

Eclipse Connected VAV Controller

Specifications



概要

Eclipse Connected VAV Controller (ECY-VAV) は、あらゆる可変風量 (VAV) ボックスを制御するように設計されています。BACnet/IP 通信に対応しており、BACnet ビルディングコントローラ (B-BC) として認定されています。

Eclipse Connected VAV Controller は Eclipse Facilities を搭載しており、Atrius Facilities - Organize を 2 年間利用できます。

本製品には、Web ベースの VAV アプリケーション設定および可視化インターフェースを可能にする組み込み Web サーバーが搭載されています。また、組み込みのスケジューリング、アラーム機能、およびロギング機能も備えています。制御ロジックおよびグラフィカルユーザーインターフェースは、用途に応じてカスタマイズ可能です。

特長とメリット

- BACnet/IP および IT 標準規格を採用し、高度な IP 接続性とビル管理システムとのオープンな連携を実現します
- RESTful API を通じて、エネルギーダッシュボード、分析ツール、モバイルアプリなど、さまざまなアプリケーションからデータにアクセスすることができます。
- *EC-gfxProgram* に対応しており、ビルオートメーションシステム (BAS) のプログラミングを容易にします
- DC Space に対応し、HVAC 機器、照明、およびシェード / サンプラインドを制御するエンドツーエンドのシステムを実現します
- 組み込みアラーム、トレンドログ、およびスケジュール機能により、データとロジックを完全に分散化することが可能となり、より堅牢なシステムを実現します
- システムの状態やアラームに関する自動メール通知により、システムの保守と対応時間を短縮します
- Eclipse のエッジアナリティクスは、試運転プロセスを自動化し、デバイス 1 台あたり最大 30 ~ 45 分の時間を短縮します。
- Atrius Facilities 対応：システムのインストールとメンテナンスを簡素化し、建物運用の効率を高めます。

モデルの選択

例：ECY-VAV-C5 (IMP)

シリーズ	説明	接続性	単位	オプション
ECY-VAV	[空白]: Eclipse Facilities ソフトウェアと標準の 24VAC/DC 電源に接続された VAV コントローラ -PoE: Eclipse Facilities ソフトウェアおよび Power Over Ethernet に対応した接続型 VAV コントローラ	-C0: 接続が不要な場合のデフォルトモデル -C1 ... C10: 接続性が必要な場合 (下表を参照)	(SI): SI (メートル法) 単位でプリインストールされたアプリ (IMP): インペリアル (米国) 単位でプリインストールされたアプリ	プレミアム対応: UL2043 プレミアム対応、標準 24VAC/DC 電源付き (北米のみ。PoE モデルでは利用不可)。
4UI、4 DO (トライアック)、2 UO。差圧トランスデューサ (0~500Pa、0~2.0 インチ水柱) およびアクチュエータ (5Nm、45 インチ-pd) を内蔵。				

アクセサリ

Eclipse Wi-Fi アダプター	Eclipse Connected コントローラー用 Wi-Fi アダプター。
端子カバー	ECY-VAV シリーズコントローラの端子部を覆うように設計された端子カバーです。一部の管轄区域において、現地の安全規制を満たすために必要です。

コネクティビティパック

コネクティビティパックを使用すると、Eclipse Facilities のコネクタにリモートデバイスを追加できます。1 つのパックで x 個の接続と x * 100 ポイントの接続が追加されます。

EC-gfx プログラムにおける BACnet ネットワーク値は、接続パックなしでも使用可能です。

接続性		デバイスの比率			
		1:1	2:1	8:1	100:1
コネクティビティ・バック	接続(デバイスの負荷)	BACnet/IP 対応デバイス	Modbus デバイス (TCP/IP)	M-Bus 対応機器 ^a	グローバルポイント数
C1 ^b	1	1	2	3	100
C3	3	3	6	3	300
C5	5	5	10	3	500
C10	10	10	20	3	1000

^aECY-MBUS モジュールをコントローラの USB ポートに接続した場合、物理的な M-Bus メーターの最大接続数は 3 台です。

^bBACnet/IP ルーティングを有効にするために必要な最低限のコネクティビティパック

コネクタの種類に応じて、デバイスは 1 つの接続をすべて消費する場合もあれば、接続の一部のみを消費する場合もあります。

C5 コネクティビティパックを使用した場合のデバイス比率は以下のとおりです (上記の表を参照):

