

Relés diferenciales con
toroidal separado

Vigirex RMH Merlin Gerin



Merlin Gerin

Modicon

Square D

Telemecanique



Peligro y advertencia

Este equipo sólo debería ser montado por profesionales.

El hecho de no respetar las indicaciones de este manual eximirá al fabricante de cualquier responsabilidad.

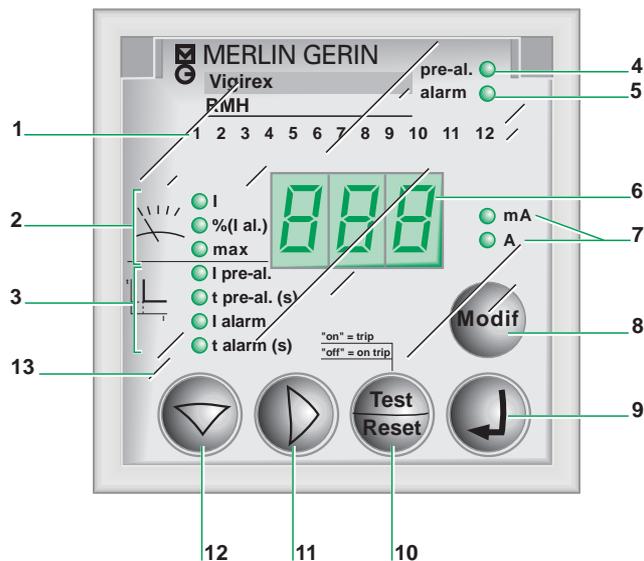
RIESGO DE ELECTROCUCIÓN, INCENDIO O EXPLOSIÓN

- La instalación y puesta en marcha del aparato deberán ser efectuadas por parte de personal cualificado.
- Cortar la alimentación general del aparato para cualquier intervención sobre o en el aparato.
- Utilizar siempre un dispositivo de detección de tensión apropiado para determinar la ausencia de la misma.
- Recolocar todos los dispositivos, puertas y tapas, antes de poner el aparato en tensión.

Si estas precauciones no son respetadas, pueden provocarse serios daños.

Identificación

- 1 número del toroidal seleccionado
- 2 tipo de medida visualizable
- 3 parámetros regulables
- 4 indicador de prealarma
- 5 indicador de alarma
- 6 pantalla
- 7 unidades de corriente
- 8 botón de MODIFICACIÓN
- 9 botón de VALIDACIÓN
- 10 botón de RESET/TEST
- 11 cursor hacia la DERECHA
- 12 cursor hacia ABAJO
- 13 tapa de precintado



1	Introducción y descripción	
	Contenido del embalaje	4
	Identificación del aparato	5
	Función del aparato	5
2	Instalación y conexionado	
	Dimensiones	6
	Troquel para la puerta	6
	Montaje de los relés RMH	7
	Montaje del multiplexor RM12T	7
	Identificación de las terminales de conexión	8
	Esquema de conexionado	9
	■ Precauciones especiales	9
	■ Tipos de toroidales a utilizar	10
3	Explotación	
	Visualización de medidas	11
	■ Introducción	11
	■ Selección del tipo de información	14
	■ Selección de la visualización por defecto	16
	■ Para poner a cero la corriente máxima leída	17
	Parametrización del aparato	19
	■ Introducción	19
	■ Modificación de un parámetro	20

Ignorar una modificación en curso	25
El relé RMH efectúa un control de coherencia	25
Tabla de los parámetros regulables del RMH	26
Interpretación y reseteo de prealarmas y alarmas	27
■ Introducción	27
■ Prealarma	27
■ Alarma	28
Testeo del aparato	30
■ Introducción	30
■ Para hacer un autotest usando los BOTONES	30
■ Para hacer un autotest a DISTANCIA	30
Comunicación por bus interno	
■ Introducción	32
■ Tipos de comunicación	32
■ Identificación en la red	32

4

Anexo técnico

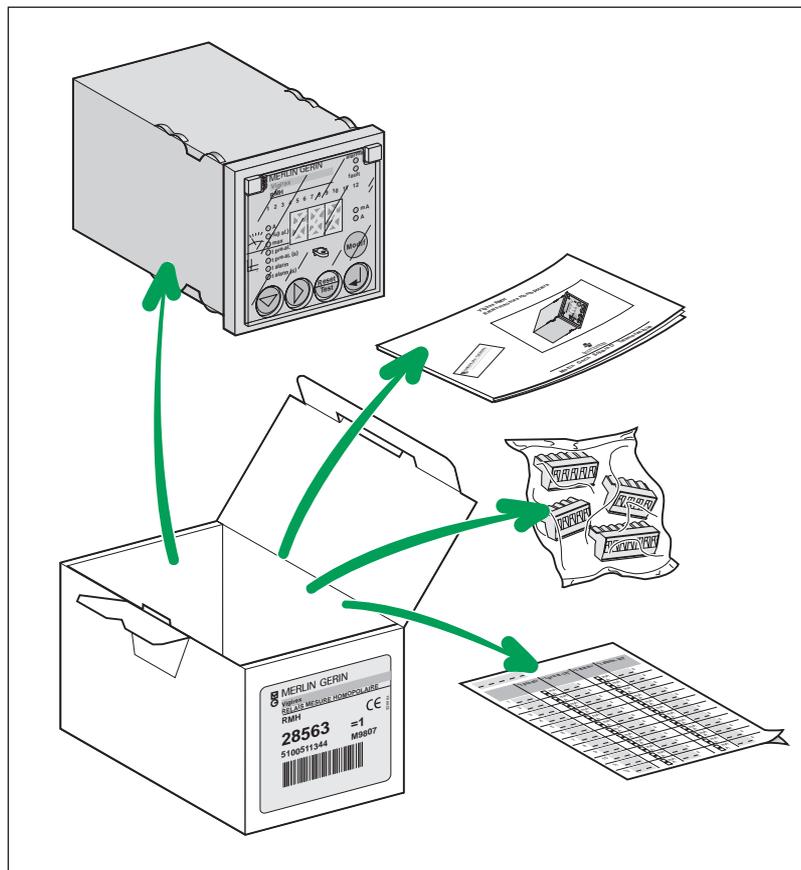
Características técnicas	33
Características eléctricas	33
Diagnósticos de ayuda	34
Mensajes de error	34
Parametrizaciones	35

Las diferentes medidas y parametrizaciones de los relés RMH son visualizables en el frontal del aparato.

- Para elegir la visualización por defecto, ver página 16
- Para efectuar una lectura, ver página 12
- Para modificar un parámetro, ver página 20
- Para interpretar una alarma, ver página 27

Contenido del embalaje

- Un relé Vigirex RMH Merlin Gerin.
- Un manual de instalación y utilización.
- Un kit de 6 conectores hembras.
- Una etiqueta para las regulaciones programadas.



Identificación del aparato

Sobre el embalaje :

- 1 Relé Homopolar Universal (RMH).
- 2 Tensión de utilización.
- 3 Referencia comercial.

Sobre el producto :

- 4 Referencia de gestión.
- 5 Año de fabricación / semana de fabricación.
- 6 Tensión de utilización.

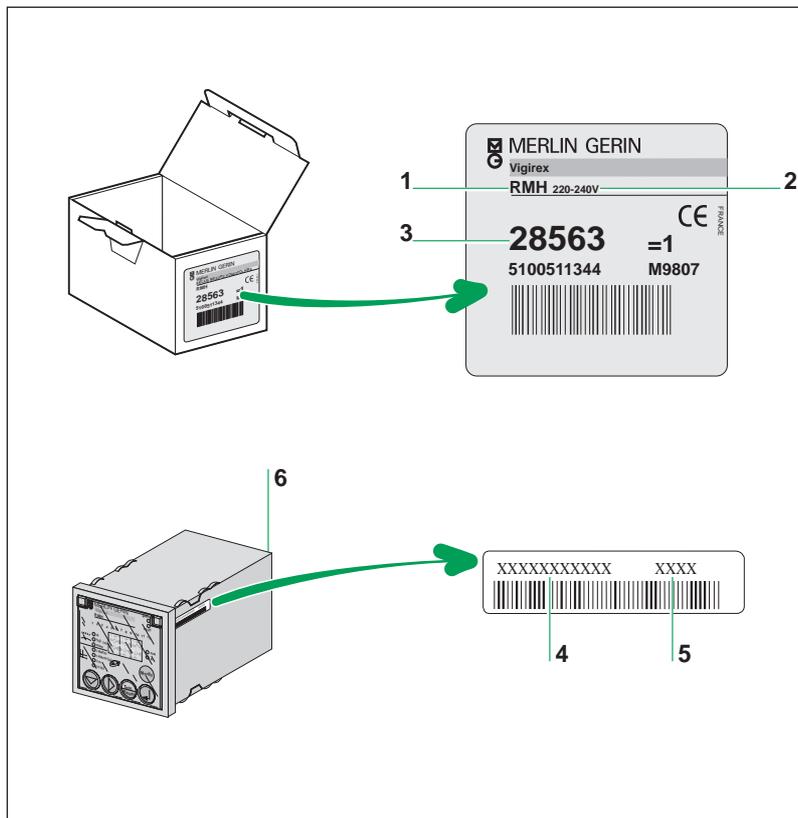
Función del aparato

El Vigirex RMH mide permanentemente toda o parte de una red eléctrica de BT. Nos da a lo largo del tiempo las evoluciones de las corrientes de fuga, permitiendo así la explotación optimizada de la red eléctrica de BT supervisada.

Debe ir asociado al multiplexor Merlin Gerin RM12T permitiendo así supervisar hasta 12 puntos independientes de la instalación.

