

DÉFINITION

La sélectivité permet de limiter les conséquences d'un défaut ou d'un court-circuit à la seule partie de l'installation affectée par ce défaut ou ce court-circuit, par le choix de dispositifs de protection contre les défauts.

La coordination (sélectivité, discrimination) est souhaitable et souvent obligatoire. Un manque de coordination peut être dangereux pour l'équipement et le personnel. Lors de la conception d'équipements, les fusibles ont un net avantage sur les autres dispositifs de protection.

Pour coordonner un système protégé par disjoncteur, il est généralement nécessaire de retarder intentionnellement la réaction des disjoncteurs en amont. Bien que la coordination puisse être réalisée, la protection contre les courts-circuits est compromise. La rapidité et la cohérence de la réponse des fusibles permet une coordination sans compromettre la protection des composants.

Les termes coordination et sélectivité sont souvent interchangeable. Le terme coordination devrait être utilisé pour décrire un système tel que décrit ci-dessus, alors que deux fusibles sont sélectifs si

le fusible en aval opère alors que celui en amont reste en opération sous TOUTES les conditions de surcharge. Le terme "discrimination" est synonyme de sélectivité, est aussi préféré sur le plan international pour cette définition.

Le mot TOUTES est très important. La sélectivité ne peut pas être assurée seulement par la comparaison des courbes temps-courant. Ces courbes arrêtent à .01 seconde. Il faut aussi évaluer la performance des fusibles sous de hautes conditions de faute. La valeur I^2t du fusible est le meilleur moyen pour assurer une coordination sous conditions de faute. Si l' I^2t de fusion totale du fusible en aval est inférieur à la valeur I^2t de pré-arc du fusible en amont, la sélectivité entre les fusibles sera possible sous de hautes conditions de faute.

Pour simplifier la présentation de données compliquées, il suffit de consulter les tables les tables des rapports de sélectivité.

Les rapports énoncés dans ces tables sont conservateurs et adaptés à toutes les surintensités jusqu'à 200,000 ampères rms. Dans certains cas, on utilisera des rapports inférieurs à ceux présentés. Consultez Mersen pour toute recommandation spécifique.

Rapport de Sélectivité des Fusibles - Applications à 600 et 480 Volts - Intensité Symétrique Efficace Jusqu'à 200,000 Ampères

Fusible de dérivation	Rapport (Pour fusibles de calibre 1 à 6000A)								
	Fusible principal								
	A4BQ	A4BY	A4BT	TRS	A6K	A6D	A4J	AJT	A6T
A4BQ	2:1	2:1	2:1	-	-	-	-	-	-
A4BY	-	2.5:1	2:1	-	-	-	-	-	-
A4BT	2.5:1	2.5:1	2:1	-	-	-	-	-	-
TRS	4:1	4:1	3:1	2:1	4:1	4:1	4:1	3:1	4.5:1
A6K	2:1	2:1	1.5:1	1.5:1	2:1	2:1	3:1	2:1	3.5:1
A6D	2:1	2:1	1.5:1	1.5:1	2:1	2:1	3:1	2:1	3.5:1
A4J	2:1	2:1	1.5:1	1.5:1	2:1	2:1	2:1	2:1	3:1
AJT	2:1**	2:1**	2:1	1.5:1	2:1	2:1	2.5:1	2:1	3.5:1
A6T	3:1	2.5:1	2:1	1.5:1	2:1	2:1	2:1	2:1	2.5:1

Rapport de Sélectivité des Fusibles - Applications à 240 Volts - Intensité Symétrique Efficace Jusqu'à 200,000 Ampères

Fusible de dérivation	Rapport (Pour fusibles de calibre 1 à 6000A)								
	Fusible principal								
	A4BQ	A4BY	A4BT	TR	A2K	A2D	A4J	AJT	A3T
A4BQ	2:1	2:1	2:1	-	-	-	-	-	-
A4BY	-	2.5:1	2:1	-	-	-	-	-	-
A4BT	2.5:1	2.5:1	2:1	-	-	-	-	-	-
TR	4:1	4:1	4:1	1.5:1	4:1	3:1	4:1	3:1	5:1
A2K	2:1	2:1	1.5:1	1.5:1	2:1	1.5:1	2:1	1.5:1	3:1
A2D	2.5:1	2.5:1	2:1	1.5:1	2:1	1.5:1	2:1	2:1	3:1
A4J	2:1	2:1	1.5:1	1.5:1	2:1	1.5:1	2:1	2:1	3:1
AJT	2:1	2:1	2:1	1.5:1	2.5:1	2:1	2.5:1	2:1	3:1
A3T	1.5:1	1.5:1	1.5:1	1.5:1	1.5:1	1.5:1	1.5:1	1.5:1	2:1

**Exception: Pour les fusibles AJT450-600, utiliser le rapport 2 : 1 à 480 V seulement, à 600V 2.25 : 1.