

## دستگاه آب خالص ساز (دیونایزر)



استفاده از این دفترچه راهنما :

از شما به خاطر خرید این مدل از دستگاه های آب خالص ساز متشکریم.  
این دستگاه، آبی با خلوص و کیفیت بالا را در اختیار شما قرار می دهد.  
این دفترچه راهنمای کاربر به طور خاص برای راهنمایی شما در زمینه عملکردها و ویژگی های این دستگاه طراحی شده است.

ابتدا اینجا را بخوانید :

- ✓ لطفاً قبل از استفاده از دستگاه خود برای اطمینان از استفاده ایمن و درست، همه اقدامات احتیاطی و این دفترچه راهنما را به دقت بخوانید.
- ✓ توضیحات این دفترچه راهنما بر اساس تنظیمات پیش فرض دستگاه شما میباشد .
- ✓ عکس ها و تصاویر به کار رفته در این راهنمای کاربر ممکن است در ظاهر با محصول واقعی تفاوت داشته باشند.
- ✓ محتویات این راهنمای کاربر ممکن است با محصول عرضه شده متفاوت باشد و ممکن است بدون اطلاع قبلی تغییر کند. برای دریافت آخرین نسخه راهنمای کاربر به وبسایت مراجعه نمایید.
- ✓ ویژگی های موجود و خدمات جانبی ممکن است بسته به دستگاه و کیفیت آب منطقه شما متفاوت باشد.
- ✓ لطفاً این دفترچه راهنما را برای مراجعه بعدی نگه داری

## فهرست مطالب :

- شرایط عمومی و اختصاصی مکان دستگاه آب خالص ساز
- شرایط عمومی و اختصاصی ایمنی کاربری
- نصب شیلنگ های آب ورودی و خروجی دستگاه آب خالص ساز و نکات و اشکالات احتمالی
- عناصر دستگاه
  - پمپ آب
  - مبدل برق
  - هوزینگ ممبران RO
  - رزین
  - جنس بدنه
- شروع به کار
- روشن و خاموش کردن دستگاه
- استفاده از مخزن داخلی
- استفاده از مخزن خارجی
- تنظیمات شناور مخزن خارجی
- لیبل گذاری دستگاه
- عیب یابی
- شرایط گارانتی
- زمان گارانتی (دوره تضمین )
- سایر تعهدات شرکت کیمیا رهاورد
- موارد نقض کننده گارانتی
- مسئولیتهای خریدار
- توضیح مدل دستگاه
- مشخصات فنی دستگاه های آب خالص ساز ( آب مقطر و دیونایزر )

## مقدمه :

شرکت با هدف ارائه خدمات علمی (آموزشی - پژوهشی)، فنی (ساخت - تامین نگهداری) و بازرگانی تخصصی در زمینه تجهیزات آزمایشگاهی - صنعتی، ایمنی و مواد شیمیایی تشکیل گردیده است.

هئیت موسس دارای سالها تجربه علمی و تخصصی در زمینه های مورد فعالیت شرکت بوده و از پشتوانه دانش علمی دانشگاهی همراه با تجارب فنی برخوردار می باشد.

همکاری متقابل و پیوسته با مراکز دانشگاهی و پژوهشی در زمینه ساخت دستگاههای آزمایشگاهی و تجهیزات جانبی و پشتیبانی خدمات فنی، انگیزه کافی جهت توسعه خدمات و سازماندهی را با رعایت دقیق اصول علمی، به عنوان الگوی موفق در ارائه خدمات تخصصی از طریق تاسیس شرکت را فراهم نمود.

شرکت با سال ها تجربه اقدام به تولید دستگاه های آب مقطرگیری به روش اسمز معکوس نموده است. این دستگاه دارای فیلتر اولیه می باشد که ذرات را تا قطر 5 میکرون جذب کرده و سپس آب را وارد ستون کربن اکتیو می کند تا کلر آزاد و مواد آلی آن گرفته شود. پس از آن آب با کمک پمپ از ممبرین با منافذی با قطر 0/0001 میکرون گذشته تا 90٪ از ناخالصی های آن گرفته شود. در آخرین مرحله با کمک ستن های رزینی آب خالص (آب با هدایت زیر 2 میکروزیمنس) تولید می شود.

## معرفی دستگاه :

طراحی بدنه این دستگاه به گونه ایست که به راحتی بر روی سکویهای آزمایشگاه مستقر میشود و همچنین مدلهای حجم بالای دستگاه های آب مقطر دارای ابعادی هستند که به راحتی کنار سکویهای آزمایشگاه مستقر میشوند.

