



Automatisation
des process



FAFNIRTM

Automatisation des process

Capteurs de niveau | Détecteurs de niveau limite | Dispositifs antidébordement



Précision



Flexibilité



Fiabilité

Mesures et systèmes : www.fafnir.com

FAFNIR – Mesures et systèmes

Des solutions fiables et universelles pour répondre à vos exigences en termes de mesure de niveau de remplissage, de pression et de température

FAFNIR vous propose des solutions de mesure selon le standard de qualité le plus élevé - et ce, quelle que soit la complexité ou l'étendue de votre application. Grâce à notre longue expérience dans l'automatisation des process, nous sommes en mesure de vous proposer une gamme complète d'appareils de mesure du niveau de remplissage, de la pression et de la température pour les secteurs pétroliers, pharmaceutiques et chimiques - le tout made in Germany.

FAFNIR : Nos points forts !



Fiabilité, précision et facilité d'installation

- + Tous les capteurs sont étalonnés avant l'expédition et sont testés de façon stricte
- + Grâce à l'installation Plug & Play des capteurs, le montage est très simple
- + Avec nos capteurs, aucun ajustement au fluide n'est nécessaire



50 ans d'expérience dans le développement et la fabrication – Le service clientèle est la clé du succès

- + Quelle que soit la complexité ou l'importance d'un projet : nous trouvons une solution adaptée à vos besoins
- + Nous développons, fabriquons et étalonnons nos produits avec une qualité maximale
- + Les capteurs FAFNIR sont utilisés partout dans le monde

The logo for FAFNIR, featuring the company name in a bold, sans-serif font with a trademark symbol, positioned inside a white circular graphic. The background of the entire page is a low-angle photograph of a complex industrial piping system with blue structural beams and white pipes against a blue sky with light clouds.

FAFNIR™

Les conditions d'installation compliquées ne sont pas un challenge pour FAFNIR

- + Nos capteurs sont conçus pour s'adapter aux plus petites comme aux plus grandes ouvertures.
- + Grâce à notre large gamme de capteurs, nous avons une solution toute prête pour vous - même là où d'autres fournisseurs ont atteint leurs limites

Des conditions de process extrêmes

- + Nos capteurs ont fait leurs preuves à des températures allant jusqu'à 450 °C ou pressions allant jusqu'à 120 bar
- + Avec un temps de réponse inférieur à 0,2 s et des informations sur les niveaux de remplissage avec une précision jusqu'à $\pm 0,3$ mm, vous êtes constamment au courant du niveau de remplissage
- + Fiabilité garantie, même avec des substances caustiques, toxiques ou visqueuses

Sommaire

| Capteurs de niveau | Dispositifs antidébordement | Accessoires |
|--|--|--|
| TORRIX : Capteur de niveau magnétostrictif | 76 A et NB 220 | Acquittement unités SAM 8 et QE 200 |
| DIVELIX : Capteur de niveau hydrostatique | Affichages HPH Ex d : Boîtier de raccordement antidéflagrant | Garniture mural 907 Z |
| Alarmes de niveau LS 300 et LS 500 | UM-X : Convertisseur de mesure autonome | |

TORRIX

La solution précise pour votre application : Capteur de niveau magnétostrictif

Le capteur de niveau TORRIX peut être utilisé dans une multitude d'applications complexes de mesure du niveau de remplissage. En tant qu'utilisateur, vous profitez de l'installation simple et rapide, de la fiabilité éprouvée et de la recherche de défauts simple. Grâce au principe de mesure magnétostrictif extrêmement précis, TORRIX atteint une précision incomparable jusqu'à $\pm 0,3$ mm et compte parmi les meilleurs capteurs de sa catégorie.

Pourquoi TORRIX ?

Rapide et précis

- + Installation et commande faciles : TORRIX permet une mesure du niveau précise avec la plupart des liquides
- + Étalonnage et contrôle sur site simples : Aucun réglage supplémentaire sur le liquide requis

Une solution pour les applications les plus complexes

- + La solution pour les mesures d'interface : Équipé de deux flotteurs, le capteur mesure avec exactitude aussi bien le niveau de remplissage que le niveau d'interface, même si une couche d'émulsion se forme au niveau de celle-ci ou même lorsqu'il n'y a qu'une faible différence au niveau de la permittivité relative.
- + Utilisation flexible : Grâce à sa petite tête de sonde et à son tube de sonde d'un diamètre de seulement 6 mm, TORRIX peut être monté presque partout

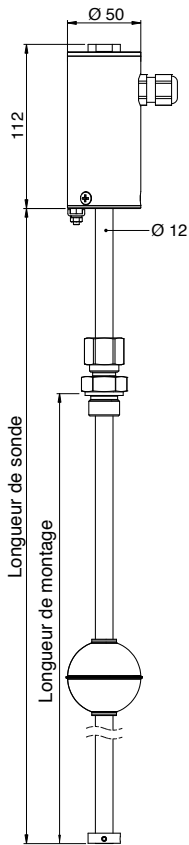
Principales fonctions et principaux avantages

- + Installation et configuration simples
- + Mesure de la couche d'interface et du niveau de remplissage via HART®
- + Raccordement à 2 fils (4 ... 20 mA / HART®)
- + Construction robuste et durable
- + Versions disponibles de 100 mm à 6 000 mm
- + Insensible aux chocs et aux vibrations (OIML D11)
- + Convient pour la zone antidéflagrante 0 (homologation ATEX et IECEx)
- + Certifié SIL 2

Applications

- + Réservoirs de réserve et de stockage
- + Mesure d'interface dans les émulsions
- + Installations dans des centres de recherches appliquées et les installations prototypes
- + Installations de fabrication

TORRIX – Caractéristiques techniques



Tête de sonde

| | |
|--------------------------------|---|
| Degré de protection du boîtier | IP68 |
| Matériau | Acier inox 1.4305 (303) |
| Raccord de câble | Presse-étoupe M16 x 1,5 pour diamètre de câble de 5 à 10 mm Filetage ½" NPT pour câblage du conduit ; connecteur M12 |
| Température ambiante | -40 °C ... +85 °C |

Tube de sonde

| | |
|----------|---|
| Matériau | Acier inoxydable 1.4571 (316Ti), Hastelloy® C4/C22 ; Titane |
|----------|---|

Précision

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| Niveau de remplissage | Jusqu'à ±0,3 mm ou ±0,01 % |
| Résolution (HART®) | 0,1 mm |

