

به نام خدا

بررسی بازار جهانی آبگرمکن خورشیدی

یکی از مهمترین منابع تامین انرژی تجدیدپذیر در جهان، انرژی خورشیدی می باشد. این انرژی به صورت های مختلف مستقیم و غیر مستقیم می تواند مورد استفاده قرار گیرد. در حال حاضر رقابت کشورها در استفاده هرچه بیشتر از نور خورشید بیش از گذشته بوده، که دلیل اصلی آن مسئله بسیار مهم گرمایش جهانی حاصل از استفاده بیش از حد از سوخت های فسیلی و همچنین جلوگیری از آلودگی روز افزون هوا می باشد.

یکی از راه های بسیار مفید در راستای بهره گرفتن از انرژی خورشیدی، استفاده از آبگرمکن های خورشیدی جهت گرم کردن آب می باشد. آبگرمکن خورشیدی وسیله ای است که برای گرم کردن آب با کمک انرژی دریافتی از خورشید استفاده می شود. بخاری های خورشیدی شامل یک دستگاه حرارتی است که وظیفه جذب تابش خورشید از خورشید را دارد که برای گرم کردن آب استفاده می شود. سپس دستگاه انرژی را به مخزنی که آب در آن ذخیره شده است منتقل می کند.

آبگرمکن خورشیدی دارای سه جزء اصلی است: کلکتور خورشیدی، مخزن ذخیره آب گرم عایق بندی شده و مخزن آب سرد، با خطوط لوله و آب گرم عایق بندی شده. کلکتورها دستگاههای حرارتی هستند که وظیفه جذب اشعه خورشید را بر عهده دارند.

این تابش برای گرم کردن آب استفاده می شود. آب گرم چگالی کمتری دارد. بنابراین، در مخزن به سمت بالا حرکت می کند و آب سرد با چگالی بیشتر به دلیل گرانش به سمت پایین حرکت می کند. ترتیب بانک جمع کننده ها عامل مهمی است که مقدار آب گرم را تعیین می کند.

یک ترکیب معمولی سری موازی به دریافت مقدار بیشتری آب گرم کمک می کند. سیستم های گرمایش آب خورشیدی در سه محدوده دمایی به کار می روند: دمای پایین برای گرم کردن آب در دمای 60 تا 80 درجه سانتی گراد، دمای متوسط برای خشک شدن در دمای 80 تا 140 درجه سانتیگراد و دمای بالا برای پخت و تولید برق در 140 درجه سانتی گراد می باشد.

در کشور ما ایران نیز بحث استفاده از آبگرمکن های خورشیدی بخوبی مورد توجه قرار گرفته است. اما این آبگرمکن ها یا صادره از کشورهایی همچون چین، آلمان، ایتالیا و ترکیه بوده و یا با همان نوع تکنولوژی در داخل ایران تولید می شوند. آب گرم کن خورشیدی به انگلیسی (solar water heating) دستگاهی است که با جذب انرژی خورشیدی آب مورد نیاز را گرم می کند. استفاده از انرژی خورشیدی جهت گرم نمودن آب به جهت رایگان بودن این منبع عظیم انرژی، از نظر اقتصادی بسیار مقرون به صرفه می باشد. سیستم های آبگرمکن خورشیدی دارای تقسیم بندی های مختلفی می باشند که عبارتند از: ترموسیفون، پمپ دار تحت فشار، برگشت ثقلی

ترموسیفون: این سیستم ها فاقد هرگونه پمپ جهت جابجایی آب می باشند و با استفاده از گرمای آفتاب عمل می کنند. مشکل عمده این سیستم پدیده یخ زدگی در فصول سرد سال می باشد.

پمپ دار تحت فشار: در این سیستم مدار بسته می باشد و برای جابجایی سیال از پمپ استفاده می کنند. برای جلوگیری از یخ زدگی از ضد یخ استفاده می شود. این سیستم در مناطقی که اختلاف دمای زیادی را تجربه می کند، کارایی کمتری دارد.

برگشت ثقلی: سیستم های برگشت ثقلی عموماً جزء سیستم های غیرمستقیم گرمایش آب است که در آن آب در یک سیکل بسته حرارت خورشید را از کلکتور دریافت کرده و به وسیله یک مبدل حرارتی آب داخل مخزن را گرم می نماید. سیستم تا زمانی که انرژی خورشید به میزان کافی موجود باشد، کار می کند. در غیر اینصورت پمپ از کار افتاده و سیال داخل کلکتور در اثر نیروی گرانشی به داخل مخزن تخلیه می شود. این سیستم ها برای مناطقی که اختلاف دمای زیادی را تجربه می کنند بسیار مناسب است [نیازمند منبع].

سیستم برگشت ثقلی کلکتورهای SGP متناسب با شرایط کشور ایران طراحی شده. و به دلیل عدم استفاده از ضد یخ، نسبت به سیستم های ترموسیفون و تحت فشار برتری فراوانی دارد. امروزه با پیشرفت علم و گسترش انرژی های جدید، نگرانی انسان در نگه داری از طبیعت پیرامون خود دوچندان شده. استفاده از منابع تجدید ناپذیر و سوخت های آلود کننده محیط زیست از مشکلات جدی بشر امروز است. برای حل مشکل باید به دنبال انرژی های جدید و جایگزین باشیم، از آن جمله استفاده از انرژی ارزان و در دسترس خورشید است.

انرژی خورشید به راحتی قابل ذخیره است. انرژی خورشیدی عظیم‌ترین منبع انرژی در جهان می‌باشد. این انرژی پاک، ارزان و بی پایان بوده و در اکثر کشورها قابل استفاده است. گسترده ترین کاربرد انرژی های تجدیدپذیر استفاده از آنها برای تولید حرارت است که به طور عمده به سوخت‌های زیستی و آب‌گرمکن‌های خورشیدی مربوط می‌شود. بر این اساس، یکی از پرکاربردترین انواع فناوری‌های مرتبط با انرژی های تجدیدپذیر، فناوری آبگرمکن‌های خورشیدی است.

مجموع ظرفیت نصب شده مجموع آبگرمکن های خورشیدی در سطح جهان تا پایان سال 2020 به 400000 مگاوات حرارتی رسیده است. آمارها حاکی از آن است که اقتصادهای در حال توسعه پا به پای کشورهای توسعه یافته در حال گسترش استفاده از فناوری آبگرمکن‌های خورشیدی هستند تا بتوانند مصرف سوخت‌های فسیلی را متوقف کنند. چین، آمریکا، آلمان، ترکیه، برزیل، هند و ژاپن در استفاده از انواع این آبگرمکن‌ها پیشرو هستند.

