacija toplotnih črpalk obratuje poleg tega zelo tiho, kar je rezultat tovarniško vgrajene vibracijske izolacije.

Investirajte v svojo prihodnost

Za izkoriščanje energije okolja so na voljo trije osnovni viri toplote: zrak, zemlja in podtalnica. Stroškovno najučinkovitejša možnost je uporaba okoliškega zraka. Največji izplen toplote zagotavlja podtalnica, vendar pa je tu tudi obseg naložbe večji.

Toplotna črpalka zrak/voda

Kot vir energije uporablja zunanji zrak, in sicer celo leto, od -25 °C do $+35\text{ °C}$. (pri hlajenju do $+45\text{ °C}$). Split od -20 °C do $+35\text{ °C}$.

Toplotni vir zrak

Razpoložljivost: neomejena. Zajem: namestitev zunaj glede na lokalne danosti; namestitev v objektu s kanali oz. gibkimi cevmi za vodenje zraka.

Toplotna črpalka zemlja/voda

Energijo, shranjeno v zemlji, pretvarja v toploto, ki jo je mogoče uporabljati za ogrevanje.

Toplotni vir zemlja

Razpoložljivost: celoletno. Zajem: zemeljski prenosnik toplote (zemeljski kolektor, zemeljske sonde itd., obvezna prijava).

Toplotna črpalka voda/voda

Ogrevalno energijo pridobiva iz podtalnice, ki ima skoraj stalno temperaturo – le-ta tudi pozimi znaša od $+8$ do $+12\text{ °C}$.

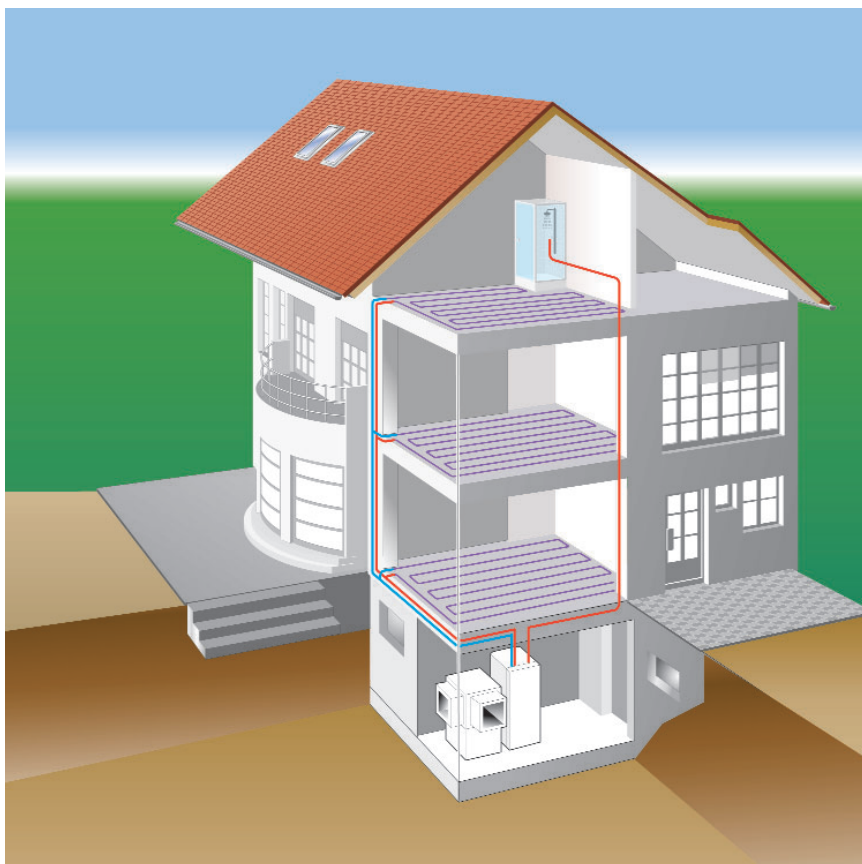
Toplotni vir podtalnica

Razpoložljivost: celoletno. Zajem: potrebni so dovoljenje, analiza vode, dve vrtini, črpalni preizkus, vodnjaška črpalna, zemeljska dela in gradbeni ukrepi.

Toplotna črpalka za sanitarno vodo

Koristi zunanji zrak kot vir energije, pri temperaturah od -8 °C do $+35\text{ °C}$.

Toplotni vir zrak: Weishauptove toplotne črpalke zrak/voda



Toplotna črpalka zrak/voda, nameščena v objektu

Weishauptove toplotne črpalke zrak/voda izkoriščajo kot vir energije brezplačen okoliški zrak ter so pri tem visoko učinkovite in zmogljive. In ker je toplota že v zraku samem, je potreben gradbeni in finančni vložek pri uporabi teh toplotnih črpalk zelo majhen.

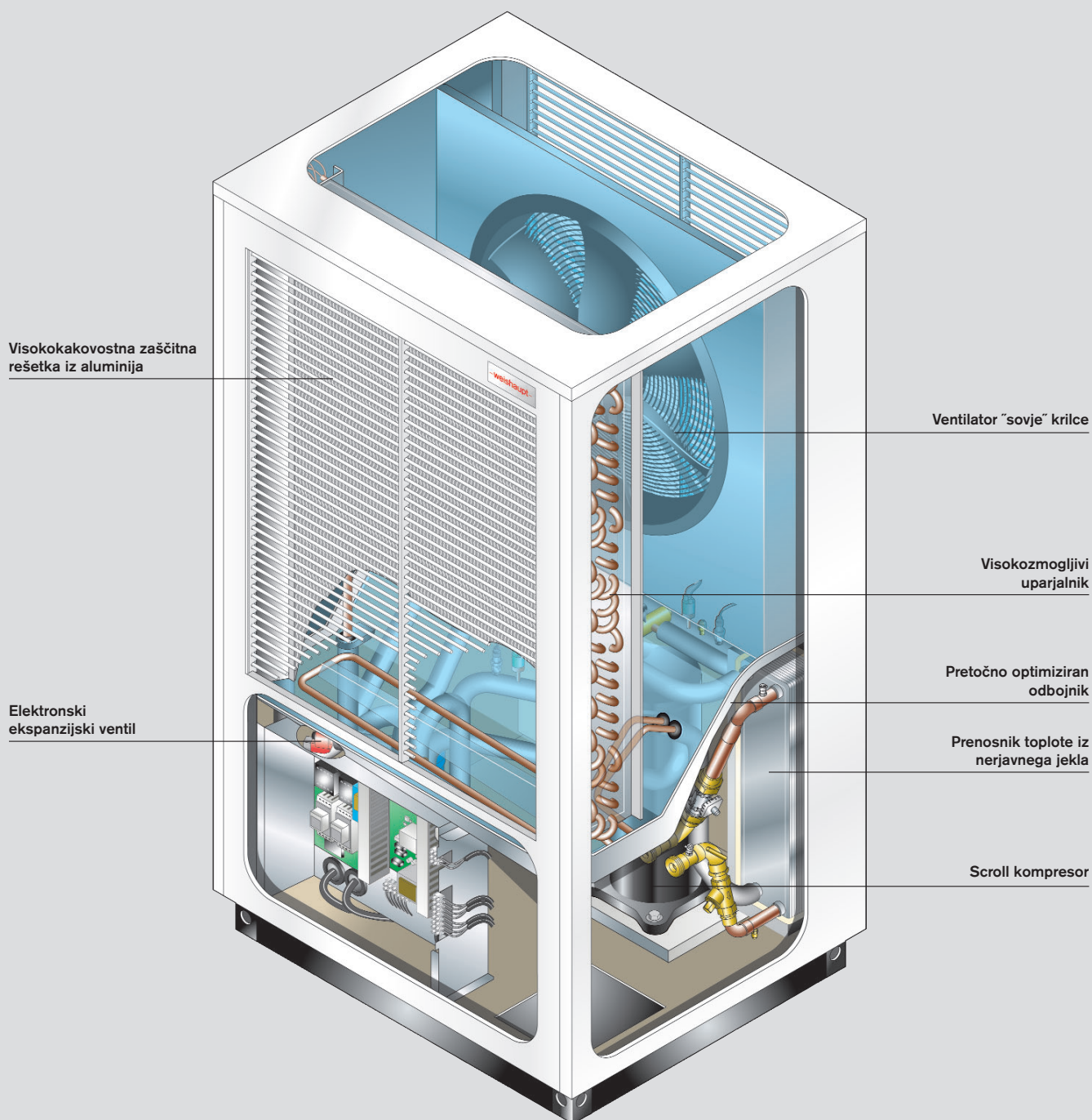
Notranja namestitvev ob minimalni porabi prostora

Toplotna črpalka zrak/voda vam ne zagotavlja prihranka le pri dragem ogrevanju, pač pa zahteva tudi zelo malo prostora za namestitev v kurilnici. Glede na višino le 156 cm, širino 96 cm in globino 78 cm (primer: WWP L 12 ID) se zato zanjo prostor brez težave najde v vsaki kleti ali tehničnem prostoru. Zahvaljujoč vgrajeni vibracijski izolaciji obratujejo te toplotne črpalke še posebej tiho in ponujajo tako še več prilagodljivosti pri postavitvi.

Celostna sistemska rešitev

Weishaupt ponuja poleg toplotnih črpalk tudi popoln pribor, od zajema toplotnega vira s kanali za zrak prek ustreznih toplotnih hranilnikov do učinkovitih hidravličnih komponent za ekonomično in obratovalno zanesljivo instalacijo celotne naprave. Tako vam bo zanesljivo in varčno ogrevanje s toplotno črpalko v prid dolgo vrsto let.





Primerne za katerokoli lokacijo: tudi na prostem

Tudi tistim, ki nimajo dovolj prostora v hiši ali želijo prostor v kleti uporabiti za drug namen, ponuja Weishaupt primerno rešitev: toplotno črpalko zrak/voda za postavitve zunaj.

