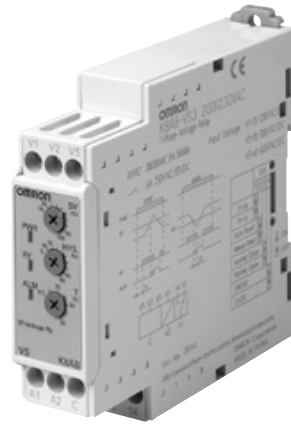


Relé de monitorización de tensión monofásico K8AB-VS

Ideal para la monitorización de tensión de instalaciones y equipamientos industriales.

- Monitorización de sobretensión o tensión mínima.
- Reset manual y reset automático en todos los modelos.
- Un relé de salida con especificaciones SPDT, 6 A a 250 Vc.a. (carga resistiva).
- Relé de salida conmutable entre operación normalmente abierto y normalmente cerrado.
- Compatible con señales de control de proceso (0 a 10 V) y entrada de divisores de corriente.
- Sencilla monitorización del estado del relé mediante indicador LED.
- Soporta una frecuencia de entrada de 40 a 500 Hz.
- Fácil cableado con punteras 2 × 2,5 mm² sólidas o bien 2 × 1,5 mm² estándar.
- Cumple con el marcado CE certificado por terceros. Pendiente de certificación UL.



Estructura de la referencia

■ Composición de la referencia

K8AB-

1 2 3 4

- Modelo básico**
K8AB: Relés de medida y monitorización
- Funciones**
VS: Relé de monitorización de tensión monofásico
- Corriente de medida**
 - 1: 6 a 60 mV c.a./c.c., 10 a 100 mV c.a./c.c., 30 a 300 mV c.a./c.c.
 - 2: 1 a 10 V c.a./c.c., 3 a 30 V c.a./c.c., 15 a 150 V c.a./c.c.
 - 3: 20 a 200 V c.a./c.c., 30 a 300 V c.a./c.c., 60 a 600 V c.a./c.c.
- Tensión de alimentación**
 - 24 VDC: 24 Vc.c
 - 24 VAC: 24 Vc.a.
 - 100-115 VAC: 100 a 115 Vc.a.
 - 200-230 VAC: 200 a 230 Vc.a.

Información de pedidos

■ Modelos disponibles

Relé de monitorización de tensión monofásico	Tensiones de medida (ver nota).	Tensión de alimentación	Modelo
	6 a 60 mV c.a./c.c.,	24 Vc.c.	K8AB-VS1 24 VDC
		24 Vc.a.	K8AB-VS1 24 VAC
	10 a 100 mV c.a./c.c.,	100-115 Vc.a.	K8AB-VS1 100-115 VAC
	30 a 300 mV c.a./c.c.	200-230 Vc.a.	K8AB-VS1 200-230 VAC
	1 a 10 V c.a./c.c.,	24 Vc.c.	K8AB-VS2 24 VDC
		24 Vc.a.	K8AB-VS2 24 VAC
	3 a 30 V c.a./c.c.,	100-115 Vc.a.	K8AB-VS2 100-115 VAC
	15 a 150 V c.a./c.c.	200-230 Vc.a.	K8AB-VS2 200-230 VAC
	20 a 200 V c.a./c.c.,	24 Vc.c.	K8AB-VS3 24 VDC
		24 Vc.a.	K8AB-VS3 24 VAC
	30 a 300 V c.a./c.c.,	100-115 Vc.a.	K8AB-VS3 100-115 VAC
	60 a 600 V c.a./c.c.	200-230 Vc.a.	K8AB-VS3 200-230 VAC

Nota: La entrada nominal depende de los terminales conectados. Seleccione los terminales adecuados para las entradas, y conecte las entradas a V1-COM, V2-COM, y V3-COM.