لوله‌های خلأ خورشیدی که عمل گرم کردن آب را انجام می‌دهد، بشکل لوله مدور بوده که یک سر آن باز است که داخل تانک افقی ذخیره آب فرومی‌رود که بوسیله واشر سیلیکونی آب‌بندی می‌شود و انتهای لوله بسته است که در پایین بوسیله شبکه نگهدارنده حفظ می‌شود.

این لوله از سه لایه تشکیل شده است: ۱. لایه شیشه ای داخلی در تماس با آب لایه جاذب نور خورشید چسبیده به لایه شیشه ای داخلی، که تیره رنگ هست و از مواد جاذب تشکیل شده که تکنولوژی نانو در آن بکار برده شده است و همچنین از انعکاس نور جلوگیری می‌کند. با گرم شدن این لایه، گرما به آب موجود در داخل لوله منتقل می‌شود.

بین لوله داخلی و لوله خارجی، خلأ کامل (وکیوم) ایجاد شده که هیچ مولکول هوایی در آن موجود نیست بنابراین انتقال دمایی وجود ندارد؛ و هر فوتون نور که وارد لوله می‌شود دیگر خروج ندارد و به دام می‌افتد؛ که باعث راندمان بالای دستگاه می‌شود.

شکل مدور لوله‌های خلأ باعث می‌شود که اشعه خورشید در هر زاویه ای به آن عمود باشد حتی در زمان طلوع و غروب آفتاب، که منجر به افزایش چشمگیر کارایی دستگاه می‌شود؛ که نقطه قوت آبگرمکن‌های لوله خلأ نسبت به آبگرمکن‌های صفحه تخت می‌باشد. همچنین باد و توفان از فضای بین لوله‌های خلأ که از هم فاصله حدود یک سانتیمتری دارند عبور می‌کند و به دستگاه آسیب نمی‌رساند؛ و اگر یک لوله دچار مشکل شد می‌توان آن را براحتی تعویض کرد و نیازی به تعمیر کل سیستم نیست.

در اوایل صبح، تابش خورشید باعث گرم شدن آب در لوله‌های خلأ می‌شود. آب گرم شده به علت سبک‌تر بودن با جابجایی طبیعی بالا رفته، به مخزن ذخیره می‌رسد و آب سرد مخزن که سنگین‌تر می‌باشد از پایین آن به داخل لوله‌های خلأ جاری می‌گردد.

این فرایند چرخش طبیعی آب که به آن ترموسیفون گفته می‌شود در سیستم دائماً تکرار می‌شود. با توجه به اینکه هیچگونه پمپ استفاده نمی‌شود هزینه نگهداری دستگاه بسیار پایین است. کل سیستم عایق حرارتی می‌باشد بنابراین اتلاف دما بسیار پایین هست بنابراین هم افزایش گرمایی آب دائماً وجود دارد و به دماهای بالا بنا به شرایط جوی 40 تا 100 درجه سانتی گراد می‌رسد. آب گرم در منبع آبگرمکن تا 72 ساعت گرم باقی می‌ماند.

ایران با اینکه از متوسط 300 روز آفتابی در سال برخوردار است تنها حدود 20 هزار دستگاه آبگرمکن خورشیدی در آن استفاده می‌شود.



معیارهای مبتنی بر بسته بندی

آبگرمکن خورشیدی در بسته بندی در کارتن و به شکل قطعات بوده که برای استفاده می‌بایست نصب گردد. طرز نصب آبگرمکن خورشیدی بسیار راحت بوده و با استفاده از دفترچه راهنما انجام می‌پذیرد. ولی در صورت درخواست مشتری توسط کارشناسان نصب شرکت قابل نصب و راه اندازی می‌باشد.

اصول نصب آبگرمکن خورشیدی به صورت پشت بامی می باشد زیرا در کلکتور های خورشیدی بدون مانع در جلوی آفتاب قرار گرفته و همچنین فضای مفید را اشغال نمی کند. مد نظر داشته باشید که در صورت تصمیم به نصب توسط مصرف کننده پیچ و مهره های شاسی دستگاه کاملاً باید بسته شود و منبع به صورت افقی نصب گردد. سیستم بندی آبگرمکن خورشیدی می بایست دارای خصوصیات ذیل باشد.

- ابعاد و اندازه متناسب داشته باشد.
- نوع و جنس ماده اولیه سازنده بسته از سلامت کافی برخوردار باشد.
- ایمنی کالای درون خود را تضمین کند.
- باعث تغییرات فیزیکی و شیمیایی نشود.
- استفاد و بکار بردن بسته ساده باشد.
- انهدام بسته خالی به راحتی صورت پذیرد.
- دارای علائم ایمنی و اطلاعات بازرگانی باشد.
- دارای اطلاعات ساخت و تولید باشد.
- اطلاع رسانی به مقصد متقاعد کردن مصرف کننده به خرید آن در حد اعلی و دقت و ظرافت باشد.
- به کمک آن بتوان تحقیقات بازاریابی انجام داد.
- به کمک آن بتوان روش های فروش را مکانیزه کرد.
- بار فرهنگی داشته باشد.
- بسته خالی به عنوان عامل یادآوری ایفای نقش نماید.
- در بیننده ایجاد اعتماد کند.
- دارای تعادل پایدار باشد و به آسانی واژگون نشود.
- محلی برای نصب برچسب قیمت روی آن در نظر گرفته شده باشد.
- ضربه و فشار را به داخل بسته منتقل نکند.
- شکل ظاهری آن قابل استفاده تبلیغاتی باشد.
- تاریخ ساخت، تاریخ انقضا، شماره پروانه ساخت و شماره استاندارد (در صورت لزوم) روی بسته قید شود.

- آدرس و تلفن تولید کننده یا توزیع کننده در کشور خارجی روی آن قید گردد

- دستور العمل نصب و کارت گارانتی را دارا باشد.

تعرفه بین المللی (HS) آبگرمکن خورشیدی 84191900 است.



معیارهای مبتنی بر بازار هدف

کشورهای عربی منطقه به علت داشتن هوای آفتابی علاقمند به خرید این آبگرمکن خورشیدی از ایران هستند. مقاصد عمده صادراتی این کالا، کشور عراق با ارزش 7/5 میلیون دلار و کشور افغانستان با ارزش 953 هزار دلار و سایر کشورهای آبگرمکن های خورشیدی به تعداد 8 کشور دیگر در حال صادرات میباشد. ترکیه، کنیا، ارمنستان، عراق، عربستان، افغانستان و.... آذربایجان، گرجستان و ترکمنستان به ارزش 343 هزار دلار است.

