

Hibridna dizalica topline
Daikin Altherma

Dobitna
kombinacija



Daikin Altherma Hibridna dizalica toplinae

Sezonska učinkovitost, pametno korištenje energije

EU želi povećati svijest ljudi o potrošnji energije svih proizvoda te izbaciti neučinkovite proizvode s tržišta.

Sezonski učinkovite jedinice odražavaju standardizirane uvjete koje možete očekivati tijekom cijele sezone grijanja i hlađenja.

Od rujna 2015. godine nadalje, sustavi za grijanje poput dizalica toplinae, kotlova, spremnika s potrošnom toplom vodom ili njihove kombinacije, imat će energetske naljepnice kako bi se kupcima omogućio najučinkovitiji odabir.



Zašto odabrati hibridnu dizalicu topline Daikin Altherma?

Što kupci žele:

- ī energetski učinkovitiji sustav
- ī ekonomičniji sustav

Vaše rješenje: odabrati hibridnu dizalicu topline Daikin Altherma

- ī kombinacija kondenzacijskog plinskog kotla i dizalice topline zrak-voda
- ī osigurava do 35% učinkovitije grijanje
- ī optimizira rad najučinkovitijih kondenzacijskih plinskih kotlova

Pogodnosti za kupce:

- ī niski pogonski troškovi za grijanje i proizvodnju potrošne tople vode
- ī niski investicijski troškovi
- ī savršeno za projekte obnove

Vaš cilj:

- ī modularna konstrukcija
- ī jednostavna i brza montaža

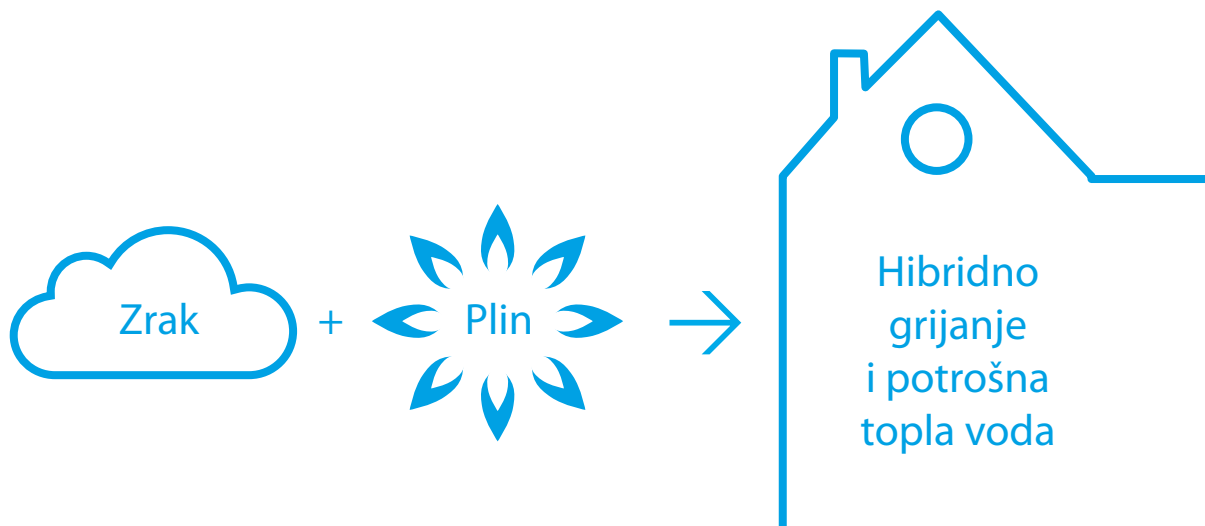
Što je to kondenzacijska tehnologija?