El Vigirex RMH Merlin Gerin :

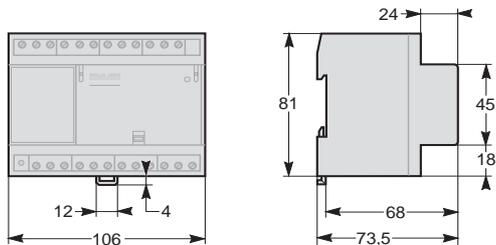
- Mide las corrientes de fuga a tierra gracias a los toroidales que tiene asociados.
- Muestra esta corriente.
- Dispara una prealarma cuando una de las corrientes detectadas supera su umbral de prealarma.
- Dispara una alarma cuando una de las corrientes detectadas supera su umbral de alarma.
- Comunica vía bus interno Digipact (1) y permite la gestión a distancia.



(1) ver catálogo Digipact Merlin Gerin

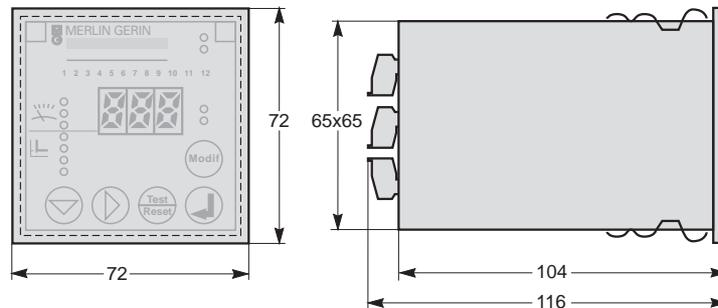
Dimensiones

Multiplexor RM12T

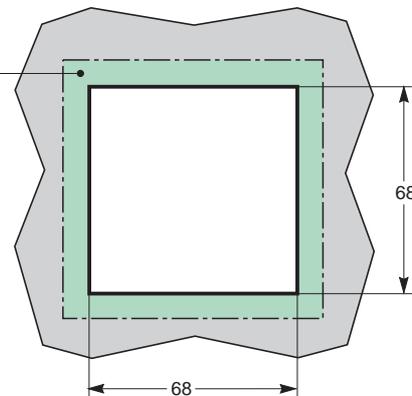


Troquel en panel para Vigirex RMH

Vigirex RMH



Espacio libre
alrededor del
producto: 30 mm



Montaje del RMH

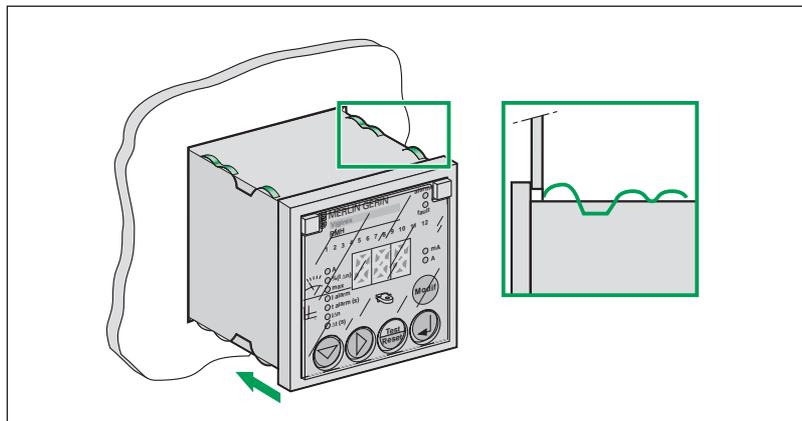
No se necesitan herramientas especiales para montar el relé. Simplemente insertar el aparato recto a través del troquel.

Espesor de la tapa : 1mm mín. / 3mm máx.

El aparato se fija por clips en el tablero.

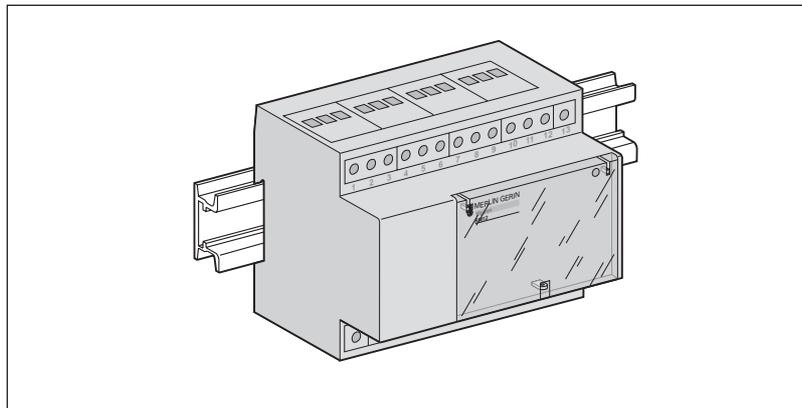
Nota :

El aparato puede ser extraído con la puerta cerrada.



Montaje del multiplexor RM12T

El montaje del multiplexor se hace únicamente sobre carril DIN.



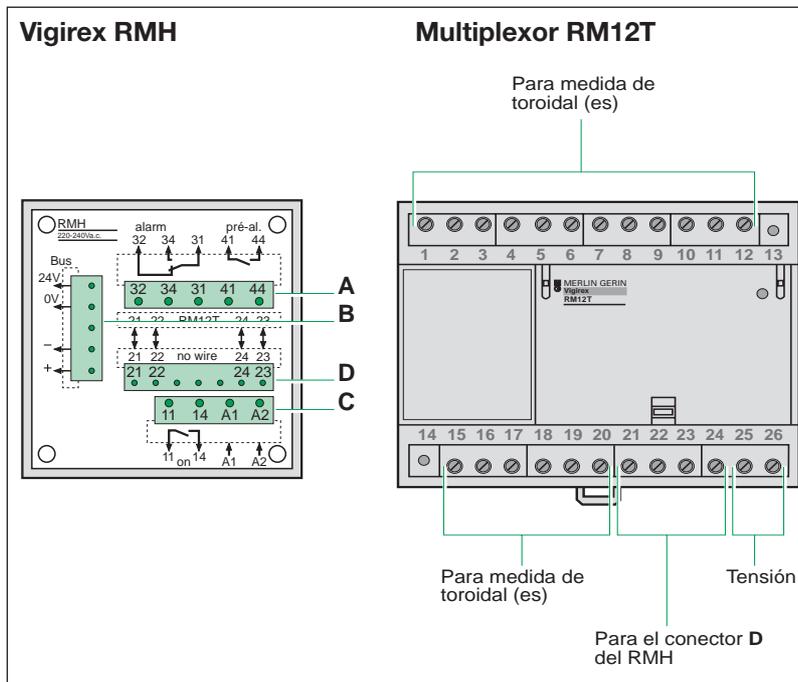
Identificación de las terminales de conexión

Conector **A** :
Salidas de los relés de prealarma y alarma.

Conector **B** :
Conexión a la red de bus interno.

Conector **C** :
Alimentación y salida del relé de presencia de tensión.

Conector **D** :
Conexión con el multiplexor RM12T
(conexiones de los toroidales).



Esquema de conexionado

Precauciones particulares

- Nunca conectar ni desconectar un conector con el aparato enchufado.
- Controlar las tensiones antes del conexionado.
- Siempre alimentar el multiplexor RM12T antes que el Vigirex RMH.

Protección del aparato

- El relé RMH se alimenta a 220/240 V CA 50/60 Hz.
- Protecciones recomendadas para el cableado del RMH :
 - protección por C60N fase + neutro o 2 polos o DPN fase + neutro 1 A curvas C o D
 - protección por fusibles STI cartucho 1 A.

Tipos de toroidales a utilizar

Dos tipos de toros a conectar : tipos **A** y **OA**.

Las características de los toros están indicadas en el catálogo Vigirex.

Compatible con los toros **E** en las instalaciones existentes

- TE (Ø 30 mm); PE (Ø 50 mm): compatibilidad total.
- IE (Ø 80 mm); ME (Ø 120 mm); SE (Ø 200 mm).
- Longitud máxima de los cables entre toroidal y multiplexor RM12T : 10 m.

Conexionado de los toroidales :

Los toroidales (12 máximo) se conectan al RMH por mediación del multiplexor Merlin Gerin RM12T.

El cable de unión entre RMH y RM12T :

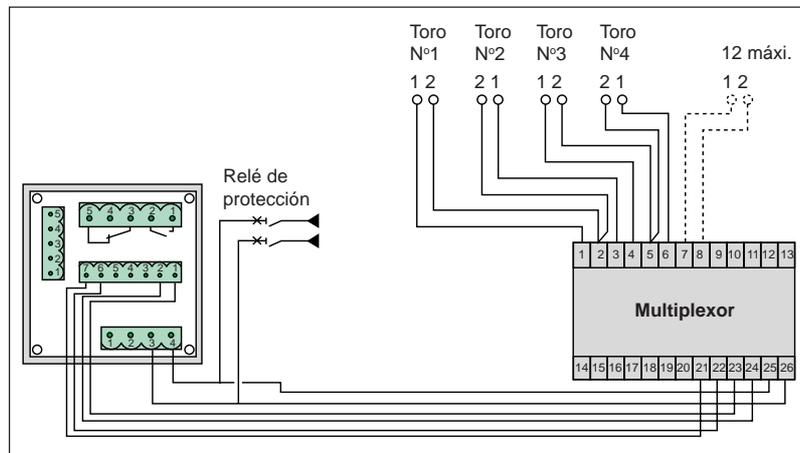
- Debe tener una longitud inferior a 10 metros.
- Está compuesto de 4 hilos agrupados en 2 pares trenzados.

La conexión de un nuevo toroidal se detecta automáticamente por el Vigirex RMH cuando se conecta.

