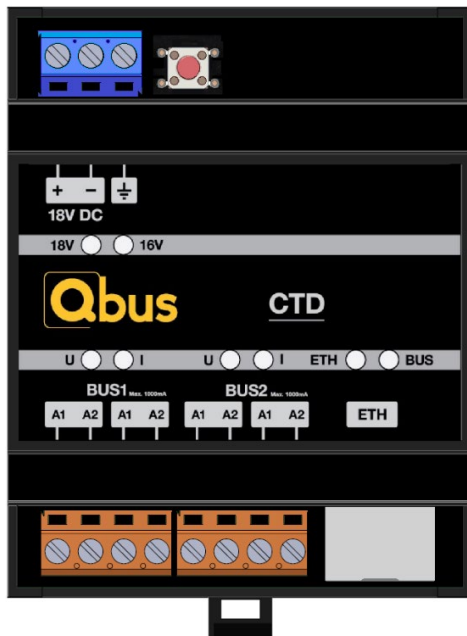


Controller CTD10/CTD40/CTDmax



1 Controller CTD

1. Product beschrijving

De Qbus Controller kan gemakkelijk gebruikt worden als toevoeging op een Qbus Stand-Alone (SA) systeem, maar kan evengoed gebruikt worden in installaties waarbij enkel een bus-bekabeling worden voorzien.

Deze controller is geschikt voor alle voorgaande generaties van Qbus modules.

Voor woningen en toepassingen bij KMO volstaat meestal één controller. In grotere projecten kunnen meerdere controllers via een netwerk gelinkt en gevisualiseerd worden. Dit kan onder andere door middel van acties op Qbus Control voor installaties die via internet gekoppeld moeten worden. Lokale koppelingen tussen controllers kunnen gemaakt worden door toevoeging van Ubiebox of UbiePRO in het lokale netwerk.

Met EQOmand visualisatiesoftware voor Windows kan je via lokaal netwerk of internet meerdere installaties visualiseren en bedienen. Hiervoor is een activatie per CTD vereist.

De CTD beschikt daarnaast ook over een beperkte ingebouwde bedieningstabel EQOweb. EQOweb is standaard uitgeschakeld maar kan ingeschakeld worden m.b.v. System Manager III.

EQOweb is vervolgens te bereiken via volgend mDNS adres: <http://qbus-controller-020050.local> (020050 vervangen door CTD nummer) of surf via uw webbrowser naar het lokaal ip-adres van de CTD.

Het configureren van een installatie met CTD gebeurt via de gratis software System Manager III en kan via lokaal netwerk of via internet mits de juiste instellingen van netwerkapparatuur of gebruik van een Ubiebox met Installer Dashboard.

De controller levert aan alle aangesloten modules de vereiste voeding en gegevens via een 2-draads-bus. De firmware van de CTD wordt automatisch geüpdatet. De werking van de bus wordt hierdoor niet

beïnvloed. Deze functie kan ingesteld worden via System Manager III.

Bij het aansluiten van de modules speelt de polariteit geen rol. De term “Qbus module” behelst iedere Qbus-busdeelnemer of m.a.w. ieder Qbus onderdeel dat een BUS-aansluiting heeft. Zo wordt een slimme schakelaars of een sensor, verder ook als Qbus modules benoemd.

LET OP! De twee bussen van de CTD hebben hun eigen interne voeding en mogen onderling niet verbonden worden. Ook mogen bussen van verschillende CTD's nooit met elkaar verbonden worden. Via System Manager III kan omwille van opsporen van fouten of voor werkzaamheden iedere bus afzonderlijk aan- of uitgezet worden.

Afhankelijk van de versie, kunnen er een bepaald aantal modules worden aangesloten op de CTD. Om ook in kleinere installaties een CTD te kunnen toepassen, zijn er varianten voorzien voor een beperkter aantal Qbus-modules.

In de handel zijn onderstaande varianten ter beschikking:

- CTDmax geschikt voor +/- 150 Qbus modules (75 per bus)
- CTD40 voor maximum 40 Qbus modules (uitbreidbaar!)
- CTD10 voor maximum 10 Qbus modules (uitbreidbaar!)

De CTD10 en CTD40, kunnen uitgebreid worden door middel van uitbreidingskaarten (EXP15). Per uitbreidingskaart, kunnen er 15 extra modules worden aangesloten. Van zodra er 4 uitbreidingskaarten op CTD10 of 2 uitbreidingskaarten op CTD40, zijn toegevoegd, worden dit type controllers een volwaardige CTDmax. Dankzij dit systeem kan de CTD meegroeien met de installatie.

