

CA Moisture Probe

Guide d'installation

Pour renouveler la commande, citer la référence :	HD1077fr
Révision :	1.0.0
Date de révision :	Janvier 2023

Copyright

Les informations figurant dans les présentes, intégralement ou en partie, et le produit décrit dans cette documentation ne peuvent en aucun cas être adaptés ou reproduits sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit d'Hydronix Limited, ci-après dénommé Hydronix.

© 2023

Hydronix Limited
Units 11-12,
Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Surrey GU3 2DX
United Kingdom

Tous droits réservés

RESPONSABILITÉ DU CLIENT

Par le fait d'utiliser le produit décrit dans la présente documentation, le client reconnaît que le produit est un système électronique programmable de nature complexe et qui peut ne pas être totalement exempt d'erreurs. Ce faisant, le client accepte donc la responsabilité de garantir que le produit est correctement installé, mis en service, utilisé et entretenu par du personnel compétent et convenablement qualifié, ce conformément à toutes les instructions et précautions de sécurité mises à sa disposition, ainsi qu'aux pratiques d'ingénierie généralement acceptées, et de vérifier soigneusement l'utilisation du produit dans son application spécifique.

ERREURS DANS LA DOCUMENTATION

Le produit décrit dans la présente documentation fait l'objet d'un cycle constant de développement et d'amélioration. Toutes les informations de nature technique et spécifiques du produit et de son utilisation, notamment les informations et les renseignements figurant dans la présente documentation, sont fournies par Hydronix en toute bonne foi.

Hydronix accueillera favorablement tout commentaire ou suggestion concernant le produit et la présente documentation.

MENTIONS LÉGALES

Hydronix, Hydro-Probe, Hydro-Mix, Hydro-Skid, Hydro-View et Hydro-Control sont des marques déposées d'Hydronix Limited.

Bureaux d'Hydronix

Siège social au R-U

Adresse : Units 11-12,
Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Surrey GU3 2DX
United Kingdom

Tél : +44 1483 468900

E-mail : support@hydronix.com
sales@hydronix.com

Site Web : www.hydronix.com

Bureaux nord-américains

En charge de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud, des États-Unis, de l'Espagne et du Portugal

Adresse : 692 West Conway Road
Suite 24, Harbor Springs
MI 47940
États-Unis

Tél : +1 888 887 4884 (numéro gratuit)
+1 231 439 5000

Fax : +1 888 887 4822 (numéro gratuit)
+1 231 439 5001

Bureaux européens

En charge de l'Europe centrale, de la Russie et de l'Afrique du Sud

Tél : +49 2563 4858

Fax : +49 2563 5016

Bureau français

Tél : +33 652 04 89 04

Historique des révisions

N° de révision	Date	Description des modifications
1.0.0	Jan 2023	Première version

Sommaire

Chapitre 1 Installation de l'CA Moisture Probe	11
1 Instructions valables pour toutes les applications	12
2 Positionnement de la sonde	13
3 Manchon de montage standard (référence 0025).....	14
Chapitre 2 Protection contre la corrosion.....	15
1 Protection contre la corrosion	15
Chapitre 3 Caractéristiques techniques	17
1 Caractéristiques techniques	17
Annexe A Références croisées entre documents.....	19
1 Références croisées entre documents.....	19

Table des figures

Figure 1 : la sonde CA Moisture Probe	11
Figure 2 : angle de montage de la sonde CA Moisture Probe et écoulement du matériau	12
Figure 3 : mise en place d'une plaque de déflexion pour éviter tout dommage	12
Figure 4 : vue de dessus de la sonde CA Moisture Probe montée dans une cuve	13
Figure 5 : montage de la sonde CA Moisture Probe sur le col de la cuve	13
Figure 6 : montage de la sonde CA Moisture Probe sur la paroi de la cuve	14
Figure 7 : le manchon de montage standard (référence 0025)	14
Figure 8 : sonde CA Moisture Probe installée sous une trémie de granulats	15
Figure 9 : sonde CA Moisture Probe installée avec une boucle d'égouttement	15
Figure 10 : capot de protection de l'CA Moisture Probe	16

