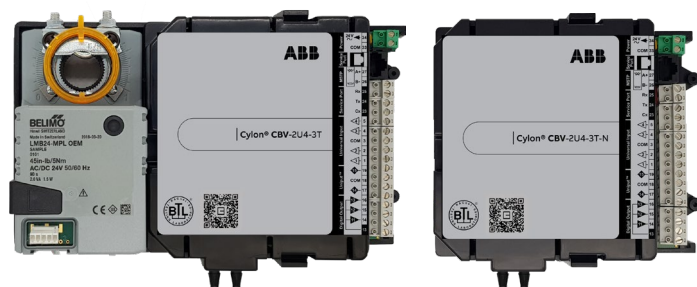


ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

DS0120 rev 32

Cylon® CBV Series



ОПИСАНИЕ

CBV — это серия свободно программируемых унитарных контроллеров VACnet® со встроенной поддержкой технологии связи MS/TP. Эти контроллеры сертифицированы по программе BTL как усовершенствованные контроллеры VACnet для прикладных задач (B-AAC) и идеально подходят для управления системами зонирования с переменным расходом воздуха.

CBV относится к серии полевых контроллеров VACnet серии CB марки ABB Cylon®, имеет 2 канала UniPuts™, 4 универсальных входа, 3 цифровых выхода (симистор) вместе со встроенным датчиком расхода воздуха и выделенным входом для датчиков для помещений ABB Cylon®. Модель CBV-2U4-3T оснащается встроенным приводом Belimo. Версия -N имеет возможность подключения к внешнему приводу.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Серия CBV подходит для управления одноканальными или вентиляторными системами с переменным расходом воздуха (VAV). Эти контроллеры также поддерживают функции вентиляции по требованию, определения присутствия или управления освещением для повышения эффективности мер по энергосбережению.

Примеры типичных систем зонирования с переменным расходом воздуха:

- только охлаждение;
- охлаждение с повторным нагревом;
- охлаждение с повторным нагревом и излучением по периметру;
- последовательно подключенные вентиляторы с переменным расходом воздуха;
- параллельно подключенные вентиляторы с переменным расходом воздуха;
- разгрузочный резервуар;
- системы создания избыточного давления в помещении.

Контроллер может работать с использованием встроенных стратегий либо выполнять специальные задачи (после адаптации с помощью средства программирования CXpro^{HD}).

2 канала UniPuts

Запатентованная технология настройки каналов в качестве аналоговых / цифровых выходов или входов напряжения от компании Cylon

4 универсальных входа

Могут быть настроены как аналоговые (напряжение или ток) или цифровые входы

3 цифровых выхода (симистор)

Возможность коммутации 24 В пер. т. при 500 мА (фаза и нейтраль)

Промышленная сеть VACnet MS/TP

Поддержка следующих объектов VACnet с возможностью настройки конфигурации: аналоговый вход (AI) / двоичный вход (BI) / аналоговый выход (AO) / двоичный выход (BO) / аналоговое значение (AV) / двоичное значение (BV), журналы трендов (Trend Logs) и графики (Schedules)

Встроенный датчик давления

0–320 Па (0–1,3 дюйма водяного столба)

Возможность прямого измерения дифференциального давления без необходимости использования отдельного датчика

Встроенный привод (CBV-2U4-3T) / порт для внешнего привода (CBV-2U4-3T-N)

Привод Belimo с бесщеточным двигателем постоянного тока, обратной связью по положению и крутящим моментом 5 Н·м (45 дюйм-фунтов)

Поддержка интеллектуального датчика Cylon для помещений

До 750 блоков стратегий

До 6 журналов трендов

1024 записи в каждом журнале трендов

Защита данных

Резервное копирование стратегии и заданных значений на флеш-накопителе

Отсутствие аппаратных переключателей ввода-вывода

Автоматическая настройка конфигурации аппаратных точек с помощью загружаемой стратегии

