



Namatek
True Education

www.namatek.com

Generator

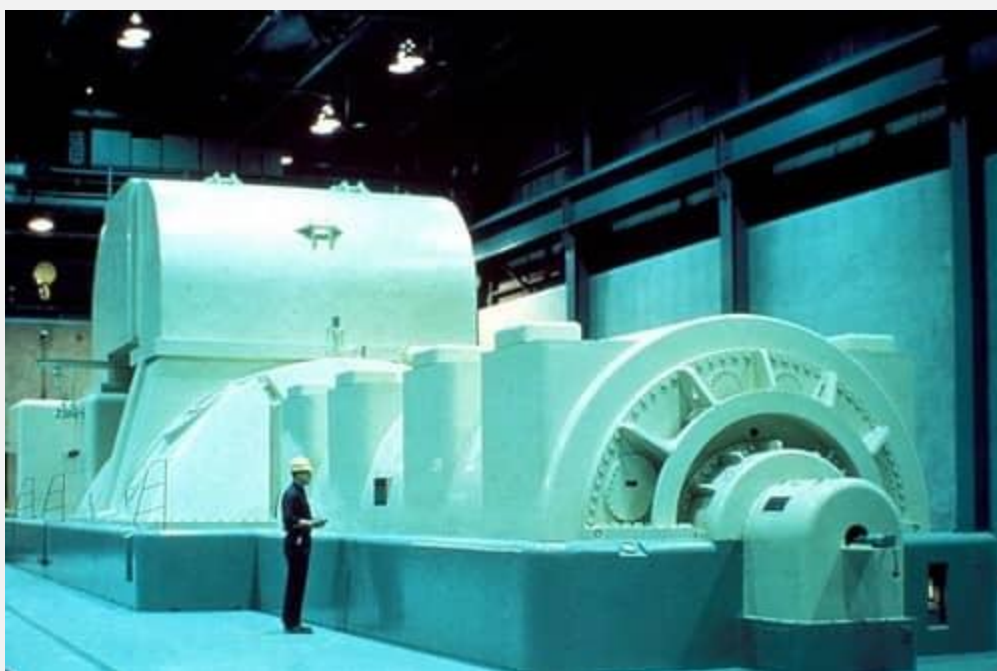
آشنایی با ژنراتور

فهرست مطالب

1. ژنراتور چیست؟
2. تاریخچه ژنراتور (Generator)
3. قطعات تشکیل دهنده ژنراتورها
4. انواع ژنراتور
5. کاربردهای ژنراتور
6. نکاتی در مورد دیزل ژنراتور

خیلی از شما ژنراتور را به عنوان تجهیز می شناسید که در زمان های قطعی برق به کمک می آید و برق را به صورت موقت در اختیار ما قرار می دهد. احتمالاً برای شما هم جالب است بدانید این تجهیز مهم چطور کار می کند؟ در ادامه این مطلب با ما همراه باشید تا اطلاعات بیشتری درباره ژنراتور بدست آورید.