Connexion électrique

| | |
|-----------------|---|
| Raccordement | à 2 fils |
| Tension | 8 ... 30 V _{DC} , version Ex 10 ... 30 V _{DC} |
| Signal | Puissance de sortie : 4 ... 20 mA / HART® Mode défaut conformément à NAMUR NE43 |
| Fonctions HART® | Position du flotteur en mm, cm, m, pouces ou pieds ; position d'un deuxième flotteur ; niveau de la couche d'interface (différence entre les flotteurs) ; informations concernant l'état du capteur ; configuration |

Conditions du procédé

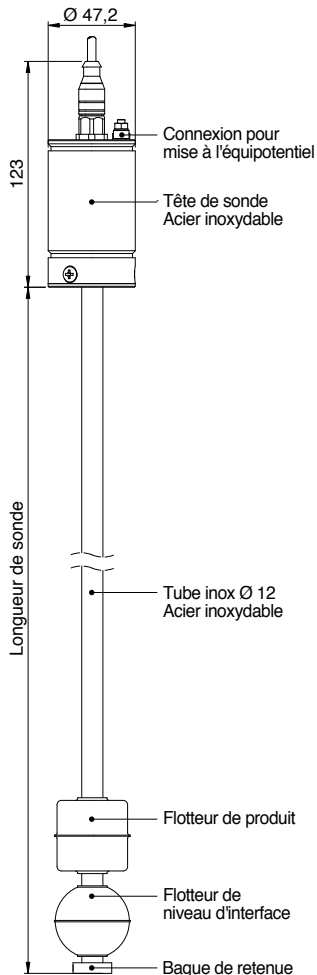
| | |
|-------------|-----------------|
| Température | jusqu'à 450 °C |
| Pression | jusqu'à 120 bar |

Options

Modèle résistant aux vibrations (selon OIML D11)
Homologation ATEX et IECEx
adapté pour SIL2 (IEC 61508)



TORRIX RS485 – Caractéristiques techniques

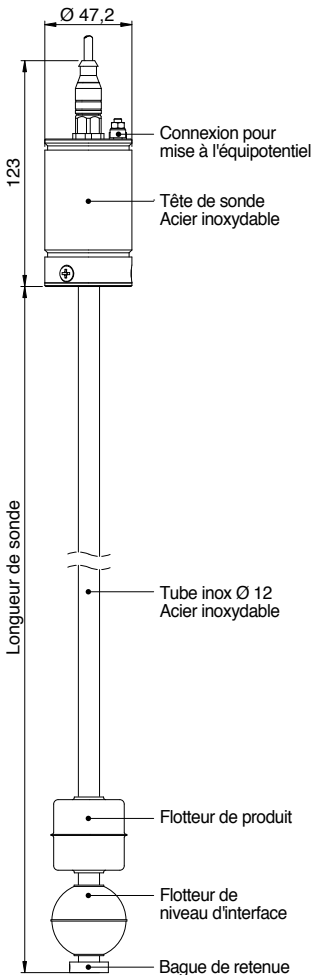


| | |
|--|---|
| Tête de sonde | |
| Degré de protection du boîtier | IP68 |
| Matériau | Acier inox 1.4305 (303) |
| Raccord de câble | Connecteur M12 |
| Température ambiante | -40 °C ... +85 °C |
| Tube de sonde | |
| Matériau | Acier inox 1.4571 (316Ti) |
| Précision | |
| Niveau de remplissage | Jusqu'à $\pm 0,3$ mm ou $\pm 0,01$ % |
| Température | Jusqu'à $\pm 0,3$ °C |
| Connexion électrique | |
| Raccordement | à 4 fils avec interface RS485 |
| Tension | 24 V _{CC} |
| Protocole | Modbus (ASCII) ; FAFNIR Universal Device Protocol* |
| Fonctions | Position jusqu'à deux flotteurs ; Température (en option) ; Informations concernant l'état du capteur ; configuration |
| Conditions du procédé | |
| Température | jusqu'à 450 °C Dans le cas de sondes avec capteurs de température intégrés : -40 °C ... +85 °C |
| Pression | jusqu'à 120 bar |
| Options | |
| La version Advanced avec une plus grande précision de mesure et 5 capteurs de température (TORRIX RS485 et bride TORRIX RS485) Modèle résistant aux vibrations (selon OIML D11) Homologation ATEX et IECEx | |

* Autres sur demande



TORRIX SC – Caractéristiques techniques



Tête de sonde

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Degré de protection du boîtier | IP68 |
| Matériau | Acier inox 1.4305 (303) |
| Raccord de câble | Connecteur M12 |
| Température ambiante | -40 °C ... +85 °C |

Tube de sonde

| | |
|----------|---------------------------|
| Matériau | Acier inox 1.4571 (316Ti) |
|----------|---------------------------|

Précision

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| Niveau de remplissage | Jusqu'à ±0,3 mm ou ±0,01 % |
| Température | Jusqu'à ±0,3 °C |

Connexion électrique

| | |
|--------------|---|
| Raccordement | à 4 fils, interface série |
| Tension | < 10 V _{CC} |
| Protocole | Protocole sériel FAFNIR (LOGI-X et VISY-X) |
| Fonctions | Position jusqu'à deux flotteurs ; Température (en option) ; Informations concernant l'état du capteur ; configuration |

Conditions du procédé

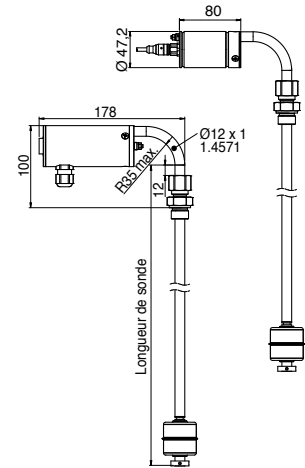
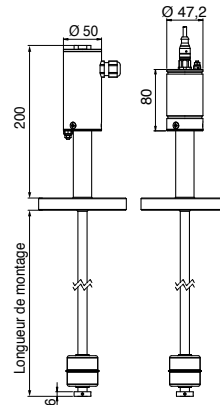
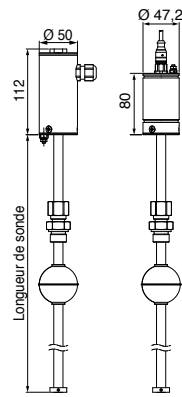
| | |
|-------------|---|
| Température | jusqu'à 450 °C Dans le cas de sondes avec capteurs de température intégrés : -40 °C ... +85 °C |
| Pression | jusqu'à 120 bar |

Options

La version Advanced avec une plus grande précision de mesure et 5 capteurs de température (TORRIX SC et bride TORRIX SC)
Modèle résistant aux vibrations (selon OIML D11)
Homologation ATEX et IECEx

