

INYECCIÓN TRIFÁSICA EN PRIMARIO

▶ TriRaptor



SMC
www.smcint.com

TriRaptor: Aplicaciones



Relés de protección de motores

Los modernos relés en línea ofrecen numerosas opciones y posibilidades de ajuste, pero se alimentan directamente de la línea, por lo que no son fáciles de probar con una inyección monofásica. El TriRaptor proporciona una corriente estable y de gran precisión de hasta 9 kA con 120° entre fases, y puede medir el tiempo de disparo con una precisión de 1 milisegundo supervisando el contacto de disparo del relé o detectando la interrupción del flujo de corriente.



Prueba de interruptores

El TriRaptor permite probar fácilmente las funciones de protección trifásicas de los interruptores de baja, media y alta tensión en primario gracias a su potente salida de 3 kVA y hasta 9500 A de intensidad pre-ajustable. El disparo se puede cronometrar directamente sobre el circuito primario sin necesidad de acceder a un contacto auxiliar o a un relé de protección externo.

Puesta en marcha de subestaciones

Ponga el TriRaptor a inyectar una corriente trifásica pre-definida de extremo a extremo de una barra aislada y verifique fácilmente y sin peligro la integridad de la instalación y posibles errores de conexionado:

- Continuidad
- Relación y polaridad
- Equipamiento secundario
- Orden de fases
- Circuitos diferenciales
- Timbrado de fases
- Puentes sin retirar
- Ajustes de relés
- Puestas a tierra
- Instrumentos

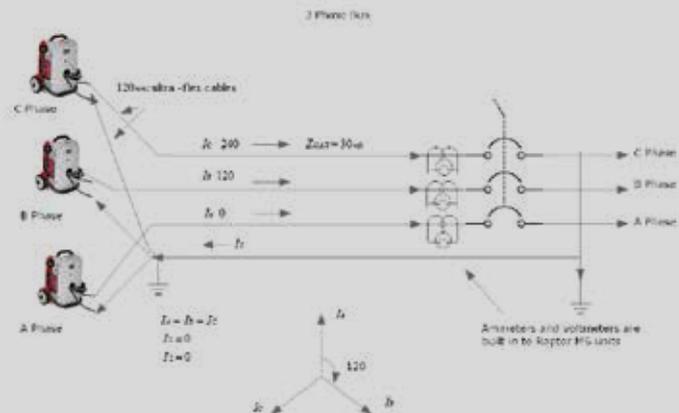


Figure 2: Test circuit for three phase primary current injection (balanced output)

Ejemplo de conexión

TriRaptor: Pruebas de puesta en marcha

LECTURAS DE RELÉS

Valores secundarios medidos

INSTRUMENTACIÓN

Compruebe el funcionamiento y la precisión

CONEXIONES SECUNDARIAS

Localice errores rápidamente

COHERENCIA DE FASES

Descubra problemas rápidamente

INTEGRIDAD DE CIRCUITOS

Verifique continuidad y puestas a tierra

INTERRUPTORES

Compruebe el disparo correcto

TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD

Relación, polaridad



PLANTILLAS DE PRUEBA



El manejo del TriRaptor es igual de simple y directo que en el popular Raptor monofásico, pero con una consola de mayores dimensiones y una colección de plantillas de prueba pre-definidas para facilitar los ajustes y garantizar la correcta sincronización de la secuencia ON/OFF en las tres fases. La corriente de prueba de cada fase puede pre-seleccionarse y también modificarse dinámicamente durante la prueba. Los resultados se muestran inmediatamente y se recogen particularizados para cada fase en el informe.



El modo de inyección polarizada (forma de onda asimétrica) permite la rápida localización de errores de polaridad en las conexiones con la ayuda de la sonda opcional Raptor Polarity Tester.

TriRaptor: Especificaciones

RAPTOR MS (3 unidades por equipo)

(valores a 240 Vca, 50 Hz, 1 espira de 960 mm² de sección y 25 cm a cada lado)

SALIDA DE ALTA CORRIENTE

Salida de corriente	Salida de voltaje
Tensión en vacío (0%Imax)	0 - 1,20 Vca - Permanente
3800 Aca (25%Imax)	0 - 0,81 Vca - Permanente
7500 Aca (50%Imax)	0 - 0,42 Vca - 3 min
9500 Aca (Imax)	0 - 0,22 Vca - 3 s
Resolución sin carga	25 µVca
Frecuencia	Igual que la alimentación (50/60 Hz)
Rangos	0-1000 Aca/N; 0-15000 Aca/N (N = número de espiras)
Precisión	1 A, 10 A
Exactitud	±0,2% del valor ±0,2% del rango
Ángulo de fase	±0,25°

