

VIP s4

VIP40, VIP45, VIP400, VIP 410

Protección de la red eléctrica

Guía rápida

10/2018



VIPs4

Instrucciones para poner en funcionamiento el relé de protección para interruptor automático VIP400 / VIP410

<i>Instruções para colocação em serviço de relé de proteção para disjuntor VIP400 / VIP410</i>	3
Zona de identificación / Zona de identificação	4
Precauciones / <i>Precauções</i>	4
Relé VIP instalado en una celda / <i>VIP instalado numa cela</i>	4
Sensores de intensidad de fase / <i>Sensores de Corrente de Fase</i>	4
Diagrama de bloques de conexión del sensor de intensidad / <i>Diagrama de blocos da ligação do sensor de corrente</i>	5
Precauciones de conexión / <i>Precauções de ligação</i>	6
Conexión del relé VIP a la unidad de control Mitop / <i>Ligar o VIP à unidade de disparo Mitop</i>	7
Conexión a tierra / <i>Ligação à terra</i>	7
LED de estado / <i>LED de estado</i>	7
LED de señalización de fallo / <i>LED de indicação de defeito</i>	7
Pantalla / <i>Ecrã</i>	8
Organización del menú / <i>Organização do menu</i>	9
Selección de una pantalla en un menú / <i>Selecionar um Ecrã num Menu</i>	9
Ajustes / <i>Configurações</i>	9
Protección de los ajustes con una contraseña / <i>Proteção de configurações com palavra-passe</i>	10
Ajuste de un parámetro / <i>Configurar um parâmetro</i>	10
Pantalla por defecto / <i>Ecrã predefinido</i>	11
Funcionamiento conforme al modo Fuente de alimentación (VIP400) / <i>Funcionamento de acordo com o Modo de Alimentação Elétrica (VIP400)</i>	11
Funcionamiento conforme al modo Fuente de alimentación (VIP410) / <i>Funcionamento de acordo com o Modo de Alimentação Elétrica (VIP410)</i>	11
Pila integrada / <i>Bateria Integrada</i>	12
Sustitución de la pila del relé VIP / <i>Substituição da bateria do VIP</i>	13
Reciclaje de la pila / <i>Reciclagem da bateria</i>	13
Características de la pila / <i>Caraterísticas da bateria</i>	13
Procedimiento de sustitución / <i>Procedimento de substituição</i>	14
Limpieza del producto / <i>Limpeza do produto</i>	14
Módulo de pila de bolsillo / <i>Módulo de bateria portátil</i>	14
Módulo de pila / <i>Módulo de bateria</i>	15
Características / <i>Caraterísticas</i>	16
Características funcionales / <i>Caraterísticas das funções</i>	17
Ejemplos de regulación VIP 400/410 / <i>Exemplos de regulação VIP 400/410</i>	19
VIP40 / VIP45	21
Etiqueta de identificación / <i>Etiqueta de identificação</i>	21
Pestañas para abrir la tapa de protección transparente / <i>Orelhas para abrir a tampa de proteção transparente</i>	22
Botón I _{max} : visualización de la demanda pico / <i>I_{max}. Botão: Ecrã de Consumo Máximo</i>	22
Botón de prueba/rearme / <i>Botão de teste/rearme</i>	22
Espacio para la etiqueta personalizable por el usuario / <i>Espaço para etiqueta personalizável pelo utilizador</i>	23
LED de disparo: señalización de fallo / <i>LED de disparo: Indicação de defeito</i>	23
Símbolo: es necesario leer el manual / <i>Símbolo: necessário leitura do manual</i>	23
Ajustes del relé VIP40/45 / <i>Configurações VIP40/45</i>	24
Dial de ajuste de la protección contra sobreintensidad de fase / <i>Botão de ajuste de proteção contra sobreintensidade de fase</i>	24
Dial de ajuste de la protección contra defecto a tierra / <i>Botão de ajuste da proteção contra defeito à terra</i>	24
Visualización temporal del ajuste modificado / <i>Ecrã temporário da configuração alterada</i>	25
Ajustes avanzados / <i>Configurações avançadas</i>	25
Puerto de conexión del módulo de pila de bolsillo / <i>Porta de ligação para o módulo de bateria portátil</i>	25
Botón de prueba de disparo / <i>Botão de teste de disparo</i>	25
Frecuencia / <i>Frequência</i>	26
Características / <i>Caraterísticas</i>	27
Diseñado para proteger los transformadores / <i>Concebido para proteger transformadores</i>	27
Características funcionales / <i>Caraterísticas das funções</i>	28
Características técnicas / <i>Caraterísticas técnicas</i>	29
Ejemplos de regulación VIP 40/45 / <i>Exemplos de regulação VIP 40/45</i>	30

Instrucciones para poner en funcionamiento el relé de protección para interruptor automático VIP400 / VIP410

Instruções para colocação em serviço de relé de proteção para disjuntor VIP400 / VIP410

Presentación

Apresentação

La interfaz Hombre Máquina (IHM) del panel frontal de los relés VIP consta de pantalla, LED y teclas. Una tapa pivotante precintable impide el acceso de personas no autorizadas a las teclas de ajuste.

A interface Homem-Máquina (IHM) no painel frontal dos relés VIP consiste num ecrã, LED e teclas. Uma tampa de basculante selável pode impedir o acesso de pessoas não autorizadas às teclas de configuração.

- 1: Pantalla
- 2: LED de estado
- 3: LED de señalización de fallo
- 4: Zona para una etiqueta personalizable por el usuario con pictogramas de los LED de señalización de fallo
- 5: Tecla de reconocimiento
- 6: Etiqueta de identificación
- 7: Anillo de precintado
- 8: Teclas de selección
- 9: Tecla para seleccionar los menús y probar los LED Cuando el relé VIP no está alimentado, esta tecla también se puede usar para encender el relé VIP con la pila y realizar ajustes.
- 10: Pictogramas del menú
- 11: Puntero de selección del menú
- 12: Portapilas y toma para conectar el módulo de pila de bolsillo
- 13: Tapa de protección de las teclas de ajuste
- 14: Tecla de confirmación
- 15: Tecla de cancelación
- 16: Teclas de ajuste

1: Ecrã

2: LED de estado

3: LED de indicação de defeitos

4: zona para etiqueta personalizável pelo utilizador com pictogramas dos LED de indicação de defeitos

5: Tecla de reset

6: Etiqueta de identificação

7: Anel para selagem

8: Teclas de seleção

9: Tecla para selecionar menus e testar LED. Quando o VIP não está alimentado, esta tecla também pode ser usada para iniciar o VIP a partir da bateria, para introduzir as configurações

10: Pictogramas de menu

11: Ponteiro de seleção de menu

12: Compartimento da bateria e tomada para ligar o módulo portátil de bateria

13: Tapa de proteção das configurações

14: Tecla de confirmação

15: Tecla de cancelar

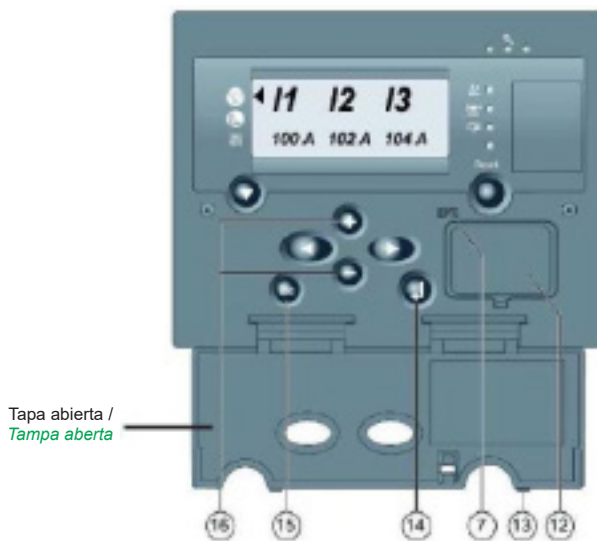
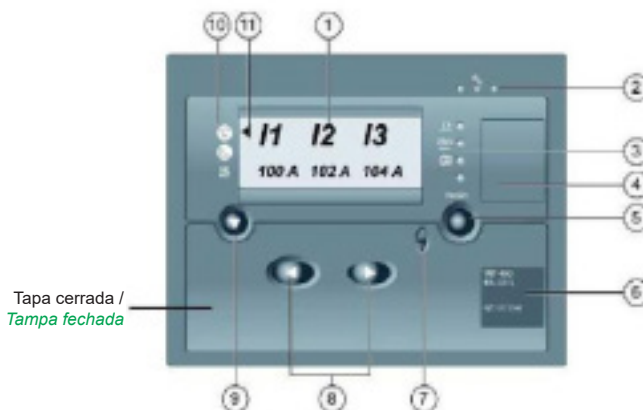
16: Teclas de ajustes

PRECAUCIÓN

Los parámetros VIP deben ajustarse adecuadamente para el correcto funcionamiento del disyuntor.

CUIDADO

Os parâmetros VIP devem ser ajustados corretamente para o correto funcionamento do disjuntor.



Zona de identificación / *Zona de identificação*

La zona de identificación en la parte frontal del panel permite identificar un relé VIP. /

A zona de identificação no painel frontal permite identificar um relé VIP.

1: Código de identificación

2: Referencia

3: Tensión de alimentación

4: Número de serie

1: Código de identificação

2: Referência

3: Número de série

4: Tensão de alimentação

Precauciones /

Precauções

Relé VIP instalado en una celda / *VIP instalado numa cela*

VIP400



VIP410



■ Transporte

Los relés VIP se pueden transportar mediante cualquier medio de transporte adecuado para celdas en condiciones normales.

Es necesario tener en cuenta las condiciones de almacenamiento para transportes de larga duración.

■ Manipulación

Si la celda se cayera, comprueba el estado del relé VIP con una inspección visual y energizándolo.

■ Almacenamiento

Recomendamos mantener la celda en su embalaje protector el mayor tiempo posible. Los relés VIP, igual que todos los equipos electrónicos, no deben almacenarse en entornos húmedos durante más de un mes. Deben energizarse lo antes posible. Si eso no fuera posible, debe activarse el sistema de calefacción de la celda.

■ Transporte

Os relés VIP podem ser transportados por todos os meios de transporte celas.

Em transportes de longa duração, deverá ser tomada em consideração as recomendações de armazenagem.

■ Manuseamento

Se a cela cair, verifique o estado do VIP por inspeção visual e energização.

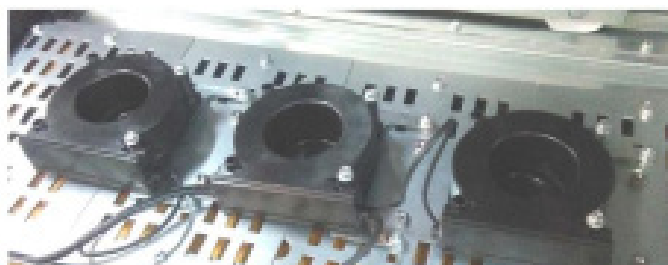
■ Armazenamento

Recomendamos manter a embalagem de proteção da cabina durante o maior tempo possível. Os relés VIP, como todas as unidades eletrónicas, não devem ser armazenados num ambiente húmido durante mais de um mês. Devem ser energizados o mais rapidamente possível. Se isto não for possível, o sistema de aquecimento da cela deve ser ativado.

Sensores de intensidad de fase / *Sensores de Corrente de Fase*

Los relés VIP funcionan exclusivamente con sensores de intensidad GCa (200 A en el primario) y GCb (630 A en el primario) de doble núcleo.

■ Os VIP operam exclusivamente com sensores de corrente dual core GCa (200 A primário) e GCb (630 A primário).



Estos sensores proporcionan:

■ **La alimentación para el relé VIP.**

- Medidas de las 3 intensidades de fase y la intensidad de defecto a tierra.

El uso de sensores de intensidad de fase específicos permite garantizar el buen funcionamiento de toda la cadena de protección (sensor, relé VIP, unidad de control Mitop).

Es muy fácil conectar los relés VIP a los sensores de intensidad GCa y GCb mediante 2 conectores pre-cableados desde los sensores:

- 1 conector SUBD de 9 pines para medir las intensidades de fase y defecto a tierra,
- 1 conector bloqueable de 6 pines para la alimentación del relé VIP.

Los sensores de intensidad GCa y GCb se componen de 2 bobinados por fase:

■ **un bobinado que alimenta el relé VIP,**

■ **el otro bobinado permite al relé VIP medir las intensidades de fase.**

La intensidad de defecto a tierra se mide a partir de la suma de las 3 intensidades de fase dentro del sensor.

Esses sensores fornecem:

■ *A fonte de alimentação do VIP,*

■ *Medição de todas as correntes trifásicas e corrente de defeito à terra.*

O uso de sensores dedicados significa que toda a cadeia de proteção (sensor, VIP, unidade de controlo Mitop) está garantido.