در حال حاضر کشورهای عربی با توجه به زاویه آفتاب کشور خود متقاضی آبگرمکن خورشیدی تولیدی ایران هستند و این امر در حال تسری به کشورهای آفریقائی از جمله مراکش، مصر، تونس، اتیوپی، سودان و می باشد در حقیقت بازار پنهان این محصول کشورهای آفریقائی بوده و به دلیل مزیت

جغرافیائی ایران نسبت به چین و مزیت قیمت نسبت به اروپا می تواند بخش مهمی از بازار این منطقه را به خود اختصاص دهد البته این امر منوط به تلطیف روابط سیاسی ایران با این کشورهاست.

آبگرمکن خورشیدی نصف مشابه خارجی قیمت دارد و سالانه 37 هزار واحد از آن تولید شده و به عراق، ترکیه و افغانستان صادر می شود.

به عنوان بخشی از یک پروژه جهانی در سراسر شش کشور آلبانی، الجزایر، شیلی، هند، لبنان و مکزیک، پروژه هند که به عنوان پروژه جهانی آبگرمکن خورشیدی (GSWH) شناخته می شود که از دسامبر 2008 آغاز شده است. پروژه GSWH با هدف تسریع تحول بازار آبگرمکن خورشیدی از طریق ایجاد آگاهی در مورد فناوری های آبگرمکن خورشیدی و ارائه تضمین کیفیت با کمک به تعیین استانداردها و مشخصات؛ ارائه روشهای نوین سرمایه گذاری؛ ایجاد ظرفیت های مورد نیاز در زنجیره تامین؛ و کمک به ایجاد یک محیط نظارتی حمایتی.



بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی با آسیب همه گیر COVID-19 روبرو شده است. هنجارهای فاصله اجتماعی و کمبود نیروی انسانی، نصب آبگرمکن خورشیدی جدید را به تأخیر انداخته است. کاهش شدید هزینه های مصرف کننده بر تقاضا تأثیر زیادی گذاشته است.

کاهش هزینه مصرف کنندگان در طول قرنطینه، بازار محصولات خورشیدی را که شامل مجموعه های خورشیدی و صفحات خورشیدی نیز می شود، تحت تأثیر قرار داده است. علاوه بر این، کانالهای پایین دست و بالادست به دلیل محدودیت در حرکت که منجر به افزایش میزان موجودی شده است، تحت تأثیر قرار گرفته است. علاوه بر این، وابستگی زیاد به صادرات چین برای ماژول خورشیدی و سلول خورشیدی بر بازار تأثیر منفی گذاشت.

هند حدود 80 درصد ماژول ها و سلول های خورشیدی را از چین وارد می کند. از آنجا که شرکتهای تولیدی در چین در 6-7 ماه گذشته بیکار بوده اند، این امر بر روند تولید در هند بسیار تأثیر گذاشته است. همچنین توقف ظرفیت تولید تجهیزات فتوولتائیک نگرانی هایی را در مورد تدارکات و تامین مواد ایجاد کرده است. این امر به نوبه خود مانع تولید آبگرمکن خورشیدی می شود.

از نظر جغرافیایی، بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی به آمریکای شمالی، اروپا، آمریکای جنوبی، آسیا و اقیانوسیه و همچنین خاورمیانه و آفریقا (MEA) طبقه بندی می شود. از این میان، منطقه APAC در طول دوره پیش بینی بازار را اداره خواهد کرد.

افزایش تقاضا برای فناوری مقرون به صرفه برای گرمایش آب، سرمایه گذاری قابل توجه در انرژی خورشیدی در هند، ژاپن و چین، این کشور تغییرات گسترده ای در سیاست انرژی خود ایجاد کرده و وابستگی خود را به سوخت های تجدیدپذیر از سوخت های فسیلی برای حفظ تعادل اکولوژیکی و مهار آلودگی تغییر داده است. اقدامات و سیاستهای مطلوب دولت برای ارتقاء فناوریهای انرژی خورشیدی برای اماکن تجاری و مسکونی، کمبود منابع و افزایش جمعیت، بر رشد بازار جهانی آبگرمکنهای خورشیدی در منطقه می افزاید. آمریکای شمالی در بازار آبگرمکن خورشیدی رشد قابل توجهی خواهد داشت. در آمریکای شمالی، پیش بینی می شود بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی در طول دوره پیش بینی رشد قابل توجهی داشته باشد. سرمایه گذاری مداوم برای زیرساخت های مسکن تک و چند، شهرنشینی سریع و تقویت قدرت خرید در ایالات متحده،

اقدامات مطلوب دولت برای ترویج پذیرش فناوری های خورشیدی، مقررات سختگیرانه برای کاهش انتشار کربن و طرح های خورشیدی توسط وزارت انرژی ایالات متحده کاهش انرژی خورشیدی از طریق تحقیقات و توسعه با همکاری شرکای دولتی و خصوصی به رشد بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی در منطقه می افزاید. اروپا در بازار آبگرمکن خورشیدی رشد قابل توجهی خواهد داشت.

در اروپا، پیش بینی می شود بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی در طول دوره پیش بینی رشد قابل توجهی داشته باشد. تقاضا برای سیستم های با کیفیت برتر و قابل اطمینان از کاربران نهایی مختلف به ویژه بخش های تجاری و صنعتی، افزایش تقاضا و بهبود استانداردهای زندگی در آلمان، تمرکز روزافزون برای کاهش وابستگی به واردات، افزایش مالیات بر سوخت های فسیلی و وابستگی به واردات در حال افزایش است. رشد بازار آبگرمکن خورشیدی در منطقه در MEA ، بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی پیش بینی می شود در طول دوره پیش بینی رشد مطلوبی داشته باشد و حداکثر تقاضا از سوی اسرائیل و ترکیه تامین شود. در آمریکای جنوبی، پیش بینی می شود بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی در طول دوره پیش بینی رشد مداوم داشته باشد.

اصل مقاله منبع فوق که بخشی از آن ترجمه گردیده بشرح ذیل می باشد:

اصل مقاله منبع فوق

Solar Water Heater Market to grow at an 8.50% CAGR through 2027 - Report by Market Research Future (MRFR)

2024 03:40 ET | Source: [Market Research Future](#) June 17

2024 (GLOBE NEWSWIRE) -- Solar Water Heater Market , June 17. New York Overview: According to a comprehensive research report by Market Research , **Collector Type. “[Solar Water Heater Market](#) - Information by, Future (MRFR) and Region – Global Forecast till 2027”** the market is expected to **Application** grow at ~8.50 % CAGR during the forecast period (2020 – 2027).

