PRODUCTINFO

Technische product fiche

INA02 Ingangsmodule met 2 analoge ingangen



1 INA02

1. Product beschrijving

Met deze ingangsmodule die voorzien is van 2 analoge ingangen, kan je allerlei soorten sensoren met een 0-10V of 4-20mA uitgangssignaal aansluiten op het Qbus- systeem. Binnen HVAC-toepassingen bestaan er bij voorbeeld kleppen die luchtvochtigheid, CO2 en dergelijke meten en die een 0-10V of 4-20mA signaal leveren. Ook de terugmelding van kleppen of verwarmingssystemen zijn op deze manier uit te lezen. In tuinbouw, groene muursystemen, beregening van tuinen, meten van vloeistof niveaus en andere, is deze ingangsmodule eveneens inzetbaar. De gemeten waarden kunnen vertaald worden naar een 0-100% waarde (dimmermode), thermostaatmode (temperatuursensoren), of wanneer fijnmazige gegevens nodig zijn, kan ook de universele mode worden toegepast.

Bij deze ingangsmodule zijn geen sensoren inbegrepen in de verpakking. Controleer vooraf de eigenschappen van de sensor die u wil koppelen.

De INA02 is een interface die de Qbus-bus verbindt met allerlei sensoren, en heeft een uniek serienummer die bij het configureren, in de configuratiesoftware SystemManager III, wordt ingevoerd. Alle geprogrammeerde gegevens blijven intern opgeslagen in een permanent geheugen.

2. Veiligheidsvoorschriften

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

OPGELET

- De module moet geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door een erkende elektrische installateur in overeenstemming met de geldende legale voorschriften van het land.
- Sluit géén hogere spanning aan dan 20Vdc op de ingangen van de INA02 om defecten te vermijden!

3. Installatie en bekabeling

Montage INA02
Monteer het apparaat op een droge locatie. Bij gebruik in vochtige omgevingen of buiten, dient deze te worden gemonteerd in een waterdichte verbinddoos. In ieder geval moet de module beschermd worden tegen condensatie en water.

Qbus-busbekabeling:
Elke afgeschermde kabel met geleiders van minimaal 2 x 1 mm² kan als buskabel gebruikt worden. De groene afgeschermde 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.

Qbus aansluiten op INA02: Sluit deze module via twee draadjes aan op de 2-draads bus. Gebruik de interne klemmen niet als verbindklem voor toekomende en vertrekkende bus. Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de kabel en steek deze in de klem. Zowel vaste als soepele kabel tussen 0,22 – 1mm2 kan gebruikt worden.

Ingangen: Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de kabel en steek deze in de klem. Zowel vaste als soepele kabel tussen 0,22 – 1mm2 kan gebruikt worden.

Externe sensor 0-10V of 4-20mA: De meeste 0-10V / 4-20mA sensoren werken perfect met een zeer lage veiligheidsspanning van 24Vdc. Bijna alle sensoren zijn voorzien om te kunnen werken met spanningen die variëren tussen ongeveer 9Vdc en 36Vdc. Kies een voeding in functie van het benodigde vermogen voor de te gebruiken sensor. Deze info vindt u op de technische fiche van betreffende sensor. Meestal volstaat de LEDPWS/24.015 voor dergelijke sensoren in combinatie met een INA02
Bij sensoren waar je de keuze hebt om 4-20mA of 0-10V toe te passen, kan je best opteren voor 4-20mA. Alle analoge signalen zijn gevoelig voor elektrische interferentie, en een regeling met 0-10V signaal is zeker geen uitzondering. Apparaten zoals motoren, relais en voedingen, kunnen spanningen op signaallijnen induceren en zo het 0-10V sensorsignaal beïnvloeden. Ook is een 0-10Vsignaal gevoelig voor spanningsval die wordt veroorzaakt door draadweerstand.
Een signaal van 4-20mA of 0-20mA biedt daarentegen een verhoogde immuniteit tegen zowel elektrische interferentie als signaalverlies bij lange kabels. Een extra voordeel met 4-20mA-signaal is de inherente detectie van foutcondities. Aangezien het 4-20mA signaal, zelfs bij de laagste waarde, nog steeds actief is wanneer een sensor een minimum of "nul"-positie stuurt, geeft de sensor nog steeds een signaal van 4mA. Als de waarde ooit naar 0mA gaat, kan dit aangeven dat er iets mis is. Bij een 0-10V sensor kan nul volt een nul-positie betekenen, of het kan betekenen dat de sensor niet meer werkt.

