

Hoval

ČINJENICE

Hoval UltraGas® 2

Novo mjerilo.

Isplativ | Siguran | Kompaktan



Hoval | Odgovornost za energiju i okoliš

Hoval UltraGas® 2

Tehnologija u smjeru budućnosti.

Kakve veze jedrenje ima s grijanjem plinskim kondenzacijskim kotlom UltraGas® 2? Ne puno, mogli biste pomisliti. No je li to stvarno istina? Ako bolje pogledamo, jedrenje i grijanje imaju više zajedničkog od onog što vam se čini na početku. Oboma je potrebna prvoklasna oprema na koju se korisnik treba osloniti 100% - što god im situacija nosi. I jedno i drugo treba imati pravu stručnost i vrhunsku tehnologiju,

smještenu u kompaktnu jedinicu. Održavanje svih komponenata u plovilu u učinkovitoj međusobnom skladu, jedini je način da se ciljnom linijom prijeđe ne samo punom brzinom, već i ekološkim, održivim ključnim činjenicama. I zato je plovidba poput grijanja s UltraGas® 2 - u oba slučaja svaka pojedina komponenta djeluje u savršenom skladu sa svim ostalima. Punom brzinom naprijed!

Sadržaj

Zajamčene vrhunske performanse	4
Hoval UltraGas® 2 – saznajte više!	
Hoval UltraGas® 2	10
Kombinirajući inovacije s utvrđenim osobinama.	
Kompaktan do najmanjih detalja	16
Ulaganje u malu površinu zauzimanja.	
Regenerativan na bezbroj načina	20
Gorivo ili sustav.	
Hoval UltraGas® 2 za mreže daljinskih grijanja	24
Toplane hvataju korak.	
Hoval TopTronic® E	26
Kontroler za inteligentne sustave.	
Hoval UltraGas® 2 kao dio sustava	28
Hidrauličke kombinacije.	





Zajamčene vrhunske performanse
Hoval UltraGas® 2 - saznajte više!



Koja je tajna uspjeha u jedrenju? Imati posadu koja je u vrhunskoj fizičkoj formi, pobrinuti se da tehnologija broda radi bez problema i da nema niti jednog suvišnog pokreta. Sve ovo može napraviti razliku između pobjede i poraza. Nešto drugo što je u vrhunskoj fizičkoj formi je učinkoviti UltraGas® 2. Kao srce sustava grijanja, on određuje isplativost cijelog postrojenja - faktor koji je danas važniji nego što je ikad bio. Učinkoviti generatori topline predstavljaju najsuvremeniju tehnologiju, što znači da je sve veći fokus na upravljanje sustavima grijanja na ekonomičan način.



Za informacije o
toplinskim podstanicama,
pogledajte
Činjenice TransShare



Hoval UltraGas® 2

Plinski kondenzacijski kotlovi.

Prirodni plin ima izvrstan utjecaj na okoliš u usporedbi s ostalim fosilnim gorivima, pogotovo ako se kombinira s najnovijom tehnologijom kondenzacije plina. Sve dok je kotao spojen na mrežu, plin će uvijek biti dostupan - u bilo koje vrijeme i bez ikakvog uznemirenja. Prirodni plin može se pretvoriti u još zeleniji izvor energije dodavanjem biometana (koji udovoljava zahtjevima kakvoće prirodnog plina).

Sofisticirani plinski kondenzacijski kotao za grijanje i pripremu potrošne tople vode. Ugrađen na podu s beskonačno podesivim podešavanjem snage i Hoval TopTronic®E kontrolerom sustava. Područje primjene: stambeni blokovi, komercijalne, poslovne i industrijske zgrade, škole i sportski objekti, hoteli, lokalne toplinske mreže - za nove zgrade i obnove.

Isplativ rad

UltraGas® 2 impresivan je proizvod čija manja usavršavanja imaju velik utjecaj.

Inovativni izmjenjivač topline Hoval TurboFer® omogućuje radne temperature do 95 ° C. Također ima posebno razvijenu površinu za grijanje koja prenosi toplinu čak učinkovitije od ostalih dizajna.

Odvojeni povratni vodovi s visokom i niskom temperaturom još su jedan način da se osigura isplativ rad. Ovo razdvajanje znači da se voda za grijanje vraća na ispravno mjesto u kotlu, stvarajući tako unutar njega optimalnu stratifikaciju temperature na strani vode. Korištenje povrata s visokom i niskom temperaturom čini sustav učinkovitijim.

Dodana vrijednost u vašu korist:

- Isplativ rad
- Sigurna investicija
- Kompaktne dimenzije za transport i ugradnju
- Produženo 10-godišnje jamstvo na tijelo kotla
- Izravna integracija u sustave grijanja





Osjetnik temperature polaza još i više optimizira rad sustava grijanja. Ovaj osjetnik precizno bilježi temperaturu polaza, omogućujući mu da poboljša odziv regulacije. Protok je konstantniji, a temperatura povrata niža. Korisna toplina koristi se na najbolji mogući način. Povećana učinkovitost ovog kotla i ušteda energije do 20% u usporedbi s konvencionalnim plinskim kotlom omogućuju mu uštediti novce korisnika. Investicija se vraća za samo nekoliko godina.

Sigurna investicija

Priča o uspjehu serija Hoval UltraGas® stara je više od 20 godina, s vlasnicima širom svijeta koji cijene njegovu trajnost. Tajna svog dugog vijeka može se naći u visokoj kvaliteti nehrđajućeg čelika koji se koristi na vodenoj strani. UltraGas® 2 bez problema rješava čak i velike razlike između temperature polaza i povrata. Hoval daje produženo 10-godišnje jamstvo

za tijelo kotla, pružajući vlasnicima povjerenje u dugoročno ulaganje u pouzdanu izvedbu.

Kompaktan

UltraGas® 2 ima kompaktne dimenzije, što olakšava transport. Prolazi kroz bilo koja standardna vrata. Također ima visoku ocjenu kada je u pitanju integracija u sustav grijanja, jer ima velik sadržaj vode i dva odvojena povratna voda za nisku i visoku temperaturu. Nema potrebe za komponentama sustava kao što su cirkulacijska pumpa ili hidraulički separator; instalacija je jednostavnija i zauzima manje prostora. Također je kompaktan i uređaj za neutralizaciju kondenzata koji se stvara u kotlu i dimnjaku.

Hoval UltraGas® 2

Dostupan, također, kao i dvostruki kotao.

Dvostruki kotao UltraGas® 2 savršeno je rješenje za vrlo visoke zahtjeve učina, ako je potrebna maksimalna radna sigurnost ili ako nema dovoljno prostora za transport i unos na mjesto ugradnje. Dvostruki kotlovi dizajnirani su da rade kao jedna funkcionalna cjelina sa zajedničkim odvodom dimnih plinova.

