



Indicateurs de niveau NSQ

selon le principe du flotteur
pour installation dans de petits réservoirs



Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
Klostergartenstr. 11 • 67466 Lambrecht (Allemagne)
Tél. +49 6325 188-01 • Fax +49 6325 6396
kontakt@jola-info.de • www.jola-info.de

Contact France :
Tél. 03 72 88 00 65
contact@jola.fr • www.jola.fr

Ces appareils ne doivent être installés, branchés, mis en fonctionnement, entretenus et remplacés que par un personnel qualifié pour ce type de travail.

Sous réserve de modifications du design de nos appareils et de leurs caractéristiques techniques.

Les données figurant dans cette brochure contiennent les spécifications des produits et non la garantie de leurs propriétés.



| Table des matières | Page |
|---|-------------|
| Description et fonctionnement | 5-2-3 |
| Domaines d'application | 5-2-4 |
| Combinaisons possibles | 5-2-5 |
| Indicateurs de niveau, 1^{ère} partie (mécanique) | |
| • NSQ .../ED/P/7,5 | 5-2-7 |
| • NSQ .../ED/PK/7,5 | 5-2-7 |
| • NSQ .../ED/E2/7,5 | 5-2-9 |
| • NSQ .../P/P/7,5 | 5-2-11 |
| • NSQ .../PVDF/D/7,5 | 5-2-11 |
| Indicateurs de niveau, 2^{ème} partie (électrique) | |
| • tous types | 5-2-13 |
| Connecteur M12 avec brochage standard | 5-2-14 |

Description et fonctionnement

Les indicateurs de niveau NSQ... sont composés

- **d'un capteur**

(un aimant situé dans un flotteur influence des contacts ILS qui actionnent des résistances)

et

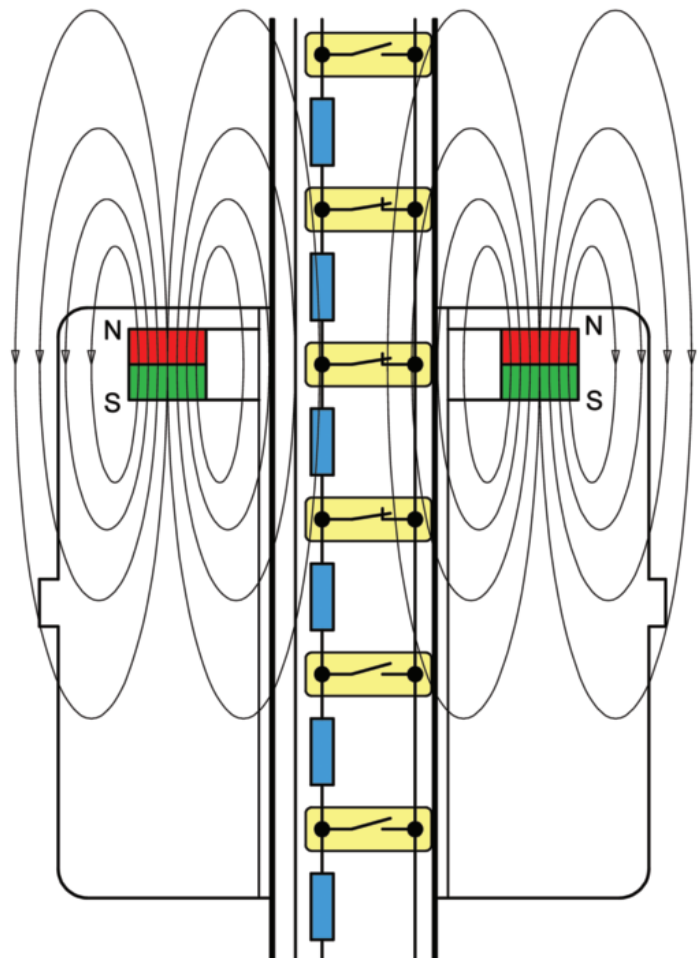
- **d'un transmetteur à boucle de courant ou d'un convertisseur résistance-tension**

(situé dans la tête de raccordement de l'indicateur de niveau, il convertit les valeurs des résistances en un signal de courant ou de tension).

- Il est également possible d'obtenir les valeurs des résistances directement.

