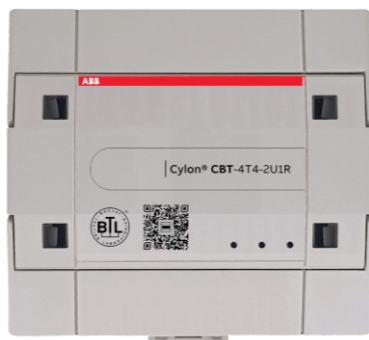


SCHEDA TECNICA

DS0128 rev 25

CBT-4T4-2U1R



DESCRIZIONE

CBT-4T4-2U1R è un controller unitario BACnet® liberamente programmabile con supporto di comunicazione MS/TP nativo. Il controller è di tipo BACnet Advanced Application (B-AAC) omologato BTL ed è indicato per il controllo di ventilconvettori con motori ECM, pompe di calore, ventilatori di unità, aerotermi, soffitti/travi refrigerati e attrezzature unitarie personalizzate.

Parte dei controller di campo della linea CB di BACnet di ABB Cylon, CBT-4T4-2U1R include 4 Uniput™ con Triac (configurabili come ingressi O come uscite), 4 ingressi universali, 2 Uniput, 1 uscita digitale con uscita relè ad alta potenza e un ingresso dedicato per sensori ambientali ABB Cylon®.

APPLICAZIONE

CBT-4T4-2U1R è adatto per il controllo di una serie di apparecchiature HVAC di piccole e medie dimensioni come:

- Ventilconvettori con ECM
- Pompe di calore
- Ventilatori di unità
- Soffitti/travi refrigerati
- Aerotermi
- Ventole di scarico
- Attrezzature unitarie personalizzate

Il controller supporta strategie predefinite disponibili oppure può essere adattato ad applicazioni personalizzate utilizzando software di programmazione CXpro^{HD}.

4 Uniput con Triac

Configurati come uscite analogiche o digitali o ingressi di tensione insieme alla funzionalità Triac per commutare un carico da 24 V AC

4 ingressi universali

Configurabili come ingressi analogici o digitali con conteggio impulsi sul 4° ingresso

2 Uniput

Configurabili come uscita analogica o digitale o ingressi di tensione

1 uscita digitale (relè)

Può commutare carichi di spunto elevati fino a 240 V AC, 8 A

Bus di campo BACnet MS/TP

Supporta i seguenti oggetti BACnet configurabili: AI/AO/BI/BO/AV/BV, Trend Log e pianificazioni

Supporto per Cylon Intelligent Room Sensor

Fino a 500 blocchi strategici

Fino a 6 Trend Log

1024 voci per Trend Log

Sicurezza dei dati

Backup di strategie e valori di riferimento nella memoria Flash

Nessun jumper I/O hardware

I punti hardware vengono configurati automaticamente dalla strategia scaricata

SPECIFICHE

MECCANICHE

Dimensioni (escluse spine terminali)	5,7 x 5,12 x 1,78" [145 x 130 x 45 mm]
Armadio	Plastica ABS ignifuga stampata ad iniezione
Montaggio	Guida DIN <ul style="list-style-type: none">- La base dell'alloggiamento è progettata per il montaggio a scatto su guide DIN- Il controller non deve essere liberamente accessibile dopo il montaggio- L'unità deve essere orientata in modo tale che i terminali alimentati del relè si trovino nella parte inferiore dell'unità

COLLEGAMENTO

Nota: utilizzare solo conduttori in rame o in alluminio rivestito di rame fino a 70 °C (158 °F).

Terminali	Collegamenti terminali a spina montati su circuito stampato
Area del conduttore	Max: AWG 12 (3,09 mm ²) Min: AWG 22 (0,355 mm ²)

AMBIENTE

Nota: questa apparecchiatura è destinata all'installazione sul campo all'interno di un armadio.

Temperatura ambiente	0 °C ... 50 °C [32 °F ... 122 °F] ambiente.
Umidità ambiente	0% ... 90% di umidità relativa senza condensa
Temperatura di immagazzinamento	-30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F)
Immunità EMC	EN 55024, 2010
Emissioni EMC	EN 55022, 2010 Class A
Approvazioni	Omologato BTL – Controller BACnet Advanced Application (B-AAC) UL Listed (CDN & US) UL916 Energy Management Equipment - File No. E176435
Sicurezza	EN 60730-1:2011 Tipo di azione automatica, ad es. tipo 1.BY CE Approvazione
Grado di inquinamento	Class 2 (EN 60730-1)

