

## FICHA TÉCNICA

DS0120 rev 32

# Cylon® CBV Series



## DESCRIPCIÓN

La Serie CBV es una serie de controladores unitarios BACnet® programables libremente con apoyo para la comunicación MS/TP nativo. Los controladores están certificados por BTL como controladores de aplicación avanzados de BACnet (B-AAC) y están especialmente indicados para el control de aplicaciones de zonificación de volumen de aire variable.

Como parte de la Línea CB de ABB Cylon® de controladores de campo BACnet, la Serie CBV cuenta con 2 UniPuts™, 4 entradas universales y 3 salidas digitales (Triac), además de un sensor de flujo de aire integrado y una entrada específica para los sensores de habitación de ABB Cylon®. El modelo CBT-2U4-3T incluye un actuador Belimo integrado. La variante -N es fácil de conectar a un actuador externo.

## APLICACIÓN

La Serie CBV es adecuada para el control de aplicaciones de un solo conducto o de volumen de aire variable (VAV) asistidas por ventilador. Estos controladores son compatibles además con la aplicación de ventilación a demanda, detección de ocupación o control de iluminación para aumentar aún más el ahorro energético.

Las aplicaciones de zonificación de VAV incluyen;

- Solo refrigeración
- Refrigeración con recalentamiento
- Refrigeración con recalentamiento y radiación perimetral
- VAV con ventiladores en serie
- VAV con ventiladores en paralelo
- Caja de derivación
- Presurización de habitaciones

El controlador se amolda a estrategias prediseñadas disponibles o puede adaptarse a aplicaciones personalizadas usando el software de programación CXpro<sup>HD</sup>.

### 2 UniPuts

Tecnología patentada de Cylon que puede configurarse como salidas analógicas / digitales o entradas de tensión

### 4 entradas universales

Pueden configurarse como entradas analógicas (de tensión o corriente) o digitales

### 3 salidas digitales (TRIAC)

Pueden conmutar 24 V CA a 500 mA (activo o neutro)

### Bus de campo BACnet MS/TP

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

### Sensor de presión integrado

0 ... 1,3 pulgadas de agua (0 ... 320 Pa)

Puede medir la presión diferencial directamente sin necesidad de un sensor independiente

Actuador integrado (CBV-2U4-3T) / puerto de actuador externo (CBV-2U4-3T-N)

Actuador Belimo que cuenta con un motor de CC sin escobillas con retroalimentación de posición integrada y 5 Nm (45 pulgadas por libra) de par

Compatible con el sensor de habitación inteligente de Cylon

Hasta 750 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)	CBV-2U4-3T 210 x 130 x 60 mm [8,3 x 5,12 x 2,36"] CBV-2U4-3T-180 x 130 x 60 mm [7,1 x 5,12 x 2,36"] N
Cerramiento	ABS moldeado por inyección
Montaje	Montaje directo
Actuador integrado (CBV-2U4-3T)	Belimo LMB24-MPL CYL con motor CC sin escobillas Par: 5 Nm [45 pulgadas por libra] Grados de rotación: ajustable 95° con tope mecánico Se ajusta al diámetro del eje 6 mm a 16 mm [1/4" a 5/8"] Nivel de ruido < 35 dB (A) Tiempo de ejecución - 95 s constante, independientemente de la carga Retrolimentación de posición integrada

## 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 (3,31 mm <sup>2</sup> ) Mín.: AWG 22 (0,355 mm <sup>2</sup> )

## 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
Inmunidad compatibilidad electromagnética	EN61326-1:2013 tabla 2
Emisión compatibilidad electromagnética	EN61326-1:2013 clase B
Autorizaciones	Certificado por UL (CDN y US) UL916 equipos de gestión de la energía - archivo n.º E176435 Certificado por BTL – controlador de aplicación avanzado de BACnet (B-AAC)

## ELÉCTRICAS

Requisitos de alimentación	24 V CA/CC +15 % / -20 % 50/60 Hz
Clasificación del transformador	Hasta 55 VA (hasta 12 VA de alimentación interna más hasta 43 VA suministrados a cargas TRIAC)
Carga BACnet	¼ dispositivo de carga unitaria
Alimentación de corriente CBT-STAT	Salida 12 V CC ... 13,5 V CC / 200 mA

