

DURCHSATZMESSUNG VON SCHÜTTGÜTERN

Funktionsweise

Der DYNAmas ist ein Messgerät zur Bestimmung des Massedurchsatzes von frei fließenden Schüttgütern. Pulver, Staub oder Granulate, die im Freifall oder in pneumatischen Fördersystemen transportiert werden, können zuverlässig und berührungslos online gemessen werden.

Das Gerät misst gleichzeitig die Schüttgutkonzentration sowie die Feststoffgeschwindigkeit. Mit diesen beiden Werten sowie dem gegebenen Rohrinnendurchmesser wird der Massedurchsatz berechnet und über die Auswerteeinheit DYNAcon ausgegeben.

Konzentration: Unter Verwendung des kapazitiven Messprinzips erzeugt der DYNAmas ein homogenes elektromagnetisches Feld. Schüttgut, das durch den Sensor transportiert wird, hat eine höhere Dielektrizitätskonstante als Luft und erhöht so die gemessene Kapazität des Feldes. Die Veränderung der Kapazität ist proportional zur Schüttgutkonzentration im Messrohr. Die Kalibrierung kann entweder durch vollständiges Befüllen des Sensorrohres mit Schüttgut oder durch eine Referenzverriegelung erfolgen.

Geschwindigkeit: Die Partikel werden an zwei Sensoren definierten Abstandes erfasst, eine Laufzeitbestimmung mittels Korrelationsrechnung ergibt die Geschwindigkeit in m/s. Da es sich dabei um eine absolute Zeitmessung handelt, entfällt eine Kalibrierung.

Die separate Auswerteeinheit DYNAcon ist mit einem 4 zeiligen LCD Display und Funktionstasten ausgestattet. Die folgenden Ausgänge und Schnittstellen stehen zur Verfügung: 2x Analogausgang (4...20 mA), 3x Relaisausgang, RS485, Ethernet.

- Berührungslose Messung
- Unabhängig von Transportgeschwindigkeit
- Einfache Kalibrierung



Technische Daten

Materialien		siehe Rückseite
Messgenauigkeit	typisch	1-3 %
Prozess	Temperatur	Standard: max. 130°C (266°F)
	Druck	max. 64 bar (900 lbs)
Umgebung	Temperatur	-40°C...+60°C (-40°F...140°F)
	Schutzklasse	IP 68 (EN 60529)
	Störfestigkeit	nach EN 61326-1
Parametrierung	über CAN-Bus	durch DYNAcon / Notebook
Ausgabe	über CAN-Bus	durch DYNAcon: Massedurchsatz, Konzentration, Fehler, Simulationswert, Grenzwertstatus
CAN-Bus	Übertragungsrate	40 kBaud
		Kabellänge max. 1000 m
Hilfsspannung		19...31 V DC, max. 10 W
Dämpfung		1-30 s, Schnellumschaltung bei sprunghafter Änderung des Messwertes



