

RENOVATION

Protection de Courant Terre

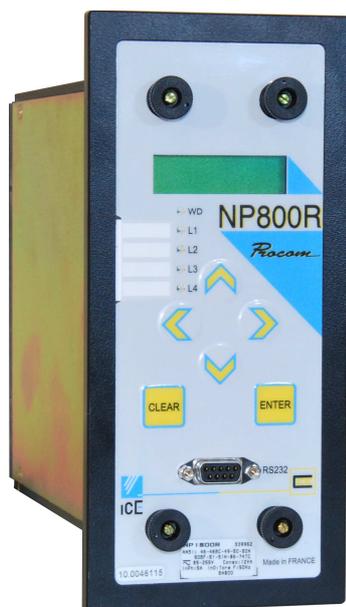
NPIH800R (boitier R2) est dédiée au remplacement des relais CEE des séries 700 et 7000 (boitier R2) à maximum de courant terre assurant la détection des courants homopolaire des réseaux électriques de moyenne et haute tension. Ce relais numérique et multifonction surveille notamment les défauts entre 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 boitier CEE de type R3 par un NPIH800R).

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

NPIH800R



NPIH800R - 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]**
- 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

CARACTERISTIQUES NPIH800R

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 - gamme basse

In₀ 1 ou 5 A
paramétrage des TC en valeur primaire de 1 A à 10 kA
consommation à In₀ < 0,5 VA
tenue permanente 1 In₀, tenue temporaire 40 In₀/1s
dynamique de mesure de 0,005 à 2,4 In₀
affichage du courant primaire de 0 à 6,5 kA

- Homopolaire sur TC - gamme haute (nous consulter)

In₀ 1 ou 5 A
paramétrage des TC en valeur primaire de 1 A à 10 kA
consommation à In₀ < 0,2 VA
tenue permanente 3 In₀, tenue temporaire 80 In₀/1s
dynamique de mesure de 0,05 à 24 In₀
affichage du courant primaire de 0 à 65 kA

- TC recommandés
- Homopolaire sur Tore 100/1 ou tore 1500/1 et BA800
- Fréquence (50Hz ou 60Hz)

5VA 5P20
dynamique de mesure de 0,1 à 48 A au primaire du tore

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 Vcc gamme 85 à 255 V
> 20 Vcc gamme 19 à 70 V – > 37 Vcc gamme 85 à 255 V
paramétrable
< 15 mA

Sorties Relais (3 + 1 WD)

- Relais A, B (signalisation, bobine relais à émission de tension)
- Relais C et WD (commande, WD : chien de garde) (C : paramétrable pour affectation bobine DJ à émission ou manque tension)
- Temps de maintien du relais C
- Affectation d'un nom à la sortie longueur maximum de 16 caractères

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 : 1250 VA
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 : 1250 VA
paramétrable de 100 à 500 ms
par le configurateur PC
majuscules ou chiffres

Maximum de courant homopolaire [50N] [51N]

- Réglage des seuils Io> - Io>>
- Précision des seuils
- Pourcentage de dégagement des seuils
- Temps de fonctionnement instantané
- Temporisations à temps indépendant
- Précision des temporisations
- Courbes [51N] Io>
- Précision et type des courbes

0,03 à 2,4 In₀ / TC (gamme basse) ou 0,3 à 24 In₀ / TC (gamme haute)
0,6 à 48 A / tore
1% typique, 2% maxi de 0,1 à 0,4 In₀ / TC
3% typique, 5% maxi de 0,03 à 0,05 In₀ et de 0,4 à 2,4 In₀ / TC
5% de 0,6 à 48 A / tore
95%
60 ms y compris relais de déclenchement pour I ≥ 2 Is
40 ms à 300 s : [51N] Io> [50N] Io>>
± 2% ou 20 ms
selon CEI 60255-4, ANSI IEEE
classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir Fonctionnalités

Fonction d'enclenchement

- Application
- Principe de fonctionnement
- Ratio « K » du régime d'enclenchement
- Précision
- Durée du régime d'enclenchement

décalage des seuils [50N] [51N]
activation de la fonction par ETOR
50 à 200%
± 5 %
40 ms à 300s, ± 2% ou 20 ms

CARACTERISTIQUES NPIH800R

Fonction verrouillage des contacts de sortie [86]

- Automaitien des relais de sortie A, B, C
- Mode de réinitialisation entrée logique, communication numérique ou par l'IHM local

Fonctions de surveillance du disjoncteur [74TC] [50N_BF]

- Surveillance bobine de déclenchement [74TC] utilisation d'une ou de deux entrées logiques (voir guide application)
- Temps de réponse (circuit bobine en défaut) 500 ms fixe pour fonction [74TC]
- Seuil de défaillance [50N_BF] 0,5% à 3 % de I_{n0} par pas de 0,1 I_{n0}
- Temporisation défaillance disjoncteur 60 à 1000 ms, par pas de 10 ms

Sélectivité logique

- Application réseaux en antenne nombre de relais en cascade trop important pour permettre l'utilisation d'une sélectivité chronométrique
- Principe de fonctionnement Ajout d'un temps additionnel aux fonctions [50N] [51N]
- Temporisation additionnelle [51N] 60 ms à 120s, $\pm 2\%$ ou 20 ms
- Temporisation additionnelle [50N] 60 ms à 3s, $\pm 2\%$ ou 20 ms
- Mode de fonctionnement ETOR sécurité positive ou négative

