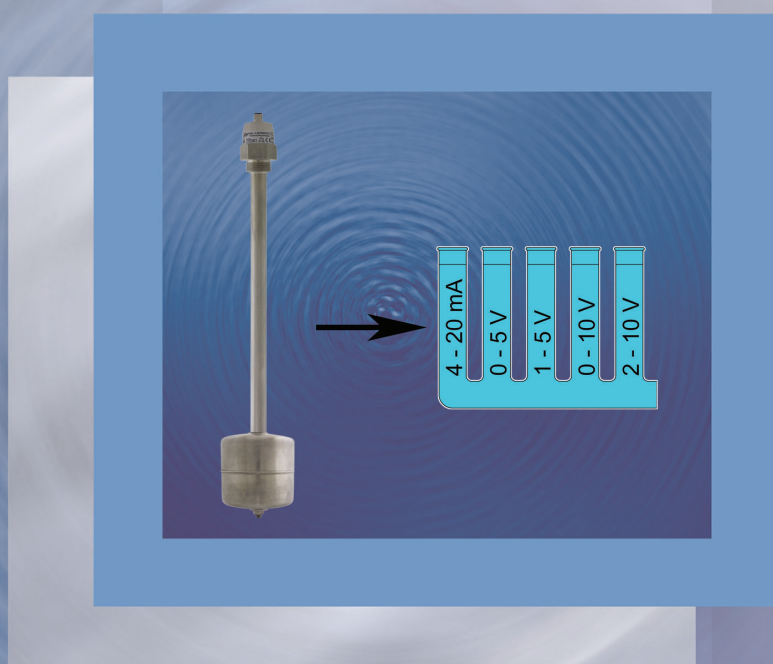




# Indicateurs de niveau NSQL

selon le principe du flotteur  
pour installation dans de grands réservoirs



**Jola SpeziSchalter 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

**La société  
Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG  
ne vend qu'aux professionnels.**

**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.**



# Indicateurs de niveau NSQL .-../EW/E9/37,5

<b>Table des matières</b>	<b>Page</b>
<b>Description et fonctionnement</b>	5-3-3
<b>Domaines d'application</b>	5-3-4
<b>Combinaisons possibles</b>	5-3-5
<b>Indicateurs de niveau, 1<sup>ère</sup> partie (mécanique)</b>	5-3-7
<b>Indicateurs de niveau, 2<sup>ème</sup> partie (électrique)</b>	5-3-9
<b>Connecteur M12 normalisé 4 broches</b>	5-3-10

## Description et fonctionnement

Les indicateurs de niveau NSQL ... sont composés :

- **d'un capteur**

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

et

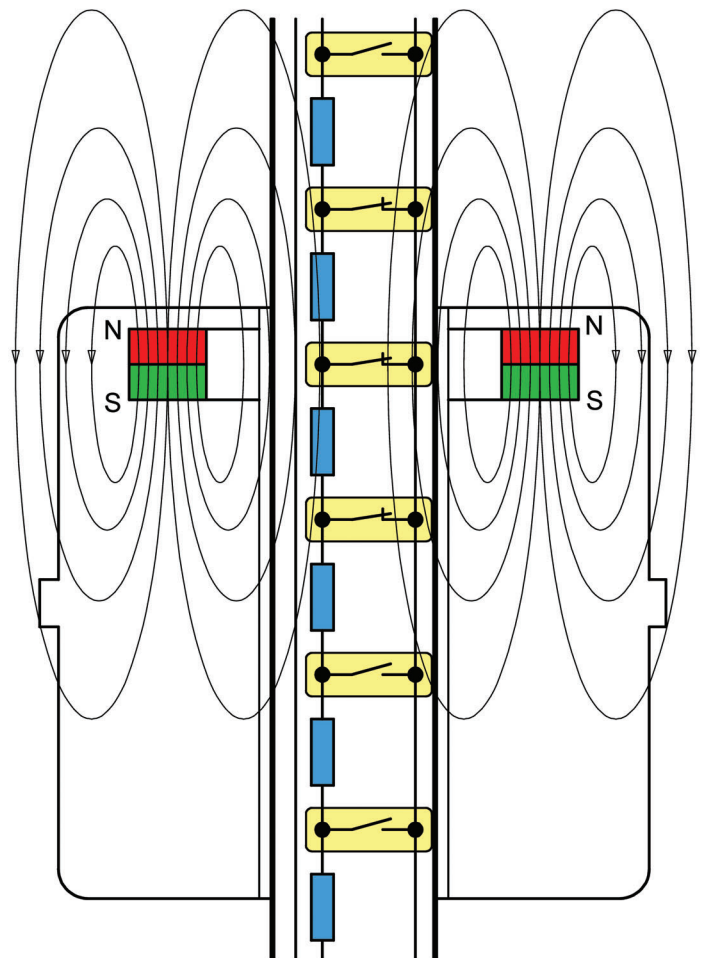
- **d'un transmetteur à boucle de courant ou d'un convertisseur résistance-tension**

