

Rapport – Temperatur- och energiovervakning för TopSpa XS 01.01 – 01.09.2022

Kontakt

SpaDealers
Lagervägen 4
66200 Korsnäs
+358-10239-5600
info@spadealers.fi

Datum

2022-09-12

Uppdrag

Mätning av temperatur och energiförbrukning för ett TopSpa XS utespa.

Provföremål

Utomhusspa TopSpa XS, utvecklad, designad och tillverkad av SpaDealers, Korsnäs, Finland.

Teknisk beskrivning

Cirkulationspumpen som sköter filtrering (och vattenflöde till värmare) är i gång 6 timmar per dygn. Fram till 1 juni 2022 kördes On/Off funktion enligt följande schema varje dag:

On 18.00 - Off 20.00

On 02.00 - Off 04.00

On 10.00 - Off 12.00

Den 1:a juni ändrades schemat så att filtrering (cirkulationspump) är på (On) 1 timme och av (Off) 3 timmar. När temperaturen sjunker mera än 1 °C under "Off-tiden" aktiveras värmaren och cirkulationspumpen startar. När temperaturen uppnår den inställda under "Off-tiden" så stannar både cirkulationspumpen och värmaren.

Till TopSpa XS används fast anslutning 230 V, 1x16A via servicebrytare. Badet har en vattenvolym på 1100 liter.

Värmaren i badet är på 3000 W och med flödesvakt som kräver ett vattenflöde på minst 3600 l/h för att aktivera värmaren. Cirkulationspumpens effekt är 250 W.

Badet har en 700 W luftpump för bubbelmassage som startar automatiskt 2 ggr/dygn (var 12:te timme) och går då 1 minut för att röra om vattnet.

Provuppställning / Provningens genomförande

Provningen genomfördes utomhus vid SpaDealers lokaler under perioden 01.01 – 01.09.2022.



Provningen utfördes för att mäta temperatur och energigång både under uppvärmningsfasen vid vattenbyte och standby med filtrering 6 timmar per dygn och en inställd vattentemperatur på 37 °C.

