

Relés de Estado Sólido

Alta Fiabilidad, Entrada Vcc/Salida Vca, Entrada Vca/Salida Vca

Serie SSRL

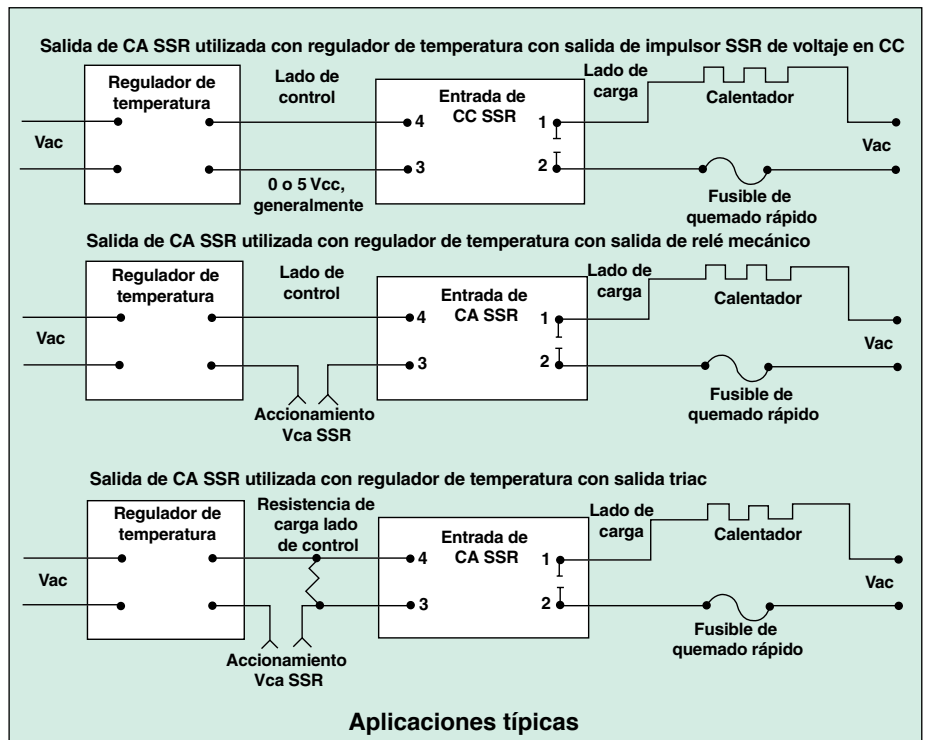


- ✓ Corriente máxima de hasta 100 A
- ✓ Múltiples millones de ciclos de vida
- ✓ Compatible con reguladores de temperatura
- ✓ Estado sólido, diseño SCR
- ✓ Conmutación por voltaje cero
- ✓ Líneas de control CA hasta 660 Vca
- ✓ Modelos de señal de control CA y CC
- ✓ Indicador de estado de entrada LED
- ✓ Zapata conductora térmica incluida

Los relés de la serie SSRL se utilizan para controlar calentadores de gran resistencia junto con reguladores de temperatura. Los relés de estado sólido son SPST, dispositivos conmutadores normalmente abiertos sin partes móviles, capaces de realizar millones de ciclos de operaciones. Aplicando una señal de control, un SSR enciende la corriente de carga CA, del mismo modo que los contactos móviles actúan en un contactor mecánico. Las cargas trifásicas pueden controlarse utilizando 2 o 3 SSR. Utilice 3 SSR para cargas trifásicas con conexión en "Y" o "estrella" utilizando una línea neutra. Dos SSR controlarán cargas "delta" sin ninguna línea neutra. Tres relés de estado sólido se utilizan también cuando no hay una carga neutra que proporcione redundancia y garantía de control adicional.

La "conmutación" tiene lugar en el punto de cambio de voltaje 0 del ciclo de corriente alterna. Por esta razón, no se genera ningún ruido electrónico apreciable, por lo que los SSR son ideales para entornos en los que hay aparatos susceptibles a RFI.

