

# Pack avec module d'entrée analogique équipé d'1 ou 2 capteur(s) pour la mesure du niveau de liquide (SENPACK/1LEVEL; SENPACK/2LEVEL)



INA02 et SENPACK/1LEVEL

## 1. Description du produit

Cet ensemble s'utilise en combinaison avec un système Qbus avec CTD (contrôleur Qbus). Dans cet ensemble, le module d'entrée INA02 est combiné à l'indicateur de niveau de liquide Qbus 4-20 mA pour détecter les niveaux d'eau ou de carburant entre 5 cm et 300 cm. L'INA02 est équipé de deux entrées analogiques, pour des capteurs avec un signal de sortie de 0-10 V ou 4-20 mA. Les valeurs mesurées peuvent être traduites en une valeur de 0 à 100 % (mode dimmer), en mode thermostat (capteurs de température), et si d'autres données précises sont nécessaires, le mode universel peut également être utilisé.

Il existe des packs avec un capteur (SENPACK/1LEVEL) et des packs avec deux capteurs (SENPACK/2LEVEL). Avec chaque package, un INA02 est inclus dans le package.

L'INA02 est une interface qui connecte le bus Qbus à tous les capteurs. Il dispose d'un numéro de série unique qui doit être inséré dans le logiciel de configuration SystemManager III lors de la configuration de l'appareil. Toutes les données programmées sont enregistrées en interne sur une mémoire permanente.

## 2. Consignes de sécurité

Veuillez lire tout le manuel avant d'effectuer l'installation et d'activer le système.

### ATTENTION

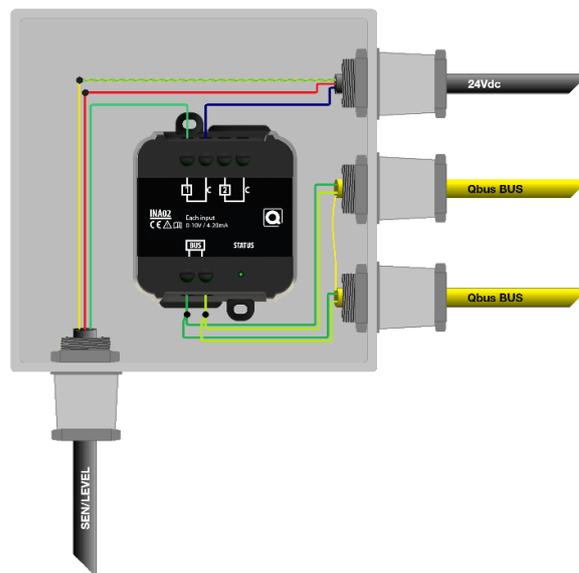
- Le module doit être installé, démarré et entretenu par un électricien reconnu conformément aux exigences légales nationales en vigueur.
- Ne connectez pas de tension supérieure à 20 VDC aux entrées de l'INA02 afin d'éviter tout dysfonctionnement !

- Lisez attentivement les instructions relatives à la connexion des câbles.
- Assurez-vous que le récipient dans lequel le capteur doit être introduit n'est pas sous pression lorsque vous insérez le capteur.
- Évitez les vibrations et les fortes interférences électromagnétiques pendant l'installation.
- Pour les installations à l'extérieur, il convient de prévoir la protection nécessaire pour éviter que le capteur et l'INA02 ne soient endommagés par la foudre.
- Le capteur doit être relié de manière équipotentielle au réservoir de carburant avant de le laisser dans le réservoir de carburant.
- N'appuyez pas sur le diaphragme du capteur – cela pourrait l'endommager.
- Assurez-vous que le câble du capteur ne peut pas être endommagé – si du liquide pénètre via un câble cassé, il endommagera le capteur.
- Placez le capteur à quelques centimètres au-dessus du fond afin que les sédiments restent sous le capteur.

## 3. Installation et câblage

### Installation du INA02

Installez l'appareil dans un endroit sec. En cas d'utilisation dans un environnement humide ou à l'extérieur, l'appareil doit être installé dans une boîte de raccordement étanche. Dans tous les cas, le module doit être protégé contre la condensation et l'eau.



