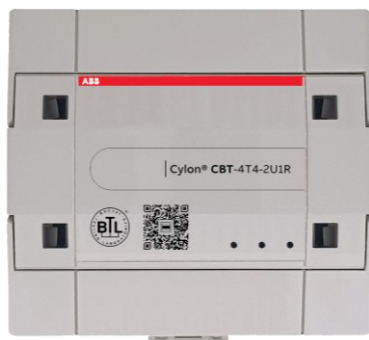


CBT-4T4-2U1R



BESCHRIJVING

De CBT-4T4-2U1R is een vrij programmeerbare "BACnet® Unitary Controller" voorzien van ingebouwde MSTP-communicatiefunctie. De regelmodule staat door BTL geregistreerd als een "BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)" en is ideaal geschikt voor het aansturen van blazende koudwatermodules voorzien van ECM-motoren, warmtepompen, ventilatoren voor modules, verwarmingselementen voor modules, koelende plafonds of gebinten en klantspecifieke integrale systemen.

Als onderdeel van ABB Cylon® CB Line van BACnet-veldregelmodules, kenmerkt de CBT-4T4-2U1R zich door 4 Uniputs™ met triacs (welke configureerbaar zijn als ingangen of als uitgangen), 4 universele ingangen, 2 UniPuts, 1 digitale uitgang met een relaisuitgang voor hoog vermogen en een speciale ingang voor ABB Cylon®-kamersensoren.

TOEPASSING

De CBT-4T4-2U1R is geschikt voor het aansturen van een verscheidenheid aan kleine tot middelgrote verwarmende, ventilerende en luchtbehandelende toestellen zoals:

- Blazende koudwatermachines met ECM
- Warmtepompen
- Ventilatoren in modules
- Gekoelde plafonds resp. gebinten
- Verwarmingselementen van modules
- Uitlaatblazers
- Klantspecifieke centraaltoestellen

Deze regelmodule ondersteunt verscheidene op voorhand samengestelde regelstrategieën en kan - dankzij de programmeerbare software CXpro^{HD} worden toegesneden op klantspecifieke toepassingen.

Vier UniPuts voorzien van triacs

Geconfigureerd als analoge uitgangen of als digitale uitgangen, of spanningsingangen samen met triac-functies voor het schakelen van lasten onder een wisselspanning van 24 V

Vier universele ingangen

Kunnen worden geconfigureerd als analoge ingangen of als digitale ingangen waarbij de vierde ingang pulsen telt

Twee UniPuts

Kan worden geconfigureerd als analoge of digitale ingangen of als spanningsvoerende ingangen

Eén digitale (relais)uitgang

Kan hoge inkomende stootsgewijze belastingen tot 240 V~, 8 A schakelen

BACnet MSTP-Fieldbus (veldcommunicatiebus)

Ondersteunt onderstaande configureerbare BACnet-objecten: AI/AO/BI/BO/AV/BV, tendenslogboeken, en roosters

Ondersteunt de slimme kamersensor Cylon Intelligent Room Sensor

Maximaal 500 blokken regelstrategie

Maximaal zes tendenslogboeken

1025 logboekvermeldingen per tendenslogboek

Dataveiligheid

Regelstrategie en streefwaarden worden in een flietsgeheugen als reservegegevens opgeslagen

Geen apparatuur-brugschakelingen voor de in-/uitgangen

Apparaten worden automatisch geconfigureerd als de regelstrategie wordt ingelezen

SPECIFICATIES

MECHANISCH

| | |
|------------|--|
| Afmetingen | 145 x 130 x 45 mm (exclusief aansluitstekkers) |
| Omsluiting | ABS-kunststof, uitgevoerd als vlamvertragend spuitgietwerk |
| Montage | DIN-rail - De voet van de behuizing werd ontworpen voor klikmontage op DIN-rails - De regelmodule moet na installatie niet vrij toegankelijk zijn - De module moet zo zijn gericht dat de spanningsvoerende relaisaansluitingen zich aan de onderzijde van de module bevinden |