Er zijn enkele parameters die bepalen wat een CTD aankan. Eerst het aantal toegelaten modules (< CTDmax) en het totaal opgenomen vermogen van deze modules, en daarnaast het aantal adressen die de controller ter beschikking heeft. In geval van de CTDmax ligt de beperking bij de stroom die hij kan leveren. CTDmax beschikt over 1000 mA voor elke bus, wat betekent dat op elke bus gemiddeld 75 Qbus modules kunnen worden aangesloten.

Hieronder een beperkte lijst van piekvermogen van Qbus modules. Controleer steeds de technische fiche van betreffende producten. Eigenschappen van deze modules kunnen in de loop der tijd wijzigen.

Piekverbruik per module:

- SWC types bTicino, Niko, Lithoss: 10 mA
- SWC types Sumum, Tastu: 20mA
- REL08, REL04SA, DIM0xSA: 10 mA
- CVD04SA: 20mA zonder externe voeding, 5mA met externe voeding
- QDI01, QDM01, SER485/xxx: 30mA
- ViZiR, Tastu Display: 30mA
- Decentrale ingangsmodule op bus: 10 mA
- CO2-detector: 50 mA
- Qbus-modules geproduceerd tussen 1999 en 2009 hebben gemiddeld een piekvermogen van 15mA
- touchscreen TSC5.8: 150 mA zonder externe voeding 10 mA met externe voeding

Naast de beperking op het vlak van stroom of toegelaten modules die hij via de bus kan leveren, kan een CTD maximaal 388 sub-adressen sturen. Bij Qbus kan een sub-adres meestal zowel op de

Controller CTD10/CTD40/CTDmax

ingangsmodule als op de uitgangsmodule worden toegewezen. In de software System Manager III spreekt men over de sub-adressen als "Uitgang" Afhankelijk van de uitgangsmode of ingangsmodule worden 1 of meer sub-adressen gebruikt bij voorbeeld:

- 1 relais gestuurd lichtpunt = 1 sub-adres
- 1 dimmer gestuurd lichtpunt = 2 sub-adressen
- 1 rolluik (omhoog & omlaag) = 2 sub-adressen
- 1 thermostaat = 4 sub adressen

Verder kan de CTD 92 sferen en 100 kloktijden verwerken. Elke kloktijd kan voor maximaal 15 uitgangen in een weekregime worden gebruikt. Binaire Aan/Uit logica, Analoge logische functies (Tijd, x, /, +, -, <, >, =), online bediening, simulatie, ... zijn standaard in de controller ingebouwd.

De CTD heeft een ethernetpoort waarmee de controller rechtstreeks op een computer of netwerk kan worden aangesloten. Door toevoeging van een Ubiebox kunnen extra functionaliteiten worden toegevoegd zoals van Google Assist, Alexa, Philips Hue, Sonos, Bose Soundtouch. Zie Ubiebox voor meer info. Er is eveneens een binding ter beschikking op OpenHab. Hierop is de ondersteuning vanuit Qbus beperkt tot het gratis ter beschikking stellen van de binding op het OpenHab platform. In geen geval is Qbus aansprakelijk voor negatieve gevolgen uit het gebruik van deze binding.

De CTD wordt geleverd met een micro-SD-kaart van 32 GB. De SD-kaart is het belangrijkste geheugen van de Qbus-installatie en slaat de systeemconfiguratie op en registreert alle evenementen van het systeem. Er kunnen maximaal 10 verschillende systeemconfiguraties op de SD-kaart worden opgeslagen. De data op de SD-kaart kan enkel door de CTD geschreven en gelezen worden. De data op de SD-kaart kan niet gelezen worden door andere software dan van Qbus zelf.

Via System Manager III kunnen de gezipte programmatiebestanden en alle events van de SD-kaart worden uitgelezen. Ook de EQOmmmand software en Qbus Control gebruiken deze data om alle visualisaties te synchroniseren en grafieken op te bouwen.

2. Veiligheidsvoorschriften

Lees de volledige handleiding vooraleer de module te installeren en te activeren.

