

زلالان شریف پارس

دستگاه تولید آب فوق خالص (دیونیزه) با تزریق گاز Co_2 ZM101





زلالان شریف پارس

شرکت زلالان شریف پارس با هدف برآورده کردن نیاز رو به رشد صنعت و مراکز تحقیقاتی به مواد با خلوص بالا به ویژه آب و گازهای با کیفیت شکل گرفته است. این شرکت بر مبنای تجربیات شکل گرفته در صنعت و پتانسیل تحقیقاتی دانشگاه ها و مراکز پژوهشی نسبت به ارائه محصولات خود بر مبنای دانش فنی بومی و پشتیبانی در سراسر کشور اقدام می نماید.

زلالان شریف پارس در حوزه های آب خالص و فوق خالص، گازهای خالص، فرآیندهای خالص سازی مواد و دستگاه های اندازه گیری خلوص و کیفیت به ارائه دستاوردها و انجام فعالیت مشغول است. این شرکت ارائه دستاوردهای مبتنی بر چند قرارداد حق لیسانس با دانشگاه صنعتی شریف را دنبال می نماید. تیم فعال در این شرکت در کنار ارتباط با مراکز پژوهشی و دانشگاهی، سابقه ارائه و پشتیبانی دهها دستگاه آب فوق خالص از طریق مؤسسه بنیان دانش پژوهان از پیش گامان صنعت آب کشور را بر عهده داشته است. این سوابق تضمین کننده دستیابی به کیفیت و خلوص مورد نیاز در دستگاه های پیشرفته صنعتی و پژوهشی است.

آب فوق خالص و کاربرد آن

امروزه با پیچیده تر شدن سیستم های تحقیقاتی و اختصاصی شدن هر چه بیشتر کاربردهای متنوع آنها، در مراکز تحقیقاتی، آزمایشگاهی، کنترل کیفی، کارخانجات، داروسازی و کلینیکال نیاز به آب فوق خالص (Ultrapure) به میزان قابل توجهی نسبت به گذشته افزایش یافته است.

آب فوق خالص بر اساس تعریف کلی به آبی اطلاق می شود که عاری از هر گونه ناخالصی اعم از یون ها و ذرات معلق باشد و به لحاظ علمی و فنی و بر اساس استانداردهای معتبر به عنوان Type I water شناخته می شود و واجد پارامترهای کمی و کیفی به شرح ذیل است:

۱- مقاومت الکتریکی $18.2M\Omega$ در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد

۲- هدایت الکتریکی $0.054\mu S/Cm$

۳- مقدار کربن ارگانیک محلول $5-10PPB > (TOC)$

۴- ذرات معلق جامد $1P/ML > (PARTICULATES)$

۴- آنزیم ها $(NUCLEASE < 0.001NG/ML)$



۵- بار میکروبی (BACTERIA) > 1ML/UFC

۶- سموم (ENDOTOXINS) > 10EC/ML

سه پارامتر آخر جهت کاربردهای خاص در آزمایشگاه های IVF و مراکز تحقیقات سلولی - مولکولی مورد توجه است.

طراحی خاص سیستم های جدید و پیشرفته امروزی از جمله HPLC , ICP/MS , LC/MS , GC , SPECTROPHOTOMETER و AAS در مراکز تحقیق و توسعه (R&D) ، سم شناسی، آزمایشگاههای کنترل کیفی (QA/QC) غذا و دارو، استاندارد، پتروشیمی ها ، صنایع داروسازی، اتوآنالایزیرهای بیوشیمی در آزمایشگاه های تشخیص طبی، سیستم های میکرو الکتروفور، PCR، Blotting، کشت سلولی در مراکز IVF و تحقیقات سلولی- مولکولی و بالاخره در آزمایشگاههای صنایع الکترونیک (ساخت نانو ذرات، مدارات الکتریکی ، ابررساناها) هوافضا و اپتیک به نحوی است که در تمامی مراحل از آماده سازی نمونه تا به کارگیری، استفاده از دستگاه ها و همچنین در پروسه تولید نیاز به آب، حلال، بافر ریجنت (Reagent) با درصد خلوص خیلی بالاست که تقریباً همگی می بایست مطابق با استانداردهای تولید و روش کار از آب فوق خالص مطابق با دستورالعمل های کمپانی سازنده و رعایت کامل و دقیق استانداردهای مربوطه است.

