



ICE
PROTECTIONS
& CONTRÔLE
COMMANDE



GUIA UTILIZADOR
PROTECCIONES NUMERICAS DE
SOBREINTENSIDAD DE FASES Y
HOMOPOLAR
NPI 800
NPID 800

ICE-CEE CONTINENTAL EQUIPOS ELÉCTRICOS S.A.

C./ Playa de Liencres 2. Europa Empresarial, Edific. Londres.-28230 Las Rozas
TEL. : 91 6400411 - FAX : 91 6400142 – E-MAIL : 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
SITE WEB : www.groupeice.com

Guía Utilizador NPI 800 – NPID 800	Versión : e	Fichero : E0333E1E	Fecha : 10/2006
-----------------------------------------------------	--------------------	---------------------------	------------------------

PROPÓSITO

Este Manual tiene por objeto facilitar al Utilizador las informaciones necesarias para el funcionamiento de los relés NPI 800 y NPID 800 en modo local, en ausencia del PC de configuración. Es un complemento de la Guía de Primera Utilización.

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.

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.

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

SUMARIO

1. CONSIGNAS DE SEGURIDAD	3
1.1 DOCUMENTACION	3
1.2 CABLEADO DE LOS RELES DE LA GAMA NP 800	3
1.3 DESENCHUFADO DEL APARATO EN CARGA.....	3
1.4 DESMONTAJE Y DESTRUCCION	3
2. FUNCIONES DE PROTECCION Y EXPLOTACION - FUNCIONALIDAD LOCAL	4
2.1 FUNCIONES DE PROTECCION COMUNES NPI800 Y NPID800.....	4
2.2 FUNCIONES DE EXPLOTACION COMUNES NPI 800 Y NPID 800.....	4
2.3 FUNCIONES DE PROTECCION Y DE EXPLOTACION ESPECIFICAS DEL NPID 800	4
2.4 FUNCIONES <u>DISPONIBLES</u> POR EL UTILIZADOR.....	4
2.5 FUNCIONES <u>NO DISPONIBLES</u> POR EL UTILIZADOR	5
3. PRIMERA UTILIZACION	6
3.1 PANTALLA POR DEFECTO	6
3.2 PRESENCIA DE UN DEFECTO O DE UNA ALARMA	6
4. GENERALIDADES SOBRE LA UTILIZACION DE LOS MENUS	7
4.1 ENTRADA-SALIDA DEL MODO AJUSTE	7
4.2 MODIFICACION DE UN PARAMETRO.....	7
4.3 CODIGO DE ACCESO	8
4.4 AFECTACION DE LOS RELES DE SALIDA	8
5. LISTA DE LOS MENUS	9
5.1 ACCESO A LOS MENUS PRINCIPALES	9
5.2 MENU MEDIDAS	10
5.3 MENU SOBREINTENSIDAD	12
5.4 MENU DESEQUILIBRIO.....	14
5.5 MENU DIRECCIONAL (UNICAMENTE NPID800).....	15
5.6 MENU FUNCIONES GENERICAS	16
5.7 MENU IMAGEN TERMICA.....	16
5.8 MENU FUNCION DE ARRANQUE	18
5.9 MENU SELECTIVIDAD LOGICA	19
5.10 MENU TELEMANDO.....	20
5.11 MENU PERTURBOGRAFIA	20
5.12 MENU CONTADORES	21
5.13 MENU EXPLOTACION	22
5.14 MENU COMUNICACION MODBUS® (SI LA OPCION ESTA PRESENTE).....	23
5.15 MENU CAMBIO DE CODIGO	23
5.16 MENU INFORMACIONES	23
6. CONTENIDO DE UN EVENTO	25
6.1 EVENTOS GENERADOS POR SOBREPASO DE UN UMBRAL 51/50/51N/50N/46 (NPI800).....	25
6.2 EVENTOS GENERADOS POR SOBREPASO DE UN UMBRAL 51/50/51N/50N/67/67N/46 (NPID800)	25
6.3 EVENTO IMAGEN TERMICA	26
6.4 EVENTOS ENTRADAS GENERICAS	28
6.5 OTROS EVENTOS	28
6.6 RESETADO DE LOS EVENTOS.....	28
6.7 VISUALIZACION DE LOS 250 ULTIMOS EVENTOS MEMORIZADOS	28
7. LISTA DE LOS MENSAJES DE DEFECTOS O DE EXPLOTACION	29
8. CABLEADO DE LAS PROTECCIONES NPI800 Y NPID800	30
8.1 DESCRIPCION DEL BORNERO DE CONEXION	30
8.2 CABLEADOS	31
8.3 REFERENCIAS DE LOS ESQUEMAS.....	31
8.4 CABLEADO DE LAS ENTRADAS DE CORRIENTE.....	32
8.5 CABLEADO DE LA COMUNICACION MODBUS RS485	32

1. Consignas de seguridad

Para su seguridad, les recomendamos leer atentamente las informaciones siguientes. 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 productos de la gama NP 800:

- ◆ Presentación General de la Gama NP 800.
- ◆ Guía de aplicación de la Gama NP 800.
- ◆ Guía de Configuración PC, Gama NP 800.
- ◆ Guía del Utilizador (por tipo de aparato).
- ◆ Guía de Primera Utilización (por tipo de aparato).
- ◆ Esquemas de los diferentes aparatos.

Se recomienda leerlas antes de manipular los relés.

1.2 Cableado de los relés de la gama NP 800

Los borneros 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 cableado de los borneros debe realizarse después de asegurarse la ausencia total de tensión.
- ◆ Su acceso en funcionamiento se efectuará con los medios adecuados que garanticen el aislamiento eléctrico y térmico.
- ◆ El cableado de la toma de tierra a la parte trasera de los relés debe realizarse obligatoriamente con un conductor de 2,5 mm²

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

- ◆ Los valores 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 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. Funciones de protección y explotación - Funcionalidad local

2.1 Funciones de protección comunes NPI800 y NPID800

- ◆ Protección de máxima corriente trifásica, con dos umbrales ANSI 51 y un umbral ANSI 50
- ◆ Protección de máxima corriente homopolar, con un umbral ANSI 51N y un umbral ANSI 50N
- ◆ Protección de máxima corriente inversa con un umbral para la detección de desequilibrios ANSI 46
- ◆ Protección de tasa de corriente inversa con un umbral, para la detección de hilos cortados ANSI 46BC

$$tasa..desequilibrio = \frac{I.componente.inversa}{I.componente.directa}$$

- ◆ Función Imágen Térmica ANSI 49. Dispone de dos modalidades: transformador (con prohibición de cierre en carga), o cable.
- ◆ Función Selectividad lógica para los umbrales fases y homopolar.
- ◆ Función Rearme, para evitar los disparos intempestivos en el cierre del disyuntor.
- ◆ Función detección de fallo del disyuntor ANSI 50BF, por verificación de la desaparición de las corrientes de fases y homopolar.
- ◆ Función enclavamiento relés de salida ANSI 86 (parametrable únicamente por el configurador).
- ◆ Función vigilancia bobina disyuntor ANSI 74TC por verificación de la desaparición de la corriente en la bobina (parametrable únicamente por el configurador).

2.2 Funciones de explotación comunes NPI 800 y NPID 800

- ◆ Dos tablas de ajuste
- ◆ Afectación matricial de las entradas digitales
- ◆ Afectación matricial de los relés de salida
- ◆ Indicadores LEDs programables
- ◆ Vigilancia de los rearmes y de los disparos.
- ◆ Ayuda al mantenimiento del disyuntor : información de los A² cortados y número de maniobras, con umbral de alarma.
- ◆ Memorización de los 250 últimos eventos
- ◆ Memorización de 4 perturbografías en formato COMTRADE
- ◆ 8 funciones genéricas programables por el utilizador.