Valores nominales y especificaciones

■ Valores nominales

Alimentación	Fuente de alimentación no aislada	24 Vc.c. (1 W)
	Fuente de alimentación aislada	24 Vc.a. (4 VA), 100 a 115 Vc.a. (4 VA), 200 a 230 Vc.a. (5 VA)
Operación (SV)	Rango de configuración del valor de operación	10% a 100% del valor de entrada nominal máximo
	Valor de operación	operación 100% en valor configurado
Reset (HYS.)	Histéresis	5% a 50% del valor de operación
	Método de reset	Reset manual/reset automático (conmutables) Reset manual: Alimentación en OFF durante 1 s o más.
Tiempo de operación (T)		0,1 a 30 s (valor cuando la entrada cambia rápidamente de 0% a 120%.)
Retardo a la conexión (LOCK)		Error de 1 s o bien 5 s $\pm 0,5$ s (valor cuando la entrada cambia rápidamente de 0% a 100%. El tiempo de operación es el más corto en este punto).
Precisión de la configuración		$\pm 10\%$ del fondo de escala
Error de tiempo		$\pm 10\%$ del valor configurado (error mínimo: 50 ms)
Frecuencia de entrada		40 a 500 Hz
Impedancia de entrada		K8AB-VS1: 9 k Ω mín.
		K8AB-VS2: 100 k Ω mín.
		K8AB-VS3: 1 M Ω mín.
Indicadores		LED de alimentación (PWR): LED verde, salida de relé (RY): LED amarillo, salida de alarma (ALM): LED rojo
Relés de salida		Un relé con especificaciones SPDT (6 A a 250 Vc.a., carga resistiva)

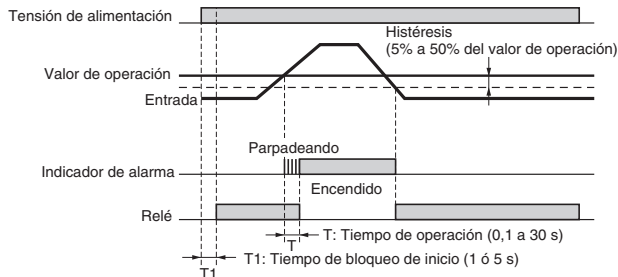
■ Especificaciones

Temperatura ambiente de servicio	-20 a 60°C (sin formación de hielo ni condensación)	
Temperatura de almacenamiento	-40 a 70°C (sin formación de hielo ni condensación)	
Humedad ambiente de servicio	del 25% al 85%	
Humedad de almacenamiento	del 25% al 85%	
Altitud	2.000 m máx.	
Rango de tensión de operación	85% a 110% de la tensión nominal de operación	
Frecuencia de alimentación nominal	50/60 Hz ±5 Hz (alimentación de c.a.)	
Relés de salida	Carga resistiva	6 A a 250 Vc.a. (cosφ = 1) 6 A a 30 Vc.c. (L/R = 0 ms)
	Carga inductiva	1 A a 250 Vc.a. (cosφ = 0,4) 1 A a 30 Vc.c. (L/R = 7 ms)
	Carga mínima	10 mA a 5 Vc.c.
	Tensión máxima de contacto	250 Vc.a.
	Corriente máxima de contacto	6 A c.a.
	Capacidad de conmutación máxima	1.500 VA
	Vida útil mecánica	10.000.000 operaciones
	Vida útil eléctrica	Cierre: 50.000 veces, Apertura: 30.000 veces
Par de apriete de tornillo de terminal	1,2 N·m	
Terminales de crimpar	Dos cables sólidos de 2,5 mm ² , dos terminales de crimpar de 1,5 mm ² con camisa aislante, pueden apretarse conjuntamente	
Resistencia de aislamiento	20 MΩ (a 500 V) entre terminales con carga y partes expuestas sin carga 20 MΩ (a 500 V) entre cualquier terminal con carga (es decir, entre terminales de entrada, salida y alimentación)	
Grado de protección	Sección de terminales: IP20; carcasa posterior: IP40	
Color de la carcasa	Munsell 5Y8/1 (marfil)	
Material de la carcasa	Resina ABS (resina autoextinguible) UL94-V0	
Peso	200 g	
Montaje	Montaje en carril DIN o mediante tornillos M4	
Dimensiones	22,5 (ancho) x 90 (alto) x 100 (prof.) mm	
Entorno de instalación	Categoría de sobretensión III, Grado de contaminación 2	
Normas de aplicación	EN60255-5/-6	
Normas de seguridad	EN60664-1	
Compatibilidad Electromagnética (EMC)	EMI: EN61326 Aplicaciones industriales Onda de interferencia electromagnética CISPR11 Grupo1, Clase A: CISPR16-1/-2 Tensión de onda de interferencia de terminal CISPR11 Grupo1, Clase A: CISPR16-1/-2 EMS: EN61326 Aplicaciones industriales Descarga electrostática EN61000-4-2: 8 kV (en aire) Campo electromagnético de radiofrecuencia de radiación EN61000-4-3: Modulación de amplitud de onda sinusoidal de 10 V/m 1 kHz (80 MHz a 1 GHz) Incremento repentino de tensión EN61000-4-4: 1 kV (línea de señal de E/S), 2 kV (línea de alimentación) Sobretensión EN61000-4-5: 1 kV Línea (línea de alimentación), 2 kV Línea a tierra (línea de alimentación) Inmunidad contra perturbaciones conducidas RF EN61000-4-6:3 V (0,15 a 80 MHz) Inmunidad a campo magnético de frecuencia de alimentación EN61000-4-8: 30 A/m Inmunidad a caída/corte breve de tensión EN61000-4-11: ciclo de 0,5, 0,180° cada uno, polaridad 100% (tensión nominal)	