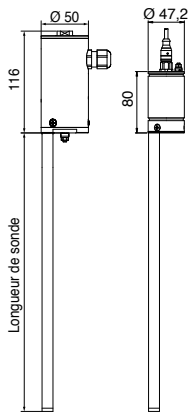
* Autres sur demande





| Désignation | TORRIX | Bride TORRIX | TORRIX 90 |
|------------------------------|--|--|--|
| Type | 4 ... 20 mA / HART® ; SC ; RS485 | 4 ... 20 mA / HART® ; SC ; RS485 | 4 ... 20 mA / HART® ; SC ; RS485 |
| Description | Notre capteur standard avec raccordement process variable. La longueur de montage peut être réglée pendant l'installation directement au niveau du réservoir. | Le raccordement process est soudé au capteur de façon étanche à l'air. Il convient ainsi parfaitement aux applications avec des fluides toxiques ou à des pressions et températures élevées. | La tête de sonde est courbée à 90°. La tête de sonde nécessite ainsi nettement moins de place. La meilleure solution dans des espaces confinés, par ex. dans des cuves sous une table ou dans une armoire de sécurité. |
| Tube de sonde | | | |
| Diamètre | 12 mm | 12 mm | 12 mm |
| Longueur | 100 mm ... 6 000 mm Versions pour hautes températures (HHT) jusqu'à 3 000 mm | 100 mm ... 6 000 mm Versions pour hautes températures (HHT) jusqu'à 3 000 mm | 150 mm ... 1 000 mm |
| Précision | Standard : ±0,5 mm ou ±0,025 % Précision : ±0,3 mm ou ±0,010 % (uniquement NT) | Standard : ±0,5 mm ou ±0,025 % Précision : ±0,3 mm ou ±0,010 % (uniquement NT) | Standard : ±0,75 mm ou ±0,025 % |
| Conditions du procédé | | | |
| Température | Température normale (TN) : -40 °C ... +125 °C Haute température (HT) : -40 °C ... +250 °C Température maximale admissible (HHT) : -40 °C ... +450 °C Basse température (LT) : -65 °C ... +125 °C Température minimale (LLT)* : -200 °C ... +85 °C | Température normale (TN) : -40 °C ... +125 °C Haute température (HT) : -40 °C ... +250 °C Température maximale admissible (HHT) : -40 °C ... +450 °C Basse température (LT) : -65 °C ... +125 °C Température minimale (LLT)* : -200 °C ... +85 °C | Température normale (TN) : -40 °C ... +85 °C |
| Pression (tube de sonde) | -1 bar ... 120 bar (20 °C) -1 bar ... 95 bar (250 °C) -1 bar ... 82 bar (450 °C) | -1 bar ... 120 bar (20 °C) -1 bar ... 95 bar (250 °C) -1 bar ... 82 bar (450 °C) | -1 bar ... 120 bar (20 °C) |
| Raccord process minimum | G 3/8" | DN 25 | G 3/8" |

* Uniquement pour TORRIX M12 : plage de pression -1 bar ... +3 bar.



TORRIX Bypass

4 ... 20 mA / HART® ;
SC ; RS485

Notre meilleure solution pour le montage depuis l'extérieur sur un indicateur de niveau magnétique. Le TORRIX Bypass enregistre le champ magnétique du flotteur. La solution idéale pour l'équipement ultérieur des indicateurs de niveau magnétiques.

12 mm

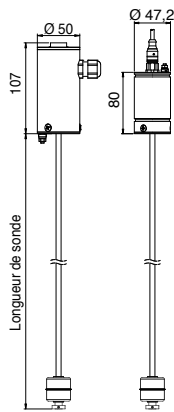
200 mm ... 6 000 mm
version pour hautes températures (HHT) jusqu'à 3 000 mm

Standard : ±0,50 mm ou ±0,025 %

Température normale (TN) :
-40 °C ... +125 °C
Haute température (HT) :
-40 °C ... +250 °C
Température maximale admissible (HHT) :
-40 °C ... +450 °C
Basse température (LT) :
-65 °C ... +125 °C

néant

néant



TORRIX 6

4 ... 20 mA / HART® ;
SC ; RS485

Lorsque l'espace est limité, notre conception compacte du TORRIX convient parfaitement pour une utilisation dans des petits réservoirs, par exemple dans des laboratoires ou dans des centres de recherches appliquées.

6 mm

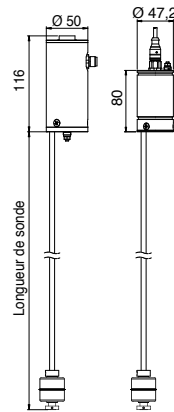
100 mm ... 1 000 mm

Standard : ±0,75 mm ou ±0,025 %

Température normale (TN) :
-40 °C ... +125 °C

-1 bar ... 16 bar (125 °C)

G ¼"



TORRIX 6B

4 ... 20 mA / HART® ;
SC ; RS485

Lorsque les raccords de tuyaux laissent peu de place à la tête de sonde, le TORRIX 6B est la solution idéale dans la mesure où le tube de sonde n'est pas monté au centre.

6 mm

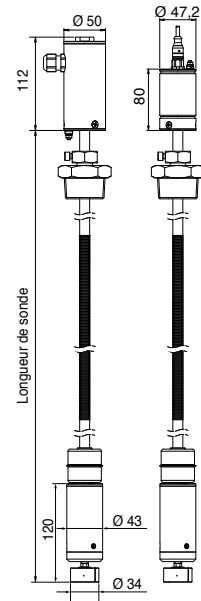
100 mm ... 1 000 mm

Standard : ±0,75 mm ou ±0,025 %

Température normale (TN) :
-40 °C ... +125 °C

-1 bar ... 16 bar (125 °C)

G ¼"



TORRIX Flex T / F

4 ... 20 mA / HART® ; SC ;
RS485 ; C (4 ... 20 mA)

La version flexible de notre capteur pour les grands réservoirs de stockage. Le capteur est livré enroulé dans un emballage compact et déroulé lors de l'installation.

