

CEM

دفترچه راهنمای فارسی دماسنج لیزری ۵۵۰ درجه DT-8861



واحد تحقیقات و توسعه
در ایران CEM

فهرست

3 معرفی
4 ویژگی ها
5 نماد ها
6 تنظیمات
8 نحوه اندازه گیری
9 جدول میزان ضریب تشعشع

● معرفی:

از شما برای خرید این دماسنج کمال تشکر را داریم. این دما سنج قادر به اندازه گیری دمای اجسام و سطوح بدون تماس با آن و با استفاده از اشعه مادون قرمز می باشد، شما با فشردن یک ماشه قادر به اندازه گیری دما خواهید بود. لیزر موجود در دستگاه کمک به افزایش دقت اندازه گیری در اندازه گیری دمای دستگاه می شود. این دستگاه به ویژه مناسب برای اندازه گیری اجسام در حال حرکت و یا اجسامی است که به هر نحوی دسترسی به آن مشکل و دشوار است.

● از ویژگی های این دستگاه می توان به تشخیص سریع دما، داشتن دو نقطه لیزر برای افزایش دقت اندازه گیری، قابلیت اندازه گیری در دو واحد سانتی گراد و فارنهایت، طراحی مدرن، قابلیت تنظیم میزان انتشار انرژی و نشان دادن بیشترین دمای اندازه گیری شده می باشد. این دستگاه دارای نور پس زمینه و تنظیم آلارم دمایی است.

این دستگاه مناسب برای استفاده در آماده سازی غذا ها، بازرسان آتش نشانی، ریخته گری پلاستیک، محاسبه دمای چاپ، جوهر ها، تعمیرات ناوگان ها... می باشد.

● **هشدار:** هنگامی که لیزر دستگاه روشن است احتیاط لازم را رعایت کنید، مواظب باشید اشعه لیزر به درون چشم افراد برخورد نکند، همچنین از ورود لیزر دستگاه محل های خطرناک از قبیل گاز منفجره خودداری کنید.

● ویژگی ها:

- 1- محدوده دمایی قابل اندازه گیری توسط دستگاه: -50°C to 550°C (-50°F to 1022°F)
- 2- زمان پاسخگویی: 150 یلی ثانیه
- 3- محدوده قابلیت انتشار: قابل تنظیم از 0.1 تا 1.0
- 4- دمای های زیر صفر درجه سانتی گراد با علامت منفی در صفحه نمایش داده می شوند.
- 5- ویژگی های لیزر: $\text{output} < 1\text{mW}, 630-670\text{nm}$
- 6- کلاس لیزر: 2
- 7- دمای مناسب کار: 0 to 50°C (32 to 122°F)
- 8- دمای نگهداری: -10 to 60°C (14 to 140°F)
- 9- رطوبت مربوط به کار: 10% - $90\%\text{RH}$ و رطوبت نگهداری حداکثر $80\%\text{RH}$ می باشد.

10-باتری: باتری 9 ولتی از نوع NEDA1604A or IEC 6LR61


11-ایمنی: CE با تایید EMC

● دکمه ها: دستگاه سه دکمه بالا (up) دکمه پایین (down) و دکمه حالت (Mode) می باشد. همچنین این دستگاه دارای ماشه اندازه گیری در پشت دستگاه و در کنار کاور باتری است.

● نماد ها:

1-SACN: هنگامی که ماشه اندازه گیری را فشار می دهید این علامت در صفحه نمایش داده شده و به معنای آنست که دستگاه در حال اندازه گیری دمای هدف است.

2-HOLD: هنگامی که ماشه اندازه گیری را رها کرده این عبارت در صفحه دستگاه ظاهر می شود و به معنای آنست که آخرین دمای اندازه گیری توسط دستگاه به صورت یک عدد ثابت بر روی صفحه نمایش قرار دارد.

3-نماد لیزر : به معنای آنست که لیزر دستگاه روشن است. هنگامی که دستگاه روشن است، با فشار دادن دکمه بالا می توانید لیزر روشن یا خاموش کنید.

4-نمایش نماد باتری در صفحه نمایشگر به معنای ضعیف بودن باتری دستگاه است و باید آن را تعویض کنید.

5- آلام های بالا و پایین (H or L) که در صفحه به صورت حروف انگلیسی H به معنای آلام بالا و L به معنای آلام پایین نمایش داده می شوند. (فعال باشند)

6- در پایین صفحه دو عدد کوچکتر تحت عنوان های MAX و E که به ترتیب به معنای بیشترین دمای اندازه گیری و میزان انتشار دستگاه است.

● تنظیمات:

1- تنظیم آلام های بالا و پایین: هنگامی که دستگاه روشن است، دکمه Mode را فشار دهید، دکمه های بالا و یا پایین مرتباً فشار داده تا Log شروع به چشمک زدن کند سپس دکمه مود را تاهنگامی که نماد آلام بالا (H) به صورت چشمک زن در صفحه نمایش داده شود فشار دهید، در این هنگام در صفحه عبارت های ON و یا OFF رامشاهده کرده و با دکمه های بالا و یا پایین آن را خاموش و روشن می کنید، سپس با فشار دادن یک بار دیگر دکمه Mode یک عدد نمایش داده می شود (معمولاً 200) که می توانید آن را با دکمه های بالا و پایین تنظیم کنید، این عدد همان دمایی است که اگر دمای هدف از آن بالاتر باشد، دستگاه شروع به بوق زدن می کند. هنگامی که دمای مورد نظر را تنظیم

کردید برای تایید ماشه اندازه گیری را فشار دهید. به طور مشابه تنظیم آلارم پایین (Low Alarm) به این صورت می باشد که زمانی که دمای هدف از آن پایین تر باشد، دستگاه شروع به بوق زدن می کند.

