



ICE
PROTECTIONS
& CONTRÔLE
COMMANDE

GUIDE DE PREMIERE UTILISATION
SYNCHROCHECK NUMERIQUE
NPRG 810

TECHNIREL

ICE - 11, rue Marcel Sembat - 94146 ALFORTVILLE CEDEX - France
TEL. : (33) 01 41 79 76 00 - FAX : (33) 01 41 79 76 01 – E-MAIL : contact@icelec.com
SITE WEB : www.groupeice.com

Guide de Première Utilisation NPRG 810	Version : a	Fichier : F420A	Date : 02/2009
---	--------------------	------------------------	-----------------------

AVANT PROPOS

Ce guide a pour objet de présenter les instructions de mise en service et les essais des synchrocheck NPRG 810.

Nous vous conseillons de le lire attentivement, afin de prendre connaissance des fonctionnalités disponibles et de procéder au raccordement et à la mise sous tension du produit conformément aux recommandations fournies.

Avant toute manipulation, nous vous recommandons de lire les consignes de sécurité de ce Guide.

Ce guide vient en complément des autres documents de la gamme NP 800 :

- ◆ « Présentation générale de la gamme NP 800 », qui présente les fonctions respectives de chaque produit de la gamme, les caractéristiques physiques et de tenue aux normes environnementales.
- ◆ « Guide Utilisateur NPRG 810 », qui présente les fonctions de régulation et l'utilisation de leur IHM local.
- ◆ « Guide Configureur PC SMARTSoft », qui décrit l'utilisation du logiciel de configuration sur PC et le protocole de communication avec un superviseur électrique.
- ◆ Schéma des différents produits.

Les fonctions décrites dans les chapitres suivants sont paramétrables en partie en local ou totalement à partir du configureur PC :

- ◆ Synchrocheck « NPRG810-1G »
 - ANSI 25
 - Couplage sur Jeux de Barres mort
- ◆ Synchrocheck « NPRG810-4G » - ANSI 25
 - ANSI 25
 - Couplage sur Jeux de Barres mort
 - Gestion de 4 générateurs

Les fonctions d'exploitation du Synchrocheck sont paramétrables à partir du menu « **EXPLOITATION** », sous-menu Paramètres du configureur PC.

Dans le mode local, les fonctions de configuration (*Communication & Perturbographie uniquement*), de visualisation en temps réel ou de consultation d'événement consigné sont accessibles depuis les touches du clavier en face avant, et sont affichées sur l'écran de la protection.

Pour pouvoir être pleinement exploitées, les fonctions disponibles doivent être paramétrées et consultées avec le logiciel de configuration PC, fourni avec le produit.

SOMMAIRE

1.	CONSIGNES DE SECURITE	3
1.1	DOCUMENTATION	3
1.2	RACCORDEMENT DES RELAIS DE LA GAMME NP800	3
1.3	DEBROCHABILITE EN CHARGE.....	3
1.4	DEPOSE ET DESTRUCTION	3
2.	VERIFICATIONS DES RELAIS ET MISE EN SERVICE	4
2.1	RECOMMANDATIONS	4
2.2	INFORMATIONS PREALABLES	4
2.3	CONTROLE PREALABLES A LA MISE EN SERVICE.....	4
2.4	SCHEMA DE RACCORDEMENT.....	4
3.	CHOIX DU DEPHASAGE DE LA MESURE GENERATEUR	5
4.	ETALONNAGE DES MESURES TENSIONS	5
5.	CONTROLE DE LA FONCTION CONTROLE DE SYNCHRONISME [25]	6
6.	CONTROLE DE L'INHIBITION DU CONTROLE DE SYNCHRONISME [25]	6
7.	COUPLAGE SUR JEUX DE BARRES MORT	7
8.	MISE EN SERVICE	8

1. Consignes de sécurité

Pour votre sécurité, nous vous recommandons de lire attentivement les informations suivantes. Elles ont pour objet de préciser les précautions indispensables à la bonne installation et au bon fonctionnement des relais.

1.1 Documentation

Les documentations suivantes sont disponibles pour les produits de la gamme NP800:

- ◆ Présentation Générale de la Gamme NP800.
- ◆ Guide d'Application de la Gamme NP800.
- ◆ Guide Utilisateur du Logiciel de Configurateur PC SMARTSoft
- ◆ Guide Utilisateur (par type de produit)
- ◆ Guide de Première Utilisation (par type de produit)
- ◆ Schéma des différents produits.

Il est recommandé de les lire avant toute manipulation des relais.

