



1 In der Verpackungsmaschine Essegi F1000 sind zwei Dosierwaagen integriert. Jede von ihnen ist mit einer Wägesteuerung Data Pond 3F von B + L Industrial Measurements ausgerüstet. (Bilder: B + L)

2 Die leistungsfähige, elektronische Auswertetechnik des Data Pond 3F ermöglicht es, die Wägesteuerung wie bei der Essegi F1000 in Abfüllanlagen mit höchsten Durchsatzleistungen einzusetzen.

3 Bis zu 1.800 Säcke pro Stunde leisten die Maschinen der Serie FPK4x des italienischen Maschinenbauers PKT.

4 Die modularen MBOX-Verpackungsmaschinen von Metral sind auf höchste Verpackungsleistungen ausgelegt.

Kein Gramm zu viel, kein Gramm zu wenig

Smarte Wägesteuerungen ermöglichen präzises Abfüllen

Präzision und Wiederholgenauigkeit, Funktionalität und Flexibilität, Bedienfreundlichkeit und Verfügbarkeit – all diese Merkmale vereinen die Wägesteuerungen der neuesten Generation von B + L Industrial Measurements. Sowohl das Mini Pond 3F als auch das Data Pond 3F basieren auf langjährigem Know-how in der Wäge- und Dosiertechnik und bieten dank der Feldbusschnittstelle und des integrierten Webservers höchste Integrationsfreundlichkeit bis hin zu Industrie 4.0.



Marcus Graf, Geschäftsführer der B+L Industrial Measurements GmbH, Heidelberg.

Präzises Abfüllen – am besten auf das Gramm genau, die Vermeidung von Reklamationen durch unterfüllte Gebinde und von Materialverlusten durch Überfüllung sowie die End-of-line-Kontrolle sind die klassischen Einsatzgebiete von Wägesteuerungen in Verpackungsprozessen für feste und flüssige Produkte. Neben der eigentlichen Aufgabe des Wiegens und daraus abgeleiteter Überwachungs- und Steuerungsfunktionen stellen die Anwender nicht nur besondere Anforderungen an die Robustheit und Verfügbarkeit der Systeme, sondern auch an ihre Kommunikationsfähigkeit. Spätestens mit der Umsetzung von Industrie 4.0 in produktionstechni-

schen Anlagen kommen Wäge- und Dosiersteuerungen um integrierte Webbrowser nicht mehr herum – sind diese doch das Bindeglied beispielsweise zu Condition-Monitoring-Applikationen auf übergeordneten Leitebenen oder in der Cloud.

Innovative Technik ist gefragt, aber ebenso auch langjährige Erfahrung des Herstellers, um auch unter ungünstigen Randbedingungen jederzeit zuverlässige Abfüllergebnisse zu erzielen. Eine Reihe namhafter Unternehmen setzt aus den verschiedensten Gründen auf die Wägesteuerungen von B + L Industrial Measurements. Im Mittelpunkt stehen dabei das bedienfreundliche Mini Pond 3F für das hoch präzise und



„Im Betrieb ist das Mini Pond 3F in der Lage, sich während des Abfüllprozesses flexibel an Änderungen der jeweiligen Produkteigenschaften wie die Materialdichte oder das Fließverhalten anzupassen“, erklärt Claudio Pivato vom italienischen Verpackungsmaschinenhersteller PKT.

wiederholgenaue Abwägen sowie das ebenfalls eichfähige Data Pond 3F, das einen erweiterten Funktionsumfang speziell für sehr schnelle Abfüllautomaten bietet. Bis zu 220 Parametersätze für Voreinstellungen für Füllgewichte und Produkteigenschaften ermöglichen eine schnelle Umrüstung auch bei häufigen Produktwechseln. Beide Wägesteuerungen der neuesten Generation von B + L Industrial Measurements basieren auf dem Erfahrungsschatz, den das Unternehmen mit den Vorgängerversionen – beispielsweise der SWA2000 – seit der Gründung im Jahr 1968 in der verfahrenstechnischen Schüttgutwägetechnik gesammelt hat. Innovative Steuerungstechnik mit integriertem Webserver, gepaart mit bewährten Wäge- und Dosieralgorithmen sind für langjährige Kunden, wie die italienischen Maschinenbauer Essegi und PKT sowie das spanische Unternehmen Metral, ein zentrales Argument.

Bedienfreundlich und anpassungsfähig: Mini Pond 3F

Die eichfähige Wägesteuerung Mini Pond 3F ist auf kleine bis mittlere Leistung und eine überschaubare Produktvielfalt ausgelegt. Beim italienischen Maschi-

nenbauer PKT wird sie zum präzisen und wiederholgenauen Abwägen beispielsweise von Holzrinde, Mulch oder Katzenstreu eingesetzt. Wie viele Endanwender schätzt auch PKT neben der Genauigkeit die intuitive Bedienung und die Vielseitigkeit dieser Wägesteuerung. „Das Mini Pond 3F bietet erprobte Zuverlässigkeit und ist mit allen wichtigen Basisfunktionen ausgestattet. Einstellungen lassen sich auf einfache Weise vornehmen; die Anbindung an die SPS unserer Anlagen passt perfekt“, erklärt Claudio Pivato, Firmengründer und Inhaber des italienischen Verpackungsmaschinenherstellers PKT. „Im Betrieb ist das Mini Pond 3F in der Lage, sich während des Abfüllprozesses flexibel an Änderungen der jeweiligen Produkteigenschaften wie die Materialdichte oder das Fließverhalten anzupassen.“ Digitale Filter zur optimalen Verarbeitung der Wägesignale und bewährte, leistungsfähige Auswertalgorithmen sorgen hierbei für höchste Messgenauigkeit – auch unter schwierigen Bedingungen.