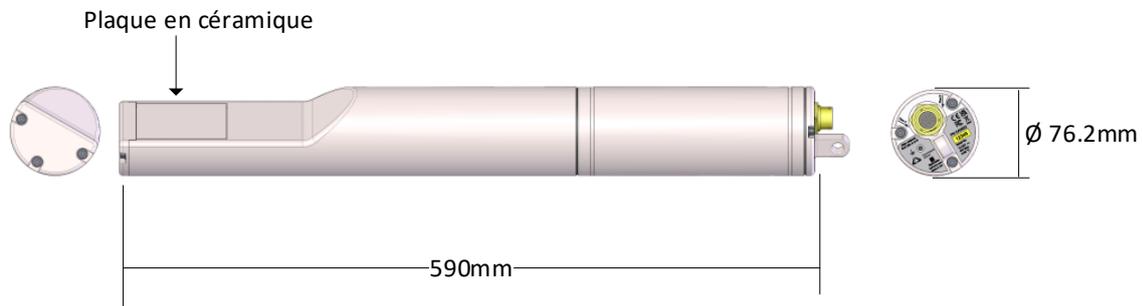


Figure 1 : la sonde CA Moisture Probe

Accessoires disponibles :

0025	Manchon de montage standard
0975A	Câble de sonde de 4 m
0975A-10m	Câble de sonde de 10 m
0975A-25m	Câble de sonde de 25 m
0975AT	4m câble de terminaison de réseau de capteurs
0975AT-10m	10m câble de terminaison de réseau de capteurs
0975AT-25m	25m câble de terminaison de réseau de capteurs
0116	Alimentation électrique 30 watts pouvant alimenter jusqu'à 4 sondes
0067	Bornier (IP56, 10 bornes)
0049A	Convertisseur RS232/485 (montage sur rail DIN)
0049B	Convertisseur RS232/485 (type D 9 broches sur bornier)
SIMxx	Module d'interface USB de sonde comprenant les câbles et l'alimentation électrique

Le logiciel de configuration et de diagnostic Hydro-Com est disponible en téléchargement gratuit sur le site www.hydronix.com

Ce guide d'installation CA Moisture Probe/CA Moisture Probe XT ne concerne que les modèles numéro CA0022 et suivants, et HPXT02 et suivants. Les guides d'utilisation des numéros de modèles CA Moisture Probe précédents peuvent être téléchargés sur le site www.hydrnix.com

1 Instructions valables pour toutes les applications

Respectez les conseils ci-dessous pour bien positionner la sonde :

- La « surface de détection » de la sonde (face en céramique) doit toujours être positionnée dans le sens de l'écoulement fluide du matériau.
- La sonde ne doit pas obstruer l'écoulement du matériau.
- Positionnez la sonde de manière à ce qu'elle reste facilement accessible pour les travaux ordinaires d'entretien.
- Pour éviter tout dégât lié à des vibrations excessives, positionnez la sonde à une distance raisonnable des vibreurs.
- Pour éviter que le matériau n'adhère trop à la sonde, la plaque céramique de celle-ci doit présenter un angle de 60° avec le flux (comme illustré ci-dessous). Cette indication figure sur l'étiquette lorsque la ligne A ou B est alignée sur le flux.
- Il est conseillé d'installer un interrupteur à proximité du point d'échantillonnage pour pouvoir démarrer manuellement le calcul de moyenne à des fins d'étalonnage. (Voir le Guide d'installation électrique HD0678 pour les détails de connexion)
- Un point d'échantillonnage pour étalonnage doit se trouver aussi près de la sonde que possible (pas plus de 150 mm en aval)

