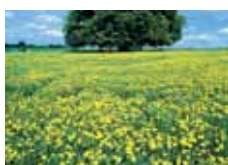




NOVO: Visoko učinkovite toplotne črpalke za vse toplotne vire

ZA PRIHODNOST BREZ KURILNEGA OLJA IN PLINA:

DIMPLEX KORISTI OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE



Toplotne črpalke



Sončna toplota



Prezračevanje prostorov

Dimplex
INOVATIVNO GRETJE IN HLAJENJE



DIMPLEX JE STROKOVNJAK ZA TOPLOTNE ČRPALKE:

IN ZA CELOTNE SISTEME OGREVANJA, HLAJENJA IN PREZRAČEVANJA V OBJEKTIH

Inteligentna električna omrežja: s toplotnimi črpalkami ste že danes pripravljeni na jutri	4
Veliko govori v prid toplotnim črpalkam: prednosti in možnosti	6
Toplota iz okolja: na račun fizike	8
Toplotne črpalke zrak/voda: energija iz okoljskega zraka	10
Zunaj nameščene visokozmogljive toplotne črpalke zrak/voda: zmogljive in tihe	12
Toplotne črpalke zrak/voda za preprosto montažo	14
Znotraj nameščene visokozmogljive toplotne črpalke zrak/voda: visoka zmogljivost in fleksibilnost	16
Toplotne črpalke zrak/voda: kompaktne in fleksibilne	18
Toplotne črpalke in radiatorji: Dimplex ima rešitev	20
Toplotne črpalke zemlja/voda: energija na dosegu rok	22
Visokozmogljive toplotne črpalke zemlja/voda: vrhunska zmogljivost	24
Toplotne črpalke zemlja/voda: za individualne zahteve	26
Toplotne črpalke zemlja/voda: izreden energijski prihranek	28
Toplotne črpalke voda/voda: energija iz podtalnice	30
Toplotne črpalke za segrevanje sanitarne vode	33
Dodatna oprema za toplotne črpalke: odlično usklajena	34
Lokalno prezračevanje stanovanj: vedno svež zrak in maksimalna toplotna zaščita stavb	36
Centralno prezračevanje stanovanj: svež zrak v vseh prostorih in maksimalno udobje	38
Enostavno več – DIMPLEX	40



Od samega začetka se je Dimplex posvetil razvoju inovativnih sistemov za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje in spada med pionirje na področju izkoriščanja obnovljivih virov energije.



Moderna tehnika toplotnih črpalk slovi po dobrem imenu. Dimplex.

Tehnika toplotnih črpalk Dimplex je dovršena in se je v praksi izvrstno izkazala. Ogrevalni sistemi na toplotne črpalke oskrbujejo stavbe 100 odstotno zanesljivo s toploto - tako pri novogradnjah, kot tudi pri modernizacijah. Stranke Dimplex- a prav tako profitirajo z visoko kakovostjo serijske izdelave s strani certificiranega proizvajalca.

Kot svetovno največji proizvajalec električno gnanih ogrevalnih sistemov, razvija in proizvaja podjetje Glen Dimplex v svoji tovarni v Kulmbachu že več kot 40 let inovativne sisteme toplotnih črpalk. S tem Dimplex ni le kompetenten partner inštalaterjem, temveč tudi strokovnjak za dovršeno tehniko toplotnih črpalk – **made in Germany**. Kot vsakodnevni dokaz služi tisoče inštaliranih naprav. Stavite tudi vi na izkušnje Dimplex- a.



Znak kvalitete za doseganje najvišjih standardov varnosti in učinkovitosti.

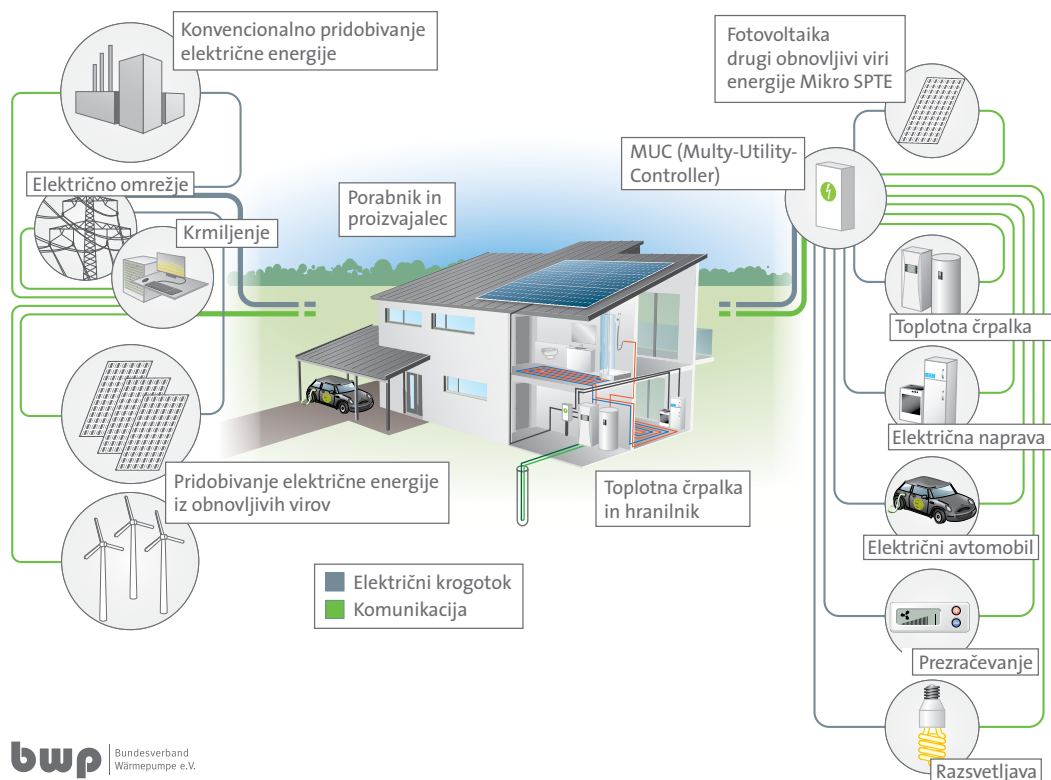




INTELIGENTNA ELEKTRIČNA OMREŽJA:

S TOPLOTNIMI ČRPALKAMI STE ŽE DANES PRIPRAVLJENI NA JUTRI

Naraščajoči delež obnovljivih energij, kot sta vetrna in solarna energija, povzroča spremembo strategije v energetskega gospodarstvu - „stran od porabniško odvisnega pridobivanja k delno porabniško neodvisni porabi«. S sodobno toplotno črpalko ste že danes pripravljeni za jutrišnje zahteve.



Smart Grid – električno omrežje prihodnosti

Nihanje obremenitev v električnem omrežju zaradi naraščajočega deleža obnovljivih energij

Naraščajoče število proizvajalcev električne energije iz obnovljivih virov povzroča v električnem omrežju vedno večje nihanje obremenitev v omrežju. Energijo, pridobljeno na ta način, se skoraj ne da načrtovati – ne glede na to, če so to vetrne naprave ali pridobivanje električne energije s fotovoltaike, potreba in ponudba ni vedno istovrstna. Danes se že 6 % potreb po električni energiji v Nemčiji pridobiva z vetrnimi napravami in do leta 2020 bi se naj delež obnovljivih energij dvignil na vsaj 20 %. To bo v bodoče privedlo do spremembe strategije v energetske gospodarstvu - stran od porabniško odvisnega pridobivanja k delno porabniško neodvisni porabi.

Smart Grid – električno omrežje prihodnosti

Ta nihanja obremenitev bi se lahko izenačila z večjimi kapacitetami shranjevanja električne energije ali z upravljivimi porabniškimi sistemi. Medtem, ko so hranilniki električne energije v obliki akumulatorjev še vedno zelo dragi, so idealna rešitev prav toplotni proizvajalci, na primer toplotna črpalka, kot upravljivi porabniški sistem v pametnem električnem omrežju - Smart Grid. V omrežju Smart Grid ima ponudnik električne energije možnost, da na daljavo, po potrebi, priklopi ali odklopi električne porabnike (npr. toplotne črpalke) in električne proizvajalce kot toplarno. Na ta način se lahko zagotovi stabilno električno omrežje. Sicer pa se to dandanes že lahko izvaja že preko blokade ponudnika električne energije pri toplotni črpalki.

Različne cene električne energije – glede na porabo elektrike

Že danes se na borzi električne energije v Leipzigu »trguje« z električno energijo. Medtem ko se podnevi dviguje cena električne energije na kWh glede na visoko porabo, pa cena tudi pada v obdobju nižje porabe. Enak način je možen tudi pri toplotnih črpalkah - če se dvigne poraba električne energije v omrežju, se dvigne tudi cena le-te. V tem primeru, obratovanje toplotne črpalke ni gospodarno in toplotna črpalka se lahko izključi. Ko poraba v omrežju pade, je na razpolago tudi ugodnejša cena električne energije za obratovanje toplotne črpalke. Takrat se toplotna črpalka lahko vključi in dvigne temperaturo vode v hranilniku toplote in zviša akumulacijo toplote v hiši.

Toplotne črpalke kot ogrevalni sistem prihodnosti

Toplotne črpalke predstavljajo v gospodinjstvu največji potencial pri upravljanju bremen kajti v modernih stavbah s talnim gretjem, zaporni časi skoraj ne vplivajo na bivalno udobje, ker v tem primeru celotna stavba služi kot toplotni hranilnik. V obstoječi stavbi se lahko zaporni časi prav tako premostijo z namestitvijo hranilnikov. Kako velik je potencial prihranka s toplotnimi črpalkami, kažejo naslednje številke. Trenutno je instaliranih okrog 350 000 toplotnih črpalke z električno priključno močjo približno 1 400 MW, glede na ocene nemškega združenja toplotnih črpalke (Bundesverband Wärmepumpe BWP) bi jih lahko bilo do leta 2020 okrog 1,3 milijone, z električno priključno močjo približno 4.400 MW.



VELIKO GOVORI V PRID TOPLOTNIM ČRPALKAM:

PREDNOSTI IN MOŽNOSTI

Udobno in poceni: Dimplex vam pokaže, kako je to možno. Toplotne črpalke Dimplex nudijo izredno ogrevalno in bivalno udobje in imajo hkrati nizke stroške obratovanja. So inovativne in dolgoročno varne, ker izkoriščajo neomejeno razpoložljivo okoljsko toploto. Dimplex ponuja za vse zahteve ustrezne sisteme, ki se uskladijo z ostalo tehniko ogrevanja – za ogrevanje, hlajenje, pripravo tople vode in za prezračevanje.



Namestitev toplotne črpalke ni smiselna le v novogradnjah. Tudi pri modernizaciji zastarelega ogrevalnega sistema je smiselna namestitev moderne toplotne črpalke.



Toplotne črpalke povečajo vrednost stavbe

Toplotne črpalke Dimplex delujejo bolj ekonomično kot običajno ogrevanje na kurilno olje ali plin, katerih obratovalni stroški so do trikrat višji kot pri toplotnih črpalkah. Prav tako nimajo skoraj nobenih vzdrževalnih stroškov (razen pri večjih močeh, kjer je zaradi hladiva predpisan letni pregled), ker toplotnih črpalke ni potrebno pregledovati in preverjati s strani dimnikarja. Ker tudi vrsta ogrevalnega sistema vpliva na vrednost stavbe, dvigne vgradnja ogrevalnega sistema s toplotno črpalko, vrednost nepremičnine.

Subvencije za toplotne črpalke

Vgradnja toplotnih črpalke je v številnih državah subvencionirana s strani nacionalnih subvencij (EKOSKLAD) ali dobaviteljev energije.

