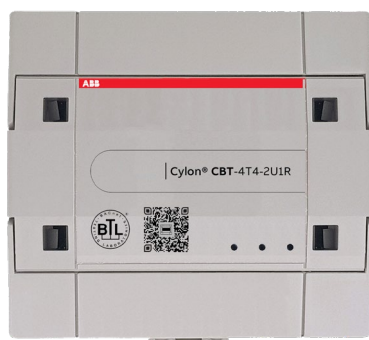


CBT-4T4-2U1R



说明

CBT-4T4-2U1R是一款可自由编程的 BACnet® 单元式控制器，支持本地 MS/TP 通信。此控制器被 BTL 列成 BACnet 高级应用控制器 (B-AAC)，最适合控制带 ECM 的盘管、热泵、通风机、暖风机、冷却屋顶/梁和定制的单位式设备。

作为 ABB Cylon® 的 CB 系列 BACnet 现场控制器的一部分，CBT-4T4-2U1R 设有 4 Uniputs™ (配有 Triac，可配置成输入或输出)，4 个通用输入，2 个 UniPuts，1 个数字输出 (配有一个大功率继电器输出和一个专门输入，用于 ABB Cylon® 室内传感器)。

应用

CBT-4T4-2U1R 适用于控制多种中小型暖通设备，例如

- 带 ECM 的盘管
- 热泵
- 通风机
- 冷却屋顶/梁
- 暖风机
- 排风机
- 定制单位式设备

控制器适合可用的预工程设计策略或可使用 CXpro^{HD} 编程软件定制自定义应用。

4 个 Uniputs (设有 Triac)

配置成模拟或数字输出，或电压输入以及可切换 24 V AC 负荷的 Triac 功能

4 种通用输入

可配置成模拟或数字输入，并在第4个输入端进行脉冲计数

2 个 UniPuts

可配置成模拟输出或数字输出或电压输入

1 个数字 (继电器) 输出

可切换高达 240 V AC、8 A 的高浪涌负荷

BACnet MS/TP Fieldbus

支持以下可配置的 BACnet 对象：
AI/AO/BI/BO/AV/BV、趋势日志和日程计划

Cylon 智能室内传感器支持

最多 500 个策略块

最多 6 个趋势日志

每个趋势日志有 1024 个条目

数据安全

闪存中备份的策略和设定值

无硬件 I/O 跳线

硬件点由已下载的策略自动配置

规格

机械部分

| | |
|--------------|---|
| 尺寸 (不包括端子插头) | 5.7×5.12×1.78 英寸 [145×130×45 毫米] |
| 外壳 | 注塑成型, 阻燃 ABS 塑料 |
| 安装 | DIN 导轨 - 外罩底座设计用于卡装在 DIN 导轨上 - 安装后, 控制器不宜随意接近 - 单元的定位必须保证带电的继电器端子位于单元的底部 |

连接

注: 仅使用铜导线或铜包铝导线 (70°C / 158°F)。

| | |
|------|---|
| 端子 | PCB 安装的插头端子连接 |
| 导线面积 | 最大值: AWG 12 (3.09 毫米 ²) 最小值: AWG 22 (0.355 毫米 ²) |

环境

注: 此设备适用于外壳内的现场安装。

| | |
|---------|--|
| 环境温度 | 0 °C ... 50 °C [32 °F ... 122 °F] 环境。 |
| 环境湿度 | 0% ... 90% RH (非凝结) |
| 储存温度 | -30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F) |
| EMC 抗扰度 | EN 55024, 2010 |
| EMC 排放 | EN 55022, 2010, A 类 |
| 认可 | BTL 列明 - BACnet 高级应用程序控制器 (B-AAC) UL 列明 (CDN & US) UL916 能源管理设备 - 文件编号 E176435 |
| 安全性 | EN 60730-1:2011 自动动作类型 · 即 I.B.Y 型 CE 认证 |
| 污染程度 | 2 级 (EN 60730-1) |

电气部分

| | |
|-----------|---|
| 电源要求 | (24+15%/-20%) V AC/DC 50/60 Hz |
| 变压器额定值 | 12 VA (典型值) · 81 VA (最大值) (带有所有外部负荷) |
| 继电器额定值 | 250 V AC @ 8 A |
| BACnet 负荷 | ¼ 单位负荷装置 |