Zudem lobt Claudio Pivato die Geschwindigkeit des Mini Pond 3F: „Es ist schneller als andere vergleichbare Steuerungen und verbessert so die Produktivität der Maschinen“.



„Uns überzeugen die Geschwindigkeit und die Genauigkeit der Wägesteuerung Data Pond 3F, gerade auch bei schwankendem Materialstrom“, sagt Isaac Colomer i Xena, Verkaufsleiter beim spanischen Maschinenbauer Metral.

Für höchste Anforderungen und Geschwindigkeiten: Data Pond 3F

Die Wägesteuerung Data Pond 3F wurde für Verpackungsprozesse mit hohen Durchsatzleistungen sowie mit besonderen Anforderungen an die Dosier- und Wiederholgenauigkeit entwickelt. Der italienische Maschinenhersteller Essegi nutzt die Steuerung in seinen doppelbahnigen Abfüll- und Absackanlagen zum Verpacken rieselfähiger Feststoffe. „Mit unseren Verpackungsmaschinen der Baureihen F1000 und F1200 füllen wir unterschiedlichste granulartige Produkte, wie Tierfutter, Nahrungsmittel, Pellets oder Kieselsteine, ab“, erklärt Vertriebsberater Marco Pivato. „Das Data Pond 3F steuert den vollständigen Dosierablauf und kann über die gespeicherten Voreinstellungen schnell auf andere Füllgewichte oder Produktqualitäten umgeschaltet werden. Dabei ist es jederzeit sehr genau, denn die digitale Filtertechnik und die Nachstromautomatik gewährleisten auch bei Waagenschwingungen oder Füllgütern mit schwankenden Materialeigenschaften hochgradig präzise Abfüllergebnisse.“

Der spanische Spezialist für Verpackungsmaschinen Metral setzt ebenfalls auf die ausgereifte Technik der B+L-Produkte. „Uns überzeugen die Geschwindigkeit und die Genauigkeit der Wägesteuerung, gerade auch bei schwankendem Materialstrom“, sagt Isaac Colomer i Xena, Verkaufsleiter beim spanischen Maschinenbauer Metral. „Zudem lässt sie sich schnell in Betrieb nehmen. Es müssen nur wenige Daten, in der Regel nur das Gewicht, eingegeben werden – die Steuerung, die wir über das HMI der Maschine visualisieren und bedienen, macht den Rest.“ Die praxisbewährte Präzision der Data Pond 3F – auch unter widrigen Bedingungen – wird ergänzt durch neue Möglichkeiten der Datenkommunikation. „Webserver und Feldbuschnittstellen unterstützen eine reibungslose Integration der Steuerung in das Anlagenumfeld“, erklärt Isaac Colomer i Xena. Darüber hinaus erlauben bei Bedarf individuelle Einstellmöglichkeiten, zusätzliche Regelalgorithmen sowie vielfältige Sonderfunktionen der Steuerung, den Dosierprozess optimal

an die Abfüllanlage und die jeweiligen Materialeigenschaften anzupassen. „Dies alles zeigt das große Dosier-Know-how, auf dem diese Steuerung basiert“, bringt es der Spanier auf den Punkt.

Hohe Integrationsfreundlichkeit durch Webserver und Feldbus-Interfaces

Steuerungstechnisch lassen sich sowohl das Mini Pond 3F als auch das Data Pond 3F flexibel in nahezu jedes Maschinenumfeld und jede Kommunikationstopologie integrieren. Hierzu bieten die Wägesteuerungen digitale I/Os, Ethernet-Schnittstelle, Modbus-Protokoll sowie optionale Feldbuschnittstellen wie beispielsweise Profibus, Profinet oder Ethernet/IP. Der integrierte Webserver ermöglicht den Zugang per Browser, beispielsweise zur Einstellung und Archivierung von Parametern, zur Justage sowie zur Funktionsprüfung und Fehlerdiagnose. Dies unterstützt eine schnelle Inbetriebnahme, vereinfacht die Datensicherung wie auch das Firmware-Update und erlaubt eine gezielte Prozessdiagnose direkt aus dem Gerät. Gleichzeitig können die Wägesteuerungen über den Webbrowser auch in Industrie-4.0-gerechte Strukturen und Anwendungen eingebunden werden, beispielsweise in Condition-Monitoring-Applikationen auf übergeordneter Leitebene oder in der Cloud.

Intelligente Selbstüberwachung, wenig Servicebedarf

Im Betrieb überwachen die Wägesteuerung Mini Pond 3F beziehungsweise Data Pond 3D in Eigenregie eine Vielzahl von Prozessparametern, welche bei der Optimierung der Anlage unterstützen. Erfasst und ausgewertet werden unter anderem Füllgewicht, Toleranzen und Prozessfehler. Zusätzlich werden Daten, wie Anzahl und Gesamtsumme, sowie Diagnosedaten protokolliert und dokumentiert. „Generell, so unsere Erfahrung bei Metral, ist der Wartungs- und Serviceaufwand mit diesen Wägesteuerungen sehr gering“, so Isaac Colomer i Xena. „Und wenn ein Problem auftritt, funktioniert der Support durch den Hersteller schnell und reibungslos.“

Präzision und Wiederholgenauigkeit, Funktionalität und Flexibilität, Bedienfreundlichkeit und Verfügbarkeit – all dies macht das Mini Pond 3F und das Data Pond 3F nicht nur zu zuverlässigen, sondern auch zu zukunftssicheren Wägesteuerungen für selbsttätige Waagen. ■

Autor: Marcus Graf, Geschäftsführer der B + L Industrial Measurements