

RF4XR

RELÉ DE DISPARO INSTANTÁNEO EXTRA RÁPIDO

**RELÉ DE DISPARO EXTRARRÁPIDO
CON 4 CONTACTOS CO**



APLICACIONES

- > Funciones de disparo extra rápido
- > Aislamiento galvánico entre el sistema de control y el equipo primario
- > Aplicaciones en las que se pide una alta capacidad de apertura y un accionamiento extremadamente rápido
- > Operación directa de emergencia en equipos primarios de MT/AT
- > Multiplicación de contactos en los sistemas de control con un retraso mínimo
- > Control de baja carga, activación de entradas digitales con muy bajo retardo
- > Integración digital de los equipos primarios

Subestaciones, centrales eléctricas e industria

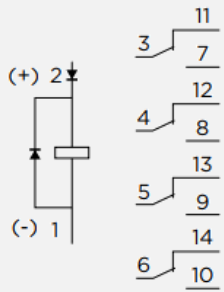
- > Supervisión de procesos críticos
- > Mando y control
- > Señalización y multiplicación de alarmas
- > Situaciones de baja carga

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- > Diseñado para permitir un funcionamiento continuo incluso en ambientes de alta temperatura, dentro de todo el rango de tensión
- > Contactos autolimpiables
- > Alto nivel de aislamiento eléctrico entre los circuitos
- > Capaz de funcionar con cargas bajas, activar entradas digitales y operar sin ninguna carga
- > Funcionamiento a muy alta velocidad sin pérdida de capacidad de ruptura
- > Diseño robusto
- > Incluye un diodo interno para evitar que se dañe el relé cuando se conecta con polaridad inversa
- > Alto grado de protección (IP40), con cubierta transparente, lo que las hace aptas para su uso en atmósferas salinas y tropicales
- > Amplia gama de niveles de tensión auxiliar (Vdc y Vac)
- > Instalación versátil (relés enchufables en una amplia gama de tomas de corriente con diferentes configuraciones de instalación)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características constructivas

Aplicaciones	Relé de disparo extrarrápido
Contactos	4 Contactos CO
Conexiones	
Peso (g)	250 gr
Dimensiones (mm)	42,5 x 50,4 x 72 (tipo F corto)

Características eléctricas

Características de la Bobina	Tensiones normalizadas	24, 48, 110, 125, 220, 250 Vdc
	Banda de oscilación alimentación	+10% -20% Un
	Tensiones de arranque y recaída	Consultar curvas de tensión vs temperatura
	Consumo medio	<1,5W
Tiempos de operación	Tiempo de operación	<5,5 ms
Contactos	Material de los contactos	AgNi
	Resistencia de contacto nuevo	$\leq 30 \text{ m}\Omega$ ($\leq 15 \text{ m}\Omega$ LDL range)
	Distancia entre contactos	1,2 mm
	Capacidad de conducción permanente	10 A
	Capacidad de conducción de corta duración	30 A 1s. 80 A 200 ms. 200 A 10 ms.
	Capacidad de establecimiento	40A, 0,5s, 110Vdc 30A, 1s, 36Vdc 30.000 operaciones (1op/15s)
	Capacidad de corte	100.000 operaciones
	Capacidad de corte	*Ver curvas
	Máxima tensión en contactos	250 Vdc / 400 Vac
Rigidez dieléctrica entre circuitos independientes	2 kV. 50Hz. 1 min	
Rigidez dieléctrica en contactos abiertos	1,5 kV. 50Hz. 1 min	
Tensión de impulso circuitos indep.	5 kV. 0,5 J. 1,2/50 μ s	
Tensión de impulso entre contactos abiertos	2,5 kV. 0,5 J. 1,2/50 μ s	
Aislamiento	500 Vdc; > 100M Ω	

