

Actuadores

CT4XXX0

V1.1

Preguntas frecuentes

F.A.Q.

Bingenium 
BeS

www.besknx.com

1. ¿Qué tipo de elementos se pueden controlar con los actuadores de Bes?

Con todos los actuadores que dispongan de salidas a relé puede controlarse cualquier elemento que precise de un contacto para su funcionamiento, es decir, de abrir y cerrar un relé. Algunos elementos que es posible controlar son: luces, fan-coil, termoválvulas, persianas, encendido/apagado de motores, etc.

2. ¿Todos los actuadores de Bes son multifunción?

Sí, pero con algunas puntualizaciones.

Todos los actuadores de Bes disponen de la posibilidad de configurar sus salidas como binarias, persianas, fan-coil o electroválvula para controlar los diferentes dispositivos. Obviamente, el número de dispositivos máximo que es posible controlar depende del número de salidas del actuador y puede ser consultado en el manual de programación general de esta familia de dispositivos, en la tabla comparativa del segundo apartado del mismo (http://besknx.com/pdf/MP_CT4XXXX0_es.pdf).

Existen dos tipos de actuadores que no pueden ser totalmente considerados multifunción, estos son el 4E4SL-K (CT454420) y el 7SZ-K (CT430720). Las salidas del primero de ellos están pensadas para controlar cargas de bajo consumo, especialmente, para indicadores LED, mientras que el 7SZ-K está diseñado para controlar rejillas de ventilación. La conexión de otras cargas a las salidas de estos dispositivos puede dañar al dispositivo.

3. ¿Todos los actuadores se programan con el mismo catálogo?

Sí, todas las referencias de actuadores se programan mediante el ETS con el mismo catálogo de programación, disponible en la página web de Bes, bajo cada dispositivo (<http://besknx.com/files/CT4XXXX0.zip>). El tipo de equipo se selecciona mediante parámetros en la pestaña General del catálogo.

4. ¿Se pueden conectar 64 equipos en la misma línea del bus?

No. El concepto de 64 equipos por línea es aplicable para equipos que consuman 5 mA. Se debe, por lo tanto, tener en cuenta el consumo de los equipos como un factor determinante a la hora del dimensionado de las líneas del proyecto y del correspondiente uso de acopladores de línea y fuentes de alimentación.

En las hojas de características de los equipos de Bes se introduce el concepto de *Dispositivo de BUS* como un hipotético dispositivo con un consumo de 5 mA. Para todos los equipos se indica a cuántos dispositivos de bus equivalen de manera que si un equipo consume 10 mA deberá ser considerado como 2 a la hora de realizar la estimación de 64 equipos por línea.

5. ¿Cuánto poder de corte tienen las salidas de los actuadores de Bes?

Todos los actuadores de Bes que dispongan de salidas tienen un poder de corte de 16 A, a excepción de los ya citados 4E4SL-K y 7SZ-K, cuyas salidas no son a relé. La referencia 6E6S-30A-K (CT41630) dispone de relés con poder de corte de 30 A.

6. ¿Qué puedo hacer si necesito controlar una carga cuyo consumo es mayor al poder de corte establecido en la hoja de características de los actuadores?

En el caso de necesitar conectar cargas con consumos mayores al poder de corte, se debe intercalar un contactor entre la salida del actuador y la carga, de modo que el actuador trabaje sobre el contactor y no directamente sobre la carga, que dañaría el equipo.

7. ¿Qué tipo de rejillas de ventilación pueden controlarse con el equipo 7SZ-K?

Pueden controlarse rejillas tanto de 12V como de 24V y de forma combinada, sin necesidad de seleccionar la tensión de trabajo de la rejilla por parámetros o mediante potenciómetros.

8. ¿Las entradas son configurables?

Sí, en los actuadores de Bes que dispongan de salidas, estas pueden ser configuradas como interruptores o como pulsadores (con pulsación larga y corta). Existen diferentes opciones para cada una de ellas de modo que pueda elegirse qué envía el dispositivo al bus KNX al actuar sobre estas entradas.