2.3 Funciones de protección y de explotación específicas del NPID 800

- ◆ Funciones direccionales fases ANSI 67 y homopolar ANSI 67N, aplicables a las protecciones ANSI 50 / ANSI 51 y ANSI 50N / ANSI 51N
- ◆ Medida de la frecuencia de red
- ◆ Medida de la tensión
- ◆ Contador de Potencia y de Energía.

2.4 Funciones disponibles por el utilizador

En modo local, es posible acceder a las siguientes funcionalidades de reglaje del relé :

- ◆ Elección del idioma
- ◆ Puesta en ó fuera de servicio de las funciones
- ◆ Identificación personalizada de la protección
- ◆ Ajuste de los valores de reglaje y de los valores primarios para las dos tablas

- ◆ Afectación de las entradas / salidas
- ◆ Visualización de los valores de defecto
- ◆ Visualización individual de cada valor memorizado: medidas y contadores.
- ◆ RAZ (Puesta a cero) de los contadores
- ◆ Visualización de los eventos consignados
- ◆ Configuración de la perturbografía y disparo forzado en local
- ◆ Configuración de la comunicación Modbus
- ◆ Versión material e informática del producto.

2.5 Funciones no disponibles por el utilizador

En modo local no es posible acceder a las funcionalidades siguientes :

- ◆ Salvaguarda de la configuración
- ◆ Ensayos de puesta en servicio : test del display LCD y reglaje del contraste, así como test de los LEDs
- ◆ Ensayos de puesta en servicio : test de los relés y test del cableado.
- ◆ Lectura de las informaciones de la protección en tiempo real : medidas y contadores.
- ◆ Visualización de perturbografía.
- ◆ Función detección fallo disyuntor ANSI 50BF
- ◆ Función enclavamiento relés de salida ANSI 86
- ◆ Función vigilancia bobina disyuntor ANSI 74TC

Las funciones no disponibles en local, son sin embargo accesibles con ayuda del configurador.

3. Primera utilización

A la puesta en tensión, pueden aparecer las siguientes pantallas. Las acciones indicadas permiten alcanzar el comienzo del ajuste de la protección.

3.1 Pantalla por defecto

En ausencia de defecto, la protección indica la medida de corriente de la fase 1, vista en el primario del TI :

INTENSIDAD I1 0.0 A

3.2 Presencia de un defecto o de una alarma

A la aparición de un defecto un mensaje indica el tipo. Al sobrepaso del umbral tarado y al disparo aparecen los siguientes mensajes:

INSTANTANEO FASE UMBRAL >	Seguido de	DISPARO FASE UMBRAL >
------------------------------	------------	--------------------------

Nota : Según el tipo de defecto, cambia la redacción de la segunda línea.

Este mensaje desaparece inmediatamente después de la supresión del defecto y es reemplazado por otro similar al siguiente:

DISP FASE > A
17/06 14:22:15 R

Este último mensaje desaparece si el utilizador resetea el relé.

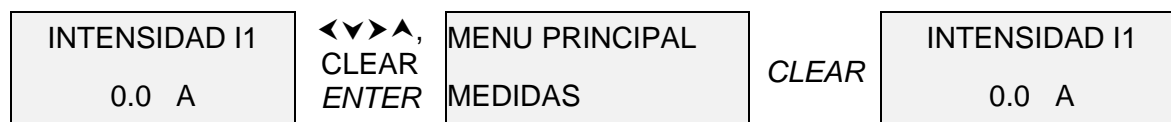
4. Generalidades sobre la utilización de los menús

Todos los parámetros son de acceso libre a la lectura. Por el contrario, a la escritura están protegidos por un código de acceso, que es solicitado al comenzar la modificación.

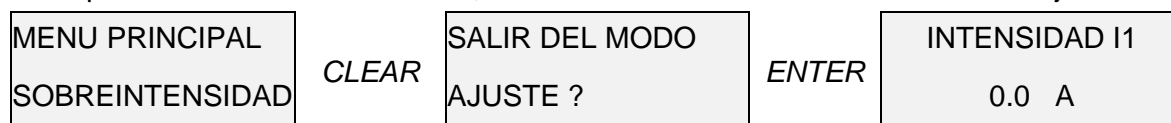
4.1 Entrada-salida del modo ajuste

El pulsado sobre cualquier tecla que no sea CLEAR permite entrar en el modo ajuste.

Si no se ha modificado ningún parámetro, la salida del modo se efectúa por la tecla CLEAR :



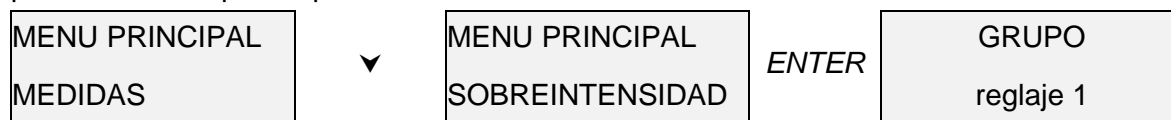
Si un parámetro ha sido modificado, es necesario confirmar la salida del modo ajuste :



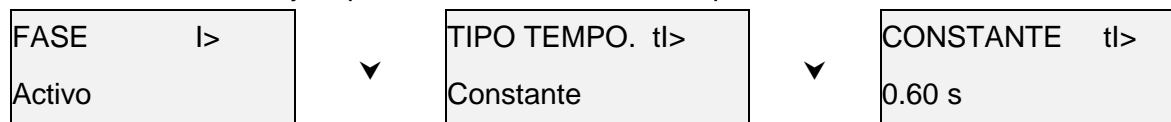
Independientemente de cualquier maniobra en este sentido, el retorno al modo explotación corriente se realiza automáticamente después de 5 minutos sin pulsar ninguna tecla.

4.2 Modificación de un parámetro

Utilizar las teclas ▼ y ▲ para seleccionar un menú y después pulsar la tecla ENTER para acceder al primer parámetro

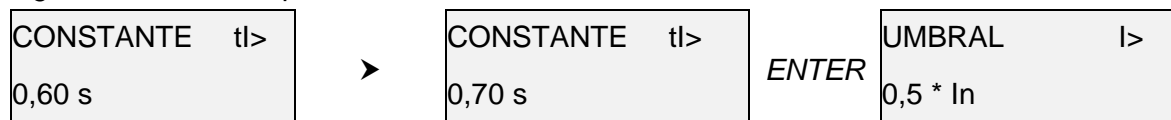


Utilizar las teclas ▼ y ▲ para acceder a los distintos parámetros del menú :

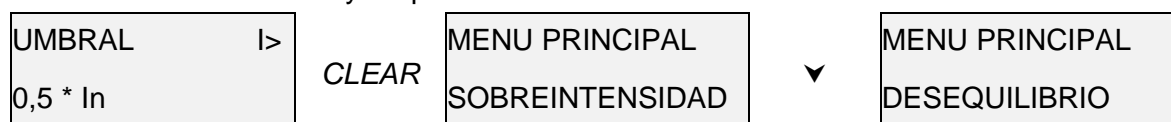


Utilizar las teclas ▶ y ◀ para modificar el parámetro.

Es absolutamente necesario confirmar con la tecla ENTER después de cada modificación de parámetros. Después de la memorización del nuevo valor del parámetro, el parámetro siguiente se verá en pantalla :



Utilizar las teclas CLEAR y ▼ para cambiar de menú :



Cuando se está en un submenú, se puede salir desde cualquier pantalla, pasando inmediatamente a la lista de los menús anteriormente descritos.