COVID-19

Analysis

The global solar water heater market has faced the brunt of the COVID-19 pandemic. Social distancing norms and shortage of manpower has delayed installations of new solar water heater. The sharp decline in consumer expenditure has highly impacted the demand. Consumers reduced expenditure during the lockdown has highly affected the market for solar products which also includes the downstream and upstream solar collectors and solar panels. Moreover channels have been impacted owing to restrictions on movement that led to rise in the high dependency on Chinese exports for the amount of inventories. Besides solar module and solar cell negatively affected the market. India imports about 80% solar modules and cells from China. Since the manufacturing firms in China were it has highly impacted the production process in India. idle for the past 6-7 months halt in production capacity of photovoltaic equipment has raised concerns Also regarding logistics and material supply. This in turn is hampering the solar water heater production.

Get **Free** **Sample** **PDF**
Brochure https://www.marketresearchfuture.com/sample_request/7132

Dominant Key Players on Solar Water Heater Market covered are:

- Rheem Manufacturing (US) •
- A.O.Smith (US) •
- SunTank (South Africa) •
- Bradford White Corporation (US) •
- Bosch (Germany) •
- Honeywell Corporation (US) •
- Racold (India) •
- Alternate energy Technologies (US) •
- and.Viessmann Manufacturing (US) •
- among others..Wagner Solar (UK) •

Market Segmentation

The MRFR report highlights an inclusive analysis of the global solar water heater industry based on type and application. the global solar water heater market is segmented into thermosyphon and .By type the thermosyphon type segment will lead the market over the .pumped. Of these forecast period.

. the global solar water heater market is segmented into industrial.By application the residential application segment will , and residential. Of these.commercial dominate the market over the forecast period.

Browse In-depth Market Research Report (111 pages) on Solar Water Heater Market

<https://www.marketresearchfuture.com/reports/solar-water-heater-market-7132>

Regional Takeaway

APAC to Rule Solar Water Heater Market

the global solar water heater market is classified into North .Geographically as well as the Middle East and , the Asia Pacific. South America. Europe.America the APAC region will rule the market over the forecast .Africa (MEA). Of these .period. Increasing demand for cost effective technology for heating water the country , and China. Japan.significant investments in solar power in India introducing extensive changes to its energy policy & shifting its dependence to .renewable fuels from fossil fuels to maintain ecological balance and curb pollution favorable government measures and policies to promote solar power technologies and growth of . scarcity of resources.for commercial and residential places population are adding to the global solar water heater market growth in the region.

North America to Have Admirable Growth in Solar Water Heater Market

the global solar water heater market is predicted to have .In North America admirable growth over the forecast period. Ongoing investment towards single and and strengthening purchasing . rapid urbanization.multi housing infrastructure favorable government measures for promoting the adoption of ,power in the US and the sun , stringent regulations to reduce carbon emissions.solar technologies shot initiatives launched by the US department of energy to reduce solar electricity through research and development efforts in collaboration with public and private partners are adding to the global solar water heater market growth in the region.

Share your Queries <https://www.marketresearchfuture.com/enquiry/7132>

Europe to Have Admirable Growth in Solar Water Heater Market

the global solar water heater market is predicted to have admirable .In Europe growth over the forecast period. The demand for superior quality and reliable quality systems from various end users especially commercial and industrial growing , growing demand and improving living standards in Germany.sectors and import . increase in tax on fossil fuel.focus to reduce import dependency dependency are adding to the global solar water heater market growth in the region.

the global solar water heater market is predicted to have sound growth .In the MEA over the forecast period with the maximum demand coming from Israel and Turkey.

the global solar water heater market is predicted to have steady .In South America growth over the forecast period.

The solar water heater market is fragmented as well as competitive due to the presence of several international and domestic industry players. These players have encompassed an array of strategies to remain at the vanguard and also suffice , collaborations. including partnerships.the burgeoning needs of the consumers and new , joint ventures. geographic expansions. launches. partnerships.contracts

they are also making big investments in , and more. Additionally, product launches R&D for strengthening their portfolios and also creating a hold in the market.

To Buy: https://www.marketresearchfuture.com/checkout?currency=one_user_USD&report_id=7132

Segmentation of Market covered in the research:

Collector, Information by Type (Integral Collector Storage and Thermosyphon), Unglazed Water Collector), Flat Plate Collector, Type (Evacuated Tube Collector and Region, Application

About Market Research Future:

Market Research Future (MRFR) is a global market research company that takes offering a complete and accurate analysis with regard to, pride in its services diverse markets and consumers worldwide. Market Research Future has the distinguished objective of providing the optimal quality research and granular , services, research to clients. Our market research studies by products and , regional, and market players for global, end users, applications, technologies and do , know more, enable our clients to see more, country level market segments which help answer your most important questions..more

آبگرمکن های خورشیدی مفید هستند، زیرا آب را فقط بر اساس تابش های خورشیدی و بدون نیاز به سوخت دیگر گرم می کنند. استفاده از انرژی خورشیدی موجب صرفه جویی زیادی در انرژی تجدید ناپذیر مورد نیاز برای گرمایش آب می شود. دولت های چندین کشور و نهادهای نظارتی منطقه ای بر جایگزینی منابع انرژی تجدید ناپذیر با منابع تجدید پذیر تأکید کرده اند.

امروزه سازندگان بزرگ و شرکت های ساختمانی سیستم های آبگرمکن خورشیدی را در مجتمع های مسکونی و مجتمع های تجاری مانند هتل ها، خوابگاه ها و اقامتگاه ها به عنوان بخشی از امکانات رفاهی ارائه می دهند. پیش بینی می شود به دلیل کمپایی و قیمت بالای سایر منابع انرژی، استفاده از آبگرمکن های خورشیدی در آینده نزدیک افزایش یابد. این یکی از عوامل اصلی افزایش بازار آبگرمکن

های خورشیدی است. با این حال، عملکرد مناسب آبگرمکن های خورشیدی منوط به شرایط آب و هوایی مناسب است. آبگرمکن های خورشیدی در فصول بارانی به دلیل در دسترس نبودن نور مستقیم خورشید ناکارآمد هستند. فضای اضافی پشت بام نیز برای نصب بخاری های خورشیدی ضروری است. اینها برخی از عواملی است که انتظار می رود بازار آبگرمکن های خورشیدی را در آینده نزدیک محدود کند.

