

Mesureur de bande VHF PCE-MWM 210 mesureur d'humidité en continu en ciment (conteneurs et mélangeurs)

Dans la fabrication industrielle du ciment, la mesure de l'humidité en ligne est importante pour la régulation et le contrôle. Les critères importants dans la fabrication du ciment sont maintenir la même qualité quand on charge le ciment, réduire la consommation de ciment et que le temps de mélange soit court. Le mesureur d'humidité par microondes de PCE Instruments vous aideront à répondre à ces exigences grâce à une mesure d'humidité d'haute précision.

La fabrication de ciment est soumise aux grandes oscillations provoquées par des différents contenus d'humidité des matières premières auxiliaires (sable et additifs). Il est possible de minimiser les oscillations d'humidité avec le stockage même si cela n'est pas une tâche facile. Pour cette raison, il vaut mieux de déterminer l'humidité en ligne des différents composants pendant le processus de mélange. Après, vous pourrez contrôler l'addition d'eau. Ce processus ne permet seulement d'obtenir une qualité équitable de chaque charge de ciment, mais aussi permet de réduire le temps de mélange.

Les capteurs planaires de PCE Instruments sont vissés dans l'environnement le plus approprié, bien sur le sol ou sur le mur du mélangeur de ciment (par exemple, mélangeur concave, mélangeur d'axe). Vous pouvez aussi utiliser d'autres variantes ou moyes de constructions qui permettent de mesurer l'humidité en ligne d'additifs (entonnoir pour le sable).

Mesureur: Mesure d'humidité du ciment avec le mesureur d'humidité de mélange de ciment
Processus dans le temps: Processus de mélange en ciment

Le graphique montre deux lignes (gauche: signal original / droite: signal filtré) du processus de mélange du ciment. Le filtre permet d'éliminer les pulsations causées par les rotors de mélange.

Si vous combinez le mesureur d'humidité en ligne avec un système de processus ou avec une unité de régulation et contrôle de PCE Instruments vous obtiendrez une régulation réelle.



Spécifications techniques

Plage	0 ... 100 %
Erreur maximale permise (absolue)	$\Delta = 0,035 + 0,05 \cdot W$
Plage de température	-40 ... +150 °C
Plage de température de travail	-20 ... +80 °C
Mode de travail	Fonctionnement en continu
Taux de mesure	0,2 s
Alimentation	24 (18 ... 36) V DC
Intensité absorbée	200 mA
Temps d'échauffement (mise en oeuvre)	90 min
Sorties	RS-485 Modbus RTU, 4-20 mA - RS-485: longueur max. du câble: 1000 m - 4-20 mA: longueur max. du câble 100 m (longueur maximale du câble jusqu'à le contrôleur)
Entrées	2 x numériques 24 V DC
Dimensions (capteur)	Ø 108 x 120 mm
Dimensions (unité électronique)	255 x 170 x 60 mm
Type de protection (capteur)	IP 67
Type de protection (unité électronique)	IP 54
Masse (capteur)	3,5 kg

Un capteur de température intégré détecte d'une façon continue la température du ciment (les valeurs sont visualisées et en plus elles sont utilisées pour la compensation de température).