OPGELET

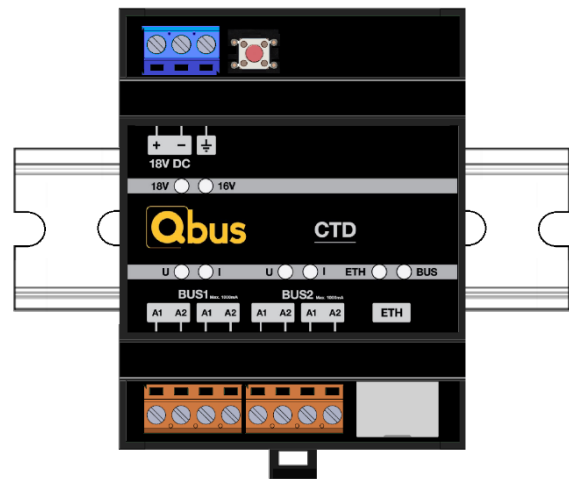
- De CTD moet geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door een erkende elektrische installateur in overeenstemming met de geldende legale voorschriften van het land.
- Deze module is alleen geschikt voor DIN-rail installatie EN50022. De module moet geïnstalleerd worden in een brandvrije, gesloten verdeelkast met ventilatieroosters.
- Vooraleer aan de CTD te werken moet de spanning afgezet worden.
- Sluit nooit rechtstreeks externe spanningen (v.b. 230VAC) aan op de CTD of op de Qbus-bus! Dit zal onherstelbare schade veroorzaken aan de CTD en of aangesloten Qbus-modules.

- De CTD mag niet geopend worden. De garantie vervalt indien de controller geopend wordt!

3. Installatie en bekabeling

Plaatsing: Klik de controller en voeding op een DIN-rail DIN EN50022.

Plaats de CTD bij voorkeur in een droge, licht verwarmde ruimte en zorg voor voldoende afstand tussen de controller en interferentiebronnen zoals contactoren, omvormers en voedingen. Zorg voor voldoende ventilatie in de verdeelkast.



2 CTD montage

De vereiste voeding wordt aangeleverd via een gestabiliseerde voedingsbron van 18VDC/3A (ref. CTD PWS/DIN standaard ingebepren in de levering van de CTD)

In geval van een stroomonderbreking zorgt een ingebouwd niet vluchtig geheugen ervoor dat alle gegevens minimaal 10 jaar bewaard blijven.

OPGELET : ONDERBREEK DE STROOMVOORZIENING VOORALEER AAN DE ONDERDELEN TE WERKEN.

Voeding: Een tweepolige automatische zekering van maximum C16A moet op de CTD PWS/DIN aan de 230VAC- zijde aangesloten worden. Echter een automatische beveiliging vanaf C4A volstaat. Voorzie steeds minstens 5mm vrije ruimte naast de CTD PWS/DIN om voldoende ventilatieruimte te garanderen. De juiste montagerichting voor de voeding is verticaal, de ingangsklemmen aan de onderkant en de uitgang aan de bovenkant. Andere montagerichtingen, zoals ondersteboven, horizontaal of op een tafelblad, zijn niet toegestaan. De doorsnede van de geleiders: minimum 1,5mm² bij 16A. Verwijder ongeveer 6mm isolatie van de geleiders en schroef de geleiders in de connectoren L-N.

Verbind daarna de 18V-zijde van de CTD PWS/DIN met de voedingsklemmen op de CTD. Verwijder ongeveer 6mm isolatie van de geleiders en schroef de geleiders in de connectoren + en - van de 18VDC voeding (CTD PWS/DIN).

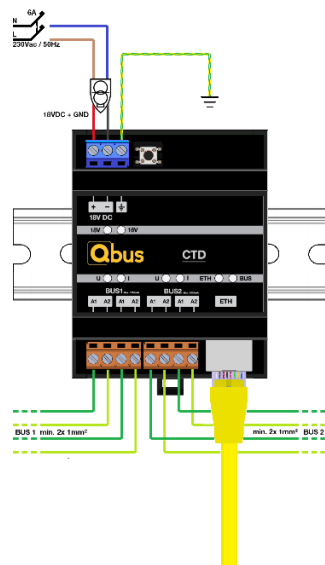
Controller CTD10/CTD40/CTDmax

Let op de polariteit! Bij fout aansluiten zal de CTD niet werken. Sluit de +klem van de CTDPWS/DIN aan op de +klem van de CTD, en verbind de -klem van de CTDPWS/DIN aan op de -klem van de CTD. Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de geleiders en schroef de geleiders in de + en -klemmen van de CTD.

Sluit de aardklem op de CTD aan op de algemene aarding! Indien de aarding niet is aangesloten, is de installatie niet reglementair!

OPGELET : GEBRUIK DE CTDPWS NOOIT VOOR ANDERE DOELEINDEN ZOALS DE VOEDING VAN LEDES.