پیش بینی می شود نوآوری های تکنولوژیکی در پنل های خورشیدی با توجه به مشخصات طراحی و سایر پیشرفت ها، مانند پایه های ردیابی خورشیدی و فناوری فیلم نازک، استفاده از آبگرمکن های خورشیدی را در دوره پیش بینی افزایش دهد.

تجزیه و تحلیل تأثیر COVID-19

دولت چین به عنوان بخشی از اقدامات برای محدود کردن شیوع COVID-19، قرنطینه سراسری را اعمال کرد. در نتیجه، تولیدکنندگان تجهیزات فتوولتائیک مجبور شدند تولید خود را متوقف کنند.

چین مرکز اصلی شرکتهایی است که در زمینه تولید تجهیزات فتوولتائیک فعالیت می کنند. اکثر 10 تولیدکننده برتر فتوولتائیک خورشیدی از نظر حمل و نقل مازول در چین مستقر هستند.

توقف در ظرفیت تولید تجهیزات فتوولتائیک نگرانی هایی را در زمینه تامین مواد و تدارکات ایجاد کرده است. این امر به نوبه خود مانع تولید آبگرمکن های خورشیدی می شود.

بخش کاربر نهایی مسکونی انتظار می رود سهم عمده ای از بازار جهانی را در اختیار داشته باشد. بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی را می توان بر اساس محصول، کاربر نهایی و منطقه تقسیم بندی کرد.

بر اساس محصول، بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی را می توان به دسته های صفحه ای مسطح و لوله های جمع آوری شده تقسیم کرد. آبگرمکن های خورشیدی مبتنی بر کلکتور صفحه تخت دارای ساختار فلزی و عمر طولانی تری در مقایسه با بخاری های جمع آوری شده بر اساس لوله جمع شده هستند. جمع کننده های لوله تخلیه شده از شیشه تشکیل شده و ماهیت شکنندگی دارند. بنابراین، هنگام کار با جمع کننده های لوله تخلیه شده باید نهایت دقت را به عمل آورد.

بخاری های جمع آوری شده با لوله جمع آوری شده ارزان تر از گرمکن های صفحه ای جمع کننده هستند و در مناطق سردتر عملکرد بهتری دارند. در حال حاضر، از جمع کننده های لوله تخلیه شده

بیشتر استفاده می شود، به ویژه در مناطق با دمای پایین، به دلیل هزینه کم و چندین مزیت. بخش تخلیه شده مبتنی بر جمع کننده لوله به احتمال زیاد در آینده نزدیک با سرعت زیادی گسترش می یابد.

بر اساس کاربر نهایی، بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی را می توان به مسکونی، تجاری و صنعتی تقسیم کرد. در حال حاضر بازار تحت سلطه بخش مسکونی و پس از آن بخش تجاری است. آبگرمکن های خورشیدی هنوز به طور کامل در بخش استفاده نهایی مسکونی، به ویژه در آسیا و اقیانوسیه نفوذ نکرده اند.

با این حال، آگاهی در مورد استفاده از بخاری های خورشیدی برای مصارف مسکونی در آسیا و اقیانوسیه به ویژه در کشورهایی مانند چین، هند، اندونزی، ویتنام و فیلیپین در حال افزایش است. دولت های این کشورها اقدامات متعددی را برای ترویج استفاده از آبگرمکن های خورشیدی انجام می دهند. انتظار می رود بخش مصرف مسکونی در آینده نزدیک با سرعتی سریع گسترش یابد.

آمریکای شمالی سهم عمده بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی را تشکیل می دهد.

از نظر منطقه، بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی را می توان در خاورمیانه و آفریقا، آمریکای لاتین، آسیا و اقیانوسیه، اروپا و آمریکای شمالی طبقه بندی کرد. به احتمال زیاد آسیا اقیانوسیه در دوره پیش بینی بازار جهانی آبگرمکن های خورشیدی را تحت سلطه خود در خواهد آورد. انتظار می رود کشورهایی مانند چین، هند و ASEAN در آینده نزدیک پتانسیل قابل توجهی را برای بازار فراهم کنند. انتظار می رود رشد جمعیت و کمبود منابع در منطقه عوامل محرک بازار در دوره پیش بینی باشد. انتظار می رود بازار آبگرمکن های خورشیدی در آسیا و اقیانوسیه در دوره پیش بینی با سرعت قابل توجهی گسترش یابد.

چین آلمان، هلند، فرانسه، انگلیس، استرالیا و امریکا رقبای اصلی ایران در بازار های جهانی است لیکن مزیت جغرافیائی، نزدیکی های فرهنگی و از همه مهمتر مزیت های قیمتی تولیدات ایرات را بعد از چین در کشورهای غرب آسیا، شبه قاره هند و حوزه اور آسیا تقریبا بی رقیب می سازد. مشکل اصلی صادرکنندگان مربوط به بازگشت ارز بوده که اگر این موضوع و دستورالعمل های ارزی حل شده و به نوعی دستورالعمل اجرایی تری توسط بانک مرکزی مصوب و اعلام شود، بخش زیادی از مشکلات حل می شود.

معیارهای مبتنی بر کانالهای توزیع در بازار هدف

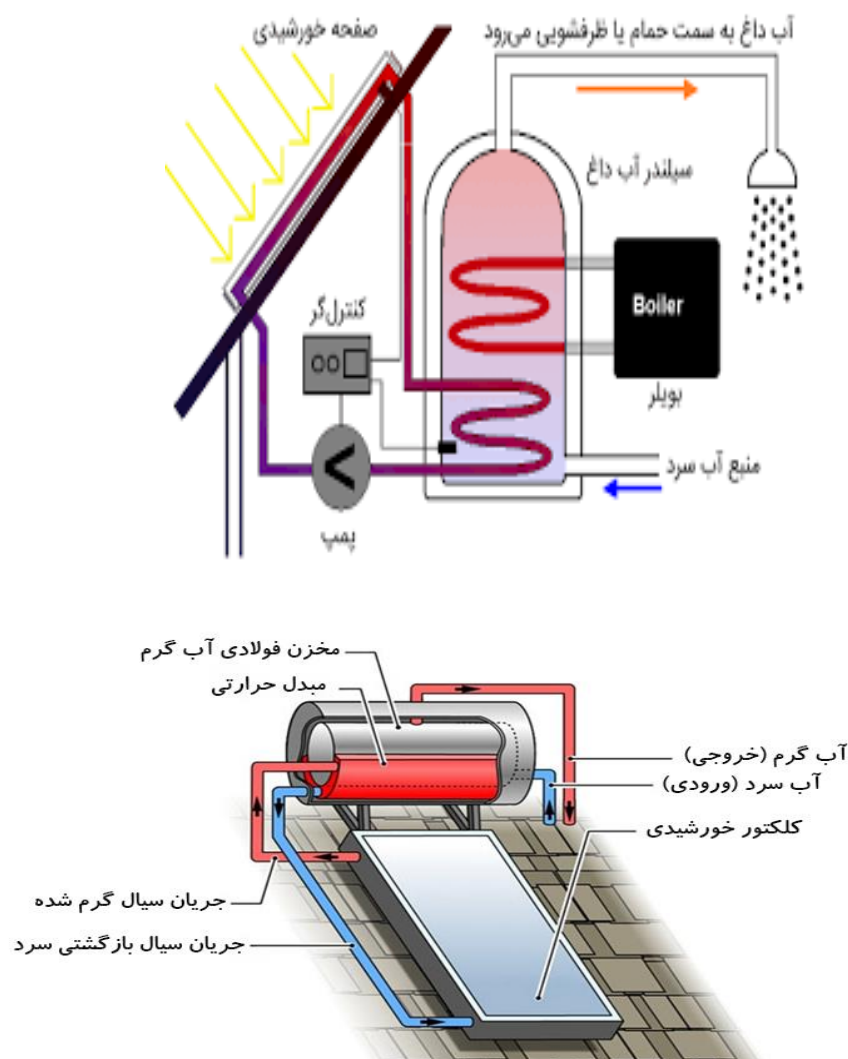
این محصول بسته بندی خاصی ندارد و اجزا و تجهیزات آن با کانتینر به بازار های جهانی حمل میشود. که کانتینر فوق می بایست