Conexión de los toroidales al multiplexor RM12T :

(ver esquema pág. 10)

N° toro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bornes	1	3	4	6	7	9	10	12	15	17	18	20
RM12T	2	2	5	5	8	8	11	11	16	16	19	19



relés diferenciales con toroidal separado RMH

Instalación y conexonado

Sección de cables :

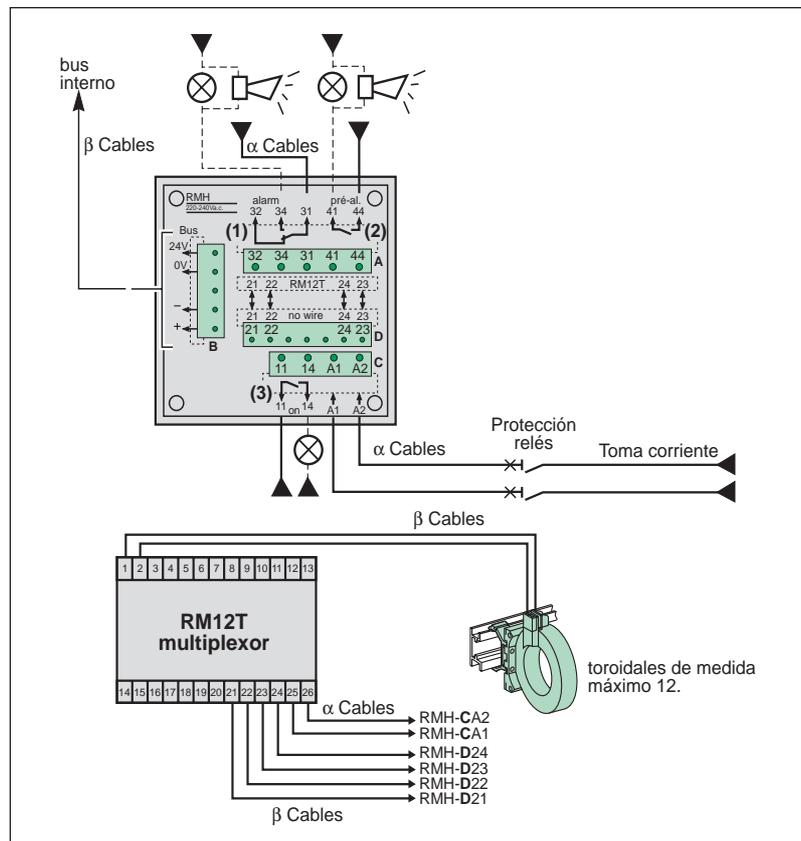
- Cable α : de 1.5 mm² a 2.5 mm²
- Cable β : de 0.75 mm² a 2.5 mm² trenzado

Color de las conexiones del Bus Interno :

- 24 V Rojo
- 0 V Negro
- SIGNAL - Blanco
- SIGNAL + Azul

Referencias de los cables del Bus Interno :

- Longitud Referencia
- 20 metros 50779
- 100 metros 50780



- (1) : contacto alarma
- (2) : contacto prealarma
- (3) : contacto presencia de tensión

Visualización de las medidas

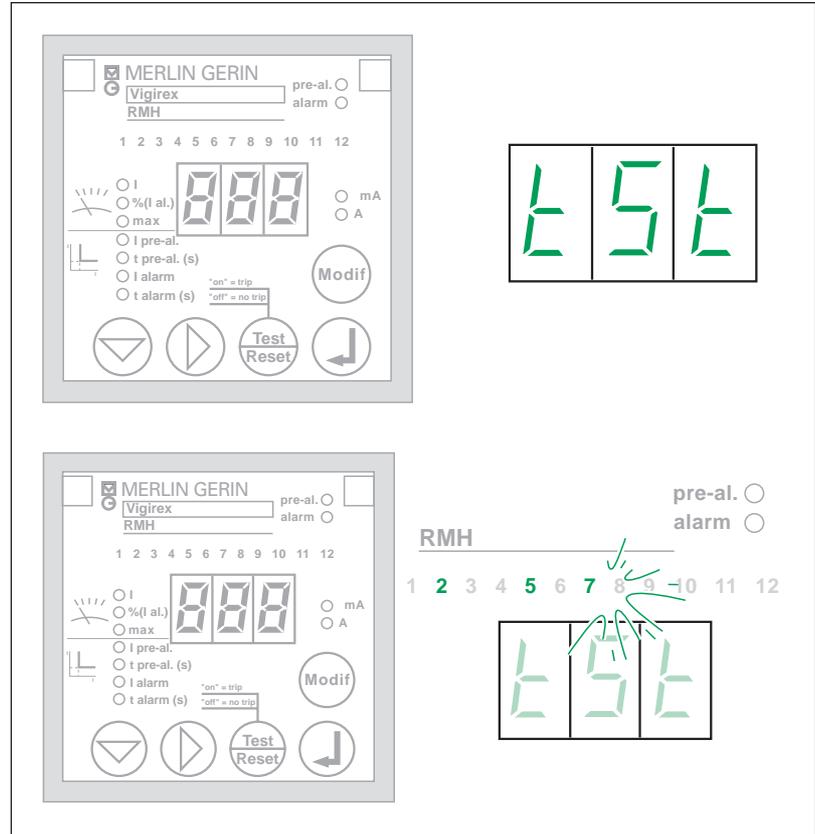
Introducción

Detección de canales conectados :

En cuanto se conecta, el RMH detecta automáticamente la presencia de los toroidales conectados :

- El mensaje "tSt" (TEST) muestra el tiempo de análisis de las 12 vías.

- A medida que se detecta un nuevo toroidal, el número de la vía correspondiente se ilumina en la fila de pilotos **rep. 1**.
- Cuando las 12 vías son analizadas, el sistema pasa a modo de explotación. Todas las vías detectadas son tenidas en cuenta.



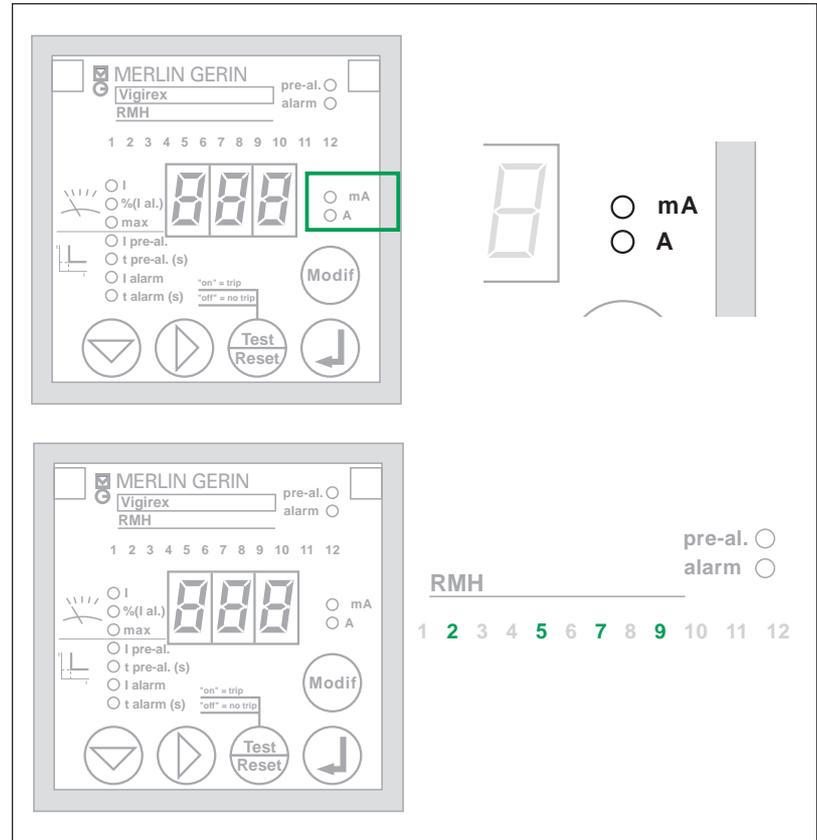
Gestión de las vías por el operador :

- Un solo marcador y un solo teclado permiten al operador ver y modificar los datos de las 12 vías.
 - Seleccionar el canal correspondiente a un circuito dado y proceder como si el RMH estuviese conectado sólo a esa vía.
 - También es posible usar todos los canales a la vez (ver pág. 20). En ese caso, todos los números de las vías conectadas deben estar iluminados; en la pantalla aparecerán 3 rayas
- (únicamente si uno de los parámetros es diferente).

La pantalla :

En la pantalla se pueden leer la corriente de fuga, las parametrizaciones y los mensajes del aparato. Al llegar a la temporización seleccionada (30 segundos por defecto) si no se presiona ningún botón, se visualiza automáticamente el parámetro programado por defecto.

- La información se visualiza en tres dígitos. Las unidades de corriente (mA o A) están especificadas por los indicadores **cuadro 7**.
- El número de canal seleccionado se indica en los indicadores **cuadro 1**. En caso de que todas las vías sean seleccionadas, todos los indicadores de canal estarán iluminados y aparecerán 3 rayas en pantalla (sólo si uno de los parámetros es diferente).



El tipo de información visualizada (medida o regulación) se indica por los leds de las **zonas 2 o 3**.

■ La **zona 2** muestra el tipo de medida :

1/ la corriente de fuga (unidades = mA o A)

2/ el porcentaje de corriente de fuga respecto al umbral de alarma "**I alarm.**" parametrizado

3/ la corriente de fuga máxima medida desde el último reset (unidades = mA o A).

■ La **zona 3** permite fijar los parámetros :

4/ el umbral de corriente de prealarma "**I pre-al.**" (unidades = mA o A)

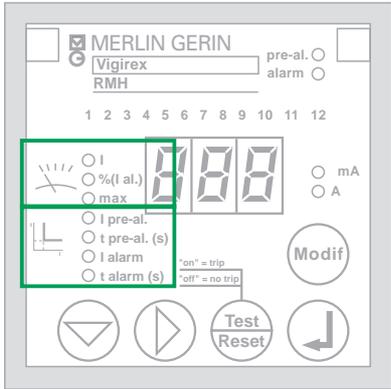
5/ la temporización ante la prealarma "**t pre-al. (s)**" (unidades = segundos)

6/ el umbral de corriente de alarma "**I alarm.**" (unidades = mA o A)

7/ la temporización ante la alarma "**t alarm. (s)**" (unidades = segundos).