2-تنظیم میزان انتشار: دکمه مود را فشار داده، دکمه مود را فشار داده تا E شروع به چشمک زدن کند، سپس با دکمه های بالا و پایین میزان را از 0.1 تا 1.0 تنظیم و برای تایید ماشه اندازه گیری را فشار دهید.

3-حالت LOCK: برای تنظیم این حالت دکمه مود را فشار دهید تا یک نماد به صورت قفل در صفحه شروع به چشمک زدن کند، سپس با دکمه های بالا و پایین یکی از حالات Off و On را انتخاب کنید و برای تایید ماشه اندازه گیری را فشار دهید. زمانی که حالت Lock فعال است دستگاه بدون نیاز به فشردن ماشه اندازه گیری دمای های هدف را به طور دائم اندازه گیری می کند، در این حالت شما با دکمه های بالا و پایین قادر به تنظیم میزان انتشار خواهید بود. دقت کنید زمانی که در این حالت قرار دارید با فشردن ماشه از این حالت خارج شده و برای اندازه گیری مجدد باید ماشه را دوباره فشار دهید.

● **نحوه اندازه گیری:** ابتدا ماشه اندازه گیری را فشار دهید تا دستگاه روشن شود، سپس ماشه اندازه گیری را نگه داشته و همزمان دستگاه را برای اندازه گیری هدف مورد نظر رو به آن نشانه بگیرید، زمانی که ماشه را رها کنید دستگاه آخرین دمای اندازه گیری شده را نمایش می دهد. مراقب باشید هنگامی که لیزر دستگاه روشن است به چشم کسی برخورد نکند.

● **تذکر:** هرچه هدف اندازه گیری شما کوچک تر باشد، باید دستگاه را به آن نزدیک تر کنید، همچنین اگر دقت اندازه گیری اهمیت دارد توجه کنید که جسم هدف شما باید حداقل دو برابر اندازه نقطه لیزر دستگاه باشد.

● **میزان انتشار:** میزان انتشار در واقع میزان منتشر کردن انرژی توسط دستگاه است که برای اندازه گیری دمای مواد مختلف این مقدار تفاوت می کند. در میزان انتشار مربوط به بعضی از مواد را ارائه می کنیم.

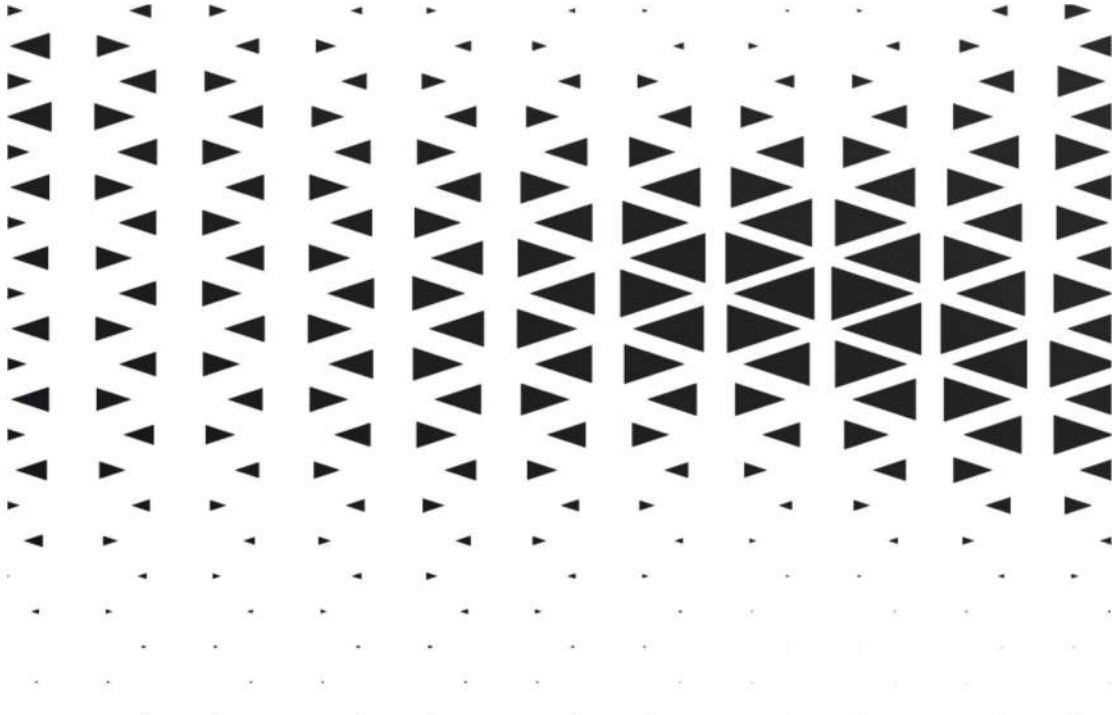
Substance	Thermal Emissivity	Substance	Thermal Emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal (powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Iron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

● **تذکر:** این دستگاه برای اندازه گیری دمای سطوح براق و

پولیش شده مانند فولاد

زنگ نزن، آلومینیوم،... توصیه نمی شود. همچنین وجود بخار و یا گرد و غبار و یا دود باعث بروز خطا در اندازه گیری دستگاه می شود.

● در آخر ذکر این نکته را یادآور می شویم که اگر دستگاه نیازمند تعمیر است، باید توسط افراد متخصص تعمیر شده و همچنین برای تمیز کردن دستگاه از یک پارچه خشک استفاده کنید.



الکتريکي و الکترونيکي

نمايشگر حرارتي

حرارتي و رطوبتي

فيزيکي و مکانيکي

ايمني و پزشيکي

تجهيزات اندازه گيري



دنيای خود را خودتان
اندازه گيري کنيد

CEM