

## FICHE TECHNIQUE

DS0128 rev 23

# CBT-4T4-2U1R



## DESCRIPTION

Le CBT-4T4-2U1R est un contrôleur unitaire BACnet® librement programmable avec support de communications MS/TP natif. Le contrôleur est listé BTL comme un contrôleur BACnet Advanced Application Controller (B-AAC) et convient parfaitement pour la commande des unités ventiloconvecteur avec moteurs ECM, des pompes à chaleur, des ventilateurs, des chauffages, des plafonds/des poutres froid(e)s et de l'équipement unitaire personnalisé.

Élément de Cylon's CB Line des contrôleurs de terrain de BACnet, le CBT-4T4-2U1R possède 4 Uniputs™ avec Triac (configurable comme entrées OU sorties), 4 entrées universelles, 2 UniPuts, 1 sortie numérique avec une sortie de relais haute puissance et entrée dédiée pour les capteurs d'ambiance intelligents CBT-STAT ou UCU Room Display de Cyclon.

## APPLICATION

Le CBT-4T4-2U1R convient pour le contrôle de toute une variété d'équipements HVAC de petite taille à taille moyenne, comme :

- Unités ventiloconvecteur avec CEM
- Pompes à chaleur
- Unité ventilateurs
- Plafonds/poutres froids
- Unité réchauffeurs
- Ventilateurs d'évacuation
- Equipement unitaire personnalisé

Le contrôleur héberge les stratégies pré-élaborées disponibles ou peut être adapté aux applications client à l'aide du logiciel de programmation CXpro<sup>HD</sup>.

### 4 UniPuts avec Triac

Configurés comme sorties analogiques ou numériques, ou entrées de tension avec fonctionnalité Triac pouvant commuter une charge de 24 V AC

### 4 entrées universelles

Configuration possible comme entrées analogiques ou numériques avec comptage des impulsions sur la 4e entrée

### 2 UniPuts

Configuration possible comme sortie analogique ou numérique ou entrées de tension

### 1 sortie numérique (relais)

Commutation possible de charges d'appel élevées jusqu'à 240 V AC, 8 A

### Bus de terrain BACnet MS/TP

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

### Support capteur d'ambiance intelligent

Jusqu'à 500 blocs stratégie

Jusqu'à 6 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

## MECANIQUE

Dimensions (fiches non comprises)	5,7 x 5.12 x 1,78" [145 x 130 x 45 mm]
Enceinte	Plastique ABS retardateur de flamme moulé par injection
Montage	Rail DIN - La base du boîtier est conçue pour être montée par verrouillage sur des rails DIN - Le contrôleur ne doit pas être librement accessible après le montage - L'unité doit être orientée de sorte que les bornes de relais alimentées se trouvent en bas de l'unité

## 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 (3,09 mm <sup>2</sup> ) Min. : AWG 22 (0,355 mm <sup>2</sup> )

## ENVIRONNEMENT

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

Température ambiante	0 °C ... 50 °C [32 °F ... 122 °F] amb.
Humidité ambiante	0% ... 90 % HR sans condensation
Température de stockage	-30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F)
Immunité CEM	EN 55024, 2010
Emissions CEM	EN 55022, 2010 Class A
Homologations	Listé BTL – BACnet Advanced Application Controller (B-AAC) Listé UL (CDN & US) UL916 équipement de gestion d'énergie - N° dossier E176435
Sécurité	EN 60730-1:2011 Type action automatique, donc type 1.B.Y Homologations <b>CE</b>
Degré de pollution	Classe 2 (EN 60730-1)

## ELECTRIQUE

Exigences d'alimentation	24 V AC/DC +15 % / -20 % 50/60 Hz
Puissance nominale du transformateur	12 VA typiquement, 81 VA max avec toutes les charges externes
Relais nominal	250 V AC @ 8 A
Chargement BACnet	¼ unité de chargement

## PROCESSEUR

Type	Processeur STM32 F103ZET6 32 bits
Fréquence d'horloge	Processeur crystal 8 MHz, fréquence d'horloge processeur interne 72 MHz
Mémoire système (soudage sur PCB non démontable)	Flash interne 512 Koctets SRAM interne 64 Koctets Flash externe 16 Moctet SRAM externe 1 Moctet