Nota :

Si todos los canales están seleccionados, apretar la tecla  para seleccionar uno determinado.



zona 2

-  I
- %(I al.)
- max

zona 3

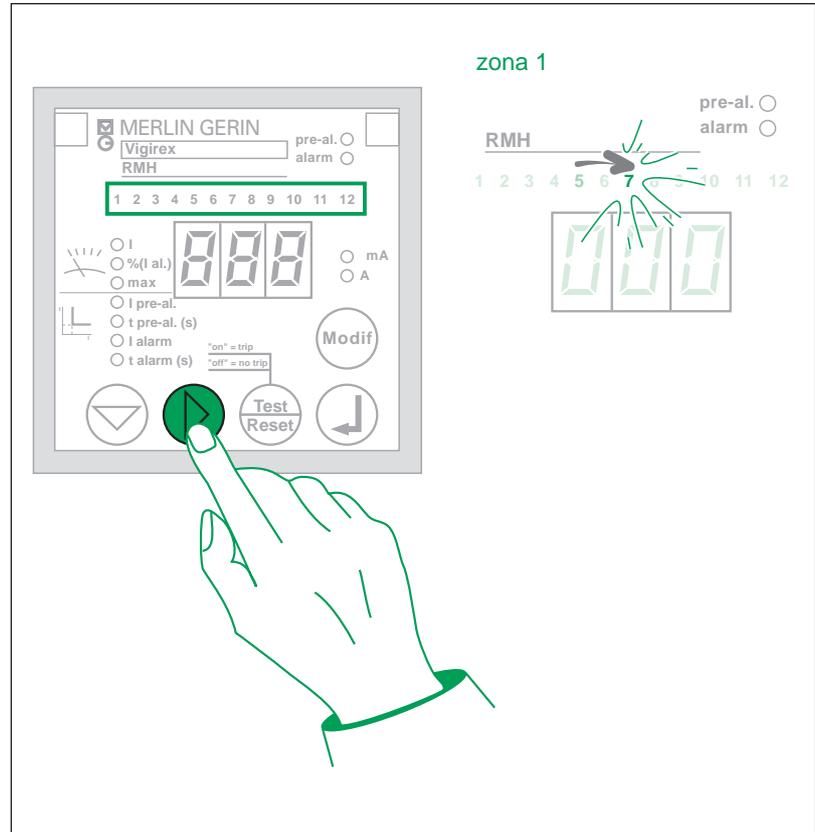
-  I pre-al.
- t pre-al. (s)
- I alarm.
- t alarm. (s)

Para seleccionar el canal deseado:

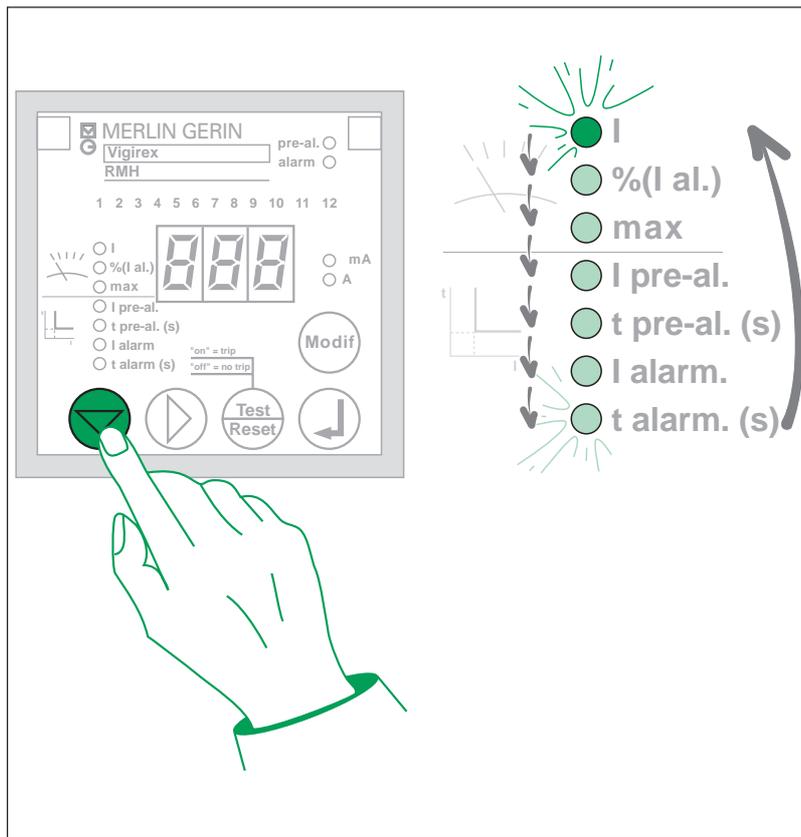
■ Presionar el botón  para seleccionar el canal deseado.

Cuando todas las vías han sido visualizadas, todos los números correspondientes a los canales conectados, se encienden. Para volver a seleccionar un canal, se tiene que pulsar  de nuevo hasta que se ilumine el led correspondiente.

En caso de haber seleccionado todos los canales, si sus valores son diferentes, aparecerán 3 rayas en pantalla. Esta opción sirve para parametrizarlos todos igual.



■ Presionando el botón  se cambia de fila pasando indefinidamente de la zona 2 a la zona 3.



Selección de la visualización por defecto :

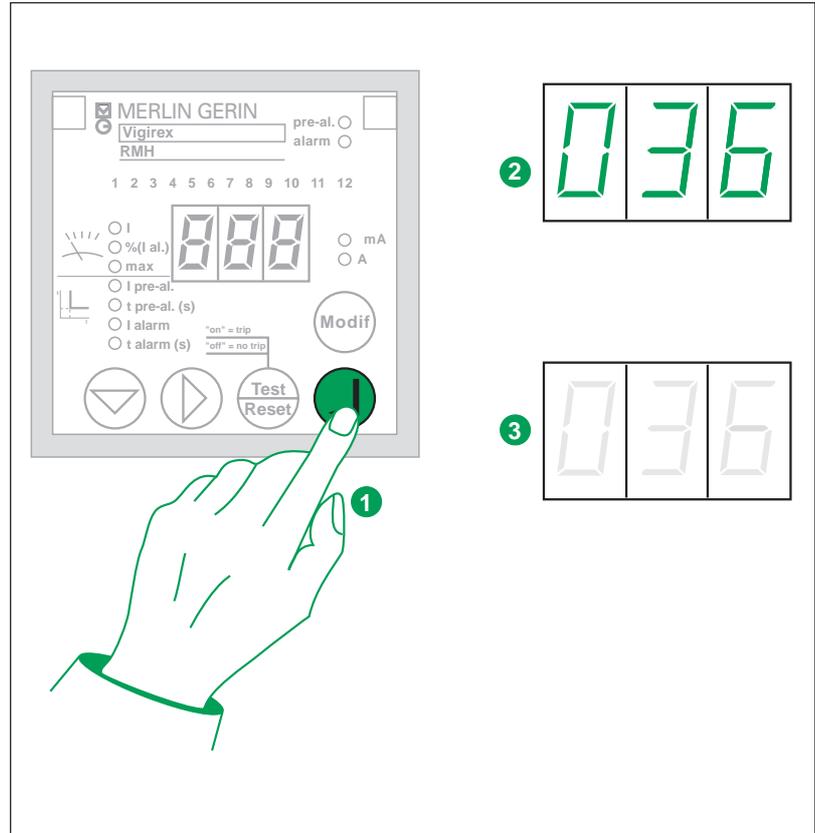
■ Pulsar el botón  para seleccionar la información que se verá por defecto.

■ Pulsar el botón  hasta que la pantalla se apague fugazmente, la extinción indica que el tipo de información seleccionada queda guardada como la visualización por defecto.

La información seleccionada se verá siempre que se esté más de 30 segundos sin pulsar ningún botón.

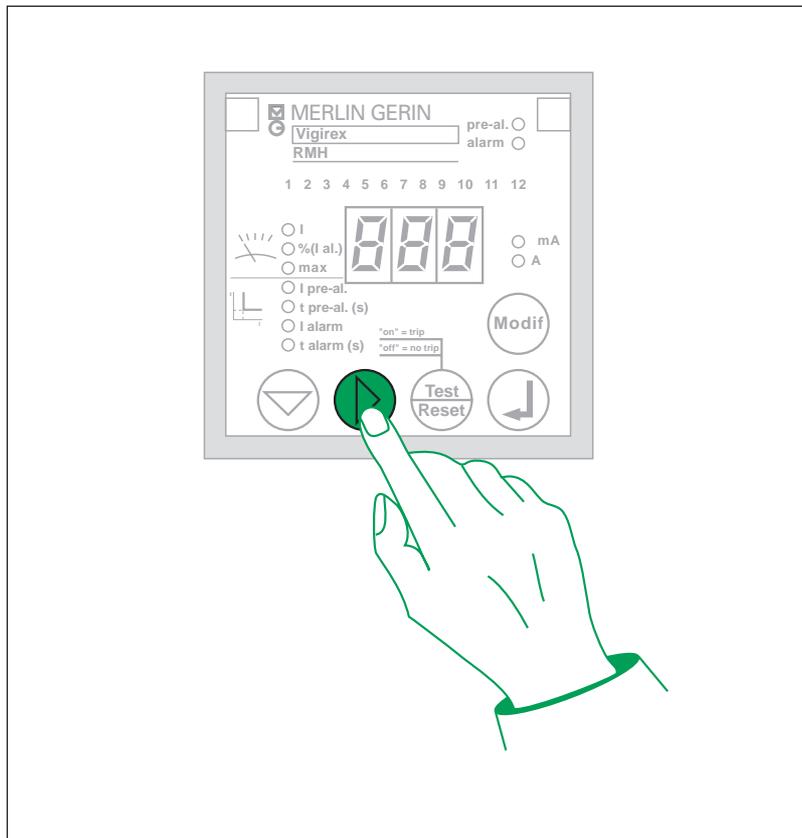
Nota :

La corriente máxima no puede ser seleccionada para esta función.