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МЕХАНИЧЕСКИЕ

Размер (без учета кабельных наконечников)	CBV-2U4-3T 8,3 × 5,12 × 2,36 дюйма [210 × 130 × 60 мм] CBV-2U4-3T-7,1 × 5,12 × 2,36 дюйма [180 × 130 × 60 мм]
Корпус	АБС-пластик, отлитый под давлением
Монтаж	Прямой монтаж
Встроенный привод (CBV-2U4-3T)	Belimo LMB24-MPL CYL с бесщеточным двигателем постоянного тока Крутящий момент: 5 Н·м [45 дюйм-фунтов] Углы вращения: 95°, регулируется механическим стопором Подходит для валов диаметром от 1/4 до 5/8 дюйма [от 6 до 16 мм] Уровень шума < 35 дБ (А) Время работы — 95 с непрерывно, вне зависимости от нагрузки Встроенная система обратной связи по положению

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Примечание. Разрешено использовать только медные или омедненные алюминиевые провода 70 °C (158 °F).

Клеммы	Блок штепсельных зажимов для монтажа на печатной плате
Сечение кабеля	Макс.: AWG 12 (3,31 мм ²) Мин.: AWG 22 (0,355 мм ²)

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Примечание. Данное устройство предназначено для установки в корпус на объекте.

Температура окружающей среды	От 0 °C до 50 °C (от 32 °F до 122 °F) в окружающей зоне.
Влажность окружающего воздуха	Отн. вл. 0–90 %, без конденсации
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61326-1:2013, таблица 2
Электромагнитное излучение	EN 61326-1:2013, класс В
Сертификация	По программе UL (Канада и США) согласно UL916 «Оборудование для управления энергопотреблением», регистрационный номер E176435 По программе VTL в качестве усовершенствованного контроллера BACnet для прикладных задач (B-AAC)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Требования к источнику питания	24 В пер./пост. т., +15 % / –20 %, 50/60 Гц
Номинальная мощность трансформатора	До 55 В·А (до 12 В·А внутренней мощности плюс до 43 В·А нагрузки на симистор)
Загрузка BACnet	¼ единицы загрузки устройства
Источник питания устройства SVT-STAT	Выход 12–13,5 В пост. т. / 200 мА

ПРОЦЕССОР

Тип	STM32 F103ZET6, 32 бита
Тактовая частота	8 МГц (кристалл), 72 МГц (частота встроенного процессора)
Системная память (впаиваемая в плату, несъемная)	Внешняя флеш-память 1М, внутренняя статическая память к процессору 64к Внешняя статическая память 1024к

СВЯЗЬ

Локальный последовательный порт	Порт RS232 TTL, скорость передачи 9600 бод Макс. длина кабеля 4 м
Порт BACnet MS/TP	RS485, скорость передачи 9К6, 19К2, 38К4 или 76К8 бод (по умолчанию 38К4) Макс. длина кабеля 1,2 км
Локальный порт для датчика	RS485, макс. длина кабеля 500 м Поддерживает датчики для помещений ABB Cylon®

ВХОДЫ / ВЫХОДЫ

Примечание. Для всех входных соединений рекомендуется использовать экранированный кабель.

UniPuts™



Если настроен как **вход**:

Аналоговый вход
Диапазон: 0–10 В при 40 кОм
Разрешение: 12 бит

Цифровой беспотенциальный контакт, при 25 мА не является непрерывным

Если настроен как **выход**:

Аналоговый выход 0–10 В, 20 мА, разрешение 12 бит
Цифровой выход 0–10 В, 20 мА

Универсальные входы



Аналоговый вход

Диапазон: 0–10 В при 130 кОм
Разрешение: 12 бит

Измерение температуры

Диапазон: От 0 до +50 °C (от 32 до 122 °F)
Разрешение: 12 бит
Пассивный вход для широкого спектра датчиков температуры.
Рекомендуются датчики 10K3A1.

Примечание. Не рекомендуется использовать датчики с постоянной величиной рассеяния тепла (коэффициентом теплопроводности) < 2, так как это приведет к погрешности смещения.

