

## Serie PlusTriac 1HV

### 3KVA a 10KVA



### Características

- Control microprocesado para conmutación precisa de TRIAC, compatible con cargas inductivas, capacitivas y resistivas.
- Regulación de voltaje con 4 niveles de aumento y 3 niveles de reducción,  $\pm 2\%$  de precisión para salida estable.
- Interfaz LCD para configurar voltaje nominal, tiempo de retardo, tasa de regulación y rango de entrada.
- Diseño electrónico que asegura regulación instantánea, sin chispas ni ruido, y mayor vida útil.
- Pantalla LCD a color muestra estado y fallas para facilitar mantenimiento.
- Monitoreo de temperatura ambiental para proteger ventilador y equipo.
- Ajuste de tiempo de retardo (2/30/60/180/300 s) configurable vía LCD.
- Protección contra rayos y sobretensiones para evitar daños eléctricos.
- TRIAC de diseño baja frecuencia sin interferencia electromagnética.

### Aplicaciones



Nevera



Enfriador



Congelador



VSAT (Terminal de Acceso Satelital de Banda Ancha)



Bombas (hidráulica)



Sistema de iluminación



Lavadora y secadora



Máquina expendedora



Plotter



Impresora láser



Impresoras multifunción/ copiadoras



Equipos de laboratorio

### Especificaciones

MODELO	PlusTriac 1HV-3K	PlusTriac 1HV-5K	PlusTriac 1HV-8K	PlusTriac 1HV-10K
CAPACIDAD	3KVA/2.4KW	5KVA/4KW	8KVA/6.4KW	10KVA/8KW
Tecnología	Regulador de voltaje totalmente electrónico controlado por TRIAC			
ENTRADA				
Voltaje	200/220/230/240Vac, 1P2W+G			
Rango de Voltaje	± 25% (predeterminado); ± 20%, ± 30% o ± 35% (seleccionable vía LCD)			
Rango de Tolerancia de Voltaje	± 15%			
Frecuencia	50/60Hz ± 5%			
Factor de Potencia	Más de 0.98 (con carga resistiva)			
SALIDA				
Voltaje	200/220/230/240Vac, 1P2W+G			
Regulación de Voltaje	± 2% (predeterminado) ; ± 3%, or ± 4%, or ± 5% (seleccionable vía LCD)			
Tiempo de Transferencia	0ms			
Distorsión	Sin distorsión (igual a la forma de onda de entrada)			
Tiempo de Respuesta	< 20ms			
Efficiencia	Más del 96% a plena carga			
Factor de Potencia	Más de 0.8			
Capacidad de Sobrecarga	105%-125%: el zumbador emite dos pitidos por segundo, el AVR no se apaga			
	125%-150%: el zumbador emite cuatro pitidos por segundo, el AVR se apaga después de 3 minutos			
	150%-300%: el zumbador emite pitidos continuos, el AVR se apaga después de 10 segundos			
	Más de 300%: el zumbador emite pitidos continuos, el AVR se apaga en 1.5 segundos			
DISPLAY				
Alarma Audible	Sobrevoltaje de entrada, subtensión de entrada, alta temperatura, sobrecarga			
Pantalla LCD	Voltaje de entrada, voltaje de salida, carga, temperatura, fallas, etc.			
FUNCIONES				
Protección contra Sobretensiones	600 Julios; capacidad de corriente de irrupción de 12000A (8/20 μs)			
Arranque Suave	Sí, permite el encendido automático con tiempo configurable			
Protección	Circuito electrónico con protección contra sobrevoltaje de entrada, subtensión de entrada, sobrecarga, alta temperatura y cortocircuito			
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES				
Temperatura de Operación	0-40°C (32°F-104°F)			
Humedad Relativa	0-95% (Sin-condensación)			
Nivel Sonoro	<40dB a 1Metro			
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS				
Dimensiones	430*145*220mm			

\*Product specifications are subject to change without further notice.