ELETTRICHE

Requisiti di alimentazione	24 V AC/DC +15 % / -20 % 50/60 Hz
Potenza trasformatore	12 VA tipico, 81 VA max con tutti i carichi esterni
Potenza relè	250 V AC @ 8 A
Caricamento BACnet	Dispositivo di carico unitario ¼

PROCESSORE

Tipo	Processore STM32 F103ZET6 32bit
Velocità clock	Cristallo da 8 MHz, frequenza di clock del processore interno da 72 MHz
Memoria di sistema (saldata su circuito stampato non rimovibile)	Flash interna 512 Kbyte SRAM interna 64 Kbyte Flash esterno 16 Mbyte SRAM esterna 1 Mbyte

COMUNICAZIONI

Porta seriale locale	Porta USB Micro-B (utilizzata come porta di servizio)
Porta BACnet MS/TP	RS485 @ 9K6, 19K2, 38K4 or 76K8 Baud (per impostazione predefinita 38K4) Lunghezza max. cavo 1,2 km
Porta sensore locale	RS485 con una lunghezza massima del cavo di 500 m Supporta i sensori ambientali ABB Cylon®

INTERFACCIA

Software di progettazione	CXpro ^{HD}
---------------------------	---------------------

INGRESSI/USCITE

Nota: per tutte le connessioni di ingresso si consiglia l'uso di un cavo schermato.

Uninput con Triac



Con configurazione come ingresso:

Ingresso analogico
Intervallo: 0 ... 10 V @ 40 kΩ
Risoluzione: 12 bit
Contatto digitale senza tensione, @ 25 mA non continuo

Con configurazione come uscita:

Uscita analogica 0 ... 10 V, 20 mA, risoluzione a 12 bit
Uscita digitale 0 ... 10 V, 20 mA
24 V AC Triac @ 500 mA massimo. Passa alla fase.

Uninput



Con configurazione come ingresso:

Ingresso analogico
Intervallo: 0 ... 10 V @ 40 kΩ
Risoluzione: 12 bit
Ingresso corrente
Intervallo: 0 ... 20 mA @ 390 Ω

Nota: l'ingresso di corrente richiede una resistenza esterna da 390 Ω fornita dall'utente.

Precisione: varia in funzione della resistenza esterna fornita dall'utente

Contatto digitale senza tensione, @ 25 mA non continuo

Con configurazione come uscita:

Uscita analogica 0 ... 10 V, 20 mA, risoluzione a 12 bit
Uscita digitale 0 ... 10 V, 20 mA

Ingressi universali



Ingresso analogico

Intervallo: 0 ... 10 V @ 130 kΩ
Risoluzione: 12 bit

Misurazione della temperatura

Intervallo: 0 °C ... +50 °C (32 °F ... 122 °F)
Risoluzione: 12 bit
Ingresso passivo per un'ampia gamma di sensori di temperatura.
Si consigliano sensori 10K3A1.

Nota: si sconsiglia l'uso di sensori con una costante di dissipazione del calore (fattore K) < 2, in quanto ciò causerebbe un errore di offset.

Ingresso corrente

Intervallo: 0 ... 20 mA @ 390 Ω
Precisione: ±0,5% fondo scala [100µA]

Contatto digitale senza tensione, contatto a secco

Nota: solo l'ingresso universale 4 supporta il conteggio degli impulsi al di sotto di 20 Hz e a una durata minima dell'impulso di 25 millisecondi.

Uscita digitale relè



Contatti relè con capacità di commutazione fino a 240 V AC
Carico massimo: 240 V AC / 8 A max

Terminale di uscita 24 V AC

La corrente totale assorbita dai terminali a 24 V AC è limitata a 0,9 A.

Nota: 1) Tutti gli ingressi e le uscite sono protetti da cortocircuito e da sovratensioni fino a 24 V AC.

CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE

Numero massimo di blocchi strategici	500
Numero massimo di moduli Trend Log	6
Capacità massima interna di Trend Log (standard)	1024
Sicurezza dei dati	Backup di strategie e valori di riferimento nella memoria Flash

