



پویا فر آزما
کیت پیشرفته ۶ آزمایش الکتروسیسته با کلیه المانهای مولد و اندازه گیرنده داخلی

مدل PFA-AKE-2020

پویا فر آزما
PFA
طراحی و ساخت تجهیزات آزمایشگاهی
www.PFA-CO.com

پویا فر آزما

آزمایش شارژ و دشارژ خازن

بهمراه آزمایش سری و موازی بستن خازنها
با قابلیت نمایش شارژ و دشارژ خازن بر روی صفحه اسیلوسکوپ
بهمراه مولد موج مربعی (0 - 50 kHz)
بهمراه ولت‌متر و زمان سنج دیجیتال

PFA - 2022



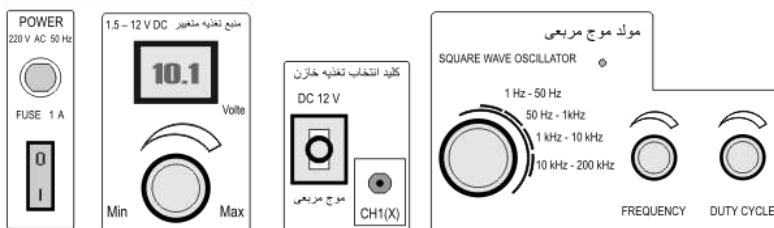
پویافرآزما
کیت پیشرفته ۶ آزمایش الکترونیسیته با کلیه المانهای مولد و اندازه گیرنده داخلی

مدل PFA-AKE-2020

مشخصات فنی:

این دستگاه شامل دو کنسول A و B میباشد

کنسول A شامل قسمتهای زیر به تفکیک شماره های درج شده در صفحه راهنما میباشد :



■ قسمت POWER

- ۱ - کلید روشن و خاموش کردن اصلی دستگاه
- ۲ - فیوز شیشه ای ۵۰۰ میلی آمپر واقع در خروجی تغذیه متغییر و پالس ژنراتور
جریان ۵۰۰ میلی آمپر برای کارکرد این دستگاه کفایت نموده و در صورت اتصال کوتاه شدن سرهای خروجی ،این فیوز قطع شده و مانع سوختن تغذیه میگردد . خاموش شدن چراغ قرمز در کنسول B بدلیل قطع فیوز میباشد .

■ قسمت منبع تغذیه متغییر 1.5 - 12 V DC

- ۳ - ولوم تغییرات ولتاژ خروجی
 - ۴ - نمایشگر دیجیتال ولتاژ خروجی
- پالس ژنراتور مربعی**
- ۵ - سلکتور تغییرات پله ای فرکانس پالس مربعی خروجی (شکل موج مربعی دستگاه تا 100 KHz میباشد)
 - ۶ - ولوم تغییرات خطی فرکانس پالس مربعی خروجی
 - ۷ - ولوم تغییرات خطی DUTY CYCLE پالس مربعی خروجی
 - ۸ - چراغ قرمز رنگ پالس خروجی (در فرکانسهای بیشتر از ۱۵ هرتز این چراغ بصورت پیوسته روشن است)

■ کلید انتخاب نوع ولتاژ خروجی کنسول

- ۹ - در حالت بالا ولتاژ متغییر 1.5 - 12 V DC و در حالت پائین پالس مربعی به خروجی فرستاده و در کنسول B استفاده میگردد

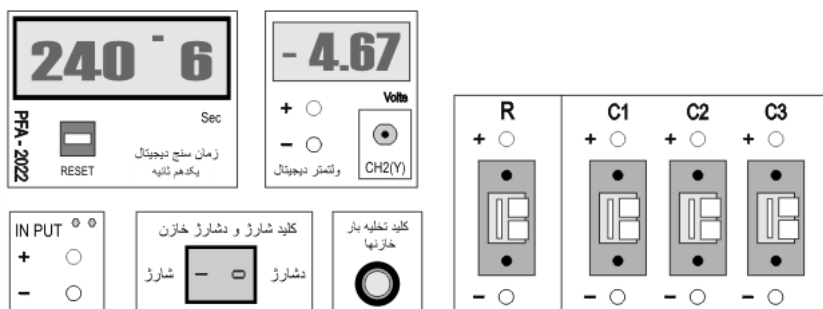
- ۱۰ - اتصال BNC برای نمایش پالس مربعی بر روی دستگاه اسیلوسکوپ

کنسول B شامل قسمتهای زیر به تفکیک شماره های درج شده در صفحه راهنما میباشد :



پویافرازما
کیت پیشرفته ۶ آزمایش الکتروسیته با کلیه المانهای مولد و اندازه گیرنده داخلی

مدل PFA-AKE-2020



■ ترمینالهای ورودی ولتاژ متغییر و یا پالس مربعی

۱۱ - ترمینالهای ورودی (توسط این ترمینالها ولتاژ و یا پالس مربعی قابل دسترسی برای آزمایش میباشد)

