

Conmutador de activación

A4E

Conmutador de activación de 3 posiciones para la operación más segura de robots

- Sensación similar al clic.
- Cumple las normas de U.S. (ANSI/RIA R15.06-1999) para conmutadores de 3 posiciones.
- Se puede montar en dos direcciones.



Composición de la referencia

Composición de la referencia

A4E-□□□□□□
1 2 3 4 5 6

1. Número total de salidas

- B: Dos salidas
- C: Cuatro salidas

2. Salidas de activación

- 2: Dos salidas de contacto

3. Salidas de liberación de la supervisión

- 0: Ninguno
- 1: Una salida de contacto

4. Salidas de control de sujeción

- 0: Ninguno
- 1: Una salida de contacto

5. Soporte de montaje

- S: Sin elementos de montaje
- H: Elemento de montaje horizontal
- V: Elemento de montaje vertical

6. Cubierta

- S: Sin cubierta
- A: Cubierta de plástico

Modelos disponibles

Modelos disponibles

Modelo	Especificación
A4E-B200SS	Dos salidas, sin elementos de montaje, sin sellado plástico
A4E-B200HS	Dos salidas, elemento de montaje horizontal, sin sellado plástico
A4E-B200VS	Dos salidas, elemento de montaje vertical, sin sellado plástico
A4E-B200VA	Dos salidas, elemento de montaje vertical, con sellado plástico
A4E-C211SS	Cuatro salidas, sin elementos de montaje, sin sellado plástico
A4E-C211HS	Cuatro salidas, elemento de montaje horizontal, sin sellado plástico
A4E-C211VS	Cuatro salidas, elemento de montaje vertical, sin sellado plástico
A4E-C211VA	Cuatro salidas, elemento de montaje vertical, con sellado plástico

Homologaciones

EN 60947-5-1

UL 508

CSA C22.2 No. 14

Especificaciones

Valores nominales

Tensión de aislamiento nominal	250 V
Corriente nominal en operación	2,5 A
Carga nominal	24 Vc.c., 300 mA (carga inductiva) 125 Vc.a., 1 A (carga inductiva)
Carga mínima aplicable	24 Vc.c., 4 mA
Impulso de tensión no disruptiva	4,0 kV entre terminales de diferente polaridad, 2,5 kV entre terminales de la misma polaridad
Temperatura ambiente	-10°C a 55°C (sin hielo)
Humedad ambiente	35% a 85% (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-25°C a 65°C

Características

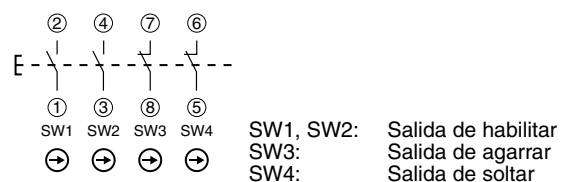
Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)
Resistencia de contacto	100 MΩ máx. (valor inicial)
Resistencia a vibraciones	10 a 55 Hz 0,75-mm una amplitud mín.
Resistencia a golpes	150 m/s ²
Vida útil mecánica	ON OFF: mínimo 1.000.000 operaciones OFF-ON-OFF (apertura directa): mínimo 100.000 operaciones
Vida útil eléctrica	Mínimo 100.000 operaciones
Grado de protección	IP65 (sólo del tipo de sellante plástico)

Estructura

Configuración de contactos	Tipo de 4 contactos: 2NA (salida activada) 1NC (salida de liberación) 1NC (salida de sujeción) Apertura directa de todos los contactos (Vea la nota)
	Tipo de 2 contactos: 2NA (salida activada) Apertura directa de todos los contactos (Vea la nota)
Patrón de operación	Funcionamiento: OFF-ON-OFF Durante el reset: OFF-OFF operación momentánea en 3 posiciones
Forma de los terminales	Terminales soldados

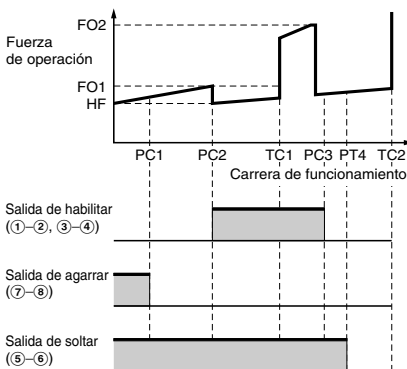
Nota: Apertura positiva sólo durante la sujeción.