处理器

| | |
|---------------------------|--|
| 类型 | STM32 F103ZET6 32 位处理器 |
| 时钟速度 | 8 MHz 晶体, 72 MHz 内部处理器时钟速率 |
| 系统内存 (焊接到 PCB 上, 不可拆卸) | 内部闪存 512 KB 内部 SRAM 64 KB 外部闪存 16 MB 外部 SRAM 1 MB |

通信

| | |
|-----------------|--|
| 本地串口 | USB Micro-B 插座 (用作运行端口) |
| BACnet MS/TP 端口 | RS485 @ 9K6、19K2、38K4 或 76K8 波特 (默认为 38K4) 电缆最大长度 1.2 km |
| 本地传感器端口 | RS485 电缆最大长度为 500 米 支持 ABB Cylon® 室内传感器 |

接口

| | |
|------|---------------------|
| 工程软件 | CXpro ^{HD} |
|------|---------------------|

输入/输出

注: 所有输入连接建议使用屏蔽线缆。

带有 Triac 的 UniPuts 当配置成输入时:



模拟输入
范围: 0 ... 10 V @ 40 kΩ
分辨率: 12 位
数字无源触点, @ 25 mA, 不连续

配置成输出时:

模拟输出 0 ... 10 V, 20 mA, 12 位分辨率
数字输出 0 ... 10 V, 20 mA
24 V AC Triac @ 500 mA (最大值)。切换火线。

UniPuts



当配置成输入时:

模拟输入
范围: 0 ... 10 V @ 40 kΩ
分辨率: 12 位
输入电流
范围: 0 ... 20 mA @ 390 Ω

注: 输入电流要求用户提供的外部 390 Ω 电阻。

准确性: 取决于用户提供的外部电阻
数字无源触点, @ 25 mA, 不连续

配置成输出时:

模拟输出 0 ... 10 V, 20 mA, 12 位分辨率
数字输出 0 ... 10 V, 20 mA

通用输入



模拟输入

范围: 0 ... 10 V @ 130 kΩ
分辨率: 12 位

温度测量

范围: 0 °C ... +50 °C (32 °F ... 122 °F)
分辨率: 12 位
用于多个温度传感器的无源输入。
推荐使用 10K3A1 传感器。

注: 不推荐使用散热常数 (k 因子) < 2 的传感器, 因为这会导致偏移误差。

输入电流

范围: 0 ... 20 mA @ 390 Ω
准确性: ±0.5%, 满量程 [100 μA]

数字无源触点, 干接点

注: 只有通用输入 4 支持计数在 20 Hz 以下, 最小脉冲宽度为 25 毫秒的脉冲。

继电器数字输出



继电器触点能切换高达 240 V AC
最大负荷: 240 V AC / 8 A (最大值)

