

Ramsey IDEA Bandwaagen-System

Genaueres Wiegen von Schüttgut auf dem Förderband

Das Ramsey IDEA Bandwaagen-System ist für einfache Funktionen zur Registrierung und Überwachung von kontinuierlich geförderten Schüttgütern gedacht. Die Genauigkeit beträgt normalerweise $\pm 1\%$. Mit dem Ramsey IDEA Bandwaagen-System kann die Produktionsleistung registriert, überwacht und gesteuert werden. Sie erhalten gleichzeitig wichtige Informationen für Ihr Prozessmanagement und über die Produktivität Ihres Prozesses in Ihrem Unternehmen.



Das Ramsey IDEA Bandwaagen-System der Thermo Electron ist speziell für Anwendungen, wo Kosten und einfachste Installation eine wichtige Rolle spielen, konzipiert worden. Das Bandwaagen-System ermittelt die momentane Förderleistung und summiert die geförderte Gesamtmenge. Mit diesen Daten stellt das System Informationen zur Verfügung, die notwendig sind um die Leistung der Produktion zu steuern und zu überwachen. Mit dem Ramsey IDEA Bandwaagen-System setzt Thermo die bewährte Reihe hochwertiger, zuverlässiger und innovativer Wiegeprodukte für die Prozessindustrie fort. Das Design ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung aus Tausenden von Bandwaagen-Anwendungen weltweit.

So arbeitet das System

Das Ramsey IDEA Bandwaagen-System besteht aus drei Hauptkomponenten: der Wiegeeinheit, dem Bandgeschwindigkeitssensor und einer Auswerteelektronik. Die Wiegeeinheit besteht je nach Bandbreite des

Förderbandes aus einem oder zwei Wiegezellenmodulen. Diese kompakten Module werden an den Längsträgern des Förderbandes befestigt. Sie tragen die Wiegerolle und messen das Materialgewicht was sich auf dem Förderband befindet. Der Geschwindigkeitssensor ist mechanisch mit einer nicht angetriebenen Umlenkrolle des Förderbandes verbunden. Er erzeugt mit jeder Umdrehung Impulse deren Anzahl proportional zur Bandgeschwindigkeit sind. Die Auswerteelektronik multipliziert die Werte der Wiegemodule und des Geschwindigkeitssensors und ermittelt somit die momentane Fördermenge. Die geförderte Materialmenge wird über die Integration mit der Zeit ermittelt. Die Auswerteelektronik versorgt und überwacht die im Förderband eingebauten Bandwaagenkomponenten und enthält sämtliche Kalibrations- und Betriebsdaten vom Gesamtsystem.

Vorteile des Bandgeschwindigkeitssensors

- Widerstandsfähiges Gehäuse, geeignet für Außeninstallationen
- Wechselstrom-Pulsgenerator, d.h. keine verschleißenden oder zu justierenden Komponenten

Ramsey IDEA Bandwaagen-System
Ausführung mit zwei Wiegezellenmodulen



Ramsey 60-12
Digitaler Bandgeschwindigkeitssensor

Ramsey Mini 11-101
Wandgehäuse

Die Wiegezellenmodule

Das Ramsey IDEA Bandwaagen-System von Thermo Electron ist anders als andere Einrollenbandwaagen. Sie besteht aus einem oder zwei komplett montierten Ramsey 10-101R Wiegezellenmodulen. Jedes Modul enthält eine Lastzelle in einer gelenklosen Konstruktion mit werksseitig installiertem und kalibriertem Überlastschutz.

In der *Einmodul-Version* ist das System für Förderbandbreiten von bis zu 800 mm (36 Zoll) geeignet. Dieses Wiegezellenmodul wird an einem Querträger, der die Längsträger des Förderbandes überspannt, montiert.

In der *Zweimodul-Version* ist das System für Förderbandbreiten bis zu 1.600 mm (60 Zoll) geeignet. Die Wiegeeinheit besteht dann aus zwei identischen Modulen mit Stahlhalterungen für beide Seiten. Jede Halterung wird mit zwei Schrauben direkt am Längsträger des Förderbandes befestigt.

