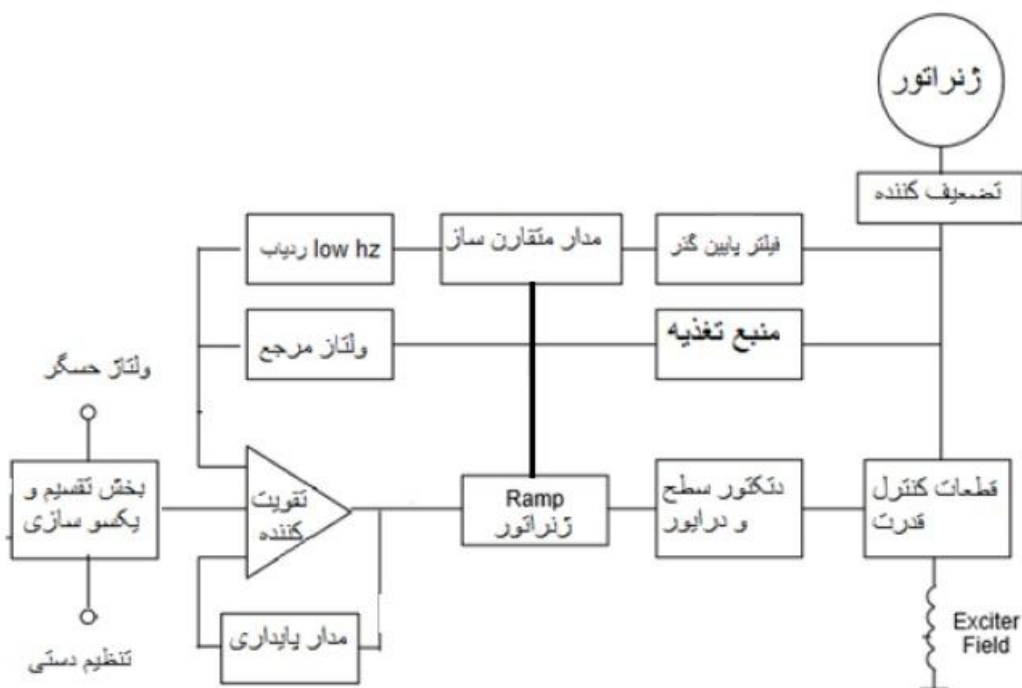


تنظیم کننده ی اتوماتیک ولتاژ SX460

ویژگی ها ، نصب و تنظیمات

توضیحات کلی :	فاز	۱
SX460 یک تنظیم کننده اتوماتیک ولتاژ است که توسط بخشی از سیستم تحریک و ترستور نیم موج کنترل می شود .	خروجی	
علاوه بر تنظیم ولتاژ ژنراتور ، مدار AVR شامل اجزای محافظت کننده (Under speed) نیز می باشد . نیروی تحریک مستقیماً از ترمینالهای ژنراتور منشأ می گیرد .	- ولتاژ	۹۰ ولت DC در ۲۰۷ ولت AC
در این AVR با استفاده از نیمه هادی های قدرت در داخل AVR ولتاژ مثبت از طریق پسماند ژنراتور ساخته می شود	- جریان	۴ آمپر
AVR جهت کنترل حلقه ی بسته ولتاژ خروجی با تنظیم بار $\pm 1\%$ با سیم پیچ اصلی و سیم پیچ تحریک در ارتباط است .	مقاومت	تحميل ۶ آمپر به مدت ۱۰ ثانیه حداقل ۱۵ اهم
ترمینال حسگر ولتاژ در AVR به طور مداوم و به منظور کنترل ولتاژ از سیم پیچ خروجی نمونه برداری می کند و در پاسخ به این نمونه برداری ، نیروی لازم به میدان مغناطیسی تحریک را کنترل کرده و سبب حفظ ولتاژ خروجی ، جبران بار ، سرعت دما و فاکتور نیرو به اندازه ی تعیین شده برای ژنراتور می گردد .	تنظیم	
یک مدار اندازه گیری فرکانس به طور مستمر بر خروجی ژنراتور نظارت دارد و متناسب با محدوده ی سرعت از پیش تعیین شده با استفاده از کاهش ولتاژ خروجی ، از سیستم تحریک محافظت می کند . یک تنظیم دستی از طرف کارخانه برای سیستم (UFRD) وجود دارد که می تواند با تغییر آن فرکانس را از 50HZ به 60HZ تغییر داد .	- $\pm 1\%$	
امکانات لازم جهت اتصال یک ولتاژ تریم (تنظیم کننده ی ولتاژ) از راه دور فراهم شده است تا به کاربر امکان کنترل بهتر خروجی ژنراتور را بدهد .	تغییرات گرمایی	
خصوصیات فنی AVR :	- هر ۰/۰۵٪ تغییر درجه به سانتی گراد باعث تغییر شرایط AVR می شود .	
حسگر ورودی	پاسخ معمول سیستم	
- ولتاژ	- پاسخ AVR	۲۰ میلی ثانیه
- ولتاژ	- جریان میدان تا ۹۰٪	۸۰ میلی ثانیه
- ولتاژ	- ولتاژ ماشین تا ۹۷٪	۳۰۰ میلی ثانیه
فرکانس	تغییرات خارجی ولتاژ	
- ولتاژ	- با استفاده از یک پتانسیومتر ۱ کیلو اهم ۱ وات میتوان $\pm 10\%$ ولتاژ خروجی را کنترل نمود .	
