



# **COMPROBADOR DE RELES**

**CR-50**

**(Cod. P60211 ( 770 080 ))**

# **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

**( M 981 197 / 05 A )**

**(c) CIRCUTOR S.A.**

## COMPROBADOR DE RELES CR- 50

**1.- DESCRIPCION DEL CR-50**

**2.- CARACTERISTICAS PRINCIPALES**

**3.- CONEXIONES Y PUESTA EN MARCHA**



**3.1- CONSIDERACIONES INICIALES**

**3.2.- CONEXIONADO HASTA 50 A**

**4.- REALIZACION DEL ENSAYO**

**5.- INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS**

**6.- CONSIGNAS DE SEGURIDAD**

**7.- MANTENIMIENTO**

**8.- SERVICIO TECNICO**

## **COMPROBADOR DE RELES DE SOBREINTENSIDAD CR-50**

### **1.- DESCRIPCION DEL CR-50**

El CR-50 es una fuente de corriente especialmente diseñada para la comprobación de la curva de disparo corriente / tiempo de interruptores automáticos y relés de protección indirectos.

El ensayador de relés CR-50 se compone de una fuente de corriente alterna regulable por tensión, un circuito de mando y control, y un equipo de medición.

La fuente de corriente o circuito de intensidad va alimentada por la red, a 230 V c.a monofásico . Dispone de un autotransformador regulable, un transformador separador con dos salidas independientes, y las correspondientes bornas de salida.

El circuito de mando y control se compone de los elementos de paro, marcha ('START / STOP') y señalización, así como de los bornes externos, libres de potencial para ser accionados por el contacto (NC ó NO) del relé a ensayar. El circuito de mando va protegido por un fusible.

El equipo de medición va sincronizado con la puesta en marcha y paro del circuito de intensidad. Se compone de un amperímetro y un cronómetro digitales.

## 2.- CARACTERISTICAS PRINCIPALES

### Alimentación :

- Tensión : 230 V c.a. + 10 % - 15 % monofásico - 50...60 Hz
- Consumo : 1,6 A máximo.

### Fuente de intensidad Regulable :

- Ajuste de intensidad por mando giratorio
- Salidas : **0 - 6 V, 50 A máx - 300 VA**  
**0 - 30 V, 10 A máx - 300 VA**
- Circuito aislado.
- Sobreintensidad máxima : 1,5 In - 1 min

### Medición de intensidad :

- Amperímetro digital : 0..... 99.9 A
- Tipo display : 7 segmentos led - 14,2 mm - color rojo
- Número de dígitos : 3 dígitos
- Precisión : 1 % de la lectura  $\pm$  2 dígito
- Dimensiones : 36 x 72 mm
- Indicación de "fuera de escala" : "---- "
- Preselección de las escalas por botonera de cuatro pulsadores

### Medición de tiempo : Cronómetro digital de **99,999.9** segundos.

- Tipo display : 7 segmentos LCD - 7 mm
- Precisión :  $\pm$  50 ppm
- Número de dígitos : 6 dígitos
- Dimensiones : 24 x 48 mm

### Control de ensayo :

- Inicio : Por medio del pulsador de 'START' ("Marcha")
- Paro : Automático por contacto externo NC  
Automático por contacto externo NO  
Manual por pulsador de STOP ( "paro" )
- Duración ensayo : queda reflejada en el display del cronómetro hasta que se pulse el botón de "RESET".

**Características mecánicas**

Dimensiones : 320 x 200 x 215 mm  
Teclado / display : panel frontal  
Peso : 11 kg.

**Accesorios** ( incluidos en el equipo)

2 cables de 6 m para ensayos hasta 50 A  
1 cable de conexión mando cronómetro  
1 manual de funcionamiento



### 3.- CONEXIONES Y PUESTA EN MARCHA

#### 3.1- CONSIDERACIONES INICIALES

El presente manual contiene informaciones y advertencias que el usuario debe respetar para garantizar un funcionamiento seguro del aparato , y mantenerlo en buen estado en cuanto a la seguridad .

**Si se utiliza el equipo de forma no especificada por el fabricante , la protección del equipo y de las personas pueden resultar comprometidas .**

Cuando sea probable que se haya perdido la protección de seguridad ( por ejemplo presenta daños visibles) , debe desconectarse la alimentación del equipo. En este caso pongase en contacto con un representante de servicio cualificado.

