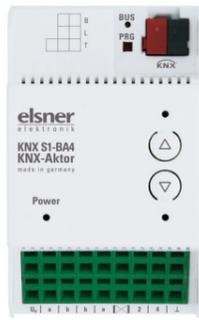


# KNX S1-BA4

## Actuador multifuncional

### Datos técnicos e instrucciones de instalación

Número de artículo 70514



## 1. Descripción

Los **Actuador KNX S1-BA4** con control integrado de fachadas tienen una salida multifuncional a la que se puede conectar un accionamiento de control arriba/abajo (persianas, toldos, persianas enrolladas, ventanas) o dos equipos conmutables (encendido/apagado de luz y ventilación). Mediante la ejecución libre de potencial de la salida también se pueden controlar otros sistemas, p. ej. con la entrada de pulsadores de una unidad de control de motor.

El automatismo se puede predefinir externa o internamente. Internamente hay disponibles numerosas posibilidades para bloqueos, cierres (p. ej. maestro-esclavo) y determinación de prioridades (p. ej. manual-automático). Las imágenes se pueden guardar y abrir mediante el bus (control de imágenes con 16 imágenes por accionamiento).

**KNX S1-BA4** dispone de entradas analógicas/digitales que se utilizan como entradas de bus (pulsador, mensajes de alarma, etc.) o para los sensores de temperatura T-NTC.

### Funciones:

- **Salida multifuncional libre de potencial para un accionamiento de 230 V** (sombreado, ventana) o la conexión de **dos equipos conmutables 230 V** (luz, ventilador) o para **un accionamiento de corriente continua** (sombra, venta)
- Con la operación de corriente alterna, **medición automática de tiempo de ejecución** de los accionamientos para el posicionamiento (inclusive objeto de mensaje de interferencia)
- Conmutar el relé en la operación de corriente alterna con poco desgaste cerca del punto cero de la tensión
- Teclado con **pares de teclas** y estados LEDs
- **4 entradas** para contacto binario o sensor de temperatura
- **Mensaje de confirmación de posición** (posición de marcha; en persianas también posición de las láminas)
- **Registrador de posición** (posición de marcha) en un objeto de 1 bit (almacenamiento y acceso, p. ej. con pulsador)
- Parámetros para tener en cuenta los tiempos inactivos del accionamiento y el mecanismo
- Control con **automatismo interno o externo**
- **Control de sombreado** integrado con **orientación de las láminas** según la posición del sol en las persianas
- **Control de imágenes** para la posición de marcha con 16 imágenes por accionamiento (en persianas, también la posición de las láminas)
- El **cierre** mutuo de los dos accionamientos con ayuda de sensores de posición cero evita colisiones, p. ej. entre el sombreado y la ventana (maestro-esclavo)
- Los **objetos de bloqueo y los mensajes de alarma** tienen prioridades distintas para que las funciones de seguridad siempre tengan prioridad (p. ej. bloqueo de viento)
- Configuración de la **prioridad** de control manual o automático con el tiempo o el objeto de comunicación
- **4 salidas de conmutación de temperatura** en el programa de aplicación con valores límite ajustables (especificación por parámetro u objeto de comunicación)
- **Limitación temporal** (comando de marcha bloqueado) y **2 limitaciones de marcha**

La configuración se realiza a través del Software ETC de KNX. El **archivo de producto** está disponible para descargar en la página principal de Elsner Elektronik en [www.elsner-elektronik.de](http://www.elsner-elektronik.de) en el menú „Descargas“.

### 1.1. Información técnica

Carcasa	Plástico
Color	Blanco
Montaje	Instalación en serie en regleta de sombrerete
Grado de protección	IP 20
Dimensiones	Aprox. 53 x 88 x 60 (an. x al. x pr., en mm) 3 unidades de separación
Peso	Aprox. 170 g
Temperatura ambiente	Funcionamiento -20...+45°C, Almacenamiento -55...+90°C
Humedad atmosférica ambiental	Máx. 95 % HR, evitar la acción del rocío
Tensión de servicio	Tensión de bus KNX
Corriente en el bus	10 mA
Corriente auxiliar para la salida	corriente continua hasta 24 V DC o corriente alterna hasta 250 V AC
Salida	1 x salida libre de potencial con 2 conexiones para accionamiento arriba/abajo o 2 equipos. Capacidad de carga de la salida: en total, máx. 4 A en carga resistiva.
Carga máxima	Cada contacto de bornes se puede cargar como máximo con 10 A.
Corriente mínima para la medición de tiempo de propagación	AC efectiva 200 mA
Entradas	4x analógicas/digitales, longitud máxima del cable 10 m
Ajustes del sensor de temperatura T-NTC en la entrada	-30 °C...+80 °C
Salida de datos	Borne de sujeción del bus KNX +/-
Tipo de BCU	Microcontrolador propio
Tipo de PEI	0

