

NPIHD800R

RÉNOVATION - Protection de Courant Terre avec ou sans critère Directionnel



NPIHD800R (boîtier R2) est dédiée au remplacement des relais CEE série 7000 (boîtier R2) à maximum de courant terre et directionnel assurant la détection des courants homopolaire des réseaux électriques de moyenne et haute tension. Ce relais numérique et multifonction surveille notamment les défauts entre phase et terre 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**. Un cache R1, fourni en option, peut parfaire l'installation mécanique (remplacement d'un boîtier CEE de type R3 par un NPIHD800R).

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



NPIHD800R - EDPAR

- 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 homopolaire à 2 seuils [50N] [51N]
- Directionnelle homopolaire [67N]
- Fonction d'enclenchement
- Sélectivité logique

Fonctions complémentaires

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

NOS MARQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation auxiliaire - 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 Homopolaire sur TC	I_{n0} 1 ou 5 A dynamique de mesure de 0,005 à 2,4 I_{n0} consommation à $I_{n0} < 0,5$ VA tenue permanente 1 I_{n0} , tenue temporaire 40 I_{n0} / 1s paramétrage des TC en valeur primaire de 1 A à 10 kA affichage du courant primaire de 0 à 6,5 kA
TC recommandés	5VA 5P20
Homopolaire sur Tore 100/1 ou tore 1500/1 et BA800	dynamique de mesure de 0,1 à 48 A au primaire du tore
TT valeur nominale	U_n : 33 à 120 V impédance d'entrée > 80 k Ω 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
Fréquence (50Hz ou 60Hz)	dynamique de mesure de 45 à 55 Hz ou de 55 à 65 Hz
Entrées Logiques (4) - 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 (3 + 1 WD) Relais A, B (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 $\cos \varphi = 0,4$: 1 250 VA
Relais C et WD (commande, WD : chien de garde) (C: 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 $\cos \varphi = 0,4$: 1 250 VA
Temps de maintien du relais C	paramétrable de 100 à 500 ms
Affectation d'un nom à la sortie/longueur maximum de 16 caractères	par le configurateur PC/majuscules ou chiffres
Maximum de courant homopolaire [51N] [50N] - 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	0,03 à 2,4 I_{n0} / TC - 0,6 à 48 A / tore 1% typique, 2% maxi de 0,5 à 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] $I_{o>>}$ $\pm 2\%$ ou 20 ms CEI 60255-4, ANSI IEEE classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir fonctionnalités
Caractéristiques de fonctionnement [67N] - Principe de fonctionnement - Méthode de mesure de la tension Vr - Seuil de polarisation - Mode de déclenchement en fonction du contrôle de la tension de polarisation - Mesure des angles V_p/I_o - Réglage des angles caractéristique α - Inhibition de la fonction	affectation d'un critère directionnel aux fonctions [50N] [51N] mesurée ou calculée, à déterminer à la commande 3% à 20% de U_n , par pas de 1 %, précision $\pm 5\%$ ou 1 V paramétrable : blocage ou autorisation (déclenchement par les fonctions [50N] [51N]) -180° à + 180°, précision $\pm 5^\circ$ -180° à + 180°, par pas de 1°, précision $\pm 5^\circ$ paramétrable : oui ou non ; par ETOR ou par la communication