### Câblage du bus Qbus :

Tout câble blindé, avec des conducteurs de minimum 2 x 1 mm<sup>2</sup> peut être utilisé en guise de câble bus. Le câble EIB blindé vert est

## Pack avec module d'entrée analogique équipé d'1 ou 2 capteur(s) pour la mesure du niveau de liquide (SENPACK/1LEVEL; SENPACK/2LEVEL)

le câble recommandé lorsque les conducteurs sont torsadés par 2 pour former une section d'au minimum 2 x 1 mm<sup>2</sup>. Le câble bus doit être blindé et une seule extrémité peut être mise à la terre du bâtiment.

**Raccordement du Qbus à l'INA02 :** Connectez ce module avec deux fils au bus 2 fils. N'utilisez pas les bornes internes comme borne de connexion pour les bus entrants et sortants. Retirez environ 7 mm d'isolation du câble et insérez le câble dans la borne. Vous pouvez utiliser tant des câbles durs que des souples entre 0,22 et 1 mm<sup>2</sup>.

Le LED vert STATUS indique que le module est alimenté par la connexion du bus.

**Entrées :** Retirez environ 7 mm d'isolation du câble et insérez le câble dans la borne. Vous pouvez utiliser tant des câbles durs que des souples entre 0,22 et 1 mm<sup>2</sup>.

**Capteur externe 0 à 10 V ou 4 à 20 mA :** La plupart des capteurs 0-10 V et 4-20 mA fonctionnent parfaitement avec une tension de sécurité très basse de 24 VDC. Presque tous les capteurs ont été conçus pour travailler avec une tension qui varie entre environ 9 VDC et 36 VDC. Choisissez une alimentation en fonction de la capacité nécessaire pour le capteur à utiliser. Vous retrouvez cette information sur la fiche technique du capteur concerné. En général, le LEDPWS/24.015 est suffisant pour ces capteurs en combinaison avec un INA02.

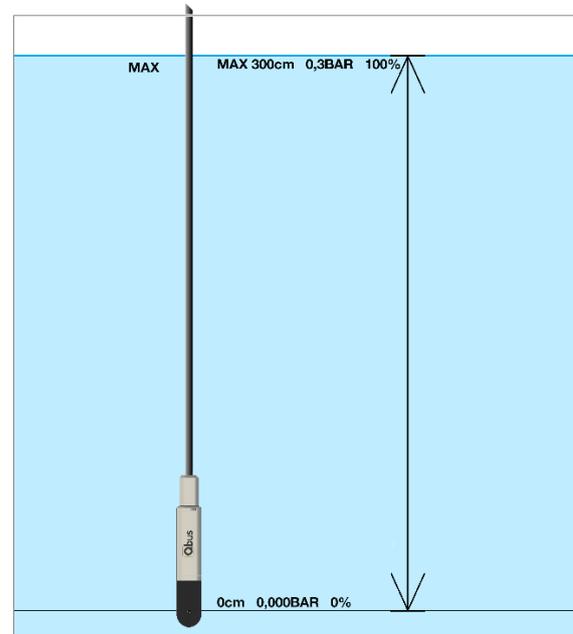
Pour les capteurs où vous avez le choix d'utiliser 4-20 mA ou 0-10 V, il est préférable d'opter pour 4-20 mA. Tous les signaux analogiques sont sensibles aux interférences électriques, et un système avec signal 0-10 V ne fait pas exception. Les dispositifs tels que les moteurs, les relais et les alimentations peuvent induire des tensions sur les lignes de signaux et ainsi affecter le signal 0-10 V. En outre, un signal 0-10 V est sensible à la chute de tension causée par la résistance des fils.

Un signal 4-20 mA ou 0-20 mA, en revanche, offre une meilleure immunité aux interférences électriques et à la perte de signal dans les longs câbles. Un avantage supplémentaire du signal 4-20 mA est la détection inhérente des conditions de défaut. Puisque le signal 4-20 mA, même à sa valeur la plus basse, est toujours actif lorsqu'un capteur envoie une position minimale ou un « zéro », le capteur fournit toujours un signal 4 mA. Si la valeur passe à 0 mA, cela peut indiquer que quelque chose ne va pas. Pour un capteur 0-10 V, zéro volt peut signifier une position zéro, ou cela peut signifier que le capteur ne fonctionne plus.

