٧. تيار الفتح المقنن Rated Breaking Current

وهو يمثل القيمة الفعالة لتيار القصر المتماثل الذي يستطيع القاطع فصله. وتعطي قيم لهذا التيار عند جهود التشغيل المختلفة المسموح بها وكذا عند عامل قدرة يتراوح بين (٠,٢٥ and ٠,٢) وهو يمثل عامل القدرة في الشبكة أثناء وجود القصر.

٨. تيار القفل المقنن Rated Making Current

وهو يمثل القيمة العظمى للتيار الذي يمكن أن يمر بالقاطع عند قفله. وهذه القيمة ذات أهمية حيث إنه من الجائز أن يتم قفل القاطع أثناء وجود قصر في الدائرة. وعادة يكون أكبر من تيار الفتح المقنن.

٩. التيار المقنن لزمن قصير Rated Short – Time Current

وهو يمثل القيمة الفعالة القصوى للتيار المتماثل الذي يمكن أن يتحمله القاطع لفترة زمنية تتراوح بين ثانية واحدة لقواطع الجهد المنخفض ومن ثانيتين إلى ثلاث ثوان لقواطع الجهد المتوسط. وهذا التيار يعتبر مقياسا للتحمل الحراري للقاطع تحت ظروف القصر وله أهمية كبيرة بالنسبة للقواطع المزودة بتأخير زمني في نظام الاعتاق.

٢. ٣.٤ إخماد القوس الكهربي

عندما يراد قطع التيار الكهربي المار في دائرة، نتيجة لحدوث خطاء في جزء منها، تبدأ آلية القاطع في إبعاد التلامسين عن بعض. وعند انفصالهما يستمر مرور التيار بينهما على شكل قوس كهربي. وأهم وظيفة للقاطع هي إطفاء أو إخماد القوس الكهربي نهائيا وعندئذ فقط يتم الفصل الفعلي للدائرة الكهربية.

والقوس الكهربي هو أساسا عمود من غاز شديد التأين (بلازما) له درجة حرارة مرتفعة (١٠,٠٠٠ to ٢٠,٠٠٠ C^o) ومقاومته في حدود مقاومة الجرافيت (10^{-5} $\Omega.m$) . ومن خصائص القوس الكهربي أن مقاومته الكهربية لكل وحدة طول تنخفض مع زيادة التيار والسبب في ذلك هو أن التوصيل الكهربي في الوسط المؤين (القوس) يزداد كلما ارتفعت درجة حرارته وازدياد التيار يؤدي إلى ارتفاع في درجة الحرارة. وللقوس الكهربي خاصية أخرى هامة تستخدم في المساعدة على إخماده وهي الهبوط في الجهد عبر القوس. فإلي جانب اعتماد هذا الهبوط على قيمة التيار ومعدل التبريد فهو يعتمد أيضا على طول القوس. فإذا أطيل القوس عن طريق زيادة المسافة بين التلامسين زاد الهبوط في الجهد. وقيمة هذا الهبوط، في الهواء وبدون أي تبريد خاص ، هي حوالي (٢٠ V/cm) بالنسبة للتيارات الأكبر من ١٠٠ أمبير فإنه يمكن سحب القوس حتى يصل طوله إلى حوالي ١٠ سم ثم ينطفىء بعد ذلك.