AANSLUITINGEN

Opmerking: Gebruik uitsluitend geleiders met koperen aders of met aluminium aders die voorzien zijn van een koperen deklaag voor temperaturen tot maximaal 70 °C

| | |
|----------------|--|
| Aansluitpunten | Op printplaat aangebrachte aansluitpunten |
| Aderdoorsnede: | Max: AWG 12 (3,09 mm ²) Minimaal: AWG 22 (0,355 mm ²) |

OMGEVING

Opmerking: Deze toestellen en apparaten zijn bedoeld voor omsloten buitenopstelling (het 'veld')

| | |
|--|--|
| Omgevingstemperatuur | 0 °C ... 50 °C ° omgeving. |
| Relatieve luchtvochtigheid van de omgeving | 0 ... 90% relatieve luchtvochtigheid, niet-condenserend |
| Opslagtemperatuur | -30 °C ... +70 °C |
| EMC-immuniteit | EN 55024, 2010 |
| EMC-emissie | EN 55022, 2010 Klasse A |
| Goedkeuringen | BTL Listed – BACnet Advanced Application Controller (B-AAC) UL Listed (CDN & US) UL916 Energiebeheersapparatuur - Documentnummer E176435 |
| Veiligheid | EN 60730-1:2011 Automatische acterend, zoals type 1.B.Y CE Goedgekeurd |
| Vervuilinggraad | Klasse 2 (EN 60730-1) |

ELEKTRISCH

| | |
|-----------------------------|---|
| Voedingseisen | 24 V= resp. 24 V~ /+15 %/-20 % 50 Hz of 60 Hz |
| Transformator-specificaties | 12 VA typisch, 81 VA maximaal voor alle externe belastingen |
| Relaisspecificatie | 250 V~ @ 8 A |
| BACnet Loading | toestel voor het laden van een kwart regelmodule |

PROCESSOR

| | |
|---|--|
| Type | STM32 F103ZET6 32 bit-processor |
| Kloksnelheid | Kristal: 8 MHz; Interne kloksnelheid van de processor: 72 MHz |
| Systeemgeheugen (niet wegneembaar, vastgesoldeerd op de printplaat) | Intern flietsgeheugen van 512 KB Intern SRAM 64 KB Intern flietsgeheugen van 16 MB Extern SRAM 1 MB |

COMMUNICATIE

| | |
|----------------------|--|
| Lokale seriële poort | USB Micro-B socket (te gebruiken als onderhoudspoort) |
| BACnet MSTP-poort | RS.485 @ 9600 Bd, 19200 Bd, 38400 Bd of 76800 Bd (standaardwaarde: 38400 Bd) Maximale kabellengte: 1200 m |
| Lokale sensorpoort | RS485 met een maximale kabellengte van 500 m Ondersteunt ABB Cylon®-kamersensoren |


INTERFACE

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Inrichtingstechnische software | CXpro ^{HD} |
|--------------------------------|---------------------|


INGANGEN / UITGANGEN

Opmerking: Voor alle inkomende kabelaansluitingen wordt toepassing van afgeschermd kabel aanbevolen

UniPuts voorzien van Mits geconfigureerd als Input :

| | |
|---|--|
| Triac  | Analoge Ingang Bereik: 0 ... 10 V @ 40 kΩ Resolutie: 12 bit Digitaal spanningsvrij contact, @ 25 mA niet-permanent |
| Mits geconfigureerd als Output : | Analoge uitgang 0 ... 10 V, 20 mA, 12 bit-resolutie Digitale uitgang 0 ... 10 V, 20 mA 24 V~triac @ maximaal 500 mA. Spanningsvoerende schakelend |

UniPuts

| | |
|---|--|
|  | Mits geconfigureerd als Input : Analoge Ingang Bereik: 0 ... 10 V @ 40 kΩ Resolutie: 12 bit Stroomingang Bereik: 0 ... 20 mA bij 390 Ω |
| Opmerking: | Een stroomingang verlangt een door de gebruiker verstrekte externe weerstand met een waarde van 390 Ω. |


