

WAŻENIE DOZOWANIE PAKOWANIE

**kwartalnik
techniczno-
informacyjny**

Nr 1 (61) Rok XVI
Styczeń – Luty – Marzec
2016 r.
ISSN 1732-2340
Indeks 374199
Cena 9,72 zł (w tym 8% VAT)

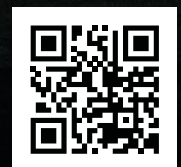
systemy ważące • systemy pakujące • systemy znakowania i etykietowania • automatyka przemysłowa • robotyka • opakowania



Wszystko na swoim miejscu.

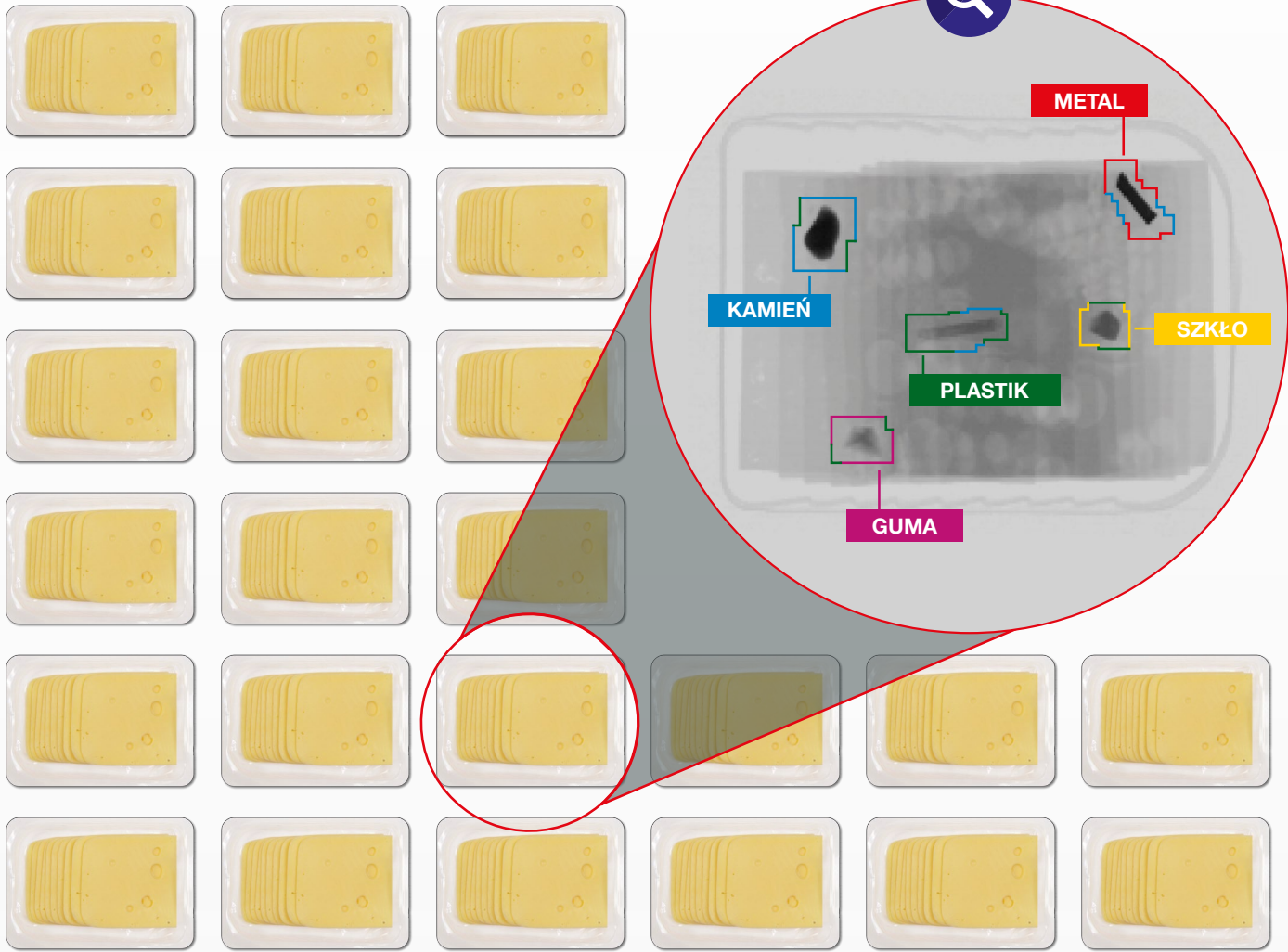
Roboty paletyzujące Comau: rozwiązania
dla efektywnej logistyki.

Follow us



robotics.comau.com

Made in Comau



WIDZI TO, CZEGO TY NIE WIDZISZ

Globalny przemysł spożywczy jest coraz bardziej konkurencyjny. By sprostać wymogom standardów międzynarodowych, potrzebujecie Państwo dla swych linii nowych, zaawansowanych systemów ochronnych.

Nie jesteście w stanie dojrzeć wszystkiego tego, co dzieje się na linii produkcyjnej. Wiodący na rynku, detektor X-ray Ishida wykrywa ciała obce oraz sprawdza produkt pod kątem defektów.

Kupując Ishida, kupujecie gwarancję, że tylko produkty jakościowe opuszczają waszą linię przetwórczą.

By dowiedzieć się więcej, obejrzyj wideo: www.ishidaeurope.pl



Zakres urządzeń kontroli jakości z Ishida



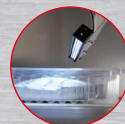
Detekcja X-ray



Wagi kontrolne



Testery szczelności



Systemy wizyjne



Whatever you make, make certain.

Higieniczna budowa, elastyczność i maksimum wydajności

Waga kontrolna Flexus®



NOWOŚĆ
Bezpieczeństwo żywności
w każdym detalu



sartorius intec
A Minebea Group Company

- ✓ **Higieniczna budowa**
Łatwa kontrola, szybkie czyszczenie, oszczędność czasu i pieniędzy
- ✓ **Uniwersalna konfiguracja**
Optymalne standardowe konfiguracje do różnych zastosowań
- ✓ **Czujnik wagowy w technologii EMFC**
Umożliwia precyzyjne ważenie i dużą wydajność

Więcej informacji o produkcie: www.flexus-checkweigher.com



Kwartał, którego dotyczy wydanie	Tematy wiodące
<p>Styczeń Luty Marzec</p> <p>1/2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Automatykacja procesów technologicznych • Robotyzacja w przemyśle • Aparatura kontrolno-pomiarowa i systemy automatyki w przemyśle • Systemy sterowania i zarządzania produkcją • Oprogramowanie dla przemysłu • Systemy ważące, pakujące, znakujące w przemyśle • Materiały opakowaniowe • Przemysłowe systemy wizyjne • Techniki pomiarowe w przemyśle • Systemy znakujące, RFID, systemy kontroli
<p>Kwiecień Maj Czerwiec</p> <p>2/2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Systemy ważące, znakujące w przemyśle • Systemy transportujące, napędowe • Proces pakowania w warunkach podwyższonej higieny • Automatykacja procesów technologicznych • Robotyzacja, systemy pakowania zbiorczego
<p>Lipiec Sierpień Wrzesień</p> <p>3/2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring produkcji • Maszyny, urządzenia i technologie dla przemysłu spożywczego, mięsnego i mleczarni • Roboty przemysłowe w branży spożywczej • Systemy pakujące, ważące, dozujące, rejestrujące • Etykiety i systemy znakowania w przemyśle • Systemy znakujące, RFID, systemy kontroli
<p>Październik Listopad Grudzień</p> <p>4/2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Automatykacja i linie technologiczne w przemyśle • Sterowanie produkcją • Systemy pakujące • Opakowania zbiorcze, paletyzacja w przemyśle rozlewniczym i spożywczym • Recykling opakowań, zarządzanie odpadami w procesie produkcji • Logistyka produkcji • Wizualizacja procesów produkcyjnych

Zapraszamy do współpracy!

**Adres redakcji:**

ul. Środkowa 5
skr. poczt. 10
47-400 Racibórz
tel./fax 32-755 18 47
e-mail: redakcja.wdp@drukart.pl
www.wdp.com.pl

Redaguje Zespół: Agnieszka Barcz,
Katarzyna Zając, Ryszard Klencz

Redaktor wydania:

Agnieszka Barcz
tel./fax 32-755 18 47
e-mail: redakcja.wdp@drukart.pl

Redakcja techniczna:

Grzegorz Drobny
tel. 32-755 23 18
e-mail: redakcja.tech@drukart.pl

Dział prenumerat:

Norbert Klencz
tel./fax 32-755 15 74
e-mail: prenumerata@drukart.pl

Marketing:

Martyna Włodarczyk
tel./fax 32-755 19 82
e-mail: marketing5@drukart.pl

Agnieszka Gutowska

tel./fax 32-755 24 55
e-mail: marketing7@drukart.pl

Rada Programowa:

- prof. dr hab. inż. Stanisław Tkaczyk
– Przewodniczący Rady,
- dr inż. Stanisław Kwaśniewski,
- dr inż. Jacek Majewski,
- mgr inż. Zbigniew Połomski,
- dr inż. Paweł Zając,
- dr Maria Zybura

Wydawca: Wydawnictwo „Druk-Art” SC
Skład: Wydawnictwo „Druk-Art” SC

Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń i nie zwraca materiałów niezamówionych.

Zastrzegamy sobie prawo skracania i adiustacji tekstów.

Przedrukowywanie materiałów lub ich części tylko za zgodą pisemną redakcji.

Szanowni Państwo!

Obserwujemy wiele wydarzeń powodujących zawirowania na światowym rynku, a pomimo tego polska gospodarka rozwijała się stabilnie i w dobrym tempie. Dotychczas wzrost wiązał się z niskimi kosztami pracy. Nowych czynników wzrostu należy upatrywać w innowacyjności. Wiele zależy od organizacji pracy wspartej nowymi technologiami. Sortowanie, pakowanie i paletyzacja szerokiej gamy produktów to trendy związane z automatyzacją i robotyzacją w polskim przemyśle w roku 2016.

Producentom zależy już nie tylko na automatyzacji pojedynczej maszyny, lecz raczej na zintegrowaniu posiadanych zespołów automatyki w jeden spójny i efektywny system, wspierający zarządzanie produkcją. Celem jest wyprodukowanie produktu w odpowiednim standardzie, w opakowaniu na odpowiednim poziomie, ograniczając koszty produkcji.

Starając się realizować wyznaczone zadania, warto skorzystać w 2016 roku z dofinansowania na realizację własnych planów rozwojowych. Warto wiedzieć, z czym wiążą się dotacje dla przedsiębiorstw, szczególnie w ramach funduszy regionalnych, dla których zaplanowano o wiele wyższe wsparcie finansowe niż w latach poprzednich. Informacje dotyczące dotacji znajdą Państwo w tym wydaniu.

Na łamach tego wydania publikujemy kolejną porcję nowości rynkowych, przypominamy o ważniejszych wydarzeniach w najbliższym czasie, możliwości spotkań na imprezach targowych, by rozwinąć współpracę w rozwoju innowacyjnych rozwiązań w produkcji. W tym numerze również informacja o rynku opakowań. Według prognoz analityków w latach 2015–2020 wzrost wyniesie 3,5 proc. Istotnym elementem nowoczesnych systemów logistyki są roboty przemysłowe, czy jest też alternatywa? Odpowiedź na kolejnych stronach. By zmniejszyć koszty produkcji, warto zoptymalizować zużycie energii – o tym w tym wydaniu.

