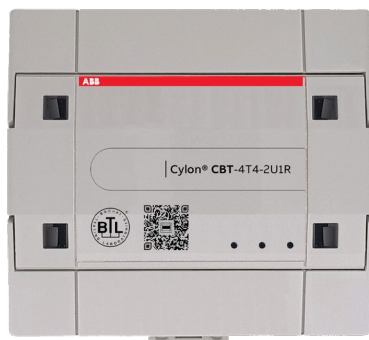


FICHA TÉCNICA

DS0128 rev 25

CBT-4T4-2U1R



DESCRIPCIÓN

El CBT-4T4-2U1R es un controlador unitario BACnet® programable libremente con apoyo para la comunicación MS/TP nativo. El controlador está certificado por BTL como controlador de aplicación avanzado de BACnet (B-AAC) y está especialmente indicado para el control de unidades de fan coil con motores ECM, bombas de calor, ventiladores individuales, calentadores individuales, techos/vigas refrigerados y equipo unitario personalizado.

Como parte de la Línea CB de controladores de campo BACnet de ABB Cylon®, el CBT-4T4-2U1R cuenta con 4 UniPuts™ con TRIAC (configurables como entradas o salidas), 4 entradas universales, 2 UniPuts, 1 salida digital con una salida de relé de alta potencia y una entrada específica para los sensores de habitación ABB Cylon®.

APLICACIÓN

El CBT-4T4-2U1R es adecuado para controlar gran variedad de equipos HVAC de pequeño a mediano tamaño, tales como:

- Unidades de fan coil con motor ECM
- Bombas de calor
- Ventiladores individuales
- Techos/vigas refrigerados
- Calentadores individuales
- Extractores de aire
- Equipo unitario personalizado

El controlador se amolda a estrategias prediseñadas disponibles o puede adaptarse a aplicaciones personalizadas usando el software de programación CXpro^{HD}.

4 UniPuts con TRIAC

Configurados como salidas analógicas o digitales o como entradas de tensión además de la función TRIAC que pueden conmutar una carga de 24 V CA

4 entradas universales

Pueden configurarse como entradas analógicas o digitales con recuento de impulsos en la 4ª entrada

2 UniPuts

Pueden configurarse como entradas analógicas o digitales o entradas de tensión

1 salida digital (relé)

Puede conmutar cargas elevadas bruscas de hasta 240 V CA, 8 Amps

Bus de campo BACnet MS/TP

Es compatible con los siguientes objetos configurables de BACnet: AI/AO/BI/BO/AV/BV, registros de tendencias y Schedules

Compatible con el sensor de habitación inteligente de Cylon

Hasta 500 bloques de estrategias

Hasta 6 registros de tendencias

1024 entradas por registro de tendencias

Seguridad de datos

Estrategia y puntos de referencia con copia de seguridad en Flash

Sin jumpers de hardware E/S

Los puntos de hardware configurados automáticamente por la estrategia descargada

ESPECIFICACIONES

MECÁNICA

Tamaño (excluidos los bornes terminales)	145 x 130 x 45 mm [5,7 x 5,12 x 1,78"]
Cerramiento	Plástico ABS ignífugo moldeado por inyección
Montaje	Carril DIN - La base de la carcasa está diseñada para montaje a presión sobre carriles DIN - No deberá existir un acceso libre al controlador tras el montaje - La unidad debe orientarse de tal manera que los terminales de relé alimentados se encuentren en la parte inferior de la unidad

CONEXIÓN

Nota: usar únicamente conductores de cobre o de aluminio revestido en cobre a 70 °C (158 °F).

Terminales	Conexiones de bornes terminales montadas en PCI
Área del conductor	Máx.: AWG 12 (3,09 mm ²) Mín.: AWG 22 (0,355 mm ²)

AMBIENTALES

Nota: este equipo está previsto para una instalación de campo dentro de un cerramiento.