SALIDA DE BAJA CORRIENTE / VOLTAJE (no simultánea con la de alta corriente)

Rango de intensidad	0 - 35 Aca (0 - 9 Aca permanente)
Rango de tensión	0 - 200 Vca
Frecuencia	Igual que la alimentación (50/60 Hz)
Salida aislada	Sí
Protección	Fusible

AMPERÍMETRO / MILIVOLTÍMETRO

Rangos amperímetro	0 - 0,2 / 0 - 2 / 0 - 20 Aca
Precisión amperímetro	0,1 mA, 1 mA, 10 mA
Impedancia amperímetro	<10 mΩ
Rangos milivoltímetro	0 - 30 mVca, 0 - 0,3 Vca, 0 - 3 Vca
Precisión milivoltímetro	0,015 mV, 0,15 mV, 1,5 mV
Impedancia milivoltímetro	>3000 kΩ
Rango de frecuencia	20 - 400 Hz
Exactitud	±0,1% del valor ±0,1% del rango
Ángulo de fase	±0,25°
Entrada aislada	Sí

VOLTÍMETRO

Rangos	0 - 0,2 / 0 - 2 / 0 - 20 / 0 - 300 Vca
Precisión	0,1 mV, 1 mV, 10 mV, 0,15 V
Impedancia	>120 kΩ
Rango de frecuencia	20 - 400 Hz
Exactitud	±0,1% del valor ±0,1% del rango
Ángulo de fase	±0,25°
Entrada aislada	Sí

ENTRADA BINARIA

Tipo	Contacto seco o en tensión
Umbral de sensibilidad	1,5 V y 15 V ; voltaje máximo 250 Vca
Resolución de tiempo	1 ms
Entrada aislada	Sí

COMUNICACIONES

2 x RS-485 conectores Bus Raptor del R-MS o 3xHH anterior al R-MS siguiente

GENERAL

Alimentación	230 V ±10%, 50/60 Hz, monofásica (las tres unidades deben enchufarse en una misma fase y se deben conectar en paralelo o estrella)
Peso	35 Kg / 77 lb
Dimensiones	550 x 440 x 230 mm / 21 ½" x 17 ½" x 9"
Temperatura de trabajo	0-50° C
Temperatura de almacenamiento	-25 a + 70 °C
Protecciones	Magnetotérmica, sobrecarga, sobrecalentamiento, alimentación, comunicaciones, polaridad
Diámetro inductor	85 mm
Transporte	Ruedas, asa fija y asa abatible

RAPTOR 3xHH

Mini-PC con Windows CE

CONTROL

Visualización	TFT 7" de alta resolución en color
Control	Panel táctil resistivo + selector rotativo (girar y pulsar)
LEDs	Alarmas, comunicaciones, alimentación

COMUNICACIONES

RS-485	Conector BUS Raptor para Raptor-MS
USB	Conexión a PC
RJ-45	Conexión LAN Ethernet para actualización de software y gestión remota

GENERAL

Alimentación	Autoalimentada desde el Raptor-MS o mediante adaptador CA/CC de 5V con un consumo real de alrededor de 1A
Peso	1 Kg / 2 lb
Dimensiones	224 x 164 x 40 mm / 8" x 6" x 1 ½"
Contenedor	ABS moldeado de alta calidad con imán + gomas en toda su superficie trasera para su fijación
Transporte	Estuche ligero de Nylon
Cable de comunicación	5 m / 16 ½ ft
Conformidad	Instrumento apropiado para el uso en subestaciones de alta tensión y en entornos industriales. Todos los productos de EuroSMC cumplen con la directiva de marca CE y con la normativa IEC, y han sido fabricados con arreglo a la norma de calidad ISO-9001.

Debido a nuestro continuo proceso de desarrollo, los datos contenidos en este catálogo pueden cambiar sin previo aviso. KAECCSP Versión: 1

European Office
EuroSMC S.A.
C/ Buril 69
28400 Collado Villalba -Madrid -Spain
Tel.: +34 91 849 89 80
sales@eurosmc.com

USA Office
NoramSMC Inc.
5840 South Memorial Drive - Suite 208
Tulsa - OK 74145 - USA
Tel.: +1 918 622 5725
sales@noramsmc.com

SMC Latin America Office
Cantuarías 270, Oficina 604
Miraflores, Lima 18. Peru
Tel.: +51 1 724 6146
Cell: +51 96 81 600 96
latinam@eurosmc.com

Asian Office
Unit A, 15/F, Charmhill Centre,
50 Hillwood Road, Tsim Sha Tsui,
Kowloon, Hong Kong SAR
Tel.: +852 91516 899
asia@eurosmc.com