Kwartalnik pozwala zapoznać się z aktualnymi trendami i zastanowić się nad kolejnymi rozwiązaniami związanymi z innowacyjnością w produkcji. Daje też możliwość porównania, jak następuje rozwój przemysłu w Polsce na tle Unii Europejskiej.

Zapraszam do lektury
Agnieszka Barcz





Str. 12

Danfoss Drives i Vacon – wspólny cel



Str. 18

Robot przemysłowy – istotny element nowoczesnych systemów logistyki produkcji czy wciąż droga alternatywa dla klasycznych układów tzw. „twardej automatyzacji”?



Str. 22

Udział technologii Ishida w zwiększaniu produkcji



Str. 24

Nowość! Waga kontrolna Flexus®, zapewniająca wysoką jakość produktu i bezpieczeństwo żywności. Higieniczna waga kontrolna zaprojektowana z myślą o produkcji żywności



Str. 26

Nowoczesny przemysłowy terminal wagowy PUE HY10

CO W NUMERZE

- 8 Nowości techniczne
- 87 Biblioteka
- 80 Zestawienie wybranych firm działających w branży

Temat z okładki

- 12 Danfoss Drives i Vacon – wspólny cel – Danfoss Poland Sp. z o.o.
- 14 Co to jest Ecodesign i czy jesteś na nią przygotowany? Danfoss Drives wyjaśnia, jakie ważne kryteria doboru napędu elektrycznego zaleca Dyrektywa „Ecodesign” – Danfoss Poland Sp. z o.o.
- 16 Magistrale komunikacji cyfrowej w przetwornicach częstotliwości VLT® Danfoss – Danfoss Poland Sp. z o.o.
- 18 Robot przemysłowy – istotny element nowoczesnych systemów logistyki produkcji czy wciąż droga alternatywa dla klasycznych układów tzw. „twardej automatyzacji”? – Comau Poland Sp. z o.o.
- 22 Udział technologii Ishida w zwiększaniu produkcji – Ishida Europe Ltd.
- 24 Nowość! Waga kontrolna Flexus®, zapewniająca wysoką jakość produktu i bezpieczeństwo żywności. Higieniczna waga kontrolna zaprojektowana z myślą o produkcji żywności – Sartorius Intec Poland Sp. z o.o.
- 26 Nowoczesny przemysłowy terminal wagowy PUE HY10 – I. Bester – Radwag

Wiedza i nauka

- 64 Ponad 30 miliardów dla przedsiębiorstw w 2016 roku. Unijne dotacje w regionach – A. Klingsporn – MS-CONSULTING
- 66 Azja kołem zamachowym branży opakowań – Plastech.pl
- 66 PZPTS krytycznie o francuskiej miłości do toreb z biotworzyw – Palstech.pl
- 72 Paletą w konkurencję – Wydawnictwo Naukowe PWN
- 74 Opakowania inteligentne: integracja z telefonami komórkowymi, aparatami fotograficznymi i smartfonami – Wydawnictwo Naukowe PWN

Techniczne rozwiązania

- 17 Wagi przenośnikowe w układzie redundantnym – Precia Polska Sp. z o.o.
- 30 Elektroniczne wskaźniki położenia DD51-E/ DD52R-E - Eles+Ganter Polska Sp. z o.o.
- 32 Nowość ELESA+GANTER®. Uchwyt z pneumatycznym zaworem rozdzielającym – seria EBR.150-PN – Eles+Ganter Polska Sp. z o.o.
- 33 Nowość ELESA+GANTER®. Pokrętła nierdzewne z gwintowanym trzpieniem – GN 5335 – Eles+Ganter Polska Sp. z o.o.
- 34 ASCO Numatics rozszerza ofertę produktów z zakresu sterowania przepływem mediów o zespoły FRL serii 652 – ASCO Numatics Sp. z o.o.
- 35 Emerson wprowadza niezawodne rozwiązania ASCO Numatics dedykowane złożonym aplikacjom wysp zaworowych – ASCO Numatics Sp. z o.o.
- 36 Specjalista w dziedzinie polimerów do ruchu generuje 100 milionów euro przychodu ze sprzedaży kabli i inwestuje w innowacje, niezawodność i podaż globalną. Firma igus – światowy lider rynku kabli do przewodników przewodów po 25 latach – igus® Sp. z o.o.
- 38 Obsługa klienta w Stäubli: gwarantowana wartość dodana – STÄUBLI ŁÓDŹ Sp. z o.o.

- 38 Robotyka: nowa, łatwa, wydajna – STĄBBLI ŁÓDŹ Sp. z o.o.
- 39 Firma Unitronics poszerzyła swoją wielokrotnie nagradzaną serię sterowników Vision™ o nowy model V700 – ELMARK Automatyka Sp. z o.o.
- 40 Pneumatyka firmy E.MC – dostępna w salonie sprzedaży Multiprojekt – K. Surma – Multiprojekt
- 42 Jak skutecznie zoptymalizować zużycie energii? Odpowiedzią na to pytanie są energooszczędne mechatroniczne systemy napędowe SEW-Eurodrive – SEW-Eurodrive Polska Sp. z o.o.
- 44 ABB opracowała dwuramiennego, współpracującego z człowiekiem robota do montażu małych części. Robot nawlecze igłę? – ABB Sp. z o.o.
- 46 Zrobotyzowany transport w branży spożywczej – P.P.H. WObit E. K. J. Ober s.c.
- 48 Ważenie w zautomatyzowanym wydaniu – A. Jastrzębski – B&R Automatyka Przemysłowa Sp. z o.o.
- 51 Jak dołączyć do światowej klasy producentów? Wskaźnik OEE kluczem do sukcesu – T. Papaj – COPA-DATA Polska Sp. z o.o.
- 54 Profilaktyczna konserwacja wag zbiornikowych staje się o wiele prostsza – Mettler-Toledo Sp. z o.o.
- 54 Przewodnik dla kupujących wagi samochodowe – Mettler-Toledo Sp. z o.o.
- 55 Terminale wagowe IND570. Wydajność i różnorodność zastosowań – Mettler-Toledo Sp. z o.o.
- 56 Wszechstronność w branży browarniczej. Skuteczna kontrola jakości dzięki czujnikom wizyjnym – Balluff
- 59 Wysoka rozdzielczość druku dla wymagających – Codemax A. Kowalska, K. Wiśniewski Spółka Jawna



Str. 30
Elektroniczne wskaźniki położenia DD51-E / DD52R-E



Str. 39
Firma Unitronics poszerzyła swoją wielokrotnie nagradzaną serię sterowników Vision™ o nowy model V700

Wydarzenia w branży

- 50 20 x PLASTPOL
- 68 Targi POWTECH 2016. Innowacyjne forum mechanicznych procesów Technologicznych – MERITUM SC
- 70 Materiałoznawstwo – nowy sektor Targów EuroLab 2016
- 77 Targi Packaging Innovations w Polsce – najważniejszym wydarzeniem dla branży opakowań w Europie Środkowo-Wschodniej
- 78 Informacja + Innowacja • Technologia + Ekologia • Estetyka + Statystyka • Funkcjonalność + Lojalność • Podsumowanie = Doskonałe opakowanie. VIII Ogólnopolski Konkurs Opakowań PakStar i V Krajowy Konkurs Projektów Opakowań Student PakStar



Str. 54
Przewodnik dla kupujących wagi samochodowe

Indeks reklam

▷ ABB Sp. z o.o.	45	▷ Elmark Automatyka Sp. z o.o.	39	▷ plastpol.com	50
▷ ASCO Numatics Sp. z o.o.	35	▷ EUROLAB	71	▷ POWTECH	69
▷ AUTOMATICA	53	▷ ID LIFTING	84	▷ PRECIA POLSKA Sp. z o.o.	17
▷ B&R Automatyka Przemysłowa Sp. z o.o. .	49	▷ igus® Sp. z o.o.	37	▷ RADWAG	89
▷ Balluff Sp. z o.o.	57	▷ Ishida Europe Ltd.	2	▷ robotyka.com	52
▷ Codemax A. Kowalska, K. Wiśniewski Sp. j.	59	▷ JUSKY	9	▷ RONOX	11
▷ COMAU POLAND Sp. z o.o.	1	▷ Mettler-Toledo Sp. z o.o.	55	▷ Sartorius Intec Poland Sp. z o.o.	3
▷ COPA-DATA Polska Sp. z o.o.	51	▷ MS-CONSULTING	64	▷ SEW-Eurodrive Polska Sp. z o.o.	43
▷ Danfoss Poland Sp. z o.o.	90	▷ Multiprojekt Sp. z o.o.	41	▷ STĄBBLI ŁÓDŹ Sp. z o.o.	31
▷ Eles+Ganter Polska Sp. z o.o.	13	▷ opakowania.biz	64	▷ TAROPAK	73
		▷ Packaging Innovations	77	▷ tworzywa.org	65
		▷ Pakstar	78	▷ Werner Kenkel Sp. z o.o.	61
		▷ plastech.pl	67	▷ WObit	47

NOWOŚCI TECHNICZNE

Nowy FRL serii 652 od ASCO Numatics. Najwyższy wskaźnik przepływu na rynku o kompaktowej konstrukcji

ASCO Numatics przedstawia nową serię zespołów przygotowania powietrza filtr – regulator – smarownica (FRL). Seria 652 charakteryzuje się wysokim natężeniem przepływu oraz dużym zakresem temperatur pracy, co czyni ją idealną dla szerokiej gamy zastosowań. Seria 652 zapewnia najniższą dolną i najwyższą górną dopuszczalną temperaturę pracy (od -40°C do 80°C), co pozwala na zastosowanie serii 652 w wielu aplikacjach pracujących w trudnych warunkach środowiskowych. Te modułowe zespoły FRL cechują się również solidną konstrukcją oraz łatwym montażem. Ponadto nowo wprowadzone kolnierze montażowe pozwalają personelowi technicznemu wymontować cały zespół bez konieczności rozłączania rur. Nowe zespoły dostępne są w trzech rozmiarach portów od 1/4" do 1/2" (gwinty NPTF, G lub R). Zespoły serii 652 zawierają czytelne, niskoprofilowe manometry umieszczone na panelu frontowym. Są to jedyne tego typu produkty zawierające manometry również na zaworze odcinającym oraz zaworze powolnego startu/szybkiego odpowietrzenia. Opcjonalnie dostępne są integralne manometry. Pozwalają one użytkownikowi łatwo ustalać za pomocą kolorów pożądany zakres ciśnienia. Zespoły serii 652 charakteryzują się również małymi gabarytami oraz nowoczesnym wyglądem. Nowe układy przygotowania powietrza serii 652 od ASCO Numatics idealnie nadają się dla przemysłu opakowaniowego, spożywczego, przetwórczego oraz motoryzacyjnego, gdzie wymagane jest duże natężenie przepływu, odporność na ekstremalne temperatury, niezawodność, łatwa instalacja oraz serwis.



ASCO Numatics Sp. z o.o.
www.asconumatics.pl

Laserowy czujnik odległości optoNCDT1420

W ofercie WObit dostępna jest nowa generacja czujników optycznych optoNCDT1420 ze zintegrowanym kontrolerem. Sensory te sprawdzą się doskonale wszędzie tam, gdzie wymagany jest prosty montaż oraz bardzo precyzyjne pomiary. Ze względu na uniwersalne ustawienia oraz możliwość ewaluacji optoNCDT1420 spełnia wymagania aplikacji OEM. Informacja o odległości zapewniana jest przez wyjścia analogowe (prądowe i napięciowe) oraz interfejs cyfrowy RS422. Wielofunkcyjny przycisk na obudowie pozwala na szybkie uruchomienie czujnika w prostych zadaniach pomiarowych.



