

AquaSense

CAPTEUR D'HUMIDITÉ NUMÉRIQUES PAR MICRO-ONDES

Par **SCALE-TRON**

Automatisation, capteurs et systèmes de pesée



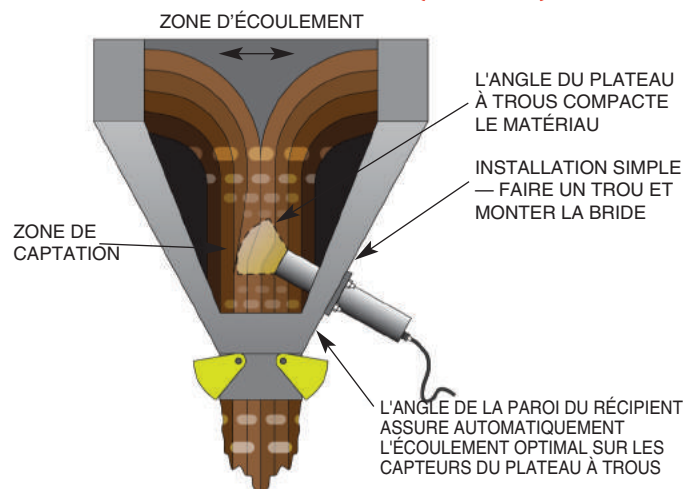
**Précis,
robuste et résistant à l'usure.
Installation et étalonnage simple.**

AquaSense mesure le taux d'humidité du sable et du granulat fin ainsi que de plusieurs matériaux granuleux et poudreux.

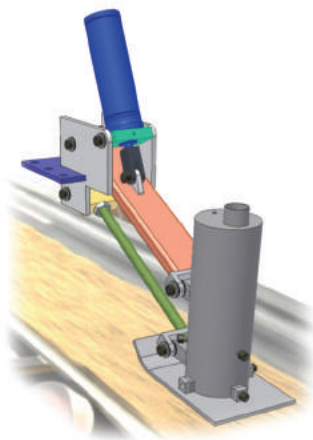
Voici AquaSense

AquaSense mesure précisément l'humidité du granulat fin, comme le sable et la pierre concassée. La technologie d'hyperfréquences AquaSense élimine les erreurs liées aux méthodes de résistance et de capacité, assurant une lecture précise chaque fois. La technologie numérique d'AquaSense et le logiciel Windows facilitent le processus de configuration et d'étalonnage. L'installation du capteur sur la paroi de tous les récipients est simple et le capteur est bien adapté à l'affichage numérique et à une connexion directe à presque tous les contrôleurs de dosage.

MONTAGE DANS LE RÉCIPIENT (PRÉFÉRÉ)



MONTAGE POUR GLISSEMENT SUR LES MATÉRIEAUX EN MOUVEMENT



LE CAPTEUR PEUT REPOSER SUR LE MATÉRIAU

CECI LE COMPACTERA ET ASSURERA UNE MEILLEURE PRÉCISION

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE LA PRODUCTION

AquaSense assure l'uniformité du rendement, de la couleur, de la texture, de l'ouvrabilité, de la résistance et de la durabilité.

Avec l'AquaSense, obtenir l'humidité précise devient tâche toute simple. Le capteur AquaSense est scientifiquement conçu pour contrôler les facteurs suivants :

COMPACTAGE DU MATÉRIAU

Aucun capteur d'humidité ne peut produire un résultat exact si le matériau n'est pas compacté uniformément lors de la lecture. La tête du capteur AquaSense compacte précisément le matériau durant la période d'écoulement.

ÉCOULEMENT DU MATÉRIAU

Si capteur complet n'est pas entièrement dans la région d'écoulement de matériau, qui s'étend verticalement au-dessus de la porte de décharge, les lectures seront influencées par le matériau statique dans les côtes du récipient. AquaSense s'ajuste pour adapter à toutes les formes de récipient.