24 V AC 输出端子

从 24 V AC 端子引出的总电流限制为 0.9 A。

注: 1) 所有输入和输出都有短路保护, 以及高达 24 V AC 的过电压保护。

软件特点

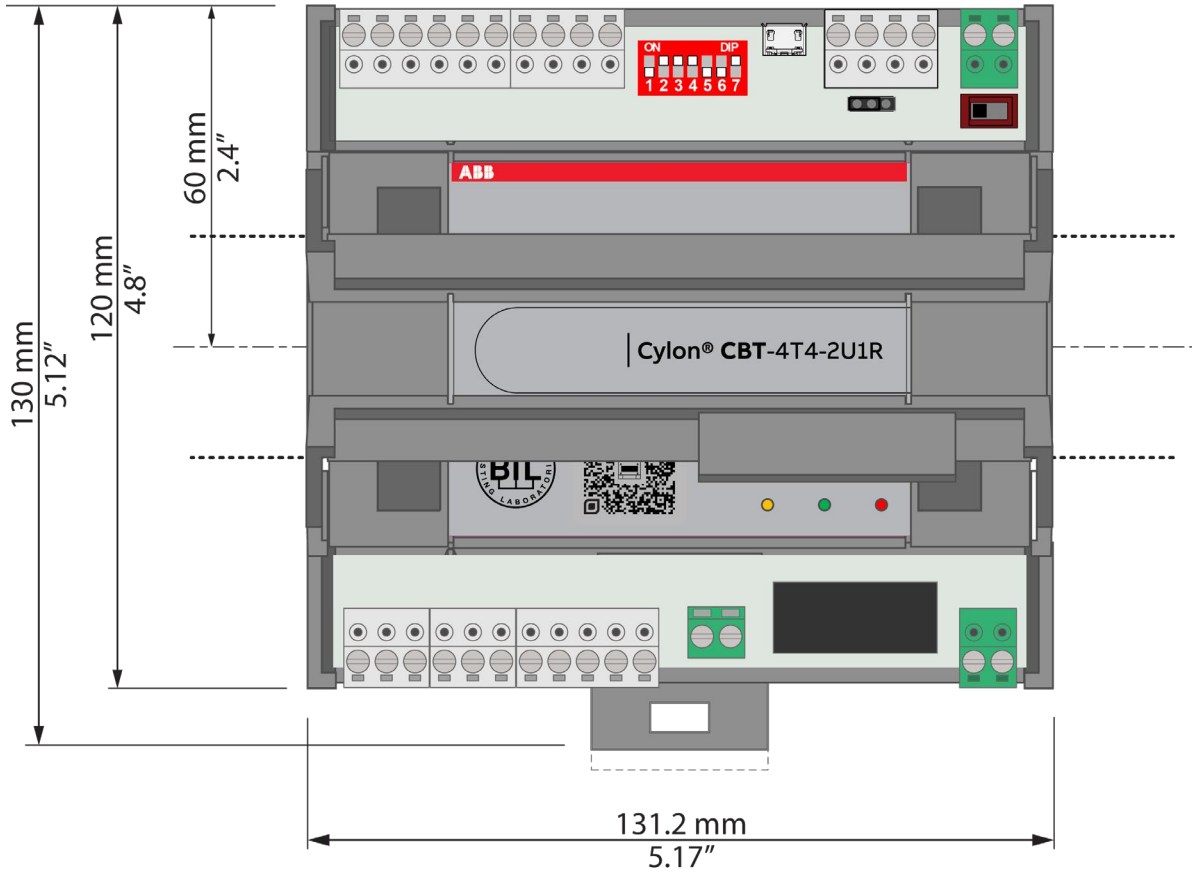
| | |
|-----------------|--------------|
| 最大策略块数 | 500 |
| 最大趋势日志模块数 | 6 |
| 最大内部趋势日志容量 (标准) | 1024 |
| 数据安全 | 闪存中备份的策略和设定值 |

接口

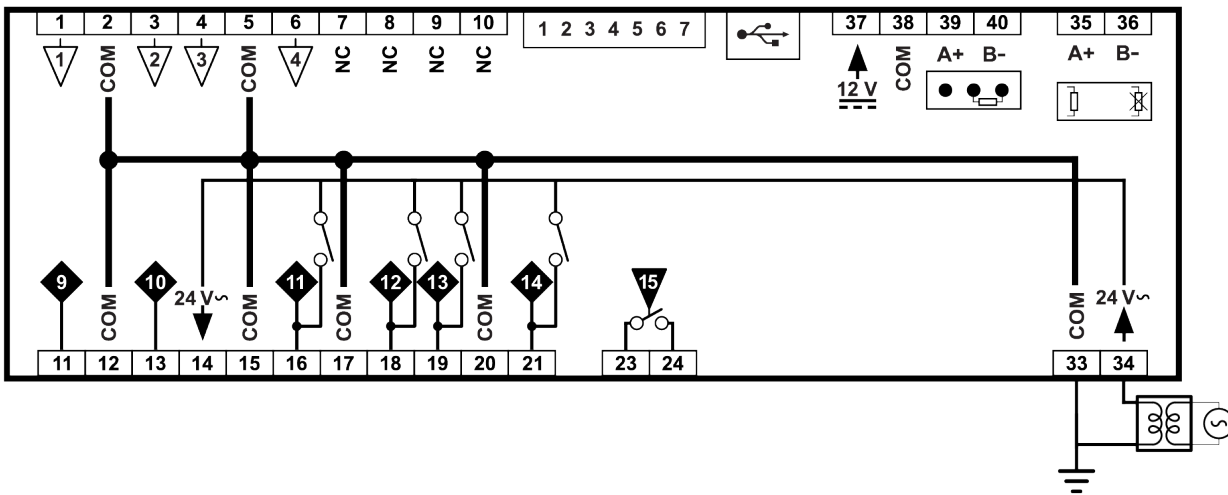
| | |
|------|---------------------|
| 工程软件 | CXpro ^{HD} |
|------|---------------------|



