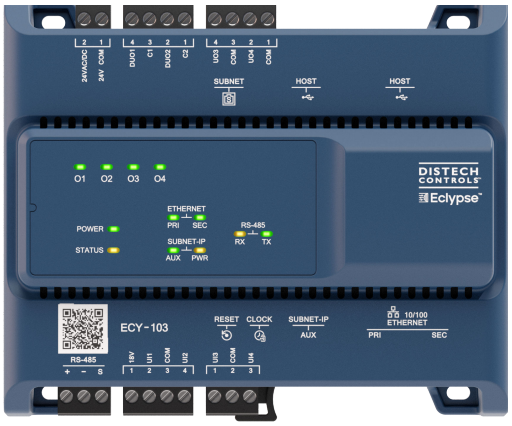
ECY-103 Controller



概要

Eclypse™ 103 (ECY-103) コントローラは、ファンコイルユニット、ヒートポンプユニット、ユニット換気装置、冷却天井などの末端機器を制御するため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。

これらのプログラマブルコントローラは、Eclypse Facilities を搭載しており、Atrius Facilities - Organize の 2 年間の利用権が含まれています。組み込み型の可視化インターフェースと Web サーバーを備えており、Web ベースでのアプリケーション設定、スケジューリング、アラーム設定、およびログ記録が可能です。制御ロジックや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することができます。

特長とメリット

- よりコンパクトな構造で、設置の自由度も高い。縦向き・ 横向きどちらでも取り付け可能で、パネルの後付けや、水平方向の設置スペースが限られている用途に最適です。
- 独立したアプリケーションやフェイルセーフなデイジーチェーン接続に対応したオプションを活用した、柔軟なネットワーク構成が可能です。2 つのイーサネットポートと 1 つの AUX ポートを設定することで、個別のネットワークを構築できます。
- ソフトウェアで設定可能な I/O により、コントローラの操作が軽減されます。
- BACnet MS/TP、BACnet/SC、BACnet/IP、MQTT、Modbus RTU、Modbus TCP、M-Bus などのさまざまな通信プロトコルに対応しており、通信、認証、およびエラー検出を円滑に行えるようになっています。
- コネクティビティパックを使用すると、Eclypse Facilities のコネクタにリモートデバイスを追加でき、プロジェクトのニーズに合わせて柔軟にカスタマイズできる拡張性を提供します。
- システムの設置や保守を簡素化し、建物の運営効率を高める「Atrius Facilities」を幅広くサポートしています。

モデルおよび接続方式の選択

モデルの選択

例：ECY-*103-C25*

シリーズ	モデル	接続性
ECY-	*103*:8-ポイント、24VAC/DC 電源、4 UI, 2 UO, 2 DUO	*-C0*: 接続が不要な場合のデフォルトモデル *-C1 ....C25*: 接続が必要な場合（下表を参照）

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、Eclypse Facilities のコネクター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・パック	接続（デバイスの負荷）	BACnet デバイス（IP または MS/TP）	Modbus デバイス（TCP/IP または RTU）	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
C25	25	25	50	3	2500

[a]ECY-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。
[b]BACnet ルーティング、MS/TP「クライアント」の統合、RS485 ポートの使用を有効にするには、Minimum Connectivity Pack が必要です

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-Bus[1]（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 BACnet + (3 Modbus ÷ 2) + (6 M-bus ÷ 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か、価格表が入手可能な場合はそちらをご参照ください。

アクセサリー

モデル	説明
Eclypse Wi-Fi アダプター	Eclypse Connected コントローラー用 Wi-Fi アダプター。
Eclypse Open-To-Wireless™ アダプター	Eclypse Connected Controllers 用の EnOcean 通信プロトコルアダプター。
ECx サブネットアダプタ	ECx-Display または EC-Multi-Sensor を他のサブネットデバイスとデイジーチェーン接続するために必要
RTC バッテリーアダプター	CR2032 サイズのコイン型電池（別売）を取り付けるためのアダプター