## روش تولید آب مقطر :

آب مقطر را به دور روش جوشاندن و تصفیه به روش فیلتر تولید میکنند. روش جوشاندن و تقطیر به دلیل استفاده از المنت و توان مصرفی بالای المنت به صرفه ای نیست و همچنین آب بدست آمده در این روش درجه خلوص بالایی ندارد و املاح همراه با بخار تقطیر می شود و همچنین ناخالصی ها باعث ایجاد رسوب در مخزن جوش میشود.

در روش تصفیه بوسیله فیلترهای اسمز معکوس و نانو فیلتر آب را تحت فشار به پشت نانو فیلتر ها می فرستند و از طرف دیگر آب مقطر بدست می آید . این تکنولوژی به لطف نانو فیلتر ها و اندازه ذرات مولکول های آب امکان پذیر می شود. نانو فیلتر ها دارای سوراخهای ریزی هستند که مولکولهای آب از آن رد می شوند اما دیگر ناخالصی ها گذر نمی کنند و این ویژگی در دستگاه های ساخت شرکت کیمیا رهاورد استفاده شده است .

## شرایط عمومی و اختصاصی مکان دستگاه آب خالص ساز :

ابعاد محیط :برابر فضای اشغال شده توسط دستگاه ، فضا در اختیار سیستم پیش تصفیه دستگاه قرار دهید.

تهویه محیط : دستگاه را در مکانهایی که رطوبت بالایی دارند و همچنین اطراف موادی که خوردنگی دارند قرار ندهید ، رطوبت بالا باعث عدم کارکرد صحیح قسمت های الکترونیکی دستگاه می شود .

دما : حداکثر دمای محیط نباید بالاتر از 45 درجه سانتیگراد باشد و ترجیحا دستگاه های صنعتی ( تولید آب خالص بالای 500 لیتر در روز ) در مجاورت هوا قرار دهید .

برق : وجود پریز برق جهت اتصال منبع تغذیه دستگاه به آن

تذکر : از اتصالات و کابل مطمئن جهت تامین برق دستگاه استفاده نمایید .

آب : وجود شیرآب در محل جهت اتصال دستگاه به آن .

فاضلاب : وجود خروجی فاضلاب جهت دور ریز آب دستگاه .

## شرایط عمومی و اختصاصی ایمنی کاربری :

برای امنیت در آزمایشگاه نکات بسیاری باید رعایت شود هر چند رعایت این نکات به تنهایی سلامت آزمایش کننده را تضمین نمی کند. اما احتمال بروز خطرات را به حداقل کاهش می دهد. خطرات دیگری که در آزمایشگاه وجود دارد، وضعیت های غیر قابل پیش بینی است که همواره در آزمایشگاه و در طول آزمایش به وجود می آیند که با هوشیاری و دقت در آزمایشگاه شیمی، می توان این خطرات را نیز تا حد مطلوبی کاهش داد.

1. فاصله دستگاه های مجاور دستگاه آب مقطر (دیونایزر) ، بایستی به اندازه ای باشد که در صورت نشت آب به دستگاه های مجاور آسیبی وارد ننماید.
2. مخزن آب مقطر ( دیونیزه) باید به گونی استقرار پیدا کند که بیشترین ثبات را داشته باشد
3. از قراردادن اجسام و دستگاه های دیگر بر روی دستگاه آب مقطر ( دیونیزه) خود داری نمایید
4. خروجی پساب دستگاه بایستی بصورت مطمئن داخل ورودی فاضلاب شهری بوده و احتمال خارج شدن آن وجود نداشته باشد.
5. ظرفیت و فشار آب ورودی بایستی مناسب باشد.
6. از عادی بودن وضعیت فرمان، چراغها و بوق های هشدار دستگاه آب خالص ساز مطمئن شوید.
7. دستگاه را در یک سطح صاف مستقر نمایید.
8. از کافی بودن فشار و دبی آب ورودی اطمینان حاصل نمایید .
9. از ثبات برق ورودی دستگاه اطمینان حاصل نمایید .
10. از ریختن آب بر روی منبع تغذیه برق دستگاه جدا خود داری نمایید .
11. در صورتی که از منبع خارجی جهت ذخیره آب تولیدی استفاده مینمایید ، عملکرد صحیح شناور (فلوتر ) این مخزن را بررسی نمایید .
12. کلیه تعمیرات ، سرویس دستگاه باید توسط کارشناسان مجرب این شرکت صورت گیرد.
13. پس از نصب دستگاه از بابت نشتی آب ، اتصالات و شیلنگها را بررسی نمایید .
14. هرگز اقدام به تغییر فشار و دبی آب دستگاه نکنید.
15. تعویض فیلترهای پیش تصفیه را مطابق با دستورالعمل ارائه شده توسط کارشناس این شرکت انجام دهید.
16. در صورت بروز اشکال در دستگاه ، آب ورودی و برق دستگاه باید قطع گردیده و با بخش فنی جهت بررسی اشکال بوجود آمده تماس گرفته شود .
17. از پریز های ارت دار جهت تامین برق دستگاه استفاده نمایید

