

Feuchtigkeitsmessgerät PCE-MWM 210



PCE-MWM 210 VHF-Band Sensor / kontinuierliche Feuchtemessung in Beton (Behälter / Mischer)

Bei industrieller kontinuierlicher Herstellung von Beton ist die Inline Feuchtemessung zur Überwachung und Steuerung des Mischvorgangs bedeutsam. Gleichbleibende Qualität jeder Beton-Charge, Reduzierung des Verbrauchs an Zement, möglichst kurze Mischzeiten sind Kriterien, welche bei der Betonherstellung im Vordergrund stehen. Sensoren von PCE Instruments helfen dabei, jene Kriterien durch höchst genaue Feuchtemessung erfüllen.

Die Herstellung von Beton unterliegt z.T. großen Schwankungen verursacht, hervorgerufen durch schwankende Feuchtegehalte der Roh- u. Hilfsstoffe (Sande, Zuschlagsstoffe). Eine Minimierung dieser Feuchteschwankungen bei Lagerung ist möglich, aber nicht einfach zu realisieren. Daher macht es mehr Sinn mittels kontinuierlicher Online / Inline Feuchtemessung während des Mischvorgangs die jeweiligen Komponentenfeuchten bzw. Sandfeuchte zu ermitteln. Anschließend wird die Zudosierung von Wasser gesteuert. Dieses Vorgehen ermöglicht nicht nur die Vergleichmäßigung der Qualität der einzelnen Beton Charge sondern verringert auch die Mischdauer.

PCE Instruments planare Sensoren werden an geeigneter Stelle im Boden oder in der Wandung des Betonmischers eingeschraubt (z.B. Trogmischer, Wellenmischer). Es können ebenfalls andere Varianten bzw. Bauformen eingesetzt werden, die zur Inline Feuchtemessung von Zusatzstoffen dienen (Falltrichter für Sand).

Sensor: Feuchtemessung vom Beton im Mischer Feuchtesensor Beton Preis Information

Zeitlicher Verlauf: Mischprozess Beton

Nebenstehender Software-Auszug zeigt zwei Kurven (Links: Rohsignal / Rechts: gefiltertes Signal) des Mischprozesses von Beton. Durch Filterung werden Pulsationen, welche durch Mischrotoren verursacht werden eliminiert.

In Kombination mit einem Prozessleitsystem (PLS) oder einer Beton Feuchtemessung Sensor Steuer- & Regeleinheit von PCE Instruments wird aus einem Sensor zur Feuchtemessung eine wahre Regelung.

Technische Daten

Messbereich	0 ... 100 %
zulässiger Maximalfehler (absolut)	$\Delta = 0,035 + 0,05 \cdot W$
Temperaturmessbereich	-40 ... +150 °C
Arbeitstemperaturbereich	-20 ... +80 °C
Arbeitsmodus	kontinuierlicher Dauerbetrieb
Messintervall	0,2 s
Spannungsversorgung	24 (18 ... 36) VDC
Stromaufnahme	200 mA
Aufwärmzeit (Inbetriebnahme)	90 min
Ausgänge	RS 485 Modbus RTU, 4-20 mA [RS485: max. Kabellänge 1000 m; 4-20 mA: max. Kabellänge 100 m (max. Kabellänge bis zur SPS)]
Eingänge	2 x digital 24 VDC
Dimensionen (Sensor)	Ø 108 x 120 mm
Dimensionen (Elektronikeinheit)	255 x 170 x 60 mm
Schutzart (Sensor)	IP67
Schutzart (Elektronikeinheit)	IP54
Masse (Sensor)	3,5 kg

Ein integrierter Temperaturfühler ermittelt kontinuierlich die Temperatur vom Beton (Messwerte werden angezeigt. Diese werden intern zur Temperaturkompensation benutzt).

Weitere Informationen

Mehr zum Produkt



Ähnliche Produkte



Änderungen vorbehalten!