

COEL

B14 4051 043
Rev. 5 08/11



VARIADORES DE POTENCIA modelos HV/8 - SSR-V - AX-2

Manual de Instrucciones

Recomendamos que las instrucciones de este manual sean leídas atentamente antes de la instalación del instrumento, posibilitando su adecuada configuración y la perfecta utilización de sus funciones.

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Completamente a estado sólido
- Tensión de salida regulable
- Control de ángulo de fase
- Interruptor general incorporado al potenciómetro (HV/8)
- Salida controlada por medio de TRIAC/SCR
- Montaje externo en paneles, con fijación por el tope, formato DIN
- Fácil y rápida instalación
- Caja de ABS (V0) autoextinguible

2 - DESCRIPCIÓN

Los variadores de potencia son dispositivos en estado sólido desarrollados para proporcionar una tensión de salida regulable en la carga, variando la potencia a esta entregada por medio de un potenciómetro.

Poseen incontables ventajas, tales como:

- Mayor vida útil, pues no presenta desgaste mecánico;
- Economía de energía, pues no provoca chispas al abrir/cerrar;
- Dimensiones reducidas;
- Silenciosa, bajo costo, etc..

3 - FUNCIONAMIENTO

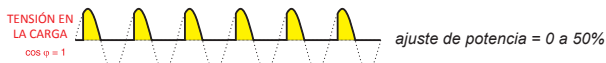
Los variadores de potencia de estado sólido son indicados especialmente para cargas resistivas. Permiten, a través de un potenciómetro con llave enciende-apaga (HV/8), regular la potencia consumida por la carga. El principio de funcionamiento se basa en la variación del ángulo de disparo de un TRIAC, controlado por potenciómetro. En el módulo de potencia SSR-V está la señal de entrada al comando a través de potenciómetro de 500 k Ω , lo que permite ajustar la potencia aplicada en la carga a través del control del ángulo de conducción de la tensión sobre la carga. Esto nos permite modular la potencia de la carga entre 0 ... 95%. Vea figura a continuación:

MÓDULO DE POTENCIA: COMANDO POR POTENCIÓMETRO (figura 1)



En el caso de **AX-2**, el funcionamiento se basa en la variación del ángulo de disparo de un SCR, también controlado por potenciómetro (10k Ω); esto permite ajustar la potencia sobre la carga. Figura 2.

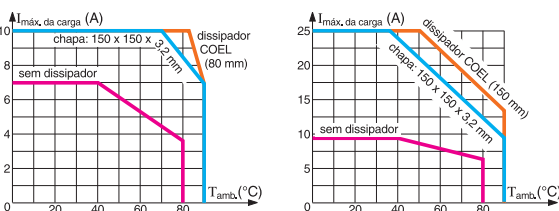
AX-2: COMANDO POR POTENCIÓMETRO (figura 2)



- **Disipación del calor:** según la temperatura del ambiente en la cual está la llave estática, habrá reducción de la máxima corriente permitida por ella, como se indica en la figura 3. Por lo tanto, para operar a plena carga es necesario el uso de un disipador o una chapa metálica, caso contrario el variador de potencia se quemará. Esto ocurre en razón del calor generado por la corriente que circula a través de su semiconductor de potencia. Se debe usar pasta térmica, que mejora la transferencia de calor entre la llave estática y el disipador.

- **Corriente máxima de la carga:** es la corriente en la salida soportada permanentemente. Esta varía de acuerdo con la temperatura ambiente de operación, y posición de montaje (como se indica en la figura abajo):

MÁXIMA CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA T_{amb} : uso o no de disipador (figura 3)



Nota: para más eficiencia, el disipador debe ser montado verticalmente.

4 - CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE:

Los instrumentos son de construcción compacta y resistente, apropiados para fijación interna en paneles, a través de tornillos, o externa. Poseen componentes de alto desempeño aún bajo severas condiciones ambientales. Con construcción compacta y resistente, son fabricados con material plástico tipo ABS autoextinguible, garantizando una excelente terminación y excelente protección del circuito interno.

5 - APLICACIONES

- Máquinas de embalaje
- Máquinas de embolsar
- Selladoras
- Pico de inyectoras/sopladoras
- Hot-stamping
- Máquinas para transfer
- Alimentadores vibratorios, etc.

Se destaca la ventaja de la salida al estado sólido en el control de resistencias de calentamiento, por permitir la manutención de la temperatura ideal, sin encender y apagar la resistencia, proporcionando de esta forma un sustancial aumento de su vida útil no necesitando usar el contactor.

6 - ACESSORIOS PARA SSR-V

El disipador es usado en conjunto con el módulo de potencia **SSR-V**.

HS-1 = Disipador 120 x 80 x 50 = **SSR-V** 10 A

HS-2 = Disipador 120 x 120 x 50 = **SSR-V** 25 A

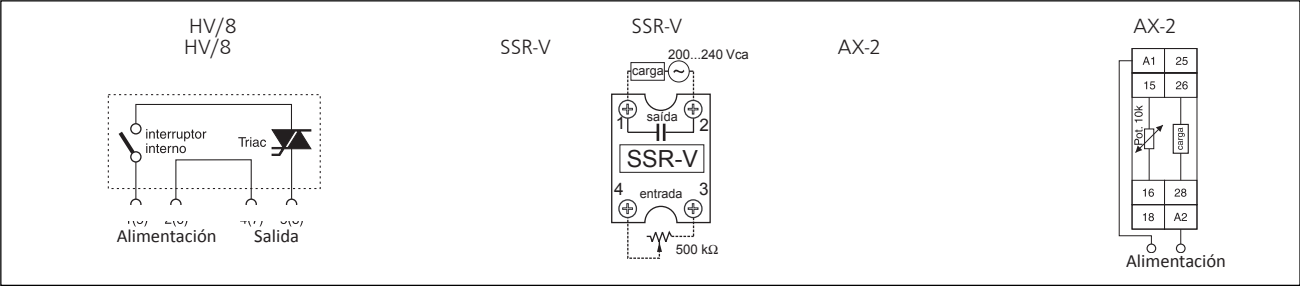
DISIPADOR



7 - DATOS TÉCNICOS

			SSR-V	HV/8	AX-2
Temperatura ambiente	operación	°C	-10...+90	0...+50	0...+50
	almacenam.	°C	-20...+110	-10...+60	-10...+60
Humedad relativa del aire		%	35 a 85	35 a 85	35 a 85
Grado de protección	envoltura	IP51	—	—	—
	terminales	IP10	DIN - 40.050	DIN - 40.050	DIN - 40.050
PARÁMETROS DE ENTRADA					
Impedancia de entrada		Ω	—	—	10k
Consumo máximo de corriente		mA	10 (máximo)	—	20
PARÁMETROS DE SALIDA					
Tensión operación de carga		V(rms)	200...240	110 ó 220 (especificar)	200...250
Frecuencia de red		Hz	47...63	47...63	47...63
Corriente de régimen		A(rms)	10	25	8
Corriente de fuga		mA	0,5	3	0,5
Sobrecorriente momentánea (no repetitiva)		A	125	315	82
Sobrecorriente (no repetitiva/segundo)		A	62	160	50
Tensión de pico (máximo) V(pico)		V	600	400	600
Consumo mínimo de carga		mA	200	200	70
I²t máx. para fusible		A	66	450	45
dv/dt		V/ms	5	5	0,1
PARÁMETROS GENERALES:					
Aislamiento		kV	4	4	4
Aislamiento (entrada x caja x salida)		Ω	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰

8 - ESQUEMA ELÉCTRICO



9 - DIMENSIONES (mm)

