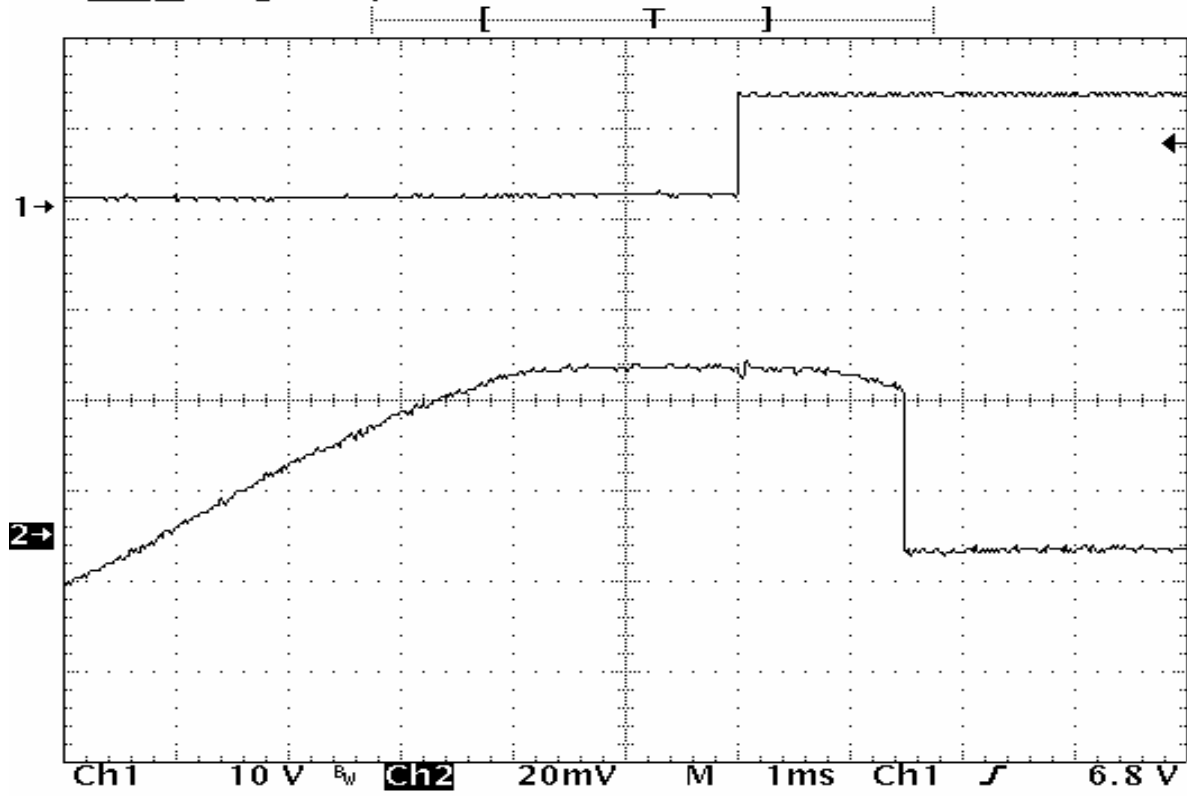


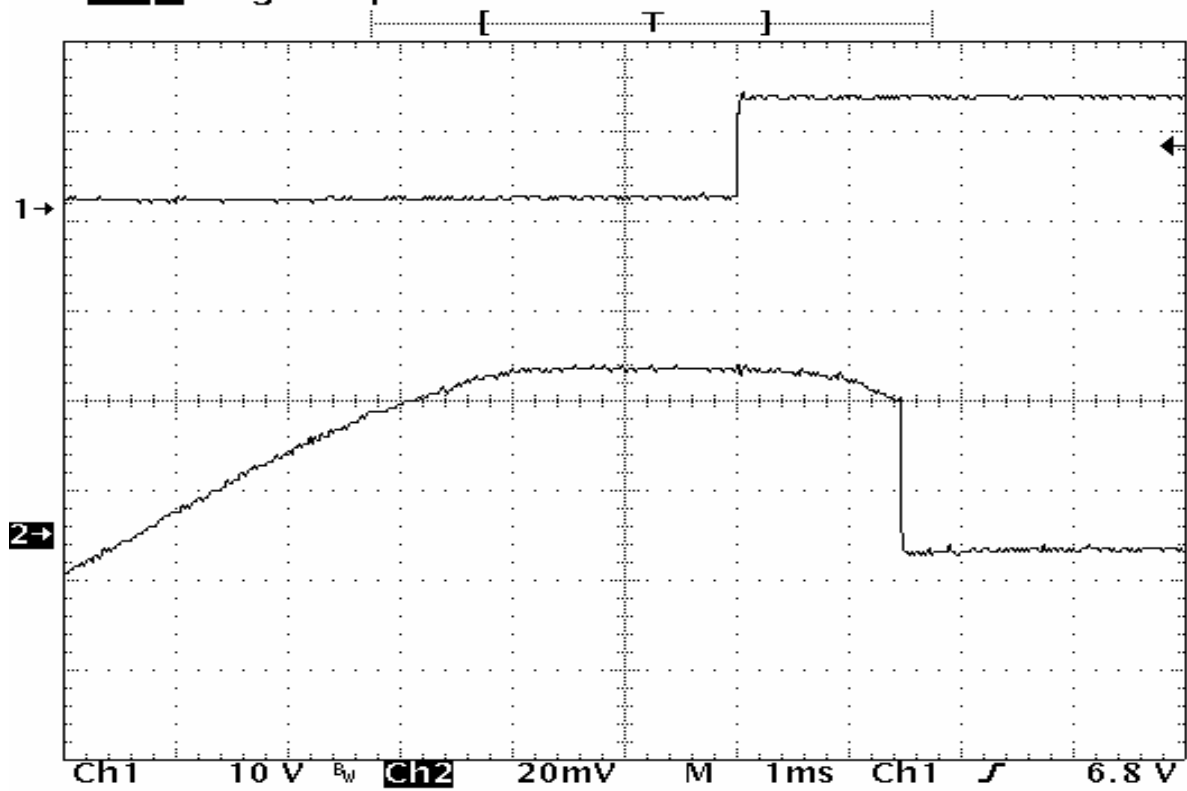
MONOFASICO POLO 1° (FASE) 40A, 50A, 63A