Interfejs internetowy zapewnia zaawansowane ustawienia, a suwak jakości przeznaczony jest do wyboru prostych zadań pomiarowych. W menedżerze ustawień można przechowywać i eksportować aż do ośmiu różnych specyficznych ustawień. Wczytanie przechowywanych ustawień do kilku czujników umożliwi bardzo szybkie ustawienie parametrów np. dla aplikacji o dużej skali. Funkcje takie, jak wyświetlanie sygnału wideo, wybór sygnału szczytowego oraz dowolnie regulowalne uśrednianie sygnału, pozwalają na optymalizację realizowanego zadania pomiarowego.

Właściwości:

- zakres pomiarowy (mm) 10 | 25 | 50;
- liniowość od 8 μm ;
- powtarzalność od 0,5 μm ;
- częstotliwość pomiarowa 4 kHz;
- kompaktowy czujnik ze zintegrowaną elektroniką;
- 0,3 m przewód zakończony złączem M12 lub 3 m zintegrowany przewód czujnika rozszyty na końcu;
- skalowalne wyjście analogowe;
- wejście wyzwalające;
- interfejs RS422;
- wstępnie zdefiniowane oraz oddzielne nastawy w interfejsie internetowym.

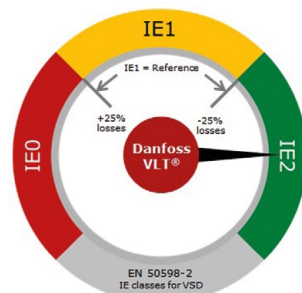
P.P.H. WObit E.K.J. Ober s.c.
www.wobit.com.pl

Po prostu inteligentny – VLT® ecoSmart do obliczania wydajności

VLT® ecoSmart to narzędzie internetowe, które ułatwia obliczenie klas IE i IES zgodnie z EN 50598-2.

Narzędzie VLT® ecoSmart pozwala:

- sprawdzić standardowe dane strat przy obciążeniu częściowym dla napędów VLT®;
- wprowadzać punkty obciążenia częściowego charakterystyczne dla zastosowań;
- obliczyć klasę IE oraz dane obciążeń częściowych dla przetwornicy częstotliwości;
- obliczyć klasę IES dla układu silnika asynchronicznego+przetwornica częstotliwości;
- utworzyć raport na temat danych strat przy obciążeniu częściowym oraz klasy skuteczności IE lub IES;
- wyeksportować punkty danych obciążenia częściowego do Twojego systemu.



Danfoss Poland Sp. z o.o.
vlt_drives_support@danfoss.pl

NOWOŚCI TECHNICZNE

Korek magnetyczny TMB

Firma Elesa+Ganter rozszerzyła ofertę produktów zaliczanych do hydrauliki siłowej o korek magnetyczny o oznaczeniu TMB. Nowy produkt został wyposażony w element magnetyczny o dużej sile przyciągania, który wychwytuje drobiny metalu w oleju. Korki magnetyczne są szczególnie polecane do stosowania w układach hydraulicznych, w których pracują szybko zużywające się części, np. przekładnie zębate.

Korek magnetyczny o oznaczeniu TMB jest wykonany z anodowanego na czarno aluminium. Z kolei wspomniany element magnetyczny to aluminiowo-niklowo-kobaltowy magnes trwały. Na korpusie korka umieszczono grawerowany laserowo symbol graficzny oraz oznaczenie „MAGNETIC” (magnetyczny).

Korki magnetyczne TMB dostępne są w wielu wymiarach gwintów metrycznych oraz calowych.

Szczelność korka zapewnia płaski pierścień uszczelniający, który w zależności od temperatury pracy może być wykonany z:

- gumy syntetycznej NBR – maksymalna temperatura pracy 100°C;
- gumy syntetycznej FKM – maksymalna temperatura pracy 180°C.

Uszczelnienie znajduje się w specjalnym rowku, dzięki czemu możemy dokręcić korek z dużym momentem, bez ryzyka przesunięcia czy deformacji uszczelki. Daje to też możliwość stosowania korka w układach pracujących pod dużym ciśnieniem.



Elesa+Ganter Polska Sp. z o.o.
www.elesa-ganter.pl

NOWA RODZINA ROBOTÓW SCARA OD ABB

ABB przedstawia nową rodzinę robotów SCARA (IRB 910 SC). SCARA to robot szybki, dostępny cenowo, a ponieważ został zaprojektowany przez ABB, również niezwykle precyzyjny.

Na początku grudnia 2015 roku firma ogłosiła powiększenie portfolio produktów o pierwszego w historii firmy robota typu SCARA (*Selective Compliance Articulated Robot Arm*). Z maksymalnym udźwignięciem 6 kg, robot IRB 910SC jest dostępny w trzech konfiguracjach (IRB 910SC-3/0,45; IRB 910SC-3/0,55 oraz IRB 910SC-3/0,65). Wszystkie roboty posiadają modułową konstrukcję ze zróżnicowaną długością ramienia i zasięgami równymi 450 mm, 550 mm oraz 650 mm. Robot montowany jest na blacie, każda dostępna wersja występuje w opcji IP54 dla optymalnej ochrony przed pyłami i płynami. Opcja Clean Room ISO-5 jest w trakcie wdrażania.

– Podczas projektowania robota IRB 910SC zwróciliśmy szczególną uwagę na prędkość i dokładność – mówi Phil Crowther, project



manager małych robotów w firmie ABB. – Robot jest niewielkich rozmiarów. Jest jednak tak samo wydajny i zbudowany w oparciu o tę samą koncepcję dotyczącą konstrukcji, co pozostałe roboty ABB. Posiada niezawodną kontrolę ścieżki i ruchu oraz wymaga bardzo małej powierzchni instalacyjnej.

Rodzina robotów SCARA jest zaprojektowana dla różnorodnych aplikacji, takich jak kompletowanie zestawów, umieszczanie komponentów na miejscach, załadunek/rozładunek maszyn oraz montaż. Te aplikacje wymagają szybkich, powtarzalnych ruchów z punktu do punktu, tak jak paletyzacja, depaletyzacja, załadunek/rozładunek oraz montaż.

Rodzina robotów typu SCARA jest odpowiedzią na zapotrzebowanie klientów na krótkie czasy cykli, wysoką precyzję pracy oraz powtarzalność przy aplikacjach montażu małych części oraz automatyzację laboratoriów i dozowanie leków na receptę.

ABB Sp. z o.o.
www.abb.pl/robotics

Nóż bezpieczny DutySafe



Nóż bezpieczny z podwójnym systemem bezpieczeństwa: ostrze wraca po skończeniu cięcia, nawet gdy palec jest na suwaku. Rękojeść metalowa posiadająca suwak trójstronny, dzięki czemu można ciąć w pozycji przed siebie (przydatne przy ścinaniu materiału z roli). Wygodny w użyciu dla osób prawo- i leworęcznych.

Przeznaczony do różnych prac o natężeniu ciężkim.

Nóż posiada szybki system wymiany ostrza bez dodatkowego narzędzia.

JUSKY
www.jusky.pl

reklama



JUSKY 

Innowacyjne narzędzia tnące dla przemysłu

noże bezpieczne chroniące użytkownika przed skażeniem

tel. 71 793 40 70, e-mail: info@jusky.pl, www.jusky.pl

NOWOŚCI TECHNICZNE

zenon Analyzer – raportowanie online z produkcji w nowoczesnym wydaniu

W świecie, gdzie liczy się optymalizacja, ergonomia i ochrona środowiska nie do wyobrażenia jest brak posiadania elastycznego systemu raportującego, który w czasie rzeczywistym pokaże sytuację z każdego miejsca zakładu produkcyjnego, z każdej maszyny dając informacje niezbędne do podjęcia właściwej w danym momencie decyzji. Firma COPA-DATA, światowy lider w produkcji oprogramowania do automatyki przemysłowej, oferuje innowacyjne oprogramowanie do raportowania i analizy: zenon Analyzer, który wykonuje rzetelne analizy na danych zebranych w czasie rzeczywistym dzięki połączeniu z zewnętrznymi bazami danych, kompleksowym możliwościom prezentacji i wyświetlania oraz różnorodnej funkcjonalności.



System zenon Analyzer, będący częścią rodziny produktów zenon, jest zaawansowanym oprogramowaniem do dynamicznego raportowania produkcji. Oferuje bogate możliwości prezentacji danych dzięki różnorodnym, gotowym szablonom raportów, takich jak: wykres Sankeya (wykres strumieniowy) będący nieodzownym elementem systemów zarządzania danymi energetycznymi zgodnie z wymaganiami normy ISO 5000. Wykres Sankeya jest szczególnie przydatny przy wyświetlaniu przepływu zasobów. Dzięki niemu firmy mogą śledzić zużycie energii lub inne przepływy ilościowe i w związku z tym łatwo diagnozować potencjalne oszczędności w procesie produkcji. Dla użytkownika bardzo ważna jest ulepszona ergonomia pracy uzyskana dzięki nowoczesnym funkcjonalnościom takim jak: zaawansowana administracja użytkownikami, nowe możliwości filtrowania oraz elastyczne wyświetlanie raportów również przez przeglądarki internetowe. Aby uzyskać więcej informacji na temat systemu zenon Analyzer, zapraszamy do odwiedzenia strony www.copadata.com/zenon-Analyzer.

COPA-DATA Polska Sp. z o.o.
www.copadata.pl

reklama



Płacisz raz,
a promujesz firmę przez **cały rok**

**Ważenie, Dozowanie, Pakowanie –
Katalog Branżowy 2016**



**Termin nadsyłania zgłoszeń
upływa 30.08.2016 r.**

www.wdp.com.pl

NOWOŚCI TECHNICZNE

Drukarka atramentowa Citronix™ model ci3650

Wyjątkowy model drukarki przemysłowej marki Citronix™, który został zaprojektowany do pracy w trudnych warunkach przemysłowych (wysokie zapylenie czy zalanie cieczą).

Drukarka charakteryzuje się wszystkimi właściwościami, które posiada model ci3500, a dzięki zastosowaniu innowacyjnego rozwiązania osiągnięto wyższą klasę szczelności obudowy IP65. Drukarkę wyposażono w rozbudowany interfejs użytkownika, wyposażony w system ciLink, który pozwala na zdalną obsługę urządzenia drogą internetową. Dodatkowe porty komunikacyjne zapewniają sprawną wymianę danych z innymi urządzeniami peryferyjnymi, a także umożliwiają aktualizację oprogramowania układowego.

**Specjalistyczne systemy drukujące marki Citronix ci3650**

Firma Citronix™ posiada także w swojej ofercie drukarki przemysłowe specjalnego przeznaczenia, takie jak:

- **Pigment** – urządzenie do nanoszenia nadruków tuszami pigmentowymi, które charakteryzują się wysokim kontrastem i bardzo dobrą adhezją do zadrukowanej powierzchni;
- **Heavy Pigment** – urządzenie do nanoszenia nadruków tuszem ciężkopigmentowym w kolorze białym, który charakteryzuje się niepowtarzalnym kontrastem na ciemnych powierzchniach;
- **Micro** – urządzenie zaprojektowane do drukowania bardzo małych znaków o wysokości od 0,6 mm do 6 mm przy użyciu specjalistycznej dyszy, która generuje kroplę tuszu o rozmiarze 40 mikronów;
- **HS50 (High Speed 50 Micron)** – najszybszy system drukujący stworzony przez firmę Citronix™, który pozwala na znakowanie produktów z prędkością nawet do 636 m/min.

