

NPID800R - NPIDR800R

RÉNOVATION - Protection de Courant Phase et Terre avec ou sans critère Directionnel



NPID800R (boîtier R3) est dédiée au remplacement des relais CEE série 7000 (boîtier R2 ou R3) à maximum de courant phase et terre, avec ou sans critère directionnel, assurant la détection des courts-circuits de toute nature des réseaux électriques de moyenne et haute tension. Ce relais numérique et multifonction surveille notamment les défauts entre phases ou entre phase et terre, les courants inverses, l'état thermique d'un équipement, et aussi le bon fonctionnement du disjoncteur et de son circuit de déclenchement.

La surveillance, la mesure et l'enregistrement des grandeurs électriques du réseau sont intégrés. Le paramétrage est possible localement par clavier / écran ou via une liaison RS232 en face avant, ou à distance par RS485.

Deux présentations sont disponibles, Encastré Débrochable Prise ARrière ou Saillie Débrochable Prise ARrière.

Les fonctionnalités de réglage, lecture, mesure, enregistrement sont toutes disponibles en mode local ou distant.



NPID800R - EPAR

- Temps d'installation réduit
- Plateforme matérielle éprouvée
- Facilité et rapidité de mise en service
- Aide à la mise en service
- Réduction du nombre de pièces de rechange

Fonctions de protection

- Maximum de courant phase à 3 seuils [51-1] [51-2] [50]
- Directionnelle phase [67]
- Maximum de courant homopolaire à 2 seuils [51N] [50N]
- Directionnelle homopolaire [67N]
- Surchage thermique câble et transformateur [49]
- Maximum de courant inverse phase [46]
- Mesure du taux de déséquilibre - conducteur coupé à 2 seuils [46BC]

- Fonction d'enclenchement
- Sélectivité logique

Fonctions complémentaires

- Verrouillage des contacts de sortie [86]
- Surveillance du circuit de déclenchement du disjoncteur [74TC]
- Défaillance disjoncteur [50BF] [50N_BF]
- Délestage - Relestage, télécommande

Fonction complémentaire NPIDR800R

- Réenclencheur 1 cycle rapide et 3 cycles lents [79]

