



**ICE**

PROTECTIONS

& CONTRÔLE

COMMANDE



**GUIA DE PRIMERA UTILIZACION**  
**PROTECCIONES NUMERICAS**  
**PARA INTENSIDAD HOMOPOLAR**

# ***NPIH 800***

**Continental de Equipos Eléctricos S.A.**

Europa Empresarial c/ Playa de Liencres bajo 4 Las Rozas (Madrid)

TEL.: +34 91 640 04 11 - FAX: +34 91 640 01 42

correo electrónico c.e.e@retemail.es

**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](mailto:contact@icelec.com)

SITE WEB : [www.groupeice.com](http://www.groupeice.com)

<b>Guía de Primera Utilización NPHI 800</b>	<b>Version : a</b>	<b>Fichero: E0337E1E</b>	<b>Fecha: 03/2004</b>
---	--------------------	--------------------------	-----------------------

## **PROPOSITO**

Esta guía tiene por objeto presentar las instrucciones de puesta en servicio y las pruebas de los relés NPI 800, protecciones numéricas multifunción de máxima corriente de Tierra.

Les aconsejamos leerla atentamente, con el fin de tener conocimiento de las funciones disponibles y proceder a la conexión y a la puesta bajo tensión del producto de acuerdo con las recomendaciones proporcionadas.

Antes de toda manipulación, les recomendamos leer las consignas de seguridad de esta Guía.

Esta guía es además complemento de los otros documentos de la gama NP 800:

- ◆ "Presentación general de la gama NP 800 ", que presenta las funciones respectivas de cada producto de la gama, características físicas y de cumplimiento de las normas ambientales.
- ◆ "Guía Usuario NPIH 800", que presenta las funciones de Protección y automatismos y la utilización de su IHM local.
- ◆ "Guía Configurador PC gama NP 800", que describe la utilización del programa informático de configuración sobre PC y el protocolo de comunicación con un supervisor eléctrico.
- ◆ Esquema de los distintos productos.

Las funciones de protección descritas en los capítulos siguientes son ajustables localmente o mediante el menú Configuración, submenús Protección, Imagen Térmica y Arranque en frío del configurateur PC:

- ◆ Umbrales de protección de sobreintensidad homopolar.
- ◆ Umbral de protección de mínima intensidad.

Las funciones de explotación de los relés son ajustables también localmente o mediante el menú de Configuración, submenú Mantenimiento disyuntor, Selectividad Lógica y Telemando del software de configuración.

En el modo local, las funciones de configuración, de puesta en servicio, de visualización en tiempo real, o de consulta de evento registrado son accesibles desde el teclado en el frente del aparato y se visualizan sobre su display. Para poder explotarse plenamente, las funciones disponibles pueden ser parametradas y consultadas con el programa informático de configuración PC - Protección, proporcionado con el producto.

# SUMARIO

<b>1. CONSIGNAS DE SEGURIDAD</b>	<b>3</b>
1.1 DOCUMENTACION .....	3
1.2 CONEXIONADO DE LOS RELES DE LA GAMA NP 800 .....	3
1.3 DESENCHUFADO DEL APARATO EN CARGA.....	3
1.4 DESMONTAJE Y DESTRUCCION .....	3
<b>2. INFORMACION PREELIMINAR</b>	<b>4</b>
<b>3. VERIFICACIONES DE LOS RELES Y PUESTA EN SERVICIO</b>	<b>5</b>
3.1 RECOMENDACIONES.....	5
3.2 CONTROL PREVIO A LA PUESTA EN SEVICIO.....	5
3.3 ESQUEMA DE CONEXIONADO.....	5
<b>4. CONTROL DE LA UNIDAD DE DEFECTO HOMOPOLAR [51 N]</b>	<b>6</b>
4.1 RELES CON HOMOPOLAR SOBRE TOROIDAL .....	6
4.2 RELES CON HOMOPOLAR SOBRE TC .....	7
<b>5. PUESTA EN SEVICIO</b>	<b>8</b>

# 1. Consignas de seguridad

Para vuestra seguridad, les recomendamos leer atentamente la información siguiente. Tienen por objeto precisar las precauciones indispensables para la buena instalación y buen funcionamiento de los relés .

## 1.1 Documentación

Las documentaciones siguientes estan disponibles para los relés de la gama NP 800:

- ◆ Guía del instalador y Puesta en servicio ( por tipo de aparato ).
- ◆ Guía del Utilizador ( por tipo de aparato ).
- ◆ Guía Configurator PC Gama NP 800
- ◆ Presentación General de la Gama NP 800.
- ◆ Esquemas de los diferentes aparatos.