Zahvaljujoč kompaktni konstrukciji jo je enostavno namestiti, vašo hišo pa od zunaj oskrbuje z vso potrebno ogrevalno toploto. In ker sodijo Weishauptove toplotne črpalke med najtišje na trgu, 3,6-metrski odmik od sosednje hiše praviloma že povsem zadošča.

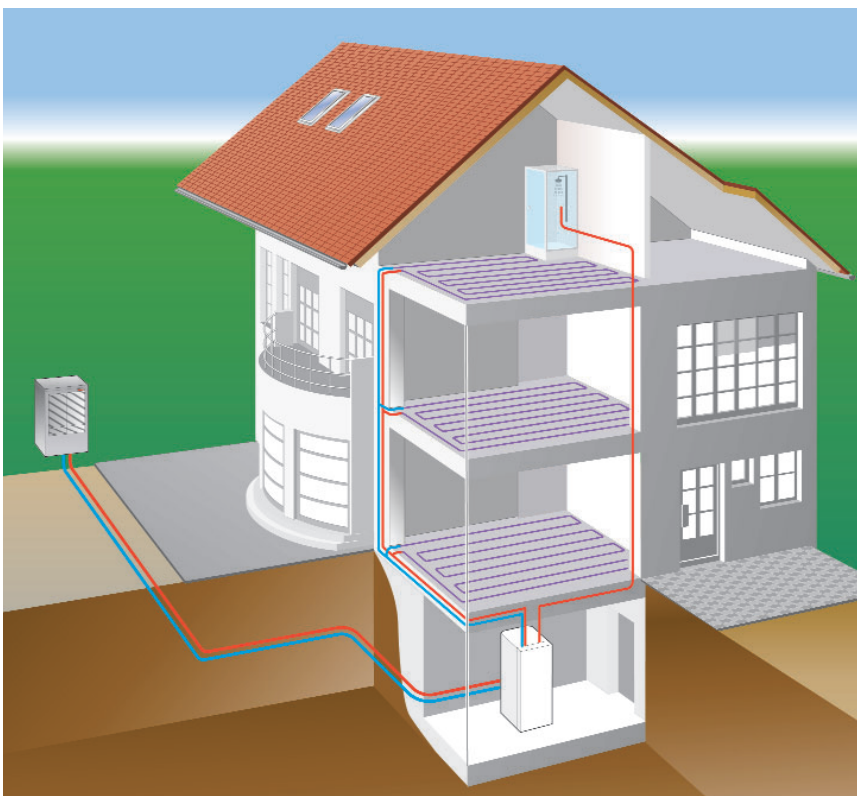
Priporočajo jo strokovnjaki

Tudi projektanti vse pogosteje stavijo na to celotno rešitev za ogrevanje, hlajenje in pripravo sanitarne tople vode. Reverzibilna toplotna črpalka se z lahkoto vključi v sodobne arhitekturne zasnove in zadosti vsem gradbenim zahtevam. Gre za praktično in stroškovno ugodno rešitev, ki optimalno združuje ogrevanje in hlajenje.

Posebno obliko toplotnih črpalk zrak/voda predstavlja tako imenovana Split izvedba. Pri tej so komponente nameščene ločeno v zunanji in notranji napravi (hidravlični enoti). (Nadaljnje informacije najdete v prospektu št. 83217717)

Značilnosti Weishauptovih toplotnih črpalk zrak/voda:

- visoko zmogljive in energijsko varčne
- ogrevalno obratovanje do temperature okolice -25 °C
- visoka grelna števila še posebej v območju nižjih temperatur okolice
- visoko zmogljivi prenosniki toplote
- izredno tihe zaradi:
 - trojne vibracijske izolacije in masivne, zaprte talne plošče
 - posebne oblike ventilatorjev
 - v celoti zvočno izoliranega notranjega ohišja
 - visoko zmogljivega scroll kompresorja brez mehansko pomičnih ventilov
- mestu postavitve optimalno prilagojena konstrukcija
- poljubna postavitve zaradi zunanje upravljalnika toplotne črpalke, montiranega na steno
- preprosto servisiranje zahvaljujoč zlahka snemljivim bočnim oblogam



Toplotna črpalka zrak/voda, nameščena zunaj



Smart Grid stoji za prihodnje možnosti vezav na inteligentna električna omrežja.



Weishauptove Split toplotne črpalke nosijo mednarodne oznake kakovosti.

Toplotni vir zemlja: Weishauptova toplotna črpalka zemlja/voda

Toplotna črpalka zemlja/voda zajema potrebno grelna energijo iz toplote, shranjene v tleh. Zaradi optimalnih možnosti načrtovanja je toplotna črpalka zemlja/voda še posebej primerna za novogradnje.

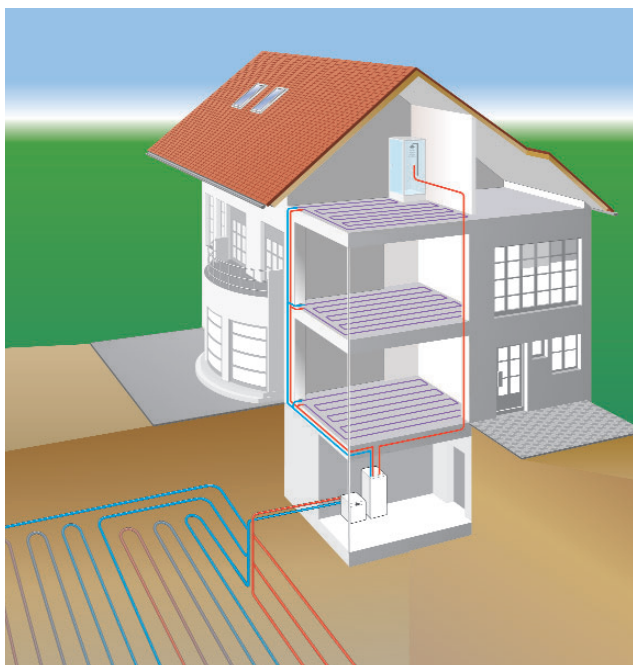
Da bi energijo zemlje lahko trajno izkoriščali, sta na voljo dva visoko zmogljiva sistema:

Zemeljski kolektorji

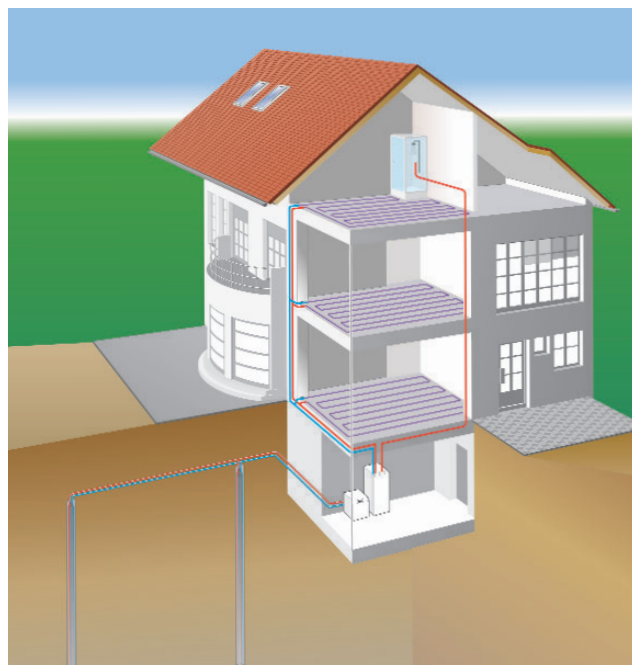
Izdelani so iz gibkih polietilenskih cevi, ki se položijo 1,2 do 1,5 metra globoko pod nepozidano in za vodo prepustno površino tal. Po teh ceveh kroži mešanica vode in sredstva za zaščito proti zmrzovanju (raztopina). Potrebna površina kolektorja je v prvi vrsti odvisna od grelne moči toplotne črpalke. Praviloma je dvakrat tolikšna kot ogrevana stanovanjska površina. Če nimamo na voljo dovolj površine ali če želimo tudi hladiti, sežemo z zemeljskimi sondami v globino.

Zemeljske sonde

Z navpičnim vrtnjem v globino ca. 100 m omogočimo vstavev tlačno obremenljive cevi, po katerih kroži raztopina. Okvirni izračun se glasi: grelna moč toplotne črpalke v kW x 16 = dolžina sonde v metrih.



Zemeljski kolektorji



Zemeljske sonde

-weishaupt-



Weishauptove toplotne črpalke zemlja/voda: visoko učinkovite in zmogljive

Značilnosti Weishauptovih toplotnih črpalok zemlja/voda:

- visokozmogljive naprave v stabilnem ohišju, z visokimi grelnimi števili
- vgrajen komfortni regulator
- pri izvedbi Kompakt tovarniško vgrajene armature za ogrevalni sistem in zemeljski krog
- visoko zmogljivi prenosniki toplote
- izredno tihe zaradi:
 - večkratne vibracijske izolacije in masivne, zaprte talne plošče
 - v celoti zvočno izoliranega notranjega ohišja
 - visoko zmogljivega scroll kompresorja brez mehansko pomičnih ventilov
- digitalni vhod za kombinacijo s fotovoltaično napravo za višjo porabo lastne električne energije
- primerno tudi za hlajenje

Najvišja učinkovitost

Weishauptove toplotne črpalke zemlja/voda se še posebej odlikujejo po visokih grelnih številih in posledično nizkih obratovalnih stroških.

Visoko učinkovitost omogočajo elektronski ekspanzijski ventil v krogotoku hladiva, tlačni senzorji za nadzor ter obtočne črpalke energijske učinkovitosti razreda A.

Majhne zunanje mere

Serije ID se poleg tega odlikujejo po majhnih zunanjih merah, kar zagotavlja veliko prilagodljivost pri namestitvi. V povezavi z našim kombiniranim hranilnikom WKS je možna celo skrita montaža cevnih povezav (glejte sliko desno). To gotovo instalacijsko enoto je mogoče uporabiti do toplotne moči 11 kW.