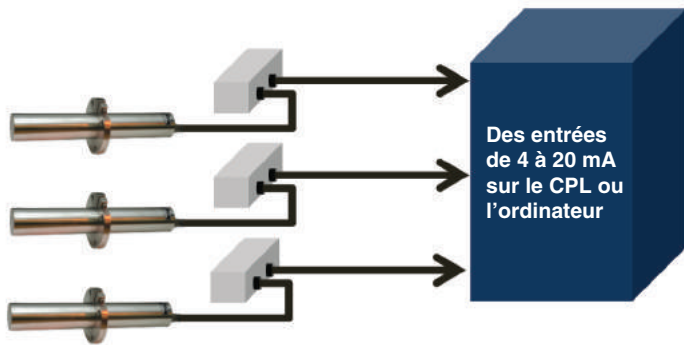
ÉTABLIR UNE MOYENNE POUR LA PÉRIODE D'ALIMENTATION

Les capteurs mesurent seulement quelques pouces cubiques de matériau à la fois. Au fur et à mesure que le matériau s'écoule, le capteur détecte des zones plus sèches et plus humides. AquaSense calcule la moyenne de ces variations pour obtenir la meilleure lecture pour chaque lot.

TEMPÉRATURE DU MATÉRIAU

Certaines méthodes de captage sont sensibles à la température du matériau et doivent être compensées pour obtenir des résultats parfois même peu précis. Les méthodes de mesure d'AquaSense sont insensibles à la chaleur.

MÉTHODE DE CONNEXION ANALOGIQUE

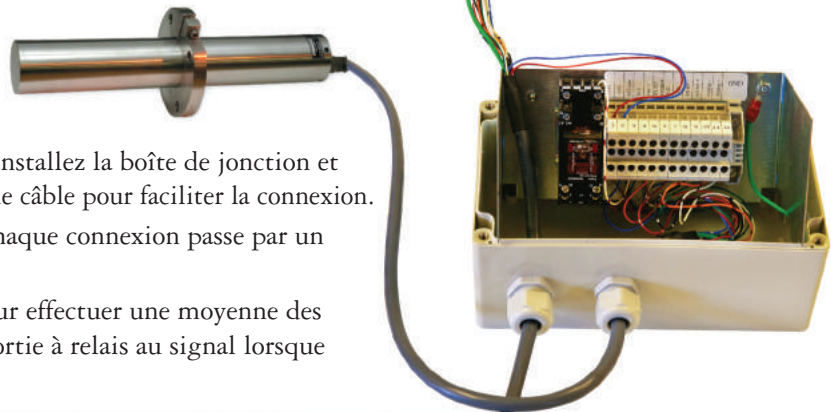


MÉTHODE DE CONNEXION NUMÉRIQUE



LA BOÎTE DE JONCTION ERGONOMIQUEREND LA TÂCHE FACILE

- Lemontage en usine n'a plus rien d'ardu. Installez la boîte de jonction et soulevez complètement la boîte d'extrémité de câble pour faciliter la connexion.
- Une fois prête, glissez-la par en arrière. Chaque connexion passe par un grand terminal convivial identifié.
- Trois versions incluent l'entrée à relais pour effectuer une moyenne des lectures quand le matériau est débité et la sortie à relais au signal lorsque le capteur est à découvert.



Serial Port Selection

The Serial Communications use:
Baud Rate = 9600
No. Of Data Bits = 8
Parity = NONE
Stop Bits = 1

Please Select a Serial Port From the List:

- COM17
- COM1
- COM15
- COM17

AquaSense Control - Découvrir les capteurs

| Select | Adresse | Type de capteur | Valeurs filtrés | Valeurs non filtrés | Température |
|-----------------------|---------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------|
| <input type="radio"/> | # 01 | RadarsTron | +09.53% | +13.96% | 19.8 °C |
| <input type="radio"/> | # 02 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 03 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 04 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 05 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 06 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 07 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 08 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 09 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 10 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 11 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 12 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 13 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 14 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 15 | - | - | - | - |
| <input type="radio"/> | # 16 | - | - | - | - |

AquaSense Control - RadarTron Sensor

Identification du Capteur
Version Firmware: 0.2.1.1
Adresse de comm: 1
Mode d'Operation: Batch