Dva kompletna kotla međusobno komuniciraju preko svog TopTronic® E regulatora i između sebe dijele posao stvaranja topline. Oba kotla rade u djelomičnom opterećenju – izvrsno, ekonomično radno stanje – dok bi jedan kotao koji radi sam morao raditi s punim učinkom, povećavajući tako potrošnju i skraćujući radni vijek. Ako kotao ikad neočekivano zakazao, drugi bi privremeno preuzeo i osigurao toplinu sve dok bi njegov brat i sestra bili spremni još jednom krenuti.

Rješenje s Hoval UltraGas® 2 dvostrukim kotlom nudi ne samo izvanrednu energetske učinkovitost i niske emisije onečišćujućih tvari, već i laku hidrauličku integraciju u cijeli sustav. Iako pruža fantastične performanse,

zahtijeva vrlo malo površine poda – ogroman bonus za nove zgrade i, prije svega, projekte obnove.

Ako je kontroler sustava TopTronic® E povezan s Internetom putem HovalConnect-a, tim za upravljanje građevinom može nadgledati sustav na daljinu i pristupiti mu s bilo kojeg mjesta. Upravljački program HovalSupervisor pomaže u radu s brojnim – i tehnički neusklađenim – sustavima na način koji je učinkovit i siguran zahvaljujući šifriranju podataka.



Hoval UltraGas® 2

Megavat učina – kao standard.

Da bi se nove i inovativne ideje pojavile i funkcionirale prema očekivanjima, uvijek morate poći od osnovnih iskustava i dobro uspostavljanih koncepata. Bez obzira uključuje li aplikacija trgovački centar ili elektranu, uvijek je potrebna sofisticirana i pouzdana tehnologija kako bi se moglo raditi bez problema, ekonomično i na način koji je ekološki prihvatljiv. UltraGas® 2 je provjereni generator topline i u rasponu učina do više od jedan i pola megavata. Pomoću upravljačkog sustava TopTronic® E, u kaskadu se može povezati do osam kotlova i centralizirano upravljati, što znači da se mogu stvoriti kaskade do 12 MW ako se ovaj regulator koristi zajedno s UltraGas® 2 kotlovima.

Niska razina potrošnje plina i energije rezultira niskim troškovima energije, tako da se kotao u kratkom roku isplati.

Ako je kontroler sustava TopTronic® E povezan s internetom putem HovalConnect-a, tim za upravljanje građevinom može nadgledati sustav na daljinu i pristupiti mu s bilo kojeg mjesta. Upravljački program HovalSupervisor pomaže u radu s brojnim – i tehnički neusklađenim – sustavima na način koji je učinkovit i siguran zahvaljujući šifriranju povezanih podataka.



Dodatna vrijednost u vašu korist:

- Lagan unos na mjesto ugradnje
- Visoko učinkovit
- Sigurnost u radu
- Daljinski nadzor i pristup
- Veliki raspon modulacije
- Kaskade sve do 12 MW



Hoval UltraGas® 2

Kombinirajući inovacije s utvrđenim osobinama

Pokrenut prije više od dva desetljeća, UltraGas® je već godinama međunarodno mjerilo sa svojom tehnologijom kondenzacije i patentiranim izmjenjivačem topline. Jamči zadovoljne kupce. Tijekom proteklih godina neprestano se razvijao i sada se pojavljuje novo „srce“, izmjenjivač topline TurboFer®, krajnje je vrijeme da ovaj novi razvoj dobije čast novog imena: UltraGas® 2.

Izrastao iz snažnih, pouzdanih korijena, UltraGas® 2 postavlja novi standard: isplativo - sigurno - kompaktno

Inovacije:

- Hoval TurboFer® izmjenjivač topline
- Pogodan za regenerativna goriva budućnosti
- Radna temperatura sve do 95 °C
- Digitalna oprema za budućnost

Isprobane značajke:

- Odvojeni visoko-temperaturni i nisko-temperaturni povratni vodovi
- Velik sadržaj vode
- UltraClean® izgaranje
- Koncept vetrikalnog izmjenjivača topline
- TopTronic® E kontroler sustava



Hoval UltraGas®



Hoval UltraGas® 2

Pogled unutra Inovacije.

Radna temperatura / temperatura kotla do 95 ° C s Hoval TurboFer® izmjenjivačem topline

Inovativni izmjenjivač topline omogućava radne temperature do 95 ° C, budući da je njegova posebno razvijena površina grijanja sposobna prenositi toplinu čak i učinkovitije od ostalih dizajna.

Bolja učinkovitost sustava zahvaljujući dodatnom osjetniku temperature polaza

UltraGas® 2 ima duplex osjetnik iz sigurnosnih razloga. Smješten je malo iznad priključka polaznog voda u vodenom prostoru kotla i služi kao nadzor temperature i sigurnosni graničnik temperature.

Drugi temperaturni osjetnik (opcija) smješten u sami protok te dodatno optimizira rad sustava grijanja. Precizno mjeri temperaturu polaza, te značajno poboljšava kontrolni odgovor sustava grijanja – što rezultira smanjenom učestalosti paljenja plamenika, nižom razinom temperature polaza i stalnijim protokom vode koja protječe kroz kotao. Za operatora sustava to znači sustav koji djeluje učinkovito s malim operativnim troškovima.



