


| | | | | | |
|--|---|---|---|------------------------|--|
| <div><div><div>Våren 2007</div><div>Energimyndigheten</div></div><div>Testet är utfört av Energimyndighetens Testlab Tel 016-544 20 00, E-post: testlab@energimyndigheten.se www.energimyndigheten.se</div></div> | | Atria Optimum 8 MBH TWS 300 Connector Thermia värme AB | | | |
| Pris, cirka | Värmepump, 180 l beredare och utedel Beredare MBH TWS 300 Connector | | 80 500:- inkl moms 12 875:- inkl moms | | |
| Avgiven effekt vid +7°C/+45°C | 7,8 kW | | | | |
| Energibesparing och årsvärmefaktor i hus med olika energibehov <div>Energibehov 15 000 kWh/år Energibehov 25 000 kWh/år Energibehov 35 000 kWh/År</div> | Besparing 9 160 kWh/år 14 810 kWh/år 19 140 kWh/år | | Årsvärmefaktor 2,6 2,4 2,2 | | |
| Mätpunkter utomhustemperatur | +7°C | +2°C | −7°C | −15°C | |
| Värmeeffekt vid olika radiator-temperaturer: <div>35°C 45°C 55°C</div> | 7,9 kW 7,8 kW 7,5 kw | 6,9 kW 6,6 kW ---- | ---- 5,2 kW 5,1 kW | ---- 4,0 kW ---- | |
| Värmefaktor, COP vid olika radiatortemperaturer: <div>35°C 45°C 55°C</div> | 3,5 3,0 2,5 | 3,1 2,6 ---- | ---- 2,3 1,9 | ---- 1,9 ---- | |
| Buller Utomhusdel ljudeffektnivå | 67 dB(A)* | | | | |
| Mängd tappvarmvatten, 40°C | 739 l | | | | |
| Max tappvarmvattentemperatur | 58°C | | | | |
| Värmefaktor, COP vid varmvattenberedning | 2,6 | | | | |
| Tomgångsförbrukning | 1 007 kWh/år | | | | |
| Typ av varmvattenberedare/volym | TWS-beredare/180 + 300 liter. | | | | |
| Material i varmvattenberedare | Kopparfodrad stålplåt med värmeväxlare i koppar.** | | | | |
| Värmepumpens mått: Ytermått, B x D x H Beredare, B x D x H Utedel, B x D x H | 60 x 60 x 180 cm 60 x 60 x 180 cm 116 x 64 x 118 cm | | Värmepump med inbyggd beredare 180 liter och separat beredare på 300 liter. | | |
| Köldmedium | R404A. | | | | |
| Lägsta rekommenderade utomhustemperatur | −20°C | | | | |
| Installation, drift, skötselanvisningar, manual | Bra. Panelen har en tydlig display med angivna funktioner och storheter. | | | | |
| Garanti/försäkring | 10-årig trygghetsförsäkring varav de första 6 åren kostnadsfria. | | | | |
| P-märkt | Ja | | | | |
| Övrigt | Värmepumpen är testad med inbyggd beredare, 180 liter och separat beredare, 300 liter. Kompressor och alla varma delar inomhus. Behovsstyrd avfrostning med inbyggd avfrostningstank. | | | | |

*Utöver standardmätningarna uppmättes följande: Vid mellanläge på fläkten uppmättes 59 dB(A) som vid mätpunkten +7°C/+45°C gav COP 2,8. Vid högre utomhustemperatur än 12°C går fläkten ner i lägsta hastighet, uppmätt ljudeffektnivå 52 dB(A).

**Finns även i rostfritt.

Energimyndigheten testar: Luft/vatten värmepump

Tabellguide

Luft/vatten värmepumparna har testats på SP, Sveriges Provnings- och forskningsinstitut för Energimyndigheten.

Pris, cirka: Priset är exklusive installation.

Luft/vatten värmepump: Tar tillvara värmen som finns i utomhusluften och överför den energin inomhus genom vattenburna element eller vattenburen golvvärme och till husets varmvattenbehov.

Värmefaktor, COP: Är ett mått på värmepumpens effektivitet, och anger hur mycket energi pumpen ger i förhållande till den elenergi den förbrukar i drift. Värmefaktorn uppmättes vid olika radiatortemperaturer och varierande utomhustemperaturer.