Conexiones

■ Diagrama de cableado

Diagrama de operación en sobretensión (salida: normalmente cerrada)



Nota: El bloqueo de alimentación en ON (Lock) previene la generación de falsas alarmas durante el periodo inestable cuando la alimentación se conecta por primera vez. No hay salida de relé durante la operación de temporización.

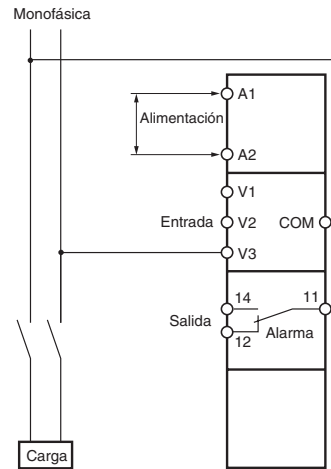
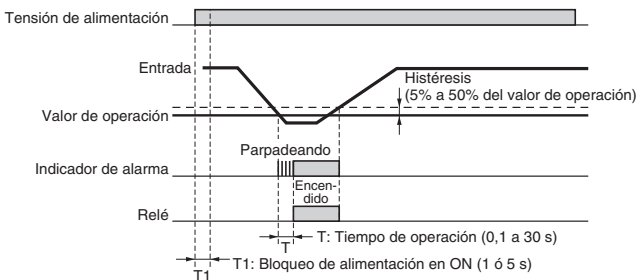


Diagrama de operación en tensión mínima (salida: normalmente abierta)

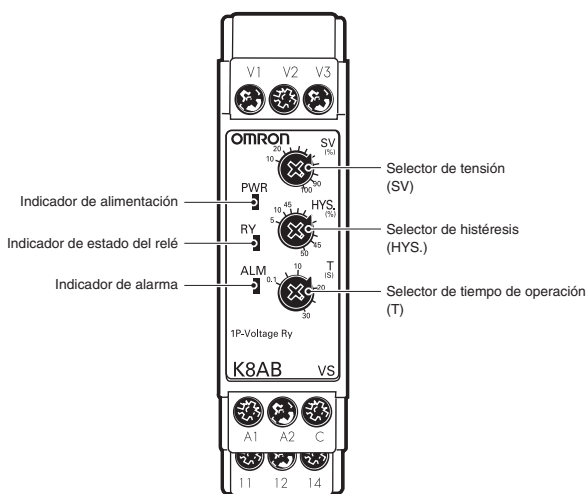


Nota: El bloqueo de alimentación en ON (Lock) previene la generación de falsas alarmas durante el periodo inestable cuando la alimentación conecta por primera vez. No hay salida de relé durante la operación del temporizador.