درباره دستگاه

دستگاه شما آب با کیفیت مورد نیاز در فعالیتهای آزمایشگاهی را فراهم می کند. به این منظور در چند مرحله آلودگی های مختلف آب حذف می شوند. دستگاه از دو بخش اصلی تشکیل شده که بخش پیش تصفیه متناسب با آب ورودی شما با استفاده از انواع فیلترها به ویژه با استفاده از دو غشاء RO مقاومت آب خروجی به حداقل $2 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm}$ می رساند. سپس در بخش نهایی با استفاده از ستونهای جاذب، یونها و TOC به حد مورد انتظار کاهش می یابد. بر روی دستگاه یک نمایشگر مقاومت آب خروجی وجود دارد که به عنوان ملاک مناسبی کیفیت آب خروجی را نشان می دهد. در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد رسانایی ناشی از یونهای H^+ و OH^- به نحوی است که مقاومت $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ۱۸,۲ حاصل می شود. پس در حالتی که میزان سایر یونها کمتر از یونهای H^+ و OH^- در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد شود، مقاومت آب بر روی عدد $18,2 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm}$ ثابت می شود. این عدد به معنای حذف همه یونها نیست و همینطور در مورد ترکیبات غیر یونی مانند ترکیبات کربنی اطلاعاتی نمی دهد ولی ملاک اولیه مناسبی برای تشخیص کیفیت آب است و در اغلب فعالیتهای آزمایشگاهی خلوص مناسب را دارد.



به منظور بررسی دقیق تر، کیفیت آب تولیدی دستگاه با روشهای ICP-OES، UV-Vis و HPLC در زمان طراحی و ساخت سنجیده می شود:

ICP-OES: اندازه گیری میزان یونهای باقیمانده در آب خروجی و مقایسه با جدول مرجع. همچنین باید محاسبه میزان رسانایی آب با دقت ۲۰٪ براساس یونهای اندازه گیری شده همخوانی داشته باشد.

UV-Vis: اندازه گیری میزان کدورت آب و مقایسه با مقدار مرجع. آیین آزمون برای اندازه گیری میزان ذرات میکرومتری باقیمانده در آب استفاده می شود و مشخص می کند که میزان این ذرات کمتر از حد مورد انتظار است.

HPLC: به منظور اندازه گیری میزان Total Organic Carbon (TOC) مورد استفاده قرار می گیرد و انتظار می رود که میزان TOC در آب خروجی کمتر از ۱۰ ppb باشد.

در رابطه با حضور میکروارگانیسمها در آب خروجی تست های مرتبط صورت می گیرد. در صنایع میکرو الکترونیک و ساخت قطعات نیمه هادی علاوه بر نیاز به آب خالص ضرورت دارد تا رسانایی آب بالا باشد تا بار الکتروستاتیکی ساکن بر روی قطعات تجمع پیدا نکند. مناسبترین راه به این منظور انحلال گاز دی اکسید کربن است که بدون اینکه ناخالصی مشکلزایی اضافه شود، رسانایی آب خالص افزایش یافته و در برخی کاربردها گزینه مورد نیاز است.

لوازم جانبی دستگاه

شما در زمان تحویل دستگاه بخشهای ذیل را تحویل می گیرید:

- بدنه اصلی دستگاه
- بدنه قسمت پیش تصفیه
- مخزن آب پیش تصفیه
- دفترچه راهنما
- CD راهنما
- اتصالات و شیلنگها
- کابل برق بهمراه فیوز یدکی
- شلنگ ها و اتصالات آب
- فیلتر های اضافه یدکی (رایگان)

مراحل نصب و راه اندازی



نشانی: تهران، خیابان ستار خان، خیابان حبیب الله، خیابان بنفشه، پلاک ۲، شرکت زلالان شریف پارس

