

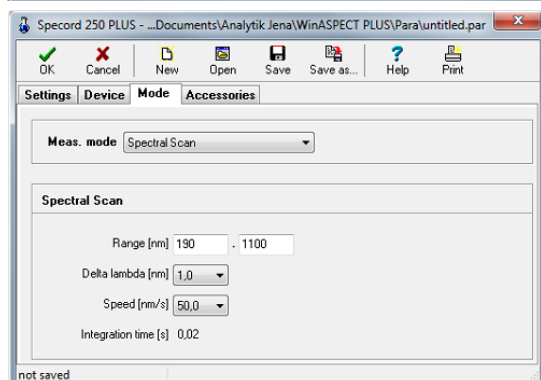
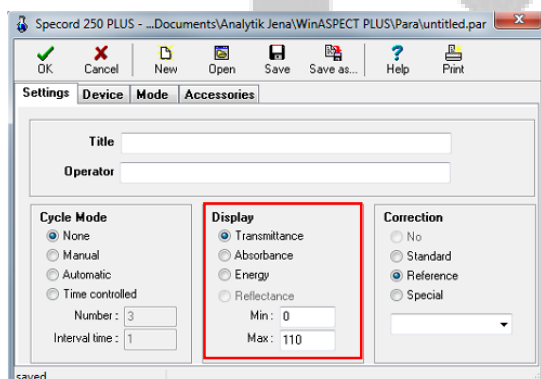
روش کار با دستگاه

UV-VIS Spectrophotometer SPECORD 210 PLUS (AnalytikJena)

- ابتدا از متصل بودن برق دستگاه و سیستم کامپیوتر متصل به آن اطمینان حاصل کنید، ابتدا سیستم کامپیوتر را روشن کرده و سپس کلید POWER واقع در حاشیه پایین سمت راست دستگاه را بزنید.
- سه چراغ کوچک LED در حاشیه پایین سمت راست دستگاه دیده می شوند، چراغ سبز مربوط به برقراری جریان اصلی برق، چراغ زرد نشان دهنده روشن بودن لامپ دوتریم (مربوط به طول موج UV در بازه 190-320 nm) و چراغ قرمز نشان دهنده روشن بودن لامپ هالوژن (مربوط به طول موج VIS در بازه 320-1100 nm) دستگاه می باشد. روشن شدن و ثابت ماندن این سه چراغ حاکی از آمادگی و پایداری دستگاه برای انجام اندازه گیری است.
- از اتصال کابل USB دستگاه به سیستم کامپیوتر اطمینان حاصل کرده و سپس نرم افزار مربوط به دستگاه، WinASPECT PLUS را اجرا کنید.

۴- پس از شناسایی اولیه دستگاه، در پنجره باز شده، QUICK START می توانید با توجه به کاربرد مورد نظر یکی از سنجش های اختصاصی را انتخاب کنید (برای اطلاع از جزئیات هر سنجش به دفترچه راهنمای دستگاه مراجعه کنید). برای انجام سنجش ساده با استفاده از یک محلول رفرنس، پنجره QUICK START را ببندید تا مطابق شکل وارد محیط اصلی نرم افزار شوید.

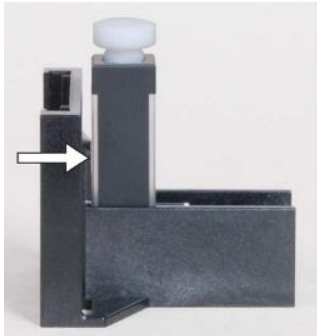
۵- از نوار ابزار سمت راست گزینه Parameter را برای اعمال تنظیمات کلی طیف سنجی انتخاب کنید. در اینجا به صورت کلی به دو مورد از تنظیمات اصلی اشاره می کنیم، برای اطلاع از جزئیات سایر پارامتری های مؤثر به دفترچه راهنمای دستگاه مراجعه کنید (از اعمال تغییرات اتفاقی خودداری نمایید).



- از مسیر **Settings > Display** می توانید نوع سنجش مورد نظر خود را از بین سه حالت میزان عبوردهی (Transmittance)، جذب (Absorbance) و انرژی (Energy) انتخاب کنید.
- از مسیر **Mode > Meas. Mode** می توانید از بین حالت های سنجش طیفی (Spectral Scan)، سنجش زمانی (Time Scan) و سنجش در تک طول موج (Wavelength) نحوه سنجش مورد نظر خود را تعیین نمایید. در صورت انتخاب سنجش طیفی باید بازه مورد نظر خود را در قسمت **Range [nm]** تعیین کنید (فقط در این حالت دستگاه در پایان یک طیف پیوسته به شما ارائه می کند). در حالت سنجش زمانی می توان با تعیین بازه های زمانی به دفعات از نمونه در یک طول موج خاص طیف نقطه ای گرفت.

در حالت سنجش تک طول موج نیز می توان چندین طول موج خاص را برای سنجش اضافه نمود تا دستگاه فقط در همان طول موج ها سنجش انجام دهد.

- در نهایت با انتخاب OK تنظیمات خود را ذخیره کنید.



۶- اکنون حلال مورد استفاده خود را به عنوان مرجع (با غلظت یکسان برای صفر کردن دستگاه) درون دو کووت مناسب و مشابه ریخته و درون محفظه های سنجش و در جایگاه مقابل برچسب R و M قرار دهید (به طرز صحیح قرار گیری سطح شفاف کووت در راستای روزنه عبور پرتو نور دقت کنید).

۷- درب محفظه را بسته و از منوی نرم افزار گزینه Reference را انتخاب کنید. لازم به ذکر است پس از هر بار تغییر تنظیمات، نیاز به رفرنس گیری مجدد دارید.

۸- حال می توانید به دفعات فرآیند سنجش را برای محلول هایی با حلال یکسان تکرار کنید؛ کافی است کووت جایگاه M را برداشته و پس از شستشو مشابه مرحله قبل محلول مورد نظر را با حلال مرجع رقیق

کرده و در جایگاه مقابل برچسب M قرار دهید (دقت کنید که کووت حاوی محلول مرجع در جایگاه R باید ثابت بماند) سپس از منوی نرم افزار گزینه Start Measurement را انتخاب کرده و تا پایان طیف سنجی منتظر بمانید. نرم افزار به صورت خودکار در پایان پنجره نتایج را نمایش خواهد داد.

۹- در طی کار با دستگاه همواره نکات زیر را مد نظر قرار دهید:

- به هنگام روشن نمودن دستگاه از باز بودن منافذ و شیارهای تهویه ای در پشت و بالای دستگاه اطمینان حاصل کنید.
- همواره در زمان سنجش و تا پایان فرآیند درب محفظه سنجش را بسته نگه دارید.
- پس از هر سنجش کووت ها را با آب مقطر (یا حلال مناسب) شستشو داده و با دستمال نرم خشک کنید. دقت و صحت سنجش شدیداً به تمیزی و شفافیت سطح کووت وابسته است (برای جرم گیری کووت های کوارتز از پروتکل های استاندارد استفاده کنید).
- برای جلوگیری از ورود گرد و غبار به داخل دستگاه و کاهش دقت، از باز گذاشتن درب محفظه سنجش برای مدت طولانی خودداری کنید.
- پس از خاموش نمودن دستگاه از پوشاندن بلافاصله با کاور خودداری کنید و فرصت کافی برای خنک شدن به آن بدهید.

