

Blasenerkennungssystem für Pro-Meter® Steuerung mit Process Sentry™



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. Kennenlernen

Das Blasenerkennungssystem erkennt durch Blasen verursachte Lücken in einer aufgetragenen Raupe.

Auftragssysteme haben Gebindeentleererpumpen, die Material aus Fässern mit 55 Gallonen (200 l) zu einer Auftragspistole pumpen. Beim Fasswechsel gelangt Luft unter den Pumpenstempel. Ohne richtiges Spülen gelangen dadurch Blasen in das Fördersystem Schlauch/Pistole. Zum Spülverfahren siehe Betriebsanleitung Ihres Entleerers.

Die Blasen bewegen sich durch das Materialzufuhrsystem. Beim Austritt aus der Auftragspistolendüse dehnen sie sich mit einem hörbaren Plopp aus. Der unerwünschte Effekt ist ein Aussetzer in der Raupe.

Blasenerkennung

Luftblasen verursachen eine charakteristische Druckschwankung an der Düse. Das Blasenerkennungssystem überwacht kontinuierlich den Düsendruck durch Lesen der Signale von einem Druckmesswandler in der Pistole direkt vor der Düse.

Der Messwandler ist mit der Pro-Meter Steuerung verbunden. Wenn die Steuerung eine Blase erkennt, sendet sie einen Ausgang Blasendefekt an die Robotersteuerung.

2. Einrichten und Kalibrierung

Mit der Pro-Meter Steuerung das Blasenerkennungssystem einrichten und kalibrieren.

Menü Blasenerkennungs-Sollwerte

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 beschreibt die Einstellungen und Funktionen des Blasenerkennungssystems.

Tabelle 1 Menü Blasenerkennungs-Sollwerte

Funktion	Beschreibung
Raupendefekt	Aktivieren/Deaktivieren der Funktion Raupendefekt .
Sensor (1-8)	Wahl des Druckmesswandlers für die Blasenerkennung. Der Messwandler in der Pistole direkt vor der Düse ist Sensor 1.
Zeit (10ms)	Einstellen der Verzögerung für die Blasenerkennung in Schritten von 10 ms. Zwei sequenzielle Verzögerungen müssen ablaufen, bevor die Blasenerkennung aktiviert wird: 1. Verzögerung für den Druckaufbau im System. Diese Verzögerung läuft zwischen dem Eingang Pistole EIN und dem Ausgang Pistole 1, so dass der Pistolendruck korrekt ist und die Pistole eine gleichmäßige Raupe erzeugt. 2. Benutzerdefinierte Verzögerung durch diesen Sollwert.
Druck Sollwert	Steuert die Empfindlichkeit des Blasenerkennungssystems und legt die Mindestgröße einer Raupenlücke fest, die als Blase erkannt wird. Diese Einstellung ist von 5-255 einstellbar, wobei 255 der unempfindlichste Wert ist. Die Einstellungsschritte sind etwa 5 mV von 25 mV (Einstellung 5) bis 1,27 V (Einstellung 255).

Einrichten

Die Pro-Meter Steuerung wie folgt einrichten, bevor das Blasenerkennungssystem kalibriert wird.

1. Im Menü **SETUP** (EINRICHTEN) der Pro-Meter Steuerung **Bubble** (Blase) wählen.
2. Siehe Tabelle 2.

Raupendefekt aktivieren und **Sensor (1-8)**, **Zeit (10ms)** und **Druck Sollwert** auf die empfohlenen Einstellungen setzen.

Tabelle 2 Werkseinstellungen und Ersteinstellungen für die Blasenerkennung

Funktion	Werks-einstellungen	Ersteinstellungen (empfohlen)
Raupendefekt	Deaktiviert	Aktiviert
Sensor (1-8)	1	1
Zeit (10ms)	100	10
Druck Sollwert	255	130

3. Im Menü **SETUP** (EINRICHTEN) der Pro-Meter Steuerung **Verzögerungszeiten** und **Analog/Pistolenverzögerungen** wählen.
4. Die Verzögerung **Pistole EIN** auf den kleinsten Wert einstellen, bei dem am Raupenanfang kein falscher Alarm erzeugt wird.

Tabelle 2 enthält die Werkseinstellungen des Blasenerkennungssystems und empfohlene Ersteinstellungen für die Kalibrierung des Systems.

Kalibrierung



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



ACHTUNG: Den Systemfluiddruck vor der Kalibrierung des Blasenerkennungssystems entlasten. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht Verletzungsgefahr.

Das Blasenerkennungssystem nach dem Einrichten der Pro-Meter Steuerung wie folgt kalibrieren.

1. Die Pumpe ausschalten und das Auftragsgerät auslösen, um den Systemdruck zu entlasten.
2. Die Materialleitung am Eingang der Auftragspistole abnehmen.
3. Gerade soviel Material aus der Leitung entnehmen, dass Sie die kleinste Luftblase erzeugen, die Sie erkennen möchten.

Kalibrierung (Forts.)

HINWEIS: Es können mehrere Anpassungen nötig sein, um die gewünschte Blasengröße zu erhalten.

4. Einen Auftragszyklus laufen lassen.

Wenn ...	Dann ...
das Blasenerkennungssystem die Blase nicht erkennt	den Drucksollwert verringern und erneut versuchen.
das Blasenerkennungssystem die Blase erkennt	den Drucksollwert vergrößern und erneut versuchen. HINWEIS: Wenn das Vergrößern des Drucksollwertes dazu führt, dass das Blasenerkennungssystem die Blase nicht mehr erkennt, den Wert auf den letzten Wert zurückstellen, bei dem die Blase erfolgreich erkannt wurde.

5. Im Menü **SETUP** (EINRICHTEN) der Pro-Meter Steuerung **Bubble** (Blase) wählen. Die **Zeit (10ms)** auf den kleinsten Wert einstellen, bei dem am Raupenanfang kein falscher Alarm erzeugt wird.
6. Prüfen, dass der Roboter den Raupendefekt erfolgreich registriert, wenn er aktiviert ist.

Datum der Urheberrechte 2001. Nordson, das Nordson-Logo und Pro-Meter sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.
- Übersetzung des Originals -

Process Sentry ist Warenzeichen der Nordson Corporation.