Un flotteur dans lequel se trouve un aimant permanent coulisse le long du tube sonde de l'indicateur de niveau NSQ... en suivant le niveau de liquide. A l'intérieur du tube sonde se trouvent une chaîne de contacts ILS et une association de résistances branchées en série. L'aimant du flotteur commute à son passage les contacts ILS qui se trouvent à la même hauteur ce qui permet une mesure quasi continue de la résistance.

Les différentes valeurs de la résistance dues aux mouvements du flotteur sont converties par le module intégré dans la tête de l'indicateur de niveau NSQ... en un signal de courant ou de tension proportionnel au niveau du liquide.





Indicateurs de niveau NSQ ...

Domaines d'application

Les indicateurs de niveau NSQ ...
sont recommandés

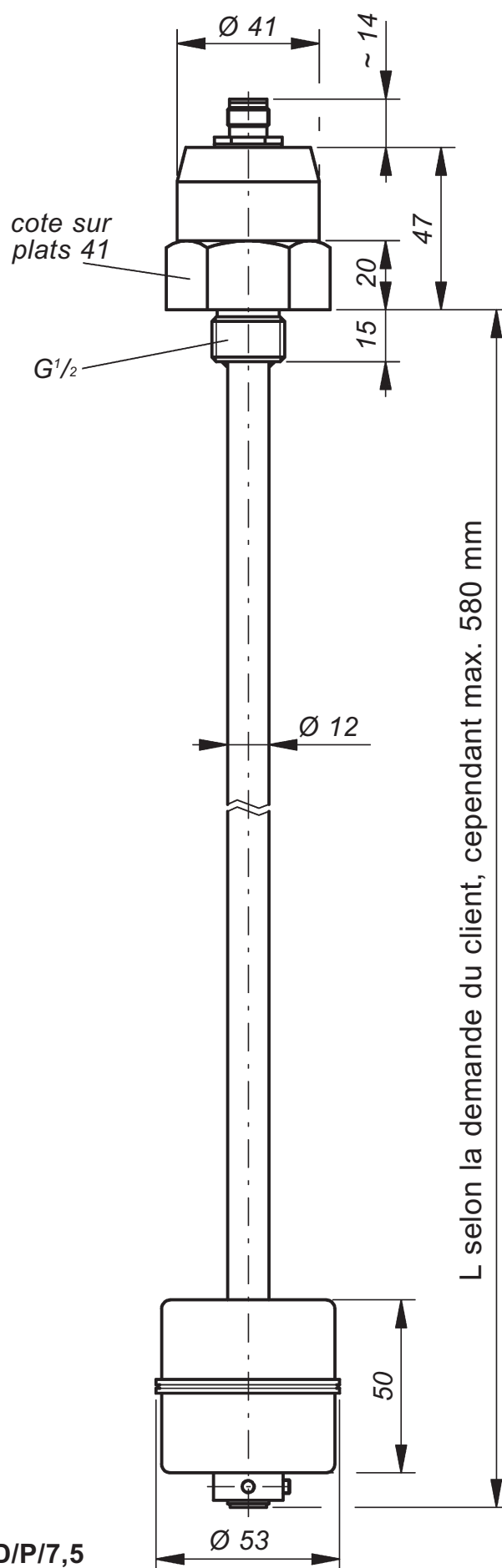
- pour une installation dans de petits réservoirs
- pour une utilisation avec des liquides fluides sans ou avec une faible quantité de particules solides
- pour une utilisation au choix entre plusieurs signaux de sortie standards :
4-20 mA
0-5 V
1-5 V
0-10 V
2-10 V
ou pour être utilisé en tant que potentiomètre.

La version souhaitée doit être précisée à la commande.

- Pour la transmission d'un signal analogique à des commandes installées en aval (API, DDC etc.) par l'intermédiaire d'un connecteur M12 mâle standard (femelle sur demande) d'un degré de protection IP65.