おすすめの用途

モデル	ECY-103
2 管式ファンコイル	■

[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。

モデル	ECY-103
切替センサー付き 2 管式ファンコイル	■
4 管式ファンコイル	■
ヒートポンプユニット	■
ユニット換気装置	■
冷房天井	■

製品仕様

電源入力

入力電圧範囲	24VAC/DC；±15%；クラス 2
周波数範囲	50 ~ 60Hz
24VAC 供給電圧	消費電力： （最大 60VA、内部および外部負荷を含む） （標準 12VA、無負荷時）
	推奨トランス容量： 60 ~ 100VA
または	
24VDC 供給電圧	消費電力： 、最大 60W（内部および外部負荷を含む）[a.] 無負荷時：通常 5W
	推奨トランスサイズ： 、60W

[a.] 入力電源が VDC の場合、Subnet-IP を介した外部デバイスへの給電は機能しません。

電流制限

電源入力	4A（内部ヒューズ）
18V	200mA
サブネット IP	180mA（10W）
サブネット	450mA（6.75W）
USB 2.0	ポートあたり 500mA

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	IPv6、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 MS/TP から BACnet/IP への変換 および BACnet/SC ルーティング
BACnet トランスポート層	IP、BACnet/SC、および MS/TP（オプション）
Web サーバープロトコル	HTML5
Web サーバー・アプリケーション・インターフェース	REST API
BACnet MS/TP または Modbus RTU	RS-485 シリアル通信ポート × 1
RS-485 の配線	1 ペア + 共通線 / シールド
RS-485 終端抵抗	内蔵
RS-485 のボーレート	9600、19 200、38 400、または 76 800 bps
RS-485 のアドレス指定	コントローラの Web 設定インターフェース
Modbus TCP	デバイスは同じサブネット上に存在する必要があります

ネットワークセキュリティ	802.1X • EAP-TTLS / MSCHAPv2 • PEAP-MSCHAPv2 • EAP-TLS
ワイヤレスアダプター	オプション：USB ポート接続 「Eclypse Wi-Fi アダプター」の仕様書を参照してください

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
接続トポロジー	デイジーチェーン
1 つのコントローラでサポートされる標準ルームデバイスの最大合計数 [a.]	12
Allure EC-Smart-Vue シリーズ [b.]	12
Allure EC-Smart-Comfort シリーズ	6
Allure EC-Smart-Air シリーズ [b.]	6
EC-マルチセンサー	4
ECx-Light-4 / ECx-Light-4D / ECx-Light-4DALI ECx-Light-4 / ECx-Light-4D / ECx-Light-4DALI / ECx-Light-DALI-A	2
ECx-Blind-4 / ECx-Blind-4LV / ECx-Blind-4SMI / ECx-Blind-4SMI-LoVo	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数 [c.]	6
Allure Unitouch™	2
EC-マルチセンサー-BLE	4

[a.] 対応台数の詳細については、Builder 内の「製品選定ツール」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_2センサーを搭載した Allure センサーモデルを最大 2 台までサポートできます。それ以外に接続するセンサーは、CO_2センサーを搭載していないものに限ります。
[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。

Open-to-Wireless アダプター

通信プロトコル	EnOcean ワイヤレス規格 [a.]
コネクタータイプ	USB
ワイヤレス入力数	無制限 [b.]

[a.] オプションの外部 Eclypse 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.] ワイヤレス入力は、EnOcean デバイスと Eclypse 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。

サブネット-IP

サブネットの IP 接続速度	10/100 Mbps
ケーブルの種類	Cat 5e、8 芯ツイストペア
サブネット-IP 電圧	55VDC（ソフトウェアで有効化）[a.]