- BACnet (1:1) = C5 で BACnet デバイス 5 台
- Modbus (2:1) = C5 で Modbus デバイス 10 台
- M-Bus¹ (8:1) = C5 で M-Bus デバイス 40 台

コネクティビティの算出方法

コネクティビティパックは累積可能ですが、コントローラーごとに注文できるパックは 1 つに限られます。追加のパックは現場で後から導入可能です。必要なコネクティビティの算出方法は以下のとおりです:

$$6 \text{ BACnet} + (3 \text{ Modbus} \div 2) + (6 \text{ M-bus} \div 8) = 8.25$$

Select C10 (10 connections, 1000 points)

必要なコネクティビティの計算支援については、担当の RSM にお問い合わせいただくが、価格表が入手可能な場合はそちらをご参照ください。

¹一部の物理的な M-Bus メーターには、複数の仮想 M-Bus デバイスが含まれる場合があります。各仮想 M-Bus デバイスは、M-Bus ネットワーク上に固有の M-Bus アドレスを持つため、コネクティビティパックでは物理メーター数ではなく仮想デバイス数がカウントされます。そのため、コントローラーに接続予定の M-Bus メーターが仮想デバイスを含むかどうか、またその数を確認したうえで、コネクティビティパックのライセンスを選定することが推奨されます。

製品仕様

電源入力 (ECY-VAV モデル)

電圧範囲 ^a .	24VAC/DC ; ±15% ; クラス 2
定格消費電力	7VA ; すべての外部負荷を除き、USB 周辺機器は接続しない
定格負荷時の消費電力	20VA ; 外部の 24VAC 負荷は除く
周波数範囲	50 ~ 60Hz
過電流保護	現場交換可能なヒューズ
ヒューズの種類	3A、速効性、5 × 20mm (GMA-3A)
力率	>90%

^a24VDC では、DO (トライアック出力) はサポートされていません。

電源入力 (ECY-VAV-PoE モデル)

Power over Ethernet リンクが給電中	IEEE 802.3at
PoE スイッチ	UL60905 に基づき、「限定電源 (LPS)」として記載されている必要があります。
過電流保護	現場交換可能なヒューズ
ヒューズの種類	3A、速効性、5 × 20mm (GMA-2A)
外部機器への給電	最大 15 ワットまで (電源はコントローラの電源入力端子から供給されます)

コミュニケーション

イーサネットの接続速度	10/100 Mbps
ケーブルの種類	Cat 5e、8 芯ツイストペア (非シールド)
対応について	IPv4 または ホスト名
BACnet プロファイル	BACnet ビル制御装置 (B-BC)
BACnet 登録一覧	BTL (B-BC)
BACnet の相互接続性	BBMD の転送機能 BACnet/SC ルーティング
BACnet トランスポート層	IP、BACnet/SC (ノード)
Web サーバプロトコル	HTML5
Web サーバー・ アプリケーション・ インターフェース	REST API
ワイヤレスアダプター	オプション : USB ポート接続 「Eclipse Wi-Fi アダプター」の仕様書をご参照ください
ネットワークセキュリティ	802.1X • EAP-TTLS / MSCHAPv2 • PEAP-MSCHAPv2 • EAP-TLS

サブネットワーク

コミュニケーション	RS-485
ケーブルの種類	Cat 5e、8 芯ツイストペア
コネクタ	RJ-45
接続トポロジ	ダイジーチェーン
1 つのコントローラあたりでサポートされる標準ルームデバイスの最大合計数 ^a .	4
Allure EC-Smart-View シリーズ ^b .	4
Allure EC-Smart-Comfort シリーズ	4
Allure EC-Smart-Air シリーズ ^b .	4

EC-マルチセンサー	4
ECx-Light-4 / ECx-Light-4D / ECx-Light-4DALI / ECx-Light-DALI-A ^a	2
ECx-Blind-4 / ECx-Blind-4LV / ECx-Blind4SMI / ECx-Blind-4SMI-LoVo ^a	2
1つのコントローラーあたり、Bluetooth Low Energy 対応の室内デバイスの最大合計台数 ^c	4
Allure Unitouch™	2
EC-マルチセンサー-BLE	4