Modelo	Rango de medida	Conexión
K8AB-VS1	6 a 60 mV c.a./c.c.	V1-COM
	10 a 100 mV c.a./c.c.	V2-COM
	30 a 300 mV c.a./c.c.	V3-COM
K8AB-VS2	1 a 10 V c.a./c.c.	V1-COM
	3 a 30 V c.a./c.c.	V2-COM
	15 a 150 V c.a./c.c.	V3-COM
K8AB-VS3	20 a 200 V c.a./c.c.	V1-COM
	30 a 300 V c.a./c.c.	V2-COM
	60 a 600 V c.a./c.c.	V3-COM

Nomenclatura

■ Panel frontal



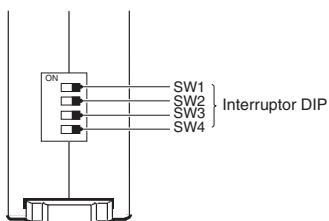
Indicadores

Elemento	Significado
Indicador de alimentación (PWR: verde)	Se ilumina cuando se suministra alimentación.
Indicador de estado de relé (RY: amarillo)	Se ilumina cuando el relé está en operación.
Indicador de alarma (ALM: rojo)	Se ilumina cuando hay sobretensión o tensión mínima. El indicador parpadea para indicar un estado de error cuando la entrada ha excedido el valor de umbral mientras se contabiliza el tiempo de operación.

Selectores de configuración

Item	Uso
Selector de corriente (SV)	Se utiliza para configurar la corriente entre el 10% al 100% de la corriente de entrada nominal máxima.
Selector de histéresis (HYS.)	Se utiliza para configurar el valor de histéresis como del 5% al 50% del valor de operación.
Selector de tiempo de operación (T)	Se utiliza para configurar el tiempo de operación de 0,1 a 30 s.

■ Interruptor DIP de selección de función

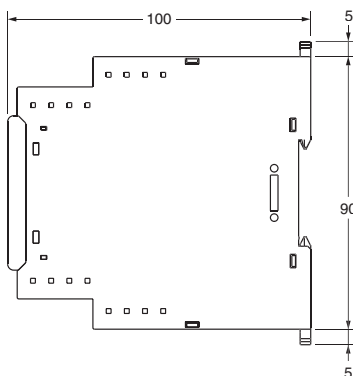


Funciones del interruptor DIP

	Función		Valor predeterminado
	OFF	ON	
SW1	Tiempo de bloqueo al inicio	1 s	OFF
	ON (Lock)	5 s	
SW2	Método de reset	Reset manual	OFF
		Reset automático	
SW3	Método de accionamiento del relé	Normalmente abierto (normalmente OFF)	OFF
		Normalmente cerrado (normalmente ON)	
SW4	Modo de operación	Monitorización de sobretensión	OFF
		Monitorización de tensión mínima	

Dimensiones (mm)

K8AB-VS



Precauciones de seguridad

■ Precauciones para un uso seguro

Asegúrese de seguir las instrucciones indicadas a continuación para garantizar la seguridad.

1. No utilice o almacene el producto en los siguientes entornos:
 - En exteriores, o lugares expuestos a la acción directa de la luz del sol o a los agentes atmosféricos.
 - Lugares expuestos a polvo, polvo metálico o gases corrosivos (en concreto, gas sulfuroso o amonio).
 - Lugares expuestos a electricidad estática o ruido inductivo.
 - Lugares en los que el producto puede entrar en contacto con agua o aceite.
2. Asegúrese de instalar este producto en la dirección correcta.
3. Existe un riesgo leve de descarga eléctrica. No toque los terminales mientras esté conectada la alimentación.
4. Asegúrese de comprender a fondo todas las instrucciones contenidas en el manual de operación antes de manipular este producto.
5. Asegúrese de comprobar las marcas de los terminales y la polaridad para garantizar un cableado correcto.
6. Apriete los tornillos de los terminales firmemente con el siguiente par.