NOS MARQUES



Protection & Control
ice
Notre énergie à votre service

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation auxiliaire <ul style="list-style-type: none"> Gammes de tension auxiliaire Consommation typique Sauvegarde mémoire 	19 à 70 – 85 à 255 / Vcc ou Vca 50 ou 60 Hz 6 W (CC), 6 VA (CA) 72 heures
Entrées mesures <ul style="list-style-type: none"> TC Phases 	In 1 ou 5 A consommation à In < 0,2 VA tenue permanente 3 In, tenue temporaire 80 In / 1s paramétrage des TC en valeur primaire de 1 A à 10 kA dynamique de mesure de 0,05 à 24 In affichage du courant primaire de 0 à 65 kA
<ul style="list-style-type: none"> TC recommandés 	5VA 5P20
<ul style="list-style-type: none"> Homopolaire sur TC 	In ₀ 1 ou 5 A consommation à In ₀ < 0,5 VA tenue permanente 1 In ₀ , tenue temporaire 40 In ₀ /1s dynamique de mesure de 0,005 à 2,4 In ₀ affichage du courant primaire de 0 à 6,5 kA
<ul style="list-style-type: none"> Homopolaire sur Tore 100/1 ou tore 1500/1 et BA800 	dynamique de mesure de 0,1 à 48 A au primaire du tore
<ul style="list-style-type: none"> TT valeur nominale 	Un : 33 à 120 V impédance d'entrée > 80 kΩ tenue permanente 240 V, temporaire 275V - 1 mn dynamique de mesure de 1 à 240 V paramétrage des TT en valeur primaire de 220 V à 250 kV
<ul style="list-style-type: none"> Fréquence (50Hz ou 60Hz) 	dynamique de mesure de 45 à 55 Hz ou de 55 à 65 Hz
Entrées Logiques (8) <ul style="list-style-type: none"> Tension de polarisation Niveau 0 Niveau 1 Activation de l'entrée par niveau 1 ou 0 Consommation 	20 à 70 Vcc pour la gamme de tension auxiliaire : 19 à 70 V 37 à 140 Vcc pour la gamme de tension auxiliaire : 85 à 255 V < 10 Vcc gamme 19 à 70 V – < 33 V gamme 85 à 255 V > 20 Vcc gamme 19 à 70 V – > 37 V gamme 85 à 255 V paramétrable < 15 mA
Sorties Relais (7 + 1 WD) <ul style="list-style-type: none"> Relays A, B, E, F (signalisation, bobine relais à émission de tension) 	contact double NO, courant permanent 8 A pouvoir de fermeture 12 A / 4 s courant de court-circuit 100 A / 30 ms pouvoir de coupure CC à L/R = 40 ms : 50W pouvoir de coupure CA à cos φ = 0,4 : 1 250 VA
<ul style="list-style-type: none"> Relais C, D, G et WD (commande, WD : chien de garde) (C, D, G : paramétrable pour affectation bobine DJ à émission ou manque tension) 	contact inverseur, courant permanent 10 A pouvoir de fermeture 15 A / 4 s courant de court-circuit 250 A / 30 ms pouvoir de coupure CC à L/R = 40 ms : 50W pouvoir de coupure CA à cos φ = 0,4 : 1 250 VA
<ul style="list-style-type: none"> Temps de maintien des relais, sauf WD 	paramétrable de 100 à 500 ms
<ul style="list-style-type: none"> Affectation d'un nom à la sortie/longueur maximum de 16 caractères 	par le configurateur PC/majuscules ou chiffres
Maximum de courant [51-1] [51-2] [50] <ul style="list-style-type: none"> Réglage des seuils I_{o>} - I_{o>>} Précision des seuils Pourcentage de dégagement des seuils Temps de fonctionnement instantané Temporisations à temps indépendant Précision des temporisations Courbes [51-1] I> I_{o>} Précision et type des courbes 	0,3 à 24 In 1% typique, 2% maxi de 0,5 à 4 In 3% typique, 5% maxi de 0,3 à 0,5 In et de 4 à 24 In 95% 60 ms y compris relais de déclenchement pour I ≥ 2 Is 40 ms à 300 s : [51-1] I> - [51-2] I>> - [50] I>>> ± 2% ou 20 ms CEI 60255-4, ANSI IEEÉ classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir fonctionnalités