12 mm / 13 mm (version T/F)

Version T :
3 500 mm ... 10 000 mm
jusqu'à 15 000 mm (SC ; RS485 ; C)
Version F :
1 500 mm ... 5 000 mm

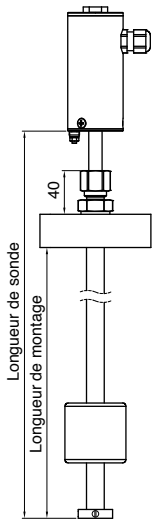
Standard : ±2 mm ou ±0,025 %

Température normale (TN) :
-40 °C ... +85 °C

-1 bar ... 2 bar (85 °C)

G 3/8"

Kit de Montage TORRIX



Fonction

Le kit de montage se compose d'un tube enveloppe avec un raccord process et d'un flotteur. Le kit de montage est installé dans le réservoir et le capteur TORRIX est ensuite inséré dans le tube protecteur. Le TORRIX détecte les aimants du kit de montage et peut ainsi déterminer le niveau de remplissage du produit dans le réservoir. Le capteur n'entre pas en contact avec le fluide.

Liquides agressifs

Le plastique du kit de montage (PP, PVDF, PVC) convient parfaitement pour une utilisation avec des liquides agressifs dans la mesure où il sépare le capteur TORRIX du liquide.

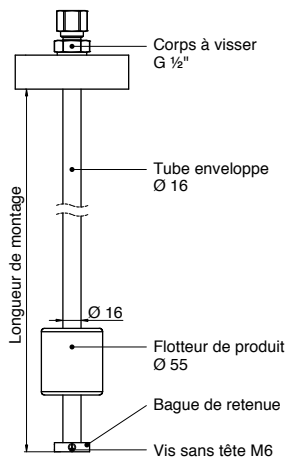
Réceptacles mobiles

Le kit de montage permet de contrôler les applications pour lesquelles les réservoirs ou réceptacles sont livrés aux clients par le fournisseur. Le TORRIX permet de toujours contrôler le niveau de remplissage, que ce soit du côté du fournisseur lors du remplissage ou du côté du client lors du prélèvement, sans avoir à ouvrir le réservoir.

Réservoirs sous pression

La sonde se trouve en dehors de la zone mise sous pression. Un essai de pression peut ainsi être effectué sans sonde. La sonde peut être installée après coup ou être remplacée sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le réservoir.

Options kit de montage



Pour des applications dans des liquides agressifs

Tube enveloppe

Longueur 150 mm ... 5 000 mm

Matériau PVDF, PP ou PVC

Conditions du procédé

Température PP : -20 °C ... +85 °C ; PVC : -20 °C ... +60 °C ; PVC : -20 °C ... +100 °C

Pression max. 1 bar

Raccord process

Filetage G 2" ; G 3"

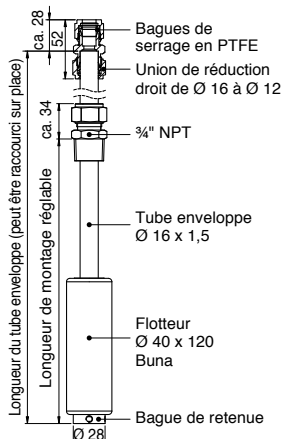
Bride DN65 à DN100

Flotteur de produit

Forme Cylindre 55 x 69 mm

Matériau PVDF, PP ou PVC

Densité du fluide > 0,82 g/cm³



Pour des applications dans des réservoirs LPG

Tube enveloppe

Longueur 150 mm ... 4 500 mm

Matériau Acier inox 1.4571 (316Ti)

Conditions du procédé

Température -40 °C ... +85 °C

Pression max. 16 bar

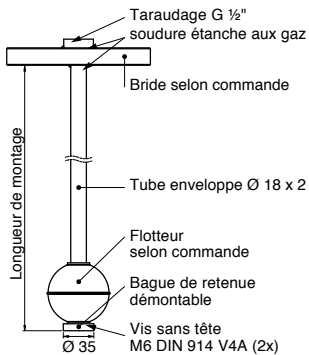
Flotteur de produit

Forme Cylindre 40 x 120 mm

Matériau Buna

Densité du fluide > 0,45 g/cm³

Options kit de montage



Kit de montage résistant

Tube enveloppe

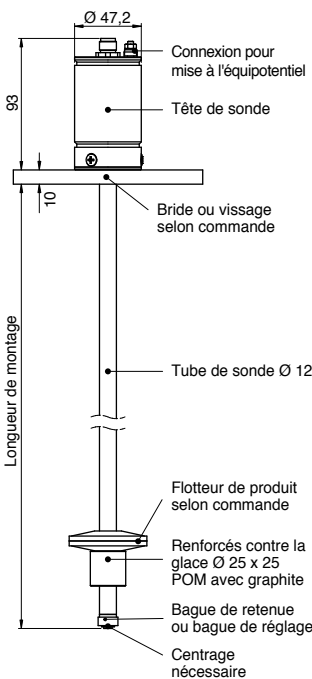
| | |
|-----------------|-------------------------------|
| Longueur | 1 000 mm ... 6 000 mm |
| Matériau | Acier inox 1.4571 (316Ti) |
| Diamètre | 18 x 2 mm |
| Raccord process | Bride soudée ou raccord à vis |

Conditions du procédé

| | |
|-------------|--------------------|
| Température | -40 °C ... +450 °C |
| Pression | max. 60 bar |

TORRIX Mobile – Caractéristiques techniques

Modèle résistant aux vibrations pour une utilisation dans des citernes, des réservoirs mobiles, des wagons-citernes et autres applications dans des réservoirs qui sont exposés à de fortes vibrations.



Tête de sonde

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Degré de protection du boîtier | IP68 |
| Matériau | Acier inox 1.4305 (303) |
| Raccord de câble | Connecteur M12 |
| Température ambiante | -40 °C ... +85 °C |

Tube de sonde

| | |
|----------|---------------------------|
| Matériau | Acier inox 1.4571 (316Ti) |
|----------|---------------------------|

Précision

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Niveau de remplissage | 0,5 mm ou $\pm 0,025$ % |
|-----------------------|-------------------------|

Signal de sortie

| | |
|----------------|-----------------|
| TORRIX CVT | 4 ... 20 mA |
| TORRIX RS485VT | Interface RS485 |
| TORRIX SCVT | Interface série |

Conditions du procédé

| | |
|-------------|--------------------|
| Température | -40 °C ... +85 °C |
| Pression | -1 bar ... +3 bar. |

Raccord process

Bride soudée, raccord à vis soudé ;
Raccord fileté (bague coupante)

Configuration

Programmation TORRIX CVT via adaptateur USB FAFNIR (fourni séparément)
TORRIX RS485VT et TORRIX SCVT via le logiciel de programmation



DIVELIX

La solution idéale pour les liquides huileux : Capteur de niveau hydrostatique

DIVELIX sert à mesurer en continu les niveaux de liquide dans des réservoirs de stockage et récipients. DIVELIX idéal pour des huiles et des liquides huileux, liquides de frein, de la glycérine et de glycol ...