Affectations des entrées logiques

- Par le configurateur PC
 - Commutation table de protection table 1 – table 2
 - 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
- dédiée fonction télécommande, local / distant
- acquittement automaitien 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

Fonctions d'entrée – sortie programmables

- Activation de la fonction en ou hors service, par l'IHM local ou par le configurateur PC
 - Mode déclenchement ou report d'état report : pour horodatation et consignation d'état
 - Temporisations aller et retour réglables en mode déclenchement : 40 ms à 300 s
 - Affectation d'un nom à la fonction longueur maximum de 14 caractères par le configurateur PC
 - Affectation d'un ou plusieurs relais de sortie (Signalisation ou déclenchement) 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 1 à 6
 - Temporisation avant enclenchement 1 à 120 s, $\pm 2\%$ ou 20 ms
 - Impulsion d'enclenchement 100 à 500 ms (télécommande)
 - Relais de sortie associés paramétrable par l'IHM local ou par le configurateur PC
- A, B, C

Affectations des sorties relais

- Par l'IHM local ou par le configurateur PC

Affectations des LED de signalisation

- Par le configurateur PC

Interface Homme Machine

- Affichage protection 2 lignes de 16 caractères
- Langue Français, Anglais, Espagnol, Italien
- Logiciel de paramétrage et d'exploitation compatible Windows® 2000, XP, Vista et 7
- Langue Français, Anglais, Espagnol, Italien

Communication MODBUS®

- Transmission série asynchrone, 2 fils
- Interface RS 485
- Vitesse de transmission 300 à 115 200 bauds

Perturbographie

- Nombre d'enregistrements 4
- Durée totale 52 périodes par enregistrement
- Pré-temps réglable de 0 à 52 périodes

CARACTERISTIQUES NPIH800R

Présentation

- Hauteur 4U
- Largeur boitier R2
- Mise en rack 19" voir plan 9954 (grille de définition des paniers racks 7000)

Boitier et encombrement (voir plan D40037)

• EDPAR

- H, L, P (boitier et embase) 172 x 83 x 222 mm
- H, L (encombrement face avant) 217 x 98 mm

• SDPAR

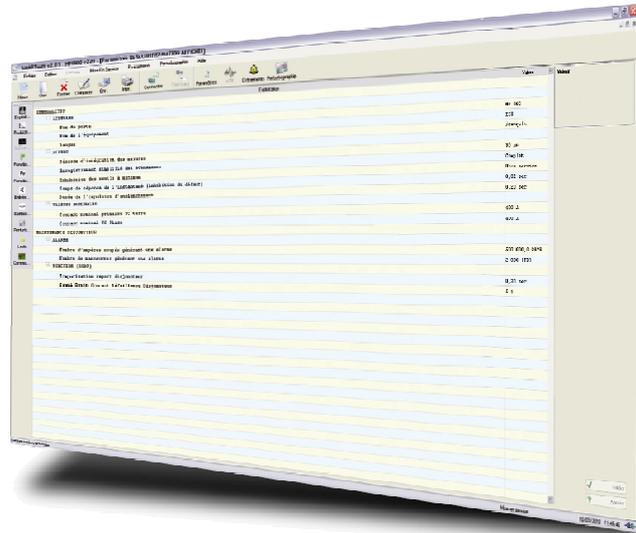
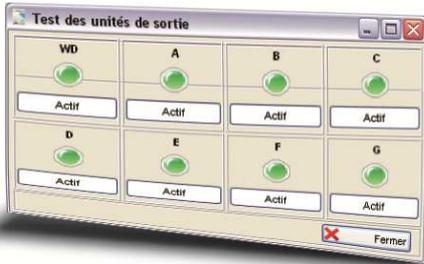
- H, L, P (boitier et embase) 172 x 83 x 227 mm
- H, L (encombrement face avant) 172 x 83 mm
- Masse 3,5 kg

Raccordement - codification

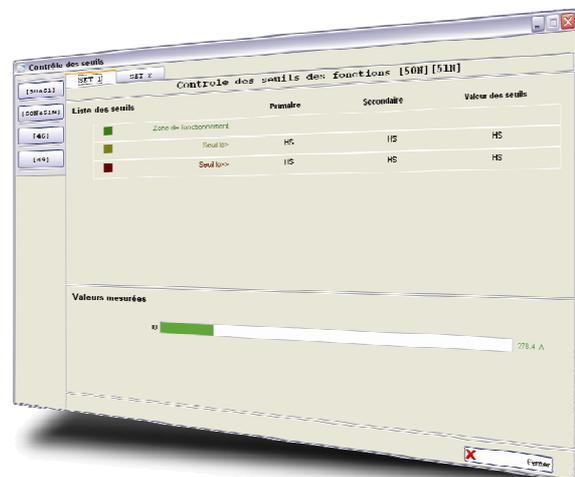
- NPIH800R voir plan S39964
- Tores voir plan 142941
- BA800 voir plan 38766

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.



Outil SMARTsoft
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
- 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 deux seuils homopolaires
- 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 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 de seuil homopolaire 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

Equipement connexe

- BA800 pour tore 1500/1

Schéma fonctionnel