É muito fácil ligar relés VIP aos sensores de corrente GCa e GCb por meio de dois conectores pré-cabados dos sensores:

■ *1 conector de 9 pinos SUBD para medição das correntes de defeito à terra e da fase,*

■ *1 conector de 6 pinos bloqueável para fonte de alimentação VIP.*

Os sensores de corrente GCa e GCb consistem em 2 enrolamentos por fase:

■ *um enrolamento fornecendo a fonte de alimentação VIP,*

■ *o outro enrolamento permitindo ao VIP medir as correntes de fase.*

A corrente de defeito à terra é medida somando as correntes trifásicas dentro do sensor.

Diagrama de bloques de conexión del sensor de intensidad /
Diagrama de blocos da ligação do sensor de corrente

1: *Bobinados de medida*

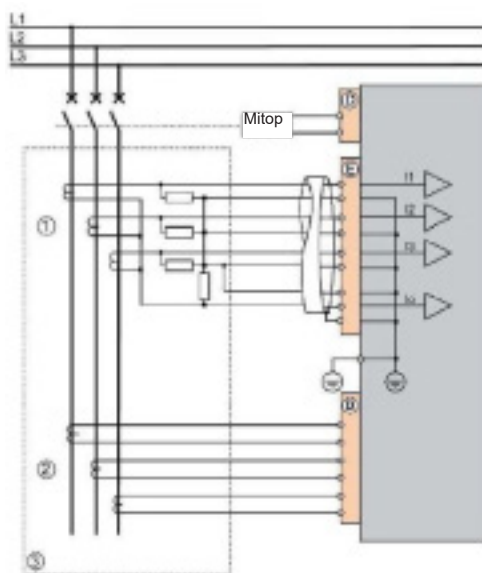
2: **Bobinados de alimentación del relé VIP**

3: *Sensores de intensidad GCa y GCb de doble núcleo*

1: *Enrolamentos de medida*

2: *Enrolamentos de fonte de alimentação VIP*

3: *Sensores de corrente dual core GCa e*



Precauciones de conexión /
Precauções de ligação

⚠ ⚡ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, ARCO ELÉCTRICO O QUEMADURAS

- Nunca dejes el secundario del sensor de intensidad en circuito abierto. La alta tensión resultante de abrir el circuito es peligrosa para el operador y el equipo.
- Nunca desconectes los conectores del sensor de intensidad del relé de protección VIP a no ser que el interruptor de MT esté en posición abierta y completamente aislado.
- Utiliza guantes aislantes para evitar cualquier contacto con un conductor energizado por accidente.
- Utiliza equipo de protección individual de conformidad con las normas vigentes.

No seguir estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ ⚡ PERIGO

PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO, ARCO ELÉTRICO OU QUEIMADURAS

- *Nunca deixe o secundário do sensor de corrente em circuito aberto. A alta tensão que resultaria da abertura do circuito é perigosa para o operador e para o equipamento.*
- *Nunca desligue os conectores do sensor de corrente do relé de proteção VIP exceto se o disjuntor MT estiver na posição aberta e completamente isolado.*
- *Use luvas isolantes para evitar qualquer contato com um condutor acidentalmente energizado.*
- *Use equipamento de proteção individual em conformidade com os regulamentos atuais.*

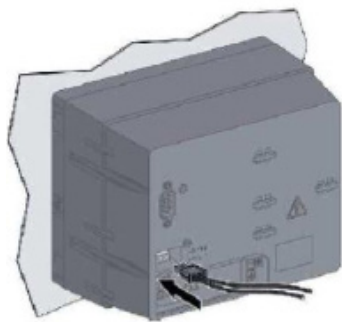
O não cumprimento destas instruções pode resultar em morte ou lesões graves.

- 1 - Comprueba que el interruptor automático de MT esté en posición abierta o desconectado de la red eléctrica.
- 2 - Conecta el conector SUBD de 9 pines al conector E en el relé VIP e aprieta los 2 tornillos de montaje.
- 3 - Conecta el conector de 6 pines bloqueable al conector B en el relé VIP.

- 1 - *Verifique se o disjuntor MT está na posição aberta ou desligado da rede elétrica.*
- 2 - *Ligue o conector de 9 pines SUBD ao conector E no VIP e aperte os 2 parafusos de fixação.*
- 3 - *Ligue o conector bloqueável de 6 pines ao conector B no VIP.*



Conexión del relé VIP a la unidad de control Mitop / Ligar o VIP à unidade de disparo Mitop



El relé de protección VIP está conectado a la unidad de control Mitop con un conector precableado de 2 pines desde la unidad de control Mitop. Conecta el conector de 2 pines bloqueable al relé VIP.

O relé de proteção VIP está ligado à unidade de disparo Mitop com um conector pré-cablado de 2 pines da unidade de disparo Mitop. Ligue o conector bloqueável de 2 pines ao VIP.

Conexión a tierra / Ligar o VIP à terra



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Conecta el relé VIP a tierra.

No seguir estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños en el equipo.



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Ligue o VIP à terra.

O não cumprimento destas instruções pode resultar em morte, lesões graves ou danos no equipamento.

Ref. / ref.	Cableado / cablagem	Tipo de terminal / tipo de terminal	Destornillador / chave de fendas	Par de apriete / binário de aperto
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cable verde-amarillo de 6 mm² (AWG 10) / Fio amarelo-verde 6 mm² (AWG 10) ■ Terminal de diámetro interno de 4 mm, máximo / Terminal com diâmetro interno de 4 mm (0,16 pol.) máximo ■ Longitud < 0,5 m / Comprimento < 0,5 m (20 pol.) 	Tornillo M4 / Parafuso M4	Pozidriv n.º 2 / Pozidriv n.º 2	1,2...1,5 N.m / 1,2...1,5 N.m (10,6...13 lb.pol.)

LED de estado / LED de estado

Los LED de estado proporcionan información sobre el estado general del relé VIP: / Os LED de estado fornecem informação acerca do estado geral do VIP:

Pictograma / pictograma.	Función / função	VIP400	VIP410
	LED verde: fuente de alimentación auxiliar activa / LED verde: fonte de alimentação auxiliar presente	-	■
	LED rojo encendido fijo: relé VIP no disponible (en la posición de seguridad) / LED vermelho constante: VIP não disponível (VIP na posição segurança). LED rojo parpadeando: se ha detectado un fallo pero no implica que el relé VIP pase a la posición de seguridad. / LED vermelho intermitente: foi detetada um defeito, mas não implica que o VIP passe para a posição de segurança.	■	■
	LED amarillo parpadeando: comunicación activa / LED amarelo intermitente: comunicação ativa	-	■

LED de señalización de fallo / LED de indicação de defeito

Los relés VIP tienen LED de señalización de fallo. Parpadean para señalar un fallo, como se indica en la tabla siguiente. / Relés VIP com LED de indicação de defeito. Intermitentes para indicar um defeito, conforme mostrado na tabela abaixo.

Pictograma / pictograma.	Fallo / defeito	VIP400	VIP410
	Detección de un fallo mediante la protección contra sobreintensidad de fase o en caso de disparo mediante el modo de prueba temporal. / Deteção de um defeito pela proteção de sobreintensidade de fase ou no caso de disparo pelo modo de teste temporário	■	■
	Detección de un fallo mediante la protección contra defecto a tierra. / Deteção de um defeito pela proteção de defeito à terra	■	■
	Detección de un fallo mediante la protección térmica. / Deteção de um defeito pela proteção contra sobrecarga térmica	■	■
Ext.	Disparo mediante un contacto libre de tensión conectado a la entrada de disparo externo. / Disparo por um contato sem tensão ligado à entrada de disparo externo	-	■

Tras un disparo, los LED de señalización de fallo se alimentan mediante la pila integrada en el relé VIP o mediante la fuente de alimentación auxiliar VIP410. La señalización de fallo mediante LED se puede detener:

- pulsando la tecla Reset,
- automáticamente cuando aparece de nuevo una intensidad en la red superior a la corriente de detección,
- automáticamente tras 24 horas,
- con una orden de control remoto vía comunicación (VIP410).

En el caso de los 3 primeros LED, el parpadeo rápido puede ocurrir antes de los disparos de protección para indicar la información siguiente:

Após um disparo, os LED de indicação de defeito são alimentados pela bateria incorporada no VIP ou pela fonte de alimentação auxiliar VIP410. A sinalização de defeito mediante LED pode-se reconhecer:

- *pressionando a tecla Rearme,*
- *automaticamente pelo reaparecimento de uma corrente na rede superior à corrente de pickup,*
- *automaticamente após 24 horas,*
- *por controlo remoto via comunicação (VIP410).*

No caso dos 3 primeiros LED, pode ocorrer um piscar mais rápido antes da proteção disparar, para indicar a seguinte informação:

Pictograma / pictograma.	Superación / ultrapassagem
	Superación del punto de consigna instantáneo para la protección contra sobreintensidad de fase (I> o I>> o I>>> salidas de detección) / <i>Ultrapassagem do ponto de ajuste instantâneo para proteção contra sobreintensidade de fase (I> ou I>> ou I>>> saídas de pickup)</i>
	Superación del punto de consigna instantáneo para la protección contra defecto a tierra (Io> o Io>> salidas de detección) / <i>Ultrapassagem do ponto de ajuste instantâneo para proteção de defeito à terra (Io> ou Io>> saídas de pickup)</i>
	Superación del punto de consigna de alarma para la protección térmica / <i>Ultrapassagem do ponto de ajuste de alarme para proteção contra sobrecarga térmica.</i>

Nota / Nota

En el modo personalizado, es posible que los puntos de consigna de protección no estén asignados a la salida de la unidad de control Mitop. En este caso, el LED de señalización de fallo puede estar activo sin estar asociado con el disparo del interruptor automático. En función de la aplicación, esto puede indicar la presencia de un fallo sin disparo del interruptor. Los pictogramas del LED de señalización de fallo pueden personalizarse pegando una etiqueta a la derecha de los LED.

No modo personalizado, os ajustes de proteção podem não estar consignados à saída da unidade de disparo Mitop. Neste caso, o LED de indicação de defeito pode estar ativo, sem estar associado ao disparo do disjuntor. Dependendo da aplicação, isso pode indicar a presença de um defeito sem disparo do disjuntor. Os pictogramas LED de indicação de defeito podem ser personalizados colando uma etiqueta à direita dos LED.

Pantalla / Ecrã



La pantalla es una unidad LCD.

Solo se retroilumina con el VIP410, cuando dispone de fuente de alimentación auxiliar.

O ecrã é uma unidade LCD.

No VIP410 só tem retroiluminação quando a fonte de alimentação auxiliar está presente.

Cada función del relé VIP se presenta en una pantalla compuesta por los elementos siguientes:

- **1ª línea:** símbolos para valores eléctricos o nombres de función
- **2ª línea:** muestra los valores de las medidas o los parámetros asociados con la función
- un puntero del menú, en el lado izquierdo, señala el pictograma del menú seleccionado.




Cada função do VIP está presente num ecrã consistindo nos seguintes elementos:

- **1.ª linha:** símbolos para valores eléctricos ou nome de função
- **2.ª linha:** mostra os valores das medidas ou parâmetros associados com a função
- **um ponteiro de menu,** na esquerda, aponta para o pictograma do menu selecionado.




Organización del menú / *Organização do menu*

Se puede configurar el
 disp para acciones
 concretas





Todos los datos disponibles en el relé VIP se dividen entre 3 menús:

- el menú Medida  contiene las medidas de intensidad, las intensidades de demanda pico, el historial de carga, los registros de eventos, el contador de disparos por defecto y el historial de poder de corte;
- el menú Protección  contiene los ajustes básicos para configurar las funciones de protección;
- el menú Parámetros  contiene los parámetros que se usan para adaptar el funcionamiento del relé VIP en aplicaciones concretas. En los relés VIP nuevos, todos los parámetros de este menú tienen un valor por defecto. Las funciones de protección funcionan incluso con los valores por defecto del menú de parámetros.

Todos os dados disponíveis no relé VIP estão divididos entre 3 menus:

- o menu de medidas  contém as medidas de corrente, correntes de pico de consumo, histórico de carga, registos de eventos, contador de disparo por defeito e histórico de corrente de corte;
- o menu de proteção  contém as configurações essenciais para configurar as funções de proteção;
- o menu de parâmetros  contém os parâmetros que são usados para adaptar o funcionamento do VIP a determinadas aplicações. Quando um VIP é novo, todos os parâmetros neste menu têm um valor predefinido. As funções de proteção estão operacionais mesmo com os valores predefinidos do menu de parâmetros.

