

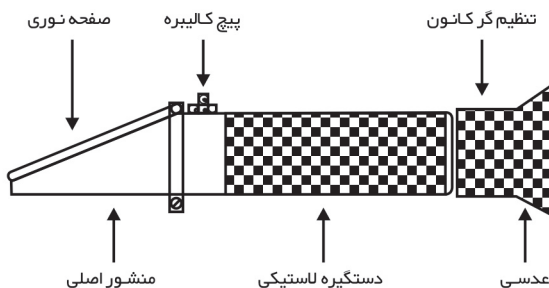
# ماهیران

## راهنمای استفاده از دستگاه شوری سنج

دستگاه شوری سنج به منظور تعیین میزان غلظت نمک موجود در آب شور طراحی شده است و مقدار چگالی نسبی و شوری آب را نشان می دهد. در جدول زیر فهرست دقیقی از میزان نمک حل شده در مایعات نشان داده شده است که در روند کنترل کیفیت و واحدهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی کاربرد دارد. می توان از این فهرست در کنترل و نگهداری محلول ها، چگونگی رقیق سازی آن ها و همچنین در صنعت غذاسازی و فرآیند منجمد کردن سبزیجات، میوه ها و غذاهای دریایی استفاده کرد. این وسیله در مطالعات آب شور و اقیانوس شناسی نیز در جهت تعیین کیفیت خاک، مورد استفاده قرار می گیرد. در صورت نیاز به انطباق دمای محیط با دستگاه می توان از مدل های ATC که قابلیت انطباق دما را به طور خودکار دارا می باشند استفاده کرد.

توضیحات	دقت	حداقل درجه شوری	دامنه شوری	مدل
عدم قابلیت انطباق دما با محیط	$\pm 1.0$ PPT $\pm 0.001$ SG	1.0 PPT 0.001 SG	0-100 PPT 1.000-1.070 SG	RHS-10
قابلیت انطباق دما با محیط	$\pm 1.0$ PPT $\pm 0.001$ SG	1.0 PPT 0.001 SG	0-100 PPT 1.000-1.070 SG	RHS-10ATC
عدم قابلیت انطباق دما با محیط	$\pm 0.2$ %	0.20%	0-28%	RHS-28
قابلیت انطباق دما با محیط	$\pm 20$ %	0.20%	0-28%	RHS-28ATC

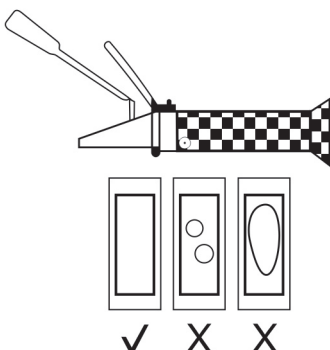
### اجزاء تشکیل دهنده دستگاه



### عملکرد دستگاه

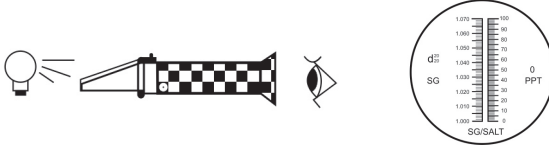
#### مرحله اول:

ابتدا صفحه نوری را باز کنید و ۲ الی ۳ قطره آب مقطر روی منشور اصلی بریزید. سپس صفحه نوری را ببندید تا آب مقطر در همه جای صفحه پخش شود و تمام سطح منشور را بپوشاند یعنی اینکه حباب هوا وجود نداشته باشد و آب به صورت قطرات پراکنده روی سطح منشور پخش نگردد. حال ۳۰ دقیقه صبر کنید تا دمای محلول موجود در منشور تنظیم شود. با این عمل دمای طبیعی رفلکتور تنظیم می شود.



## مرحله دوم:

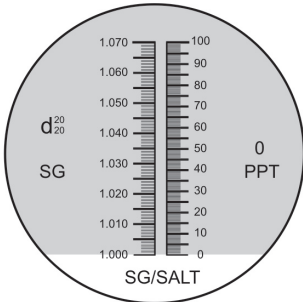
صفحه نوری دستگاه را در مقابل نور قرار داده و به عدسی نگاه کنید. باید دید خود را روی عدسی متمرکز کنید تا بتوانید دایره درجه بندی شده را ببینید. قسمت بالای دایره به رنگ، آبی و قسمت پایین سفید می باشد. (به شکل توجه نمایید)



## مرحله سوم:

به عدسی نگاه کرده و پیچ کالیبره را بچرخانید تا جایی که مرز بین خط آبی بالا و سفید پایین دقیقاً بر روی عدد صفر با توجه به تصویر منطبق شود. حال عمل کالیبره کامل شده است. در ضمن اطمینان یابید که دمای اتاق طبیعی، یعنی ۲۰ درجه سانتی گراد باشد.

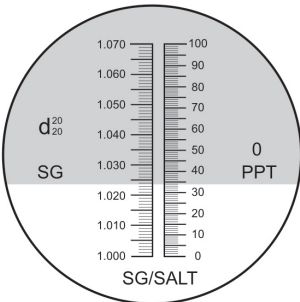
هنگام اندازه گیری، اگر اختلاف دمای محیط، ۱۵- درجه سانتیگراد باشد، توصیه می کنیم که مجدداً دستگاه را کالیبره کنید تا دقت دستگاه حفظ شود. توجه داشته باشید در صورتی که دستگاه مجهز به سیستم اتوماتیک



انطباق دما باشد به هنگام کالیبره مجدد، دمای طبیعی اتاق باید ۲۰ درجه سانتی گراد باشد. زمانی که کالیبره انجام شد، اگر دما در محدوده قابل قبول (۱۰ تا ۳۰ درجه سانتی گراد) تغییر یابد هیچ گونه اختلافی در دقت اندازه گیری درجه شوری به وجود نمی آید.

## مرحله چهارم:

یک قطره از محلول را روی منشور اصلی بریزید و صفحه نوری را ببندید سپس مقدار را از روی عدسی بخوانید (عدد مورد نظر روی خط مرزی بین رنگ آبی و سفید مشخص می شود).



## هشدار:

۱- اندازه گیری درست و دقیق به کالیبره صحیح بستگی دارد. جهت دقت اندازه گیری اطمینان یابید که عدسی و محلول دارای دمای مشابه و متعادلی باشند.

۲- از قرار دادن دستگاه در مکان های مرطوب و فرو بردن آن در آب خودداری کنید. در صورتی که عدسی دستگاه تار شود، به منزله این است که آب وارد دستگاه شده است بنابراین با تکنسین یا فروشنده مربوطه مشورت نمایید.

۳- از به کار بردن این دستگاه برای اندازه گیری مواد شیمیایی سوزآور یا خورنده خودداری نمایید زیرا موجب صدمه رساندن به عدسی می شود.

۴- پس از هر اندازه گیری، دستگاه را با یک دستمال نرم یا پارچه مرطوب تمیز کنید. تمیز کردن عدسی به طور مداوم در اندازه گیری صحیح و درست مقادیر تاثیر گذار است. (در غیر این صورت دستگاه مقادیر نادرستی را نشان می دهد و به پوشش عدسی صدمه می رساند)

۵- این دستگاه نوری می باشد بنابراین در نگهداری آن دقت کنید در غیر این صورت به اجزاء نوری و ساختار اصلی دستگاه صدمه می رسد. در صورت استفاده و نگهداری صحیح می توان این دستگاه را چندین سال متوالی مورد استفاده قرار داد.