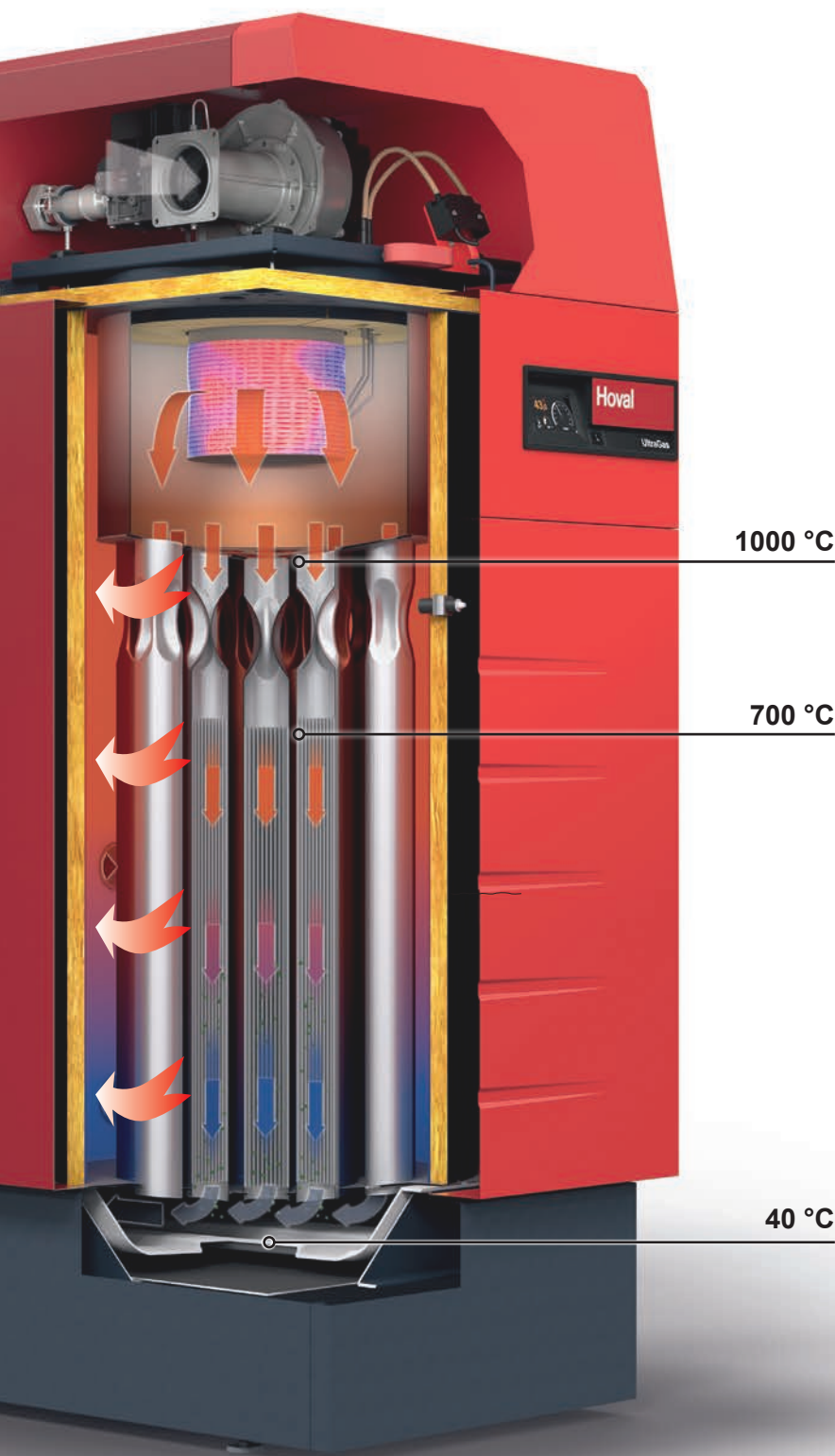
Baš kao i njegov prethodnik, Hoval TurboFer® izmjenjivač topline ima vertikalni dizajn, što ga čini drugačijim od ostalih toplinskih izmjenjivača. To ima nekoliko blagodati: ne samo da je podržana temperaturna stratifikacija vode za grijanje, što pomaže još više povećati učinkovitost, ali vertikalni dizajn također omogućuje postizanje kompaktnih dimenzija i koristi vrlo malo površine poda.

95 °C



Otporan na budućnost - pogodan za biometan UltraGas® 2 trenutاًčno je spreman za rad sa 100% biometana, poznatim i kao "zeleni plin". U budućnosti će, također, biti moguće koristiti vodik.

Hoval



Uređaj za automatsko paljenje

Uređaj za automatsko paljenje je mozak unutar kotla UltraGas® 2. Na primjer, njegov softver prima informacije, procjenjuje ih, a zatim zadaje naredbe plameniku. Stoga je u velikoj mjeri odgovoran za radni odziv. Novi hardver pruža čitav niz mogućnosti za novi softver i digitalne funkcije - kako sada, tako i u budućnosti. Olakšava život i korisničkoj službi.

Hoval TurboFer® izmjenjivač topline s poboljšanim prijenosom topline

Kako bi se osigurala maksimalna kondenzacija, ključno je da vrući dimni plinovi (plin za grijanje) što brže i u potpunosti prenesu svoju toplinsku energiju na vodu za grijanje. U UltraGas® 2 to jamči patentirani izmjenjivač topline Hoval TurboFer®. Cijevi izmjenjivača topline spajaju dvije različite tehnologije prijenosa topline. Cijevi su na vrhu pritiskute (stvarajući valove), čime se postiže manji presjek na ovom području. Dimni plinovi ubrzavaju protok kroz ove cijevi, što dovodi do izraženog učinka kovitlanja. Rezultat svega toga je više prijenosa topline u manje prostora. Isprobani, patentirani dizajn ponovno se nalazi u donjem dijelu - aluminij na strani dimnih plinova, nehrđajući čelik na vodenoj strani - i s ovom tehnologijom pruža vrhunske performanse bez premca: lopatice pet puta povećavaju dostupnu površinu na strani dimnih plinova, tako da može kondenzirati više vodene pare. Korištenje nehrđajućeg čelika na vodenoj strani umjesto aluminija produžuje vijek trajanja.

Pogled unutra

Isprobane osobine.

Veliki sadržaj vode osigurava bolju isplativost

UltraGas® 2 ne zahtijeva minimalnu količinu vode u cirkulaciji. Obično nije potrebna primarna napojna pumpa, a mali otpor protoku omogućuje upotrebu male pumpe kruga grijanja koja štedi energiju. Voda se savršeno stratificira u kotlu – vruća voda na vrhu, hladna na dnu čime dno kotla ostaje hladno. To osigurava idealne uvjete za nastanak kondenzacije i u svakom trenutku jamči maksimalnu učinkovitost. Veliki sadržaj vode u kotlu djeluje kao spremnik energije. To smanjuje broj energetski intenzivnih pokretanja plamenika, što dovodi do nižih troškova u radu.

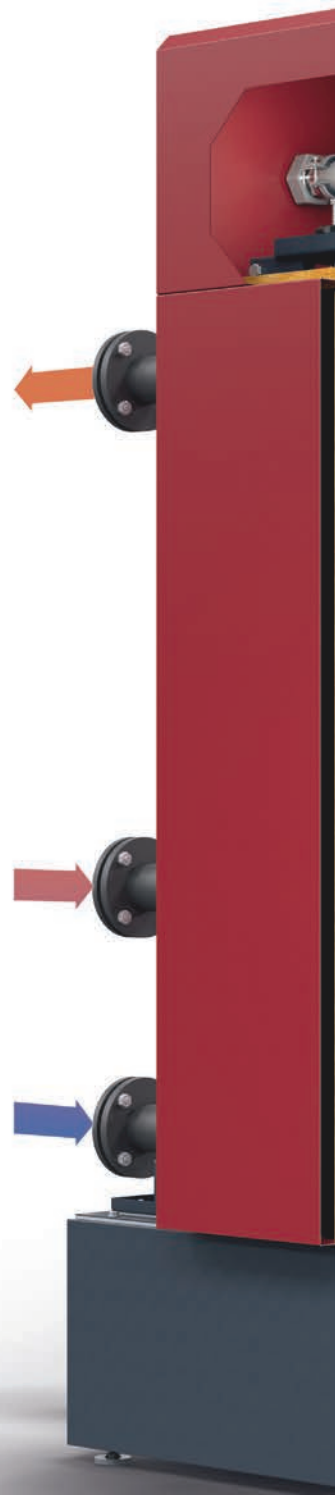
Optimalna kondenzacija zahvaljujući odvojenim visoko i nisko temperaturnim povratima

UltraGas® 2 također ima dva odvojena povratna voda: povrat pri visokoj temperaturi iznad i povrat pri niskoj temperaturi na dnu. To omogućuje povrat vode na najbolje mjesto, koje god to moglo biti. Temperaturna stratifikacija u kotlu ostaje stabilna. Time se osigurava da je najhladnija voda uvijek u donjem dijelu kotla. Postiže se maksimalni učinak kondenzacije, dok se i potrošnja energije i operativni troškovi još više smanjuju.

