

AE Serija + ASC 160

Toplotne črpalke zrak - voda Za eno in dvodružinske hiše

Oskrba z regenerativnimi viri energije na enostaven način



Toplota za življenje

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

Obnovljive energije: zanesljivo in neizčrpno

Najboljša rešitev v časih, v katerih cene energije hitro naraščajo in se zaloge fosilnih goriv manjšajo, je iskanje novih, dolgoročnih rešitev pridobivanja energije. Obnovljivih energij po človeških merilih ni mogoče izčrpati.

Sončni kolektorji, kotli na trda goriva in predvsem toplotne črpalke predstavljajo dejansko inovativno opcijo za prihodnost – Junkers vam poenostavlja to izbiro



Toplotne črpalke izkoriščajo toplotne vire pred vašimi vrati

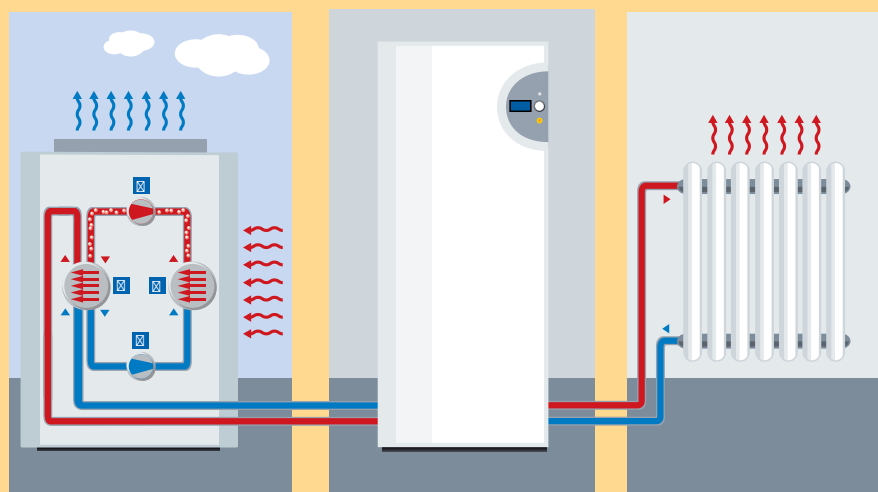
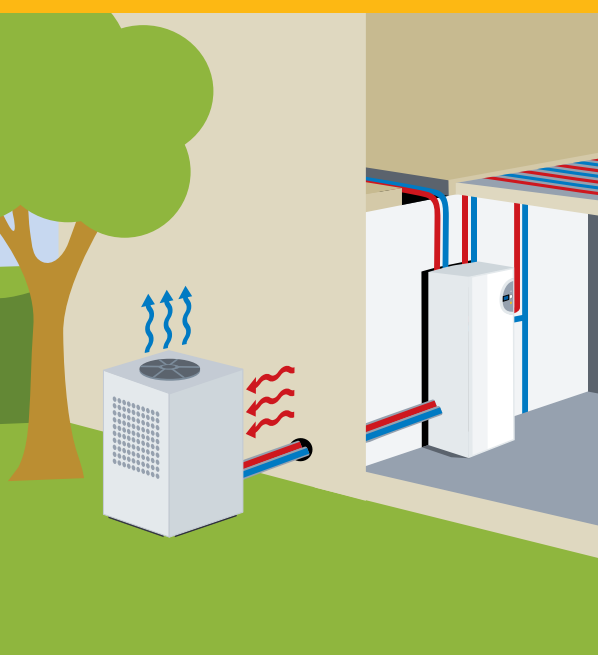
Najčistejši, najvarnejši in najzanesljivejši toplotni vir se nahaja neposredno pred vašimi vrati. Izkoristite toploto zraka ter koristite prednosti tehnologije toplotnih črpalk Junkers.

Neodvisno in varno za prihodnost

Delovanje toplotnih črpalk Junkers je tako učinkovito, da vam je udobna toplota na voljo 365 dni na leto. Koristijo toploto iz zraka za velik del celotne ogrevalne energije – trajno in brezplačno. Prav tako pa ima od tega koristi okolje: ni emisij, manj emisij ogljikovega dioksida in odličen prihranek energije zaradi visokega izkoristka inovativne tehnike.

Pridobivanje energije se začne zunaj, na zraku – Princip delovanja toplotne črpalke zrak - voda

Za toplotno črpalko je zrak vir toplote, ki jo ustvarja preko treh med seboj odlično usklajenih krogotokov.



Tudi zrak okoli nas shranjuje toplino sonca. Ventilatorji vodijo segreti zrak do uparjalnika v toplotni črpalki.