Še večja moč

Visoko zmogljive toplotne črpalke zemlja/voda so na voljo tudi z dvema kompresorjema in močmi do 130 kW.

Specialne visokotemperaturne toplotne črpalke omogočajo poleg tega temperature tople vode do 60 °C.

Kompaktna naprava

Weishauptove toplotne črpalke zemlja/voda Kompakt ne odlikuje le visoka zmogljivost, temveč zahteva tudi izredno malo prostora.

Enostaven vnos in vgradnja: hladilniški modul je mogoče v celoti izvleči, kar znatno olajša vnos naprave v kurilnico.

V tako toplotno črpalco, pripravljeno za priključitev, so že vgrajene vse najpomembnejše komponente ogrevalnega sistema in zemeljskega kroga ter grelnik sanitarne vode. Instalacija je tako lažja.



Smart Grid stoji za prihodnje možnosti vezav na inteligentna električna omrežja.



Weishauptove Split toplotne črpalke nosijo mednarodne oznake kakovosti.



Toplotna črpalka zemlja/voda ID s kombiniranim hranilnikom WKS

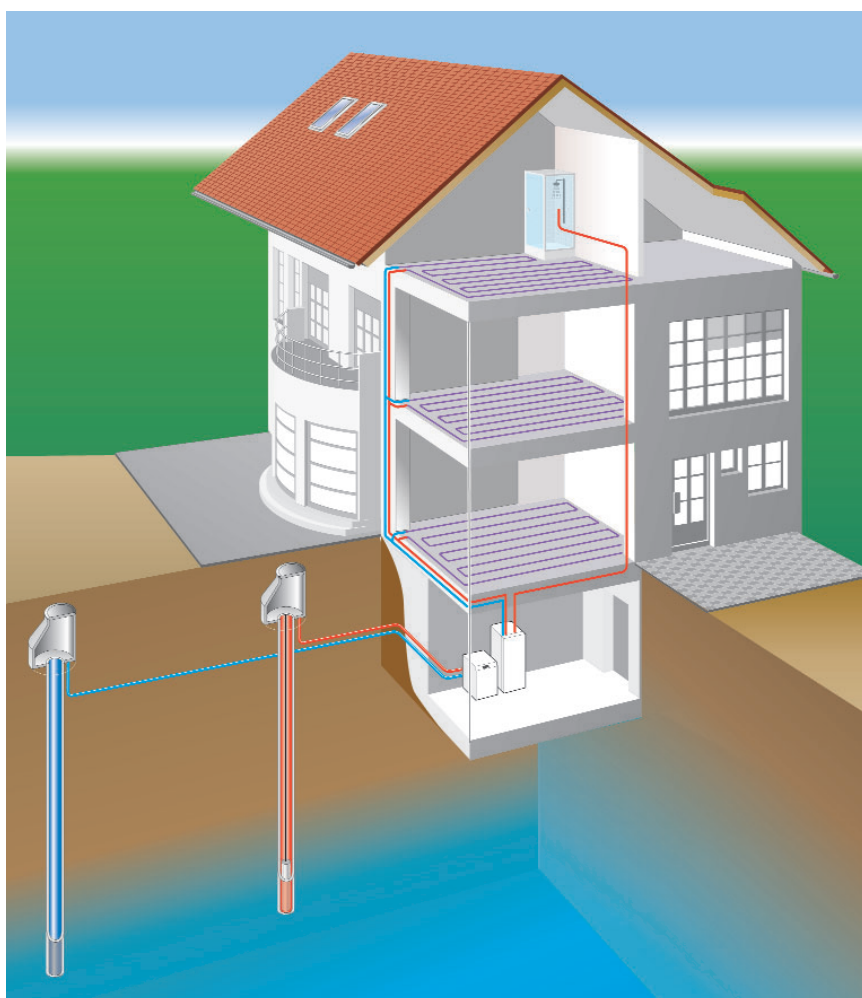
Toplotni vir podtalnica: Weishauptove toplotne črpalke voda/voda

Toplotne črpalke voda/voda dobavljajo energijo iz podtalnice, ki predstavlja najproduktivnejši vir toplote. Takšne učinkovitosti ni mogoče doseči z nobenim drugim sistemom toplotnih črpalk.

Energijska moč toplotne črpalke voda/voda postavlja merila pri pridobivanju brezplačne energije iz okolja. In zahvaljujoč robustnosti Weishauptovih naprav je mogoče uporabiti vodo skorajda kakršnekoli kakovosti. Inovativni spiralni prenosnik toplote iz nerjavnega jekla, pri katerem so površinsko obdelani tudi zvari, poskrbi za trajno obratovalno zanesljivost.

Vmesni krog ni potreben, kar znatno poveča letno grelno število.

Nabava toplotne črpalke voda/voda je posebej smiselna v regijah z ustrežno višino podtalnice. Načelno je potrebna predhodna analiza kakovosti podtalnice.



Toplotna črpalka voda/voda

Značilnosti Weishauptovih toplotnih črpalk voda/voda:

- vgrajen komfortni regulator
- visoko zmogljivi prenosniki toplote
- izredno tihe zaradi:
 - večkratne vibracijske izolacije in masivne, zaprte talne plošče
 - v celoti zvočno izoliranega notranjega ohišja
 - visoko zmogljivega scroll kompresorja brez mehansko pomičnih ventilov
- enostaven vnos v klet zahvaljujoč optimirani masi in izboljšanim zunanjim meram
- preprosto servisiranje zahvaljujoč zlahka snemljivim bočnim in čelnim oblogam
- v povezavi s pasivno hladilno postajo primerne tudi za hlajenje
- možna kombinacija s fotovoltaično napravo



Smart Grid stoji za prihodnje možnosti vezav na inteligentna električna omrežja.



Weishauptove Split toplotne črpalke nosijo mednarodne oznake kakovosti.



Rešitev za varčevanje z energijo pri delni sanaciji: Weishauptove toplotne črpalke za pripravo sanitarne tople vode

Z Weishauptovimi toplotnimi črpalkami za pripravo sanitarne tople vode je mogoče stanovanja in hiše brez težav centralno oskrbovati s toplo vodo. Obstoječa ogrevalna naprava je pri tem nepomembna. Ta sistem je tako idealen za posodobitev eno- in dvodružinskih hiš.

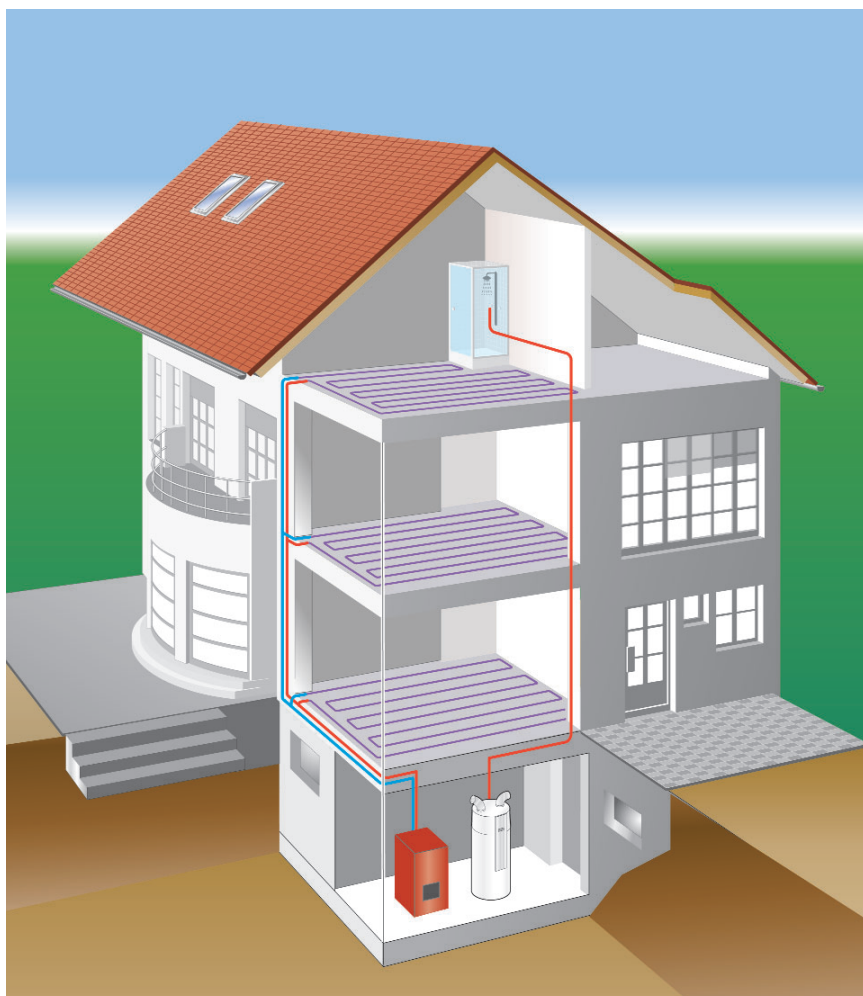
Sanitarna toplotna črpalka uporablja za ogrevanje vode brezplačno toplotno energijo okoliškega zraka in odpadno toploto. Idealno vgradno mesto TČ za sanitarno toplo vodo so kletni prostori. Zaradi funkcije odtaljevanja se razširijo območja uporabe na -8 do +35 °C.

Za vse potrebe ustrezna rešitev

Weishauptove sanitarne toplotne črpalke z vgrajenim gladkocevnim prenosnikom toplote so splošno uporabne. Bodi si kot samostojen sistem za celoletno obratovanje na elektriko ali kot dopolnilni sistem za priključitev na vaš sistem centralnega ogrevanja.