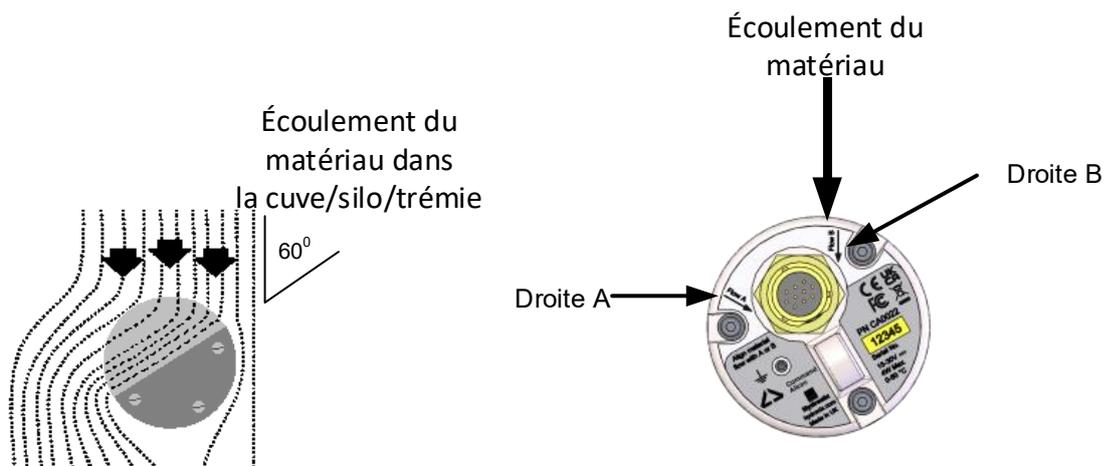


Figure 2 : angle de montage de la sonde CA Moisture Probe et écoulement du matériau

Lors du remplissage d'une cuve, d'une trémie ou d'un silo par des granulats grossiers (> 12 mm), la plaque en céramique risque d'être endommagée par des chocs directs ou indirects. Pour éviter cela, il est préférable d'installer une plaque de déflexion au-dessus de la sonde.

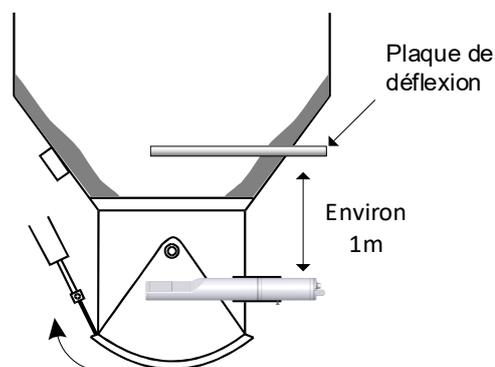


Figure 3 : mise en place d'une plaque de déflexion pour éviter tout dommage

2 Positionnement de la sonde

Le site d'implantation optimal de la sonde varie en fonction du type d'installation, un certain nombre d'options étant détaillées dans les pages suivantes. Plusieurs types de montage différents peuvent être utilisés pour fixer la sonde, comme illustré sur la page **Error! Bookmark not defined.**

2.1 Montage sur la cuve/trémie/silo

La sonde peut être montée soit sur le col, soit sur la paroi de la cuve de façon que la plaque en céramique soit placée au centre de l'écoulement, comme représenté ci-dessous.

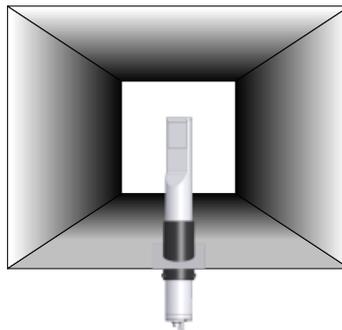


Figure 4 : vue de dessus de la sonde CA Moisture Probe montée dans une cuve

2.2 Montage sur le col

La sonde doit se situer du côté opposé à l'ouverture de la porte et au centre du col. Si elle est installée du même côté que la charnière de la porte, il faut qu'elle soit orientée vers le centre. Le positionnement de la sonde sous la cuve est également appréciable lorsque l'espace est limité.