9. ¿Las entradas de los actuadores de Bes están vinculadas con las salidas del mismo actuador?

No, las entradas de los actuadores no están vinculadas con las salidas, sino que desde ellas pueden controlarse cualquier elemento conectado al bus KNX, no necesariamente en las salidas del mismo dispositivo.

10. ¿Cuántos objetos de comunicación se dispone para las entradas?

Para las dos configuraciones de las entradas se disponen de, como máximo, dos objetos de comunicación. En el modo interruptor se puede elegir si se quiere trabajar con uno o con dos objetos de comunicación y el flanco en el cual se quiere enviar el dato a través de cada uno de ellos. En el modo pulsador, siempre existen dos objetos de comunicación: uno para la pulsación larga y otro para la corta.

11. ¿Por qué en algunas ocasiones debo presionar dos veces el pulsador o interruptor conectado a la entrada para actuar sobre una salida?

Porque se está controlando la luz desde más de una entrada y el actuador no ha sido programado de manera correcta, no estando las entradas sincronizadas.

12. ¿Cómo se sincronizan las entradas para controlar una luz desde más de un pulsador o interruptor?

Para controlar un elemento desde distintas entradas de modo que conmute de manera correcta desde cualquiera de ellas, se debe enlazar la dirección de grupo de notificación del estado de la salida controlada con todas las entradas desde las que se controle. Así, si la entrada está configurada para conmutar, el valor enviado será el contrario al enviado anteriormente si la última acción se realizó desde esa misma entrada o el valor contrario del recibido por el bus si se actuó sobre otra. Hay que tener en cuenta que para que esto funcione de manera correcta se debe disponer del flag de escritura activado en los objetos de comunicación correspondientes.

13. ¿Los actuadores de Bes disponen de escenas?

Sí, los actuadores de Bes disponen de ejecución de las escenas grabadas en su memoria y de posibilidad de grabar un nuevo valor en éstas mediante el objeto de comunicación número 254, que se habilita cuando se configura alguna escena.

14. ¿Todos los actuadores disponen de unidad aritmético lógica (ALU)?

Sí, todas las referencias de actuadores disponibles en catálogo disponen de ALU que cuenta con 8 operaciones aritmético lógicas y con 8 temporizadores o contadores.

15. ¿Pueden conectarse luminarias LED en la salida a relé de los actuadores?

Sí, es posible conectar luminarias LED a la salida de los actuadores de LED pero debe tenerse en cuenta que este tipo de luminaria, aunque es de bajo consumo, presenta un pico importante de corriente en el arranque por lo que puede ocasionar problemas si se supera el poder de corte del relé.

16. ¿Pueden conectarse distintas fases o cargas trifásicas a las salidas de los actuadores de Bes?

Sí, los terminales de conexión de los actuadores tienen la distancia suficiente entre cada salida para asegurar que no existirá ningún problema surgido, por ejemplo, con arcos eléctricos, en caso de utilizar una carga trifásica.

17. ¿Existen actuadores con control manual en la carcasa de los mismos para la comprobación de las salidas?

Sí, de todas las referencias de actuadores de carril DIN, salvo del caso especial del 7SZ-K, se dispone de una referencia con control manual en la carcasa del equipo. En los actuadores de Bes este control manual se realiza con pulsadores capacitivos con sus zonas táctiles claramente indicadas en la pegatina o serigrafía de los mismos.

18. ¿Pueden controlarse cargas alimentadas a 110 Vac en las salidas de los actuadores?

Las salidas de los actuadores a relé son libres de potencial, por lo que la tensión del elemento controlado no afecta al funcionamiento del equipo. El parámetro importante a tener en cuenta es el consumo de la carga, que no puede ser nunca superior al poder de corte.

19. ¿Pueden controlarse cargas normalmente cerradas?