Codemax A. Kowalska, K. Wiśniewski Spółka Jawna
www.codemax.eu

Niezawodna kontrola poziomu mediów z czujnikami Balluff BCS Advanced SMARTLEVEL

W szerokim portfolio czujników pojemnościowych Balluff pojawiły się nowe czujniki dedykowane do skutecznej detekcji dowolnych granulatów czy cieczy, w tym także tych o dużej przewodności. Nowe czujniki BCS Advanced SMARTLEVEL pozwalają niezawodnie wykrywać ich rzeczywisty poziom, co w przypadku standardowych czujników jest zakłócanie powstającą pianą lub nagromadzeniem resztek badanego medium na czole czujnika. Skuteczność działania gwarantowana jest dzięki technologii SmartLevel, z którą użytkownicy czuj-



Redakcja kwartalnika „Ważenie, Dozowanie, Pakowanie”

zaprasza do odwiedzenia stoiska:

E5 na Targach **AUTOMATICON** w Warszawie w dniach 1–4 marca br.;
F-68A na Targach **PNEUMATICON** w Kielcach w dniach 9–11 marca br.;
oraz **I1** na Targach **PACKAGING INNOVATIONS** w Warszawie
w dniach 12–13 kwietnia br.

ników pojemnościowych Balluff obciążają od lat. Wszelkie anomalie mogące zakłócić poprawny pomiar zostają przez czujnik skompensowane. Ta cecha idealnie sprawuje się, gdy czujnik pracuje z medium o gęstej konsystencji, jak np.: jogurt, ketchup czy smar. Obudowa czujników wykonana jest z wysokiej jakości stali nierdzewnej (VA1.4404). Dostępna w wersjach z gwintami G1/2. Czoło czujnika wykonano z materiału PEEK, gwarantującego wysoką odporność na działanie wielu mediów, w tym także wysoko przewodzących zasad i kwasów. Czujnik może być instalowany w zbiorniku wykonanym z metalu bądź tworzywa sztucznego. Zastosowanie jednego ze specjalnie zatwierdzonych 5 adapterów gwarantuje zgodność z Certyfikatem EHEDG. Nowa rodzina czujników BCS Advanced SMARTLEVEL charakteryzuje się odpornością na ciśnienie do 10 barów, szczelnością zgodną z klasą IP69K oraz możliwością pomiaru materiałów o temperaturze do 105°C. Dostępne są wykonania PNP/NPN o styku NO/NC oraz wersja z interfejsem IO-Link. Nowe rozwiązanie firmy Balluff zapewnia oszczędne, niezawodne monitorowanie punktu poziomu dla wielu branż: spożywczej, medycznej oraz procesów produkcyjnych.

Balluff
www.balluff.pl

reklama

NOWOŚĆ!
PIERWSZY NÓŻ BEZPIECZNY Z OSTRZEM WYSUWAJĄCYM SIĘ NA 8 CM!

SECUNORM 380
NR 38001

Nóż bezpieczny z automatycznie chowającym się ostrzem. Idealny do cięcia folii i kartonu.

www.ronox.pl | 71 781 56 30

**NOŻE BEZPIECZNE
OSTRZA TECHNICZNE**

Danfoss Drives i Vacon – wspólny cel

Ostatnia dekada to dla Danfoss Drives coroczny wzrost obrotów w sprzedaży napędów elektrycznych niskiego napięcia.

Ostatni rok to też decyzja Danfossa o przejęciu konkurenta rynkowego, firmy Vacon, i stworzenia dostawcy o największym udziale rynkowym sprzedaży przetwornic częstotliwości niskiego napięcia w Europie i Polsce. Decyzja pozwala na istotne poszerzenie oferty produktowej dla klientów i dalsze umacnianie pozycji na rynku polskim. W rezultacie budowa w Polsce ponad dwudziestoosobowego zespołu wyspecjalizowanego w technice napędowej.

Danfoss w Polsce posiada fabryki w trzech lokalizacjach i zatrudnia blisko 1500 osób.

Danfoss Drives w Polsce to zespół cennionych specjalistów w technice napędowej, odpowiedzialnych za dobór, uruchomienie i serwis, którzy wraz z grupą 20 Autoryzowanych Partnerów zapewniają dobre pokrycie obszaru całego kraju pod względem wsparcia technicznego dla swoich klientów.

Nasze marki VLT® i VACON® to jeden cel i jedna pasja. To szeroka i najbardziej innowacyjna oferta produktowa, a także usługi serwisowe o najwyższej jakości. Oferujemy wolność wyboru dowolnej technologii silnikowej, a nasza oferta obejmuje zakres mocy od 0,18 kW do 5,3 MW.

Danfoss jako pierwszy producent na świecie uruchomił w roku 1968 seryjną produkcję przetwornic częstotliwości. Są one w chwili obecnej najbardziej efektywnym rozwiązaniem, pozwalającym szybko i w istotny sposób zredukować zużycie energii. Powszechność stosowania przetwornic częstotliwości sprawia, że rozwiązania te trafiają do obszarów takich, jak przemysł spożywczy, chemiczny, okrętowy, gospodarka wodno-ściekowa, chłodnictwo czy automatyka budynkowa.

Produkty obu marek znakomicie się uzupełniają, tworząc unikalną na rynku ofertę.



Danfoss Drives to:

- Premium Drives – adaptowalne, konfigurowalne i dzięki zaawansowanym funkcjom i algorytmom sterowania elastyczne współpracujące w każdej aplikacji;
- przetwornice częstotliwości szafowe/systemowe;
- napędy z aktywnym zwrotem energii;
- kompaktowe przetwornice chłodzone powietrzem oraz w układach z chłodzeniem cieczą;
- aktywna filtracja harmonicznych i poprawa jakości sieci;
- układy napędowe do instalacji rozproszonych;
- napędy dedykowane do zastosowań w układach wentylacyjnych, chłodniczych i pompowych.

Ostatnio w branży napędów elektrycznych bardzo istotną rolę odgrywa dyrektywa unijna w zakresie energoefektywności silników. Obecnie coraz częściej pojawiają się też tematy dotyczące silników z magnesami trwałymi oraz wersji reluktancyjnych. O ile obszary te nie są jeszcze tak bardzo znaczące, o tyle na pewno

wyznaczają kierunek rozwoju technologii i biznesu. Jednocześnie, biorąc pod uwagę „tu i teraz”, należy stwierdzić, że nasza branża może skorzystać nie tylko na rozwoju samych silników, ale też na popularyzacji przetwornic częstotliwości, gdyż ich wykorzystanie wprost przekłada się na optymalizację procesu regulacji, która często oznacza także oszczędności energii. ■

Danfoss Poland Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5

05-825 Grodzisk Mazowiecki

tel. 22-755 06 68

fax 22-755 07 01

e-mail: info@danfoss.pl

Elektroniczne wskaźniki położenia z napędem bezpośrednim

Jeden wskaźnik do wielu zastosowań

Dzięki dostępnym funkcjom i programowalnym parametrom, jeden wskaźnik może być stosowany w wielu aplikacjach. Można w nim ustawić między innymi: wartość wyświetlaną po jednym obrocie, kierunek przyrostu wartości, jednostki miary, offset, reset.

Duży czytelny wyświetlacz

Wyraźne cyfry widziane z dużej odległości dzięki wyświetlaczowi LCD o wysokości 8 mm (DD51-E) lub 12 mm (DD52R-E).

DD51-E



DD52R-E



INOX
Stainless Steel

Wysoki stopień szczelności

Stopień ochrony IP65 lub IP67.

Odporność na korozję

Tuleja ze stali nierdzewnej AISI 304 z otworem gładkim o średnicy 14 lub 22 mm, wykonanym w tolerancji H7.

Długa żywotność baterii

Wbudowana litowa bateria zapewnia 5 (DD51-E) lub 8 (DD52R-E) lat pracy.

Inne dostępne wykonania:



Elesa+Ganter jest od 70 lat światowym liderem w produkcji standardowych elementów maszyn dla przemysłu. Najwyższa jakość, dbałość o wzornictwo, obszerny magazyn w Polsce, dostawa w **24 h** to tylko niektóre z atutów naszej oferty.

W ofercie także:



Koła ręczne



Pokręta



Rękojeści zaciskowe



Uchwyty



Wskaźniki



Trzpienie ustalające



Dźwignie



Stopy wahliwe



Zawiasy



Osprzęt hydrauliczny

Co to jest Ecodesign i czy jesteś na nią przygotowany?

Danfoss Drives wyjaśnia, jakie ważne kryteria doboru napędu elektrycznego zaleca Dyrektywa „Ecodesign”

1. Co to jest dyrektywa Ecodesign?

Dyrektywa Ecodesign jest to zbiór przepisów określających wymagania dotyczące wszystkich produktów związanych z energią w sektorach prywatnym, komercyjnym i przemysłowym w całej Europie. Pełna nazwa przepisu to dyrektywa ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących „ekoprojektowania” dla produktów związanych z energią (ErP) 2009/125/WE.

2. Jakie są wymagania Ecodesign w przypadku silników elektrycznych?

Minimalna sprawność energetyczna większości silników musi spełniać wymogi klasy IE3. Jako alternatywy można używać silnika klasy IE2 z przetwornicą częstotliwości. Takie silniki IE2 są oznaczone etykietą informującą, że należy obowiązkowo używać ich z przetwornicą częstotliwości. Szczegółowy harmonogram omówiono w punkcie 9.

3. Których rynków dotyczy dyrektywa Ecodesign?

Wymagania Ecodesign obowiązują tylko w obrębie Unii Europejskiej. Wymagania europejskie można łatwo porównać z wymaganiami obowiązującymi w Ameryce Północnej czy Australii.

4. Czy Ecodesign wpływa na silniki napędzane przetwornicami częstotliwości?

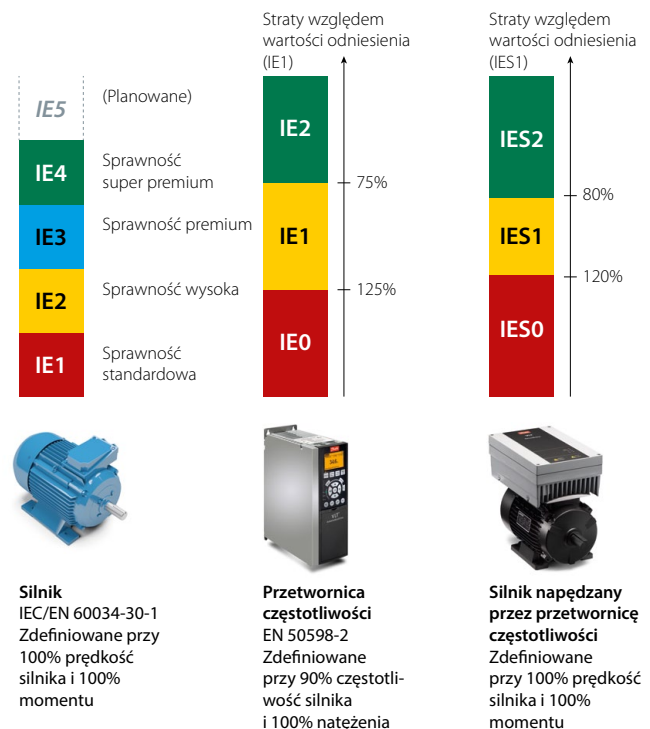
Standard EN 50598-2, definiujący klasy IE przetwornic częstotliwości, definiuje także klasę IES dla silników napędzanych przetwornicami częstotliwości. Dopisek „S” wskazuje, że klasa dotyczy układu silnik – przetwornica częstotliwości. Minimalne wymagania dotyczące sprawności omawianych silników najprawdopodobniej nie będą objęte Ecodesign do 2020 roku.