Características Mecánicas

Durabilidad Mecánica

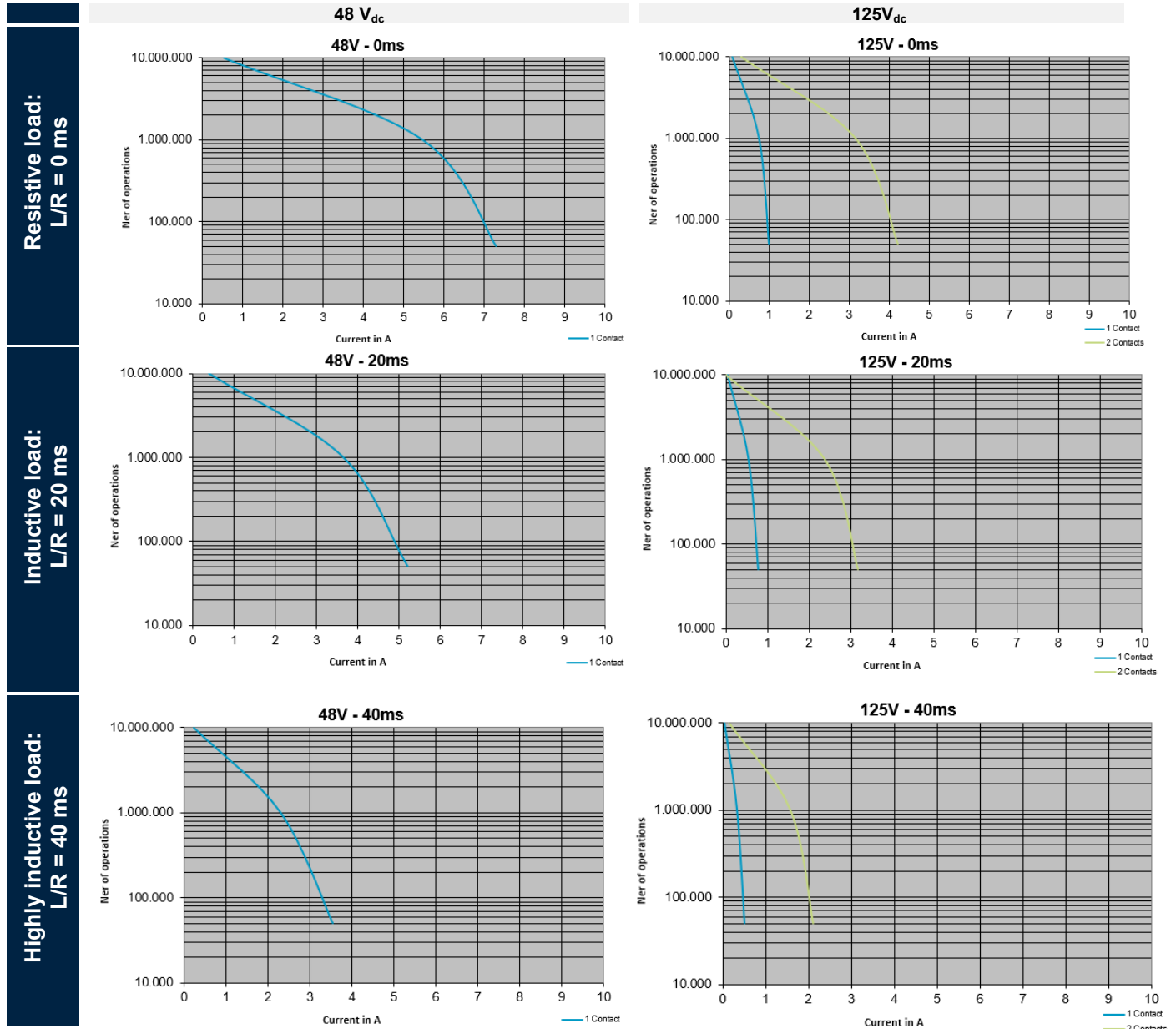
1*10⁷ operaciones

Otras Características

Vibración y golpes	Vibración y golpes en operación	60255-21-1	Clase II
		60255-21-2	Clase I
	Vibración y golpes durante el transporte	60255-21-1	Clase II
		60255-21-2	Clase I
	Cualificación sísmica	IEEE 344-2004 IEEE 323-2003 ANSI/IEEE C37.98-1987	Relé en reposo >3,5 g +10% Relé operado >5 g +10%
Ensayos EMC.	Interferencias de 1 MHz	IEC 61000-4-18(2006) + A1 (2010)	Modo Común: 2,5kV 1MHz and 100 kHz Modo Diferencial: 1kV, 1MHz and 100 kHz
	Transitorios rápidos	EN 61000-4-4	Modo Común: 4 kV, 5kHz, 1min Modo diferencial: 2 kV, 5kHz, 1min
	Ráfagas	EN 61000-4-5	Modo Común: 2kV 1,2/50µs. (voltaje) 8/20µs. (corriente) Modo Diferencial: 1kV 1,2/50µs. (voltaje) 8/20µs. (corriente)
	Campo electromagnético radiado	EN 61000-4-3	80-1000MHz, 10V/m, 80% AM (1kHz)
	Campo radiado por terminales telefónicos	EN 61000-4-3	900±5MHz, 10V/m, 50% (200Hz) 1.89GHz±10MHz, 10V/m, 50% (200Hz)
	Perturbaciones conducidas	EN 61000-4-6	0.15-80MHz, 10V, 80% AM (1kHz)
	Descargas electrostáticas	EN 61000-4-2	Contacto ±15 kV Aire ±15 kV
	Campo magnético a frecuencia industrial	EN 61000-4-8	100 A/m 1min. 1000 A/m 1s.
