

# سیستم آموزشی میکرو کنترلر AVR



## SA-AVR

### معرفی ، کاربرد و قابلیت های کلی دستگاه

سیستم آموزشی میکرو کنترلرهای مدل SA-AVR شامل سه خانواده پرکاربرد میکرو کنترلر AVR می باشد. در این مجموعه آموزشی بایاسینگ تمامی بلوک ها انجام شده و تنها ورودی ها و خروجی های مورد نیاز برای برنامه نویسی جهت استفاده راحت و آسان تر کاربر بر روی دوسری ترمینال های نری و مادگی قرار داده شده است.

به دلیل وجود پورت های USB در کلیه لپ تاپ ها و PC ها پروگرامر SA-AVR از طریق پورت USB برنامه ریزی شده و قابلیت برنامه ریزی درون مدار در حین کار میکروکنترلر را نیز دارا می باشد. نقشه شماتیک بلوک ها تشریح برنامه های نوشته شده و نحوه ارتباط میکرو کنترلر با تمامی بلوک ها به طور کامل در دستور کار توضیح داده شده است.

به منظور حمل و نقل ساده تر و محافظت قطعات روی برد این دستگاه در محفظه ای پرتابل طراحی شده است که باعث کاهش وزن مجموعه و در نتیجه افزایش عمر و دوام کالا شده است. همچنین دو عدد برد مورد جهت تشکیل مدارهای دلخواه و ارتباط با بلوک ها از طریق ترمینال های مادگی در این مجموعه قرار داده شده است.

### مشخصات فنی دستگاه

مجهز به پردازنده ( AVR ) ATMEGA16A

+ مجهز به ۸ عدد LED ، سون سگمنت ۴ رقمی + مجهز به LCD کاراکتری 16X2  
+ مجهز به موتور پله ای و موتور DC به همراه سنسور شفت انکودر + شامل



## شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان جهت تعویض قطعات و دستمزد تعمیر به مدت یک سال می باشد ولی ضمانتنامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست :

- صدمات ناشی از حمل و نقل ، نوسانات برق ، آتش سوزی یا حرارت زیاد ، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی خورنده ، گرد و غبار شدید ، رعد و برق ، حوادث طبیعی ، ضربه و استفاده غلط و یا بی توجهی به دستورالعمل های ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه
  - دستگاه هایی که دستکاری شده اند و یا توسط اشخاصی به جز نمایندگان شرکت تعمیر شده باشند
  - هر نوع دستکاری و یا آسیب در هولوگرام های نصب شده بر روی دستگاه
  - هرگونه جابجایی پس از نصب بدون هماهنگی شرکت
  - مواد مصرفی شامل گارانتی نمی باشد
  - عدم تطابق برق با مشخصات دستگاه
  - اعمال سیگنال های نامناسب به خروجی های دستگاه
  - استفاده از لوازم جانبی و کابل های غیر استاندارد
  - عدم رعایت دستورالعمل ها و نکات ایمنی مندرج در دفترچه راهنمای دستگاه
  - باتوجه به کارت گارانتی ارائه شده روی دستگاه :
  - اعتبار ضمانت نامه تا تاریخ قید شده روی کارت خواهد بود.
- خدمات پس از فروش به مدت ۱۰ سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.