5. Jaki wpływ na moją działalność ma Ecodesign?

Dyrektywa Ecodesign wpływa pozytywnie na zużycie energii. Jej podstawowym celem jest zwiększenie sprawności energetycznej produktów w całej Unii Europejskiej. Efekty tego powinny być odczuwalne natychmiast po rozpoczęciu używania produktów zgodnych z dyrektywą.

6. Jak są klasyfikowane przetwornice częstotliwości i silniki?

Silniki, przetwornice częstotliwości oraz silniki napędzane przetwornicami częstotliwości należą do różnych klas sprawności energetycznej. Standardy klasyfikacji są różnorodne. Istnieje szereg klas skuteczności.



Przetwornice częstotliwości Danfoss VLT® spełniają najsurowsze wymagania obecnej normy.

Oznacza to, że przetwornice częstotliwości VLT® są klasyfikowane jako IE2 – czyli należą do najbardziej efektywnej klasy. Oczywiście pomiary efektywności obejmują straty spowodowane wbudowanymi filtrami RFI i dławikami DC.

7. Jak sklasyfikować silnik napędzany przetwornicą częstotliwości, jeżeli podzespoły zostały kupione oddzielnie?

Nie jest możliwe proste dodanie klasy IE przetwornicy częstotliwości do klasy IE silnika. Aby ustalić klasę IES, należy dodać straty silnika przy obciążeniu znamionowym (100% prędkości i 100% momentu) do strat przetwornicy częstotliwości przy obciążeniu znamionowym (100% częstotliwości i 100% obciążenia). Tę sumę należy porównać z wartością odniesienia dla klasy IES w normie EN 50598-2.

Niektórzy producenci przetwornic częstotliwości podają tylko wartości strat przy 90% częstotliwości i 100% obciążenia. W takich przypadkach należy za pomocą ekstrapolacji ustalić wartość przy 100% częstotliwości i 100% obciążenia.

8. W jaki sposób są aktualizowane przepisy minimalnych norm sprawności energetycznej (MEPS)?

Wymagania dotyczące minimalnej sprawności są ustalane w Europie w ramach wdrażania dyrektywy ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących Ecodesign dla produktów związanych z energią (ErP) 2009/125/WE. Przepisy są wprowadzane stopniowo, a wymagania rosną stopniowo z czasem.

9. Jaki jest harmonogram wdrażania przepisów MEPS* w Europie?

Harmonogram wdrażania przepisów działa już od 2011 i na dzień dzisiejszy jest rozpisany zgodnie z poniższą tabelą do roku 2017.

Tabela 1

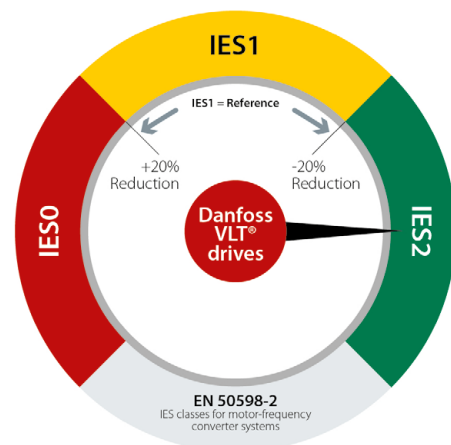
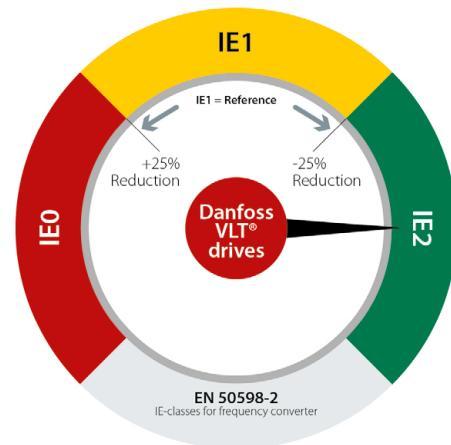
Data wprowadz.	MEPS w Europie	Dotyczy	Zakres mocy
16.06.2011	IE2	Silniki	0.75-375 kW
01.01.2015	IE2	Silniki	0.75-7.5 kW
	IE3 lub IE2 + przetw. częstotliwości	Silniki	7.5-375 kW
01.01.2017	IE3 lub IE2 + przetw. częstotliwości	Silniki	0.75-7.5 kW
2018	IE1 (oczekiwane)	Przetwornice częstotliw.	

10. Jak określić klasę sprawności?

Użyj programu VLT® ecoSmart — narzędzia online do obliczania sprawności.

www.danfoss.com/ecodesign/

Wystarczy wprowadzić dane z tabliczki znamionowej. Następnie należy wprowadzić punkty obciążenia częściowego w danym zastosowaniu. Narzędzie VLT® ecoSmart obliczy klasę skuteczności i dane obciążenia częściowego, a także utworzy raport w formacie PDF na potrzeby dokumentacji.



Narzędzie VLT® ecoSmart pozwala:

- Sprawdzić standardowe dane odnośnie do strat przy obciążeniu częściowym dla przetwornic częstotliwości Danfoss.
- Wprowadzać punkty obciążenia częściowego specyficzne dla zastosowań. Narzędzie VLT® ecoSmart oblicza klasę sprawności i dane dla obciążenia częściowego.
- Obliczyć klasę skuteczności układu silnik – przetwornica częstotliwości.
- Utworzyć raport na temat danych strat przy obciążeniu częściowym oraz klasy skuteczności IE lub IES.
- Wyeksportować punkty danych przy obciążeniu częściowym do użytku w innym systemie. ■

Danfoss

Danfoss Poland Sp. z o.o.
ul. Chrzanowska 5
05-825 Grodzisk Mazowiecki
tel. 22-755 06 68
fax 22-755 07 01
e-mail: info@danfoss.pl
www.danfoss.pl/napedy
www.danfoss.com/ecodesign/

Magistrale komunikacji cyfrowej w przetwornicach częstotliwości VLT® Danfoss

Sieć magistrali komunikacji cyfrowej (Fieldbus) jest nazwą rodziny protokołów sieci przemysłowych stosowanych do sterowania urządzeniami w rozproszonych systemach sterowania w czasie rzeczywistym.

W artykule przedstawiono możliwości integracji przetwornic częstotliwości rodziny VLT® w układach automatyki z zastosowaniem dedykowanych modułów komunikacji cyfrowej.

Złożone systemy automatyki występujące w przemyśle, np. produkcyjne linie montażowe, wymagają zorganizowanej hierarchii sterowania do ich prawidłowego funkcjonowania. W tej hierarchii na górze znajdują się Operatorские Panele Sterownicze (HMI), gdzie operator może monitorować lub sterować systemem. Panele operatorskie są połączone z położonymi w warstwie środkowej programowalnymi sterownikami logicznymi (PLC) za pomocą czasowo niekrytycznych systemów komunikacji (np. Ethernet). Na dole hierarchii systemu sterowania znajdują się magistrale komunikacji cyfrowej, które łączą sterowniki PLC z elementami wykonawczymi, takimi jak czujniki, przetwornice częstotliwości, silniki elektryczne, wyłączniki, zawory, styczniki itd.

Firma Danfoss opracowała szereg modułów komunikacji cyfrowej do swoich przetwornic częstotliwości VLT®, dzięki czemu mogą one być podłączone do magistrali i komunikować się z innymi podłączonymi do niej urządzeniami. Opcje magistrali Danfoss mogą być zabudowane w przetwornicy częstotliwości w fabryce lub dostarczone jako rozwiązanie *plug-and-play* do montażu w późniejszym etapie, gdy linia produkcyjna będzie przeprojektowywana do nowej platformy komunikacyjnej.

Profibus

Profibus jest na świecie jedną z najbardziej popularnych magistral komunikacji cyfrowej. Dzięki wykorzystaniu struktury jednej linii transmisyjnej Profibus nie wymaga skomplikowanego okablowania w automatyzacji linii produkcyjnych, obniżając koszty projektowania i instalacji.

Dzięki lepszej kontroli i diagnostyce online Profibus umożliwia lepsze stero-

wanie, zapewniając niższe koszty eksploatacji, wyższą jakość i większą wydajność.

Firma Danfoss jako pierwsza wyprodukowała przetwornicę częstotliwości, umożliwiającą sterowanie za pomocą komunikacji Profibus.

Profinet

Moduł Profinet MCA120 łączy cechy sieci Profibus z uniwersalnością standardu komunikacji Ethernet, zapewniając duży stopień kompatybilności zarówno z klasycznymi urządzeniami ethernetowymi, jak i z dawniej stosowanymi urządzeniami automatyki przemysłowej. Zapewnia także większy zasięg niż sieć Profibus oraz umożliwia lepszy dostęp do sieci na terenie całego zakładu produkcyjnego.

CANopen

Wysoka elastyczność i niskie koszty eksploatacji to dwie kluczowe cechy komunikacji CANopen. Opcja CANopen (MCA 105) dla VLT® Automation-Drive posiada zarówno funkcję z wysokim priorytetem dostępu do sterowania i odczytu statusu przetwornicy częstotliwości (Komunikacja PDO), jak również funkcję dostępu do wszystkich parametrów poprzez acykliczną wymianę danych (Komunikacja SDO).

DeviceNet

Moduł komunikacyjny DeviceNet MCA 104 oferuje niezawodną i wydajną wymianę danych dzięki zaawansowanej technologii komunikacji Producent/Konsument.

EtherNet/IP

Protokół EtherNet/IP wykorzystuje klasyczną sieć Ethernet, zapewniając kompatybilność z używanym dotychczas sprzętem Ethernet oraz możliwość przesyłania danych konfiguracyjnych, diagnostycznych oraz danych I/O pomiędzy różnymi urządzeniami (czujniki, silowniki, napędy, zawory itp.).

EtherCAT

Celem wprowadzenia protokołu EtherCat było zastosowanie Ethernetu do sterowania aplikacjami przemysłowymi, które wymagają krótkiego czasu aktualizacji danych (krótki czas cyklu), synchronizacji urządzeń z dużą dokładnością (minimalizacja wpływu jitteru sygnału zegarowego) oraz niskich kosztów sprzętu.

Powerlink

Protokół Powerlink zapewnia komunikację SDO i PDO, dzięki czemu migracja z komunikacji CANopen do technologii Ethernet jest łatwa i wymaga tylko minimalnych zmian programu PLC.

W celu zapewnienia współpracy z innymi urządzeniami moduł Powerlink MCA 123 ma zaimplementowany profil DSP402 do obsługi napędów AC. Dzięki temu zyskujemy ujednoczoną obsługę, interoperacyjność i niskie koszty eksploatacji.

