



راهنمای استفاده از منبع تغذیه پلاسما FA-PS-2020





۱- معرفی منبع تغذیه پلاسما FA-PS-2020

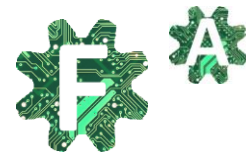
این منبع تغذیه یک منبع AC ولتاژ زیاد (High Voltage) و فرکانس زیاد (High frequency) مناسب برای انواع مولدهای پلاسما است که ولتاژ و فرکانس خروجی آن توسط کاربر قابل تنظیم است.

۲- مشخصات فنی منبع تغذیه پلاسما FA-PS-2020

مشخصات فنی منبع جریان تغذیه پلاسما FA-PS-2020	
ولتاژ ورودی	برق شهر (۲۲۰V)
فرکانس	۴kHz تا ۲۰kHz (یا ۲۰kHz تا ۷۰kHz)
بیشینه ولتاژ خروجی	۰ تا ۲۰kV
بیشینه توان خروجی	۱۵۰۰W
نوع خنک کننده	هوا (دو عدد فن)
نمایشگر جریان	سون سگمنت
نمایشگر ولتاژ	سون سگمنت
قابلیت‌ها	<ul style="list-style-type: none"> مناسب برای انواع مولدهای پلاسما (پلاسما ژنراتور) تنظیم ولتاژ تنظیم فرکانس نشانگر اعمال ولتاژ زیاد در خروجی نشانگر شرایط مناسب کار نشانگر بروز خطا ولتاژ خروجی ایزوله نسبت به زمین و بدنه دستگاه خروجی سیستم توسط دو کابل ایزوله ۳۵ کیلوولتی به لود متصل می‌شود.
هشدار	در صورت روشن شدن LED قرمز که بیانگر ایجاد خطایی در منبع تغذیه است بلافاصله دستگاه به صورت خودکار ولتاژ خروجی را قطع می‌کند.

۳- نگهداری و تعمیر

- هنگام کار از اتصال زمین (ارت) اطمینان حاصل شود.
- با توجه به اینکه بر خلاف بسیاری از دستگاه‌های مشابه که از ترانس‌های غوطه‌ور در روغن ایزوله برای ایجاد ولتاژ زیاد ۲۰kV استفاده می‌شود، در این دستگاه با طراحی خاص انجام شده از ترانس خشک و بدون روغن استفاده شده است لذا استفاده از آن در محیط‌های مرطوب که در آن‌ها احتمال پاشیده شدن آب یا مه وجود دارد، ممنوع می‌باشد.
- تولید شده توسط این دستگاه در محیط‌هایی که احتمال بروز مه و رطوبت زیاد
- به دلیل استفاده مدارهای تولید ولتاژ زیاد و خطرات ناشی از آن هرگونه تعمیر باید توسط شرکت فیدارآزما و پرسنل آموزش دیده انجام شود.



- چنانچه جریان بیش از حد مورد انتظار باشد نحوه اتصال بار به سیم‌های خروجی بررسی شود
- چنانچه ولتاژ خروجی متناسب با ولوم تنظیم افزایش یا کاهش نیابد ابتدا اتصال سیم‌های خروجی به بار بررسی شود و سپس در صورت لزوم اتصال بار از دستگاه قطع شود و تنظیم ولتاژ مجدد انجام شود. در صورتی که همچنان امکان تنظیم مناسب ولتاژ توسط کاربر وجود نداشته باشد دستگاه برای بررسی بیشتر یا در صورت لزوم تعمیر به شرکت مهندسی سازان فیدار آزما عودت داده شود

۴- شرایط ضمانت‌نامه و خدمات پس از فروش

۱. خدمات ضمانت‌نامه شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان برای تعویض قطعات و دستمزد تعمیر به مدت یک سال می‌باشد. خدمات پس از فروش به مدت مادام‌العمر به ازای پرداخت هزینه انجام می‌شود.
۲. آسیب‌های فیزیکی به بدنه دستگاه و صدمات ناشی از حمل و نقل نامناسب و نوسانات شدید برق یا دستکاری و تعمیر دستگاه توسط اشخاصی به جز نماینده شرکت فیدار آزما موجب ابطال ضمانت‌نامه می‌شود.

