

## دستگاه اندازه گیری زاویه تماس ZAM104



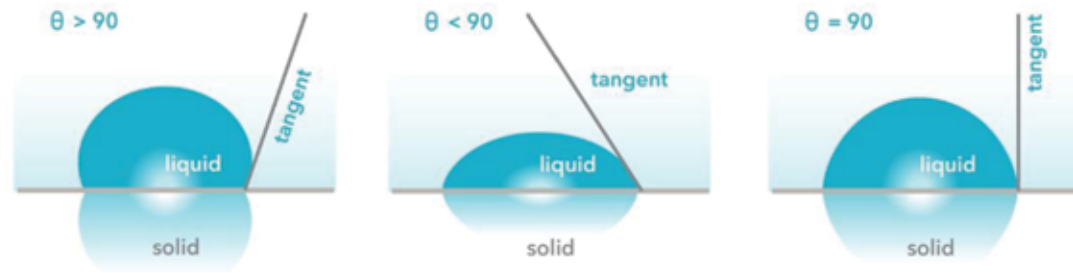
## زلالان شریف پارس

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.

## درباره دستگاه

زاویه تماس یک اندازه گیری کمی از میزان ترشوندگی یک جامد توسط مایع می باشد. این زاویه زاویه ای است که مایع در مرز سه فاز مایع، گاز و جامد روی سطح تشکیل می دهد. اگر زاویه تماس کوچکتر از ۹۰ درجه باشد اصطلاحاً سطح تر شده و اگر زاویه تماس از ۹۰ بزرگتر باشد سطح جامد تر نشده است.



زوایای تماس به دو نوع استاتیک و دینامیک تقسیم می شوند. زاویه تماس استاتیک حالتی است که مرز مشترک سه فاز ثابت است و حرکتی ندارد. زاویه تماس استاتیک در کنترل کیفیت، تحقیقات و توسعه محصولات کاربرد دارد. زمانی که مرز مشترک سه فاز در حال حرکت باشد، زاویه تماس را دینامیک می نامند و دو نوع پس رونده و پیش رونده دارد [۱،۲].

از روشهای اپتیکی می توان هر دو نوع زاویه تماس را اندازه گیری نمود.

## اجزای دستگاه

اجرای تشکیل دهنده این دستگاه به شرح زیر می باشد:

- دوربین برای مشاهده قطره روی سطح

- منبع نور
- سرنگ
- پایه نگه دارنده سرنگ
- میکرومتر
- سطح نگه دارنده مدرج
- لامپ LED روشن کننده سطح

### مشخصات دستگاه

زاویه اندازه گیری	۰ تا ۱۸۰ درجه
سطح نگهدارنده	۱۰×۱۰ سانتیمتر
دوربین	HQ به همراه لنز
بزرگنمایی	۵۰ برابر
سرنگ	سرنگ در سه سایز متفاوت
جابجایی سطح نگهدارنده	۵ سانتیمتر عرضی، طولی و ارتفاع، زاویه ۴۵ درجه
منبع تغذیه	۲۲۰ ولت، ۵۰ هرتز



ابعاد دستگاه	۴۰×۳۰×۵۰ سانتیمتر
وزن دستگاه	۱۰ کیلوگرم

## نحوه کار با دستگاه

سطح مورد نظر را روی نگهدارنده قرار داده و گیره نگه دارنده سطح را محکم کنید. سرنگ را از محلول نمونه پر کرده و در محل نگهدارنده سرنگ قرار داده و پیچ مربوطه را محکم کنید. فاصله بین نوک سرنگ و سطح نمونه را توسط پیچ تنظیم ارتفاع تنظیم کنید. دوربین را روشن نموده و فاصله آن را تا سطح نمونه تنظیم کنید. به وسیله سرنگ یک قطره از محلول نمونه را روی سطح بریزید. لنز دوربین باید طوری تنظیم شود که تصویر واضحی از قطره روی سطح دیده شود. اکنون می توان زاویه تماس را اندازه گیری نمود. برای اندازه گیری زاویه تماس در حالت دینامیک، با استفاده از اهرم مربوطه سطح را در زاویه مورد نظر تنظیم نمایید.

## مراجع:

- [1] A. Marmur, "Thermodynamic aspects of contact angle hysteresis", Advances in Colloid and Interface Science 50 (1994) 121.
- [2] I. Gao and T.J. McCarthy, "Contact angle hysteresis explained", Langmuir 22 (2006) 6234.

محصولات خالص سازی (دیو نیزه) 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 گردش 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	۵-۵	۵-۴۰	۲۰۰	✓	✓	✓	۱۸	آزمایشگاهی	۱۰	۱۲	✓
دستگاه تولید آب فوق خالص	ZU101-B	✓	-	✓	✓	شهری	۱۲	۵	۰.۷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	-	✓	-	-	-	-	✓	۵-۵	۵-۴۰	۵۰	✓	✓	✓	۷	عمومی	۱۰	۱۲	✓
دستگاه تولید آب فوق خالص با تزریق گاز CO2	ZM101	✓	-	✓	✓	شهری	۱۲	۵	۰.۲	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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 توحید - خیابان ستارخان - خیابان مهران آفرند - پ ۱۱ - طبقه اول. کد پستی: ۱۴۴۱۶۴۳۹۴۳

[www.emersell.ir](http://www.emersell.ir)

شماره تماس: ۰۹۲۱-۹۵۷۱۶۵۳ - ۰۲۱-۶۶۹۲۰۷۲۴