



IT6000E *LOSS-IN-WEIGHT*

Differential-Dosierwaagen-Steuerung

IT6000E LOSS IN WEIGHT ist eine Differential-Dosierwaagen-Steuerung für die kontinuierliche Austragsdosierung von Schüttgütern in kontinuierlichen Prozessen der Nahrungsmittel-, Chemie- und Baustoff-Industrie und anderer Industriebereiche.

IT6000E LOSS IN WEIGHT erlaubt den Anschluss einer analogen oder digitalen Waage unterschiedlicher Bauart, auch im Ex-Bereich.

IT6000E LOSS IN WEIGHT eignet sich für die kontinuierliche Produktzuführung in:

- Extruder
- Spritzgießmaschinen
- kontinuierlich arbeitende Mischer
- und andere.

Der Rohstoff wird über Dosierschnecke, Dosierschleuse oder Vibrationsrinne kontinuierlich aus dem Wägebühler ausgetragen.

IT6000E LOSS IN WEIGHT regelt dabei das Austragsorgan, sodass der Materialfluss dem eingestellten Sollwert entspricht.

Die automatische Wägebühler-Nachfüllung wird über einstellbare Gewichts-Grenzwerte gesteuert und erfolgt ohne Unterbrechung des Dosierprozesses.

Der aktuelle Prozessstatus wird auf dem Farbbildschirm übersichtlich angezeigt.

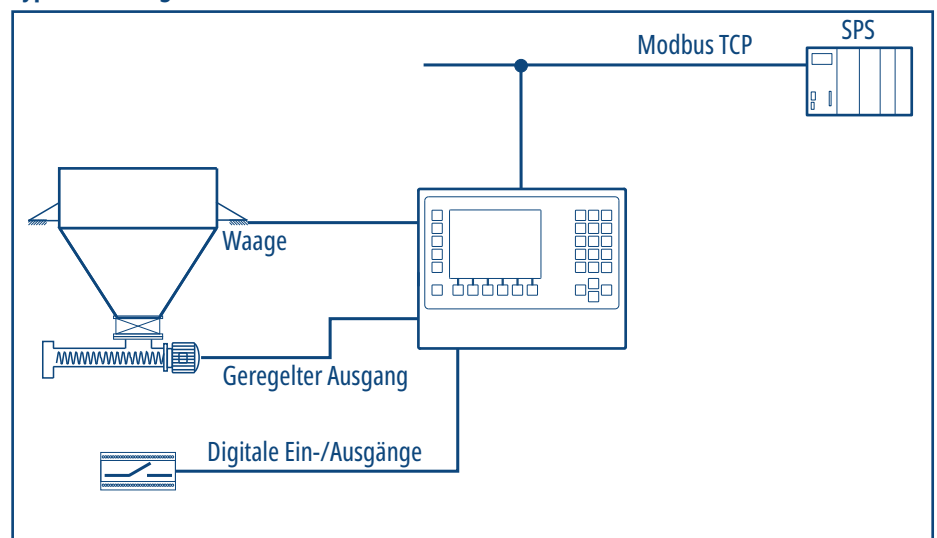
Die wichtigsten Merkmale:

- Rohstoffdatei für 15 Rohstoffe zur Speicherung der materialabhängigen Dosierparameter
- Auswahl des Rohstoffs über Anzeige/Tastatur oder externe Eingänge
- Gravimetrischer oder volumetrischer Betrieb über Tastatur oder externen Eingang anwählbar, auch im laufenden Betrieb
- Auflösung der Flussanzeige von 0,1 kg/h bis 1 t/h konfigurierbar für Förderleistungen von einigen 10 kg/h bis über 1000 t/h.

Weitere Merkmale:

- Dynamische Anpassung des Sollflusses über Tastatur oder Analogeingang möglich
- Leistungsfähiger PID-Regler für die Nachführung der Dosierleistung an den Sollfluss
- Regler-Parameter im laufenden Betrieb anpassbar
- Klare Bedienerführung mit Anzeige der geförderten Gesamtmenge, aktueller Förderleistung und Sollleistung und des ausgewählten Produkts
- Grafische Darstellung der relevanten Prozess-Zustände in farbigem Schaubild.

Typische Konfiguration:



Präzise Dosierung durch

- Genaue Flussmessung durch hohe Auflösung des Gewichtswerts und millisekundengenaue Erfassung der Zeit
- Schnelle, sich dynamisch an den Prozess anpassende Filter
- Frei parametrierbarer PID-Regler
- Direkte Ansteuerung des Dosierorgans über Analogausgang oder serielle Anbindung eines Frequenzumformers über RS485-/RS232-Schnittstelle.

Einfache und sichere Bedienung

- Bedienerführung über kontrastreichen, leuchtstarken TFT-Farbbildschirm
- Prozessvisualisierung über farbiges Schaubild
- Numerische Tastatur mit Doppelbelegung für die Eingabe von alphanumerischen Daten, unter säurebeständiger Folie oder über optionale PC-Tastatur
- Klartextanzeige aller Prozess- und Störmeldungen
- Bedienerführung in Deutsch und Englisch.

