

Superior
with
Solids



FlowJam A

Materialflussüberwachung
für Schlauchleitungen



Einsatz

FlowJam A ist ein Sensor, speziell entwickelt für die Durchflussüberwachung von Feststoffen, welche durch Schlauchleitungen gefördert werden. Das System kann angewendet werden an Schlauchleitungen aus elektrisch nicht leitfähigem Material, wie zum Beispiel Kunststoff oder Gummi mit Außendurchmessern zwischen 2 und 10 mm. Die Schlauchleitung wird zur Messung in den Sensor eingelegt.



Funktion

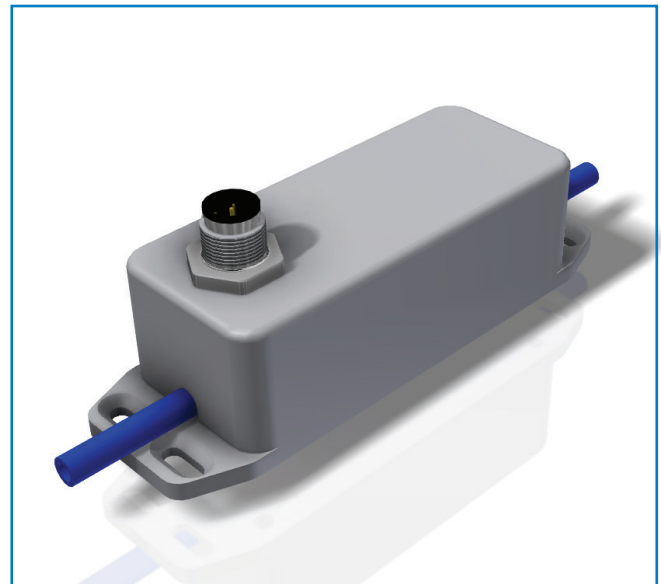
Der FlowJam A detektiert Feststoffströme aller Art, die sich mit einer Mindestgeschwindigkeit von 0,1 m/s durch den Detektionsbereich bewegen.

Die Detektion erfolgt unabhängig von der Bewegungsrichtung durch die Auswertung des Dopplereffektes.

Die Materialbewegung in nichtmetallischen Rohrleitungen wird durch zwei Schaltzustände am Ausgangsrelais angezeigt.

Der Sensor unterscheidet zwischen den beiden Schaltzuständen:

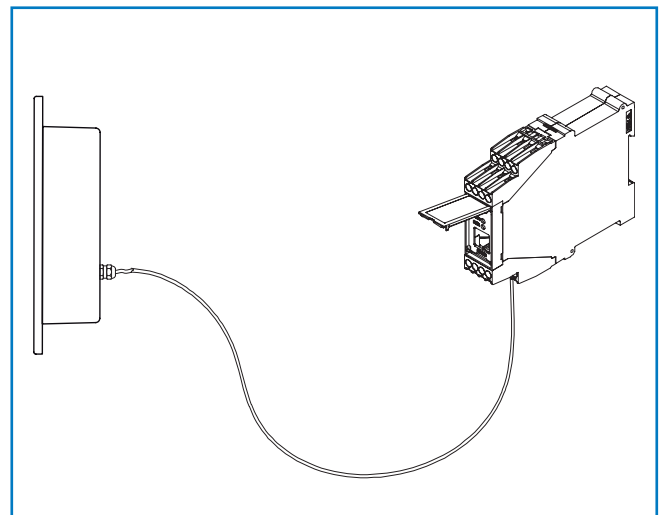
- Materialfluss
- Materialstau oder Stillstand.



System

Eine komplette Messeinrichtung besteht aus dem Sensor sowie einer Auswerteeinheit, die den Sensor speist und den Schaltausgang zur Verfügung stellt.