نصب شیلنگ های آب ورودی و خروجی دستگاه آب خالص ساز و نکات و اشکالات احتمالی :

## 1- تبدیل ( سه راه استیل )

این قطعه به لوله های 1/2 اینچ شبکه لوله کشی شهری متصل شده و شیر ورودی آب پیش تصفیه دستگاه به آن متصل می شود. قبل از اتصال این قطعه، محل رزوه ها را به وسیله نوار تفلون کاملاً آب بندی کنید. در صورتی که لوله های محل نصب بزرگتر از 1/2 اینچ هستند، از تبدیل های مناسب جهت اتصال این قطعه به شبکه لوله کشی استفاده نمایید.

## 2- شیر ورودی

شیر ورودی، از سردنده به تبدیل انشعاب آب ورودی و از سر QC یا مهره ای به شلنگ ورودی آب به دستگاه متصل می شود. هنگام نصب، محل رزوه را با نوار تفلون کاملاً آب بندی کنید.

### توضیح:

اتصالات مهره ای نوعی از اتصالات سریع هستند که با فشار دادن شلنگ در داخل مهره و بستن مهره به محل رزوه، اتصال برقرار شده و بدون نیاز به نوار تفلون کاملاً آب بندی می شوند. برخی اتصالات به کار رفته در دستگاه های آب خالص ساز (مقطر) از نوع مهره ای می باشند. اتصالات ( Quick connect ) QC نوع دیگری از اتصالات سریع هستند که با فشار دادن شلنگ ( بدون نیاز به مهره یا هر قطعه اضافی ) به درون آنها، اتصال برقرار شده و بدون نیاز به نوار تفلون کاملاً آب بندی می شود. برخی دیگر از اتصالات به کار رفته در دستگاه های آب خالص ساز از نوع QC می باشند.

## 3- هوزینگ شفاف ، حاوی فیلتر الیافی 5 میکرون و نکات و اشکالات احتمالی:

این هوزینگ ( محفظه ) به همراه فیلتر الیافی 5 میکرون اولین مرحله تصفیه آب را عهده دار هستند. این هوزینگ دارای یک ورودی و یک خروجی می باشد. در ورودی این هوزینگ یک عدد اتصال دو سر QC یا مهره ای، سر وسط دنده وجود دارد که از سر وسط دنده به هوزینگ متصل شده است. آب ورودی به دستگاه، توسط شلنگ از شیر ورودی به یک سر این اتصال مهره ای متصل بوده و به مرحله اول تصفیه می رسد. خروجی هوزینگ به وسیله یک عدد اتصال زانویی یک سر QC یا مهره ای یک سر دنده، و یک شیلنگ، به فیلتر بعدی انتقال پیدا میکند. فیلتر الیافی درون هوزینگ از جنس فیلتر الیاف فشرده شده بوده و دارای منافذی با قطر حداکثر 5 میکرون می باشد. آب به صورت شعاعی از بدنه این فیلتر وارد شده و پس از حذف ذرات بزرگتر از 5 میکرون ( شن، ماسه، گل ولای، لجن، زنگ لوله ها و ... ) از وسط فیلتر خارج می شود. فیلترهای الیافی وظیفه زلال و شفاف سازی آب را با حذف ذرات معلق بعهدہ دارند.