Značilnosti Weishauptovih sanitarnih toplotnih črpalk:

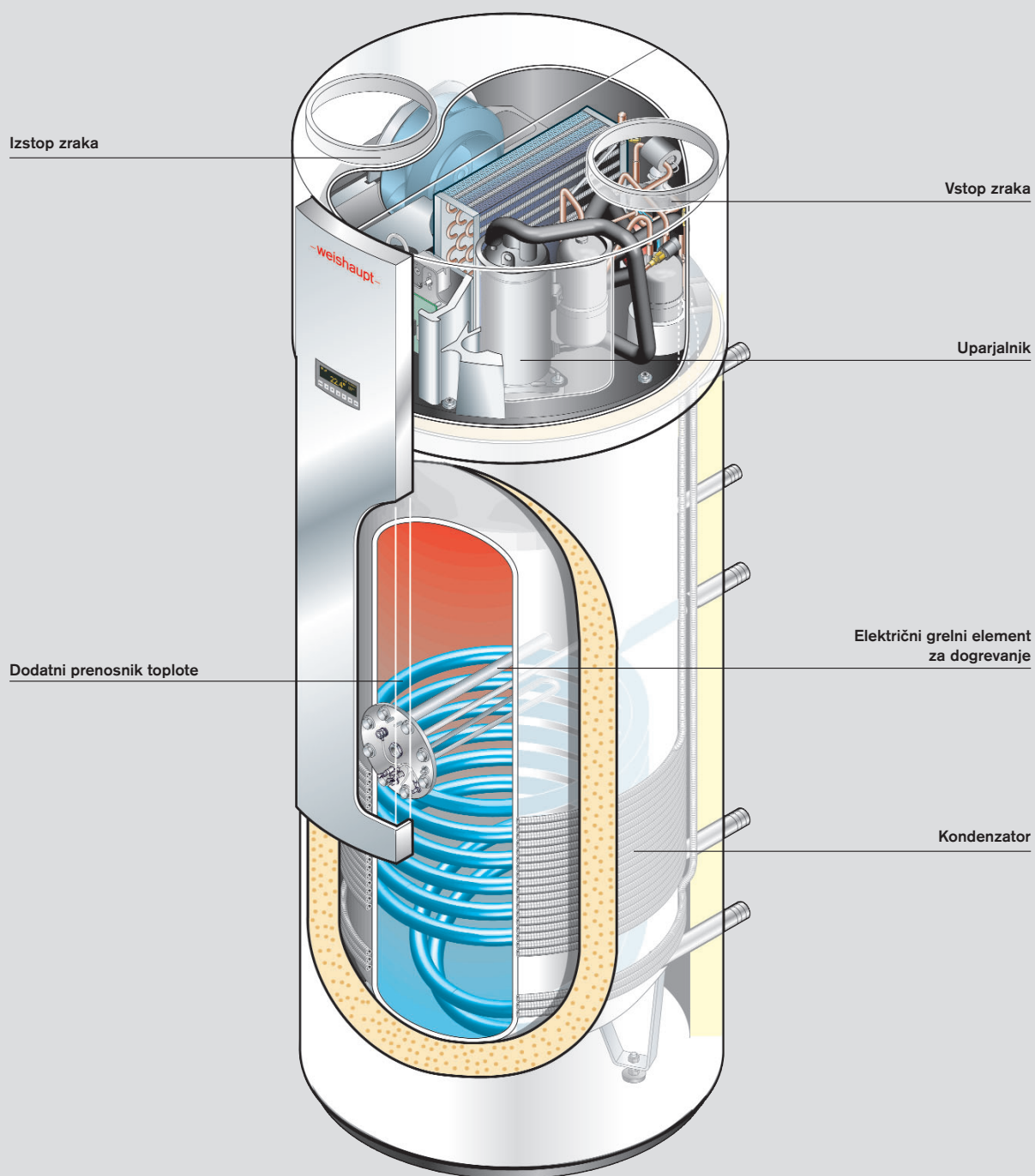
- priprava sanitarne tople vode iz okoliškega zraka
- brezstopenjsko nastavljiva temperatura sanitarne vode od +20 do +60 °C
- segrevanje na temperature do +65 °C s serijskim grelnim elementom
- 300-litrski hranilnik
- možnost programiranja regulacije (npr. časovni programi, Smart Grid)
- mejne vrednosti temperature zraka pri funkciji odtaljevanja -8 do +35 °C
- digitalni vhod za kombinacijo s fotovoltaično napravo za višjo porabo lastne električne energije
- majhna postavna površina
- dodatne prednosti zaradi razvlaževanja zraka in hlajenja



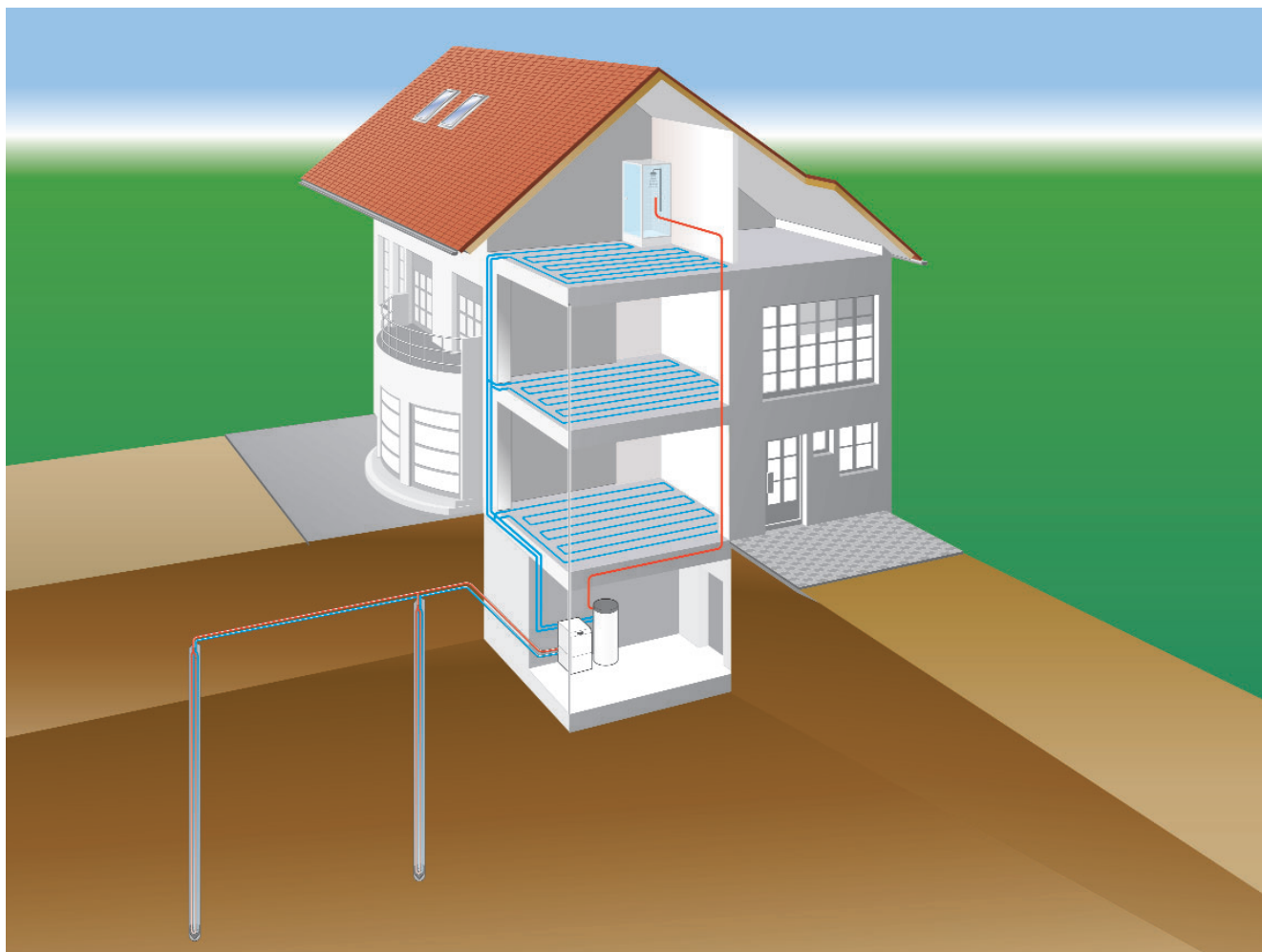
Toplotna črpalka za sanitarno vodo



Smart Grid stoji za prihodnje možnosti vezav na inteligentna električna omrežja.



Hlajenje z Weishauptovimi toplotnimi črpalkami



Primer za pasivno hlajenje s toplotno črpalko zemlja/voda

Mnoge Weishauptove toplotne črpalke so primerne tudi za hlajenje v vročih poletnih mesecih. V odvisnosti od sistema ločimo dve različici:

Aktivno hlajenje

Pri tako imenovanih reverzibilnih toplotnih črpalkah se obrne smer delovanja. Toplotna črpalka pri tem obratuje in prek talnega ali stenskega ogrevalnega sistema odvzema toploto prostora. Odpadna toplota se lahko pri tem uporablja za pripravo sanitarne tople vode.

Pasivno hlajenje

Pri pasivnem hlajenju prevzema talni ali stenski ogrevalni sistem toploto v prostoru pri višji temperaturi in jo prek prenosnika toplote oddaja hladnejši zemlji ali podtalnici. Ker kompresor toplotne črpalke pri tem ne obratuje, ostaja toplotna črpalka „pasivna“, kompresor pa je med hlajenjem na voljo za pripravo sanitarne tople vode.

Uporaba brezplačne energije sonca: Weishauptovi solarni sistemi



Sistem sprejemnikov sončne energije za kombinirano pripravo sanitarne tople vode in podporo ogrevanju prostorov

Sončna energija je čista, razpoložljiva v praktično neomejenih količinah in prispeva k varčevanju s primarno energijo. V srednji Evropi sije sonce dovolj pogosto, da je izraba njegovega sevanja smiselna. Poleg tega ponujajo javni programi podpore za naložbe v to sodobno, zanesljivo in v prihodnost usmerjeno tehnologijo.

Naši solarni sistemi so zgrajeni modularno in so zelo primerni tako za dopolnilno ogrevanje prostorov kot pripravo sanitarne tople vode. V povezavi z Weishauptovimi sistemskimi armaturami, re-

gulatorji, namenski grelniki vode in hranilniki energije je na voljo optimalno usklajen solarni sistem, ki omogoča izpolnitev vseh želja.