Par de apriete recomendado: 0,54 N·m
7. La temperatura y humedad ambientales de operación deben encontrarse dentro de los rangos indicados para utilizar este producto.
8. Existe un riesgo leve de explosión. No utilice este producto en lugares expuestos a gas inflamable o explosivo.
9. Asegúrese de que el producto no soporta pesos después de la instalación.
10. Para posibilitar que el usuario pueda desconectar este producto con facilidad, instale interruptores o disyuntores que cumplan con los requisitos relevantes de las normas IEC60947-1 y IEC60947-3, e identifíquelos adecuadamente.
11. Para la entrada de c.c. utilice una fuente de alimentación SELV con capacidad de protección contra sobrecorriente. En lo que respecta a sus especificaciones, una fuente de alimentación SELV dispone de aislamiento doble o reforzado para entradas y salidas, y suministra una tensión máxima de salida de 30 Vr.m. con 42,4 V en pico o c.c. 60 V como máximo.

Fuente de alimentación recomendada: Modelo S8VS-06024□. (producto OMRON)

■ Precauciones para un uso correcto

Uso correcto

1. No utilice el producto en los siguientes lugares:
 - Lugares expuestos a calor radiante de dispositivos generadores de calor.
 - Lugares expuestos a golpes o vibraciones
2. Asegúrese de que utiliza valores de configuración apropiados para el objeto controlado. En caso contrario, puede producirse operación accidental, lo que puede resultar en accidentes o daños al producto.
3. No utilice disolventes ni otros productos que tengan disolventes para la limpieza. Use alcohol comercial.
4. Deseche el producto de forma correcta como deshecho industrial.
5. Utilice este producto solamente montado en un panel cuya estructura no permita que el fuego escape.

Instalación

1. Cuando realiza el cableado, utilice solamente los terminales de crimpar recomendados.
2. No bloquee las áreas alrededor de este producto para permitir una disipación correcta del calor. (Si no se asegura espacio suficiente para la disipación del calor puede verse afectada la vida útil de este producto)
3. Para evitar descargas eléctricas asegúrese de no suministrar alimentación al producto mientras se procede a la realización del cableado.
4. Para evitar descargas eléctricas asegúrese de no suministrar alimentación al producto mientras se procede a realizar ajustes en el interruptor DIP.

Medidas preventivas contra el ruido

1. No instale el producto en las proximidades de dispositivos que generen ondas o tensiones de alta frecuencia.
2. Si se utiliza un filtro de ruidos, compruebe la tensión y la corriente, e instálelo lo más cerca posible del producto.
3. Para evitar el ruido inductivo, cablee las líneas conectadas al producto separadamente de las líneas de alimentación con tensiones o corrientes altas. Tampoco cablee en paralelo con o en el mismo cable que las líneas de alimentación.

Entre otras medidas para la reducción del ruido se incluyen el tendido de líneas por conductos separados y el uso de líneas apantalladas.

Para evitar la operación errónea, fallos en el funcionamiento o avería, tenga en cuenta las siguientes instrucciones de operación

1. Cuando conecte la alimentación, asegúrese de que se suministra la tensión nominal en el plazo de 1 segundo después de conectar la alimentación por primera vez.
2. Asegúrese de utilizar una fuente de alimentación para la operación, entradas y transformador con la capacidad y carga nominal apropiadas.
3. El mantenimiento y la manipulación de este producto solamente debe ser llevado a cabo por personal cualificado.
4. La relación de distorsión de las formas de la onda de entrada debe ser de un 30% o menor. La utilización de este producto en circuitos con una gran distorsión de las formas de la onda puede causar operaciones no deseadas.
5. La utilización de este producto para controles de tiristor o convertidores puede resultar en errores de funcionamiento.
6. Cuando ajuste los valores de configuración, ajuste el control del lado de mínimo al lado de máximo.

Garantía y consideraciones de aplicación

Lea detenidamente este catálogo

Lea detenidamente este catálogo antes de adquirir los productos. Consulte a su representante de OMRON si tiene alguna duda o comentario que hacer.