۱۲ - چراغ آبی رنگ نشاندهنده ولتاژ درونی کنسول (جهت راه اندازی مدارات الکترونیکی) و چراغ قرمز رنگ

نشان دهنده ولتاژ متغییر DC و یا پالس مربعی میباشد (در حالت عادی هر دو میبایست روشن باشند)

شدت نور چراغ قرمز با توجه به میزان ولتاژ متغییر ورودی و یا شکل پالس ورودی ، متغییر میباشد

خاموش بودن چراغ قرمز نشاندهنده قطع فیوز دستگاه میباشد

■ زمان سنج دیجیتال

۱۳ - نمایشگر زمان سنج دیجیتال در واحد ثانیه و با دقت یکدهم ثانیه 0.1 Sec

۱۴ - کلید reset زمان سنج

با فشار این کلید و نگهداشتن چند ثانیه علامت reset روی نمایشگر ظاهر شده و پس از رها نمودن کلید عدد 0

ظاهر میگردد (توسط کلید تخلیه بار نیز میتوان همزمان با تخلیه بار خازنها عمل reset زمانسنج را نیز

انجام داد)

■ ترمینالهای خروجی و ولت متر دیجیتال

۱۵ - ترمینالهای خروجی و ورودی ولت متر دیجیتال

۱۶ - نمایشگر ولت متر دیجیتال

۱۷ - خروجی BNC جهت اتصال به دستگاه اسیلوسکوپ

■ کلید انتخاب شارژ و دشارژ

۱۸ - توسط این کلید میتوان مدار الکتریکی خازنی را در حالت شارژ و یا حالت دشارژ قرار داد

■ کلید تخلیه بار خازنها

۱۹ - توسط این کلید میتوان بار کلیه خازنها را تخلیه نمود (هم چنین توسط این کلید میتوان عمل reset زمانسنج را

نیز انجام داد)



پویا فر آزما
کیت پیشرفته ۶ آزمایش الکتریسیته با کلیه المانهای مولد و اندازه گیرنده داخلی

مدل PFA-AKE-2020

■ سوکت‌های قرار گیری خازنها و مقاومت

۲۰ و ۲۱ – توسط این سوکتها میتوان خازنها و مقاومت مدار را بسته و مدار الکتریکی را جهت آزمایش آماده نمود

نکات ایمنی :

■ فیش اتصال دو کنسول را به آرامی در سوکت گذاشته و برای بیرون آوردن آن هرگز از قسمت سیم آنرا نکشید

■ هنگام بستن مدار الکتریکی ، کنسول A حتماً خاموش باشد

■ در هر آزمایش ولتاژ کار هر مدار با مربی هماهنگ شود

■ برای تشخیص اینکه کدام پایه خازن منفی و کدام مثبت است اینکه پایه منفی کوچکتر است و یا بر روی خازن

نوشته شده است . اگر پایه های خازنهای الکترولیتی را اشتباه به ولتاژ متصل نمایند خازن می ترکد

■ قبل از کارکردن با المانها ، طریقه خواندن کدهای رنگی مقاومتها و خواندن مقادیر ظرفیت خازنها را فرا گیرید

■ در حین آزمایش چنانچه مشاهده کردید المانی گرم شده است ، سریعاً ولتاژ را قطع کرده و مدار را چک نمایید

■ جنانچه ولتاژ متغییر کنسول A تغییر ننموده ویا تغییرات کمی دارد ، حتماً در مدار بسته شده اتصال کوتاهی

وجود دارد

■ چنانچه فیوز کنسول A بسوزد ، ولتاژ متغییر DC و یا پالس ژنراتور قطع شده و چراغ قرمز در کنسول B

خاموش میشود

■ برای حفاظت المانها ، فیوز مدار روی 500 میلی آمپر محدود شده است

■ ولتاژ متغییر DC و پالس ژنراتور برای آزمایشهای این دستور کار استفاده شده و برای آزمایشهای دیگر

استفاده نگردد

■ قبل از هر آزمایش بار موجود بر روی صفحات خازنها توسط کلید تخلیه بار ، خالی گردد

■ حتی المقدور برای آزمایش از ولتاژ DC حدود ۵ ولت استفاده شود



پویا فر آزما
کیت پیشرفته ۶ آزمایش الکتریسیته با کلیه المانهای مولد و اندازه گیرنده داخلی

مدل PFA-AKE-2020

وسایل جانبی :

- ۱ - سیم رابط دو سر فیشدار ۱۲ عدد
- ۲ - فیوز یدک 500 mA
- ۳ - اتصال BNC شاخکدار ۲ عدد
- ۴ - جعبه قطعات الکترونیکی به همراه تعدادی خازن و مقاومت جهت آزمایش
- ۵ - دفترچه کامل راهنما و دستور کار
- ۶ - یک عدد CD حاوی فایل راهنما دستگاه و دستور کار به همراه فایل انواع کاغذهای میلیمتری