

Modell	Foma 5500 inverter				Toshiba RAS 10JKVP-E/JAVP				Chofu Sereno RC0929PVXU				Sanyo SAPKRV91EH			
Tillverkare	Foma Svenska AB				Ventilationsutveckling AB				Citcop Sweden AB				Ahlsell AB			
Pris, cirka Värmepump Värmepump + installation	14 000:–¹⁾ –				– 20 000:–²⁾				– 22 500:–³⁾				– 23 900:–²⁾			
Energibesparing i olika orter och hus																
Malmö (8,2 °C) Vid energibehov 9 100 kWh/år Vid energibehov 16 600 kWh/år	4 900 kWh/år 7 900 kWh/år				6 300 kWh/år 10 100 kWh/år				5 600 kWh/år 8 500 kWh/år				6 000 kWh/år 10 200 kWh/år			
Borås (6,1 °C) Vid energibehov 11 000 kWh/år Vid energibehov 20 000 kWh/år	5 500 kWh/år 8 400 kWh/år				7 100 kWh/år 10 900 kWh/år				6 100 kWh/år 8 800 kWh/år				6 700 kWh/år 11 200 kWh/år			
Luleå (1,3 °C) Vid energibehov 15 300 kWh/år Vid energibehov 28 000 kWh/år	6 200 kWh/år 8 800 kWh/år				8 300 kWh/år 11 800 kWh/år				6 300 kWh/år 8 800 kWh/år				7 800 kWh/år 12 100 kWh/år			
Mätpunkter utomhus-temperatur	+7 °C +2 °C –7 °C –15 °C				+7 °C +2 °C –7 °C –15 °C				+7 °C +2 °C –7 °C –15 °C				+7 °C +2 °C –7 °C –15 °C			
Avgiven värmeeffekt, kW Vid 100 % Vid 75 % Vid 50 %	3,9	3,3	2,8	2,1	5,0	3,4	3,0	2,8	3,1	2,9	1,9	1,3	4,1	4,3	3,9	3,2
	2,9	–	–	–	3,7	–	–	–	2,8	–	–	–	3,1	–	–	–
	1,9	1,9	–	–	2,6	1,8	–	–	1,9	1,5	–	–	2,1	2,1	–	–
Värmefaktor, COP Vid värmeeffekt 100 % Vid värmeeffekt 75 % Vid värmeeffekt 50 %	2,5	2,0	1,8	1,6	3,2	2,6	2,4	2,3	3,4	2,8	2,0	1,4	3,7	2,4	2,1	1,8
	2,8	–	–	–	3,7	–	–	–	4	–	–	–	3,9	–	–	–
	3,1	2,2	–	–	4,2	3,4	–	–	4,3	2,7	–	–	4,1	3,1	–	–
Buller Utomhusdel Inomhusdel	59,0 dB (A) 52,5 dB (A)				62,0 dB (A) 56,5 dB (A)				59,5 dB (A) 58,5 dB (A)				58,0 dB (A) 57,5 dB (A)			
Pumpens mått (b x h x d) Utomhusdel Inomhusdel	90 x 60 x 30 cm 82 x 28 x 19 cm				88 x 55 x 30 cm 78 x 25 x 21 cm				85 x 55 x 30 cm 80 x 30 x 21 cm				78 x 61 x 28 cm 80 x 28 x 20 cm			
Lägst rekommenderade utetemperatur	–17 °C				–25 °C				–20 °C				–20 °C			
Garanti, försäkringar	2 år + 5 år för kompressorn.				2 års garanti + 1 år samt 5 års garanti på kompressorn.				Uppgift saknas.				5 års trygghetsgaranti.			
Bruksanvisning	Mycket utförlig för självmontage.				Har brister i bruksanvisningen.				Har brister i bruksanvisningen.				Bra beskrivning.			
Köldmedium	R407C				R410A				R410A				R410A			
Övrigt	Har grovfilter, finfilter och kolfilter.				Har zeolitfilter-plus och 3G. Elektrostatfilter och jon-generator.				Har anti-odour filter och Static Catechin filter.				Har grundfilter och finfilter.			

1) Säljs endast som gör det själv-kit med monteringsanvisning/video. 2) Säljs endast inklusive installation. 3) Säljs via postorder, enligt Citcop endast till företag. Citcops köpare får själv ordna en montör via Gula sidorna eller Citcops webbregister. Priset i tabellen är inklusive monteringskostnaden, som varierar från montör till montör.

Vad säger tabellen?

Värmepumparna har testats på SP, Sveriges provnings- och forskningsinstitut, på uppdrag av Konsumentverkets Testlab.

Pris, cirka: Från respektive återförsäljare eller generalagent. Inklusive kostnad för installation, där sådan ingår.

Energibesparing i olika orter och hus: Beräknat utifrån årsmedeltemperaturerna och årsvärmefaktorerna i Malmö, Borås och Luleå, och för ett hus med så öppen planlösning att värmen når alla rum. Räkna med att den verkliga besparingen blir mindre än den i tabellen, testet är baserat på teoretiska beräkningar utifrån bästa tänkbara förhållanden.

Energibesparingen är beräknad i jämförelse med direktverkande el. Energit behovet avser endast husets

uppvärmning. För tappvarmvattnet tillkommer cirka 5 000 kWh per år.

Avgiven värmeeffekt, kW: Den värme inomhusdelen avger vid 20 plusgraders inomtemperatur. Inomhusdelen är inställd på högsta fläkthastighet, luftriktaren på lägsta luftmotstånd och grovfilter installerat. Provingen genomfördes vid olika utomhustemperaturer och avgivna värmeeffekter vid 100, 75 och 50 procent.