Mätutrustning

Data logger Onset UX120-006M
 kWh mätare TinyTag TGE-0001

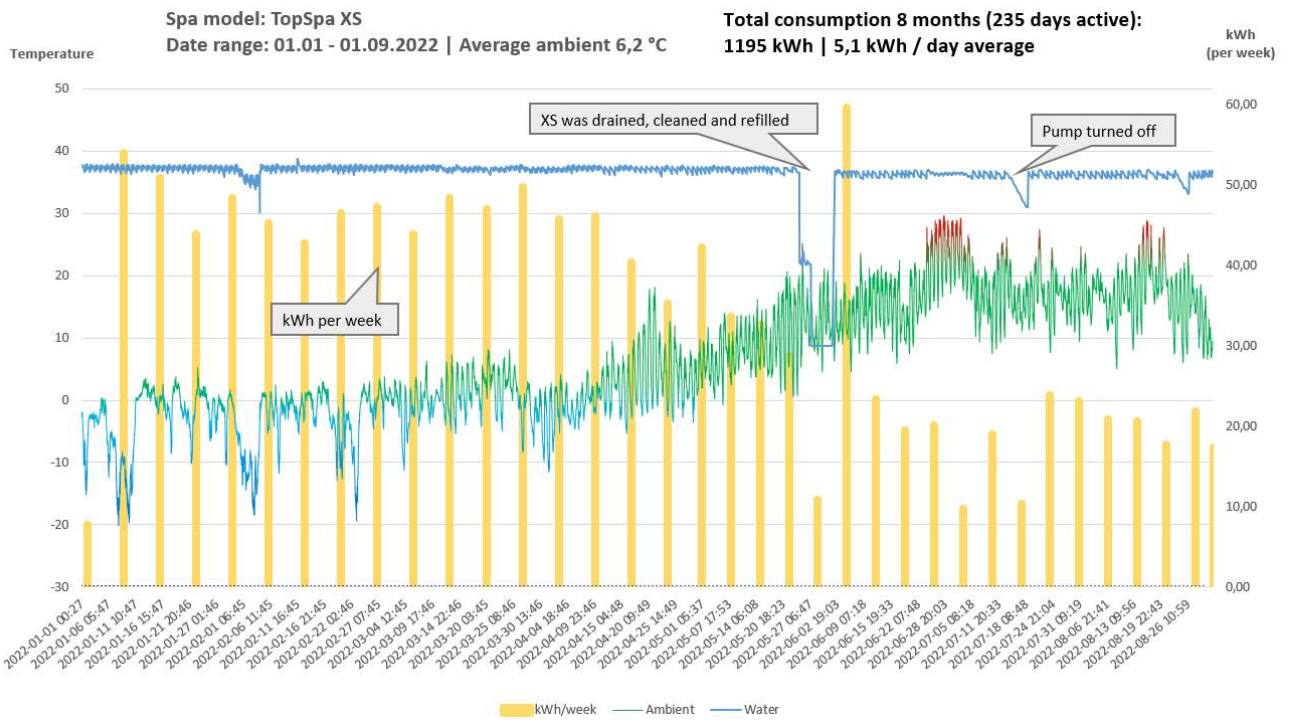


Förbrukning 8 månader 01.01 – 01.09.2022

Total energigång 1195 kWh

Medelförbrukning 5,1 kWh/dygn under perioden

Medeltemperatur utomhus 6,2 °C