SSRL240AC10 se muestra en su tamaño real.



Especificaciones comunes

Temperatura de funcionamiento: -20 a 80 °C (-5 a 175 °F)
Temperatura de almacenamiento: -40 a 80 °C (-40 a 175 °F)
Aislamiento: 4000 Vrms, de entrada a salida; 2500 Vrms de entrada/salida a tierra

Capacitancia: 8pF, de entrada a salida (máx.)
Rango de frecuencia: 47 a 63 Hz
Tiempo de encendido: 20 mseg., CA; 05 ciclos CC
Tiempo de apagado: 30 mseg., CA; 05 ciclos CC

Especificaciones de salida para modelos de entrada Vca y Vcc

Especificaciones	10 amperios	25 amperios	50 amperios	75 amperios	100 amperios
Máxima corriente en estado de encendido	10 A	25 A	50 A	75 A	100 A
Mínima corriente en estado de encendido	100 mA				
Máxima sobretensión en un ciclo	150 A	300 A	750 A	1000 A	1200 A
Máxima sobretensión en un segundo	30 A	75 A	150 A	225 A	300 A
1 ₂ T (60 Hz), A ₂ s	416	937	2458	5000	6000

Estos SSR son del tipo gemelo SCR, inherentemente más fiables y capaces de alcanzar sobrecargas más altas antes de fallo que los triac. El calor se desarrolla en un relé de estado sólido debido a la caída del voltaje nominal a lo largo del dispositivo conmutador. Para disipar el calor, debe montarse un SSR en un disipador térmico aleteado o en una placa de aluminio. Un SSR debería estar situado en un lugar donde la temperatura sea relativamente baja, ya que el valor de conmutación de corriente baja a medida que la temperatura aumenta. Otra característica de los SSR es una pequeña fuga de corriente a lo largo de la salida cuando el relé está abierto. Por esta razón, siempre existirá un voltaje en el lado de carga del dispositivo.

Comparando los SSR con contactores mecánicos, el SSR tiene un ciclo de vida muchas veces superior al de contactores de precio similar. Sin embargo, los SSR son más propensos a fallar debido a sobrecargas y a un cableado inicial inadecuado. Los relés de estado sólido pueden fallar, con el contacto cerrado, en circuitos sobrecargados. Es esencial que se instale un fusible de quemado rápido I2T correctamente calificado para proteger el circuito de carga.

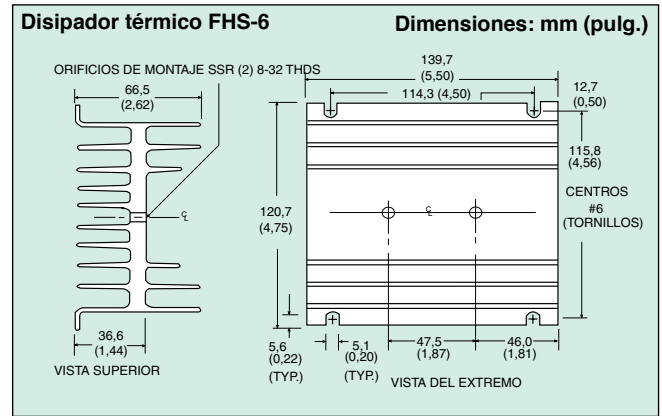
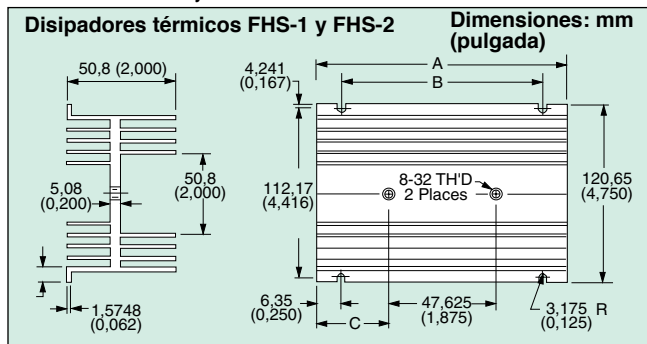
Los disipadores térmicos aleteados son fabricaciones anodizadas que vienen completas de serie con orificios de montaje roscados y tornillos. Consultar las curvas de caída térmica y las instrucciones de pedido para una correcta selección.