Kondenzacijska tehnologija za maksimalnu učinkovitost

Tehnologija kondenzacije koristi ključni element: kondenzaciju. Dimni plinovi sadrže paru koja pohranjuje velike količine latentne energije. Kad se para ohladi ispod 57 ° C, postaje tekuća (tj. kondenzira se). U tom procesu ta se latentna energija oslobađa i prenosi na vodu za grijanje. S dizajnom kondenzacije, dimni plinovi se hlade od 1000 ° C do 40 ° C i prenose svu

svoju izravno korisnu toplinsku energiju na vodu za grijanje. Suprotno tome, nisko-temperaturni kotlovi imaju znatno veće temperature dimnih plinova (oko 200 ° C). Ovo znači da puno toplinske energije neiskorišteno odlazi kroz dimnjak. U usporedbi s njima, kondenzacijski kotao UltraGas® 2 postiže dodatne uštede energije od približno 20%.





TopTronic® E kontroler grijanja za integraciju u sustave

TopTronic® E je standardizirani kontroler sustava za Hovalove proizvode. Osigurava da sustavi ove vrste međusobno djeluju na energetski najučinkovitiji mogući način. HovalConnect omogućuje pristup TopTronic® E sustavu upravljanja putem interneta.

Hoval Ultraclean® tehnologija plamenika s minimalnim emisijama

Sustav izgaranja UltraGas® 2 sastoji se od ventilatora s predmješanjem, kojim se, također, kontrolira učin, i plamenika s Ultraclean® mrežom. Ventilator s predmješanjem proizvodi fino podešenu, homogenu smjesu plina i zraka koja je optimizirana za naknadno izgaranje. Učin se usklađuje (modulira) s potrebom za topline pomoću brzine vrtnje ventilatora. To znači da plamenik može kontinuirano raditi u djelomičnom opterećenju i izbjegavati energetski intenzivan start-stop rad i povezano povećanje emisija. Štoviše, smanjenje brzine ventilatora smanjuje potrošnju energije i znači da plamenik radi vrlo tiho. U plameniku Ultraclean® s mrežom, mješavina plina i zraka zapali se na površini metalne tkanine i nježno gori, gotovo bez plamena. Ovdje je temperatura izgaranja dosljedna i nalazi se unutar optimalnog raspona za ultra niske emisije onečišćujućih tvari.

Jednostavna integracija

Dizajn izmjenjivača topline znači da UltraGas® 2 ne zahtijeva minimalne temperature kotla, povrata ili dimnih plinova. To olakšava integraciju u bilo koji sustav grijanja, a od posebne je praktične vrijednosti ako treba zamijeniti kotao.

Kompaktan do najsitnijih detalja
Ulaganje u malu površinu zauzimanja.



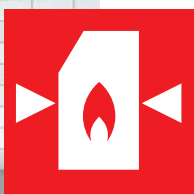
Hoval UltraGas® 2

Tako snažan, a opet tako malen.



UltraGas® 2 (125 - 450): Širina za unos na mjesto ugradnje manja od standardnih vrata.

Uključujući paletu, širina potrebna za unos UltraGas® 2 na mjesto ugradnje iznosi maksimalno 790 mm. To znači da kotao prolazi kroz bilo koji standardni otvor od 800 mm.

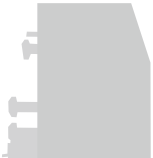
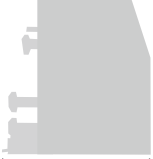
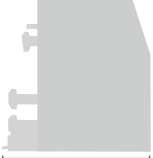


UltraGas® 2 (530 - 1550): Minimalni prostor poda, maksimalni učin

Konstrukcija UltraGas® 2 kao vertikalnog sustava s uspravnim izmjenjivačima topline Hoval TurboFer® smanjuje potreban prostor na minimum. Kotao treba manje od polovice poda potrebnog za uobičajene plinske kotlove ovog radnog opsega. Evo jednog primjera ovog malog čuda koje štedi prostor: za snagu od 1,1 MW potrebno je samo 3 m² prostora!

Kompaktne dimenzije

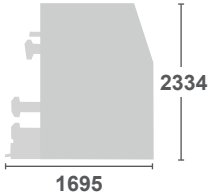
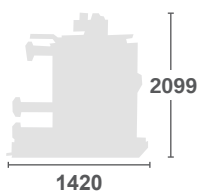
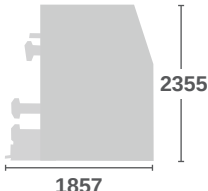
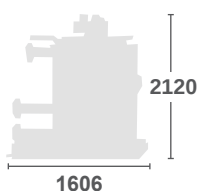
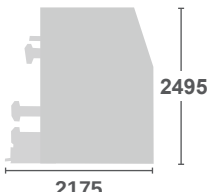
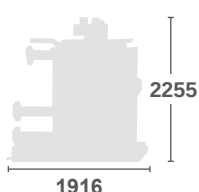
Dostavljen i s plaštom.

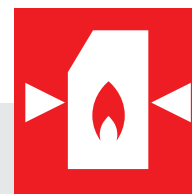
Tip	Dimenzije za unos na mjesto ugradnje		Dimenzije s oplatom	
	Pogled sprijeda	Pogled slijeva	Pogled sprijeda	Pogled slijeva
(125)	 580	 880 1765	 720	 1154 2023
(150)				
(190)	 680	 980 1818	 820	 1254 2068
(230)				
(300)	 790	 1330 1882	 930	 1604 2128
(350)				
(400)	 790	 1330 1956	 930	 1604 2198
(450)				



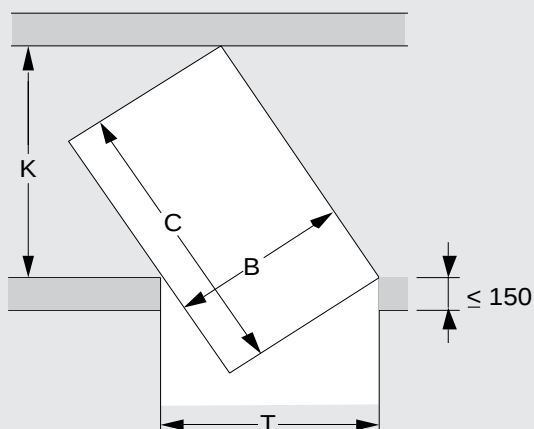
O brodu!