Direcciones del grupo	Máx. 1024
Asignaciones	Máx. 1024
Objetos de comunicación	200

El producto satisface las disposiciones de las directivas de la UE.

## 2. Instalación y puesta en servicio

### 2.1. Instrucciones de instalación



La instalación, el control, la puesta en marcha y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.



#### ¡PELIGRO!

#### ¡Riesgo de muerte por tensión eléctrica (tensión de red)!

En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Han de observarse las disposiciones VDE y national.
- Cortar la tensión a todos los cables que haya que montar y tomar medidas de seguridad contra una conexión accidental. No poner en funcionamiento el aparato si éste presenta daños.
- Poner fuera de funcionamiento el aparato o la instalación y protegerlo contra la activación accidental cuando se considere que ya no existan garantías de un funcionamiento exento de peligro.

El dispositivo está destinado únicamente para el uso previsto descrito en este manual. En caso de que se realice cualquier modificación inadecuada o no se cumplan las instrucciones de uso, se perderá todo derecho sobre la garantía.

Tras desembalar el dispositivo, revíselo inmediatamente por si tuviera algún desperfecto mecánico. Si se hubiera producido algún desperfecto durante el transporte, deberá informarlo inmediatamente al distribuidor.

El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

Elsner no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

### 2.2. Indicaciones de seguridad acerca de las funciones automáticas



#### ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Riesgo de lesiones por movimientos automáticos de los componentes!

Debido al control automático se pueden poner en marcha partes de la instalación y generar peligro para las personas.

- En la zona de desplazamiento de las piezas móviles electromotorizadas
- Respete las normas de construcción pertinentes.
- Asegurar que durante la estancia fuera de edificio no se bloquee el retorno/acceso (peligro de exclusión de entrada).
- Poner fuera de servicio profesionalmente la instalación ante trabajos de mantenimiento y limpieza.

En caso de un fallo de corriente la instalación no tiene capacidad de funcionamiento. Por esta razón ante amenaza de fenómenos meteorológicos p.ej. los sombreados deben ser llevados a tiempo a una posición segura siempre que esto no se haya producido por el funcionamiento automático (protección de producto).

Al faltar la tensión de alimentación el accionamiento conectado se desconecta. Al restablecerse la tensión de alimentación el consumidor permanece desconectado hasta que se reciba una nueva orden de marcha del actuador.

### 2.3. Estructura del dispositivo



¡Para la instalación y la distribución de cables en la conexión KNX (N°2) y las entradas (N°7), que deben cumplirse para el circuito eléctrico SELV según las Directivas y Normas!

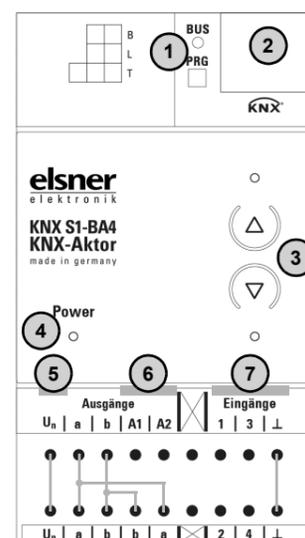


Fig. 1

- 1) LED y pulsador de programación (PRG)
- 2) Ranura para terminal de bus (KNX +/-)
- 3) Par de teclas de subida/bajada y LED
- 4) LED "Operación" (Power), indicación del estado de funcionamiento, Siehe "Indicación del estado de funcionamiento mediante el LED Power" auf Seite 2.
- 5) Entrada de la tensión auxiliar  $U_n$  para salidas A1/A2.  
Carga máxima disponible: máxima 4 A  
Conexiones a/b para el uso para la conexión de 230 V AC.
- 6) Salida A1-A2:  
"Subida", "Bajada" o "Dispositivo1", "Dispositivo2"
- 7) Entradas binarias/analógicas 1-4 (con GND)

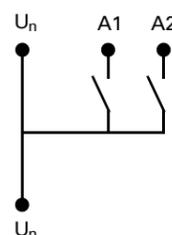


Fig. 2

Diagrama de conexiones de salida (A1, A2) Con alimentación de tensión ( $U_n$ )

## 2.4. Conexión

El equipo está provisto de instalación en serie en regleta de sombrerete e incorpora 3 unidades de separación. La conexión se realiza mediante un borne de conexión en el bus de datos KNX. Además, se necesita una fuente de alimentación para el accionamiento o los consumidores conectados ( $U_n$ ).