Ils ne sont pas recommandés

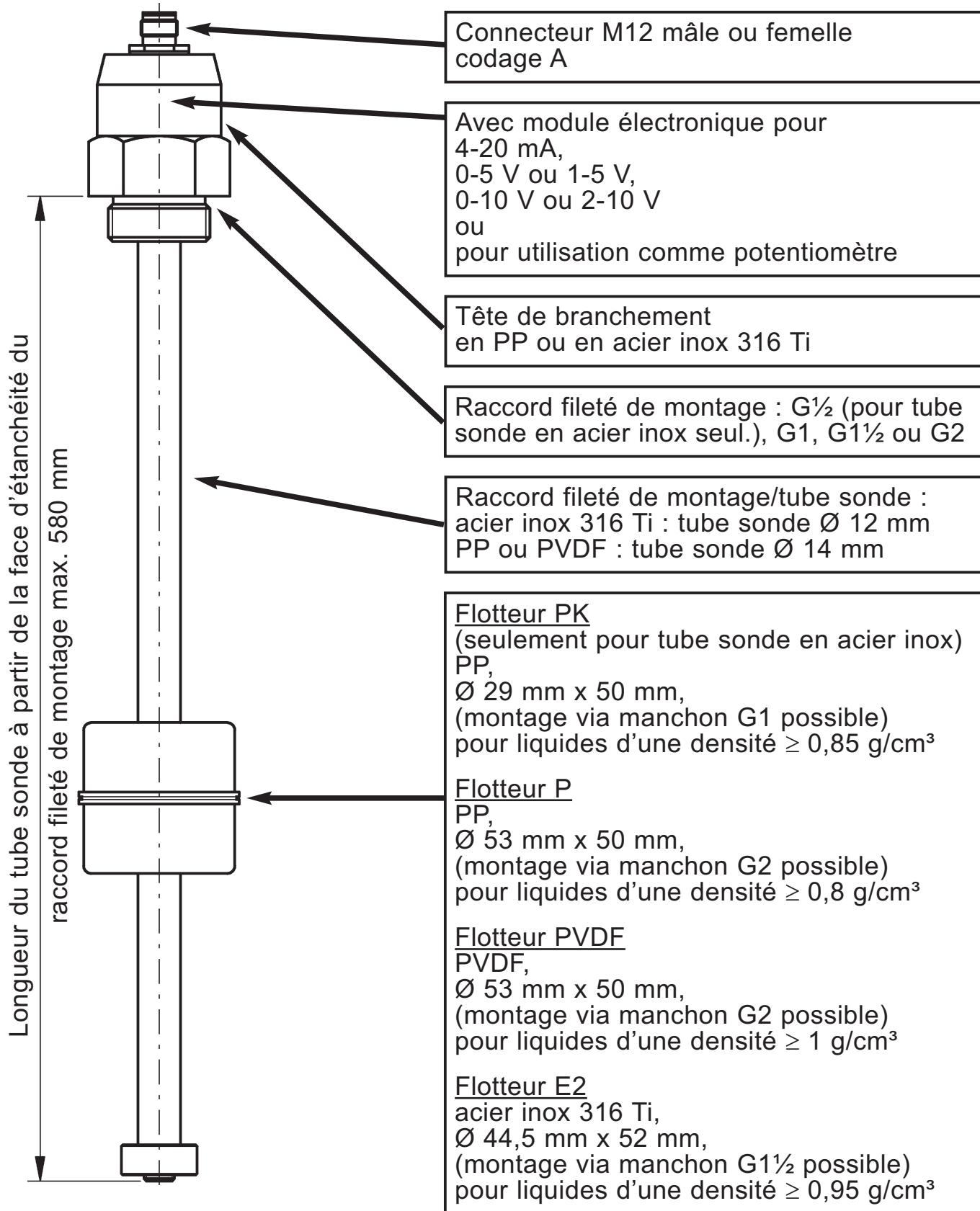
- pour une utilisation dans des liquides pour lesquels existe un risque de dépôts, d'agglutination ou de cristallisation pouvant empêcher le fonctionnement du flotteur
- pour une utilisation dans des liquides dont la surface est agitée en permanence
- pour une utilisation dans des endroits avec vibrations permanentes.



NSQ .../ED/P/7,5

Jola Indicateurs de niveau NSQ ...