Priprava tople vode z energijo sonca

Za solarno pripravo sanitarne tople vode v povprečni enodružinski hiši zadostujejo dva do trije sprejemniki sončne energije in primerno velik (bivalentni) grelnik vode. V poletnem času energija sonca praviloma zadošča za pripravo tople vode, pozimi pa primanjkljaj toplote pokrijemo z ogrevalnim sistemom. S solarno energijo lahko v naših zemljepisnih

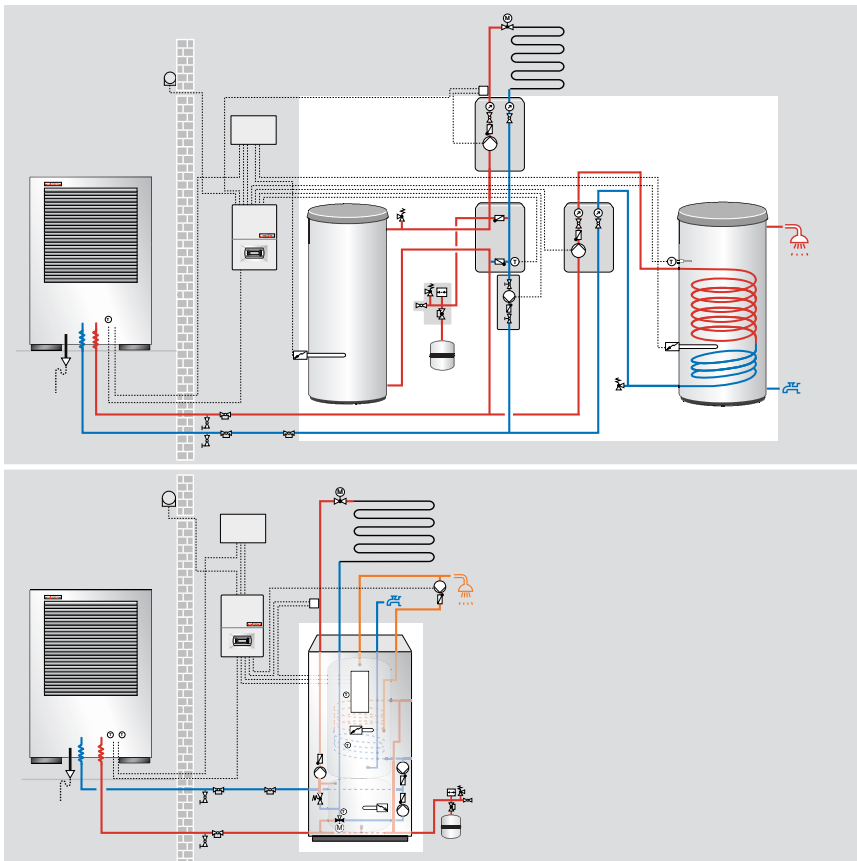
širinah pokrijemo okoli 60 % celoletnih potreb po topli sanitarni vodi.

Ogrevanje s sončno energijo

V zadnjem času se vse bolj uveljavljajo solarni sistemi, ki služijo tudi dopolnilnemu ogrevanju objektov. V ta namen je treba imeti več sprejemnikov sončne energije in poseben energijski hranilnik, ki dozirano uporablja zalogo toplote. S takšnim sistemom je mogoče letno porabo energije še dodatno zmanjšati.

Raba sončne energije ne prispeva le k varčevanju z energijo, ampak kaže tudi na odgovoren odnos do našega okolja.

Weishauptovi kombinirani hranilniki: enostavni, hitri in visoko učinkoviti



Primerjava instalacije toplotne črpalke brez in z Weishauptovim kombiniranim hranilnikom

S kombiniranim hranilnikom Weishaupt je instalacija ogrevanja s toplotno črpalko pomembno poenostavljena.

Vse komponente v enem ohišju

V kompaktno ohišje, tako da zasedajo kar najmanj prostora, so vgrajene vse hidravlične komponente:

- obtočne črpalke (razred energijske učinkovitosti A)
- obtočna črpalčka za sanitarno vodo
- električni grelni elementi za pripravo sanitarne tople vode in za ogrevalni krog za monoenergijsko delovanje ter funkcijo zasilnega ogrevanja.

Kompaktna konstrukcija

Weishauptov kombinirani hranilnik je mogoče namestiti neposredno ob steno, kar prihrani prostor, toplotno črpalčko pa je mogoče priključiti z leve ali desne strani.

Tako je postavitve zelo prilagodljiva. Rezultat je brezhizbno organizirana in vizualno urejena ogrevalna naprava.

Enostavno načrtovanje in vgradnja

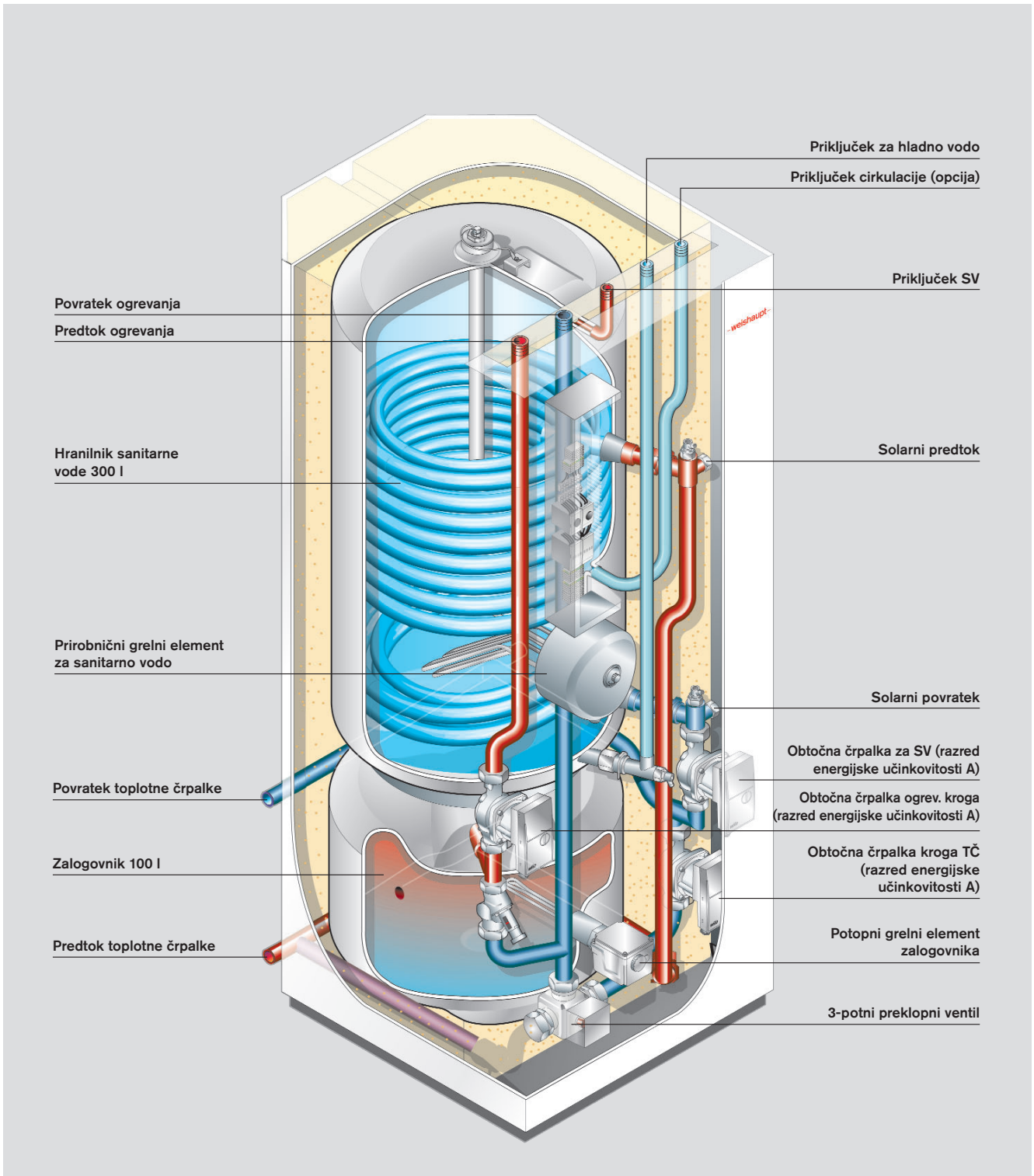
S to, za priključitev pripravljeno rešitvijo so načrti za sisteme s toplotnimi črpalkami hitro pripravljivi in tudi montaža je preprosta. Dodatno je mogoče priključiti termično solarno napravo za pripravo sanitarne vode. Po želji je mogoča tudi priključitev cirkulacijskega voda.

Higienska neoporečnost

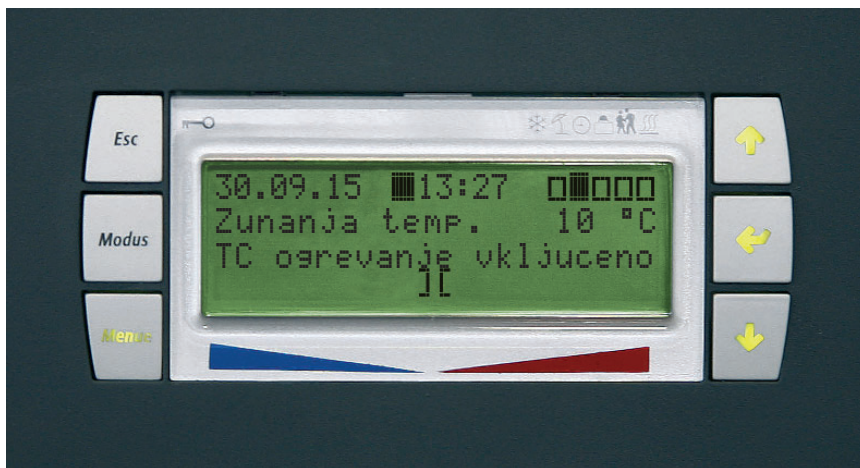
Zahvaljujoč električnemu grelnemu elementu je funkcija zaščite pred legionelami možna tudi brez ogrevalnega obratovanja. S tem je za higiena neoporečnost poskrbljeno pri vseh obratovalnih stanjih.