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

<p>Maximum de courant homopolaire [51N] [50N]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réglage des seuils $I_{o>}$ - $I_{o>>}$ • Précision des seuils • Pourcentage de dégagement des seuils • Temps de fonctionnement instantané • Temporisations à temps indépendant • Précision des temporisations • Courbes [51N] $I_{o>}$ • Précision et type des courbes 	<p>0,03 à 2,4 I_{n0} / TC - 0,6 à 48 A / tore 1% typique, 2% maxi de 0,05 à 0,4 I_{n0} / TC 3% typique, 5% maxi de 0,03 à 0,05 I_{n0} et de 0,4 à 2,4 I_{n0} / TC 5% de 0,6 à 48 A / tore 95% 60 ms y compris relais de déclenchement pour $I \geq 2$ Is 40 ms à 300 s : [51N] $I_{o>}$ [50N] $I_{o>>}$ ± 2% ou 20 ms CEI 60255-4, ANSI IEEE classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir fonctionnalités</p>
<p>Caractéristiques de fonctionnement [67] [67N]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principe de fonctionnement [67] • Principe de fonctionnement [67N] • Méthode de mesure de la tension V_r [67N] • Seuil de polarisation [67] • Seuil de polarisation [67N] • Mode de déclenchement en fonction de la tension de polarisation • Mesure des angle V_p/I_1 et V_p/I_3 [67] Mesure de l'angle V_p/I_o [67N] • Réglage des angles caractéristique α • Inhibition de la fonction [67N] 	<p>affectation d'un critère directionnel aux fonctions [50] [51-1] [51-2] affectation d'un critère directionnel aux fonctions [50N] [51N] mesurée 3% de U_n, précision ± 1 % 3% à 20% de U_n, par pas de 1 %, précision ± 5 % ou 1 V paramétrable : blocage ou permission, choix commun pour [67] et [67N] (déclenchement par les fonctions [50] [51] et [50N] [51N]) -180° à + 180°, précision ± 5% -180° à + 180°, par pas de 1°, précision ± 5% paramétrable : oui ou non ; par ETOR ou par la communication</p>
<p>Image thermique transformateur [49]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Courbes • Constante de temps d'échauffement C_{TE} • Constante de temps de refroidissement • Facteur de composante inverse • Facteur d'enclenchement F_D • Seuil de déclenchement thermique I_b • Seuil alarme thermique • Seuil thermique interdiction enclenchement 	<p>CEI 60255-8 4 à 180 min, classe 5 1 à 6,0 C_{TE}, par pas de 0,1 0 à 9 50 à 100% 40 à 130% I_n, classe 5 50 à 100 % θ thermique, classe 5 40 à 100 % θ thermique, classe 5</p>
<p>Image thermique câble [49]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Courbes • Constante de temps d'échauffement C_{TE} • Seuil alarme thermique • Seuil de déclenchement thermique I_b 	<p>CEI 60255-8 4 à 180 min, classe 5 80 à 100 % θ thermique, classe 5 40 à 130% I_n, classe 5</p>
<p>Protection à maximum de courant inverse phase [46]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil I_{inv} : $I_2/I_1 >$ • Temps de fonctionnement instantané • Temporisation à temps indépendant • Temporisations • Courbes • Précision et type des courbes 	<p>0,1 à 2,4 I_n, précision 5% pour $I_{ph} > 0,3$ I_n 60 ms y compris relais de déclenchement pour $I \geq 2$ Is 40 ms à 300 s ± 2% ou 20 ms selon CEI 60255-4, ANSI IEEE classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir fonctionnalités</p>
<p>Taux de déséquilibre – conducteur coupé [46BC]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil I_{nv}/I_{dir} : $I_2/I_1 >$ - $I_2/I_1 >>$ • Précision • Temporisations à temps indépendant • Précision des temporisations 	<p>10 à 250% ± 5 % 40 ms à 300 s ± 2% ou 20 ms</p>
<p>Réenclencheur [79] (NPIDR800R seulement)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temporisation d'isolement (1^{er} cycle) • Temporisation de verrouillage (1^{er} cycle) • Temporisation d'isolement (2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} cycle) • Temporisation de verrouillage (2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} cycle) • Largeur de l'impulsion d'enclenchement • Temporisation d'enclenchement volontaire • Précision des temporisations • Alarme N cycles / T min 	<p>0,1 à 360 s 9 à 360 s 15 à 360 s 1 à 360 s 100 à 500 ms 1 à 360 s 2% ou 20 ms N : 4 à 30 et T : 1 à 30 min</p>