Combinaisons possibles

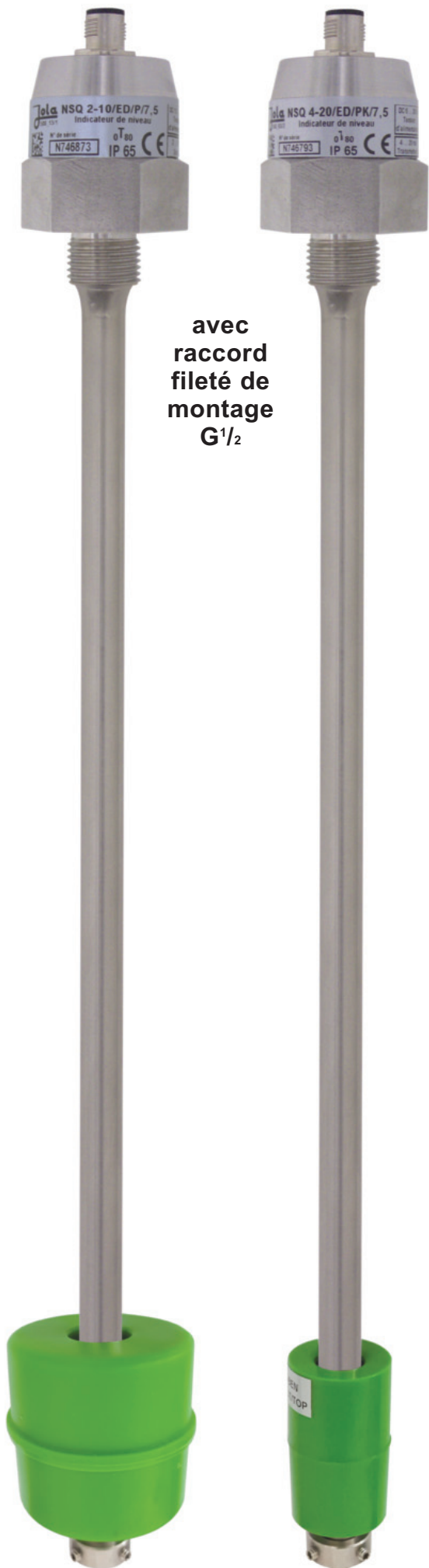


Fonctionnement inversé sur demande
(pour montage par le bas ou pour signal descendant, par exemple)



Indicateurs de niveau NSQ .-../ED/P/7,5 et NSQ .-../ED/PK/7,5

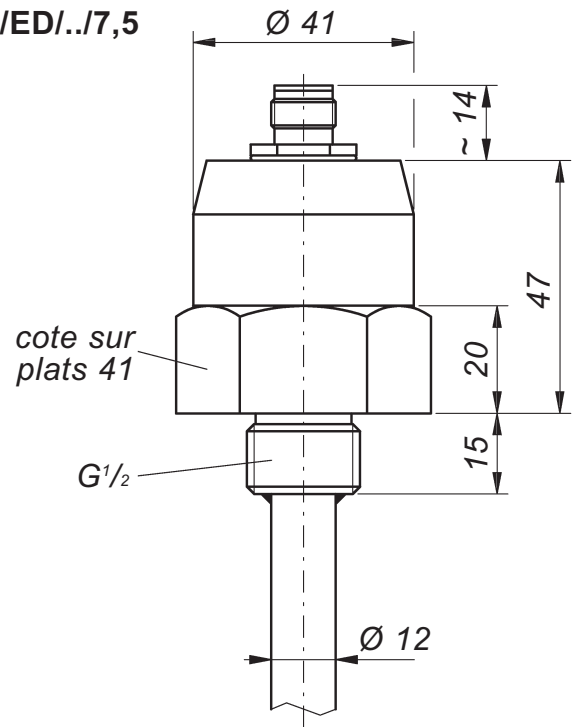
| Caractéristiques techniques | NSQ 4-20/ED/P/7,5 NSQ 0-5/ED/P/7,5 NSQ 1-5/ED/P/7,5 NSQ 0-10/ED/P/7,5 NSQ 2-10/ED/P/7,5 | NSQ 4-20/ED/PK/7,5 NSQ 0-5/ED/PK/7,5 NSQ 1-5/ED/PK/7,5 NSQ 0-10/ED/PK/7,5 NSQ 2-10/ED/PK/7,5 |
|---|---|--|
| Indicateur de niveau 1^{ère} partie (mécanique) | Capteur | |
| Tube sonde : • matériau • diamètre • longueur • longueur max. | acier inox 316 Ti 12 mm à préciser à la commande en respectant la longueur max. 580 mm | |
| Raccord fileté de montage | G $\frac{1}{2}$, G1, G1 $\frac{1}{2}$ ou G2 | sur demande : G $\frac{1}{2}$, G1 $\frac{1}{2}$ ou G2 |
| Flotteur | PP, Ø 53 mm x 50 mm, montage possible à travers un manchon G2, ≥ 0,8 g/cm ³ | Ø 29 mm x 50 mm, montage possible à travers un manchon G1, ≥ 0,85 g/cm ³ |
| Tête de branchement | PP, sur demande : acier inox 316 Ti, Ø env. 41 mm x 27 mm, avec connecteur M12 mâle (femelle sur demande), degré de protection IP65 | |
| Position de montage | verticale | |
| Température d'utilisation | de 0°C à + 80°C, autres températures sur demande | |
| Résistance à la pression à + 20°C | max. 2 bar (pression hydraulique uniquement), pour une utilisation hors Directive équipements sous pression 2014/68/UE | |
| Principe de mesure | l'aimant du flotteur influence les contacts ILS qui actionnent progressivement les résistances montées en série, ce qui entraîne un signal de mesure quasi continu | |
| Précision | 7,5 mm de distance entre les contacts ILS | |
| Indicateur de niveau 2^{ème} partie (électrique) | voir page 5-2-13 | |