Configuración de contactos



Nota: SW3 y SW4 sólo son para los tipos de 4 contactos.

Características de operación



Carrera de funcionamiento

Símbolo	Nombre	A4E-B200□S	A4E-B200VA (Vea la nota).	A4E-C211□S	A4E-C211VA (Vea la nota).
PC1	Salida de liberación (ON)	---	---	1 mm máx.	1,2 mm máx.
PC2	Salida de activación (ON)	3,2 mm máx.	3,4 mm máx.	3,2 mm máx.	3,4 mm máx.
TC1	Mantenimiento máximo de la posición de activación	Aprox. 4 mm	Aprox. 4,2 mm	Aprox. 4 mm	Aprox. 4,2 mm
PC3	Posición de apertura positiva de activación	5,4 mm máx.	5,6 mm máx.	5,4 mm máx.	5,6 mm máx.
PT4	Salida sujeción (ON)	---	---	5,4 mm mín.	5,4 mm mín.
TC2	Paso máximo	Aprox. 6,5 mm	Aprox. 6,7 mm	Aprox. 6,5 mm	Aprox. 6,7 mm

Nota: Sin incluir la subida de la tapa de plástico (0,5 mm máx.).

Fuerza de operación (valores de referencia)

Símbolo	Nombre	A4E-B200□S	A4E-B200VA	A4E-C211□S	A4E-C211VA
FO1	Activar fuerza de operación	7 N máx.	14 N máx.	7 N máx.	14 N máx.
HF (Ver nota)	Fuerza de mantenimiento de la activación	Aprox. 5,5 N	Aprox. 8 N	Aprox. 5,5 N	Aprox. 8 N
FO2	Fuerza de operación de sujeción	35 N máx.	40 N máx.	35 N máx.	40 N máx.

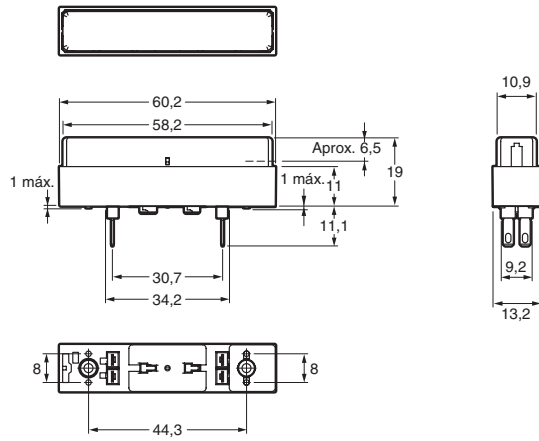
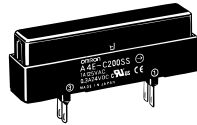
Nota: HF indica "holding force".

Dimensiones

Nota: Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.

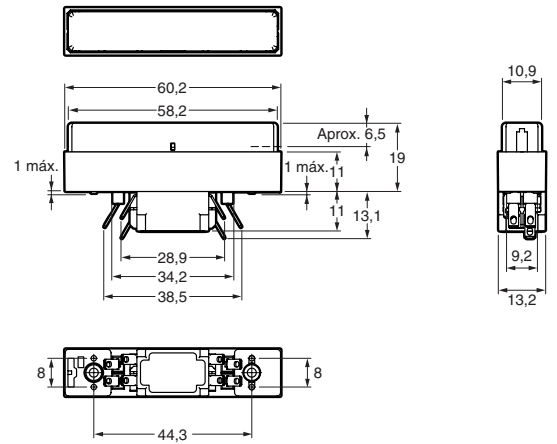
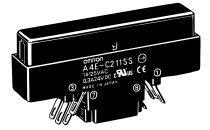
Tipo de 2 contactos