Za razliku od novih zgrada, projekti obnove često imaju ograničen prostor za rad. Mora biti dovoljno prostora ne samo za instaliranje novog kotla, već i za njegovo postavljanje na pravo mjesto. Njegove male dimenzije čine UltraGas® 2 posebno jednostavnim za manevriranje u uskim hodnicima.

Dimenzije s oplatom		Dimenzije za unos na mjesto ugradnje		Tip
Pogled sprijeda	Pogled slijeva	Pogled sprijeda	Pogled slijeva	
				(530)
				(620)
				(700)
				(800)
				(1000)
				(1100)
				(1300)
				(1550)



Sve dimenzije u mm



$$K = \frac{B}{T} \times C$$

Primjer za izračun potrebne širine hodnika

Širina vrata T = 1000

UltraGas® (700) $K = \frac{970}{1000} \times 1420 = \text{Širina vrata} \geq 1377$

- T Širina vrata
- K Širina hodnika
- B Širina kotla
- C Maksimalna dužina kotla

Obnovljivo na bezbroj načina

Gorivo ili sustav.



Zemni plin se obnavlja

Alternativni plinovi.

Plin ima budućnost. U godinama koje dolaze, obnovljiva plinovita goriva činit će sve veći udio u našim plinskim mrežama. Na primjer, Švicarska želi da obnovljivi plin čini 20% udjela do 2030. EU čak planira preoblikovati sve postojeće plinske kotlove do 2050. godine kako bi mogli raditi na vodik, čineći ih sposobnima za budućnost.

Biometan: blizanac zemnom plinu

Karakteristike biometana gotovo ga čine blizancem prirodnom plinu dobivenog od fosila. Međutim, proizvodi se održivom fermentacijom biogenog otpada, koji može biti: kuhinjski otpad, oštećeno drvo, kanalizacijski mulj ili gnoj iz poljoprivredne industrije. Kroz poseban postupak obrade, sirovi bioplin nadograđuje se na biometan, koji se odmah zatim može uvesti u postojeće plinske mreže. Nije potrebno uložiti rad na pretvorbi nulte jedinice za upotrebu biometana niti bilo kakvu snagu za njegovo stvaranje (osim one potrebne za kontrolu postrojenja).

Vodik

Izgaranjem vodika, stvara se samo para i vrlo male količine dušikovog oksida kao reakcija na prirodni sadržaj dušika u zraku. Metoda proizvodnje određuje koliko je zapravo održivo vodikovo gorivo. U principu, vodik se može proizvesti elektrolizom iz vode. Način na koji je generirana snaga koja se koristi u ovom procesu odlučuje koliko je rezultirajuće gorivo ekološki prihvatljivo. Vrlo je vjerojatno da ćemo započeti dodavati sve više i više vodika u prirodni plin, a zatim ga dovoditi u plinske mreže, a to znači da će koncepti plamenika na koje se danas oslanjamo morati biti prilagođeni. UltraGas® 2 je opremljen za trajni energetski prijelaz iz plina u vodik.

Napajanje plinom

Budući da nije moguće "ad hoc" u potpunosti se prebaciti na vodik, javne mreže i dalje se oslanjaju na metan. Proces stvaranja plina (P2G) još je jedan način obnovljive proizvodnje metana. Prije svega, vodik se proizvodi iz obnovljive energije. Tada kemijski postupak sintetizira vodik (H₂) u metan (CH₄) koristeći ugljični dioksid (CO₂) prisutan u atmosferi. Time metan opet ima iste karakteristike kao i zemni plin, te nije potreban bilo kakav rad na konverziji uređaja.

Zeleni hibridni sustavi

Napredne kombinacije štede novac.

Nacionalni zakoni u Europi često predviđaju da velik postotak energije koja se koristi za proizvodnju topline mora potjecati iz obnovljivih izvora. Pomoću Hoval UltraGas® 2 možete osigurati poštivanje ovih zakonskih zahtjeva, a istovremeno uživati u blagodatima plinske kondenzacijske tehnologije. Hibridni sustavi iz Hovala rješenje su za zakone o pretvorbi energije.

UltraGas® 2 također se ističe svojom fleksibilnošću: lako se može kombinirati s bilo kojom vrstom generatora topline i solarnim sustavom. TopTronic® E standardizirani kontroler sustava daje osnovu za ove kombinacije. Osigurava da sve djeluje poput satnog mehanizma u cijelom sustavu, što rezultira učinkovitijim rezultatima od pojedinačnih modula zasebno. Za veće zgrade, kombinacije s kotlovima na drvene pelete gotovo su jedini način za postizanje potrebnog postotka obnovljive energije. Hoval nudi cjelovite sustave iz jednog izvora – savršeno koordinirane i kontrolirane centralno s kontrolerom sustava TopTronic® E.

Što znači "Spreman za obnovljive izvore"?

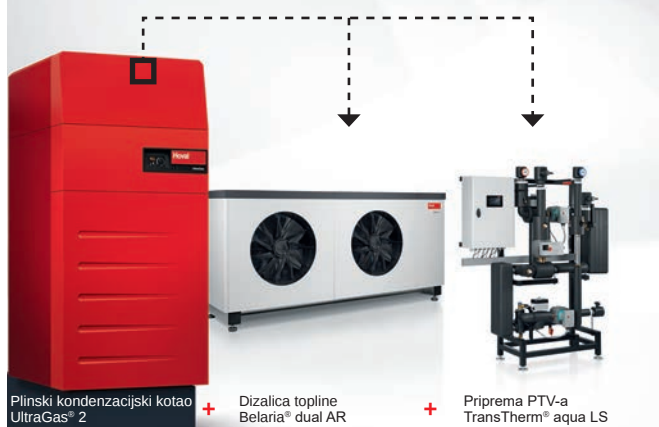
Stručnjaci koriste izraz "spreman za obnovljive izvore" nadogradnju plinskog kondenzacijskog kotla dodavanjem ekološki prihvatljivog generatora topline – unutar unaprijed određenog vremenskog okvira.

Uštedite novac programima financiranja

U interesu unapređenja energetske tranzicije, mnoge europske zemlje ne samo da uvode zakone koji zahtijevaju da se obnovljiva energija više koristi za proizvodnju topline; u mnogim slučajevima ljudi također mogu pristupiti sveobuhvatnim programima financiranja koji pokrivaju velik dio investicijskih troškova. Ne odgađajte! Saznajte više na našoj web stranici ili nas kontaktirajte.



