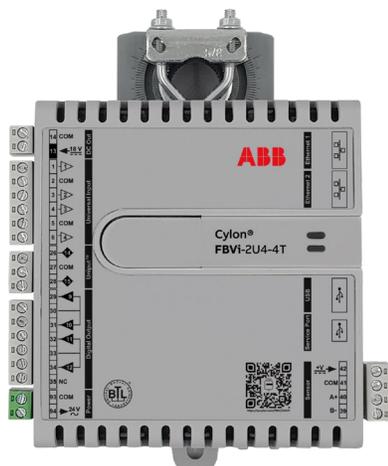


FICHE TECHNIQUE

DS0133 rev 27

Cylon® FBVi-2U4-4T



DESCRIPTION

Le FBVi-2U4-4T est un contrôleur unitaire BACnet® librement programmable avec support de communications BACnet/IP natif. Le contrôleur est listé BTL comme contrôleur de bâtiment BACnet (B-BC) et convient parfaitement pour la commande de différentes applications de zonage VAV (volume d'air variable).

Élément de la série FLXeon Cylon® des contrôleurs de terrain BACnet/IP, le FBVi-2U4-4T possède 2 UniPuts™, 4 entrées universelles et 4 sorties numériques (Triac), avec un capteur de débit d'air intégré et une entrée dédiée pour les capteurs d'ambiance ABB Cylon®. Le modèle FBVi-2U4-4T comprend un actionneur Belimo intégré.

APPLICATION

Le FBVi-2U4-4T convient pour le contrôle d'un conduit individuel ou les applications VAV assistées par ventilateur. Ce contrôleur supporte également l'application de ventilation, la détection d'occupation et la commande de l'éclairage pour améliorer les économies d'énergie.

L'application de zonage VAV typique comprend :

- Refroidissement uniquement
- Refroidissement avec réchauffement
- Refroidissement avec réchauffement et rayonnement dans le périmètre
- Ventilateur VAV de série
- Ventilateur VAV parallèle
- Benne de déversement
- Pressurisation de local

Le contrôleur héberge les stratégies pré-élaborées disponibles ou peut être adapté aux applications client à l'aide du logiciel de programmation CXpro^{HD}.

2 UniPuts

Technologie brevetée d'ABB pouvant être configurée comme sorties analogiques / numériques ou entrées de tension.

4 entrées universelles

Configuration possible comme entrées analogiques (tension ou intensité) ou numériques

4 sorties numériques (Triac)

Peuvent commuter 24 V AC @ 500 mA (live ou neutre)

IP connecté

Permet les objets BACnet configurables suivants : AI / BI / AO / BO / AV / BV, enregistreurs de tendance et calendriers

Capteur de pression bidirectionnel intégré

0 ... 1,3 inches d'eau (0 ... 320 Pa)
Peut mesurer la pression différentielle directement sans capteur séparé

Actionneur intégré

Actionneur Belimo avec un moteur DC sans balais avec retour de position intégré et couple de 45 inch-pounds (5 N-m)

Support capteur d'ambiance intelligent Cylon®

Jusqu'à 750 blocs stratégie

Jusqu'à 15 enregistreurs de tendance

1024 entrées par enregistreur de tendances

Sécurité des données

Stratégie et points de consigne sauvegardés dans Flash

Pas de matériel cavaliers I/O

Les points matériels sont automatiquement configurés par la stratégie téléchargée.

SPECIFICATIONS

COMMUNICATIONS

Ports Ethernet	Dual Switched 10/100BASE-TX (RJ45) Adressage : Adresse IP ou nom d'hôte/ DHCP Client ou IP statique Topologie de connexion : En guirlande, supporte la structure arborescente (Spanning Tree) Modbus TCP, BACnet/IP
Port USB	Connecteur USN type A USB 2.0 5 V DC 2,5 W
Capteur/RS485 Port 2	Logiciel sélectionnable Modbus RTU ou bus capteur FusionAir. RS485 @ 9K6,19K2, 38K4 (par défaut), 57K6, 76K8 or 115k2 bauds. Longueur de câble max. 1,2 km @ par défaut ¼ unité de chargement. Bus capteur RS485 avec une longueur de câble max. 500 m. Supporte les capteurs d'ambiance ABB Cylon®.
Modbus	Max. 320 points Modbus qui peuvent être une combinaison de Modbus RTU ou TCP. Remarques : Agit uniquement comme client Modbus pour les communications Modbus TCP. Agit uniquement comme maître Modbus pour les communications Modbus TCP. Routage de Modbus RTU à Modbus TCP en utilisant des stratégies dans CXpro ^{HD}
BACnet	Profil : BACnet Building Controller (B-BC), AMEV AS-A Liste : BTL B-BC

ENVIRONNEMENT

Remarque : Cet équipement est prévu pour être installé sur site dans une enceinte.