DIVELIX est utilisé aussi bien dans les entrepôts de gazole, de fuel et d'huile dans l'artisanat et l'industrie, que dans les cuves domestiques avec des liquides non dangereux et de faibles teneurs en particules solides.

Pourquoi DIVELIX ?

Rapide et précis

+ DIVELIX fonctionne suivant le principe de mesure hydrostatique. Le capteur de pression est intégré dans une sonde à immersion, mesure la pression et émet un signal électrique proportionnel au niveau de remplissage.

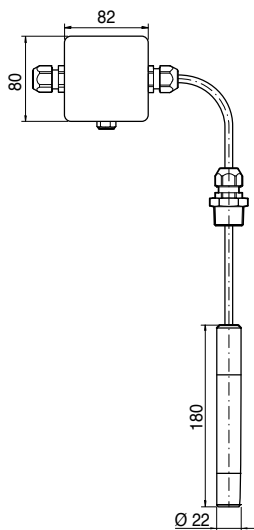
Principales fonctions et principaux avantages

- + Conception compacte
- + Convient aux petites ouvertures d'installation
- + Robuste et résistant à la corrosion
- + Sans entretien

Applications

- + Réservoirs de gazole et de fioul dans l'industrie
- + Citernes de fioul domestiques





| | |
|------------------------------|---|
| Niveau de remplissage | ±0,2 % ±0,05 % (compensé en température) |
|------------------------------|---|

Connexion électrique

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Raccordement | à 2 fils |
| Tension | 9 ... 32 V _{CC} |
| Signal | 4 ... 20 mA |

Conditions du procédé

| | |
|--------------------|--|
| Température | -25 °C ... +80 °C 0 °C ... +50 °C (compensé en température) |
|--------------------|--|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Pression | Surpression max. 1 bar |
|-----------------|------------------------|

Options

| | |
|--------------------------|--|
| Plage de pression | 0 ... 400 mbar (0 ... 4 m avec de l'eau) Autres sur demande |
|--------------------------|--|

LS 300 et LS 500

La meilleure solution contre-débordement : Alarme de niveau thermique

Avec le détecteur thermique (LS 300 avec LS 500) avec homologué ATEX, vos réservoirs sont protégés contre tout débordement. Notre solution se compose d'un capteur de niveau, le LS 300, dans le réservoir, et d'un convertisseur de mesure avec sortie de commutation, le LS 500. Le LS 300 avec le LS 500 est certifié comme sécurité anti-débordement et représente un élément de sécurité indispensable pour la protection de l'environnement et des entreprises.

Pourquoi LS 300 avec LS 500 ?

Rapide et précis

- + Installation simple avec un raccord à 2 fils relié au convertisseur de mesure, protégé contre l'inversion de polarité.
- + L'alarme de niveau, après l'installation, ne nécessite pas d'entretien ; pas de coûts cachés
- + Pas besoin d'étalonnage sur place

Fiable

- + signalisation « plein » ou « vide » dans la plupart des réservoirs, réservoirs de stockage, réservoirs surélevés, conteneurs IBC, wagons-citernes, fûts, bouteilles, flacons et bacs collecteurs
- + éprouvé : Des dizaines de milliers d'installations dans toute l'Europe
- + Autotest des capteurs
- + La protection anti-débordement répond aux exigences des dispositions de la loi allemande sur la protection des eaux.
- + Certifié SIL 2

Durable

- + Étant donné que le LS 300 ne contient pas de pièces mobiles, il présente une excellente durée de vie et une grande fiabilité
- + Construction compacte, solide et résistante à la corrosion
- + Adaptable, flexible ; avec une bride intermédiaire de seulement 3 mm de diamètre ou une bride DN 200, nous avons la solution à presque toutes les applications

Applications

- + Pour chaque type et chaque taille de réservoir
- + Bacs collecteurs
- + Centres de recherches appliquées et installations prototypes
- + Installations pour remplir des wagons-citernes



Capteur LS 300 – Caractéristiques techniques

| | |
|----------------------------------|---|
| Température du process | Température normale : -25 °C ... +50 °C Haute température : -25 °C ... +80 °C Basse température : -40 °C ... +50 °C (sans pression) |
| Pression du process | 0 bar ... 25 bar. |
| Temporisation à l'immersion | < 2 s |
| Temps d'échauffement | à -20 °C < 2 min, à +60 °C < 15 s |
| Tube de sonde | |
| Pièces en contact avec le fluide | Inox 1.4571 (316Ti), Hastelloy C4/C22 ; Titane |



LS 500 (boîtier mural)



LS 500 H Duo

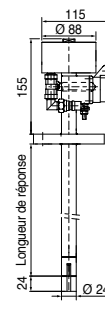
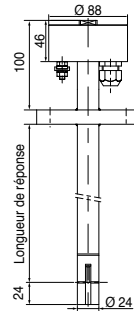
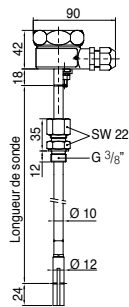
Convertisseur de mesure LS 500 – Caractéristiques techniques

| Désignation | LS 500 | LS 500 H | LS 500 H Duo |
|--------------------------------|---|---|---|
| Nombre de raccords | 1 capteur de niveau | 1 capteur de niveau | 2 capteur de niveau |
| Tension d'alimentation | 230 V _{AC} ; 115 V _{AC} ; 24 V _{DC} ; 24 V _{AC} | 24 V _{CC} | 24 V _{CC} |
| Puissance absorbée | Max. 5 W | Max. 5 W | Max. 10 W |
| Température ambiante | -25 °C ... +50 °C | -25 °C ... +50 °C | -25 °C ... +50 °C |
| Degré de protection du boîtier | IP40 | | |
| Dimensions | H 150 x l 75 x P 110 [mm] | H 114,5 x l 22,5 x P 99 [mm] | H 114,5 x l 22,5 x P 99 [mm] |
| Sorties | Inverseur sans potentiel : CA : U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA CC : U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 W | Inverseur sans potentiel : CA : U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA CC : U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 W | Inverseur sans potentiel : CA : U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA CC : U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 W |
| Sortie 1 | Réponse capteur de niveau 1 | Réponse capteur de niveau 1 | Réponse capteur de niveau 1 |
| Sortie 2 | Fonction S (dysfonctionnement) En option : Option Z (Réponse capteur de niveau 1) | Fonction S (dysfonctionnement) En option : Option Z (Réponse capteur de niveau 1) | Réponse capteur de niveau 2 |
| Options | Homologation pour LPG | SIL 2* | |

* sans deuxième sortie, disponible au 1er trimestre 2017

Variantes

Le LS 300 capteur Standard, avec ses différents raccords vissés ou avec brides soudées, s'adapte à la plupart des applications. Pour les applications critiques pour la sécurité, vous disposez également d'une prise de test pneumatique pour contrôler le capteur non seulement sur le plan électronique, mais aussi sur le plan physique.