Sí, pueden controlarse tanto cargas normalmente abiertas como normalmente cerradas. Para seleccionar esta polaridad existe un parámetro en la configuración de las salidas binarias o de las salidas de tipo termoválvula, según con qué configuración de esté trabajando. Si se selecciona el tipo normalmente cerrado, el actuador seguirá la lógica inversa, es decir, cerrará el relé enviando un '0' al objeto de comunicación correspondiente y abrirá haciendo lo propio con un '1'.

20. ¿Se pueden configurar retardos en la actuación sobre las salidas o temporizaciones de escalera?

Sí, en las salidas binarias del actuador pueden configurarse retardos tanto en el encendido o en el apagado, de forma independiente o conjunta, y temporizaciones de escalera. El actuador dispone de un objeto de comunicación por cada salida binaria para actuar sobre ellas con estos retardos o temporizaciones de escalera.

La polaridad del elemento controlado, es decir, si es normalmente abierto o cerrado, también se tiene en cuenta a la hora de la ejecución de las temporizaciones de escalera.

21. ¿Se pueden bloquear las salidas del actuador?

Sí, las salidas de los actuadores se pueden bloquear en todas sus configuraciones de modo que no responda lo recibido por el objeto de escritura. Al desbloquear la salida, se puede seleccionar mediante parámetro si se quiere realizar alguna acción sobre la salida o se desea mantener la misma en el estado en el que estaba antes del bloqueo, sin variación.

En el caso de las salidas de tipo binario, se debe tener en cuenta que el bloqueo afecta al objeto de comunicación de actuación on/off y no al de los retardos o temporizaciones de escalera. Si se desea establecer un bloqueo para estos otros objetos, se puede intercalar una puerta lógica de la ALU del propio actuador.

22. ¿Qué motores de persianas puedo controlar con los actuadores?

Los actuadores de Bes con salida a relé pueden controlar una persiana por cada dos salidas y el motor de la misma debe disponer siempre de final de carrera previamente ajustado de manera correcta. Los motores utilizados son de tres hilos: común, fase de subida y fase de bajada. La fase de subida siempre corresponde con las salidas impares del actuador y el de bajada con las salidas pares.

23. ¿Existen tiempos de subida y de bajada de persianas independientes en los actuadores?

Sí, se disponen de dos parámetros independientes para establecer los tiempos de subida y de bajada de las persianas. Además, existe un parámetro muy importante que se trata del tiempo adicional; tiempo durante el cual el actuador mantiene el relé cerrado tras llegar a las posiciones extremas de la persiana (0% y 100%) asegurando la llegada a los extremos, momento en el que se reajustan los tiempos de persianas evitando desajustes normales durante el funcionamiento en el control por posición de las mismas. Por ello, se recomienda establecer siempre unos segundos de tiempo adicional; la persiana no será dañada pues lo evitará el final de carrera del motor.

24. ¿Los actuadores de Bes disponen de control para persianas de lamas?

Los actuadores de Bes con capacidad para el control de persianas sí pueden controlar persianas con lamas pero no de tipo Gradhermetic.

25. ¿Qué tipo de control de fan-coil puede realizarse con estos actuadores?

Los actuadores con capacidad para el control de fan-coil disponen de dos modos de control por contactos. El control denominado como *directo* sirve para controlar la velocidad de manera que solamente el relé de la velocidad seleccionada esté cerrado. Por lo contrario, el modo llamado *jerárquico* o *secuencial* activa no solamente el relé de la velocidad seleccionada sino también el de las velocidades inferiores.

26. ¿Quién fija la velocidad del fan-coil?

