

Protections dites « Principales » (Hors RXAP)

Protections directionnelles longitudinales à liaison pilote.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
Alsthom Protection HF ancien modèle	Avant 1946	<ul style="list-style-type: none"> protection totale (contre les défauts à la terre et entre phases) mise en route par relais à minimum d'impédance et par relais à courant résiduel dispositif anti-pompage impédancemétrique 	
Alsthom Protection type 1 105		<ul style="list-style-type: none"> protection totale (contre les défauts à la terre et entre phases); mise en route par relais à minimum d'impédance et par relais à courant résiduel; relais directionnel alimenté par les composantes symétriques des tensions et des courants; dispositif anti-pompage impédancemétrique; 	déposé dans les années 60
Alsthom Protection type 1 107		<ul style="list-style-type: none"> protection analogue à la précédente, mais avec un schéma utilisant des contacts à ouverture pour les relais de mise en route et le relais directionnel; 	
Alsthom Protection type 1 108		<ul style="list-style-type: none"> protection totale (contre les défauts à la terre et entre phases); mise en route par relais à minimum d'impédance et par relais à courant résiduel, comportant un double système de relais, l'un pour le déclenchement, l'autre pour la commande de verrouillage; mêmes éléments directionnels que dans les protections de types 1 015 et 1 017. Contacts à ouverture comme dans la protection précédente. relais directionnel alimenté par les composantes symétriques des tensions et des courants; dispositif anti-pompage ipar orientation initiale du relais directionnel; 	déposé dans les années 60
Protections CDC type PDV1et PDV2		<ul style="list-style-type: none"> protections analogues à la 1 018, sauf notamment en ce qui concerne le dispositif anti-pompage, de type impédancemétrique. 	

Nota: Ces protections directionnelles à liaison pilote possèdent un déclenchement en 2° stade, temporisé, indépendant de la liaison pilote

Protections phasométriques.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
CEM type B2HF et B4HF		<ul style="list-style-type: none"> protection phasométrique totale alimentée par un filtre à composantes symétriques systématiquement déréglé de façon à la rendre sensible aux défauts triphasés réalisation électronique, sauf le relais final de déclenchement 	déposé dans les années 60
Alsthom Chevalier			

Protections de distance BBC, Siemens.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
BBC type LB1	1940 ?	<ul style="list-style-type: none"> protection totale réactancemétrique dirigée mise en route par relais à minimum d'impédance et par relais de courant résiduel triple chaîne monophasée de mesure réalisation ancienne, faisant une mesure incorrecte de la distance en cas de défaut à la terre ne comporte pas de dispositif d'anti-pompage 	

BBC type L3	1950 ?	<ul style="list-style-type: none"> protection impédancemétrique directionnelle par comparaison des caractéristiques de la ligne avec celles d'une impédance image, à l'aide d'un relais à champ tournant mise en route par relais à minimum d'impédance et par relais d'intensité résiduelle unique chaîne monophasée de mesure, commutée en fonction des phases intéressées par le défaut en cas de défaut à la terre commutation de l'alimentation des relais de mesure par relais à courant résiduel dispositif d'anti-pompage par orientation initial du relais directionnel 	
Siemens type R1Z 25		<ul style="list-style-type: none"> protection de distance "conductance" contre les défauts entre phases et à la terre à trois stades de temps constant mise en route à minimum d'impédance chaîne unique de mesure de distance par relais d'impédance à caractéristique décalée le long de l'axe des réactances anti-pompage par prolongation de verrouillage du relais de mesure en cas de mise en route triphasée 	

Protections CdC à mesure d'admittance.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
CdC RY 10	1952	<ul style="list-style-type: none"> Relais de distance utilisant le principe de l'admittance moins précis que la mesure de réactance du fait de l'erreur de mesure due à la résistance de défaut Chaîne unique de mesure dépendant d'un sélecteur de phases ampéremétrique Dispositif anti-pompage Dispositif de signalisations lumineux Dispositif de contrôle des fonctions essentielles Poids : 110 kg, hauteur : 111 cm. 	
CdC RYT 10	1952	<ul style="list-style-type: none"> protection minimum d'admittance contre les défauts à la terre triple chaîne monophasée de mesure protection utilisée en liaison avec une protection RXAP 50 	
CdC RY 20	1957	<ul style="list-style-type: none"> Relais de distance utilisant le principe de l'admittance moins précis que la mesure de réactance du fait de l'erreur de mesure due à la résistance de défaut Chaîne unique de mesure dépendant d'un sélecteur de phases ampéremétrique Accélération Dispositif anti-pompage aligné sur RXAP 40 	
CdC RY 200			