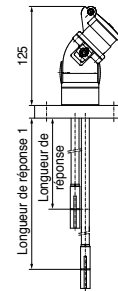
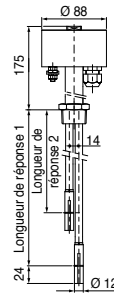
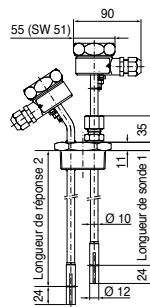


| Désignation | LS 300 Standard | LS 300 Lourd | LS 300 FSPU-Steck |
|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|
| Boîte de connexion | Laiton chromé | Acier inoxydable | Acier inoxydable |
| Raccord de câble | Presse-étoupe | Presse-étoupe | Connecteur DD28 |
| Tube de sonde | 10 mm / gaine de protection 12 mm | 24 mm | 24 mm |
| Raccord process minimum | | | |
| Raccord vissé | G 3/8" | G 1" | G 1" |
| Bride | DN 15 | DN 25 | DN 25 |

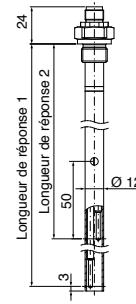
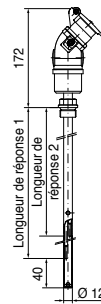
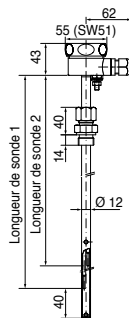


Modèles Steck et Duo

Pour toutes les applications pour lesquelles vous attendez bien plus qu'une détection de niveau pour votre commande de process et qui nécessitent une alarme supplémentaire en plus du dispositif anti-débordement. Pour les véhicules, les wagons-citernes ainsi que pour les réservoirs changeant souvent d'emplacement, nous vous proposons notre capteur de niveau limite avec un connecteur. Ce dernier permet un couplage / découplage rapide.



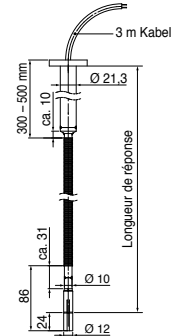
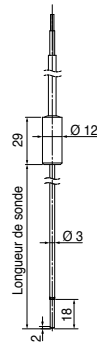
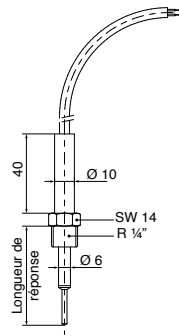
| Désignation | LS 300 EU Duo | LS 300 ESU Duo | LS 300 FU Duo Steck |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Boîte de connexion | Laiton chromé | Acier inoxydable | Acier inoxydable |
| Raccord de câble | Presse-étoupe | Presse-étoupe | Connecteur DD28 |
| Tube de sonde | 2 x 10 mm / gaine de protection 12 mm | 2 x 10 mm / gaine de protection 12 mm | 2 x 10 mm |
| Raccord process minimum | | | |
| Raccord vissé | R 1" | R 1" | R 1" |
| Bride | DN 25 | DN 25 | DN 25 |



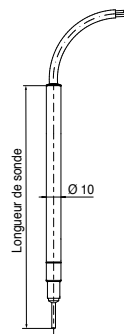
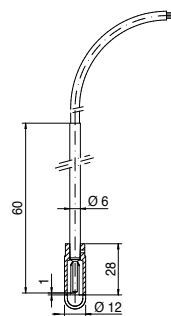
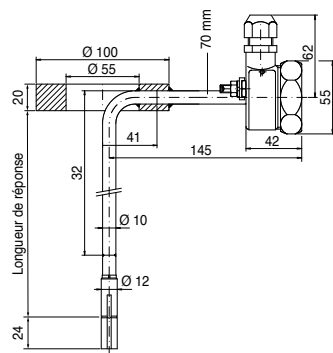
| Désignation | LS 300 E Duo | LS 300 EXU Steck Duo | LS 300 Ex Steck (Mono/Duo) |
|--------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| Boîte de connexion | Laiton chromé | | |
| Raccord de câble | Presse-étoupe | Connecteur DD28 | Connecteur M12 |
| Tube de sonde | 12 mm | 12 mm | 12 mm |
| Raccord process minimum | | | |
| Raccord vissé | G 1/2" (variable) | G 3/4" | G 3/8" |

Modèles spéciaux

Pour les applications où l'espace est limité ou en présence de conditions d'installation difficiles et complexes, nous vous proposons un grand nombre de modèles spéciaux. Voici quelques exemples de notre gamme :



| Désignation | LS 300 E B6 | LS 300 B3 | LS 300 FUX |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| Boîte de connexion | | | |
| Raccord de câble | Câble fixe scellé | Câble fixe scellé | Câble fixe scellé |
| Tube de sonde | 6 mm | 3 mm | 10 mm / douille 12 mm |
| Raccord process minimum | | | |
| Raccord vissé | R 1/4" | | |



| Désignation | LS 300 bride intermédiaire | LS 300 Interstitial | LS 300 |
|-------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------|
| Boîte de connexion | Laiton chromé | | |
| Raccord de câble | Presse-étoupe | Câble fixe scellé | Câble fixe scellé |
| Tube de sonde | 10 mm / douille 12 mm | 6 mm / 12 mm | 10 mm |
| Raccord process minimum | | | |
| Bride | DN 50 | | |

76 A et NB 220

La solution contre débordement éprouvée : Sécurité thermique antidébordement selon la loi allemande sur la protection des eaux

Le détecteur de niveau 76 A avec le convertisseur de mesure NB 220 constitue la solution idéale pour la protection anti-débordement de vos réservoirs avec des liquides polluants. La flexibilité est la clé : avec la possibilité d'intégrer des signaux sonores ou optiques directement dans le convertisseur de mesure, la solution de FAFNIR répond à vos besoins.

Pourquoi 76 A avec NB 220 ?