Ali privarčujemo s toplotno črpalko tudi brez talnega gretja?

Toplotne črpalke delujejo pri nizkih vstopnih temperaturah najbolj učinkovito, vendar se tudi v povezavi z radiatorji, ki običajno obratujejo s temperaturo 60 °C, pokažejo jasni prihranki pri obratovalnih stroških.

Toplotne črpalke kot ogrevalni sistem prihodnosti

S toplotnimi črpalkami ste že danes pripravljeni za električno omrežje prihodnosti. Z naraščajočim deležem obnovljivih energij v električnem omrežju, bodo imeli porabniki v prihodnosti variabilne tarife električne energije.



TOPLOTA IZ OKOLJA:

NA RAČUN FIZIKE

Tudi ekstremen mraz je topel. Naše okolje je polno energije, kajti šele pri absolutni ničli - 273 °C se iz okolja ne da več črpati energije. Od teorije k praksi: toplotne črpalke, neodvisno od letnega časa in vremenskih razmer, jemljejo v naravi shranjeno sončno energijo in jo spremenijo v toploto, ki je primerna za ogrevanje. To je mogoče celo v najhujši zimi pri zunanjih temperaturah do - 25 °C.

Sistem za vse toplotne vire

S toplotnimi črpalkami imate na razpolago tri brezplačne, dolgoročno varne toplotne vire: zunanji zrak, zemljo in podtalnico.

Sprejeta sončna toplota in električna energija, ki je potrebna za pogon toplotne črpalke, tvorita ogrevalno toploto, ki se prenese na ogrevalni sistem, preko talnega, stenskega ali radiatorskega ogrevanja.

Toplotna črpalka spada med najbolj učinkovite sisteme ogrevanja in priprave tople vode.

Ker črpa v povezavi z nizkotemperaturnimi ogrevalnimi sistemi približno 75 % ogrevalne energije iz okolja, ustvarja z le 25 % pogonske energije (električnega toka) 100 % moč ogrevanja.



Toplotne črpalke zrak/voda koristijo zunanji zrak kot vir energije. Celo pri temperaturah do - 25 °C, toplotne črpalke odvajajo toplotno energijo zraku.

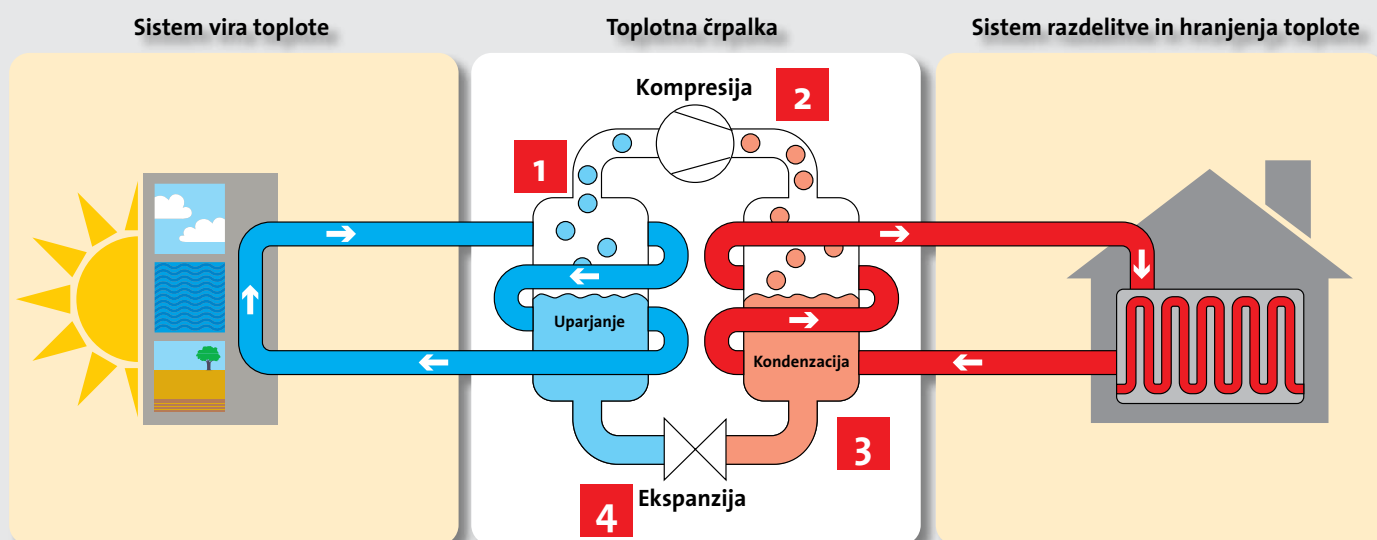


Toplotne črpalke zemlja/voda odvajajo toplotno energijo zemlji, z visoko učinkovitostjo, vse leto, preko zemeljskih kolektorjev ali zemeljskih sond.



Toplotne črpalke voda/voda črpajo ogrevalno toploto iz podtalnice. Če je **podtalnice** na voljo v zadostni količini in je ustrezne kakovosti, potem je to najbolj učinkovit, vendar tudi občutljiv, vir toplote.

PRINCIP DELOVANJA TOPLOTNE ČRPALKE



Ogrevalni sistem s toplotno črpalko je sestavljen iz **sistema vira toplote**, same **toplotne črpalke** in **sistema razdelitve in hranjenja toplote**. V zaprtem hladilnem krogu toplotne črpalke se uporablja hladilno sredstvo kot delovni medij za prenos in transport toplote.

1 Dejansko pridobivanje okoljske toplote poteka v uparjalniku toplotne črpalke. Tukaj se izkoristi lastnost hladilnega sredstva, da se to že pri minus temperaturah uparja in pri tem sprejeto energijo shranjuje.

2 Volumen, ki je nastal z uplinjenim hladilnim sredstvom, vsesa kompresor in ga zmanjša. Pri tem se močno dvigne tlak in s tem tudi temperatura hladilnega sredstva.

3 Vroče hladilno sredstvo potuje do kondenzatorja, toplotnega izmenjevalnika, v katerem se pridobljena okoljska toplota prenese na ogrevalni sistem.

4 Hladilno sredstvo, ki se je zaradi ohlajevanja spet uteklo, lahko po znižanju tlaka in temperature spet prejema toploto iz okolja, preko ekspanzijskega ventila in krožni proces se znova prične.



TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK/VODA:

ENERGIJA IZ OKOLJSKEGA ZRAKA



Pogosto se glede ekonomičnosti podcenjuje potencial zraka kot toplotnega vira glede ekonomičnosti. Toplotne črpalke zrak/voda zahtevajo najnižje investicijske stroške, ker z ureditvijo toplotnega vira skoraj nimamo stroškov. Vsako leto dokazujejo izdelane naprave, da je zunanji zrak privlačen toplotni vir, katerega uporaba se hitro amortizira.



Zunaj nameščena toplotna črpalka zrak/voda LA 6TU



Znotraj nameščene toplotne črpalke zrak/voda

Po izbiri za zunanjo ali notranjo namestitev

Toplotne črpalke zrak/voda so primerne za zunanjo namestitev. Robustna, prašno barvana, kovinska ohišja ščitijo toplotno črpalko pred snegom, vlago vetrom in drugimi vremenskimi vplivi. Za priključitev na ogrevanje v hiši, se v zemlji položita dve toplotno izolirani cevi predtoka in povratka ogrevalne vode, kot tudi električni povezovalni vodi.

Alternativno je možna namestitev toplotne črpalke tudi znotraj stavbe. Sistemi toplotnih črpalke so primerni za namestitev v skoraj vse stranske prostore. V tem primeru se toplotno črpalko poveže s pomočjo zračnih kanalov z zunanjim zrakom.

Zunanji zrak kot toplotni vir

- Celoletno uporaben od + 35 °C do - 25 °C
- Vedno na razpolago zaradi neizčrpnega toplotnega vira
- Uporaben za ogrevanje, hlajenje, pripravo tople vode in za ogrevanje bazenske vode

Toplotne črpalke zrak/voda za zunanjo namestitev

- Preprost dostop do toplotnega vira
- Namestitev vremensko odporne toplotne črpalke na temelju z odtokom kondenzata
- Zaščitena položitev hidravličnih in električnih vodov v zemlji

Toplotne črpalke zrak/voda za notranjo namestitev

- Povezava do toplotnega vira preko zračnih kanalov ali jaškov
- Namestitev toplotne črpalke ob zunanjo steno
- Zaščita celotnega preboja stene z zaščitno rešetko za dež ali s svetlobnim jaškom

Različice

- Le ogrevanje
- Ogrevanje in hlajenje z izkoriščanjem odpadne toplote
- Vzporedna povezava več toplotnih črpalke pri potrebnih ogrevalnih močeh nad 60 kW
- Deljene toplotne črpalke zrak/voda z zunanjo in notranjo enoto



LA 6TU

ZUNAJ NAMEŠČENE VISOKO ZMOGLJIVE TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK/VODA:

ZMOGLJIVE IN TIHE

Toplotne črpalke zrak/voda se dajo vsestransko uporabiti in prepričajo s svojo preprosto namestitvijo in minimalnimi zvočnimi emisijami. Serija LA TU se lahko namesti ob hišno steno z majhnim odmikom. Na ta način se vodi zlahka speljejo po najkrajši poti v stavbo in se s tem zmanjšajo stroški montaže.



LA 9/ 12/ 18 S-TU



LA 25/40/35TUR+ z zaščitnim pokrovom



LA 6oTU / LA 6o TUR+

Naravna tišina

Kot je preprosta montaža visoko učinkovitih toplotnih črpalk zrak/ voda, tako enostavno in udobno je tudi njeno obratovanje. Krila ventilatorjev toplotnih črpalk LA 6 do LA 4oTU so bionično oblikovana kot krila pri sovah kar omogoča zelo tiho delovanje teh toplotnih črpalk. Ventilator se vrti 30 % počasneje kot pri podobnih toplotnih črpalkah, kar še dodatno prispeva k izjemno tihemu delovanju teh toplotnih črpalk. Kompresor kot tudi cel hladilni sistem je antivibracijsko ločen od ohišja, zato se vibracije ne prenašajo na ohišje in podlago. Toplotne črpalke LA 6TU do LA 6oTU imajo vgrajen varčen EC ventilator, kateri je tudi krmiljen, tako da se pretok zraka prilagaja glede na potrebe pri delovanju.

Pametna naložba za novogradnje in pri saniranju stavb

Visokozmogljive toplotne črpalke dosegajo letno število delovnih ur, ki je primerljivo z letnimi delovnimi urami toplotnih črpalk zemlja/ voda. S toplotnimi črpalkami LA 9 do LA 6oTU se lahko pri – 20 °C zunanje temperature dosežejo temperature predtoka do 60 °C. Tako je tudi pri saniranih obstoječih stavbah s konvencionalnimi radiatorji mogoče doseči visoko letno grelno število (učinkovitost) za ogrevanje in pripravo tople vode. Istočasno je pri seriji TU integriran števec pridobljene toplote in porabljene energije, ki jo pogosto nujen pogoj za pridobitev državne subvencije (v večini evropskih držav).

Ogrevanje in hlajenje z enim sistemom

Toplotni črpalke LA 35 TUR+ in LA 6o TUR+ dosegata pri ogrevanju in hlajenju najvišjo učinkovitost. Te toplotne črpalke imajo vgrajen dodatni toplotni izmenjevalec, tako, da je mogoče vzporedno ogrevanje in priprava sanitarne vode. Pri hlajenju pa lahko izkoristimo odpadno toploto hlajenja za segrevanje sanitarne vode. Le-ta nam je praktično brezplačno na voljo v času hlajenja. Kajti šele ko smo izkoristili vso odpadno toploto se pri hlajenju vključi krmiljen EC ventilator, ki začne višek odpadne toplote hlajenja odvajati v okolico. Ta inovativen postopek je edinstven v tehnologiji toplotnih črpalk in zaradi tega tudi patentiran.