Eigenschaften der Wiegezellenmodule

- Werksseitig installierter und kalibrierter Überlastschutz
- Gelenklose Konstruktion
- Keine beweglichen oder verschleißenden Teile, welche Wartungsprobleme verursachen können
- Kompaktes Design, damit erfolgt eine problemlose Installation und Fluchtung
- Kein Raum für Materialansammlungen, welche zu Messfehlern führen könnten
- Die Wiegezellenmodule sind austauschbar und passen in fast jedes Förderband

Der Bandgeschwindigkeitssensor

Der digitale Bandgeschwindigkeitssensor Ramsey 60-12 von Thermo ist eines der zuverlässigsten und genauesten Geschwindigkeitserfassungsgeräte, das für Bandwaagen entwickelt wurde. Die direkte Kopplung des Sensors an die Umlenktrummel oder

an eine nicht angetriebene Trommel mit einem großen Durchmesser sorgt für eine präzise Messung der Bandgeschwindigkeit. Dadurch werden die bekannten Probleme wie durchrutschende, hüpfende oder verschmutzende Räder im Innengurt vermieden.

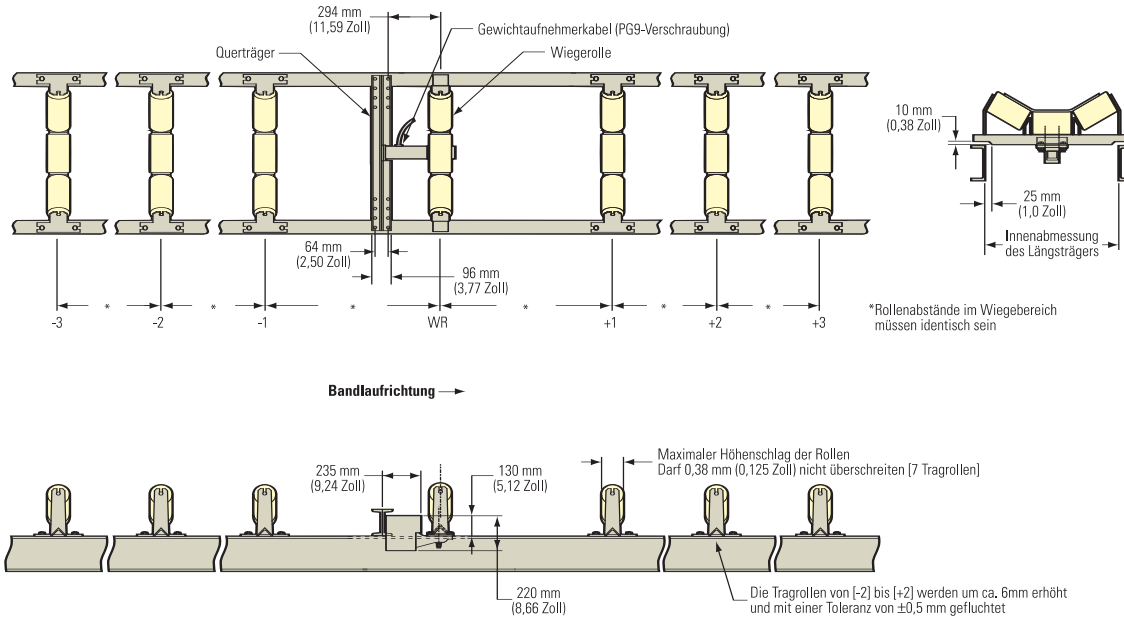
Die Auswerteelektronik

Bei der Auswerteelektronik Ramsey Mini 11-101 handelt es sich um einen einfachen und kostengünstigen Mikroprozessor basierten Bandwaagenintegrator. Er ist leicht zu bedienen und zu kalibrieren. Die Auswerteelektronik zeigt die momentane Förderleistung oder geförderte Mengen an und verfügt darüber hinaus über Statusanzeigen wie zum Beispiel Bereit, Störung und Kalibrationsmodus. Die Auswerteelektronik Ramsey Mini 11-101 wird standardmäßig mit einem analogen Ausgang (4-20 mA) für die momentane Förderleistung geliefert