Rapide et précis

- + Installation simple avec un raccord à 2 fils relié au convertisseur de mesure, protégé contre l'inversion de polarité.
- + La protection anti-débordement, après l'installation, ne nécessite pas d'entretien ; pas de coûts cachés
- + Pas besoin d'étalonnage sur place
- + Autotest du capteur

Fiable

- + La protection anti-débordement répond aux exigences des dispositions de la loi allemande sur la protection des eaux (WHG).
- + Éprouvé depuis des années et installé partout en Europe

Durable

- + Étant donné que le 76 A et le NB 220 ne contiennent pas de pièces mobiles, ils présentent une excellente durée de vie et une fiabilité unique
- + Construction compacte, solide et résistante à la corrosion

Applications

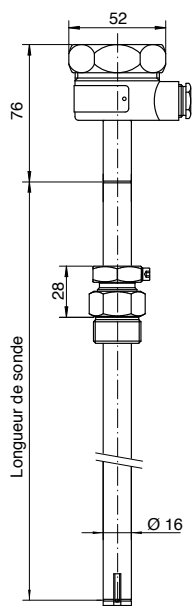
- + Réservoirs à gazole
- + Réservoirs de stockage
- + Réservoirs d'huile
- + Bacs collecteurs et cuves de rétention



76 A – Caractéristiques techniques

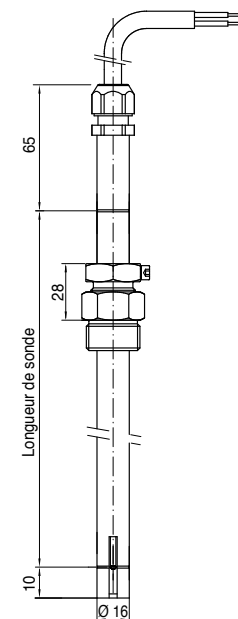
| | 76 A / 76 C | 76 N |
|--|---|--|
| Température du process | Standard : -25 °C ... +50 °C Haute température : -25 °C ... +80 °C | |
| Pression du process | 0 bar ... 2 bar. | |
| Temporisation à l'immersion | < 2 s | |
| Temps d'échauffement | à -20 °C < 2 min à +60 °C < 15 sec | |
| Matériau | | |
| Boîte de connexion | Laiton | Laiton chromé |
| Pièces en contact avec le fluide (sans pointe de mesure) | Acier inoxydable ; acier à ressorts, galvanisé ; Vulkolan | Acier Inoxydable 1.4301 (304) à 1.4571 (316Ti) |
| Pointe de mesure | POM : Acier Inoxydable 1.4301 (304) à 1.4571 (316Ti) | POM : Acier Inoxydable 1.4301 (304) à 1.4571 (316Ti) |
| Degré de protection du boîtier | IP67 | IP67 |
| Raccord de câble | Presse-étoupe | Presse-étoupe |
| Tube de sonde (Ø extérieur) | 16 mm | 16 mm |
| Longueur de sonde | 100 ... 3 000 mm | 100 ... 3 000 mm |
| Raccord process | G 3/4" | G 3/4" |

76 A



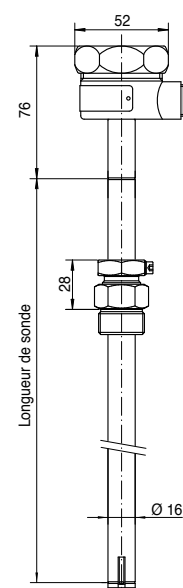
Notre appareil standard pour toutes les applications. Installation simple grâce à un raccordement protégé contre l'inversion des polarités.

76 C



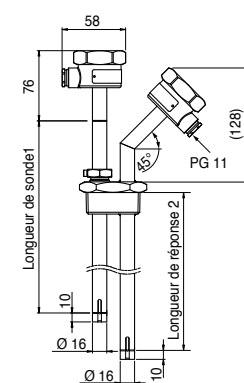
La variante avec le câble raccordé de façon fixe convient là où il n'y a pas de place pour le boîtier.

76 N

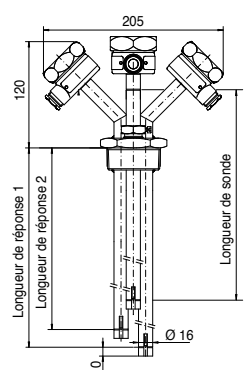


Toutes les pièces en contact avec le fluide sont en acier inoxydable. Dès lors, le capteur peut aussi être utilisé par exemple dans la solution AdBlue.

76 A Duo



76 A Trio





NB 220 – Caractéristiques techniques

| Désignation | NB 220 H | NB 220 QS | NB 220 QSF |
|--------------------------------|---|---|---|
| Nombre de raccords | 1 capteur de niveau | 1 capteur de niveau | 1 capteur de niveau |
| Tension d'alimentation | 230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC} | 230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC} | 230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC} |
| Puissance absorbée | max. 6 W resp. 4 VA | max. 6 W resp. 4 VA | max. 6 W resp. 4 VA |
| Température ambiante | -25 °C ... +60 °C | -25 °C ... +60 °C | -25 °C ... +60 °C |
| Degré de protection du boîtier | IP40 | IP40 | IP40 |
| Dimensions | h 110 x l 51 x p 110 [mm] | h 150 x l 75 x p 110 [mm] | h 163 x l 97 x p 62 [mm] |
| Sorties | Inverseur sans potentiel : CA : U ≤ 250 V, I ≤ 4 A, P ≤ 100 VA CC : U ≤ 250 V, I ≤ 250 mA, P ≤ 50 W | Tension d'alimentation enclenchée | Inverseur sans potentiel : CA : U ≤ 250 V, I ≤ 4 A, P ≤ 100 VA CC : U ≤ 250 V, I ≤ 250 mA, P ≤ 50 W |
| Sortie 1 | ne peut pas être acquitté | Inverseur : Potentiel de la tension d'alimentation, ne peut pas être acquitté.* | ne peut pas être acquitté |
| Sortie 2 | | Contact de fermeture Potentiel de la tension d'alimentation, peut être acquitté.* | peut être acquitté |
| Entrée | | Bouton-poussoir d'acquiescement externe sans potentiel | Bouton-poussoir d'acquiescement externe sans potentiel |
| Signal sonore | | Klaxon intégré | Klaxon intégré |
| Touche d'acquiescement | | Bouton-poussoir d'acquiescement intégrée | Bouton-poussoir d'acquiescement intégrée |
| Touche test | | | disponible |
| Option | Protection contre la marche à sec | Protection contre la marche à sec | Protection contre la marche à sec |

* Les sorties sont protégées par un fusible de 2 A (au total).