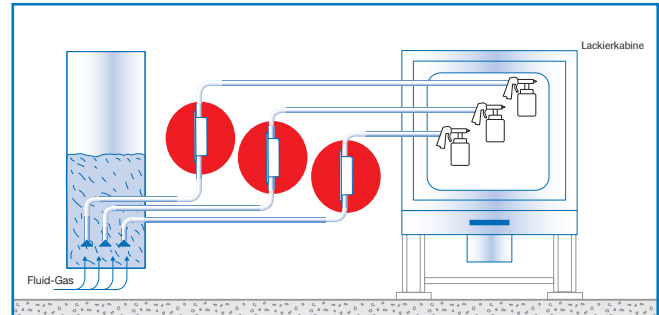
Die Bedienelemente für die Inbetriebnahme befinden sich auf der Hutschienen-Elektronik des FlowJam A. Es kann sowohl die Schaltempfindlichkeit als auch die Ansprechverzögerung eingestellt werden.



Anwendungsbeispiele

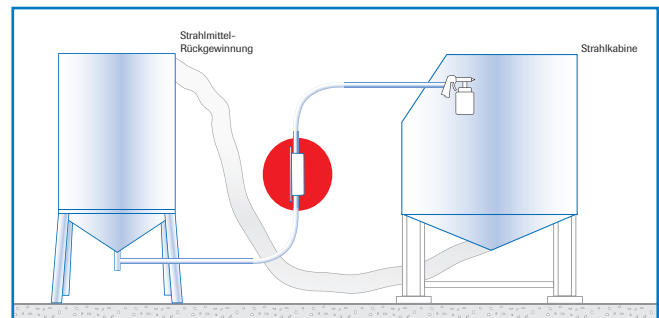
▪ Pulverlack

Bei der Lackierung von Werkstücken oder Geräten mit Pulverlack ist es immer wieder schwierig, einen konstanten Pulverlackausstoß an den Sprühdüsen sicherzustellen. Selbst Aussetzer in der Förderung werden oft nicht erkannt und beeinflussen so das Lackierergebnis negativ. FlowJam A kann den Pulverlackstrom kontinuierlich überwachen und Unterbrechungen sofort melden.



▪ Strahlanlagen

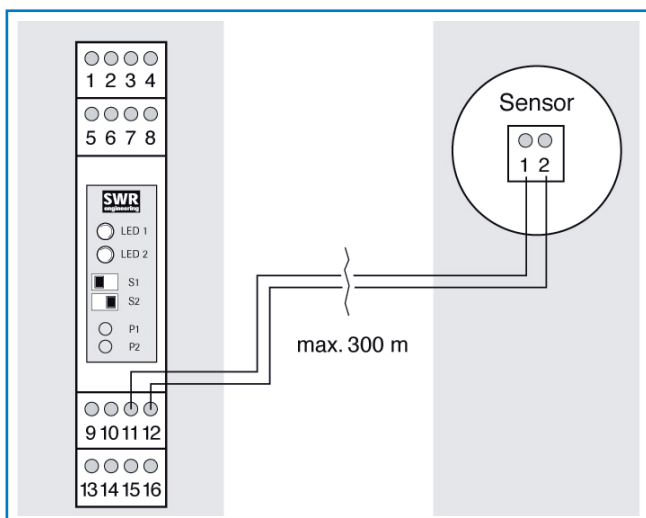
Zur Bearbeitung von Oberflächen wird Strahlgut, wie zum Beispiel Glaskugeln, Keramik, Schalengranulat oder Korund, pneumatisch mit hoher Geschwindigkeit auf die Oberfläche gestrahlt. Auch hier ist die Konstanz des Förderstroms wichtig für die Strahlqualität. FlowJam A kann kontinuierlich den Förderstrom des Strahlgutes überwachen. Aussetzer werden mit kurzer Reaktionszeit schnell erkannt.