**Système 0-10 V :** Étant donné que les indicateurs de niveau de liquide fonctionnent via 4-20 mA, le système 0-10 V n'est pas abordé ici. Voir la fiche technique de l'INA02 pour plus d'informations.

### Capteur de niveau de liquide :

Le capteur de niveau de liquide Qbus est monté verticalement et peut déterminer le niveau de liquide au moyen d'une mesure de pression. Le capteur indique ainsi la profondeur à laquelle il est immergé dans le liquide. Le capteur convient pour l'eau, le mazout et le diesel. Le capteur n'est pas adapté aux liquides fortement pollués. Dans la tête du capteur, de petites ouvertures sont prévues pour que le liquide entre dans la chambre de pression et que la mesure puisse se faire.

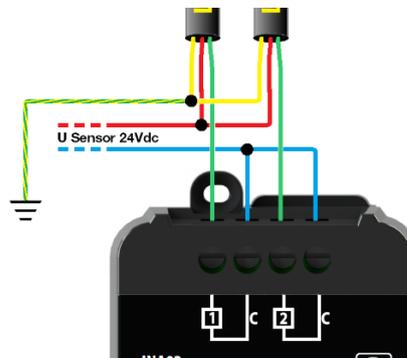


### Installation du capteur :

Le capteur est monté verticalement dans le réservoir avec ou sans outil et immergé dans le liquide (max 300 cm de hauteur de liquide) et indique le niveau de remplissage du réservoir en fonction de la pression mesurée. Le capteur est équipé d'un câble avec une gaine PUR d'une longueur de 5 mètres. La gaine PUR supporte de nombreux produits chimiques, graisses, lubrifiants et substances corrosives. Elle est donc particulièrement indiquée pour les environnements gras et chimiques.

Le capteur est alimenté par une alimentation standard de 24 VDC (non incluse).

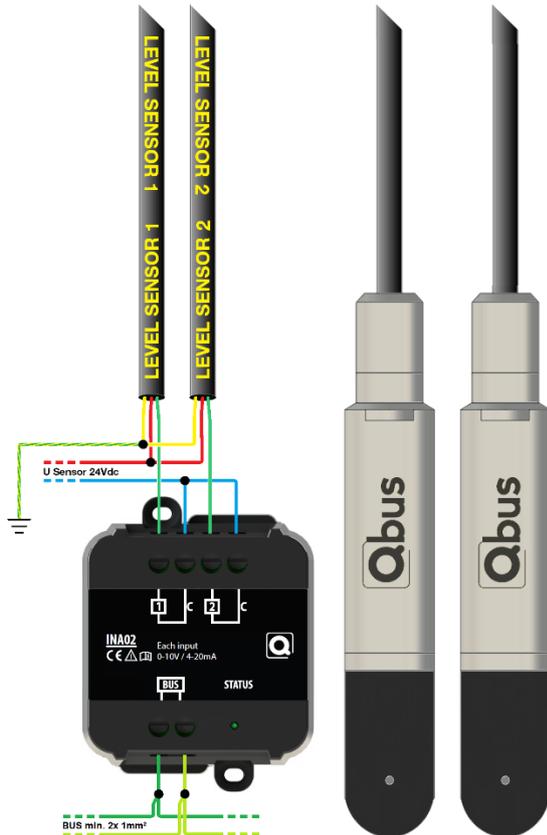
La tension de l'alimentation externe de 24 VDC est connectée au fil rouge (VCC+) du capteur. Le 0 V est connecté à la borne d'entrée C de l'INA02. Le fil vert (Si+) du capteur fournit un courant de signal 4-20 mA à l'entrée de l'INA02. De cette façon, le capteur et l'INA02 sont connectés en série à l'alimentation externe. Au fil jaune (Shield) du capteur vous devez connecter la mise à la terre (équipotentielle avec le réservoir du carburant).



INA02 + capteur de 4 à 20 mA

# Pack avec module d'entrée analogique équipé d'1 ou 2 capteur(s) pour la mesure du niveau de liquide (SENPACK/1LEVEL; SENPACK/2LEVEL)

Si le câble du capteur doit être rallongé, la connexion doit être convenablement blindée. Utilisez un câble blindé tel que LIYCY ou PYCYM.