und kann optional mit einer seriellen Schnittstelle für einen Drucker erweitert werden. Das Ramsey IDEA Bandwaagen-System ist auch mit der leistungsfähigen, vielseitigen und modernen Auswerteelektronik der Reihe Ramsey Micro-Tech 2000 oder Ramsey Micro-Tech 3000 erhältlich. Diese Integratoren verfügen über erweiterte Leistungsmerkmale und Optionen, mit denen komplexere Anforderungen erfüllt werden können. Mehr Informationen zur Ramsey Micro-Tech Serie Integratoren erhalten Sie mit den entsprechenden Datenblättern.

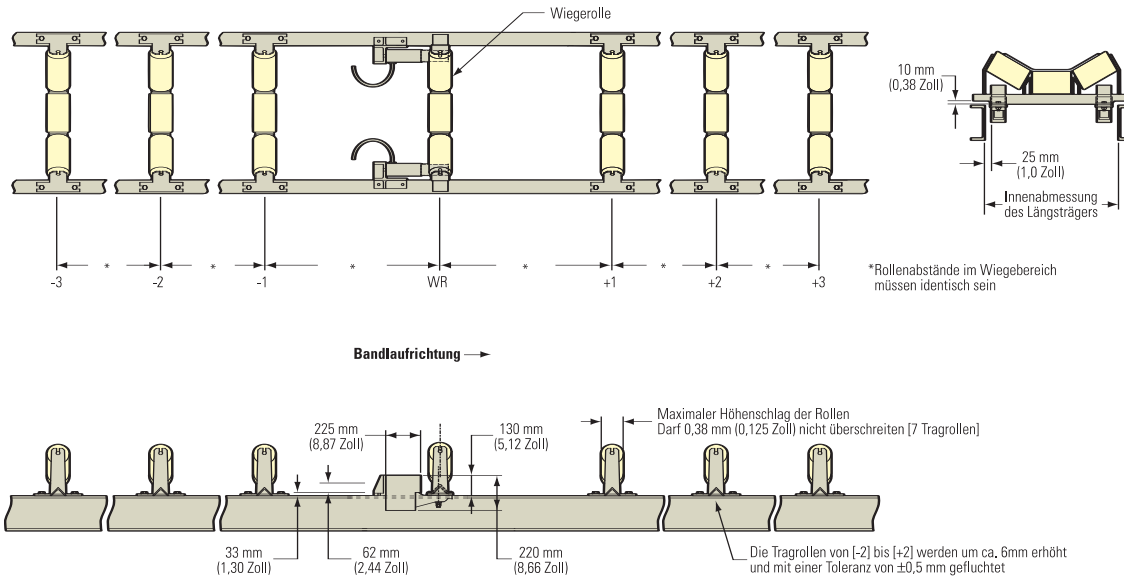
Leistungsgarantie

Bei von Thermo zugelassenen Installationen gewährleisten wir, dass das Ramsey Bandwaagen-System der Serie IDEA Wäge- und Zählergebnisse liefert, die um nicht mehr als $\pm 1\%$ von der realen Menge abweichen, vorausgesetzt es wurde nach den Thermo Richtlinien kalibriert und überprüft.

Abmessungen der Bandwaage mit einem Wiegezellenmodul Ramsey 10-101R-1



Abmessungen der Bandwaage mit zwei Wiegezellenmodulen Ramsey 10-101R-2



Ramsey IDEA Bandwaagen-System

Spezifikationen

Wiegezellenmodul Ramsey 10-101R

| | |
|--------------------------------------|---|
| Minimale Nettolast bei Nennleistung | 15% der Gewichtaufnehmerkapazität |
| Maximale Bruttolast bei Nennleistung | 80% der Gewichtaufnehmerkapazität |
| Verfügbare Gewichtaufnehmer | 20 kg (44 lb), 50 kg (110 lb), 100 kg (220 lb), 200 kg (441 lb) |
| Maximale Bandbreite mit einem Modul | Ramsey 10-101R-1: 800 mm (36 Zoll) |
| Mit zwei Modulen | Ramsey 10-101R-2: 1.600 mm (60 Zoll) |