#### 4- هوزینگ سفید ، حاوی فیلتر کربن فعال GAC

این محفظه به همراه فیلتر کربن فعال (Granular activated Carbon) GAC دومین مرحله تصفیه آب را عهده دار هستند. این هوزینگ دارای یک ورودی و یک خروجی از نوع دنده ای می باشد. دو عدد زانویی یک سر دنده یک سر QC یا مهره ای به ورودی و خروجی آن متصل است. آب از زانویی متصل به خروجی پمپ توسط شلنگ به زانویی ورودی این هوزینگ متصل شده و به این مرحله از تصفیه می رسد، و آب خروجی از این مرحله توسط یک تکه شلنگ دیگر متصل به زانویی خروجی این هوزینگ به سمت هوزینگ مرحله سوم تصفیه هدایت می شود. فیلتر درون هوزینگ تهیه شده از دانه های کربن فعال است و وظیفه حذف مواد آلی محلول در آب ، کلر و گازهای شیمیایی محلول و همچنین رنگ و بوی نا مطبوع آب ( که می تواند ناشی از تجمع مواد آلی در آب باشد ) را بر عهده دارد. کربن فعال دارای بار مثبت می باشد و از آنجا که تمامی گازهای شیمیایی محلول از جمله کلر، دارای بار منفی هستند، این گازها جذب سطوح کربن شده و از آب حذف می شوند.

مدت کارکرد مفید کربن حداکثر شش ماه می باشد و پس از این مدت اشباع شده و قادر به جذب سطحی نخواهد بود و نیاز به تعویض دارد. فیلتر کربن در صورتی که از مواد آلی اشباع شود، محیطی بسیار مساعد برای تغذیه و رشد میکروارگانیسمها خواهد بود.

#### 5- هوزینگ سفید ، حاوی فیلتر کربن بلاک CTO

این محفظه به همراه فیلتر کربن بلاک سومین مرحله تصفیه آب را عهده دار هستند. ورودی و خروجی درپوش محفظه از نوع دنده ای یا دو سر QC می باشند. آب از هوزینگ مرحله دوم توسط شلنگ به زانویی ورودی این هوزینگ متصل و وارد این مرحله از تصفیه می شود، و آب خروجی از آن توسط سه راهی خروجی یک سمت به هوزینگ ممبران و سمت دیگر به شیر میکسر هدایت می شود. فیلتر درون آن از نوع کربن یک تکه فشرده بوده و تکمیل کننده فرایند تصفیه مرحله دوم می باشد، بعلاوه این که ذرات بزرگتر از 5 میکرون و دانه های کربنی که احتمال دارد در ابتدای کار از فیلتر دوم آزاد شود را حذف کرده و مانع از رسیدن آنها به فیلتر ممبران می شود . مدت کارکرد مفید این فیلتر همانند فیلتر کربن فعال GAC می باشد.

نکات و اشکالات احتمالی:

➤ مشابه هوزینگ مرحله اول تصفیه است.

نکات و اشکالات احتمالی:

جهت باز و بسته کردن محفظه از آچار هوزینگ مناسب استفاده نمایید. در صورتی که محفظه حاوی آب باشد، بدلیل تحت فشار بودن هوزینگ، باز کردن آن مشکل خواهد بود. ابتدا شیر ورودی آب دستگاه و شیر روی مخزن را ببندید، سپس شیر برداشت را باز کنید تا حتی الامکان آب دستگاه تخلیه شود، سپس محفظه را باز نمایید .

اگر از محل رزوه های درپوش هوزینگ نشستی آب مشاهده شود می بایست O – RING (واشر لاستیکی ) درون هوزینگ با کمی روغن بهداشتی و خوراکی چرب شود یا در صورت معیوب بودن تعویض گردد .

مدت کارکرد فیلتر البافی حداکثر شش ماه می باشد و پس از این مدت نیاز به تعویض دارد. جهت آبهایی که آلودگی بیشتری دارند، این زمان کاهش می یابد . میتوان از روی تغییر رنگ این فیلتر زمان تعویض آن را مشخص نمود. به همین دلیل هوزینگ فیلتر اول شفاف در نظر گرفته شده است تا مصرف کننده بتواند به راحتی تغییر رنگ این فیلتر را بدون نیاز به باز کردن هوزینگ مشاهده نماید . هنگامی که فیلتر کاملاً به رنگ قهوه ای تیره شد یعنی از آلودگی ها اشباع شده و باید تعویض گردد

## عناصر دستگاه :

### 1- پمپ آب :

جهت افزایش دبی آب تصفیه شده و نیز افزایش راندمان سیستم اسمز معکوس، یک پمپ تامین فشار در دستگاههایی که سیستم تصفیه آنها اسمز معکوس است تعبیه می شود. این پمپ ها در ولتاژ و جریان های نامی مختلفی کار میکنند ، که به سبب آن دارای دبی و فشار مربوط به خود می باشند ، و در مدل های مختلف دستگاه بسته به نیاز از پمپ با فشار و دبی متناسب با آن دستگاه استفاده می شود . فشار پمپ باعث می شود آب بیشتری از غشاء RO عبور کند . این پمپ از نوع پمپهای دیافراگمی است. در ورودی و خروجی پمپ زانویی یک سر دنده یک سر QC یا مهره ای قرار دارد.