Tek **Stop:** Single Seq 50kS/s



GRAFICA 01 1,5 mS

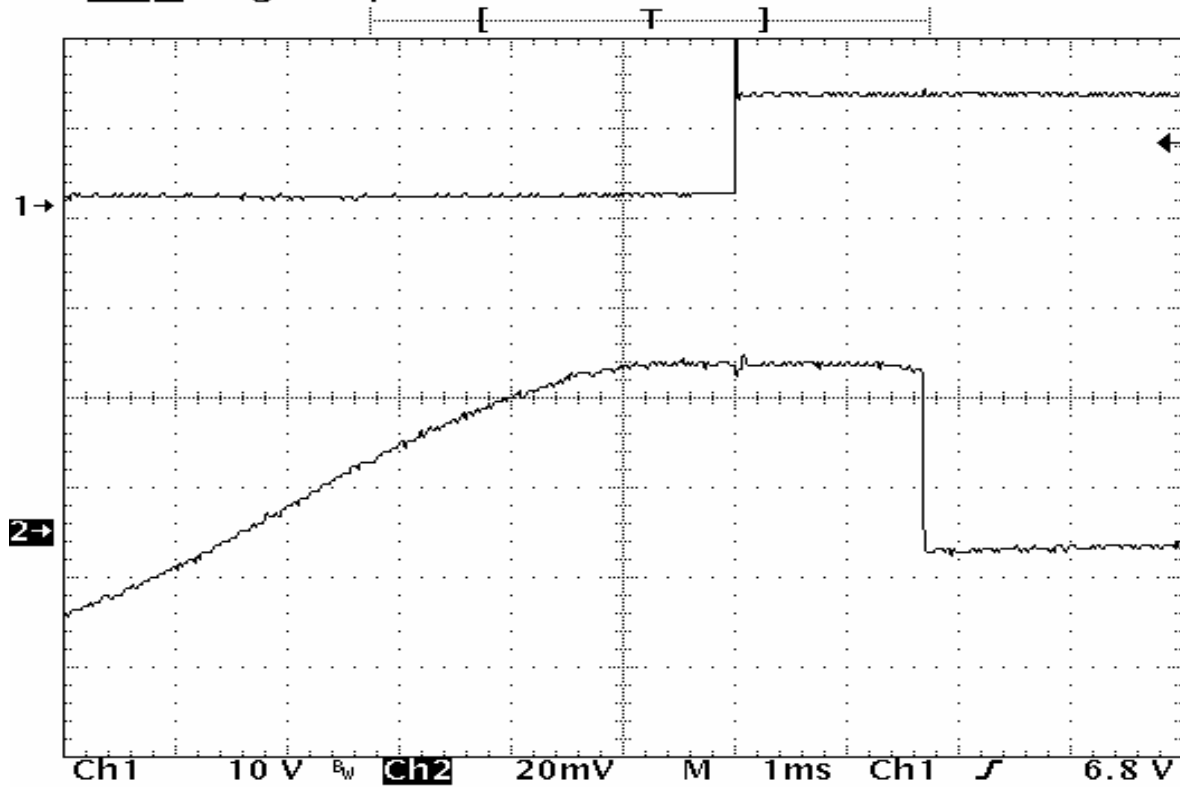
Tek **Stop:** Single Seq 50kS/s



