

با توجه به تحقیقات انجام شده روی لوازم برقی نشان می دهد ضعف و نوسانات برق شهر عامل خرابی و از کار افتادگی وسایل برقی مخصوصا دستگاه های حساس میباشد بنابراین جهت جلوگیری از آسیب دیدگی و صرف هزینه های هنگفت تعمیرات و اتلاف برق بهترین راه استفاده از دستگاه های استابلایزر میباشد ؛ دستگاه های استابلایزر جهت تثبیت و تنظیم ولتاژ مورد استفاده قرار می گیرد .

این گروه از استابلایزرها بر اساس تغییر تعداد دور سیم پیچ بر روی هسته های حلقوی و استوانه ای عملیات اصلاح را انجام می دهند دستاوردهای همچون پیوستگی خطی و سینوسی کامل بودن و هماهنگی فازها جزو خصوصیات این دستگاهها می باشد. مکانیزم کنترل در این دستگاهها در یک نوع دیجیتال می باشد بالا بودن توان، راندمان ، دقت و کیفیت کنترل شده د ولتاژ خروجی جزو خصوصیات مهم ان دستگاهها است.

استابلایزر ولتاژ سری STB در هر فاز دارای یک الکترو موتور Dc Servo Motor هستند که بر روی ترانس متغیر Variable Transformer Or Variac مونتاژ شده است . با افزایش یا کاهش تعداد دور سیم پیچ بوسیله بازوی متحرک سرو موتور میزان القای ترانس و در نتیجه ولتاژ افزایش یا

کاهش می یابد. سیم پیچ های اولیه ترانس بوک بست buck/boost پیش بینی شده توسط واریابل تغذیه می شود و م پیچ ثانویه آن به طور سری بین بازو و منبع انرژی متصل می باشد، بطوریکه ولتاژ نیاز برای شبکه را اضافه یا کم می کند. یک مدار کنترل الکترونیکی به طور مداوم ولتاژ خروجی دستگاه را کنترل کرده و آن را با یک مقدار ثابت مرجع (مثلا ۲۲۰ ولت) مقایسه می کند. در صورت افزایش یا کاهش ولتاژ از میزان تعیین شده فرمان حرکت به سرو موتور بازوی زغال بر روی ترانس متغیر یا وریاک ارسال می شود تا زمانیکه ولتاژ به محدوده مجاز برسد، سپس موتور و بازوی ذغال تا فرمان بعد ناشی از تغییر ولتاژ ثابت می ماند.

این روش اصلاح ولتاژ هیچگونه تداخل با هارمونیک تولید نگرده و هیچ امواجی را در منبع برق ورودی ندارد. حرکت بازوی ذغال سرو موتور بسیار سریع و با کنترل دقیق ولتاژ لحظه ای over shoot را حذف یا بسیار کاهش می دهد. کنترل ولتاژ در خروجی می تواند تغییرات ولتاژ ناشی از افزایش یا کاهش جریان بار مصرفی را نیز پوشش دهد.

ولتاژ متناسب ثبت شده به صورت پیوسته توسط یک تقویت کننده آنالوگ پر سرعت نمونه برداری می شود و با یک مرجع بسیار ثابت ولتاژ مستقیم Dc. Reference مقایسه می شود میزان تفاوت ولتاژ ورودی و خروجی به سیستم کنترل سر و موتور ارسال می گردد. سر و موتور با سرعت بالا و مطمئن برای جبران ولتاژ استارت می شود و محل بازوی زغال را تا رسیدن به نقطه مطلوب تغییر می دهد.