^a サポートされる台数の詳細については、Builder 内の「製品選択ツール」をご覧ください： <https://builder.distech-controls.com>。

^b 1 台のコントローラーで、CO を検知する最大 2 台の Allure センサーモデルに対応可能です。2 センサーを備えた Allure センサーモデルを最大 2 台までサポートします。それ以外に接続されたセンサーは、CO₂ センサーを搭載していないものでなければなりません。

^c 標準のルームデバイスと Bluetooth Low Energy 対応デバイスを混在させる構成は推奨されません。

ハードウェア

プロセッサ	Sitara ARM プロセッサ
CPU の速度	600MHz
メモリ	4GB 不揮発性フラッシュメモリ (アプリケーションおよびストレージ用) 、512MB RAM
リアルタイムクロック (RTC)	充電式バッテリー搭載のリアルタイムクロック SNTP によるネットワーク時刻同期に対応
RTC バッテリー	充電時間 20 時間、放電時間 20 日 最大 500 回の充放電サイクル
暗号モジュール	FIPS 140-2 レベル 1 に準拠
イーサネット	2 つのスイッチ付き RJ-45 イーサネットポート (対応プロトコル： BACnet/IP、Modbus TCP、NTP、および REST)
イーサネット (ECY-VAV-POE)	1 × RJ-45 PoE+ イーサネットポート 1 × スwitch 付き RJ-45 イーサネットポート
デジチェーン接続用の統合型フェイルセーフ機能	いずれかのコントローラーで停電が発生した場合でも、通信データはデジチェーン上の次のコントローラに中継されます。
USB 接続	USB 2.0 ポート ×2、 、Micro-USB 2.0 ポート ×1
サブネット	RJ-45
緑色の LED	電源状態、サブネット送信、およびイーサネットトラフィック
オレンジ色の LED	コントローラのステータス、サブネットの受信状況、およびイーサネットの通信速度

Open-to-Wireless アダプター

通信プロトコル	EnOcean ワイヤレス規格 ^a
コネクタタイプ	USB
ワイヤレス入力数	無制限 ^b



^a オプションの外部 Eclipse Open-to-Wireless アダプターをコントローラーに接続することで利用可能。対応する EnOcean ワイヤレスモジュールの一覧は Open-to-Wireless アプリケーションガイドを参照。

^b ワイヤレス入力、EnOcean デバイスと Eclipse Open-to-Wireless アダプター間の物理的距離のみにより制限されます。

一体型ダンパーアクチュエータ

モーター	ペリモのブラシレス DC モーター
トルク	45 in-lb、(5 Nm)
回転の程度	95°まで調整可能
軸径	5/16 ~ 3/4 インチ (8.5 ~ 18.2mm)
騒音レベル	< 35 dB (A) (95 秒間で 95 度の回転時)

機械

ECY-VAV の外形寸法 : (高さ × 幅 × 奥行)	7.90 × 5.51 × 3.70 インチ (200.61 × 139.93 × 94.04 mm)
ECY-VAV-PoE の外形寸法 : (高さ × 幅 × 奥行)	7.90 × 8.17 × 3.70 インチ (200.61 × 207.59 × 94.04 mm)
端子カバー付きの外形寸法 (高さ × 幅 × 奥行)	7.90 × 10.84 × 3.70 インチ (200.61 × 275.26 × 94.04 mm)
ECY-VAV 出荷重量	2.00 ポンド (0.90 kg)
ECY-VAV-PoE 出荷重量	2.50 ポンド (1.14 kg)
ターミナルカバーの発送重量 (片面、ばら積み梱包)	0.30 ポンド (0.14 kg)
筐体材質 ^a .	FR/ABS
保護等級	プラスチック製筐体、UL94-5VB 難燃性等級

^a すべての材料および製造工程は RoHS 指令に準拠しており、廃電気電子機器 (WEEE) 指令に基づき表示されています。

環境

動作温度	32 ~ 122°F (0 ~ 50°C)
保管温度	-4 ~ 122°F (-20 ~ 50°C)
相対湿度	0 ~ 90% (結露なし)
防塵・防水等級	IP20 (IEC 60552)
ネマ評価	1