Kondenzacijska tehnologija pretvara gorivo koje se koristi u korisnu toplinu, gotovo bez gubitaka. To je dobro za okoliš i Vaš budžet budući da manja potrošnja energije znači manje troškove za grijanje, manje korištenje energetskih resursa i smanjenje emisija CO₂. Tijekom ovog postupka, dimni plinovi su ohlađeni do te mjere da para koju oni sadrže kondenzira. Energija koja se stvara ovim kondenzacijom koristi se kao energija za grijanje.

Što je dizalica topline zrak-voda?

Daikin Altherma dizalica topline zrak-voda koristi obnovljiv izvor energije - uzima toplinu iz vanjskog zraka. U zatvorenom krugu koji sadrži radnu tvar, stvara se termodinamički ciklus uslijed isparavanja, kondenzacije, kompresije i ekspanzije. To „podiže“ toplinu iz niže na višu temperaturnu razinu.

Dobivena toplina prenosi se u centralni sustav grijanja u Vašem domu.





- ┆ Niski pogonski troškovi za grijanje i pripremu potrošne tople vode u usporedbi s klasičnim kotlovima
- ┆ Nizak investicijski trošak
- ┆ Idealno za renovacije s plinskim kotlom od 27 kW i dizalicom topline od 5 ili 8 kW
- ┆ Jednostavna i brza montaža
- ┆ Sigurnost kod budućih promjena u cijeni plina i električne energije
- ┆ Grijte svoj dom sa do 60% obnovljive energije, bez promjene radijatora

Niski pogonski troškovi za grijanje i pripremu potrošne tople vode u usporedbi s klasičnim kotlovima

A. Grijanje prostora



Najekonomičniji način rada

- ┆ samo dizalica topline
- ┆ hibridni način rada
- ┆ samo plin

Cijene energije i učinkovitost

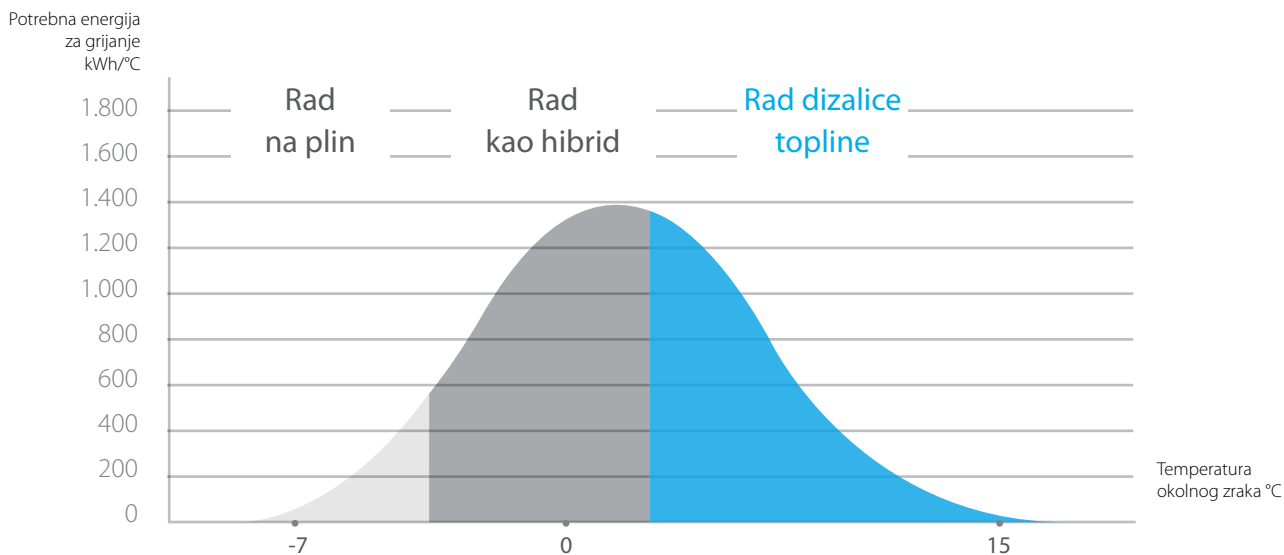
Ovisno o vanjskoj temperaturi, cijenama energije i unutarnjem toplinskom opterećenju, hibridna dizalica topline Daikin Altherma pametno odabire između dizalice topline i/ili plinskog kotla, s mogućnošću istovremenog rada, uvijek odabirući najekonomičniji način za rad.