Selección de una pantalla en un menú / *Selecionar um Ecrã num Menu*



Paso / Passo	Acción / Ação
1	Pulsar la tecla  para seleccionar uno de los 3 menús. / <i>Pressione a tecla  para selecionar um dos 3 menus.</i> El puntero del menú  indica el menú seleccionado: / <i>O ponteiro de menu  indica o menu escolhido:</i>  : Menú Medida / <i>Menu de medidas</i>  : Menú Protección / <i>Menu de proteção</i>  : Menú Parámetros / <i>Menu de parâmetros</i>
2	Pulsar las teclas  o  para desplazarse por las pantallas del menú seleccionado, hasta visualizar la pantalla deseada. / <i>Pressione a tecla  ou  para percorrer os ecrãs no menu de seleção, até ao ecrã desejado.</i>

Ajustes / *Configurações*

Acceso a los parámetros y los ajustes / *Acesso a parâmetros e configurações*



Los ajustes de las protecciones y los parámetros se puede modificar con las teclas de ajuste que cubre la tapa de protección de los ajustes.

Estos parámetros y ajustes se dividen en los dos menús siguientes:


- El menú Protección () , que contiene los ajustes básicos para configurar las funciones de protección.
- El menú Parámetros () , que contiene los parámetros que se pueden usar para adaptar el funcionamiento del relé VIP en aplicaciones concretas.

As configurações de proteção e parâmetros VIP podem ser modificados usando as teclas que estão visíveis quando a tampa de proteção das configurações está aberta.


Estes parâmetros e configurações estão divididos nos seguintes dois menus:

- O menu de proteção () , que contém as configurações essenciais para configurar as funções de proteção.
- O menu de parâmetros () , que contém os parâmetros que podem ser usados para adaptar o funcionamento do VIP para aplicações específicas.

Como configura
 solo cuando esta la pila


Cuando el relé VIP400 o VIP410 no está alimentado, pulsar y mantener pulsada la tecla  se puede usar para encenderlo con la pila y realizar ajustes.

NOTA: También se puede alimentar con el módulo de pila de bolsillo VIP.

Quando o VIP400 ou o VIP410 não está alimentado com alimentação elétrica, manter pressionada a tecla  também pode ser usado para arrancar a partir da bateria e introduzir as configurações.

NOTA: Também pode ser alimentado com o módulo de bateria portátil do VIP

Protección de los ajustes con una contraseña / Proteção de configurações com palavra-passe


Si en el momento de la puesta en marcha se activa la protección mediante contraseña, el relé VIP solicitará la contraseña automáticamente la primera vez Si en el momento de la puesta en marcha se activa la protección mediante contraseña, el relé VIP solicitará la contraseña automáticamente la primera vez que se pulse la tecla  durante una operación de ajuste. La contraseña es un número de 4 dígitos.

Hay información adicional en el procedimiento Introducir una contraseña para autorizar un ajuste.

Tras introducir la contraseña correcta, se permite modificar los ajustes durante 3 minutos desde que se pulsó la última tecla.

Por predefinição, a modificação das configurações de proteção e parâmetros do VIP não está protegida por palavra-passe.

















A proteção por palavra-passe das configurações pode ser ativada, caso necessário, no menu de parâmetros.

Se a proteção por palavra-passe tiver sido ativada no momento da colocação em serviço, o VIP solicitará automaticamente a palavra-passe na primeira vez que a tecla  é pressionada durante a configuração. A palavra-passe é um número de 4 dígitos.

















Existe mais informação disponível no procedimento Introduzir uma Palavra-passe para Autorizar uma Configuração

Após a introdução da palavra-passe correta, a modificação das configurações é permitida durante 3 minutos após o último toque

Ajuste de un parámetro / Configurar um parâmetro

Paso	Acción
1	Selecciona la pantalla de la función que desees ajustar con las teclas  ,  o  .
2	Pulsa la tecla  : <ul style="list-style-type: none">• Si la protección con contraseña no está activa, el primer parámetro de función parpadea: el parámetro está seleccionado y se puede ajustar.• En caso contrario, se muestra la pantalla para introducir la contraseña: consulta los apartados a continuación.
3	Usa las teclas  /  para seleccionar el parámetro que desees ajustar. El parámetro seleccionado parpadea.
4	Usa las teclas  /  para navegar por los valores del parámetro hasta que se muestre el valor deseado. NOTA: <ul style="list-style-type: none">• Mantener pulsadas las teclas  /  permite navegar más rápido por los valores.• Pulsar las teclas  /  cancela la introducción de parámetros y selecciona el parámetro previo o siguiente.
5	<ul style="list-style-type: none">• Para confirmar el nuevo valor del parámetro, pulsa la tecla  : se muestra el valor del parámetro ajustado (no parpadea) para indicar que el relé VIP lo ha tenido en cuenta.• Para cancelar la introducción de parámetros actual, pulsa la tecla  : todos los parámetros dejan de estar seleccionados y se muestran (no parpadean).
6	<ul style="list-style-type: none">• Si el parámetro ajustado es el último parámetro de la función, la función queda ajustada completamente y puedes seleccionar una nueva pantalla usando las teclas  / .• De lo contrario, el siguiente parámetro parpadea y se puede ajustar como se describe en el paso 4.

NOTA: Cuando la interfaz usuario-máquina funciona con la pila, el procesador del relé VIP funciona con una frecuencia de reloj reducida para garantizar la vida de la pila. Como resultado, es posible que la interfaz usuario-máquina reaccione con más lentitud.

Passo	Ação
1	Selecione o ecrã da função a configurar usando as teclas  ,  ou  .
2	Pressione a tecla  : <ul style="list-style-type: none">• Se não estiver ativa a proteção por palavra-passe, o parâmetro da primeira função fica intermitente: o parâmetro é selecionado e pode ser configurado.• Caso contrário, o ecrã de introdução de palavra-passe é mostrado: consulte as secções abaixo.
3	Use as teclas  /  para selecionar o parâmetro a configurar. O parâmetro selecionado fica intermitente.
4	Use as teclas  /  para percorrer os valores de parâmetro até chegar ao valor desejado. NOTA: <ul style="list-style-type: none">• Manter pressionadas as teclas  /  permite percorrer mais rapidamente os valores.• Pressionar as teclas  /  aborta a introdução do parâmetro e seleciona o parâmetro anterior ou o próximo.
5	<ul style="list-style-type: none">• Para confirmar o novo valor do parâmetro, pressione a tecla  : o valor do parâmetro definido é mostrado (não intermitente) para indicar que foi recebido pelo VIP.• Para abortar a introdução do parâmetro atual, pressione a tecla  : todos os parâmetros deixam de estar selecionados e são mostrados (não intermitente).
6	<ul style="list-style-type: none">• Se o parâmetro configurado for o último parâmetro na função, a função está completamente configurada e pode selecionar um novo ecrã usando as teclas  / .• Caso contrário, o próximo parâmetro fica intermitente e pode ser configurado como descrito no passo 4.

NOTA: Quando a interface homem-máquina está a funcionar a partir da bateria, o processador VIP funciona com uma frequência de relógio reduzida para garantir que a vida útil da bateria é mantida. Como resultado, a interface homem-máquina pode ser mais lenta a reagir.

Pantalla por defecto / *Ecrã predefinido*

3 minutos después de pulsar la última tecla se muestra automáticamente una pantalla por defecto.

Esta pantalla por defecto es la pantalla que muestra las intensidades de fase.

Um ecrã predefinido é automaticamente mostrado 3 minutos após o último toque na tecla.

Este ecrã predefinido é o ecrã que mostra as correntes de fase.

Funcionamiento conforme al modo Fuente de alimentación (VIP400) / *Funcionamento de acordo com o Modo de Alimentação Elétrica (VIP400)*

El VIP400 es un relé de protección autónomo alimentado por sus sensores de intensidad. En presencia de intensidad en la **red de media tensión (MT)**, las protecciones y la pantalla funcionan y es posible realizar ajustes y visualizar medidas. La intensidad en la red de MT en la que opera el relé VIP se denomina **corriente de detección**. Cuando no circula intensidad a través del interruptor automático (por ejemplo, al abrir el interruptor automático), o cuando la intensidad en la red de MT es **demasiado baja**, el relé VIP se desactiva y deja de mostrar información en la pantalla. **En presencia de intensidad, las funciones de protección se activan y disparan el interruptor automático, o no, en función de sus ajustes**. El tiempo adicional que tarda el relé VIP en encenderse en presencia de intensidad se denomina **tiempo de detección**. Hay más información disponible sobre el valor de la corriente de detección y el tiempo de detección en Características de la función (consulta la referencia **NRJED311207EN**).

*O VIP400 é um relé de proteção autónomo alimentado pelos seus sensores de corrente. Quando existe corrente na rede de média tensão (MT), as proteções e o ecrã funcionam e é possível introduzir configurações e visualizar medidas. A corrente na rede MT em que o VIP funciona é denominada 'corrente de pickup'. Quando não exista corrente no disjuntor (por exemplo, disjuntor aberto) ou quando a corrente na rede MT é demasiado baixa, o VIP está desligado e o ecrã está apagado. Se existir corrente, as funções de proteção são ativadas e acionam o disjuntor - ou não - de acordo com as suas configurações. O tempo adicional que o VIP demora para iniciar quando existe corrente é denominado 'tempo de pickup'. Mais informações sobre o valor da corrente de pickup e o tempo de pickup estão disponíveis em Características da Função VIP. Consulte a referência **NRJED311207EN**.*


Funcionamiento conforme al modo Fuente de alimentación (VIP410) / *Funcionamento de acordo com o Modo de Alimentação Elétrica (VIP410)*

El VIP410 es un relé con una **fuentes de alimentación doble**. Se alimenta de manera autónoma con sus sensores y mediante la fuente de alimentación auxiliar. Igual que el relé VIP400, la fuente de alimentación **autónoma** permite el funcionamiento de las funciones de protección incluso cuando falla la fuente de alimentación auxiliar. La fuente de alimentación auxiliar se usa para alimentar las funciones que no dependen de la presencia de intensidad en la red de MT. Estas funciones están marcadas en la tabla de funciones (consulta la referencia **NRJED311207EN**). **La fuente de alimentación auxiliar es necesaria para su funcionamiento.**

*O VIP410 é um relé com alimentação elétrica dupla. É alimentado de forma autónoma pelos seus sensores e pela fonte de alimentação elétrica auxiliar. Tal como para o VIP400, a alimentação autónoma permite que as funções de proteção funcionem mesmo se a fonte de alimentação elétrica auxiliar falhar. A fonte de alimentação elétrica auxiliar é usada para alimentar funções que não dependem da existência de corrente na rede MT. Estas funções estão assinaladas na tabela de função (consulte a referência **NRJED311207EN**). A fonte de alimentação elétrica auxiliar é necessária para o seu funcionamento.*

Pila integrada / *Bateria Integrada*


El relé VIP tiene una pila integrada. **Se utiliza para:**

- activar la interfaz usuario-máquina para realizar ajustes cuando el relé VIP no está alimentado;
 - iluminar los LED de señalización de fallos cuando el relé VIP deja de estar alimentado tras dar una orden de apertura al interruptor automático;
 - alimentar el calendario interno; cuando el relé VIP no está alimentado:
- Pulsa y mantén pulsada la tecla  para activar el funcionamiento alimentado con pila de la interfaz usuario-máquina. Esto permite el acceso a los menús para realizar ajustes. En este caso, la pantalla se apaga sola tras 3 minutos de inactividad en el teclado.
- las funciones de protección se activan automáticamente cuando reaparece la intensidad. La pila integrada no interviene en el funcionamiento de las funciones de protección. Las funciones de protección funcionan incluso sin pila.

NOTA:

- en el modo de funcionamiento con pila, el **procesador del relé VIP funciona con una frecuencia de reloj reducida** para garantizar la duración de la pila. Como resultado, es posible que la interfaz usuario-máquina reaccione con más lentitud.
- durante una operación de ajuste con el relé VIP alimentado solo por su pila interna, la visualización del reloj no se actualiza en la pantalla. Sin embargo, el reloj interno funciona con normalidad.