基準および規制

CE マークの排出基準	EN61000-6-3: 2007+A1:2011
CE 適合性	EN61000-6-1: 2007
FCC	FCC 規則第 15 部 B サブパート、クラス B への準拠
UL 認定 (カナダおよび米国)	UL916 エネルギー管理機器 UL2043 エアハンドリングスペースでの使用に適しています (プレナム対応モデルのみ)



車載用空気流量センサー

差圧範囲	±2.0 in. W.C. (±500 Pa) 極性なしの高低センサー接続
入力解像度	0.00007 インチ水柱 (0.0167 Pa)
気流の精度	±4.0% @ > 0.05 in. W.C. (12.5 Pa) 空気流量バランス調整による校正後、±1.5% @ > 0.05 in. W.C. (12.5 Pa)
圧力センサーの精度	±(0.2 Pa + 測定値の 3%)

ユニバーサル入力 (UI) 概要

入力タイプ	汎用型 ; ソフトウェアによる設定が可能
入力解像度	16 ビット A/D コンバータ
電源出力	18VDC、最大 80mA
保護	24VAC 用自動復帰型ヒューズ

お問い合わせ

種類	ドライ接点
----	-------

カウンター

種類	ドライ接点
最大周波数	最大 1Hz
最小デューティサイクル	500 ms オン / 500 ms オフ

0 ~ 10VDC

範囲	0 ~ 10VDC (入力インピーダンス 40k Ω)
----	--------------------------------------

0 ~ 5VDC

範囲	0 ~ 5VDC (高入力インピーダンス)
----	-------------------------

0 ~ 20mA

範囲	0 ~ 20mA、249 Ω の外部抵抗を並列に接続
----	-----------------------------------

抵抗 / サーミスタ

範囲	0 ~ 350 K Ω
対応しているサーミスタの種類	この範囲で動作するものはすべて

あらかじめ設定済みの温度センサーの種類

サーミスタ	10K Ω タイプ 2、3 (10K Ω @ 77°F; 25°C)
プラチナ	Pt1000 (32°F (0°C) で 1K Ω)
ニッケル	RTD Ni1000 (32°F (0°C) で 1K Ω) RTD Ni1000 (69.8°F (21°C) で 1K Ω)

ユニバーサル出力 (UO) 概要

出力タイプ	汎用型 ; ソフトウェアによる設定が可能
出力解像度コンバータ	10 ビットデジタル・アナログ変換器
出力保護	逆起電力から保護するためのスナピングダイオードを内蔵。例えば、12VDC リレーと併用する場合など。出力は内部で短絡保護されています。
自動リセットヒューズ	誤って 24VAC が接続された場合からの保護機能を提供します

0 または 12VDC (オン / オフ)

範囲	0 または 12VDC
源電流	12VDC で最大 20mA (最小抵抗 600 Ω)

PWM

範囲	2 秒から 65 秒までの間で調整可能
熱式アクチュエータの管理	ウォームアップおよびクールダウンの時間を調整可能

浮遊

パルスの最小オン / オフ時間	500 ミリ秒
走行期間	調整可能

0 ~ 10VDC

出典

電圧範囲	0 ~ 10VDC リニア
源電流	10VDC で最大 20mA (最小抵抗値 600Ω)

流し台

電圧範囲	0 ~ 10VDC リニア
沈降流	1VDC 時、最大 2.5 mA (最小抵抗値 4kΩ) ^a .

^aVAV に電源が供給されていない場合、デフォルトのシンク電圧は発生しません。

デジタル出力 (DO) 概要 (ECY-VAV モデル)

出力タイプ	24VAC トライアック ; ソフトウェアによる設定可能
全出力の最大合計電流	2A
電源、	外部または内部 (ジャンパーで選択可能)
出力ごとの最大電流	0.5A 連続
	1A、デューティサイクル 15%、10 分間

概要 (ECY-VAV-PoE モデル)

出力タイプ	24VAC トライアック ; ソフトウェアによる設定可能
電源	外部または内部 (ジャンパーで選択可能)