(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 NSQL ... en suivant le niveau de liquide. À 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 NSQL ... en un signal de courant ou de tension proportionnel au niveau du liquide.





# Indicateurs de niveau NSQL .../EW/E9/37,5

## Domaines d'application

Les indicateurs de niveau NSQL ...

### sont recommandés :

- pour utilisation dans de grands réservoirs
- pour utilisation avec des liquides fluides sans ou avec une faible quantité de particules solides
- pour utilisation au choix entre plusieurs signaux de sortie standards :

4-20 mA

0-5 V

1-5 V

0-10 V

2-10 V

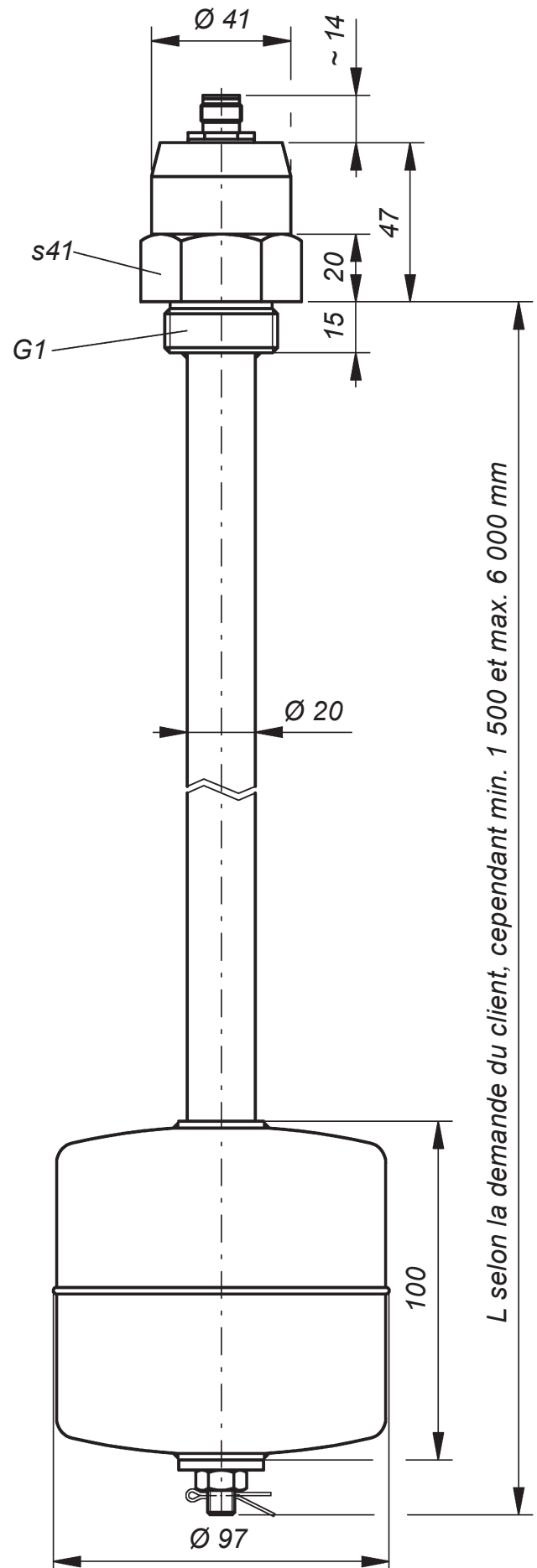
ou pour être utilisé en tant que potentiomètre.

La version souhaitée doit être précisée à la commande.