Učinkovitost sustava



*EHYHBH05AV32 / EVLQ05CV3 + EHYKOMB33AV2

Ilustracija prosječnih klimatskih uvjeta u Europi



- Opterećenje sustava grijanja: 14 kW
- 70% učina dizalice topline
- 30% učina plinskog kotla

+ 35% učinkovitosti (grijanje prostora)
u usporedbi s kondenzacijskim kotlom

Opterećenje sustava grijanja = učin sustava za grijanje prostora koji je potreban u bilo koje vrijeme za održavanje ugodnih unutarnjih temperatura.

Potrebna energija za grijanje = učin grijanja x n° sati u godini

Rad dizalice topline

Dizalica topline integrirana u hibridnu dizalicu topline Daikin Altherma je najbolja dostupna tehnologija za optimizaciju pogonskih troškova pri srednjim vanjskim temperaturama, što rezultira COP-om (faktor učinkovitosti) od 5.04!

iz radijatora u dizalicu topline te se na taj način maksimizira učinkovitost dizalice topline. Trenutak prebacivanja iz rada dizalice topline u hibridni način rada ovisi o karakteristikama kuće, cijenama energije, postavljenoj unutarnjoj temperaturi prostora i trenutnoj vanjskoj temperaturi.

Rad kao hibrid

Ako je potreban visok učin grijanja ili je potrebno postizanje najvećih učinkovitosti pri trenutačnim uvjetima, plinski kotao i dizalica topline istovremeno rade na najekonomičniji način. Protok vode automatski se regulira kako bi se omogućilo smanjenje temperature vode koja protiče

Rad na plin

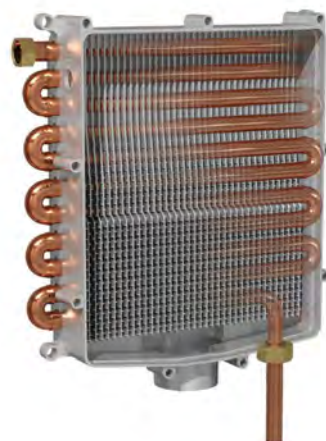
Kada vanjske temperature drastično padnu, više nije učinkovito raditi u hibridnom načinu rada. U ovoj točki, jedinica će automatski prebaciti u rad samo na plin.

(1) grijanje Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C)