Вход тока

Диапазон: 0–20 мА при 390 Ом
Точность: ±0,5 % измерительного диапазона [100 мкА]

Цифровой беспотенциальный контакт, сухой контакт

Цифровые выходы (симистор)



(DO11, DO12 и DO13)
Симистор 24 В пер. т. при макс. 500 мА.
Переключение фазы и нейтрали.

Симистор общий



13

Подключен к 24 В пер. т.: цифровые выходы будут переключать фазу.
Подключен к 0 В: цифровые выходы будут переключать нейтраль.

Датчик расхода воздуха



0–1,3 дюйма водяного столба (0–320 Па), измерение расхода воздуха с помощью внутреннего датчика на базе микропотока.

Встроенный привод



Только CBV-2U4-3T: Belimo LMB24-MPL CYL

Порт для внешнего привода



Только CBV-2U4-3T-N: точки 9 и 10 выделены для работы с приводом.
Симистор 24 В пер. т. при макс. 200 мА.
Переключает только внутреннее напряжение 24 В пер. т.

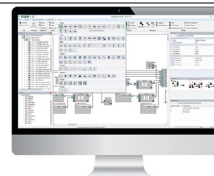
ПРОГРАММНЫЕ ФУНКЦИИ

Макс. количество блоков стратегий	750
Макс. количество модулей журналов трендов	6
Макс. количество записей в журнале трендов (стандартное)	1024
Защита данных	Резервное копирование стратегии и заданных значений на флеш-накопителе

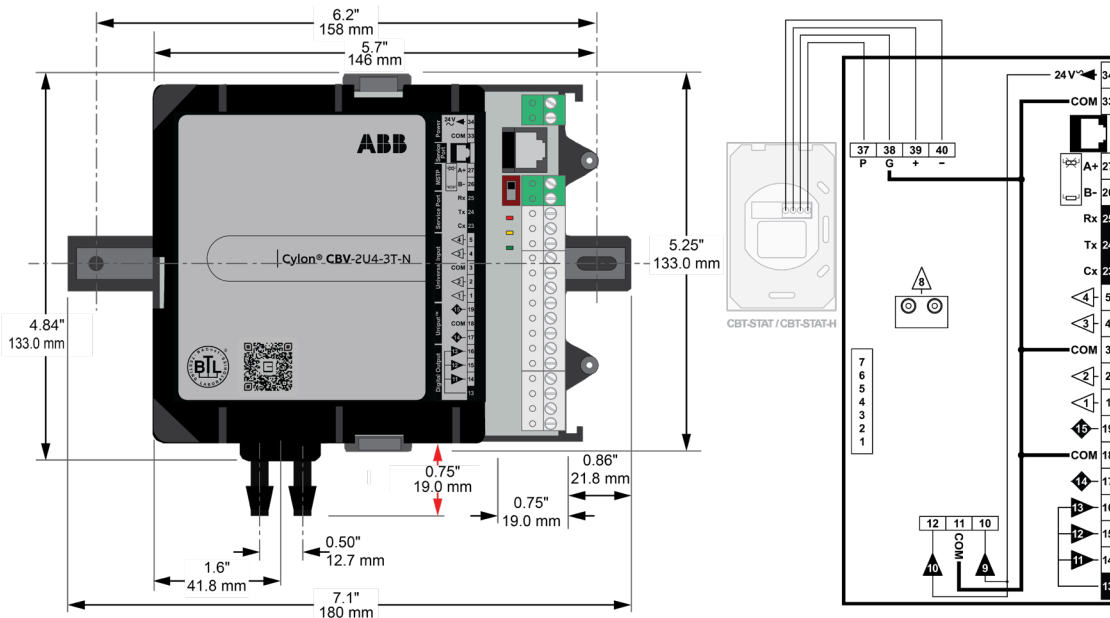
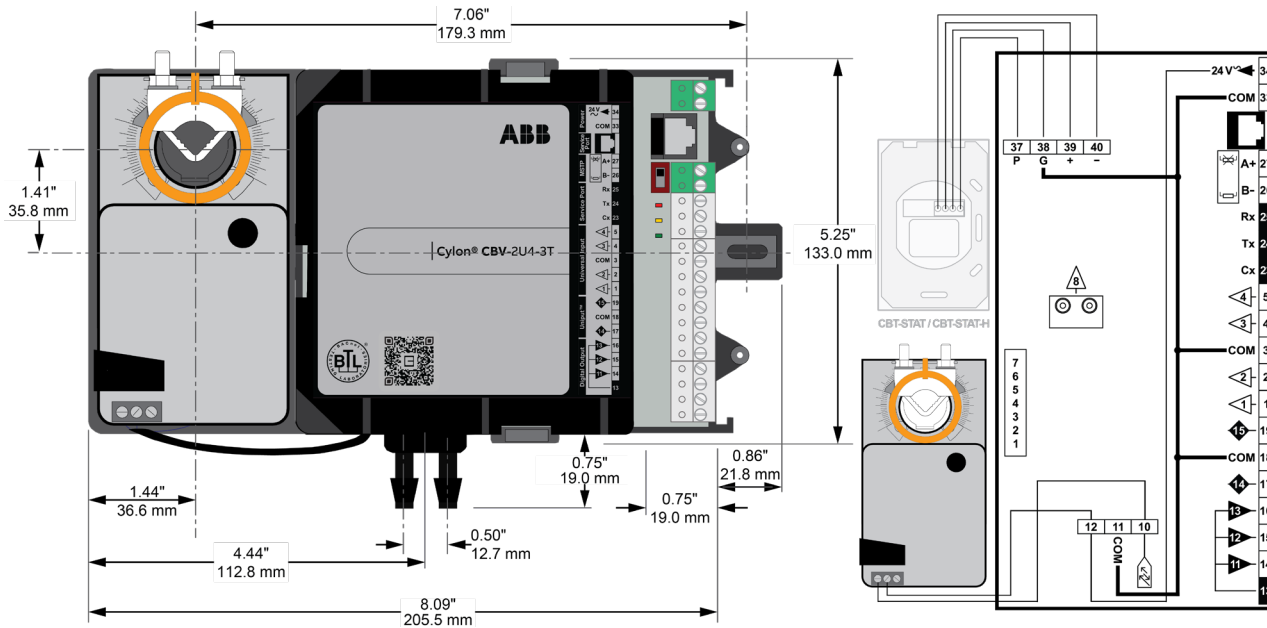
ИНТЕРФЕЙС