1.2 Raccordement des relais de la gamme NP800

Les borniers du synchrocheck sont étudiés pour assurer la sécurité des personnes pendant le fonctionnement des relais.

Pendant les phases d'installation, de mise en service ou d'entretien, ils peuvent cependant présenter des tensions élevées et éventuellement un échauffement thermique. En conséquence, les précautions suivantes doivent être respectées :

- ◆ Le raccordement des borniers lors de l'installation doit être réalisé après s'être assuré de l'absence de toute tension.
- ◆ Leur accès en exploitation doit s'effectuer au travers de moyens adéquats assurant tant l'isolement électrique que thermique.
- ◆ Le raccordement de la prise de terre à l'arrière des relais doit impérativement être fait au moyen d'un conducteur de 2,5 mm².

Avant de mettre sous tension les relais, il y aura lieu de vérifier en particulier :

- ◆ La valeur de la tension nominale de l'alimentation auxiliaire et sa polarisation.
- ◆ Le serrage des circuits intensité et la bonne réalisation des connexions.
- ◆ L'intégrité de la connexion de terre.

1.3 Débrochabilité en charge

Il est formellement déconseillé de débrocher les connecteurs sous tension ou en charge.

1.4 Dépose et destruction

Les relais ne doivent en aucun cas être ouverts par l'Utilisateur. Lors de leur dépose, il convient d'isoler complètement le relais de toute polarité extérieure et de décharger les condensateurs en raccordant les bornes externes à la terre.

La destruction des relais devra être réalisée conformément à la législation en vigueur, notamment en respect des règles de sécurité et d'environnement.

2. Vérifications des relais et mise en service

2.1 Recommandations

Tous les relais sont livrés après un contrôle final en usine.

Il est important avant toute vérification de s'assurer que le relais n'a subi aucun dommage mécanique.

2.2 Informations préalables

Dans les relais de contrôle de synchronisme de la gamme NP800, la technologie employée est numérique.

De conception, ils comportent un nombre important d'auto contrôles, tant à la mise sous tension qu'en fonctionnement. Toute défaillance matérielle ou logicielle est automatiquement détectée et signalée par une alarme.

Lors de la première utilisation, il n'est donc pas nécessaire de tester toutes les fonctions. Il est par contre recommandé de soigner et de vérifier le bon câblage du relais, et les spécifications de ce manuel ont pour objet de permettre une mise en service rapide du relais. L'utilisateur pourra alors définir les valeurs de paramétrage nécessaire à son installation, et régler le relais en se servant du Logiciel de Configuration commun à l'ensemble de la gamme. La sauvegarde de la configuration et son chargement seront réalisés par PC portable.

Les fonctions d'enregistrement d'événement et de perturbographie, accessibles également par le logiciel de configuration, pourront également grandement contribuer à la mise en service de l'installation.

2.3 Contrôle préalables à la mise en service

Ils sont destinés à vérifier que le matériel n'a pas subi de dommages durant son transport ou son stockage et constituent une preuve de bon fonctionnement aux valeurs réglées.

Ces contrôles nécessitent un équipement minimum, à savoir :

- ◆ Un générateur de tension avec variateur de fréquence équipé d'un chronomètre et d'un système de coupure automatique de l'injection ainsi que d'une source de tension auxiliaire.
- ◆ En plus de la source de tension variable, il est nécessaire de disposer d'une source susceptible de délivrer une tension égale à la tension nominale des entrées auxiliaires.

Afin de s'affranchir de l'interaction entre les fonctions du synchrocheck, les essais doivent parfois s'effectuer en désactivant certaines fonctions.

2.4 Schéma de raccordement

Les schémas de raccordement sont disponibles sous les références suivantes :

Version de Synchrocheck	Référence schéma
NPRG810-1G	S 39371
NPRG810-4G	S 39610

3. Choix du déphasage de la mesure Générateur

Pour les groupes générateur-transformateur dit "Bloc", un déphasage des tensions de référence, générateur et réseau, est imposé par le transformateur de puissance.

Afin de corriger ce déphasage, qui est généralement de 11 heures (330°), un recalage angulaire, par programmation logicielle, est disponible dans SMARTsoft.

NOTA : Pour plus d'explications, se référer au guide d'application NP800.

