

۴۵۶

آشنایی با انواع ماشین های الکتریکی

بخش سوم

ژنراتور برق چیست؟

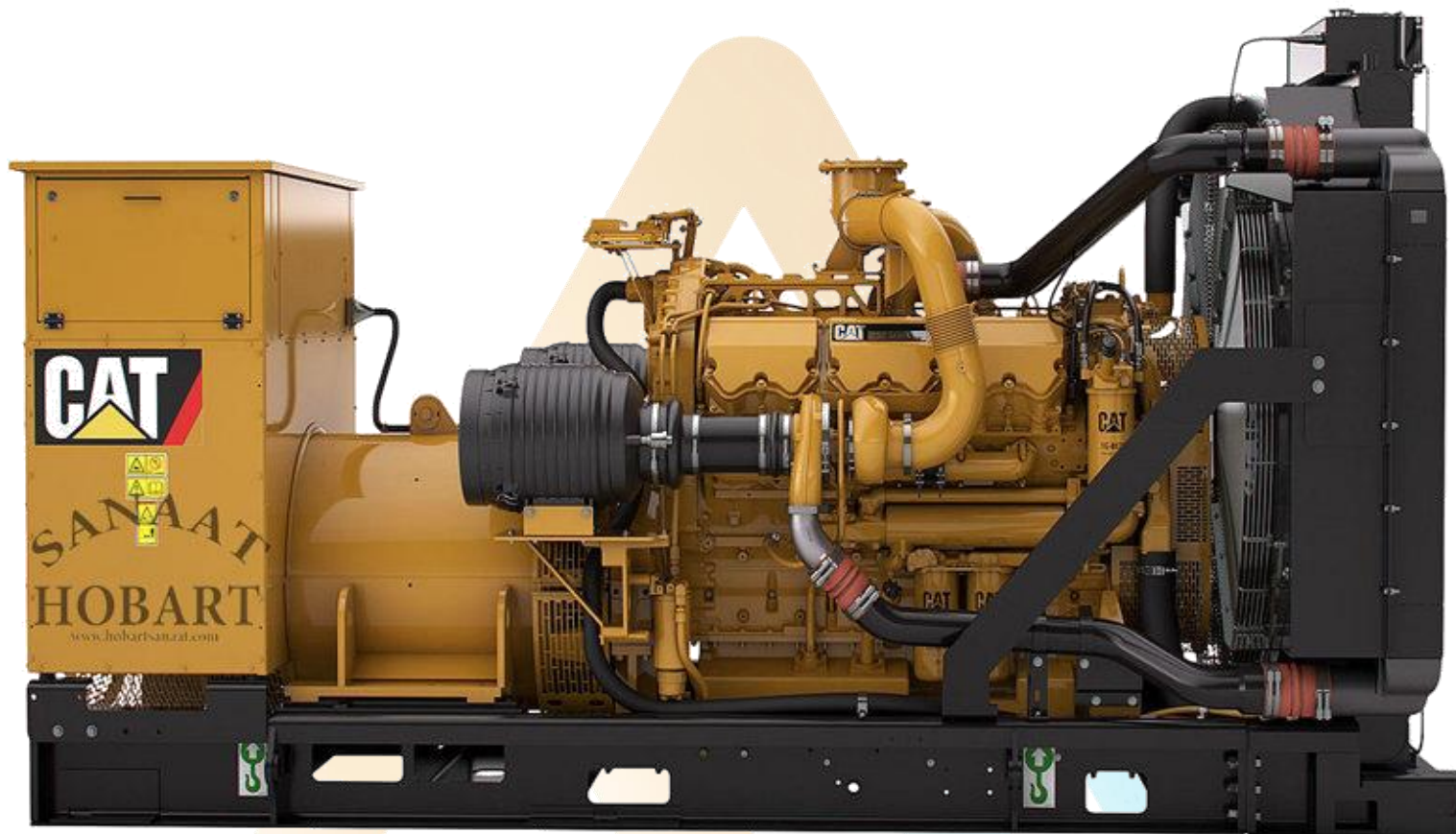
ژنراتور برق وسیله ای است که انرژی مکانیکی به دست آمده از منبع بیرونی را به انرژی الکتریکی به عنوان خروجی تبدیل می کند و از قطع فعالیت های روزانه یا اختلال در عملیات کاری، پیشگیری می کند. ژنراتور ها با شکل های فیزیکی متنوع، برای کاربرد های مختلف در دسترس می باشند. انتخاب بهترین ژنراتور برق اضطراری مورد نیاز کاری پیچیده بوده و نیاز به عملیات محاسباتی دقیق دارد و می بایست توسط کارشناس مربوطه صورت گیرد تا با صرف معقول ترین هزینه، بیشترین کارایی عاید مصرف کننده گردد. در ادامه به ارائه اطلاعات در مورد ژنراتور می پردازیم تا با آشنایی کامل از این محصول بهترین انتخاب را در این زمینه داشته باشید.