LonWorks

LonWorks jest protokołem magistrali komunikacji cyfrowej opracowanym na potrzeby automatyzacji budynków. Umożliwia komunikację pomiędzy poszczególnymi jednostkami w tym samym systemie (*peer-to-peer*), jak również zapewnia decentralizację sterowania, zwiększając niezawodność systemu.

Opcjonalny moduł LonWorks MCA 108 jest dostępny dla VLT® HVAC Drive.

Firma Danfoss należy do niekwestionowanych liderów branży napędowej. Od lat nazwa VLT® określa przetwornice częstotliwości i softstarty o najlepszych parametrach technicznych, najwyższej niezawodności i funkcjonalności.

Szczegółowe informacje dotyczące przetwornic częstotliwości VLT® i innych produktów oferty napędowej Danfoss można znaleźć na stronach internetowych: www.danfoss.pl/napedy. ■

Wagi przenośnikowe w układzie redundantnym

Zapewnienie ciągłego i bezawaryjnego ważenia nabrało ogromnego znaczenia. Rozwiązaniem pozwalającym spełnić te założenia jest układ wagowy w systemie redundantnym.

System ten opiera się na instalacji złożonej z przynajmniej dwóch wag taśmowych na jednej nitce przenośnika. Zapewnia to ciągłą pracę systemu pomiarowego w przypadku awarii jednego z urządzeń, a śledzenie wyników i wyznaczanie odchyłki pomiędzy pomiarami wag pozwala w miarę wcześniej stwierdzić awarię i zapewnić interwencję.

Przykładem takiej instalacji jest redundantny pomiar wydobywania soli w ZG Polkowice-Sierszowice, gdzie po roku eksploatacji różnica wskazań wynosi poniżej 0,1%.



Precia Molen od wielu lat wyposaża swoje wagi w dodatkową funkcjonalność. Prócz ważenia według najwyższych standardów (zatwierdzenie typu WE w najwyższej klasie 0.5) umożliwia pełen monitoring pracy przenośnika. Najprostsza wersja oprogramowania informuje o wielu parametrach pracy przenośnika: jak długo pracował pod obciążeniem i bez, jaka była wydajność średnia i szczytowa. W bardziej zaawansowanej wersji możemy rejestrować inne czynniki, takie jak temperatura i wilgotność otoczenia. Swoboda programowania urządzeń marki Precia Molen umożliwia zrealizowanie najbardziej ambitnych żądań użytkownika.

Ponad 25-letnia obecność Precia Molen w Polsce zaowocowała zainstalowaniem setek wag, a zastosowane rozwiązania są dominujące w wielu branżach. Wagi przenośnikowe Precia Molen są wykorzystywane nie tylko przez największe elektrownie w Polsce, ale również przez wiodące zakłady górnicze i chemiczne.

PRECIA MOLEN™
WORLDWIDE WEIGHING

Precia Polska Sp. z o.o.

ul. Lublańska 34

31-476 Kraków

tel. 12-411 50 50

fax 12-412 18 13

www.preciamolen.com.pl

reklama



Nowy wszechstronny
swobodnie programowalny
miernik wagowy Precia Molen I410

▼ Wagi samochodowe

▼ Wagi zbiornikowe

▼ Wagi kolejowe

▼ Wagi przemysłowe

▼ Wagi taśmociągowe

▼ Wagi laboratoryjne

PRECIA MOLEN™
WORLDWIDE WEIGHING

ul. Lublańska 34, 31-476 Kraków

tel. 12-411 50 50 • fax 12-412 18 13

e-mail: biuropl@preciamolen.com.pl • www.preciamolen.com.pl

Robot przemysłowy – istotny element nowoczesnych systemów logistyki produkcji czy wciąż droga alternatywa dla klasycznych układów tzw. „twardej automatyzacji”?

Przedsiębiorca podejmujący decyzję o chęci automatyzacji lub robotyzacji produkcji w swoim zakładzie staje przed nie lada wyzwaniem. Często wybór pomiędzy robotem przemysłowym a systemem tzw. „twardej automatyki” nie jest prosty. Kiedy więc opłaca się zastosować robota, a nie układ serw lub siłowników liniowych? COMAU Robotics stara się odpowiedzieć na to pytanie w niniejszym artykule.

Polski rynek robotów przemysłowych, w porównaniu z rynkami zachodnimi, wciąż odznacza się niskim stopniem zrobotyzowania i automatyzacji produkcji. Oznacza to, iż wciąż jest on podatny na robotyzację i automatyzację oraz wykazuje ogromny potencjał pod względem takich instalacji. Zdaniem analityków, sytuacja ta niebawem powinna ulec zmianie, a ilość sprzedawanych robotów i aplikacji zrobotyzowanych znacznie wzrośnie. Głównym czynnikiem napędzającym tę sytuację będzie chęć podniesienia konkurencyjności swojej firmy na rynkach zbytu. Kooperanci docenią również chęć podniesienia kompetencji technicznych personelu (obsługa stanowiska zrobotyzowanego), co zaowocuje większym prestiżem i uznaniem w oczach obecnego zleceniodawcy czy w aspekcie pozyskania nowego kontraktu i nowych klientów.

W trakcie rozważania wielu możliwych rozwiązań z zakresu automatyzacji i robotyzacji procesu logistyki produkcji w zakładzie produkcyjnym Klienci wielokrotnie stoją przed wyborem – układu tzw. „twardej automatyzacji”, opartej na rozwiązaniu projektowanym dla danego procesu (np. układ liniowych serw, siłowników zamontowanych na konstrukcji dostosowanej do obsługi jednego i specyficznego procesu produkcyjnego), oraz zastosowania uniwersalnego robota przemysłowego, którego można zaadaptować do danego zadania.

Każde rozwiązanie ma swoje zalety i wady. Jaką jednak przewagę wykazuje zastąpienie klasycznego układu mechanicznego robotem przemysłowym?

Zaleta 1: Układ kinematyczny robota przemysłowego jest już gotowy i sprawdzony

Robot przemysłowy w logistyce produkcji znajduje najczęściej zastosowanie w pakowaniu i paletyzacji. W każdym wypadku do robota należy zaprojektować chwytak, który będzie przystosowany do danego typu produktu. Jednak sam układ ki-

nematyczny – ramię robota – jest już gotowy do pracy, w wykonaniu przemysłowym producenta, przetestowany, nie wymaga, tak jak układy mechaniczne, skomplikowanego procesu projektowania i obliczeń.

Zaleta 2: Robot przemysłowy jest bezawaryjny

W porównaniu z układem mechanicznego manipulatora – robot przemysłowy jest absolutnie bezawaryjny; szacowany czas MTBF wynosi 80 000 godzin. W przypadku układu mechanicznego decydujące znaczenia ma projekt i wykonanie – układy takie są zawsze prototypowe, specjalnie projektowane dla jednego zastosowania. Bezawaryjność układów mechaniki jest trudna do oszacowania.

Zaleta 3: Robot przemysłowy ma gwarancję producenta

Robot przemysłowy posiada gwarancję producenta. W przypadku COMAU Robotics może być ona rozszerzona nawet do 3 lat. W przypadku układów mechanicznych gwarancję producenta mają tylko elementy handlowe, podczas gdy problemy powodują tak naprawę części nietypowe.

Zaleta 4: Robot przemysłowy jest elastyczny i łatwy do przeprogramowania

Jest to jedna z najważniejszych przewag robotów przemysłowych nad układami tzw. „twardej automatyki”. Robot może być w bardzo łatwy sposób przeprogramowany, a tym samym cała aplikacja przebrojona do realizacji innych zadań lub np. adaptacji do nowych typów opakowań. Przy dzisiejszej szybko zmieniającej się produkcji i konieczności szybkiego reagowania na wymagania Klienta jest to bezcenna zaleta.



Zaleta 5: Cena robota przemysłowego znacznie spadła i jest porównywalna z układami mechanicznymi

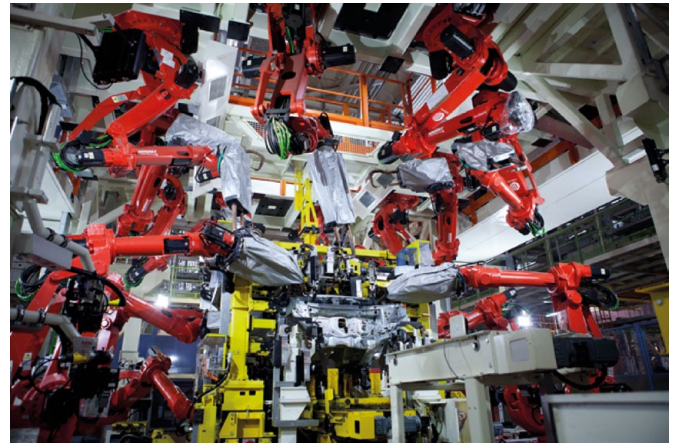
Jeszcze kilka lat temu roboty przemysłowe były droższe od porównywalnych elementów automatyki. W chwili obecnej ceny spadły tak mocno, że niejednokrotnie cena robota jest niższa niż układu mechaniki realizującego identyczną funkcję.

Zaleta 6: Robot przemysłowy jest bardzo łatwy do serwisowania

Dzięki ujednoliconej konstrukcji robot przemysłowy jest urządzeniem znacznie łatwiejszym do serwisowania w porównaniu do układu mechanicznego. Całość dokumentacji jest do-

Roboty COMAU wykorzystywane w paletyzacji

	Smart5 PAL	Smart5 NJ 110-650 kg
		
Ilość osi	4	6
Obciążenie przegubu (kg)	180 kg / 260 kg / 470 kg	110 kg / 130 kg / 165 kg / 220 kg / 370 kg / 450 kg / 500 kg / 650 kg
Powtarzalność ISO 9283 (mm)	0,05	0,07/0,15
Maks. zasięg poziomy (m)	3,10 m	3,0/2,7 m



Jeśli jednak zapada decyzja o zakupie robota – czym oferująca go firma powinna się wyróżniać i jakie kompetencje posiadać? Dlaczego warto zaufać firmie COMAU ROBOTICS Poland w dziedzinie robotyzacji procesu?




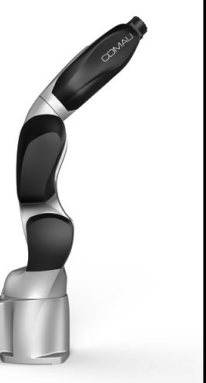
stępna, standardowa, a kontroler i cała część mechaniczna są ustandaryzowane i posiadają kompletną listę części zamiennych.

Te 6 uniwersalnych zalet robota przemysłowego dają mu przewagę nad tzw. „twardą automatyką”, a są one jedynie wstępem do oceny całości zagadnienia. COMAU Robotics oferuje swoim Klientom nieodpłatny audyt, podczas którego można porozmawiać szczegółowo na temat aplikacji, w której Klient rozważa instalację robota.

Comau to jeden z wiodących producentów robotów przemysłowych, systemów robotyki i integrator systemów wytwarzania. Bazując na ponad 35 latach doświadczenia w produkcji robotów, firma wypracowała docenianą w przemyśle jakość i standard pracy, znany również i w Polsce.