Программное обеспечение для решения технических задач

CXpro^{HD}



РАЗМЕРЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Код заказа	Название изделия	Описание
ABB2CQG201512R0021	CBV-2U4-3T-N-SI	В-ААС VAV без привода (SI)
ABB2CQG201513R0021	CBV-2U4-3T-SI	В-ААС VAV с приводом (SI)
ABB2CQG201510R0021	CBV-2U4-3T-IMP	В-ААС VAV управление без привода (US)
ABB2CQG201511R0021	CBV-2U4-3T-N-IMP	В-ААС VAV без привода (US)
ABB2CQG201518R1011	CBV-2U4-3T-FA-SI	В-ААС VAV+привод SI FsnAr
ABB2CQG201515R1011	CBV-2U4-3T-FA-IMP	В-ААС VAV+привод US FsnAr
ABB2CQG201516R1011	CBV-2U4-3T-N-FA-IMP	В-ААС VAV US FsnAir
ABB2CQG201517R1011	CBV-2U4-3T-N-FA-SI	В-ААС VAV SI FsnAir
ABB2CQG201520R1011	CBV-2U4-3T-S	В-ААС VAV с приводом (UUKL)

Примечание. Этот вариант исполнения соответствует UL 864 UUKL и устанавливается согласно требованиям Руководства по проектированию MAN0156

ABB2CQG201521R1011	CBV-2U4-3T-N-S	В-ААС VAV (UUKL)
--------------------	----------------	------------------

Примечание. Этот вариант исполнения соответствует UL 864 UUKL и устанавливается согласно требованиям Руководства по проектированию MAN0156

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