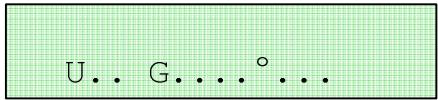
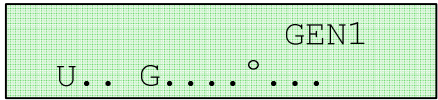

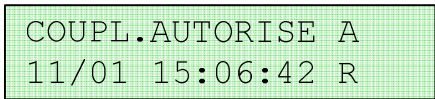
4. Etalonnage des mesures tensions

L'étalonnage des mesures tensions est réalisé directement par configuration des paramètres « Tension Primaire/Secondaire Générateur et Jeu de Barres » accessibles depuis le configurateur PC.

NOTA : Pour plus d'explication, se référer au guide utilisateur du logiciel configurateur de la gamme NP800.

5. Contrôle de la fonction Contrôle de synchronisme [25]

Vérifier que l'entrée ETOR n°2 "Inhibition de la fonction [25]" n'est pas activée.

Séquence des opérations à effectuer	Résultat à obtenir
Appliquer la tension auxiliaire.	<p><u>Indication sur l'afficheur :</u></p>  <p>Version NPRG 810-1G</p>  <p>Version NPRG 810-4G</p>
Connecter le générateur de tension en parallèle sur les bornes A-1/A-2 et A-3/A-4 .	
Activer l'entrée « Sélection Générateur 1 » si version NPRG 810-4G uniquement.	<p><u>Indication sur l'afficheur :</u></p>  <p>Acquitter l'événement avec la touche <i>CLEAR</i> puis <i>ENTER</i>.</p>
Injecter la tension à la valeur nominale (côté secondaire des T.T.) et à la fréquence du réseau.	<p><u>Indication sur l'afficheur :</u></p>  <p>Fonctionnement de l'unité de sortie C au bout de la 'Temporisation ordre autorisation de couplage'.</p>

Acquitter l'événement avec la touche *CLEAR* puis *ENTER*.

NOTA : Sur version NPRG810-4G, réaliser le test ci-dessus en sélectionnant chaque Générateurs.

6. Contrôle de l'inhibition du Contrôle de synchronisme [25]

Activer l'entrée ETOR n°2 "Inhibition de la fonction [25]" et refaire le test ci-dessus en vérifiant que l'unité de sortie **C** ne change pas d'état lorsque les conditions de couplage sont satisfaisantes.

NOTA : Sur version NPRG810-4G, réaliser le test ci-dessus en sélectionnant chaque Générateurs.

7. Couplage sur Jeux de Barres mort

Activer le mode « Couplage JdB mort » via l'entrée ETOR n°1 « Couplage JdB Mort ».

Séquence des opérations à effectuer	Résultat à obtenir
Appliquer la tension auxiliaire.	<p><u>Indication sur l'afficheur :</u></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; text-align: center;"> SC! U.. G....°... </div> <p><i>Version NPRG 810-1G</i></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; text-align: center;"> SC! GEN1 U.. G....°... </div> <p><i>Version NPRG 810-1G</i></p>
Connecter le générateur de tension sur les bornes A-1/A-2 .	
Connecter le générateur de tension sur les bornes A-3/A-4 .	
Injecter les tensions à la valeur nominale (côté secondaire des T.T.) et à la fréquence du réseau.	<p><u>Indication sur l'afficheur :</u></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; text-align: center;"> SC! U00 G0.00 ° 00 </div> <p><i>Version NPRG 810-1G</i></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; text-align: center;"> SC! GEN1 U00 G0.00 ° 00 </div> <p><i>Version NPRG 810-1G</i></p> <p>L'unité de sortie C ne doit pas fonctionner.</p>
Couper l'injection sur les bornes A-3/A-4 .	<p><u>Indication sur l'afficheur :</u></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; text-align: center;"> COUPL.AUTORISE A 11/01 15:06:42 R </div> <p><i>CLEAR et ENTER</i></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; text-align: center;"> SC! SET1 U.. G....°... </div> <p>Fonctionnement de l'unité de sortie C au bout de la 'Temporisation autorisation de couplage sur JdB Mort'.</p>

Acquitter l'événement avec la touche *CLEAR* puis *ENTER*.

NOTA : Sur version NPRG810-4G, réaliser le test ci-dessus en sélectionnant chaque Générateurs.

8. Mise en service

Avant de procéder à la mise sous tension de la cellule, il est important de vérifier que :

- les transformateurs de tension ont une tension nominale conforme aux tensions indiquées sur le relais
- la fréquence indiquée sur l'étiquette est identique à celle du réseau
- le raccordement est conforme au schéma
- la tension auxiliaire est bien identique à celle indiquée sur l'étiquette
- la chaîne de déclenchement est correcte.

ATTENTION à l'ordre de rotation des phases et au sens des TP