Prvi krogotok – zrak

Ventilator potiska segreti zrak okolice na toplotni izmenjevalec zunanje enote. Hladilni medij, ki kroži skozi cevi prenaša toploto do notranje enote toplotne črpalke. Ohlajeni zrak se nato ponovno vrača v okolico.

Drugi krogotok – toplotna črpalka

Prek uparjalnika, toplotnega izmenjevalnika v toplotni črpalki, zrak oddaja toploto hladilnemu mediju, ki kroži v črpalki. Tu se začne drugi krogotok. Hladilni medij se segreje, zavre, upari in uide iz uparjalnika v plinastem stanju. Iz kompresorja, osrednjega dela toplotne črpalke Junkers, se izsesa plinasti hladilni medij, ki se nato zgosti pod visokim pritiskom in se še bolj segreje. Dodatno se pogonska ener-

gija, ki jo ustvarja kompresor, pretvori v toploto in preide v hladilni medij.

Tretji krogotok – ogrevalni sistem

Sedaj zelo vroč in plinasti hladilni medij, ki je pod visokim pritiskom, v kondenzatorju prenaša toploto prek toplotnega izmenjevalnika vodnemu krogotoku ogrevalnega sistema, tretjemu krogotoku. Medij toplotnega prenosnika ima nižjo temperaturo od pare – ta se zgosti in toplota kondenzatorja preide v medij toplotnega prenosnika. Hladilni medij je ponovno tekoč.

Krog se zaključí

Tekoči hladilni medij zdaj teče skozi ekspanzijski ventil nazaj do uparjalnika, krogotok je zaprt.

Veliko razlogov obstaja za toplotno črpalko Junkers

Brez skrbi, je popolnoma enostavna ...

Zaradi pred pripravljenih rešitev je instalacija toplotnih črpalk Junkers hitro gotova. Uporaba in pregled tehnično dovršenega grafičnega zaslona je enostavna. Predvsem je prijazna za serviserja: Enoten hladilni medij (R 407c) je mogoče uporabiti za vse krogotoke hladilnega medija.

... zmogljiva...

Vgrajeni Scroll-kompresorji so pravi paketi moči. Več kot obratujejo, večji je delež pridobljene energije iz zraka nasproti vloženi pogonski energiji (elektrika). Z vrednostmi COP (Coefficient Of Performance) do štiri dosegajo Junkers toplotne črpalke zrak - voda visoko učinkovitost pri pridobivanju energije:

En doveden kilovat električne energije, je dovolj, da ustvari koristno ogrevalno moč v višini do štirih kilovatov. Tri kilo

vate vam torej podari zrak iz okolice.

... omogoča raznovrstno uporabo...

Temperatura dvižnega voda do 65 °C vam zagotavlja več tople vode in omogoča priključitev številnih ogrevalnih sistemov. Tako pri novogradnji, kot pri renoviranju vašega ogrevalnega sistema, je mogoče Junkers toplotno črpalko zrak - voda uporabiti na različne načine.

... in tiho delovanje

Nedotično delovanje plošč kompresorja zagotavlja tiho obratovanje, zunanja enota, kjer so nameščeni glavni povzročitelji hrupa pa je še dodatno zvočno izolirana.

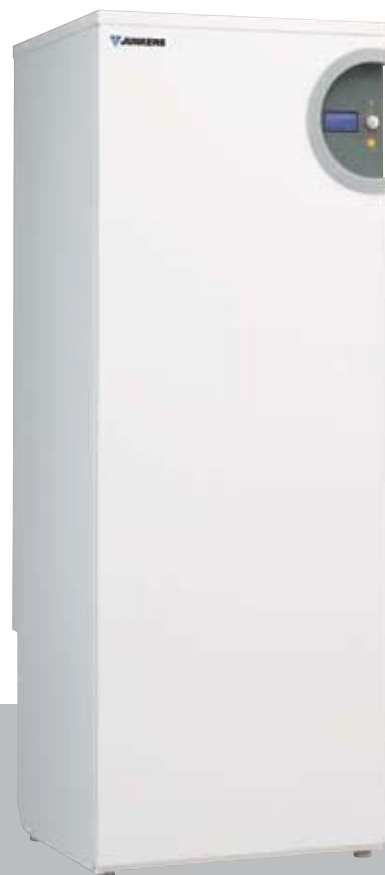


Seriya AE – Junkers toplotne črpalke zrak - voda

Toplotna črpalka zrak - voda je predvidena za ogrevanje in gretje sanitarne vode v enodružinskih hišah. Delovanje z najučinkovitejšim pridobivanjem energije doseže v povezavi z nizkimi temperaturami ogrevalnega sistema, npr. v kombinaciji s talnim ogrevanjem. Toplotne črpalke serije AE sestavljata notranji in zunanji del. Zunanji del (AE 60-1 / 80-1 / 100-1) se namesti izven hiše in obsega ventilator, kompresor in uparjalnik. Notranji del (ASC 160) je nameščen v hiši in obsega hranilnik sanitarne vode, dodatni električni grelnik, obtočno črpalko in regulator. Notranji in zunanji del sta med seboj povezana z gibkimi cevmi.



