

به نام خالق یکتا

ساعت و تایمر دیجیتال با رله فرجی (تایمر ساعتی)

ضمن تشکر از اینکه یکی از محصولات نوین کیت را خریداری نموده اید در این مختصر به طور گام به گام با مراحل راه اندازی و تنظیم تایمر دیجیتال آشنا می شوید. این برد یک تایمر دیجیتال با قابلیت روشن و خاموش کردن یک وسیله برقی در زمان مشخص می باشد. بطور مثال می توان با استفاده از این دستگاه چراغ های روشنایی محوطه بیرون منزل یا تابلوی مغازه را در ساعت ۸ شب روشن و در ساعت ۱۲ شب خاموش کرد.

⚠️ **اخطار:** برای تغذیه این برد حتما از منبع تغذیه استاندارد سویچینگ با ولتاژ دقیق 12 ولت استفاده کنید. استفاده از ترانسفورماتور و آداپتورهای ترانس دار به دلیل اینکه ولتاژ خروجی آنها بیشتر از 12 ولت می باشد باعث سوختن برد خواهد شد!

راه اندازی:

برای راه اندازی این کیت قبل از وصل تغذیه، باتری را در جای خود قرار دهید. سپس قبل از وصل تغذیه کلید ON را فشرده نگه دارید و سپس (در حالی که کلید را نگه داشته اید) تغذیه 12 ولت را به ترمینال ورودی متصل نمایید. در این حالت بایستی تمام سگمنت های بالای نمایشگر روشن شود. پس از روشن شدن سگمنت ها، کلیدها را رها کنید. در این حالت تنظیمات اولیه بر روی آی سی میکرو و آی سی ساعت اعمال شده و پس از رها کردن کلید ساعت شروع به کار می کند. این کار فقط برای اولین راه اندازی (موقع تعویض باتری) برای تنظیم آی سی به حالت پیش فرض بایستی انجام شود.

این کیت در درجه اول یک ساعت دیجیتال دقیق با استفاده از آی سی ساعت DS1307 به همراه باتری بکاپ می باشد که زمان موجود را نگه داری میکند و با قطع برق زمان را از دست نخواهد داد. بخش دوم این کیت تایمر دیجیتال می باشد که دو زمان یکی برای روشن کردن (وصل کردن) رله و دیگری برای خاموش کردن (قطع کردن رله) دریافت کرده و در زمان های داده شده رله را کنترل می نماید. برای تنظیم ساعت سیستم با استفاده از کلید های sec و min و hour می توان ساعت و دقیقه و ثانیه را تنظیم نمود. برای تنظیم زمان روشن شدن رله بایستی با یک دست کلید ON را نگه داشته و در همین حال با فشردن کلید های sec و min و hour ساعت و دقیقه و ثانیه زمان روشن شدن را تنظیم کرد. برای تنظیم زمان خاموش شدن نیز به همین منوال باید کلید OFF را نگه داشته و با کلید های sec و min و hour ثانیه و دقیقه و ساعت زمان خاموش شدن را ست کرد. این زمان ها در حافظه آی سی دستگاه ذخیره شده و با قطع برق از بین نمی رود.

این برد دارای یک رله با تحمل بار ۵ آمپر در ولتاژ ۲۲۰ ولت می باشد، هرچند می توان با اتصال کنتاکتور به خروجی رله بارهای قوی تر را نیز با آن کنترل کرد. خروجی رله به صورت کلید بوده و می توان بارهای DC ولتاژ پایین را نیز توسط آن کنترل کرد. برای راه اندازی این برد به یک آداپتور 12 ولت مستقیم DC با شدت جریان حداقل ۵۰۰ میلی آمپر نیاز دارید



در صورتی که فقط از ساعت استفاده می کنید و می خواهید رله را به طور کلی غیر فعال نمایید، دیپ سوئیچ قرمز رنگ روی برد را به سمت پایین تنظیم کنید.

آپدیت 10-02-1399: در این آپدیت امکان کالیبراسیون زمان به برد اضافه شده. با نگه داشتن کلید SEC قبل از وصل تغذیه عدد 00 نمایش داده می شود که با کلید های HOUR و MIN قابل تنظیم بین 25- تا 25+ بوده و خطای ثانیه در 24 ساعت را تنظیم می کند. به طور مثال اگر ساعت در شرایط آب و هوایی خاص هر شب 2 ثانیه جلو برود با تنظیم کالیبر بر روی 2- به طور خودکار در ساعت 03:00:30 نیمه شب 2 ثانیه به عقب کشیده می شود و بالعکس