- ابعاد و اندازه متناسب داشته باشد.
- مقدار کل فر و تجهیزات جانبی مربوطه را خود جای دهد.
- ایمنی کالای درون خود را تضمین کند.
- دارای اطلاعات ساخت و تولید باشد.
- با برخورداری از نظافت سلامت کالای درون خود القا نماید.
- دارای تعادل پایدار باشد و به آسانی واژگون نشود.
- ضربه و فشار را به داخل بسته منتقل نکند.
- آدرس و تلفن تولید کننده یا توزیع کننده در کشور خارجی روی آن قید گردد.
- دستور العمل راه اندازی و دفترچه ضمانت نامه را دارا باشد.

معیارهای مبتنی بر قوانین و مقررات کشور مبدا و کشور مقصد

سه استاندارد **ASHRAE** و **EN**، **ISO** (که به ترتیب مربوط به استاندارد بین المللی، اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا هستند) که در مورد تست این سیستم ها وجود دارد مورد مطالعه و مقایسه قرار می گیرد. این محصول مشمول اجرای استاندارد اجباری شده و نظارتها در این زمینه اعمال خواهد شد که سازمان استاندارد و بخشهای ذیربط در این زمینه نقش مهمی دارد. همچنین استاندارد ملی 7385 نیز در مورد آبگرمکنهای خورشیدی تدوین شده است.

تعارفه دریافتی بابت واردات آبگرمکن خورشیدی در تمام کشورهای دنیا به استثنای کشور چین 5 درصد است و این رقم در کشور چین 15 درصد اعلام شده است. دلیل این موضوع استقبال کشورها از بکارگیری انرژی پاک تفسیر شده است



صادر کنندگان برتر آبگرمکن های خورشیدی در جهان: چین، آمریکا، آلمان، ترکیه، برزیل، هند، ژاپن، مکزیک، پرتغال، ایتالیا، آلمان، لهستان، مالزی، شیلی، انگلستان، تونس، شیلی، اسپانیا، بلژیک، هلند، مصر.

وارد کنندگان برتر آبگرمکن های خورشیدی در جهان : آمریکا، کانادا، مکزیک، استرالیا، ایتالیا، اسپانیا، چین، شیلی، هنگ کنگ، آلمان، برزیل، نیوزیلند، کلمبیا، اندونزی، مراکش، فرانسه، لهستان، ایرلند، آذربایجان، افریقای جنوبی، انگلستان، کویت، پرتقال، مصر، بلژیک، پرو، هلند، هندوستان، سنگاپور، عمان، امارات متحده عربی، سوریه، لبنان، مصر، قزاقستان، ازبکستان، قرقیزستان، سنگال، تانزانیا، نیجریه، الجزایر، سودان .

بازارهای فعلی آبگرمکن های خورشیدی ایران : کشورهای عربی منطقه به علت داشتن هوای آفتابی علاقمند به خرید این آبگرمکن خورشیدی از ایران هستند. مقاصد عمده صادراتی این کالا در حال حاضر، کشورهای عراق، افغانستان، ترکیه، کنیا، ارمنستان، عراق، عربستان، آذربایجان، گرجستان و ترکمنستان است.

بازارهای پرتقاضای آبگرمکن های خورشیدی ایران : آذربایجان، افریقای جنوبی، انگلستان، کویت، پرتقال، مصر بلژیک، پرو، هلند، هندوستان، سنگاپور، عمان، امارات متحده عربی، سوریه، لبنان، مصر، قزاقستان، ازبکستان، قرقیزستان، سنگال، تانزانیا، نیجریه، الجزایر، سودان.