4.3 Código de acceso

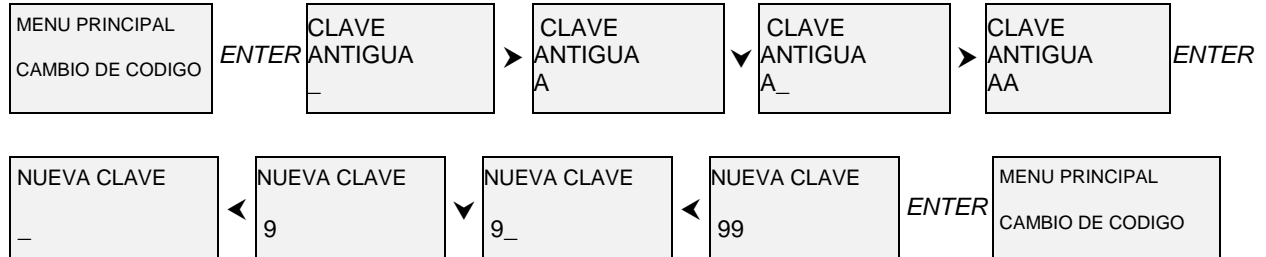
Al iniciar la modificación de un parámetro el relé solicita el código de acceso.

El código programado por defecto en fábrica es " ICE1 ".

Si el utilizador quiere poner un código propio, el menú "CHANGEMENT CODE " permite modificarlo.

Este puede comportar de uno a cuatro caracteres alfanuméricos.

El siguiente ejemplo muestra cómo reemplazar el código "AA" por el " 99 " :



En caso de pérdida del código, contactarnos para obtener una clave relacionada con su configuración.

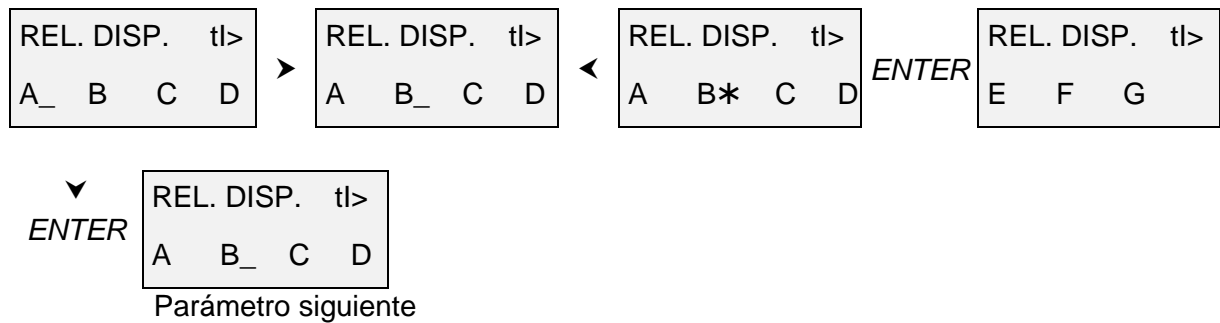
4.4 Afectación de los relés de salida

Los relés afectados a una función aparecen seguidos del carácter " * ".

La tecla **▶** permite desplazar el cursor "_" sobre el o los relés a afectar.

La tecla **◀** permite afectar o no los relés utilizados para cada función.

Ejemplo : Afectación del relé B a la función disparo umbral bajo de fase. Inicialmente ningún relé está afectado a esta función.



Atención : No olvidar validar todas las afectaciones con la tecla ENTER

5. Lista de los menús

5.1 Acceso a los menús principales

Los siguientes menús permiten el ajuste de las funciones disponibles en el relé. Cada uno de ellos autoriza el acceso a los parámetros de reglaje, asegurando su coherencia.

INTENSIDAD I1 0.0 A	Acceso al modo ajuste por cualquier tecla menos "CLEAR"	Salir del ajuste con "CLEAR"
ENTER, <, >, ^, CLEAR		
MENU PRINCIPAL MEDIDAS	Medidas efectuadas en tiempo real por la protección	Utilizar "▼" y "▲" para seleccionar un menú.
MENU PRINCIPAL SOBREINTENSIDAD	Parámetros de las funciones de protección : 50, 50N, 51, 51N	
MENU PRINCIPAL DESEQUILIBRIO	Parámetros de la función de protección 46	
MENU PRINCIPAL DIRECCIONAL	Parámetros de las funciones direccionales 67, 67N	(NPID800 únicamente)
MENU PRINCIPAL FUNCION GENERICA	Parámetros de las funciones genéricas	
MENU PRINCIPAL IMAGEN TERMICA	Parámetros de la función Imágen Térmica	
MENU PRINCIPAL FUNCION REARME	Parámetros de la función rearme	
MENU PRINCIPAL SELECTIVIDAD LOG.	Parámetros de la opción Selectividad Lógica	
MENU PRINCIPAL TELEMANDO	Parámetros de la opción telemando	
MENU PRINCIPAL PERTURBOGRAFIA	Parámetros de la función perturbografía	
MENU PRINCIPAL CONTADORES	Informaciones concernientes a los contadores	
MENU PRINCIPAL EXPLOTACION	Parámetros de explotación a definir en la puesta en servicio	
MENU PRINCIPAL COMUNIC. MODBUS	Configuración de la opción comunicación Modbus RS485	(si tiene esta opción)
MENU PRINCIPAL CAMBIO DE CODIGO	Cambio del código de acceso	
MENU PRINCIPAL INFORMACIONES	Informaciones acerca de la protección	
MENU PRINCIPAL EVENTOS	Diario de los 250 últimos eventos	

Quando se está en un submenú, se puede salir desde cualquier pantalla, pasando inmediatamente a la lista de los menús anteriormente descritos.

5.2 Menú medidas

Este menú permite visualizar el conjunto de las medidas efectuadas en tiempo real por la protección, así como los valores en memoria.

MENU PRINCIPAL MEDIDAS	Medidas en tiempo real disponibles en la protección	
ENTER / CLEAR		
CORRIENTE I1 0,0 A	Medida de la corriente en el primario de la fase 1	0.0 a 64000 A
CORRIENTE I2 0,0 A	Medida de la corriente en el primario de la fase 2	0.0 a 64000 A
CORRIENTE I3 0,0 A	Medida de la corriente en el primario de la fase 3	0.0 a 64000 A
CORRIENTE I ₀ 0,00 A	Medida de la corriente homopolar vista en el primario	0.0 a 6400 A
COMPONENTE INV. 0,0 A	Medida de la componente inversa de la corriente	0.0 a 64000 A
COMPONENTE DIR. 0,0 A	Medida de la componente directa de la corriente	0.0 a 64000 A
FRECUENCIA 50,00 Hz	Medida de la frecuencia de la red	45 a 55 si F _n = 50 Hz 55 a 65 si F _n = 60 Hz
ESTADO TERMICO I1 0,0 %	Medida del estado térmico de la fase 1	0.0 a 500 %
ESTADO TERMICO I2 0,0 %	Medida del estado térmico de la fase 2	0.0 a 500 %, (si la imagen térmica está cableada)
ESTADO TERMICO I3 0,0 %	Medida del estado térmico de la fase 3	0.0 a 500 %, (si la imagen térmica está cableada)
TENSION U21 0 V	Medida de la tensión compuesta U21, vista en primario	0 a 640 000 V (NPID 800 únicamente)
TENSION U32 0 V	Medida de la tensión compuesta U32, vista en primario	0 a 640 000V (NPID 800 únicamente)
TENSION Vr 0 V	Medida de la tensión residual vista en primario	0 a 640 000V (NPID 800 únicamente)
POTENCIA ACTIVA 0 kW	Medida de la potencia activa instantanea	(NPID 800 únicamente)
POTENCIA REACT. 0 kVAR	Medida de la potencia reactiva instantanea	(NPID 800 únicamente)
COS PHI 0,00 INDUCTIF	Medida del factor de potencia e indicación inductivo o capacitivo	(NPID 800 únicamente)
P ACTIVA MEDIA 0 kW	Valor de la potencia activa media	(NPID 800 únicamente)
P REACTIVA MEDIA 0 kVAR	Valor de la potencia reactiva media	(NPID 800 únicamente)

CORRIENTE I1 MEDIA 0 A	Valor de la corriente media de la fase 1, vista en primario	0 a 64 000 A
CORRIENTE I2 MEDIA 0 A	Valor de la corriente media de la fase 2, vista en primario	0 a 64 000 A
CORRIENTE I3 MEDIA 0 A	Valor de la corriente media de la fase 3, vista en primario	0 a 64 000 A
CORRIENTE I0 MEDIA 0.0 A	Valor de la corriente media homopolar, vista en primario	0 a 64 000 A
GRUPO Reglaje 1	Visualización del grupo de reglaje activo	Reglaje 1 o Reglaje 2
17/06/03 14:53:32	Fecha (día / mes / año) Hora (h : min : seg)	

5.3 Menú sobreintensidad

Este menú autoriza el ajuste de las funciones de máxima corriente de fases y homopolar : puesta en / fuera de servicio, elección de los tipos de temporización y de curvas, reglaje de los umbrales, afectación de los relés de salida...