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

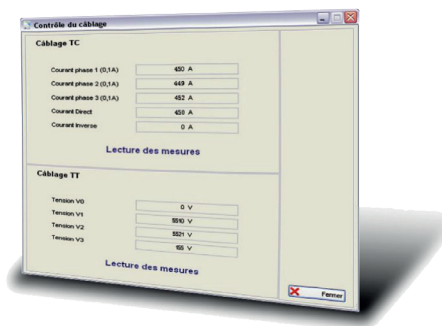
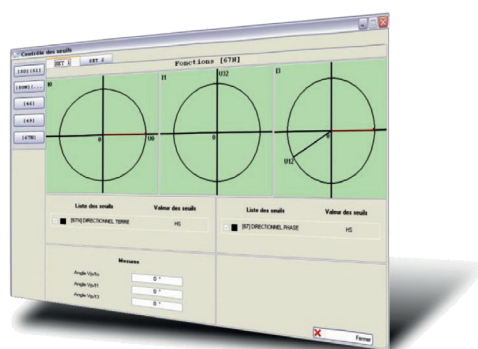
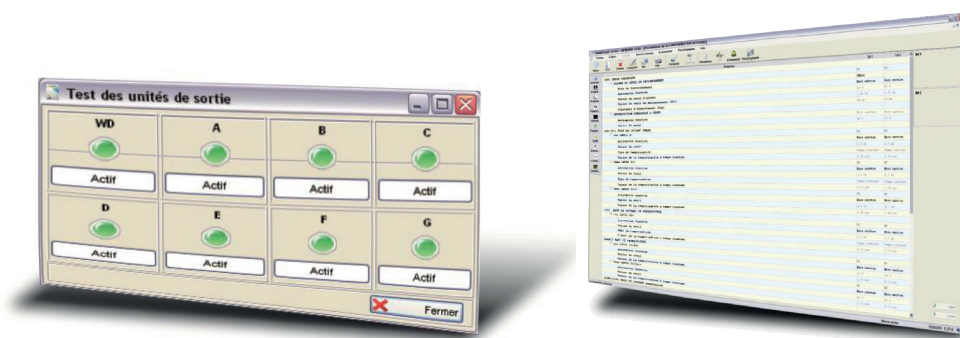
<p>Fonctions de surveillance du disjoncteur [74TC] [50BF] [50N_BF]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveillance bobine de déclenchement [74TC] • Temps de réponse (circuit bobine en défaut) • Seuil de défaillance [50BF] • Seuil de défaillance [50N_BF] • Temporisation défaillance disjoncteur 	<p>utilisation d'une ou de deux entrées logiques (voir guide application) 500 ms fixe pour fonction [74TC] 5% à 30 % de I_n par pas de 1 I_n 0,5% à 3 % de I_{n0} par pas de 0,1 I_{n0} 60 à 1 000 ms, par pas de 10ms</p>
<p>Fonction verrouillage des contacts de sortie [86]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automaintien des relais de sortie • Mode de réinitialisation 	<p>A, B, C, D, E, F, G (affectation paramétrable) entrée logique, communication numérique ou par l'IHM local</p>
<p>Fonction d'enclenchement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application • Principe de fonctionnement • Ratio « K » du régime d'enclenchement • Précision • Durée du régime d'enclenchement 	<p>décalage des seuils [50] [51] [50N] [51N] [46] [46BC] activation de la fonction par ETOR 50 à 200% ± 5 % 40 ms à 300 s, ± 2% ou 20 ms</p>
<p>Sélectivité logique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application réseaux en antenne • Principe de fonctionnement • Temporisation additionnelle [51] [51N] • Temporisation additionnelle [50] [50N] • Mode de fonctionnement ETOR 	<p>nombre de relais en cascade trop important pour permettre l'utilisation d'une sélectivité chronométrique ajout d'un temps additionnel aux fonctions [50] [51] [50N] [51N] 60 ms à 120 s, ± 2% ou 20 ms 60 ms à 3 s, ± 2% ou 20 ms sécurité positive ou négative</p>
<p>Affectations des entrées logiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par le configurateur PC • Commutation table de protection • Déclenchement perturbographie • Sélectivité logique • Interlock o/o • Interlock f/o • Mode de conduite • Régime d'enclenchement • Réinitialisation fonction [86] • Surveillance bobine de déclenchement • Commande externe de décl du DJ • Disjoncteur prêt NPIDR800 uniquement • Autorisation déclenchement instantané NPIDR800 uniquement • Inhibition 1 NPIDR800 uniquement • Inhibition 2 NPIDR800 uniquement • RSE A NPIDR800 uniquement • RSE B NPIDR800 uniquement • Fonctions d'entrée - sortie programmables 	<p>table 1 - table 2</p> <p>dédiée fonction télécommande, local / distant</p> <p>acquiescement automaintien relais de sortie sélectionné(s) fonction [74TC] inhibition de la fonction [74TC] en cas de déclenchement du DJ externe au relais</p>
<p>Fonctions d'entrée - sortie programmables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activation de la fonction • Mode déclenchement ou report d'état • Temporisations aller et retour réglables • Affectation d'un nom à la fonction longueur maximum de 14 caractères • Affectation d'un ou plusieurs relais de sortie (Signalisation ou déclenchement) 	<p>en ou hors service, par l'IHM local ou par le configurateur PC report : pour horodatation et consignation d'état en mode déclenchement : 40 ms à 300 s par le configurateur PC</p> <p>par l'IHM local ou par le configurateur PC A, B, C, D, E, F, G</p>
<p>Compteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampères² coupés phase 1, 2 et 3 • Nombre de manœuvres disjoncteur 	<p>maximum 64.106 kA² 0 à 10 000</p>
<p>Délestage - Relestage, télécommande (option communication)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau de délestage • Temporisation avant relestage • Durée impulsion d'enclenchement • Relais de sortie associés 	<p>1 à 6 1 à 120 s, ± 2% ou 20 ms 100 à 500 ms paramétrable par l'IHM locale ou par le configurateur PC A, B, C, D, E, F, G</p>
<p>Affectations des sorties relais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par l'IHM locale ou par le configurateur PC 	
<p>Affectations des LED de signalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par le configurateur PC 	