Emisiones EMC	Perturbaciones de radio	EN 55011 class A	Cubierta: 30Mhz-1GHz Grupo 1 clase A Alimentación: 0.15-0.5 MHz, 79dB(µV) (cuasi pico) / 66dB(media) 0.5-30 MHz, 73dB(µV) (quasi pico) / 60dB (media)
Ensayos térmicos	Incremento máximo de temperatura	EN 61810-7	Temperatura ambiente en límite superior, 10A a través de la mitad de los contactos. Tiempo hasta la estabilización
	Resiliencia térmica	EN 61810-7	Temperatura ambiente en límite superior, Vmax, 10A a través de la mitad de los contactos. Tiempo hasta la estabilización
Ensayos ambientales	Ensayo de frío	EN 60068-2-1 (Test Ab)	- 40°C, 96 horas
	Ensayo de calor seco	EN 60068-2-2 (Test Bc)	70°C, 96 horas
	Cambios bruscos de temperatura	EN 60068-2-14 (Test Na)	TA = -40°C; TB = +70°C
	Ensayo cíclico de calor húmedo	EN 60068-2-30 (Test Db)	55°C, 6 ciclos
	Calor húmedo en el estacionario	EN 60068-2-78 (Test Cab)	40°C, 93% Rh, 56 días
Ensayos funcionales	Inmunidad a descargas capacitivas	ESI 48-4	EB1: Low burden
Grado de protección			IP4X
Altitud			<2000 m

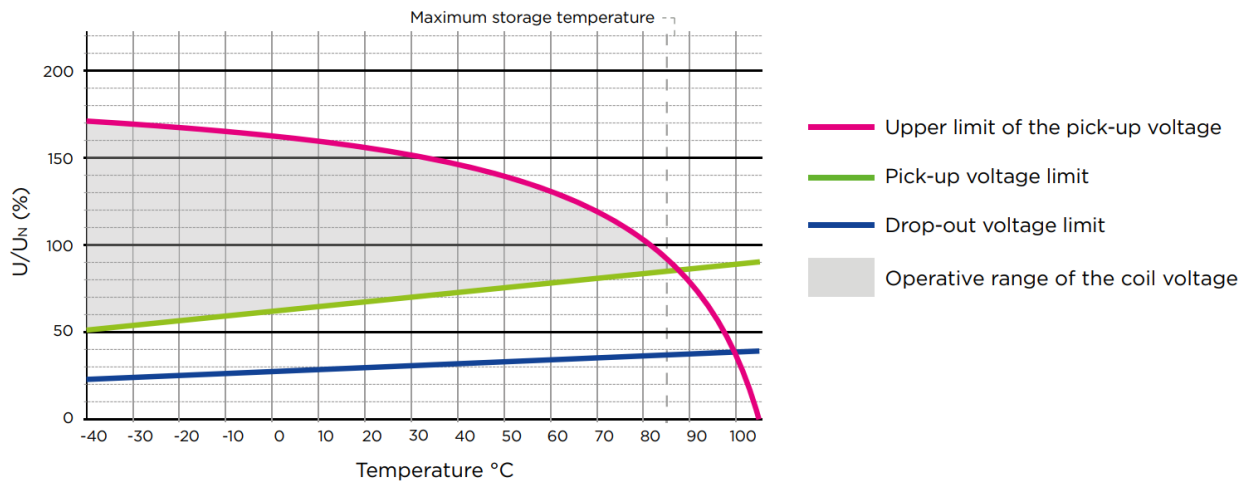
CURVAS DE CORTE

El poder de corte es un parámetro crítico en el diseño y la aplicación del relé. Su vida mecánica puede reducirse considerablemente, dependiendo del valor de la carga (especialmente con cargas pesadas), del número de operaciones y de las condiciones ambientales en las que opera el relé.