Reseteo de la corriente máxima:

- Pulsar el botón  para seleccionar el canal deseado.
- Pulsar el botón  para seleccionar la indicación de corriente máx.
- Pulsar el botón  y aparecerá en pantalla "000".



relés diferenciales con toroidal separado RMH

Explotación

- Pulsar el botón  para validar.
La nueva corriente máxima aparecerá en pantalla.

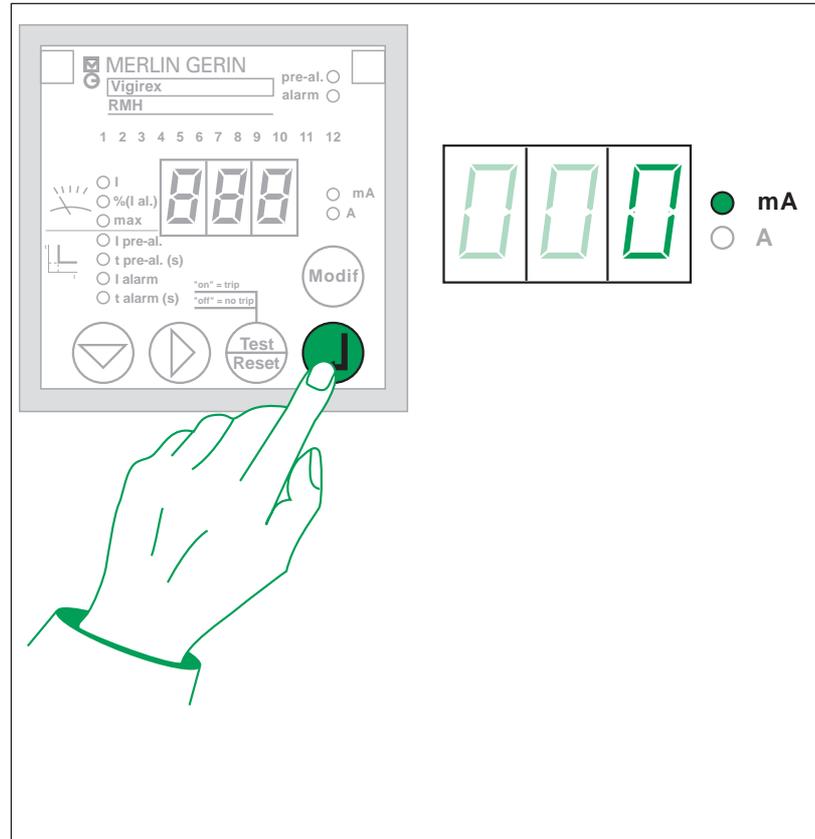
Nota :

Hasta que se pulsa  el procedimiento de reset del máximo se puede cancelar pulsando .

Nota :

Mientras dure el proceso de reseteo no será posible :

- Resetear una condición de defecto.
- Hacer un test.



Procedimiento de parametrización del aparato

Introducción

Para asegurar la seguridad de personas y bienes, los parámetros deberán ser modificados sólo por personal cualificado.

Para proteger las parametrizaciones, debe haber una tapa.

Los parámetros pueden ser modificados de dos modos :

- En el tablero.
- A distancia, vía Bus interno (ver capítulo 3 "comunicación Bus interno").

■ El procedimiento de parametrización es el mismo para los cuatro parámetros de la zona 3 :

- Umbral de prealarma "I pre-al."
- Temporización de prealarma "t pre-al. (s)"
- Umbral de alarma "I alarm."
- Temporización de alarma "t alarm. (s)".

zona 3

- I pre-al.
- t pre-al. (s)
- I alarm.
- t alarm. (s)

Para modificar un parámetro

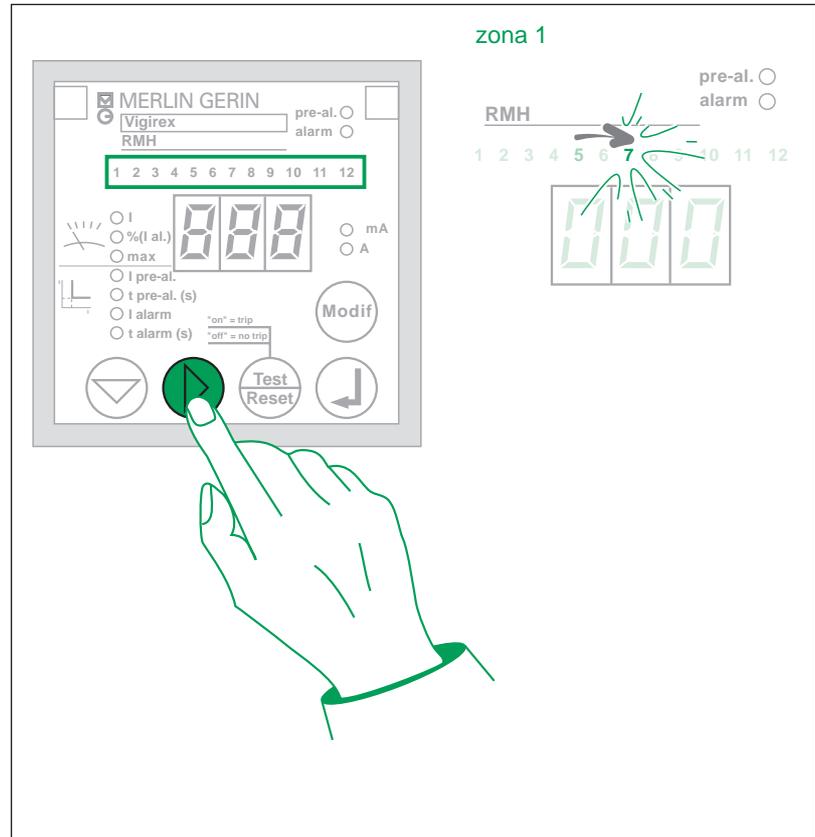
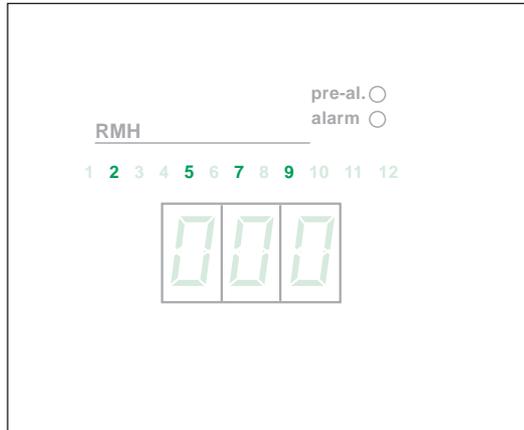
Modificar un parámetro de la zona 3 :

■ Presionar el botón  para seleccionar el canal deseado.

Nota :

Es posible modificar un mismo parámetro para todos los canales :

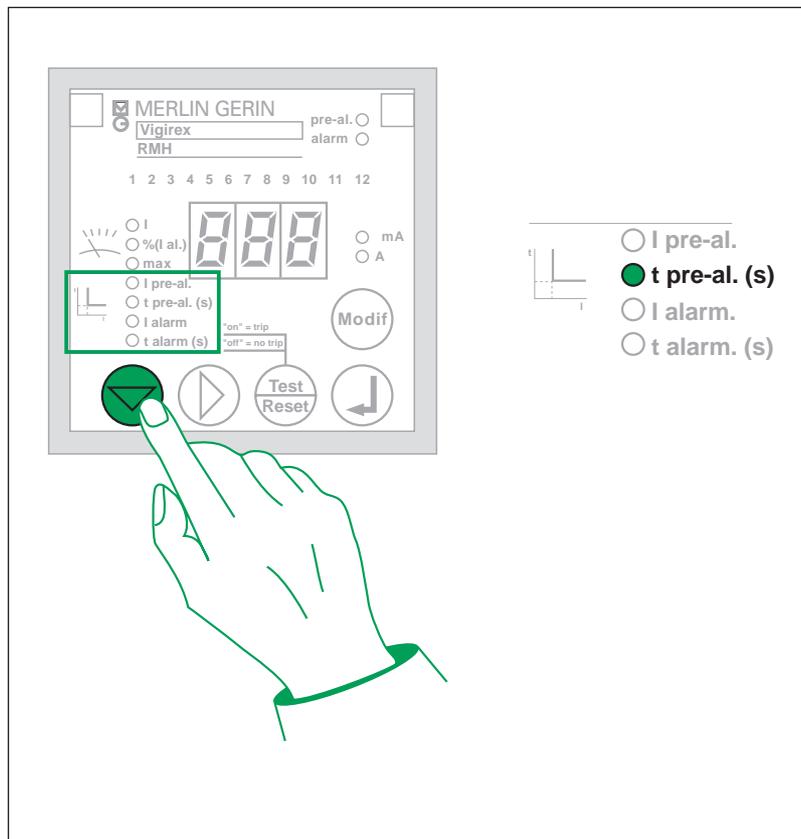
Presionar el botón  hasta que todos los números de las vías conectadas se iluminen.



■ Presionar la tecla  para seleccionar el parámetro a modificar. El indicador correspondiente se ilumina.

