

chapitre	rubrique	titre du cahier technique	n°	n° chapitre	
		liste des cahiers technique	000		
Automatismes et réseaux d'information		La logique floue	191	0	
		Démarrateurs et variateurs de vitesse électroniques	208	0	
		Acquisition de données : la détection	209	0	
Les bases de l'électrotechnique	Connaissances générales	Systèmes experts et intelligence artificielle	157	1,1	
		Coexistence courants forts - courants faibles	187	1,1	
		La ferrorésonance	190	1,1	
		Transformateurs de Courant : comment les spécifier	194	1,1	
		Transformateurs de Courant : erreurs de spécification et solutions	195	1,1	
		La qualité de l'énergie électrique	199	1,1	
		Les singularités de l'harmonique 3	202	1,1	
		Les moteurs électriques... pour mieux les piloter et les protéger	207	1,1	
La distribution électrique	Moyenne tension	Mise à la terre du neutre dans un réseau industriel HT	62	2,1	
		Les réseaux de distribution publique MT dans le monde	155	2,1	
		La conception des réseaux industriels en HT	169	2,1	
		Protection des réseaux HTA industriels et tertiaires	174	2,1	
		Choix de base des réseaux MT de distribution publique	203	2,1	
	Basse tension	Les schémas de liaisons à la terre en BT (régimes de neutre)	172	2,2	
		Sélectivité avec disjoncteur de puissance BT	201	2,2	
Les contraintes électriques et d'environnement	Connaissances générales	La CEM : la compatibilité électromagnétique	149	3,1	
		Surtensions et coordination de l'isolement	151	3,1	
		Enveloppes et degrés de protection	166	3,1	
		Secousses sismiques et équipements électriques	180	3,1	
		Flicker ou scintillement des sources lumineuses	176	3,1	
		Harmoniques : convertisseurs propres et compensateurs actifs	183	3,1	
		La ferrorésonance	190	3,1	
	Basse tension	Les perturbations électriques en BT	141	3,2	
		Étude thermique des tableaux électriques BT	145	3,2	
		Les efforts électrodynamiques sur les jeux de barres en BT	162	3,2	
		Perturbations des systèmes électroniques et schémas des liaisons à la terre	177	3,2	
		Surtensions et parafoudres en BT. Coordination de l'isolement en BT	179	3,2	
	Alimentations sans interruption	Onduleurs et harmoniques (cas des charges non-linéaires)	159	3,3	
		Harmoniques en amont des redresseurs des ASI	160	3,3	
L'efficacité énergétique	Connaissances générales	Pertes supplémentaires dans les conducteurs pour forte intensité par effets de peau et de proximité	83	4,1	
		Gestion de l'énergie dans les processus industriels	133	4,1	
		Perturbations harmoniques dans les réseaux pollués et leur traitement	152	4,1	
		La qualité de l'énergie électrique	199	4,1	
		Les singularités de l'harmonique 3	202	4,1	
		Les moteurs électriques... pour mieux les piloter et les protéger	207	4,1	
	Efficacité énergétique _les bénéfices apportés par la vitesse variable dans la circulation des fluides	214	4,1		
Système de gestion de bâtiment	Les économies d'énergie dans le bâtiment	206	4,2		
La sûreté : la sécurité, la disponibilité, ...	Connaissances générales	Analyse des réseaux triphasés en régime perturbé à l'aide des composantes symétriques	18	5,1	
		Arcs de défaut sur les jeux de barres des tableaux	38	5,1	
		Introduction à la conception de la sûreté	144	5,1	
		Calcul des courants de court-circuit	158	5,1	
		Permutation automatique des alimentations dans les réseaux HT et BT.	161	5,1	
		Enveloppes et degrés de protection	166	5,1	
		Etude de sûreté des installations électriques	184	5,1	
		Stabilité dynamique des réseaux électriques industriels	185	5,1	
		Génération électrique intégrée aux sites industriels et bâtiments commerciaux	196	5,1	
		Les moteurs électriques... pour mieux les piloter et les protéger	207	5,1	
		Les calculs sur les réseaux électriques BT et HT	213	5,1	
	Moyenne tension	La foudre et les installations électriques HT	168	5,2	
		Sûreté des protections en MT et HT	175	5,2	
	Basse tension	Protection des réseaux par le système de sélectivité logique	2	5,3	
		Les protections différentielles en basse tension	114	5,3	
		Sûreté de fonctionnement et tableaux électriques BT	156	5,3	
		Les schémas des liaisons à la terre dans le monde et évolutions	173	5,3	
		Le schéma IT (à neutre isolé) des liaisons à la terre en BT	178	5,3	
		sélectivité avec disjoncteur de puissance BT	201	5,3	
	Protections BT et variateurs de vitesse (convertisseurs de fréquence)	204	5,3		
	Gestion des réseaux électriques	Distribution électrique à haute disponibilité	148	5,4	
	Alimentations sans interruption	Protection des personnes et alimentations statiques	129	5,5	