موتور ژنراتور برق چگونه کار می کند؟

می توانیم برای بیان این مسئله به زبان ساده بگوییم به ژنراتور به عنوان یک موتور انرژی فکر کنید که انرژی جنبشی (حرکتی) را به انرژی الکتریکی تبدیل می کند. ژنراتور از یک میدان مغناطیسی ثابت (استاتور) تشکیل شده است که در آن یک موتور احتراق داخلی به وسیله هدایت کردن شفت چرخان، آرماتور را به چرخش در می آورد و باعث تولید انرژی الکتریکی می شود. دقیقاً این موتور را می توان تشبیه کرد به توربین های بادی که در مکانیزم آنها وزش باد باعث به حرکت در آمدن و چرخش توربین ها می شود و انرژی الکتریکی تولید می کند. بدین ترتیب هر نوع انرژی حرکتی می تواند به برق تبدیل شود و این انرژی حرکتی توسط انواع انرژی های تجدید پذیر و تجدید ناپذیر به وجود می آید.



ژنراتور های برق از دو قسمت تشکیل شده اند:
قسمت متحرک را روتور و قسمت ساکن آن را استاتور می گویند. روتور ها نیز از نظر ساختمان دو دسته اند: ماشین های قطب صاف و ماشین های قطب برجسته.
این دستگاه ها به طور قراردادی بر اساس توان برق بر حسب کیلووات آمپر (KVA یا کاوا) و یا کیلووات (KW) تقسیم بندی می شوند. در واقع هم موتور باید توان تولید این نیرو را (که بر حسب اسب بخار نیز عنوان می شود) داشته باشد و هم ژنراتور باید بتواند با نیروی محرک هایی که موتور تولید می کند این خروجی را بدهد.

انواع موتور ژنراتور از لحاظ سوخت مصرفی

موتور های ژنراتور با توجه به نوع سوخت مصرفی موتور به انواع زیر تقسیم می شوند.

- موتور ژنراتور گازوئیل سوز (دیزل ژنراتور)