Réglage de la Sortie
Humidité pour zero en sortie: 0 %
Humidité sortie pleine échelle: 20 %
Réglage sortie analog: 4... 20mA
Température: 19.8 °C

Parametre du Filtre
Temps de montée: 00.4 sec
Temps de chute: 05.0 sec
Filtre d'Amortisse: 00.1 sec
Filtre de la Moyenne: 00.0 sec
Fréquence: 60 Hz

Réglage de controle
Utilisation sortie num. Indicate Bin Empty
Réglage du temps d'arrêt: 10 hrs
Entré d'échantillonnage externe: activé
Valeur du bac vide configurer: 150
Valeur de l'humidité précédent: 20 %

AquaSense Control - Dernière Échantillon

| % Humidité | Lecture | Activer | % Humidité | Lecture | Activer |
|------------|---------|-------------------------------------|------------|---------|-------------------------------------|
| 02.00 | 05.65 | <input checked="" type="checkbox"/> | 10.00 | 09.25 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> | 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> |
| 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> | 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> |
| 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> | 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> |
| 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> | 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> |
| 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> | 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> |
| 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> | 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> |
| 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> | 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> |
| 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> | 00.00 | 00.00 | <input type="checkbox"/> |

Réglage de l'Usine
Gain: 35, Offset: 85, SSD: 00.00 %, Pente: +00.45
Sortie Analog Offset: -5, Calibration Active: 1, Intersect: +04.75
Matériel: sand, Cohérence: +100 %

Enregistrer ou Capturer, Recharger les Valeurs du

CONFIGURATION ET ÉTALONNAGE DE WINDOWS

- Connecter à un ordinateur portable ou un PC, sélectionner le port en série de la liste et cliquer sur «Découvrir les capteurs» Le logiciel trouvera tous les capteurs connectés à votre port en série.
- Sélectionner le capteur pour ouvrir la fenêtre de configuration et suivre le menu pour configurer le capteur selon votre application.
- Jusqu'à dix étalonnages peuvent être enregistrés et sélectionnés, vous permettant de changer les matériaux pendant l'opération, si nécessaire.
- Vous pouvez aussi adapter la configuration du capteur à un mode de traitement par lots ou à un mode de traitement en continu. Vous pouvez aussi ajuster la vitesse d'action pour optimiser la vitesse et la précision.

SPÉCIFICATIONS

- Précision de 1/10 à 1/4 %, selon le type de matériau; généralement, meilleure précision que les essais à l'étauve.
- Sorties multipoint analogiques : 4 à 20 mA et 0 à 10 V; et numériques : RS232 et RS485
- Étalonnage par connexion RS232/RS485 au logiciel Windows sur un ordinateur, un ordinateur portable, etc. à commande externe.
- L'étalonnage de multiples matériaux permet à ces différents matériaux d'être utilisés dans un même récipient avec le même capteur.
- Le plateau à trous en céramique épais et solide ainsi que le corps en acier inoxydable sont garantis pour cinq ans, mais dureront toute une vie.
- Corps et connecteur étanches et scellés.
- Méthode simple de montage à trou unique. La longueur du corps permet une bonne installation sans ferrures ni soudage supplémentaires.
- Pré-étalonné pour le matériau choisi afin de permettre l'utilisation immédiate, généralement avec de bons résultats. Veuillez noter que l'étalonnage est toujours requis pour de meilleurs résultats, car les matériaux naturels varient selon le lieu.
- Sécuritaire – respecte tous les règlements applicables.
- Le logiciel ignore les lectures irrégulières de matériau meuble en cours de débit et calcule la moyenne des lectures de la période d'écoulement, éliminant ainsi les erreurs causées par les zones localisées sèches ou humides. Cette moyenne peut servir pour le lot actuel ou le suivant avec de bons résultats.
- Peut afficher une moyenne glissante en mode d'alimentation continue.
- Mise à jour graduelle lorsqu'il n'y a aucune mise en lot pour ajuster les changements d'humidité avant le lot suivant.
- Conserve la dernière lecture en cas de détection d'un récipient vide et délivre un signal de sortie pour sonner l'alarme, etc.
- Trois possibilités d'affichage : affichage numérique séparé; par RS232 vers un ordinateur ou ANP; ou par RS485 vers un ordinateur ou ANP.
- La température du matériau est accessible par la sortie numérique.