### نکات و اشکالات احتمالی :

نشستی : به علت فشار بالای پمپ امکان دارد مقداری آب نشت کند ، که این امر با استفاده از مقداری نوار تفلن برطرف خواهد شد.

نکته مهم : این کار حتما باید توسط پرسنل و یا نماینده این شرکت انجام شود .

لرزش : به علت فشار بالای پمپ و وجود سیستم بسته و همچنین تحت فشار بودن غشاء ممکن است ، پمپ ایجاد لرزش و صدا کند ، که این امر طبیعی است و مشکلی ندارد.

### 2- مبدل برق ( آداپتور ) :

جهت تبدیل ولتاژ متناوب برق شهر به ولتاژ پایین تر و متناسب با دستگاه آب خالص ساز شما ؛ از یک دستگاه کاهنده برق شهر به نام آداپتور استفاده میشود. این آداپتور ها ولتاژ متناوب (AC) شهری را به ولتاژ مستقیم (DC) تبدیل میکند. که ولتاژ نامی آداپتور بر اساس نیاز دستگاه شما تعیین میشود .

### نکات و اشکالات احتمالی :

دستگاه روشن نمیشود : شما می بایست ابتدا از وجود برق شهر مطمئن شوید . سپس بررسی کنید آیا آداپتوری که در اختیار شما قرار گرفته است دارای لامپ سیگنال می باشد ، در صورتیکه لامپ سیگنال مربوط به آداپتور روشن نمیشود ، دو احتمال وجود دارد 1- عدم رسیدن برق شهر به آن 2 - معیوب بودن آداپتور ؛ که بعد از بررسی موارد ذکر شده ، موضوع را به این شرکت اطلاع دهید تا در اسرع وقت اقدامات لازم صورت پذیرد.

### 3 - هوزینگ ممبران RO :

این هوزینگ ( محفظه ) حاوی یک عدد ممبران RO با ظرفیت اسمی گالن(معادل مدل تولیدی دستگاه بر حسب لیتر ) در روز است. آب خام پس از گذشتن از فیلتر های پیش تصفیه و افزایش فشار وارد این محفظه شده و از غشای اسمز معکوس ( RO - Membrane ) عبور می کند. آب خالص شده به صورت تدریجی تولید می شود و بعد از آن آب خالص شده در مدل B به سمت منبع ذخیره و در مدل A به سمت رزین ها ادامه مسیر می دهد.

خروجی کناری در محفظه جهت خارج شدن پساب، تعبیه شده است که به طرف مجرای فاضلاب ادامه مسیر داده و دفع می شود و با برچسب ( لیبل ) Waste بر روی بدنه دستگاه مشخص شده است و به هیچ وجه نباید مسدود شود .

ممبرین ها از جنس استات سلولز هستند و حداکثر تولید آنها در شرایط آزمایشگاهی، بر حسب گالن در شبانه روز می باشد.

که این امر در مدل دستگاه ها لحاظ شده است که در واقع بیانگر سرعت تصفیه این ممبرین هاست و به عبارتی نشان دهنده این مطلب است که هر ممبرین در شرایط آزمایشگاهی ( دمای آب ورودی 25 درجه سانتیگراد ، TDS آب حداکثر 1000 PPM و فشار آب ورودی به دستگاه حداقل 3.4 بار) توانایی دارد حد اکثر چه میزان آب خالص تولید نماید.

در نظر گرفتن جریان پساب در سیستم RO با دو هدف انجام می شود:

#### 1- دفع آب تغلیظ شده

2- شستشوی سطح غشاء در اثر عبور آب از ورودی سطح غشاء و در نتیجه جلوگیری از رسوب گذاری آب تغلیظ شده روی سطح غشاء . در واقع وجود پساب در سیستم های اسمز معکوس، عمر مفید غشاء را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد و باعث صرفی جویی قابل توجهی در هزینه نگهداری دستگاه ها می شود. هزینه آب دور ریز شده در مقابل صرفه جویی انجام شده قابل اغماض است.

نکته : بعد از به اشباع رسیدن غشا های مین برین ، حجم آب تولیدی دستگاه کم میشود و بیانگر این مطلب می باشد که عمر مفید این مین برین ها به اتمام رسیده است و می بایست تعویض گردند.

