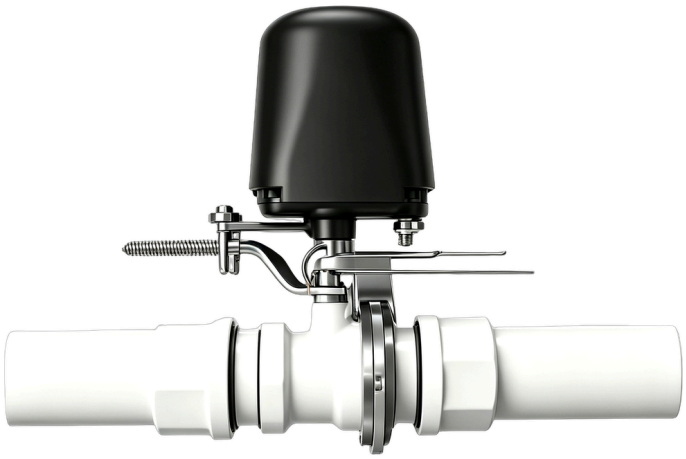
Manuel du produit

Bras robotique à commande intelligente ZIGBEE

Modèle · JXS01

Version du produit · V1.0



1. Vue d'ensemble du produit

JXS01 est un bras robotique à commande intelligente Zigbee (contrôleur de vanne). Il adopte le protocole Zigbee standard international, caractérisé par une faible consommation d'énergie et une haute stabilité, et prend en charge la commande à distance sans fil et la commande programmée. Il peut être intégré de manière transparente au système Home Assistant (HA), adapté à des scénarios tels que la sécurité des vannes d'eau/de gaz domestiques et l'automatisation de l'irrigation agricole/sylvicole.

2. Caractéristiques

- Compatible avec diverses spécifications de vannes à boule : prend en charge les vannes à boule à poignée à 4 points, 6 points, 1 pouce et 1,25 pouce. Fixé à l'aide de supports de montage et de colliers de serrage. L'arbre de sortie et l'arbre principal de la vanne sont conçus pour être coaxiaux afin d'assurer des positions de commutation précises.
- Embrayage manuel · Pas d'inquiétude en cas de coupure de courant : En cas de coupure de courant, tirez la bague d'embrayage pour actionner manuellement la poignée, garantissant que la vanne peut toujours être manœuvrée en toute sécurité en cas d'urgence.
- Communication Zigbee à faible consommation : protocole Zigbee standard international, distance de transmission en extérieur de 30 mètres, réseau flexible, forte résistance aux interférences, compatible avec diverses passerelles et coordinateurs Zigbee.
- Intégration native HA : Intégré via Zigbee Home Automation (ZHA), HA détecte automatiquement l'appareil, permettant facilement des scénarios tels que la commande à distance, la commutation programmée et la fermeture de vanne liée aux fuites.

3. Scénarios d'application

1. Fermeture automatique de la vanne de gaz : Fonctionne avec les détecteurs de gaz pour couper automatiquement la source de gaz en cas d'urgence.

2. Commande à distance de la vanne d'eau : Commandez à distance la vanne d'eau principale de la maison via téléphone portable lorsque vous êtes absent.

3. Gestion centralisée des vannes de canalisation : Contrôle centralisé des vannes de canalisation dans les bâtiments ou les sites industriels.

4. Fermeture de vanne liée aux fuites : Fonctionne avec des capteurs d'immersion pour fermer automatiquement la vanne en cas de fuite.

4. Interfaces structurelles

- Dimensions extérieures : Largeur 70mm, Hauteur 110mm, Longueur totale (y compris le support) 118mm.
- Composants structurels : Unité principale (avec boutons et voyants), support de montage, collier de serrage en acier inoxydable, anneau de traction d'embrayage.
- Interface d'alimentation : Interface d'entrée d'alimentation DC 12V.
- Interface de communication : Communication sans fil Zigbee.

5. Paramètres techniques

Élément de paramètre	Description de la spécification
Nom du produit	zigbee smart control robotic arm
Modèle du produit	JXS01
Tension d'alimentation	DC 12V / 1A
Dimensions	70mm × 110mm × 118mm (y compris le support)
Poids	[À compléter ultérieurement]
Protocole de communication	Zigbee (IEEE 802.15.4)
Distance de transmission sans fil	30 mètres en extérieur
Pression nominale de la vanne	1.6 MPa
Spécifications de vannes compatibles	Vannes à boule à poignée 4 points, 6 points, 1 pouce, 1,25 pouce
Temps de commutation de la vanne	5~10 secondes
Couple de sortie	30~60 kg·cm
Systèmes mobiles compatibles	iOS / Android (via HA ou passerelle Zigbee)
Embrayage manuel	Pris en charge (fonctionnement manuel possible en cas de coupure de courant)

6. Installation et câblage

Note d'installation : Assurez-vous que l'arbre principal du contrôleur et l'arbre principal de la vanne sont coaxiaux ; sinon, la vanne peut ne pas s'ouvrir/fermer complètement, ou le moteur peut griller.