### ¡ATENCIÓN!

**Los relés pueden estar encendidos en la primera puesta en servicio.**

Los relés biestables instalados en este producto se pueden encender con una sacudida fuerte, p. ej. en el transporte.

- Primero conecte la tensión de bus; de este modo se apagan los relés
- A continuación conecte el suministro eléctrico del accionamiento.

### 2.4.1. Indicación del estado de funcionamiento mediante el LED Power

Comportamiento	Color	
Encendido	Verde	Funcionamiento normal Conexión de bus/tensión de bus disponible.
Intermitente	Verde	Funcionamiento normal Sin conexión de bus/tensión de bus disponible.
Encendido	Naranja	El equipo se inicia o se programa a través de ETS. No se ejecutan funciones de ejecución.
Intermitente	Verde (encendido), naranja (intermitente)	Modo de programación activado

### 2.4.2. Indicación del estado de funcionamiento mediante los LED de canal

Comportamiento	LED	
Encendido	Arriba	Accionamiento en posición final superior / dispositivo encendido.
Encendido	Abajo	Accionamiento en posición final inferior / dispositivo encendido.
Intermitencia lenta	Arriba	El accionamiento se mueve hacia arriba
Intermitencia lenta	Abajo	El accionamiento se mueve hacia abajo
Intermitencia rápida	Arriba	Accionamiento en posición final superior, bloqueo activo.
Intermitencia rápida	Abajo	Accionamiento en posición final inferior, bloqueo activo.
Intermitencia rápida	Ambos simultáneamente	Accionamiento en posición intermedia, bloqueo activo.
Apagado	Ambos	Accionamiento en posición intermedia
Intermitente	Ambos de forma alternante	Error de determinación automática del tiempo de funcionamiento. Si el accionamiento se puede mover, desplácelo manualmente hacia la posición final (replegar/desplegar o abrir/cerrar completamente) para reiniciar la determinación del tiempo de funcionamiento. Si el accionamiento no se puede mover, compruebe las conexiones.
"Luz de funcionamiento" sobre todos los LED	Todos los canales	Se cargó una versión incorrecta de la aplicación. ¡Utilice la versión adecuada para el dispositivo!

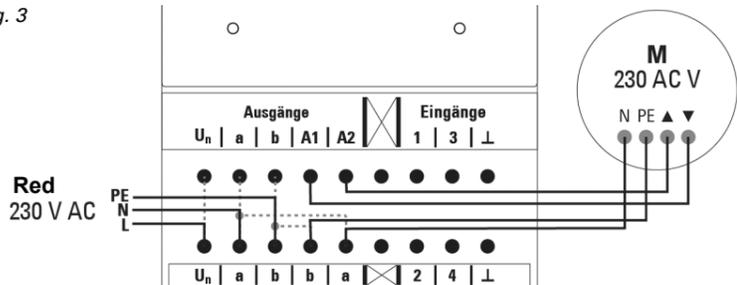
### 2.4.3. Ejemplo de conexión

El **Actuador KNX S1-BA4** se adecua por la salida libre de potencial para la aplicación con corriente alterna (230 V AC) como también con corriente continua adecuada (12 V DC, 24 V DC).

#### Accionamiento de 230 V en la salida:

La conexión " $U_n$ " se utiliza en este caso como "L". Los bornes "a" y "b" se usan como "N" y "PE", como está previsto en el ejemplo de conexión.

Fig. 3

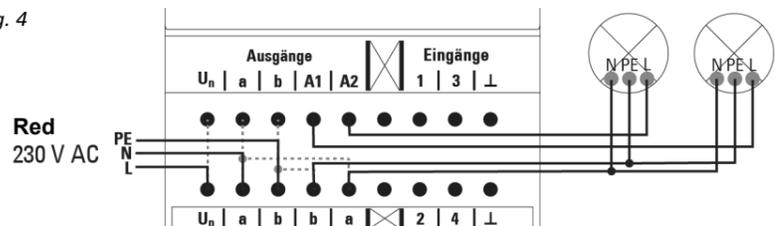


Cada contacto de bornes se puede cargar como máximo con 10 A.