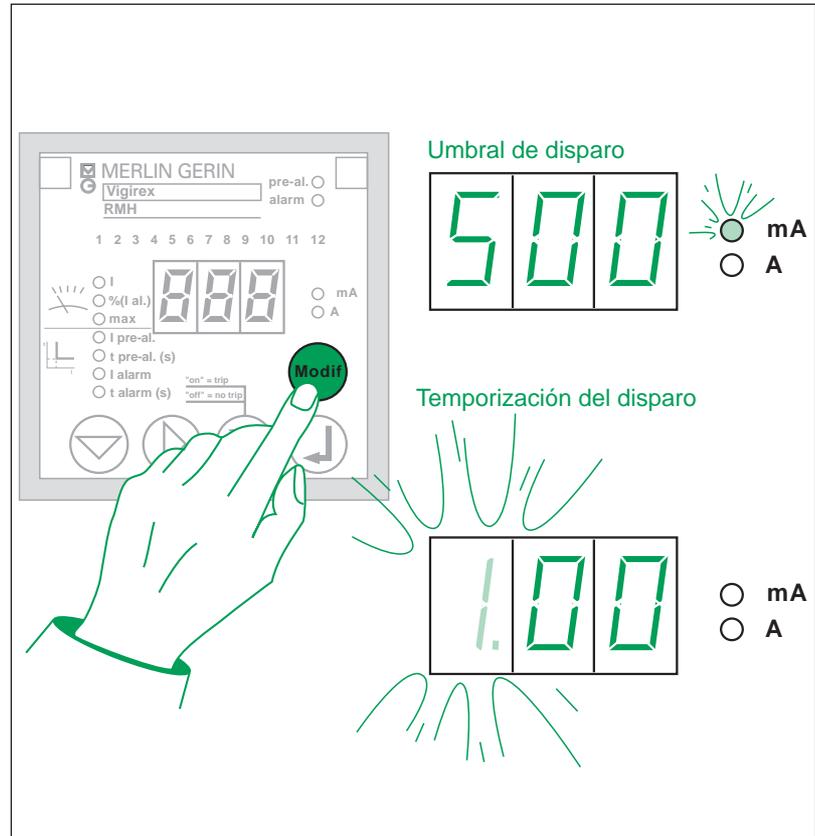
Nota :

15 mA ≤ umbral prealarma ≤ umbral alarma ≤ 30 A.



Modificación del parámetro seleccionado

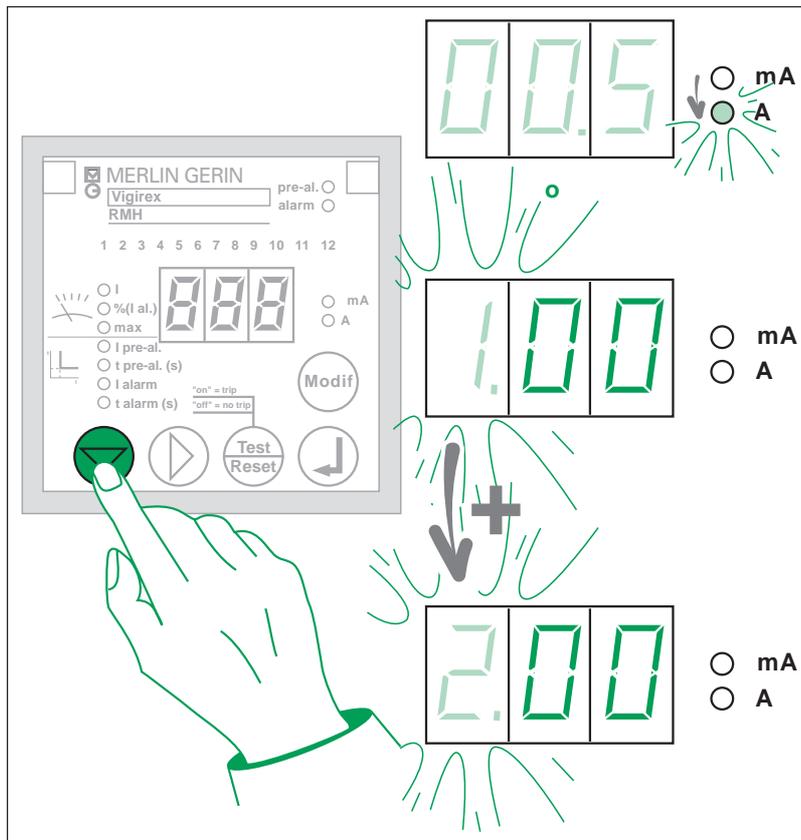
- Pulsar el botón **Modif** para hacer el cambio. El primer campo modificable que parpadea :
- es el indicador de unidad de corriente (mA o A) si el parámetro escogido es un umbral de disparo.
- es el dígito izquierdo de la pantalla si el parámetro escogido es una temporización del disparo.



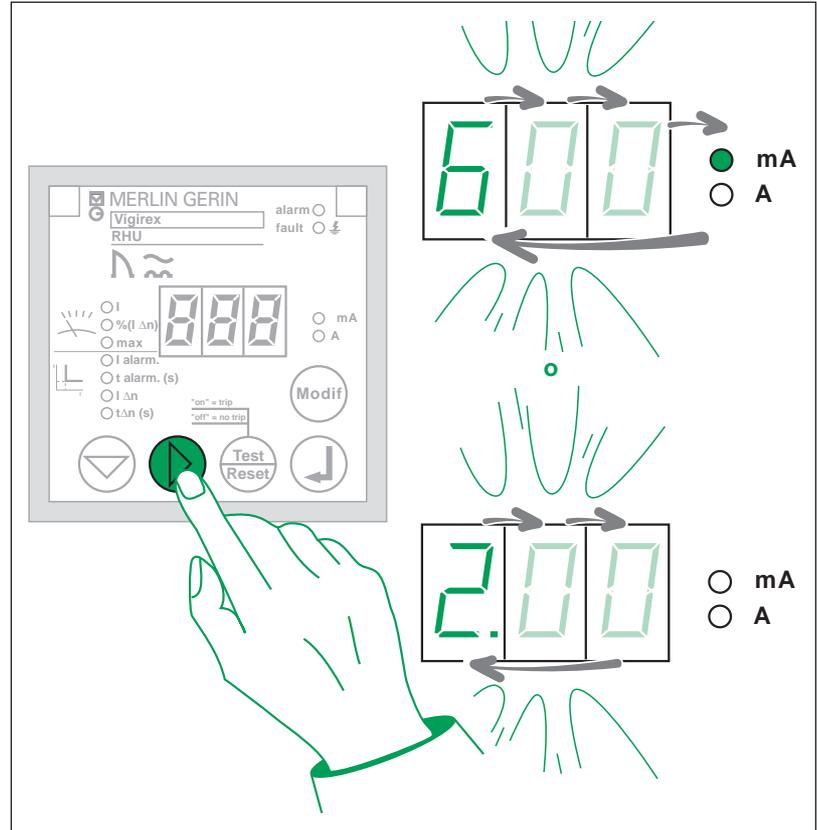
- Pulsar  para cambiar el valor del campo parpadeante.
- cambia de (mA) a (A) si el campo corresponde a las unidades. El valor del display cambia automáticamente a las unidades requeridas
- incremento de 0 a 9 de la cifra parpadeante si el campo seleccionado es una cifra.

Nota :

- Si la unidad seleccionada de corriente es A el incremento se hará por pasos de 100 mA.
- Si la unidad seleccionada es mA el incremento se hará por pasos de 1 mA.



- Pulsar  para pasar al campo siguiente :
- hay cuatro campos (las unidades de medida y los 3 dígitos de la pantalla) para modificar intensidades
- hay tres campos (3 dígitos de pantalla) si la parametrización es de tiempo.



■ Pulsar  para salvar la nueva regulación y salir del modo de modificación.

Para ignorar la modificación en curso

Simplemente esperar al final del tiempo de modificación (30 segundos por defecto) sin tocar ningún botón.

El sistema saldrá automáticamente del modo de modificación sin guardar ningún cambio.

Los relés RMH efectúan un control de coherencia

Antes de guardar los cambios. Si el valor seleccionado está fuera del rango permitido, la regulación del mismo no cambiará. Las parametrizaciones mínima y máxima para cada regulación posible están tabuladas en la página 26.

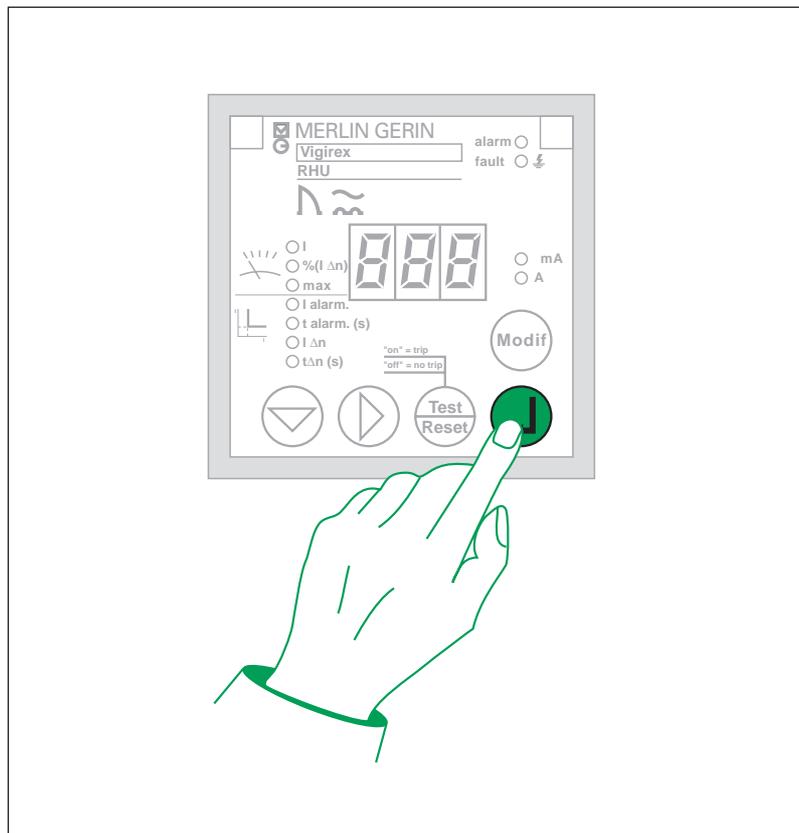


Tabla de regulaciones del relé RMH

Parámetro	Umbral de disparo de prealarma "I pre-alarma"	Temporización del disparo de prealarma "t pre-alarma. (s)"	Umbral de disparo de alarma "I alarm"	Temporización del disparo de alarma "t alarm. (s)"	Visualización por defecto	Tiempo de espera antes de retorno al menú principal
Acceso por :	Teclado o Bus Interno	Teclado o Bus Interno	Teclado o Bus Interno	Teclado o Bus Interno	Teclado o Bus Interno	Bus Interno
Unidades :	Amperio / miliamperio	Segundo	Amperio / miliamperio	Segundo		Segundo
Indicador en la cara delantera :	I prealarm	t prealarm	I alarm	t alarm		
Valor MIN :	15 mA	0 s	30 mA	0 s		
Valor MAX :	30 A	5 s	30 A	5 s		
Precisión :	1 mA	0,01 s	1 mA	0,01 s		
Valores prefijados :	15 mA	0,2 s	30 mA	0 s	Corriente de fuga	30 s
Comentarios :	15 mA ≤ umbral prealarma ≤ umbral alarma ≤ 30 A.					