تذکر: در صورتیکه آب منطقه شما دارای TDS بالای 1000PPM می باشد ، حتما باید به این شرکت اطلاع دهید و غیر اینصورت دستگاه شما شرایط گارانتی را از دست خواهد داد .

#### 4-رزین :

رزین های تعویض یونی ذرات جامدی هستند که می توانند یون های نامطلوب در محلول را با همان مقدار از یون مطلوب با بار الکتریکی مشابه جایگزین کنند.

با در تماس قرار گرفتن رزین با آب خالص، یون متحرک موجود در ساختمان رزین و یون موجود در آب می توانند محل خود را تعویض کنند ولی با این شرط مهم که هم آب و هم رزین همواره از نظر الکتریکی خنثی بمانند. رزین های تعویض یونی، حذف یونهای کلسیم و منیزیم و در نتیجه کاهش هدایت آب است که نهایتا منجر به دیونیزه شدن آب می شود.

در این روش یون سدیم که به صورت متحرک در بدنه رزین وجود دارد، جانشین یونهای مسبب سختی آب می شود. مواد مبادله کننده یون، با عبور آب از رزین ها ، کاتیونهای کلسیم و منیزیم جانشین کاتیون سدیم می شوند. حذف کاتیون های کلسیم و منیزیم موجود در آب به معنای حذف سختی آب است و باعث می شود که آب دیونیزه شود. مبادله کننده های یون بعد از مدتی مصرف ، ظرفیت تبادل یون ها را از دست می دهند که اصطلاحا می گویند اشباع شده اند. در این حالت دانه های رزین به اندازه کافی سدیم ندارند که به آب بدهند و از آب کلسیم و منیزیم بگیرند و میبایست اقدام به تعویض رزین ها نمود.

نکات و اشکالات احتمالی :

تذکر : فقط دستگاه هایی که در انتهای نام آنها دارای حرف لاتین A می باشد ، دارای رزین می باشند و به این مدل از دستگاه ها ؛ دیونایزر گفته می شود .

نکته : در صورتیکه شما مدل دیونایزر تهیه فرموده اید و TDS آب شما افزایش پیدا کرده است ، این امر نشان از اشباع شدن رزین های دستگاه شما دارد.

#### 5-جنس بدنه :

بدنه دستگاه از جنس ورق آهن می باشد که توسط رنگ مقاوم الکترواستاتیک در برابر خوردگی محافظت شده است .

#### شروع به کار :

پس از نصب ، آبیگری و هواگیری فیلترهای پیش تصفیه و اتصال دستگاه آب خالص ساز به آنها و متصل کردن آداپتور دستگاه به برق شهر و دستگاه آب خالص ساز ( آب مقطر ) آماده شروع به کار شدن می باشد .

#### روشن و خاموش کردن دستگاه :

این کار بوسیله کلید صفر و یک موجود بر روی بدنه دستگاه آب خالص ساز انجام میگیرد.