GRAFICA 02 1,45 mS

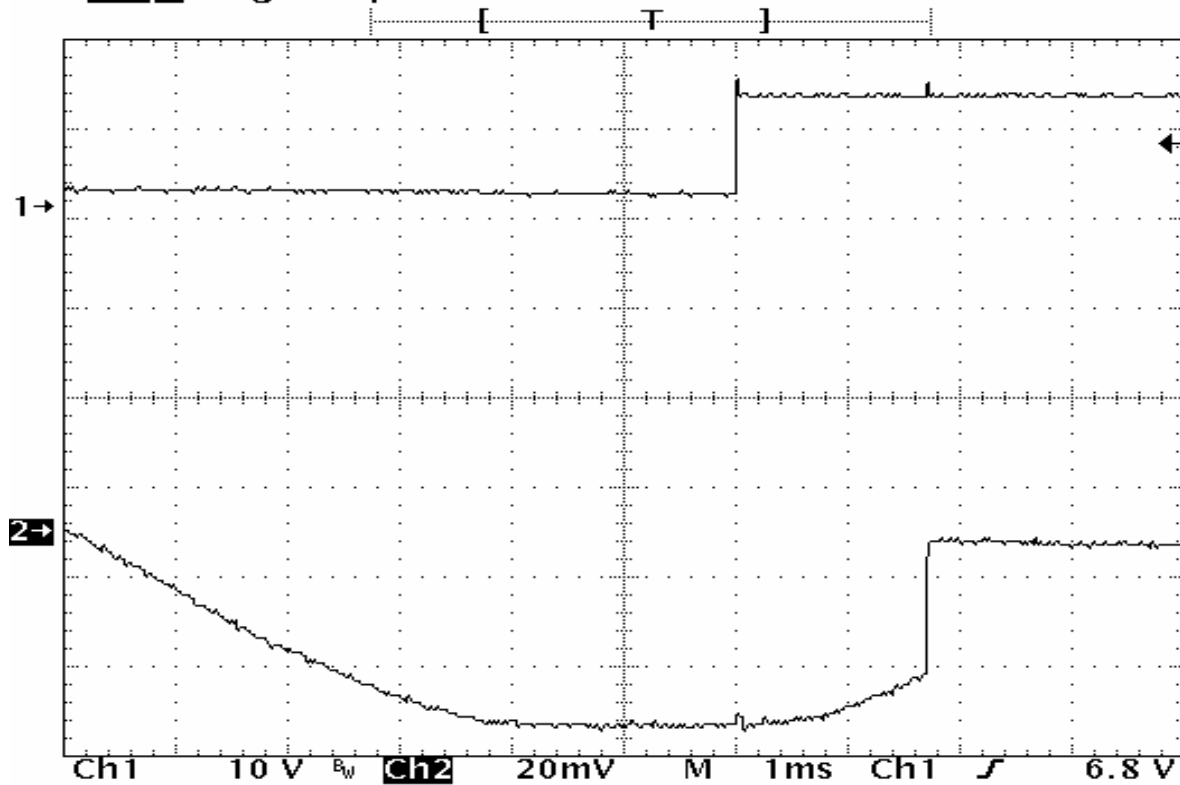
MONOFASICO POLO 2° (NEUTRO) 40A, 50A, 63A