Esta configuración debe ser efectuada sucesivamente para cada una de las dos tablas de ajuste, si éstas deben utilizarse alternativamente.

MENU PRINCIPAL SOBREINTENSIDAD ENTER / CLEAR	Parámetros de las funciones de protección : 50, 50N, 51, 51N	
GRUPO reglaje 1	Elegir el grupo de reglaje a parametrar Reglaje 1 ou reglaje 2	
FASE l> Activo	Elegir Activo para utilizar la función umbral bajo de fase ANSI 51-1 Activo o Inactivo	
TIPO TEMPO. tl> Mod. Invers.ANSI	Elegir el tipo de temporización :Constante; CEI: Inv., Muy inv., Extr. Inv., RI inv., ANSI: Moder. Inv., Muy inv., Ext. Inv.	
MOD. INV.ANSI tl> 0,03 s	Reglar el valor de la temporización. RI Inversa.: 0.1 a 20 s Constante : 0.04 a 300 s CEI y ANSI : 0.03 a 3 s	
UMBRAL l> 0,3 *In	Reglar el valor del umbral 0.3 a 24.0 * In	
REL. INST. l> A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. INST. l> E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. DISP. l> A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
REL.DISP. l> E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
FASE l>> Activo	Elegir Activo para utilizar la función umbral alto ANSI 51-2 Activo o Inactivo	
TIPO TEMPO. tl>> Mod. Invers. ANSI	Elegir el tipo de temporización :Constante; CEI: Inv., Muy inv., Extr. Inv., RI inv., ANSI: Moder. Inv., Muy inv., Ext. Inv.	
MOD. INV.ANS tl>> 0,03 s	Reglar el valor de la temporización. RI Inversa.: 0.1 a 20 s Constante : 0.04 a 300 s CEI y ANSI : 0.03 a 3 s	
UMBRAL l>> 0,3 *In	Reglar el valor del umbral 0.3 a 24.0 * In	
REL. INST. l>> A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. INST. l>> E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. DISP. tl>> A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
REL.DISP. tl>> E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	

FASE Activo >>>	Elegir Activo para utilizar la función umbral muy alto de fase ANSI 50	Activo o Inactivo
CONSTANT 0,04 s tl>>>	Reglar el valor de la temporización	Constante : 0.04 a 300 s
UMBRAL 0,3 *In >>>	Reglar el valor del umbral	0.3 a 24.0 * In
REL. INST. A_ B C D >>>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. INST. E_ F G >>>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. DISP. A_ B C D tl>>>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
REL.DISP. E_ F G tl>>>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
TIERRA BAJO Activo lo>	Elegir Activo para utilizar la función umbral bajo de tierra ANSI 51N	Activo o Inactivo
TIPO TEMPO. Mod. Invers. ANSI tlo>	Elegir el tipo de temporización :Constante; CEI: Inv., Muy inv., Extr. Inv., RI inv., ANSI: Moder. Inv., Muy inv., Ext. Inv.	
MOD. INV.ANS 0,03 s tlo>	Reglar el valor de la temporización.	RI Inversa.: 0.1 a 20 s Constante : 0.04 a 300 s CEI y ANSI : 0.03 a 3 s
UMBRAL 0,03 *In lo>	Reglar el valor del umbral	0.03 a 2.4 * In
REL. INST. A_ B C D lo>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. INST. E_ F G lo>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. DISP. A_ B C D tlo>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
REL.DISP. E_ F G tlo>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
TIERRA ALTO Activo lo>>	Elegir Activo para utilizar la función umbral alto de tierra ANSI 50N	Activo o Inactivo
CONSTANTE 0,04 s tlo>>	Reglar el valor de la temporización	0.04 a 300 s
UMBRAL 0,03 *In lo>>	Reglar el valor del umbral de la función 50N	0.03 a 2.40 * In
REL. INST. A_ B C D lo>>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. INST. E_ F G lo>>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. DISP. A_ B C D tlo>>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
REL.DISP. E_ F G tlo>>	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	

5.4 Menú desequilibrio

MENU PRINCIPAL DESEQUILIBRIO	Parámetros de la función desequilibrio de fase	
ENTER / CLEAR		
GRUPO reglaje 1	Elegir el grupo de reglaje a parametrar	Reglaje 1 o Reglaje 2
FUNCION I2> Activo	Elegir Activo, para utilizar la función de máxima componente inversa	Activo o Inactivo
TIPO TEMPO. I2> Mod. Invers. ANSI	Elegir el tipo de temporización :Constante; CEI: Inv., Muy inv., Extr. Inv., RI inv., ANSI: Moder. Inv., Muy inv., Ext. Inv.	
MOD.INV.ANS I2> 0,10 s	Reglar el valor de la temporización. Constante : 0.04 a 300 s	RI Inversa.: 0.1 a 20 s CEI y ANSI : 0.03 a 3 s
UMBRAL I2> 0,1 *In	Reglar el valor del umbral	0.1 a 24.0 * In
REL. INST. I2> A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. INST. I2> E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. DISP. I2> A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
REL. DISP. I2> E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
FUNCION I2/I1> Inactivo	Elegir Activo para la función umbral bajo de tasa de componente inversa	Activo o Inactivo
CONSTANTE tI2/I1> 0,04 s	Reglar el valor de la temporización	0.04 a 300.00s
UMBRAL I2/I1> 0,10	Reglar el valor del umbral	0.10 a 2.50
REL. INST I2/I1 B A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. INST I2/I1 B E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. DISP I2/I1 B A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
REL. DISP I2/I1 B E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
FUNCION I2/I1>> Inactivo	Elegir Activo para la función umbral altoo de tasa de componente inversa	Activo o Inactivo
CONSTANTE tI2/I1>> 0,04 s	Reglar el valor de la temporización	0.04 a 300.00s

UMBRAL I2/I1>> 0,10	Reglar el valor del umbral	0.10 a 2.50
REL. INST I2/I1>> A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. INST I2/I1>> E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función instantanea	
REL. DISP I2/I1>> A_ B C D	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	
REL. DISP I2/I1>> E_ F G	Seleccionar el/los relés a afectar a la función disparo	

5.5 Menú direccional (únicamente NPID800)

Este menú permite el ajuste de las funciones Direccionales de fase y homopolar : puesta en y fuera de servicio, elección de los ángulos y del umbral de polarización.