تلفن: ۰۲۱-۶۶۵۶۰۶۳۵ وبگاه: www.Zolalan.ir

دستگاه دارای اتصالات لوله آب و اتصالات تخلیه فاضلاب می باشد. دستگاه باید در نزدیکی لوله آب و لوله تخلیه فاضلاب قرار داشته باشد. اتصالات توسط کارشناس نصب شده و هر گونه جابجایی دستگاه باید با هماهنگی شرکت و کارشناس مربوطه باشد

نماهای مختلف دستگاه:



نمای دستگاه ZM101



قسمت پایین دستگاه پیش فیلتر 2RO



کلید فشاری آب خالص

گیج میزان آب ذخیره تانک

LCD & TOUCH

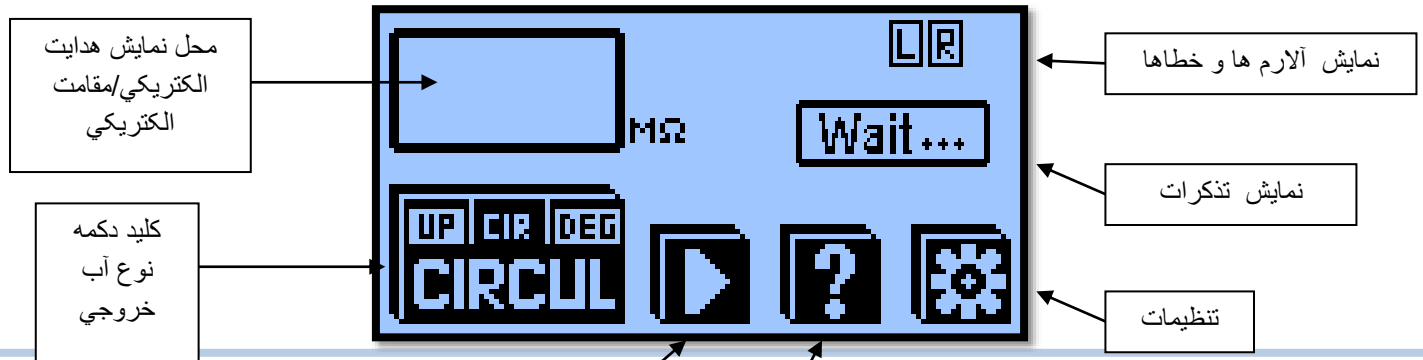
گیج میزان گاز CO2

کلید فشاری آب فوق خالص و گازدار

محل خروج آب خالص

محل خروج آب فوق خالص و با گاز CO2

نمایی کلی از LCD & TOUCH نمایشی دستگاه



محل نمایش هدایت الکتریکی/مقامت الکتریکی

کلید دکمه نوع آب خروجی

نمایش آلارم ها و خطاها

نمایش تذکرات

تنظیمات



مشخصات دستگاه

ردیف	مشخصات	توضیحات
۱	نام محصول	دستگاه تولید آب فوق خالص (آب دیونیزه) با تزریق گاز CO2
۲	کد محصول	ZM101
۳	خروجی (UPURE) TYPE 1	بصورت خروجی مستقل با کلید فشاری الکترونیکی و کیفیت آب ۱۸,۲ مگا اهم.
۴	خروجی (PURE) TYPE 3	بصورت خروجی مستقل با کلید فشاری الکترونیکی و کیفیت آب زیر 5µSim/cm
۵	فیلتر استریل 22 میکرون	در خروجی آب دارد.
۶	کیفیت آب ورودی	دستگاه مستقیماً به آب شهری متصل می شود
۷	ظرفیت مخزن	دارای مخزن پر فشار ایزوله از هوا بمنظور کاهش آلودگی بوده و ظرفیت ۱۲ لیتر می باشد. قابلیت افزایش ظرفیت وجود دارد.
۸	سرعت تولید	تولید آب Pure برابر ۵ لیتر بر ساعت و سرعت دریافت آب pure و upure برابر ۰,۲ لیتر بر دقیقه می باشد
۹	لامپ UV	دارای لامپ UV با عمر بالا است.
۱۰	نمایشگر ECMETER	دارای قابلیت نمایش مقدار هدایت الکتریکی با دقت 0.1µSim/cm با محدوده ۱ تا ۲۰ µSim/cm و مقاومت الکتریکی با دقت 0.1mΩ و محدوده ۱ تا ۱۸,۲ mΩ
۱۱	سامانه جدا کننده گاز / تزریق گاز	دارد و گاز CO2 را به آب فوق خالص تزریق می نماید
۱۲	سیستم شستشوی اتوماتیک فیلتر	دستگاه قادر است فیلترهای RO خود را در انتهای کار تولید آب بصورت اتوماتیک شستشو داده و به این صورت عمر فیلترهای RO افزایش یافته و سبب بهبود تولید آب سیستم می گردد. در ضمن از انباشته شدن میکرو ارگانیسم در لایه های مختلف فیلترها جلوگیری می کند
۱۳	پمپ گردش	دستگاه دارای قابلیت چرخش (CIRCULATION) می باشد با انتخاب این گزینه بر روی TOUCH LCD می توان از این قابلیت استفاده نمود. این قابلیت موجب افزایش خلوص آب در مواقع ضروری (پایین آمدن کیفیت رزین) می شود.