Tek **Stop:** Single Seq 50kS/s



GRAFICA 03 1,7 mS

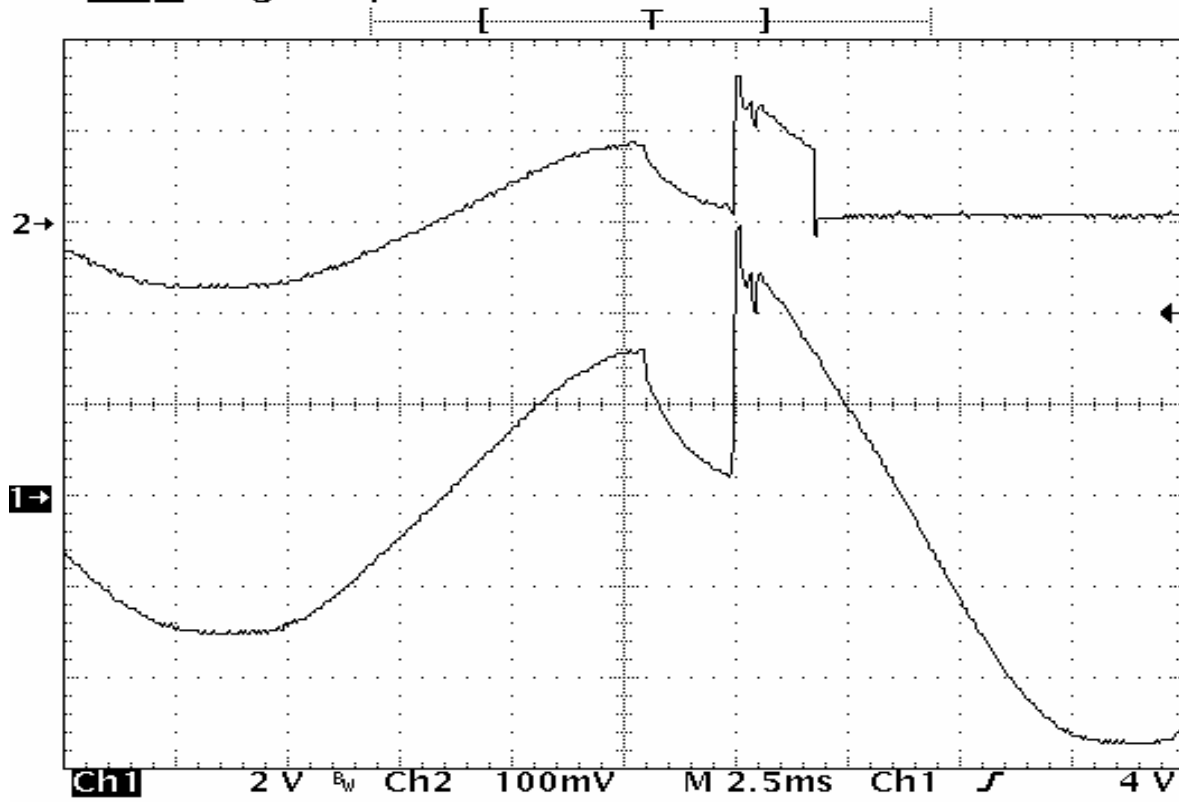
Tek **Stop:** Single Seq 50kS/s



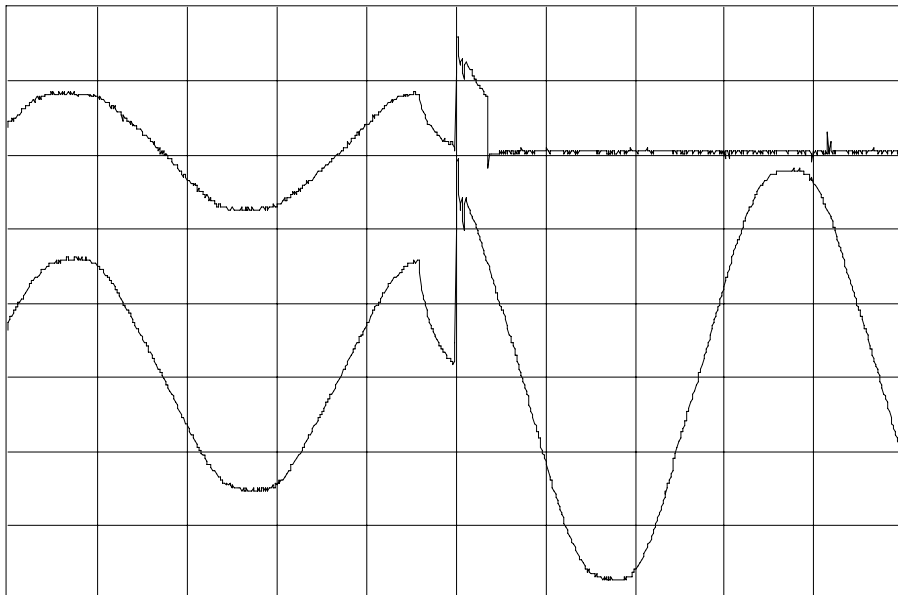
GRAFICA 04 1,7 mS

MONOFASICO 40A, 50A, 63A (SOBRETENSION A 400V)