0-10V systeem: De bedrading tussen de INA02 en de aangesloten sensoren hangt af van de specificaties beschreven in de technische fiche van de sensor. Het is bij deze sterk aangeraden om geaarde afgeschermde kabel te gebruiken. Indien de afstand tussen de sensoren en de INA02 langer is dan wat is toegestaan, kan je best gebruik maken van een 4-20mA sensor. De INA02 is af fabriek ingesteld op 0-10V ingangssignaal. Indien een 4-20mA -sensor wordt aangesloten, kan dit geen schade of defect veroorzaken. Bij gebruik van 0-10V als signaal, kunnen geen alarmering bij 0V worden gegenereerd wanneer 0V een

PRODUCTINFO

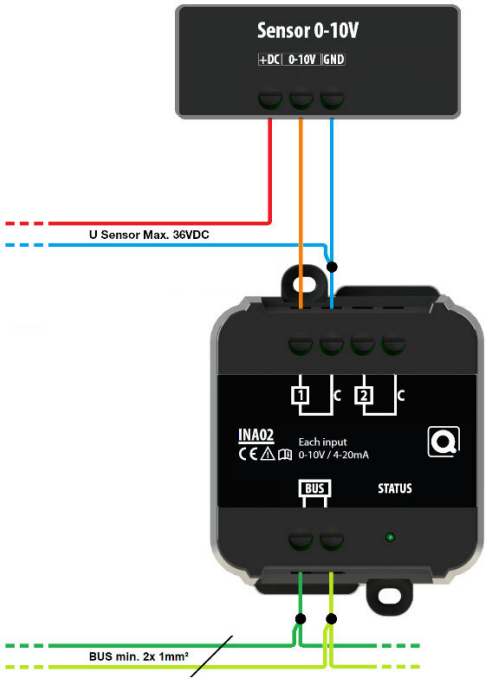
Technische product fiche

INA02 Ingangsmodule met 2 analoge ingangen

normale waarde kan zijn. De INA02 kan in dat geval geen verschil zien tussen een defecte sensor of een sensor die 0V geeft.

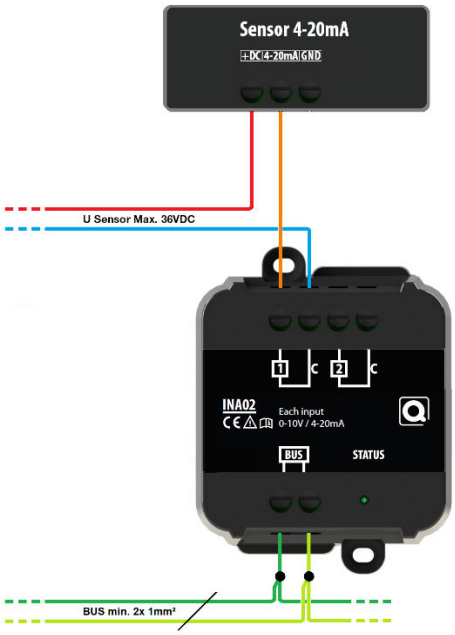
Configuratie: Via de configuratiesoftware SystemManager III kan je een adres met mode Dimmer, Thermostaat of Universeel, toewijzen aan iedere ingang. In het daar voorziene configuratiescherm van de INA02, kan je daarnaast tot 8 bistabiele uitgangen sturen op basis van de interne logica van de module en de gemeten waarden op de ingangen.

Aansluiten 0-10V sensor: Sluit een externe voeding aan op de 0-10V sensor. De meeste sensoren kan je voeden met een standaard 24VDc-voeding.
De spanning van de externe dc-voeding, wordt aangesloten op de +klem van de sensor. De 0V wordt aangesloten zowel op de -klem van de sensor als op ingangsklem C van de INA02. De 0-10V uitgang van de sensor wordt aangesloten op de ingang van de INA02. De maximale ingangsspanning op de 0-10V ingang moet lager zijn dan 20Vdc om schade te vermijden!