Température ambiante	-25 °C ... 50 °C (-13 °F ... 122 °F)
Humidité ambiante	0% ... 90 % HR sans condensation
Température de stockage	-30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F)
Immunité CEM	EN 61326-1: 2013
Émissions CEM	EN 61326-1: 2013 EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013
Homologations	Listé UL (CDN & US) UL916 équipement de gestion d'énergie- N° dossier E176435
Sécurité	Homologations CE

ÉLECTRIQUE

Exigences d'alimentation	24 V AC ±20 % Class-2 50/60 Hz
Puissance nominale du transformateur	Jusqu'à 20 VA
Chargement BACnet	¼ unité de chargement
Alimentation électrique capteur d'ambiance Cylon®	12 V DC ... 13.5 V DC / 200 mA sortie
Puissance auxiliaire	18 V DC / 60 mA sortie
Protection contre les sur-intensités	Fusible réglable interne

CARACTERISTIQUES DU LOGICIEL

Nombre maximal de modules de stratégie	750
Nombre maximal de modules enregistreurs de tendance	15
Entrées par enregistreur de tendance	1024
Programmes BACnet max.	10
Nombre maximal de points BACnet exposables	150

ENTREES/SORTIES

Remarque : Un câble blindé est conseillé pour toutes les connexions d'entrée.

UniPuts™



Pour la configuration comme **entrée** :

Entrée analogique

Plage : 0 ... 10 V @ 40 kΩ
Précision : ±0,5 % sur toute la plage [50 mV]

Mesure de résistance

Plage : 0 ... 450 kΩ
Précision : ±0,5 % de la résistance mesurée

Mesure de la température

Plage : -40 °C ... +110 °C (-40 °F ... +230 °F)
Précision : Capteurs NTC 10k (p. ex. 10k type 2 (10K3A1) ou 10k type 3 (10K4A1) : ±0,3 °C, -40 à 90 °C (-40°F à 194°F) ; ±0,4 °C > 90 °C (194°F)

Entrée de courant

Plage : 0 ... 20 mA @ 390 Ω

Remarque : L'entrée de courant nécessite une résistance de 390 Ω externe fournie par l'utilisateur.

Précision : dépend de la résistance externe fournie par l'utilisateur

Contact sans tension numérique, courant de mouillage contact 2 mA

Dét. 24 V AC numérique

Comptage des impulsions jusqu'à 20 Hz, 25 ms - 25 ms

Si configuration comme **sortie**:

Sortie analogique 0 ... 10 V @ 20 mA charge max, résolution 12 bits

Sortie numérique 0 ... 10 V @ 20 mA charge max.

Entrées universelles

Entrées universelles



Entrée analogique

Plage : 0 ... 10 V @ 130 kΩ
Précision : ±0,5 % sur toute la plage [50 mV]

Mesure de résistance

Plage : 0 ... 450 kΩ
Précision : ±0,5 % de la résistance mesurée

Mesure de la température

Plage : -40 °C ... +110 °C (-40 °F ... +230 °F)
Précision : Capteurs NTC 10k (p. ex. 10k type 2 (10K3A1) ou 10k type 3 (10K4A1) : ±0,3°C, -40 à 90°C (-40°F à 194°F) ; ±0,4°C > 90°C (194°F)

Entrée de courant

Plage : 0 ... 20 mA @ 390 Ω
Précision : ±0,5 % sur toute la plage [100 µA]

Contact sans tension numérique, courant de mouillage contact 2 mA

Comptage des impulsions jusqu'à 20 Hz, 25 ms - 25 ms

Sorties numériques (Triac)

Sorties numériques (Triac)



24 V AC Triac @ 500 mA max.

Mettre sous tension ou commuter sur le neutre

Triac comm.



Connexion à 24 V AC : Les sorties numériques commutent sous tension.

Connexion à 0 V : Les sorties numériques commutent sur le neutre.

Capteur de débit d'air



0 ... 1.3 inches d'eau (0 ... 320 Pa) mesure du débit d'air bidirectionnel à l'aide d'un capteur de débit d'air de type micropont.