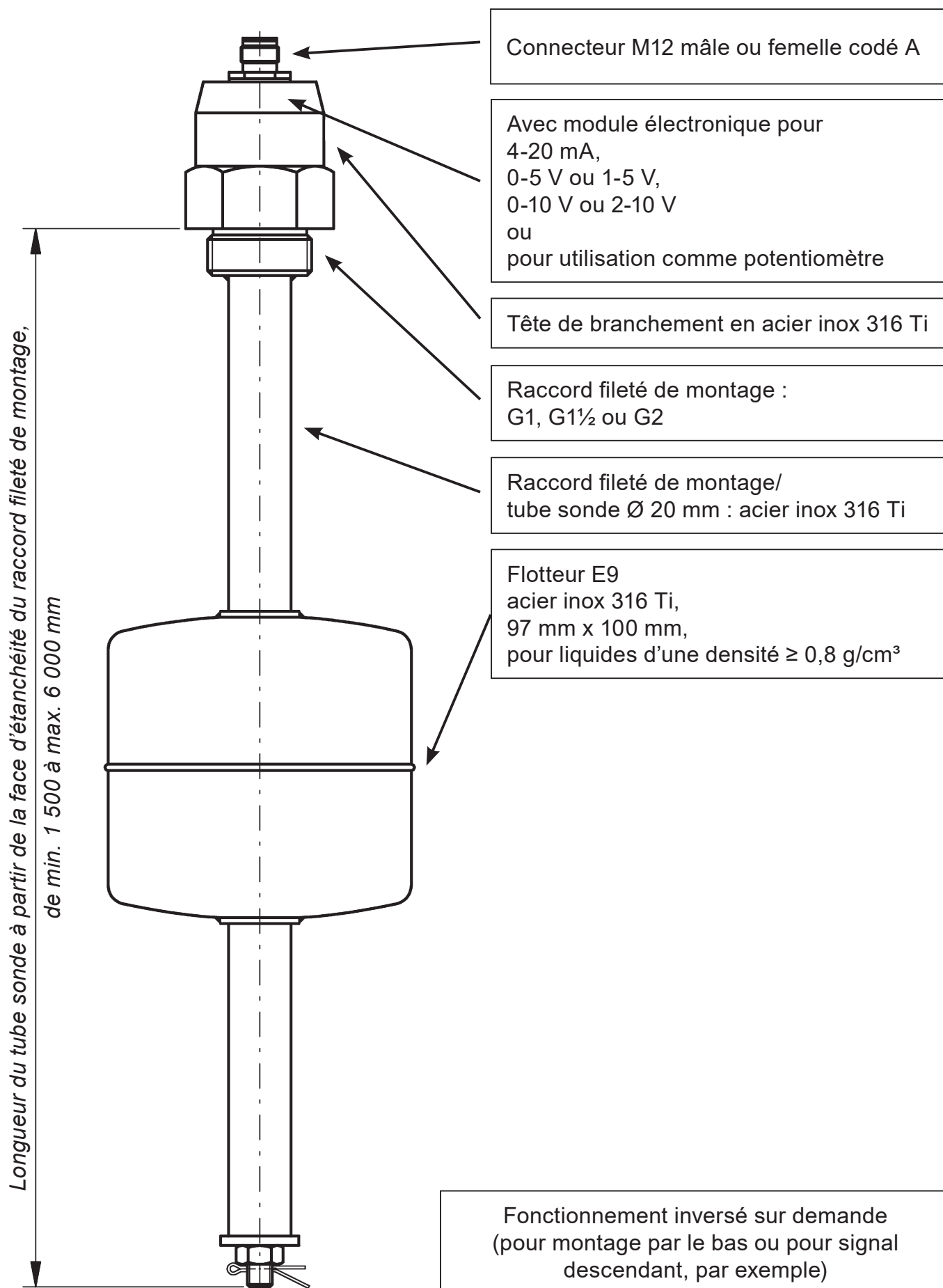
- pour la transmission d'un signal analogique à des commandes installées en aval (API, DDC etc.) par l'intermédiaire d'un connecteur M12 mâle normalisé (femelle sur demande), IP65 et prenant peu de place.

### Ne sont pas recommandés :

- pour une utilisation dans des liquides pour lesquels il 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.



