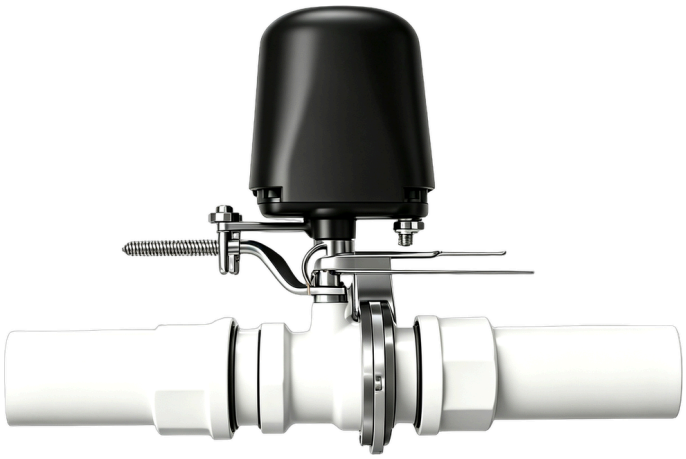
Manual del producto

Brazo robótico de control inteligente ZIGBEE

Modelo · JXS01

Versión del producto · V1.0



1. Descripción general del producto

JXS01 es un brazo robótico de control inteligente Zigbee (controlador de válvula). Adopta el protocolo Zigbee estándar internacional, con bajo consumo de energía y alta estabilidad, y admite control remoto inalámbrico y programado. Puede integrarse de manera fluida en el sistema Home Assistant (HA), adecuado para escenarios como la seguridad de válvulas de agua/gas en el hogar y la automatización de riego agrícola/forestal.

2. Características

- Compatible con diversas especificaciones de válvulas de bola: Admite válvulas de bola con manijas de 4 puntos, 6 puntos, 1 pulgada y 1.25 pulgadas. Fijado con soportes de montaje y abrazaderas de tubería. El eje de salida y el eje principal de la válvula están diseñados para ser coaxiales para garantizar posiciones de conmutación precisas.
- Embrague manual · Sin preocupaciones por cortes de energía: En caso de corte de energía, jale el anillo del embrague hacia abajo para operar la manija manualmente, asegurando que la válvula aún pueda operarse de forma segura en emergencias.
- Comunicación Zigbee de bajo consumo: Protocolo Zigbee estándar internacional, distancia de transmisión exterior de 30 metros, enmalle flexible, fuerte resistencia a interferencias, compatible con diversas pasarelas y coordinadores Zigbee.
- Integración nativa de HA: Integrado a través de Zigbee Home Automation (ZHA), HA descubre automáticamente el dispositivo, permitiendo fácilmente escenarios como control remoto, conmutación programada y cierre de válvula vinculado a fugas.

3. Escenarios de aplicación

1. Cierre automático de la válvula de gas: Funciona con alarmas de gas para cortar automáticamente la fuente de gas en emergencias.

2. Control remoto de la válvula de agua: Controle la válvula principal de agua en el hogar a través del teléfono móvil cuando esté fuera.

3. Gestión centralizada de válvulas de tubería: Control centralizado de válvulas de tubería en edificios o sitios industriales.

4. Cierre de válvula vinculado a fugas: Funciona con sensores de inmersión de agua para cerrar automáticamente la válvula cuando ocurre una fuga.

4. Interfaces estructurales

- Dimensiones externas: Ancho 70mm, Altura 110mm, Longitud total (incluido soporte) 118mm.

- Componentes estructurales: Unidad principal (con botones y luces indicadoras), soporte de montaje, abrazadera de tubo de acero inoxidable, anillo de tracción de embrague.
- Interfaz de alimentación: Interfaz de entrada de alimentación DC 12V.
- Interfaz de comunicación: Comunicación inalámbrica Zigbee.

5. Parámetros técnicos

Elemento del parámetro	Descripción de la especificación
Nombre del producto	zigbee smart control robotic arm
Modelo del producto	JXS01
Tensión de alimentación	DC 12V / 1A
Dimensiones	70mm × 110mm × 118mm (incluido soporte)
Peso	[Por completar más adelante]
Protocolo de comunicación	Zigbee (IEEE 802.15.4)
Distancia de transmisión inalámbrica	30 metros al aire libre
Clasificación de presión de la válvula	1.6 MPa
Especificaciones de válvula compatibles	Válvulas de bola con mango de 4 puntos, 6 puntos, 1 pulgada, 1.25 pulgadas
Tiempo de conmutación de la válvula	5~10 segundos
Par de salida	30~60 kg·cm
Sistemas móviles compatibles	iOS / Android (a través de HA o puerta de enlace Zigbee)
Embrague manual	Soportado (operación manual posible durante un corte de energía)

6. Instalación y cableado

Nota de instalación: Asegúrese de que el eje principal del controlador y el eje principal de la válvula sean coaxiales; de lo contrario, la válvula puede no abrirse/cerrarse por completo, o el motor puede quemarse.