U kombinaciji s dizalicom topline - pravi vjetar koji vodi u budućnost.





**Tehnologija sustava - snagom prirode,
na pravom putu za budućnost.**



**Tehnologija sustava sa solarnom energijom -
na pravom putu za budućnost.**



Hoval UltraGas® 2
za mreže daljinskih grijanja
Toplane hvataju korak.



UltraGas® 2 – idealni za daljinska grijanja.

Trend širenja postojećih lokalnih i daljinskih mreža grijanja (i, u manjoj mjeri postavljanje novih) znače da su istovremeno potrebni veći učini i povećana isplativost. U godinama koje dolaze, obnovljiva plinovita goriva također će činiti sve veći udio naših plinskih mreža.

Niskotemperaturni kotao, koji se do sada tako često koristio, više nije moguće prilagoditi tim zahtjevima.

S UltraGas® 2 kotlom, Hoval je dobio svoj provjereni plinski kondenzacijski kotao u izvrsnom obliku za mreže daljinskih grijanja. Postiže temperaturu polaza 95 ° C, pogodan je za biometan, a u budućnosti će moći raditi i na vodik. Stvarno dolazi na svoje u projektima obnove zbog kompaktne i male površine poda koja mu je potrebna.

Za snage do 450 kW, ulazi kroz standardna vrata od 800 mm; a za snagu od 1,5 MW, ovo malo čudo koje štedi prostor treba samo 3,3 m² površine. Postoji čak i prostor za dodatni CHP pogon. Komunikacijom upravlja zajednički upravljač sustava TopTronic® E. Jedan kontakt, od savjetovanja do proizvoda i korisničke usluge – sve iz jednog izvora.

Dodana vrijednost u vašu korist:

- Temperature polaza sve do 95 °C
- Biometan
- Minimalna površina za ugradnju
- Jednostavna integracija u sustav
- Daljinski nadzor i pristup
- Sve iz istog izvora



Distribucija topline

- 1 Toplana
- 2 Osnovna škola, vrtić i unutarnji bazen
- 3 Stanovi bivših radnika (sada administrativna zgrada, dječji vrtić)
- 4 Srednja škola, sportska dvorana
- 5 Starački dom
- 6 St. Mamertus centar za podršku
- 7 Stambeni blok

Vodeći projekt par excellence.

Hoval je isporučio dva kombinirana postojenja za proizvodnju topline i električne energije (CHP), dvije dizalice topline, jedan plinski kondenzacijski kotao, jedan kondenzacijski kotao na lož ulje i jednu stanicu za prijenos topline, te je bio odgovoran za puštanje u rad navedenih jedinica. Cijela lepeza sustava za proizvodnju energije i opskrbe energijom, svi iz istog stručnog izvora.



Hoval TopTronic® E

Kontroler za
inteligentne sustave.



Učinkoviti energetske sustavi iz jednog izvora.

UltraGas® 2 opremljen je kontrolerom sustava TopTronic® E. Jednostavan je za upotrebu, neprimjetno kombinirajući sve komponente sustava u pouzdan i učinkovit cjeloviti sustav. Kondenzacijski plinski kotao također se može integrirati u napredni sustav upravljanja zgradom u tu svrhu dostupnih sučelnih modula ili povezati na mrežu grijanja putem upravljačkog softvera HovalSupervisor.

Grijanje, ventilacija ili topla voda.

Standardizirani sistemski kontroler TopTronic® ključ je sustava u kojem sve komponente rade zajedno i savršeno se nadopunjuju kako bi osigurale izvanrednu energetske učinkovitost. Zahvaljujući modularnom dizajnu, sustav se može brzo i jednostavno proširiti – čak i kasnije.

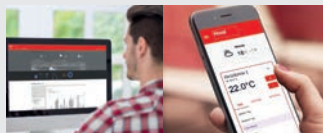
HovalSupervisor – program za kontrolu

Upravljački program HovalSupervisor pomaže u učinkovitom radu s brojnim i tehnički različitim sustavima. Veliki sustav prikazan je u shemi, što omogućuje njegovo nadgledanje i optimizaciju. Softver HovalSupervisor prikuplja sve podatke o performansama sustava grijanja i priprema ih za analizu kako bi omogućio daljnju optimizaciju velikog sustava i njegovog rada. To je najvažniji alat za profesionalnog operatora sustava.

Dodana vrijednost u vašu korist:

- Standardni kontroler sustava
- Moguće proširenje različitim modulima
- Kaskada kao standardni dio isporuke
- Najmoderniji standardi sučelja
- Daljinski pristup i nadzor
- Sve s jednog izvora

IoT platforma HovalConnect



HovalSupervisor kontroni program



Centralni Nadzorni i Upravljački Sustav (CNUS)



TopTronic® E



Tehnologija grijanja + rezidencijalna ventilacija



Mreže daljinskih grijanja

TopTronic® C



Sustavi za klimatizaciju hala

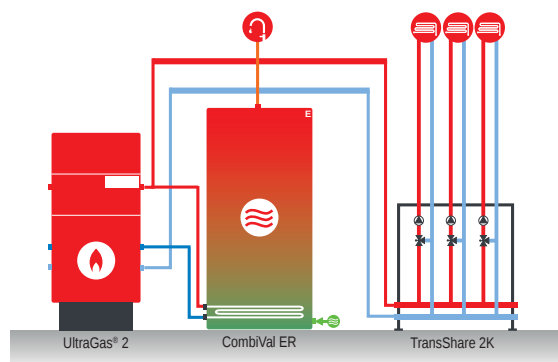
Hoval UltraGas® 2 kao dio sustava Hidrauličke kombinacije.

The new benchmark.

Učinkovit sustav s visoko i nisko-temperaturnim povratima.

Plinski kondenzacijski kotao UltraGas® 2 osigurava toplinu za sustav podnog grijanja i za grijanje potrošne vode, na dvije različite temperature. Povrati iz grijanja i akumulacijskog spremnika vraćaju se pri različitim temperaturama i, prema tome, u odgovarajuće položaje u kotlu. Povrat od podnog grijanja dolazi prema povratu u kotao s niskim temperaturama, dok se povrat iz izmjenjivača u spremniku nakon što se toplina prenese u potrošnu toplu vodu, vraća natrag na povrat s visokom temperaturom. To stvara idealne uvjete za kondenzaciju i optimalni rad kondenzacije koji slijedi.

