



ProjeCenter

www.ProjeCenter.ir

📷 | @projecenter

➔ | @projecenter_ir



...

فهرست مطالب

صفحه

موضوع

۱.....	شبکه توزیع و انتقال برق تا مصرف
۲.....	شبکه قدرت از تولید تا مصرف
۲.....	محدودیت تولید :
۲.....	انتقال قدرت :
۲.....	توزیع و مصرف قدرت :
۴.....	آرایش ترانسفورماتورهای قدرت :
۴.....	اجزاء یک پست انتقال یا فوق توزیع :
۴.....	ضرورت اتصال به زمین :
۵.....	تانک رزیستانس :
۵.....	ضرورت برقراری حفاظت :
۶.....	انواع سیستمهای اورکارنتی :
۷.....	سیستم حفاظت اورکارنتی فاز به زمین :
۷.....	حفاظت باقیمانده یا رزیجوال :
۷.....	هماهنگ کردن رله های جریان با زمان ثابت :
۸.....	اشکال رله های با زمان ثابت (Definite – time) :
۸.....	رله های اورکانت زمان معکوس (invers –time)
۸.....	انواع رله های جریانی با زمان معکوس و موارد استفاده هر یک :
۹.....	کاربرد رله های جریانی

- رله های ولتاژی : ۹.....
- ۱- رله ولتاژی که در اثر کاهش ولتاژ به عمل در می آید (Under Voltage)..... ۹
- ۲- رله ولتاژی که در اثر افزایش ولتاژ تحریک می شود (Exess Voltage)..... ۱۰
- حفاظت فیدر خازن: ۱۰.....
- رله اتومات برای قطع و وصل بنکهای خازنی : ۱۲.....
- حفاظت فیدر کوپلاژ ۲۰ کیلو ولت: ۱۳.....
- حفاظت فیدر ترانس ۲۰ کیلو ولت: ۱۳.....
- حفاظت جهتی جریان: ۱۳.....
- حفاظت R.E.F: ۱۴.....
- رله های نوترال: ۱۵.....
- حفاظت ترانسفورماتور قدرت : ۱۶.....
- رله بوخهلتس : ۱۶.....
- رله های ترمیک یا کنترل کننده درجه حرارت ترانس : ۱۷.....
- رله دیفرنسیال : ۱۸.....
- خطاهای ترانس های جریان طرفین ۲۰.....
- چند نکته در رابطه با رله دیفرنسیال : ۲۱.....
- رله دیفرنسیال با بالانس ولتاژی : ۲۲.....
- رله بدنه ترانس (Transformer Body Relay) : ۲۳.....
- حفاظت جریانی برای ترانسفورماتور : ۲۴.....
- رله های رگولاتور ولتاژ: ۲۴.....
- رله اضافه شار (over flux): ۲۶.....
- حفاظت باسبار: ۲۸.....

- ۲۹.....: نوع اتصالی های باسبار:
- ۲۹..... : خصوصیات حفاظت باسبار :
- ۳۰..... : انواع حفاظت باسبار :
- ۳۱..... : حفاظت خط :
- ۳۲..... گشتاور جریان
- ۳۲..... گشتاور حاصل از ولتاژ
- ۳۳..... نکاتی در خصوص رله های دیستانس :
- ۳۵.....: (Power Swing blocking) نوسان قدرت و حفاظت رله دیستانس در مقابل آن
- ۳۷..... : رله دوباره وصل کن :
- ۴۰..... : کاربرد رله دوباره وصل کن :
- ۴۱..... : (Anti pumping) صد تکرار :
- ۴۱..... : رله واژمتریکی :
- ۴۵..... : (Negative phase sequence relay) رله مؤلفه منفی
- ۴۸..... : سنکرون کردن :
- ۵۱.....: Synchron Check رله
- ۵۳.....: Synchronizing رله
- ۵۴.....: (load – Shedding) رله حذف بار :
- ۵۶.....: interlock , intertrip سیستم

شبکه توزیع و انتقال برق تا مصرف

شبکه قدرت از تولید تا مصرف

یک شبکه قدرت از نقطه تولید تا مصرف، شامل اجزاء و مراتبی است که ژنراتور را بعنوان مولد و ترانسها و خطوط انتقال را بعنوان مبدل و واسطه در بر می گیرد .

محدودیت تولید :

ژنراتورها معمولاً "جریانهای بزرگ را تولید میکنند اما به لحاظ ولتاژ محدودیت دارند، زیرا عایق بندی شینه ها حجم و وزن زیادی ایجاد می کند و به همین لحاظ ژنراتورها در نورم های ولتاژی ۲۱، ۱۱، ۶ و حداکثر ۳۳ کیلو ولت ساخته می شوند .

انتقال قدرت :

بر عکس تولید که به لحاظ ولتاژ محدودیت دارد، در انتقال قدرت، مشکل جریان مطرح است زیرا هر چه جریان بیشتر شود، مقطع سیمها بیشتر و در نتیجه ساختمان دکل ها بزرگتر و تلفات انتقال نیز فزونی می گیرد . به همین لحاظ سعی می شود که پس از تولید جریان، با استفاده از ترانسفورماتورهای افزایشده، سطح ولتاژ افزایش و میزان جریان کاهش داده شود . ضمناً عمل انتقال سه فاز، توسط سه سیم صورت می گیرد (به سیم چهارم نیازی نیست) و برای تشخیص اتصال کوتاهیهای احتمالی فاز به زمین، از شبکه زمین و نوترالی که در پست مبدا ایجاد می کنند، سود می جویند .

توزیع و مصرف قدرت :

پس از انتقال قدرت تا نزدیکی های منطقه مصرف، سطح ولتاژ در چند مرحله پایین می آید تا قابل مصرف شود. در ایران در حال حاضر برای انتقال قدرت از ولتاژهای ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلو ولت (فاز- فاز)

استفاده می‌شود و در مناطق شهری نیز این ولتاژها به سطح ۶۳ کیلو ولت (شبکه فوق توزیع) کاهش پیدا می‌کند و با تبدیل ۶۳ به ۲۰ کیلو ولت، ولتاژ اولیه برای ترانسفورماتورهای توزیع محلی مهیا می‌گردد تا با ولتاژ ۴۰۰ ولت (فاز- فاز)، برق مورد نیاز مصرف کننده های عادی فراهم آید .