وتصنف القواطع المستخدمة عادة إلى نوعين :

≡ النوع الأول هي القواطع الآلية Circuit breaker والتي بإمكانها فصل الدائرة تحت الجهد والحمولة وإغلاق الدائرة تحت الجهد.

≡ النوع الثاني وهي القواطع العازلة Isolators وهي قواطع بإمكانها إغلاق الدائرة تحت الجهد ولكن غير مسموح بفتح الدائرة تحت الحمولة .

وبشكل عام فإنه يمكن تصنيف قواطع الدائرة والأدوات التابعة لها بشكل مبدئي إلى أربعة أصناف:

١. قواطع الجهد المنخفض وتستخدم في دوائر الإنارة والتيار ضمن الأبنية والمنشآت الصناعية وفي السكك الحديدية والكهربائية وفي الأجهزة المساعدة لمحطات الطاقة ذات التيارات المنخفضة وجميعها تقريباً قواطع هوائية.

٢. قواطع الجهد المتوسط – المنخفض وتكون للجهود (٢,٣ -١٥) كيلو فولت وقدرة قطع بين ٢٥ إلى ٥٠٠ ميجا فولت أمبير وتستخدم في محطات الطاقة الصغيرة وفي الأجهزة المساعدة لمحطات الطاقة الكبيرة. ومعظم القواطع القديمة زيتية إلا أن الاتجاه الحديث هو نحو القواطع الهوائية وبصورة خاصة من النوع ذو الإطفاء المغناطيسي.

٣. قواطع الجهد المتوسط – العالي ويكون الجهد بين (١٥ – ٣٤,٥) كيلو فولت وقدرة قطع بين (٥٠٠) إلى (٢٥٠٠) ميجا فولت أمبير وتستخدم في المحطات الثانوية الهامة وفي دوائر المولدات في محطات الطاقة الكهربائية وذات قدرة قطع متعددة . وقد استخدمت القواطع الزيتية بكثرة في هذا المجال إلا أن القواطع ذات الهواء القسري (Air blast) أصبحت شائعة الاستعمال.

٤. قواطع الجهد العالي ويكون جهدها أعلى من (٤٦) كيلو فولت وتستخدم في خطوط النقل الهامة حيث تكون عادة زيتية ومن النوع الخارجي المركب على قواعد وقد جرت عليها تحسينات كثيرة فيما يتعلق بالسرعة وقدرة القطع وصغر الحجم.

مبدأ إطفاء القوس الكهربائي

في اللحظة التي تبدأ فيها ملامسات القاطع الآلي بالتباعد فإن التيار يكون كبيراً جداً. ولا يؤدي التباعد الصغير بين الملامسات ضمن أقطاب القاطع إلى انقطاع التيار فوراً . فعندما يزداد تباعد الملامسات تزداد المقاومة بينهما وبالتالي يزداد الفقد الحراري في هذه المقاومة حسب العلاقة (I^2R) ، وينتج أيضاً تأين الهواء أو تبخر وتأين الزيت ويصبح هذا الهواء أو بخار الزيت المتأين ناقلاً ويستمر جريان التيار ضمنه مكوناً قوساً كهربائياً . ويكون الجهد بين ملامسات قطب القاطع صغيراً بحيث يكفي للمحافظ على القوس الكهربائي.