

پروژه کنترل دما در بازه دلخواه (با سنسور DS18B20)



با استفاده از این پروژه می توان دمای محیط را در بازه مورد نظر ثابت نگه داریم برای ساخت این پروژه از سنسور دمای دیجیتال ds18b20 استفاده شده است که قبلا در پست "[آموزش کامل راه اندازی سنسور دما DS18B20](#)" به صورت کامل راه اندازی این سنسور را توضیح داده ایم ، کار کرد پروژه به این گونه است که با استفاده از کلید ها بصورت دستی دمای پایین را تعیین می کنیم در صورتی که دما از این مقدار پایین تر بیاید یک رله فعال می شود که به آن می توان یک هیتر یا وسیله گرم کننده وصل کرد تا دما را مجددا افزایش دهد و دما را به حالت تعادل باز گرداند و هم چنین می توانیم دمای بالا را نیز تعیین کنیم تا وقتی دما از آن مقدار بالا تر رفت یک رله فعال شود و یک فن یا وسیله سرد کننده را فعال کند تا دما را مجددا تعدیل کند ، مدار به شکلی طراحی شده است که خروجی می تواند ولتاژ و یا فقط کلید قطع و وصل باشد ، در صورتی که 4 جامپر نزدیک به ال سی دی را قرار دهیم خروجی ولتاژ فعال می شود و می شود مستقیما فن ، هیتر و ... را به آن وصل کرد و خروجی آن 12 ولت است اما در صورتی که تنها 2 جامپر پایین را قرار دهیم خرجی کلید است که فقط قطع و وصل می شود و می توان ولتاژ 220 ولت را با آن قطع و وصل کرد (توجه هیچ وقت همه ی جامپر ها را با هم قرار ندهید) ، این پروژه برای تنظیم دمای دستگاه های جوجه کشی ، تنظیم دمای گلخانه های کوچک و پروژه های صنعتی بسیار مناسب می باشد پروژه بسیار شیک و حرفه ای طراحی شده است و PCB آن در ساینز مناسب می باشد ، بالایی مدار چاپی پروژه کنترل دما یک پین هدر 3 تایی نظامی برای قرار دادن [سنسور ds18b20](#) قرار

داده شده است همچنین کنار آن یک سوکت قرار داده شده است تا بتوان سنسور را با سیم (حداکثر 8 متر) به برد وصل کرد . پروژه در برابر نویز مقاوم است و برای نویز گیری از خازن های عددسی و قطبی ظرفیت بالا استفاده شده است ، همه قطعات با سوکت روی فیبر قرار داده شده اند تا به راحتی بتوان قطعات را از فیبر جدا کرد ، ورودی ولتاژ مدار 12 تا 24 ولت می باشد که بهتر است با 12 ولت آن را راه اندازی کنید

همراه با پروژه فایل های زیر برای دانلود قرار داده شده اند :

- توضیحات کامل ساخت و توضیح خط به خط برنامه نویسی و ...
- تصاویر مدار
- شماتیک مدار
- شبیه ساز پروتئوس مدار
- فایل هگز و سورس کد کامل به زبان پیسیک
- PCB مدار

برای اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید

[پروژه کنترل دما در بازه دلخواه \(با سنسور DS18B20\)](#)

WLE.IR