

NPW800R

RÉNOVATION

Protection de Tension et de Puissance



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.



- 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

NPW800R - EDPAR

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 [810]
- 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]
- Délestage - Relestage, télécommande

*mode de fonctionnement paramétrable voir caractéristiques

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 TC Phases	In 1 ou 5 A consommation à In < 0,2 VA tenue permanente 3 In, tenue temporaire 80 In/1 s 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
TC recommandés	5VA 5P20
TC valeur nominale	Un : 33 à 120 V impédance d'entrée > 80 K Ω tenue permanente 240 V, temporaire 275 V - 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 (8) - 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) Relais 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
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
Temps de maintien des relais, sauf WD	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
Fonctions de puissance [32P] [32Q] [37P] [37Q] [55] – tg φ [Q/P] – ΣP et ΣQ - Méthode de mesure - Fonctionnement des seuils P-Q [32P] [32Q] [37P] [37Q] - Réglage des seuils P> - P>> et P< - P<< - Réglage des seuils Q> - Q>> et Q< - Q<< - Précision des seuils P-Q - Pourcentage de dégagement sur les seuils - Fonctionnement des seuils FP [55] - Réglage des seuils FP< - FP<< - Pourcentage de dégagement sur les seuils FP< - FP<< - Fonctionnement des seuils tg φ [Q/P] - Réglage des seuils tg φ - tg φ>> - Pourcentage de dégagement sur les seuils - Maximum de puissance intégrée ΣP> et ΣQ> - Période d'intégration - Réglage du seuil ΣP> et du seuil ΣQ> - Précision des seuils ΣP> et ΣQ> - Pourcentage de dégagement sur les seuils - Temps de fonctionnement instantané - Temporisations à temps indépendant - Précision des temporisations - Courbes de fonctionnement [32P] [32Q] [37P] [37Q]	2 wattmètres ou 3 wattmètres en variante 3 modes paramétrables pour le sens d'écoulement de la puissance : fournie / consommée / fournie et consommée 1 à 120 % de Sn 1 à 120 % de Sn 0,5% de Sn, Inhibition des seuils [37] 0,5% de Sn 95% pour P> et Q>, 105% pour P< et Q< 3 modes paramétrables : avance / retard / avance-retard 0,1 à 0,99 réglable de 0,1 à 0,99 6° < φ < 84,28° 0,1 à 9,99 tg φ > - tg φ >> : réglable de 0,1 à 9,99 3 modes paramétrables pour le sens d'écoulement de la puissance : fournie / consommée / fournie et consommée 5 à 60 min, pas de 1 min (valeur commune aux mesures intégrées) 1 à 120 % de Sn 0,5% de Sn ΣP > et ΣQ > : 95% 60 ms y compris relais de déclenchement 40 ms à 300 s : [32P] [32Q] [37P] [37Q] [55] tg φ [Q/P] ΣP ΣQ ± 2% ou 20 ms selon CEI 60255-4, ANSI IEEE