B. Potrošna topla voda

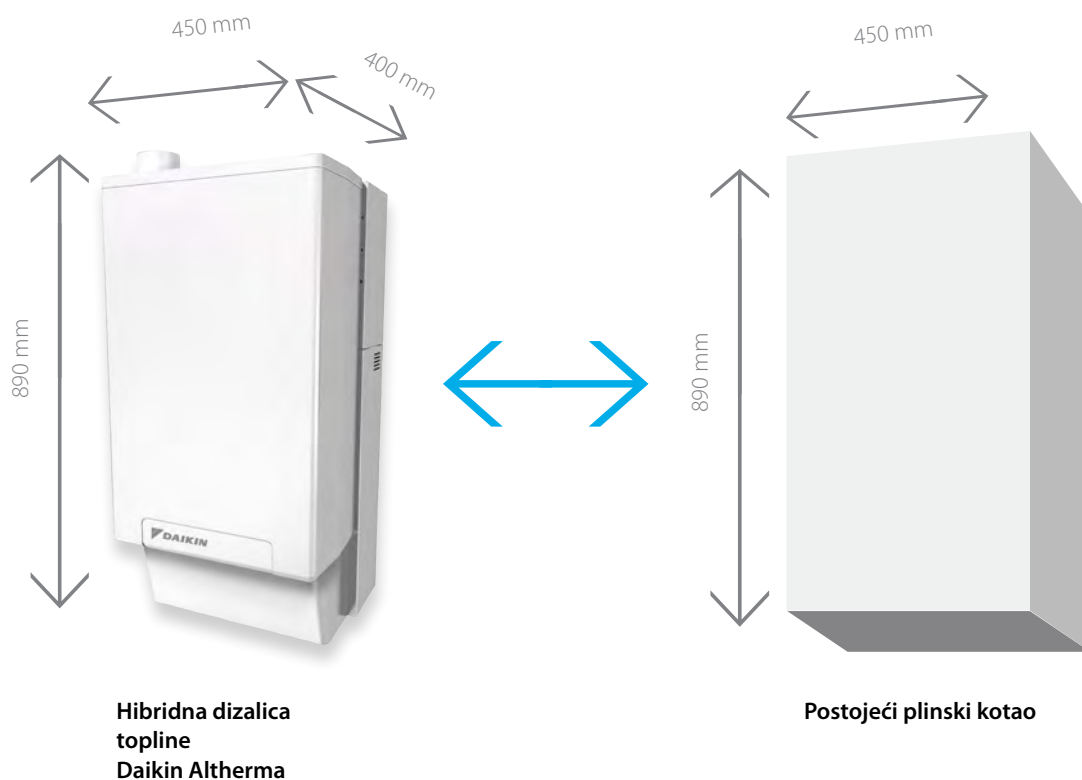
Proizvodnja tople vode s tehnologijom kondenzacije plina

Učinkovitost raste do 10-15% u usporedbi s klasičnim kondenzacijskim plinskim kotlovima, zahvaljujući posebnoj dvostrukom izmjenjivaču topline:
• hladna voda utječe izravno u izmjenjivač topline
• optimalna i kontinuirana kondenzacija dimnih plinova tijekom pripreme potrošne tople vode



Mala investicija

Nema potrebe za zamjenom postojećih radijatora (do 80°C) i cijevi jer se naša hibridna dizalica topline sustava Daikin Altherma spaja izravno na postojeći sustav grijanja, te se na taj način smanjuju troškovi montaže. Zahvaljujući kompaktnim dimenzijama, prostor potreban za novi sustav je vrlo sličan onom postojećeg sustava, stoga nema gubitka prostora i nisu potrebne konstrukcijske preinake.



Savršeno za renovacije

Plinski kotao u ranoj fazi može biti instaliran bez dizalice topline, kako bi se brzo pokrenulo grijanje u slučaju kvara postojećeg plinskog kotla.



Jednostavna i brza montaža: 3 komponente

- ī Vanjska jedinica dizalice topline
- ī Unutarnja jedinica dizalice topline
- ī Kondenzacijski plinski kotao

Budući da su unutarnja jedinica dizalice topline i kondenzacijski plinski kotao isporučeni kao zasebne jedinice, jednostavniji su za rukovanje i montažu. Unutarnju jedinicu dizalice topline jednostavno je montirati na zid pomoću standardne stražnje ploče. Brzim međuspojevima na nju se jednostavno priključuje kondenzacijski plinski kotao, što rezultira vrlo kompaktnom jedinicom. Svi spojevi nalaze se u donjem dijelu, a svim komponentama se može pristupiti s prednje strane, što ih čini jednostavnim za servis i održavanje.