L'IMPORTANCE DE LA PRÉCISION DE MESURES D'HUMIDITÉ

Dans la fabrication du béton, la recette du mélange dépend des quantités adéquatement dosées de granulat, de ciment et d'eau. Si l'humidité du sable est réduite de 2 % sans que cette baisse ne soit constatée (ce qui est courant en pratique), le système de dosage ajoute 2 % en poids de plus de sable que requis et ajoute une quantité d'eau sensiblement réduite par rapport à la quantité nécessaire. Ceci aura pour effet de produire un lot sec. Si l'opérateur rajoute de l'eau pour corriger cette situation, le rapport eau-béton augmentera, ce qui réduira la résistance du produit. Si, en revanche, l'humidité était précisément mesurée, les proportions seraient correctes et aucun ajout d'eau ne serait requis.

SCALE-TRON

Automatisation, capteurs et systèmes de pesée

www.scaletron.com, info@scaletron.com

2113C St. Regis Street, Dollard des Ormeaux
QC, H9B 2M9, Canada

CARACTÉRISTIQUES

- Étendue de mesure : 0 à 20 % d'humidité, étalonnée pour le sable. Autres étendues et matériaux sur demande. Peut être étalonnée pour l'humidité surfacique ou totale, selon une base de calcul en fonction de l'humidité ou de la sécheresse.
- Limites matérielles : De la poudre aux granules de 0,6 cm (1/4 po) de taille. Plus la taille augmente, plus les lectures sont irrégulières.
- Sortie analogique : 0 à 20 ou 4 à 20 mA. 0 à 10 V, etc. par l'utilisation de la résistance extérieure.
- Connexions numériques RS232 et RS485 : Le protocole bidirectionnel de la norme de l'industrie et les rouages de commandement soutiennent jusqu'à seize capteurs sur la même ligne RS485.
- L'affichage et la configuration RS232/RS485 : Le logiciel Windows affiche les lectures, et permet l'accès à la configuration et à l'étalonnage des menus
- Stockage d'étalonnage de matériau : Jusqu'à dix ensembles distincts de réglages d'étalonnage de matériaux.
- Puissance : 11 à 30 V CC, 100 mA max.
- Entrée d'échantillonnage (calcul de la moyenne) : Un contact sec ou un relais d'un signal de la filière d'alimentation. Relais optionnel et remplaçable en boîte de jonction d'entrée de 120 VCA.
- Sortie du récipient bas : Des transistors à collecteur ouvert pour conduire le relais ou l'entrée CPL. Relais statique optionnel de 140 VCA 6 A en boîte de jonction.
- Intervalle de température : Précision maximale 0 à 50 °C, 32 à 120 °F. Précision réduite 0 à 80 °C, 32 à 175 °F.
- Construction : Acier inoxydable 304 avec un plateau à trous en céramique d'alumine très dur.
- Taille : Diamètre de 89 mm (3 1/2 po), longueur de 508 mm (20 po) avec une bride réglable de 152 mm (6 po) pour un bon positionnement.
- Poids d'embarquement : 15 kg (33 lb)

OPTIONS

- Câble/connecteur : 3, 6, 15 m (10, 20, 50 pi) et longueur personnalisée
- Boîte de jonction 2257 : Connexions pour l'alimentation, ainsi que des sorties analogues et numériques.
- Boîte de jonction 2266 : Mêmes options que celles mentionnées ci-dessus et une entrée d'échantillonnage.
- Boîte de jonction 2267 : Mêmes options que celles mentionnées ci-dessus ainsi qu'une entrée d'échantillonnage et une sortie au bas du récipient.
- Affichage numérique 1278 : NEMA-4 Étanche, optimisé par le signal analogique.
- Alimentation électrique 2316 : 110-250 VCA à 24 VCC 1,25 A, alimente jusqu'à douze capteurs.