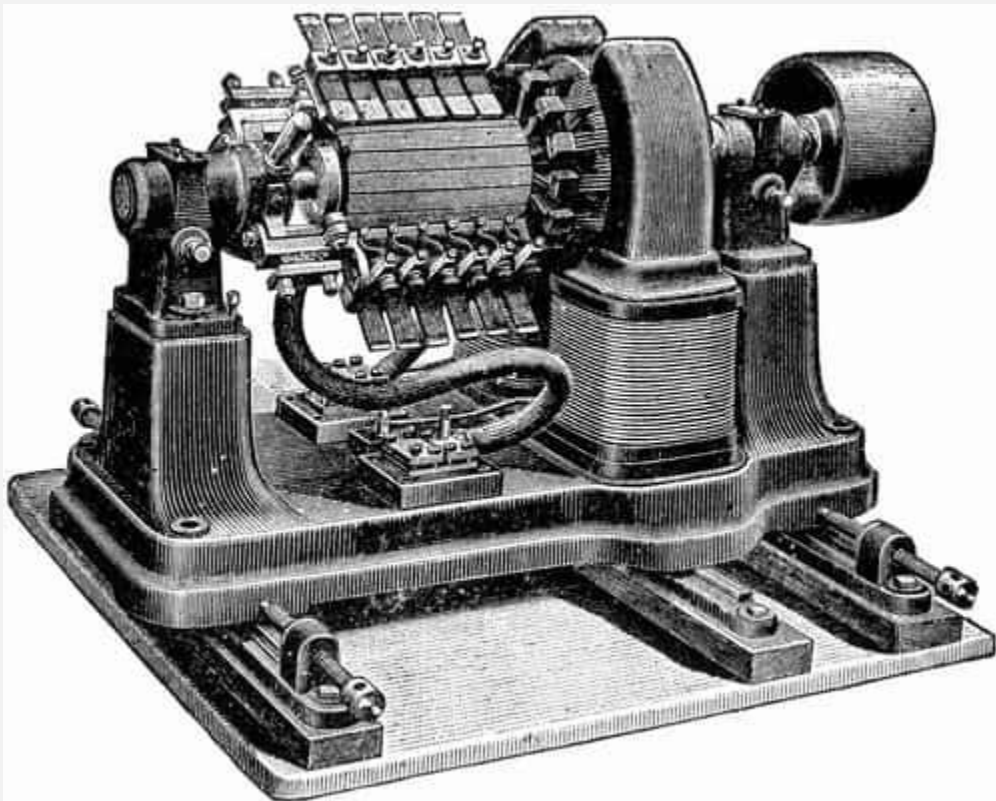
ژنراتور چیست؟



ژنراتور دستگاهی است که برای تولید برق به کار می رود و انواع بسیار گسترده ای دارد. به طور کلی ژنراتور هم برای تولید برق از انرژی مکانیکی و هم برای ذخیره برق در زمان خاموشی کاربرد دارد. برخی از ژنراتورها با سوخت و برخی دیگر با ذخیره برق در باتری کار می کنند. اغلب ژنراتورها از قطعات یکسانی بهره می برند و در واقع در برخی از آن ها فقط قدرت و نوع قطعه تغییر پیدا می کند.

به زبان ساده تر ژنراتور برق وسیله ای است که انرژی مکانیکی به دست آمده از منبع بیرونی را به انرژی الکتریکی به عنوان خروجی تبدیل می کند. باید بدانیم که ژنراتور انرژی الکتریکی را به خودی خود تولید نمی کند، بلکه با استفاده از انرژی مکانیکی عرضه شده و با ایجاد حرکت و تولید بار الکتریکی در سیم پیچ ها در مدار الکتریکی، برق را به عنوان خروجی سیستم تولید می کند. این جریان، شارژ الکتریکی جریان الکتریکی عرضه شده توسط ژنراتور است. مکانیسم ژنراتور را می توان با درک کار پمپ آب فهمید که باعث جریان آب می شود اما واقعا آبی ایجاد نمی کند و فقط آب با انرژی بیشتری جریان می یابد.

تاریخچه ژنراتور (Generator)



یکی از مخترعان این نوع دستگاه، یک شخص آلمانی به نام ورنر وان زیمنس بود که ژنراتورهای بهبود یافته DC را در سال 1965 طراحی کرد و آن را داینامو نامید. چند سال بعد از اختراع این شخص، مدل های دیگر توسط مخترعان فرانسوی و انگلیسی ساخته شد. توان هر ژنراتور بر حسب کیلو ولت آمپر (KVA)، کیلو وات (KW) و اسب بخار (HP) بیان می شود.

قطعات تشکیل دهنده ژنراتورها

قطعاتی را که در ادامه به شما معرفی می کنیم در اغلب این دستگاه ها وجود دارد.

1. قطعه های موتور
2. سیستم خنک کننده
3. اگزوز
4. سیستم روغن کاری
5. مخزن سوخت
6. رادیاتور
7. تنظیم کننده ولتاژ
8. شارژر باتری
9. کنترل
10. پنل روشن و خاموش
11. کانوپی

انواع ژنراتور

ژنراتورها انواع مختلفی دارند که هر کدام کاربرد مختص خودشان را دارند. از جمله مهم ترین انواع آن می توان به موارد زیر اشاره کرد:

دیزل ژنراتور (diesel generator)



دیزل ژنراتور با سوخت دیزل و گازوئیل کار می کند و نیاز به نگهداری دقیق و مرتبی دارد. این دستگاه می تواند برای مکان هایی مثل بانک ها و بیمارستان ها مفید باشد.