AE 60-1 / 80-1 / 100-1



ASC 160

Tehnični podatki in notranjost toplotne črpalke zrak - voda

Tekstovni zaslon

Hranilnik

Ploščni toplotni izmenjevalnik

Obtočna črpalka

Raztezna posoda

3-potni ventil



Notranjost ASC 160 – z velikim hranilnikom

Prednosti

- enostavna, hitra in udobna instalacija zaradi celovitega sistema, z notranjim in zunanjim delom, v katerem so integrirane že vse potrebne sistemske komponente
- več tople vode in raznolika uporaba zaradi temperature dvižnega voda do 65 °C;
- prijazna za servisiranje, kajti hladilni medij (R 407c) je mogoče uporabiti za vse kroge toke hladilnega medija
- čista zaradi posebnega odvajanja kondenzacijske vode
- enostavno in hitro vzdrževanje zaradi enostavnega dostopa do notranjega in zunanega dela ter zaradi preglednega tekstovnega zaslona

Tehnični podatki

Zunanja enota	AE 60-1	AE 80-1	AE 100-1
Ogrevalna moč 7/35 (kW)	6,0	7,9	9,7
Višina (mm)	1190	1190	1190
Širina (mm)	820	820	820
Globina (mm)	640	640	640
Teža (kg)	140	145	155
Notranja enota	ASC 160		
Električni grelec (kW)	13,5		
Višina (mm)	1660		
Širina (mm)	600		
Globina (mm)	615		
Teža (kg)	122		
Prostornina vroče vode (l)	163		

Argumenti, ki vas bodo prepričali

Za vas je to idealna možnost, da si omogočite oskrbovanje s trajno brezplačno in obnovljivo energijo. Toplotna črpalka zrak - voda je koristen izdelek, ki vam poleg udobja nudi tudi velike prihranke. Da se boste lažje odločili, smo vam pripravili nekaj prednosti Junkers toplotnih črpalk zrak - voda



Prednosti za kupce

Tekstovni zaslon regulatorja toplotne črpalke zrak - voda

- uporaba obnovljivih energij – toplota iz zunanjega zraka je vedno in brezplačno na voljo; delež potrebne električne pogonske energije je nizek
- več stanovanjske in koristne površine – toplotne črpalke Junkers se zaradi kompaktnih dimenzij prilagajajo vsakemu kotičku; rezervoar olja in dimnik nista več potrebna
- učinkovita z energijo in varčna – zaradi visoke vrednosti COP (Za pokrivanje vseh potreb po ogrevanju boste potrebovali le še ¼ do sedaj potrebne energije)
- zanesljiva tudi pri izjemno nizkih zunanjih temperaturah – zaradi novega Scroll-kompresorja in dodatnega električnega grelnika (grelnik se vklopi pod -20°C)
- Tiho delovanje – plošče kompresorja delujejo nedotično, zunanji del, ki obsega vse glavne vire hrupa, je dodatno zvočno izoliran
- Različne možnosti uporabe in visok nivo udobnosti pri pripravi tople sanitarne vode – zaradi temperature dvižnega voda do 65 °C
- enostavno upravljanje – zaradi preglednega tekstovnega zaslona in upravljalne logike gumba »Zavrti in Pritisni«
- odlična ekološka bilanca – zaradi obratovanja brez škodljivih snovi in višjemu številu obratovalnih ur letno
- brezskrbna prihodnost – zaradi 35 letnih izkušenj Junkersa na področju toplotnih črpalk zrak – voda
- toplotne črpalke imajo dolgo življenjsko dobo, njihovo vzdrževanje pa je enostavno

Potrebujete dodaten nasvet ali razlago?

Brez oklevanja nas pokličite, dogovorili se bomo ponudbo in podrobnejše informacije. Lahko se dogovorimo tudi za obisk strokovnjaka na vašem domu. Odgovoril vam bo na vsa vaša vprašanja glede Junkers toplotnih črpalk zrak – voda in vam svetoval pri izbiri ustreznega modela za vas – tako, da pri nakupu vaše nove toplotne črpalke Junkers ne boste imeli več ovir pred sabo.



Robert Bosch d.o.o.
Poslovno področje Junkers
Celovška 228, 1117 Ljubljana
Tel: 01 583 91 51
Fax: 01 583 91 50
www.junkers.si



THS d.o.o., Ul. heroja Nandeta 37, 2000 Maribor
TEL. 02 46 24 810, FAX 02 46 24 813
www.ths.si, EMAIL info@ths.si