## Combinaisons possibles







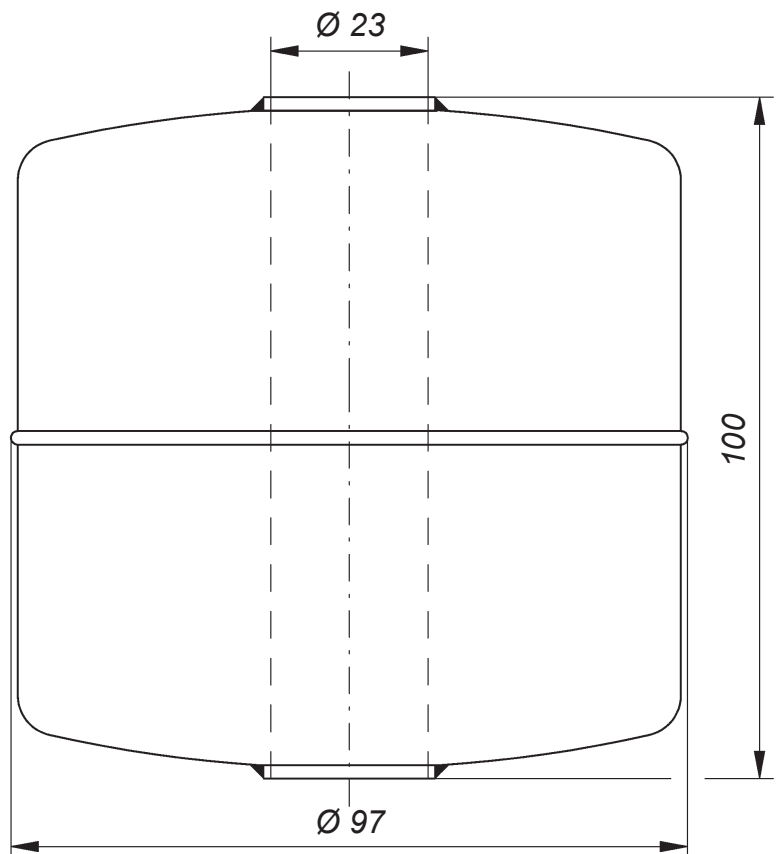
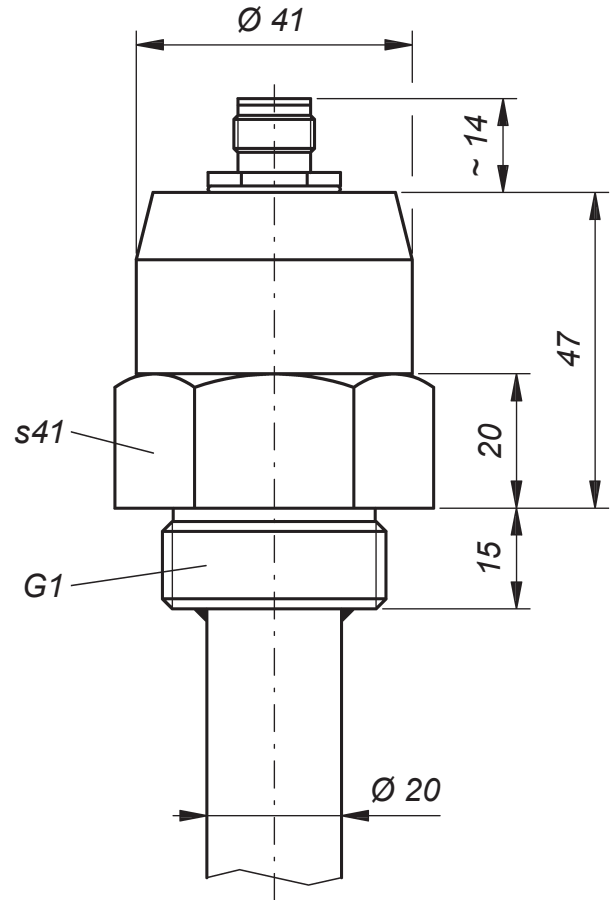
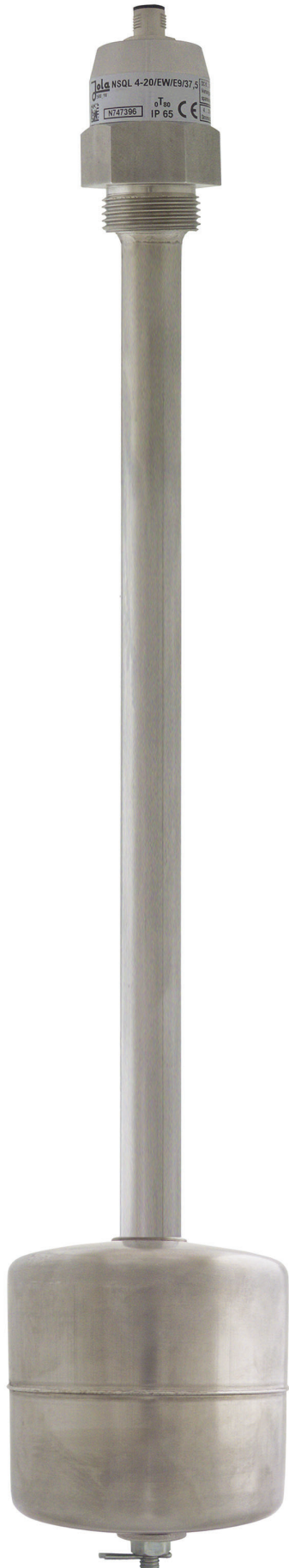
# Indicateurs de niveau NSQL .-../EW/E9/37,5