Garantía y limitaciones de responsabilidad

GARANTÍA

La única garantía de OMRON es que el producto no presenta defectos de materiales ni de mano de obra durante un período de un año (u otro período, si se especifica) a partir de la fecha de venta por parte de OMRON.

OMRON NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA O COMPROMISO, EXPLÍCITOS O IMPLÍCITOS, RELACIONADOS CON LA AUSENCIA DE INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA DETERMINADO PROPÓSITO DE LOS PRODUCTOS. POR LA PRESENTE, EL COMPRADOR O USUARIO ADMITE QUE SÓLO ÉL ES QUIEN HA DETERMINADO LA IDONEIDAD DE LOS PRODUCTOS A LAS NECESIDADES DE SU UTILIZACIÓN PREVISTA. OMRON DECLINA CUALQUIER OTRA GARANTÍA, IMPLÍCITA O EXPLÍCITA.

LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

OMRON NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO O CONSIGUIENTE, LUCRO CESANTE O PÉRDIDAS COMERCIALES RELACIONADAS DE ALGÚN MODO CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE SI DICHA RECLAMACIÓN ES CONTRACTUAL, EN GARANTÍA, POR NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRICTA.

Bajo ninguna circunstancia la responsabilidad de OMRON por cualquier incidencia superará el precio individual del producto cuya responsabilidad se determine.

EN NINGÚN CASO OMRON SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA RECLAMACIÓN EN GARANTÍA, REPARACIÓN O DE OTRO TIPO EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS, A MENOS QUE EL ANÁLISIS DE OMRON CONFIRME QUE LOS PRODUCTOS HAN SIDO MANIPULADOS, ALMACENADOS, INSTALADOS Y MANTENIDOS CORRECTAMENTE, Y QUE NO HAN ESTADO EXPUESTOS A CONTAMINACIÓN, USO ABUSIVO, USO INCORRECTO O MODIFICACIÓN O REPARACIÓN INADECUADAS.

Consideraciones sobre las aplicaciones

IDONEIDAD DE USO

OMRON no será responsable de la conformidad con ninguna norma, código o reglamento aplicables a la combinación de productos en la aplicación o uso que el cliente haga de los productos.

Adopte todas las medidas necesarias para determinar la idoneidad del producto con los sistemas, máquinas y equipos con los que se utilizará.

Conozca y tenga en cuenta todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.

NO UTILICE NUNCA LOS PRODUCTOS EN UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE RIESGOS GRAVES PARA LA VIDA O LA PROPIEDAD SIN ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA SE HA DISEÑADO EN SU TOTALIDAD PARA TENER EN CUENTA DICHOS RIESGOS Y DE QUE LOS PRODUCTOS DE OMRON SE HAN CLASIFICADO E INSTALADO PARA EL USO PREVISTO EN EL EQUIPO O SISTEMA GLOBAL.

Limitaciones de responsabilidad

DATOS SOBRE RENDIMIENTO

Los datos sobre rendimiento indicados en este catálogo se presentan exclusivamente a título orientativo, con el objeto de que el usuario pueda determinar la idoneidad del producto. Bajo ninguna circunstancia constituyen una garantía. Pueden representar el resultado de las condiciones de las pruebas realizadas por OMRON, y los usuarios deben correlacionarlos con los requisitos de aplicación reales. El rendimiento real está sujeto a la *Garantía y limitaciones de responsabilidad* de OMRON.

CAMBIO DE LAS ESPECIFICACIONES

Las especificaciones de los productos y los accesorios pueden cambiar en cualquier momento por motivos de mejora y de otro tipo. Consulte siempre a su representante de OMRON para confirmar las especificaciones reales del producto adquirido.

DIMENSIONES Y PESOS

Las dimensiones y pesos son nominales y no deben utilizarse para procesos de fabricación, incluso aunque se indiquen las tolerancias.

Productos de monitorización

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.
Para convertir milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir gramos a onzas multiplique por 0,03527.

Cat. No. N143-E2-01 Con el fin de mejorar los productos, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.