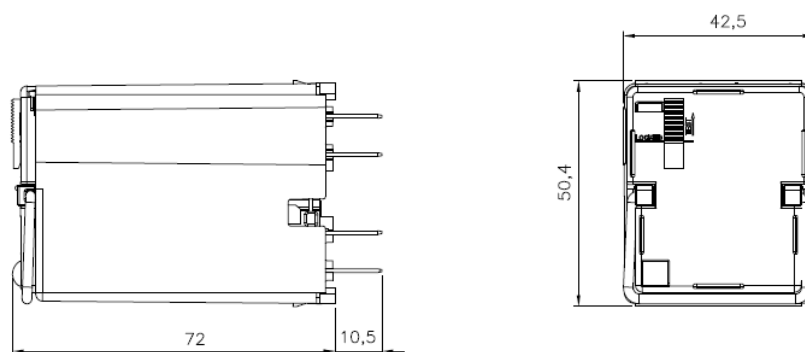


GRAFICA DE VARIACIÓN DE LA TENSIÓN DE ARRANQUE & RECAIDA CON LA TEMPERATURA

Operative range against ambient temperature.

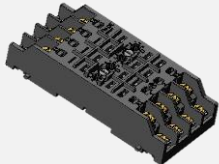
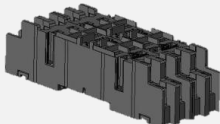
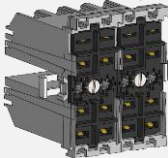
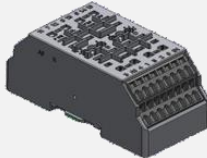
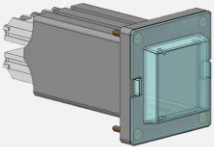
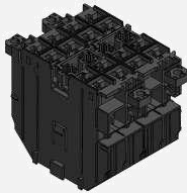
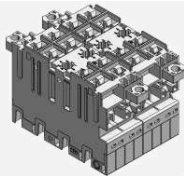
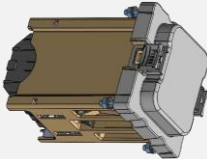


DIMENSIONES



BASES Y DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN

Las dimensiones y el formato de las bases para el relé RF4XR son de tipo "F". Por favor, consulte el documento "MU_BASES_RELES_ES" para más detalles. Las tomas y pinzas disponibles para este modelo son:

Bases	
FN DE IP10 FN DE2C IP10	
FN DE IP20 FN DE2C IP20	
FN TR OP FN TR2C OP	 In allocation
F DE CL IP20	
FN EMP OP	 In allocation
FW TR	
FW TRCL	
FW EMP TR(CL*) ST	

* Solo se representa el modelo TR

Fijaciones

Plástico E0/DE
E40 (FN DE)
E42 (FN TR)

-

OPCIONES

Designación

Modelo	Variante	Tensión nominal			LED	Indicador de posición	Banderola	Botón de prueba	LDL
RF4XR	--	125 Vdc	OP:	0	0/1	0/1	0/1	0/1	--/LDL

1. Indicador LED:

Significa que hay una tensión aplicada a la bobina, y esa tensión es superior al umbral del circuito del led. Normalmente esto debería implicar que los contactos del relé están en su posición de trabajo.

2. Indicador mecánico de posición:

Es una palanca mecánica que muestra la posición de los contactos móviles.

3. Banderola de disparo:

Es una bandera que se levanta cada vez que los contactos móviles se disparan a su posición de trabajo. Debe restablecerse manualmente.

4. Botón de prueba:

Es un botón que permite al operador mover los contactos a la posición de trabajo sin polarizar la bobina. Normalmente se utiliza durante la puesta en marcha.