Avgiven effekt, kW: Anger avgiven effekt vid 45°C till radiatorerna då utomhustemperaturen är +7°C. Detta ska jämföras med det egna husets effektbehov som beror på storleken, klimatskalet och årsmedeltemperaturen på orten.

Energibesparing/årsvärmefaktor: Anger en teoretiskt beräknad besparing i tre olika hus med energibehoven, 15 000kWh/år; 25 000 kWh/år och 35 000 kWh/år i jämförelse med direktverkande eluppvärmning. Husen antas ligga i en klimatzon med en årsmedeltemperatur på +6°C och har ett varmvattenbehov på ca 5 000 kWh/år. Värmesystemet antas vara ett radiatorsystem med fram- respektive returledningstemperaturerna 55/45°C.

Buller: Avser utomhusdelens ljudeffektnivå i dB(A). Uppmätt enligt internationell standard. Detta värde ska inte förväxlas med ljudtrycksnivå i dB(A) som beror på omgiv-

ningen och avståndet till ljudkällan. Män-niskan uppfattar en höjning på 10 db(A) som en fördubbling av ljudet. Ljudeffekt beskri-ver det ljud som produkten avger, oavsett omgivning, och gör det därmed jämfört med andra produkter. Störande buller beror dock inte bara på styrkan i decibel, även ljudets karaktär har betydelse för hur omgivningen upplever bullret.

Mängd tappvarmvatten: Vid kontinuerlig tappning erhållen mängd 40-gradigt varm-vatten utan eltillsats. Vid provning av max. mängd tappvatten och tappvattentempe-ratur har värmepumpens reglersystem varit inställd enligt tillverkarens anvisningar. För högre temperatur får el-tillsatsen kopplas in.


Värmefaktor, COP vid varmvattenberedning: Anger hur effektivt värmepumpen kan producera varmvatten, (se värmefaktor ovan).

Tomgångsförbrukning: Anger den elenergi som går för att hålla beredaren fulladdad när inget varmvattenuttag görs.

Köldmedium: Är den vätska/gas som tar upp och avlämnar värme till systemet.

Installation, drift, skötselanvisning, manual: SP har bedömt hur knapppanelens olika inställningar är att hantera och granskat manual och skötselanvisning.

P-märkt: Betyder att produkten uppfyller SP:s krav på effektivitet, säkerhet, konstruktion, dokumentation och kvalitetssäkrad tillverkning.

| | | | | |
|---|---|--|-------------------------------------|------------------------|
| <div>Våren 2007</div> <div> Energimyndigheten</div> <div>Testet är utfört av Energimyndighetens Testlab Tel 016-544 20 00, E-post: testlab@energimyndigheten.se www.energimyndigheten.se</div> | | <div>Sirius S2-7 Luft</div> <div>Sirius Värmeteknik AB</div> | | |
| Pris, cirka | Värmepump, ackumulatortank och utedel | | 82 500:- inkl moms | |
| Avgiven effekt vid +7°C/+45°C | 7,2 kW | | | |
| Energibesparing och årsvärmefaktor i hus med olika energibehov Energibehov 15 000 kWh/år Energibehov 25 000 kWh/år Energibehov 35 000 kWh/År | Besparing 8 640 kWh/år 13 490 kWh/år 17 080 kWh/år | | Årsvärmefaktor 2,4 2,2 1,9 | |
| Mätpunkter utomhustemperatur | +7°C | +2°C | −7°C | −15°C |
| Värmeeffekt vid olika radiator-temperaturer: 35°C 45°C 55°C | 8,2 kW 7,2 kW 6,3 kw | 6,5 kW 5,7 kW ---- | ---- 4,0 kW 3,1 kW | ---- 2,6 kW ---- |
| Värmefaktor, COP vid olika radiator-temperaturer: 35°C 45°C 55°C | 3,5 2,9 2,4 | 3,1 2,6 ---- | ---- 2,1 1,7 | ---- 1,7 ---- |
| Buller Utomhusdel ljudeffektnivå | 71 dB(A) | | | |
| Mängd tappvarmvatten, 40°C | 495 l | | | |
| Max tappvarmvattentemperatur | 67,3°C | | | |
| Värmefaktor, COP vid varmvattenberedning | 2,6 | | | |
| Tomgångsförbrukning | 1 034 kWh/år | | | |
| Typ av varmvattenberedare/volym | BKL T10S, Tankvolym 22M slinga | | | |
| Material i varmvattenberedare | Ackumulatortank av stål med 22 mm kamflänsrör av koppar för varm-vattenberedning. | | | |
| Värmepumpens mått: Yttermått, B x D x H Beredare, B x D x H Utedel, B x D x H | 60 x 45 x 60 cm 70 x 72,5 x 191 cm 175 x 40 x 35 cm | | | |
| Köldmedium | R407C | | | |
| Lägsta rekommenderade utomhustemperatur | −15°C | | | |
| Installation, drift, skötselanvisningar, manual | Manualen har brister. Panelens display saknar text och symboler. | | | |
| Garanti/försäkring | 6-årig trygghetsförsäkring | | | |
| P-märkt | Nej | | | |
| Övrigt | Kompressor inomhus med separat ackumulatortank. Avfrostning sker med olika intervall beroende på utomhustemperaturen. Kan vid behov avfrostas manuellt. | | | |