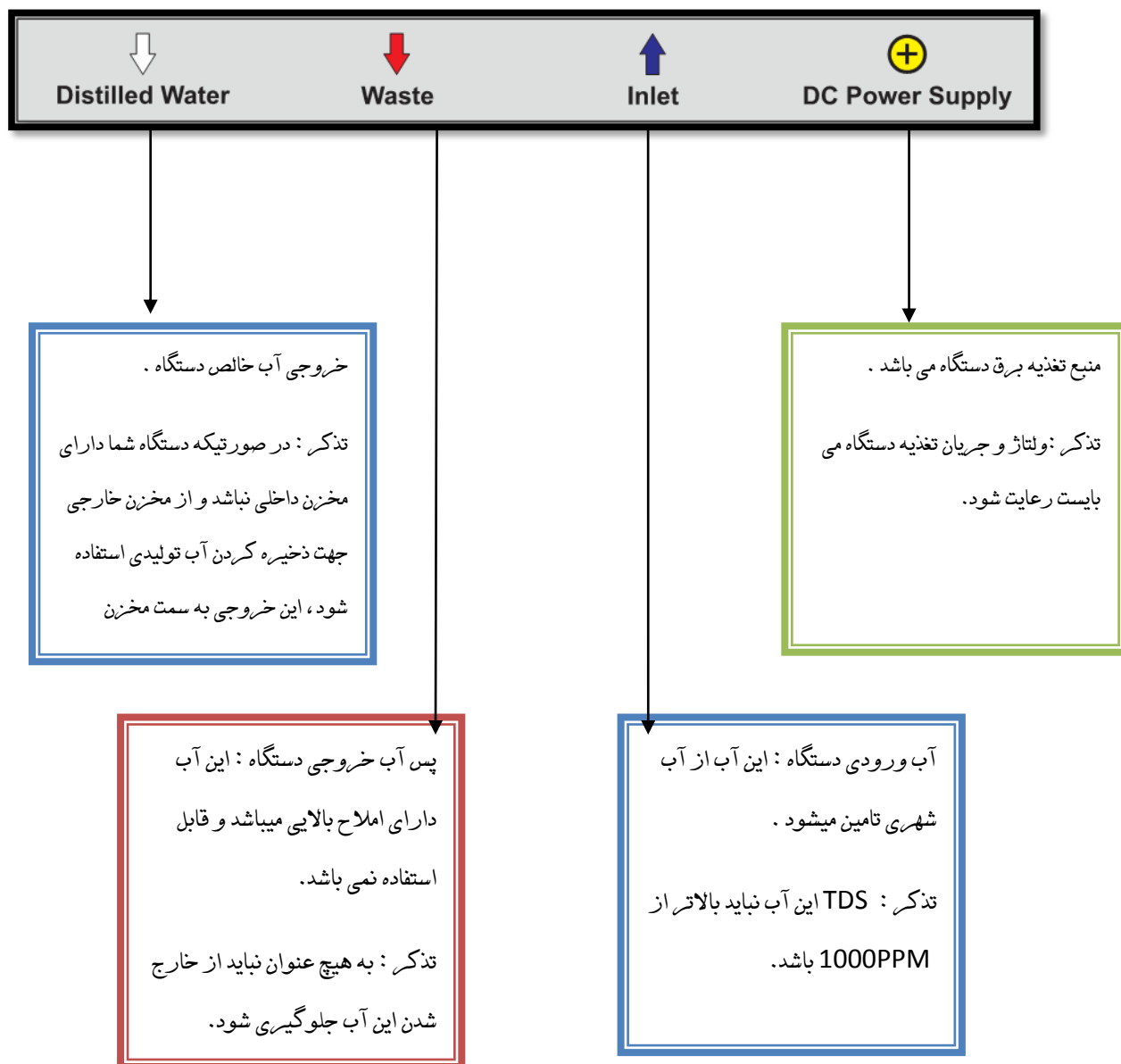
#### استفاده از مخزن خارجی :

در صورت تمایل به استفاده از مخزن خارجی ، پس از هماهنگی ؛ این شرکت کارشناسان فنی خود را جهت انجام این امر ارسال می نماید .

توجه : تهیه این مخزن بر عهده خریدار میباشد و در صورت درخواست خریدار و موافقت فروشنده ؛ توسط فروشنده تهیه میگردد .

#### تنظیمات شناور مخزن خارجی :

این شناور همیشه بصورت اتوماتیک سطح آب مخزن را بین دو سطح حداقل و حداکثر نگه میدارد و مانع سر ریز شدن آب داخل مخزن میشود می شود.



لیبل استفاده از مخزن ذخیره خارجی :

در صورتیکه دستگاه شما مخزن خارجی داشته باشد ، این لیبل بر روی دستگاه نصب شده است.



عیب یابی :

الف : دستگاه کاملاً خاموش است و کار نمی کند !

1- از وصل بودن برق مطمئن شوید.

2- از سالم بودن کابل ارتباطی مطمئن شوید.

3- از سالم بودن آداپتور دستگاه مطمئن شوید.

4- از مناسب بودن میزان فشار و دبی آب ورودی دستگاه مطمئن شوید.

در غیر این صورت با واحد پشتیبانی تماس بگیرید و از هرگونه اقدام دیگر خودداری نمایید.

ب : پمپ دستگاه مداوم خاموش و روشن میشود !

1- از مناسب بودن میزان فشار و دبی آب ورودی دستگاه مطمئن شوید

2- میزان برداشت آب را با میزان تولید دستگاه بررسی نمایید

در غیر این صورت با واحد پشتیبانی تماس بگیرید و از هرگونه اقدام دیگر خودداری نمایید.

ج : آب تولیدی دستگاه از کیفیت مناسبی برخوردار نیست !

1- از کیفیت آب متصل شده به دستگاه ، طول عمر ، کیفیت فیلترهای پیش تصفیه ، غشا اسمز معکوس RO و رزین ها و زمان تعویض

آنها مطمئن شوید .

در غیر این صورت با واحد پشتیبانی تماس بگیرید و از هرگونه اقدام دیگر خودداری نمایید.