Driftskostnader baserat på ovanstående förbrukning (5,1 kWh/dygn)

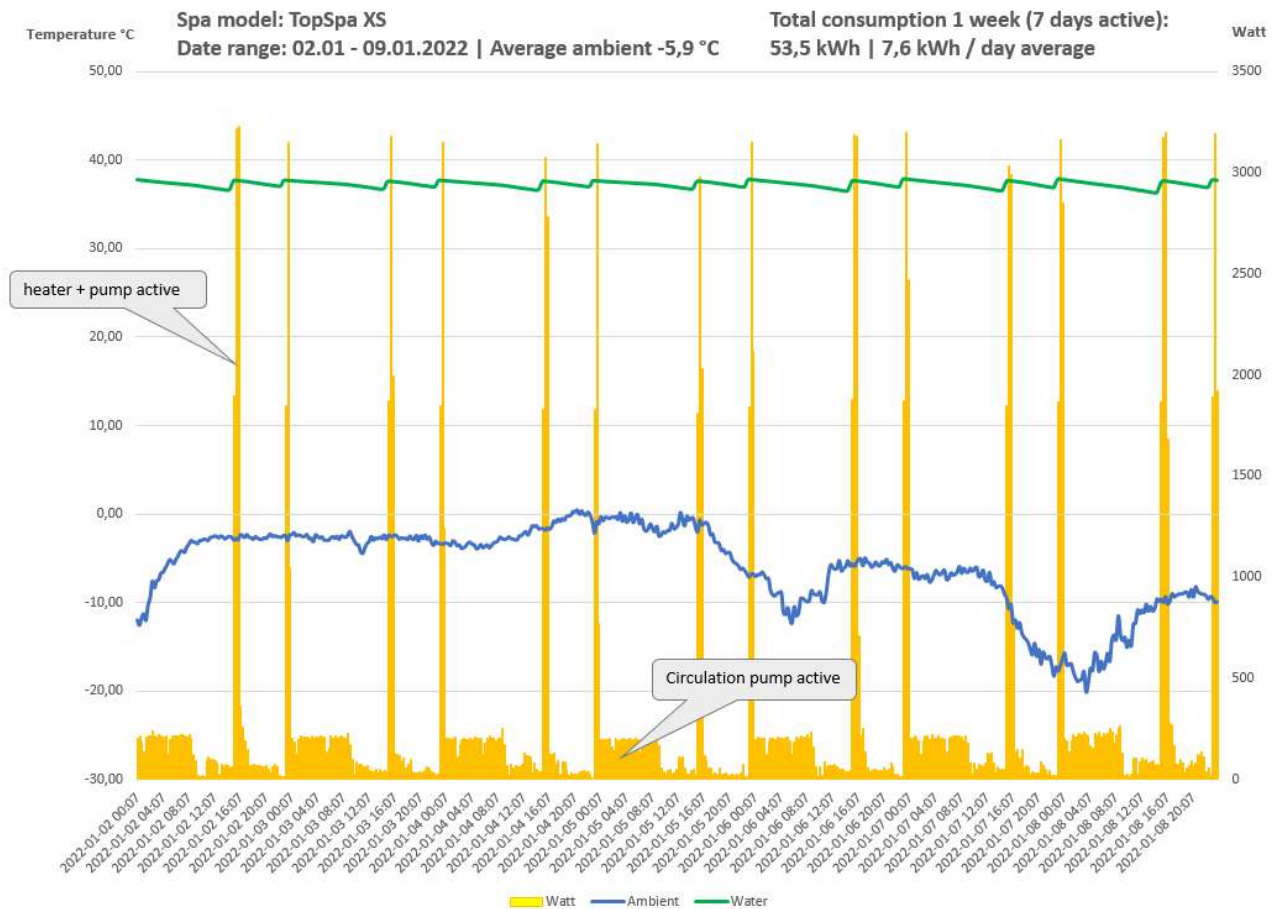
Elpris / kWh	Dag	Vecka	Månad
0,10 €	0,51 €	3,57 €	15,81 €
0,20 €	1,02 €	7,14 €	31,62 €
0,30 €	1,53 €	10,71 €	47,43 €
0,40 €	2,04 €	14,28 €	63,24 €