Todos los relés de la serie SSRL vienen equipados con una zapata conductora térmica montada en la placa base. Esto mejorará considerablemente la conductividad térmica entre el disipador térmico y la placa base del SSR. También es aconsejable aplicar una torsión de 10"/libra sobre los tornillos de montaje.



El relé de estado sólido SSRL240DC50 se muestra en un tamaño inferior al real con un disipador térmico FHS-2. Consulte P-114 para más información.

Dimensiones y especificaciones del disipador térmico FHS

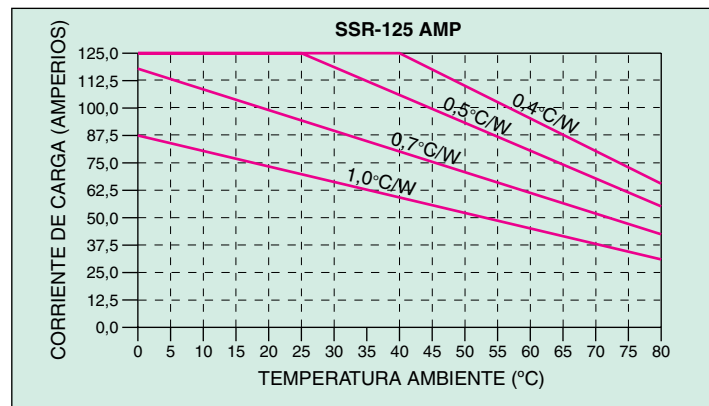
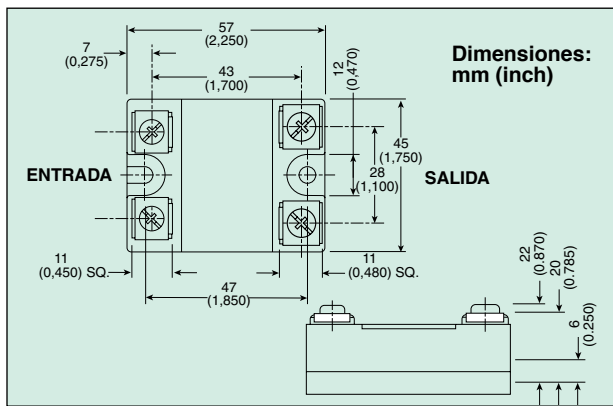
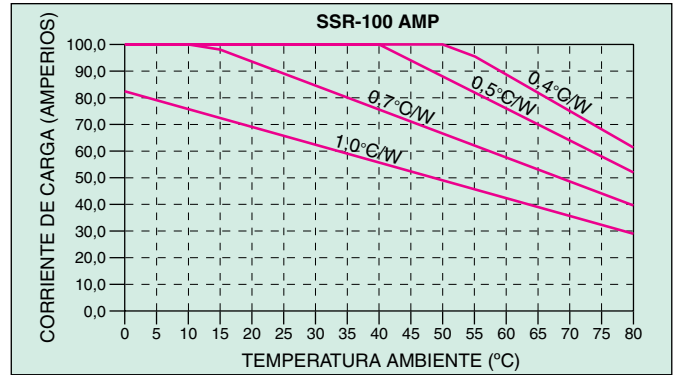
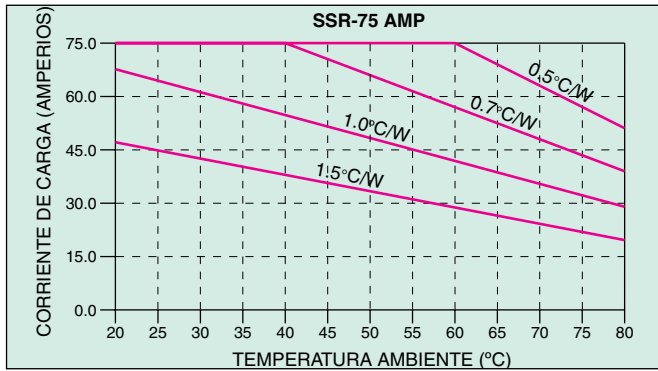
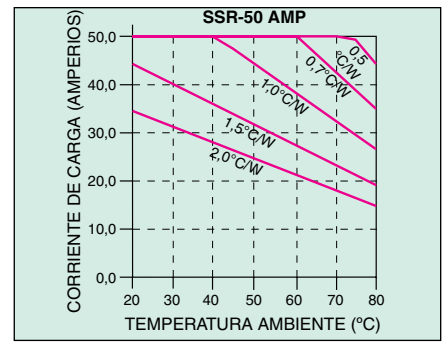
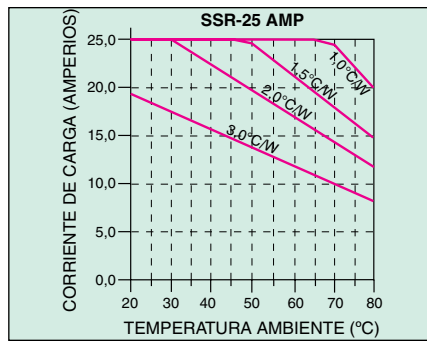
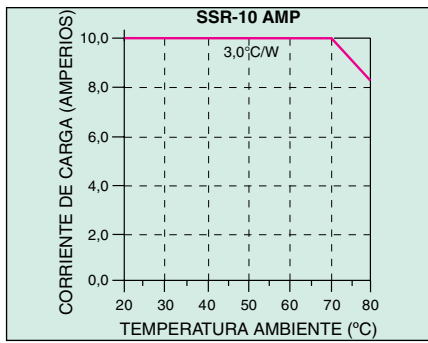


