

High-Speed Dosier-/Abfüllsteuerung dataPond 3F

Eichfähige Wägesteuerung zum Einsatz in Abfüll- und Packmaschinen hoher Leistung



dataPond 3F ist eine **Hochleistungs-Wägesteuerung** mit speziell für schnelle Dosier-, Abfüll- und Absackprozesse ausgelegtem Ablaufprogramm und leistungsstarker Auswerte- und Regeltechnik, die auch in Hochgeschwindigkeitsmaschinen bei Taktraten von über 2.000 Abfüllungen pro Stunde konstant präzise Abfüllergebnisse ermöglicht. Sie steuert und überwacht den kompletten Dosierablauf und bietet zusätzlich **viele Funktionen und Einstellmöglichkeiten** zur Lösung typischer Problemstellungen der Abfülltechnik.

dataPond 3F ist sowohl autark als auch vernetzt einsetzbar und lässt sich über Parameter an die jeweilige Maschine und unterschiedliche Füllgüter anpassen. Die übersichtlichen, anwendungsorientierten Menüs und Dialoge erlauben eine intuitive Bedienung. Der integrierte Webserver und effektive Diagnosetools unterstützen Inbetriebnahme, Parametrierung, Fernabfrage und -wartung via Netzwerk. Zusätzlich besteht über das Modbus-Interface oder den optionalen Feldbus Vollzugriff auf Funktionen, Parameter und Daten.

Ausstattung

- Auswertelektronik für DMS-Wägezellen
- Hohe interne Messwertauflösung und Stabilität
- Ultra-schnelle und exakte Steuerung der Dosierung durch praxisbewährte Algorithmen
- Hohe Betriebssicherheit durch umfangreiche Überwachungsfunktionen
- Diagnosetools und Unterstützung für Inbetriebnahme, Optimierung und Fehlerbehebung
- Bedienerfreundliche Gewichts- u. Statusanzeige
- Klartext-Bedienerführung in 5 Sprachen
- Robuste, industriegerechte Konstruktion

Konfiguration und Bedienung

- Lokales Bedienterminal
- Feldbus und weitere Schnittstellen
- Webserver für Parametereingabe und Backup, Datenaustausch, Firmware-Download, Remote Terminal und Füllkurvenanalyse

Funktionen der Abfüll-/Dosiersteuerung

- Zweistufige Dosierung: Grob und Fein
- Dosierung im Ein- und im Austrag
- 220 Parametersätze für Füllgewichte und Materialparameter
- Automatische Nullstellung oder Tarierung
- Automatische Dosierzeitoptimierung
- Automatische Nachstromkorrektur: 3 wählbare Regelmethode, Schnelladaption
- Automatische Kontrollwägung mit Toleranzbewertung
- Automatische Nachdosierung bei Unterfüllung
- Partiebetrieb mit Chargenvorwahl über Stückzahl oder Gewichtssumme
- Fertigfüllen vorgefüllter Gebinde
- Weiterer Modus: Totalisierende Waage (SWT)
- 4 zusätzliche Schalterpunkte, frei konfigurierbar
- Materialfluss-, Dosierzeit- und Fehlerüberwachung mit Alarm und Protokollierung
- Summenspeicher, Zähler und Statistik