Krmilnik toplotnih črpalk WPM EconPlus

Visokozmogljiva serija LA TU vsebuje nov krmilnik toplotnih črpalk EconPlus. Z njim se lahko ločeno krmili količina toplote za ogrevanje kot tudi za pripravo tople vode. Seveda krmilnik omogoča še opravljanje številnih drugih funkcij ogrevalnega sistema: krmiljenje treh ogrevalnih krogov, ogrevanje bazena, krmiljenje, monoe-nergetskega, bivalentnega ali alternativnega načina delovanja. Hkrati pa je omogočena povezljivost tega krmilnika z ostalimi komunikacijskimi sistemi (WEB, KNX, MBUS).

Model		LA 6 TU	LA 9 S-TU(R)	LA 12 S-TU(R)	LA 18 S-TU(R)	LA 25 TU	LA 40 TU	LA 35 TUR+	LA 6o TUR +	LA 6o TU
Energijski razred/energijska učinkovitost (W=35°C)	- / %	A++ / 155	A++/172	A++/167	A++/179	A++/175	A++176	A++176	A++/151	A++/159
Max. temperatura dviznega voda	°C	60	60	60	60	58	58	60	60	65
Št. kompresorjev	-	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Grelna moč/COP pri A7/W35	kW	6,4/4,6	8,4/4,8	11,3/4,7	15,0/4,8	26,1/4,4	35,7/4,4	30,2/4,5	55,3/3,8	60,1/4,1
Grelna moč/COP pri A2/W35	kW	5,1/3,8	7,2/4,2	9,5/4	7,3/4,2	11,2/3,8	16,8/3,9	13,6/4,0	26,4/3,5	26,4/3,7
Maximalna grelna moč/COP pri A2/W35	kW	5,1/3,8	7,2/4,2	9,5/4	12,3/3,8	19,6/3,7	29,3/3,8	23,6/3,7	47,6/3,4	50,0/3,6
Električna moč pri A2/W35	kW	1,35	1,7	2,63	3,92	5,3	7,7	6,4	14,2	14,9
Hladilna moč (pri A35/W7)*	kW	/	4,9*	5,3*	12*	/	/	24,9	49	/
Zvočna moč / zvočni tlak (10 m)	dB(A)	56/28	53/25	54/26	54/26	67/40	70/43	72/43	74/45	74/50
Hladivo/količina	-/kg	R410A/3,4	R410A/3,9	R410A/4,8	R410A/8,2	R404A/10,2	R404A/11,8	R417A/22	R417A/31	R417A/20,9
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	135x94x60/ 165	91x165x75/ 225	91x165x75/ 265	91x165x75/ 295	160x194x95/ 510	174x210x95/ 585	174x210x98/ 595	190x230x100/ 966	190x230x100/ 915

Elek. napajanje: 380V-50Hz, * Hladilna moč velja samo za reverzibilne izvedbe (modeli imajo oznako ...(R)..., kot npr. LA 9 S-TUR. Vsi podatki po EN 14511, energijski razred in učinkovitost sta podana za nizkotemperaturno ogrevanje (W35).



TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK/VODA

ZA PREPROSTO MONTAŽO



Za najkrajšo pot pridobitve energije iz narave se ponuja, da se toplotno črpalko zrak/voda namesti na prostem. Prašno barvano kovinsko ohišje pri tem ščiti toplotno črpalko pred vlago, vetrom in drugimi vremenskimi vplivi. Pri split izvedbah se med zunanjo in notranjo enoto izvede hladilniška povezava, ki omogoča 100% zaščito pred zamrznitvijo povezovalnih vodov.



LAK 6, 9 IMR in LAK 14 ITR

LAW 6, 9 IMR in LAW 14 ITR (na sliki)

LA 11 TAS in LA 16 TAS

Split toplotne črpalke zrak/voda LAK... in LAW..

Split toplotne črpalke zrak/voda predstavljajo številne prednosti uporabe zunanjega zraka, kot toplotnega vira. To so: poceni izkoriščanje toplotnega vira – enostavna montaža zunanje enote z minimalnimi stroški namestitve, enostavna montaža notranje enote katere namestitev zavzema zelo malo prostora in pa možnost povezljivosti v vse (obstoječe in nove) ogrevalne sisteme. Pri split toplotnih črpalkah je izmenjevalec toplote (uparjalnik) nameščen ločeno na prostem in je s hladilniško povezavo povezan z notranjo hidravlično enoto. V notranji enoti se poleg izmenjevalnika toplote (kondenzator) nahaja še krmiljena varčna obtočna črpalka, električni grelec moči (2/4/6 kW), ki lahko pomaga dogrevati v ekstremnih vremenskih pogojih), varnosti ventil in krmiljenje ki krmili toplotno črpalko in ogrevalni sistem. Toplotne črpalke dosežejo maksimalno temperaturo dvižnega voda 55 °C. Posebej so primerne za nizko-temperaturno ogrevanje, pri radiatorskem ogrevanju pa je potrebno preveriti in po potrebi povečati površino grelnih teles.

Split toplotne črpalke zrak/voda izvedbe LAW...

Te toplotne črpalke imajo enako zunanjo enoto kot izvedbe LAK... Notranja enota pa je kompaktna izvedba in ima vgrajene vse potrebne elemente ogrevalnega sistema. Poleg komponent, ki so vgra-

jenih pri izvedbah LAK.. so vgrajene še naslednje : grelnik vode volumna 300 l, zalogovnik oz. hidravlična kretnica volumna 100 l in preklopni ventil med ogrevanjem in pripravo sanitarne vode. Zaradi kompaktne oblike notranje enote, le-ta zavzema zelo malo prostora in jo je praktično moč postaviti že na 1m² prostora.

Univerzalne toplotne črpalke zrak/voda izvedbe LA...TAS

Te toplotne črpalke so najbolj prodajane izvedbe za eno- in dvo-stanovanjske hiše. V svoji več kot 10 letni dobi so se izkazale za izjemno zanesljive v vseh vremenskih pogojih. Za zaščito pred neposrednim padanjem snega in drugih padavin na uparjalnik imajo vgrajeno posebno vetrno zaščito, ki to preprečuje.

Ta vetrna zaščita, bionično oblikovane elise EC ventilatorja, dvojno blaženje kompresorja in odlična zvočna zaščita ohišja, jih zaznamuje kot izjemno tihe.

Vgrajen imajo krmilnik WPM 2006 plus, ki poleg krmiljenja toplotne črpalke krmili tudi vse komponente ogrevalnega sistema (direktni, mešalni krog, ogrevanje sanitarne vode, dodatni vir,...). Omogoča pa tudi krmiljenje alternativnega vira ogrevanja.

Za miren zagon brez vibracij in brez električnih sunkov pa skrbi serijsko vgrajen mehki zagon kompresorja.

Model		LAK 6 IMR*	LAK 9 IMR*	LAK 14 ITR	LAW 6 IMR*	LAW 9 IMR*	LAW 14 ITR	LA 11 TAS	LA 16 TAS
Energijski razred/energijska učinkovitost (W=35°C)	- / %	A++ / 154	A++/162	A++/151	A++ / 154	A++/162	A++/151	A+/148	A+/130
Max. temperatura dvižnega voda	°C	55	55	55	55	55	55	58	58
Št. kompresorjev	-	1 (inverter)	1 (inverter)	1 (inverter)	1 (inverter)	1 (inverter)	1 (inverter)	1	1
Grelna moč/COP pri A7/W35	kW	5,6/4,8	9,0/4,3	14,7/4,3	5,6/4,8	9,0/4,3	14,7/4,3	10,1/4,0	14,6/3,7
Grelna moč/COP pri A2/W35	kW	4,8/3,4	5,3/3,6	10,5/3,6	4,8/3,4	5,3/3,6	10,5/3,6	8,6/3,4	11,7/3,2
Električna moč pri A2/W35	kW	1,17	2,11	3,39	1,17	2,11	3,39	2,5	3,66
Hladilna moč (pri A35/W7)	kW	6,2	6,2	12,3	6,2	6,2	12,3	/	/
Zvočna moč / zvočni tlak (10 m)	dB(A)	63/32	63/32	67/36	63/32	63/32	67/36	59/31	62/32
Hladivo/količina	-/kg	R410A/1,9	R410A/1,9	R410A/2,9	R410A/1,9	R410A/1,9	R410A/2,9	R404A/2,5	R404A/3,5
Dimenzije Z.E. (ŠxVxG)/teža	cm/kg	95x84x33/ 69	95x84x33/ 69	95x84x33/ 116	95x84x33/ 69	95x84x33/ 69	95x84x33/ 116	105x134x85/ 193	108x155x85/ 231
Dimenzije N.E.(ŠxVxG)/teža	cm/kg	45x70x24/ 23	45x70x24/ 23	45x70x24/ 25	74x192x95/ 215	74x192x95/ 215	74x192x95/ 222	/	/

*Elek. napajanje: 230V-50Hz, pri vseh ostalih modelih je elek. napajanje: 380V-50Hz. V električni moči ni upoštevana moč električnih grelcev (2/4/6 kW), ki so vgrajeni v notranji enoti (če se ti uporabljajo). Vsi podatki po EN 14511.



ZNOTRAJ NAMEŠČENE VISOKOZMOGLJIVE TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK/VODA:

VISOKA ZMOGLJIVOST IN FLEKSIBILNOST



Visokozmogljive toplotne črpalke za notranjo namestitvev odlikuje visoka zmogljivost tudi pri nizkih zunanjih temperaturah, fleksibilno vodenje zraka in preprosta hidravlična priključitev. S posebnim 3D EC radialnim ventilatorjem se zunanji zrak na eni strani naprave vsesava, izpihuje pa se lahko na levo, desno ali navzgor – odvisno od izvedbe.



Toplotna črpalka zrak/voda LI 9, 12 TU in LIK 12 TU



Hidravlična povezava LI 9, 12 TU in LIK 12 TU

Visoka učinkovitost pri varčni izrabi prostora in visoki fleksibilnosti

Če se toplotna črpalka zrak/voda vgrajuje znotraj stavbe, mora sestati čim manj prostora, kljub temu pa mora naprava delovati čim bolj učinkovito. Variabilno vodenje zraka skozi toplotno črpalno zagotavlja, v povezavi z bogato dimenzioniranim zračnim toplotnim izmenjevalnikom, visoko letno grelno število. Zaradi prilagojenega radialnega ventilatorja je uparjalnik toplotne črpalke idealno oskrbovan z zrakom, kar pomeni 100% izkoriščenje le-tega.

Fleksibilno vodenje zraka s 3D EC radialnim ventilatorjem

Vgrajeni 3D EC radialni ventilator omogoča fleksibilno namestitve toplotnih črpalk LI9,12TU in LIK12 TU. Zunanji zrak se vsesava na hrbtne strani naprave. Toplotno črpalno lahko zato namestite neposredno ob steno, kajti za dovajanje zraka niso potrebni nobeni dodatni zračni kanali. Izpihovanje je lahko, glede na zahteve, usmerjeno na levo, desno ali navzgor. Za to so na razpolago različni priključki zrač-

nih kanalov. Toplotne črpalke pa lahko namestite tudi prečno brez zračnih kanalov. V visoko zmogljivih toplotnih črpalkah LI9TU, LI12TU in LIK 12 TU skrbi 3 D EC radialni ventilator za visoko letno grelno število in za minimalne obratovalne stroške.