Značilnosti Weishauptovega kombiniranega hranilnika:

- vgrajen 100-litrski zalogovnik z zaporedno vezavo
- vgrajen 300-litrski akumulacijski grelnik z dvojnimi spiralnimi prenosniki toplote za toplotne črpalke
- hidravlična enota z dvojnimi razdelilniki brez diferenčnega tlaka
- vgrajena ogrevalna obtočna črpalčka (razred energijske učinkovitosti A)
- vgrajene povezovalne cevi za optimalno hidravliko:
 - kratek čas montaže
 - popolna toplotna izolacija
 - priključitev toplotne črpalčke z leve ali desne strani za večjo prilagodljivost
 - postavitve poravnane s steno za manjšo porabo prostora
- vgrajeni grelni elementi moči 6 kW pri sanitarni in grelni vodi za monoenergijsko delovanje ter funkcijo zasilnega delovanja
- funkcija zaščite pred legionelami je mogoča tudi ob izključenem delovanju toplotne črpalčke
- gotovo električno ožičenje z vgrajenim kontaktorskim krmiljenjem
- visoko učinkovita vakuumska PU-toplotna izolacija za majhne toplotne izgube
- po želji možna priključitev solarne sistema
- po želji priključitev cirkulacijskega voda



Vse iz ene roke: upravljalniki toplotnih črpalk in pribor



Da bi zagotovili stalno brezhibno obratovanje in udobno upravljanje toplotne črpalke, so pri Weishauptu vsi sestavni deli in pribor iz ene roke.

Upravljalnik toplotne črpalke

V upravljalnik toplotne črpalke je vgrajen regulator ogrevanja, ki regulira, krmili in nadzira celotno ogrevalno toplotno črpalko v odvisnosti od temperature okolice. Pri tem so vse komponente samodejno izkrmiljene. Regulacijski program za ogrevanje in sanitarno toplo vodo omogoča prilagajanje individualnim potrebam ter zagotavlja visoko udobje bivanja in varčevanje z energijo.

Toplotna črpalka posreduje sporočila z običajnim besedilom

Vodenje uporabnika poteka zlahka razumljivo z običajnim besedilom. Serijsko je na voljo šest jezikovnih različic. Tako lahko sami udobno opravite vse zelene nastavitve. Tudi pripravo sanitarne tople vode lahko – v idealnem primeru – nastavite na nočne ure, da bi tako izkoristili posebej ugodne tarife elektrodistribucije.

Celostna sistemska rešitev

Pri Weishauptu dobite vse iz ene roke: od toplotne črpalke prek hranilnika do ustreznega sistema pribora, kot so npr. hidravlične komponente, zračni kanali, pribor za vir toplote itd. Vse komponente so medsebojno optimalno usklajene, zagotavljajo preprosto montažo in prepričajo z optimalnim delovanjem.

Značilnosti upravljalnika toplotne črpalke in postaje za daljinsko upravljanje:

- zaslon s 4 x 20 znaki in osvetljenim ozadjem ter prikazom ure, datuma in temperature okolice
- možnost časovnega krmiljenja znižanja in zvišanja ogrevalnih karakteristik
- časovne funkcije za pripravo sanitarne tople vode v skladu s potrebami, s toplotno črpalko in z možnostjo namenskega dogrevanja z grelnim elementom
- priključitev modema (dodatni pribor) za daljinsko diagnostiko in vizualizacijo parametrov toplotne črpalke
- udobni vnosni meniji z integrirano diagnostiko
- 2 neodvisna izhoda za mešalni ventil za regulacijo dodatnega generatorja toplote in sekundarnega ogrevalnega kroga
- vse funkcije so prek postaje za daljinsko upravljanje udobno dostopne tudi iz dnevne sobe (dodatna oprema)
- menijsko vodenje je analogno tistemu pri upravljalniku toplotne črpalke
- razširjeno udobno upravljanje načinov obratovanja z dodatnimi tipkami

Kompetentnost in zmogljivost: optimalno pripravljeno tudi za naprave večjih moči

Zahvaljujoč naši obširni kompetentnosti lahko uresničimo projekte ustreznih velikosti in zahtevnosti.

S toplotnimi črpalkami do 180 kW ter kaskadnimi napravami je Weishaupt optimalno pripravljen na področju naprav večjih moči.



Zanesljiv servis je varnost za naše stranke

Naj gre za gorilnike, ogrevalne sisteme, solarne naprave ali toplotne črpalke – izborna kakovost servisnih storitev je pri Weishauptu najvišja zapoved.

Da bi približno 1.000 tovarniških serviserjev podjetja Weishaupt po vsej Evropi svojim strankam lahko v vseh okoliščinah dejavno stalo ob strani, so odlično izšolani in vedno opremljeni z najnovejšo tehniko. Tako ponuja Weishaupt 24 ur na dan in 365 dni v letu strokovno in stranki zlahka dostopno servisno mrežo.





Ecodesign

Kaj morate vedeti

Enotne oznake, ki so se do zdaj uporabljale pri hladilnikih, televizorjih ali pralnih strojih bodo sedaj obvezne v Evropski uniji tudi za oljne in plinske ogrevalne naprave, toplotne črpalke ter grelce sanitarne vode.

Obvezno od 26. septembra 2015 dalje

Uredba Evropske unije za označbo ogrevalnih naprav in grelcev sanitarne vode je stopila v veljavnost 26. septembra 2013. Dve leti kasneje, torej 26. septembra 2015, je bila uvedena ustrezna označba za energijsko učinkovitost z dodatnimi podatki na izdelkih in izdelčnih paketih.

Uredbe vsebujejo metode merjenja in izračuna za učinkovitost naprave. Učinkovitost naprave se označuje kot sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov (η_s). Ta sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov (η_s) se izračuna iz stopnje učinkovitosti ter drugih faktorjev. Čim večja je η_s -vrednost, tem boljša je energijska bilanca. Vrednosti nad 100% je možno doseči le v povezavi z obnovljivimi viri energije.

Označba

Pri označbah razlikujemo med izdelčno nalepko ter nalepko za kombinirano napravo.

Izdelčna nalepka

Izdelčna nalepka označuje posamezno napravo. Pri posameznih napravah razlikujemo med oljnimi/plinskimi ogrevalnimi kotli (do 70 kW), toplotnimi črpalkami (do 70 kW), hranilniki (do 500 litrov) ali kombiniranimi napravami (ogrevalna naprava s hranilnikom). Poleg sezonske energijske učinkovitosti (η_s) so na izdelčnih nalepkah navedene dodatne informacije za potrošnika:

- pri oljnih/plinskih kotlih: zvočni hrup, grelna moč
- pri toplotnih črpalkah: grelna moč pri različnih temperaturah predtoka in klimatskih podnebjih, zvočni hrup
- pri hranilnikih: toplotne izgube, volumen hranilnika
- pri kombiniranih napravah: podatki posamezne naprave se dopolnijo s profilom rabe in energijsko učinkovitost ogrevanja sanitarne vode

Nalepka za kombinirane naprave (kompleti)

Nalepka za kombinirane naprave (komplete) označuje celotno ogrevalno napravo. Tukaj se sistemske komponente kombinirajo v celotni sistem.

Pri nalepkah za kombinirane naprave (komplete) so poleg sezonske energijske učinkovitosti ogrevanja prostorov (η_s) celotne naprave navedene nadaljnje pomembne potrošniške informacije kot tudi ustrezne razširitve ogrevalne naprave v celotno napravo. Te razširitve sledijo iz:

- dodatne solarne tehnike
- hranilnika
- regulacije
- dodatnega generatorja toplote.


Profil rabe pri grelcih sanitarne vode

Poleg energijske učinkovitosti se grelci sanitarne vode dodatno označujejo s profilom rabe. Ta profil rabe opisuje, kakšno maksimalno moč priprave vode doseže grelec sanitarne vode/kombinacija hranilnika. V normativu je opisan merilni postopek, ki meri uporabo v časovnem obdobju 24 ur. Označba profilov rabe je definirana od 3XS (najmanjša moč) do XXL (največja moč).

Visokotemperaturne toplotne črpalke (55 °C)	Nizkotemperaturne toplotne črpalke (35 °C)
* $\eta_s \geq 150\%$ A+++	* $\eta_s \geq 175\%$ A+++
$125 \leq \eta_s < 150$ A++	$150 \leq \eta_s < 175$ A++
$98 \leq \eta_s < 125$ A+	$123 \leq \eta_s < 150$ A+
$90 \leq \eta_s < 98$ A	$115 \leq \eta_s < 123$ A
$82 \leq \eta_s < 90$ B	$107 \leq \eta_s < 115$ B
$75 \leq \eta_s < 82$ C	$100 \leq \eta_s < 107$ C
$36 \leq \eta_s < 75$ D	$61 \leq \eta_s < 100$ D
$34 \leq \eta_s < 36$ E	$59 \leq \eta_s < 61$ E
$30 \leq \eta_s < 34$ F	$55 \leq \eta_s < 59$ F
$\eta_s < 30\%$ G	$\eta_s < 55\%$ G

* Pri „nalepki za izdelke“ dovoljen šele od leta 2019. Pri „nalepki za komplete“ dovoljen od leta 2015.