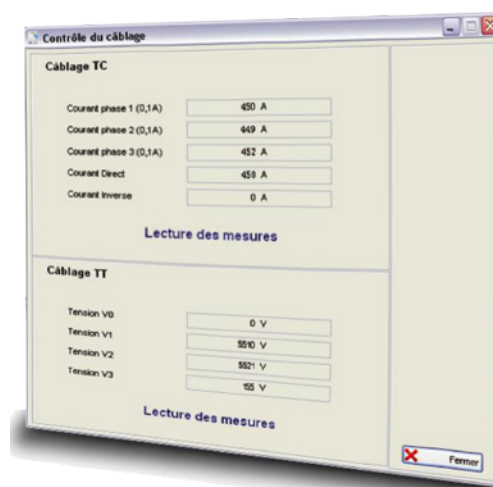
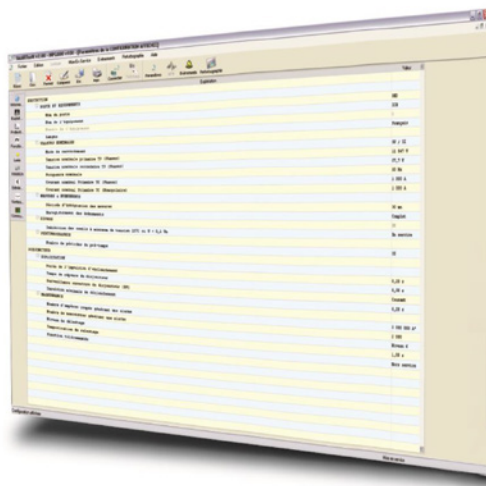
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Fonctions de puissance [32P] [32Q] [37P] [37Q] [55] – tg φ [Q/P] – ΣP et ΣQ (continue) - Précision et type des courbes - Précision d'affichage des mesures	classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir Fonctionnalités 3% de Sn
Fonctions de tension phase [59] [27] - Mode de fonctionnement - Méthode de mesure - Réglage des seuils à maximum [59] - Précision des seuils - Pourcentage de retour - Réglage des seuils à minimum [27] - Précision des seuils - Pourcentage de retour - Inhibition des seuils [27] - Temporisation à temps indépendant - Précision des temporisations - Courbes de fonctionnement - Précision et type des courbes - Temps de réponse instantané - Précision d'affichage des mesures	fonction « Ou » ou « Et » paramétrable tensions composées pour la méthode des 2 wattmètres tensions simples pour la méthode des 3 wattmètres 40 à 200 % Un 2% de 40% à 150% Un – 3% au dessus de 150% Un 97% 5 à 120 % Un 2% 103% 10% de Un, paramétrable : en ou hors service 40 ms à 300 s $\pm 2\%$ ou 20 ms selon CEI 60255-4, ANSI IEEE classe 5 - Time Multiplier Setting : 0,03 à 3 s, type : voir Fonctionnalités 60 ms y compris relais de déclenchement 3% de 3 à 240 V
Fonctions de tension homopolaire [59N] - Méthode de mesure - Réglage des seuils homopolaires - Précision des seuils - Pourcentage de retour - Temps de fonctionnement instantané - Temporisation à temps indépendant - Précision des temporisations - Précision d'affichage des mesures	tension homopolaire calculée 2 à 80 % Un (3W) ou Un/ $\sqrt{3}$ (2W) 2% de Un 97% 60 ms y compris relais de déclenchement 40 ms à 300 s $\pm 2\%$ ou 20 ms 3% de 3 à 240 V
Fonctions de fréquence [810] [81U] - Réglage des seuils - Précision des seuils - Valeur de dégagement - Seuil d'inhibition en tension - Temps de fonctionnement instantané - Réglage des temporisations - Précision des temporisations - Précision d'affichage des mesures	46 – 49,95 Hz / 50,05 – 54 Hz ou 56 – 59,95 Hz / 60,05 – 64 Hz $\pm 0,1$ Hz 0,2 Hz $<10\%$ de Un 80 ms typique y compris relais de déclenchement, 150 ms maximum 80 ms à 10 s $\pm 2\%$ ou 20 ms 0,1 Hz
Fonctions de surveillance du disjoncteur [74TC] [BF] - Surveillance bobine de déclenchement [74TC] - Temps de réponse (circuit bobine en défaut) - Seuil fixe de défaillance [BF] - Temporisation défaillance disjoncteur	utilisation d'une ou deux entrées logiques (voir guide application) 500 ms fixe pour fonction [74TC] $>0,5\%$ de In / $>0,5\%$ de In ou $>1\%$ de Un 60 à 1 000 ms
Fonction verrouillage des contacts de sortie [86] - Automatisme des relais de sortie - Mode de réinitialisation	A, B, C, D, E, F, G (affectation paramétrable) entrée logique, communication numérique ou par l'IHM locale
Affectations des entrées logiques - Par le configurateur PC - Commutation table de protection - Déclenchement perturbographie - Interlock o/o - Interlock f/o - Mode de conduite - Réinitialisation fonction [86] - Surveillance bobine de déclenchement - Commande externe de déclt du DJ - Inhibition des fonctions de protection - Fonctions d'entrée – sortie programmables	table 1 – table 2 dédiée fonction télécommande, position organe de coupure dédiée fonction télécommande, position organe de coupure dédiée fonction télécommande, local / distant acquittement automatisme relais de sortie sélectionné(s) fonction [74TC] inhibition de la fonction [74TC] en cas de déclenchement du DJ externe au relais

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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 locale ou par le configurateur PC A, B, C, D, E, F, G
Délestage-Relestage, télécommande (option communication) • Niveau de délestage • Temporisation avant enclenchement • Impulsion d'enclenchement • Relais de sortie associés	1 à 6 1 à 120 s, $\pm 2\%$ 100 à 500 ms (télécommande) 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 • Ampères² coupés phases 1 et 3 • Nombre de manœuvres disjoncteur	E. Active +, E. Active -, E. Réactive +, E. Réactive - maximum 64.10⁶ kA² 0 à 10 000
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® • Transmission • Interface • Vitesse de transmission	série asynchrone, 2 fils RS485 300 à 115 200 bauds
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 R3 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 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

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 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, $\cos\varphi$
 - 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 retestage
- 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

