

SCHEDA TECNICA

DS0119 rev 54

Cylon® CBX Series



DESCRIZIONE

La serie CBX è una gamma di controller BACnet® liberamente programmabili con supporto di comunicazione MS/TP nativo. I controller sono di tipo BACnet Advanced Application Controller (B-AAC) omologati BTL e sono indicati per un'ampia serie di applicazioni per il controllo intelligente di apparecchiature HVAC e sistemi elettrici, incluse applicazioni per il controllo dell'illuminazione e per la misurazione. I controller CBX-8R8 e CBX-8R8-H supportano comunicazioni multiprotocollo simultaneamente, ad es. BACnet MS/TP e Modbus® RTU.

Parte della linea CB dei controller di campo BACnet di Cylon include 8 Uniput™ con relè, 8 ingressi universali, oltre al supporto per un massimo di tre moduli di espansione di serie FLX (Field Level eXpansion) per fornire fino a 64 punti di controllo e un ingresso dedicato per sensori ambientali ABB Cylon®. La versione -H fornisce una funzione override locale tramite interruttori HOA. I moduli di espansione I/O FLX sono disponibili in un'ampia varietà di opzioni per consentire la massima flessibilità nel raggiungere la configurazione del punto richiesta.

APPLICAZIONE

CBX-8R8 e CBX-8R8-H sono progettate per un'ampia gamma di applicazioni di gestione dell'energia per il controllo intelligente di:

- apparecchiature HVAC come impianti centralizzati, caldaie, refrigeratori, torrette di raffreddamento, sistemi di pompaggio, unità di trattamento dell'aria (a volume costante, a volume d'aria variabile e multizona), e unità rooftop,
- sistemi elettrici come controlli dell'illuminazione, azionamenti a frequenza variabile e misurazione.

La serie CBXi può essere utilizzata come piattaforma di integrazione e supporta nativamente l'instradamento da Modbus RTU a BACnet MS/TP senza bisogno di gateway o hardware aggiuntivo.

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

CBX-8R8

8 Uniput + relè

Collegamenti hardware utilizzabili come ingressi, uscite o relè (selezionabili tramite software)

8 ingressi universali

(supporta un'ampia varietà di termistori e RTD nell'intervallo da 0 a 450 kΩ)

CBX-8R8-H

Inoltre, include la funzione Hand/ Off/Auto Local Override

Tecnologia UniPut integrata flessibile

consente configurazioni I/O espandibili da 16 a 64 punti tramite moduli FLX collegati

Supporto per comunicazioni multiprotocollo

per BACnet MS/TP e Modbus RTU

Supporto per Cylon Intelligent Room Sensor

LED di stato su tutti i canali I/O

fornisce indicazioni sullo stato di guasto o di override

Fattore di forma compatto

per sfruttare al massimo lo spazio dell'armadio

Utilizza moduli di espansione I/O FLX

Accessori

Moduli I/O Field Level eXpansion (FLX) (le varianti -H includono la funzione Hand/Off/Auto Local Override)

FLX-4R4(-H) 4 Uniput con relè, 4 ingressi universali

FLX-8R8(-H) 8 Uniput con relè, 8 ingressi universali

FLX-16DI 16 ingressi digitali

FLX-PS24 modulo di alimentazione

FLX-RMC connettore del modulo remoto

TABELLA DI SELEZIONE DEL PRODOTTO

		CBX-8R8	CBX-8R8-H	FLX-4R4	FLX-4R4-H	FLX-8R8	FLX-8R8-H	FLX-16DI
Service		Controller principale	Controller principale	Modulo di espansione	Modulo di espansione	Modulo di espansione	Modulo di espansione	Modulo di espansione
Qtà punto I/O	Uniput con relè ⁽¹⁾	8	8	4	4	8	8	0
	Ingressi universali	8	8	4	4	8	8	0
	Ingressi digitali	0	0	0	0	0	0	16
Opzioni di ingresso	Tensione 0 ... 10 V @ 40 kΩ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Resistenza 0 ... 450 kΩ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Temperatura -40 °C ... +110 °C (-40 °F ... +230 °F)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Corrente 0 ... 20 mA @ 390 Ω	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Contatto digitale senza tensione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Rilevamento digitale 24 V AC	Solo Uniput	Solo Uniput	Solo Uniput	Solo Uniput	Solo Uniput	Solo Uniput	
	Conteggio degli impulsi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Opzioni di uscita	Analogiche 0 ... 10 V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Digitali 0 ... 10 V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Contatti relè 24 V AC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Interruttore e potenziometro HOA			✓		✓		✓	
Alimentazione ausiliaria 18 V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Porta RS-485⁽²⁾		Modbus RTU	Modbus RTU					
Bus CBT-STAT (UCU Room Display)		✓	✓					