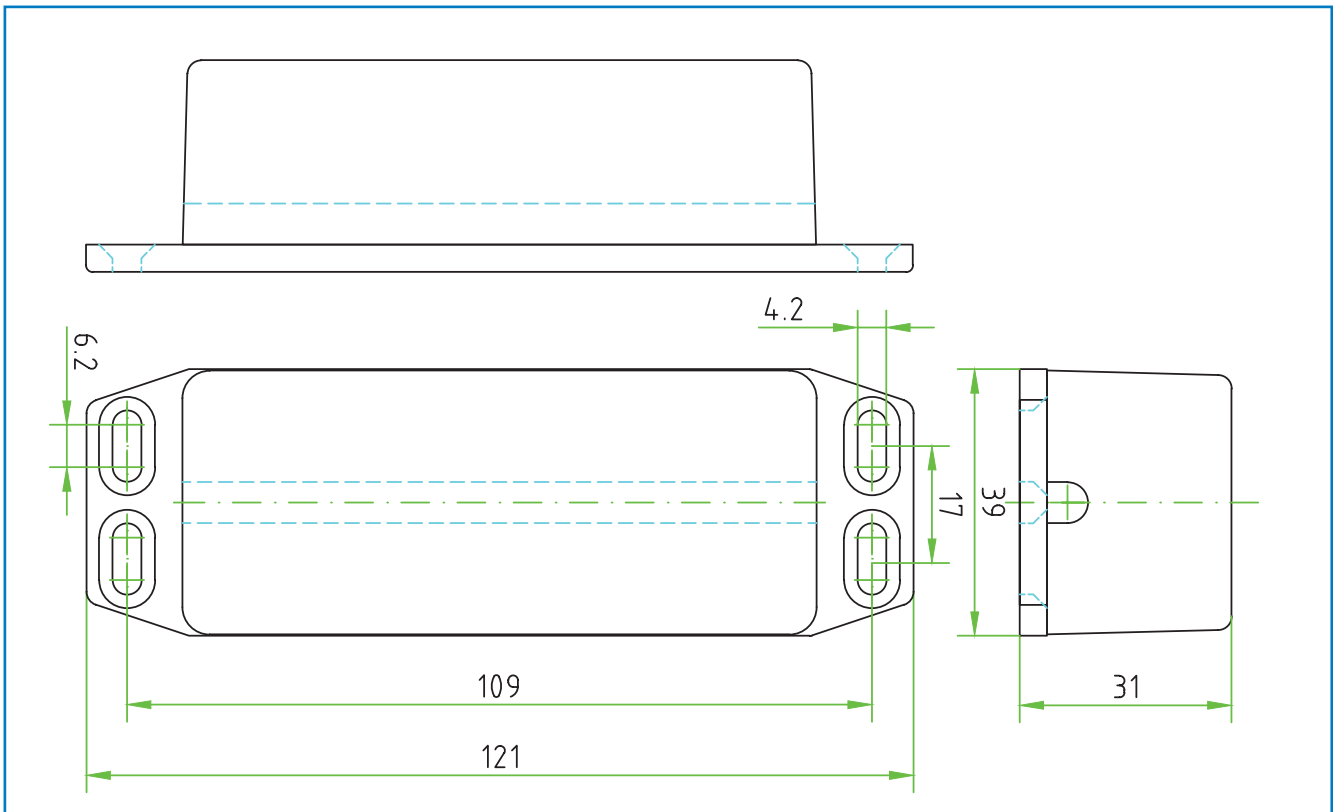


Elektrischer Anschluss

Für die Verbindung zwischen Sensor und Auswerteeinheit wird ein 2-adriges Kabel benötigt. Die Länge sollte 300 m nicht übersteigen.

Der Sensor verfügt über einen M12-Steckeranschluss (inkl. Gegenstecker).





Sensor	
Speisespannung	12 V DC gespeist von Auswerteeinheit
Anschluss	M12-Stecker
Leistungsaufnahme	Ca. 1,5 W
Gehäusematerial	Aluminium
Schutzart	IP 65
Prozesstemperatur	-20 ... +60 °C
Umgebungstemperatur	-20 ... +60 °C
Erford. Materialgeschwindigkeit	min. 0,1 m/s
Arbeitsfrequenz	K-Band 24.125 GHz; ± 100 MHz
Sendeleistung	max. 5 mW
Abmessungen	Gehäuse: L 122 mm / B 39 mm / H 44 mm
Gewicht	Ca. 190 g

Auswerteeinheit als Hutschiengerät	
Spannungsversorgung	24 V DC ± 10 %
Leistungsaufnahme	Ca. 3,5 W
Relaisausgang	
▪ Schaltspannung	max. 110 V AC
▪ Schaltstrom	max. 1 A
▪ Schaltleistung	max. 60 W
Abfallverzögerung	250 ms... 15 s (stufenlos einstellbar)
Gewicht	Ca. 172 g