Prostorsko varčna namestitve s spodaj nameščenim hranilnikom toplote

Za varčevanje prostora pri nameščanju, se toplotni črpalke LI 9 TU in LI 12TU lahko namestijo neposredno na hranilnik toplote PSP 120E z volumnom 120 litrov – s tem privarčujemo prostor v gospodinjstvu ali v kleti. Za namestitve toplotne črpalke neposredno v kot, se hranilnik toplote prav tako lahko hidravlično priklopi z leve ali desne strani. Toplotna črpalka LIK 12 TU pa je kompaktna izvedba z vgrajenim 50 litrskim zalogovnikom, glavno obtočno črpalno in 24 l raztežno posodo.

Model		LI 9 TU	LI 12 TU	LIK 12 TU
Energijski razred/energijska učinkovitost	- / %	A++/163	A++/167	A++/176
Max. temperatura dviznega voda	°C	60	60	60
Št. kompresorjev	-	1	1	1
Grelna moč/COP pri A7/W35	kW	8,5/4,7	11,5/4,8	11,5/5,0
Grelna moč/COP pri A2/W35	kW	6,8/3,9	9,4/4	9,4/4,2
Električna moč pri A2/W35	kW	1,7	2,35	2,35
Zvočna moč / zvočni tlak (1 m)	dB(A)	49/42	50/43	50/43
Hladivo/količina	-/kg	R410A/3,7	R410A/4,6	R410A/4,6
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	96x156x78/256	96x156x78/270	96x195x78/310
Dim. sesalnega kanala	cm	73x73	73x73	73x73
Dim. izpih. kanala	cm	55x36	55x36	55x36

Elek. napajanje: 380V-50Hz. Vsi podatki po EN 14511, energijski razred in učinkovitost sta podana za nizkotemperaturno ogrevanje (W35). Radialni ventilator, sesanje zadaj izpih možen levo, desno ali navzgor. Pri nočnem znižanju se glasnost zmanjša za 3 dB.



TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK/VODA:

KOMPAKTNE IN FLEKSIBILNE



Dimplex toplotne črpalke zrak/voda se lahko namestijo v skoraj vsak kletni prostor. Vodilna tehnika prepriča z izredno visoko energijsko učinkovitostjo ob minimalnem zasedanju prostora in nizkimi zvočnimi emisijami. Vodenje zraka poteka preko posebnih zračnih kanalov oz. cevnih kompletov za zračne kanale. Pri toplotnih črpalkah z 90 ° preusmeritvijo zraka, je možna prostorsko varčna namestitev v kotu brez zračnih kanalov.



LIK 8TES	LI 9TES	LI 11TES	LI 16TES, LI 20TES	LI 24 TES, LI 28 TES	LI 40 AS
Kompaktna izvedba z 90° preusmeritvijo zraka	Univerzalna izvedba z 90° preusmeritvijo zraka	Univerzalna izvedba brez preusmeritve zraka			

Notranje toplotne črpalke z integriranim uparjalnikom in regulacijo

Notranje toplotne črpalke zrak/voda so vgrajene v prostoru. Skozi rešetko na zunanji steni ventilator dovaja okoliški zrak na uparjalnik, ki mu odvzame okoljsko energijo. Zrak z nižano temperaturo se nato preko kanala in zunanje rešetke zopet odvede v okolico. Posebej tih aksialni ventilator z bionično oblikovanimi krili pri tem zniža zvok na minimum. Možna je namestitev dovoda in odvoda zraka na ravno zunanjo steno, kot tudi na dve vzporedni zunanji steni. Pri toplotnih črpalkah z 90° preusmeritvijo zraka, je možna namestitev v vogalu hiše brez zračnih kanalov (sesanje na eni steni, izpih na drugi steni). Vgrajeni krmilnik toplotne črpalke krmili delovanje toplotne črpalke kot tudi celotnega ogrevalnega sistema. Upravljalni del (displej) se lahko sname in se v ustrezni višini namesti na steno.

Kompaktna izvedba

Kompaktna toplotna črpalčka LIK 8 TES omogoča enostavno vgradnjo, saj so vse bistvene komponente že vgrajene in povezane.

Vgrajene so naslednje komponente: glavna obtočna črpalčka, raztezna posoda in 50 litrski hranilnik. Za ogrevanje sanitarne vode pa se dogradi zunanji grelnik vode. Na tak način se potrebna površina za vgradnjo ogrevalnega sistema zmanjša na minimum.

Univerzalne izvedbe

Univerzalne izvedbe omogočajo specifične rešitve za stranke s fleksibilno postavitvijo toplotne črpalke. Posamezne komponente ogrevalnega sistema, ki se jih lahko prosto kombinira, omogočajo:

- bivalenten ali bivalentno regenerativen način obratovanja za kombiniranje z drugimi viri ogrevanja (npr. kotel na kurilno olje/drva)
- oskrba več ogrevalnih krogov na različnih temperaturnih nivojih (npr. talno gretje in radiatorji)
- priprava tople vode in priprava bazenske vode za kopaljšča

Model		LIK 8 TES	LI 9 TES	LI 11 TES	LI 16 TES	LI 20 TES	LI 24 TES	LI 28 TES	LI 40 AS
Energijski razred/energijska učinkovitost	- / %	A++ / 151	A+ / 144	A++ / 151	A+ / 143	A++ / 153	A+ / 142	A+ / 128	A++ / 169
Max. temperatura dviznega voda	°C	60	60	60	60	60	60	60	58
Št. kompresorjev	-	1	1	1	1	2	2	2	2
Grelna moč/COP pri A7/W35	kW	7,7/4,1	7,7/4,0	10,0/4,2	16,4/4,0	17,7/4,0	23,4/3,9	27,8/3,5	35,7/4,4
Grelna moč/COP pri A2/W35	kW	6,6/3,6	6,6/3,5	8,3/3,6	13,4/3,3	14,7/3,3	19,9/3,4	25,2/3,3	29,3/3,8
Električna moč pri A2/W35	kW	1,91	1,9	2,3	4,0	4,4	5,9	7,8	7,9
Zvočna moč / zvočni tlak (1 m)	dB(A)	53/48	53/48	51/46	54/49	57/53	61/57	61/57	64/60
Hladivo/količina	-/kg	R410A/1,9	R410A/1,9	R410A/2,3	R410A/3,5	R410A/4	R410A/4,6	R410A/5,9	R404A/11,8
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	75x190x68/ 236	75x125x68/ 181	75x136x88/ 216	75x157x88/ 235	75x157x88/ 257	75x171x103/ 322	75x171x103/ 326	174x210x95/ 590
Dim. sesalnega kanala	cm	44x44	44x44	50x50	65x65	65x65	73x73	73x73	95x95
Dim. izpih. kanala	cm	44x44	44x44	50x50	65x65	65x65	73x73	73x73	156x124

Elek. napajanje: 380V-50Hz. Vsi podatki po EN 14511, energijski razred in učinkovitost sta podana za nizkotemperaturno ogrevanje (W35). Aksialni ventilator, sesanje iz leve izpih v desno, pri LIK 8 TES je sesanje zadaj in izpih levo, pri LI 40 AS je sesanje zadaj in izpih naprej. Pri nočnem znižanju se glasnost zmanjša za 3 dB.



TOPLOTNE ČRPALKE IN RADIATORJI:

DIMPLEX IMA REŠITEV



SmartRad ventilatorski konvektorji

Toplotne črpalke dosegajo svojo najvišjo učinkovitost v povezavi s talnim gretjem ali ventilatorskimi konvektorji. Prav tako so obratovalni stroški tudi z konvencionalnimi radiatorji bistveno nižji, kot pa s kotli na kurilno olje ali plin. Dimplex toplotne črpalke dosegajo tudi pri nizkih zunanjih temperaturah visoke temperature dvižnega voda in zagotavljajo tudi v obstoječih stavbah prijetno toploto in udobno temperaturo tople vode.



LA 22 TBS, LA 26 TBS



Na voljo v 1625 barvnih niansah

Toplotne črpalke z višjimi temperaturami predtoka

V obstoječih stavbah se je zaradi vgradnje novih oken oz. zaradi izboljšane toplotne izolacije stavbe, zmanjšala toplotna potreba. Posledica tega je, da lahko obstoječi ogrevalni sistem obratuje z nižjimi temperaturami ogrevalne vode. Izkušnje so pokazale, da tudi v obstoječih stavbah, lahko večina vgrajenih ogrevalnih sistemov deluje s temperaturo dvižnega voda do 55 °C. Če so potrebne višje temperature ali dejanske potrebne temperature niso znane, ima Dimplex na razpolago posebne sisteme za sanirane stavbe, tako imenovane visokotemperaturne toplotne črpalke.

Varčevanje energije pri sanacijah

Maksimalna potrebna temperatura dvižnega voda močno vpliva na učinkovitost ogrevalnega sistema s toplotno črpalko, ker vsaka stopinja znižanja temperature, prinese za približno 2,5% prihranka pri porabi energije. Pri ogrevalnih sistemih z radiatorji, se lahko s predelavo na ventilatorske konvektorje, doseže nižja temperatura dvižnega voda ogrevalne vode. Lahko pa se povečajo tudi površine grelnih teles - radiatorjev.

Visokotemperaturne toplotne črpalke

Visokotemperaturne toplotne črpalke (LA ...TBS) se uporabljajo pri ugotovljenih temperaturah dvižnega voda do 65 °C oz. če so potrebne višje temperature tople sanitarne vode. Če je višja temperatura potrebna le v posameznih prostorih (npr. kopalnica), je smiselno v teh prostorih povečati površine grelnih teles, da se lahko omogoči uporaba nizkotemperaturnih toplotnih črpalk.

Iz higienskih razlogov se zlasti pri volumnih grelnikov sanitarne vode nad 400 litrov zahtevajo višje temperature tople vode. Visokotemperaturne toplotne črpalke zrak/voda dosežajo brez dodatnega električnega ogrevanja, temperature tople vode do 60 °C.

1625 barvnih nians

Danes toplotne črpalke niso več le »sive škatle«. Dimplex vam omogoča, da si izberete toplotno črpalko v poljubni barvi. Torej takšno, ki se bo najbolje ujemala z barvo fasade. Po želji pa lahko naročite tudi lepo vetrno rešetko.

Model		LA 22 TBS	LA 26 TBS
Energijski razred/energijska učinkovitost	- / %	A++/151	A++/153
Max. temperatura dvižnega voda	°C	65	65
Št. kompresorjev	-	2	2
Grelna moč/COP pri A7/W35	kW	17,6/3,9	25,1/3,9
Grelna moč/COP pri A2/W35	kW	14,7/3,4	20,3/3,4
Električna moč pri A2/W35	kW	4,5/9,0	6,4/11,9
Zvočna moč / zvočni tlak (10 m)	dB(A)	58/31	61/34
Hladivo/količina	-/kg	R417A/5,9	R417A/5,9
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	107x186x78/308	107x186x78/323

Elek. napajanje: 380V-50Hz, Vsi podatki po EN 14511, energijski razred in učinkovitost sta podana za nizkotemperaturno ogrevanje (W35).



TOPLOTNE ČRPALKE ZEMLJA/VODA:

ENERGIJA NA DOSEGU ROK

Kot vir toplote za Dimplex toplotne črpalke zemlja / voda služi zemlja, kot ogromen hranilnik toplote, ki jo ogrevajo padavine in sončna svetloba. Za trajno črpanje energije iz zemlje, sta na razpolago dva sistema: blizu površja položen zemeljski kolektor ali v globino segajoče zemeljske sonde. V obeh primerih skrbi za transport energije toplotni medij (mešanica: voda + protizmrzovalno sredstvo - glikol).