1. Fije un extremo del soporte de montaje a la oreja de montaje del actuador; no apriete los tornillos todavía;

2. Fije el otro lado del soporte o la abrazadera de tubería a la tubería de agua/gas;

3. Ajuste la posición del actuador para que el eje de salida sea coaxial con el eje de la manivela de la válvula, y luego apriete los tornillos;

4. Tire del anillo de tracción del embrague, mueva manualmente el brazo oscilante, verifique si el interruptor está en posición y, tras la confirmación, apriete los tornillos de fijación del brazo oscilante;

5. Conecte el adaptador de corriente DC 12V 1A.

7. Configuración y uso (Integración HA)

1. Conecte el coordinador Zigbee: Inserte el coordinador Zigbee (como Sonoff Zigbee Bridge, etc.) en el host HA y agregue la integración Zigbee Home Automation en "Ajustes" -> "Dispositivos y servicios" de HA.

2. Agregar hub: En la integración ZHA, haga clic en "Agregar Hub" y seleccione el puerto serie correspondiente para agregar el coordinador.

3. La válvula entra en modo de emparejamiento: Mantenga presionado el botón en el cuerpo de la válvula durante aproximadamente 5 segundos, la luz indicadora parpadea rápidamente, entrando en modo de emparejamiento.

4. Descubrimiento automático: En la integración ZHA de HA, haga clic en "Agregar dispositivo", el sistema buscará y descubrirá automáticamente la válvula.

5. Iniciar control: Después de la adición exitosa, la entidad de la válvula aparece en el panel de control, puede hacer clic en abrir/cerrar o crear una automatización de enlazado.

Operación física: Presionar el botón del dispositivo puede controlar directamente la apertura/cierre; cuando la energía está apagada, tire del anillo de tracción del embrague para operar manualmente.

8. Protocolo de comunicación

Este producto utiliza el protocolo de comunicación inalámbrica Zigbee (IEEE 802.15.4), no el protocolo Modbus RTU.

El dispositivo interactúa con la pasarela (como el coordinador Zigbee de HA) a través de la red inalámbrica Zigbee para lograr el informe del estado del interruptor y la entrega de comandos de control.

9. Condiciones aplicables y limitaciones

- Límite de presión: La presión de la válvula no debe exceder 1.6 MPa.
- Límite de concéntridad: Se debe garantizar la concéntridad del eje principal durante la instalación; de lo contrario, puede provocar la quema del motor.
- Entorno de uso: Adecuado para válvulas de bola con mango, no adecuado para otros tipos de válvulas.

10. Solución de problemas

- La válvula no se abre o cierra por completo: Verifique si el eje principal del controlador y el eje principal de la válvula son concéntricos. La falta de concéntridad impedirá la apertura y el cierre completos y puede incluso quemar el motor.
- El funcionamiento de la válvula es rígido: Jale hacia abajo el anillo de tracción del embrague y opere manualmente el mango de la válvula de un lado a otro en 90 grados hasta que se mueva suavemente; si la válvula en sí está demasiado apretada, se recomienda reemplazar la válvula.
- El dispositivo no puede unirse a la red: Verifique si la pasarela Zigbee está en línea normalmente; intente mantener el dispositivo cerca de la pasarela durante la unión a la red.

11. Seguridad y mantenimiento

- Utilice el adaptador de corriente estándar DC 12V/1A y evite el uso de fuentes de alimentación de baja calidad.
- Está estrictamente prohibido usar bajo sobrepresión (>1.6 MPa) para evitar daños en la válvula o fugas de agua/aire.
- Preste atención a la seguridad eléctrica durante la instalación y el mantenimiento, y mantenga el equipo seco.

12. Otros

- Descargo de responsabilidad: Si este producto sufre una actualización funcional, no se dará aviso previo.

13. Lista de embalaje

- Unidad principal x 1
- Manual de usuario x 1
- Adaptador de corriente x 1

- Abrazadera de tubo x 1

Commercial IoT Solution Platform · www.haiots.com