

## DESCRIPTION

Les capteurs à niveau liquide permettent de mesurer les tassements et soulèvements des structures auxquelles ils sont fixés.

Chaque capteur est relié à un réservoir de référence par une tubulure souple et mesure la charge de la colonne de liquide. Une tubulure indépendante reliée à la pression atmosphérique au niveau du réservoir permet de se prémunir des effets de variations locales de pression.

Les capteurs à niveau liquide sont idéaux pour surveiller les tassements et soulèvements à court terme de structures,

bâtiments et ouvrages d'art. Ils sont fréquemment utilisés pour la surveillance des tassements différentiels de bâtiments ou d'ouvrages influencés par le parçement de tunnels ou la réalisation d'excavations. Ils permettent également de contrôler les effets d'injections ou d'injections de compensation, de surveiller les tassements à long terme de piles et de culées ou l'évolution des déformations d'un barrage.

La mesure peut-être réalisée manuellement ou automatisée à l'aide de centrales d'acquisition itmsol.

## CARACTÉRISTIQUES

- Chaîne de mesure jusqu'à 30 capteurs
- Indépendant des variations de pression atmosphériques
- Installation dans un plan horizontal

## AVANTAGES

- Robuste et précis
- Vaste étendue de mesure jusqu'à 500mm
- Utilisation jusqu'à -20 °C avec liquide antigél
- Mesures manuelles ou automatiques



Une information détaillée concernant nos produits est disponible sur [www.itmsol.fr](http://www.itmsol.fr)

Si vous souhaitez nous poser directement une question vous pouvez nous contacter au +33 (0)1 40 47 03 14 ou par courriel à [contact@itmsol.fr](mailto:contact@itmsol.fr)