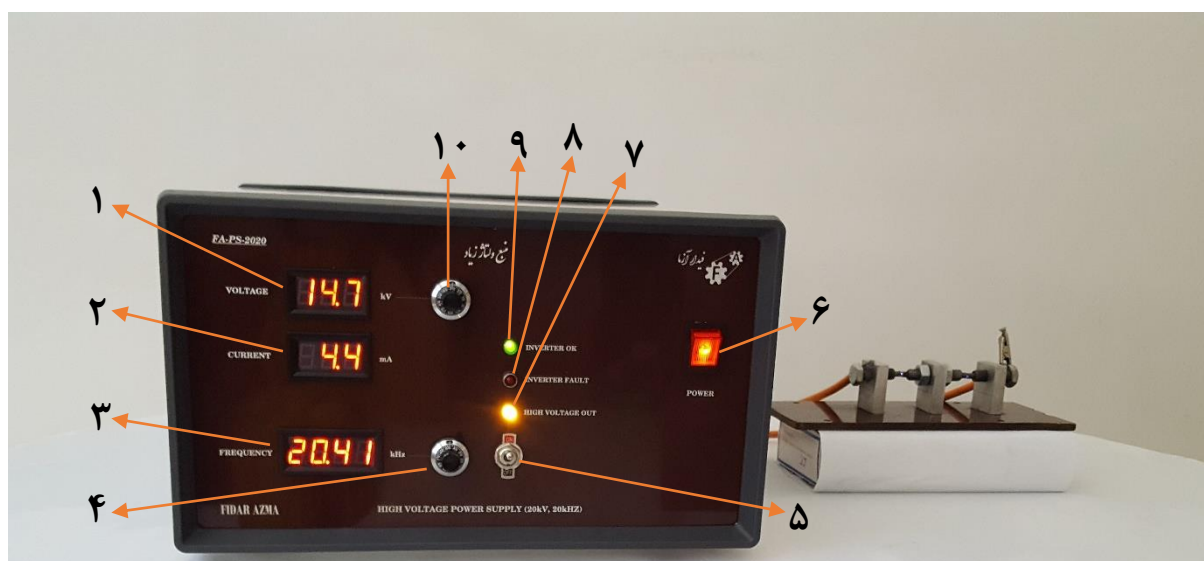
۵- شرایط محیطی نصب و راه‌اندازی

- هنگام کار از اتصال زمین (ارت) اطمینان حاصل شود.
- با توجه به اینکه بر خلاف بسیاری از دستگاه‌های مشابه که از ترانس‌های غوطه‌ور در روغن ایزوله برای ایجاد ولتاژ زیاد 20 kV استفاده می‌شود، در این دستگاه با طراحی خاص انجام شده از ترانس خشک و بدون روغن استفاده شده است لذا استفاده از آن در محیط‌های مرطوب که در آن‌ها احتمال پاشیده شدن آب یا مه وجود دارد، ممنوع می‌باشد.
- چنانچه جریان بیش از حد مورد انتظار باشد نحوه اتصال بار به سیم‌های خروجی بررسی شود
- چنانچه ولتاژ خروجی متناسب با ولوم تنظیم افزایش یا کاهش نیابد ابتدا اتصال سیم‌های خروجی به بار بررسی شود و سپس در صورت لزوم اتصال بار از دستگاه قطع شود و تنظیم ولتاژ مجدد انجام شود. در صورتی که همچنان امکان تنظیم مناسب ولتاژ توسط کاربر وجود نداشته باشد دستگاه برای بررسی بیشتر یا در صورت لزوم تعمیر به شرکت مهندسی سازان فیدار آزما عودت داده شود.

