



SA-DG-3

معرفی ، کاربرد و قابلیت های کلی دستگاه

سیستم آموزشی SA-DIGITAL مجموعه ای کامل جهت آموزش آزمایشگاه مدار منطقی می باشد که بر مبنای سر فصل آزمایشگاه مدار منطقی طراحی و ساخته شده است.

به دلیل تسریع در بستن مدارها و اطمینان از نتایج حاصله بایاس تمامی بلوک ها انجام شده و تنها پایه های مورد نیاز در اختیار کاربر قرار گرفته شده است همچنین یک عدد فانکشن ژنراتور در رنج فرکانسی 1 HZ-200KHZ در چهار نوع موج استاندارد سینوسی ، مثلثی ، مربعی و TTL در اختیار کاربر قرار 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 جهت تشکیل مدارهای دلخواه و ارتباط با بلوک ها در این مجموعه قرار داده شده است .

مشخصات فنی دستگاه

- مجهز به منبع تغذیه متغیر
- مجهز به فانکشن ژنراتور موج های سینوسی ، مربعی و مثلثی
- مجهز به کلاک ژنراتور آستانبل
- مجهز به کلاک ژنراتور منو آستانبل
- مجهز به 16 عدد LED
- مجهز به 2 عدد سون سگمنت
- مجهز به 8 عدد کلید فشاری
- مجهز به 8 عدد کلید کشویی
- مجهز به 8 عدد گیت AND 8 عدد گیت NAND
- مجهز به 8 عدد گیت OR
- مجهز به 8 عدد گیت NOR

- مجهز به 8 عدد گیت XOR
- مجهز به 8 عدد گیت XNOR
- مجهز به 6 عدد گیت Buffer + (ساخت مبدل BCD به GRAY و مبدل GRAY به BCD)
- مجهز به 6 عدد گیت NOT
- مجهز به 6 عدد اشمیت تریگر
- مجهز به مبدل BCD به SEGMENT7 (نمایش خروجی شمارنده ها)
- مجهز به دیکودر 3 به 8
- مجهز به انکودر 8 به 3
- مجهز به مالتی پلکسر 8 به 1
- مجهز به مقایسه کننده چهاربیتی
- مجهز به دی مالتی پلکسر 1 به 8
- مجهز به جمع کننده چهار بیتی (جمع کننده / تفریق کننده چهاربیتی)
- مجهز به 2 عدد فلیپ فلاپ D و 2 عدد فلیپ فلاپ JK (بررسی ورودی های PRESET و CLEAR) و (تشکیل شمارنده های سنکرون و آسنکرون)
- مجهز به (تشکیل شمارنده های بالا شمار ، پایین شمار ، بالا / پایین شمار ، جانسون و حلقوی)
- مجهز به شمارنده چهار بیتی
- مجهز به شیفت رجیستر 4 بیتی
- مجهز به حافظه RAM چهاربیتی
- مجهز به مبدل آنالوگ به دیجیتال 8 بیتی
- مجهز به مبدل دیجیتال به آنالوگ 8 بیتی
- مجهز به کابل ارتباطی
- مجهز به دفترچه راهنما آموزشی تئوری مدار منطقی ، مدار ها ، شرح آزمایش ها و نتایج
- مجهز به فیش های استاندارد

آزمایشات

- بررسی عملکرد گیت های XOR , AND , NAND , OR , NOR , NOT
- ساخت گیت های منطقی با گیت پایه NAND
- مبدل BCD به SEGMENT7
- نمایش اعداد بر روی SEGMENT7 با استفاده از مبدل 74247
- دیکدر 2 به 4 متشکل از گیت های منطقی
- دیکدر 3 به 8 و دی مالتی پلکسر با استفاده از 74138

- مقایسه کننده 4 بیتی متشکل از گیت های منطقی
- مالتی پلکسر 4 به 1 متشکل از گیت های منطقی
- مالتی پلکسر 8 به 1 با استفاده از 74151
- جمع کننده یک بیتی متشکل از گیت های منطقی
- جمع کننده 4 بیتی با استفاده از 7483
- جمع کننده و تفریق کننده 4 بیتی مبتنی بر 7483 و گیت های منطقی
- فلیپ فلاپ RS به همراه ورودی CLK متشکل از گیت های منطقی
- مدار مقسم فرکانسی مبتنی بر تراشه های 4049 و 4017
- مقاومت متغیر دیجیتالی مبتنی بر تراشه 744066
- RAM4 بیتی مبتنی بر تراشه 7489
- فلیپ فلاپ D به همراه ورودی CLK متشکل از گیت های منطقی
- فلیپ فلاپ JK به همراه ورودی CLK متشکل از گیت های منطقی
- بررسی عملکرد فلیپ فلاپ های D داخلی تراشه 7474
- بررسی عملکرد فلیپ فلاپ های JK داخلی تراشه 7476
- بررسی عملکرد ورودی های Clear و Preset
- شمارنده صعودی و نزولی سنکرون متشکل از فلیپ فلاپ های D و JK
- شمارنده صعودی و نزولی آسنکرون متشکل از فلیپ فلاپ های D و JK
- شمارنده جانسون متشکل از فلیپ فلاپ D
- شمارنده جانسون مبتنی بر تراشه 4017
- شمارنده بالا و پایین شمار با استفاده از تراشه 74191
- شیفت رجیستر 4 بیتی متشکل از فلیپ و فلاپ D
- شیفت رجیستر 4 بیتی با استفاده از تراشه 74164
- بررسی عملکرد بافر مبتنی بر تراشه 7407
- مبدل آنالوگ به دیجیتال 8 بیتی مبتنی بر ADC0804
- مبدل دیجیتال به آنالوگ تک و دو قطبی مبتنی بر DAC0800

لیست متعلقات و تجهیزات دستگاه

کابل ارتباطی

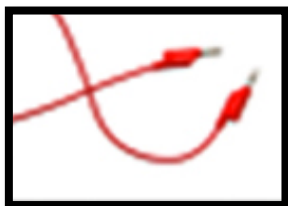
کابل برق

دفترچه راهنما و دستور کار

ابعاد دستگاه

ابعاد کیف : 41 X 49 سانتی متر

عکس دستگاه به همراه وسایل جانبی



SA-908



SA-907

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 10 سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.