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Interface Homme Machine <ul style="list-style-type: none"> Affichage protection Langue Logiciel de paramétrage et d'exploitation Langue 	2 lignes de 16 caractères Français, Anglais, Espagnol, Italien compatible Windows® 2000, XP, Vista et 7 Français, Anglais, Espagnol, Italien
Communication MODBUS® (option) <ul style="list-style-type: none"> Transmission Interface Vitesse de transmission 	série asynchrone, 2 fils RS485 300 à 115 200 bauds
Perturbographie <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'enregistrements Durée totale Pré-temps 	4 52 périodes par enregistrement réglable de 0 à 52 périodes
Présentation <ul style="list-style-type: none"> Hauteur Largeur Mise en rack 19" 	4U boîtier R3 voir plan 9954 (grille de définition des paniers racks 7000)
Boîtier et encombrement (voir plan D40037) <ul style="list-style-type: none"> EDPAR H, L, P (boîtier et embase) H, L (encombrement face avant) SDPAR H, L, P (boîtier et embase) H, L (encombrement face avant) Masse 	172 x 125 x 222 mm 217 x 140 mm 172 x 125 x 227 mm 172 x 125 mm 4,5 kg
Raccordement - codification <ul style="list-style-type: none"> NPID800R NPIDR800R Tores BA800 	voir plan S39963 voir plan S39974 voir plan 142941 voir plan 38766

SMARTsoft

Le logiciel intégré SMARTsoft, commun à l'ensemble des gammes Industrie, Ferroviaire et Transport, permet de tirer le meilleur des protections de la gamme NP800R.



