

RENOVATION

Protection de Tension et de Puissance

NPW800R

NPW800R (boîtier R3) est dédiée au remplacement des relais CEE WTG 7000 (boîtier R3) assurant la mesure des puissances apparente (S), active (P) et réactive (Q) des réseaux électriques. La fonction de surveillance du sens de l'écoulement de l'énergie de ce relais numérique et multifonction est complétée par la gestion du facteur de puissance, de la tangente φ et par la supervision de la tension et de la fréquence du réseau.

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.



NPW800R - 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 puissance active à 2 seuils* **[32P]**
- Minimum de puissance active à 2 seuils* **[37P]**
- Maximum de puissance réactive à 2 seuils* **[32Q]**
- Minimum de puissance réactive à 2 seuils* **[37Q]**
- Maximum de tension à 3 seuils **[59]**
- Minimum de tension à 3 seuils **[27]**
- Maximum de fréquence à 4 seuils **[81O]**
- Minimum de fréquence à 4 seuils **[81U]**
- Maximum de tension homopolaire à 2 seuils **[59N]**

Fonctions complémentaires

- Gestion du facteur de puissance du réseau à 2 seuils* **[55]**
- Gestion de la tangente φ du réseau à 2 seuils* **[Q/P]**
- Maxi de puissance intégrée active ΣP et réactive ΣQ à 2 seuils*
- Verrouillage des contacts de sortie **[86]**
- Surveillance du circuit de déclenchement du disjoncteur **[74TC]**
- Défaillance disjoncteur **[BF]**
- Gestion des Travaux **Sous Tension**
- Délestage - Relestage, télécommande

*mode de fonctionnement paramétrable voir caractéristiques

CARACTERISTIQUES NPW800R

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

- 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 0,01 à 18 In
affichage du courant primaire de 0 à 65 kA
5VA 5P10
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
dynamique de mesure de 45 à 55 Hz ou de 55 à 65 Hz

- TC recommandés
- TT valeur nominale

- Fréquence (50Hz ou 60Hz)

Entrées Logiques (8)

- Tension de polarisation

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

- Niveau 0
- Niveau 1
- Activation de l'entrée par niveau 1 ou 0
- Consommation

Sorties Relais (7 + 1 WD)

- Relais A, B, E, F :
(signalisation, bobine relais à émission de tension)
- Relais C, D, G et WD :
(commande, WD : chien de garde)
(C, D, G : paramétrable pour affectation bobine DJ à émission ou manque tension)
- Temps de maintien des relais, sauf WD
- 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

Fonctions de puissance [32P] [32Q] [37P] [37Q] [55] – tg φ [Q/P] – ΣP et ΣQ

- Méthode de mesure 2 wattmètres ou 3 wattmètres en variante
- Fonctionnement des seuils P-Q [32P] [32Q] [37P] [37Q] 3 modes paramétrables pour le sens d'écoulement de la puissance : fournie / consommée / fournie et consommée
- Réglage des seuils P> - P>> et P< - P<< 1 à 120 % de Sn
- Réglage des seuils Q> - Q>> et Q< - Q<< 1 à 120 % de Sn
- Précision des seuils P-Q 0,5% de Sn, Inhibition des seuils [37] 0,5% de Sn
- Pourcentage de dégagement sur les seuils 95% pour P> et Q>, 105% pour P< et Q<
- Fonctionnement des seuils FP [55] 3 modes paramétrables : avance / retard / avance-retard
- Réglage des seuils FP< - FP<< 0,1 à 0,99
- Pourcentage de dégagement sur les seuils FP< - FP<< : réglable de 0,1 à 0,99
- Fonctionnement des seuils tg φ [Q/P] 6° < φ < 84,28°
- Réglage des seuils tg φ> - tg φ>> 0,1 à 9,99
- Pourcentage de dégagement sur les seuils tg φ> - tg φ>> : réglable de 0,1 à 9,99
- Maximum de puissance intégrée ΣP> et ΣQ> 3 modes paramétrables pour le sens d'écoulement de la puissance : fournie / consommée / fournie et consommée
- Période d'intégration 5 à 60 min, pas de 1 min (valeur commune aux mesures intégrées)
- Réglage du seuil ΣP> et du seuil ΣQ> 1 à 120 % de Sn
- Précision des seuils ΣP> et ΣQ> 0,5% de Sn
- Pourcentage de dégagement sur les seuils ΣP> et ΣQ> : 95%
- Temps de fonctionnement instantané 60 ms y compris relais de déclenchement
- Temporisations à temps indépendant 40 ms à 300 s : [32P] [32Q] [37P] [37Q] [55] tg φ [Q/P] ΣP ΣQ
- Précision des temporisations ± 2% ou 20 ms
- Courbes de fonctionnement [32P] [32Q] [37P] [37Q] selon CEI 60255-4, ANSI IEEE
- Précision et type des courbes classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir Fonctionnalités
- Précision d'affichage des mesures 3% de Sn