En los parámetros del actuador se establecen tres límites de velocidades en porcentaje (de 0 a 100%). Los termostatos, como la serie Cubik de Bes, envían al actuador el porcentaje al que debe establecerse la velocidad del fan-coil en función de la temperatura medida y la de consigna a través del primer objeto de comunicación disponible para cada fan-coil (Control de velocidad de fan-coil). Si el actuador está establecido en el modo de control automático de fan-coil, éste cerrará y abrirá los relés correspondientes para establecer la velocidad en función del dato recibido por dicho objeto de comunicación y de los límites establecidos por parámetro. Si el actuador está en modo manual, la velocidad solamente cambiará escribiendo por los objetos de comunicación destinados a tal efecto. Si el equipo está en modo automático y se escribe por estos objetos, el dispositivo pasa de forma automática a trabajar en modo manual, obviando los datos recibidos por el primer objeto de comunicación de cada fan-coil.

27. ¿Qué modos se disponen para el control de termoválvulas?

Para controlar una termoválvula se dispone del control binario (todo/nada tradicional) y del modo PWM. Para este último modo, se dispone de un parámetro para fijar el periodo del ciclo PWM y de un objeto mediante el cual se establece el *duty*, esto es, el tiempo dentro del ese ciclo en el cual el relé está cerrado (si es normalmente abierto) o abierto (si es normalmente cerrado).

28. ¿Se dispone de ciclos antical para las termoválvulas?

Sí, en la opción de termoválvulas puede habilitarse la opción que permite la ejecución de una serie de ciclos de apertura y cierre automáticos para evitar que la termoválvula se dañe debido a la cal.

29. ¿Cuándo notifica el actuador el cambio de sus salidas?

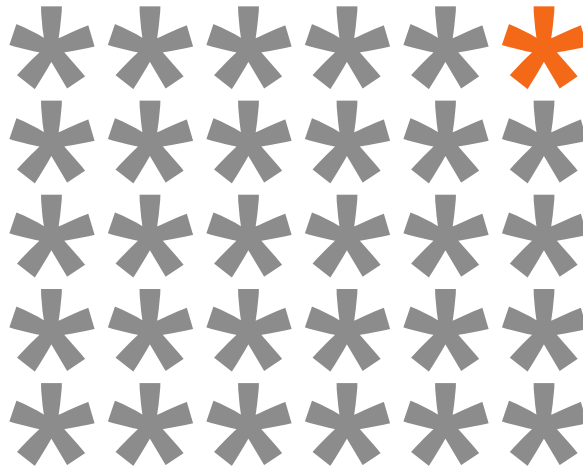
En el caso de trabajar con salidas binarias o de tipo válvula, el estado de las salidas se notifica como máximo un segundo más tarde de actuar sobre ella por el objeto de comunicación correspondiente. En el caso de fan-coil, se notifican las velocidades ante el cambio. Para las persianas, se puede seleccionar si se notifica tras llegar a la posición deseada o de forma continua, cada segundo, durante el movimiento de las mismas.

30. ¿Cómo se controla un fancoil con 0-10V?

Se debe utilizar un termostato en combinación con un regulador 0-10V (<https://besknx.com/website/productos/dm460400/>). El control proporcional del termostato interno de Cubik permite tener un control preciso de la velocidad del fancoil. Los fancoils 0-10V no son controlados por actuadores.

31. ¿Cómo se controla un fancoil de 2 etapas?

Estas máquinas de fancoil son usualmente controladas por un actuador. Los actuadores de BES son desarrollados para controlar máquinas de fan-coil de 3 etapas, pero pueden ser fácilmente programados para controlar los de 2 etapas. La forma más conveniente de proceder es configurar una etapa entre 0-50% y una segunda etapa de 51-100%. Esta configuración debe hacerse en los parámetros del actuador.



KNX products by ingenium



Ingenium, Ingeniería y Domótica S.L.
Parque Tecnológico de Asturias, Parcela 50
33428 Llanera, Asturias, España
T (+34) 985 757 195
tec@besknx.com
www.besknx.com
www.ingeniumsl.com

Limitación de responsabilidad: Este documento puede presentar cambios o ciertos errores. Los contenidos se revisan continuamente de acuerdo al hardware y el software pero no se pueden descartar posibles desviaciones. Por favor, infórmenos sobre cualquier sugerencia. Cualquier modificación será incorporada a nuevas versiones de este manual.