N.º de modelo	A	B	C	Calificación térmica
FHS-1	3,00"	2,50"	0,56"	2 °C/W
FHS-2	5,50"	5,00"	1,81"	1,2 °C/W

Serie SSR240 Especificaciones eléctricas

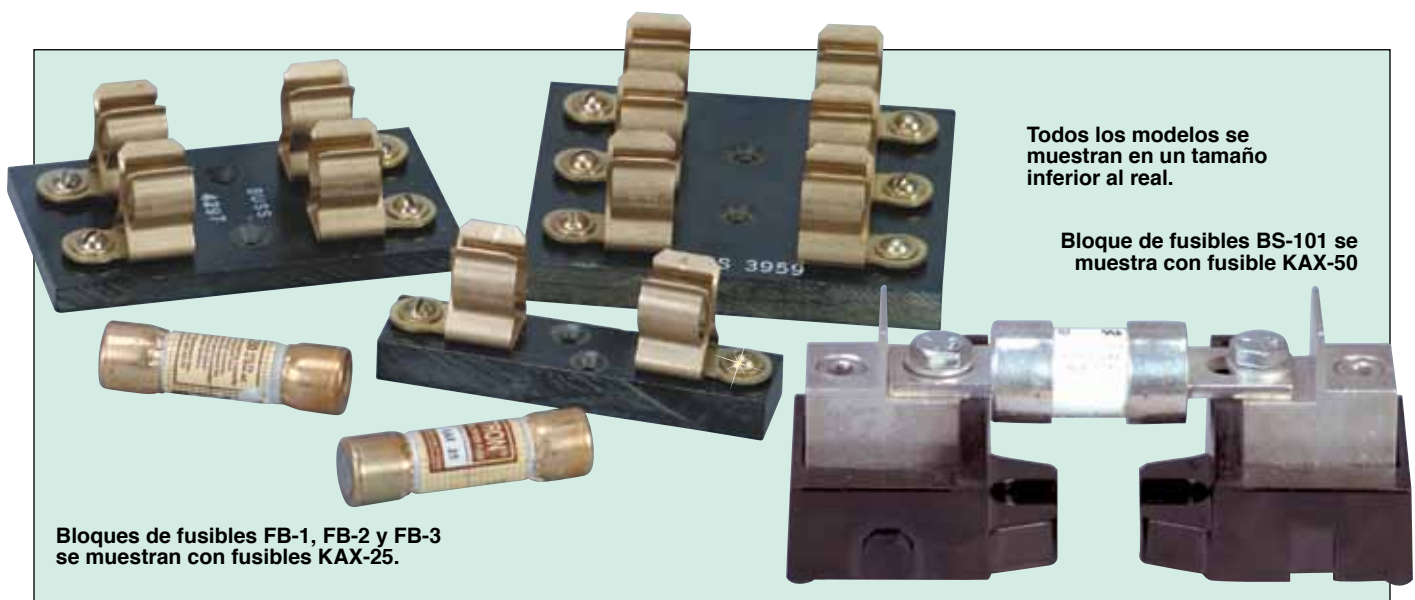
N.º de modelo	Tipo	Señal de control de entrada				Salida
		Señal de control de voltaje	Señal de control de encendido	Señal de control de apagado	Corriente de entrada máxima	Pico de voltaje* (Máx. 60 seg.)
SSRL240AC10 SSRL240AC25 SSRL240AC50 SSRL240AC75 SSRL240AC100	Señal de control CA	90 a 280 Vca	90 Vca	10 Vca	10 mA	800V
SSRL240DC10 SSRL240DC25 SSRL240DC50 SSRL240DC75 SSRL240DC100	Señal de control CC	3 a 32 Vcc	3 Vcc	1 Vcc	14 mA	800V
SSRL660AC50 SSRL660AC75 SSRL660AC100	Señal de control CA	90 a 280 Vca	90 Vca	10 Vca	10 mA	1200V
SSRL660DC50 SSRL660DC75 SSRL660DC100	Señal de control CC	4 a 32 Vcc	4 Vcc	1 Vcc	14 mA	1200V

* Las transitorias por encima de los valores de la tabla deberían suprimirse.



Especificaciones de carga de salida Vca de la serie SSR240

N.º de modelo	Línea de voltaje nominal CA	Corriente de carga nominal	Máxima caída de voltaje en contacto	Máxima fuga en estado de apagado (ambiente máximo de 25 °C)		
				120 Vca	240 Vca	440 Vca
SSRL240AC10 SSRL240AC25 SSRL240AC50 SSRL240AC75 SSRL240AC100	24 a 280 Vac	10 A 25 A 50 A 75 A 100 A	1,6V	0,1 mA	0,1 mA	N/A
SSRL240DC10 SSRL240DC25 SSRL240DC50 SSRL240DC75 SSRL240DC100	24 a 280 Vac	10 A 25 A 50 A 75 A 100 A	1,6V	0,1 mA	0,1 mA	N/A
SSRL660AC50 SSRL660AC75 SSRL660AC100	48 a 660 Vac	50 A 75 A 100A	1,6V	0,25 mA	0,25 mA	0,25 mA
SSRL660DC50 SSRL660DC75 SSRL660DC100	48 a 660 Vac	50 A 75 A 100 A	1,6V	0,25 mA	0,25 mA	0,25 mA



Todos los modelos se muestran en un tamaño inferior al real.

Bloque de fusibles BS-101 se muestra con fusible KAX-50

Bloques de fusibles FB-1, FB-2 y FB-3 se muestran con fusibles KAX-25.