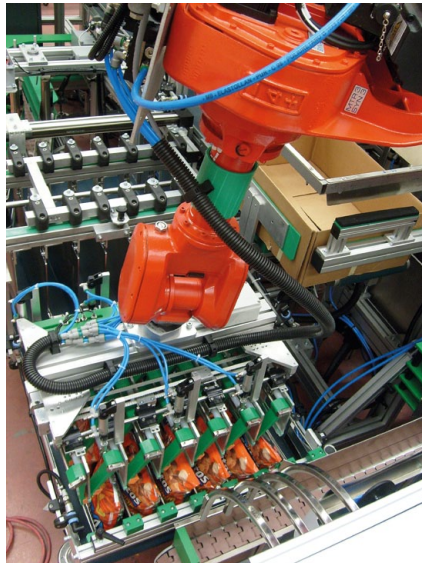
Wizytówką firmy na terenie Polski jest największa na świecie (spośród wszystkich producentów robotów) baza zainstalowanych i działających robotów – ponad 1700 robotów codziennie realizujących trudne zadania w procesach produkcji w wielu branżach.

Roboty COMAU wykorzystywane w pakowaniu

	Smart5 SIX	Smart5 NS	Racer 999/7-1,4	Racer3
				
Ilość osi	6	6	6	6
Obciążenie przegubu (kg)	6 kg	12 kg / 16 kg	7 kg (10 kg)	3 kg
Powtarzalność ISO 9283 (mm)	0,05	0,05	0,05	0,05
Maks. zasięg poziomy (m)	1,4 m	1.85 m/1.65 m	999 mm/1,4 m	630 mm



Pakowanie żywności w opakowania zbiorcze



Pakowanie paczek chipsów do kartonów



Robot COMAU – pakowanie zgrzewek



Robot NJ – paletyzacja skrzynek



Robot PAL – paletyzacja kostki brukowej

Niektóre z wybranych realizacji opartych o roboty COMAU

W oparciu o własne doświadczenie COMAU projektuje swoje stacje pakowania i paletyzacji pod wymagania klienta, z wykorzystaniem doskonałych robotów przemysłowych własnej marki.

COMAU Robotics współpracuje także z siecią certyfikowanych wyspecjalizowanych Partnerów – Integratorów Systemów Zrobotyzowanych, którzy projektują i wykonują aplikacje paletyzacji i pakowania w oparciu o roboty marki COMAU.

Najnowsza generacja robotów COMAU – Smart5 – współpracuje z jednostką sterowniczą C5G. Jednostka ta, w odróżnieniu od szaf sterujących innych producentów, zbudowana jest w oparciu o standardowe komponenty automatyki firmy B&R. Przykładowe zdjęcie szaf sterowniczych naszych robotów obrazuje przemysłową architekturę systemu.

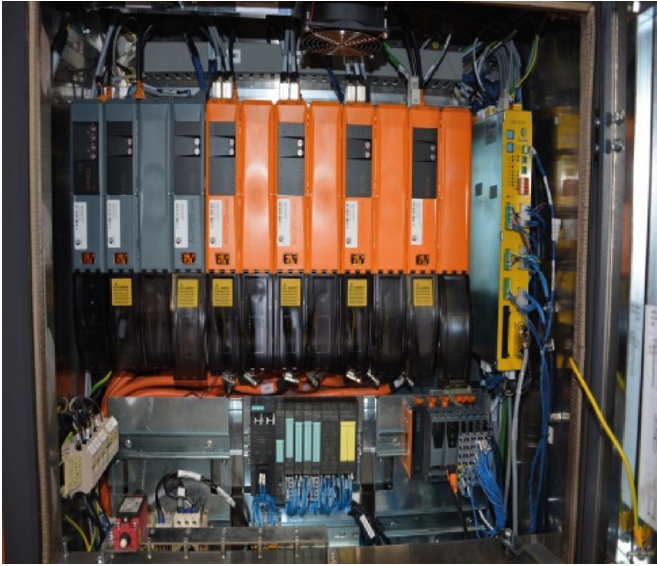
Kontroler COMAU to także jedyna firma na świecie oferująca kontroler z bezprzewodowym panelem programowania.

Nasze doświadczenie w robotyce, pozyskiwane systematycznie od wielu lat na każdym z kontynentów w ponad 34 lokalizacjach, to wizytówka naszej firmy. Wśród robotów w logistyce produkcji roboty COMAU znalazły zastosowanie w tysiącach instalacji.

Wszystkie realizacje oparte na robotach COMAU zapewniają Klientom najlepszą funkcjonalność za najlepszą cenę.

Firma COMAU posiada w Polsce największą zainstalowaną bazę robotów spośród wszystkich producentów – ponad 1700 robotów pracujących w wielu zaawansowanych technologicznie procesach.

COMAU w Polsce to ponad 200 pracowników: inżynierów, mechaników, specjalistów ds. maszyn i urządzeń, specjalistów



Najnowsza jednostka sterująca C5G – widoczne komponenty firmy B&R

- nowoczesny kontroler i bezprzewodowy panel programowania WiTP – szczególnie podejście COMAU do niezawodności i łatwości serwisowania produktów przedstawia nowa szafa kontrolera C5G – system w całości oparty na sprawdzonych komponentach automatyki firmy B&R, światowego lidera w tej dziedzinie. System ten, jako jedyny na rynku, dostępny jest z bezprzewodowym panelem programowania WiTP.

Robotyka COMAU to także szeroka oferta oprogramowania. W tym zakresie COMAU oferuje:

- dodatkowe oprogramowanie kontrolera (pakiet Handling) – służący do aplikacji pakowania i paletyzacji;
- oprogramowanie wspierające, służące do symulacji 3D, analizy zasięgu czy czasu cyklu – CIM 3D.

Comau Robotics to rzetelny Partner w robotyzacji procesów i największa firma z branży robotyki w Polsce. ■

ds. serwisu robotów, maszyn i urządzeń oraz monterów i elektryków.

COMAU to także nieustanny rozwój nowych produktów, o specjalnej konstrukcji, wśród nich m.in.:

- nowy, 4-osiowy paletyzator o unikatowej lekkiej konstrukcji z elementami z włókien węglowych – jest to robot paletyzujący, o udźwigu 180 kg lub 260 kg i zasięgu ponad 3 metrów. Cechy wyróżniające tego robota na tle konkurencji to unikalna konstrukcja mechaniczna – robot posiada część elementów wykonanych z włókna węglowego, dzięki czemu cechuje go bardzo niska waga (tylko 1250 kg w porównaniu do prawie 1800 kg konkurencyjnych robotów). Tak znaczna redukcja wagi manipulatora umożliwiła rezygnację ze sprężyn balansujących, które są zazwyczaj elementem wysoce awaryjnym, wymagającym częstego serwisowania;



Comau Poland Sp. z o.o.
ul. Turyńska 100
43-100 Tychy
tel. 32-217 94 02, 32-217 91 30
e-mail: robotyka.pl@comau.com
www.comau.com

WYDARZENIA

• Skonstruowanie urządzenia, które kopiuje delikatny dotyk ludzkiej dłoni, jest złożonym przedsięwzięciem, którego realizacja coraz częściej wymaga sięgania po techniki miękkiej robotyki. Naukowcy ze szwajcarskiego Instytutu EPFL są na właściwej drodze do celu, budując chwytak, który przenosi delikatne przedmioty dzięki sile elektroadhezji.

Badacze, prowadzeni przez doktoranta Jun Shintake'a, postanowili opracować miękki chwytak, który działa podobnie jak kciuk i palec wskazujący ludzkiej dłoni. Składa się z dwóch pięciowarstwowych elementów. Wewnętrzną warstwę stanowi wstępnie naciągnięty elastomer,

kolejnymi dwiema naprzeciwległymi są elektrody, natomiast zewnętrzne powierzchnie wykonano jako silikonowe.

W stanie bezprądowym oba płyty tworzące chwytak wywinięte są na zewnątrz. Jednak gdy między elektrodami przepływa prąd elektryczny, ulegają skurczowi skierowanemu w przeciwną stronę. Kluczowym składnikiem technologii jest pole elektrostatyczne, które wytworzone między końcami płytów pozwala zacisnąć się na uchwyconym elemencie z odpowiednią siłą.

Podczas testów urządzenia naukowcy byli w stanie przenieść delikatne przedmioty, takie jak jajka, balon z wodą czy

papier. Zaletą technologii jest fakt, iż system nie musi posiadać informacji o kształcie przedmiotu przed jego chwyceniem. Elektroadhezja pozwala natomiast na przeniesienie obiektu 80 razy cięższego niż sam chwytak.

Naukowcy EPFL twierdzą, że urządzenie może być skalowalne. Mają przy tym nadzieję, że zostanie w przyszłości wykorzystane w misjach zbierania odpadów kosmicznych, w przemyśle napojów i żywności lub w konstrukcji zaawansowanych protez rąk.

Źródło: gizmag

Udział technologii Ishida w zwiększaniu produkcji

Główną rolę w procesie dalszego rozwoju firmy Leo Dune Ltd. odegrała naważarka wielogłowicowa Ishida. Zastosowane rozwiązanie pozwoliło czołowemu irlandzkiemu producentowi warzyw na rozszerzenie oferty rynkowej o dostawy marchwi przetworzonej.

Już od pokoleń firma Leo Dunne jest dostawcą do sektora detalicznego rodzimych produktów świeżych. Niedawno oszacowała zapotrzebowanie rynku na marchew przetworzoną i doszła do wniosku, że oferta wysokiej jakości tego produktu pozwoli na sukces. Po zdobyciu znaczącego kontraktu dla jednej z największych irlandzkich sieci handlowych stanęła w obliczu konieczności uruchomienia, w czasie poniżej dwóch miesięcy, najwyższej klasy linii przetwórczej.

Dziesięciogłowicowa naważarka Ishida z serii CCW-RS to model urządzenia odpornego na wodę, wyposażonego w zasobniki o pojemności 3 litrów. System charakteryzuje się doskonałym poziomem tak dokładności, jak i niezawodności, z osiąganymi około 55 opakowań na minutę, dla worków z marchwią o masie 500 g oraz wskaźnikiem dokładności ogólnej 98%.

Równie ważnym czynnikiem jest łatwość eksploatacyjna maszyny. Szybki rozruch (*start-up*) za pomocą prostego w obsłudze układu zdalnego sterowania (RCU – *Remote Control Unit*)



Zbliżenie na nasypnik zasobnika wstępnego



Naważarka 10-głowicowa Ishida serii RS



Linia podająca porcje marchwi do naważarki

nadaje systemowi elastyczność, która pozwala sprostać różnego rodzaju wymogom procesu produkcyjnego w firmie Leo Dunne.

Leo Dunne dokonał wyboru systemu Ishida dla nowej linii, opierając się na jej ukonstytuowanej reputacji na rynku.

– Wiedzieliśmy, że Ishida to wielka marka w branży, oraz uzyskaliśmy pozytywne komentarze od innych użytkowników – wyjaśnia Dyrektor Leo Dunne, Emmet Dunne. – Nie jesteśmy rozczarowani naszym wyborem.

– Łatwość eksploatacyjna urządzenia zyskała sympatię wszystkich naszych pracowników. Sterowanie jest znacznie bardziej intuicyjne w porównaniu z innymi naważarkami tak, że jeśli są jakieś drobne problemy podczas produkcji, maszyna identyfi-



Naważarka 10-głowicowa Ishida serii RS z zasobnikami o pojemności 3 litrów

kuje je, informując operatorów, jak je naprawić. Jest to cecha niezbędna, dla utrzymania płynności produkcyjnej.