CARACTERISTIQUES NPW800R

Fonctions de tension phase [59] [27]

- Mode de fonctionnement fonction « Ou » ou « Et » paramétrable
- Méthode de mesure tensions composées pour la méthode des 2 wattmètres
tensions simples pour la méthode des 3 wattmètres
- Réglage des seuils à maximum [59] 40 à 200 % Un
- Précision des seuils 2% de 40% à 150% Un – 3% au dessus de 150% Un
- Pourcentage de retour 97%
- Réglage des seuils à minimum [27] 5 à 120 % Un
- Précision des seuils 2%
- Pourcentage de retour 103%
- Inhibition des seuils [27] 10% de Un, paramétrable : en ou hors service
- Temporisation à temps indépendant 40 ms à 300 s
- Précision des temporisations ± 2% ou 20 ms
- Courbes de fonctionnement selon CEI 60255-4, ANSI IEEE
- Précision et type des courbes classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir Fonctionnalités
- Temps de réponse instantané 60 ms y compris relais de déclenchement
- Précision d'affichage des mesures 3% de 3 à 240 V

Fonctions de tension homopolaire [59N]

- Méthode de mesure tension homopolaire calculée
- Réglage des seuils homopolaires 2 à 80 % Un (3W) ou Un/√3 (2W)
- Précision des seuils 2% de Un
- Pourcentage de retour 97%
- Temps de fonctionnement instantané 60 ms y compris relais de déclenchement
- Temporisation à temps indépendant 40 ms à 300 s
- Précision des temporisations ± 2% ou 20 ms
- Précision d'affichage des mesures 3% de 3 à 240 V

Fonctions de fréquence [81O] [81U]

- Réglage des seuils 46 – 49,95 Hz / 50,05 – 54 Hz ou 56 – 59,95 Hz / 60,05 – 64 Hz
- Précision des seuils ± 0,1 Hz
- Valeur de dégagement 0,2 Hz
- Seuil d'inhibition en tension <10% de Un
- Temps de fonctionnement instantané 80 ms typique y compris relais de déclenchement, 150 ms maximum
- Réglage des temporisations 80 ms à 10 s
- Précision des temporisations ± 2% ou 20 ms
- Précision d'affichage des mesures 0,1 Hz

Fonctions de surveillance du disjoncteur [74TC] [BF]

- Surveillance bobine de déclenchement [74TC] utilisation d'une ou de deux entrées logiques (voir guide application)
- Temps de réponse (défaut circuit bobine) 500 ms fixe pour fonction [74TC]
- Seuil fixe de défaillance [BF] >0,5 % de In / >0,5% de In ou >1% de Un
- Temporisation défaillance disjoncteur 60 à 1000 ms

Fonction verrouillage des contacts de sortie [86]

- Automaintien des relais de sortie A, B, C, D, E, F, G (affectation paramétrable)
- Mode de réinitialisation entrée logique, communication numérique ou par l'IHM locale

Affectations des entrées logiques

- Par le configurateur PC
- Commutation table de protection table 1 – table 2
- Déclenchement perturbographie dédiée fonction télécommande, position organe de coupure
- Interlock o/o dédiée fonction télécommande, position organe de coupure
- Interlock f/o dédiée fonction télécommande, local / distant
- Mode de conduite acquittement automaintien relais de sortie sélectionné(s)
- Réinitialisation fonction [86] fonction [74TC]
- Surveillance bobine de déclenchement inhibition de la fonction [74TC] en cas de déclenchement du DJ externe au relais
- Commande externe de déclt du DJ
- Inhibition des fonctions de protection cas des Travaux Sous Tension (suppression de la temporisation)
- Inhibition des temporisations
- Fonctions d'entrée – sortie programmables

