

<b>Tillverkare Modell</b>	Mitsubishi Electric MSZ-FD25VA/MUZ-FD25VABH			
<i>Publiceringsdatum</i>	December 2008			
<b>Pris, cirka värmepump + installation</b>	22 500:-			
<b>Effekt/Värmekapacitet</b>	6,4 kW*			
<b>ENERGIBESPARING I OLIKA ORTER OCH HUS</b>	<b>ENERGIBESPARING</b>	<b>ÅRSVÄRMEFAKTOR</b>		
<b>Malmö (8,2°C)</b>				
Energibehov 9 100 kWh/år	6 500 kWh/år			3,5
Energibehov 16 600 kWh/år	11 100 kWh/år			3,0
<b>Borås (6,1°C)</b>				
Energibehov 11 000 kWh/år	7 300 kWh/år			3,0
Energibehov 20 000 kWh/år	12 300 kWh/år			2,6
<b>Luleå (1,3°C)</b>				
Energibehov 15 400 kWh/år	8 700 kWh/år			2,3
Energibehov 28 000 kWh/år	13 500 kWh/år			1,9
<b>MÄTPUNKTER UTOMHUSTEMPERATUR</b>	<b>7°C</b>	<b>2°C</b>	<b>-7°C</b>	<b>-15°C</b>
<b>Avgiven värmeeffekt, kW</b>				
Vid kompressoreffekt 100%	6,4	4,8	4,0	3,2
Vid kompressoreffekt 75%	4,7			
Vid kompressoreffekt 50%	3,2	2,4		
<b>Värmefaktor, COP</b>				
Vid kompressoreffekt 100%	3,2	2,7	2,5	2,2
Vid kompressoreffekt 75%	3,9			
Vid kompressoreffekt 50%	5,0	3,3		
<b>Buller</b>				
Utomhusdel	61 dB(A)			
Inomhusdel	35 - 59 dB(A)			
<b>Pumpens yttermått (b x h x d)</b>				
Utomhusdel	80 x 55 x 29 cm			
Inomhusdel	80 x 30 x 26 cm			
<b>Lägsta utomhustemperatur</b>	-30°C			
<b>Bruksanvisning</b>	Bra			
<b>P-märkt</b>	Ja			
<b>Köldmedium</b>	R410A			
<b>Övrigt</b>	Partikel- och luktborttagande filter samt plasmaclusterfilter. * Vid +7°C/+20°C			
<b>Kontakt</b>	www.mitsubishielectric.se			

## Energimyndigheten testar: Luft-luftvärmepumpar

### Tabellguide

**Värmepumparna** har testats på SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut på uppdrag av Energimyndigheten. Effektiviteten har provats enligt gällande standard EN 14511 och CEN/TS 14825. I standarden anges -15°C som lägsta provpunkt. Ett streck (-) i tabellen betyder att mätpunkten inte är uppmätt. Ljudeffektnivån har uppmätts enligt standarden EN-ISO 3747.

**Pris, cirka:** Från återförsäljare eller generalagent inklusive installation.

**Effekt/värmekapacitet:** Uppmätt vid utomhustemperatur +7°C och inomhustemperatur +20°C.

**Energibesparing i olika orter och hus:** Beräknat utifrån årsmedeltemperaturerna och årsvärmefaktorerna i Malmö, Borås och Luleå, och med sådan planlösning att värmen når alla rum. Den verkliga besparingen blir dock mindre eftersom beräkningen baseras på bästa tänkbara förhållanden. Energibesparingen är beräknad jämfört med direktverkande el. Energibehovet avser endast husets uppvärmning. Uppvärmning av tappvarmvatten och hushållsel tillkommer.

**Årsvärmefaktor:** Årsvärmefaktorn är teoretiskt beräknad och visar värmepumpens effektivitet i olika orter och hus. Angiven årsvärmefaktor visar förhållandet mellan husets uppvärmningsbehov och tillförd elenergi till värmepumpen under ett helt år. Det betyder att en värmepump med en årsvärmefaktor på 3,0 avger tre gånger så mycket värmeenergi än som tillförs till den över året i form av elenergi. Vid installation av värmepumpen i det verkliga huset kan exempelvis husets planlösning och möblering påverka årsvärmefaktorn.

**Avgiven värmeeffekt, kW:** Inomhusdelens värme vid +20°C inomhustemperatur, på högsta fläkthastighet, luftriktaren på lägsta luftmotstånd och med grovfilter. Provningsen gjordes vid olika utomhustemperaturer, varierande relativ luftfuktighet och avgivna värmeeffekter vid 100, 75 och 50 procent last.

EN-standard för luft-luftvärmepumpar anges -15°C utomhustemperatur som lägsta provpunkt.

**Värmefaktor, COP (Coefficient of Performance):** Värmepumpens effektivitet i förhållande till den el den drar. Provningsen gjordes vid olika utomhustemperaturer, varierande relativ luftfuktighet och avgivna värmeeffekter vid 100, 75 och 50 procent kompressoreffekt. Vid högre utomhustemperaturer ökar värmefaktorn och den ökar också när kompressorn inte går på full effekt. Vid lägre utomhustemperaturer minskar värmefaktorn.

**Buller:** Utomhus- och inomhusdelarnas ljudeffektnivå i decibel, dB(A) uppmätt enligt internationell standard. Människan uppfattar en höjning på 10 dB(A) som en fördubbling av ljudet. Ljudeffektnivån har mätts med värmepumpen på max luftflöde. För några pumpar anges buller även vid minsta luftflödet.

**Pumpens mått:** Innefattar inte avståndet som behövs mellan utomhusdel och yttervägg, 10 till 20 cm.

**Lägsta rekommenderade utomhustemperatur:** Tillverkarens uppgift.

**Bruksanvisning:** Bedömning av läsbarhet, innehåll och relevans.

**Köldmedium:** Vätskan eller gasen som för värme från utomhusdelen till inomhusdelen. R410A är utan klor och medför ingen påverkan på ozonskiktet men ökar växthuseffekten om de läcker ut.

**Övrigt:** Många värmepumpar levereras med olika slags filter. Effekten av dessa är inte utprovade utan uppgifterna kommer från tillverkaren. P-märkt betyder att produkten uppfyller SP:s krav på effektivitet, säkerhet, konstruktion, dokumentation och kvalitetssäkrad tillverkning. Se www.sp.se för mer information