Sin elemento de montaje A4E-B200SS

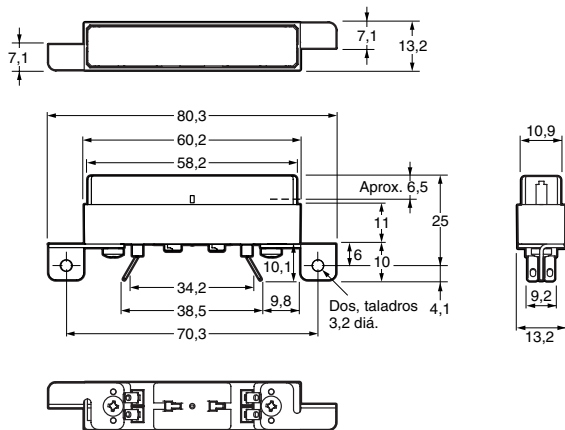
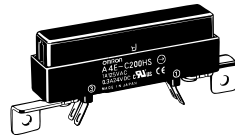


Tipo de 4 contactos

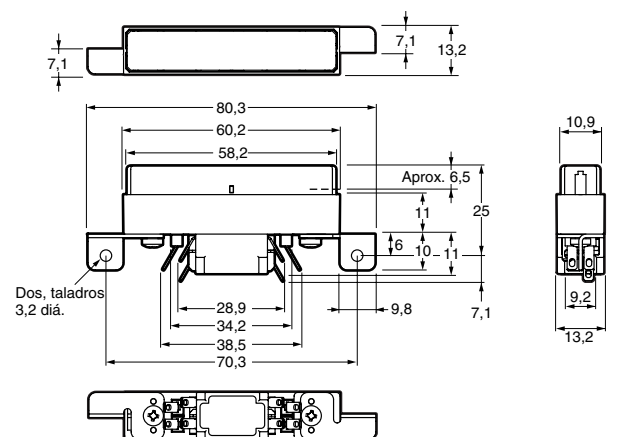
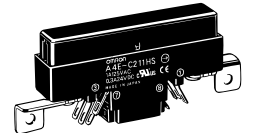
Sin elemento de montaje A4E-C211SS