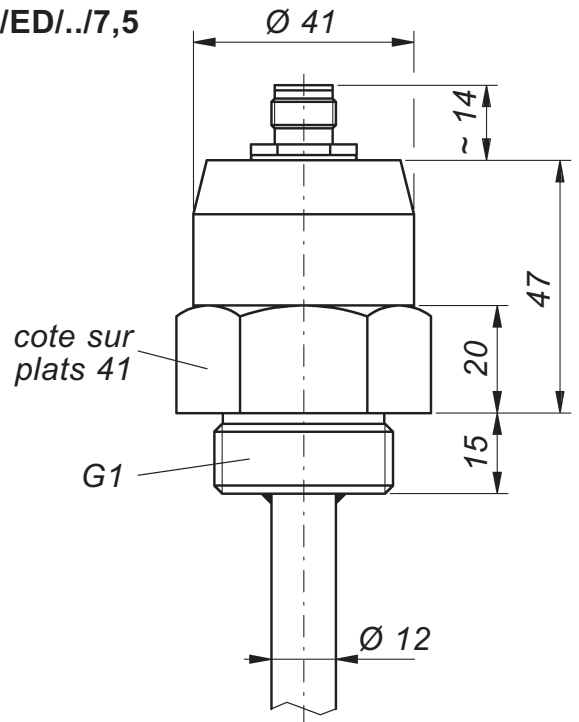
avec
raccord
fileté de
montage
G $\frac{1}{2}$