Actionneur intégré

Belimo LMB24-MPL CYL

PROCESSEUR

Type	TI Sitara AM335X Dual-core ARM Cortex A8
Fréquence d'horloge	600 MHz
Mémoire système	4 Go eMMC Flash + 512 Mo DDR3 DRAM
Horloge temps réel	Oui, généralement pendant 7 jours

MECANIQUE

Taille (fiches non comprises)	5,35 x 7,6 x 3,89" [136 x 193 x 99 mm]
Enceinte	ABS retardateur de flamme moulé par injection
Montage	Montage direct
Actionneur intégré	Belimo LMB24-MPL CYL avec moteur CC sans balais
Couple	45 in-lb [5 Nm]
Angle de rotation	95° ajustable avec butée mécanique
Diamètre d'arbre	1/4" à 5/8" [6 mm à 16 mm]
Niveau sonore	< 35 dB (A)
Durée de fonctionnement	95 sec constant, indépendamment de la charge
Feedback	Retour position intégré

CONNEXION

Remarque : Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre ou en aluminium cuivré 70 °C (158 °F)

Bornes	Connexions borne enfichable montées sur PCB
Zone conducteur	Max. : AWG 12 (3.31 mm ²) Min. : AWG 22 (0,355 mm ²)

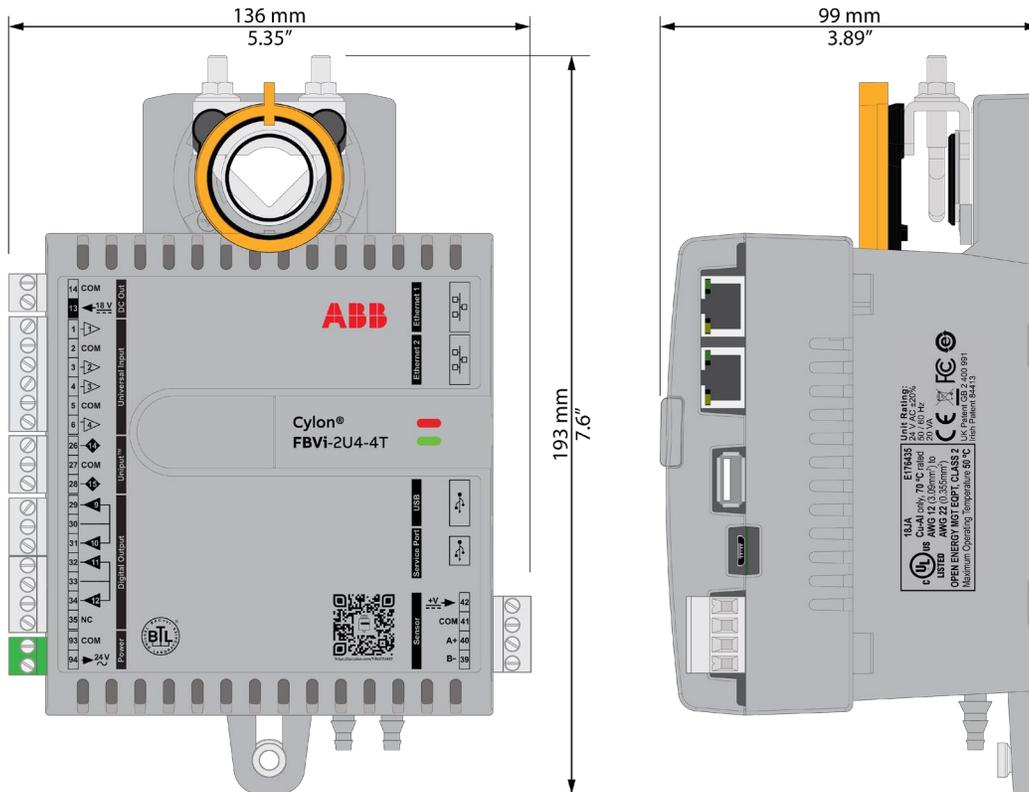
SECURITE

Sécurité des données	Stratégie et points de consigne sauvegardés dans Flash
Transport Layer Security	Support pour TLS 1.2
Mise à jour sécurité	Mises à jour logicielles signées