Nauwkeurigheid: afhankelijk van de door de gebruiker verstrekte externe weerstand

Digitaal spanningsvrij contact, @ 25 mA niet-permanent

Mits geconfigureerd als Output :

Analoge uitgang 0 ... 10 V, 20 mA, 12 bit-resolutie
Digitale uitgang 0 ... 10 V, 20 mA

Universele ingangen

| | |
|---|--|
|  | Analoge Ingang Bereik: 0 ... 10 V @ 130 kΩ Resolutie: 12 bit Temperatuurmeting Bereik: 0 ... +50 °C Resolutie: 12 bit Passieve ingang voor een grote verscheidenheid aan temperatuursensoren. Sensoren van het type 10K3A1 aanbevolen |
| Opmerking: | Geadviseerd wordt geen gebruik te maken van sensoren met een warmteïssipatieconstante (K-factor) van minder dan 2 omdat dit kan leiden tot een fout als gevolg van nulpuntverplaatsing. |
| Stroomingang | Bereik: 0 ... 20 mA @ 390 Ω Nauwkeurigheid: ±0,5% volle schaalwaarde [100µA] Digitaal spanningsvrij contact, droog contact |
| Opmerking: | Uitsluitend Universal Input 4 ondersteunt het tellen van pulsen met een frequentie lager dan 20 Hz en een minimale pulsbreedte van 25 ms. |

Digitale relaisuitgangen

Relaiscontacten met de mogelijkheid tot schakelen tot 240 V~

Maximale belasting: 240 V~ / maximaal 8 A

24 V~-uitgaand aansluitpunt

De maximaal af te nemen stroomsterkte via de 24 V~-aansluitpunten bedraagt 0,9 A.

Opmerkingen: 1) Alle ingangen en uitgangen zijn tegen kortsluiting beveiligd evenals tegen overspanningen tot maximaal 24 V~.

KENMERKEN VAN DE SOFTWARE

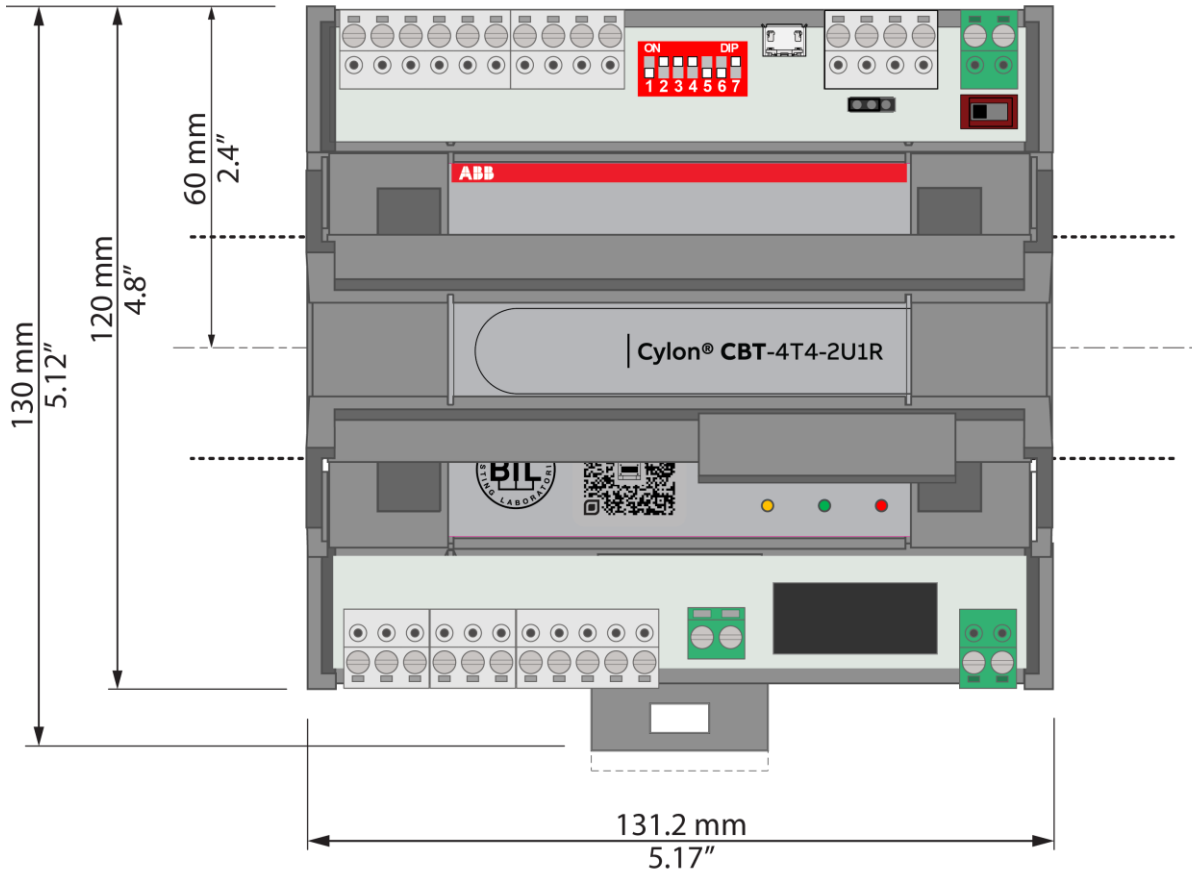
| | |
|--|---|
| Maximaal aantal blokken regelstrategie | 500 |
| Maximaal aantal tendenslogmodules | 6 |
| Maximaal interne capaciteit van het tendenslogboek (standaard) | 1024 |
| Dataveiligheid | Regelstrategie en streefwaarden worden in een flietsgeheugen als reservegegevens opgeslagen |