NSQ .../ED/P/7,5 NSQ .../ED/PK/7,5

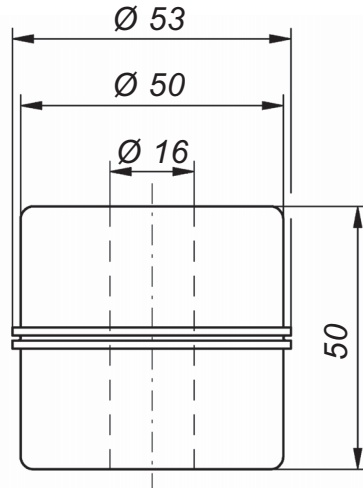
NSQ .../ED/..7,5



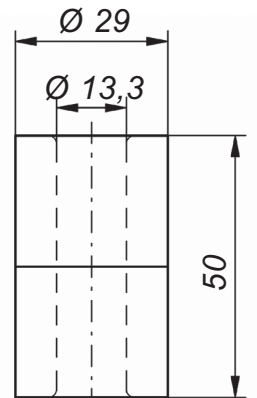
NSQ .../ED/..7,5



Flotteur pour
NSQ .../ED/P/7,5



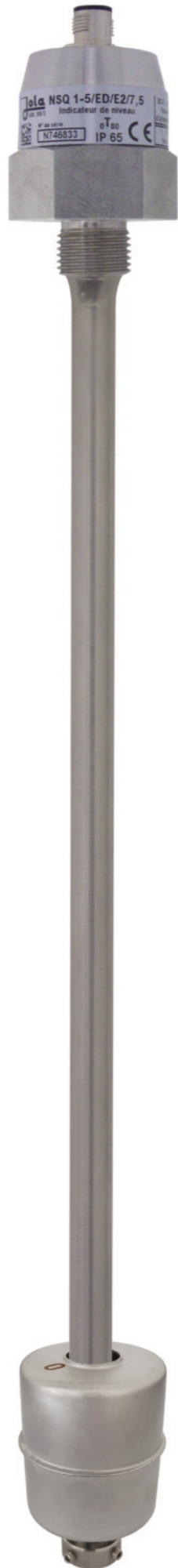
Flotteur pour
NSQ .../ED/PK/7,5





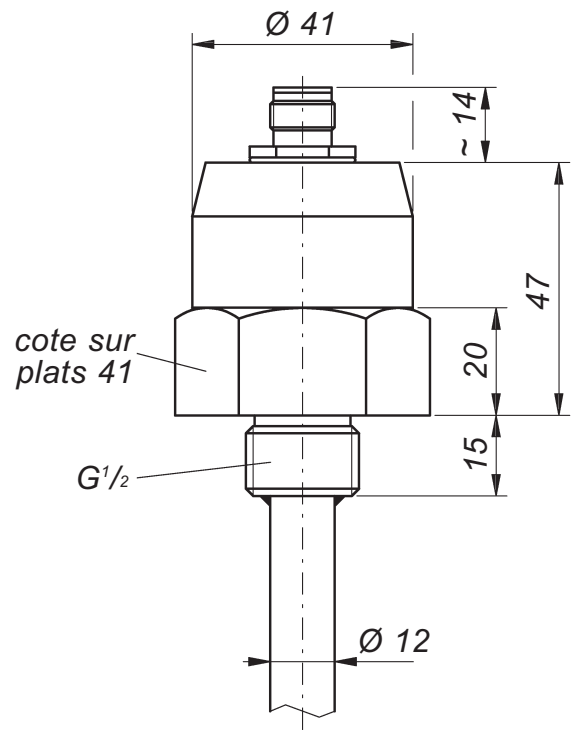
Indicateurs de niveau NSQ .-../ED/E2/7,5

| | |
|---|---|
| Caractéristiques techniques | NSQ 4-20/ED/E2/7,5 NSQ 0-5/ED/E2/7,5 NSQ 1-5/ED/E2/7,5 NSQ 0-10/ED/E2/7,5 NSQ 2-10/ED/E2/7,5 |
| Indicateur de niveau 1 ^{ère} partie (mécanique) | Capteur |
| Tube sonde : <ul style="list-style-type: none">• matériau• diamètre• longueur• longueur max. | acier inox 316 Ti 12 mm à préciser à la commande en respectant la longueur max. 580 mm |
| Raccord fileté de montage | G $\frac{1}{2}$, sur demande : G1, G $\frac{1}{2}$ ou G2 |
| Flotteur | acier inox 316 Ti, Ø 44,5 mm x 52 mm, montage possible à travers un manchon G $\frac{1}{2}$, pour liquides d'une densité $\geq 0,95$ g/cm ³ |
| Tête de branchement | PP, sur demande : acier inox 316 Ti, Ø env. 41 mm x 27 mm, avec connecteur M12 mâle (femelle sur demande), degré de protection IP65 |
| Position de montage | verticale |
| Température d'utilisation | de 0°C à + 80°C, autres températures sur demande |
| Résistance à la pression à + 20°C | max. 2 bar (pression hydraulique uniquement), pour une utilisation hors Directive équipements sous pression 2014/68/UE |
| Principe de mesure | l'aimant du flotteur influence les contacts ILS qui actionnent progressivement les résistances montées en série, ce qui entraîne un signal de mesure quasi continu |
| Précision | 7,5 mm de distance entre les contacts ILS |
| Indicateur de niveau 2 ^{ème} partie (électrique) | voir page 5-2-13 |