内蔵電源

ネットワークスイッチ	802.3at
すべてのデジタル出力の最大合計出力	15W
出力ごとの最大電流	0.5A (連続)、電源による制限あり
波形	24 VAC 矩形波

外部電源

電圧	外部電源からの 24VAC
出力ごとの最大電流	0.5A 連続
	1A、デューティサイクル 15%、10 分間

0 または 24VAC (オン / オフ)

範囲	0 または 24VAC
----	-------------

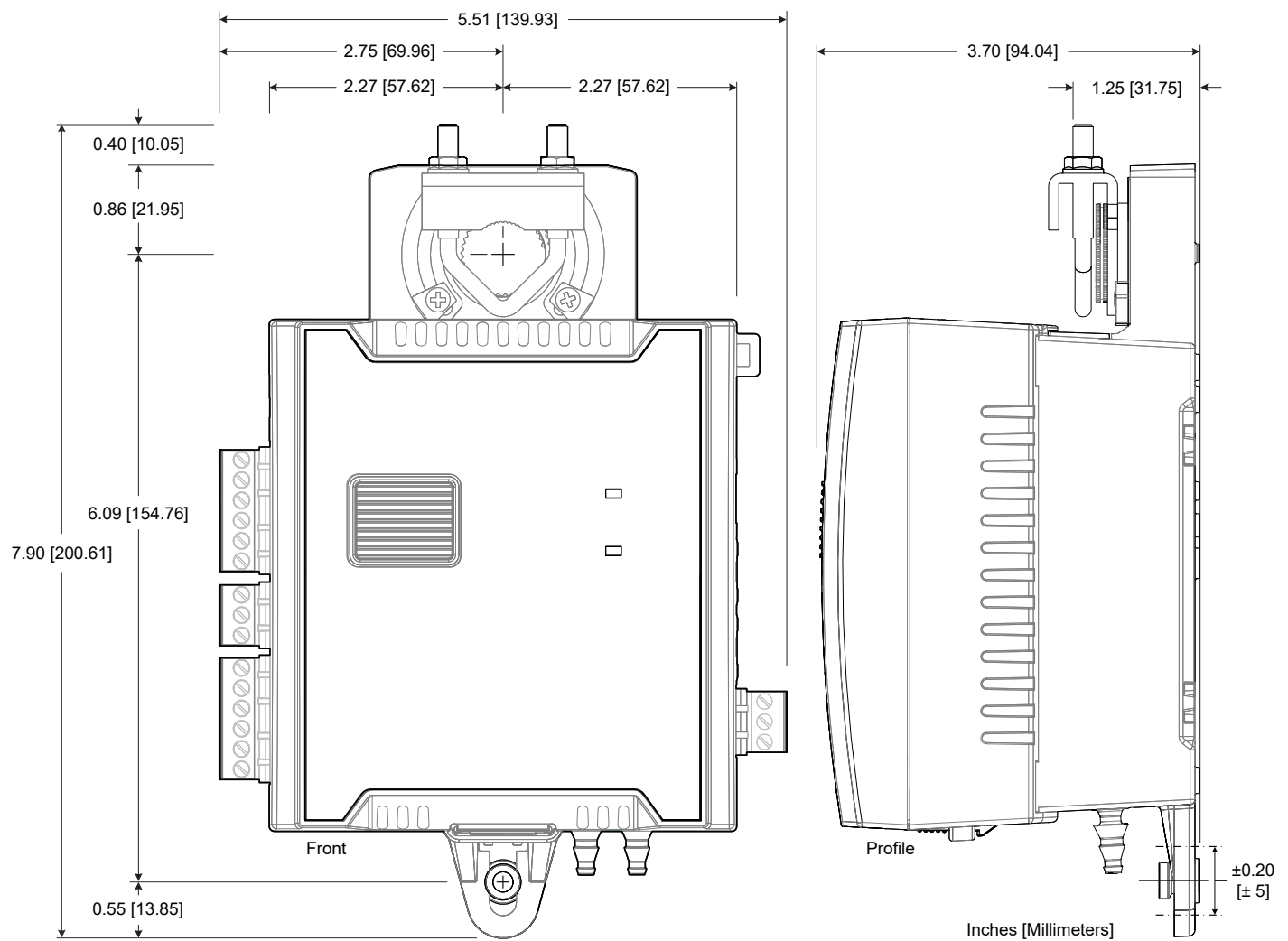
PWM

範囲	2 秒から 65 秒までの間で調整可能
----	---------------------

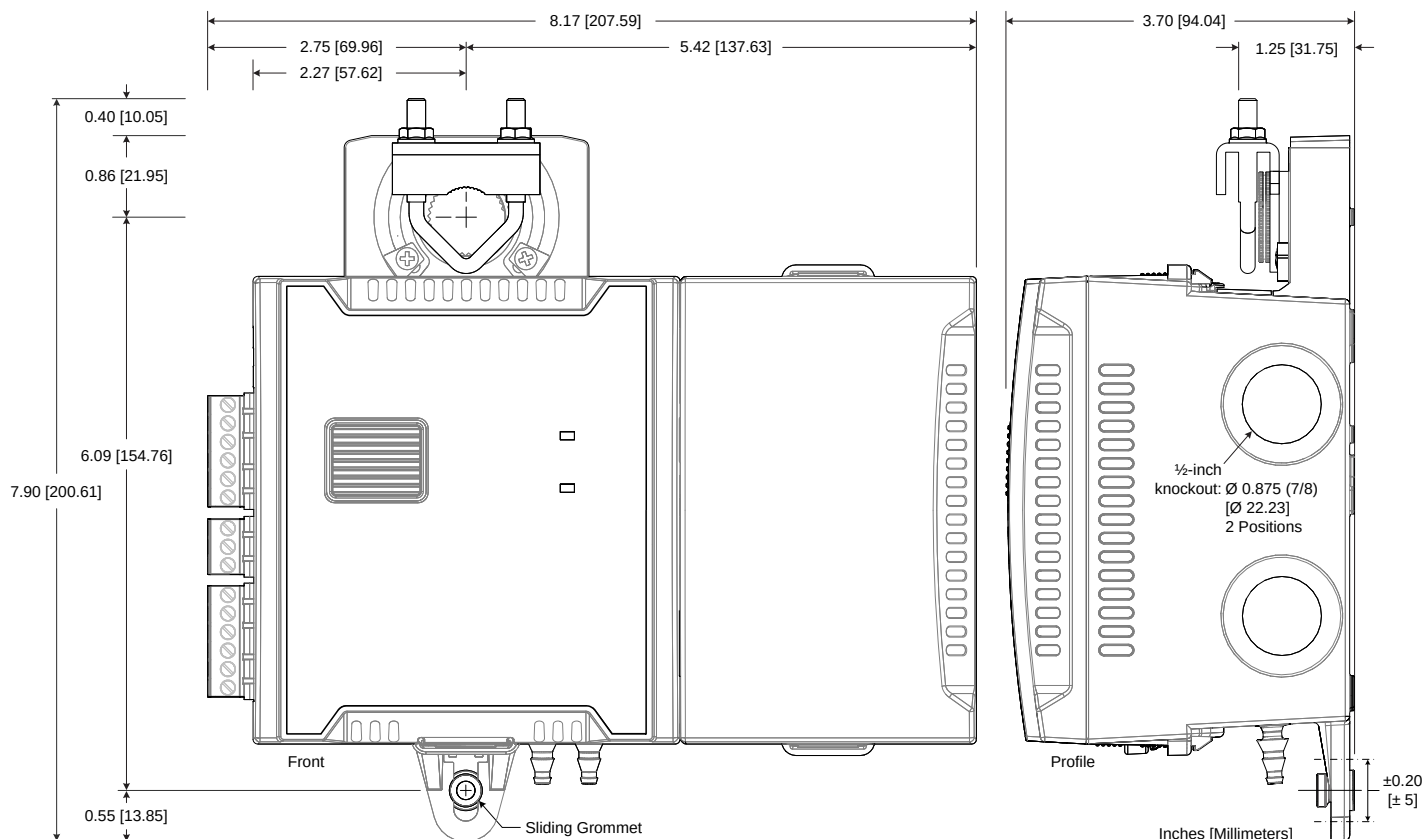
浮遊

パルスの最小オン / オフ時間	500 ミリ秒