O VIP tem uma bateria integrada. É usada para:

- *ativar a interface homem-máquina para permitir a introdução de configurações quando o VIP não tem alimentação elétrica;*
 - *ilumina os LED de indicação de defeito quando o VIP não tem alimentação elétrica após dar a ordem de abertura ao disjuntor;*
 - *alimenta o calendário interno, quando o VIP não tem alimentação elétrica:*
- Pressionar e manter pressionada a tecla  irá ativar o funcionamento alimentado por bateria da interface homem-máquina. É então possível aceder aos menus para introduzir as configurações. Neste caso, o ecrã desliga automaticamente após 3 minutos de inatividade no teclado.*
- *as funções de proteção são ativadas automaticamente se reaparecer a corrente. A bateria integrada não desempenha nenhum papel na operação das funções de proteção. As funções de proteção funcionam mesmo quando não existe bateria.*

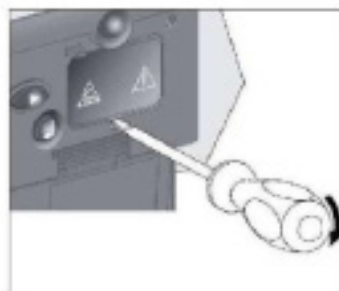
NOTA:

- *no modo de funcionamento de bateria, o processador VIP funciona com uma frequência de relógio reduzida para garantir que a vida útil da bateria é mantida. Como resultado, a interface homem-máquina pode ser mais lenta a reagir.*
- *durante uma operação de configuração com o VIP alimentado somente pela bateria interna, a apresentação do relógio não é atualizada no ecrã. Contudo o relógio interno funciona normalmente.*

Sustitución de la pila del relé VIP / *Substituição da bateria do VIP*

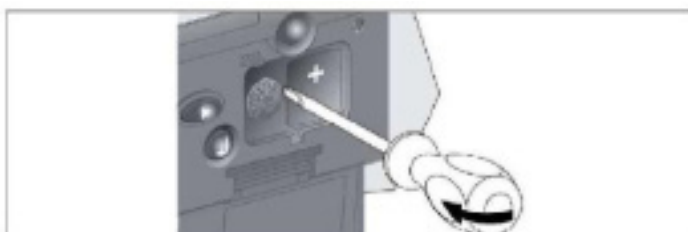
La pila se debe extraer cuando se agote y al fin de la vida útil del relé VIP. Se puede extraer con el relé VIP energizado.

A bateria deve ser removida quando esgotada e no final da vida útil do relé VIP. Pode ser removida com o VIP energizado.



- 1: Abre la tapa de protección de las teclas de ajuste.
- 2: Levanta la cubierta desmontable del portapilas con un destornillador plano.

- 1: Abra a tampa de proteção das configurações.*
- 2: Levante a tampa amovível que protege o compartimento da bateria usando uma chave de fendas plana.*



- 3: Tira del portapilas hacia delante con la ayuda del destornillador.
- 4: Retira la pila.

- 3: Puxe o compartimento da bateria para a frente com a chave de fendas.*
- 4: Remova a bateria.*

Reciclaje de la pila / *Reciclagem da bateria*

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- No recargues la pila.
- No hagas un cortocircuito en la pila.
- No aplastes la pila.
- No desmontes la pila.
- No calientes la pila por encima de 100 °C.
- No tires la pila al fuego o al agua.

No seguir estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños en el equipo.

⚠ AVISO

PERIGO DE EXPLOÇÃO

- Não recarregue a bateria.
- Não cause curto-circuito na bateria.
- Não esmague a bateria.
- Não desmonte a bateria.
- Não aqueça a bateria acima de 100 °C (212 °F).
- Não atire a bateria para o fogo ou para a água.

O não cumprimento destas instruções pode resultar em morte, lesões graves ou danos no equipamento.

Características de la pila / *Caraterísticas da bateria*

- Pila de litio 1/2 AA 3,6 V
- Modelo: LS14250 de SAFT
- Condiciones de almacenamiento: según se definen en la norma EN 60086-4
- No uses pilas recargables u otros tipos de pila

- Bateria de lítio de 1/2 AA 3,6 V
- Modelo: LS14250 de SAFT
- Condições de armazenamento: como definidas em EN 60086-4
- Não use pilhas recarregáveis ou outros tipos de bateria

Procedimiento de sustitución / *Procedimento de substituição*

La pila agotada se sustituye de la manera siguiente:

- 1 : Inserta una pila con las características indicadas previamente, respetando la polaridad (+ hacia arriba).
- 2 : Cierra el portapilas.
- 3 : Vuelve a instalar la cubierta del portapilas.
- 4 : Prueba la pila pulsando la tecla Reset durante 2 o 3 segundos: los LED deben permanecer encendidos sin atenuarse durante todo el tiempo que la tecla permanece pulsada.
- 5: Restablece el reloj del relé VIP, si fuera necesario.
- 6: Cierra la tapa de protección de las teclas de regulación.

Quando esgotada, a bateria é substituída da seguinte forma:

- 1: *Insira uma bateria com as características acima, respeitando a polaridade (+ voltada para cima).*
- 2: *Feche o compartimento da bateria.*
- 3: *Coloque a tampa que protege o compartimento da bateria.*
- 4: *Teste a bateria pressionando a tecla Rearme durante 2 a 3 segundos: os LED devem permanecer acesos sem alteração durante o período em que a tecla estiver pressionada.*
- 5: *Rearme o tempo de VIP se necessário.*
- 6: *Feche a tampa de proteção das configurações.*

Limpieza del producto / *Limpeza do produto*

Para limpiar el producto (especialmente, el polvo), simplemente usa un trapo húmedo.

Para limpar o produto (especialmente quando houver pó), basta usar um pano húmido.

Módulo de pila de bolsillo / *Módulo de bateria portátil*

El módulo de pila de bolsillo es un accesorio que se puede conectar al panel frontal de los relés VIP. Contiene una pila que se puede usar para alimentar el relé VIP con el fin de:

- realizar ajustes en ausencia de la pila integrada y cuando el relé VIP no está alimentado por los sensores de intensidad;
- probar el relé VIP (consulta la referencia **NRJED311207EN**);
- visualizar la causa del último disparo en el relé VIP (consulta la referencia **NRJED311207EN**);
- hay más información disponible sobre cómo conectar el módulo de pila de bolsillo al relé VIP en Conexión al relé VIP (consulta la referencia **NRJED311207EN**).

O módulo de bateria portátil é um acessório que pode ser ligado ao painel frontal dos relés VIP. Contém uma bateria que pode ser usada para alimentar o VIP para:

- *introduzir as configurações se a bateria integrada estiver em falta e se o VIP não estiver a ser alimentado pelos sensores de corrente;*
- *testar o VIP; consulte a referência **NRJED311207EN**;*
- *visualizar a causa do último disparo do VIP; consulte a referência **NRJED311207EN**;*
- *mais informação sobre como ligar o módulo de bateria portátil ao VIP está disponível em Ligação ao VIP; consulte a referência **NRJED311207EN**.*

**Módulo de pila /
Módulo de batería**

El módulo de pila de bolsillo solo se debe usar durante el mantenimiento o la puesta en marcha por parte de personal cualificado y nunca se debe dejar conectado permanentemente a un relé VIP en funcionamiento.

O módulo de batería portátil só deve ser usado durante a manutenção ou colocação em funcionamento por pessoal qualificado e nunca deve estar permanentemente ligado a um VIP em funcionamento.



AVISO

NRJED311206EN:

Manual de referencia disponible en www.schneider-electric.com o contactando con el equipo de servicio de **Schneider Electric** para obtener diagnósticos y asesoramiento.

AVISO

NRJED311206EN:

*Manual de referência disponível em www.schneider-electric.com ou contacte a unidade de apoio da **Schneider Electric** para diagnóstico e aconselhamento.*

Características / *Caraterísticas*

- Diseñado para interruptores automáticos de 200 A y 630 A de Schneider Electric
- Solución completa probada que facilita la elección del TI
- Cumple la norma de relés de protección de MT IEC 60255
- No requiere el uso de PC u otra herramienta específica para la configuración o la puesta en marcha
- Condiciones ambientales: -40 °C / +70 °C

- *Concebido para disjuntores de 200 A e 630 A da Schneider Electric*
- *Solução completa pré-testada que elimina a complicada seleção de TIs*
- *Em conformidade com a norma IEC 60255 de relés de proteção MT*
- *Nenhum PC ou ferramenta específica necessários para configuração ou colocação em funcionamento*
- *Ambiente: -40 °C / +70 °C*



VIP400: relé de protección con alimentación autónoma

Esta versión se energiza mediante los transformadores de intensidad (TI).

No requiere una fuente de alimentación auxiliar para funcionar.

- Protecciones contra sobreintensidad y defecto a tierra
- Protección térmica
- Funciones de medida de intensidad

VIP400: Relé de proteção com alimentação elétrica autónoma

Esta versão é energizada pelos transformadores de corrente (TI).

Não requer uma fonte de alimentação auxiliar para funcionar.

- *Proteções contra sobreintensidades e defeito à terra*
- *Proteção contra sobrecarga térmica*
- *Funções de medida de corrente*

VIP410: relé de protección con alimentación doble

• Ofrece las mismas funciones de alimentación autónoma que el VIP 400

• Además, el VIP410 tiene una **fuentes de alimentación auxiliar de CA o CC para alimentar algunas funciones adicionales que no se pueden alimentar de manera autónoma:**

- protección contra defecto a tierra sensible adecuada para todos los sistemas de conexión a tierra
- **entrada de disparo externo**
- detección de cargas en frío
- 2 grupos de ajustes seleccionables mediante comunicación
- comunicación (puerto Modbus RS485)
- relés de señalización
- **Si la fuente de alimentación auxiliar falla durante un cortocircuito de MT, las funciones de protección siguen operativas**

VIP410: Relé de proteção com alimentação elétrica dupla

• *Oferece as mesmas funções de alimentação elétrica autónoma que o VIP 400*

• *Além disso, o VIP410 possui uma fonte auxiliar CA ou CC para alimentar certas funções adicionais que não podem ser alimentadas autonomamente:*

- *proteção de defeito à terra sensível adequada para todos os sistemas de ligação à terra*
- *entrada de disparo externo*
- *deteção sobrecargas a frio*
- *2 grupos de configurações selecionáveis por comunicação*
- *comunicação (porta Modbus RS485)*
- *relés de sinalização*
- *Se a alimentação elétrica auxiliar falhar durante um curto-circuito MT, as funções de proteção mantêm-se operacionais*



Características funcionales / Características das funções

Protección contra sobreintensidad de fase (ANSI 50-51) / Proteção contra sobreintensidade de fase (ANSI 50-51)			
I> e I>>	Curva DT / <i>curva TD</i>		0,05...20 In / 0,05...20 In
	Curvas IDMT / <i>curvas TIMT</i>		0,05...2 In / 0,05...2 In
	Precisión / <i>Precisão</i>		5% / 5%
T> y T>>	Curvas de disparo / <i>Curvas de disparo</i>		OFF, DT / <i>OFF, DT</i> IEC: SIT/A, VIT/B, LTI/B, EIT/C / <i>IEC: SIT/A, VIT/B, LTI/B, EIT/C</i> IEEE: MI, VI, EI, / <i>IEEE: MI, VI, EI,</i> otra: RI / <i>outro: RI</i>
	Curvas DT / <i>curvas TD</i>		0,05...300 s / 0,05...300 s
	Curvas IEC, RI / <i>curvas IEC, RI</i>		TMS: 0,02...2 / escalón = 0,01 / <i>TMS: 0,02...2 / passo = 0,01</i>
	Curvas IEE / <i>curvas IEE</i>		TD: 0,5...15 / escalón = 0,1 / <i>TD: 0,5...15 / passo = 0,1</i>
	Precisión / <i>Precisão</i>		DT 2% / <i>DT 2%</i> IDMT 5% conforme a IEC 60255-3 / <i>IDMT 5% de acordo com IEC 60255-3</i>
I>>>	Curva DT / <i>curva TD</i>		0,1...20 In / 0,1...20 In
T>>>	Curvas / <i>Curvas</i>		OFF, DT, INST / <i>OFF, DT, INST</i>
	Curva DT / <i>curva TD</i>		0,05...300 s / 0,05...300 s
	Instantáneo / <i>Instantâneo</i>		típico = 25 ms, máx. = 40 ms / <i>típico = 25 ms, máx. = 40 ms</i> condición: VIP400, 410 energizado antes del fallo. / <i>condição: VIP400, 410 está pré-energizado antes de um defeito.</i>
Protección contra defecto a tierra (ANSI 50N-51N) / Proteção de defeito à terra (ANSI 50N-51N)			
Io>	Curva DT / <i>curva TD</i>	suma / <i>soma</i>	0,025...10 In / 0,025...10 In
		EFCT / <i>EFCT</i>	1...24 A y 10 A...240 A (solo VIP 410) / <i>1...24 A e 10 A...240 A (VIP 410 apenas)</i>
	Curvas IDMT / <i>curvas TDMT</i>	suma / <i>soma</i>	0,025...In / 0,025...In
		EFCT / <i>EFCT</i>	0,2 A...2,4 A y 2 A...24 A (solo VIP 410) / <i>0,2 A...2,4 A e 2 A...24 A (VIP 410 apenas)</i>
To>	Curvas / <i>Curvas</i>		OFF, DT / <i>OFF, DT</i> IEC: SIT/A, VIT/B, LTI/B, EIT/C / <i>IEC: SIT/A, VIT/B, LTI/B, EIT/C</i> IEEE: MI, VI, EI, / <i>IEEE: MI, VI, EI,</i> otra: RI / <i>outro: RI</i>
	Curva DT / <i>curva TD</i>		0,05...300 s / 0,05...300 s
	IEC, RI / <i>IEC, RI</i>		TMS: 0,02...2 / escalón = 0,01 / <i>TMS: 0,02...2 / passo = 0,01</i>
	Curvas IEEE / <i>curvas IEEE</i>		TD: 0,5...15 / escalón = 0,1 / <i>TD: 0,5...15 / passo = 0,1</i>
Io>>	Curva DT / <i>curva TD</i>	suma / <i>soma</i>	0,1...10 In / 0,1...10 In
		EFCT / <i>EFCT</i>	1 A...24 A y 10 A...240 A (solo VIP 410) / <i>1 A...24 A e 10 A...240 A (VIP 410 apenas)</i>
To>>	Curva de disparo / <i>Curva de disparo</i>		OFF, DT / <i>OFF, DT</i>
	Curva DT / <i>curva TD</i>		0,05...300 s / 0,05...300 s
Protección térmica (ANSI 59) / Proteção térmica (ANSI 59)			
Actividad / <i>Atividade</i>			ON/OFF / <i>ON / OFF</i>
Punto de consigna de disparo / <i>Ponto de ajuste de disparo</i>			0,05 In...1 In / 0,05 In...1 In
Constante de tiempo / <i>Constante de tempo</i>			1 min...120 min / 1 mn...120 mn
Detección de cargas en frío / Pickup carregamento a frio			
Sobreintensidad de fase / <i>Sobretensão de fase</i>	Acción en punto de consigna / <i>Ação no ponto de ajuste</i>		OFF, 150%, 200%, 300%, 400%, 500%, bloqueo / <i>OFF, 150%, 200%, 300%, 400%, 500%, bloqueio</i>
	Retardo / <i>Temporização de atraso</i>		1 s...240 min / 1 s...240 mn