High-Speed Dosier-/Abfüllsteuerung dataPond 3F

Mess- und Regeltechnik

- 24-Bit A/D-Wandler, Wandelrate: 110 Hz
- Eingangssignalebereich: bis 2 oder bis 4 mV/V (wählbar)
- Wägezellenspeisung: 5 VDC für DMS-Wägezellen, max. 4 x 350Ω
- Auflösung der Gewichtsanzeige: max. 200.000d (10.000d eichfähig)
- Wägebereich konfigurierbar, auch als Mehrbereichs- oder Mehrteilungswaage, 2 Bereiche
- Signalempfindlichkeit: 0,5 µV/e (eichfähig)
- Abschaltgenauigkeit besser als 1 ms durch optimierte Signalverarbeitung
- Mehrstufige, parametrierbare Digital-Filter zur Unterdrückung von Störeinflüssen (z.B. Vibrationen) auf dem Messsignal, gepaart mit hoch-effizienten Auswerte- und Regelalgorithmen
- Automatische Nachstromkorrektur in 3 wählbaren Modi: Proportionalregelung (Statistic/Classic) und adaptive, vorausschauende Regelung (massestromabhängig) für maximale Anpassbarkeit
- Justage mit Prüfgewichten oder mathematisch durch Eingabe der Wägezellen-Kenngrößen

Datenerfassung / Statistik

- Ist-Gewicht-Logging
- Summenspeicher
- Batch- und Produktstatistik
- Alibispeicher zur Rückverfolgbarkeit
- Fülldaten-Aufzeichnung zur Diagnose
- Füllkurve in Echtzeit
- Fehler-Logbuch
- Daten netzausfallsicher gespeichert

Schnittstellen / Kommunikation

- Ethernet TCP/IP
- Serieller COM-Port (RS-422/485 oder RS-232)
- Modbus (TCP und RTU)
- Web-Interface
- WebSocket (RFC6455)
- Optionaler Feldbus: Profibus DP oder Profinet, weitere Protokolle auf Anfrage

Digitale Ein-/Ausgänge

- 16 Eingänge / 16 Ausgänge, 0,4 A kurzschlussfest
- 24 VDC, galvanisch verbunden
- Konfigurierbare Funktion bzw. Belegung (auch als Remote-IO für die SPS verwendbar)

Anzeige / Tastatur / Bedienung

- Graphische LCD-Anzeige, LED-hinterleuchtet
- Gewichtsanzeige mit 20 mm Ziffernhöhe
- 25 Tasten (Ziffernblock, Navigation, 8 Funktionstasten, davon 4 Softkeys mit kontextbezogener Mehrfachbelegung)
- Klartext-Dialogführung in 5 Sprachen (DE, EN, FR, IT, ES), plus 1 weitere frei definierbare Sprache via Sprachdatei
- Übersichtliche Prozessdaten- und Statusanzeige
- Kopierfunktion für Parametersätze erleichtert die Dateneingabe
- 3 Bedien-Ebenen mit Passwort-Schutz

Montagevarianten

- Steuereinheit im Schaltschrank auf DIN-Schiene (flach od. hochkant) oder Montageplatte, Bedienteil separat z.B. am Bedienpult montierbar, oder
- An Schranktür oder Frontplatte: Steuereinheit innen hinter dem Bedienteil (Panel Mount Kit)
- Kein Ausschnitt an Schranktür / Frontplatte nötig. Es sind lediglich 7 Bohrungen nach Bohrschablone herzustellen.

Spannungsversorgung

- 24 VDC 3,5 W (mit Bedienteil und 4 Wägezellen)

Umgebungsbedingungen

- -10 ... +40 °C (eichfähige Anwendung)
- -10 ... +60 °C (nicht eichfähige Anwendung)
- -20 ... +70 °C (Lagerung und Transport)
- 0 ... 90 % rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)

Gehäuse

- Steuereinheit: verzinkter Stahl; IP20
168 x 140 x 52 mm; 0,7 kg
- Bedienterminal: ABS; IP65 (nach Einbau)
170 x 130 x 18 mm; 0,2 kg

Zulassungen

Die Geräte sind vom Nationalen Metrologieinstitut PTB in Deutschland geprüft und zertifiziert und EU-weit zur Eichung zugelassen.

- 2014/31/EU (NAWID) nach OIML R76:
Genauigkeitsklasse III 10.000e und III 1.000e
- 2014/32/EU (MID) nach OIML R61, R51, R107
- 2014/34/EU (ATEX) Zone 22 (Bedienterminal)
- ISO 9001:2015 QM-System und **CE**-Konformität