MENU PRINCIPAL DIRECCIONAL ENTER / CLEAR	Parámetros de las funciones direccionales de fase y de tierra	
GRUPO reglaje 1	Elegir el grupo de reglaje a parametrar	Reglaje 1 o Reglaje 2
FASE DIRECC. > Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función Direccional de Fase, umbral bajo	Activo o Inactivo
FASE DIRECC. >> Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función Direccional de Fase, umbral alto	Activo o Inactivo
FASE DIRECC. >>> Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función Direccional de Fase, umbr. muy alto	Activo o Inactivo
ANGULO FASE DIR. 180 °	Reglaje del ángulo de la direccionalización de fase	-180 ° a 180 °
TIERRA BAJO DIRECC. Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función Direccional de Tierra, umbral bajo	Activo o Inactivo
TIERRA ALTO DIRECC. Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función Direccional de Tierra, umbral alto	Activo o Inactivo
ANGULO TIERRA DIR. 180 °	Reglaje del ángulo de la direccionalización de tierra	-180 ° a 180 °
POLARIZACION Vo 3 % Vn	Reglar el valor del umbral de polarización	3 a 20 % de Vn
INHIB. DIR.TIERRA Inactivo	Elegir Activo para inhibir la función direccional de tierra cuando Vn < Vo	Activo o Inactivo

5.6 Menú funciones genéricas

Este menú permite el ajuste de 8 funciones genéricas : puesta en / fuera de servicio, reglaje de las temporizaciones, afectación de los relés de salida, afectación de una entrada lógica correspondiente...

MENU PRINCIPAL FUNCION GENERICA	Parámetros de las funciones genéricas	
ENTER / CLEAR		
FUNCION GENERICA 1 Inactivo	Elegir Disparo o Informe para utilizar la función genérica 1	Disparo ó Informe ó Inactivo
TEMP GENERICA 1 0,06 s	Reglar la temporización de la función genérica 1	0.04 a 300.00s
REL. GENERICO 1 A_ B C D	Seleccionar el / los relés a afectar a la función genérica 1	
REL. GENERICO 1 E_ F G	Seleccionar el / los relés a afectar a la función genérica 1	
ENTRADA GENERICA 1 Ninguna entrada	Visualización de la entrada seleccionada para la función genérica 1	(parametrable por medio del PC configurador)
NOMBRE GENERIC 1 GENERIQUE 1	Visualización del texto de la función genérica 1	(parametrable por medio del PC configurador)
.....		

Las 8 funciones genéricas serán parametradas del mismo modo.

5.7 Menú Imágen térmica

Este menú permite el ajuste de la función imágen térmica : puesta en / fuera de servicio, tipo de imágen térmica, reglaje de la constante de tiempo térmica, reglaje del umbral de alarma y de disparo térmico, afectación de los relés de salida para la alarma y el disparo...

MENU PRINCIPAL IMAGEN TERMICA	Parámetros de la opción imágen térmica.	
ENTER / CLEAR		
GRUPO reglaje 1	Elegir el grupo de reglaje a parametrar	Reglaje 1 o reglaje 2
TIPO IMG. TERM. CABLE	Elegir el tipo de elemento a proteger	Cable o transformador
IMAGEN TERMICA Activo	Elegir Activo para utilizar la función imágen térmica	Activo o Inactivo
CONST. TIEMP. TERM. 4 mn	Reglar el valor de la constante de tiempo de la imágen térmica.	4 a 180 min
UMBRAL DISP.TERM. Ib 1,00 *In	Reglar el umbral de disparo térmico Ib.	0.40 a 1.30 * In

RELE DISP. TERM. A_ B C D	Seleccionar el / los relés de disparo por imagen térmica	
RELE DISP. TERM. E_ F G	Seleccionar el / los relés de disparo por imagen térmica	
UMBR. ALARMA TERM. 80 %	Reglar el umbral de alarma térmica en porcentaje de Ib	80 a 100 % de Ib
RELE ALARM. TERM. A_ B C D	Seleccionar el / los relés de alarma por imagen térmica	
RELE ALARM. TERM. E_ F G	Seleccionar el / los relés de alarma por imagen térmica	

Ver nota.

ARRANQUE CALTE. Activo	Elegir Activo para la función de Prohibición arranque motor caliente	Activo o Inactivo
UMBRAL ARR. CALTE. 40 %	Reglaje del umbral de prohibición de arranque motor caliente	40 a 100 %
RELE ARRANQUE A_ B C D	Selección del / los relé/s para prohibición de arranque en caliente	
RELE ARRANQUE E_ F G	Selección del / los relé/s para prohibición de arranque en caliente	

Nota : Para una elección de imagen térmica de tipo Transformador se intercala la siguiente secuencia suplementaria de ajuste :

RELE ALARM. TERM. E_ F G	Seleccionar los relés a afectar a la función de alarma térmica.
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------

Parámetro precedente

CTE. ENFRIAMIENTO 4 * CTE. CALENTAM.	Reglar la constante de enfriamiento	1.0 a 6.0 * constante de calentamiento
FACTOR ARRANQUE 50 %	Reglar el coeficiente de cálculo de la imagen térmica (régimen de arranque)	50 a 100 %
FACTOR COMP.INV 3	Reglar el factor de componente inversa K. (calentamiento térmico)	0 a 9

Parámetro siguiente

ARRANQUE CALTE. Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función arranque en caliente.	Activo o Inactivo
-----------------------------	--------------------------------------------------------------	-------------------

5.8 Menú función de arranque

Este menú permite el ajuste de la función de arranque : temporización, relación y afectación de una entrada lógica.

MENU PRINCIPAL FUNCION ARRANQUE	Parámetros de la función arranque	
ENTER / CLEAR		
TEMPOR. ARRANQUE 0,06 s	Reglar la temporización de arranque	0.04 a 300.00 s
RELAC. ARRANQUE 50 %	Reglar el ratio de rearme	50 a 200 %
FASE I>>> Inactivo	Elegir Activo para modificar el umbral durante la duración del arranque	Activo o inactivo
FASE I>> Inactivo	Elegir Activo para modificar el umbral durante la duración del arranque	Activo o inactivo
FASE I> Inactivo	Elegir Activo para modificar el umbral durante la duración del arranque	Activo o inactivo
TIERRA ALTO Io>> Inactivo	Elegir Activo para modificar el umbral durante la duración del arranque	Activo o inactivo
TIERRA BAJO Io> Inactivo	Elegir Activo para modificar el umbral durante la duración del arranque	Activo o inactivo
FUNCION I2> Inactivo	Elegir Activo para modificar el umbral durante la duración del arranque	Activo o inactivo
FUNCION I2/I1>> Inactivo	Elegir Activo para modificar el umbral durante la duración del arranque	Activo o inactivo
FUNCION I2/I1> Inactivo	Elegir Activo para modificar el umbral durante la duración del arranque	Activo o inactivo
ENTRADA ARRANQUE Ninguna entrada	Visualización de la entrada lógica seleccionada para la función	(parametrable con ayuda del PC configurador)

5.9 Menú selectividad lógica

Este menú autoriza el ajuste de la función selectividad lógica : puesta en / fuera de servicio, reglaje de las temporizaciones, modo de funcionamiento.

MENU PRINCIPAL SELECTIVIDAD LOG.	Parámetros de la opción Selectividad lógica	
ENTER / CLEAR		
GRUPO reglaje 1	Elegir el grupo de reglaje a parametrar	Reglaje 1 o Reglaje 2
FASE S.LOG. > Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función selectividad lógica, umbral bajo fase	Activo o Inactivo
FASE S.LOG. > 0,06 s	Reglar la temporización de la función umbral bajo de fase	0.06 a 120.00 s
FASE S.LOG. >> Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función selectividad lógica, umbral alto fase	Activo o Inactivo
FASE S.LOG. >> 0,06 s	Reglar la temporización de la función umbral alto de fase	0.06 a 120.00 s
FASE S.LOG. >>> Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función selectiv. lógica, umbral muy alto fase	Activo o Inactivo
FASE S.LOG. >>> 0,06 s	Reglar la temporización de la función umbral muy alto de fase	0.06 a 3.00 s
HOM. BAJO S. LOG. Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función selectiv. lógica, umbral bajo de tierra	Activo o Inactivo
HOM. BAJO S. LOG. 0,06 s	Reglar la temporización de la función umbral bajo de tierra	0.06 a 120.00 s
HOM. ALTO S. LOG. Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función selectiv. lógica, umbral alto de tierra	Activo o Inactivo
HOM. ALTO S. LOG. 0,17 s	Reglar la temporización de la función umbral alto de tierra	0.06 a 3.00 s
ENTRADA S. LOG. Ninguna entrada	Visualización de la entrada lógica seleccionada para la función	(parametrable con ayuda del PC configurador)

5.10 Menú Telemando

Este menú permite el ajuste de la función Telemando : puesta en / fuera de servicio, nivel de deslastre, reglaje de la temporización de reconexión, afectación de los relés de disparo y rearme, impulsión de rearme, afectación de las entradas lógicas.