## 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 1M externa, 64k SRAM interna en el procesador 1024k SRAM externa

## COMUNICACIONES

Puerto en serie local	Puerto TTL RS232 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™	<p><b>Cuando se configura como Entrada:</b> Entrada analógica Rango: 0 ... 10 V a 40 kΩ Resolución: 12 bit Contacto digital libre de potencial, a 25 mA no continuo</p> <p><b>Cuando se configura como Salida:</b> Salida analógica 0 ... 10 V, 20 mA, resolución de 12 bit Salida digital 0 ... 10 V, 20 mA</p>
----------	--

Entradas universales	<p>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.</p>
----------------------	--

**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	<p>Rango: 0 ... 20 mA a 390 Ω Precisión: ±0,5 % a escala completa [100 µA] Contacto digital libre de potencial, contacto seco</p>
----------------------	---

Salidas digitales (TRIAC)	(DO11, DO12 & DO13) 24 V CA TRIAC a 500 mA máximo. Conmutado activo o neutro.
---------------------------	--

Salida común para TRIAC	<p>Conectada a 24 V AC: las salidas digitales se conmutarán a activo. Conectada a 0 V: las salidas digitales se conmutarán a neutro.</p>
-------------------------	--

Sensor de flujo de aire	0 ... 1,3 pulgadas de agua (0 ... 320 Pa) medición del flujo de aire por medio de sensor interno de flujo de aire por micropunto.
-------------------------	---

Actuador integrado	CBV-2U4-3T solo: Belimo LMB24-MPL CYL
--------------------	---------------------------------------

Puerto de actuador externo	CBV-2U4-3T-N solo: los puntos 9 y 10 están destinados para el funcionamiento del actuador. 24 V CA Triac @ 200 mA máximo Conmutación solo interna 24 V CA
----------------------------	---