- Simple d'utilisation
- Diagnostic
- Analyse de défaut
- Aide à la maintenance

FONCTIONNALITÉS

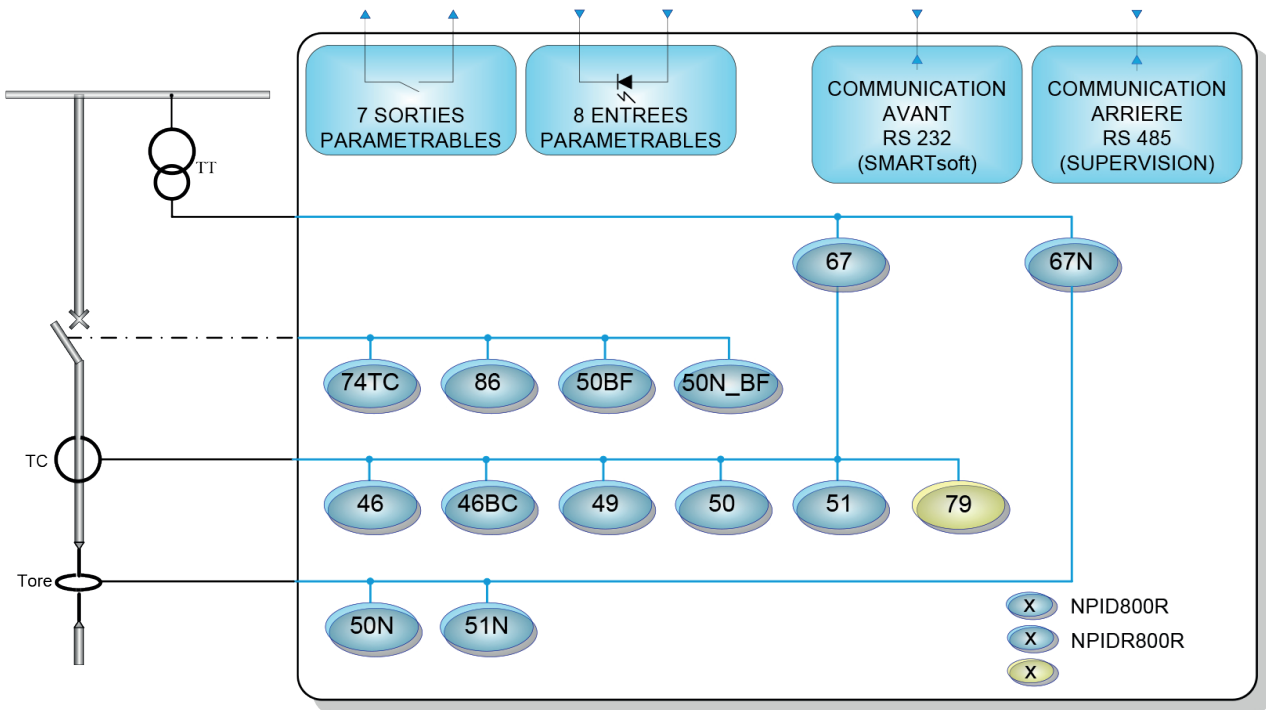
- 2 plages de tension auxiliaire
- Traçabilité de la perte et du retour de la tension auxiliaire (événements horodatés)
- Paramétrage et exploitation par IHM locale ou PC off-line / on-line
- Mesure des grandeurs électriques :
Affichage exprimé en valeurs primaires
Valeurs instantanées, moyennées et maximales des intensités phases et homopolaire
Valeurs des tensions entre phases et de la tension résiduelle
Fréquence
Valeurs instantanées, moyennées et maximales des puissances active et réactive
Valeur des images thermiques
Cos φ
- Alarme instantanée sur franchissement de seuils
- Déclenchement à temps indépendant
- Déclenchement à temps dépendant selon courbes CEI 60255-4 : inverse / très inverse / extrêmement inverse
- Déclenchement selon courbe inverse RI (électromécanique)
- Déclenchement selon courbes ANSI /IEEE : modérément inverse / très inverse / extrêmement inverse
- Sélectivité logique sur les trois seuils phase et sur les deux seuils homopolaires
- Image thermique selon CEI 60255-8 : câble (par phase) et transformateur (3 phases)
- 2 tables de paramétrage commutables en local ou à distance
- Compteurs d'énergie : valeurs archivées / 12 heures maximètre puissance active et réactive
- Surveillance défaillance disjoncteur : discordance des interlocks, contrôle des enclenchements / déclenchements local ou distant
- Aide à la maintenance des disjoncteurs : comptage du nombre de manœuvres et somme des I² coupés par phase, alarmes de dépassement
- Surveillance défaillance disjoncteur par vérification de la disparition des courants à l'ouverture
- Contrôle distant par fonction télécommande : déclenchement ou enclenchement, délestage avec niveau de priorité et reletage
- Logiciel de configuration et exploitation sous Windows® 2000, XP, Vista et 7
- Interface utilisateur avec accès à toutes les fonctions
- Horodatation des événements internes avec résolution de 10 ms
- Horodatation des entrées logiques à 10 ms
- Consignation d'états : 250 événements enregistrés en local, 200 sauvegardés en cas de coupure d'alimentation auxiliaire
- Mémorisation des mesures et du groupe de réglage actif
- Acquiescement local / distant des événements
- Perturbographie format Comtrade : stockage de 4 enregistrements de 52 périodes
- Enregistrement de perturbographie forcé par entrée TOR, configurateur ou réseau de communication

- Fonction d'enclenchement : décalage des seuils phases, homopolaire, courant inverse par entrée externe
- Télé paramétrage, relevé distant des mesures, des compteurs, des alarmes, du paramétrage
- Rapatriement perturbographie et journal d'évènements
- Autodiagnostic : Mémoires, relais de sortie, convertisseurs A/D, tension auxiliaire, cycles d'exécution du software, anomalie matérielle
- Test du câblage, ordre des phases et du sens de raccordement des courants

Équipement connexe

- BA800 pour tore 1500/1

SCHÉMA FONCTIONNEL



Les caractéristiques et schémas ne sauraient nous engager qu'après confirmation par nos services.

