

Modell	Sirius S2-7 Luft				Atria Optimum 8 MBH TWS 300 Connector			
<b>Pris, cirka</b>	Värmepump, acktank och utedel 82 500 kronor				Värmepump med inbyggd beredare 180 l och utedel: 80500 kronor Separat beredare på 300 l MBH TWS 300 Connector: 12 875 kronor			
<b>Avgiven effekt vid +7°C/+45°C</b>	7,2 kW				7,8 kW			
<b>Energibesparing och årsvärmefaktor i hus med olika energibehov:</b>	Besparing		Årsvärmefaktor		Besparing		Årsvärmefaktor	
15 000 kWh/år	8 640 kWh/år		2,4		9 160 kWh/år		2,6	
25 000 kWh/år	13 490 kWh/år		2,2		14 810 kWh/år		2,4	
35 000 kWh/år	17 080 kWh/år		1,9		19 140 kWh/år		2,2	
<b>Mätpunkter utomhustemperatur</b>	+7°C	+2°C	-7°C	-15°C	+7°C	+2°C	-7°C	-15°C
<b>Värmeeffekt vid olika radiortemperaturer:</b>								
35°C	8,2 kW	6,5 kW	----	----	7,9 kW	6,9 kW	----	----
45°C	7,2 kW	5,7 kW	4,0 kW	2,6kW	7,8 kW	6,6 kW	5,2 kW	4,0 kW
55°C	6,3 kW	----	3,1 kW	----	7,5 kW	----	5,1 kW	----
<b>Värmefaktor, COP vid olika radiator-temperaturer:</b>								
35°C	3,5	3,1	----	----	3,5	3,1	----	----
45°C	2,9	2,6	2,1	1,7	3,0	2,6	2,3	1,9
55°C	2,4	----	1,7	----	2,5	----	1,9	----
<b>Buller, utomhusdel ljudeffektnivå</b>	71 dB(A)				67 dB(A)*			
<b>Mängd tappvarmvatten, 40°C</b>	495 l				739 l			
<b>Max tappvarmvattentemperatur</b>	67,3°C				58°C			
<b>Värmefaktor, COP vid varmvattenberedning</b>	2,6				2,6			
<b>Tomgångsförbrukning</b>	1034 kWh/år				1007 kWh/år			
<b>Typ av varmvattenberedare/volym</b>	BKL T10S, Tankvolym 22M slinga				TWS-beredare/180 + 300 liter			
<b>Material i varmvattenberedare</b>	Ackumulatortank av stål med 22 mm kamflänsrör av koppar för varmvattenberedning.				Kopparfodrad stålplåt med värmeväxlare i koppar.**			
<b>Ytermått, B x D x H</b>	Värmepump 60 x 45 x 60 cm Ackumulatortank 70 x 72,5 x 191 cm Utedel 175 x 40 x 35 cm				Värmepump 60 x 60 x 180 cm Beredare 60 x 60 x 180 cm Utedel 116 x 64 x 118 cm			
<b>Installation, drift, skötselanvisning, manual</b>	Manualen har brister. Panelens display saknar text och symboler.				Bra. Panelen har en tydlig display med angivna funktioner och storheter.			
<b>Garanti/försäkring</b>	6-årig trygghetsförsäkring				10-årig trygghetsförsäkring varav de första 6 åren kostnadsfria.			
<b>Köldmedium</b>	R407C				R404A.			
<b>Lägsta rekommenderade utomhustemperatur</b>	-15°C				-20°C			
<b>P-märkt</b>	Nej				Ja			
<b>Övrigt</b>	Kompressor inomhus med separat ackumulatortank. Avfrostning sker med olika intervall beroende på utomhustemperaturen. Kan vid behov avfrostas manuellt.				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.

## Vad säger tabellen?

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

**Pris, cirka:** Priset är inklusive moms och exklusive installation.

**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 energi-behov, 15 000 kWh/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 ha ett varmvattenbehov på ca 5 000 kWh/år. Värmesystemet antas vara ett radiatorsystem med fram- respektive returledningstemperaturerna 55/45°C.

**Värmeeffekt vid olika radiatortemperaturer:** Visar avgiven effekt till

radiatorerna vid olika radiatortemperaturer och utomhustemperaturer.

**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.

**Buller:** Avser utomhusdelens ljud-effektnivå i dB(A). Uppmätt enligt internationell standard. Detta värde ska inte förväxlas med ljudtrycksnivå i dB(A) som beror på omgivningen och avståndet till ljudkällan. Människan uppfattar en höjning på 10 db(A) som en fördubbling av ljudet. Ljudeffekt beskriver det ljud som produkten avger, oavsett omgivning, och gör det därmed jämförbart 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 varmvatten utan el-tillsats. Vid provning av max. mängd tappvatten och tappvattentemperatur har värmepumpens regler-system varit inställt 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.

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

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

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

### Leverantörer

Sirius Värmeteknik AB: 0346-71 71 50, [www.siriusab.se](http://www.siriusab.se)

Thermia Värme AB: 0570-813 00, [www.thermia.se](http://www.thermia.se)