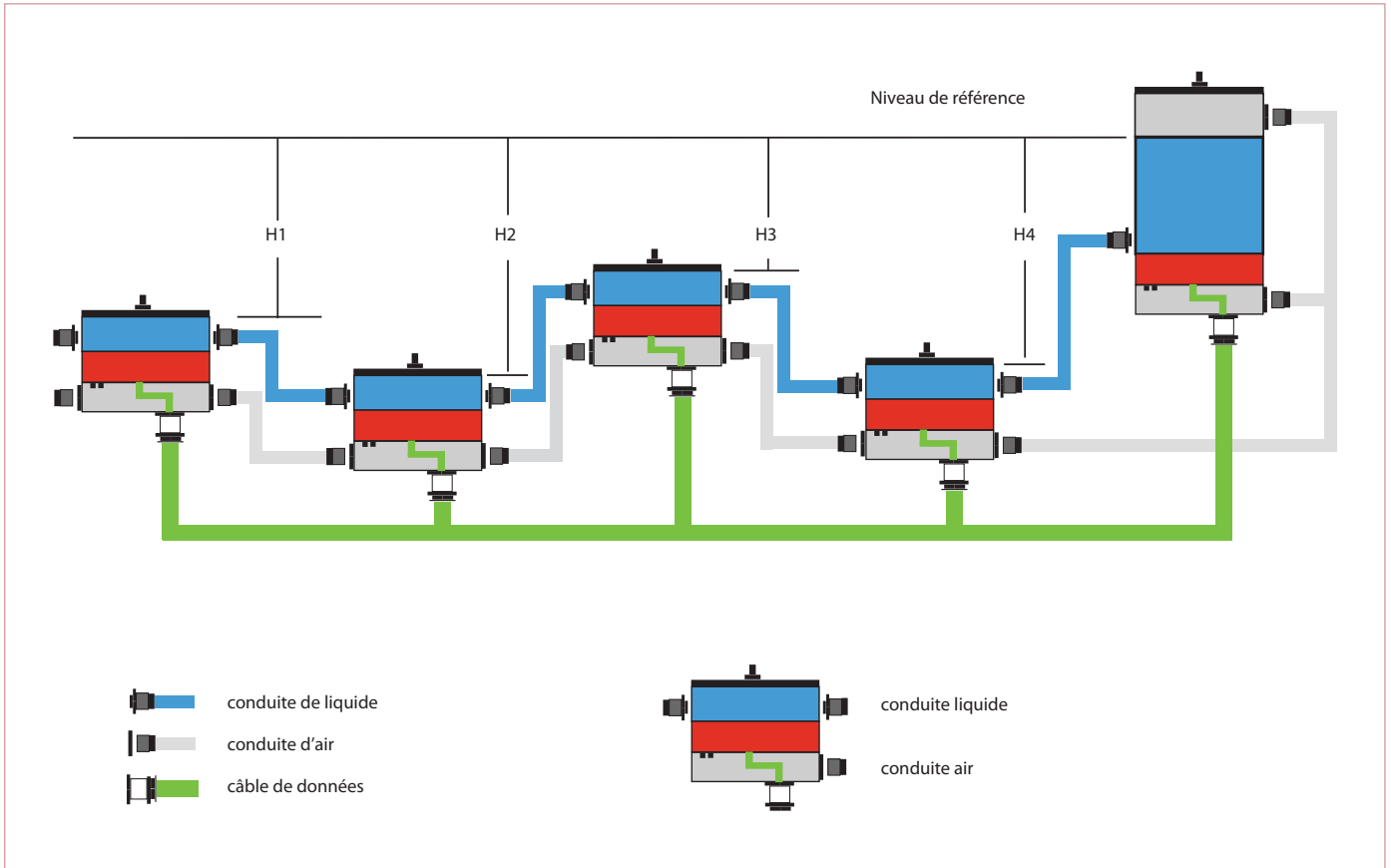
## MISE EN ŒUVRE

Les capteurs à niveau liquide sont fixés par perçage et vissage dans un plan horizontal de référence. Ils doivent être connectés les uns aux autres par un tube flexible hydraulique et par un tube flexible de mise en communication atmosphérique.

La Section de mesure est ensuite raccordée au réservoir de référence. Une fois le réseau de mesure installé, le réservoir est rempli précautionneusement de liquide de mesure débullé jusqu'à remplissage complet du réseau hydraulique.

Après une période de repos, le réseau est purgé de l'air résiduel en ouvrant les différents robinets de purge.

Les capteurs sont alors, soit relevés manuellement en utilisant un boîtier de mesures manuelles itmsoil, soit automatiquement à l'aide d'une centrale d'acquisition de type D1.



### NIVEAU TECHNIQUE REQUIS :

**AVANCÉ**   

L'installateur est formé et dispose de l'expérience suffisante pour l'installation de ce type d'instruments.

La qualité de l'installation de tout dispositif de mesure est essentielle pour optimiser la précision, itmsoil recommande de faire appel à une entreprise dont le niveau d'expérience est au moins d'un niveau **Avancé**.

### LES 3 NIVEAUX

#### BASIQUE

Au minimum l'installateur a lu le manuel d'installation et le comprend. Si possible il a déjà assisté à l'installation de l'instrument par quelqu'un d'autre.

#### INTERMÉDIAIRE

L'installateur a une expérience préalable ou a déjà suivi une formation pour l'installation de ce type d'instrument.

#### AVANCÉ

L'installateur est formé et dispose de l'expérience suffisante pour l'installation de ce type d'instruments.

## CARACTÉRISTIQUES

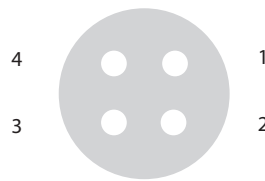
### Caractéristiques Générales

Plage de mesure	0 - 500 mm
Alimentation	12 - 30 V Courant Continu
Sortie	4 - 20 mA
Précision	max $\pm$ 0.2%
Graduation	1/10 <sup>ème</sup> de mm
Résolution	max $\pm$ 0.09%
Stabilité	max $\pm$ 0.09%

### Température

Influence de la température	max $\pm$ 0.4% (pour une utilisation dans la plage de mesure indiquée)
Plage de température de mesure	-20 °C / +80 °C
Plage de température de conservation	-40 °C / +80 °C
Plage de température de conservation	-10 °C / +50 °C

N°	Couleurs		
1	Bleu	Borne -	Signal
2	Noir	Borne +	VCC
3	Marron	PT100	en option
4	Blanc	PT100	en option



### Résistance thermique (option)

Modèle	PT100
Température d'utilisation	-50 °C / +150 °C
Résistance	100 $\Omega$ à partir de 0 °C
Plage de température de conservation	-10 °C / +50 °C

### Accessoires

À définir sur devis uniquement	Supports, Kit de montage
--------------------------------	--------------------------

## CODES DE COMMANDE

### Captures à niveau liquide

N7-1.1	Réservoir de référence
N7-1.2	Capteur à niveau liquide

### Conduits/Câble

CA-3.1-IC	Câble d'instrument à gaine en Polyuréthane blindé 4 conducteurs - 7/0,20 mm <sup>2</sup> - pour capteur monoaxial
CA-1.1-2-A	Câble blindé 2 conducteurs; 1,5 mm <sup>2</sup> , gaine PVC
CA-1.1-4-A	Câble blindé, conducteurs; 1,5 mm <sup>2</sup> , gaine PVC; pour capteurs à code vibrante
N7-CO-1.1	Conduit d'air, PVC
N7-CO-2.1	Conduit d'eau, PVC
CA-4.1	Kit de joint d'étanchéité pour câbles
CA-4.2	Bandes adhésives colorées - Jeu de 10
W6-6.1	Attaches nylon - lot de 100 : 150 x 3,5 mm

### Supports

N7-2.1	Support mural, Réservoir principal
N7-2.2	Support mural, Capteur à niveau liquide
N7-3.1	Support protection, Réservoir principal, cage anti-vandalisme
N7-3.2	Support protection, Capteur à niveau liquide, cage anti-vandalisme