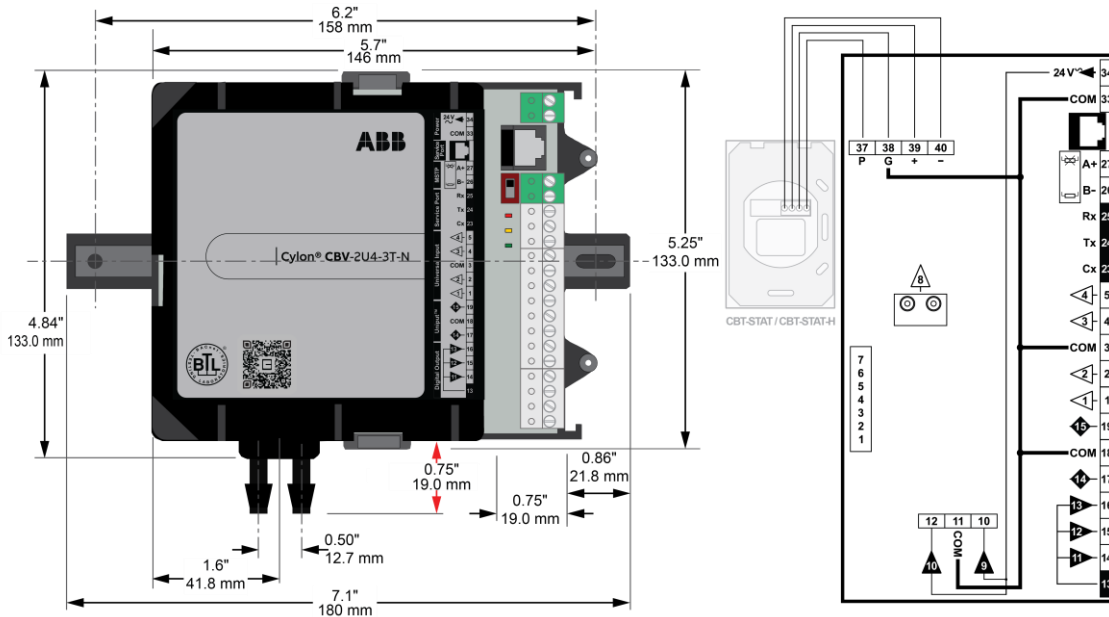
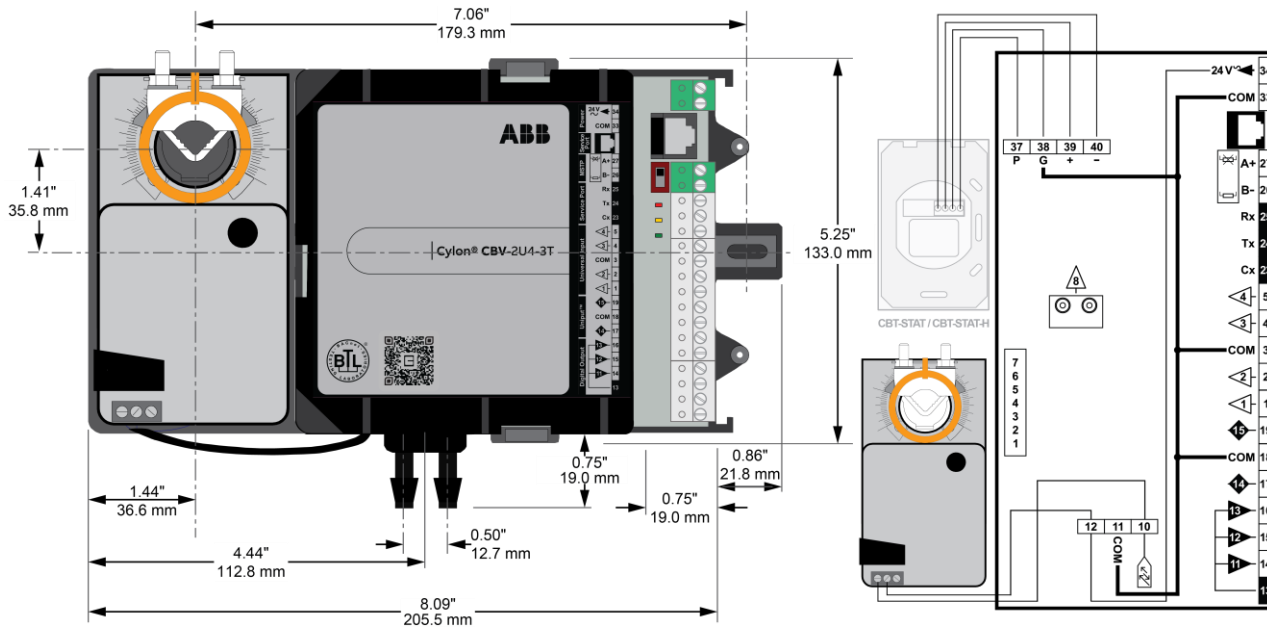
## CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE

Número máximo de bloques de estrategia	750
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 <sup>HD</sup>	
------------------------	---------------------	---