Se recomienda leer antes de manipular los relés.

## 1.2 Conexionado de los relés de la gama NP 800

Las bornas de los relés se han estudiado para garantizar la seguridad de las personas durante el funcionamiento de los relés

Durante las fases de intalación, puesta en servicio o mantenimiento, pueden existir elevadas tensiones y eventualmente calentamiento térmico. En consecuencia, se deben respetar las siguientes precauciones ::

- ◆ El conexionado de las bornas debe realizarse después de asegurarse la ausencia total de tensión.
- ◆ Su acceso en la explotación se efectuará con los medios adecuados que garanticen el aislamiento eléctrico y térmico.
- ◆ El conexionado de la toma de tierra a la parte trasera de los relés debe realizarse obligatoriamente con un conductor de 2,5 mm<sup>2</sup>

Antes de poner en tensión los relés, se procederá a verificar en particular :

- ◆ El valor de la tensión nominal de alimentación auxiliar y su polarización.
- ◆ El apriete de los circuitos de intensidad y la buena realización de sus conexiones.
- ◆ La integridad de la conexión de la tierra.

## 1.3 Desenchufado del aparato en carga

Está totalmente desaconsejado desenchufar los conectores , en particular los conectores de intensidad bajo tensión o en carga.

## 1.4 Desmontaje y destrucción

Los relés no deben en ningún caso ser abiertos por el usuario. En su desmontaje, conviene aislar completamente el enlace de toda polaridad exterior y descargar los condensadores conectando los terminales externos a la tierra. La destrucción de los relés deberá realizarse de acuerdo con la legislación vigente, en particular con respecto a las normas de seguridad y medioambiente.

## 2. Información Preeliminar

En los relés de la gama NP800, la tecnología empleada es numérica.

Por concepción, implican un gran número de auto-controles, tanto a la puesta en tensión como en funcionamiento. Todo fallo de material o del programa es detectado automáticamente e indicado por una alarma.

Durante la primera utilización, no es pues necesario probar todas las funciones. Se recomienda por el contrario realizar y comprobar el buen cableado del relé, las especificaciones de este manual tienen por objeto permitir una puesta en servicio rápida del aparato.

El Usuario podrá entonces definir los valores de parametrización necesaria para su instalación, y regular el relé sirviéndose del Programa informático de Configuración común al conjunto de la gama. La protección de la configuración y su descarga será realizado por PC portátil.

Las funciones de registro de eventos y perturbografía, accesibles también por el programa informático de configuración, podrán también contribuir en gran parte a la puesta en servicio de la instalación

### 3. Verificaciones de los relés y puesta en servicio

#### 3.1 Recomendaciones

Todos los relés se suministrans después de un control final en fábrica. Es importante antes de toda comprobación garantizar que el relé no sufrió ningún daño mecánico

#### 3.2 Control previo a la puesta en servicio

Estan destinados a comprobar que el material no sufrió daños ni durante el transporte o su almacenamiento y constituyen una prueba de buen funcionamiento a los valores regulados.

Estos controles simples requieren un equipamiento mínimo, es decir:

- ◆ Un generador de corriente equipado de un cronómetro y de un sistema de corte automático de la inyección, así como, de una fuente de tensión auxiliar

Los resultados de las pruebas se expresan con una tolerancia general de  $\pm 10\%$ , dadas las condiciones de pruebas. Si el equipamiento no posee sistema de corte automático, se aconseja parar la inyección de corriente en cuanto el fenómeno esperado se haya producido.

Con el fin de liberarse de la interacción de las múltiples funciones del relé, las pruebas deben efectuarse activando una función cada vez

