# Gewicht, Volumen und Identität simultan erfassen

DWS Dynamic – einbaufertiges System für die Abwicklung von Frachtgut

Waldkirch, im März 2018 – Auf der Messe LogiMAT 2018 (Halle 1, Stand F51) stellt SICK das weiterentwickelte Dimension-Weighing-Scanning-System DWS Dynamic vor. Die Systemlösung wird zur Bestimmung des Volumens, des Gewichts und der Identität von Frachtstücken eingesetzt. Sie erfüllt die gesetzlichen Anforderungen an eichfähige Messsysteme – die Messdaten können daher grundsätzlich zur Abrechnung von Fracht- und Lagerkosten verwendet werden. Die neueste Generation von Systemen zur Volumenmessung und Identifikation sowie von Sensoren sind zusammen mit der Wägetechnik und der Systemsteuerung im DWS Dynamic integrationsfertig montiert und verdrahtet. Eingesetzt wird die Komplettlösung bei Kurier-, Express- und Paketdienstleistern, in Distributionszentren, auf Flughäfen und in Unternehmen, die mit Hilfe der Messdaten den kostenoptimalen Frachtdienstleister auswählen möchten.

Das DWS Dynamic von SICK, wie es auf der LogiMAT zu sehen ist, ermöglicht durch sein flexibles Systemdesign individuelle und schlüsselfertige Lösungen für das automatische Erfassen von Frachtgutdaten bei Durchsatzleistungen von bis zu 12.000 Frachtstücken pro Stunde. Es lässt sich hardware- und steuerungstechnisch einfach in unterschiedlichste Anlagentopografien integrieren und überzeugt im Betrieb durch einen geringen Wartungsbedarf. Die Systemkomponenten stellen den neuesten Stand der Technik dar und gewährleisten so eine hohe Funktions- und Zukunftssicherheit.

**Modularer Systemaufbau – komplette Sensor- und Steuerungstechnik in einem Scannerrahmen**

Das Dimension-Weighing-Scanning-System DWS Dynamic kann je nach Applikation – beispielsweise mit integrierter Vereinzelung der Objekte vor der Waage (Gapping) – aus mehreren Modulen bestehen. Standardmäßig sind dies: das Einlaufband, die Bandwaage mit integrierter Sensorik und Steuerungstechnik von SICK sowie das Auslaufband.

Die Bandwaage erfasst im Durchlauf mit höchster Genauigkeit das Gewicht jedes einzelnen Frachtstückes. Um die Fördertechnik der Waage herum sind in einen Scannerrahmen die Systeme zur Volumen- und Gewichtsmessung sowie die Identifikation der Frachtstücke integriert. Die Scanner des Volumenmesssystems VMS5200-MID scannen von oben das auf dem Förderband befindliche Frachtstück. Transparente und sehr dunkle Objekte können unabhängig von ihrer Oberflächenbeschaffenheit alternativ mit dem VML520-MID zuverlässig mit einer zertifizierten Messgenauigkeit bis 5 mm x 5 mm x 2 mm (L x B x H) vermessen werden. Dabei bestimmen die aktiven Systeme die Länge, Breite und Höhe sowie das Volumen des kleinsten umhüllenden Quaders und übermitteln die Daten via CAN-Bus an die zentrale Logikeinheit. Gleichzeitig finden mehrere kamerabasierte Codeleser Lector®650 alle 1D- und 2D-Kennzeichnungen, die sich auf der Ober-, der Vorder- und Rückseite sowie der linken und rechten Objektseite befinden. Im Falle eines Fehllesung können die Codes mit einem Handscanner IDM160 nacherfasst werden. Ein High-End-Kamerasystem ICR880 liest zudem Kennzeichnungen (Stichwort Dangerous Goods Detection, Barcodes (1D), Matrixcodes (2D) auf der Unterseite, in dem es durch die Lücke zwischen Einlaufband und Bandwaage scannt. Werden Transponder-kodierte Behälter durch das DWS Dynamic transportiert, liest das UHF- Schreib-/Lesegerät RFU620 die ID des Behälters aus. Die Geschwindigkeit der Bandwaage wird einem hochauflösenden Messrad-Encoder vom Typ SICK DBS36 gemessen. Das Inkremental-Signal des Encoders wird vom Volumenmesssystem verwendet, um die Objektlänge zu bestimmen und Objekte durch das Messfeld nachzuverfolgen.

Das Einlaufband ist mit Lichtschranken ausgestattet, die das DWS Dynamic triggern. Dabei kommt ein Reflex-Array-Sensor zum Einsatz, der sicherstellt, dass auch unregelmäßig geformte Frachtstücke korrekt detektiert werden. Das Auslaufband sorgt dafür, dass die Frachtstücke wieder abtransportiert werden.

**Alle Komponenten effizient vernetzt**

Das Scannergestell, das über der Fördertechnik der Waage angebracht ist, trägt nicht nur alle Barcode- und Volumenmess-Scanner, sondern auch das Display, die Signalsäule sowie den Waagen- und SPS-Schaltschrank. In einem weiteren Schaltschrank ist die Sensor Integration Machine SIM2000 untergebracht. Die zentrale Logikeinheit überwacht den gesamten CAN-Bus-Datenverkehr zu den Volumen-, Gewichts- und Identifikationssystemen und führt deren Daten zusammen. Der leistungsfähige Mehrkernprozessor mit Hardwareunterstützung erlaubt dabei die Handhabung von Eingangs- und Ausgangssignalen in Echtzeit. Die SIM2000 weist die Daten den zugehörigen Paketen zu, speichert sie in dem integrierten Alibispeicher für eichfähige Daten und übermittelt sie schließlich an das Host-System. Ethernetbasierte Feldbusschnittstellen sorgen dabei für eine schnelle Datenübertragung.

**Eichfähige Systemlösung**

Das DWS Dynamic bewährt sich als kamerabasiertes System zum Vermessen, Wiegen und Scannen von Objekten bei Kurier-, Express- und Paketdienstleistern, in Distributionszentren und auf Flughäfen – aber auch im Verpackungs- und Versandbereich von Unternehmen, die ihre Frachtkosten reduzieren möchten. Es überzeugt durch eine schnelle Amortisation und erfüllt als eichfähige Systemlösung die Anforderungen der OIML R129 und R51-1 sowie der Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU ("MID"). Daher kann es zur Abrechnung von Fracht- und Lagerkosten – Stichwort revenue recovery – eingesetzt werden.

Bild: DWS-Dynamic.jpg

Das Dimension-Weighing-Scanning-System DWS Dynamic von SICK wird zur Bestimmung des Volumens, des Gewichts und der Identität von Frachtstücken eingesetzt.

SICK ist einer der weltweit führenden Hersteller von Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Das 1946 von Dr.-Ing. e. h. Erwin Sick gegründete Unternehmen mit Stammsitz in Waldkirch im Breisgau nahe Freiburg zählt zu den Technologie- und Marktführern und ist mit mehr als
50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen rund um den Globus präsent. Im Geschäftsjahr 2016 beschäftigte SICK mehr als 8.000 Mitarbeiter weltweit und erzielte einen Konzernumsatz von knapp 1,4 Mrd. Euro.
Weitere Informationen zu SICK erhalten Sie im Internet unter http://www.sick.com oder unter Telefon
+49 7681 202-4345.