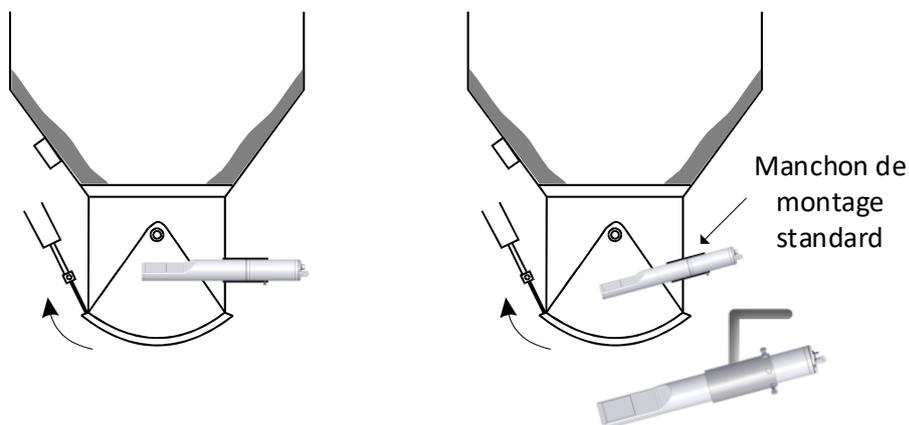


Figure 5 : montage de la sonde CA Moisture Probe sur le col de la cuve

2.3 Montage sur la paroi d'une cuve

La sonde peut être placée horizontalement sur la paroi de la cuve ou, si l'espace est limité, elle peut être inclinée à 45°, comme illustré, à l'aide du manchon de montage standard (réf. :. 0025).

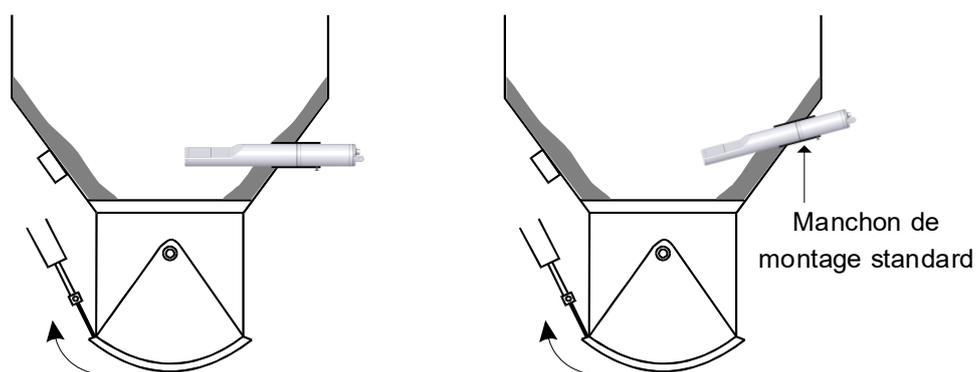


Figure 6 : montage de la sonde CA Moisture Probe sur la paroi de la cuve

3 Manchon de montage standard (référence 0025)

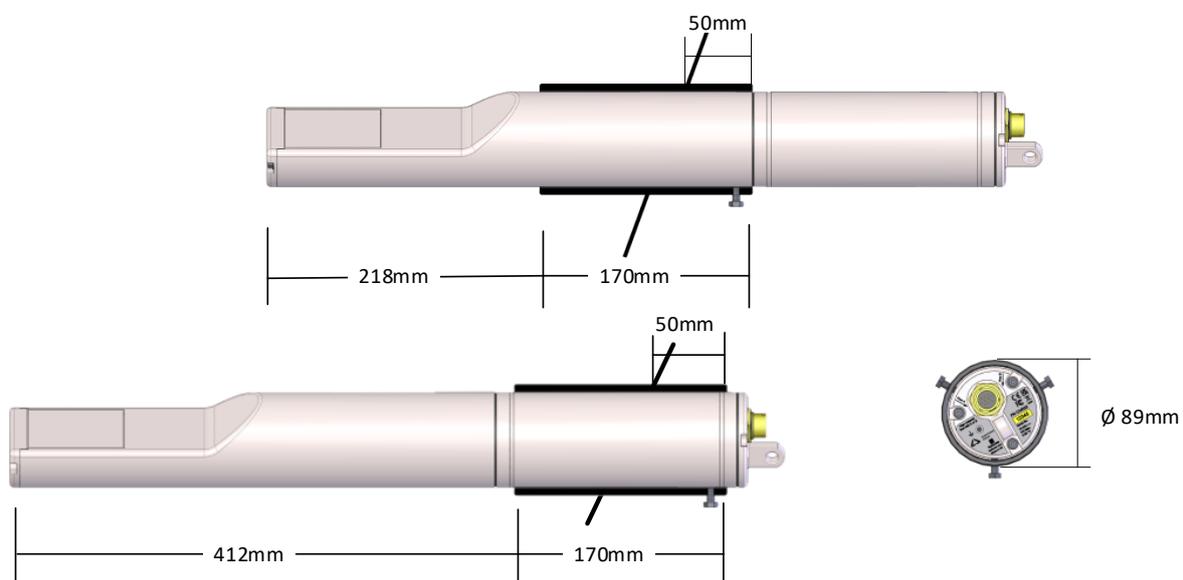


Figure 7 : le manchon de montage standard (référence 0025)