Možna razdelitev v skupine za sezonsko energijsko učinkovitost η_s za namene dodelitve izdelčne nalepke za razrede energijske učinkovitosti




ENERG Y IJA
енергия · ενεργεια
IE IA


Weishaupt WWP S 14 ID, WES 910 - A - C, 6x WTS-F2

Proizvajalec/
instalatersko podjetje

Razred sezonske energijske učinkovitosti posamezne naprave




A++




Razred sezonske energijske učinkovitosti pri ogrevanju za kombinirane naprave

Dodatek solarna tehnika

+



X

Dodatek hranilnik

+



X

Dodatek regulacija

+


X

Dodatek 2. generator toplote

+


X

2015

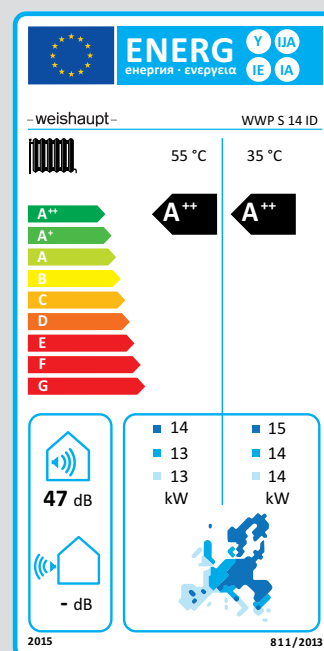
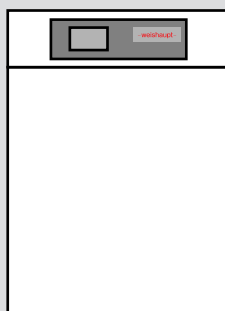
811/2013

Izdelčna nalepka za kombinirane naprave (komplete) sestavljene iz sobnega grelca in regulatorja toplote

Učinkovitost v sistemu: primeri za različne nalepke

Nalepka za posamezne naprave

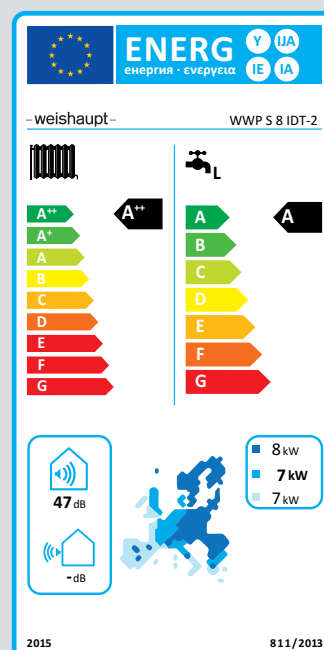
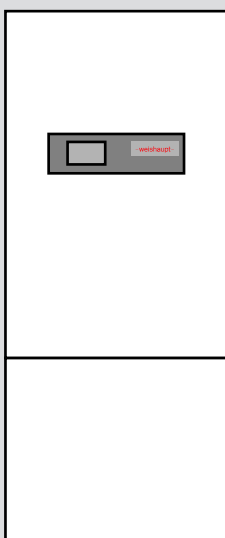
Kot primer izdelčne nalepke ogrevalne naprave je navedena toplotna črpalka WWP S 14 ID.

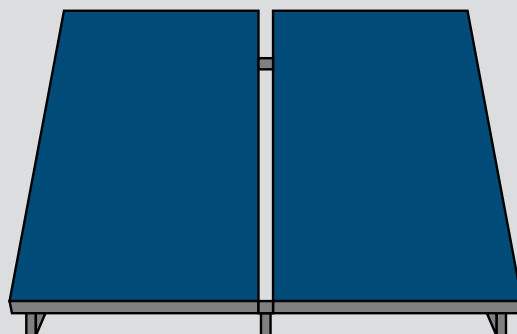
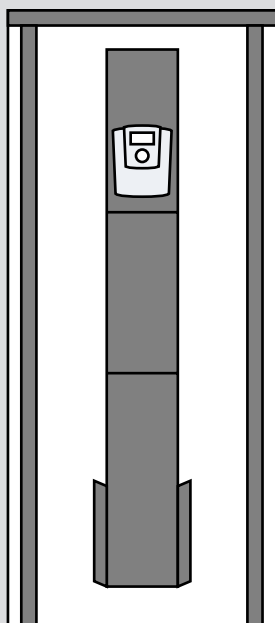
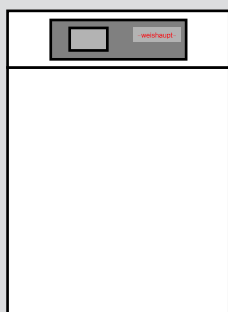


Nalepka za kombinirane ogrevalne naprave

Kot primer izdelčne nalepke za kombinirano ogrev. napravo je navedena toplotna črpalka WWP S 8 IDT-2.

Poleg sezonske energijske učinkovitosti pri ogrevanju prostorov (A++) so na izdelčnih nalepkah navedene dodatno energijska učinkovitost ogrevanja sanitarne vode (A) ter profil rabe (L).

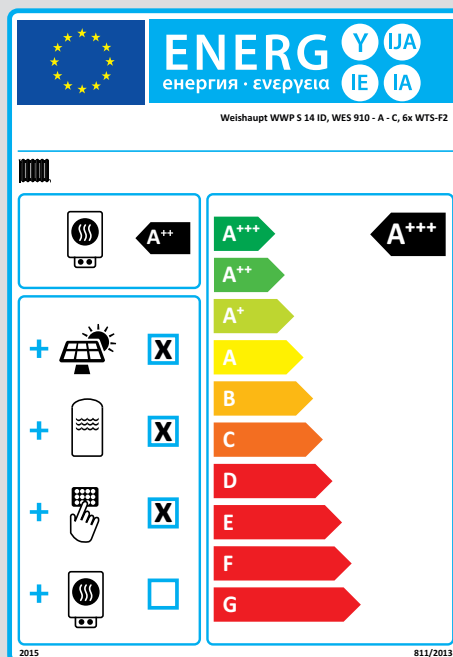




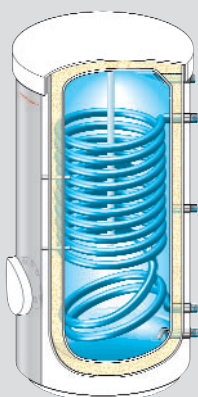
Nalepka za kombinirane naprave (komplete)

Kot primer nalepke za kombinirane naprave (komplete) so navedeni toplotna črpalka WWP S 14 ID s hranilnikom WES 910-A-C in 6 x WTS-F2 kolektorji.

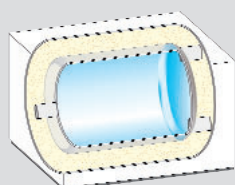
V zgornjem levem predelu nalepke je navedena sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov (A⁺⁺). V desnem predelu je razvidno, da se je energijska učinkovitost ogrevanja prostorov zaradi solarne naprave izboljšala na A⁺⁺⁺.



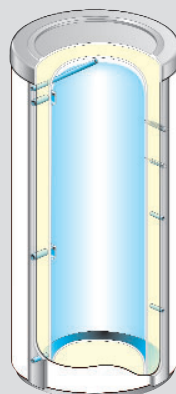
Grelniki vode in energijski hranilniki: mere in tehnični podatki



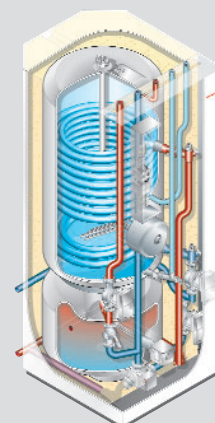
Grelniki sanitarne vode
WAS 300/400/500 LE / Eco



Energijski hranilniki
WES 100/120/140-H
WES 300 Bloc P



Energijski hranilniki
WES 200/500 Eco / WP



Kombinirani hranilniki
WKS

Tipi	Prostornina, l grelniki sanitarne vode	zalogovnik	Višina/e v mm oz. V/Š/G	Teža kg	Maks. delovni tlak bar		Maks. delovna temperat. °C		Razred energijske učinkovit.
					sanitarna voda	ogrevalna voda	sanitarna voda	ogrevalna voda	
WAS 300 LE / Eco	300	–	1344/748	162	10	10	95	110	A
WAS 400 LE / Eco	400	–	1726/748	208	10	10	95	110	A
WAS 500 LE / Eco	500	–	1935/748	222	10	10	95	110	A
WES 100-H	–	100	550/650/653	54	–	3	–	95	A
WES 120-H	–	120	600/960/752	72	–	3	–	95	B
WES 140-H	–	140	600/750/850	72	–	3	–	95	A
WES 200 Eco / WP	–	210	1309/648	70	–	3	–	95	A
WES 300 Bloc P	–	300	893/1000/873	68	–	3	–	95	B
WES 500 Eco / WP	–	485	1935/748	117	–	3	–	95	A
WKS	300	100	1882/662/810	275	10	3	95	95	B

