

محطات المحولات

والتي تقوم برفع الجهد أو خفضه إلى المستوى المطلوب، ففي النقل يلزم أن يكون الجهد عاليًا لتقليل الفقد في القدرة والهبوط في الجهد، في حين عند المستهلك يلزم أن يكون الجهد منخفضًا لدواعي الأمن والسلامة، وفي التوزيع يكون الجهد متوسطًا بين جهود النقل وجهد الاستغلال

وهي أماكن استهلاك الطاقة الكهربائية في الأغراض المختلفة سواء كانت أحمال صناعية أو تجارية أو زراعية

الأحمال

وبالإضافة إلى دوائر القدرة توجد أيضا:

مكونات نظم الحماية

وهي الخاصة بحماية منظومة ضد أخطار تيارات القصر وتشمل المرحلات والقواطع و المصهرات ومحولات الجهد والتيار الخاصة بالحماية ومحولات التأسيس

مكونات نظم التحكم

وهي المكونات الخاصة بالتحكم في تشغيل منظومة القوى للحصول على مستويات الأداء المطلوبة، وتشمل محولات تنظيم الجهد ومكثفات تحسين معامل القدرة وأجهزة التحكم في سريان القدرة وغيرها

أجهزة القياس

وتشمل أجهزة قياس التيار والجهد والقدرة وعدادات الطاقة اللازمة لمراقبة أداء المنظومة

دوائر الاتصالات

وهي التي تقوم بنقل البيانات من كافة أجزاء المنظومة إلى مركز التحكم ونقل أوامر التشغيل من مركز التحكم إلى المحطات المختلفة، ولأهمية الاتصالات في تشغيل منظومة القوى فلا بد من توفير قنوات اتصال آمنة بين أجزاء منظومة القوى بطرق مختلفة، عن طريق خطوط الهاتف المؤجرة، أو عن طريق تحميل موجات الاتصالات على خطوط النقل الكهربائية، أو استخدام موجات الراديو، أو عن طريق تركيب خطوط خاصة للاتصال