Interpretación y puesta a cero de alarmas y defectos

Introducción

Como hemos visto, los umbrales parametrizables de corriente de fuga son los de **prealarma** y **alarma**.

Prealarma

El umbral de prealarma "**I pre-al**" corresponde a una corriente de fuga que debe ser eliminada antes de que llegue a ser peligrosa para la instalación.

La señal aparece si :

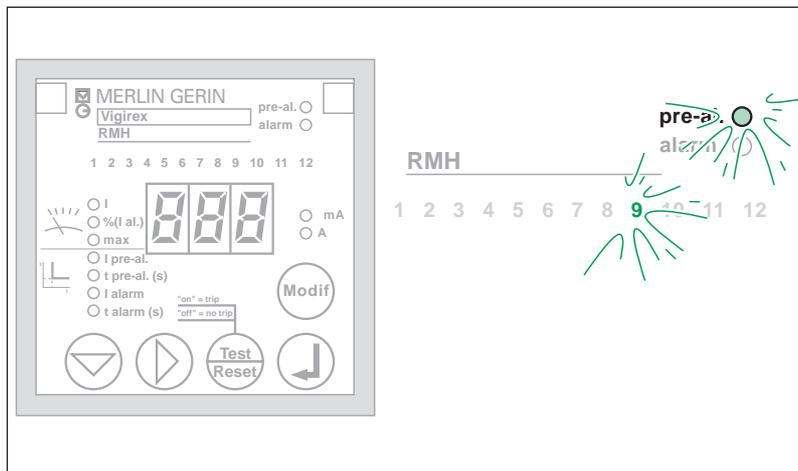
- La corriente de fuga a tierra es mayor que el umbral de alarma "**I pre-al**" fijado, durante un tiempo superior a la temporización "**t pre-al. (s)**" prefijada.
- Un test "**on**" es efectuado por el operador.

Las consecuencias son :

El relé de prealarma es accionado y el contacto auxiliar de salida cierra (bornes **1-2** del conector **A**). El indicador amarillo "**pre-al**" **cuadro 4** parpadea. La información es enviada a través del Bus Interno.

Vuelta a las condiciones normales :

Automáticamente tan pronto desaparecen las condiciones de prealarma.



Alarma

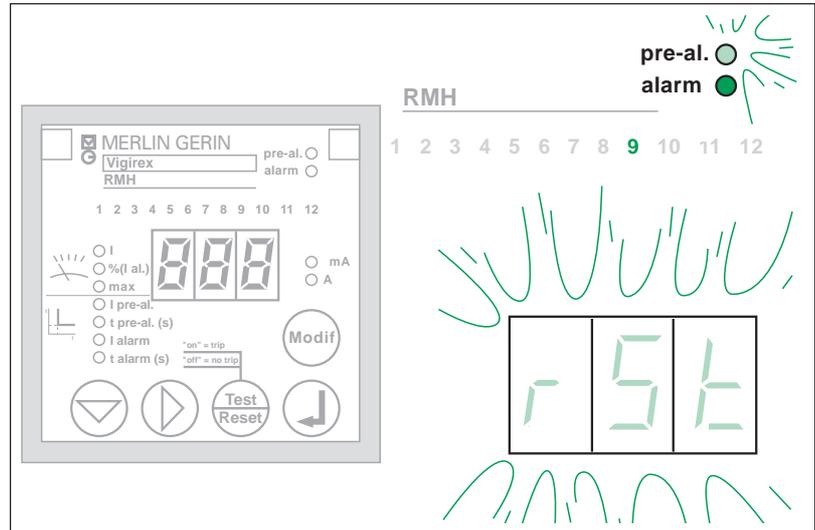
El umbral de alarma corresponde a una corriente de fuga peligrosa para la instalación o para personas, y debe provocar el disparo de un interruptor automático de protección asociado.

La señal aparece si :

- La corriente de fuga detectada es superior al umbral de defecto "I alarm" prefijado durante un tiempo superior a la temporización "t alarm" escogida.
- Un test "on" es efectuado por el operador.
- Se detecta una rotura en la unión toro / RM12T .
- La unión con el multiplexor RM12T es defectuosa.

Las consecuencias son:

- Se accionan los relés de alarma y prealarma (salvo después de una rotura de la unión con el toro donde sólo se acciona el relé de alarma), el contacto seco de salida conmuta (bornes 3-4-5 del conector A).



Síntomas	Alarma (Led Alarma en fijo)
Aparición de una corriente de defecto en una vía	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se ilumina en fijo el número de la vía en defecto. ■ Aparece el valor de la corriente de defecto.
Desaparición de una corriente de defecto en una vía	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se ilumina en fijo el nº de la corriente que estuvo en defecto. ■ Parpadeo del valor de la corriente que estuvo en defecto (el parpadeo significa que el defecto ha desaparecido).
Aparición de corrientes de defecto en varias vías	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se iluminan en fijo los números de las vías en defecto. ■ Aparece "----" en fijo.
Desaparición de las corrientes de defecto en todas las vías	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se iluminan en fijo las vías que estuvieron en defecto. ■ Aparece "----" en fijo. <p>Para escuchar las vías una a una : (pulsar ) → idéntico al caso "defecto en 1 sola vía". Para efectuar un RESET : pulsar dos veces "rSt".</p>

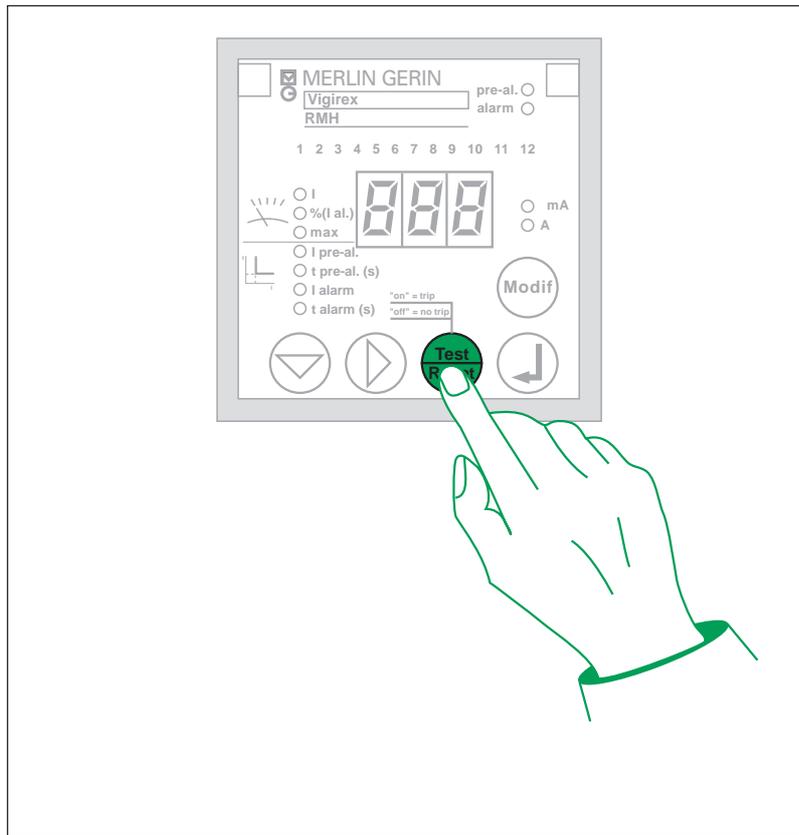
Los relés de salida son desactivados cuando las corrientes de fuga vuelven a estar por debajo de las regulaciones parametrizadas.

Nota :

Antes de resetear la alarma, es posible visualizar la corriente de fuga máxima medida por el aparato. El valor aparece en pantalla de forma parpadeante cuando se pulsa  o .

La alarma se puede resetear de dos formas :

- Presionando dos veces  en el frontal del aparato.
- Por Bus Interno.



Testeo del aparato

Introducción

Un auto-test permite efectuar un control rápido y automático de los relés Vigirex RMH. Se puede hacer el test sin disparo reales de los relés de prealarma y alarma. Esto permite controlar el aparato sin afectar a la instalación.