- OFF: punto de consigna desactivado
- DT: tiempo definido
- SIT/A: Tiempo inverso estándar IEC/A
- LTI/B: inverso de largo retardo IEC
- VIT/B: tiempo muy inverso IEC/B
- EIT/C: tiempo extremadamente inverso IEC/C
- MI/D: tiempo moderadamente inverso IEEE o IEC/D
- VI/E: tiempo muy inverso IEEE o IEC/E
- EI/F: tiempo extremadamente inverso IEEE o IEC/E
- RI

- *OFF: ponto de ajuste off*
- *DT: tempo definido*
- *SIT/A: IEC/A tempo inverso padrão*
- *LTI/B: IEC tempo inverso longo*
- *VIT/B: IEC/B tempo muito inverso*
- *EIT/C: IEC/C tempo extremamente inverso*
- *MI/D: IEEE moderadamente inverso ou IEC/D*
- *VI/E: IEEE muito inverso ou IEC/E*
- *EI/F: IEEE extremamente inverso ou IEC/F*
- *RI*

Instrucciones para poner en funcionamiento un relé para interruptor automático /
Instruções para colocação em serviço de relé para disjuntor

Intensidad y tiempo de arranque / <i>Corrente e tempo de arranque</i>		
Intensidad de activación / <i>Corrente de ativação</i>		Intensidad de carga mínima para IA de 200 A: 7 A (trifásicos), 14 A (monofásicos) / <i>Corrente de carga mínima para disjuntores de 200 A:</i> 7 A (trifásico), 14 A (monofásico) Intensidad de carga mínima para IA de 630 A: 14 A (trifásicos), 28 A (monofásicos) / <i>Corrente de carga mínima para disjuntores de 630 A:</i> 14 A (trifásico), 28 A (monofásico)
Tiempo de activación sin carga, según la intensidad de defecto(1) / <i>Tempo de ativação sem carga, de acordo com a corrente de defeito(1)</i>	0,06 In / 0,06 In 0,12 In / 0,12 In 1,2 In / 1,2 In 5 In / 5 In 10 In / 10 In	< 140 ms / < 140 ms < 75 ms / < 75 ms < 40 ms / < 40 ms < 30 ms / < 30 ms < 20 ms / < 20 ms
Medidas / <i>Medição</i>		
Intensidad de fase y de tierra / <i>Corrente de fase e terra</i>	Precisión / <i>Precisão</i>	típica 1% / 1% típico
Intensidad pico / <i>Pico de corrente</i>	Precisión / <i>Precisão</i>	típica 1% / 1% típico
Activación LCD / <i>Ativação LCD</i>		10 A / 10 A
Historial de carga / <i>Histórico de carga</i>	Tiempo acumulado / <i>Tempo acumulado</i>	El tiempo acumulado (horas) se muestra en 3 niveles: Para IA de 200 A: <100 A, <200 A, > 200 A Para IA de 630 A: <300 A, <600 A, > 600 A / <i>O tempo acumulado (horas) é exibido em 3 níveis:</i> <i>Para disjuntores de 200 A: <100 A, <200 A, > 200 A</i> <i>Para disjuntores de 630 A: <300 A, <600 A, > 600 A</i>
TI / <i>TI</i>		
Tipo de TI de fase / <i>Tipo de TI de fase</i>	200 A / 200 A 630 A / 630 A	Sensor GCA de 200 A / <i>Sensor GCA 200 A</i> Sensor GCB de 630 A / <i>Sensor GCB 630 A</i>
Tipo de TI de defecto a tierra (2) / <i>Tipo de TI de defeito à terra (2)</i>		relación = 470:1 CSH 120, CSH200, GO110, CSHU = integrado EF CT470/1 / <i>relação = 470:1</i> <i>CSH 120, CSH200, GO110,</i> <i>CSHU = incorporado EF CT470/1</i>
Resistencia térmica - entrada de los TI / <i>Resistência térmica - entrada de TI</i>	Continuo / <i>Continuo</i> Corto retardo / <i>Curta duração</i>	1,3 In / 1,3 In 25 kA / 2 s (lado primario) / 25 kA / 2 s (lado primário)
Entrada / Salida / <i>Entrada / saída</i>		
Entrada de disparo ext. / <i>Entrada de disparo externo</i>	1 contacto ext. / x 1 - <i>contacto ext.</i>	Contacto seco / <i>contacto seco</i>
Disparo del IA / <i>Disparo disjuntor</i>		Mitop eco / <i>mitop eco</i>
Alimentación auxiliar (2) / <i>Alimentação auxiliar (2)</i>	VIP410A VIP410 E	24...125 V CC, 100...120 V CA +/-20% / <i>24...125 VCC, 100...120 VCA +/-20%</i> 110...250 V CC, 100...240 V CA +/-20% / <i>110...250 VCC, 100...240 VCA +/-20%</i>
Relés de señalización (2) / <i>Relés de sinalização (2)</i>	3	250 CC+20%, 240 CA+20% CA: 5A/240 V fp = 0,3 CC: 5A/24 V, 1/48 V, 0,1 A/220 V, L/R = 40 ms / <i>250 CC+20%, 240 CA+20%</i> <i>CA: 5 A/240 V pf = 0,3</i> <i>CC: 5 A/24 V, 1/48 V, 0,1 A/220 V, L/R=40 ms</i>
Características / <i>Caraterísticas</i>		
Frecuencia / <i>Frequência</i>		50 y 60 Hz / 50 Hz e 60 Hz
Temperatura / <i>Temperatura</i>		-40 °C / +70 °C / -40 °C +70 °C
Pila / <i>Bateria</i>	Tipo / <i>Tipo</i> Duración / <i>Vida útil</i>	1/2 AA LI 3,6 V / 1/2 AA LI 3,6 V 10 años / 10 anos
Bornes / <i>Terminais</i>	TI / <i>TI</i> Defecto a tierra / <i>Defeito à terra</i> Mitop / <i>Mitop</i> E/S, alimentación auxiliar / <i>E/S, alimentação aux.</i> Comunicación / <i>Comunicação</i>	Prefabricados (incluye medida y fuente de alimentación) / <i>prefabricado (inclui medição e fonte de alimentação)</i> Tipo tornillo / <i>tipo de parafuso</i> Prefabricado / <i>prefabricado</i> Tipo tornillo / <i>tipo de parafuso</i>
Características mecánicas / <i>Mecânico</i>	Armario / <i>Invólucro</i> Montaje / <i>Montagem</i> Dimensiones / <i>Dimensões</i> Peso / <i>Peso</i>	RJ45 - Modbus / <i>RJ45 - Modbus</i> Placa frontal IP54, parte posterior IP30 / <i>placa frontal IP54, peça traseira IP30</i> En un troquelado / <i>num recorte</i> Placa frontal (troquelado) = 161 mm x 129 mm; profundidad en el interior del armario = 98 mm / <i>placa frontal (recorte) = 161 mm x 129 mm</i> <i>profundidade dentro da cela = 98 mm</i> 800 g / 800 g
Función de control y supervisión / <i>Função de controlo e monitorização</i>		
Idiomas y pantalla / <i>Idiomas e ecrã</i>	Inglés (RU), inglés (EE. UU.), español, francés, chino, italiano, alemán, turco, portugués / <i>Inglês RU, Inglês EUA, Espanhol, Francês, Chinês, Italiano, Alemão, Turco, Português,</i>	
Señalización de disparo / <i>Indicação de disparo</i>	● Local con un LED / <i>Local com LED</i> ● Remota con un contacto (ubicado en la unidad de control Mitop) / <i>Remota com um contacto (localizado no atuador Mitop)</i> ● 3 relés de salida: 01 = fallo de fase (I>, I>>, I>>>), 02= defecto a tierra (To>, lo>>), 03= alarma de protección térmica / <i>3 relés de saída: 01 = defeito de fase (I>, I>>, I>>>), 02 = defeito à terra (To>, lo>>),</i> <i>03 = alarme sobrecarga térmica</i>	
Eventos / <i>Eventos</i>	Eventos con etiqueta de tiempo / <i>Eventos com etiqueta de tempo:</i> ● Locales en la pantalla (5 últimos disparos) / <i>Local no ecrã (5 últimos disparos)</i> ● Remotos, vía comunicación / <i>Remoto, via comunicação</i>	
Entrada de disparo externo / <i>Entrada de disparo externo</i>	Para conectar relés externos (presión, temperatura, etc.) / <i>Para ligação a relés externos (pressão, temperatura...)</i>	
Perfil de sobreintensidad y corte / <i>Perfil de sobreensão e ação</i>	El número de disparos se muestra en 4 niveles: / <i>O número de disparos é apresentado em 4 níveis:</i> ● para IA de 200 A: < 200 A, < 2 kA, < 8 kA, > 8 kA / <i>para disjuntores de 200 A: <200 A, <2 kA, <8 kA, >8 kA</i> ● para IA de 630 A: < 630 A, < 10 kA, < 20 kA, > 20 kA / <i>para disjuntores de 630 A: <630 A, <10 kA, <20 kA, >20 kA</i>	
Puerto de comunicación serie / <i>Porta de comunicação série</i>	Modbus - descripción de archivo según IEC61850 / <i>Modbus - descrição de ficheiro IEC61850</i>	
Supervisión del circuito de disparo (ANSI 74TC) / <i>Supervisão do circuito de disparo (ANSI 74TC)</i>		

(1) Si la intensidad de carga es superior a la intensidad de activación, no hay un retardo adicional en el tiempo de arranque y el relé VIP400 funcionará según sus ajustes de tiempo normales. El VIP410 no está sujeto a un tiempo de arranque adicional debido a su fuente de alimentación auxiliar. /

(1) Se a corrente de carga estiver acima da corrente de ativação, não haverá atraso adicional de tempo de arranque e o VIP400 funcionará de acordo com as suas configurações normais de tempo. O VIP410 não está sujeito a tempo de arranque adicional devido à sua fonte de alimentação elétrica auxiliar.

(2) Solo para VIP410. /

(2) VIP410 apenas

Ejemplos de regulación VIP 400/410 / *Exemplos de regulação VIP 400/410*

A continuación, se muestran unos puntos posibles de regulación del relé en función de la potencia del transformador y tensión de la red, teniendo en cuenta que estas indicaciones son a título orientativo y en ningún caso se corresponden con una condición única de regulación.

Para una regulación de protecciones efectiva hay que considerar las características de la instalación a proteger, de donde se deben extraer las corrientes de defecto de fase y de neutro que permitan ajustar adecuadamente los parámetros del relé. En la protección homopolar se debe considerar si sólo es necesaria la protección 50N dejando inhabilitada la 51N.

Seguidamente, mostram-se pontos possíveis de regulação do relé em função da potência do transformador e da tensão da rede, tendo em conta que estas indicações são a título orientativo e em nenhum caso poderão ser entendidas como condição única de regulação.