Toplotni vir zemlja

- majhna temperaturna nihanja blizu površja; meje uporabe toplotne črpalke; temperatura mešanice - 5 °C do + 25 °C
- uporaba za ogrevanje kot tudi pripravo tople vode in vode za kopališča
- konstantni temperaturni nivo zemeljske sonde uporaben za pasivno in aktivno hlajenje



Toplotne črpalke zemlja/voda z zemeljskimi kolektorji

Zemeljski kolektorji

Če je na vrtu na razpolago zadosti površine za polaganje, potem se priporoča namestitvev zemeljskih kolektorjev: tlačno odporne cevi, v katerih kroži mešanica vode in protizmrzovalnega sredstva. Za izračun potrebne površine za položitev, obstaja naslednje pravilo: ogrevalna zmogljivost toplotne črpalke (kW) x 40 = površina v m². Globina za polaganje cevi (zaščiteno pred zmrzaljo) je približno 1,2 m pod zemeljsko površino. Razmik polaganja med posameznimi cevmi znaša 0,6 m do 0,8 m.

Zemeljske sonde

Če ni na razpolago zadosti prostora ali se zahteva še dodatno hlajenje, se ne koristi površina, temveč globina – z zemeljskimi sondami. Pri tem se v zemeljske vrtime, globine do 100, vstavijo tlačno odporne cevi, v katerih kroži mešanica vode in glikola. Velja pravilo: ogrevalna moč toplotne črpalke (kW) x 15 = dolžina sond v metrih.



Toplotne črpalke zemlja/voda z zemeljskimi sondami



VISOKOZMOGLJIVE TOPLOTNE ČRPALKE ZEMLJA/VODA: VRHUNSKA ZMOGLJIVOST



Visokozmogljive toplotne črpalke zemlja/voda odlikuje predvsem visoka učinkovitost in s tem nizki obratovalni stroški. Zaradi kompaktnih mer ohišja, toplotna črpalka zavzema zelo malo prostora na kraju namestitve.



Toplotna črpalčka zemlja/voda SI 6 - 22TU



Toplotna črpalčka zemlja /voda z zemeljskim kolektorjem in s sončnimi kolektorji

Visoka zmogljivost in varno obratovanje

Visokozmogljive toplotne črpalke zemlja/voda serije SI 6 do 18 TU odlikuje njihova visoka učinkovitost in s tem nizki obratovalni stroški. Visoko učinkovitost zagotavljajo naslednje nove komponente: elektronski ekspanzijski ventil, dodatni izmenjevalec, za povečanje učinkovitosti, krmiljenje moči obtočnih črpalk glede na želeno temperaturno razliko med predtokom in povratkom. Interni merilni instrumenti dodatno nadzirajo način delovanja toplotne črpalke in s tem skrbijo za varno in nemoteno delovanje.

Kompaktne dimenzije

Poleg visoke učinkovitosti se toplotne črpalke serije SI ..TU odlikujejo tudi s svojimi kompaktnimi dimenzijami – s tem privarčujemo v gospodinjstvu saj lahko kletni prostor uporabimo tudi v druge namene. V primeru potrebe po vgradnji hranilnika lahko 100 litrski hranilnik toplote PSP 100E namestimo tudi pod toplotno črpalčko.

Šepetavo tiho delovanje toplotne črpalke

Druga značilnost toplotnih črpalk zemlja/voda je šepetavo tiho delovanje. To je doseženo z dvojnimi antivibracijskim blaženjem kompresorja ter z odlično izolacijo ohišja toplotne črpalke.

Krmilnik toplotne črpalke in merilnik toplotne energije

V toplotnih črpalkah SI 6 do 22TU je že vgrajen krmilnik toplotne črpalke WPM EconPlus. Poleg nadzora hladilnega kroga, npr. preko krmiljenja elektronskega ekspanzijskega ventila, skrbi krmilnik toplotne črpalke za vse funkcije sodobnega ogrevalnega sistema – od krmiljenja različnih ogrevalnih krogov vse do časovnega programiranja priprave tople vode. Dodatno je v toplotni črpalci vgrajen še merilnik toplotne energije. Izmerjena energija se preprosto odčita na zaslonu krmilnika toplotne črpalke.

Primerno tudi za obstoječe stavbe

Vse visoko učinkovite toplotne črpalke zemlja/voda dosegajo temperature dvižnega voda do 62 °C. Zato se te toplotne črpalke lahko uporabljajo tudi v obstoječih stavbah s konvencionalnimi radiatorji.

To visoko temperaturo dvižnega voda dosegajo tako pri ogrevanju prostorov, kot pri segrevanju sanitarne vode.

Model		SI 6 TU	SI 8 TU	SI 11 TU	SI 14 TU	SI 18 TU	SI 22 TU
Energijski razred/energijska učinkovitost	- / %	A++ / 191	A++/197	A++/205	A++/207	A++/196	A++/181
Max. temperatura dvižnega voda	°C	62	62	62	62	62	62
Grelna moč/COP pri Bo/W35	kW	6,1/4,7	8,1/4,8	10,9/4,9	13,9/5,0	17,5/4,7	22,9/4,4
Električna moč pri Bo/W35	kW	1,3	1,67	2,22	2,78	3,72	4,93
Zvočna moč / zvočni tlak (1 m)	dB(A)	46/34	46/34	47/35	47/35	50/38	53/41
Min. pretok ogrevanje	m ³ /h	1,1	1,4	1,9	2,4	3,0	4,0
Min. pretok toplotni vir	m ³ /h	1,5	1,9	2,6	3,4	4,3	5,5
Hladivo/količina	-/kg	R410A/2,5	R410A/2,9	R410A/3,3	R410A/4,4	R410A/5,2	R407C/3,7
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	65x85x57/119	65x85x57/128	65x85x57/134	65x85x57/140	65x85x67/163	75x171x103/184

Elek. napajanje: 380V-50Hz, Vsi podatki po EN 14511, energijski razred in učinkovitost sta podana za nizkotemperaturno ogrevanje (W35).



TOPLOTNE ČRPALKE ZEMLJA/VODA:

ZA INDIVIDUALNE ZAHTEVE



Hidravlični stolp HWK 332

S hidravličnim stolpom HWK 332 ponuja Dimplex predpripravljeno hidravliko, sestavljeno iz grelnika tople vode, hranilnika toplote in sklopa obtočnih črpalk, ki se tudi lahko kombinira z različnimi toplotnimi črpalkami zemlja/voda.



SIW 6, 8, 11 TES

Kompaktne izvedbe z vgrajenim 170 litrskim grelnikom vode

SIK 6,8,11,14 TES

Kompaktne izvedbe z hidromodulom

SIH 9, 11 TE

Visokotemperaturni izvedbi

SIH 20, 40 TE, SIH 90 TU

Visokotemperaturne izvedbe

Kompaktne izvedbe z hidromodulom

Toplotne črpalke v kompaktni izvedbi olajšajo vgradnjo, ker so glavne komponente ogrevalnega sistema že vgrajene in priključene. Vgrajene so torej naslednje komponente: varčni EC obtočni črpalčki toplotnega vira in ogrevanja, raztezni posodi za toplotni vir in ogrevanje, varnostni ventil, nepovratni ventili, matometra, čistilni kos in pa spirotech odzračevalni ventil. Tako se lahko primarni vodi povežejo neposredno do razdelilnika sond ali zemeljskega kolektorja, pri čemer ni potrebno izoliranje drugih komponent (saj so le-te že vgrajene v TČ) razen povezovalnih cevi.

Modularna izvedba omogoča številne kombinacije za pripravo sanitarne vode in ogrevanja. Po potrebi se lahko pod toplotno črpalko vgradi hranilnik PSP 100 E (enakih dimenzij in designa kot TČ), poleg pa se lahko postavi še 400 l grelnik vode (WWSP 442E), kateri je prav tako enakega designa kot toplotna črpalka. Vse skupaj izgleda kot ena elegantna enota.

Inteligentna regulacija prostorske temperature

V izvedbah SIK... in SIW... je vgrajen krmilnik WPM Econ na katerega lahko priključimo več sobnih termostatov RTM Econ. Krmilnik zbere podatke za potrebno temperaturo v posameznih prostorih in v odvisnosti od tega zviša ali zniža potrebno temperaturo ogrevalne vode na izstopu iz toplotne črpalke.

Kompaktne izvedbe z 170 litrskim bojlerjem

Po izvedbi so podobne kompaktnim izvedbam z hidromodulom, le da imajo vgrajen še 170 litrski grelnik vode. Namesto raztezni posodi in odzračevalnega ventila pa je vgrajena še obtočna črpalka ogrevanja sanitarne vode in pretočni električni grelec za izvajanje pregrevanja sanitarne vode in za pomoč pri ogrevanju.

Visokotemperaturni izvedbi

Iz higienskih razlogov se zlasti pri volumnih grelnikov vode nad 400 litrov, zahtevajo višje temperature sanitarne vode. Višje temperature ogrevalne vode so prav tako potrebne pri starejših objektih z radiatorji. V teh primerih uporabimo visokotemperaturne izvedbe (SIH...), ki lahko dosegajo temperaturo predtoka do 70°C.

		Kompaktne izvedbe z hidromodulom				Kompaktne izvedbe z bojlerjem			Visokotemperaturne izvedbe				
Model		SIK 6 TES	SIK 8 TES	SIK 11 TES	SIK 14 TES	SIW 6 TES	SIK 8 TES	SIW 11 TES	SIH 9 TE	SIH 11 TE	SIH 20 TE	SIH 40 TE	SIH 90 TU
Energijski razred/energ. učinkovitost	- / %	A++ / 190	A++/196	A++/206	A++/193	A++ / 189	A++/199	A++/201	A++/181	A++/186	A++/184	A++/173	/
Max. temperatura dviznega voda	°C	62	62	62	62	62	62	62	70	70	70	70	70
Grelna moč/COP pri Bo/W35	kW	5,9/4,7	7,8/4,8	10,6/5,0	13,1/4,7	5,9/4,7	7,8/4,8	10,6/5,0	8,9/4,4	10,9/4,5	21,4/4,4	34,2/4,1	88,6/4,3
Električna moč pri Bo/W35	kW	1,24	1,61	2,13	2,78	1,26	1,61	2,12	2	2,44	4,86	8,35	20,4
Zvočna moč / zvočni tlak (1 m)	dB(A)	42/30	42/30	43/31	43/31	42/30	42/30	43/31	55/43	56/44	62/47	65/50	70/55
Min. pretok ogrevanje	m³/h	1,0	1,4	1,8	2,2	1,0	1,4	1,8	1,55	1,9	3,7	5,5	15,4
Min. pretok toplotni vir	m³/h	1,1	1,5	2,2	2,7	1,3	1,5	2,0	2,0	2,45	5,1	11	15,5
Hladivo/količina	-/kg	R410A/1,2	R410A/1,6	R410A/1,9	R410A/2,3	R410A/1,2	R410A/1,6	R410A/1,9	R134a/2,2	R134a/2,4	R134a/4,2	R134a/8	R134a/24,5
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	65x112x69/129	65x112x69/144	65x112x69/147	65x112x69/158	59x200x73/265	59x200x73/280	59x200x73/287	65x81x46/130	65x81x46/133	100x166x78/307	135x189x78/502	135x189x78/807

Elek. napajanje: 380V-50Hz., Vsi podatki po EN 14511, energijski razred in učinkovitost sta podana za nizkotemperaturno ogrevanje (W35). Izvedbe SIH 20 TE, SIH 40 TE in SIH 90 TE so dvokompresorske.