## COMMUNICATIONS

Port sériel local	Prise USB Micro-B (utilisé comme port de service)
Port BACnet MS/TP	RS485 @ 9K6, 19K2, 38K4 ou 76K8 Baud (par défaut sur 38K4) Longueur de câble max. 1,2 km
Port STAT local	RS485 avec une longueur de câble maximale de 500 m Supporte CBT-STAT et UCU Room Display

## INTERFACE

Logiciel Engineering	CXpro <sup>HD</sup>
----------------------	---------------------

## ENTREES / SORTIES

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

### UniPuts avec Triac



#### Si configuration comme entrée:

Entrée analogique  
Plage : 0 ... 10 V @ 40 kΩ  
Résolution : 12 bits  
Contact sans tension numérique, @ 25 mA non continu

#### Si configuration comme sortie:

Sortie analogique 0 ... 10 V, 20 mA, résolution 12 bits  
Sortie numérique 0 ... 10 V, 20 mA  
24 V AC Triac @ 500 mA max. Mise sous tension

### UniPuts



#### Si configuration comme entrée:

Entrée analogique  
Plage : 0 ... 10 V @ 40 kΩ  
Résolution : 12 bits  
Entrée courant  
Plage : 0 ... 20 mA @ 390 Ω

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

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

Contact sans tension numérique, @ 25 mA non continu

#### Si configuration comme sortie:

Sortie analogique 0 ... 10 V, 20 mA, résolution 12 bits  
Sortie numérique 0 ... 10 V, 20 mA

### Entrées universelles



#### Entrée analogique

Plage : 0 ... 10 V @ 130 kΩ  
Résolution : 12 bits

#### Mesure de la température

Plage : 0 °C ... +50 °C (32 °F ... 122 °F)  
Résolution : 12 bits  
Entrée passive pour une large gamme de capteurs de température.  
Capteurs 10K3A1 recommandés.

Remarque : Il n'est pas conseillé d'utiliser une constante de dissipation de chaleur (facteur K) < 2 car cela entraînerait une erreur de décalage.

#### Entrée courant

Plage : 0 ... 20 mA @ 390 Ω  
Précision : ±0.5% complet [100 µA]

Contact sans tension numérique, contact sec

Remarque : Seules l'entrée universelle 4 supporte le comptage des impulsions à moins de 20 Hz et une largeur d'impulsions minimale de 25 millisecondes.

### Relais sorties numériques



Contacts de relais avec capacité de commuter jusqu'à 240 V AC  
Charge maximale : 240 V AC / 8 A max

### Borne de sortie 24 V AC

Le courant total prélevé des bornes 24 V AC est limité à 0,9 A.

Remarques : 1) Toutes les entrées et sorties sont protégées contre les courts-circuits ainsi que contre la surtension jusqu'à 24 V AC.