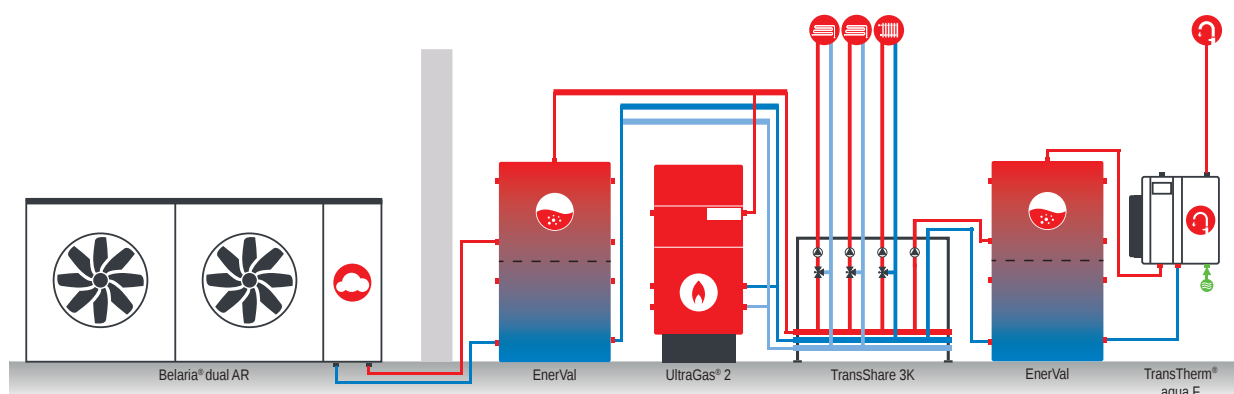
Toplina za podno grijanje šalje se u pojedine krugove grijanja putem podstanice grijanja TransShare.



Pouzdan, ekološki prihvatljiv sustav s visokim higijenskim standardima za toplu vodu.

Plinski kondenzacijski kotao UltraGas® 2 integrira se s dizalicom topline zrak / voda Belaria dual AR (60). Dizalica topline pokriva do 80% u rasponu niskih temperatura, dok plinski kotao brine o rasponu s visokim temperaturama i vršnim opterećenjima.

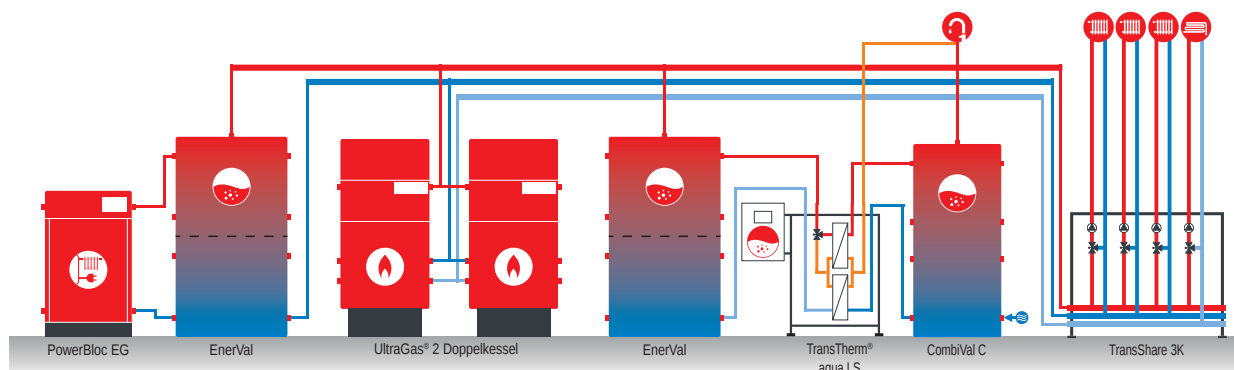
Tako ćete odjednom dobiti dvije prednosti: sigurnost rada i djelomično obnovljiva energija. Izvrsna nuspojava je ta što je dizalica topline spremna za pametnu mrežu i može hladiti kao i grijati.



Pouzdan sustav za proizvodnju električne energije i toplotu s visokim higijenskim standardima za toplu vodu.

Kombinirana termoelektrana pokriva do 70% osnovne potrebe za toplotom. Istovremeno generirana električna energija može se koristiti za potrebe vlastititog sustava ili predavati u mrežu. Sva dodatna potrebna toplota proizvedena je u plinskom kondenzacijskom kotlu. Ako se u tu svrhu instalira sustav dvostrukog kotla, toplota se može pružiti još učinkovitije i u

skladu sa stvarnim zahtjevima. Čak i ako jedan generator topline zakaže, opskrba toplotom i dalje je zajamčena. Potrošna voda zagrijava se na željenu temperaturu preko sustava sa spremnikom energije i modulom za punjenje sa spremnikom za potrošnu toplu vodu ako su potrebne velike količine vode.

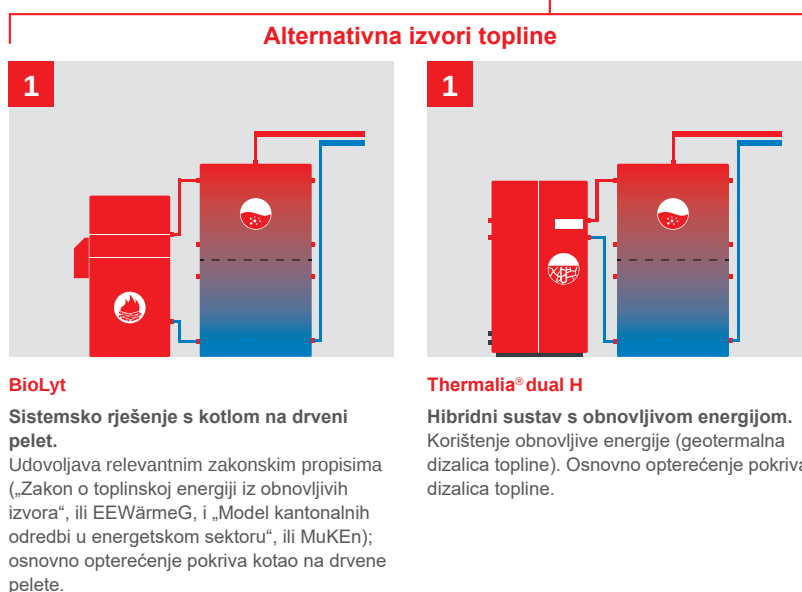
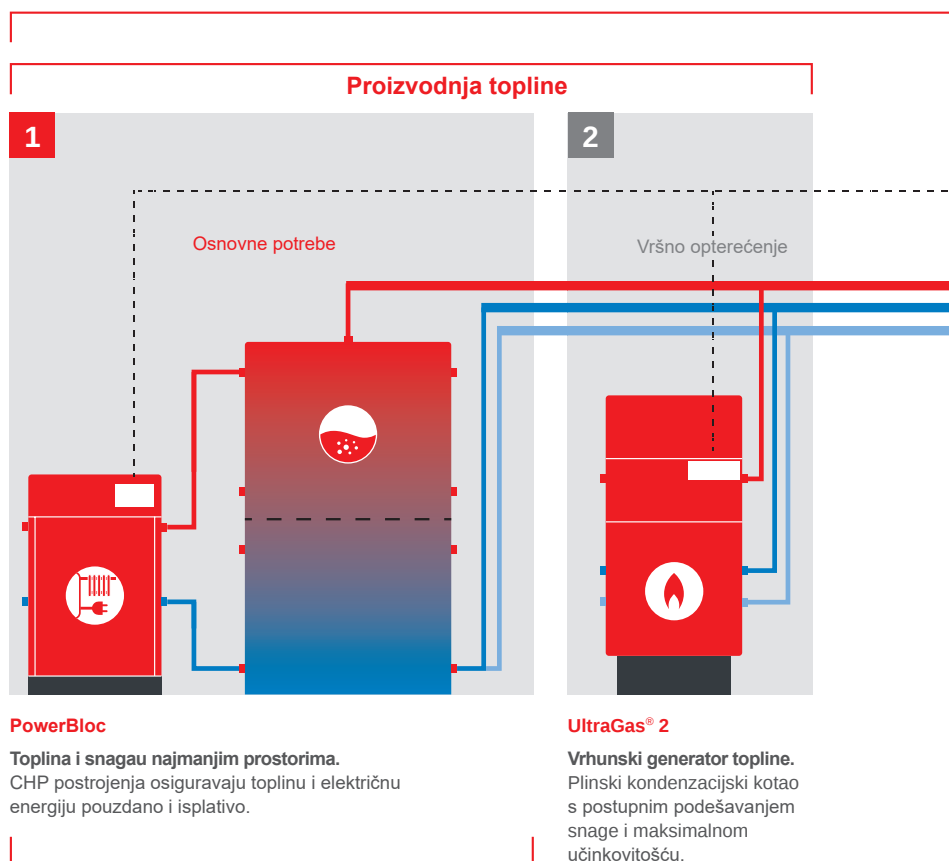