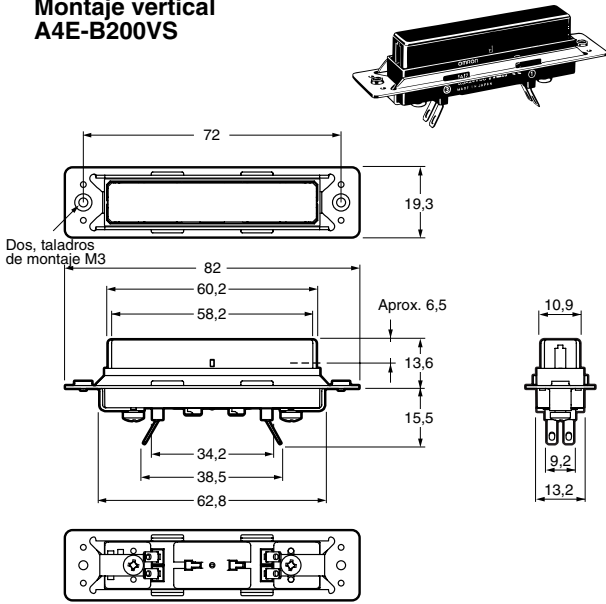
Montaje horizontal A4E-B200HS



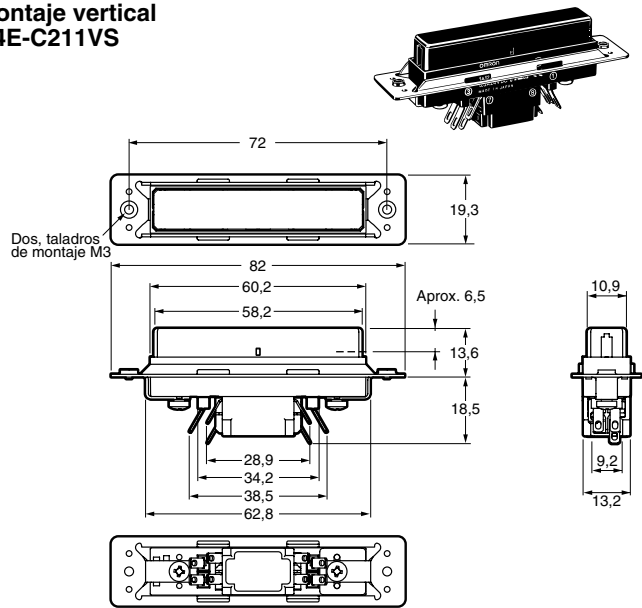
Montaje horizontal A4E-C211HS



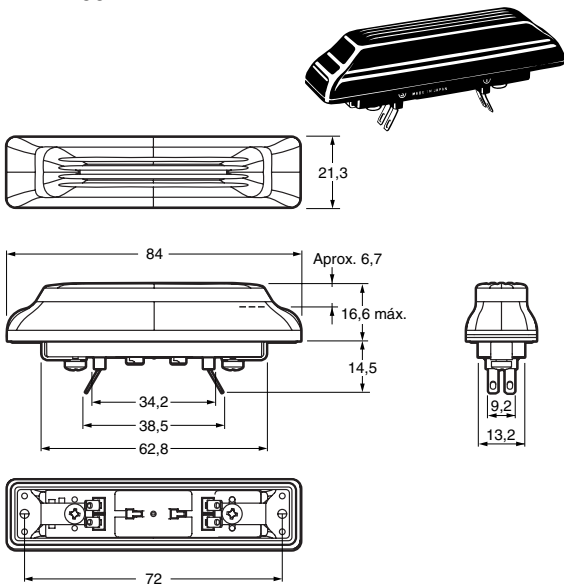
**Montaje vertical
A4E-B200VS**



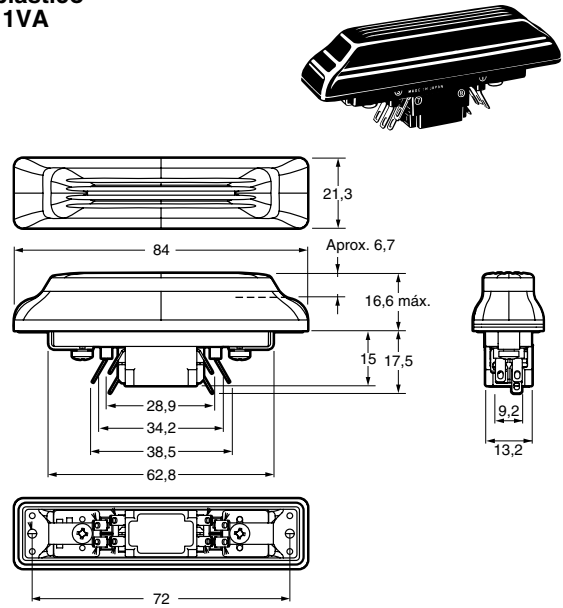
**Montaje vertical
A4E-C211VS**



**Montaje vertical con
sellado plástico
A4E-B200VA**



**Montaje vertical con
sellado plástico
A4E-C211VA**



Precauciones

ADVERTENCIA

No cablee el conmutador ni toque los terminales del conmutador mientras está alimentado. De lo contrario podrían producirse descargas eléctricas.

ADVERTENCIA

Use siempre el conmutador en un sistema que funcione directamente de forma manual. No opere el conmutador con un actuador mecánico. Fuerza insuficiente en el conmutador podría provocar daños al conmutador, descargas eléctricas o fuego.

PRECAUCIÓN

Diseñe un sistema seguro para usar el conmutador, basado en una evaluación de riesgos que tenga en cuenta todas las averías razonablemente previsible.