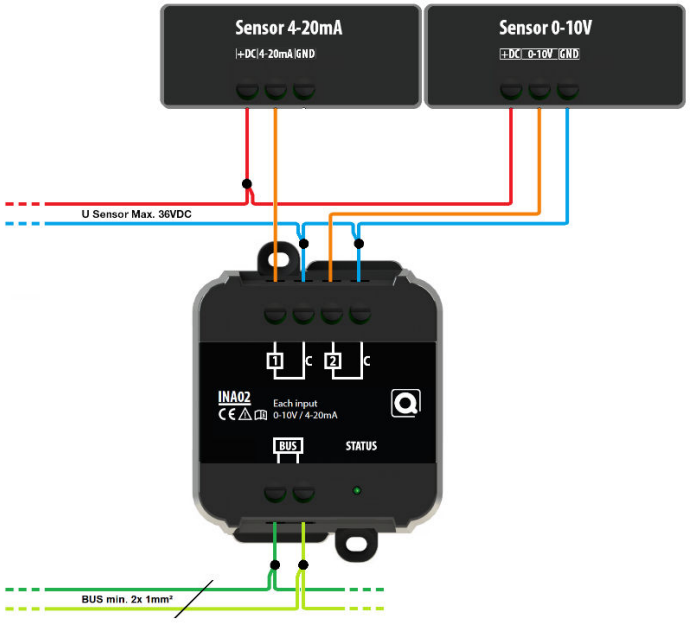
2 INA02 + 0-10V Sensor

Aansluiten 4-20mA:
De meeste sensoren kan je voeden met een standaard 24Vdc-voeding.
De spanning van de externe dc-voeding, wordt aangesloten op de +klem van de sensor. De 0V wordt aangesloten op ingangsklem C van de INA02. De 4-20mA uitgang van de sensor wordt aangesloten op de ingang van de INA02. Zo staan de sensor en de INA02 als het ware in serie aangesloten aan de externe voeding. De maximale ingangsspanning op de 4-20mA moet lager zijn dan 20Vdc!



3 INA02 + 4-20mA Sensor

Aansluitschema combinatie 4-20mA & 0-10V:



4 INA02 + 4-20mA Sensor & 0-10V Sensor

De groene STATUS-LED geeft aan dat de module via de bus-aansluiting gevoed wordt.

PRODUCTINFO

Technische product fiche

INA02 Ingangsmodule met 2 analoge ingangen

4. Technische gegevens

Algemene specificaties INA02

- Ingangsspanning: Max. 20Vdc
- Doorslagspanning: getest op 2,5kV
- Galvanische scheiding tussen Qbus-bus en ingangen
- Verbruik: 0,28VA / 13,8V
- Bus belasting: 25mA (piek) bij nominaal 13,8 V
- Omgevingstemperatuur:
  Bedrijfstemperatuur: 10°C tot 50°C
  Opslagtemperatuur: -10°C tot 60°C
- Maximale vochtigheid: 93 %, geen condensatie
- Max. installatiehoogte: 2.000 meter boven zeespiegel

Ingangen INA02:

- 2x ingang voor 0-10V of 4-20mA
- Impedantie 1,2MOhm per ingang

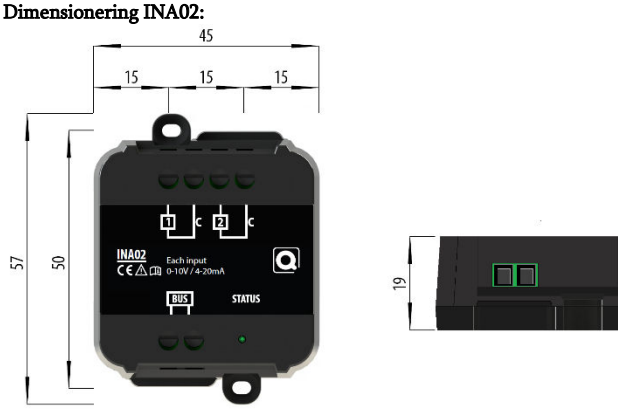
Fysische specificaties INA02:

- Behuizing: Zwarte zelfdovende kunststof overeenkomstig UL94-V0
- Beschermingsgraad: IP20, EN 60529
- Installatie: montage via 2 schroeven
- Afmetingen: .+/- 57 x 45 x 19 (B × H × D, mm)
- Afmetingen: (h x b x l) +/- 19mm x 45mm x 57mm
- Gewicht +/- 25g

Elektrische beveiliging INA02:

- Bus: 13.8Vdc – 18Vdc Zeer Lage Veiligheidsspanning (ZLVS / SELV)
- Niet-toxisch, in overeenstemming met WEEE/RoHS
- In overeenstemming met EMC en laagspanningsregulaties. De module stemt overeen met HBES – EN50090-2-2 en EN60950-1:2006 +A11:2009 +A:2010 +A12:2011 +A2:2013
- Het product voldoet aan de bepalingen van de EU-richtlijnen (CE)

Dimensionering INA02:



5 INA02 Afmetingen

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

©QBUS NV, Joseph Cardijnstraat 19, B-9420 Erpe-Mere, Belgium