Vanjska jedinica dizalice topline

Kondenzacijski plinski kotao



Unutarnja jedinica dizalice topline

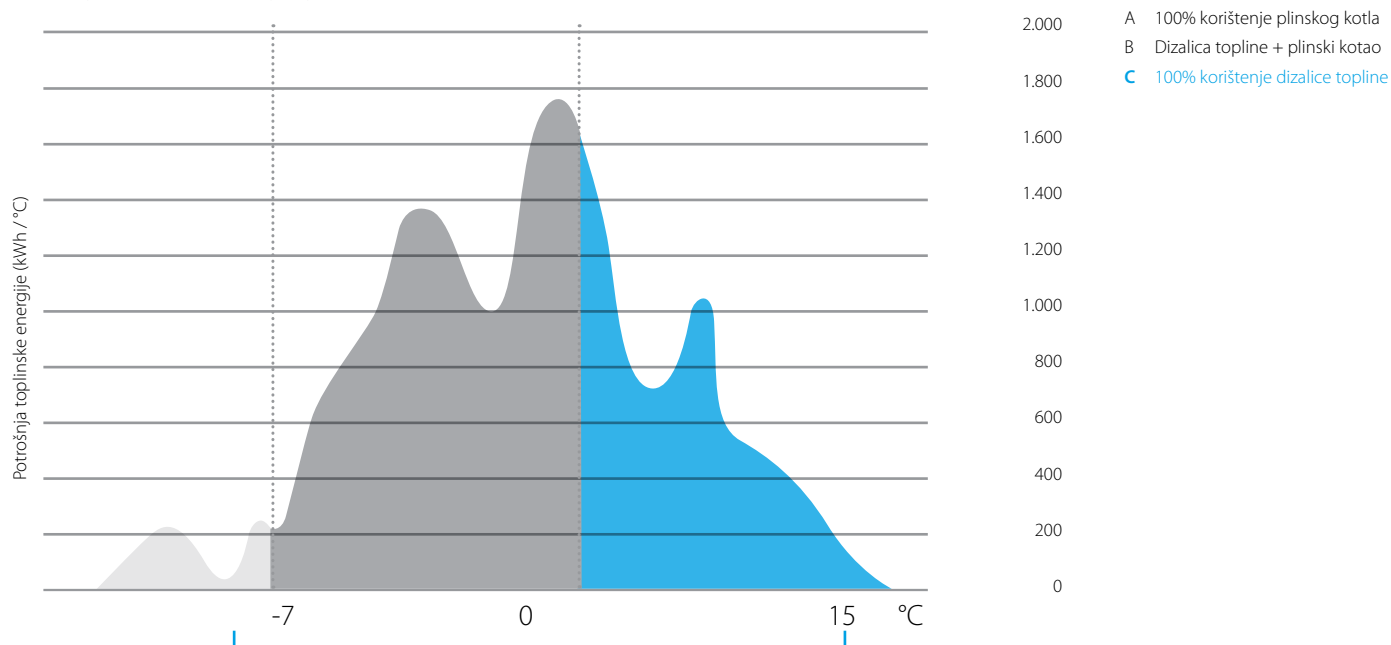
Zamjena plinskog kotla s Daikin Altherma hibridnom dizalicom topline znači uštedu u pogonskim troškovima za grijanje prostora i pripremu potrošne tople vode.



Primjer iz prakse

Usporedba pogonskih troškova učinjena je na temelju parametara za uobičajenu zimu u Belgiji. Zahvaljujući hibridnom principu, koristi se najučinkovitiji rad bez obzira na situaciju.

Potrošnja toplinske energije tijekom zime



+35% učinkovitosti (grijanje prostora) u usporedbi s kondenzacijskim plinskim kotlom

	Daikin Altherma hibridna dizalica topline	Novi plinski kondenzacijski kotao	Postojeći plinski nekondenzacijski kotao
Zahtjev za grijanje prostora: 19.500 kWh			
Energija dobivena od dizalice topline	12.800 kWh	-	-
Učinkovitost dizalice topline	3,64 SCOP*	-	-
Pogonski troškovi - dizalica topline	675 €	-	-
Energija dobivena od plinskog kotla	6.700 kWh	19.500 kWh	19.500 kWh
Učinkovitost plinskog kotla	90%	90%	75%
Pogonski troškovi - kondenzacijski kotao	521 €	1.517 €	1.820 €
Zahtjev za grijanje PTV: 3.000 kWh			
Energija dobivena od plinskog kotla	3.000 kWh	3.000 kWh	3.000 kWh
Učinkovitost plinskog kotla	90%	80%	65%
Pogonski troškovi	233 €	263 €	323 €
Ukupni pogonski troškovi	1.429 €	1.780 €	2.143 €