INTERFACE

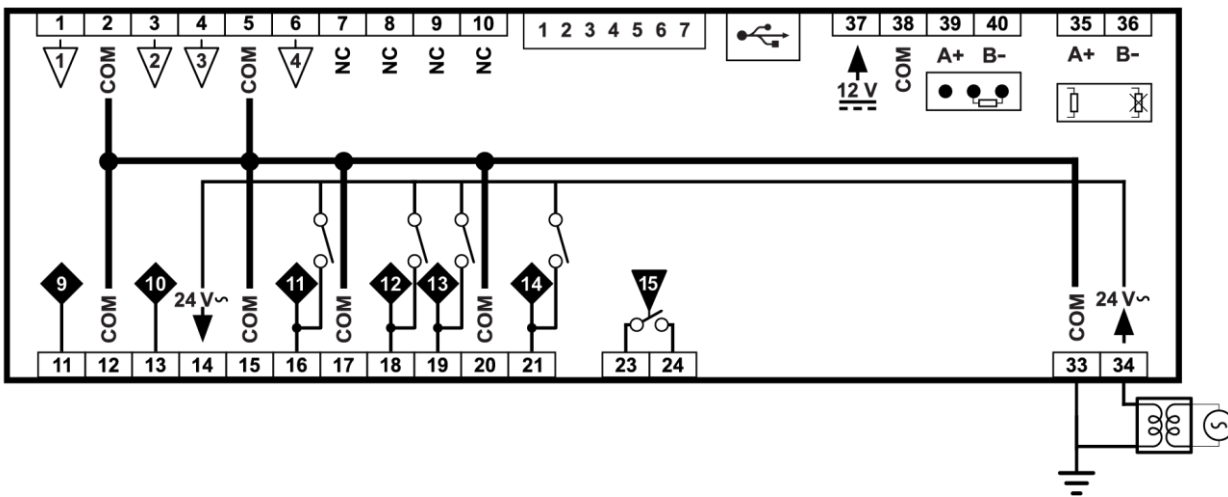
Inrichtingstechnische software CXpro^{HD}