[a.] 入力電源が VDC の場合、Subnet-IP 経由での外部デバイスへの給電は機能しません。

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

コプロセッサ [a.]	STM32 (ARM Cortex M0+) 32 ビット MCU
MCU の速度	64 MHz
MCU メモリ	512KB 不揮発性フラッシュメモリ (システム用) 144KB 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 MS621T コイン型電池 ; 外部コネクタを備えた CR2032 サイズのコイン型電池を追加するためのアダプターが用意されています
イーサネット	3 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、REST) デイジーチェーン接続に対応した、フェイルセーフ機能を内蔵したプライマリおよびセカンダリイーサネットポート
USB 接続	USB 2.0 ポート × 2
RS-485 シリアル通信	ネジ端子 (対応プロトコル : BACnet MS/TP または Modbus RTU)
サブネット	RJ-45
緑色の LED	電源状態、I/O、イーサネットトラフィック、サブネット IP AUX、および RS-485 TX
オレンジ色の LED	コントローラのステータス、サブネット IP PWR、RS-485 RX

[a.] I/O 制御および MSTP 専用

環境

動作温度	32 ~ 122°F (0 ~ 50°C)
保管温度	-40 ~ 185°F (-40 ~ 85°C)
相対湿度	0 ~ 90% (結露なし)
防塵・ 防水等級	IP20
ネマ評価	1

重要
周囲の環境条件にかかわらず、内部温度は 185°F (85°C) を超えてはなりません。この基準の遵守状況を監視するには、*EC-gfxProgram* の「Internal Sensors」ブロックを使用してください。

機械

外形寸法 (高さ × 幅 × 奥行)	4.79 × 5.63 × 2.46 インチ (121.60 × 143.00 × 62.6 mm)
出荷重量	1.05 ポンド (0.48kg)
取り付け	DIN レール取り付けまたはネジ止め
筐体材質	難燃性 / ポリカーボネート (FR/PC)
保護等級 [a.]	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。

基準および規制

CE 放射試験および CE 耐性試験	EN 63044-5-1 (2019) EN 63044-5-2 (2019)
FCC	FCC 規則第 15 部 B サブパート、クラス B への準拠
ICES の遵守	ICES-003
UL 認定 (カナダおよび米国)	UL916 エネルギー管理機器

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 200mA
自動リセットヒューズ	24VAC の過電圧保護機能を提供します

お問い合わせ

種類	ドライコンタクト

パルス / カウンタ

UI1 to UI4

種類	ドライコンタクト
最大周波数	最大 1Hz
最小デューティサイクル	500ms オン / 500ms オフ

0 ~ 10VDC

範囲	0 ~ 10VDC、 (入力インピーダンス 40kΩ)

0 ~ 5VDC

範囲	0 ~ 5VDC、 (高入力インピーダンス)

0 ~ 20mA

内部抵抗	249 オーム
外部抵抗	249 オーム

抵抗 / サーミスタ

範囲	0 ~ 350KΩ
対応しているサーミスタの種類	この範囲で動作したものはすべて

あらかじめ設定済みの温度センサーの種類：

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

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ビ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。

負荷抵抗	0 ~ 10VDC および 0 ~ 12VDC 出力の場合、最低 200 Ω 0 ~ 20mA 出力の場合、最大 500 Ω
自動リセットヒューズ	24VAC の過電圧保護機能を提供します

0 ~ 12VDC (オン / オフ)

範囲	0 ~ 12VDC
源電流	12VDC で最大 60mA (最小負荷抵抗 200Ω)

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

範囲	0 ~ 10VDC

0 ~ 20mA

範囲	0 ~ 20mA
種類	電流源

デジタル出力 (DOT)
概要

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
最大電流	0.5A 連続 、1A (デューティサイクル 15%) を 10 分間
電源	外部電源