liste des cahiers technique Schneider

chapitre	rubrique	titre du cahier technique	n°	n° chapitre
Les techniques de coupure et l'appareillage	Moyenne tension	Les disjoncteurs à autosoufflage de SF6 sous contraintes sévères	101	6,1
		Conception et utilisation de fusibles limiteurs MT	128	6,1
		Disjoncteur au SF6 Fluarc et protection des moteurs MT	143	6,1
		Le transformateur de courant pour la protection en HT	164	6,1
		Des transformateurs de courant aux capteurs hybrides en HT	170	6,1
		La coupure par auto-expansion	171	6,1
		Propriétés et utilisations du SF6 dans les appareils MT et HT	188	6,1
		Protection des transformateurs de postes MT- BT	192	6,1
		Les techniques de coupure en MT.	193	6,1
		La coupure du courant électrique dans le vide	198	6,1
		Basse tension	Les protections différentielles en basse tension	114
	Evolution des disjoncteurs BT avec la norme 947-2		150	6,2
	Techniques de coupure des disjoncteurs BT		154	6,2
	Coupure en BT par limitation du courant		163	6,2
	La sélectivité énergétique en BT		167	6,2
	Disjoncteurs BT face aux courants harmoniques impulsionnels et cycliques		182	6,2
	Tableau général BT intelligent (TGI)		186	6,2
	sélectivité avec disjoncteur de puissance BT		201	6,2
	Les applications électrotechniques	Moyenne tension	Contrôle-commande et protection des moteurs HT	165
La foudre et les installations électriques HT			168	7,1
Les protections directionnelles			181	7,1
Protection des transformateurs de postes MT- BT			192	7,1
Basse tension		Protection des machines et des réseaux industriels HT	113	7,2
		Disjoncteurs BT face aux courants harmoniques impulsionnels et cycliques	182	7,2
		Tableau général BT intelligent (TGI)	186	7,2
		Protections BT et variateurs de vitesse (convertisseurs de fréquence)	204	7,2
		L'alimentation des circuits d'éclairage	205	7,2
		La protection des moteurs basse tension	211	7,2
		Un conducteur actif et singulier le neutre	212	

Commentaires

C8: La ferrorésonance est un phénomène de résonance non linéaire qui peut affecter les réseaux électriques. Les taux d'harmoniques anormaux, les surtensions ou les surintensités transitoires ou permanentes qu'elle provoque sont souvent dangereux pour le matériel électrique.

Parmi les avaries mal élucidées, certaines sont dues à ce phénomène rare et non-linéaire.

Ce Cahier Technique permet de comprendre la ferrorésonance. Les méthodes présentées permettent de prédire et d'expertiser de façon crédible les risques de ferrorésonance dans une installation existante ou en développement. Des solutions pratiques permettant d'éviter ou de supprimer la ferrorésonance sont données.

C27: La ferrorésonance est un phénomène de résonance non linéaire qui peut affecter les réseaux électriques. Les taux d'harmoniques anormaux, les surtensions ou les surintensités transitoires ou permanentes qu'elle provoque sont souvent dangereux pour le matériel électrique.

Parmi les avaries mal élucidées, certaines sont dues à ce phénomène rare et non-linéaire.

Ce Cahier Technique permet de comprendre la ferrorésonance. Les méthodes présentées permettent de prédire et d'expertiser de façon crédible les risques de ferrorésonance dans une installation existante ou en développement. Des solutions pratiques permettant d'éviter ou de supprimer la ferrorésonance sont données.