* ili 364%



Godišnje uštede:
za grijanje prostora i pripremu potrošne tople vode

-20% u odnosu na novi kondenzacijski plinski kotao **351 €/godina**

-33% u odnosu na postojeći plinski (nekondenzacijski) kotao **714 €/godina**

Uvjeti

Opterećenje sustava grijanja	16 kW
Projektna temperatura	-8°C
Temperatura prestanka grijanja prostora	16°C
Maksimalna temperatura vode	60°C
Minimalna temperatura vode	38°C
Cijena plina	0,070 €/kWh
Cijena električne energije (dnevna)	0,237 €/kWh
Cijena električne energije (noćna)	0,152 €/kWh
Ukupni zahtjev za grijanjem prostora	19.500 kWh
Ukupni zahtjev za PTV (4 osobe)	3.000 kWh

Specifikacije

Podaci o učinkovitosti			EHYHBH + EVLQ	05AV32 + 05CV3	08AV32 + 08CV3
Učin grijanja	Nom.			4,40 / 4,03	7,40 / 6,89
Priključna snaga	Grijanje	Nom.		0,87 / 1,13	1,66 / 2,01
COP				5,04 / 3,58	4,45 / 3,42
Grijanje potrošne tople vode	Općenito	Deklarirani profil opterećenja		-	
	Prosječna klima	η_{wh} (učinkovitost grijanja vode)	%	96	
				Razred energetske učinkovitosti grijanja vode	
				A	
Grijanje prostora	Prosječna temperatura izlazne vode 55°C	Općenito	η_p (Sezonska učinkovitost grijanja prostora)	128	127
			Razred sezonske učinkovitosti grijanja prostora	A++	
	Prosječna temperatura izlazne vode 35°C	Općenito	η_p (Sezonska učinkovitost grijanja prostora)	-	
			Razred sezonske učinkovitosti grijanja prostora	-	

Unutarnja jedinica		EHYHBH		05AV32	08AV32	EHYKOMB33A2/3
Plin	Potrošnja (G20)	Min.-maks.	m ³ /h	-	-	0,78-3,39
	Potrošnja (G25)	Min.-maks.	m ³ /h	-	-	0,90-3,93
	Potrošnja (G31)	Min.-maks.	m ³ /h	-	-	0,30-1,29
	Priključak	Promjer	mm	-	-	15
centralno grijanje	Početna toplina Q _n (neto ogrjevna vrijednost)	Nom.	Min.-maks.	kW	-	7,6 / 6,2 / 7,6-27 / 22,1 / 27
	Priključna P _m pri 80/60°C	Min.-nom.		kW	-	8,2 / 6,7 / 8,2-26,6 / 21,8 / 26,6
	Učinkovitost	Neto kalorična vrijednost	%	-	-	98 / 107
	Radno područje	Min.-maks.	°C	-	-	15/80
Potrošna topla voda	Izlaz	Min.-nom.	kW	-	-	7,6-32,7
	Protok vode	Brzina	Nom.	l/min	-	9,0 / 15,0
	Radno područje	Min.-maks.	°C	-	-	40/65
Dobavni zrak	Priključak		mm	-	-	100
	Koncentrično			-	-	Da
Dimni plinovi	Priključak		mm	-	-	60
Kućiče	Boja			Bijela		Bijela - RAL9010
	Materijal			Prevučen zaštitnim slojem		
Dimenzije	Jedinica	Visinaxširinaxdubina	mm	902x450x164		820x490x270
Težina	Jedinica		kg	30	31,2	36
Napajanje	Faza/frekvencija/napon		Hz/V	-	-	1~/50/230
Utrošak električne energije	Maks.		W	-	-	55
	Stanje mirovanja		W	-	-	2
Radno područje	Grijanje	Okolina	Min.-Maks.	°C	-25~25	-
		Vodena strana	Min.-Maks.	°C	25~55	-
Napomene						Za sigurnosni ventil vodenog kruga centralnog grijanja: pogledajte EHYHB*