Einfache Integration

- Eigenständiger Betrieb oder ferngesteuert über externe Ein-/Ausgänge
- Sollflussvorgabe über Tastatur, seriell, Analogeingang oder Frequenz
- Ansteuerung des Dosierorgans über Analogausgang 4–20 mA / 0–10 V. Optional serielle Ansteuerung von Frequenz-Umrichtern verschiedener Hersteller
- Optionaler Analogausgang 4–20 mA / 0–10 V zur Ausgabe der aktuellen Förderleistung.

PID-Regler mit Lernfunktion

Aufnahme und Speicherung von bis zu 10 Kennlinien für den volumetrischen Betrieb mit füllstandsabhängiger Korrektur.

Sicherheit

- Daten netzausfallsicher gespeichert
- Passwort-Schutz für alle Daten
- Batterie-gepufferte Echtzeituhr
- Klartext-Anzeige von Störmeldungen.

Wäge-Elektronik

- Integrierter Messverstärker zum Anschluss von bis zu 16 DMS-Wägezellen, 4- und 6-Leiter-Technik
- Sehr schnelle Messwertbildung von über 200 Messungen / Sekunde
- Gewichtswert-Auflösung intern über 524.000 d.

Modbus TCP

Anbindung an SPS oder Leitsystem über Modbus TCP (Slave).

Ethernet-Anschluss (Option: WLAN)

Netzwerkfähig über integrierte Ethernet- oder WLAN-Schnittstelle, Zugriff auf interne Ereignis-Protokolle über SFTP möglich.

Integrierte USB-Schnittstelle (Option)

Zum Anschluss von Drucker, PC-Tastatur für die Stammdateneingabe oder zur Speicherung der Ereignis-Protokolle auf USB-Stick.

Anschlusswerte

110 (–15 %)–240 (+10 %) V AC;
50 / 60 Hz, Option: 12–30 V DC,
Leistungsaufnahme max. 20 VA.

Betriebs-Temperatur

–10 °C bis +40 °C bei 95 % rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend.

Zubehör

- Protokolldrucker
- Klarsicht-Schutzhaube

Ex2/22-Ausführung

Zum Einsatz im Ex-Bereich, Zone 2 und 22.

Funktionsablauf:

- Auswahl des Rohstoffs aus der Rohstoffdatei über Tastatur, externe Eingänge oder Modbus TCP
- Vorgabe eines Sollflusses per Tastatur oder über Modbus TCP
- Kontinuierliche Austragung des Materials aus dem Wägebehälter, Erfassung der Gewichtsabnahme pro Zeiteinheit und Vergleich mit dem Sollfluss
- Ermittlung der neuen Stellgröße über PID-Regler und Ansteuerung des Dosierorgans zur Anpassung der Dosierleistung an den Sollfluss
- Alternativer Betrieb 'Volumetrisch' ohne Regelung bei stark schwankendem Produktfluss, z. B. auf Grund von Klumpenbildung
- Optionale dynamische Anpassung des Sollflusses per Analogeingang, z. B. bei Beschickung eines Extruders.
- Bei Unterschreiten eines einstellbaren Behälter-Mindestgewichts 'Einfrieren' der Stellgröße für das Dosierorgan und Nachfüllen des Behälters.

Bauformen:

Wand-/Tisch-Version



- Edelstahlgehäuse, Schutzart IP69K, NEMA 4X
- Für Tischaufstellung oder Wandmontage lieferbar
- Abmessungen B x H x T: 330 x 239 x 134 mm

Einbau-Version



- Edelstahlgehäuse, Front in Schutzart IP69K, NEMA 4X
- Einbau in Schaltschränktür
- Abmessungen B x H x T: 285 x 224 x 79 mm
- Schalttafel-Ausschnitt: 268 x 207 mm

Anzeige/Bedienung:

Betriebsanzeige

W1	Max 300 kg Min 2.0 kg	eed= 0.1 kg
W1	73.7 kg	
Tara	0.0 kg	
Gesamt	32819728 kg	Leistung 2893 kg/h
Leer	Vol.	+Tol. Füllen
Produkt	1 Silica Sand	
Soll-Fluss	2900 kg/h	
Dosieren...		
Halt	Soll-Fluss	PID DW Info

Anzeige aller relevanten Prozessdaten während der Dosierung.

Anpassung des PID-Reglers

W1	Max 300 kg Min 2.0 kg	eed= 0.1 kg
W1		31.6 kg
Tara		0.0 kg
Gesamt		Leistung
32819770 kg		2912 kg/h
Leer	Vol.	-Tol. Füllen
P	I	D Ausg.
0.100	0.000	0.000 53.7%
Dosieren...		
++	+	- --
Ende		

Einstellung der Regler-Parameter im laufenden Prozess.

Richtlinien: 2014/30/EU, 2014/31/EU, 2014/32/EU, 2014/35/EU

Normen: EN 45501, OIML R 76-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, NAMUR NE21, EN 62368-1



EU-Baumusterprüfbescheinigung als NSW



ETL-zertifiziert in Übereinstimmung mit UL 62368-1 und CSA C22.2 Nr. 62368-1



Baumusterprüfbescheinigung als NSW



NTEP-Bauartzulassung als indicating element



EMI in Übereinstimmung mit FCC Teil 15



Measurement Canada: Bauartzulassung als indicating element