Para uma regulação de proteções efetiva terá de se considerar as características da instalação a proteger, de onde se devem extrair as correntes de defeito de fase e de terra que possibilitem ajustar adequadamente os parâmetros do relé. Na proteção homopolar deve-se considerar que se necessitar apenas da proteção 50N deverá deixar desabilitada a 51N

Protección	50	Curva/ <i>Curva</i>	Tiempo definido/ <i>Tempo definido</i>
Proteção	Tiempo independiente	Tiempo (ms)/ <i>Tiempo (ms)</i>	50
	<i>Tempo independente</i>		

kV/kVA	250	400	630	1000	1250	1600	2000
11	158	252	397	630	788	1008	1260
13,2	132	210	331	525	657	840	1050
15	116	185	291	462	578	740	924
16	109	174	273	434	542	693	867
20	87	139	219	347	434	555	693
22	79	126	199	315	394	504	630

Protección	51	Curva/ <i>Curva</i>	Inversa/ <i>Inversa</i>
Proteção	Tiempo dependiente	TMS/ <i>TMS</i>	0,3
	<i>Tempo dependiente</i>		

kV/kVA	250	400	630	1000	1250	1600	2000
11	14	21	34	53	66	84	105
13,2	11	18	28	44	55	70	88
15	10	16	25	39	49	62	77
16	10	15	23	37	46	58	73
20	8	12	19	29	37	47	58
22	7	11	17	27	33	42	53

Protección	50N	Curva/ <i>Curva</i>	Tiempo definido/ <i>Tempo definido</i>
Proteção	Neutro. Tiempo independiente <i>Neutro. Tempo independente</i>	Tiempo (ms)/ <i>Tiempo (ms)</i>	100

kV/kVA	250	400	630	1000	1250	1600	2000
11	8	12	6	24	28	36	44
13,2	8	8	12	20	24	28	36
15	4	8	12	16	20	28	32
16	4	8	12	16	20	24	32
20	4	8	8	12	16	20	24
22	4	8	8	12	16	20	24

Protección	51N	Curva/ <i>Curva</i>	Inversa/ <i>Inversa</i>
Proteção	Neutro. Tiempo dependiente <i>Neutro. Tempo dependiente</i>	TMS/ <i>TMS</i>	0,5

kV/kVA	250	400	630	1000	1250	1600	2000
11	2	3	4	6	7	9	11
13,2	2	2	3	5	6	7	9
15	1	2	3	4	5	7	8
16	1	2	3	4	5	6	8
20	1	2	2	3	4	5	6
22	1	2	2	3	4	5	6

Protección	49RMS	Alarma/ <i>Alarme</i>	90%
Proteção	Imagen Térmica <i>Imagem Térmica</i>	Tiempo Int./ <i>Tempo Int.</i>	15

kV/kVA	250	400	630	1000	1250	1600	2000
11	16	24	38	59	73	93	116
13,2	13	20	31	49	61	77	97
15	11	18	28	43	54	69	85
16	11	17	26	41	51	64	81
20	9	14	21	32	41	52	64
22	8	13	19	30	37	47	59



VIP40 / VIP45

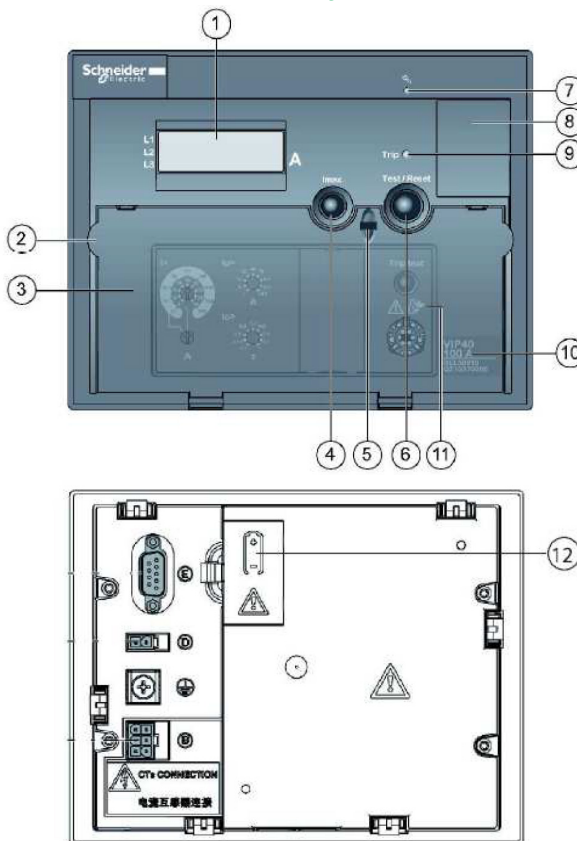
Presentación / Apresentação

- 1: Pantalla
- 2: Pestañas para abrir la tapa de protección transparente
- 3: Tapa de protección transparente
- 4: Botón de visualización de la demanda pico I_{max}.
- 5: Anillo de precintado
- 6: Botón de prueba/rearme
- 7: LED de estado
- 8: Espacio para una etiqueta personalizable por el usuario
- 9: LED de señalización de fallo por disparo
- 10: Etiqueta de identificación
- 11: Símbolo que indica que es necesario leer el manual
- 12: Pila

- 1: Ecrã
- 2: Pegas para abrir a tampa de proteção transparente
- 3: Tampa de proteção transparente
- 4: Botão de apresentação de pico de consumo I_{max}.
- 5: Anel de vedação
- 6: Botão de Teste/Rearme
- 7: LED de estado
- 8: Espaço para etiqueta personalizável pelo utilizador
- 9: LED de indicação de disparo por defeito
- 10: Etiqueta de identificação
- 11: Símbolo indicando que é necessário ler o manual
- 12: Bateria

La interfaz usuario-máquina (UMI) del panel frontal de los relés VIP consta de pantalla, LED y teclas. Una tapa pivotante precintable impide el acceso de personas no autorizadas a las teclas de ajuste.

A interface Homem-Máquina (IHM) no painel frontal dos relés VIP consiste num ecrã, LED e teclas. Uma tampa de articulação selável pode impedir o acesso de pessoas não autorizadas às teclas de configuração.



Etiqueta de identificación / Etiqueta de identificação

La etiqueta del frontal se utiliza para identificar el relé VIP:

- nombre del producto;
- referencia del producto;
- número de serie.

A etiqueta de identificação no painel frontal é usada para identificar o VIP:

- nome do produto;
- referência do produto;
- número de série.

Pantalla / Ecrã

La pantalla es una unidad LCD. Durante el funcionamiento, la pantalla indica el valor de la intensidad de cada fase consecutivamente. Cada fase se muestra durante 3 segundos antes de pasar automáticamente a la siguiente. Se muestran 3 dígitos con el valor en amperios. Se muestran 3 dígitos con el valor en amperios.

O ecrã é uma unidade LCD. Durante o funcionamento, o ecrã indica o valor da corrente em cada fase em sucessão. Cada fase é apresentada durante 3 segundos antes de mudar automaticamente para a próxima. O ecrã está em amp, com 3 dígitos. O ecrã está em amp, com 3 dígitos.

AVISO

Si la intensidad de fase es inferior a la corriente de detección (consulta la referencia **NRJED311207EN**), el relé VIP no se activa y la pantalla permanece apagada.

AVISO

Se a corrente de fase for menor que a corrente de pickup (consulte a referência **NRJED311207EN**), o VIP não está ativo e o ecrã está desligado.

Pestañas para abrir la tapa de protección transparente /
Orelhas para abrir a tampa de proteção transparente

Para abrir la tapa, tira de ambas pestañas a la vez. La tapa pivota sobre sus 2 bisagras inferiores para abrirse.

Para abrir a tampa, puxe simultaneamente ambas as pegas. A tampa gira sobre as suas 2 dobradiças inferiores e abre.

Botón Imax.: visualización de la demanda pico /
Imax. Botão: Ecrã de Consumo Máximo

Al pulsar el botón Imax. se activa una secuencia que muestra las intensidades de demanda pico de las 3 fases consecutivamente. Cuando finaliza la secuencia, el relé VIP vuelve a mostrar automáticamente las tres intensidades de fase.

Pressionar o botão Imax. desencadeia uma sequência que mostra o consumo máximo de corrente das 3 fases em sucessão. Após esta sequência, o VIP mostra novamente de forma automática as correntes de fase.


Botón de prueba/rearme /
Botão de teste/rearme

Tras un disparo, pulsar este botón detiene la señalización de disparo parpadeante. Este botón también se puede usar para lo siguiente:

- probar la pila integrada. Al pulsar el botón de prueba/rearme, el LED de señalización de fallo se enciende inmediatamente para indicar que la pila funciona correctamente.
- realizar una "prueba de lámparas" cuando el relé está alimentado. Pulsar el botón de prueba/rearme durante 5 segundos enciende todos los segmentos de la pantalla y el LED de estado, y se muestra el número de versión del software.

Após um disparo, pressionar este botão interrompe a indicação intermitente de disparo. Este botão também pode ser usado para:

- *testar a bateria integrada. Ao pressionar o botão Teste/Rearme, o LED de indicação de defeito acende imediatamente para indicar que a bateria está OK.*
- *realize o "teste da lâmpada" se o relé estiver alimentado. Pressionar o botão de teste/rearme durante 5 segundos provoca o acendimento de todos os segmentos de ecrã e do LED de estado e mostra o número da versão do software.*

Pictograma / pictograma	Color / cor	Función / função
	Rojo / Vermelho	<p>■ LED encendido fijo: el relé VIP ha pasado a la posición de seguridad tras la detección mediante las autocomprobaciones integradas del fallo de uno de sus componentes internos, lo cual implica un riesgo de disparo intempestivo. En este caso, el relé VIP deja de estar operativo. / <i>LED permanentemente aceso: o VIP passou para a posição de segurança após deteção pelos autotestes incorporados de defeito de um dos seus componentes internos, envolvendo um risco de disparo por perturbação. Neste caso, o VIP já não está operacional</i></p> <p>■ NOTA: este LED se puede iluminar brevemente cuando el relé VIP se energiza (esto es normal y no es indicativo de un fallo). / <i>NOTA: este LED pode acender brevemente quando o VIP for energizado: isto é normal e não indica um defeito.</i></p> <p>■ LED parpadeando: el relé VIP ha detectado un fallo que no representa un riesgo de disparo intempestivo. En este caso, el relé VIP no ha pasado a la posición de seguridad. Es necesario realizar una intervención lo antes posible (consulta la referencia NRJED311207EN). El LED deja de parpadear en cuanto desaparece el fallo. / <i>LED intermitente: o VIP detetou um defeito que não envolve risco de disparo por perturbação. Neste caso, o VIP não regressou à posição à prova de defeitos. É necessária intervenção o mais rapidamente possível (consulte a referência NRJED311207EN.) O LED deixa de estar intermitente assim que o defeito for resolvido.</i></p>

Espacio para la etiqueta personalizable por el usuario /
Espaço para etiqueta personalizável pelo utilizador

Existe un espacio especial para una etiqueta personalizable por el usuario para el LED de disparo.

Há um espaço especial para uma etiqueta personalizável pelo utilizador para o LED de disparo.

Espacio para la etiqueta personalizable por el usuario /
Espaço para etiqueta personalizável pelo utilizador

Existe un espacio especial para una etiqueta personalizable por el usuario para el LED de disparo.

Há um espaço especial para uma etiqueta personalizável pelo utilizador para o LED de disparo.

LED de disparo: señalización de fallo /
LED de disparo: Indicação de defeito

El LED de señalización de fallo parpadea para indicar que el relé VIP ha enviado una orden de disparo al interruptor automático. Tras la apertura del interruptor automático, cuando el relé VIP deja de estar alimentado por sus propios sensores, la pila integrada hace parpadear el LED.

O LED de indicação de defeito fica intermitente para indicar que o VIP enviou uma ordem de disparo para o disjuntor. Após a abertura do disjuntor, quando o VIP já não é alimentado pelo sensor, a bateria integrada faz o LED piscar.

O LED deixa de piscar:

El LED deja de parpadear:

- automáticamente tras 24 horas;
- cuando regresa la intensidad tras el cierre del interruptor automático (si la intensidad es superior a la intensidad de detección);
- pulsando el botón prueba/rearme;
- cuando el módulo de pila de bolsillo se conecta y luego se desconecta.

- *automaticamente após 24 horas;*
- *quando a corrente regressa, no fecho do disjuntor (se a corrente for maior que a corrente de pickup);*
- *pressionando a tecla Teste/Rearme;*
- *quando o módulo de bateria portátil está ligado e depois é desligado.*


AVISO


La pila integrada del relé VIP solo suministra energía al LED de señalización de fallo y muestra el tipo de fallo. No interviene en el funcionamiento de las funciones de protección.

AVISO

A bateria incorporada do VIP fornece alimentação apenas ao LED de indicação de defeito e mostra o tipo de defeito. Não desempenha qualquer papel no funcionamento das funções de proteção.

