

# Ariya Pazhohesh Alpha Co.,Ltd



energy **API**



Pour Point (PPA400)

دستگاه سنجش نقطه ریزش



## کاربرد:

دپارتمان نفت و گاز آلفا با در اختیار داشتن کادری مجرب و متخصص در زمینه نفت و گاز، در طراحی های خود شرایط بومی کشور را الگو قرار داده و با استفاده از استاندارد های روز دنیا اقدام به طراحی و ساخت دستگاه فوق نموده است. دستگاه فوق یکی از طراحی های بروز شرکت مهندسی مشاور آریا پژوهش آلفا می باشد که به نسبت نمونه های خارجی کارکردن با آن بسیار ساده و آسان تر گردیده است. این دستگاه جهت ارزیابی نقطه ریزش سیالات نفتی، روغنی و دیگر مواد شیمیایی می باشد. که می توان به وسیله محفظه های شیشه ای که در آن قرار داده می شود، محیط تست را تا دمای بسیار پایینی آورده و میزان ریزش آن ماده را ارزیابی نمود.

برای راحتی آزمایشگر در این دستگاه موقعیت بطری ها طوری طراحی گردیده است که بر راحتی بتواند تست را انجام دهد. همچنین یکی از مزایای این دستگاه Bench top بودن آن است و بر راحتی در محیط آزمایشگاه روی سکوی آزمایشگاه قرار می گیرد. با توجه به استفاده از تجهیزات کنترلی حساس در ساخت این دستگاه، توانایی تغییر دما جهت نزدیک بودن به استاندارد و دمای پروسس، امکان پذیر شده است.

## مشخصات فنی دستگاه:

Rang of Temp.: T.R to -45 °C

Sensor: 3 Type K Thermocouple (only for PPA500 model)

Dimension: L=32cm / W=23cm / H=36 cm

Controller: PID

Material of Bath: Stainless Steel 304

Power: 220 VAC- 50 Hz

Unit of Measurement: C,F

## نحوه استفاده از دستگاه (راه اندازی سریع) PPA400 :

با استفاده از کلید Power دستگاه را روشن نموده و بوسیله کنترلر PID مینیمم دمایی که می خواهد تست در آن دما اجرا شود را تنظیم نمایید. (بطور عادی دستگاه تا آخرین حد خود تنظیم شده است). در این دستگاه که مدل نیمه دیجیتال می باشد، شیشه های مورد تست حاوی مواد با دما سنج شیشه ای کنترل می شود. در این آزمایش که برای اندازه گیری درجه حرارت ریزش نفت خام یا انواع نفت های سنگین، روغن ها و مواد شیمیایی بکار می رود، ابتدا نفت (ماده مورد تست) را گرم نموده سپس در لوله های شیشه ای استوانه ای به حجم تقریباً ۵۰ سانتیمتر مکعب ریخته و تا خط نشانه آنرا پر نمایید و درب آنرا با چوب پنبه مسدود نمایید و از سوراخ کوچکی که در چوب پنبه موجود است، یک دماسنج را وارد نفت نمایید تا بتوان پایین رفتن درجه حرارت آن را کنترل نمود (در برخی موارد اگر ماده مورد تست هموژن باشد بعد از ریختن ماده درون سل مورد تست، آن را درون حمام بن ماری می گذاریم تا کریستال هایی که در دمای محیط آزمایشگاه بوجود آمده است بطور کامل حل شود). سپس لوله شیشه ای محتوی نفت (ماده مورد تست) را در یکی از سه محفظه دستگاه قرار دهید. هر ۵ درجه فارنهایت یکبار لوله شیشه ای محتوی نفت را برداشته آنرا کج کنید و مدت ۵ ثانیه بحالت افقی نگه دارید تا اینکه مشاهده شود نفت داخل شیشه حرکت یا سیالیت دارد یا خیر. این حرکت را آنقدر تکرار می کنیم تا جایی که ماده درون سل دیگر جاری نشود. این درجه حرارت را بعنوان درجه ریزش نفت (ماده مورد تست) گزارش می نمایم. بنابراین می توان گفت که درجه ریزش یک نفت (با ضریب ۵ درجه فارنهایت)، پایین ترین درجه حرارتی است که در آن درجه - تحت شرایط بالا- نفت دارای سیالیت باشد.

وسایلی که در این آزمایش مورد استفاده قرار می گیرد عبارتند از:

- لوله شیشه ای شفاف با قطر ۳۰ / ۳۳/۵ میلیمتر و ارتفاع ۱۱۵ تا ۱۲۵ میلیمتر
- دماسنج های مختلف که درجات مختلف حرارت را بشرح زیر نشان می دهند.

70 °F تا +112 / 20 °C تا +80 / 120 °F تا +36 / 50 °C تا +38

- چوب پنبه که مناسب درب لوله شیشه ای فوق بوده دارای سوراخی جهت عبور دماسنج باشد.