۱۴	پمپ گردش خودکار	دستگاه طوری برنامه ریزی شده که با فواصل زمانی مشخص و تعریف شده آب درون سیستم چرخ می کند این امر موجب افزایش طول عمر رزین دستگاه می شود.
۱۵	تعداد باکس و اندازه	دستگاه در دو قسمت جدا از هم قرار دارد ۱- قسمت باکس DI : که بر روی میز قرار می گیرد و اندازه آن ۶۰*۶۰*۵۵ می باشد ۲- قسمت باکس RO: که در هر جایی قابلیت نصب دارد و اندازه آن ۵۰*۵۰*۵۰ می باشد
۱۶	فشار آب ورودی	دستگاه دارای موتور پمپ ورودی می باشد. موتور پمپ فشار آب ورودی را افزایش داده بگونه ای که دستگاه در کمترین فشار آب کار می نماید. بالاترین فشار 5bar
۱۷	دمای آب ورودی	محدوده مجاز استفاده از دستگاه بین ۵ تا ۴۰ درجه سانتی گراد می باشد دستگاه بگونه ای طراحی شده که به شما





اجازه گرفتن خروجی آب را در خارج از محدوده دمایی نمی دهد.		
توان مصرفی در حالت آماده بکار زیر ۱ وات و در بالاترین حالت ۲۲۰ وات می باشد	توان مصرفی	۱۸
ولتاژ کاری دستگاه در محدوده ۲۲۰ ولت برق شهری می باشد . برای مقابله با هر نوسان برق توصیه می شود ، برق دستگاه از سیستم محافظ نوسان برق گرفته شود.	ولتاژ کاری	۱۹
دستگاه دارای سیم زمین بوده و به خاطر خاصیت ضد آب بودن بدنه (بدنه پلاستیک) دستگاه ایمن می باشد. در ضمن دستگاه دارای سنسورهای فشار آب متعدد بوده که در صورت بروز مشکل در سیستم داخلی، دستگاه خاموش می شود.	ایمنی دستگاه	۲۰
باکس DI برابر ۸ کیلوگرم و باکس RO برابر ۱۲ کیلوگرم می باشد.	وزن دستگاه	۲۱
میکرو الکترونیک / شیمی و نانو	کاربری	۲۲
دارای کنترل با استفاده از صفحه لمسی (TOUCH SCREEN) بمنظور راحتی کاربر می باشد.	صفحه لمسی	۲۳
صفحه LCD دارای صفحات مختلف بوده و می توان به صفحه راهنمای خطاها و آلام های دستگاه ، صفحه دسترسی به تنظیمات دستگاه و دپتا لاگر دستگاه دسترسی پیدا نمود .	منوهای LCD	۲۴
دستگاه بصورت هوشمند بوده و کلیه تغییرات را ذخیره نموده و آلام های مرتبط با زمان اتمام عمر قطعات مصرفی دستگاه را بر روی نمایشگر LCD متذکر می شود. در ضمن کیفیت آب خروجی ، دمای آب و اشکال در سیستم داخلی دستگاه را بصورت خطاهای اضطراری به کاربر بر روی LCD نشان می دهد.	آلام های دستگاه	۲۵
بمدت ۱۰ سال خدمات پس از فروش دارد.	خدمات پس از فروش	۲۶
دستگاه بمدت ۱۲ ماه از زمان نصب دارای گارانتی می باشد.	گارانتی	۲۷
بهمراه دستگاه یک USER MANUAL بهمراه CD آموزشی شامل فیلم نحوه استفاده قرار خواهد گرفت . در کنار نصب دستگاه به کاربران آموزش کامل داده خواهد شد. در ضمن کاربران می توانند با مراجعه به سایت شرکت و تماس با کارشناسان مربوطه سوالات خود را مطرح نمایند.	نیاز به نصب و آموزش	۲۸