EN-standard för luft-luftvärmepumpar anger 15 minusgraders utetemperatur som lägsta provpunkt. Men värmepumparna testades även vid 18 minusgrader, eftersom flera av tillverkarna uppger att deras pumpar klarar så låga utetemperaturer. Även vid 18 minusgrader sparade alla testets pumpar energi, från värmefaktor

1,2 COP (Chofu Sereno) till 2,1 COP (IVT Nordic Inverter).

Värmefaktor, COP (Coefficient of Performance): Visar värmepumpens effektivitet i förhållande till den energi den förbrukar. Vid högre utetemperaturer ökar värmefaktorn när kompressorn inte går på full effekt. Vid lägre utomhustemperaturer minskar värmefaktorn.

Buller: Ytter- och innerdelarnas ljud-effektivnivå i decibel, dB (A). Människan uppfattar en höjning på 10 dB (A) som en fördubbling av ljudet. Enligt Naturvårdsverket bör den totala ljud-effektivnivån vara högst 40 dB (A) vid tomtgränsen.

Pumpens mått: Innefattar inte avståndet som behövs mellan utomhusdelen och ytterväggen, 10 till 20 centimeter.

Lägst rekommenderade utetemperatur: Tillverkarens eller leverantörens uppgift.

Bruksanvisning: Läsbarhet, innehåll, relevans.

Köldmedium: Vätskan eller gasen som transporterar värmen från utomhusdelen till inomhusdelen. R 410A och R407C innehåller inte klor, som skadar ozonskiktet men bidrar till växthuseffekten om de läcker ut.

Övrigt: Filtertyper och annan utrustning. Daikin RXS25BVMB är testets enda värmepump vars inredning ska stå på golvet.

	Mitsubishi Electric MSZ-AO9YVH	Daikin RXS25BVMB/FVXS25BVMB	IVT Nordic Inverter	Panasonic CU-E9CKP5-SP
	Mitsubishi Electric Europa	Svenska Daikin AB	IVT Industrier AB	Kinnan AB
	– 24 000:– ²⁾	– 24 500:– ²⁾	– 24 500:– ²⁾	– 27 000:– ²⁾
	5 900 kWh/år 8 800 kWh/år	5 600 kWh/år 9 000 kWh/år	6 300 kWh/år 9 800 kWh/år	5 800 kWh/år 9 700 kWh/år
	6 600 kWh/år 9 300 kWh/år	6 300 kWh/år 9 500 kWh/år	7 100 kWh/år 10 500 kWh/år	6 600 kWh/år 10 300 kWh/år
	7 200 kWh/år 9 700 kWh/år	6 900 kWh/år 9 800 kWh/år	8 200 kWh/år 11 200 kWh/år	7 500 kWh/år 10 900 kWh/år
	+7 °C +2 °C –7 °C –15 °C	+7 °C +2 °C –7 °C –15 °C	+7 °C +2 °C –7 °C –15 °C	+7 °C +2 °C –7 °C –15 °C
	3,6 3,0 2,3 1,7 2,7 – – – 1,9 1,5 – –	4,8 3,1 2,9 1,8 3,6 – – – 2,8 1,7 – –	4,1 3,0 2,8 2,3 3,1 – – – 2,1 1,7 – –	3,5 3,5 2,8 2,2 2,7 – – – 2,0 2,0 – –
	2,8 2,6 2,3 2,0 3,4 – – – 3,9 3,6 – –	2,7 2,3 2,2 1,6 3,3 – – – 3,5 2,8 – –	3,4 2,7 2,5 2,2 4,2 – – – 4,9 3,5 – –	3,7 2,8 2,3 1,9 4 – – – 3,7 3,0 – –
	60,0 dB (A) 50,5 dB (A)	60,5 dB (A) 49,0 dB (A)	63,5 dB (A) 55,5 dB (A)	58,0 dB (A) 53,5 dB (A)
	85 x 55 x 27 cm 80 x 28 x 24 cm	75 x 55 x 25 cm 65 x 60 x 25 cm (golvmmodell)	85 x 55 x 27 cm 80 x 30 x 25 cm	75 x 55 x 25 cm 80 x 28 x 20 cm
	–20 °C	–20 °C	Ingen begränsning i utetemperatur.	–20 °C
	6 års trygghetsförsäkring, kan förlängas till 10 år.	3 års garanti.	6 års försäkring, kan förlängas till totalt 10 år.	5 års funktionsgaranti.
	Har brister i bruks- anvisningen.	Bra beskrivning i vissa delar sämre i andra.	Bra beskrivning.	Bra och välskriven.
	R410A	R410A	R410A	R410A
	Catichinfilter och mikrofilter.	Komplett filtersats – olika förekommande filtertyper.	Har dammfilter med lukthämmande funktion. Plasmacluster-aktiv luftrening.	Har mikrofilter och kolfilter.

BRA I
MINDRE
HUS

Kort om testet

En luft-luftvärmepump kan vara ett bra sätt att spara energi i hus. Men ska värmepumpen ge bra effekt måste huset ha öppen planlösning, som släpper fram värmen.

Mest energibesparande var **IVT, Sanyo** och **Toshiba**.

Leverantörer

Chofu Sereno: 0300-160 00, www.citcop.com

Daikin: 08-564 855 40, www.daikin.se

Foma: 0322-150 30, www.foma.nu

IVT: 0140-38 41 00, www.ivt.se

Mitsubishi Electric: 08-625 10 00, www.mitsubishielectric.se

Panasonic: 0171-47 90 75, www.kinnan.se

Sanyo: 08-775 77 30, www.ahlsell.se/kyl

Toshiba: 08-630 30 00, www.ventilationsutveckling.se