

Schüttgutfeuchtigkeitsanalysator Online-Messung der Eigenfeuchte von Schüttgut

Beschreibung

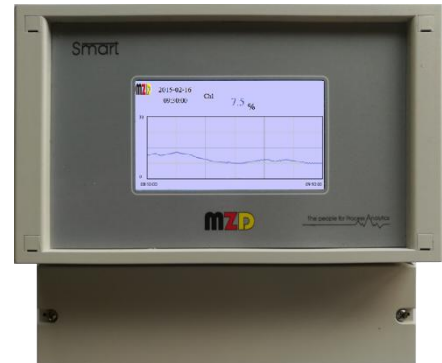
Der intelligente Schüttgut-Feuchtigkeitsanalysator der SMART-Serie eignet sich zur Messung des Feuchtigkeitsgehalts in den meisten Feststoffen und trägt so dazu bei, die Produktqualität und die Kosten (Trockner, Wasser, Energie, Gewicht usw.) entsprechend der Materialfeuchte zu steuern.

Arbeitsprinzip

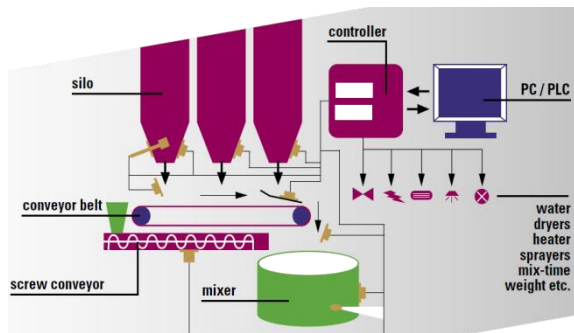
Der kapazitive Feldsensor erzeugt elektromagnetische Wellen (Frequenz von etwa 30 MHz), die etwa 15 cm tief in das Material eindringen können. Da sich durch die Veränderung des Feuchtigkeitsgehalts die Dielektrizitätskonstante ändert, wodurch sich das elektromagnetische Feld verändert, kann die Feuchtigkeit im Inneren des Materials erfasst werden.

Anwendung

- ★ Lebensmittel: Getreide, Mehl, Sojabohnen, Malz, Raps, Mais, Linsen, Nudeln, Bohnenprodukte, Zucker, Rübensaccharose, Rübenflocken, Süßwaren, Getreidestärke, Kaffeerohstoffe, Lebensmittelverarbeitungs-materialien, Fischmehl, Trockenfutter, Kartoffelprodukte, Kartoffelmehl, Paniermehl, Flocken, Gewürzpulver, Milchpulver, Gewürze, Nüsse usw.
- ★ Baustoffe: Sand/Kies, Quarzpulver, Sand, Ziegel (Rohstoffe), Keramik (Rohstoffe), Mörtel usw.
- ★ Chemikalien und Pharmazeutika: Pulver, Granulat, Tabletten, Pillen, Flockend ü nger, Phosphat, Salz, Kali, Waschpulver, Polystyrol, Schaumkunststoff, Kunststoffe, PVC, Acrylfarbe usw.
- ★ Recycling: Biomasse, Schlamm, Kompost usw.
- ★ Sonstiges: Holzspäne, Sägemehl, Holzmehl, Kalziumkarbidschlacke, Kohle (Stücke/Pulver), Tabak (Schlag/Blätter), Gießsand, Glas, Keramik, Koks usw.



Schüttgutfeuchtigkeitsanalysator



Eigenschaften

★ **Speichert 6 Kalibrierungskurven für verschiedene Materialien.**

★ Ermittelt den durchschnittlichen Feuchtigkeitsgehalt im Material.

★ Unempfindlich gegenüber der Farbe und dem pH-Wert des Materials.

★ Sehr hohe Wiederholgenauigkeit.

★ Hoher Schutzgrad des Sensors.

★ Wartungsfreier Sensor.

★ Optionaler Hochtemperatursensor (bis zu 130 ° C) oder explosionsgeschützter Sensor.

Installation

Alle intelligenten Schüttgut-Feuchtesensoren der Smart-Serie sind staubdicht, wasserdicht, stoßfest und schlagfest sowie optional explosionsgeschützt. Die gängigsten Einbaupositionen des Sensors sind im Inneren des Silos, an der Silowand, an der Materialfördererrampe, im oberen oder unteren Bereich des Förderbandes, am Schneckenförderer sowie an Mischern und Trocknern.

Anwendungen

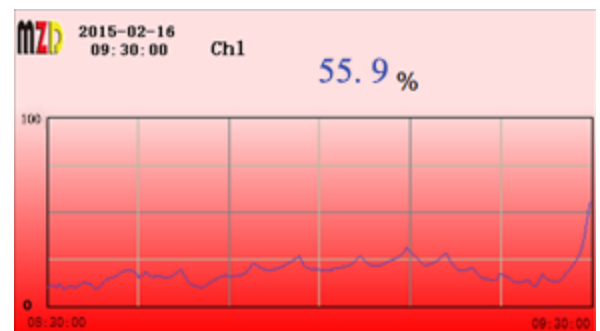
- ★ Schlammwasseraufbereitung, Trocknung, Abwasser- und Schlammbehandlung
- ★ Lebensmittel (Getreide, Reis, Mehl, Stärke)
- ★ Salzprodukte, Bergbau
- ★ Kaliumchlorid
- ★ Trocknungsanlage für Schüttgut
- ★ Erzaufbereitung
- ★ Energie/Kohle
- ★ Sägemehl, Holzhackschnitzel (Granulatprodukte)
- ★ Porzellanprodukte (Granulate und Halbzeuge)
- ★ Tonaufbereitung
- ★ Kaolinitaufbereitung
- ★ REA-Gips-Produkte
- ★ Betonmischanlage