Protections de câbles.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
CdC PDC 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Protection différentielle de câbles Relais de mesure: 3 RSA 200, 1 RMA 800, 1 RMA 801, RW 270, boîte BW 270 Relais temporisés: RT 500 Relais auxiliaires: 4 RE 516, 2 RE 512, 1 RT 500, 2 relais téléphoniques Coffret 34 - Boites Sécura PDC 110 : relais non débroschables / PDC 111 : relais débroschables 	Schéma 2181399
CdC PDTF 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Coffret 33 - Boites Sécura PDTF 110 : relais non débroschables / PDTF 111 : relais débroschables 	Schéma 2181402 Système Dupuis-Tinel-Fallou

Protections différentielles longitudinales ampèremétrique.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
CdC PPFPU			
CdC PPFU 130		<ul style="list-style-type: none"> Protection par fils pilotes à équilibre de tension (4 fils pilotes) Relais de mesure: 3 RDC1 Relais auxiliaires: 1 RE 188 M Coffret 20. - Boîtes Secura relais non débroschables 	Schéma TEP 3248
CdC PPFU 131		<ul style="list-style-type: none"> Protection par fils pilotes à équilibre de tension (6fils pilotes) Relais de mesure: 3 RDC11 Relais auxiliaires: 1 RE 188 M Coffret 20 - Boites Sécura relais non débroschables 	Schéma TEP 3420
CdC DPDL 110	1963	<ul style="list-style-type: none"> Protection différentielle longitudinale pour ligne ou câble Relais de mesure ? RMA 300 Relais auxiliaires : RE 2100 Temps de fonctionnement : 0,06 s 	Schéma TEP 3785

Protections diverses

Protections à puissance résiduelle.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
Westinghouse type CWP		<ul style="list-style-type: none"> protection directionnelle à puissance résiduelle; temporisation inverse. 	
CDC RWV 1 et RCWV 10		<ul style="list-style-type: none"> protection directionnelle à puissance résiduelle; temporisation inverse. 	
CdC PSW 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Protection wattmétrique de terre à temps inverse Relais de mesure: 1 RSWV 110, 1 RMA 810 Relais temporisé: 1 RT 500 Relais auxiliaires: 2 RE 300 Coffret 30 A - Boites Sécura PSW 110 : relais non débroschables / PSW 111 : relais débroschable 	Schéma 2181421

Protections à produit de courant.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
CdC type RWA 1		<ul style="list-style-type: none"> protection directionnelle faisant le produit du courant résiduel de la ligne et du courant dans le neutre du transformateur; temporisation inverse. 	

Protections à maximum de courant.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
CdC PSA 140-141		<ul style="list-style-type: none"> Protection ampèremétrique à à maximum de courant directionnelle de terre à temps inverse Relais de mesure : 3 RSA 200, 1 RMA 810, 1 RSW A 110 Relais auxiliaires : 2 RE 516, 1 RE 514 Coffret 32 - Boites Sécura PSA 140 : relais non débroschables / PSA 141 : relais débroschables 	Schéma 2181397

CdC PSA 210-211		<ul style="list-style-type: none"> Protection ampèremétrique à maximum de courant à temps inverse Relais de mesure : 3 RSA 200 Relais auxiliaires : 1 RE 300 Coffret 30 B - Boîtes Sécura PSA 210 : relais non débroschables / PSA 211 : relais débroschables 	Schéma 2181398
CdC PSA 310-311		<ul style="list-style-type: none"> Protection à maximum de courant phase et terre, type SNCF Relais de mesure : 23 RSA 200 + 1 RMA 810 Relais temporisé : 1 RT 500 Relais auxiliaires : 2 RE 300 Coffret 30A - Boîtes Sécura PSA 310 : relais non débroschables / PSA 311 : relais débroschables 	Schéma 2181424
CdC PSAW 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Protection à maximum de courant et directionnelle de terre à temps inverse Relais de mesure : 3 RSA 200, 1 RMA 810, 1 RSWV 110 Relais auxiliaire : 3 RE 300 Coffret 31 - Boîtes Sécura PSAW 110 : relais non débroschables / PSAW 111 : relais débroschables 	Schéma 2181407
CdC PSADW 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Protection sélective ampèremétrique directionnelle Relais de mesure : 3 RSA 200, 1 RMA 810, 1 RDW 110, 1 RSWV 110 Relais temporisé : 1 RT 500 Relais auxiliaires : 5 RE 300 Coffret 32 - Boîtes Sécura PSADW 110 : relais non débroschables / PSADW 111 : relais débroschables 	Schéma 2181429
CdC PSADW 320-321		<ul style="list-style-type: none"> Protection à maximum de courant à temps inverse et de terre à temps constant Relais de mesure : 3 RSA 2003, 1 RMA 810 Relais temporisé : 1 RT 500 Relais auxiliaires : 2 RE 300 Coffret 30 - Boîtes Sécura PSADW 320 : relais non débroschables / PSADW 321 : relais débroschables 	Schéma 2181428
CdC PSADW 120-121		<ul style="list-style-type: none"> Protection à maximum de courant à temps inverse dirigée, et de terre à temps constant dirigée Relais de mesure : 3 RSA 200, 1 RDW 110, 1 RDW 120, 1 RMA 810 Relais temporisé : 2 RT 500 Relais auxiliaires : 4 RE 300 Coffret 32 - Boîtes Sécura PSADW 120 : relais non débroschables / PSADW 121 : relais débroschables 	Schéma 2181432
CdC PAK 310-311		<ul style="list-style-type: none"> Protection ampèremétrique à maximum de courant à temps inverse Relais de mesure : 2 RMA 800, 1 RMA 810 Relais temporisé : 1 RT 500 Relais auxiliaires : 3 RE 300 Coffret 30 A - Boîtes Sécura PSADW 110 : relais non débroschables / PSADW 111 : relais débroschables 	Schéma 2181409