توجه : فیلترهای پیش تصفیه ، مین برین و رزین ها دارای طول عمر می باشند و بعد از گذشت زمان و یا اشباع شدن می بایست تعویض

## شرایط گارانتی :

شرکت آرا تجهیز محصولات خود را از نظر عیب و نقص در ساخت و تولید و جنس و مواد بکار رفته تضمین می نماید.

این تضمین کلیه قطعات بجز لوازم مصرفی مانند فیلترهای پیش تصفیه و عیوبی که در اثر نوسانات برق و فشار نامناسب آب ورودی ایجاد شده باشند را دربر میگیرد.

## زمان گارانتی (دوره تضمین) و زمان ارائه خدمات پس از فروش :

- دوره تضمین برای دستگاههای آب خالص ساز ۱۲ ماه می باشد.
- دوره ارائه خدمات پس از فروش برای دستگاههای آب خالص ساز صدو بیست ماه ( ده سال ) می باشد.

## سایر تعهدات شرکت آراتجهیز :

شرکت آراتجهیز پس از اعلام کتبی خریدار مبنی بر بروز عیب و نقص ناشی از ساخت و تولید دستگاه آب خالص ساز در دوره تضمین، در اولین فرصت ضمن اعزام کارشناس فنی (در تهران) و در شهرستانها بصورت ارسال دستگاه به شرکت جهت بررسی دقیق مشکل و تشخیص عیب نسبت به رفع نقص اقدام می نماید.

هزینه (بهای) قطعات تعویضی مشمول گارانتی و همچنین اجرت تعویض و تعمیر به عهده شرکت آراتجهیز خواهد بود.

توجه: داغی قطعاتی که به این ترتیب جایگزین می شود، بایستی به شرکت تحویل گردد.

## مسئولیتهای خریدار :

- ارائه هشدار به موقع در خصوص خرابی قطعات مشمول تضمین.
- آماده کردن به موقع دستگاه برای تعمیر و تعویض.
- پرداخت هزینه های ارسال قطعات و نیز هزینه های جابجائی و حمل دستگاه به تعمیرگاه مرکزی و یا منطقه ای شرکت آرا تجهیز و بالعکس .

## موارد نقض کننده گارانتی :

- اتصال دستگاه به آبهایی که دارای املاح بالایی ( $TDS > 1000$ ) می باشند.
- تعمیرات غیرمجاز و یا تنظیمات و اعمال تغییرات بدون مجوز و اطلاع شرکت.
- عدم تعویض به موقع فیلترها و... طبق دستور العمل اعلام شده از طرف شرکت.
- بازکردن و یا دستکاری دستگاه.
- عدم اطلاع سریع خرابی دستگاه به شرکت.

مشخصات فنی دستگاه آب خالص ساز با تولید روزانه 200 لیتر ( گرید A )

| Easy pure200              |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Product Flow Rate         | Max.15L/Hr                                                       |
| Daily Volume              | 200L/day                                                         |
| Water Quality             | < 1 $\mu$ s /cm                                                  |
| Safety function           | 1. Low pressure of tap water<br>2. Automatic pump stop functions |
| Optional accessories      | Pretreatment system                                              |
| Dimensions<br>(W x D x H) | 600x400x450 mm                                                   |
| Power                     | 210~230V, 50/60 Hz, 4W*Lit                                       |

مشخصات فنی دستگاه آب خالص ساز با تولید روزانه 400 لیتر ( گرید A )

| Easy pure400              |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Product Flow Rate         | Max.25L/Hr                                                       |
| Daily Volume              | 350L/day                                                         |
| Water Quality             | < 1 $\mu$ s /cm                                                  |
| Safety function           | 1. Low pressure of tap water<br>2. Automatic pump stop functions |
| Optional accessories      | Pretreatment system                                              |
| Dimensions<br>(W x D x H) | 600x400x450 mm                                                   |
| Power                     | 210~230V, 50/60 Hz, 4W*Lit                                       |

مشخات فنی دستگاه آب خالص ساز با تولید روزانه 1000 لیتر ( گرید A )

|                           | Easy pure-800                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Product Flow Rate         | Max.60L/Hr                                                       |
| Daily Volume              | 800L/day                                                         |
| Water Quality             | < 1 $\mu$ s /cm                                                  |
| Safety function           | 1. Low pressure of tap water<br>2. Automatic pump stop functions |
| Optional accessories      | Pretreatment system                                              |
| Dimensions<br>(W x D x H) | 500X350X900 mm                                                   |
| Power                     | 210~230V, 50/60 Hz, 4W*Lit                                       |