TOPLOTNE ČRPALKE ZEMLJA/VODA:

IZREDEN ENERGIJSKI PRIHRANEK



SIH 20 TE z ob strani stoječim hranilnikom
tople vode WWSP 442E

Uporaba toplotnih črpalk zemlja/voda ni omejena le na majhne zmogljivosti in enodružinske hiše. Zmogljive dvostopenjske toplotne črpalke zemlja /voda so posebej primerne za ogrevanje stanovanjskih stavb in funkcionalnih zgradb z visoko potrebo po ogrevanju.



SI 26, 35 TU + PSP 300E, SI 35 TUR, SI 50 TU, SIH 20 TE



SI 75, 90, 130TU, SI 70TUR, SI 130TUR+, SIH 40, 90 TE

Fleksibilno prilagajanje grelne moči – dvokompresorske izvedbe

Toplotne črpalke zemlja/voda večjih moči, z vgrajenim krmilnikom WPM, lahko prilagaja grelno moč glede na zunanjo temperaturo. Hkrati pa ta krmilnik omogoča tudi krmiljenje vseh komponent v ogrevalnem sistemu. Regulacija moči omogoča razpolovitev grelne moči takrat ko so potrebe po ogrevanju manjše. K visoki učinkovitosti toplotnih črpalk serije ...TU prispevajo še naslednje serijsko vgrajene komponente: elektronski ekspanzijski ventil, dodatni izmenjevalec za povečanje učinkovitosti in krmiljene obtočnih črpalk za doseganje optimiranega načina delovanja.

Dodatna prednost: izredno nizke zvočne emisije zaradi dvojnega blaženja kompresorjev in zaradi popolnoma zvočno izoliranega ohišja.

Idealno za enostavno gradnjo stanovanj

V velikih stanovanjskih zgradbah so potrebne visoke grelne moči, ki jo zagotovi visoka zmogljivost dveh kompresorjev. Če so potrebni manjši grelniki sanitarne vode, potem lahko le-te ogrevamo samo z enim kompresorjem, pri čemer so potrebni manjši toplotni izmenjevalci v grelniku vode. Slednji je lahko standardne okrogle oblike ali pa je lepo oblikovan v enakem designu in enake višine kot toplotna črpalka (npr. WWSP 442).

Visokotemperaturne izvedbe

Izvedbe ...SIH omogočajo doseganje temperatur pretoka do 70°C. Tako so idealne za ogrevanje večjih objektov z radiatorji, za segrevanje sanitarne vode kot tudi za pripravo tehnološke vode v raznih industrijskih procesih.

Preprost transport in montaža

Podnožje (pri TČ širine 135 cm), pod katero se lahko zapelje transportni voziček, omogoča preprost transport. Električna priključna in servisna dela se lahko izvajajo s sprednje strani. Hidravlična priključitev se izvede na zadnji strani ohišja.

Aktivno izkoriščanje odpadne toplote

Pri izvedbi SI 130 TUR+ se odpadna toplota hlajenja lahko izkorišča za segrevanje sanitarne in bazenske vode. Ob hkratni potrebi po hlajenju nam je le-ta torej brezplačno na voljo. Seveda pa lahko ogrevanje sanitarne in bazenske vode izvajamo tudi povsem samostojno tudi takrat ko ne rabimo hlajenja ali ogrevanja.

Model		SI 26 TU	SI 35 TU	SI 50 TU	SI 75 TU	SI 90 TU	SI 130 TU	SI 35 TUR	SI 70 TUR	SI 130 TUR+
Energijski razred/energijska učinkovitost	- / %	A++ / 204	A++/201	A++/213	A++/213	A++ / 213	A++/213	A++/181	A++/184	
Max. temperatura dvižnega voda	°C	62	62	62	62	62	62	62	62	58
Grelna moč/COP pri Bo/W35	kW	26,7/4,9	34,8/4,8	52,0/5,0	73,5/4,8	86,0/4,7	138,1/4,6	33,0/4,4	69,8/4,4	108,5/4,2
Električna moč pri Bo/W35	kW	5,45	7,25	10,4	15,3	18,5	30	10,4	15,3	25,8
Hladilna moč pri B2o/W18	kW	/	/	/	/	/	/	45	93,9	89,4
Zvočna moč / zvočni tlak (1 m)	dB(A)	47/41	58/42	61/45	62/46	66/53	70/55			76/60
Min. pretok ogrevanje	m ³ /h	4,5	6,1	8,8	12,7	15,1	23,5	5,7	12	19
Min. pretok toplotni vir	m ³ /h	4,9	6,4	9,6	14,3	17,1	27,3	7,4	17	16,9
Hladivo/količina	-/kg	R410A/8,4	R410A/10,9	R410A/16,8	R410A/23	R410A/23	R410A/19,5	R410A	R410A	R410A/16,9
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	100x89x80,5/ 275	100x89x80,5/ 315	100x167x80,5/ 465	135x190x80,5/ 565	135x190x80,5/ 604	135x190x80,5/ 824	100x86x81/ 335	135x190x81/ 585	135x189x78/ 830

Elek. napajanje: 380V-50Hz. Vsi podatki po EN 14511, energijski razred in učinkovitost sta podana za nizkotemperaturno ogrevanje (W35). Vse izvedbe so dvokompresorske. Izvedbe ...TUR so reverzibilne z enim izmenjevalcem, medtem ko je izvedba ...TUR+ reverzibilna z dodatnim izmenjevalcem za segrevanje sanitarne vode.



TOPLOTNE ČRPALKE VODA/VODA:

ENERGIJA IZ PODTALNICE



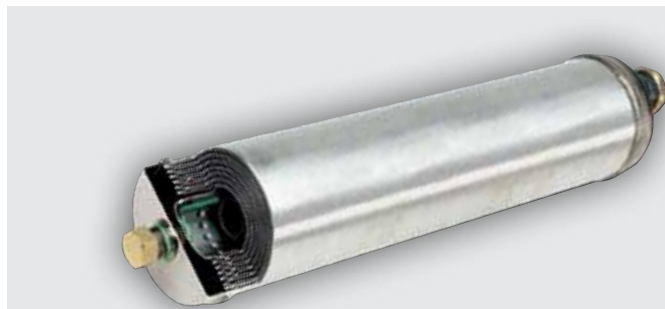
Toplotne črpalke voda/voda delujejo visoko učinkovito, ker je razmerje med brezplačno okoljsko energijo in vloženo električno energijo zelo ugodno. Osnova za to je celoletno konstantna temperatura podtalnice. Usposobljena podjetja, ki se ukvarjajo z izdelavo vrtin, vam bodo pomagala pri dostopanju do tega toplotnega vira.



WI 10, 14, 18, 22 TU



WI 10, 14, 18, 22 TU + podvgradni hranilnik PSP 100E



Spiralni toplotni izmenjevalec prepreči korozijo in zaledenitev



Toplotna črpalka voda/voda z vrtinami

Toplotne črpalke voda/voda so zaradi inovativnega spiralnega toplotnega izmenjevalnika iz legiranega jekla primerne za skorajda vse kakovosti podtalnice.

Pri temperaturi podtalnice pod 13 °C ni potrebna analiza vode glede korozije. Preveriti in upoštevati je potrebno edino mejne vrednosti za železo in mangan, da se prepreči zamašitev toplotnega izmenjevalca. Vrtino vodnjaka naj izvede podjetje, ki se ukvarja z izdelavo vrtin.

Toplotni vir podtalnica

- celoletna razpoložljivost na temperaturnem nivoju od 7 – 12 °C
- obseg ureditve: postopek pridobitve dovoljenja, analiza vode, dve vrtini, črpalni preizkus, črpalka za vrtino, zemeljska dela in gradbeni ukrepi
- uporaba za ogrevanje, pripravo tople vode in pripravo vode za kopaljšča, v povezavi z dodatno opremo tudi za pasivno hlajenje

Model		WI 10 TU	WI 14 TU	WI 18 TU	WI 22 TU
Energijski razred/energijska učinkovitost	- / %	A++ / 248	A++/260	A++/240	A++/237
Max. temperatura dvížnega voda	°C	62	62	62	62
Grelna moč/COP pri W10/W35	kW	9,6/5,9	13,3/6,1	17,1/5,8	22,3/5,7
Električna moč pri W10/W35	kW	1,63	2,18	2,95	3,91
Zvočna moč / zvočni tlak (1 m)	dB(A)	41/30	43/31	44/32	47/35
Min. pretok ogrevanje	m³/h	1,7	2,3	2,9	3,8
Min. pretok toplotni vir	m³/h	2,2	3,1	3,3	4,0
Hladivo/količina	-/kg	R410A/2,7	R410A/3,3	R410A/3,4	R410A/4
Dimenzije (šxVxG)/teža	cm/kg	65x85x67/142	65x85x67/151	65x85x67/160	65x85x67/179

Elek. napajanje: 380V-50Hz. Vsi podatki po EN 14511, energijski razred in učinkovitost sta podana za nizkotemperaturno ogrevanje (W35).



WI 35 TU (+ PSP 300 E spodaj)
WI 45 TU (+ PSP 300 E spodaj)



WI 65 TU



WI 95, 120, 180 TU , WIH 120 TU
WI 140 TUR+

Dvokompresorske toplotne črpalke večjih moči

Namenjene so za ogrevanje večjih objektov (stanovanjskih blokov in naselij, hotelov, šol, proizvodnih objektov kot tudi drugih poslovnih in turističnih objektov). Njihova prilagodljiva moč (z vklopjanjem in izklapljanjem 2. kompresorja) ogrevanja omogoča odlično prilagajanje potrebam objekta.

Učinkovitost in zanesljivost je na 1. mestu

Bogato dimenzionirani toplotni izmenjevalci in druge komponente (elektronski ekspanzijski ventil, dodatni izmenjevalec, za povečanje učinkovitosti, krmiljenje moči obtočnih črpalk glede na zeleno temperaturno razliko med dvižnim in povratnim vodom) omogočajo najvišjo možno učinkovitost toplotnih črpalk v tem razredu. To vam dokaže tudi serijsko vgrajen merilnik toplotne energije, saj lahko učinkovitost delovanja enostavno odčitete na displeju krmilnika toplotne črpalke.

Tiho delovanje

Za tiho delovanje je zelo pomembno, da so proizvajalci zvoka čim bolj ločeni od okolice. V ta namen je vgrajeno dvojno blaženje kompresorjev, oba kompresorja sta preko skupne nosilne plošče antivibracijsko ločena od ohišja. Prav tako sta v hladilnem krogu tudi kompresorja antivibracijsko ločena od toplotnih izmenjevalcev. Na koncu pa je celo ohišje zvočno izolirano od okolice.

Hlajenje

Pri vseh teh toplotnih črpalkah je možno tudi pasivno hlajenje preko dodatnega ploščnega izmenjevalca.

Pri izvedbi ...TUR+ pa je omogočeno aktivno hlajenje in hkratno izkoriščanje odpadne toplote za segrevanje sanitarne vode ali bazena. Seveda pa lahko sanitarno vodo ali bazen ogrevamo tudi povsem neodvisno od potreb po ogrevanju in hlajenju.

Visokotemperaturna izvedba

Toplotna črpalka WIH 120 TU je visokotemperaturna izvedba, saj omogoča doseganje temperature predtoka do 70°C. Takšna izvedba je še posebej primerna za starejše objekte z daljšimi ogrevalnimi linijami, kjer je potrebna višja temperatura, da lahko pri vseh porabnikih dosežemo ustrezno temperaturo v prostorih. Lahko pa z njo tudi segrevamo sanitarno vodo in imamo tako s to izvedbo rešeno tudi antilegionelno zaščito. Svoje mesto najde tudi v raznih industrijskih procesih, kjer so zahtevane višje temperature.