Nota (1): Gli Uniput sono configurabili tramite software per tipi di punti AI, DI, AO o DO-R.

Nota (2): CBX supporta un massimo di 40 punti Modbus su un massimo di 4 dispositivi.

SPECIFICHE

MECCANICHE

Dimensioni (escluse spine terminali)	166 x 89,5 x 57 mm [6,5 x 3,55 x 2,25"]
Armadio	ABS ignifugo compatibile con DIN 43880 tipo 2 Armadio con grado di protezione IP 20
Montaggio	Guida DIN

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 (3,31 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	-25 °C ... 50 °C (-13 °F ... 122 °F)
Umidità ambiente	0% ... 95% di umidità relativa senza condensa
Temperatura di immagazzinamento	-30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F)
Immunità EMC	EN 61326-1: 2013
Emissioni EMC	EN 61326-1: 2013 EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013
Approvazioni	UL Listed (CDN & US) UL916 Energy Management Equipment – File No. E176435
Sicurezza	CE Approvazione

ELETTRICHE

Requisiti di alimentazione	24 V AC/DC ±20 % 50/60 Hz
Potenza nominale	CBX 50 VA (senza moduli FLX) CBX + 1 x FLX 66 VA CBX + 2 x FLX 82 VA CBX + 3 x FLX 98 VA
Collegamento alimentazione FLX	Il connettore bus FLX proprietario trasporta l'alimentazione e le comunicazioni dall'unità CBX-8R8(-H). CBX-8R8(-H) è in grado di alimentare fino a 3 moduli FLX.
Potenza ausiliaria	Uscita 18 V DC / 60 mA
Caricamento BACnet®	Dispositivo di carico unitario ¼

PROCESSORE

Tipo	Processore STM32 ARM Cortex-M3
Velocità clock	72 MHz
Memoria di sistema	SRAM esterna da 1 MByte + flash esterna da 16 Mbyte (saldata a su circuito stampato non rimovibile)
Real-Time Clock	Batteria con carica per minimo 2 anni

COMUNICAZIONI

Porta seriale locale	Porta USB Micro-B
Porta BACnet® MS/TP	RS485 @ 9K6,19K2, 38K4, 57K6, 76K8 or 115k2 Baud (per impostazione predefinita 38K4). Lunghezza max. cavo 1,2 km
Porta Modbus	Supporto per Modbus
Porta sensore locale	RS485 con una lunghezza massima del cavo di 500 m Supporta i sensori ambientali ABB Cylon®
Bus FLX	115.2K baud Lunghezza max bus (incluse prolunghe): 30 m / 100 piedi utilizzando conduttori AWG 18 15 m / 50 piedi utilizzando conduttori AWG 22
Connessione bus FLX	Il connettore bus FLX trasporta le comunicazioni tra moduli e l'alimentazione del modulo

©ABB 2024 Tutti i diritti riservati.
Soggetto a modifiche senza preavviso
WWW.ABB.COM

INGRESSI/USCITE

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

Uniput con relè



Con configurazione come ingresso:

Ingresso analogico
Intervallo: 0 ... 10 V @ 40 kΩ
Precisione: ±0,5% fondo scala [50mV]
Misurazione della resistenza
Intervallo: 0 ... 450 kΩ
Precisione: ±0,5% della resistenza misurata
Misurazione della temperatura
Intervallo: -40 °C ... +110 °C (-40 °F ... +230 °F)
Precisione: sensori NTC 10k (ad es. 10k tipo 2 (10K3A1) o 10k tipo 3 (10K4A1))
±0,3°C, da -40 a 90°C (da -40°F a 194°F);
±0,4°C > 90°C (194°F)
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, corrente di bagnatura del contatto 2 mA
Rilevamento digitale 24 V AC
Conteggio impulsi fino a 20 Hz, 25 ms - 25 ms