MENU PRINCIPAL TELEMANDO	Informaciones concernientes a la opción Telemando	
ENTER / CLEAR		
TELEMANDO Inactivo	Elegir Activo para utilizar la función Telemando	Activo o Inactivo
NIVEL DESLASTRE 6	Reglar el nivel de deslastre	1 a 6 (pasos de 1)
TEMPO. RECONEXION 1,00 s	Reglar la temporización de la reconexión	1.00 a 120.00 s
RELE APERTURA A_ B C D	Seleccionar el / los relés a afectar al disparo de la función	
RELE APERTURA E_ F G	Seleccionar el / los relés a afectar al disparo de la función	
RELE CIERRE A_ B C D	Seleccionar el / los relés a afectar al rearme de la función	
RELE CIERRE E_ F G	Seleccionar el / los relés a afectar al rearme de la función	
IMPULSION CIERRE 200 ms	Reglar la impulsión de rearme	100 a 500 ms
ENTRADA O/O Ninguna entrada	Visualización de la entrada lógica afectada a la posición del interlock	(parametrable con ayuda del PC configurador)
ENTRADA C/O Ninguna entrada	Visualización de la entrada lógica afectada a la posición del interlock	(parametrable con ayuda del PC configurador)
ENTRADA LOCAL Ninguna entrada	Visualización de la entrada lógica afectada al modo de explotación	(parametrable con ayuda del PC configurador)
ENTRAD. DISTANCIA Ninguna entrada	Visualización de la entrada lógica afectada al modo de explotación	(parametrable con ayuda del PC configurador)

5.11 Menú Perturbografía

Este menú permite configurar los parámetros de la perturbografía.

MENU PRINCIPAL PERTURBOGRAFIA	Parámetros de la función Perturbografía	
ENTER / CLEAR		
TIEMPO PREVIO 35 periodo(s)	Reglar el pre-tiempo	1 a 52
ENTRADA PERTURBO. Ninguna entrada	Visualización de la entrada afectada al disparo externo	(parametrable con ayuda del PC configurador)

5.12 Menú Contadores

Este menú permite el ajuste de la función Contadores : Visualización de los A² cortados, número de maniobras del disyuntor, energías, máxímetros de corriente, máximos de potencia, puestas a cero de los contadores

MENU PRINCIPAL CONTADORES	Parámetros de la función Contadores.
ENTER / CLEAR	
A2 CORTADOS I1 0,0 kA2	Visualización de los A ² cortados en la fase 1
A2 CORTADOS I2 0,0 kA2	Visualización de los A ² cortados en la fase 2
A2 CORTADOS I3 0,0 kA2	Visualización de los A ² cortados en la fase 3
RESET A2 CORTAD. Confirmar: ENTER	Puesta a cero de los A ² cortados, pulsando la tecla ENTER
Nº MANIOBRAS 0	Visualización del número de maniobras del disyuntor
RESET Nº MANIOBR Confirmar: ENTER	Puesta a cero del número de maniobras del disyuntor
ENERGIA ACTIVA + 505368 MWh	Visualización de la energía activa positiva
RESET MANT. RELE Confirmar : ENTER	Puesta a cero de la función ANSI 86 para los relés de salida
ENERGIA ACTIVA - 2365269 MWh	Visualización de la energía activa negativa
ENERGIA REACT. + 489312 MWh	Visualización de la energía reactiva positiva
ENERGIA REACT - 726394 MWh	Visualización de la energía reactiva negativa
RESET ENERGIA Confirmar: ENTER	Puesta a cero de la energía activa y reactiva
MAXIMETRO I1 1049 A	Visualización de máxima corriente sobre la fase 1
MAXIMETRO I2 1056 A	Visualización de máxima corriente sobre la fase 2
MAXIMETRO I3 1048 A	Visualización de máxima corriente sobre la fase 3
MAXIMETRO IO 68 A	Visualización de máxima corriente sobre la homopolar
RESET MAXIMETR. I Confirmar: ENTER	Puesta a cero de la máxima corriente con la tecla ENTER
MAX.POT. ACTIVA -152438 kW	Visualización de máxima potencia activa

MAX.POT. REACT. 23556 kVAR	Visualización de máxima potencia reactiva
RESET MAXIMETR. P Confirmar: ENTER	Puesta a cero del maxímetro P por pulsación de la tecla ENTER

5.13 Menú Explotación

Este menú permite el ajuste de la función Explotación : elección del idioma, reglaje del contraste del display LCD, ajuste de los valores de los TI de fase y homopolar, ajuste del nominal primario y secundario de la tensión de los TP, visualización de la entrada lógica correspondiente al reglaje 2, impulsión de disparo, máximo de A² cortados y de número de maniobras del disyuntor, afectación de los relés de fallo del disyuntor y discordancia, promedios de corriente y potencia...

MENU PRINCIPAL EXPLOITATION ENTER / CLEAR	Parámetros de explotación a definir a la puesta en servicio	
IDIOMA Español	Elegir el idioma utilizada localmente por la protección	Español, Francés, Inglés...
AJUSTE LCD 200	Reglaje del ángulo de visión del display LCD	70 a 255°
I NOMINAL PRIM. 1000 A	Reglar el valor de la corriente nominal de fase en primario de los TI	1 a 10000 A
Io NOMINAL PRIM. 100 A	Reglar el valor nominal de la corriente de tierra en primario de los TI	1 a 10 000 A
U NOMINAL PRIM. 1000 V	Valor de la tensión nominal compuesta en primario de los TT de fases.	220 a 250 000 V
U NOMINAL SECUND 110 V	Valor de la tensión nominal compuesta en secundario de los TT de fases.	55 a 120 V
ENTRADA SET 2 E6	Visualización de la entrada afectada al forzado del grupo de reglaje 2	(parametrable con ayuda del PC configurador)
ENTREE RESET REL. Ninguna entrada	Visualización de la entrada afectada al Reset (puerta a cero) de los relés mantenidos	(parametrable con ayuda del PC configurador)
IMPULSION APERT. 100 ms	Reglaje de la duración mínima de impulsión de disparo	100 a 500 ms
MAX A2 CORTADOS 5000000 kA2	Reglaje del máximo de A ² cortados	1 a 64 000 000 kA ²
MAX N° MANIOBRAS 9999	Reglaje del número máximo de maniobras del disyuntor	1 a 10000
RELES DISY. DEF. A_ B C D	Seleccionar el / los relés afectados a la función Fallo del Disyuntor	
RELES DISY. DEF. E_ F G	Seleccionar el / los relés afectados a la función Fallo del Disyuntor	

RELAIS DISC. L/D A_ B C D	Seleccionar el / los relés afectados a la func. Discordancia Local /Distancia	
RELES DISC. L/D E_ F G	Seleccionar el / los relés afectados a la func. Discordancia Local /Distancia	(si el relé tiene la opción Telemando)
Nº DE ENTRADAS L/D 1	Nº de entradas T / N para el control del modo Local/Distancia	1 ó 2
MEDIAS I y P sobre 30 mn	Reglaje del tiempo de integración para cálculo de promedios y máximos.	5 a 60 min

5.14 Menú Comunicación Modbus® (si la opción está presente)

Este menú permite el ajuste de la función comunicación Modbus® : número de esclavo, formato, velocidad, test de actividades y de rebuscado.