Model		WI 35 TU	WI 45 TU	WI 65 TU	WI 95 TU	WI 120 TU	WI 180 TU	WIH 120 TU	WI 140 TUR+
Energijski razred/energijska učinkovitost	- / %	A++ / 262	A++/243	A++/263					
Max. temperatura dvižnega voda	°C	62	62	62	62	62	62	70	58
Grelna moč/COP pri W10/W35	kW	35,6/6,2	46,2/5,8	68,9/6,2	98,9/5,9	118,5/5,9	180,1/5,6	126,6/5,5	143,3/5,2
Električna moč pri W10/W35	kW	5,74	7,97	11,1	16,8	35,3	57,5	45	43,6
Hladilna moč pri W20/W18	kW	/	/	/	/	/	/	/	163,6
Zvočna moč / zvočni tlak (1 m)	dB(A)	57/41	58/42	61/45	62/46	66/53	70/55	70/55	76/60
Min. pretok ogrevanje	m³/h	6,1	7,9	12,1	17	20,6	30,8	21,2	24,2
Min. pretok toplotni vir	m³/h	6,3	8,6	12,5	18,9	22,4	34,7	21,7	33,5
Hladivo/količina	-/kg	R410A/8,4	R410A/10,9	R410A/16,8	R410A/23	R410A/23	R410A/19,5	R134a/24,5	R410A/16,9
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	100x89x80,5/ 275	100x89x80,5/ 315	100x167x80,5/ 465	135x190x80,5/ 565	135x190x84/ 604	135x190x84/ 824	135x189x80,5/ 807	135x189x78/ 830

TOPLOTNE ČRPALKE

ZA SEGREVANJE SANITARNE VODE



Priključki za zračne kanale in različna področja uporabe toplotnih črpalk

Kotlovnica ali kletni prostor v katerem ne zmrzuje in v katerem znaša letošnja temperatura nad 10 °C je idealen za namestitve toplotne črpalke za sanitarno vodo. Zmogljivi radialni ventilator v napravah DHW 300... omogoča priklop zračnih kanalov z največ 10 m dolžine. Toplotna črpalka DHW 300 D...pa je bila namensko razvita za delovanje na hladni zunanji zrak do minimalne temperature zraka - 7 °C. Obe verziji toplotnih črpalk imata vgrajeni krmilnik z LCD zaslonom s številnimi funkcijami regulacije.

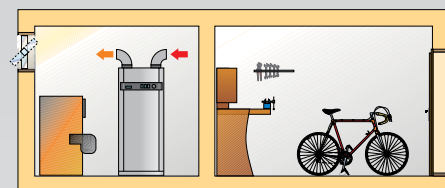
Funkcije regulacije

- velik LCD displej z možnostjo nastavitve osvetlitve
- realna ura in možnost nastavitve različnih časovnih programov
- nastavev zelene ali znižane temperature ogrevanja
- nastavev ogrevanja z vgrajenim električnim grelcem
- funkcija diferenčnega termostata – možnost krmiljenja ogrevanja preko sončnih kolektorjev ali preko kotla na drva
- program termične dezinfekcije
- PV program – zvišanje temperature ogrevalne vode pri aktivnem signalu iz PV modulov
- SG ready – možnost daljinskega vklopa/izklopa TČ
- Beleženje časa delovanja: kompresorja, ventilatorja, EG
- Merjenje temperatur: voda spodaj, voda zgoraj, vstopni zrak, alternativa (SSE)
- Možna povezava v CNS (preko RS 485)

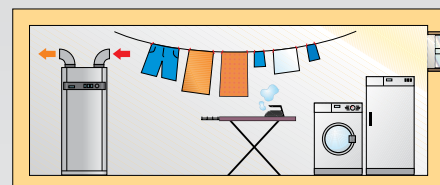
Model		DHW 300	DHW 300+	DHW 300 D	DHW 300 D+
Energijski razred "XL" / grelna število (A15/W10-55)	-	A/3,3	A/3,3	A/3,3	A/3,3
Območje delovanja (temp. vstopnega zraka)	°C	+7 / 35	+7 / 35	-7 / 35	-7 / 35
Količina uporabne vode (40°C)	l	421	421	421	421
Volumen bojlerja - neto	l	285	280	285	280
Površina toplotnega izmenjevalca	m²	/	1	/	1
Grelna moč (srednja)	kW	1,7	1,7	1,7	1,7
Moč el. grelca	kW	1,5	1,5	1,5	1,5
Max. električna moč TČ	kW	0,5	0,5	0,5	0,5
Zvočna moč / zvočni tlak (1 m)	dB(A)	59/49	59/49	59/49	59/49
Premer bojlerja	cm	70	70	70	70
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	74x187x78/107	74x187x78/122	74x187x78/108	74x187x78/123

Elek. napajanje: 230V-50Hz. Hladivo R134a. Max. temperatura vode: 25 do 60°C (z el. grelcem do 85°C). Max. delovni tlak: 6 bar. Premer zračnih kanalov: 160/190 mm. Max. dolžina kanalov: 10 m

Možnosti postavitve toplotne črpalke za toplo vodo

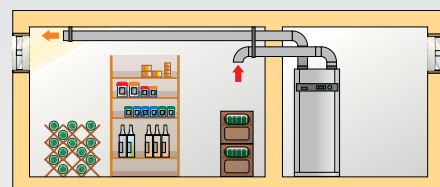


Odpadna toplota je koristna toplota. Serijsko vgrajeni toplotni izmenjevalnik (samo D H W 300 ...+) toplotne črpalke za toplo vodo omogoča neposreden priklop alternativnih virov toplote, npr. sončnih kolektorjev ali ogrevalnega kotla.



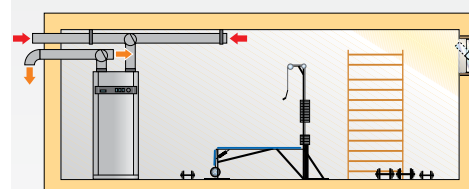
Razvlaževanje prostora

Razvlažen prostorski zrak v gospodinjstvu pospešuje sušenje perila in preprečuje poškodbe zaradi vlage.



Hlajenje prostora

Prostorski zrak ki se odsesava preko zračnega kanala na primer iz šrambe ali vinske kleti, se v toplotni črpalci ohladi in razvlaži. Ohlajen zrak se preko drugega zračnega kanala ponovno vpiha v isti prostor. Na tak način ta prostor ohlajamo in s to toploto segrevamo sanitarno vodo. Za postavitev je primeren večnamenski prostor, kurilnica ali gospodinjstvi prostor.



Variabilen preklap vsesanega zraka

Sistem zračnih kanalov z vgrajenimi bypass loputami omogoča variabilno koriščenje toplote zunanjega ali prostorskega zraka. Pri odvajanju zraka iz prostora pa moramo enako količino zraka na drugi strani tudi dovesti, da ne pride do podtlaka



DODATNA OPREMA ZA TOPLOTNE ČRPALKE:

ODLIČNO USKLAJENA



Toplotne črpalke delujejo najbolj učinkovito, ko je sklop toplotne črpalke – sestavljen iz toplotnega vira, toplotne črpalke in priključenega ogrevalnega sistema - optimalno usklajen. Poleg tega je potrebno posebej zagotoviti toplotne potrebe za ogrevanje, pripravo tople vode ali pripravo bazenske vode, tako da se dosežeta visoka letna učinkovitost in nizki obratovalni stroški. Za optimalno krmljenje skrbi krmilnik toplotne črpalke.



Krmilje WPM Econ Plus
Preprosto upravljanje vseh funkcij toplotne črpalke in celega ogrevalnega sistema. Displej je vgrajen ali pa ga lahko snamemo in zmontiramo na steno.



Aplikacija Heat Pump App
za daljinsko krmiljenje toplotne črpalke preko iPhone- a ali iPad- a.

En krmilnik toplotne črpalke za cel ogrevalni sistem

Krmilnik toplotne črpalke nadzoruje obratovanje toplotne črpalke in tudi vse funkcije celotnega ogrevalnega sistema. Kot toplotni vir je seveda prvenstveno toplotna črpalka. Pomagajo pa ji lahko še drugi viri: električni grelec, kotel na olje, plin ali trda goriva, sončni kolektorji. Pri tem krmilnik skrbi za optimalno vključevanje posameznih alternativnih virov v ogrevalni sistem in pri tem zagotavlja njihovo nemoteno delovanje in zaščito. Na strani ogrevanja pa seveda prioritarno ogreva sanitarno vodo, krmili en direktni in dva mešalna kroga, ogrevanje bazena, pa tudi aktivno in pasivno hlajenje, če to toplotna črpalka in cel sistem seveda omogoča.

Krmiljenje Smart RTC in Smart RTC+

Ko vam ob monter zagonu nastavi vse potrebne nastavitve za vaš ogrevalni sistem sploh ne rabite več razmišljati o številnih funkcijah toplotne črpalke. Vas zanima samo ustrezna temperatura tople vode in prostorov.

Prav to omogoča dodatni referenčni sobni termostat (RT Econ) sistema Smart RTC. Na osnovi želene temperature v prostoru vam prilagodi potrebno temperaturo ogrevalne vode za cel ogrevalni sistem. Dodatno pa lahko izbirate še med načini delovanja toplotne črpalke (avtomatsko ali poletno) ali izberete hitro segrevanje.

Inovativna krmilna tehnika

Različni razširitveni moduli za krmilnik toplotne črpalke omogočajo povezavo toplotne črpalke s sodobno tehniko vodenja stavbe ali njeno vključitev v domače omrežje. S pomočjo NWPM modula se krmilnik toplotne črpalke lahko krmili preko Ethernet vmesnika z računalnikom. Ali pa preprosto koristite našo aplikacijo HeatPump LiteApp za iPhone ali iPad kot sodobno daljinsko krmiljenje za vašo toplotno črpalko.

Smart Room heating

Seveda pa vam referenčna temperatura enega prostora vedno ne ustreza za vse ostale prostore. Zato so na voljo sobni termostati (RTM Econ) in sistema Smart RTC+, kjer lahko za vsak (2) mešalni krog vežete do 10 sobnih termostatov, ki krmilijo zanke talnega ogrevanja ali radiatorski ventil. Na tak način lahko v vsakem prostoru dosežete želeno temperaturo. Če pa se povežete na internet potem lahko s pametnim telefonom spremljate in nastavljate želeno temperaturo za vsak prostor. Poleg temperature pa lahko vidite še vlago v prostoru in preklapljate med različnimi načini delovanja toplotne črpalke. Če le-ta in sistem omogoča hlajenje, potem lahko upravljate tudi mirno (preko talnega ali stenskega sistema) ali dinamično (preko konvektorjev) hlajenje.



RT(M) Econ U
(podometni)

RT(M) Econ A
(nadometni)



En sistem –
prava temperatura v vsakem prostoru



LOKALNO PREZRAČEVANJE STANOVANJ:

VEDNO SVEŽ ZRAK
MAKSIMALNA TOPLOTNA ZAŠČITA STAVB



Izvedba lokalnih prezračevalnih naprav omogoča, da jih namestimo neposredno v zunanjo steno. Na ta način ni potreben prostor za napravo. Dva ventilatorja skrbita za to, da se hkrati vsesava sveži zrak v prostor in se odsesava izrabljeni zrak iz prostora. Z vgrajenim toplotnim izmenjevalnikom se do 90 % toplote v odpadnem zraku izkoristi za ogrevanje vstopnega zraka.