در صورت برقراری اتصال	حفاظت تحت فرکانس	
۹۵ - ۱۳۲ ولت AC یا	- مقدار مورد نیاز ۹۴ - ۹۸٪ فرکانس	
۱۹۰ - ۲۶۴ ولت AC	اتلاف نیروی دستگاه	
۵۰ - ۶۰ هرتز نامی	- ماکزیموم ۱۰W	
	ولتاژ پسماند	
	- ۴ ولت برای ترمینال AVR	
	تأثیرات محیطی	
	- لرزش	۲۰-۱۰۰HZ ۵۰ mm/sec
		۲KHZ-۱۰۰HZ ۳/۳g
	- دمای کار	۴۰- تا ۷۰+
	- رطوبت C ۷۰-۰	۹۵٪
	- دمای انبار داری	۵۵C- تا ۸۰



عملکرد اصلی AVR بدین صورت است :

مدار مقارن ساز جهت قفل ماندن شکل موج ژنراتور
 Ramp و ردیاب Low Hz مورد استفاده شده است

فیلتر پایین گذر از اثر گذاری شکل موجهای مخرب بر عملکرد مدار AVR جلوگیری می کند .

قطعات کنترل قدرت در پاسخ به سیگنال خطا توسط تقویت کننده تولید شده است مقدار میدان محرک را تغییر می دهند

اجزای تضعیف کننده جهت جلوگیری از ولتاژهای
 جایگزین است که موجب تخریب اجزای AVR می شود
 همچنین میزان نویز انتقال داده روی ترمینال ژنراتور را
 کاهش می دهد .

منبع تغذیه ولتاژهای لازم برای مدار AVR را فراهم
 می نماید .

بخش تقسیم و یکسو سازی بخشی از خروجی ژنراتور را
 می گیرد و آن را کاهش می دهد. بخش تقسیم به وسیله ی
 پتانسیومتر AVR و تنظیم دستی (اگر متصل باشد) قابل
 تنظیم است همچنین droop ct نیز به این سیگنال اضافه
 می شود و یکسو کننده سیگنال ورودی AC را جهت
 عملیات بعدی به DC تبدیل می کند .

تقویت کننده ولتاژ حسگر را با ولتاژ مرجع مقایسه کرده و
 جهت تفاوت (خطا) یک سیگنال کنترل کننده را برای بخش
 قدرت ایجاد و تقویت می کند . ژنراتور ramp و دتکتور
 سطح و درایور به طور نا محدود هدایت قطعات کنترل
 قدرت را بررسی کرده و بنابراین برای سیستم تحریک که
 نیروی مورد نیاز را دارد امکان حفظ ولتاژ ژنراتور در
 محدوده ی اختصاصی را ایجاد می نماید .

مدار پایداری AC منفی قابل تنظیم را برای تامین وضعیت
 فیدبک و عملکرد ناپایدار سیستم کنترل فراهم می نماید .
ردیاب Low HZ دوره هر سیکل الکتریکی را اندازه گیری
 کرده و سبب می گردد ولتاژ مرجع ، زیر آستانه از پیش
 تعیین شده تقریباً به صورت خطی با سرعت کاهش یابد .
 یک LED اجرای Under Speed را نشان می دهد .