INA02 + 4-20mA Sensor

## 4. Spécifications techniques

### Spécifications générales INA02

- Tension d'entrée : Max. 20 VDC
- Tension de claquage : testée sur 2,5 kV
- Séparation galvanique entre le bus Qbus et les entrées
- Consommation : 0,28 VA / 13,8 V
- Tension du boîtier : 25mA (crête) à la tension nominale 13,8 V
- Température ambiante :
  - Température de fonctionnement : 10 °C à 50 °C
  - Température de stockage : -10 °C à 60 °C
- Humidité maximale : 93 % sans condensation
- Hauteur maximale de l'installation : 2 000 mètres au-dessus du niveau de la mer

### Entrées INA02 :

- 2 x entrée pour 0-10 V ou 4-20 mA

- Impédance 1,2 MOhm par entrée

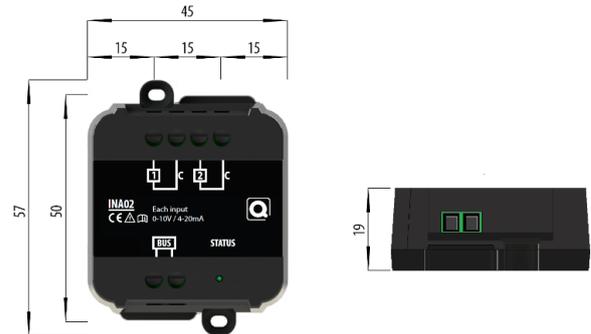
### Spécifications physiques INA02 :

- Boîtier : Plastique noir auto-extinguible conformément à UL94-V0
- Degré de protection : IP20, EN 60529
- Installation : fixation par 2 vis
- Dimensions : (H x l x L) +/- 19 mm x 45 mm x 57 mm
- Poids +/- 25 g

### Protection électrique INA02 :

- Bus : 13,8 VDC - 18 VDC Très basse tension de sécurité (TBTS)
- Non toxique, conformément à WEEE/RoHS
- Conformément à la compatibilité électromagnétique et aux réglementations basse tension. Le module est conforme aux normes HBES — EN50090-2-2 et EN60950-1:2006 +A11:2009 +A:2010 +A12:2011 +A2:2013
- Le produit satisfait aux dispositions des directives de l'Union européenne (CE)

### Dimensions INA02 :



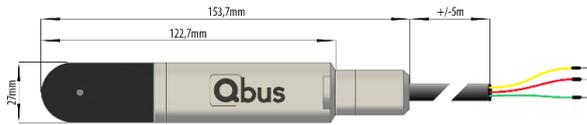
### Spécifications SEN/LVL420

- Plage : 0-300cm (0,001 Bar jusqu'au 0,3 Bar)
- Alimentation 24 VDC (non incluse)
- Précision : jusqu'à 1 mètre de niveau + 1 %, entre 1 et 3 mètres + 0,5 %.
- Température ambiante :
  - Température de fonctionnement : -30 °C à 70 °C
  - Température de stockage : -40 °C à 85 °C
- Dimensions capteur: Diamètre 27mm x 153,7mm
- Dimensions câble capteur +/- 500cm
- Poids capteur + câble +/- 640g
- Sortie : 4-20 mA
- Câble PU pour utilisation dans les carburants
- IP68
- Réactivité : ≤ 10 ms
- CE : EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013, EN61000-6-2:2005, EN61000-6-4 :2007+A1

### Dimensions du capteur

# Pack avec module d'entrée analogique équipé d'1 ou 2 capteur(s) pour la mesure du niveau de liquide (SENPACK/1LEVEL; SENPACK/2LEVEL)

---



Dimensions en mm.

## 5. Dispositions de la garantie

**Période de garantie :** 2 ans à partir de la date de livraison. La garantie ne s'applique pas en cas de mauvaise utilisation !

En cas de problème, le service d'assistance Qbus doit être contacté par un installateur certifié. Après enregistrement auprès du service d'assistance Qbus, le module défectueux peut être envoyé gratuitement à notre service.

Coordonnées : Qbus NV  
Joseph Cardijnstraat 19  
B-9420 Erpe-Mere :  
Tél. : +32 (0) 53 60 72 10  
Fax : +32 (0) 53 60 72 19  
E-mail : support@qbus.be