MENU PRINCIPAL COMUNIC. MODBUS ENTER / CLEAR	Configuración de la opción Comunicación Modbus RS485	
NUMERO ESCLAVE 2	Reglar el número de esclavo	1 a 255
FORMATO MODBUS 8b+0p+2s ASCII	Elegir el formato de la comunicación	Elegir entre Binario y ASCII
VELOCIDAD 9600 bauds	Velocidad de transmisión en conexión RS485 en baudios	300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38 400, 57 600, 115 200
TIMEOUT RECEPC. 0,10 s	Reglaje del timeout de recepción	0.10 a 20 s
TIMEOUT ACTIVID. 0,10 s	Reglaje del timeout de actividad	0.10 a 20 s
TEST ACTIVIDAD Test en curso	Test de actividad conexión Modbus Test automático	Mensaje Recibido ó Mensaje no recibido

5.15 Menú cambio de código

Este menú permite el cambio de código y está descrito en el capítulo Código de acceso.

5.16 Menú Informaciones

Este menú permite visualizar informaciones complementarias : Nombre de la subestación, nombre de la salida, versión de tratamiento, calibres fase y tierra...

MENU PRINCIPAL INFORMACIONES ENTER / CLEAR	Visualización de las informaciones de la protección
NP.ID 800 50 Hz	Visualización del tipo de protección Frecuencia nominal de utilización

VERS.TRATAM. 2.10c	Visualización de la versión software
CAL. FASES 1 A CAL. TIERRA 1 A	Visualización de los calibres fases y tierra
NP 800 ICE	Pantalla conteniendo el nombre de la subestación y de la salida. Modificable por el configurador (16 caracteres por línea)

6. Contenido de un evento

6.1 Eventos generados por sobrepaso de un umbral 51/50/51N/50N/46 (NPI800)

Los eventos son registrados desde que uno de los umbrales de alarma o de disparo de las funciones de máxima corriente es alcanzado :

- ◆ INST Fase >, INST Fase >>, INST Fase >>>
- ◆ DISPARO Fase >, DISPARO Fase >>, DISPARO Fase>>>
- ◆ INST lo >, INST lo >>
- ◆ DISPARO lo >, DISPARO lo >>
- ◆ INST I2>, INST I2/I1>, INST I2/I1>>
- ◆ DISPARO I2>, DISPARO I2/I1>, DISPARO I2/I1>>

Para cada evento pueden consultarse las diversas informaciones disponibles, según la lista siguiente :

DISP Fase > D 17/06 14:22:00 R	Tipo del defecto, A parición o D esaparición del defecto Día / Mes, Hora: Minuto: Segundo: Evento fechado R elativo ó S íncrono
17/06/03 14:22:00.990	Día / Mes / Año Hora : Minuto : Segundo : Milisegundo
GRUPO Reglaje 1	Grupo de reglaje utilizado en el disparo
CORRIENTE I1 745 A	Corriente de la fase 1 medida en el momento de la desaparición del disparo
CORRIENTE I2 743 A	Corriente de la fase 2 medida en el momento de la desaparición del disparo
CORRIENTE I3 746 A	Corriente de la fase 3 medida en el momento de la desaparición del disparo
CORRIENTE lo 0.1 A	Corriente de la fase homopolar medida en el momento de la desaparición del disparo

6.2 Eventos generados por sobrepaso de un umbral 51/50/51N/50N/67/67N/46 (NPID800)

Los eventos son registrados desde que uno de los umbrales de alarma o de disparo de las funciones de máxima corriente es alcanzado :

- ◆ INST Fase >, INST Fase >>, INST Fase >>>
- ◆ DISPARO Fase >, DISPARO Fase >>, DISPARO Fase>>>
- ◆ INST lo >, INST lo >>
- ◆ DISPARO lo >, DISPARO lo >>
- ◆ INST I2>, INST I2/I1>, INST I2/I1>>
- ◆ DISPARO I2>, DISPARO I2/I1>, DISPARO I2/I1>>

Para cada evento pueden consultarse las diversas informaciones disponibles, según la lista siguiente :

DISPARO FASE > D	Tipo del defecto, Aparición o Desaparición del defecto
17/06 14:22:00 R	Día / Mes, Hora: Minuto: Segundo: Evento fechado Relativo ó Síncrono
17/06/03	Día / Mes / Año
14:22:00.990	Hora : Minuto : Segundo : Milisegundo
GRUPO Reglaje 1	Grupo de reglaje utilizado en el disparo
CORRIENTE I1 745 A	Corriente de la fase 1 medida en el momento de la desaparición del disparo
CORRIENTE I2 743 A	Corriente de la fase 2 medida en el momento de la desaparición del disparo
CORRIENTE I3 746 A	Corriente de la fase 3 medida en el momento de la desaparición del disparo
CORRIENTE I0 0.1 A	Corriente de la fase homopolar medida en el momento de la desaparición del disparo
ANGULO Vp/I1 0 °	Angulo entre la tensión de polarización e I1 asociada, medido en el momento de la desaparición del disparo.
ANGULO Vp/I3 0 °	Angulo entre la tensión de polarización e I3 asociada, medido en el momento de la desaparición del disparo
ANGULO Vp/I0 0 °	Angulo entre la tensión de polarización e I0 asociada, medido en el momento de la desaparición del disparo

6.3 Evento Imágen Térmica

Los eventos son registrados en el momento en que es alcanzado uno de los umbrales de alarma o de disparo de las funciones de imágen térmica :

- ◆ DISP IMA TERM
- ◆ ALRM IMA TERM

Para cada evento pueden consultarse las diversas informaciones disponibles, según la lista siguiente :

6.3.1 Aparición de la alarma térmica

ALRM IMA TERM A 17/06 13:25:55 R	Tipo del defecto, Aparición o Desaparición del defecto
17/06/03	Día / Mes / Año
13:25:55.240	Hora : Minuto : Segundo : Milisegundo
GRUPO Reglaje 1	Grupo de reglaje utilizado en el disparo
CORRIENTE I1 2484 A	Corriente de la fase 1 medida en el momento de la aparición de la alarma
CORRIENTE I2 0 A	Corriente de la fase 2 medida en el momento de la aparición de la alarma
CORRIENTE I3 0 A	Corriente de la fase 3 medida en el momento de la aparición de la alarma

CORRIENTE I0 0,0 A	Corriente homopolar medida en el momento de la aparición de la alarma
ESTADO TERMICO I1 90,0 %	Estado térmico de la fase 1, medida en el momento de la aparición de la alarma
ESTADO TERMICO I2 0 %	Estado térmico de la fase 2, medida en el momento de la aparición de la alarma
ESTADO TERMICO I3 0%	Estado térmico de la fase 3, medida en el momento de la aparición de la alarma

6.3.2 Aparición del disparo por térmica

DISP. IMA THERM D 17/06 13:25:59 R	Tipo del defecto, Aparición o Desaparición del defecto Día / Mes, Hora: Minuto: Segundo: Evento fechado Relativo ó Síncrono
17/06/03 13:26:59.920	Día / Mes / Año Hora : Minuto : Segundo : Milisegundo
GRUPO Reglaje 1	Grupo de reglaje utilizado en el disparo
CORRIENTE I1 2490 A	Corriente de la fase 1 medida en el momento de la aparición del disparo
CORRIENTE I2 0 A	Corriente de la fase 2 medida en el momento de la aparición del disparo
CORRIENTE I3 0 A	Corriente de la fase 3 medida en el momento de la aparición del disparo
CORRIENTE I0 0,0 A	Corriente homopolar medida en el momento de la aparición del disparo
ESTADO TERMICO I1 100,0 %	Estado térmico de la fase 1, medida en el momento de la aparición del disparo
ESTADO TERMICO I2 0 %	Estado térmico de la fase 2, medida en el momento de la aparición del disparo
ESTADO TERMICO I3 0%	Estado térmico de la fase 3, medida en el momento de la aparición del disparo

6.4 Eventos entradas genéricas

Los eventos son registrados cuando una de las entradas genéricas cambia de estado.