Fusibles

Para hacer su pedido, visite es.omega.com/ssrl240_660 para consultar precios y detalles

N.º de modelo:	Capacidad	Dimensiones (diámetro x longitud)
KAX-10	10 A	14 x 51 mm (0,6 x 2")
KAX-25	25 A	14 x 51 mm (0,6 x 2")
KAX-30	30 A	14 x 51 mm (0,6 x 2")
KAX-50	50 A	21 x 81 mm (0,8 x 3,2")
KAX-70	70 A	31 x 92 mm (1,2 x 3,6")
KBH-50	50 A	18 x 81 mm (0,7 x 3,2")
KBH-70	70 A	19 x 92 mm (0,7 x 3,6")

Bloques de fusibles

Para hacer su pedido, visite es.omega.com/ssrl240_660 para consultar precios y detalles

N.º de modelo	N.º de fusibles	Fusibles compatibles
FB-1	1	KAX-10, KAX-25, KAX-30
FB-2	2	KAX-10, KAX-25, KAX-30
FB-3	3	KAX-10, KAX-25, KAX-30
BS-101	1	KAX-50, KAX-70, KAX-100, KBH (todos los modelos)

Resistencias en derivación para reguladores con entrada CA SSR (triac)

Para hacer su pedido, visite es.omega.com/ssrl240_660 para consultar precios y detalles

N.º de modelo	Valor
SSRR20-12	2000 Ω, 12 vatios
SSRR20-50	2000 Ω, 50 vatios
SSRR15-12	1500 Ω, 12 vatios
SSRR15-50	1500 Ω, 50 vatios

* Versiones de 12 W para circuitos de 120 V; 50 W para 240 V.

Cómo hacer su pedido:

- 1) Seleccione un relé de estado sólido según el tipo de señal de control (CA o CC) y los requisitos de conmutación de corriente para carga resistiva.
- 2) Seleccione un fusible de quemado rápido (I²T) y un bloque de fusibles. Es esencial instalar un fusible para proteger el circuito de carga.
- 3) Seleccione el disipador térmico aleteado requerido según la temperatura ambiente máxima y la curva de caída térmica de la página anterior.

Para hacer su pedido, visite es.omega.com/ssrl240_660 para consultar precios y detalles

N.º de modelo	Descripción	Corriente nominal
SSRL240AC10 SSRL240AC25 SSRL240AC50 SSRL240AC75 SSRL240AC100	Señal de control CA (línea 280 Vca)	10 A 25 A 50 A 75 A 100 A
SSRL240DC10 SSRL240DC25 SSRL240DC50 SSRL240DC75 SSRL240DC100	Señal de control CC (línea 280 Vca)	10 A 25 A 50 A 75 A 100 A
SSRL660AC50 SSRL660AC75 SSRL660AC100	Señal de control CA (línea 660 Vca)	50 A 75 A 100 A
SSRL660DC50 SSRL660DC75 SSRL660DC100	Señal de control CC (línea 660 Vca)	50 A 75 A 100 A
FHS-1 FHS-2 FHS-6	Disipador térmico aleteado	2 °C/W 1.2 °C/W 0.7 °C/W

Accesorio

N.º de modelo	Descripción
SSRL-DINRAIL-ADAPT	Adaptador de riel DIN solo para modelos 10 A

Completo de serie con manual del operador.

Nota: Toda la serie SSRL viene equipada con una zapata conductora térmica. Consulte la serie SSR330 para ver disipadores térmicos adicionales.

Ejemplos de pedidos: Relé de estado sólido **SSRL240DC25**, disipador térmico aleteado **FHS-2**, fusible **KAX-25**, y bloque de fusibles **FB-1**.

Relé de estado sólido **SSRL240AC10**, disipador térmico aleteado **FHS-1**, fusible **KAX-10**, y bloque de fusibles **FB-1**.