Fonctions d'entrée – sortie programmables

- Activation de la fonction en ou hors service, par l'IHM locale 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 par le configurateur PC
longueur maximum de 14 caractères
- Affectation d'un ou plusieurs relais de par l'IHM locale ou par le configurateur PC
Sortie (Signalisation ou déclenchement) A, B, C, D, E, F, G

CARACTERISTIQUES NPW800R

Délestage – Relestage, télécommande

- Niveau de délestage 1 à 6
- Temporisation avant enclenchement 1 à 120 s, $\pm 2\%$
- Impulsion d'enclenchement 100 à 500 ms (télécommande)
- Relais de sortie associés paramétrable par l'IHM locale ou par le configurateur PC A, B, C, D, E, F, G

Affectations des sorties relais

- Par l'IHM locale ou par le configurateur PC

Affectations des LED de signalisation

- Par le configurateur PC

Compteurs

- Energies E. Active +, E. Active -, E. Réactive +, E. Réactive -
- Ampères² coupés phase 1 et 3 maximum 64.10^6 kA²
- Nombre de manœuvres disjoncteur 0 à 10 000

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 NPW800R

Présentation

- Hauteur
- Largeur
- Mise en rack 19"

4U
boitier R3
voir plan 9954 (grille de définition des paniers racks 7000)

Boitier (voir plan D40037)

- **EDPAR**
H, L, P (boitier et embase)
H, L (encombrement face avant)
- **SDPAR**
H, L, P (boitier 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

