



شرکت آزمون ساز مبنا

طراحی و ساخت لوازم آزمایشگاهی

مکانیک خاک و مقاومت مصالح

## آون (گرمخانه)

مدل ۵۵ لیتری: AG 101

مدل ۱۰۰ لیتری: AG 102

مدل ۲۰۰ لیتری: AG 104

## فهرست:

۱- مقدمه ..... ۳

۲- هدف ..... ۳

۳- مشخصات فنی دستگاه ..... ۳

۴- روش کار با دستگاه ..... ۴



## آون (گرمخانه)

## مدل: AG 101-102-104

استاندارد:

EN 1097-6 , ASTM C127 , F1360 , C136 , D558 , D698 , D 1557 , D1559

۱- مقدمه

قبل از انجام بسیاری آزمایشات مربوط به خاک بتن یا سنگ، نمونه آزمون بایستی خشک شود. در بسیاری از آزمایشات خشک کردن نمونه آزمون بخشی از یک آزمایش است. با توجه به جنس برخی مواد مانند مواد آلی دما از مقدار معینی نباید فراتر رود چون دمای بالا موجب از بین رفتن اصل ماده می گردد. بدین منظور وجود گرمخانه ای با قابلیت تنظیم دما و زمان برای هر آزمایشگاهی ضروری است و از اقلام اولیه آن محسوب می شود.

۲- هدف

خشک کردن (از بین بردن رطوبت) موجود در مواد مختلف جهت آماده سازی نمونه برای آزمایش یا جهت انجام بخشی از پروسه یک آزمایش

۳- مشخصات فنی دستگاه

- گرمخانه
- سینی به ابعاد ۳۰×۲۰ سانتی متر برای آون ۵۵ لیتری
- سینی به ابعاد ۴۰×۳۰ سانتی متر برای آون ۱۰۰ لیتری
- سینی به ابعاد ۵۰×۴۰ سانتی متر برای آون ۲۰۰ لیتری

## ۴- روش کار با دستگاه

## - آماده به کار : Stand By

پس از روشن کردن دستگاه بر روی صفحه نمایش چهار خط مشاهده می کنید که بیانگر این است که دستگاه روشن و آماده به کار می باشد.

## - تنظیم تایمر :

با فشردن ولوم و رها کردن آن منوی تنظیم تایمر نمایش می یابد. در این حالت رقم راست صفحه نمایش حرف t را نمایش می دهد و ارقام به صورت چشمک زن خواهد بود. با چرخش ولوم مقدار مورد نظر برای تایمر را تنظیم نمایید. دقت فرماید تایمر تا مقدار ۱۲۰ دقیقه با دقت ۱ دقیقه قابل تنظیم می باشد. همچنین با چرخش ولوم برای رسیدن به مقدار بیش از ۲۵۰ دقیقه یا کمتر از ۱ دقیقه کلمه OFF نمایش داده میشود که به معنی عدم فعال بودن تایمر می باشد. در این حالت در صورت شروع به کار دستگاه تایمر فعال نبوده و دستگاه تا زمانی که به صورت دستی متوقف نشده است به کار خود ادامه خواهد داد. با فشردن مجدد ولوم و رها کردن آن، منوی تنظیم دما نمایش می یابد. همچنین در صورت عدم چرخش ولوم برای چند ثانیه دستگاه به حالت آماده به کار خواهد رفت.

## - تنظیم دما :

در حالتی که منوی تنظیم تایمر نمایش می یابد یکبار ولوم را فشار داده و رها کنید . ( در حالت آماده به کار ۲ بار ولوم را فشرده و رها کنید . ) در این حالت منوی تنظیم دما نمایش می یابد . در این حالت رقم سمت راست صفحه نمایش حرف C را نمایش می دهد و ارقام به صورت چشمک زن خواهد بود. با چرخش ولوم مقدار مورد نظر برای دما را تنظیم نمایید. دما بر اساس درجه سانتیگراد می باشد. با فشردن مجدد ولوم و رها کردن آن دوباره منوی تنظیم تایمر نمایش می یابد. همچنین در صورت عدم چرخش ولوم برای چند ثانیه دستگاه به حالت آماده به کار خواهد رفت.

- شروع کار دستگاه :

در حالت آماده به کار و یا هر یک از منوهای تنظیم دستگاه، با فشردن ولوم دستگاه و نگه داشتن آن برای مدت ۳ ثانیه کلمه Strt ( مخفف کلمه START ) نمایش داده می شود و دستگاه شروع به کار خواهد نمود. در این حالت دستگاه به صورت پیوسته مقادیر جاری تایمر و دما را نمایش خواهد داد. در صورت غیرفعال بودن تایمر مقدار نمایش داده شده برای تایمر بصورت OFF خواهد بود.

- توقف پروسه در حال اجرا :

هنگام اجرای پروسه با فشردن ولوم دستگاه و نگه داشتن آن برای مدت ۳ ثانیه کلمه Stop نمایش داده میشود و دستگاه به حالت آماده بکار خواهد رفت.

- نمایش مقادیر تنظیمی هنگام اجرای پروسه :

هنگام اجرای پروسه در صورت نیاز به نمایش مقادیر تنظیمی ، ولوم دستگاه را فشار داده و رها کنید. در این صورت مقدار تنظیمی برای تایمر نمایش می یابد. با فشردن مجدد ولوم و رها کردن آن دمای تنظیمی نمایش می یابد. با کمی مکث، دستگاه مقادیر جاری تایمر و دما را نمایش خواهد داد. مقادیر تایمر و دما هنگام اجرای پروسه قایب تغییر نمی باشد.

- عملکرد تایمر :

هنگام اجرای پروسه در صورت غیر فعال نبودن تایمر، تایمر دستگاه بصورت معکوس شمارش خواهد نمود و پس از طی مدت زمان تنظیمی دستگاه با نواختن آلارم پایان کار و نمایش کلمه End به حالت آماده بکار خواهد رفت. نقطه نورانی بر روی نمایش تایمر بصورت روشن یا چشمک زن خواهد بود. تایمر دستگاه تا قبل از رسیدن دما به دمای تنظیمی غیر فعال بوده و نقطه نورانی به صورت روشن می باشد و پس از رسیدن به دمای تنظیمی تایمر فعال شده و نقطه نورانی بصورت چشمک زن خواهد بود.

- قطع برق هنگام اجرای پروسه :

در صورت قطع برق هنگام اجرای پروسه و وصل مجدد آن دستگاه کلمه P.Err ( مخفف POWER ERROR ) را نمایش داده و بصورت خودکار پروسه را اجرا خواهد نمود. در این حالت تایمر دستگاه صفر خواهد شد.

- خطای سنسور دمای دستگاه :

در صورت بروز اشکال اندازه گیری دمای دستگاه، نمایشگر دستگاه کلمه S.Err ( مخفف کلمه SENSOR ERROR ) به همراه آلام مخصوص را نمایش خواهد داد و تا رفع عیب، دستگاه قابل استفاده نخواهد بود.