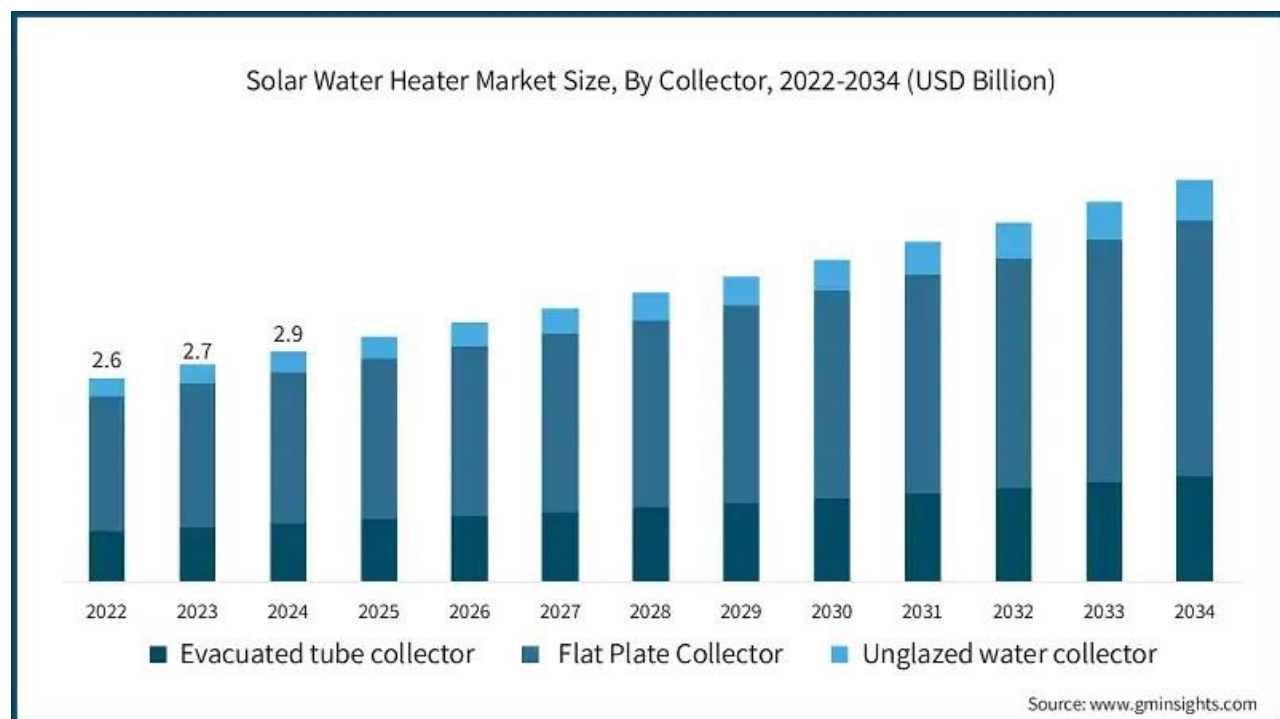
ایران با اینکه از متوسط 300 روز آفتابی در سال برخوردار است تنها حدود 20 هزار دستگاه آبگرمکن خورشیدی در آن استفاده می شود.

بازار آبگرمکن های خورشیدی در سال 2024 به میزان 2/9 میلیارد دلار ارزش گذاری شد و تخمین زده می شود که از سال 2025 تا 2034 با نرخ رشد مرکب سالانه 5/7 درصد رشد کند. صاحبان خانه می توانند سیستم های گرمایشی کم مصرف، مانند آبگرمکن های خورشیدی، را به عنوان یک جایگزین بلندمدت برای صرفه جویی در مصرف انرژی انتخاب کنند، زیرا نگرانی های فزاینده ای در مورد پایداری و هزینه های انرژی وجود دارد. تقاضای قابل توجه برای این محصول با افزایش آگاهی عمومی در مورد منابع انرژی تجدیدپذیر و ابتکارات دولتی طرفدار انرژی های تجدیدپذیر، افزایش می یابد.

هتل ها، بیمارستان ها، استراحتگاه ها و شرکت های بیشتری در حال اجرای سیستم های بزرگتر، به ویژه در مناطقی با سطوح بالای تابش خورشید هستند. این سیستم ها برای کاربران در مقیاس بزرگ جذاب هستند زیرا کاهش قابل توجهی در هزینه های گرمایش آب ایجاد می کنند. برای مثال، در سپتامبر 2024، قبرس با استفاده 93/5 درصد از خانوارها از این فناوری، به رهبر جهانی در زمینه گرمایش آب

با انرژی خورشیدی تبدیل شد. با پذیرش گسترده این فناوری در بخش هتل، چشم‌انداز این صنعت بیش از پیش بهبود یافت.

برای ترویج استفاده از سیستم‌های گرمایش آب خورشیدی، دولت‌ها در کشورهای نوظهور در حال سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انرژی خورشیدی و ارائه تخفیف‌های مالیاتی، یارانه‌ها و سایر مشوق‌ها هستند. به عنوان مثال، در هند، ساکنان می‌توانند آبگرمکن‌های خورشیدی را با 60٪ تخفیف نصب کنند، در حالی که مشاغل می‌توانند 30٪ یارانه دریافت کنند. علاوه بر این، برخی از شرکت‌ها در حال نوآوری سیستم‌های هیبریدی هستند که گرمایش آب خورشیدی را با سایر فناوری‌ها مانند المنت‌های گرمایش الکتریکی معمولی ترکیب می‌کنند و جذابیت آنها را در آب و هوای مختلف افزایش می‌دهند. افزایش تقاضا برای آب گرم، چه برای حمام کردن، لباسشویی، ظرف شستن یا سایر کارهای روزانه به دلیل افزایش جمعیت، رشد بازار را افزایش خواهد داد. بهبود تکنیک‌های تولید و پیشرفت‌های فناوری همراه با مشوق‌های مطلوب دولتی، از جمله اعتبارات مالیاتی، این محصولات را مقرون به صرفه‌تر کرده است.



ایران ظرفیت تولید و صادرات 1 میلیون آبگرمکن خورشیدی در سال را دارد. که با قیمت رقابتی ایران، ظرفیت بسیار خوبی برای صادرات حاصل میگردد. در حال حاضر ایران از نظر تولید در رتبه 19ام جهان و از نظر صادرات 48 ام می باشد.

در سال کشور مکزیک با 493 میلیون دلار، اتحادیه اروپا با 332 میلیون دلار، آلمان با 261/8 میلیون دلار، اتریش با 193/2 میلیون دلار و امریکا با 184 میلیون دلار رتبه های اول تا پنجم صادرات را داشته اند. ایران با صادرات معادل دلار در رتبه 48ام قرار گرفته است در حالیکه قادر به تولید و عرضه 1 میلیون دستگاه آبگرمکن خورشیدی و رسیده به صادراتی معادل 330 میلیون دلار را دارا می باشد.

Reporter	Trade Flow	Product Code	Product Description	Year	Partner	Trade Value 1000USD	Quantity	Quantity Unit
Mexico	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	493.261.08	2.430.770	Item
European Union	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	332.643.43	1.212.650	Item
Germany	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	261.858.67	954.607	Item
Austria	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	193.298.49	704.671	Item

			heaters. non- ele					
United States	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	183.99 8.08	455.4 48	Item
China	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	177.52 9.84	1.454. 070	Item
Italy	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	161.59 8.26	589.1 07	Item
France	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	142.66 9.72	520.1 03	Item
Poland	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	120.01 6.48	193.7 54	Item
Greece	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	69.743. 89	254.2 52	Item
Netherlands	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	59.829. 95	218.1 10	Item