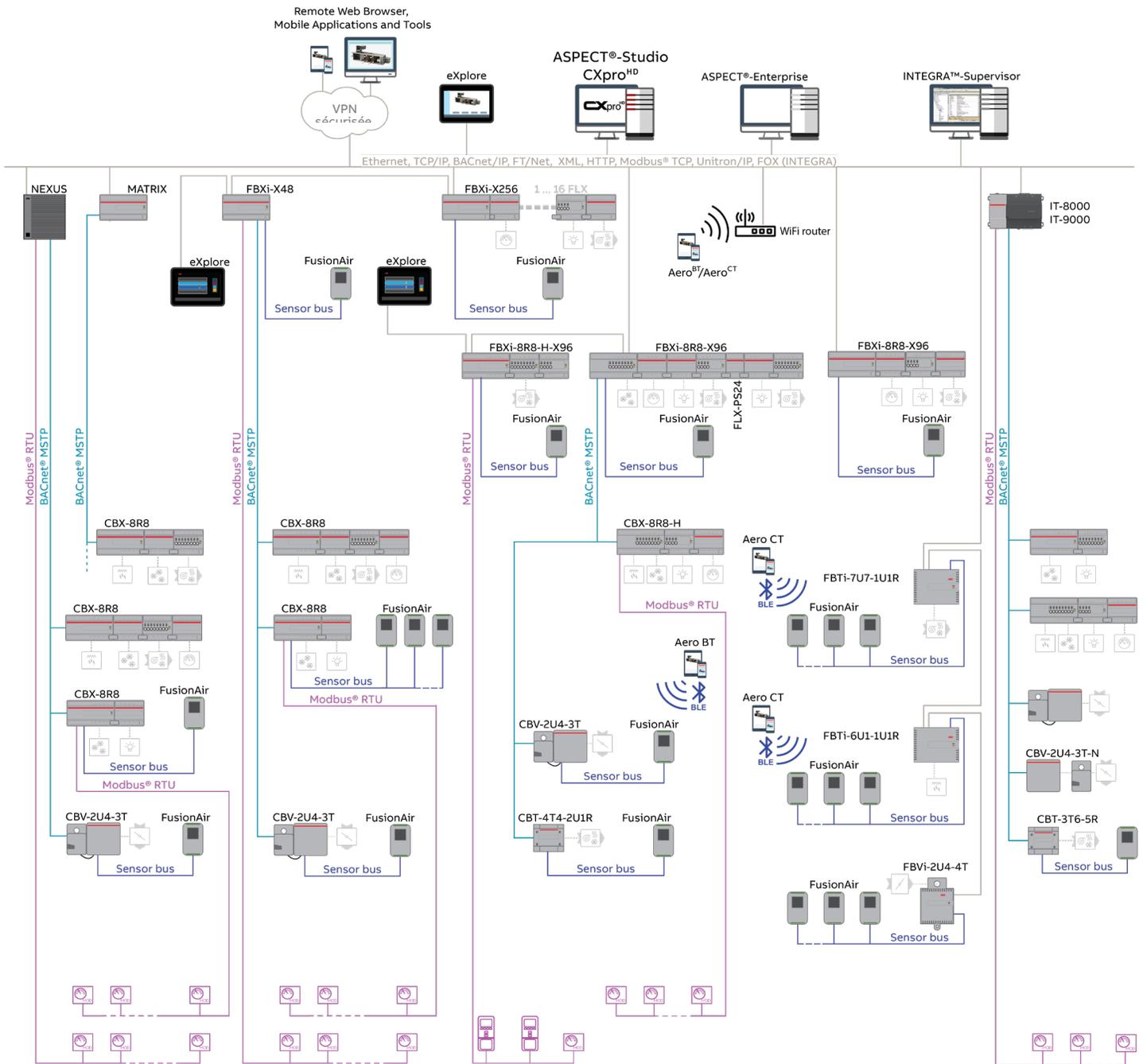
INTERFACE

Logiciel Engineering	CXpro ^{HD}	
Mise en service	Aero ^{bt}	
Ecran tactile	eXplore	
Supervision	FusionAir	

DIMENSIONS



ARCHITECTURE SYSTEME



FBXi / CBXi-8R8 / CBX-8R8	FLX-8R8-H	FBVi-2U4-4T	INTEGRA Series	FusionAir Smart Sensor
CBXi-8R8-H / CBX-8R8-H	FLX-4R4-H	NEXUS Series	eXplore	CBT-STAT
CBV-2U4-3T	FLX-PS24	MATRIX-2 Series		UCU Room Display
FLX-8R8 / FLX-4R4 / FLX-16D1	CBT-4T4-2U1R			