#### Dos consumidores de 230 V en la salida:

La conexión " $U_n$ " se utiliza en este caso como "L". Los bornes "a" y "b" se usan como "N" y "PE", como está previsto en el ejemplo de conexión.

Fig. 4

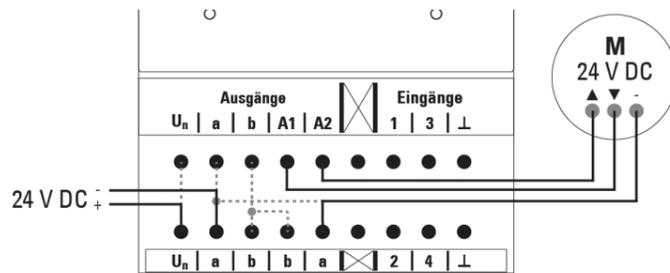


Cada contacto de bornes se puede cargar como máximo con 10 A.

#### Accionamiento de 24 V DC en la salida:

La conexión " $U_n$ " se utiliza en este caso como "+". ¡Una determinación del tiempo de ejecución automático por una medida de corriente no es posible usando una fuente de tensión de corriente continua!

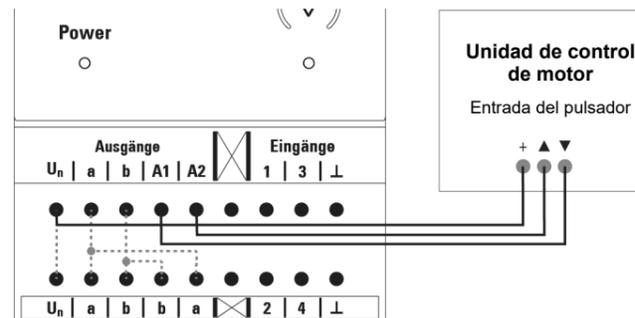
Fig. 5



Cada contacto de bornes se puede cargar como máximo con 10 A.

#### Control de una unidad de control de motor externa mediante la salida:

Fig. 6

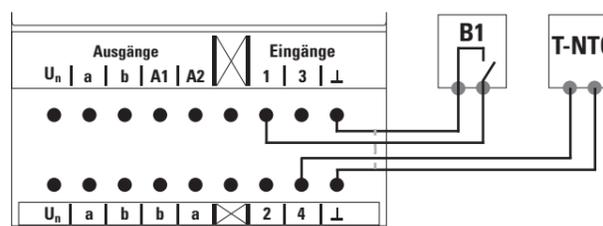


Cada contacto de bornes se puede cargar como máximo con 10 A.

#### Entradas:

Ejemplo con contacto binario en la entrada 1 y sensor de temperatura T-NTC en la entrada 4. Conexión del sensor de temperatura independiente de la polaridad.

Fig. 7



Cada contacto de bornes se puede cargar como máximo con 10 A.

## 2.5. Instrucciones de montaje y de puesta en marcha

No someta nunca el dispositivo a la acción del agua (lluvia). Se podría dañar la electrónica. No se debe superar una humedad ambiental relativa del 95%. Evitar la acción del rocío.

Tras la conexión a la tensión de servicio, el dispositivo se encontrará durante algunos segundos en la fase de inicialización. Durante este tiempo, no se podrá recibir o enviar información a través del bus.

En los equipos KNX con funciones de seguridad (p. ej. bloqueo de viento o de lluvia) se debe ajustar una supervisión cíclica de los objetos de seguridad. La proporción óptima es 1:3 (ejemplo: cuando la estación meteorológica envía un valor cada 5 minutos, se debe ajustar el periodo de supervisión en el actuador a los 15 minutos).

## 3. Direccionamiento del aparato en el bus

El aparato se suministra con la dirección de bus 15.15.255. En ETS puede programarse otra dirección sobrescribiendo la dirección 15.15.255 o mediante el botón de programación.

## 4. Eliminación

Tras el uso, el aparato deberá eliminarse o depositarse en el punto de reciclaje conforme a las disposiciones vigentes. ¡No lo deposite en la basura doméstica!