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

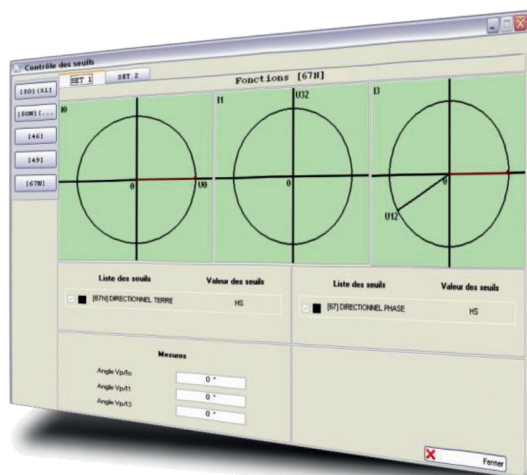
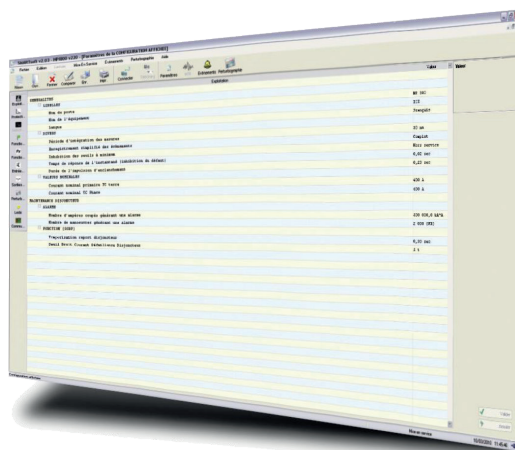
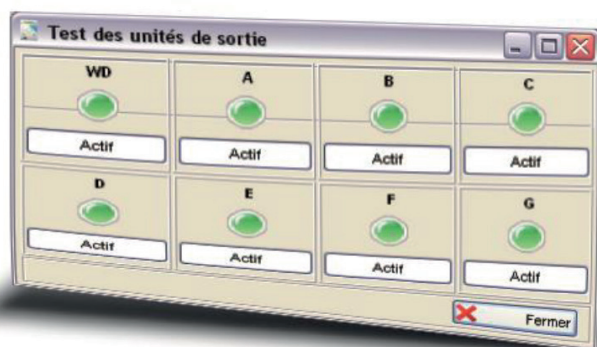
Fonction d'enclenchement • Application • Principe de fonctionnement • Ratio « K » du régime d'enclenchement • Précision • Durée du régime d'enclenchement	délaiage des seuils [50N] [51N] activation de la fonction par ETOR 50 à 200% ± 5 % 40 ms à 300 s, ± 2% ou 20 ms
Fonction verrouillage des contacts de sortie [86] • Automaintenance des relais de sortie • Mode de réinitialisation	A, B, C (affectation paramétrable) entrée logique, communication numérique ou par l'IHM local
Fonctions de surveillance du disjoncteur [74TC] [50N_BF] • Surveillance bobine de déclt. [74TC] • Temps de réponse (circuit bobine en défaut) • Seuil de défaillance [50N_BF] • Temporisation défaillance disjoncteur	utilisation d'une ou de deux entrées logiques (voir guide application) 500 ms fixe pour fonction [74TC] 0,5% à 3 % de I_{n0} par pas de 0,1 I_{n0} 60 à 1 000 ms, par pas de 10 ms
Sélectivité logique • Application réseaux en antenne • Principe de fonctionnement • Temporisation additionnelle [51N] • Temporisation additionnelle [50N] • Mode de fonctionnement ETOR	nombre de relais en cascade trop important pour permettre l'utilisation d'une sélectivité chronométrique Ajout d'un temps additionnel aux fonctions [50N] [51N] 60 ms à 120 s, ± 2% ou 20 ms 60 ms à 3 s, ± 2% ou 20 ms sécurité positive ou négative
Affectations des entrées logiques • 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 déclt du DJ • Fonctions d'entrée - sortie programmables	table 1 - table 2 dédiée fonction télécommande, local / distant acquiescement automaintenance relais de sortie sélectionné(s) fonction [74TC] inhibition de la fonction [74TC] en cas de déclenchement du DJ externe au relais
Fonctions d'entrée - sortie programmables • 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)	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 par l'IHM local ou par le configurateur PC A, B, C
Compteurs • Nombre de manœuvres disjoncteur	0 à 10 000
Délestage - Relestage, télécommande • Niveau de délestage • Temporisation avant enclenchement • Durée impulsion d'enclenchement • Relais de sortie associés	1 à 6 1 à 120 s, ± 2% 100 à 500 ms paramétrable par l'IHM locale ou par le configurateur PC A, B, C
Affectations des sorties relais • Par l'IHM locale ou par le configurateur PC	
Affectations des LED de signalisation • Par le configurateur PC	
Interface Homme Machine • 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) • Transmission • Interface • Vitesse de transmission	série asynchrone, 2 fils RS485 300 à 115 200 bauds

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Perturbographie • Nombre d'enregistrements • Durée totale • Pré-temps	4 52 périodes par enregistrement réglable de 0 à 52 périodes
Présentation • Hauteur • Largeur • Mise en rack 19"	4U boîtier R2 voir plan 9954 (grille de définition des paniers racks 7000)
Boîtier et encombrement (voir plan D40037) • 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 83 x 222 mm 217 x 98 mm 172 x 83 x 227 mm 172 x 83 mm 3,5 kg
Raccordement - codification • NPIHD800R • Tores • BA800	voir plan S39965 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 NP800.



- 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 local ou PC off-line / on-line
- Mesure des grandeurs électriques :
Affichage exprimé en valeurs primaires
Valeurs instantanées, moyennées et maximales de l'intensité homopolaire
Valeur de la tension résiduelle
- 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
- 2 tables de paramétrage commutables en local ou à distance
- Surveillance défaillance disjoncteur : discordance des interlocks, contrôle des enclenchements / déclenchements local ou distant
- Aide à la maintenance des disjoncteurs : comptage du nombre de manœuvres, alarme de dépassement
- Surveillance défaillance disjoncteur par vérification de la disparition du courant homopolaire à l'ouverture
- Contrôle distant par fonction télécommande :
déclenchement ou enclenchement, délestage avec niveau de priorité et retestage
- 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 de seuil homopolaire par entrée externe
- Télé paramétrage, relevé distant des mesures, des compteurs, des alarmes, du paramétrage
- Rapatriement perturbographie et journal d'événements
- Autodiagnostic : Mémoires, relais de sortie, convertisseurs A/D, tension auxiliaire, cycles d'exécution du software, anomalie matérielle
- Test du câblage

Équipement connexe

- BA800 pour tore 1500/1

SCHÉMA FONCTIONNEL