Vanjska jedinica		EVLQ		05CV3	08CV3
Dimenzije	Jedinica	Visinaxširinaxdubina	mm	735x832x307	
Težina	Jedinica		kg	54	56
Kompresor	Količina			1	
	Tip			Hermetički swing kompresor	
Radno područje	Grijanje	Min.-Maks.	°CWB	-25~25	
Radna tvar	Tip			R-410A	
	Punjenje		kg	1,45	1,60
Razina zvučne snage	Grijanje	Nom.	dBA	61	62
Razina zvučnog tlaka	Grijanje	Nom.	dBA	48	49
Napajanje	Naziv / faza / frekvencija / napon		Hz/V	V3/1~/50/230	
Struja	Preporučeni osigurači		A	20	

(1) Uvjet: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Uvjet: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT=5°C) (3) Vrijednosti u skladu s G20 (4) 80/60 (5) 40/30 (30%)



Unutarnja jedinica



Vanjska jedinica

Podaci o učinkovitosti		EHYHBX + EVLQ		08AV3 + 08CV3	
Učin grijanja	Nom.			7,40 / 6,89	
Rashladni učin	Nom.			6,9 / 5,4	
Priključna snaga	Grijanje	Nom.	kW	1,66 / 2,01	
	Hlađenje	Nom.	kW	2,01 / 2,34	
COP				4,45 / 3,42	
EER				3,42 / 2,29	
Grijanje potrošne tople vode	Općenito	Deklarirani profil opterećenja		-	
	Prosječna klima	η_{wh} (učinkovitost grijanja vode) %		96	
		Razred energetske učinkovitosti grijanja vode		A	
Grijanje prostora	Prosječna temperatura izlazne vode 55°C	Općenito	η_{s} (sezona učinkovitost grijanja prostora) %	129	
			Razred sezonske učinkovitosti grijanja prostora	A++	
	Prosječna temperatura izlazne vode 35°C	Općenito	η_{s} (sezona učinkovitost grijanja prostora) %	-	
			Razred sezonske učinkovitosti grijanja prostora	-	

Unutarnja jedinica		EHYHBX		08AV3		EHYKOMB33A2/3	
Plin	Potrošnja (G20)	Min.-maks.	m ³ /h	-		0,78-3,39	
	Potrošnja (G25)	Min.-maks.	m ³ /h	-		0,90-3,93	
	Potrošnja (G31)	Min.-maks.	m ³ /h	-		0,30-1,29	
	Priključak	Promjer	mm	-		15	
Centralno grijanje	Početna toplina Q _n (neto kalorična vrijednost)	Nom.	Min.-maks.	kW	-		7,6 / 6,2 / 7,6-27 / 22,1 / 27
	Priključna P _m pri 80/60°C	Min.-nom.		kW	-		8,2 / 6,7 / 8,2-26,6 / 21,8 / 26,6
	Učinkovitost	Neto kalorična vrijednost		%	-		98 / 107
	Radno područje	Min.-maks.		°C	-		15/80
Potrošna topla voda	Izlaz	Min.-nom.		kW	-		7,6-32,7
	Protok vode	Brzina	Nom.	l/min	-		9,0 / 15,0
	Radno područje	Min./maks.		°C	-		40/65
Dobavni zrak	Priključak			mm	-		100
	Koncentrično				-		Da
Dimni plinovi	Priključak			mm	-		60
Kućište	Boja				Bijela		Bijela - RAL9010
	Materijal				Prevučen zaštitnim slojem		
Dimenzije	Jedinica	Visinaxširinaxdubina		mm	902x450x164		820x-x490x270
Težina	Jedinica			kg	31,2		36
Napajanje	Faza/frekvencija/napon			Hz/V	-		1~/50/230
Utrošak električne energije	Maks.			W	-		55
	Stanje mirovanja			W	-		2
Radno područje	Grijanje	Okolina	Min.-Maks.	°C	-25~25		-
		Vodena strana	Min.-Maks.	°C	25~55		-
	Hlađenje	Okolina	Min.-Maks.	°CDB	10~43		-
		Vodena strana	Min.-Maks.	°C	5~22		-
Napomene						Za sigurnosni ventil vodenog kruga centralnog grijanja: pogledajte EHYHB*	