Formas de ejecutar el auto-test :

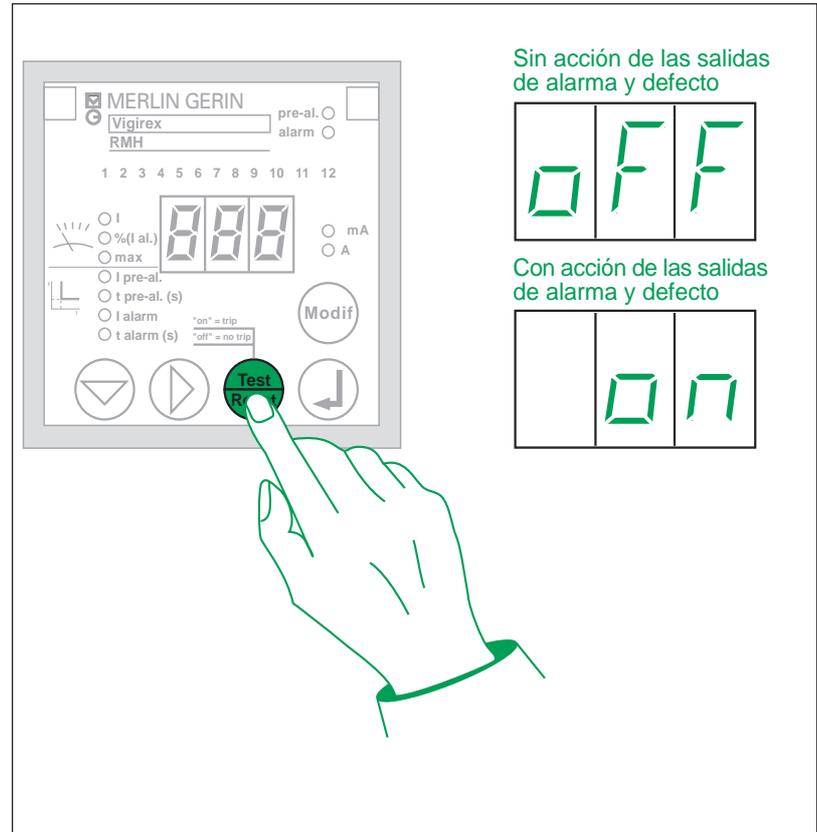
- Con el teclado de la cara delantera
- A distancia vía Bus Interno (ver capítulo "comunicación vía Bus Interno").

Atención :

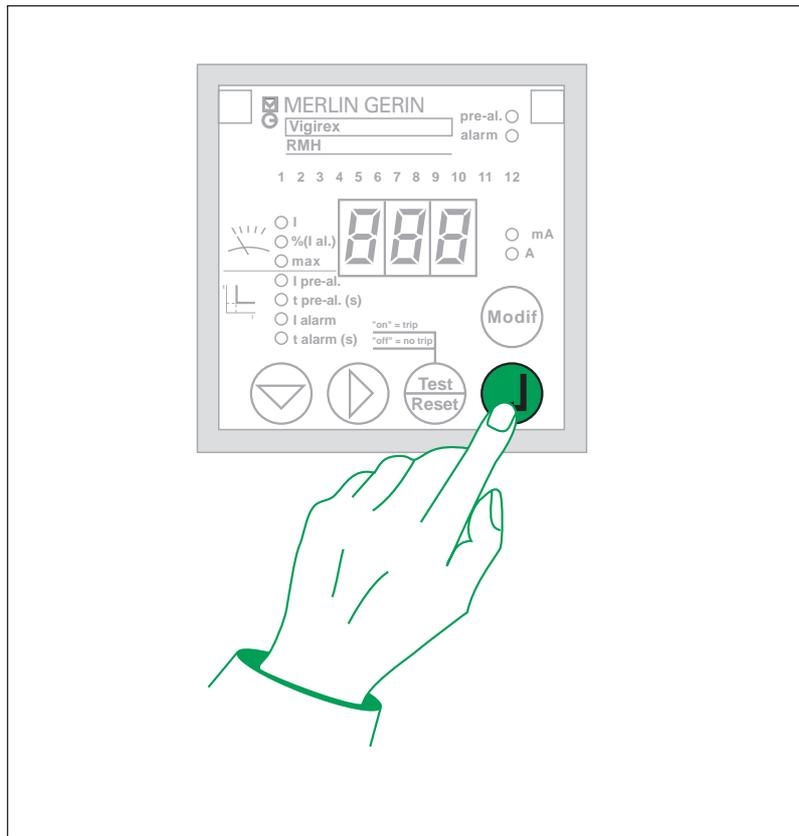
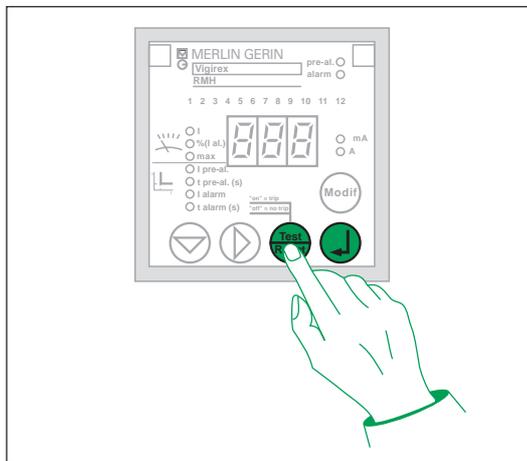
El test no se puede accionar mientras se está reseteando una corriente máxima.

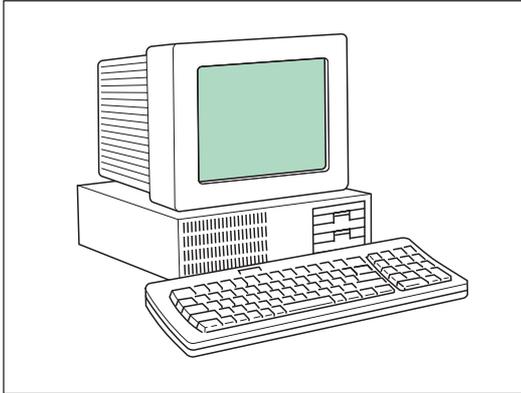
Para lanzar una secuencia de auto-test por el TECLADO :

- Pulsar  para seleccionar el tipo de test deseado :
- "on" para un test completo, es decir **CON** acción de las salidas de prealarma y alarma.
- "oFF" para un test **SIN** accionar las salidas de prealarma y alarma.



- 1 Pulsar sobre el botón  para lanzar el test :
 - 2 La pantalla se ilumina unos segundos.
 - 3 Los indicadores se iluminan unos segundos.
 - 4 Identificación de los toroidales conectados en las 12 vías.
 - 5 Disparo de la alarma y prealarma si se eligió modo "on".
 - 6 Aparece parpadeante "rSt" si test OK.
- Pulsar dos veces el botón  para volver al modo de explotación normal.





Comunicación por Bus Interno

Introducción

Los relés RMH se pueden conectar al sistema de medida y gestión eléctrica PowerLogic de Schneider Electric. Los relés RMH pueden, también comunicar con el supervisor SMS vía el concentrador de datos DC150.

Se pueden visualizar a distancia :

- Las medidas efectuadas.
- La edad del relé RMH.
- Las regulaciones efectuadas.

Es igualmente posible modificar las regulaciones a distancia.

Tipos de comunicaciones :

Las informaciones pueden ser transferidas:

- En tiempo real.
- Periódicamente.
- Bajo orden.

Nota :

la descripción completa de los tipos de comunicación y del protocolo utilizado están disponibles en la documentación del DC150.

Identificación en la red de comunicación :

Número de puntos ocupados por el relé RMH : 24 puntos.

Dirección : ver documentación del concentrador de datos DC150.

Número de relés RMH que pueden ser conectados al concentrador de datos DC150 : 4.

Nota :

- el modo direccionamiento "Adr" es accesible pulsando  en caso de que el aparato esté en modo de medida (I, % I al., I máx)
- la salida del modo "Adr" se consigue pulsando 

Características técnicas

- Conformidad con los requisitos del marcado CE.
- Temperatura de funcionamiento : -25 °C ; $+55\text{ °C}$.
- Temperatura de almacenamiento : -55 °C ; $+85\text{ °C}$.
- Rango de medida de corrientes : 15 mA a 60 A.
- El RMH tiene una precisión de medida del $I_{\Delta n}$ del 10%.

Características eléctricas

- Alimentación 220/240 V ; -15% / +10%
- Consumo 2 VA
- Características de los contactos de salida para 1000 operaciones
 - 400 V ca 3 A $\cos \varphi : 0,7$
 - 240 V ca 5 A $\cos \varphi : 0,7$
 - 250 V cc 0,5 A L/R = 0
 - 24 V cc 6 A L/R = 0

Diagnóstico de ayuda

Síntomas	Causas probables
Ningún indicador encendido en el frontal	Verificar la presencia de tensión en las bornas (C3-C4)
La fijación de un parámetro es rechazada por el sistema	Verificar la coherencia del dato (ver tabla 3 parametrización del producto en el capítulo de explotación)
El sistema no comunica	Revisar el Bus Interno (ver instrucciones DC150) Verificar el conexionado del Bus Interno con el RMH

Las anomalías pueden ser detectadas automáticamente por el sistema. Dependiendo del caso, pueden saltar la alarma o el disparo. Un mensaje aparece en la pantalla para indicar el tipo de problema detectado.

Mensajes visibles	Causas probables	Consecuencias	Acción
"TOR"	Rotura de la unión entre un toro y el Vigirex RMH se ha detectado	Disparo de una alarma	Verificar el cableado
"Er0" y "Er1"	Se ha detectado un problema durante la secuencia de test	Disparo de una alarma	Contactar con la delegación Schneider
"Er2"	Se ha detectado un problema en la unión del RMH y el RM12T	Disparo de una alarma	Verificar cableado de alimentación del RM12T
"SAT"	Corriente de fuga superior a 60 A	Nada	
"Adr"	Modo de direccionado Activado a la puesta de tensión	Nada	Si el direccionado no es exitoso mirar el manual del DC 150

Regulaciones programadas

La siguiente etiqueta está incluida junto al producto en el embalaje. Se puede poner en el aparato.

Indicar el nombre del aparato

	"I pre-al."	"t pre-al. (s)"	"I alarm."	"t alarm. (s)"
1	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
2	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
3	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
4	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
5	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
6	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
7	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
8	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
9	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
10	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
11	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s
12	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s	<input type="checkbox"/> mA <input type="checkbox"/> A	-- s

510 12244AA

Identificación del circuito

Indicar unidades

Escribir el valor

Schneider Electric España, S.A.

Pl. Dr. Letamendi, 5-7
08007 BARCELONA
Tel.: 93 484 31 00
Fax: 93 484 33 07

<http://www.schneiderelectric.es>

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