1 Protection contre la corrosion

En cas d'utilisation de matériaux corrosifs, le connecteur du câble peut être endommagé. Quelques réglages simples d'installation de la sonde permettent d'assurer cette protection contre la corrosion.

1.1 Positionnement de la sonde

Placer la sonde de telle manière que le matériau ne puisse pas entrer en contact avec le connecteur (Voir Figure 8).

La sonde doit rester à tout moment dans le flux principal du matériau pour produire des mesures d'humidité précises.

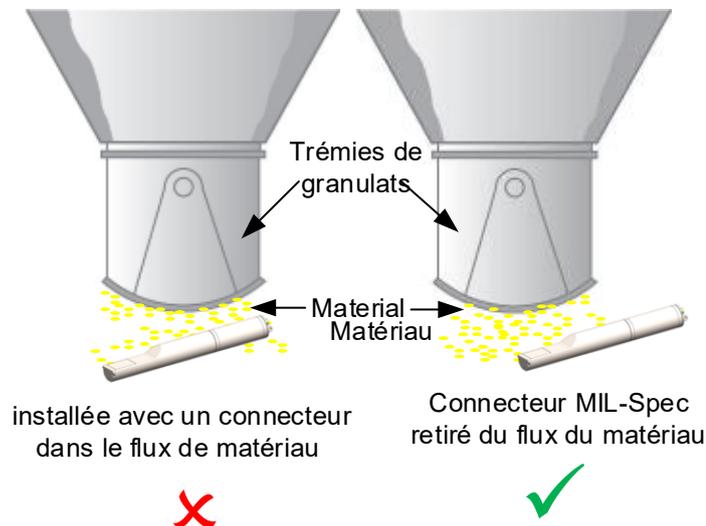


Figure 8 : sonde CA Moisture Probe installée sous une trémie de granulats

1.1.1 Boucle d'égouttement

Bien que les caractéristiques du connecteur lui permettent de supporter l'entrée d'eau, il est conseillé de l'installer avec une boucle d'égouttement dans le câble. (Voir Figure 9).

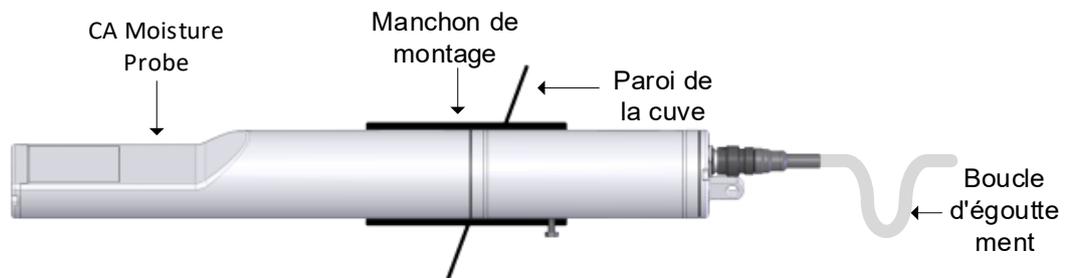


Figure 9 : sonde CA Moisture Probe installée avec une boucle d'égouttement

1.1.2 Capot de protection

Installez un capot protecteur sur le haut de la sonde pour dévier le matériau loin du connecteur. (Voir Figure 10). Le connecteur peut également être étanchéifié avec du ruban autovulcanisant.