Vanjska jedinica		EVLQ		08CV3	
Dimenzije	Jedinica	Visinaxširinaxdubina	mm	735x832x307	
Težina	Jedinica		kg	56	
Kompresor	Količina			1	
	Tip			Hermetički swing kompresor	
Radno područje	Grijanje	Min.-Maks.		°CWB	-25~25
Radna tvar	Tip				R-410A
	Punjenje			kg	1,60
Razina zvučne snage	Grijanje	Nom.		dBA	62
Razina zvučnog tlaka	Grijanje	Nom.		dBA	49
Napajanje	Naziv / faza / frekvencija / napon			Hz/V	V3/1~/50/230
Struja	Preporučeni osigurači			A	20

(1) Uvjet 1: hlađenje Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); grijanje Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Uvjet 2: hlađenje Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); grijanje Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C) (3) Vrijednosti u skladu s G20 (4) 80/60 (5) 40/30 (30%)



Zasluženno povjerenje

Daikin možda nije brand u kućanstvu. Ne proizvodi automobile, TV prijamljke, hladnjake ili perilice rublja. Međutim, izrađuje dizalice topline svjetske klase. Od prvog predstavljanja 2006. godine, širom Europe ugrađeno je više od 275.000 dizalica topline Daikin Altherma. U Dakinu smo usredotočeni na ono u čemu smo najbolji - u izradi najučinkovitijih rješenja grijanja, ventilacije i klimatizacije, poznatih po izvrsnom dizajnu, kvaliteti i pouzdanosti. To je razlog zbog kojeg se naši korisnici pouzdaju u Daikin koji pruža potpuni komfor svakom domu.

DAIKIN HRVATSKA d.o.o.

Strojarska cesta 20, 10 000 Zagreb, Croatia · Tel.: + 385 1 60 65 85-0 · Fax: + 385 1 60 65 870 · e-mail: office@daikin.hr · www.daikin.hr

ECPHR15-729A

CD - 07/15



Ovaj letak sačinjen je samo radi informacije i ne predstavlja obvezujuću ponudu tvrtke Daikin Europe N.V. Tvrtka Daikin Europe N.V. pripremila je sadržaj ovog letka na osnovu svojih najboljih saznanja. Ne daje nikakvo izričito ili prešutno jamstvo za cjelovitost, točnost, pouzdanost ili prikladnost sadržaja, kao ni u njemu predstavljenih proizvoda i usluga za određenu svrhu. Specifikacije podliježu izmjenama bez prethodne najave. Daikin Europe N.V. izričito odbacuje svaku odgovornost za sve izravne ili neizravne štete, u najširem smislu, koje proizlaze iz ili su vezane uz korištenje i/ili tumačenje ovog publikacija. Čitav je sadržaj zaštićen autorskim pravima tvrtke Daikin Europe N.V.

Ova publikacija zamjenjuje ECPHR14-729. Tiskano na nebijeljenom papiru. Priprema La Movida, Belgija.