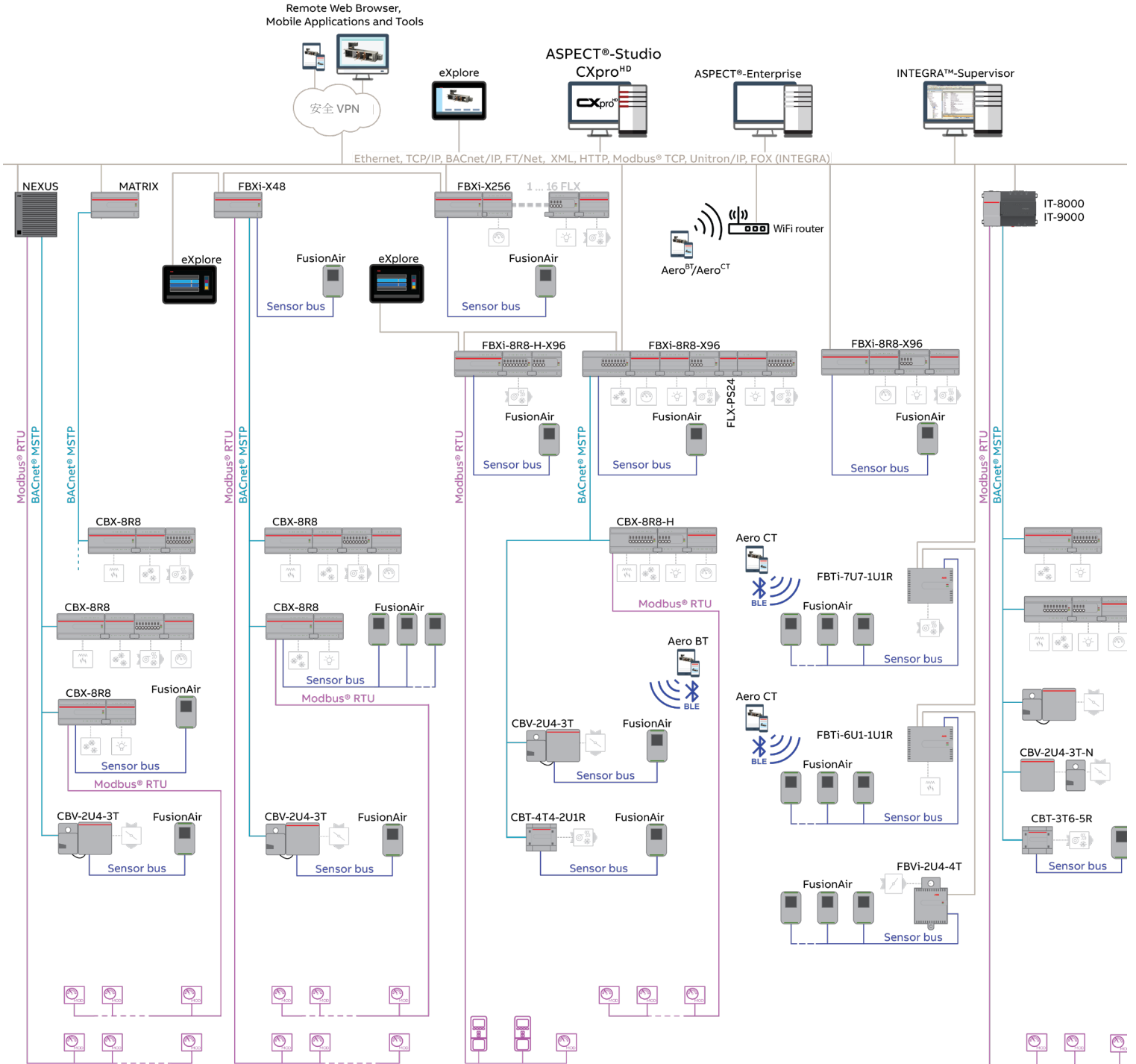
尺寸



接线



系统架构



| | | | | |
|------------------------------|--------------|-----------------|----------------|------------------------|
| 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 | | | |