Con configurazione come uscita:

Uscita analogica 0 ... 10 V @ 20 mA carico massimo, risoluzione a 12 bit
Uscita digitale 0 ... 10 V @ 20 mA carico massimo
Contatti relè con capacità di commutazione fino a 24 V AC
Carico massimo: 24 V AC, 2 (1) A resistivo (induttivo) per tutti i contatti relè

Ingressi universali



Ingresso analogico
Intervallo: 0 ... 10 V @ 130 kΩ
Precisione: ±0,5% fondo scala [50mV]
Misurazione della resistenza
Intervallo: 0 ... 450 kΩ
Precisione: ±0,5% della resistenza misurata
Misurazione della temperatura
Intervallo: -40 °C ... +110 °C (-40 °F ... +230 °F)
Precisione: sensori NTC 10k (ad es. 10k tipo 2 (10K3A1) o 10k tipo 3 (10K4A1))
±0,3°C, da -40 a 90°C (da -40°F a 194°F);
±0,4°C > 90°C (194°F)
Ingresso corrente
Intervallo: 0 ... 20 mA @ 390 Ω
Precisione: ±0,5% fondo scala [100µA]
Contatto digitale senza tensione, corrente di bagnatura del contatto 2 mA
Conteggio degli impulsi fino a 20 Hz, 25 ms - 25 ms

Nota: 1) Tutti gli ingressi e le uscite sono protetti da cortocircuito e da sovratensioni fino a 24 V AC.
2) Gli ingressi utilizzano un convertitore analogico-digitale a 16 bit integrato.
3) Per l'alimentazione dei sensori è disponibile un'alimentazione a 18 V DC, max 60 mA per unità CBX .

CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE

Numero massimo di moduli Strategy	1024
Numero massimo di moduli Trend Log	64
Voci per Trend Log	1024
Numero massimo di pianificazioni BACnet	10
Eccezioni per pianificazione	5
Numero massimo di punti BACnet esposti	224
Sicurezza dei dati	Backup di strategie e valori di riferimento nella memoria Flash

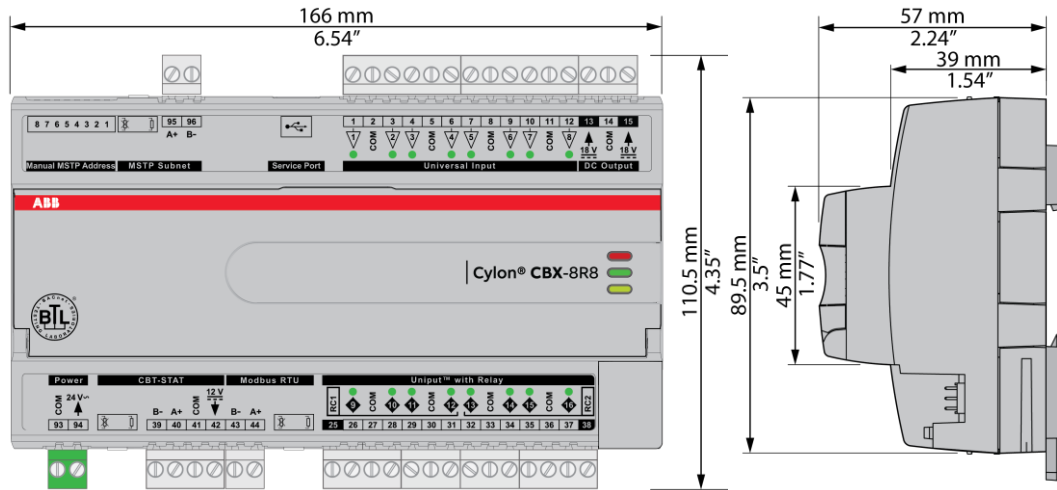
INTERFACCIA

Software di progettazione

CXpro^{HD}



DIMENSIONI



ARCHITETTURA DEL SISTEMA