Affichages

HPH Ex d

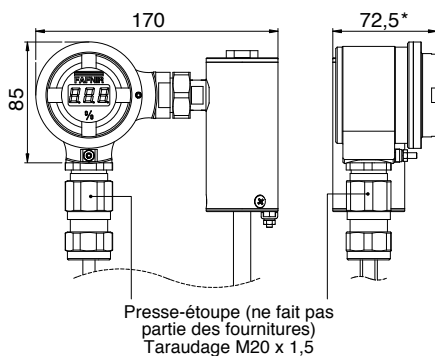
Boîte de connexion haute pression pour TORRIX et CONDURIX

Le HPH Ex d est un boîtier de connecteur avec "Ex d" (enveloppe antidéflagrante) pour la fourniture de capteurs à sécurité intrinsèque avec les non-sécurité intrinsèque des unités d'alimentation.



Principales fonctions et principaux avantages

- + Affichage sur site des valeurs de mesure
- + Affichage LED 10 mm réglable
- + Montage facile
- + Alimentation en tension à sécurité intrinsèque pour la zone antidéflagrante 0
- + Homologation ATEX et IECEx
- + Conception solide



* avec affichage : 72,5 mm
sans affichage : 65,5 mm

HPH Ex d – Caractéristiques techniques

Données de fonctionnement

| | |
|--------------------------------|---|
| Température ambiante | 0 °C ... +85 °C |
| Degré de protection du boîtier | IP68 |
| Tension d'alimentation | 21 ... 26 V sans affichage 21 ... 29 V avec affichage |
| Chute de tension | 8 V sans affichage (Ex) ; 11 V avec affichage (Ex) ; 4 V avec affichage |
| Précision | 0,1 % (4 ... 20 mA) |

Affichage

| | |
|-------------------|---|
| Plage d'affichage | Affichage à 3 chiffres ; 10 mm 0 % (4 mA) ... 100 % (20 mA) |
| | -9,9 % ... +199 % |

UM-X

Le convertisseur de mesure autonome pour une mesure en continu du niveau de remplissage

Dans le boîtier de terrain, le UM-X propose un système d'affichage autonome confortable pour votre mesure de remplissage.



Principales fonctions et principaux avantages

- + Interface utilisateur simple, commandée par menu et graphique
- + Utilisable pour tous les capteurs avec interface 4 ... 20 mA
- + Circuit à sécurité intrinsèque avec homologation ATEX (Ex ia)
- + Homologué en combinaison avec le TORRIX en tant que sécurité antidébordement selon la loi allemande sur la loi allemande sur la protection des eaux
- + Convient à la commande de pompes (alternativement)
- + Affichage continu du niveau de remplissage
- + Niveaux de remplissage affichables en mm, pouces, % ou mA

UM X – Caractéristiques techniques

Données de fonctionnement

Tension d'alimentation 230 V_{AC}, 115 V_{AC}, 24 V_{DC} ou 24 V_{AC}

Puissance maximale absorbée < 5 W, < 8 VA

Température ambiante -20 °C ... +50 °C

Degré de protection du boîtier IP64

Précision 0,1 % (4 ... 20 mA)

Circuit de capteurs 4 ... 20 mA ; U₀ = 28 V protégé contre les courts-circuits

Sortie

cinq relais, chacun doté d'un contact inverseur sans potentiel CA : U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA
CC : U ≤ 250 V, I ≤ 250 mA, P ≤ 50 W

Dimensions h 130 x l 180 x p 50 [mm]

Accessoires

Unité d'acquiescence collective SAM 8

Jusqu'à 8 convertisseurs de mesure peuvent être raccordés à l'unité d'acquiescence collective. Le signal d'un seul convertisseur de mesure déclenche l'alarme. Cela enclenche deux sorties relais, une pouvant être acquiescée (par ex. alarme sonore) et une ne pouvant pas être acquiescée (par ex. alarme visuelle).



SAM 8 – Caractéristiques techniques

| Désignation | Description |
|--------------------------------|--|
| Tension d'alimentation | 230 V _{AC} |
| Puissance absorbée | 8 VA |
| Température ambiante | +5 °C ... +40 °C |
| Degré de protection du boîtier | IP20 |
| Dimensions | h 75 x l 100 x p 63 [mm] |
| Sorties | 230 V enclenché ; 1 x inverseur pouvant être acquiescé, 1 x inverseur ne pouvant pas être acquiescé ; Charge : max. 1 A |
| Entrées | 1 x Bouton-poussoir d'acquiescence (contact de rupture), puissance de coupure : 230 V (50Hz), 10 mA ; 8 x Entrée de commutation ; puissance de coupure : 230 V _{AC} (50 Hz), 1,7 mA |

Unité d'acquiescement QE 200

L'unité d'acquiescement ajoute deux nouvelles fonctions aux convertisseurs de mesure LS 500 et NB 220 H, une fonction d'inverseur chargé en tension d'alimentation et une fonction d'acquiescement. Des alarmes sonores et visuelles peuvent ainsi être intégrées dans le système.



QE 200 – Caractéristiques techniques

| Désignation | Description |
|--------------------------------|---|
| Tension d'alimentation | 230 V _{AC} ; 24 V _{DC} |
| Puissance absorbée | max. 2 VA, 2 W |
| Température ambiante | -25 °C ... +60 °C |
| Degré de protection du boîtier | IP40 |
| Dimensions | H 110 x l 50 x P 125 [mm] |
| Sorties | Tension d'alimentation enclenchée : 1 x alarme pouvant être acquiescée, 1 x alarme ne pouvant pas être acquiescée ; Charge : max. 100 W au total |
| Entrées | Touche d'acquiescement (contact de fermeture) ; contact de commande (pour le raccordement du LS 500 ou du NB 220 H) |

Garniture murale 907 Z

En combinaison avec la garniture murale 907 Z, notre sécurité antidébordement (76 avec NB 220) peut être utilisée comme capteur de niveau limite pour le remplissage d'un camion-citerne. La prise dans la garniture murale sert de contre-pièce aux coupleurs usuels 903 des camions-citernes. La garniture murale est branchée à la sortie du relais du NB 220. Ainsi, un trop-plein peut être signalé au camion-citerne.

Exemple d'application :

Livraison d'huile neuve (huile pour moteur, huile de transmission, etc.) par un camion-citerne avec amplificateur de commutation.





FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg, Allemagne
Tél. : +49/40/39 82 07-0
Fax : +49/40/390 63 39
E-mail: info@fafnir.com
Internet: www.fafnir.com

Sensors & Systems Worldwide : www.fafnir.com