Wiegezelle

| | |
|-------------------|--|
| Typ | Scherstab Wiegezelle |
| Ausgangssignal | 2,0 mV/V; $\pm 0,1\%$ |
| Speisespannung | 10 V Gleichspannung |
| Teilungswert | 3000 d; erfüllt OIML R60 und NIST HB-44 |
| Temperaturbereich | Gebrauchsbereich -40°C bis +80°C (-22°F bis +176°F); Nennbereich -10°C bis +40°C (+14°F bis +104°F) |
| Überlast | 150% der Nennkapazität |
| Eingangsimpedanz | 460 Ohm ± 50 |
| Ausgangsimpedanz | 350 Ohm ± 3 |
| Schutzart | Hermetisch dicht; IP67 |
| Material | Edelstahl 1.4542 |
| Kabel | 4 Leiter, abgeschirmt, 22 AWG |

Digitaler Geschwindigkeitssensor Ramsey 60-12

| | |
|--------------|--|
| Typ | digital, bürstenlos |
| Montage | Direkt auf einen Wellenstumpf mit 16 mm (0,625 Zoll) Durchmesser an der Umlenkrolle oder Spanntrommel |
| Gehäuse | Witterungsbeständig IP 64 |
| Lieferumfang | mit Kupplung, Drehmomentenstütze und Spannfeder |
| Gewicht | ca. 4 kg (8 lb) |

Auswerteelektronik Ramsey Mini 11-101 – Wandgehäuse

| | |
|-------------|---|
| Abmessungen | 300 mm (11,81 Zoll) Höhe x 250 mm (9,84 Zoll) Breite x 160 mm (6,30 Zoll) Tiefe |
| Material | Polyester |
| Gewicht | 4 kg (8,8 lb) |
| Schutz | IP65; NEMA 4 |

Auswerteelektronik Ramsey Mini 11-101 – Umgebungsbedingungen

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Betriebstemperatur | -10°C bis +50°C (+14°F bis +122°F) |
| Lagertemperatur | -20°C bis +70°C (-4°F bis +158°F) |
| Relative Luftfeuchtigkeit | < 90% nicht kondensierend |

Auswerteelektronik Ramsey Mini 11-101 – Netzversorgung

| | |
|--------------|--|
| Spannung | 115 oder 230 V Wechselspannung wählbar; +10% - 15; 50-60 Hz; 15 VA |
| Geräteschutz | Feinsicherung |

Auswerteelektronik Ramsey Mini 11-101 – Ein- und Ausgänge

| | |
|-------------------|---|
| Analoger Eingang | mV-Signal von der(n) Wiegezelle(n) |
| Analoger Ausgang | Anzahl: 1 Typ: einstellbar 0-20 mA, 4-20 mA, 20-0 mA, 20-4 mA Maximale Bürde: 500 Ohm Auflösung: 12 Bit; 4.096 Teilung Linearität: 0,1% Galvanisch getrennt; 1.500 Vrms |
| Digitale Eingänge | Anzahl: 3 Typ: Optokoppler; für potenzialfreien Kontakt oder open Kollektor Optisch Isolierung; 2.500 Vrms; UL E67349 Spannung: 14 V Gleichspannung, Versorgung vom Ramsey Mini 11-101 Stromstärke: 6 mA |
| Digitale Ausgänge | Anzahl: 4 Typ: Relais; potenzialfreier Kontakt; N.O. Isolationswiderstand: 10.000 M Ohm Kontaktbelastung: 240 V Wechselspannung oder 48 V Gleichspannung Maximale Stromstärke: 0,5 A Serielle Schnittstelle (Option) Anzahl: 1 Typ: RS 232C nur für Drucker |



©2005 Thermo Electron Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der technischen Daten, Bedingungen und Preise vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Erfragen Sie Einzelheiten bitte bei dem Hersteller in Ihrer Nähe. Literaturcode PI.8017.0605.DE