### Introducción a la interfaz LCD

#### > Panel de pantalla con información variada



Voltaje de entrada y salida



Capacidad de carga y corriente



Frecuencia de entrada y voltaje de salida nominal



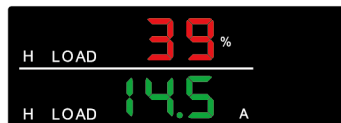
Temperatura del autotransformador



Temperatura del transformador de compensación



Temperatura de los componentes TRIAC



Carga máxima de operación del AVR (datos actualizados cada 10 minutos)



Capacidad nominal del AVR y corriente máxima de arranque

#### > Valores de parámetros configurables



OFF: Modo apagado del AVR



A1: Tiempo de retardo de salida - 2/30/60/180/300S



A2: Voltaje nominal de salida - 100V/110V/115V/120V or 200V/220V/230V/240V



A3: Tasa de regulación de salida - 2%(predeterminado) o 3%/4%/5%  
(Se ahorra energía cuando la tasa de regulación de salida es más alta)



A4: Rango de voltaje de entrada - 25%(predeterminado) o 20%/30%/35%



EE: Mantenga presionado el botón On/Off durante 2 segundos para guardar el parámetro de configuración y salir del modo "AVR SETTING"

#### > Código de error



E01: Cortocircuito en la salida



E02: Alta temperatura en el autotransformador



E03: Alta temperatura en el transformador de compensación



E04: Alta temperatura en los componentes TRIAC



E05: Error de configuración del modo



E06: Error de fase



E07: Componente NTC1 anormal



E08: Componente NTC2 anormal



E09: Componente NTC3 anormal



E10: Sobrecarga

### Comparativa clave entre AVR con TRIAC de estado sólido y AVR con servomotor



#### POLVO

##### AVR con TRIAC



Está diseñado sin partes mecánicas, lo que le permite operar de forma estable y confiable incluso en ambientes con polvo.

##### AVR con Servomotor



Depende de un cepillo móvil. En entornos polvorientos, enfrenta importantes dificultades, como ruido de contacto elevado y posibles interrupciones en el suministro.



#### TECNOLOGÍA

##### AVR con TRIAC



Cuenta con control por microprocesador y utiliza dispositivos de conmutación de estado sólido capaces de soportar cientos de veces la corriente nominal durante los picos de arranque.

##### AVR con Servomotor



La tecnología de servomotores está desactualizada. Optar por tecnología moderna ayuda a proteger su inversión.



#### DURABILIDAD

##### AVR con TRIAC



Utiliza exclusivamente componentes de estado sólido, sin partes mecánicas ni móviles. En condiciones normales de uso, el producto tiene una vida útil de más de 10 años.

##### AVR con Servomotor



Las partes mecánicas se desgastan con el tiempo y requieren mantenimiento; estos tiempos de inactividad reducen la efectividad del regulador de voltaje.



#### RUIDO

##### AVR con TRIAC



Controlado por microprocesador y diseñado para operar a alta velocidad. Realiza la conmutación en cruce por cero dentro del ciclo de la red, eliminando completamente la generación de ruido.

##### AVR con Servomotor



En entornos menos limpios, el movimiento del cepillo del motor sobre el transformador toroidal genera ruido por acumulación de suciedad, lo que puede causar fallos o datos erróneos en los sistemas de control.



#### VELOCIDAD

##### AVR con TRIAC



Gracias a los Triacs y Tiristores, las velocidades de conmutación se logran en microsegundos, lo que permite realizar correcciones rápidas.

##### AVR con Servomotor



Los motores son más lentos que los componentes de estado sólido, lo que genera correcciones retrasadas. Las respuestas rápidas son esenciales para reducir la exposición a voltajes dañinos, especialmente para la electrónica.



#### SOBRETENSIÓN de RETORNO

##### AVR con TRIAC



Cuando falla la alimentación eléctrica, el AVR se reinicia automáticamente y arranca con un voltaje de salida adecuado.

##### AVR con Servomotor



Cuando falla la alimentación, el servo incrementa el voltaje mediante el enrollado del motor. Si la energía regresa de forma repentina, el servo puede amplificar ese aumento, poniendo en riesgo la electrónica sensible.



#### COSTOS de OPERACIÓN

##### AVR con TRIAC



Aunque el AVR es más costoso debido a la tecnología avanzada que incorpora, sus costos de operación son mínimos.

##### AVR con Servomotor



Aunque el AVR con servomotor es más económico inicialmente, su naturaleza mecánica requiere mantenimiento constante y repuestos, lo que incrementa los costos de operación.



#### PRECISIÓN

##### AVR con TRIAC



Proporciona una salida con una precisión del 5%, suficiente para la mayoría de los equipos eléctricos.

##### AVR con Servomotor



Ofrece una precisión de 0.5-1%, pero no es necesaria ya que los equipos eléctricos operan dentro de un rango más amplio. El funcionamiento constante de sus partes mecánicas puede acelerar el desgaste.