## CARACTERISTIQUES DU LOGICIEL

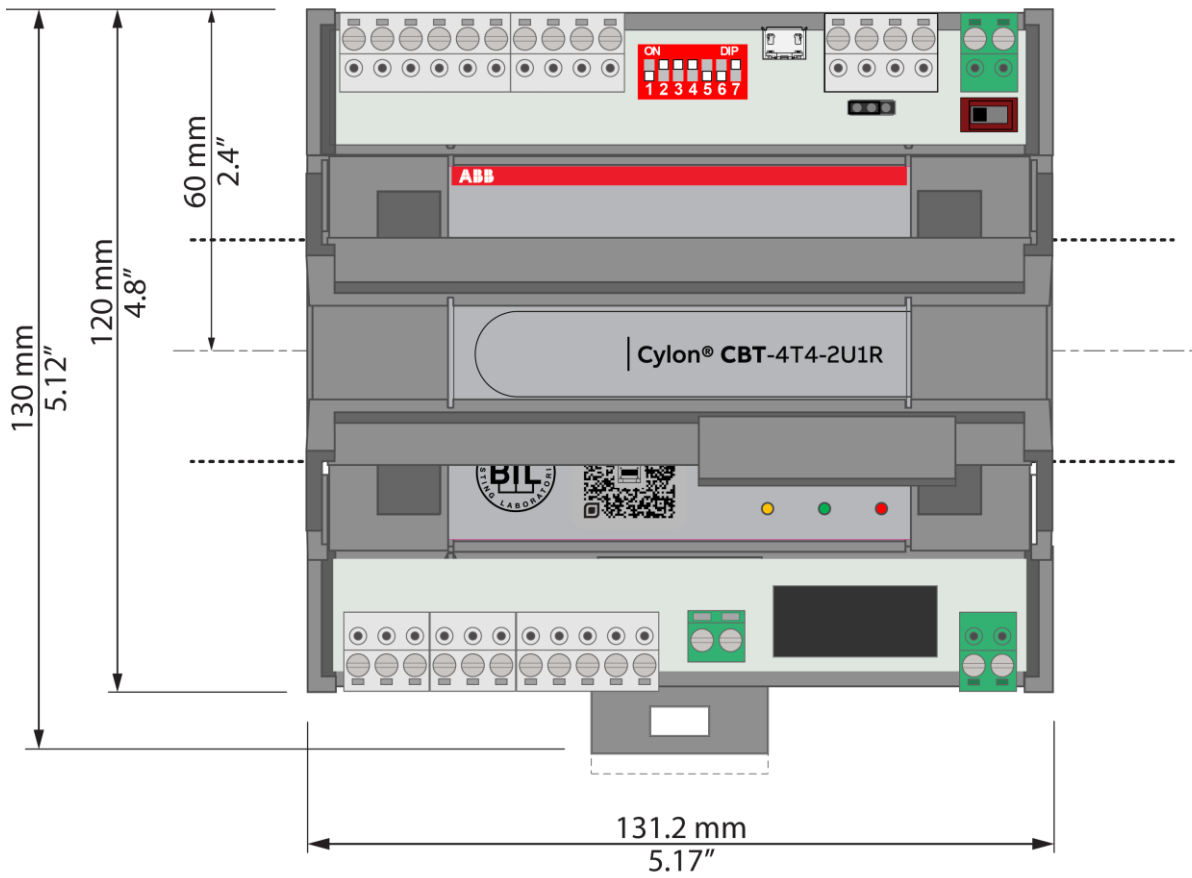
Nombre maximal de blocs de stratégie	500
Nombre maximal de modules d'enregistreur de tendance	6
Capacité maximale interne de l'enregistreur de tendance (standard)	1024
Sécurité des données	Stratégie et points de consigne sauvegardés dans Flash

## INTERFACE

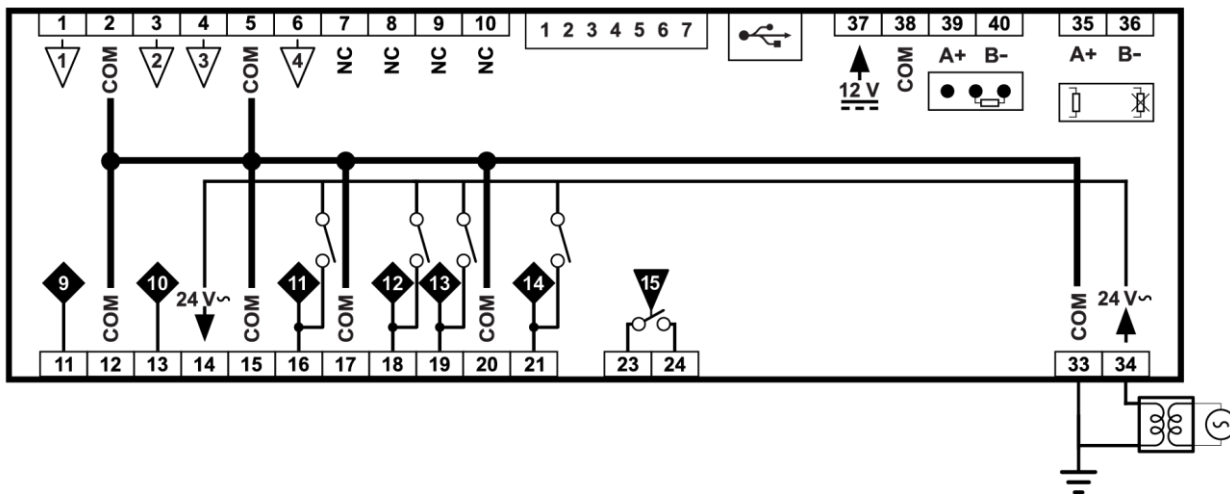
Logiciel Engineering CXpro<sup>HD</sup>



# DIMENSIONS



# CABLAGE



# ARCHITECTURE SYSTEME