BUS aansluitingen: De CTD heeft 2 onafhankelijke bussen. BUS1 en BUS2 mogen **nooit** met elkaar worden verbonden! Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de geleiders en schroef de geleiders in de BUS-connectoren van de CTD. Zowel vaste als soepele draden van minstens 1mm² kunnen gebruikt worden. Bij soepele draad moet je gebruik maken van adereindhulzen die met gepast materiaal op de draaduiteinden worden geklemd. Iedere BUS-aansluiting is voorzien van 4 schroefklemmen. Intern in de controller ligt per bus een brug over de klemmen A1 & A1 alsook bij A2 & A2. Verbindt BUS1 en BUS2 niet met elkaar!



3 Aansluitschema controller CTD

Qbus-busbekabeling:

Elke afgeschermd kabel met geleiders van minimaal 2 x 1 mm² kan als buskabel gebruikt worden. De groene afgeschermd EIB-kabel is de aanbevolen kabel wanneer de geleiders per 2 samen worden getorst om een sectie van minimaal 2 x 1 mm² te verkrijgen. De afscherming van de buskabel moet, en mag slechts, aan één uiteinde aangesloten worden op de algemene aarding van het gebouw.

De kabellengte tussen de CTD en een Qbus module kan maximaal 200m zijn afhankelijk van de gekozen topologie. De bus-topologie kan aangelegd worden in volgende vormen:

- Gesloten lus: tot 400m. De kabel vertrekt vanop de CTD en de terugkomende kabel van die lus wordt ook aangesloten op dezelfde BUS van dezelfde CTD
- Er mogen meerdere gesloten lussen parallel op dezelfde bus-klemmen van de CTD worden aangesloten.

- Aftakkingen op een gesloten lus zijn toegelaten, zolang de kabellengte van deze aftakking niet meer dan 30m bedraagt en de totale kabellengte van CTD tot Qbus module niet meer dan 200m is.
- Ster: De kabel vertrekt vanuit de CTD naar modules, en er wordt geen terugvoerende kabel geplaatst. In deze topologie is de maximale afstand, tussen de CTD en een Qbus module, 100m. Het eindpunt van een sterkabel hoort steeds te stoppen bij de laatste Qbus module.

Controleer de bus op volgende punten voordat u Qbus-modules en/of de controller aansluit:

- Zorg ervoor dat de isolatieweerstand naar de aarde groot genoeg is
- Meet de gesloten lus door op beide aders om eventuele breuken op te sporen.
- Controleer de bus op volgende punten voor en na het aansluiten van modules:
- Bij gesloten lus controleer je of de polariteit overeenkomt bij vertrekkende en terugvoerende buskabel.
- Wanneer u de controller aanschakelt, wordt een testprocedure van 3 seconden doorlopen. Schakel de voeding nooit snel aan en uit. De minimale wachttijd tussen aan- en uitschakelen bedraagt 5 seconden. Veeluldig en kortstondige spanningsonderbrekingen kunnen ervoor zorgen dat de CTD in SAFE-mode gaat. De SAFE-mode wordt gestopt door de configuratie en gevraagde update uit te voeren via System Manager III

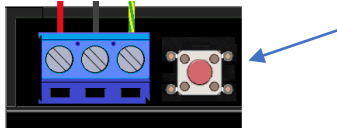
Zet de CTD pas onder spanning wanneer de spanningstoevoer foutloos kan gebeuren.

LED indicatie op het front van de CTD: Opmerking: De LED-indicatie is louter informatief; alle hieronder vermelde bereiken hebben een tolerantie van +/- 5 %.

- 18V LED-indicator voedingsspanning: Deze licht GROEN op als de ingangsspanning tussen 17,9 V en 18,2 V ligt, ORANJE als de ingangsspanning > 18,2 V bedraagt of ROOD als de ingangsspanning < 17,8 V bedraagt.
- 16V LED-indicator busspanning: Deze licht GROEN op als de busspanning tussen 15,9 V en 16,2 V ligt (= ok), ORANJE als de ingangsspanning > 16,2 V bedraagt of ROOD als de ingangsspanning < 15,8 V bedraagt.
- U LED-indicator busspanning: Deze licht GROEN op als de busspanning tussen 12 V en 18 V ligt, ORANJE als de busspanning > 18 V bedraagt of ROOD als de busspanning < 12 V bedraagt.
- I LED-indicator busstroom: Deze licht GROEN op als de busstroom < 900 mA bedraagt; ORANJE als de busstroom tussen 900 mA en 950 mA ligt of ROOD als de busstroom > 950 mA bedraagt.
- ETH LED voor Ethernet-communicatie: Deze licht GROEN op bij gegevensoverdracht met de communicatie interface.
- BUS LED voor buscommunicatie: Deze licht GROEN op als er een overdracht naar de bus plaatsvindt, ROOD als het van de bus ontvangt.
- De ethernetconnector zelf beschikt eveneens over LED-indicators. Deze functioneren zodra de netwerkverbinding functioneel is.