Schüttgutfeuchtigkeitsanalysator Online-Messung der Eigenfeuchte von Schüttgut

Besondere Merkmale

- ❖ **Schnell und bequem**
Das Navigationsmenü enthält 6 Sprachen, die einfach zu bedienen sind.
- ❖ **Prozesssicherheit**
4,3-Zoll- oder 7-Zoll-Farb-LCD-Touchscreen, bequeme und sichere Touch-Bedienung und Fehlerbehebung
Großer Bildschirm mit rot blinkendem Alarm, der auch aus großer Entfernung und in dunklen Bereichen gut sichtbar ist
Sofortiger Alarm sichert den Prozessablauf
- ❖ **Alarmprotokollierung**
Anzeige von Datenkurven in Echtzeit
Aufzeichnungsfunktion für bis zu 6.000 Alarme
- ❖ **Eigenkalibrierung**
Mehrpunktkalibrierung mit bis zu 9 Punkten
- ❖ **Selbstdiagnosefunktion**
Es können 6 Kalibrierungskurven für verschiedene Materialien gespeichert werden
Integrierte Sicherheitsfunktionen – “heartbeat monitoring” und „watchdog“
Überwachung des Zustands von Analysegerät und Sensoren sowie rechtzeitige Benachrichtigung der Kunden, um notwendige Wartungsmaßnahmen einzuleiten
Hoher Sicherheitsstandard für Hard- und Software mittels Passwortschutz
- ❖ **Leistungsstarke Steuerfunktionen**
Ober- und Untergrenzwertsteuerung
Optional: Timer-Steuerung (automatische Reinigung)
Optional: Analoge PID-Regelung
Optional: PWM-Regelung
- ❖ **Flexible Fieldbus Kommunikation für IoT4.0**
Optional: Fieldbus MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, etc.



Schüttgutfeuchtigkeitsanalysator

Parameters

Messprinzip	Kapazitiver Feldsensor			
Messbereich	0~100%			
Genauigkeit	0.1%*			
Tiefe	150mm			
Reaktionszeit	<1s			
Reaktionszeit T90 (steigend)	<3s			
Arbeitstemperatur	4~70°C			
Temperatenausgleich	Automatische interne Temperaturkompensation			
Umgebungstemperatur	-35~80°C			
Sensoroberflächentemperatur	Verschleißfester Kunststoff/Keramik/Teflon/Gummi			
Sensorgehäusematerial	Edelstahl			
Abstand zum Objekt	Kontakt oder berührungslos (maximal 1 mm)			
Installation	Klemmflansch			
Maße	Φ76mm*70mm			
Schutzklasse	IP67			
Explosionsschutz	Sensor Ex-Zone 20/22, Ex-Zone 0/1, ATEX Ex II 1/2, EExd ia IIC T6			
*Abhängig von den Materialien und den Einbaubedingungen				
Anzeige	4,3-Zoll-Industrie-Farb-Touchscreen (ATEX-konformes 1,8-Zoll-Industrie-Farb-LCD, magnetische Tastatur)			
Sprache	Mehrsprachig (Englisch, Deutsch, Chinesisch, Französisch, Italienisch, Russisch oder individuell angepasst), (ATEX Englisch)			
Diagnosefunktion	Selbstdiagnose von Sensor und Steuerung, Heartbeat-Überwachung			
Ereignisspeicher	Interner Flash-Speicher, bis zu 6.000 Alarmdatensätze			
Analogausgang (galvanisch getrennt)	4~20mA, maximale Last 500Ω			
Relaisausgang (galvanisch getrennt)	Relais(2A, 230V AC Alarm frei einstellbar), Systemalarm			
Steuerfunktion	Optionaler Timer-Regler, analoger PID-Regler, PWM-Regler			
Kalibrierung	Kann 6 Kalibrierkurven für verschiedene Materialien speichern, Mehrpunktkalibrierungsfunktion mit bis zu 9 Punkten			
Kommunikation	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP, etc			
Spannungsversorgung	80~264V AC,1A oder 19~28V DC,3A			
Elektrischer Schutz	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99			
Umgebungstemperatur	-15 ~ 60°C			
Lager- und Transporttemp.	-25 ~ 70°C			
Umgebungsfeuchtigkeit	0~90%RH			
Wandgerät	4.3" Touchscreen	ABS, Grau RAL7045	213*185*84mm	IP65
	1.8" Farb-LCD	Aluminium, Grau	Φ126*110 mm	IP65

Schüttgutfeuchtigkeitsanalysator Online-Messung der Eigenfeuchte von Schüttgut

Hinweis:

MZD behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen oder den Inhalt dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Bei Bestellungen haben die vereinbarten Angaben Vorrang.

MZD übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler oder mögliche Informationsmängel in diesem Dokument.