



## دستگاه سنجش استرس گرمایی - WBGT Wet-Bulb Globe Temperature



### راهنمای کاربری دستگاه WBGT (دستگاه سنجش فشار گرمایی):

#### مشخصات دستگاه:

- محل اتصال شارژر دستگاه: پشت دستگاه، کانکتور سوزنی (نوع باتری: لیتیوم-یون، نوع شارژر: ۸/۴ ولت)
- مدت زمان نگهداری شارژ توسط باتری: حدود ۴۸ ساعت
- زمان مورد نیاز شارژ توسط شارژر: حدود ۲ ساعت
- محل اتصال USB دستگاه: پشت دستگاه، سوکت ۴ شاخه (به منظور اتصال به کامپیوتر، نرم افزار مربوطه از سایت شرکت دانلود شود).





## دستگاه سنجش استرس گرمایی - WBGT Wet-Bulb Globe Temperature

### توضیح عملکرد دستگاه :

- ابتدا دستگاه با نگهداشتن کلید ON/OFF روشن می شود.
- نام دستگاه و شماره سریال نمایش داده می شود و سپس دستگاه وارد صفحه‌ی "خانه" می شود.
- منوی اصلی دستگاه در صفحه‌ی "خانه" شامل:
  - ✓ منوی نمونه برداری (Start Sampling)
  - ✓ منوی ثبت اطلاعات (Data Logger Option)
  - ✓ منوی حافظه (Memory Data) و منوی تنظیمات (Device Settings) می باشد که با دو کلید بالا و پایین صفحه کلید می توان بین آن ها جابه جا شد. همچنین در سطر اول صفحه نمایش، تاریخ، زمان و میزان شارژ باتری نمایش داده می شود.
- با ورود به منوی تنظیمات از صفحه "خانه" توسط کلید (OK)، سه گزینه به نمایش گذاشته می شود:
  - ✓ گزینه تنظیمات تاریخ و ساعت یا Date & Time Settings (به منظور تنظیم ساعت و تاریخ دستگاه)
  - ✓ گزینه تنظیمات حافظه یا Memory Settings (جهت ریست کردن، پاک کردن و یا فرمت کردن حافظه ثبت اطلاعات دستگاه)
  - ✓ گزینه تنظیمات ثبت اطلاعات دستگاه یا Data Logger Settings.
  - ✓ با ورود به گزینه تنظیمات حافظه و انتخاب گزینه سوم یعنی فرمت کردن (Format Memory)، حافظه دستگاه پاک شده و تنظیمات به حالت کارخانه بازمی گردد.



## دستگاه سنجش استرس گرمایی – WBGT Wet-Bulb Globe Temperature



نکته: با فشردن کلید قرمز (فلش بازگشت) در هر مرحله، می‌توان مجدداً به صفحه قبل بازگشت.

✓ با انتخاب گزینه دوم یعنی پاک کردن (Clear All Memory) ، فقط حافظه دستگاه پاک می‌شود

✓ با انتخاب گزینه اول یعنی ریست کردن (Restart Log Memory) ، بدون پاک شدن حافظه دستگاه، ثبت اطلاعات دستگاه (در صورت فعال بودن امکان ثبت اطلاعات) مجدداً به شروع از ابتدای حافظه دستگاه بازمی‌گردد که به همین ترتیب نیز اطلاعات به کامپیوتر (توسط کابل USB) منتقل می‌شود (یعنی به ترتیب از ابتدا تا آخر حافظه).

● با ورود به گزینه تنظیمات ثبت اطلاعات در منوی تنظیمات، می‌توان گام زمانی ثبت اطلاعات دستگاه را تنظیم نمود به این صورت که هر چند دقیقه یکبار اطلاعات دستگاه در حافظه دستگاه (در صورت فعال بودن امکان ثبت اطلاعات) ثبت شود.

● با ورود به منوی ثبت اطلاعات از صفحه "خانه" ، می‌توان امکان ثبت اطلاعات دستگاه را فعال/غیر فعال کرد؛ در صورت فعال بودن، ثبت اطلاعات در هر صفحه‌ای از منوهای دستگاه در جریان است.



## دستگاه سنجش استرسی گرمایی – WBGT Wet-Bulb Globe Temperature

- با ورود به منوی حافظه از صفحه "خانه" نیز می‌توان با باز کردن نرم افزار مخصوص در سمت کامپیوتر و اتصال کابل USB به کامپیوتر، اطلاعات دستگاه را منتقل کرد. اطلاعات دستگاه بر اساس تاریخ و ساعت دستگاه از زمان فعال کردن امکان ثبت اطلاعات (در منوی ثبت اطلاعات از صفحه "خانه") و با فاصله‌های زمانی تعیین شده (در منوی تنظیمات از صفحه "خانه" و در ذیل گزینه تنظیمات ثبت اطلاعات) به کامپیوتر منتقل می‌شوند. با هر بار اتصال به کامپیوتر، کل اطلاعات حافظه به ترتیب از اول تا آخر انتقال می‌یابد .
- با ورود به منوی نمونه‌برداری از صفحه "خانه"، اطلاعات اندازه‌گیری در چهار صفحه نمایش داده می‌شود:
  - ✓ در سطر آخر نمایشگر نیز شماره صفحه و وضعیت امکان ثبت اطلاعات دستگاه شامل (OFF/ON) نشان داده می‌شود.
  - ✓ در صفحه اول به ترتیب دمای خشک ( $T_a$ )، دمای تر ( $T_w$ ) و دمای گوی‌سان ( $T_g$ ) با دقت یک صدم درجه سانتیگراد نمایش داده می‌شود.



## دستگاه سنجش استرس گرمایی - WBGT Wet-Bulb Globe Temperature



✓ در صفحه دوم میزان رطوبت نسبی (RH%) ، دمای ورودی (Tin) WBGT و دمای خروجی (Tout) WBGT نمایش داده می شود.

✓ در صفحه سوم میزان حداکثر (max) و در صفحه چهارم میزان حداقل (min) دماهای مذکور از لحظه‌ی روشن شدن دستگاه نمایش داده می شود.

- اطلاعات اندازه‌گیری هر یک ثانیه بر روی صفحه نمایش بروزرسانی می شوند. همچنین نور پس زمینه صفحه نمایشگر پس از مدتی از عدم فعالیت دستگاه، تاریک می شود که با فشردن یکی از کلیدهای روی دستگاه مجدداً روشن می شود.

نکته: در صورت فعال بودن امکان ثبت اطلاعات و پر بودن حافظه، اطلاعات مجدداً از ابتدای حافظه ثبت می شوند .

- دستگاه با نگهداشتن کلید ON/OFF ، خاموش می شود .

- لوازم جانبی دستگاه شامل ۱ عدد شارژر باتری، ۱ عدد کابل اتصال به کامپیوتر، ۱ عدد کیف جهت حمل دستگاه و نرم افزار مخصوص می باشد. نرم افزار مربوط به دستگاه WBGT ، بر روی سایت شرکت موجود می باشد.