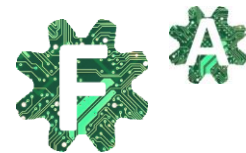


۶- معرفی کلیدها و نشانگرها

نمای جلوی دستگاه:



۱. نمایشگر ولتاژ خروجی بر حسب کیلوولت
۲. نمایشگر متوسط جریان خروجی بر حسب میلی آمپر
۳. نمایشگر فرکانس بر حسب کیلوهرتز
۴. ولوم تغییر فرکانس اینورتور
۵. دکمه روشن / خاموش تغذیه قسمت اینورتور
۶. کلید قطع و وصل برق اصلی
۷. LED زرد نشانگر اعمال ولتاژ زیاد (های ولتاژ) در خروجی
۸. LED قرمز نشانگر ایجاد خطا در منبع تغذیه (با روشن شدن LED قرمز، LED سبز خاموش می شود)
۹. LED سبز نشانگر مناسب بودن شرایط اینورتور (از نظر گرما و جریان مجاز)
۱۰. ولوم تغییر ولتاژ خروجی



نمای پشت دستگاه:

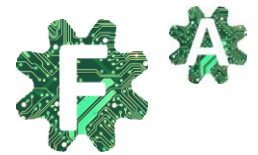


۱۱. محل اتصال کابل برق شهر
۱۲. فیوز ۱۰ آمپر (دو عدد)
۱۳. کابل خروجی ولتاژ زیاد (تا ۳۵ کیلوولت)

۷- دستورالعمل کار با دستگاه

ابتدا دستگاه توسط کابل برق به برق شهری متصل شده و قبل از روشن کردن دستگاه از اتصال لود اطمینان حاصل شود و سپس مراحل زیر به ترتیب اجرا گردد.

۱. اطمینان از اینکه ولوم کنترل ولتاژ روی صفر تنظیم شده باشد.
۲. اطمینان از خاموش بودن دکمه تغذیه اینورتور (شماره ۵)
۳. روشن نمودن کلید POWER
۴. بررسی روشن بودن LED سبز (شماره ۹) و خاموش بودن LED قرمز (شماره ۸)
۵. تنظیم فرکانس مورد نیاز با استفاده از ولوم کنترلی (شماره ۴)
۶. روشن نمودن دکمه تغذیه اینورتور (شماره ۵)
۷. بررسی روشن شدن LED زرد (شماره ۷) و خاموش بودن LED قرمز (شماره ۸)
۸. بررسی صفر بودن ولتاژ خروجی
۹. افزایش ولتاژ با استفاده از ولوم تنظیم ولتاژ (شماره ۱۰)
۱۰. قرائت ولتاژ خروجی و بررسی نرخ افزایش ولتاژ متناسب با ولوم تنظیم
۱۱. قرائت جریان و اطمینان از مناسب بودن جریان خروجی متناسب با بار اعمالی و ولتاژ خروجی
۱۲. چنانچه جریان بیش از حد مورد انتظار باشد نحوه اتصال بار به سیم‌های خروجی بررسی شود



توجه شود در حالت عادی یکی از فن‌ها روشن است در صورتی که دمای داخلی منبع تغذیه از ۷۰ درجه سانتی‌گراد تجاوز کند فن دوم روشن خواهد شد. در این حالت دو فن به نحوی نصب شده اند که تونل بادی در داخل جعبه منبع تغذیه به وجود آید.

۸- شرایط کالیبراسیون

با توجه به اینکه خروجی ولتاژ زیاد از زمین و بدنه دستگاه ایزوله است چنانچه کاربر با توجه به الزامات آزمایش نیاز داشته باشد که یکی از خروجی‌های ولتاژ را به زمین متصل نماید در این صورت برای کالیبراسیون ولتاژ خروجی حتما باید از پراب ولتاژ زیاد خارجی استفاده شود. همچنین برای کالیبراسیون جریان نیز به دلیل امکان بروز پدیده تشدید بین امپدانس بار و امپدانس داخلی دستگاه نیاز به استفاده از ترانس جریان سریع (Fast Current Transformer یا اصطلاحاً FCT) ضروری است.

مهندسی سازان فیدار آزما