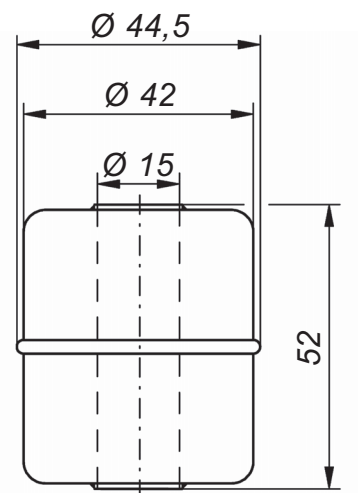


NSQ .-./ED/E2/7,5

NSQ .-./ED/E2/7,5



Flotteur pour
NSQ .-./ED/E2/7,5





Indicateurs de niveau NSQ .-../P/P/7,5 et NSQ .-../PVDF/D/7,5

| Caractéristiques techniques | NSQ 4-20/P/P/7,5 NSQ 0-5/P/P/7,5 NSQ 1-5/P/P/7,5 NSQ 0-10/P/P/7,5 NSQ 2-10/P/P/7,5 | NSQ 4-20/PVDF/D/7,5 NSQ 0-5/PVDF/D/7,5 NSQ 1-5/PVDF/D/7,5 NSQ 0-10/PVDF/D/7,5 NSQ 2-10/PVDF/D/7,5 |
|---|---|---|
| Indicateur de niveau 1^{ère} partie (mécanique) | Capteur | |
| Tube sonde : <ul style="list-style-type: none">• matériau• diamètre• longueur• longueur max. | PP | PVDF |
| | 14 mm | |
| | à préciser à la commande en respectant la longueur max. 580 mm | |
| Raccord fileté de montage | G1, sur demande G2, sur demande avec réducteur en PP G2 | |
| Flotteur | PP, Ø 53 mm x 50 mm | PVDF, Ø 53 mm x 50 mm |
| | montage possible à travers un manchon G2, pour liquides d'une densité ≥ 0,8 g/cm ³ ≥ 1 g/cm ³ | |
| Tête de branchement | PP, sur demande : PVDF, Ø env. 41 mm x 27 mm, avec connecteur M12 mâle (femelle sur demande), degré de protection IP65 | |
| Position de montage | verticale | |
| Température d'utilisation | de 0°C à + 80°C, autres températures sur demande | |
| Résistance à la pression à + 20°C | max. 2 bar (pression hydraulique uniquement), pour une utilisation hors Directive équipements sous pression 2014/68/UE | |
| Principe de mesure | l'aimant du flotteur influence les contacts ILS qui actionnent progressivement les résistances montées en série, ce qui entraîne un signal de mesure quasi continu | |
| Précision | 7,5 mm de distance entre les contacts ILS | |
| Indicateur de niveau 2^{ème} partie (électrique) | voir page 5-2-13 | |