Protections à critère tension.

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
CdC PMV 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Protection à maximum de tension Relais de mesure: 1 RMV 160 Relais temporisé: 1 RT 831, 1 RT 810 Relais auxiliaires: 3 RE 300 Coffret 30 A - Boîtes Sécura PMV110 : relais non débroschables / PMV111 : relais débroschables 	Schéma 2181431
CdC PMT 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Protection à manque de tension Relais temporisé: RT 500 Relais auxiliaires: 1 RE 300, 1 RE 310 Coffret 30 C - Boîtes Sécura PMT 110 : relais non débroschables / PMT 111 : relais débroschables 	Schéma 2181406

CdC DSP 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Dispositif sélecteur de phase pour défaut résistant Relais de mesure: 3 RDW 140, 1 RDW 110, 1 boîte BT 2 Relais temporisés: 1 RT 500 Relais auxiliaires: 8 RE 300 Coffret 31 - Boites Sécura DSP 110 : relais non débroschables / DSP 111 : relais débroschables 	Schéma 2181419
----------------------------	--	---	----------------

Protections de transformateurs

Modèle	Année	Caractéristiques principales	Observations
CdC Type 120		<ul style="list-style-type: none"> Protection de transformateur avec régleur incorporé Relais de mesure: 1 RMA 810 Relais temporisé: 1 RT 810 Relais auxiliaires: 5 RE 300 Coffret 30 B - Boites Sécura Type 120 : relais non débroschables / Type 121 : relais débroschables 	Schéma 2181404
CdC DCR 130-131		<ul style="list-style-type: none"> Dispositif de commande de régleur en charge de transformateur Relais de mesure: 1 RMV 160 Relais temporisés: 2 RT 830 Relais auxiliaires: 5 RE 300 Coffret 30 B - Boites Sécura DCR 130 : relais non débroschables / DCR 131 : relais débroschables 	Schéma 2181422
CdC PDT 110-111		<ul style="list-style-type: none"> Protection différentielle de transformateur Relais de mesure: 3 RDCH 4 , 3 filtres BH 4 Relais auxiliaires: 2 RE 300 Coffret 31 - Boites Sécura PDT 110 : relais non débroschables / PDT 111 : relais débroschables 	Schéma 2181400
CdC Type 40		<ul style="list-style-type: none"> Protection complémentaire pour régleur en charge Relais de mesure: 3 RMA 800 Relais temporisés: 1 RT 500 Relais auxiliaires: 3 RE 300 Relais pouvant être montés sur contre-socle d'embrochage. Coffret 30 A - Boites Sécura 	Schéma 2181405
Protection différentielles longitudinales		<ul style="list-style-type: none"> Dispositif comparant phase par phase les courants à la sortie des enroulements du transformateur Les relais sont en général du type à pourcentage et sont désensibilisés pour les harmoniques qui apparaissent au moment de la mise sous tension à vide du transformateur 	Rapport d'incidents 1962
Protection différentielle Longitudinale résiduelle		<ul style="list-style-type: none"> Dispositif comparant les courants résiduels des enroulements du transformateur 	Rapport d'incidents 1962
Protection différentielle longitudinale dite "d'enroulement"		<ul style="list-style-type: none"> Compare, pour un enroulement, le courant résiduel dans le neutre et à la sortie de l'enroulement 	Rapport d'incidents 1962
Protection différentielle longitudinale dite "Wegener"		<ul style="list-style-type: none"> Protège les enroulements montés en triangle des transformateurs étoile-triangle 	Rapport d'incidents 1962