# DIMENSIONES Y CABLEADO



## INFORMACIÓN DE PEDIDO

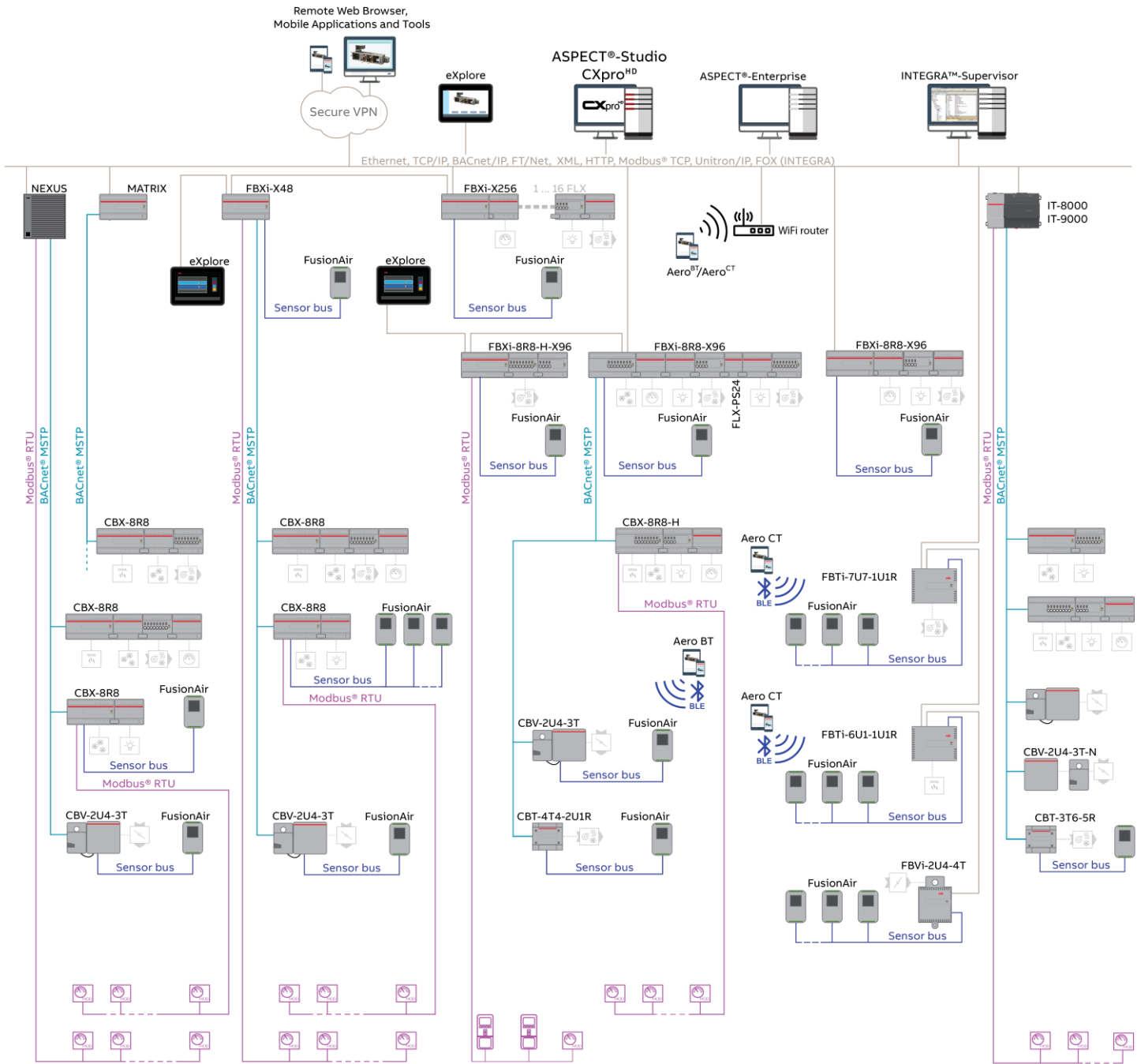
Código de pedido	Nombre del producto	Descripción
ABB2CQG201512R0021	CBV-2U4-3T-N-SI	B-AAC VAV sin act. (SI)
ABB2CQG201513R0021	CBV-2U4-3T-SI	B-AAC VAV incl. act. (SI)
ABB2CQG201510R0021	CBV-2U4-3T-IMP	B-AAC VAV Ctr con act. (US)
ABB2CQG201511R0021	CBV-2U4-3T-N-IMP	B-AAC VAV sin act. (US)
ABB2CQG201518R1011	CBV-2U4-3T-FA-SI	B-AAC VAV+act SI FsnAr
ABB2CQG201515R1011	CBV-2U4-3T-FA-IMP	B-AAC VAV+act US FsnAr
ABB2CQG201516R1011	CBV-2U4-3T-N-FA-IMP	B-AAC VAV US FsnAir
ABB2CQG201517R1011	CBV-2U4-3T-N-FA-SI	B-AAC VAV SI FsnAir
ABB2CQG201520R1011	CBV-2U4-3T-S	B-AAC VAV incl. act. (UUKL)

Nota: Esta variante cumple la norma UL 864 UUKL y debe instalarse de acuerdo con la guía de diseño MAN0156

ABB2CQG201521R1011	CBV-2U4-3T-N-S	B-AAC VAV (UUKL)
--------------------	----------------	------------------

Nota: Esta variante cumple la norma UL 864 UUKL y debe instalarse de acuerdo con la guía de diseño MAN0156

# 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			