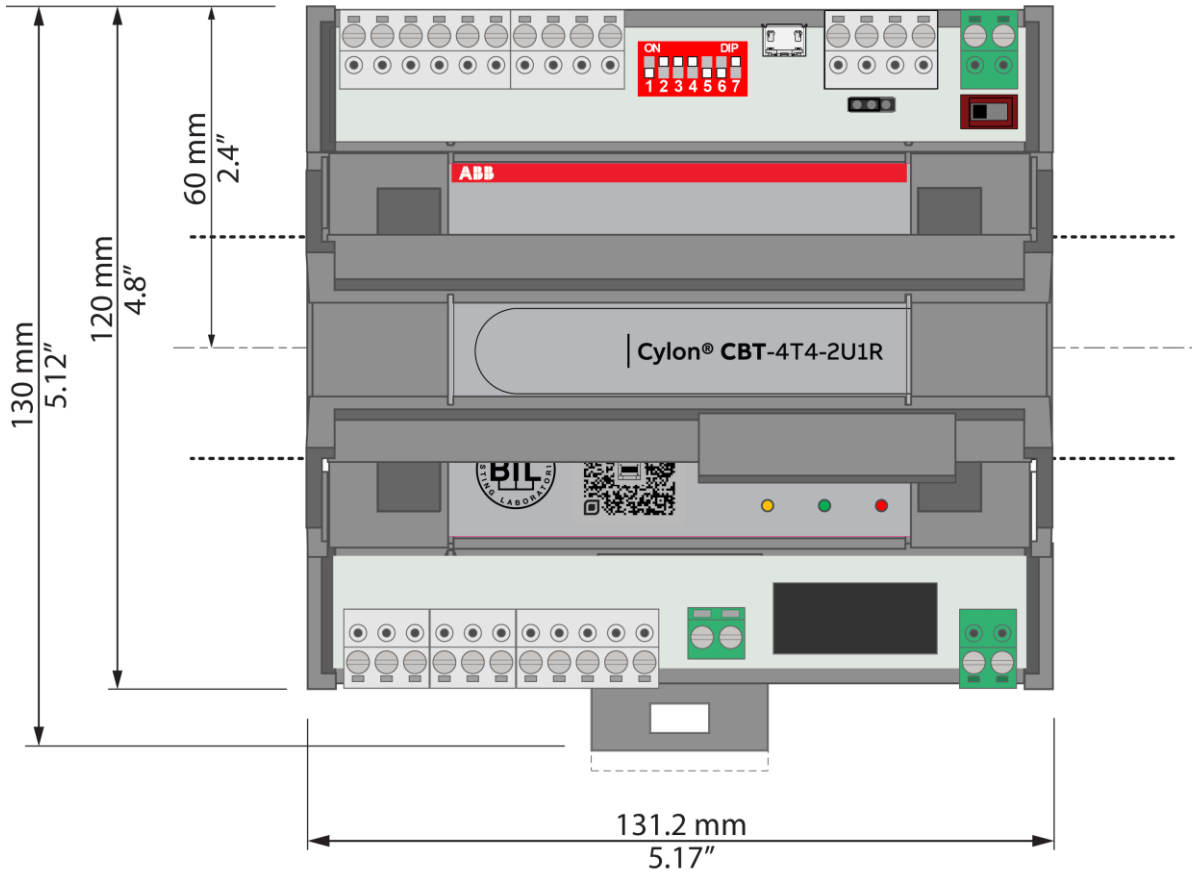
INTERFACCIA

Software di progettazione

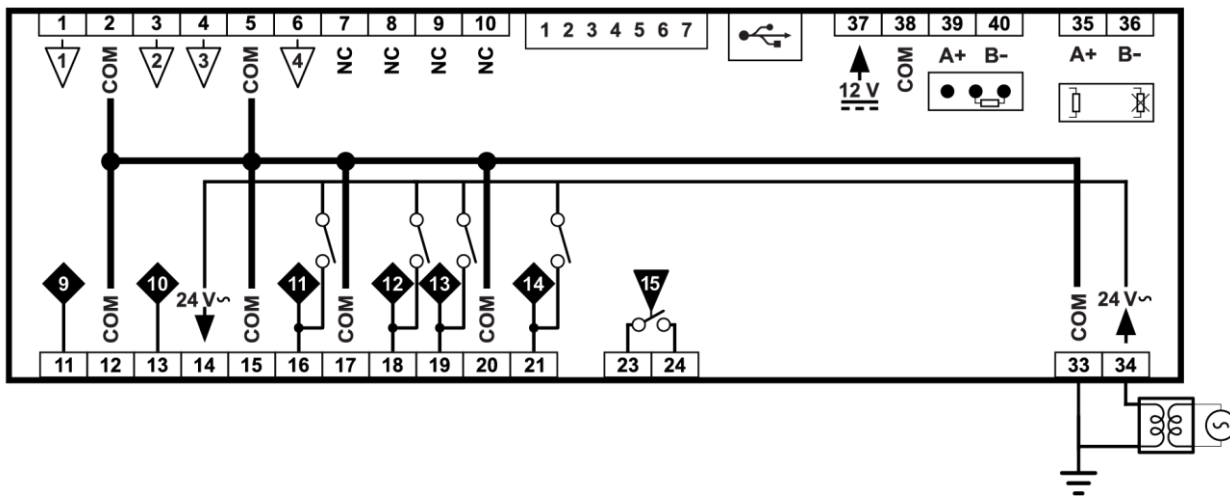
CXpro^{HD}