Temperatura ambiente	0 °C ... 50 °C [32 °F ... 122 °F] ambiente.
Humedad ambiental	0 % ... 90 % de humedad relativa sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F)
Inmunidad compatibilidad electromagnética	EN 55024, 2010
Emisión compatibilidad electromagnética	EN 55022, 2010, Clase A
Autorizaciones	Certificado por BTL – controlador de aplicación avanzado de BACnet (B-AAC) Certificado por UL (CDN y US) UL916 equipos de gestión de la energía - archivo n.º E176435
Seguridad	EN 60730-1:2011 Tipo de actuación automática, es decir, tipo 1.B.Y CE Autorizado
Grado de contaminación	Clase 2 (EN 60730-1)

ELÉCTRICAS

Requisitos de alimentación	24 V CA/CC +15 % / -20 % 50/60 Hz
Clasificación del transformador	12 VA típica, 81 VA máx. con todas las cargas externas
Calificación del relé	250 V CA a 8 A
Carga BACnet	¼ dispositivo de carga unitaria

PROCESADOR

Tipo	Procesador STM32 F103ZET6 32 bit
Velocidad de reloj	Frecuencia de reloj 8 MHz cristal, 72 MHz procesador interno
Memoria del sistema (soldado en PCI, no extraíble)	Flash 512 Kbyte interna SRAM 64 Mbyte interna Flash 16 Mbyte externa SRAM 1 Mbyte externa

COMUNICACIONES

Puerto en serie local	Toma USB micro b (usado como puerto de servicio)
Puerto BACnet MS/TP	RS485 a 9600,19 200, 38 400 o 76 800 baudios (por defecto 38 400) Longitud máx. cable 1,2 km
Puerto para sensor local	RS485 con una longitud de cable máxima de 500 m Compatible con los sensores de habitación ABB Cylon®

INTERFAZ

Software de ingeniería	CXpro ^{HD}
------------------------	---------------------

ENTRADAS / SALIDAS

Nota: se recomienda el uso de cable apantallado para todas las conexiones de entrada.

UniPuts con TRIAC



Cuando se configura como **Entrada:**

Entrada analógica
Rango: 0 ... 10 V a 40 kΩ
Resolución: 12 bit
Contacto digital libre de potencial, a 25 mA no continuo

Cuando se configura como **Salida:**

Salida analógica 0 ... 10 V, 20 mA, resolución de 12 bit
Salida digital 0 ... 10 V, 20 mA
24 V CA TRIAC a 500 mA máximo. Conmutado en vivo.

UniPuts



Cuando se configura como **Entrada:**

Entrada analógica
Rango: 0 ... 10 V a 40 kΩ
Resolución: 12 bit
Entrada de corriente
Rango: 0 ... 20 mA a 390 Ω

Nota: la entrada de corriente requiere una resistencia externa de 390 Ω provista por el usuario.

Precisión: depende de la resistencia externa provista por el usuario

Contacto digital libre de potencial, a 25 mA no continuo

Cuando se configura como **Salida:**

Salida analógica 0 ... 10 V, 20 mA, resolución de 12 bit
Salida digital 0 ... 10 V, 20 mA

Entradas universales



Entrada analógica

Rango: 0 ... 10 V a 130 kΩ
Resolución: 12 bit

Medición de la temperatura

Rango: 0 °C ... +50 °C (32 °F ... 122 °F)
Resolución: 12 bit

Entrada pasiva para un amplio rango de sensores de temperatura.
Se recomiendan los sensores 10K3A1.

Nota: no se recomienda el uso de sensores con una constante de disipación del calor (coeficiente K) < 2 ya que esto generará un error de compensación.

Entrada de corriente

Rango: 0 ... 20 mA a 390 Ω
Precisión: ±0,5 % a escala completa [100 μA]

Contacto digital libre de potencial, contacto seco

Nota: solo la entrada universal 4 efectúa el recuento de impulsos por debajo de 20 Hz y una anchura de impulsos mínima de 25 milisegundos.

Salida de relé digital



Contactos de relé con la capacidad de conmutar hasta 240 V CA
Carga máxima: 240 V CA / 8 A máx.

Terminal de salida

24 V CA

La corriente total suministrada por los terminales de 24 V CA está limitada a 0,9 A.

Notas: 1) Todas las entradas y salidas están protegidas contra cortocircuitos además de sobretensiones de hasta 24 V CA.

CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE

Número máximo de bloques de estrategia	500
Número máximo de módulos de registros de tendencias	6
Capacidad interna máxima de registros de tendencias (estándar)	1024
Seguridad de datos	Estrategia y puntos de referencia con copia de seguridad en Flash

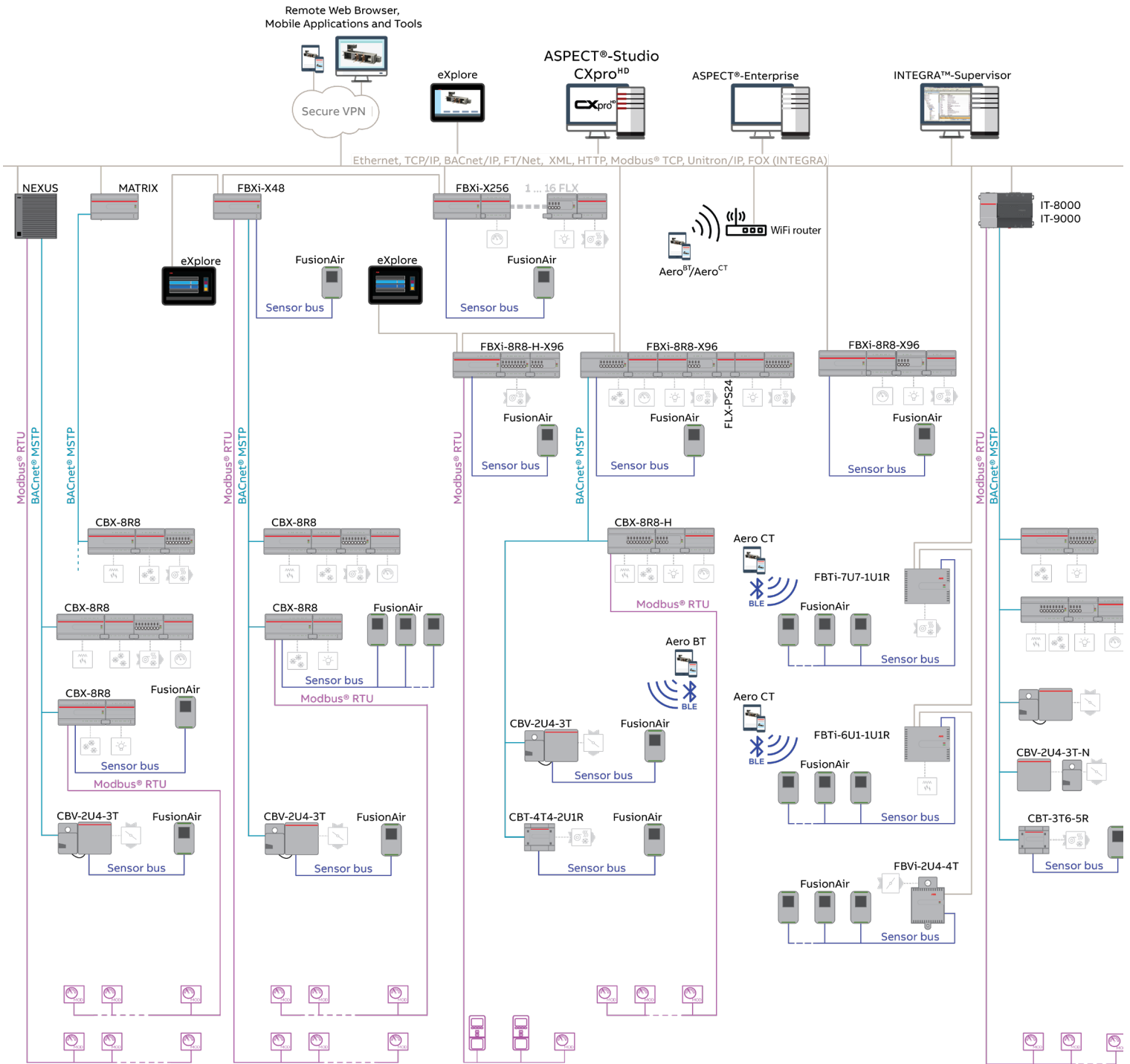
INTERFAZ

Software de ingeniería

CXpro^{HD}



ARQUITECTURA DEL SISTEMA



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-16DI	CBT-4T4-2U1R			