

Multifunktionale Prozesswägesteuerung miniPond 3P

Eichfähiges Modul zum Einsatz in der Prozessautomatisierung



Die Steuerung **miniPond 3P** stellt die erforderlichen Funktionen **zur eichfähigen Gewichtserfassung, Dosierung und Totalisierung** für selbsttätige Waagen in industriellen Prozessen zur Verfügung.

Der integrierte zeitoptimierte Dosierprozess ermöglicht eine genauere und schnellere Arbeitsweise verglichen mit Konzepten, welche die Abschaltung im übergeordneten Steuerungssystem (z.B. SPS) ausführen.

miniPond 3P ist vielseitig einsetzbar und lässt sich über Parameter an die jeweilige Aufgabe 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

- Auswerteelektronik für DMS-Wägezellen
- Hohe interne Messwertauflösung und Stabilität
- 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

- Konfigurierbare automatische Betriebsarten: Einzelwägung, 1-Komp.-Dosierung, Totalisierung
- Gewichtsregistrierung mit Stabilitätskontrolle
- Zweistufige Dosierung in Grob und Fein
- Dosierung im Ein- und im Austrag
- Automatische Nullstellung oder Tarierung
- Automatische Nachstromkorrektur: Proportionalregler mit Schnelladaptation
- Automatische Kontrollwägung mit Toleranzbewertung
- Totalisierung (SWT)
- 1 zusätzlicher Schaltpunkt, frei konfigurierbar
- Fehlerüberwachung mit Alarm und Protokollierung
- Summenspeicher und Zähler
- Logging der Ist-Gewichte und Fülldaten
- Integrierter Alibispeicher

Multifunktionale Prozesswägesteuerung miniPond 3P

Mess- und Regeltechnik

- 24-Bit A/D-Wandler, Wandelrate: 110 Hz
- Eingangssignalsbereich: 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 effizienten Auswerte- und Regelalgorithmen
- Autom. Stabilitätskontrolle der Gewichtswerte
- Justage mit Prüfgewichten oder mathematisch durch Eingabe der Wägezellen-Kenngrößen

Eichfähige autom. Wägebetriebsarten

- SWE: Gewichtsregistrierung mit Stabilitätskriterium
- SWA: Abfüllung in Gebinde
- SWT: Schüttwaage totalisierend

Datenerfassung / Statistik

- Ist-Gewicht-Logging
- Eichfähiger Summenspeicher
- 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

- 8 Eingänge / 8 Ausgänge, 0,4 A kurzschlussfest
- 24 VDC, galvanisch verbunden

Anzeige / Tastatur / Bedienung

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

Montagevarianten

- Steuereinheit im Schaltschrank auf DIN-Schiene (flach od. hochkant) oder auf 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