## مزایای دستگاه:



- ۱- قابلیت کنترل میکروپروسوری هر فاز به صورت مجزا به وسیله سه سرو موتور
- ۲- دامنه اصلاح ولتاژ بسیار بالا از حداقل ۲۸۰ و حداکثر ۴۵۰ ولت
- ۳- ولتاژ خروجی کاملاً خطی و پیوسته بدون هیچ گونه پرش و نوسان ۳۸۰ ولت
- ۴- استفاده از فیلتر جهت جلوگیری از نویز و پارازیت های لحظه ای در ولتاژ خروجی
- ۵- دارای سیستم هشدار به صورت آلام در اثر اضافه بار مصرفی
- ۶- دارای سیستم قطع جریان دستگاه در صورت مصرف بیش از ۲/۸ توان نامی
- ۷- دارای سیستم قطع جریان دستگاه در صورت اتصال کوتاه
- ۸- دارای سیستم قطع جریان دستگاه در صورت **over** و **under** ولتاژ بیش از حد
- ۹- دارای سیستم **phase failure** (قطع یک فاز)
- ۱۰- دارای سیستم قطع جریان دستگاه در صورت دمای بالا (**over temperature**)
- ۱۱- دارای کلید **by pass** جهت یکسره نمودن ورودی و خروجی در شرایط اضطراری
- ۱۲- بی سرو صدا کار کردن دستگاه جهت محیط های آرام
- ۱۳- میزان بسیار ناچیز تلفات انرژی و راندمان ۹۸٪
- ۱۴- جریان بی باری بسیار کم زیر ۵/۵ آمپر
- ۱۵- زمان اصلاح ولتاژ خروجی کمتر از ۱ ثانیه به ازای ۲۰+ - ولت در هر فاز
- ۱۶- شکل موج کاملاً سینوسی در ولتاژ خروجی
- ۱۷- دارای تست عایقی بالای ۵ کیلو ولت
- ۱۸- میزان رطوبت مناسب دستگاه بین ۹۰- ۴۰ درصد
- ۱۹- قابل استفاده در تمام محیط ها (سرپوشیده و سرباز)
- ۲۰- دارای سیستم مدار الکتریکی با مدار کنترل فیدبک
- ۲۱- دارای صفحه نمایش دیجیتال جهت نمایش ولتاژ ورودی و خروجی و جریان مصرفی هر فاز به صورت جداگانه
- ۲۲- قابلیت تنظیم ولتاژ خروجی به صورت دلخواه بین ۴۰۰- ۳۶۰ ولت
- ۲۳- عدم تاثیر پذیری از ضریب کسینوس فی
- ۲۴- دارای سیستم خنک کننده اتوماتیک
- ۲۵- دمای مناسب کار کردن از ۶۰- ۲۰- درجه سانتی گراد و ضریب حرارتی بسیار پایین ۱٪  $\pm$  خروجی تغییر حدوداً ۴۰ درجه سانتی گراد دمای محیط
- ۲۶- مطابق با استانداردهای برق ایران

## موارد مصرفی:

- ۱- دستگاه های صنعتی مانند **CNC** کوانتومتر دستگاه های چاپ و بسته بندی خط های تولید و آسانسورها
- ۲- محیط های بیمارستان (مانند دستگاه های سی تی اسکن **MRI** رادیولوژی سونو گرافی انژیو گرافی پزشکی هسته ای دندان پزشکی محیط های آزمایشگاهی و اتاق های عمل
- ۳- مصارف نظامی

وزن Kg	ابعاد ارتفاع ، عمق ، عرض (cm)	توان استارت (kVA)	توان (kVA)	جریان هر فاز (A)	فرکانس (HZ)	تغییرات ولتاژ خروجی	ولتاژ خروجی (V)	ولتاژ ورودی (V)	مدل	ردیف
180	30 x 65 x 103	84	30	40 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-30 kVA	1
210	30 x 65 x 103	140	50	75 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-50 kVA	2
230	30 x 65 x 103	224	80	120 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-80 kVA	3
310	38 x 78 x 123	280	100	150 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-100 kVA	4
435	46 x 90 x 156	420	150	227 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-150 kVA	5
500	46 x 90 x 156	560	200	300 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-200 kVA	6
690	55 x 95 x 173	840	300	450 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-300 kVA	7
910	65 x 105 x 202	1120	400	600 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-400 kVA	8
1010	65 x 105 x 202	1400	500	750 A	40 - 60	± 1 %	380	280 - 450	STB-33-500 kVA	9