Manuel du produit

Module d'accès de contrôle d'air frais Hitachi

Modèle · FAC01

Version du produit · V1.0



1. Vue d'ensemble du produit

FAC01 est un module d'accès intelligent conçu spécifiquement pour les contrôleurs de ligne du système d'air frais Hitachi. Grâce au Wi-Fi 2.4G intégré et au protocole MQTT, il peut se connecter de manière transparente au système Home Assistant. Il prend en charge la commande à distance et la liaison de scènes pour l'activation/désactivation de l'air frais, le vent fort et le vent moyen. Aucune modification du câblage d'origine n'est requise ; il est prêt à l'emploi, dotant les systèmes d'air frais traditionnels de capacités intelligentes.

2. Caractéristiques

- Conçu spécifiquement pour les contrôleurs de ligne Hitachi : correspond parfaitement à l'interface du contrôleur de ligne du système d'air frais Hitachi, ne nécessite aucune modification du câblage d'origine, est prêt à l'emploi et permet le contrôle de l'activation/désactivation, du vent fort et du vent moyen.
- Interconnexion intelligente Wi-Fi + MQTT : Wi-Fi 2.4G intégré, prend en charge le protocole MQTT, peut se connecter à des plateformes telles que Home Assistant et Node-RED, permettant la commande à distance, les stratégies programmées et la liaison de scènes.
- Intégration native HA : grâce à MQTT Discovery, l'arrière-plan HA détecte automatiquement l'appareil et génère une entité de contrôleur d'air frais, permettant la création facile d'automatisations (telles que la désactivation en quittant la maison, la ventilation programmée et la liaison de la qualité de l'air).
- Arrière-plan Web indépendant : prend en charge l'accès à la page Web locale native via le port 88 de l'appareil, permettant la configuration du serveur MQTT, la visualisation de l'état en temps réel, et prenant en charge le basculement chinois/anglais et le basculement du thème noir/blanc.
- Stable et fiable · Alimentation à large tension : entrée à large tension DC 12-24V, s'adaptant à divers environnements d'alimentation. Conception de qualité industrielle, anti-interférence, garantissant un fonctionnement stable à long terme.

3. Scénarios d'application

1. Maison intelligente : connexion à HA, combinée à des capteurs de température et d'humidité pour réaliser la commande à distance et la ventilation programmée.

2. Bureaux : contrôle centralisé des équipements d'air frais pour réaliser une gestion économe en énergie.

3. Lieux médicaux/chambres : combiné à des capteurs de qualité de l'air, réalise une liaison automatique pour activer l'air frais lorsque PM2.5 ou CO2 dépasse les normes.

4. Villa/grand appartement : Intégré au système intelligent de la maison pour réaliser des scénarios de vie confortables.

4. Interface structurelle

- Dimensions extérieures : 4 × 4 × 2,2 cm (boîtier carré blanc).
- Bornes de câblage :
- V : Positive d'alimentation (DC 12-24V)
- G : Négative d'alimentation
- A/T, B/R : Lignes de contrôle de communication (à connecter aux ports correspondants du contrôleur de ligne Hitachi)
- G : Fil de terre/Borne commune
- RST : Broche de réinitialisation (court-circuit de plus de cinq secondes pour réinitialiser le réseau)

5. Paramètres techniques

Élément de paramètre	Description de la spécification
Nom du produit	Module d'accès HA du contrôleur de ligne d'air frais Hitachi
Modèle du produit	FAC01
Tension d'alimentation	DC 12-24V
Dimensions	4 × 4 × 2.2 cm
Poids	[À compléter ultérieurement]
Marque compatible	Contrôleur filaire du système d'air frais Hitachi
Fonctions de contrôle	Marche/Arrêt, Vent fort, Vent moyen
Protocole sans fil	Wi-Fi 2.4G 802.11 b/g/n
Protocole de communication	MQTT (Prend en charge la Discovery)

6. Installation et câblage

Avertissement de sécurité : Veuillez couper l'alimentation électrique avant le câblage. Assurez-vous que la tension du contrôleur filaire correspond (DC 12-24V). Le module est utilisé uniquement pour la transmission du signal de contrôle et ne modifie pas les fonctions du contrôleur filaire d'origine.

- Câblage d'alimentation : Connectez le terminal V au pôle positif de l'alimentation DC 12-24V, et le terminal G au pôle négatif de l'alimentation.

- Câblage de communication : Connectez les terminaux A/T, B/R et G du module aux ports de communication correspondants du contrôleur filaire Hitachi.
- Réinitialisation du réseau : Pour réinitialiser le réseau, court-circuitez les bornes G et RST avec un fil pendant plus de cinq secondes.

7. Configuration et utilisation

Configuration du réseau et accès HA (quatre étapes)

1. Mise sous tension et connexion au WiFi : Après la mise sous tension du module, le point d'accès AP est automatiquement activé. Connectez votre téléphone/ordinateur au point d'accès (SSID : ha-fac01-xxxx).

2. Accès à la page de configuration : Après la connexion au WiFi de l'appareil, une redirection automatique vers la page de configuration s'effectue (ou accédez à 192.168.4.1 dans un navigateur). Sélectionnez le WiFi 2.4G où se trouve l'hôte HA et saisissez le mot de passe.

3. Découverte automatique par HA : Après la configuration réussie, le point d'accès de l'appareil disparaît. Revenez à l'interface d'administration Home Assistant, et le système découvrira automatiquement et proposera d'ajouter l'entité du contrôleur d'air frais.

4. Commencer à utiliser : Ajoutez une carte d'entité au tableau de bord HA pour contrôler à distance l'interrupteur, le vent fort et le vent moyen, et créez des scènes d'automatisation.

Interface web autonome

Accédez à l'IP de l'appareil (port 88) via un navigateur pour entrer dans la page web locale native. Elle prend en charge la surveillance de l'état en temps réel, la configuration de MQTT pour se connecter à votre serveur privé, et prend en charge le basculement des thèmes chinois/anglais et clair/sombre.

8. Protocole de communication

Ce produit n'utilise pas le protocole Modbus, mais communique via Wi-Fi (2.4G) et le protocole MQTT.

Description des Topics MQTT :

- Rapport d'état : fac01/{device_id}/state
- Format : {"power": "ON/OFF", "fan": "high/mid/off"}
- Commande de contrôle : fac01/{device_id}/set
- Exemple : {"power": "ON", "fan": "high"}

Prend en charge la découverte MQTT de Home Assistant, générant automatiquement des entités. Permet de personnaliser le préfixe de Topic et l'ID de l'appareil dans le backend 88.

9. Conditions d'application et limitations

- Applicable uniquement aux contrôleurs câblés des systèmes d'air frais Hitachi.
- Prend uniquement en charge les réseaux Wi-Fi 2,4G ; la bande 5G n'est pas prise en charge.
- La tension d'alimentation doit être comprise entre DC 12-24V ; la connexion en surtension est strictement interdite.

10. Sécurité et maintenance

- Le câblage et l'installation doivent être effectués avec l'alimentation coupée afin d'éviter les courts-circuits ou les dommages à l'appareil.
- Ne pas connecter une haute tension (par exemple, 220V) à aucun des bornes du module.
- Éviter l'utilisation dans des environnements extrêmement humides ou avec condensation.

11. Liste de colisage

- Module d'accès de contrôle d'air frais Hitachi HA FAC01 x 1