Pogled zunaj



Pogled v prostoru



DL 50 R
Okrogel zidni vložek
z zunanjo masko



DL 50 Q
Kvadraten zidni vložek
z zunanjo masko



DL 50 W...
Prezračevalna naprava z notranjo masko
in regulacijo na njej



Namen uporabe

Za obstoječe objekte in za novogradnje. Za prostore do 40 m². Pri obstoječih objektih je vgradnja centralnega prezračevalnega sistema zelo zahtevna saj zahteva veliko gradbenih posegov. Enostavnejše je v posamezne prostore vgraditi lokalne prezračevalne naprave, saj je edini poseg odprtina v steni in električni napajalni kabel. Pa tudi samo vzdrževanje je v nadaljevanju enostavnejše, saj lahko filtre zamenjate sami.

Način delovanja

Naprava ima vgrajen velikopovršinski toplotni izmenjevalec in dva varčna (EC) ventilatorja za dovajanje svežega in odvajanje odpadnega zraka. Odpadni zrak potuje skozi toplotni izmenjevalnik in odda toploto hladnemu vstopnemu zraku (brez mešanja), ki se pri tem segreje. Na tak način se izkoristi od 83 do 87 % odpadne toplote. Tako torej dobimo v prostor svež zrak in pri tem ohranimo večino toplote.

Enostavna vgradnja

Skozi steno izdelajte okroglo (fi 32 cm) ali kvadratno (32,5cm) odprtino in vanjo vstavite zidni vložek. Na zunanji strani zidu namestite zunanjo masko. Ko je odprtina končana in obdelana v nameščen stiroporni vložek vstavite prezračevalno napravo in notranjo masko. V kolikor gre za novogradnjo lahko stiroporne vložke vstavite v zid že pri gradnji. Osnovni sestav je namenjen za debeline zidu med 32 in 48 (pri okroglem 53) cm. Za večje debeline zidu so na voljo stiroporni podaljški.

Funkcije regulacije

- vklop/izklop, izbira stopenj (1,2,3,4)
- samo dovajanje zunanjega zraka
- samo odvajanje odpadnega zraka
- prikaz napak in opozoril

Izvedbe prezračevalnih naprav

DL 50 WA2

- prezračevalna naprava z notranjo masko z vgrajeno regulacijo na maski

DL 50 WE2

- prezračevalna naprava z notranjo masko z vgrajeno regulacijo na maski. K tej izvedbi se lahko dogradi brezžično stensko upravljalno stikalo (ACS FS), ki lahko upravlja eno ali več prezračevalnih naprav
- možnost vgradnje senzorja za kvaliteto zraka (mešani plini, CO₂, vlaga)

DL 50 WH2

- prezračevalna naprava z notranjo masko z vgrajeno regulacijo na maski. K tej izvedbi se lahko dogradi brezžično stensko upravljalno stikalo (ACS FS), ki lahko upravlja eno ali več prezračevalnih naprav
- možnost vgradnje senzorja za kvaliteto zraka (mešani plini, CO₂, vlaga)
- oddaljevanja izmenjevalca z odpadnim zrakom pri nizkih zunanjih temperaturah

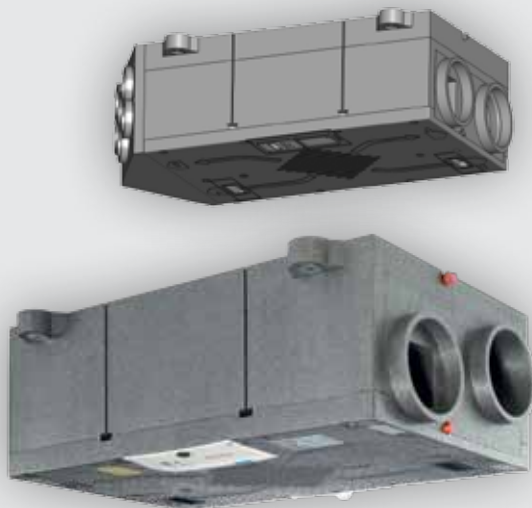
Pretok zraka po stopnjah	m ³ /h	15/30/45/55
El. moč po stopnjah	W	4/8/15/23
Dimenzije (premer x globina)	mm	302 x 320
Dimenzija notranje maske	mm	340 x 340 x 70
Teža	kg	4



CENTRALNO PREZRAČEVANJE STANOVANJ

SVEŽ ZRAK V VSEH PROSTORIH IN MAKSIMALNO UDOBJE

Zahteve glede toplotne zaščite in tesnjenja novogradenj so se očitno zaostrele, zato da bi se znižala poraba energije. Vendar kar je koristno za okolje in denarnico, slabo vpliva na prostorsko klimo. Vlaga, plesen in zatohel zrak so posledica pomanjkljive izmenjave zraka. Rešitev te težave je vgradnja sodobne prezračevalne naprave.



ZL 105 HA(C), ZL 155, 275 HF(C)
Horizontalne prezračevalne naprave



ZL 150, ZL 300, 400 VF
Vertikalne prezračevalne naprave

Centralno prezračevanje stanovanj z izkoriščanjem odpadne toplote

Dimplex naprave za prezračevanje stanovanj skrbijo za kontrolirano izmenjavo zraka v stanovanjskih stavbah do ca. 380 m². Vgrajeni toplotni izmenjevalnik odvzema toploto odpadnemu zraku in jo prenaša na dovajani zrak. Tako se ohrani do 95% toplotne energije v stavbi. Poleti se lahko čez noč avtomatsko dovaja hladnejši zrak neposredno v stavbo preko vgrajene bypass lopute. Kot dodatna oprema pa so na voljo tudi CO₂ senzorji in senzorji vlage ki merijo kakovost zraka in tako uravnavajo količino dovedenega zraka glede na dejanske potrebe.

Izvedbe prezračevalnih naprav:

Horizontalne izvedbe: lahko vgradimo na strop prostora in vse cevne povezave prav tako speljemo pod stropom. Tako nam praktično ne zavzamejo skoraj nič uporabnega prostora. Izvedbe...C... imajo dograjen še razdelilnik za cevi dovodnega in odvodnega zraka in je tako montaža še enostavnejša.

Vertikalne izvedbe: se vgradijo na steno prostora. Cevne povezave gredo do razdelilcev in potem običajno pod stropom naprej. Dostop do filtrov in regulacije je iz prednje strani.

Funkcije prezračevalnih naprav

Vgrajena varčna EC ventilatorja omogočata enostavno prilagajanje hitrosti dovoda in odvoda zraka dejanskim potrebam po prezračevanju. Preko vgrajene regulacije lahko izbiramo številne funkcije in urnike delovanja. Vgrajena je tudi kaminska funkcija, ki skrbi, da v prostoru nikoli ne pride do podtlaka, s čimer je zagotovljeno normalno izgorevanje v kaminih ali plinskih pečeh. Kot dodatna oprema je na voljo tudi senzor kvalitete zraka in senzor dimnih plinov. Upravljanje je mogoče direktno na napravi ali pa preko dodatnega stenskega upravljalnika.

Model		ZL 150	ZL 300 VF	ZL 400 VF	ZL 150 HA(C)	ZL 155 HF(C)	ZL 275 HF(C)
Za prostore kvadrature :	m ²	do 110	90-220	120-300	do 70	50-105	70-180
Max/min pretok zraka	m ³ / h	130/50	280/50	380/80	105/30	155/30	260/50
Pretok zraka (1.,2.3.stopnja)	m ³ / h	60/90/120	90/160/250	130/240/350	50/70/90	60/90/120	100/155/200
Izkoristek do:	%	93	92	95	86	92	85
El. moč (1.,2.3.stopnja)	W	12/18/35	19/36/95	29/91/195	21/30/45	17/35/65	39/62/105
Zvočni tlak (1 m), (1.,2.3.stopnja)	dB(A)	30/32/39	29/34/42	33/45/51	33/39/46	31/37/45	32/39/47
Število priključnih cevi razdelilca/premer	kos x mm	/	/	/	3x75	5x75	6x75
Premer priključnih kanalov	mm	125	150/160	150/160	125	125	160
Dimenzije (ŠxVxG)/teža	cm/kg	60x68x43/18	75x73x47/32	75x73x47/35	105*x17x51/10	105*x24x51/12	105*x31x51/13

Elek. napajanje: 230V-50Hz. *Dimenzija je podana za verzije z razdelilci ...HAC oz...HFC; verzije brez razdelilcev: ...HA oz...HF so širine 89 cm

ENOSTAVNO NEKAJ VEČ - DIMPLEX

Enostavno vredni zaupanja - 40 let znanja in izkušenj

Kot svetovno največji proizvajalec električno gnanih ogrevalnih sistemov, razvija in proizvaja podjetje Glen Dimplex že več kot 40 let inovativne tehnologije, ki med sabo povezujejo področja ogrevanja, prezračevanja in priprave tople vode.

Enostavno več obnovljivih virov energije

Že res, da so trenutno fosilna goriva poceni iz političnih razlogov. A trend se bo kmalu neustavljivo obrnil navzgor. Naša želja je lahko samo, da znižamo stroške ogrevanja, da zmanjšamo emisije CO₂ in da postanemo bolj neodvisni pri oskrbi z energijo. S kombiniranjem sistemov toplotnih črpalk, solarne toplote in prezračevalnih sistemov z izkoriščanjem odpadne toplote, nudi Dimplex ključne rešitve, ki enakovredno upoštevajo učinkovitost, udobje in ekonomičnost.

Enostavno več kvalitete in zanesljivosti

Dimplex stalno poudarja kakovost svojih izdelkov in storitev, zato je vsak nov izdelek podvržen dolgotrajnemu testiranju v laboratorijih in na terenu. Šele po uspešni potrditvi je namenjen kupcem. Skrb za kvaliteto se začne v ljudeh, v dobri klimi in odlični medsebojni komunikaciji ter v skrbi vsakega posameznika da stori najboljše na svojem področju. Osnovno vodilo je napake preprečevati namesto odpravljati..

Enostavno več učinkovitosti in tišine

Uporaba varčnih komponent (EC ventilatorjev in črpalk, izboljšanih kompresorjev, elektronskih ekspanzijskih ventilov) in celotno optimiranje hladilnega sistema uvršča Dimplex toplotne črpalke v sam svetovni vrh po učinkovitosti. Pa ne le učinkovitost tudi hrup je postal, s prihodom cenejših toplotnih črpalk na trg, velik problem za mnoge lastnike toplotnih črpalk zrak/voda. Dimplex je v zadnjih letih že tako tihe izvedbe še dodatno izboljšal in je tako hrup na meji do soseda pri večini izvedb izpod 30 dB(A).

Enostavno več udobja

Danes ne govorimo več o tem, kako velik displej je na toplotni črpalki ampak kako lahko vsak posameznik enostavno nastavi idealno temperaturo v vsakem prostoru in to tako, da bo toplotna črpalka delala kar najbolj učinkovito. Dimplexov sistem Smart Room Heating omogoča prav to in je trenutno tudi edinstven na trgu. Upravljanje je mogoče direktno v vsakem prostoru ali enostavno preko telefona.

Uvoznik in distributer



Ouček d.o.o.

Martjanci 5A
9221 Martjanci

Tel.: +386 (0)2 528 12 40
Faks: +386 (0)2 525 23 29
info@oucek.si
www.oucek.si

Vaš partner:



INOVATIVNO GRETJE IN HLAJENJE

Glen Dimplex Deutschland GmbH

Geschäftsbereich Dimplex
Am Goldenen Feld 18
95326 Kulmbach

Tel.: +49 9221 709 100
Fax: +49 9221 709 339
info@dimplex.de
www.dimplex.de