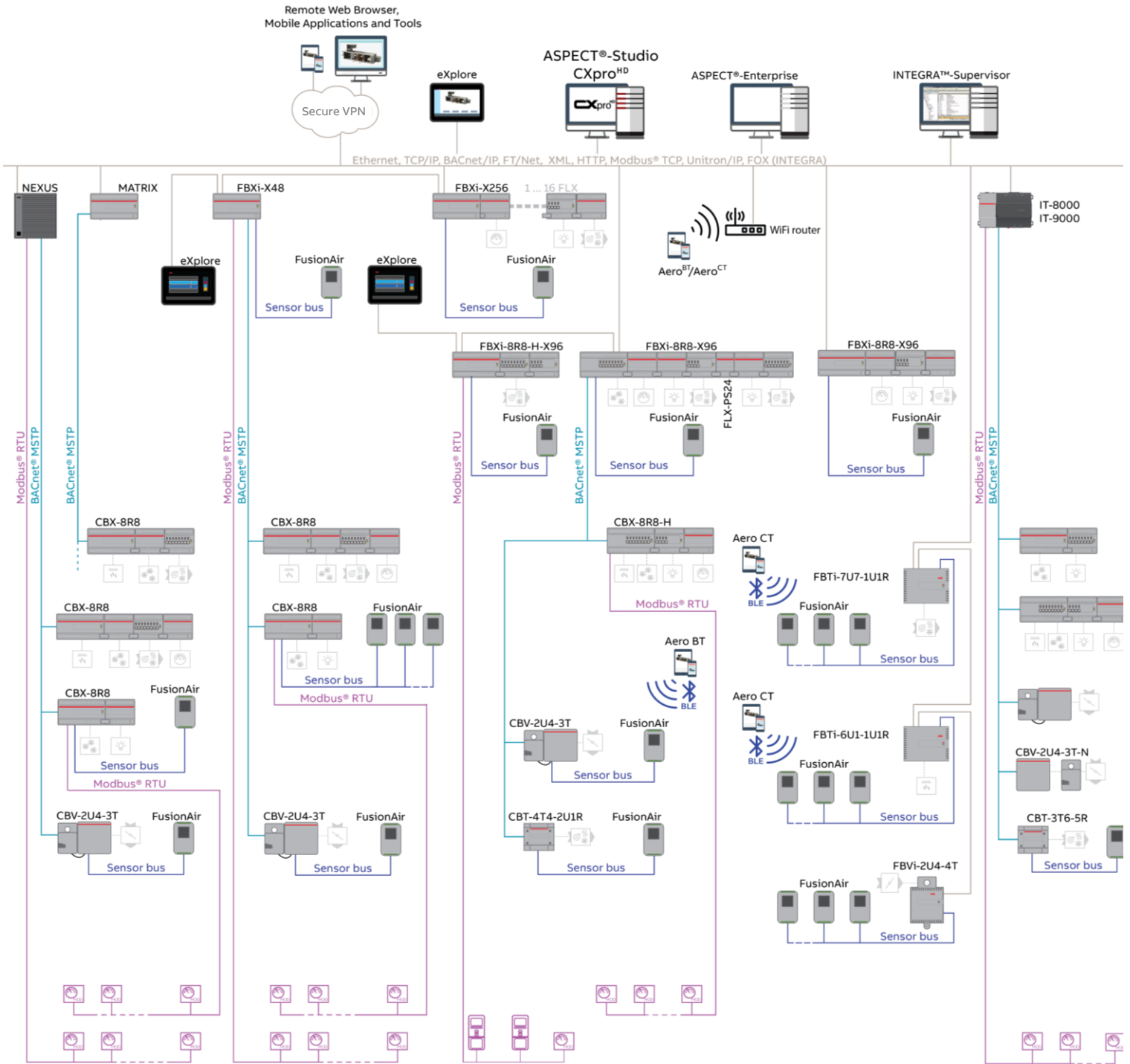
DIMENSIONI



CABLAGGIO



ARCHITETTURA 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			