走行期間	調整可能

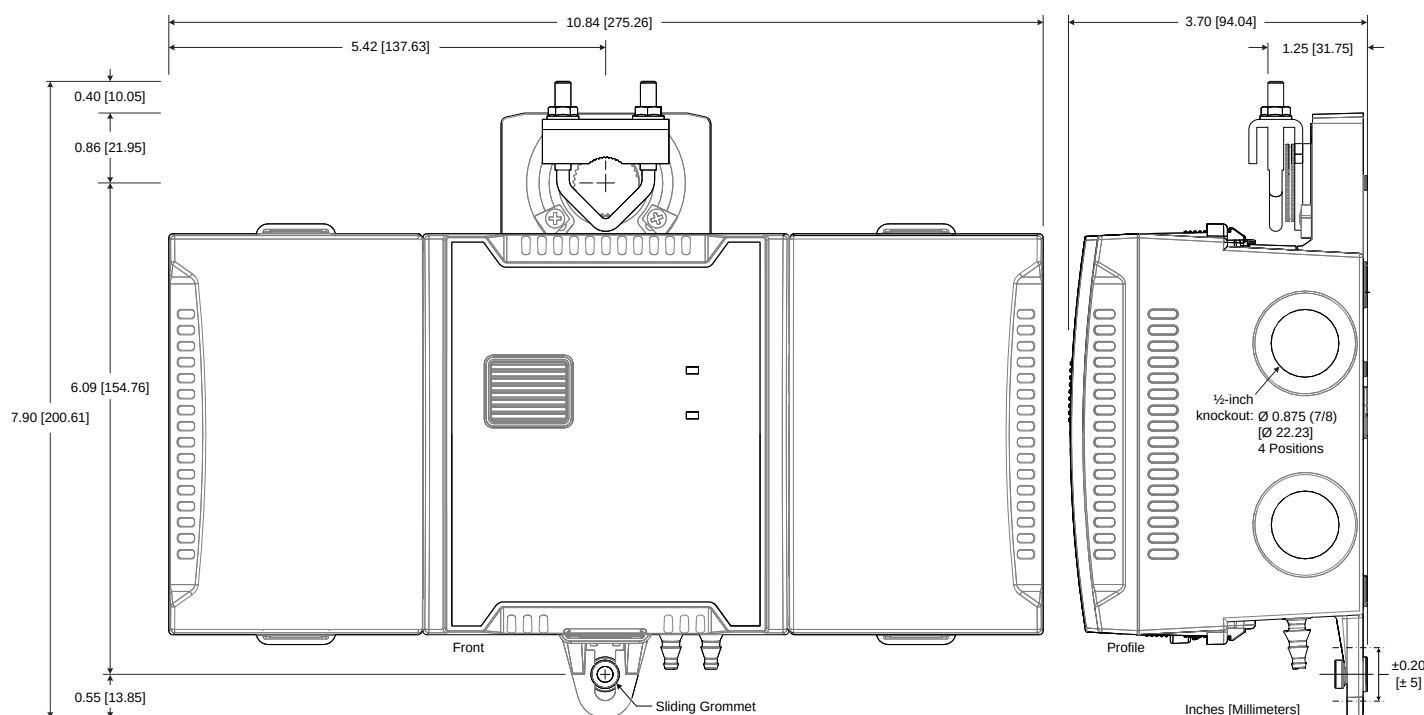
寸法



ECY-VAV コントローラの外形寸法



ECY-VAV-PoE コントローラの外形寸法



端子カバー付き ECY-VAV コントローラの外形寸法

Specifications subject to change without notice.

Eclipse, Distech Controls, the Distech Controls logo, EC-Net, Allure, and Allure Unitouch are trademarks of Distech Controls Inc. BACnet is a registered trademark of ASHRAE; BTL is a registered trademark of the BACnet Manufacturers Association. The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks is under license. All other trademarks are property of their respective owners.

©, Distech Controls Inc., 2026 All rights reserved.

Global Head Office - 4205 place de Java, Brossard, QC, Canada, J4Y 0C4EU Head Office - ZAC de Sacuny, 558 avenue Marcel Mérieux, 69530 Brignais, France