#### 3.2.- CONEXIONADO HASTA 50 A

Una vez determinado el valor de la intensidad requerida para el ensayo, se procederá a conectar el comprobador con el relé:

- Si la intensidad necesaria es de 50 A o menor se utilizarán los cables de 10 mm<sup>2</sup> de sección que se suministran (ó bién otros equivalentes).
- Las bornas se elegirán de acuerdo con la intensidad requerida : hasta 50 A ó hasta 10 A, siendo el común el mismo en ambos casos.
- Si se pretende que el "PARO" al final del ensayo se realice de forma automática, será preciso conectar, además, dos cables a los bornes "AUXILIARY CONTACT" ("CONTACTO EXTERNO"), y a los bornes de los contactos del relé ensayado.

Se deberá colocar el conmutador central en la posición que corresponda según la función del contacto externo empleado.

**NC** ( Normalmente cerrado ) : parará al abrirse  
**NO** ( Normalmente abierto ) : parará al cerrarse

- Si se desea parar de forma manual, se utilizará para ello el botón de "STOP". En este caso no se conectará ningún cable a los bornes " AUXILIARY CONTACT ", y el conmutador se colocará en la posición "AJUST".

## 4.- REALIZACION DEL ENSAYO

### **AJUSTE PREVIO**

- Se colocará el conmutador en la posición "AJUST".
- Con el regulador en la posición 0 % se pulsará el botón de "START" y se procederá a ajustar la intensidad requerida.

☞ *Los tiempos de ajuste deben de ser lo más breves posible para evitar el calentamiento previo del relé. En todo caso, deberá esperarse un tiempo prudencial de enfriamiento antes de efectuar el ensayo.*

### **ENSAYO**

- Se colocará el conmutador en la posición adecuada (NC ó NO).
- Se pulsará el "RESET" del cronómetro para que indique cero.
- Se pulsará el botón "START". Con ello se inicia el paso de intensidad y el contaje del tiempo.

☞ Nota : Si el CR-50 no se quedase retenido en la posición de funcionamiento, probablemente sería debido a una mala colocación del conmutador NO-NC.

*Durante el ensayo, al variar la temperatura del relé ensayado, variará también la intensidad circulante. Será necesario reajustar frecuentemente la intensidad manteniéndola continuamente en el valor requerido.*

Si el paro es automático, se producirá al conmutarse el contacto del relé ensayado. Si el paro debe ser manual deberá ordenarse pulsando "STOP" al detectar el disparo del relé ensayado. En ambos casos la duración del ensayo quedará reflejada en el display del cronómetro hasta que se pulse "RESET".

## 5.- INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

La finalidad del ensayo es determinar el tiempo de disparo del relé a un valor de sobreintensidad previamente fijado.

El ensayador de relés CIRCUTOR modelo CR-50 facilita la lectura de dicho tiempo por medio de un cronómetro digital. El resultado viene expresado en segundos (resolution de 0,1 s ). Es responsabilidad del técnico que efectúa la prueba comprobar durante todo el ensayo que la intensidad se mantiene en el valor correcto.

## 6.- CONSIGNAS DE SEGURIDAD



Se deben de tener en cuenta las normas de instalación que se describen en los apartados anteriores de INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA , FORMAS DE INSTALACION y CARACTERISTICAS TECNICAS del equipo.

Con el equipo conectado, los bornes pueden ser peligrosos al tacto, y la apertura de cubiertas ó eliminación de elementos puede dar acceso a partes peligrosas al tacto. Este equipo se suministra en condiciones de buen funcionamiento.

## 7.- MANTENIMIENTO

El **CR-50** no precisa un mantenimiento especial. Es preciso evitar en la medida de lo posible todo ajuste, mantenimiento o reparación con el equipo abierto, y si es ineludible deberá efectuarlo personal cualificado bien informado de la operación a seguir .

Antes de efectuar cualquier operación de modificación de las conexiones, reemplazamiento, mantenimiento o reparación , debe desconectarse el aparato de toda fuente de alimentación. Cuando se sospeche de un fallo de funcionamiento del equipo ó en la protección del mismo debe dejarse el equipo fuera de servicio , asegurandose contra cualquier conexión accidental. El diseño del equipo permite una substitución rápida del mismo en caso de avería.

## 8.- SERVICIO TECNICO

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo avisar al servicio técnico de CIRCUTOR S.A.

*CIRCUTOR S.A. - Servicio Posventa*

*VIAL SANT JORDI, S/N*

*08232 VILADECAVALLS (BARCELONA)*

*Tel ( + 34 ) 93 745 29 00 & fax ( + 34 ) 93 745 29 14*

*E-mail : [central@circutor.es](mailto:central@circutor.es)*

*Web: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)*

**ANEXO A**

**ELEMENTOS PRINCIPALES**