جدول مقایسه ای محصولات تولید آب دیونیزه

محصولات خالص سازی (دیونیزه) آب سری ۱۰۱

نام محصول	کد محصول	خروجی آب TYPE I	خروجی آب TYPE II	خروجی آب TYPE III	فیلتر استریل	نوع آب ورودی	ظرفیت مخزن (لیتر)	سرعت تولید (لیتر / ساعت)	سرعت خروجی آب (لیتر در دقیقه)	لامپ UV	سنسور هدایت الکتریکی	Circulation mode	سیستم گردشی اتوماتیک	سامانه جدا کننده گاز	سامانه تزریق گاز	سیستم شستشوی اتوماتیک فیلتر	فشار آب ورودی (bar)	دمای آب ورودی (°C)	بالاترین توان مصرفی (W)	LCD & TOUCH	Data Logger	Error Alarm	وزن دستگاه (کیلوگرم)	کاربرد	خدمات پس از فروش (سال)	گارانتی (ماه)	نیاز به نصب و آموزش
دستگاه تولید آب فوق خالص گاز زدایی شده	ZUD101-B	✓	-	✓	✓	شهری	۱۲	۵	۰.۵	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	۰.۵-۵	۵-۴۰	۲۰۰	✓	✓	✓	۱۸	آزمایشگاهی	۱۰	۱۲	✓
دستگاه تولید آب فوق خالص	ZU101-B	✓	-	✓	✓	شهری	۱۲	۵	۰.۷	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	۰.۵-۵	۵-۴۰	۸۰	✓	✓	✓	۱۵	آزمایشگاهی	۱۰	۱۲	✓
دستگاه تولید آب فوق خالص	ZUR101	✓	-	-	✓	مقطر	-	-	۰.۷	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	۵-۴۰	۶۰	✓	✓	✓	۱۰	آزمایشگاهی	۱۰	۱۲	✓
دستگاه تولید آب خالص	ZP101	-	✓	✓	-	شهری	۱۲	۵	۱	-	✓	-	-	-	-	✓	۰.۵-۵	۵-۴۰	۵۰	✓	✓	✓	۷	عمومی	۱۰	۱۲	✓
دستگاه تولید آب فوق خالص با تزریق گاز CO2	ZM101	✓	-	✓	✓	شهری	۱۲	۵	۰.۲	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	۰.۵-۵	۵-۴۰	۲۲۰	✓	✓	✓	۲۰	صنعتی	۱۰	۱۲	✓

خطی مشی زلالان شریف پارس

**دستیابی به خلوصی که شما می خواهید، وظیفه
ماست**

نشانی: تهران، خیابان ستار خان، خیابان حبیب الله، خیابان بنفشه، پلاک ۲، شرکت زلالان شریف پارس

تلفن: ۰۲۱-۶۶۵۶۰۶۳۵ وبگاه: www.Zolalan.ir