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

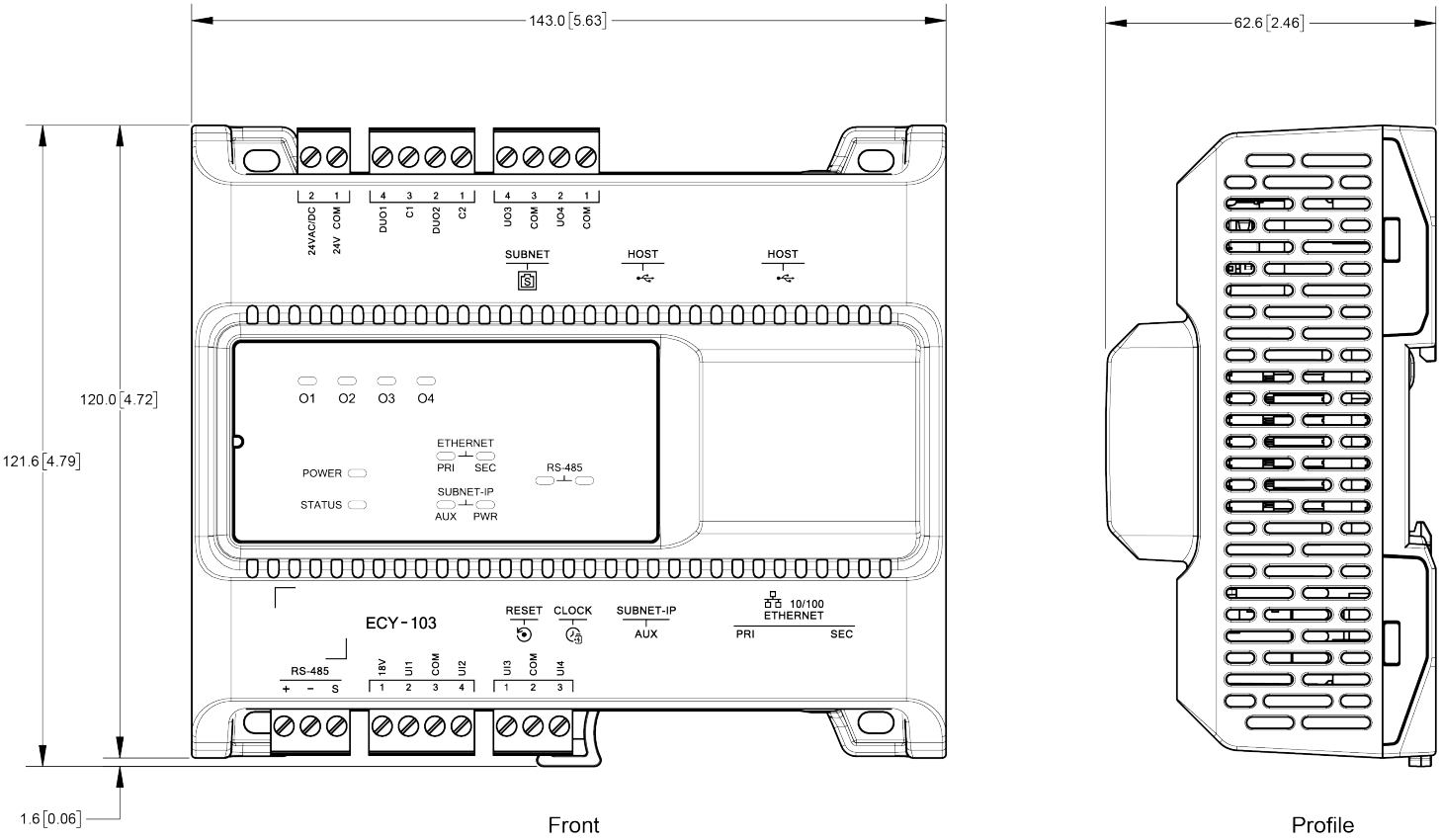
デジタル・ ユニバーサル出力 (DUO)
概要

出力タイプ	ユニバーサルまたはデジタルトライアック ; ソフトウェアによる設定が可能

仕様

ユニバーサル出力モード	「ユニバーサル出力 (UO)」を参照
デジタル出力モード	「デジタル出力 (DOT)」を参照

寸法



Millimeters [Inches]

Specifications subject to change without notice.
Eclypse, 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