ژنراتور بنزینی (gasoline generator)



ژنراتور بنزینی و دیزلی مثل هم کار می کند و فقط سوخت آن ها متفاوت است و در نوع بنزینی باید به فیلتر هوا رسیدگی بیشتری شود.

ژنراتور گازسوز یا گازی (gas generator)



ژنراتور گازی بسیار نوع حساسی از ژنراتورها هستند. این نوع دیزل ژنراتور قدرت تحریق بسیار زیادی دارد و همین ویژگی باعث حساس شدن این دستگاه شده است.

ژنراتور آبی (hydro generator)



این نوع از ژنراتورها با ایجاد چرخش در پره ها و اجزای دیگر اقدام به تولید برق می کند.

مولد برق خانگی نیمه صنعتی

(household generator)



مولدها خودشان به انواع مولد اضطراری، پایه، دائم و چند منظوره تقسیم می شوند که هر کدام ویژگی های خاص خود را دارند.

ژنراتورهای سه فاز (three phase generator)



این نوع ژنراتورها برای صنایع بسیار بزرگ به کار می روند و برق زیادی مصرف می کنند.

کاربردهای ژنراتور

هر نوع ژنراتور کاربرد خاص خود را دارد و به گونه ای کار می کند. ژنراتورها یا تولید برق می کنند و یا اینکه برق را ذخیره و در مواقع قطعی برق از آن استفاده می کنند. وقتی که برق می رود و یا اختلال برق صورت می گیرد، ژنراتورها به کمک شما می آیند و تا زمانی که برق دوباره وصل شود، به شما کمک می کنند. برخی از ژنراتورها به صورت خودکار زمانی که برق می رود و یا اختلال به وجود می آید، فعال می شوند و برخی دیگر را باید به صورت دستی فعال کنید.

نکاتی در مورد دیزل ژنراتور

برای خرید یک دیزل ژنراتور، حتما نکاتی را که در ادامه می آیند به خاطر داشته باشید:

1- مصرف کم سوخت

برخی از ژنراتورهایی که با سوخت کار می کنند، بیش از حد معمول سوخت مصرف می کنند. ممکن است بگویید دلیل های دیگری نیز باعث افزایش مصرف سوخت می شود؛ بله درست است اما در یک ژنراتور نو دلیلی برای مصرف سوخت زیاد وجود ندارد و این امر باعث می شود تا هزینه های شما برای تامین سوخت بیش از حد معمول شود.

2- داشتن کانوپی

کانوپی یک محفظه عایق صدا است که در ژنراتورهایی که صدای بسیار زیادی از خود تولید می کنند، قرار می گیرد. کانوپی می تواند شما را از خطراتی که یک ژنراتور پر سر و صدا ایجاد می کند (مثل کم شنوایی)، نجات دهد.

3- خاموشی اضطراری

در برخی مواقع که بسیار در ژنراتورها کم دیده شده، ممکن است که دستگاه به اصطلاح قاطی کند و عملکرد درستی نداشته باشد. در این مواقع، وجود

یک دکمه یا اهرم خاموشی اضطراری واجب است تا شما را از هزینه های جانبی نجات دهد.

4- مدل مناسب با مکان

اگر قصد خرید ژنراتور را دارید، باید بدانید که چه ژنراتوری برای مکان شما مناسب است. شما نمی توانید که یک ژنراتور صنعتی را برای استفاده در خانه تهیه کنید. در این زمینه با یک متخصص مشورت کنید.

جمع بندی

در این مطلب اطلاعاتی در مورد انواع ژنراتور و کاربردهای آن بیان شد و نیز قطعات مختلف این دستگاه پرکاربرد را به شما معرفی کردیم. ژنراتورها دستگاه هایی هستند که از اجزای جدانشدنی صنعت برق برای تولید انرژی به شمار می روند. این دستگاه ها در ابعاد بسیار مختلفی در صنایع وجود دارند و از دستگاه های غول پیکر در نیروگاه ها تا انواع کوچکتر و دیزلی برای استفاده در کارخانه ها و کارگاه های کوچک و ادارات و بیمارستان ها را شامل می شوند.