PRECAUCIÓN

Determine la dirección de montaje del conmutador y el diseño estructural sólo después de una amplia evaluación de riesgos. Por ejemplo, en una estructura donde el conmutador sobresale del perímetro, el peso pendiente podría poner el conmutador en la condición de activación y activar la máquina. De igual modo, en una estructura enterrada en la que el conmutador está por debajo de la superficie pendiente, el conmutador podría no entrar en la condición de sujeción cuando es presionado, y no pararía la máquina.

PRECAUCIÓN

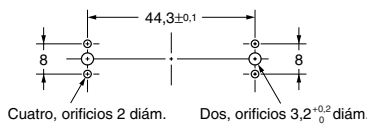
Configure el sistema de modo que la máquina sólo funciona cuando el conmutador está en la posición de activación.

Uso correcto

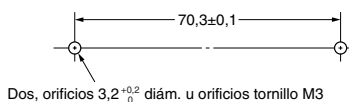
Accesorio

Utilice tornillos M3 y arandelas planas o de muelle para montar el conmutador de forma segura. Para apretarlos, utilice un par de 0,39 a 0,59 Nm.

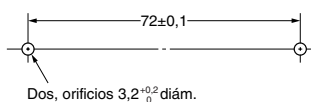
Tipo sin elemento de montaje



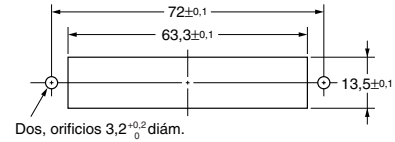
Tipo de montaje horizontal



Tipo de montaje vertical



Tipo de montaje vertical con sellante plástico



Cableado

- Utilice un tamaño de cable apropiado (0,5 a 0,75 mm²) para el voltaje aplicado y la corriente de carga.
- No utilice un receptáculo #110.
- Cablee de acuerdo con los números de los terminales. El cableado incorrecto puede dañar el conmutador y causar fuego.
- Cablee de acuerdo con la disposición de los terminales.
- Utilice un soldador de buena calidad 6:4 (estaño:cable).
- Utilice soldadura con fundente de resina en el núcleo.
- No utilice fundentes líquidos o clorados.
- Haga la soldadura en 3 s utilizando un soldador de 30 W máx. (temperatura en la punta del soldador: 350°C máx.). Aísle con tubo aislante.
- Después de soldarlos, no mueva los terminales durante al menos un minuto.
- No aplique fuerzas que deformen el terminal mientras se cablea.

Entorno de operación

Antes de utilizar el conmutador en lugares que están sujetos a contactos con difusores de aceite o químicos, compruebe el efecto de dichas sustancias sobre el conmutador.

Algunos tipos de difusiones de aceite o químicos degradan la capacidad de sellado, lo que puede producir contactos defectuosos, aislamiento defectuoso, pérdida de tierra o fuego.

Entorno de operación no apropiado

- No utilice el conmutador en lugares que estén sujetos a cambios bruscos de temperatura.
- No utilice el conmutador en lugares que estén sujetos a altas temperaturas y condensación.
- No utilice el conmutador en lugares que estén sujetos a fuertes vibraciones.
- No utilice el conmutador en lugares que estén sujetos a contactos directos con virutas o polvo proveniente de máquinas.

Almacenamiento

- No almacene el conmutador en lugares con sulfuro de hidrógeno u otro gas corrosivo, o brisa del mar.
- No almacene el conmutador en lugares en los que el nivel de polvo es lo bastante alto para ser visible.
- No almacene el conmutador a la luz solar directa.
- No imponga fuerza excesiva sobre el conmutador durante su almacenamiento. Si lo hace, el conmutador se podría deformar.

Manejo

- No tire ni deje caer el conmutador. Si lo hace, el conmutador se podría averiar.
- No aplique fuertes vibraciones o golpes al conmutador. En caso contrario puede dañar el interruptor o provocar un mal funcionamiento. No toque el conmutador con objetos afilados. Si lo hace, el conmutador se podría arañar. Los arañazos en la parte operativa del conmutador podrían provocar problemas en la apariencia y en la operación.

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.