- NPW800R

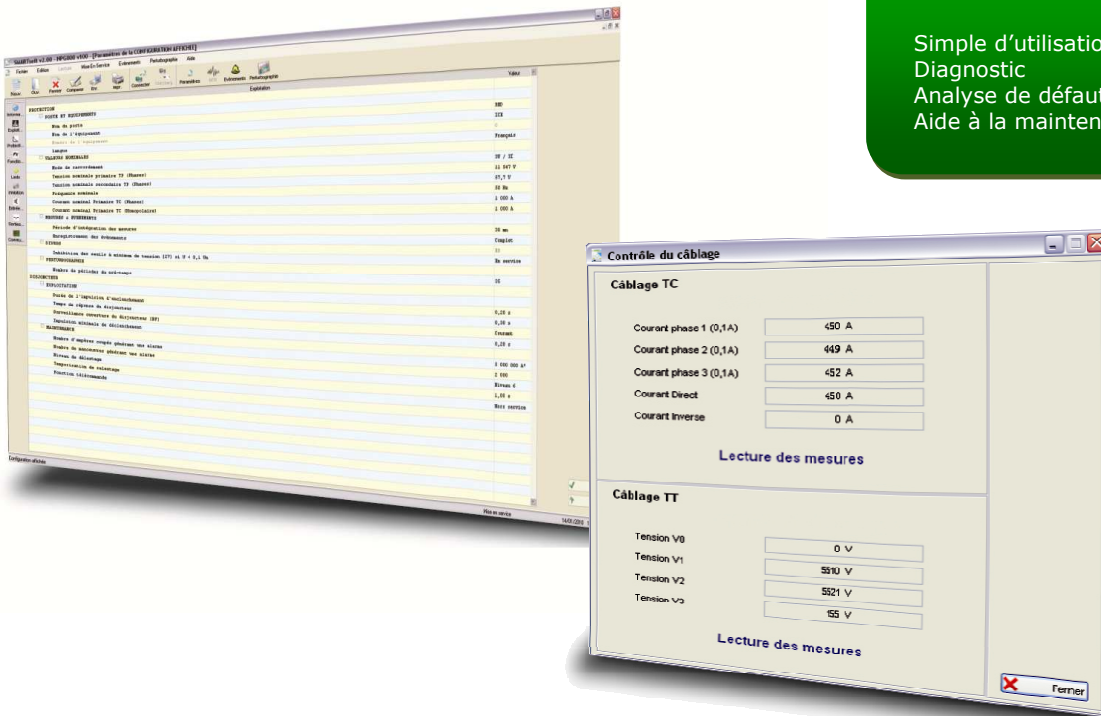
Voir plan S39970

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

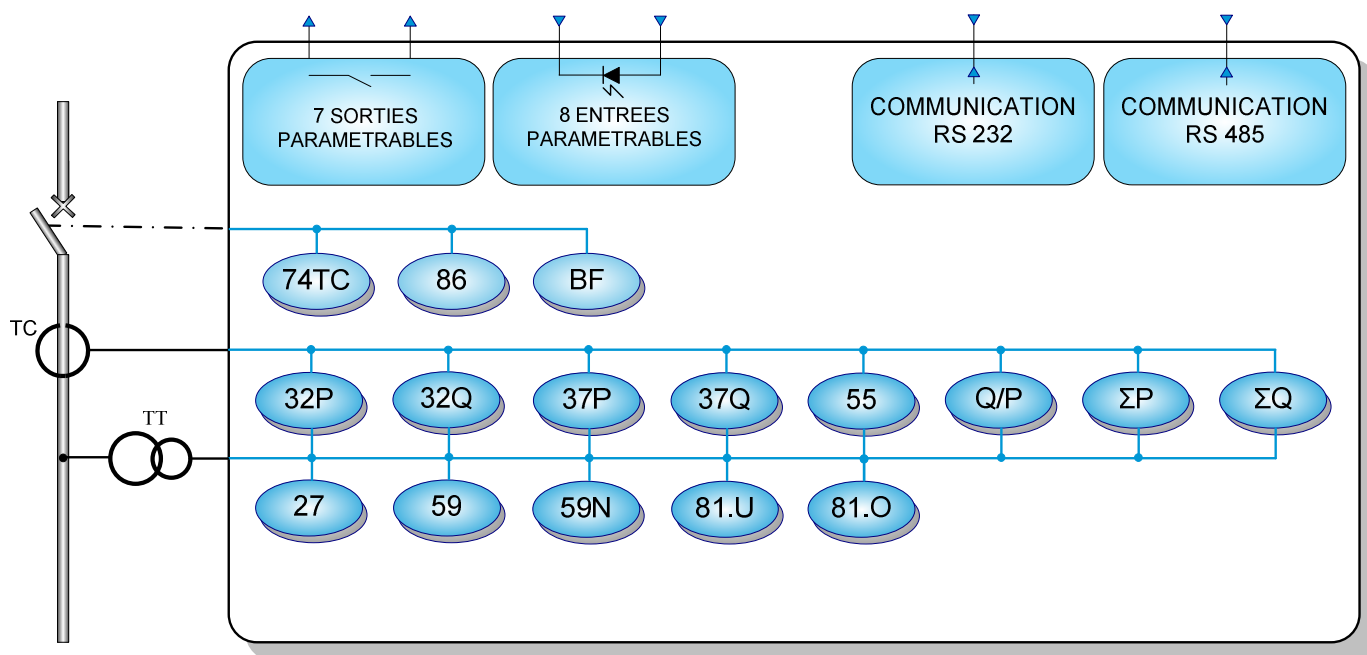
Simple d'utilisation
Diagnostic
Analyse de défaut
Aide à la maintenance



Fonctionnalités

- 2 plages de tensions auxiliaires
- 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 et intégrées des intensités phases et des puissances S, P et Q
Valeurs, selon câblage, des tensions composées ou simples et de la tension résiduelle
Fréquence
Facteur de puissance, $\cos\phi$
Valeur instantanée de la tangente 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
- 2 tables de paramétrage commutables en local ou à distance par entrée logique ou par la voie de communication
- Compteurs d'énergie : valeurs archivées / heure
- Surveillance DJ : discordance des interlocks, contrôle des enclenchements/déclenchements local ou distant
- Compteurs d'énergie : valeurs archivées / heure
- Contrôle distant par la voie de communication : déclenchement ou enclenchement, délestage avec niveau de priorité et relestage
- Logiciel de paramétrage et d'exploitation compatible Windows® 2000, XP et Vista
- Interface utilisateur avec accès à toutes les fonctions de protection
- Horodatation des événements internes à 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
- 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
- Télé paramétrage, relevé distant des mesures, des compteurs, des alarmes, du paramétrage
- Rapatriement perturbographie et journal d'évènement
- Autodiagnostic : Mémoires, relais de sortie, convertisseurs A/D, tension auxiliaire, cycles d'exécution du logiciel, anomalie matérielle
- Test du câblage, ordre des phases et du sens de raccordement des courants.

Schéma fonctionnel



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