Controller CTD10/CTD40/CTDmax

De CTD beschikt over een reset-knop naast de blauwe voedingsklem. Deze dient enkel om de netwerkverbinding te herstarten of om IP-instellingen te resetten. Voor EQOmmmand dien je hierna wel de nieuwe IP-gegevens in te voeren.



4 CTD reset ETH

- **Kort drukken (>1sec):** Reset communicatie. Hierdoor wordt alle communicatie met EQOmmmand, Qbus Control, Ubie, OpenHab en System Manager gereset. Het resetten heeft geen effect op de hoofdprocessor waardoor de buswerking niet stopt en de LED's op de front normaal blijven werken. **Hoe kan je zien of de reset heeft plaatsgevonden?** 3 seconden nadat kort op de knop is gedrukt, moeten de LED's van de ethernet connector kort uitgaan en daarna terug aan gaan. 10 seconden later is de netwerkprocessor terug in normale werking.
- **Lang drukken (>5sec):** Resetten van het fix- IP adres. CTD gaat terug naar standaard DHCP instellingen. Te gebruiken bij een wijziging van het subnet of verandering van internetproviders zoals Telenet naar Proximus. Ook na deze actie zal de netwerkprocessor herstarten.

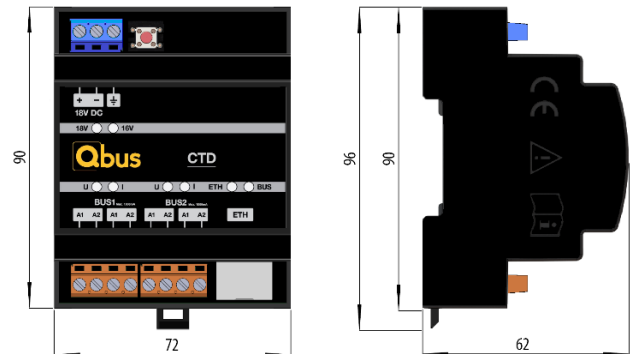
OPGELET! Bij verlies van wachtwoord en/of inloggegevens van de CTD om toegang te hebben met System Manager III, dien je contact op te nemen met Qbus Support tijdens de kantooruren.

4 Technische gegevens

Algemene specificaties CTD

- Voeding: 18VDC/3A ZLVS (Zeer Lage Veiligheids-Spanning mits aangesloten op aarding)
- Omgevingstemperatuur:
- Bedrijfstemperatuur: 10°C tot 50°C
- Opslagtemperatuur: -10°C tot 60°C
- Maximale vochtigheid: 93 %, geen vochtcondensatie
- Max. montagehoogte: 2.000 meter.
- CE:
- Bus: 18 VDC zeer lage veiligheidsspanning
- Niet-toxisch, in overeenstemming met WEEE/RoHS
- Overeenstemmend EN 60730-1:2000-11 +A11 2002

Dimensionering CTD:



5 CTD afmetingen

Fysische specificaties:

- Behuizing: plastic, zelfdovend overeenkomstig UL94-V0
- Beschermingsgraad: IP20, EN 60529
- Installatie: snelle montage op DIN-rail, breedte 4 modules
- Afmetingen (h x b x l): 62mm x 90mm x 72mm
- Gewicht: ongeveer 140g

5 Garantiebepalingen

Garantieperiode: 2 jaar vanaf leverdatum. De garantie geldt niet langer indien de module geopend werd! De garantieperiode wordt met 2 jaar verlengd indien deze werd geplaatst door een erkende Qbus installateur.

Bij defecten dient Qbus support gecontacteerd te worden door een erkende installateur. Na registratie bij Qbus support, kan de defecte module vrij van zegel verstuurd worden naar onze Qbus support.

Contactgegevens: Qbus NV
Joseph Cardijnstraat 19
B-9420 Erpe-Mere
Tel: +32 (0)53 60 72 10
Fax: +32 (0)53 60 72 19
Email: support@qbus.be