#### 3.3 Esquema de conexionado

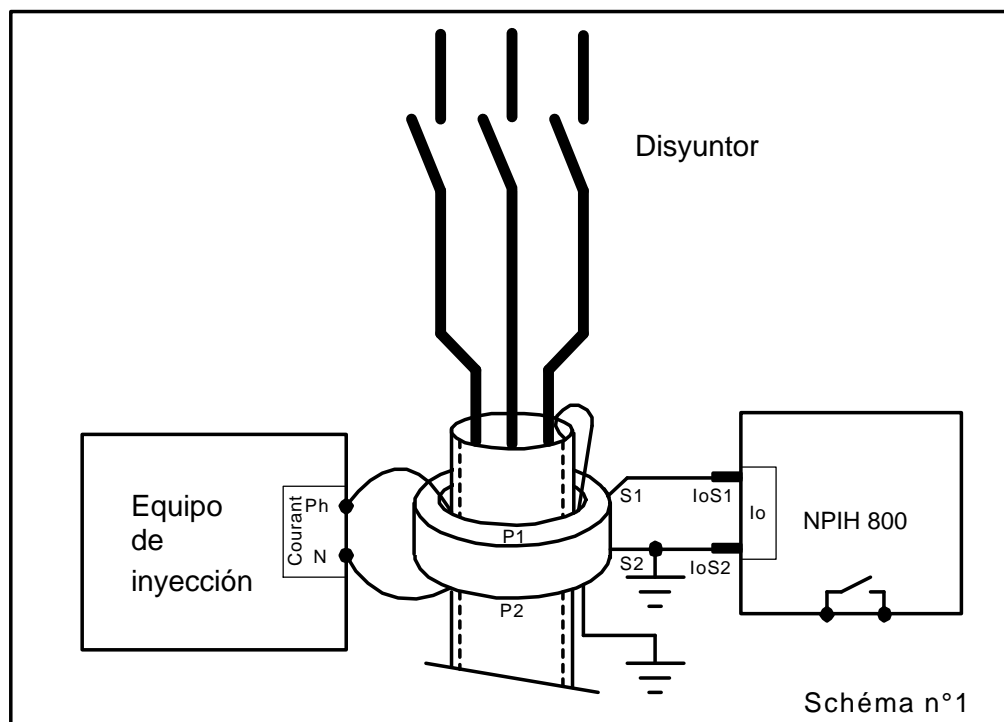
El esquema de conexionado está disponible con la referencia S 38021.

## 4. Control de la unidad de defecto homopolar [51 N]

Activar la función Defecto homopolar.

### 4.1 Relés con homopolar sobre toroidal

Conectar el generador de corriente sobre el primario del toro y secundario conectado a bornas **Io-S1** e **Io-S2**. (ver el esquema n°1)



Secuencia de operaciones a efectuar	Resultados a obtener
Afectar una unidad de salida a la función « Rel. de Décl. tlo> » ( Relé de Disparo tlo>) y utilizar el contacto para detener el generador de corriente	
Cortar la tensión auxiliar después restablecerla	Indicación « courant IO 0.0A » en el display
Aumentar lentamente la corriente	
Cuando la corriente inyectada sea superior al Umbral defecto homopolar	Funcionamiento de la unidad de salida a la finalización de la temporización Umbral defecto homopolar, indicación « DECL Io BAS »(Disp Io Bajo) en display
Programar el tipo de temporización a tiempo constante	

Preajustar la corriente a 2 x el umbral homopolar y despues cortar la corriente	
Cortar la tensión auxiliar y restablecerla	
Inyectar la corriente	Funcionamiento de la unidad de salida a la finalización de la Temporización del Defecto homopolar,Indicación « DECL Io BAS » en el display

## 4.2 Relés con homopolar sobre TC

Secuencia de operaciones a efectuar	Resultados a obtener
Conectar al generador de corriente a las bornas <b>IoS1</b> e <b>IoS2</b>	
Afectar una unidad de salida a la función « Rel. de Décl. Io> » y utilizar el contacto para detener el generador de corriente	
Cortar la tensión auxiliar y restablecerlar	Indicación « courant I1 0.0A » en el display
Aumentar lentamente la corriente	
Cuando la corriente inyectada sea superior al Umbral de defecto homopolar	Funcionamiento de la unidad de salida a la finalización de la temporización del Defecto homopolar Indicación « DECL Io BAS » en el display
Programar el tipo de temporización a tiempo constante	
Preaajustar la corriente a 2 x el umbral homopolar	
Cortar la tensión auxiliar y restablecerla	
Inyectar la corriente	Funcionamiento de la unidad de salida a la temporización del Defecto Homopolar Indicación « DECL Io BAS » en el display



## 5. Puesta en servicio

Antes de proceder a la puesta bajo tensión de la celda, es importante comprobar que:

- ◆ Los transformadores tienen una corriente nominal conforme a lo indicado sobre la etiqueta y tienen una potencia mínima de 5VA, 5P 20.
- ◆ La frecuencia indicada sobre la etiqueta es idéntica a la de la red.
- ◆ El cableado se ajusta al esquema.
- ◆ La tensión auxiliar es igual a la indicada sobre la etiqueta.
- ◆ La cadena de disparo es correcta.