Caractéristiques techniques	NSQL 4-20/EW/E9/37,5 NSQL 0-5/EW/E9/37,5 NSQL 1-5/EW/E9/37,5 NSQL 0-10/EW/E9/37,5 NSQL 2-10/EW/E9/37,5
Indicateur de niveau 1 <sup>ère</sup> partie (mécanique)	capteur
Tube sonde : <ul style="list-style-type: none"><li>• matériau</li><li>• diamètre</li><li>• longueur</li><li>• longueur min.</li><li>• longueur max.</li></ul>	acier inox 316Ti 20 mm à préciser à la commande 1 500 mm 6 000 mm
Raccord fileté de montage	G1, sur demande : G1½ ou G2
Flotteur	acier inox 316Ti, Ø 97 mm x 100 mm, pour liquides d'une densité $\geq 0,8$ g/cm <sup>3</sup>
Tête de branchement	acier inox 316Ti, Ø env. 41 mm x 27 mm, avec connecteur M12 mâle (femelle sur demande), 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. 8 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	37,5 mm de distance entre les contacts ILS





# Indicateurs de niveau NSQL .-../EW/E9/37,5



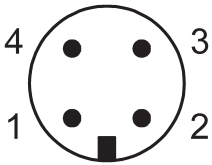
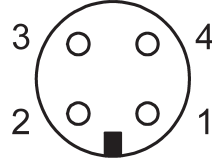
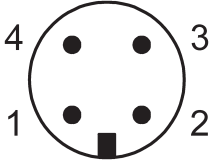
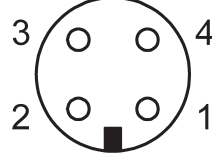
Caractéristiques techniques	NSQL ...	
Indicateur de niveau 2 <sup>ème</sup> partie (électrique)	transmetteur à boucle de courant sortie courant 4-20 mA	convertisseur résistance-tension sortie tension 0-5 V ou 1-5 V ou 0-10 V ou 2-10 V
Module électronique de mesure	2 fils (polarité indifférente et protégé 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	avec flotteur montant 0 ... 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 :	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>• mâle</p>  <p>1 : signal + 2 : non connecté</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>• femelle</p>  <p>3 : signal – 4 : non connecté</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>1 : + alimentation 2 : non connecté</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3 : GND 4 : sortie analogique</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">autre brochage sur demande</p>	
CEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour l'émission selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour les secteurs résidentiel, commercial et de l'industrie légère</li> <li>• pour l'immunité selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour l'environnement industriel</li> </ul>	

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 NSQL .-../EW/E9/37,5

## Connecteur M12 normalisé 4 broches

<b>• Connecteur mâle pour sortie courant 4-20 mA</b>	
	1 : signal + 2 : non connecté 3 : signal – 4 : non connecté
<b>• Connecteur femelle pour sortie courant 4-20 mA</b>	
	1 : signal + 2 : non connecté 3 : signal – 4 : non connecté
<b>• Connecteur mâle pour sortie tension 0-5 V ou 1-5 V ou 0-10 V ou 2-10 V</b>	
	1 : + alimentation 2 : non connecté 3 : GND 4 : sortie analogique
<b>• Connecteur femelle pour sortie tension 0-5 V ou 1-5 V ou 0-10 V ou 2-10 V</b>	
	1 : + alimentation 2 : non connecté 3 : GND 4 : sortie analogique