- ◆ INST GENERIC
- ◆ DISP GENERIC

Para cada evento pueden consultarse las diversas informaciones disponibles, según la lista siguiente :

DISP.TEMPERAT A 17/06 13:42:23 R	Tipo del defecto, Aparición o Desaparición del defecto Día / Mes, Hora: Minuto: Segundo: Evento fechado Relativo ó Síncrono
17/06/03 13:42:23.240	Día / Mes / Año Hora : Minuto : Segundo : Milisegundo
GRUPO Reglaje 1	Grupo de reglaje utilizado en el disparo

6.5 Otros eventos

Los eventos siguientes también son registrados :

- ◆ ALRM N° MANIOB (*Alarma número de maniobras*)
- ◆ ALRM A2 CORTADOS (*Alarma A² cortados*)
- ◆ FALLO DISYUNTOR (*Fallo del Disyuntor*)
- ◆ DISC : LOCA/DIST (*Discordancia: Local / Distancia*)
- ◆ MODO DISTANT (*Modo Distancia*)
- ◆ PERDIDA DE EVENTO (*Pérdida de evento*)
- ◆ REGLAJE 2 (*Reglaje 2*)
- ◆ DISPARO TLMANDO. (*Disparo Telemando*)
- ◆ REARME TELEMANDO (*Rearme Telemando*)

Para cada evento pueden consultarse las diversas informaciones disponibles, según la lista siguiente :

ALRM N° MANIOBR. A 25:6 9:35:45 R	Tipo del defecto, Aparición o Desaparición del defecto Día / Mes, Hora: Minuto: Segundo: Evento fechado Relativo ó Síncrono
25/6/95 9:35:45.011	Día / Mes / Año Hora : Minuto : Segundo : Milisegundo
GRUPO Reglaje 1	Grupo de reglaje utilizado en el disparo

6.6 Reseteado de los eventos

El reseteado del último evento se efectúa pulsando la tecla CLEAR :

DISP. FASE > D 10/12 16:38.15 R	CLEAR	RESETEAR Confirmar:ENTER	ENTER	CORRIENTE I1 0,0 A
---------------------------------------	-------	-----------------------------	-------	-----------------------

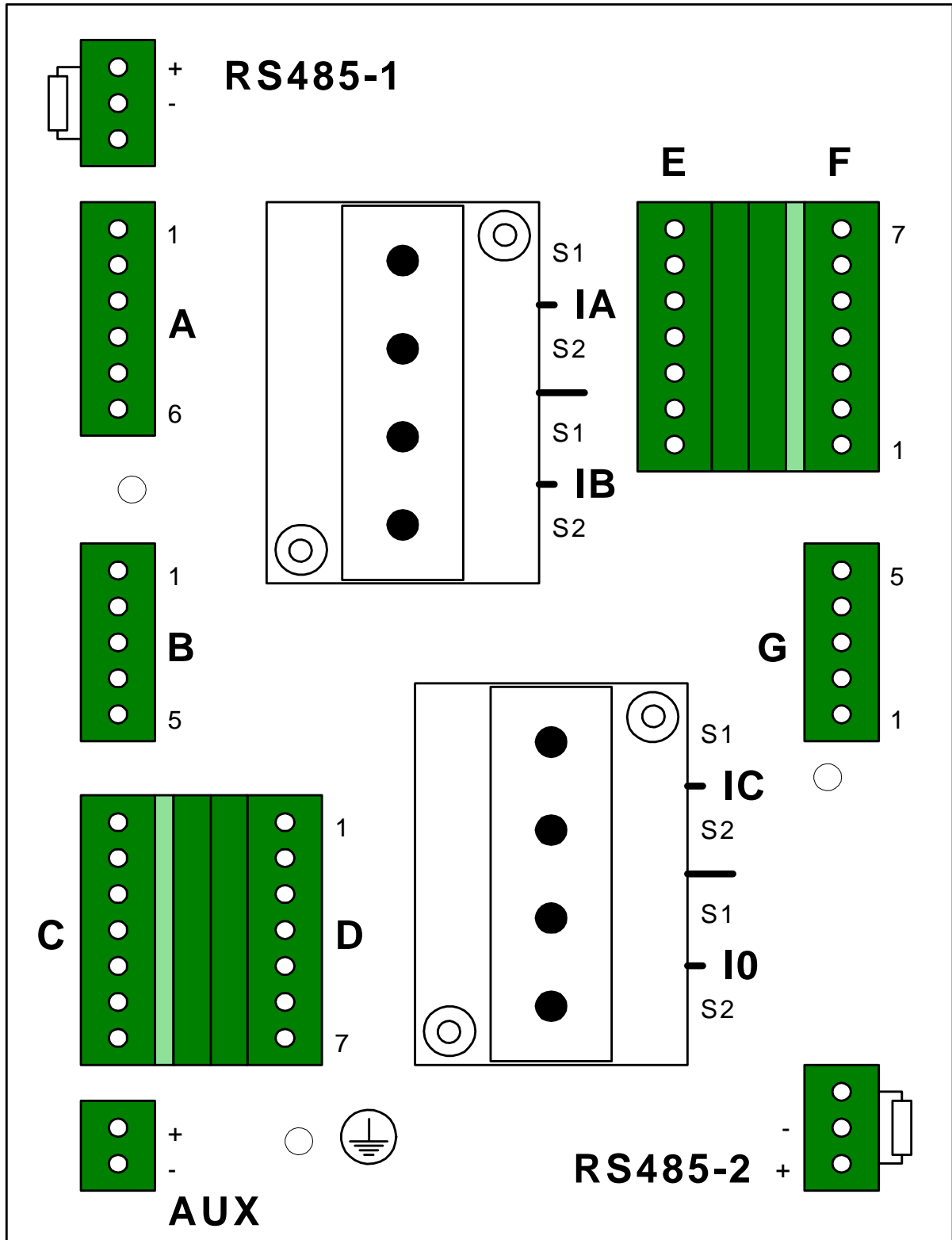
6.7 Visualización de los 250 últimos eventos memorizados

Después del reseteado, siempre es posible visualizar los eventos memorizados. Para ello es necesario utilizar el sub menú EVENTOS (Eventos) del IHM local.

8. Cableado de las protecciones NPI800 y NPID800

8.1 Descripción del bornero de conexión

La tarjeta de extensión (conectores E, F, G y RS485-2) es opcional, añadida a la NPI800.



8.2 Cableados

Cableados	Posición	Características
Comunicación por Modbus® ó IEC870-5-103	RS485-1 RS485-2	Bornas a tornillo. Sección de cable 0.6 a 2.5 mm ²
Cableado de los TT	A	Bornas a tornillo. Sección de cable 0.6 a 2.5 mm ²
Entradas lógicas	B	Bornas a tornillo. Sección de cable 0.6 a 2.5 mm ²
Relés	C y D	Bornas a tornillo. Sección de cable 0.6 a 2.5 mm ²
Alimentación auxiliar	AUX	Bornas a tornillo. Sección de cable 0.6 a 2.5 mm ²
Relés (tarjeta opcional NPI 800)	E y F	Bornas a tornillo. Sección de cable 0.6 a 2.5 mm ²
Entradas lógicas (tarjeta opcional NPI 800)	G	Bornas a tornillo. Sección de cable 0.6 a 2.5 mm ²
Cableado de los TI	IA a IO	Terminales redondos de 4 mm. Sección del cable ≤ 6 mm ²

8.3 Referencias de los Esquemas

Tipo de Relé	Observación	Referencia del Esquema
NPI 800	Protecc. De Máx. Intensidad de fases y tierra.	S 38018
NPIR 800	NPI 800 con reenganchador	S 38023
NPID 800	Protecc. De Máx. Intensidad de fases y tierra, direccional o no.	S 38019
NPIDR 800	NPID 800 con reenganchador	S 38020