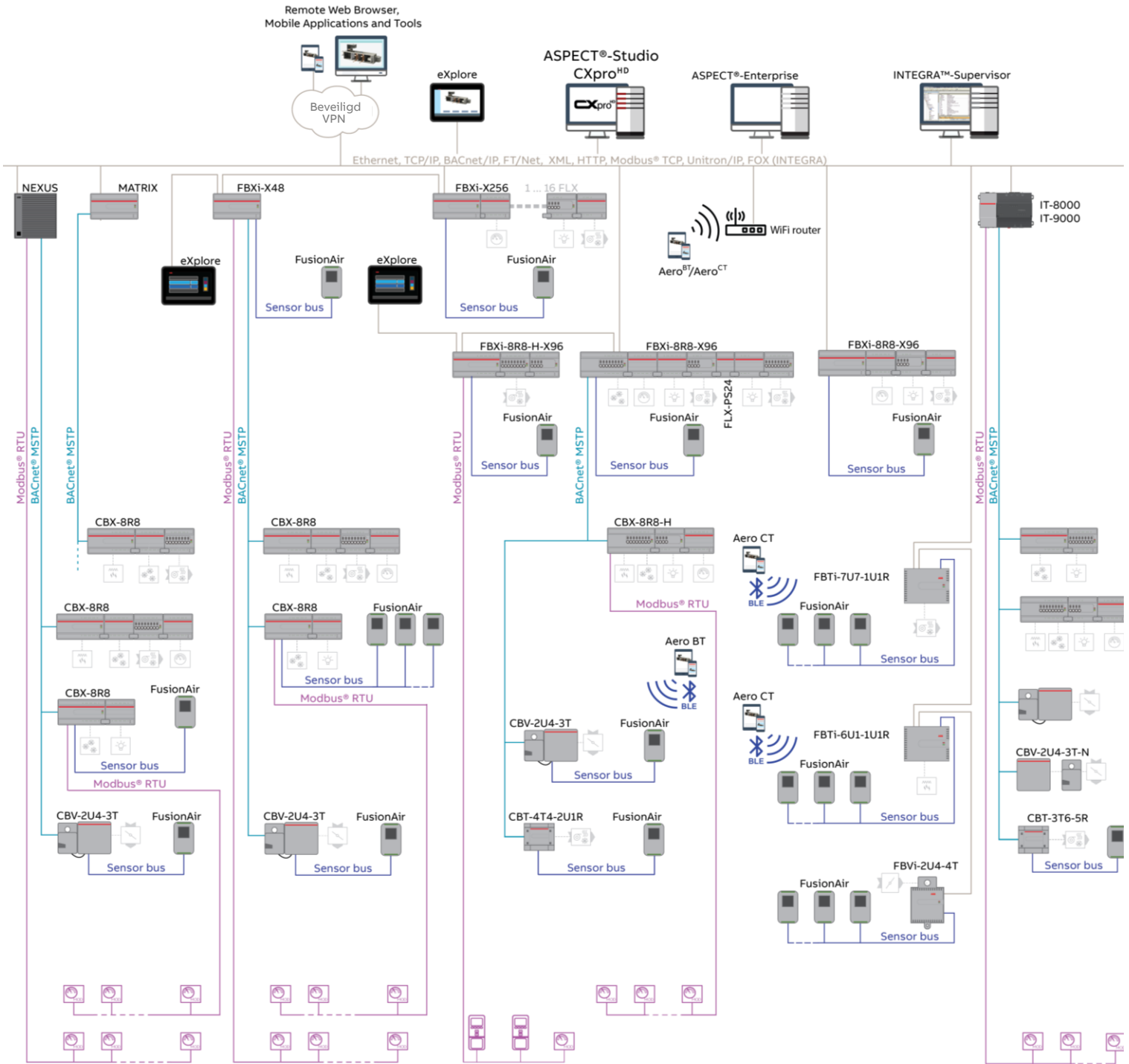
AFMETINGEN



BEDRADING



SYSTEMARCHITECTUUR



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