Förbrukning vintervecka 02.01 – 09.01.2022

Total energiåtgång 53,5 kWh

Medelförbrukning 7,6 kWh/dygn under veckan

Medeltemperatur utomhus -5,9 °C



När cirkulationspumpen (för filtrering och värme) är igång genereras runt 230 W aktiv effekt, när vattnet värms (både värmare och pump är aktiva) är aktiva effekten strax över 3000 W.

Driftskostnader baserat på ovanstående förbrukning (7,6 kWh/dygn)

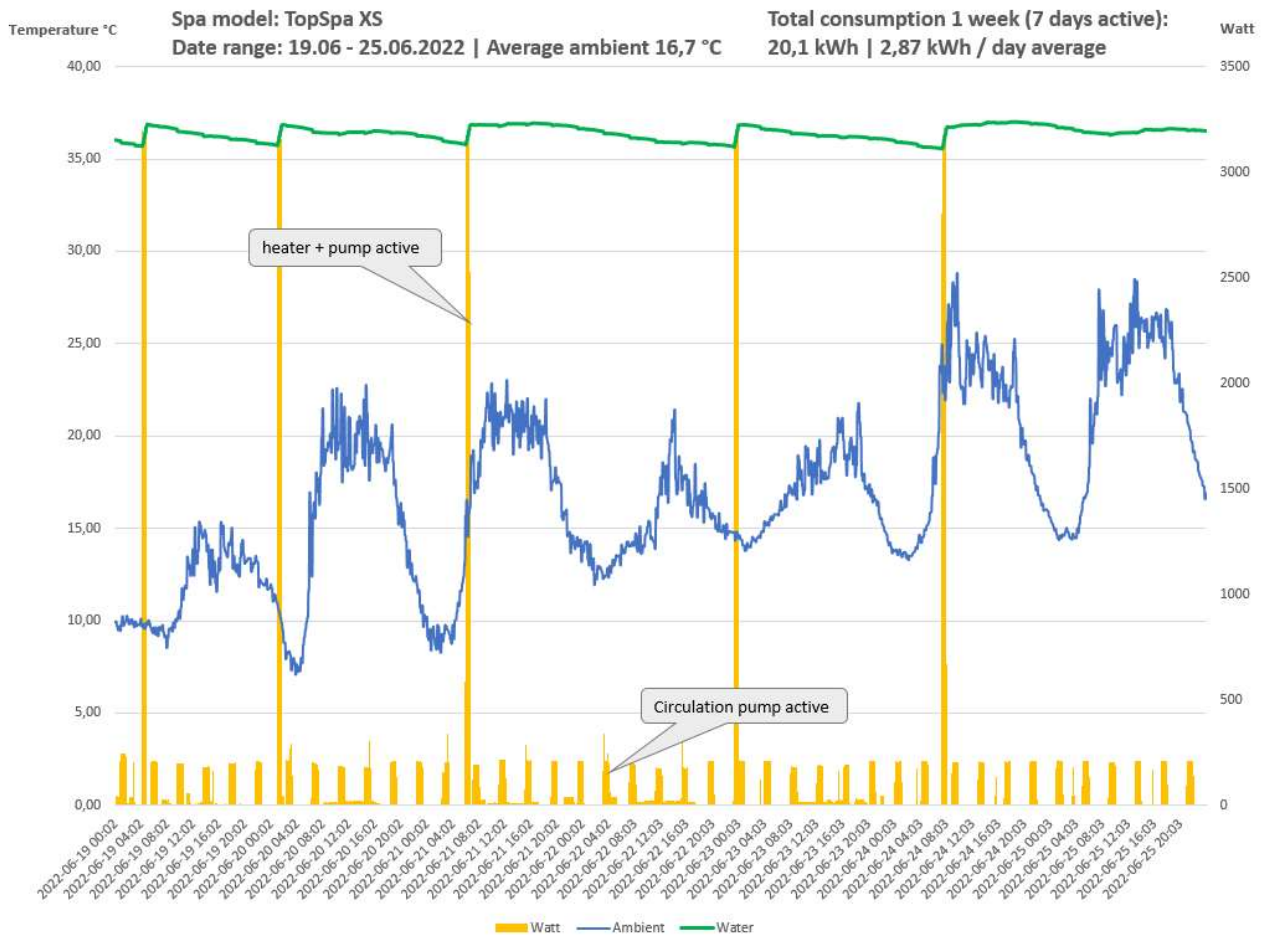
Elpris / kWh	Dag	Vecka	Månad
0,10 €	0,76 €	5,32 €	23,56 €
0,20 €	1,52 €	10,64 €	47,12 €
0,30 €	2,28 €	15,96 €	69,75 €
0,40 €	3,04 €	21,28 €	94,24 €

Förbrukning sommarvecka 19.06 – 25.06.2022

Total energiåtgång 20.1 kWh

Medelförbrukning 2,87 kWh/dygn under veckan

Medeltemperatur utomhus 16,7 °C



Under sommarmånaderna behöver värmaren starta mera sällan (under testveckan 5 gånger) men cirkulationspumpen och bubbelsystemet kör enligt schema för att hålla vattnet rent och i rörelse.

Driftskostnader baserat på ovanstående förbrukning (2,87 kWh(dygn))

Elpris / kWh	Dag	Vecka	Månad
0,10 €	0,28 €	1,96 €	8,68 €
0,20 €	0,57 €	3,99 €	17,67 €
0,30 €	0,86 €	6,02 €	26,66 €
0,40 €	1,15 €	8,05 €	35,65 €

SUMMERING

Med totala förbrukningen 1195 kWh under tiden 01.01 - 01.09-2022 för filtrering och stand-by vid 37 grader så var kostnaden 120 €.

Under sommarveckan 19.06 – 25.06.2022 blev kostnaden 2 €

Vinterveckan 02.01 – 09.01.2022 ledde till en kostnad på 5,50 €

Här har inte kostnader för elöverföring beaktats och medeltal för elkostnad var 10 c/kWh under perioden.