- موتور ژنراتور بنزینی

- موتور ژنراتور گازسوز

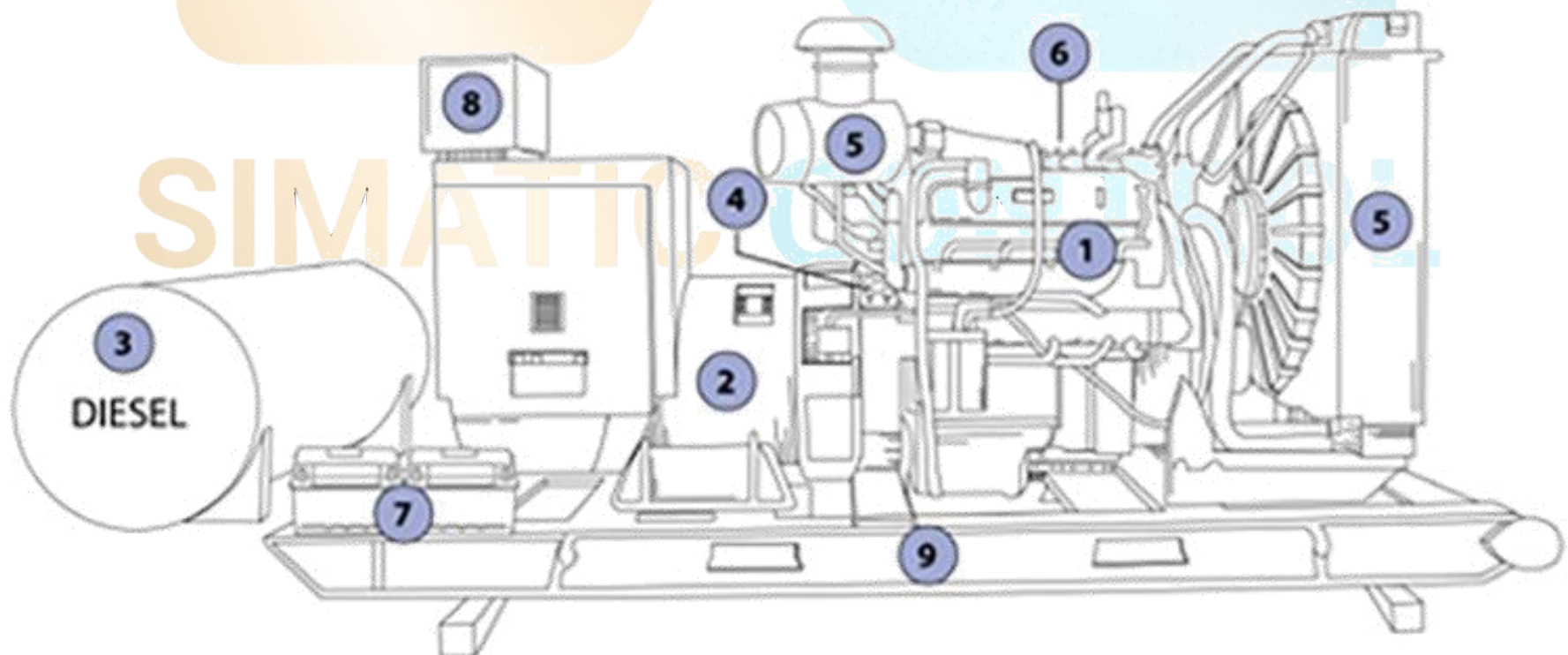
کاربردی ترین نوع ژنراتور کدام است؟

لازم به ذکر است که دیزل ژنراتورها کاربردی ترین نوع موتور ژنراتورها می باشند، چرا که از قدرت بسیار بالاتری نسبت به بقیه موتور ژنراتورها برخوردارند و همچنین سوخت دیزل از لحاظ قیمت بهینه تر می باشد. از طرفی نگهداری از دیزل ژنراتورها اقتصادی تر از نوع بنزینی و گازی است و همچنین دیزل ژنراتورها نسبت به بقیه موتور ژنراتورها دارای چرخه عمر طولانی تری می باشند.



اجزای اصلی ژنراتور الکتریکی به صورت زیر تقسیم بندی می شود:

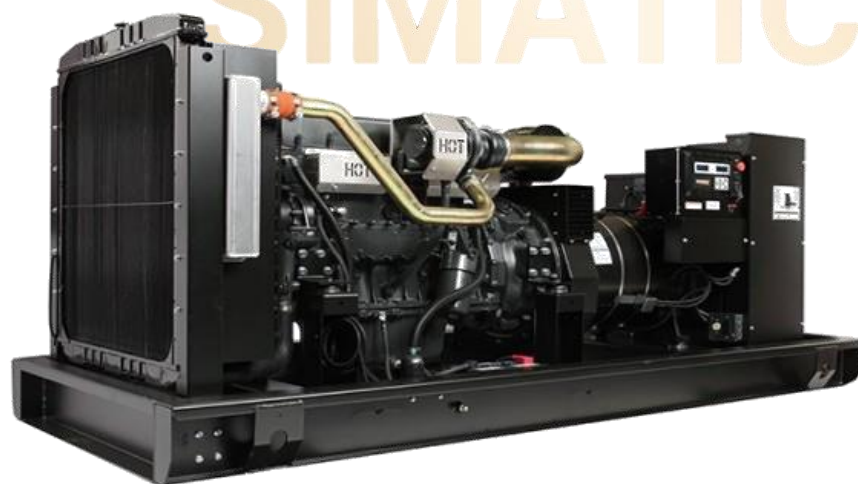
- ۱- موتور
- ۲- ژنراتور
- ۳- سیستم سوخت
- ۴- تنظیم کننده ولتاژ
- ۵- سیستم خنک کننده و آگزوز
- ۶- سیستم روغن کار
- ۷- شارژ باتری
- ۸- پنل کنترل
- ۹- بخش مونتاژ/قاب



قیمت موتور ژنراتور

موتور ژنراتور به دلیل استفاده از قطعات متعدد مکانیکی و الکتریکی، به فاکتورهای متعددی بستگی دارد. عوامل زیر بر روی قیمت موتور ژنراتور تاثیر گذار خواهد بود:

- توان دستگاه: افزایش توان دستگاه، افزایش قیمت آن را به دنبال خواهد داشت. بنابراین محاسبه سطح انرژی مورد نیاز و اقدام به تهیه موتور ژنراتور با مقدار محاسبه شده از تحمیل هزینه اضافی به سرمایه گذار جلوگیری خواهد کرد.
- برند تولید کننده: در ایران موتور ژنراتورهای موجود در بازار به سه دسته، آمریکایی و اروپایی، ایرانی و چینی دسته بندی می شوند که سیر تغییر قیمت در این سه دسته نزولی خواهد بود.
- تابلو کنترل و قطعات جانبی
- مصرف سوخت دستگاه
- پشتیبانی، گارانتی خرید و ...





**برای مشاهده آموزش های بیشتر پیج مارو
فالو و لایک کنید.**



www.SimaticControl.com

 @SimaticControl

09129635212