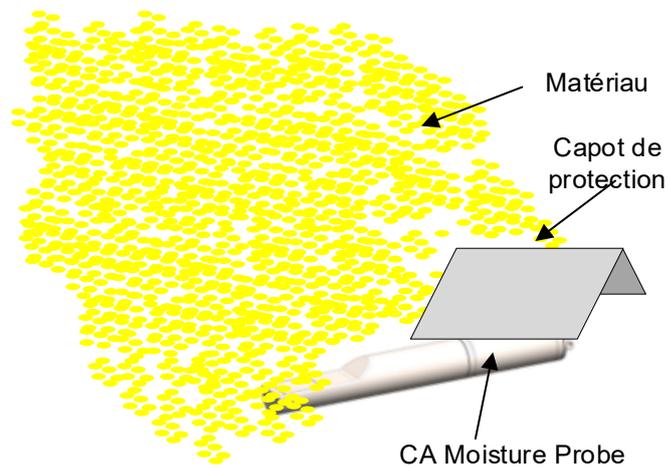


Figure 10 : capot de protection de l'CA Moisture Probe

1 Caractéristiques techniques

1.1 Dimensions

Diamètre : 76,2 mm

Longueur : 590 mm

1.2 Construction

Corps : Acier inoxydable moulé

Plaque frontale : Céramique

1.3 Pénétration du champ

Environ 75 à 100 mm en fonction du matériau

1.4 Plage d'humidité

Pour les matériaux en vrac, la sonde effectuera des mesures jusqu'au point de saturation.

1.5 Température de service

0 à 60 °C. La sonde n'effectue pas de mesures sur du matériau gelé

1.6 Tension d'alimentation

15 à 30 Vcc. 1 A minimum est nécessaire au démarrage (puissance de fonctionnement en temps normal : 4 W).

1.7 Sortie analogique

Deux sorties de boucle de courant (collecteur) configurables sur une intensité de 0 à 20 mA ou de 4 à 20 mA sont disponibles pour l'humidité et la température. Les sorties de la sonde peuvent également être converties en 0 à 10 Vcc

1.8 Modes de mesure

1.8.1 CA Moisture Probe

Mode F uniquement

1.9 Mesure Brix en sortie

Non

1.10 Communications numériques (série)

Port du câble RS485 2 fils à isolation optique : pour les communications série, y compris la modification des paramètres de fonctionnement et les diagnostics de la sonde.

1.11 Entrées numériques

- Une entrée numérique réglable à activation de 15 à 30 Vcc
- Une entrée/sortie numérique réglable – caractéristique d'entrée 15 à 30 Vcc, caractéristique de sortie : collecteur ouvert, courant maximum 500 mA (protection anti-surtension nécessaire)

1.12 Connexions

1.12.1 Câble de sonde

- Six câbles à paires torsadées (12 fils en tout) protégés (blindés) avec 22 AWG et conducteurs 0,35 mm².
- Protection (blindage) : tresse avec minimum 65 % de couverture plus une couche d'aluminium/polyester.
- Types de câbles recommandés : Belden 8306, Alpha 6373.
- Résistance de 500 ohms – La résistance recommandée est une résistance de précision, scellée par époxy, avec les caractéristiques suivantes : 500 ohms, 0,1 % 0,33 W)
- Longueur maximale de câble : 100 m, distinct de tout câble d'alimentation de matériel lourd.

1.13 Mise à la terre

Le corps de la sonde est connecté au blindage du câble. Vérifiez la liaison équipotentielle de toutes les pièces métalliques exposées. Dans les zones à fort risque de foudre, utilisez une protection correcte et adéquate.

Le blindage du câble est connecté au corps de la sonde. Afin d'éviter les boucles de terre, le blindage ne doit pas être connecté au tableau de contrôle.

1 Références croisées entre documents

Cette section répertorie tous les autres documents auxquels ce Guide de l'utilisateur fait référence. Il pourra s'avérer utile d'en avoir un exemplaire à portée en lisant ce guide.

Numéro du document	Titre
HD0678	Guide d'installation électrique des sondes d'humidité Hydronix
HD0679	Guide de configuration et d'étalonnage des sondes d'humidité Hydronix.

Index

Installation		Montage	
Conseil.....	12	Généralités.....	13
Plaque de déflexion.....	12	Sur col de cuve	13
Position.....	12, 13	Sur paroi de cuve.....	13
Protection contre la corrosion	15		