

FICHA TÉCNICA

DS0104 rev 44

Cylon® CBT-3T6-5R



DESCRIPCIÓN

El CBT-3T6-5R 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 unidades HVAC rooftop, unidades de fan coil, bombas de calor, ventiladores individuales y equipo de control unitario personalizado.

Como parte de la **Línea CB** de controladores de campo BACnet de ABB Cylon®, el **CBT-3T6-5R** cuenta con 3 UniPuts™ con TRIAC (configurables como entradas o salidas), 6 entradas universales, 5 salidas digitales (relé) y una entrada específica para los sensores de habitación ABB Cylon®.

APLICACIÓN

El CBT-3T6-5R es adecuado para controlar gran variedad de equipos HVAC de pequeño a mediano tamaño, tales como:

- Unidades rooftop
- Unidades de fan coil
- Bombas de calor
- Ventiladores individuales
- Equipo unitario personalizado

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

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

3 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

6 entradas universales

Pueden configurarse como entradas analógicas o digitales con recuento de impulsos en la 6.^a entrada

5 salidas digitales (relé)

3 salidas pueden conmutar hasta 240 V CA
2 salidas pueden conmutar hasta 24 V CA

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)	5,12 x 5,17 x 1,78" (130 x 131,2 x 45 mm)
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	E/S y red de comunicación RS485: conexiones con terminal de tornillo enchufables grises montadas sobre PCI. Alimentación 24 V CA: conexiones con terminal de tornillo enchufables verdes montadas sobre PCI. Relé 240 V CA: conexiones con terminal de tornillo verdes montadas sobre PCI. Estas podrían no ser enchufables.
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 61326-1
Emisión compatibilidad electromagnética	EN 61326-1
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 (fuente de alimentación SELV)
Clasificación del transformador	10 VA típica, 31 VA máx. con todas las cargas externas
Nivel de impulsos nominal	2500 V
Carga BACnet	¼ dispositivo de carga unitaria

PROCESADOR

Tipo	Procesador STM32 F103ZGT6 32 bit
Velocidad de reloj	Frecuencia de reloj 8 MHz cristal, 72 MHz procesador interno
Memoria del sistema (soldado en PCI, no extraíble)	Flash 1 Mbyte interna SRAM 64 Mbyte interna SRAM 1 Mbyte externa

COMUNICACIONES

Puerto en serie local	Entrada ángulo derecho RJ-45 a 9600 baudios Longitud máx. cable 4 m
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®

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

Quando se configura como **Salida:**
Salida analógica 0 ... 10 V, 10 mA, resolución de 12 bit
Salida activa 1 ... 10 V para colector 1 mA de carga máx. con resolución de 12 bit.
Salida digital 0 ... 10 V, 10 mA
24 V CA TRIAC a 500 mA máximo. Solo conmutado a neutro.

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 6 efectúa el recuento de impulsos por debajo de 20 Hz y una anchura de impulsos mínima de 25 milisegundos.

Salidas de relé digitales



Los puntos 9, 10 y 11 son contactos de relé con la capacidad de conmutar 240 V CA (EE. UU.: relé auxiliar 120 V CA, 72 VA).

Los puntos 12 y 13 son contactos de relé con la capacidad de conmutar hasta 24 V CA.
Carga máxima: 250 V CA, 2 (1) A resistiva (inductiva) para todos los contactos de relé.
Los contactos de relé conmutan solo en monofásico.

Terminales de salida 24 V CA

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

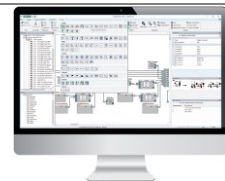
CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE

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

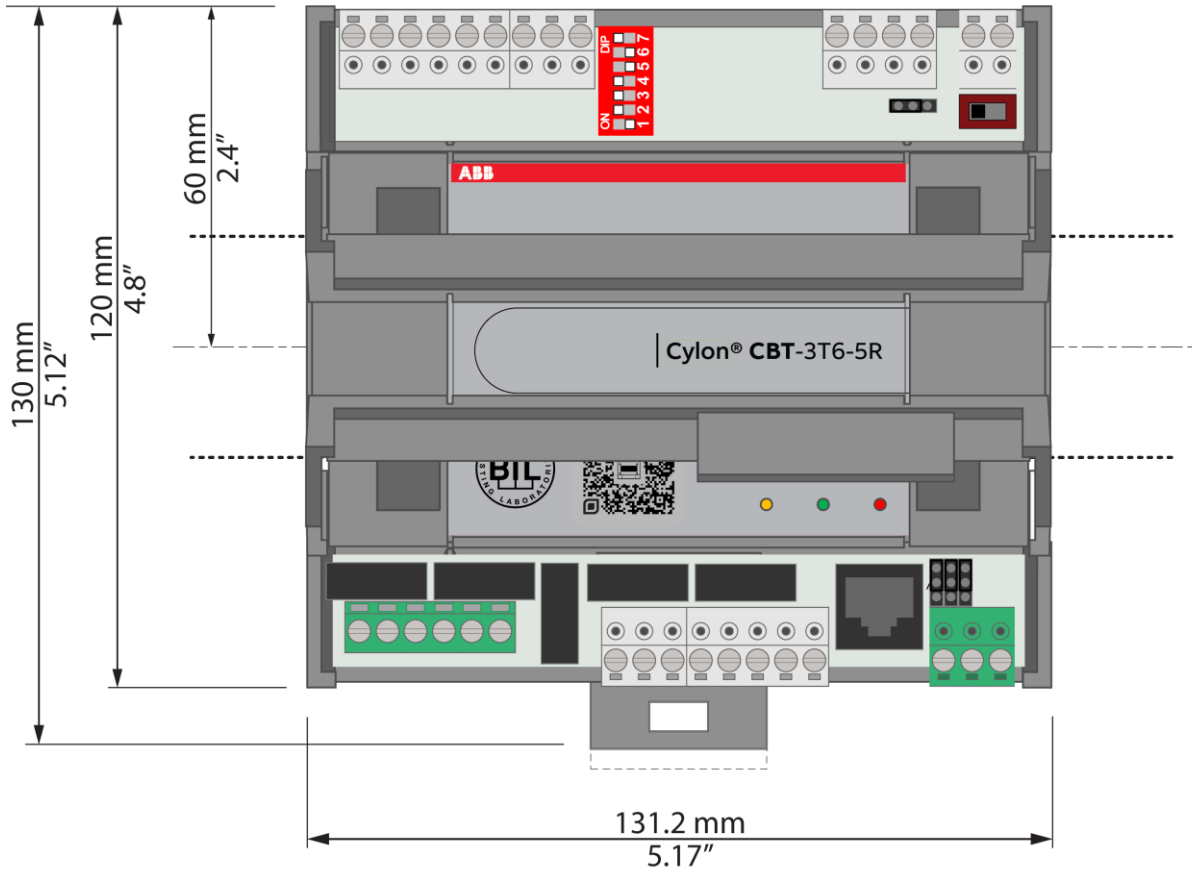
INTERFAZ

Software de ingeniería

CXpro^{HD}



DIMENSIONES



CABLEADO