Símbolo: es necesario leer el manual /
Símbolo: necessário leitura do manual

El símbolo  indica que es necesario leer el manual de referencia del relé VIP antes de trabajar en el producto.

O símbolo  indica que é necessário ler o manual de referência do VIP antes de utilizar o produto.

Ajustes del relé VIP40/45 / Configurações VIP40/45

Panel frontal / Painel frontal

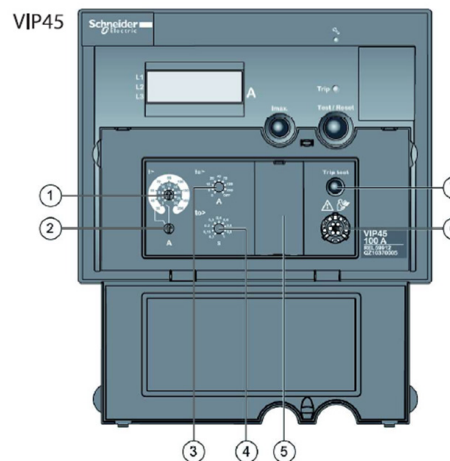
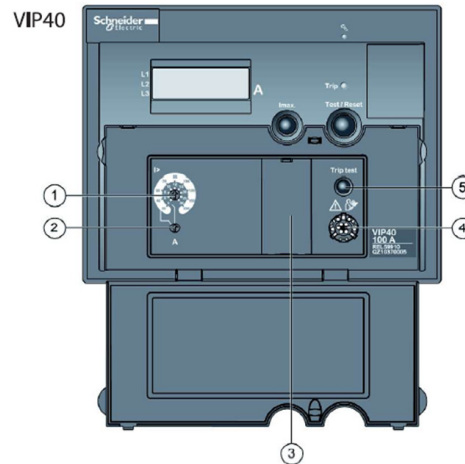
- 1: Dial de ajuste de la protección contra sobreintensidad de fase
- 2: Selector del intervalo de ajuste
- 3: Tapa protectora de los ajustes avanzados
- 4: Puerto de conexión del módulo de pila de bolsillo
- 5: Botón de prueba de disparo

- 1: *Botão de ajuste de proteção contra sobreintensidade de fase*
- 2: *Interruptor seletor da faixa de ajuste*
- 3: *Tampa de proteção das configurações avançadas*
- 4: *Porta de ligação do módulo de bateria portátil*
- 5: *Botão de teste de disparo*

- 1: Dial de ajuste de la protección contra sobreintensidad de fase
- 2: Selector del intervalo de ajuste
- 3: Dial de ajuste del punto de consigna de la protección contra defecto a tierra
- 4: Dial de ajuste del retardo de la protección contra defecto a tierra
- 5: Tapa protectora de los ajustes avanzados
- 6: Puerto de conexión del módulo de pila de bolsillo
- 7: Botón de prueba de disparo
- 1: *Botão de ajuste de proteção contra sobreintensidade de fase*
- 2: *Interruptor seletor da faixa de ajuste*
- 3: *Botão de ajuste do ponto de proteção contra defeito à terra*
- 4: *Botão de ajuste do tempo de atraso de proteção contra defeito à terra*
- 5: *Tampa de proteção das configurações avançadas*
- 6: *Porta de ligação do módulo de bateria portátil*
- 7: *Botão de teste de disparo*

Cuando la tapa de protección está abierta, puedes realizar los ajustes de protección mediante los interruptores giratorios. Para hacerlo, usa un destornillador plano de 3 mm.

Quando a tampa de proteção está aberta, pode inserir as configurações de proteção por meio de interruptores rotativos. Para isso, use uma chave de fendas de 3 mm.



Dial de ajuste de la protección contra sobreintensidad de fase / Botão de ajuste de proteção contra sobreintensidade de fase

El ajuste se introduce directamente en amperios con un interruptor de 9 posiciones (I>). El selector tiene 2 anillos graduados. El intervalo se selecciona usando el selector del intervalo de ajustes.

A configuração é inserida diretamente em Amp usando o interruptor de 9 posições (I>). O seletor possui 2 anéis graduados. A faixa é selecionada usando o interruptor seletor da faixa de ajuste.

Dial de ajuste de la protección contra defecto a tierra / Botão de ajuste da proteção contra defeito à terra

El punto de consigna se ajusta directamente en amperios con un interruptor de 9 posiciones (I>). El ajuste de retardo se introduce directamente en segundos con un interruptor de 9 posiciones (I>).
 NOTA: solo el relé VIP45 dispone de los diales de ajuste de la protección contra defecto a tierra.

O ponto de ajuste é inserido diretamente em Amp usando o interruptor de 9 posições (I>).

A configuração do tempo de atraso é inserida diretamente em segundos usando o interruptor de 9 posições (I>).

NOTA: Os interruptores de ajuste da proteção contra defeito à terra estão apenas presentes no VIP45.

Visualización temporal del ajuste modificado /
Ecrã temporário da configuração alterada

Cuando se energizan los relés VIP, muestran temporalmente el valor del ajuste tras modificar la posición de un interruptor.

Quando os relés VIP são energizados, mostram temporariamente o valor da configuração após um interruptor mudar de posição.

Ajustes avanzados /
Configurações avançadas

Para acceder a los ajustes avanzados, desmonta la tapa de protección de los ajustes avanzados. Ambos ajustes se pueden realizar con un solo selector:

- selectividad con el IA de BT
- retardo de la intensidad de irrupción de la protección contra defecto a tierra

Para aceder às configurações avançadas, remova a tampa de proteção das configurações avançadas.

Ambas as configurações podem ser introduzidas usando um único interruptor seletor:

- *discriminação com o disjuntor BT*
- *atraso da corrente de irrupção da proteção contra defeito à terra*

Puerto de conexión del módulo de pila de bolsillo /
Porta de ligação para o módulo de bateria portátil

El conector se usa para conectar el módulo de pila de bolsillo de manera que los relés VIP se puedan energizar y probar. Consulta la referencia NRJED311207EN. NOTA: el módulo de pila de bolsillo solo se debe usar durante el mantenimiento o la puesta en marcha por parte de personal cualificado y nunca se debe dejar conectado permanentemente a un relé VIP en funcionamiento.

O ligador é usado para ligar o módulo de bateria portátil para que os VIP possam ser energizados e testados. Consulte a referência NRJED311207EN. NOTA: O módulo de bateria portátil só deve ser usado durante a manutenção ou colocação em funcionamento por pessoal qualificado e nunca deve estar permanentemente ligada a um VIP em funcionamento.

Botón de prueba de disparo /
Botão de teste de disparo

El botón de prueba de disparo se usa para probar los relés VIP. Es necesaria una herramienta con punta de 5 mm para su activación. Hay más información disponible en el apartado que describe la Puesta en marcha. Consulta la referencia NRJED311207EN.

O botão de teste de disparo é usado para testar VIP. Uma ferramenta pontiaguda de 5 mm de diâmetro é necessária para ativá-lo. Estão disponíveis mais informações na secção que descreve a Colocação em Funcionamento. Consulte a referência NRJED311207EN.

Frecuencia / *Frequência*

La frecuencia de la red (50 o 60 Hz) es un parámetro que es necesario conocer para el funcionamiento de los algoritmos de procesamiento de señal de los relés VIP40 y VIP45. Por lo tanto, disponen de un sistema automático de reconocimiento de frecuencia.

El valor reconocido (50 o 60 Hz) se guarda y el relé VIP funciona permanentemente con este valor.

Este valor guardado se utilizará cada vez que se arranque el relé.

Para que el relé VIP reconozca y guarde la frecuencia de la red, debe detectar una intensidad en la fase 1 durante un tiempo mínimo de 5 segundos en el intervalo de 50 Hz +/- 2 Hz o 60 Hz +/- 2 Hz. Esta detección se lleva a cabo durante el arranque del relé.

A frequência de rede (50 Hz ou 60 Hz) é um parâmetro que deve ser conhecido para a operação dos algoritmos de processamento de sinal do VIP40 e VIP45. Assim, possuem um sistema automático de reconhecimento de frequência.

O valor reconhecido (50 Hz ou 60 Hz) é armazenado e o VIP funciona permanentemente com este valor.

Este valor armazenado será usado sempre que o VIP for iniciado.

Para o VIP reconhecer a frequência da rede e armazená-la, deve detetar uma corrente na fase 1 durante um período mínimo de 5 segundos no intervalo de 50 Hz +/- 2 Hz ou 60 Hz +/- 2 Hz. Esta deteção acontece quando o VIP é iniciado.

AVISO

NRJED311207EN:

manual de referencia disponible en

www.schneider-electric.com o contactando con tu representante de ventas, que te pondrá en contacto con el centro de servicio de Schneider Electric más cercano.

AVISO

NRJED311207EN:

O manual de referência está disponível em www.schneider-electric.com.

com ou contacte o seu revendedor que irá colocá-lo em contacto com o centro de apoio da Schneider Electric mais próximo.

Características / *Caraterísticas*

- Solución completa probada que facilita la elección del TI
- Cumple la norma de relés de protección de MT IEC 60255
- No requiere el uso de PC u otra herramienta específica para la configuración o la puesta en marcha
- Amplias posibilidades de ajuste consistentes con las características del interruptor automático
- Alimentación autónoma: energizado con los TI (no requiere alimentación auxiliar)
- Condiciones ambientales: -40 °C / +70 °C

- *Solução completa pré-testada que elimina a complicada seleção de TIs*
- *Em conformidade com a norma IEC 60255 de relés de proteção MV*
- *Nenhum PC ou ferramenta específica necessários para configuração ou colocação em funcionamento*
- *Possibilidades máximas de ajuste consistentes com os recursos do disjuntor*
- *Alimentação autónoma: energizado pelos TIs: nenhuma alimentação auxiliar necessária*

Diseñado para proteger los transformadores / *Concebido para proteger transformadores*

- Diseñado para interruptores automáticos hasta 200 A para sustituir las soluciones con interruptor-fusible
- La configuración es tan sencilla como la selección de un fusible
- Amplias posibilidades de ajuste consistentes con las características del interruptor automático

- *Concebido para disjuntores até 200 A para substituir soluções interruptor-fusível*
- *A configuração é tão simples como a seleção de fusíveis*
- *Possibilidades máximas de ajuste consistentes com as caraterísticas do disjuntor*

Protección contra sobreintensidad de fase

- Curva de disparo optimizada para la protección de transformadores MT/BT
- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos en el primario y el secundario
- Solo un ajuste ($I>$)
- Selectividad con los interruptores automáticos de BT o los fusibles de BT
- Cumplimiento de los criterios de operación TFL (tiempo de fusión)

Proteção contra sobretensão de fase

- *Curva de disparo otimizada para proteção do transformador MT/BT*
- *Proteção contra sobrecargas e curto-circuitos no secundário e primário*
- *Apenas uma configuração ($I>$)*
- *Discriminação com disjuntores BT ou fusíveis BT*
- *Em conformidade com os critérios operacionais de TFL (Time Fuse Link)*

Protección contra defecto a tierra

- Curva de disparo de tiempo definido
- Ajustes: $I_0>$ (método de la suma de la intensidad e fase) y $I_0>$.
- Elemento de restricción de segundo armónico

Proteção contra defeito à terra

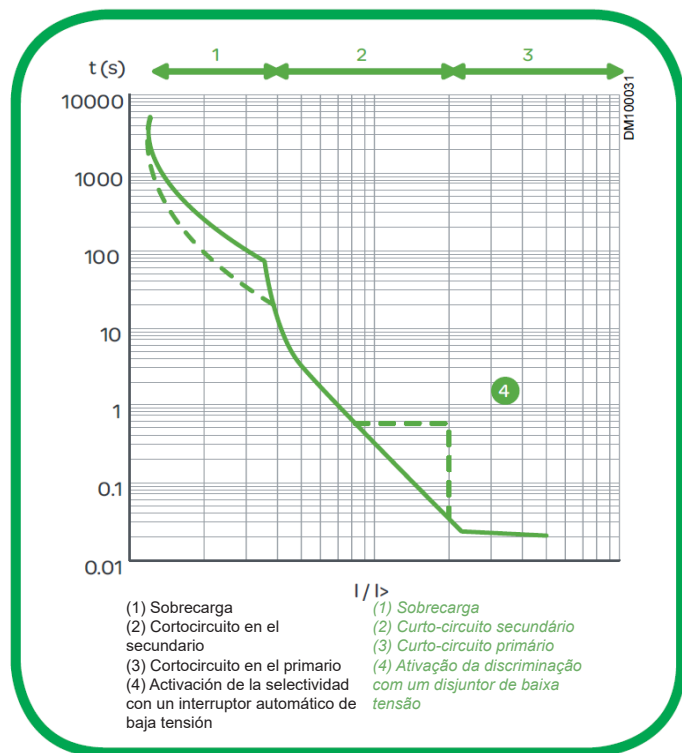
- *Curva de disparo de tempo definido*
- *Configurações: $I_0>$ (corrente de fase método de soma) e $I_0>$.*
- *Elemento de bloqueio de segunda harmónica*