Energetski sustavi

Kombiniranjem za povećanje učinkovitosti.

Hoval energetski sustavi

Ovi se sustavi sastoje od pojedinačnih modula, od kojih svaki ima određeni zadatak i koji se kombiniraju kako bi se stvorilo cjelovito modularno rješenje. Kontroler sustava TopTronic® E služi kao osnova za gotovo svaku kombinaciju modula. Osigurava da svi moduli savršeno komuniciraju unutar sustava u cjelini, a koji djeluje učinkovitije od samih pojedininih modula.





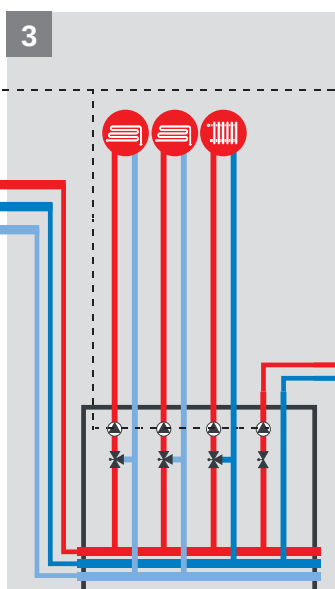
HovalConnect

HovalSupervisor

Hoval TopTronic® regulator sustava

Svi Hovalovi proizvodi imaju standardizirani regulator, koji im omogućuje kombinacije za brzo oblikovanje prilagođenog i učinkovitog energetskeg rješenja. Jednostavan, standardizirani rad i priključak na Internet ili pristup daljinskom sustavu regulacije.

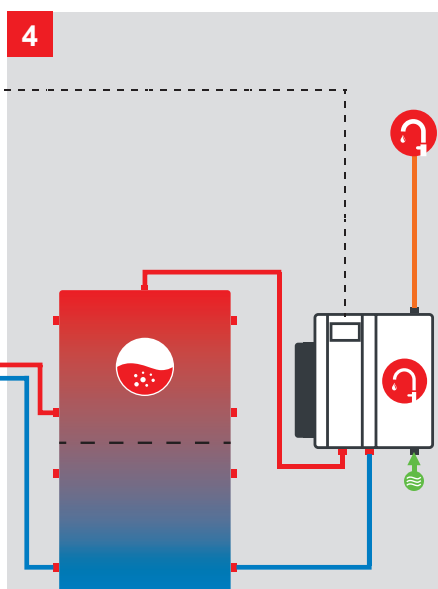
Distribucija topline



TransShare 3K

Distribucijski ustavi spremni za priključenje. Standardni distributori ili konfigurabilni distribucijski sustavi.

Sustavi Potrošne Tople Vode



TransTherm® aqua F

Protočni modul sa spremnikom energije. Visoki higijenski standardi jer nema skladištenja potrošne vode, izvrsna zaštita od bakterija legionele.

Alternativni sustavi potrošne vode



TransTherm® aqua L

Rješenje sa spremnikom u sprezi s modulom za punjenje s izmjenjivačem topline. Spremanje i grijanje tijekom potrošnje preko izmjenjivača topline (izmještena potrošnja)



TransTherm® aqua LS

Rješenje sa spremnikom u sprezi s modulom za punjenje i 2 izmjenjivača topline. Niske temperature povrata vode za grijanje tijekom punjenja izmjenom dva stupnja izmjenjivača topline. Idealni priključak na kondenzacijske kotlove, solarne toplinske sustave, mreže daljinskih grijanja

Hoval kvaliteta.
Računajte na nas.

Hoval

Kao stručnjak za grijanje i tehnologiju klimatizacije, Hoval je vaš iskusni partner za sustavna rješenja. Na primjer, vodu možete grijati sunčevom energijom, a svoje sobe uljem, plinom, drvom ili dizalicom topline. Hoval povezuje različite tehnologije i također u sustav integrira ventilaciju prostorija. Tako možete uštedjeti energiju čuvajući okoliš i svoje troškove - i pritom uživati u istoj razini udobnosti.

Hoval je jedna od vodećih međunarodnih tvrtki za klimatizaciju prostorija. Više od 75 godina iskustva kontinuirano nas motivira na dizajniranje inovativnih sustavnih rješenja. Proizvodimo kompletne sustave za grijanje, hlađenje i ventilaciju za više od 50 zemalja.

Odgovornost za okoliš shvaćamo ozbiljno. Energetska učinkovitost je u središtu sustava grijanja i ventilacije koje dizajniramo i razvijamo.

**Odgovornost
za energiju i okoliš**

Hrvatska

Hoval d.o.o.
10 250 Lučko
hoval.hr

Bosna i Hercegovina

Hoval d.o.o.
10 250 Lučko
hoval.hr

Vaš Hoval partner