Energimyndigheten testar: Luft/vatten värmepump

Tabellguide

Luft/vatten värmepumparna har testats på SP, Sveriges Provnings- och forskningsinstitut för Energimyndigheten.

Pris, cirka: Priset är exklusive installation.

Luft/vatten värmepump: Tar tillvara värmen som finns i utomhusluften och överför den energin inomhus genom vattenburna element eller vattenburen golvvärme och till husets varmvattenbehov.

Värmefaktor, COP: Är ett mått på värmepumpens effektivitet, och anger hur mycket energi pumpen ger i förhållande till den elenergi den förbrukar i drift. Värmefaktorn uppmättes vid olika radiator-temperaturer och varierande utomhustemperaturer.

Avgiven effekt, kW: Anger avgiven effekt vid 45°C till radiatorerna då utomhustemperaturen är +7°C. Detta ska jämföras med det egna husets effektbehov som beror på storleken, klimatskalet och årsmedeltemperaturen på orten.

Energibesparing/årsvärmefaktor: Anger en teoretiskt beräknad besparing i tre olika hus med energibehoven, 15 000kWh/år; 25 000 kWh/år och 35 000 kWh/år i jämförelse med direktverkande eluppvärmning. Husen antas ligga i en klimatzon med en årsmedeltemperatur på +6°C och har ett varmvattenbehov på ca 5 000 kWh/år. Värmesystemet antas vara ett radiatorsystem med fram- respektive returledningstemperaturerna 55/45°C.

Buller: Avser utomhusdelens ljudeffektnivå i dB(A). Uppmätt enligt internationell standard. Detta värde ska inte förväxlas med ljudtrycksnivå i dB(A) som beror på omgiv-

ningen och avståndet till ljudkällan. Män-niskan uppfattar en höjning på 10 db(A) som en fördubbling av ljudet. Ljudeffekt beskri-ver det ljud som produkten avger, oavsett omgivning, och gör det därmed jämfört med andra produkter. Störande buller beror dock inte bara på styrkan i decibel, även ljudets karaktär har betydelse för hur omgivningen upplever bullret.

Mängd tappvarmvatten: Vid kontinuerlig tappning erhållen mängd 40-gradigt varm-vatten utan el tillsats. Vid provning av max. mängd tappvatten och tappvattentempe-ratur har värmepumpens reglersystem varit inställd enligt tillverkarens anvisningar. För högre temperatur får el-tillsatsen kopplas in.

Värmefaktor, COP vid varmvattenberedning: Anger hur effektivt värmepumpen kan producera varmvatten, (se värmefaktor ovan).

Tomgångsförbrukning: Anger den elenergi som går för att hålla beredaren fulladdad när inget varmvattenuttag görs.

Köldmedium: Är den vätska/gas som tar upp och avlämnar värme till systemet.

Installation, drift, skötselanvisning, manual: SP har bedömt hur knapppanelens olika inställningar är att hantera och granskat manual och skötselanvisning.

P-märkt: Betyder att produkten uppfyller SP:s krav på effektivitet, säkerhet, konstruktion, dokumentation och kvalitetssäkrad tillverkning.