Medidas

- Intensidad de carga de cada fase
- Intensidad de demanda pico

Medição

- *Corrente de carga em cada fase*
- *Corrente de consumo máximo*



Características funcionales / *Caraterísticas das funções*

Especificación del sensor / *Classificação do sensor*

Sensor / <i>Sensor</i>	Características / <i>Caraterísticas</i>	Valores / <i>Valores</i>
TI de fase / <i>TI de fase</i>	Intensidad nominal del primario (In): / <i>Corrente nominal primária (In)</i>	CUa: 200 A / <i>CUa: 200 A</i>

Medida de la intensidad de fase / *Medição de corrente de fase*

Características / <i>Caraterísticas</i>	Valores / <i>Valores</i>
Intervalo de medición / <i>Intervalo de medição</i>	0...999 A / <i>0...999 A</i>
Precisión / <i>Precisão</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● +/- 2% +/- 1 dígito, 30...200 A / +/- 2% +/- 1 dígito, 30...200 A ● +/- 5% +/- 1 dígito, 5...30 A / +/- 5% +/- 1 dígito, 5...30 A
Resolución / <i>Resolução</i>	0,1...1 A, en función del valor / <i>0,1 ...1 A dependendo do valor</i>
Formato de visualización / <i>Formato de ecrã</i>	3 dígitos / <i>3 dígitos</i>

Valores de intensidad de demanda pico por fase / *Valores de corrente de consumo máximo de fase*

Características / <i>Caraterísticas</i>	Valores / <i>Valores</i>
Intervalo de medición / <i>Intervalo de medição</i>	0...999 A / <i>0...999 A</i>
Precisión / <i>Precisão</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● +/- 2% +/- 1 dígito, 30...200 A / +/- 2% +/- 1 dígito, 30...200 A ● +/- 5% +/- 1 dígito, 5...30 A / +/- 5% +/- 1 dígito, 5...30 A
Resolución / <i>Resolução</i>	0,1... 1 A, en función del valor / <i>0,1... 1 A dependendo do valor</i>
Formato de visualización / <i>Formato de ecrã</i>	3 dígitos / <i>3 dígitos</i>

Protección contra sobreintensidad de fase / *Proteção contra sobretensão de fase*

Características / <i>Caraterísticas</i>		Valores / <i>Valores</i>
> punto de consigna / > <i>ponto de ajuste</i>	Ajustes (A) para: / <i>Configurações (A) para:</i> VIP40 200 A VIP45 200 A	5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 70, 85, 105, 130, 160, 200 / <i>5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 70, 85, 105, 130, 160, 200</i>
	Ajustes (A) para: / <i>Configurações (A) para:</i> VIP40 100 A VIP45 100 A	5, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 18, 21, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100 / <i>5, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 18, 21, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100</i>
	Precisión / <i>Precisão</i>	+/- 5% o 0,01 In / <i>+/- 5% ou 0,01 In</i>
	Rebasamiento de transitorio / <i>Ultrapassagem transitória</i>	< 10% (l> 20 Ir - curva de fallo del primario) / <i>< 10% (l> 20 Ir - curva de defeito primária)</i>
Retardo / <i>Temporização de atraso</i>	Ajuste / <i>Configuração</i>	Ninguno / <i>Nenhum</i>
	Precisión / <i>Precisão</i>	+/- 7,5% o -15 ms/+25 ms conforme a la norma IEC 60255-151 / <i>+/- 7,5% ou -15 ms/+25 ms de acordo com IEC 60255-151</i>

Protección contra defecto a tierra / *Proteção contra defeito à terra*

Características / <i>Caraterísticas</i>	Valores / <i>Valores</i>	
lo> punto de consigna / <i>lo> ponto de ajuste</i>	Ajustes (A) para: / <i>Configurações (A) para:</i> VIP45 200 A	5, 8, 15, 25, 40, 70, 120, 200, OFF / <i>5,8, 15, 25, 40,70,120, 200, OFF</i>
	Ajustes (A) para: / <i>Configurações (A) para:</i> VIP45 100 A	5, 8, 12, 20, 30, 45, 65, 100, OFF / <i>5, 8, 12, 20, 30, 45, 65, 100, OFF</i>
	Precisión / <i>Precisão</i>	+/- 5% o 0,01 In / <i>+/- 5% ou 0,01 In</i>
	Rebasamiento de transitorio / <i>Ultrapassagem transitória</i>	< 10% / < 10%
to> retardo / <i>to> temporização de atraso</i>	Ajustes DT (s) / <i>Configurações DT (s)</i>	0,1-0,15-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,8-1 / <i>0,1-0,15-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,8-1</i>
	Precisión / <i>Precisão</i>	+/- 2% o -15/+25 ms / <i>+/- 2% ou -15/+ 25 ms</i>
Tiempos característicos / <i>Tempos característicos</i>	Tiempo de rebasamiento / <i>Tempo de ultrapassagem</i>	< 40 ms a 2 lo> / <i>< 40 ms a 2 lo></i>

Características técnicas / *Caraterísticas técnicas*

Características generales / *Caraterísticas gerais*

Características / <i>Caraterísticas</i>	Valores / <i>Valores</i>
Dimensiones / <i>Dimensões</i>	180 x 140 x 31 mm / <i>180 x 140 x 31 mm / 7,09 x 5,51 x 1,22 pol.</i>
Peso / <i>Peso</i>	380 g / <i>380 g/0,84 lb</i>
Tipo de pila / <i>Tipo de bateria</i>	½ AA Li 3,6 V (LS14250 de SAFT) / <i>½ AA Li 3,6 V (LS14250 de SAFT)</i>
Duración típica de la pila / <i>Consumo contínuo máximo</i>	10 años(1) / <i>10 anos⁽¹⁾</i>
Consumo continuo máximo / <i>Consumo contínuo máximo</i>	150 mW / <i>150 mW</i>
NOTA: ⁽¹⁾ En condiciones de temperaturas extremas, la duración de la pila puede acortarse. / NOTA: ⁽¹⁾ <i>em condições extremas de temperatura, a duração da bateria pode ser menor.</i>	

Entradas de intensidad / *Entradas de corrente*

Las entradas de intensidad del relé VIP están diseñadas para operar exclusivamente con el sensor CUA de doble núcleo.

As entradas de corrente VIP estão concebidas para funcionarem exclusivamente com o sensor dual core CUA.

Características / <i>Caraterísticas</i>	Valores / <i>Valores</i>
Resistencia térmica continua de las entradas de fase / <i>Resistência térmica contínua de entradas de fase</i>	1,3 In / <i>1,3 In</i>
Resistencia térmica transitoria de las entradas de fase / <i>Resistência térmica transitória de entradas de fase</i>	25 kA en el primario/2 s a temperatura ambiente / <i>25 kA primário/2 s a temperatura ambiente</i>
Frecuencia / <i>Frequência</i>	50 Hz, 60 Hz / <i>50 Hz, 60 Hz</i>

Características de arranque de la alimentación autónoma / *Caraterísticas de arranque de alimentação autónoma*

Características / <i>Caraterísticas</i>	Valores / <i>Valores</i>
Tiempo de detección / <i>Tempo de pickup</i>	Intensidad de defecto a tierra / <i>Corrente de defeito à terra</i>
	10 A / <i>10 A</i>
	12 A / <i>12 A</i>
	16 A / <i>16 A</i>
	240 A / <i>240 A</i>
	1 kA / <i>1 kA</i>
	Monofásicos y trifásicos / <i>Monofásico e trifásico</i>
	< 120 ms / <i>< 120 ms</i>
	< 80 ms / <i>< 80 ms</i>
	< 30 ms / <i>< 30 ms</i>
	< 20 ms / <i>< 20 ms</i>
	< 15 ms / <i>< 15 ms</i>

El tiempo de detección es el tiempo que el relé VIP tarda en arrancar cuando no está alimentado con electricidad. En caso de fallo, este tiempo se suma al retardo ajustado. Los valores del tiempo de detección se indican para una intensidad de defecto igual a 1,2 veces el punto de consigna de disparo.

O tempo de pickup é o tempo que o VIP demora a arrancar quando não tem alimentação. No caso de um defeito, este tempo é adicionado ao tempo de atraso que já foi configurado. Os valores de pickup são indicados para um defeito de corrente igual a 1,2 vezes o ponto de ajuste de disparo.

Ejemplos de regulación VIP 40/45 /
Exemplos de regulação VIP 40/45

A continuación, se muestra ejemplo de regulación del relé en función de la potencia del transformador y tensión de la red, teniendo en cuenta que estas indicaciones son a título orientativo y en ningún caso se corresponden con una condición única de regulación.

Para una regulación de protecciones efectiva hay que considerar las características de la instalación a proteger, de donde se deben extraer las corrientes de defecto de fase y de neutro que permitan ajustar adecuadamente los parámetros del relé.

Podemos tomar como punto de referencia para la regulación la corriente nominal que tiene el transformador a proteger.

Tomando como ejemplo un transformador de 2.500 kVA y 20 kV con una intensidad nominal de 72 A regularemos la ruleta A indicando la circunferencia exterior para poder seleccionar el mayor nivel de Amperios.

Teniendo en cuenta que la intensidad nominal son 72 Amperios regulamos la intensidad de protección en el nivel superior más próximo (85 Amperios)

En caso de disponer el VIP 45 también es posible regular la intensidad de defecto homopolar.

Podemos optar por regular este valor a un 10% de la intensidad nominal del transformador (8 Amperios) con un tiempo de disparo de 0,4 segundos.

Seguidamente demonstra-se um exemplo de regulação do relé em função da potência do transformador e da tensão da rede, tendo em conta que estas indicações são a título indicativo e em nenhum caso se podem assumir como uma condição única de regulação.

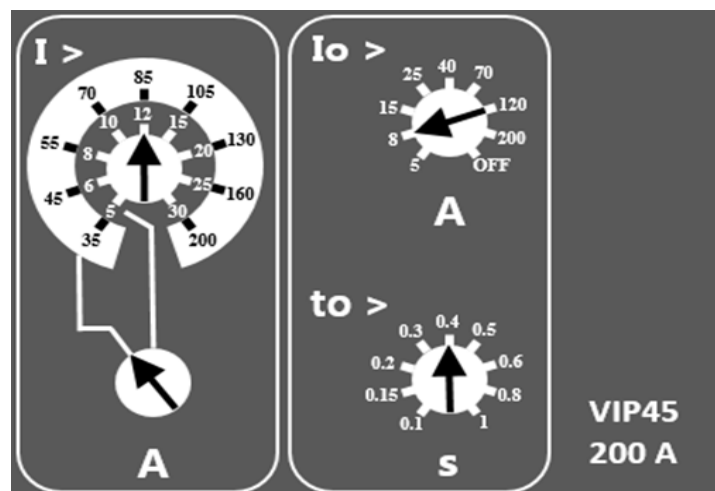
Para uma regulação de proteções adequada terá forçosamente que se considerar as características da instalação a proteger, onde se deve considerar as correntes de defeito de fase e de neutro que permitam ajustar adequadamente os parâmetros do relé.

Podemos tomar como pontos de referência para a regulação a corrente nominal do transformador a proteger.

Tomando como exemplo um transformador de 2500KVA e 20KV com uma intensidade nominal de 72A regularemos em "I>" a escala de maiores intensidades, circunferência exterior, seguidamente regulamos a intensidade para o valor mais próximo por excesso dos 72A, neste caso 85A.

No caso do VIP45 também é possível regular a intensidade de defeito homopolar.

Uma boa opção para regular este valor é 10% da intensidade nominal do transformador (8 A) com um tempo de disparo de 0,4 segundos.



Como indicábamos anteriormente esta regulación puede variar en función de las condiciones de la red y de la sensibilidad de las faltas que se quieran detectar

Como indicámos anteriormente esta regulação pode variar em função das condições da rede e da sensibilidade aos defeitos que se queira detetar.

SCHNEIDER ELECTRIC
ESPAÑA, S.A
C/ Bac de Roda, 52 Edificio A
08019 BARCELONA
Tel. : 93 484 31 00
Fax : 93 484 33 07
www.schneiderelectric.es

En razón de la evolución de las normativas y del material, las características indicadas en el texto y las imágenes de este documento no nos comprometen hasta después de una confirmación por parte de nuestros servicios.

Las mejoras y modificaciones de este manual debidas a errores tipográficos inexactitudes de la información o modificaciones de los equipos, pueden ser realizadas en cualquier momento y sin previo aviso. Estas modificaciones se incorporarán en nuevas ediciones de este manual.