1. Fixez une extrémité du support de montage à l'oreille de montage de l'actionneur ; ne serrez pas encore les vis ;

2. Fixez l'autre côté du support ou la pince de tuyau au tuyau d'eau/de gaz ;

3. Ajustez la position de l'actionneur de sorte que l'arbre de sortie soit coaxial avec l'arbre de la poignée de la vanne, puis serrez les vis ;

4. Tirez vers le bas l'anneau de débrayage, déplacez manuellement le bras oscillant, vérifiez si l'interrupteur est en position, et après confirmation, serrez les vis de fixation du bras oscillant ;

5. Branchez l'adaptateur secteur DC 12V 1A.

7. Configuration et utilisation (Intégration HA)

1. Connectez le coordinateur Zigbee : Insérez le coordinateur Zigbee (tel que Sonoff Zigbee Bridge, etc.) dans l'hôte HA, et ajoutez l'intégration Zigbee Home Automation dans HA "Paramètres" -> "Appareils et Services".

2. Ajouter un hub : Dans l'intégration ZHA, cliquez sur "Ajouter un hub", et sélectionnez le port série correspondant pour ajouter le coordinateur.

3. La vanne entre en mode d'appairage : Appuyez longuement sur le bouton du corps de la vanne pendant environ 5 secondes, la lumière indicatrice clignote rapidement, entrant en mode d'appairage.

4. Découverte automatique : Dans l'intégration ZHA de HA, cliquez sur "Ajouter un appareil", le système recherchera et découvrira automatiquement la vanne.

5. Démarrer le contrôle : Après l'ajout réussi, l'entité de la vanne apparaît sur le tableau de bord, vous pouvez cliquer sur ouvrir/fermer, ou créer une liaison d'automatisation.

Fonctionnement physique : Appuyer sur le bouton de l'appareil permet de contrôler directement l'ouverture/fermeture ; lorsque l'alimentation est coupée, tirez vers le bas l'anneau de débrayage pour opérer manuellement.

8. Protocole de communication

Ce produit utilise le protocole de communication sans fil Zigbee (IEEE 802.15.4), et non le protocole Modbus RTU.

L'appareil interagit avec la passerelle (telle que le coordinateur Zigbee de HA) via le réseau sans fil Zigbee pour réaliser la remontée de l'état de l'interrupteur et la livraison des commandes de contrôle.

9. Conditions d'application et limitations

- Limite de pression : La pression de la vanne ne doit pas dépasser 1.6 MPa.
- Limite de coaxialité : La coaxialité de l'arbre principal doit être assurée lors de l'installation ; sinon, cela peut entraîner la surchauffe du moteur.
- Environnement d'utilisation : Convient aux vannes à boule à poignée, ne convient pas aux autres types de vannes.

10. Dépannage

- La vanne ne s'ouvre ou ne se ferme pas complètement : Vérifiez si l'arbre principal du contrôleur et l'arbre principal de la vanne sont coaxiaux. Le défaut de coaxialité empêchera l'ouverture et la fermeture complètes et peut même provoquer la surchauffe du moteur.
- Le fonctionnement de la vanne est raide : Tirez vers le bas l'anneau de traction de l'embrayage et faites fonctionner manuellement la poignée de la vanne de 90 degrés de va-et-vient jusqu'à ce qu'elle se déplace en douceur ; si la vanne elle-même est trop serrée, il est recommandé de remplacer la vanne.
- L'appareil ne peut pas rejoindre le réseau : Vérifiez si la passerelle Zigbee est en ligne normalement ; essayez de garder l'appareil proche de la passerelle lors de la jonction au réseau.

11. Sécurité et maintenance

- Veuillez utiliser l'adaptateur secteur standard DC 12V/1A et éviter d'utiliser des alimentations de mauvaise qualité.
- Il est strictement interdit d'utiliser sous surpression (>1.6 MPa) pour éviter les dommages à la vanne ou les fuites d'eau/d'air.
- Faites attention à la sécurité électrique lors de l'installation et de la maintenance, et gardez l'équipement au sec.

12. Autres

- Avertissement : Si ce produit subit une mise à niveau fonctionnelle, aucun avis préalable ne sera donné.

13. Liste d'emballage

- Unité principale x 1
- Manuel utilisateur x 1

- Adaptateur secteur x 1
- Collier de serrage x 1

Commercial IoT Solution Platform · www.haiots.com