Switzerland	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	43.478.75	
Bulgaria	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	37.162.04	135.474 Item
Denmark	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	36.448.27	132.872 Item
Slovak Republic	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	34.729.74	126.607 Item
Spain	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	34.570.45	
Czech Republic	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	28.591.49	104.230 Item
Portugal	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	23.261.53	37.553 Item
Israel	Export	841919	Instantaneous or storage	2024	World	22.263.00	81.160 Item

			water heaters. non- ele				
Belgium	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	21.406. 50	78.03 8 Item
Turkey	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	19.380. 38	70.65 1 Item
Sweden	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	15.464. 70	56.37 7 Item
Thailand	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	13.878. 21	50.59 3 Item
United Kingdom	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	12.201. 34	
Singapore	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	12.059. 43	2.250. 110 Item
Hungary	Export	841919	Instantaneous s or storage water	202 4	World	10.657. 30	17.20 5 Item

			heaters. non- ele						
Russian Federation	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	8.645.52	26.502	Item	
Canada	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	8.531.90	20.243	Item	
Finland	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	8.209.77	29.929	Item	
United Arab Emirates	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	6.055.39	22.075	Item	
Norway	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	4.881.02	6.043	Item	
India	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	3.532.73	11.858	Item	
Serbia. FR(Serbia/Montenegro)	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	2.477.05	3.999	Item	

South Africa	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	2.047.0 7	11.78 5	Item
Lithuania	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	2.044.5 5	7.453	Item
Brazil	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	2.039.2 6	81.54 9	Item
Belarus	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	1.822.1 0	5.011	Item
Japan	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	1.801.7 2	2.909	Item
Latvia	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	1.743.0 9		
Croatia	Export	841919	Instantaneous s or storage water heaters. non- ele	202 4	World	1.688.6 0	6.156	Item
Korea. Rep.	Export	841919	Instantaneous s or storage	202 4	World	1.660.4 5	6.053	Item

			water heaters. non- ele					
Australia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	1,238.9 4	3,875	Item
Slovenia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	1,199.8 8	4,374	Item
Romania	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	1,094.4 9	1,767	Item
Iran. Islamic Rep.	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-ele	202 24	World	952.3 95	3,474	Item
Occ.Pal.Terr	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	918.65	3,349	Item
Malaysia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	766.66	15,359	Item
Argentina	Export	841919	Instantaneous or storage	202 4	World	756.39	4,071	Item

			water heaters. non- ele					
Ireland	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	723.62	2.638	Item
Vietnam	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	613.99	2.238	Item
Indonesia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	596.50	963	Item
Saudi Arabia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	523.16	1.907	Item
Other Asia. nes	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	509.00	822	Item
Tunisia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	484.56	1.545	Item
Oman	Export	841919	Instantaneous or storage water	202 4	World	476.30	1.736	Item

			heaters. non- ele					
Bahrain	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	443.27	389	Item
Kenya	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	438.06	2.227	Item
Ukraine	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	417.15	673	Item
Barbados	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	400.61	647	Item
Uganda	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	354.93	86.17 4	Item
Egypt. Arab Rep.	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	341.88	1.246	Item
Congo. Rep.	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	309.57	1.129	Item

Lebanon	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	248.55	401 Item
Iceland	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	221.45	358 Item
North Macedonia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	181.61	662 Item
Jordan	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	167.51	611 Item
Namibia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	147.01	16 Item
Colombia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	101.25	490 Item
Philippines	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	91.18	
Costa Rica	Export	841919	Instantaneous or storage	2024	World	84.04	306 Item

			water heaters. non- ele				
Eswatini	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	81.42	5 Item
Tanzania	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	80.89	3 Item
Hong Kong, China	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	68.30	527 Item
Cyprus	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	64.17	234 Item
Nigeria	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	53.66	87 Item
Zimbabwe	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	52.56	192 Item
New Zealand	Export	841919	Instantaneous or storage water	202 4	World	42.46	25 Item

			heaters. non- ele				
Kuwait	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	38.73	629 Item
Luxembourg	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	38.53	62 Item
Senegal	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	37.06	60 Item
Armenia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	31.31	10.23 0 Item
Fiji	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	26.54	43 Item
Bosnia and Herzegovina	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	26.31	42 Item
Georgia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	25.99	3 Item

Chile	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	23.06	538 Item
Trinidad and Tobago	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	17.23	5 Item
Morocco	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	15.30	25 Item
Gabon	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	13.71	4 Item
Jamaica	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	12.53	1 Item
Rwanda	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	12.26	45 Item
Uzbekistan	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	10.47	17 Item
Mauritius	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	9.85	12 Item

			water heaters. non- ele				
Guatemala	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	5.56	9 Item
Peru	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	5.07	82 Item
Uruguay	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	4.84	1 Item
Suriname	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	4.76	173 Item
Malta	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	4.63	17 Item
Burkina Faso	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	202 4	World	4.52	7 Item
Estonia	Export	841919	Instantaneous or storage water	202 4	World	4.50	16 Item

			heaters. non- ele				
Dominican Republic	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	4.36	9 Item
Cambodia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	3.33	1 Item
Kazakhstan	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	2.93	11 Item
Botswana	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	2.47	3 Item
Montenegro	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	2.40	4 Item
Bahamas. The	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	1.54	10 Item
El Salvador	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	1.47	5 Item

Ecuador	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	1.46	2 Item
Azerbaijan	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	1.45	164 Item
Sri Lanka	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	1.37	10 Item
Papua New Guinea	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	0.92	12 Item
Cape Verde	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	0.89	3 Item
Andorra	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	0.61	2 Item
Zambia	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	0.53	2 Item
Nicaragua	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non-electric	2024	World	0.51	1 Item

			water heaters. non- ele				
Ethiopia(exclu des Eritrea)	Export	841919	Instantaneou s or storage water heaters. non- ele	202 4	Worl d	0.43	2 Item
Cote d'Ivoire	Export	841919	Instantaneou s or storage water heaters. non- ele	202 4	Worl d	0.38	1 Item
Cayman Islands	Export	841919	Instantaneou s or storage water heaters. non- ele	202 4	Worl d	0.34	1 Item
Mozambique	Export	841919	Instantaneou s or storage water heaters. non- ele	202 4	Worl d	0.33	10 Item
Djibouti	Export	841919	Instantaneou s or storage water heaters. non- ele	202 4	Worl d	0.25	1 Item
Aruba	Export	841919	Instantaneou s or storage water heaters. non- ele	202 4	Worl d	0.24	0 Item
Brunei	Export	841919	Instantaneou s or storage water	202 4	Worl d	0.17	3 Item

			heaters. non- ele				
Angola	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	0.12	0 Item
Lesotho	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	0.12	0 Item
Ghana	Export	841919	Instantaneous or storage water heaters. non- ele	2024	World	0.07	1 Item

HS Nomenclature used HS 1988/92 (H0)

HS Code 841919: Instantaneous or storage water heaters. non-ele