Kratek pregled Weishauptovih toplotnih črpalk

Toplotne črpalke zrak/voda

Tipska oznaka	Razred energ. učinkovitosti ¹⁾				Toplotna moč v kW * / COP	Namestitvev	Temperatura pretoka ca.			Ogrevanje in hlajenje
	VL 35 °C (LT)		VL 55 °C (HT)				do 55 °C	do 60 °C	do 70 °C	
WWP L 8 IK-2	A++	151 %	A+	110 %	6,6 / 3,6	Znotraj	●			
WWP L 12 IDK	A++	176 %	A++	127 %	9,4 / 4,2	Znotraj	●			
WWP L 9 ID	A++	163 %	A+	118 %	6,8 / 3,9	Znotraj	●			
WWP L 12 ID	A++	167 %	A++	126 %	9,4 / 4,0	Znotraj	●			
WWP L 16 I-2	A+	150 %	A+	110 %	13,7 / 3,5	Znotraj	●			
WWP L 20 I-2	A++	154 %	A+	118 %	14,7 / 3,3	Znotraj	●			
WWP L 24 I-2	A+	144 %	A+	111 %	19,9 / 3,4	Znotraj	●			
WWP L 28 I-2	A+	137 %	A+	110 %	25,4 / 3,3	Znotraj	●			
WWP LA 6-A	A++	155 %	A+	111 %	5,1 / 3,8	Zunaj	●			
WWP L 9 AD	A++	172 %	A++	125 %	7,2 / 4,2	Zunaj	●			
WWP L 12 AD	A++	167 %	A++	125 %	9,5 / 4,0	Zunaj	●			
WWP L 18 AD	A++	179 %	A++	130 %	12,3 / 3,8	Zunaj	●			
WWP L 25 A	A++	175 %	A++	125 %	19,6 / 3,7	Zunaj	●			
WWP L 40 A	A++	176 %	A+	123 %	29,3 / 3,8	Zunaj	●			
WWP L 60 AD	A++	159 %	A++	125 %	50,0 / 3,6	Zunaj		●		
WWP LA 6-A R	A++	155 %	A+	111 %	5,1 / 3,8	Zunaj	●			Aktivno ³⁾
WWP L 9 ADR	A++	172 %	A++	125 %	7,2 / 4,2	Zunaj	●			Aktivno ³⁾
WWP L 12 ADR	A++	167 %	A++	125 %	9,5 / 4,0	Zunaj	●			Aktivno ³⁾
WWP L 18 ADR	A++	179 %	A++	130 %	12,3 / 3,8	Zunaj	●			Aktivno ³⁾
WWP L 35 AR	A++	176 %	A++	126 %	23,6 / 3,7	Zunaj	●			Aktivno ³⁾
WWP L 60 ADR	A++	151 %	A+	120 %	47,6 / 3,4	Zunaj	●			Aktivno ³⁾
WWP LS 8-B R-E	A++	185 %	A++	134 %	5,46 / 3,74	Split	●			Aktivno ³⁾
WWP LS 10-B R-E	A++	150 %	A+	111 %	7,7 / 3,5	Split	●			Aktivno ³⁾
WWP LS 10-B R	A++	168 %	A++	132 %	7,6 / 3,79	Split	●			Aktivno ³⁾
WWP LS 13-B R	A++	176 %	A++	126 %	8,8 / 3,72	Split	●			Aktivno ³⁾
WWP LS 16-B R	A++	165 %	A++	130 %	10,89 / 3,38	Split	●			Aktivno ³⁾

* pri A2/W35 po EN 14 511

¹⁾ Sezonska energijska učinkovitost **toplotne črpalke (η_s)** pri ogrevanju v monovalentnem načinu obratovanja.

³⁾ Aktivno hlajenje: obrnitev hladnega krogotoka, toplotna črpalka obratuje

⁴⁾ Pasivno hlajenje: hlajenje prek medija toplotnega vira (slanica ali voda), toplotna črpalka ne obratuje

Kratek pregled Weishauptovih toplotnih črpalk

Toplotne črpalke zemlja/voda

Tipska oznaka	Razred energ. učinkovitosti ¹⁾		Toplotna moč v kW * / COP	Namestitev	Temperatura pretoka ca.			Ogrevanje in hlajenje
	VL 35 °C (LT)	VL 55 °C (HT)			do 58 °C	do 62 °C	do 70 °C	
WWP S 6 IDT-2	A++ 197 %	A++ 135 %	6,1 / 4,8	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 8 IDT-2	A++ 207 %	A++ 142 %	8,1 / 5,0	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 11 IDT-2	A++ 205 %	A++ 142 %	10,9 / 5,0	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 6 ID	A++ 191 %	A++ 134 %	6,1 / 4,7	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 8 ID	A++ 197 %	A++ 138 %	8,1 / 4,8	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 11 ID	A++ 205 %	A++ 142 %	10,9 / 4,9	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 14 ID	A++ 207 %	A++ 150 %	13,9 / 5,0	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 18 ID	A++ 196 %	A++ 140 %	17,5 / 4,7	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 22 IB	A++ 181 %	A++ 135 %	22,9 / 4,4	Znotraj	●			Pasivno ⁴⁾
WWP S 26 ID	A++ 204 %	A++ 143 %	26,7 / 4,9	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 35 ID	A++ 201 %	A++ 140 %	34,8 / 4,8	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 50 ID	A++ 213 %	A++ 136 %	52,0 / 5,0	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 75 ID	²⁾		73,5 / 4,8	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 90 ID	²⁾		86,0 / 4,7	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 130 ID	²⁾		138,1 / 4,6	Znotraj		●		Pasivno ⁴⁾
WWP S 9 IH	A++ 181 %	A++ 130 %	8,9 / 4,4	Znotraj			●	Pasivno ⁴⁾
WWP S 11 IH	A++ 186 %	A++ 128 %	10,9 / 4,5	Znotraj			●	Pasivno ⁴⁾
WWP S 20 IH	A++ 184 %	A++ 132 %	21,4 / 4,4	Znotraj			●	Pasivno ⁴⁾
WWP S 40 IH	A++ 173 %	A++ 125 %	34,2 / 4,1	Znotraj			●	Pasivno ⁴⁾
WWP S 90 IDH	²⁾		88,6 / 4,3	Znotraj			●	Pasivno ⁴⁾
WWP S 35 IDR	A++ 193 %	A++ 135 %	33,7 / 4,6	Znotraj		●		Aktivno ³⁾ (Pasivno)
WWP SI 50-A R	A++ 188 %	A++ 126 %	48,4 / 4,5	Znotraj		●		Aktivno ³⁾ (Pasivno) ⁴⁾
WWP S 70 IDR	A++ 184 %	A++ 130 %	69,8 / 4,4	Znotraj		●		Aktivno ³⁾ (Pasivno) ⁴⁾
WWP S 130 IR	²⁾		108,5 / 4,2	Znotraj	●			Aktivno ³⁾ (Pasivno) ⁴⁾

* pri B0/W35 po EN 14 511

¹⁾ Sezonska energijska učinkovitost **toplotne črpalke (η_p)** pri ogrevanju v monovalentnem načinu obratovanja.

²⁾ Za ogrevalne naprave nazivne moči >70 kW ni energijske označitve.

³⁾ Aktivno hlajenje: obrnitev hladnega krogotoka, toplotna črpalka obratuje

⁴⁾ Pasivno hlajenje: hlajenje prek medija toplotnega vira (slanica ali voda), toplotna črpalka ne obratuje

Toplotne črpalke voda/voda

Tipska oznaka	Razred energ. učinkovitosti ¹⁾		Toplotna moč v kW * / COP	Namestitev	Temperatura pretoka ca.		Ogrevanje in hlajenje
	VL 35 °C (LT)	VL 55 °C (HT)			do 62 °C	do 70 °C	
WWP W 10 ID	A++ 248 %	A++ 163 %	9,6 / 5,9	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 14 ID	A++ 260 %	A++ 170 %	13,3 / 6,1	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 18 ID	A++ 240 %	A++ 168 %	17,1 / 5,8	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 22 ID	A++ 237 %	A++ 167 %	22,3 / 5,7	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 35 ID	A++ 262 %	A++ 180 %	35,6 / 6,2	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 45 ID	A++ 243 %	A++ 172 %	46,2 / 5,8	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 65 ID	A++ 263 %	A++ 178 %	68,9 / 6,2	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 95 ID	²⁾		98,9 / 5,9	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 120 ID	²⁾		118,5 / 5,9	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 180 ID	²⁾		180,1 / 5,6	Znotraj	●		Pasivno ⁴⁾
WWP W 120 IDH	²⁾		126,6 / 5,5	Znotraj		●	Pasivno ⁴⁾

* pri W10/W35 po EN 14 511

Sanitarna toplotna črpalka

Tipska oznaka	Razred energ. učinkovitosti ogrev. sanitarne vode ⁵⁾	Prostornina	Opis
WWP T 300 WA	A+ 148 %	300 l	z dodatnim toplot. prenosnikom in funkcijo odtaljevanja

¹⁾ Sezonska energijska učinkovitost **toplotne črpalke (η_s)** pri ogrevanju v monovalentnem načinu obratovanja.

²⁾ Za ogrevalne naprave nazivne moči >70 kW ni energijske označitve.

³⁾ Aktivno hlajenje: obrnitev hladnega kroga, toplotna črpalka obratuje

⁴⁾ Pasivno hlajenje: hlajenje prek medija toplotnega vira (slanica ali voda), toplotna črpalka ne obratuje

⁵⁾ Energijska učinkovitost priprave sanitarne vode (η_{wh}) s profilom rabe XL.

To ni nikakršna kulisa. To je zanesljivost.

Družinsko podjetje s sedežem v Schwendiju, ki ga je leta 1932 ustanovil Max Weishaupt, sodi danes s svojimi podružnicami in hčerinskimi podjetji v 60 državah v svetovnem merilu med tržne vodje na področju gorilnikov, toplotnih in kondenzacijskih sistemov, solarne tehnike, toplotnih črpalk ter avtomatizacije zgradb.

Zaupanje, kakovost, skrb za stranke, inovacijska prodornost in izkušnje so tiste vrednote, na podlagi katerih je Max Weishaupt ustanovil svoje podjetje. Skupni imenovalec vsega tega je zanesljivost. In podjetje Weishaupt je še danes sinonim zanjo.



Forum Weishaupt v Schwendiju



Arhitekt Richard Meier, N.Y.

– weishaupt –

Weishaupt d.o.o.
Teharje 1
SI - 3000 Celje
Telefon (03) 425 72 50, 425 72 53,
425 72 59
Telefaks (03) 425 72 80
www.weishaupt.si

Tiskovina št. 83**2082**17, januar 2018
Pridržujemo si pravico do sprememb.
Ponatis prepovedan.

Servis ob vsakem času in v vsakem kraju



Weishauptove gorilnike in ogrevalne sisteme dobite pri vseh bolj založenih specializiranih prodajalcih oz. monterjih ogrevalne tehnike, s katerimi ima Weishaupt partnerske poslovne vezi.

Za njimi stoji Weishauptova prodajno-servisna organizacija, ki skrbi za dobavo opreme, preskrbo z rezervnimi deli in nudenje kvalitetnih servisnih uslug.

Tudi v primeru nuje je Weishaupt za vas vedno tu. Weishauptovi in pooblašteni serviserji vam priskočijo na pomoč ob vsakem času in na vsakem kraju. Servis ob vsakem času in v vsakem kraju.