Tek **Stop:** Single Seq 20kS/s



GRAFICA 05 1,75 mS



GRAFICA 06

TIEMPO TOTAL DE DESCONEXION DEL INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO:

Para calcular el tiempo total de desconexión de actuación de protecciones, hay que sumar a las gráficas señaladas (tiempo típico de desconexión entre 2mS y 3mS) el tiempo adicional del delay (retardo) programado de la alarma que actúa. Además, se debe tener en cuenta el efecto de ionización en el momento de la desconexión entre los contactos del elemento esclavo de desconexión (MAGNETOTERMICO). Esta ionización prolonga la extinción de la intensidad, si bien no varía el punto de inicio de extinción. Los factores que aumentan el tiempo de dicha extinción son directamente proporcionales a la intensidad y a la tensión, además de a la naturaleza de las cargas (inductivas, capacitivas o resistivas).

- Desconexión. Tiempos de disparo.

En caso de actuación por diferencial, por sobretensión, la desconexión se efectúa en un tiempo típico de 2mS. (véanse gráficas de oscilogramas)

En caso de actuación por infratensión, el tiempo típico de disparo no reviste importancia ya que la actuación está temporizada > 500mS para evitar desconexiones indeseables por bajadas de tensión transitorias < 500mS.

INSTRUMENTOS EMPLEADOS:

- Osciloscopio digital TEKTRONIX TDS 724
- Sonda de intensidad TEKTRONIX A6302, con amplificador AM503B
- Sonda de tensión 10:1
- Sonda de tensión 100:1
- Transformador de aislamiento 230/230V
- Carga resistiva de 60W (bombilla incandescente)

Importante: el equipo a medir debe estar aislado de la línea de red, masas incluidas. De no ser así, podría provocarse un cortocircuito de graves consecuencias para el propio equipo y el osciloscopio. Por este motivo, se adopta un transformador de aislamiento.

CONFIGURACION MONOFASICA:

Un equipo montado según los esquemas "CONFIGURACIONES 230V MONOFASICAS". Los instrumentos antes mencionados deben configurarse de la siguiente manera:

La entrada, Neutro y Fase, de la configuración empleada se conecta a la salida del transformador. A la salida de la configuración empleada se conecta la carga resistiva.

Al REMOTE OUT del DOV841R, se le conecta una resistencia de 4K entre los bornes 3 y 4. La sonda de tensión se conecta a los pines 3 y 4, siendo el 3 la masa. La sonda de intensidad se aplica sobre el conductor "Neutro de Salida" de la configuración aplicada.

Estas sondas se conectan, a su vez, a los canales del osciloscopio, p.e. Canal I y II.

Para que el osciloscopio pueda capturar correctamente el proceso, debe estar en modo "single shot" (disparo único) y el "trigger" (disparo) debe situarse entre 4 y 8V. aprox. en el canal de la sonda de tensión. De esta manera, el osciloscopio captura y muestra, a partir del nivel del trigger, el nivel de intensidad y tensión a medir.

PROCEDIMIENTO:

Se procede a alimentar el equipo a 230V. y, seguidamente, mediante la activación del TEST OVERVOLT, se le ordena una desconexión. Esta orden provoca la activación del REMOTE OUT (paso de 0V a 12V) al tiempo que se ejecuta el proceso de Desconexión de Alta Velocidad. Por tanto, el tiempo transcurrido desde la activación del REMOTE OUT hasta la extinción de la intensidad en línea de salida queda reflejado en la gráfica capturada por el osciloscopio y es el tiempo de desconexión típica.

- **GRAFICAS 01 y 02:** Estas gráficas representan dos capturas consecutivas, e indican que el tiempo de desconexión de la configuración monofásica, fase (polo 1) del magnetotérmico esclavo, es de 1,5mS y 1,45mS respectivamente.
- **GRAFICAS 03 y 04:** Estas gráficas representan dos capturas consecutivas, e indican que el tiempo de desconexión de la configuración monofásica, de neutro (polo 2) del magnetotérmico esclavo, es de 1,7mS en ambos casos.
- **GRAFICAS 05 y 06:** Estas gráficas representan, a dos escalas, la captura de una sobretensión permanente de 400V, e indican que el tiempo de desconexión del magnetotérmico esclavo es de 1,75mS. Este es el resultado del tiempo total de desconexión, es decir, 1,5mS típicos + 250 microsegundos (de delay) por evaluación y discriminación de transitorios en caso de actuación por sobretensión.

Canal 1: sonda de intensidad (en serie con la carga)

Canal 2: sonda de tensión 100:1 (tensión de entrada), 2V = 200V