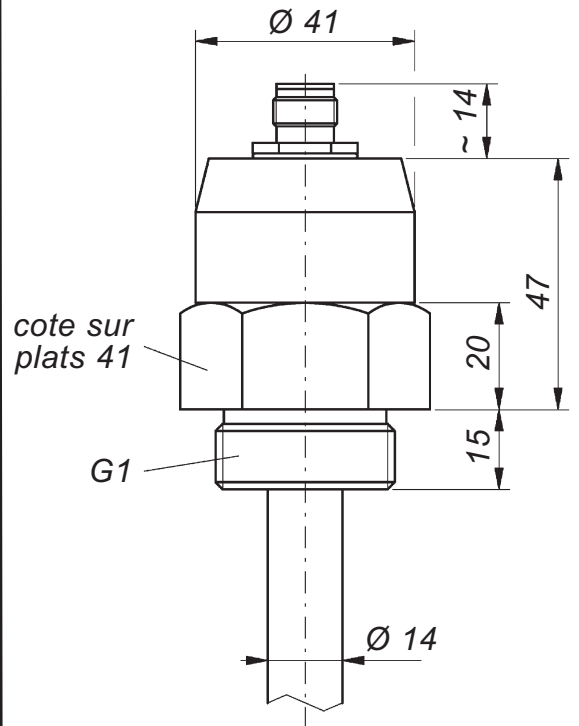


NSQ .../P/P/7,5

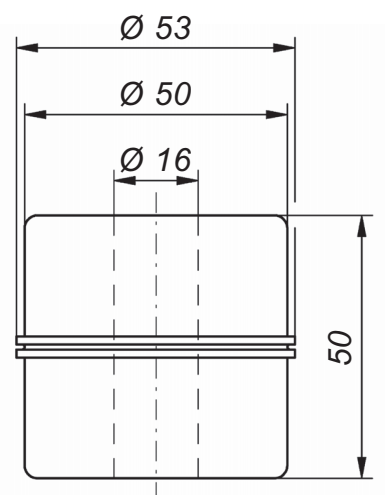




NSQ .../PVDF/D/7,5

NSQ .../P/P/7,5
ou
NSQ .../PVDF/D/7,5



Flotteur pour
NSQ .../P/P/7,5
ou
NSQ .../PVDF/D/7,5



| Caractéristiques techn. | NSQ ... | |
|---|---|---|
| Indicateurs de niveau 2 ^{ème} partie (électrique) | Transmetteur à boucle de courant sortie courant 4-20 mA | Convertisseur résistance-tension sortie tension 0-5 V ou 1-5 V ou 0-10 V ou 2-10 V |
| Module électronique de mesure | 2 fils (polarité indifférente et protégé contre les courts-circuits) | 3 fils |
| Précision | réglage en atelier de 0 à 100 % pour toute la portée du signal ce qui correspond à la distance totale pouvant être parcourue par le flotteur le long du tube sonde. Une réalisation personnalisée est également possible. | |
| Tension d'alimentation | max. DC 30 V, min. 6 V pour sortie courant, min. 8 V pour sortie 5 V, min. 13 V pour sortie 10 V, max. 30 V pour chaque sortie | |
| Signal de mesure | de 0 à 100 % = par ex. 0 ... 5 V En cas de perte du flotteur, le signal de mesure est au maximum, ce qui correspond au signal de mesure quand le flotteur est positionné en haut de la plage de mesure de l'indicateur de niveau. | |
| Charge sortie courant | résistance de charge max. résultant de : tension d'alimentation moins 6 V divisé par 20 mA | — |
| Charge sortie tension | — | ≥ 10 kΩ, autre valeur sur demande |
| Raccordement | par connecteur M12 mâle ou femelle | |
| Brochage : • mâle • femelle |  <p>1 : Signal + 2 : non connecté 3 : Signal – 4 : non connecté</p> |  <p>1 : + alimentation 2 : non connecté 3 : GND 4 : sortie analogique</p> |
| CEM | <ul style="list-style-type: none"> • pour l'émission selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour les secteurs résidentiel, commercial et de l'industrie légère • pour l'immunité selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour l'environnement industriel | |

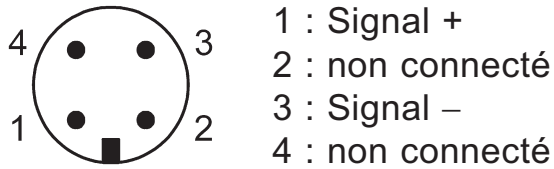
Exécution spéciales : NSQ R0-6600 avec sortie résistance de 0 à 6 600 Ohm pour un tube sonde d'une longueur max. de 580 mm avec intervalles de 7,5 mm et 100 Ohm à chaque intervalle (sur demande autres valeurs). Les indicateurs de niveau peuvent également être réalisés avec un fonctionnement inversé, par exemple pour montage par le bas ou pour signal descendant.



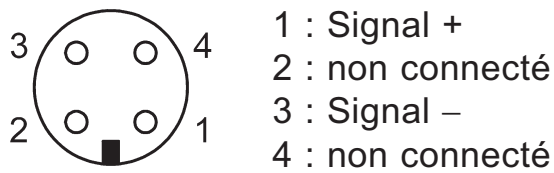
Indicateurs de niveau NSQ ...

Connecteur M12 avec brochage standard

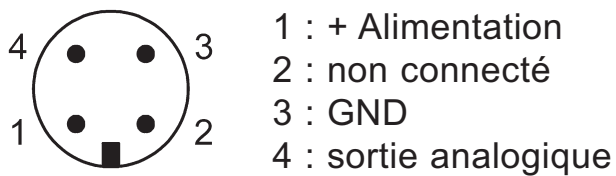
- **Connecteur mâle pour sortie courant 4-20 mA**



- **Connecteur femelle pour sortie courant 4-20 mA**



- **Connecteur mâle pour sortie tension 0-5 V ou 1-5 V ou 0-10 V ou 2-10 V**



- **Connecteur femelle pour sortie tension 0-5 V ou 1-5 V ou 0-10 V ou 2-10 V**