I chociaż niezawodność urządzenia stanowi korzyść oczywistą, jak stwierdza Mr Dunne, to korzyścią są również usługi posprzedażowe, świadczone na wysokim poziomie przez spółkę Ishida i jego partnera, firmę SF Engineering.

– Świadomość, że mamy kogoś na miejscu, kto poradzi sobie z wszelkimi problemami, które występują, jest absolutnie niezbędnym czynnikiem dla wypełnienia wymogów i terminarzy ze strony naszych klientów detalicznych – stwierdza Emmet Dunne.

Naważarka dziesięciogłowicowa Ishida stanowi część kompletnej linii opracowanej i zainstalowanej przez firmę SF Engineering, obejmującej również ładowarkę obrotową, stół sortowniczy pod zamówienie, przenośnik wznoszący i platformę wsporczą.

Leo Dunne przewiduje, że nowy obiekt zwróci się w ciągu trzech lat. System, który został zaprojektowany do obsługi marchwi, może być zastosowany również do innych produktów. Pozwala to firmie na większą elastyczność i daje zdolność dopasowywania się do trendów i zmian rozwojowych rynku.

Dodatkowo firma Leo Dunne, wykorzystując nadwyżki kapitałowe, zyskała korzyść z przyrostu wydajności oraz znaczną redukcję emisji dwutlenku węgla. ■



Ishida Europe Ltd.

11 Kettles Wood Drive
Woodgate Business Park
United Kingdom

Birmingham B32 3DB.
+44 (0)121 607 7700

e-mail: info@ishidaeurope.com

Kontakt w Polsce:

Fenix Systems Sp. z o.o.

ul. Długa 40, Moczydłów

05-530 Góra Kalwaria

tel. 22-715 52 53

e-mail: biuro@fenixsystems.eu

www.fenixsystems.eu

reklama



Preferujesz internet?

Wypromuj się na www.wdp.com.pl

Nowość! Waga kontrolna Flexus[®], zapewniająca wysoką jakość produktu i bezpieczeństwo żywności

Higieniczna waga kontrolna zaprojektowana z myślą o produkcji żywności

Firma Sartorius Intec wyznacza nowe standardy dla linii produkujących żywność pakowaną. Flexus[®] to waga kontrolna, będąca odpowiedzią na potrzeby branży spożywczej. Dzięki szerokiemu zakresowi konfigurowalnych opcji urządzenie jest w stanie zadowolić praktycznie każdego użytkownika.

Higieniczna budowa – suma wielu drobnych szczegółów

Niezwykle istotnym elementem kontroli produkcji w wytwarzaniu żywności pakowanej jest sprawdzanie wagi i integralności produktu. Poza tym producent musi spełnić rygorystyczne normy w zakresie higieny. Wszystkie te uwarunkowania mieliśmy na uwadze, projektując wagę kontrolną Flexus[®].

– Flexus[®] został stworzony w całości w oparciu o wytyczne EHEDG, dotyczące higienicznej budowy urządzeń – wyjaśnia Stefanie Dahmen, menedżer produktu w Sartorius Intec.



Higieniczna budowa, elastyczność i maksymalna wydajność, czyli nowa waga kontrolna Flexus[®] firmy Sartorius Intec



Pracując na co dzień w Akwizgranie, Stefanie Dahmen od samego początku uczestniczyła w intensywnym procesie tworzenia produktu.

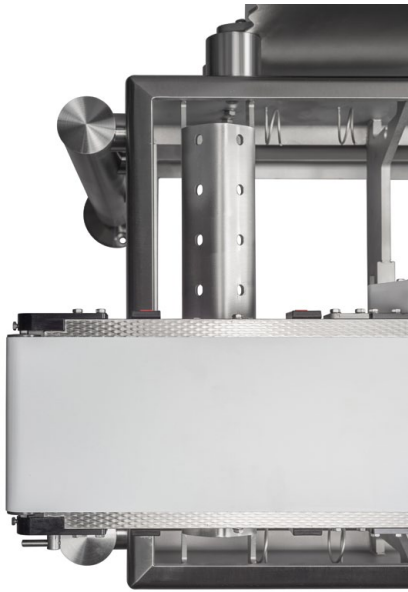
– Zminimalizowaliśmy obszar powierzchni poziomych oraz powierzchni mających kontakt z produktem, a otwarta rama jest pozbawiona zagłębień. Jeżeli dodamy do tego zwiększoną wysokość przeswitu od podłogi, to nie ma wątpliwości, że Flexus[®] gwarantuje prostotę czynności kontrolnych oraz szybkie i bezpieczne czyszczenie. Dzięki temu nasi klienci oszczędzą czas i pieniądze – dodaje Stefanie Dahmen.

Wszechstronność dzięki zoptymalizowanym konfiguracjom standardowym

Na etapie projektowania wagi Flexus[®] firma dbała nie tylko o higienę.

– Bardzo istotna była również elastyczność, gdyż chcieliśmy stworzyć higieniczną i wydajną wagę kontrolną, którą – podobnie jak wielofunkcyjny szczyrzyk – można wykorzystać do wielu różnych zastosowań. Dzięki temu Flexus[®] jest inwestycją o autentycznym potencjale – mówi Stefanie Dahmen.

Dzięki wielu praktycznym rozwiązaniom możliwa jest szybka przebudowa wagi w przypadku konieczności ważenia nowego



Otwarta rama wagi celowo nie posiada żadnych zagłębień, co znacząco ułatwia kontrolę



Minimalna powierzchnia mająca kontakt z produktem, zwiększony prześwit od podłogi, mniejszy kontakt z podłogą – higieniczna budowa wagi Flexus® gwarantuje szybkie i bezpieczne czyszczenie

produktu. Przykładowo, do solidnej ramy górnej można bez trudu przymocować dodatkowe moduły i łatwo zmieniać szerokość taśm podajników. Mamy także do wyboru komplekso-owy zestaw separatorów oraz szeroką gamę interfejsów komunikacyjnych, umożliwiających płynną integrację z dowolnym środowiskiem informatycznym. Przy tak dużej elastyczności jedna rzecz pozostaje niezmienna: ogromny potencjał rynkowy.

– Waga cieszy się naprawdę dużym zainteresowaniem – potwierdza Stefanie Dahmen, nawiązując do udanej premiery nowej wagi kontrolnej o higienicznej budowie.

Więcej informacji można uzyskać na stronie www.flexus-checkweigher.com

Parametry i funkcje wagi kontrolnej Flexus®

- Czujnik wagowy wykonany w precyzyjnej technologii EMFC (*Electro-Magnetic Force Compensation*).
- Maksymalna wydajność do 600 szt. na minutę.
- Panel operatora z intuicyjnym menu dostępnym w wielu wersjach językowych.
- Wyświetlacz: ekran dotykowy 15" lub ekran 10,4" z klawiaturą.
- W wersji Flexus® Combi możliwość rozbudowy o technologię wykrywania metalu Vistus®.
- Różne opcje oprogramowania: monitoring separacji, monitoring produkcji itd.
- Osłona taśmy ważącej lub osłona pełna (obydwie są certyfikowane zgodnie z normami spożywczymi).
- Różne szerokości podajnika.
- Regulowana wysokość transportowa.
- Zbiornik wykonany z tworzywa sztucznego (dopuszczonego do kontaktu z żywnością) lub ze stali nierdzewnej.

- Różnego rodzaju separatory: popychacze, dysze, flippery, separatory wielosegmentowe.
- Możliwość dostosowania rozwiązań do potrzeb klienta.

Sartorius Intec w skrócie

Sartorius Intec należy do grupy Minebea, będącej światowym liderem w dziedzinie produkcji precyzyjnych łożysk kulkowych i komponentów, a także oferującej innowacyjne technologie precyzyjne najwyższej jakości.

Sartorius Intec jest światowym liderem rynku w dziedzinie przemysłowych technologii pomiarowych w zakresie pomiaru i kontroli. Firma oferuje kompleksową gamę produktów, rozwiązań i usług obejmujących wszystkie procesy produkcyjne realizowane przez klientów. W ofercie firmy znajdują się wagi platformowe, czujniki wagowe, wagi kontrolne, detektory metali i detektory rentgenowskie, a także oprogramowanie zarządzające recepturami i procesem produkcji. ■



sartorius intec
A Minebea Group Company

Sartorius Intec Poland Sp. z o.o.

ul. Wrzezińska 70

62-025 Kostrzyn

tel. 61-656 02 98

fax 61-656 02 99

e-mail: biuro.pl@sartorius-intec.com

www.sartorius-intec.pl

Nowoczesny przemysłowy terminal wagowy PUE HY10

Ireneusz Bester

Firma RADWAG prezentuje nowoczesny przemysłowy terminal wagowy PUE HY10 w obudowie nierdzewnej o wysokim stopniu szczelności. Kolorowy wyświetlacz panoramiczny 10,1" z panelem dotykowym pozwala na intuicyjną obsługę urządzenia bez użycia klawiatury. Dodatkowo zwiększona ergonomia terminalu czyni go bardziej przyjaznym użytkownikowi mimo pracy w trudnych warunkach przemysłowych.

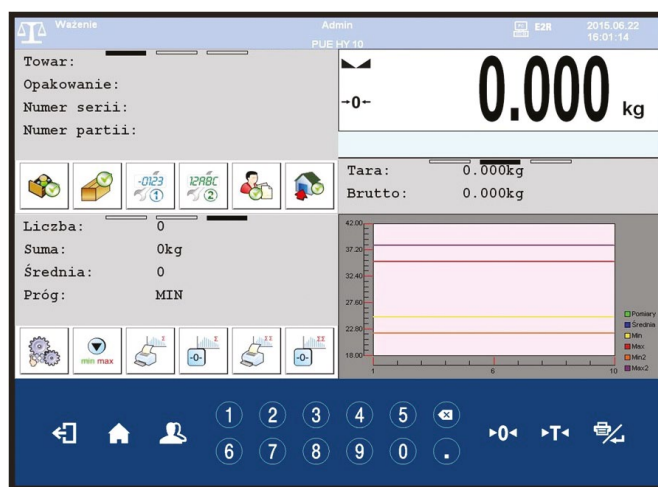
Podstawowym założeniem przy projektowaniu nowego terminalu PUE HY10 było stworzenie miernika, który będzie pozwalał na intuicyjną obsługę, a jednocześnie będzie spełniał wymogi terminalu przemysłowego. Urządzenie takie miała cechować obudowa ze stali nierdzewnej posiadająca dużą szczelność. Terminal PUE HY10 dzięki dużej ilości obsługiwanych WE/WY oraz nowoczesnemu oprogramowaniu wykorzystywany jest do budowania wag tensometrycznych oraz urządzeń dozujących, recepturujących, zestawów etykietujących i liczących, pracujących w warunkach przemysłowych, jak również znajduje szerokie zastosowanie w przemysłowych systemach wagowych współpracujących z automatyką.



Opis ogólny

Terminal wagowy PUE HY10 został wykonany w obudowie nierdzewnej o stopniu ochrony IP68/69, co daje możliwość pracy w trudnych warunkach przemysłowych (wilgoć i zapylenie), umożliwia mycie urządzenia oraz daje odporność na zewnętrzne chemiczne środki dezynfekcyjne i czyszczące.

Terminal jest wyposażony w kolorowy wyświetlacz panoramiczny TFT o przekątnej ekranu 10,1" i rozdzielczości 1024 × 600 pikseli z zainstalowanym panelem dotykowym oraz wydzielonymi klawiszami funkcyjnymi.



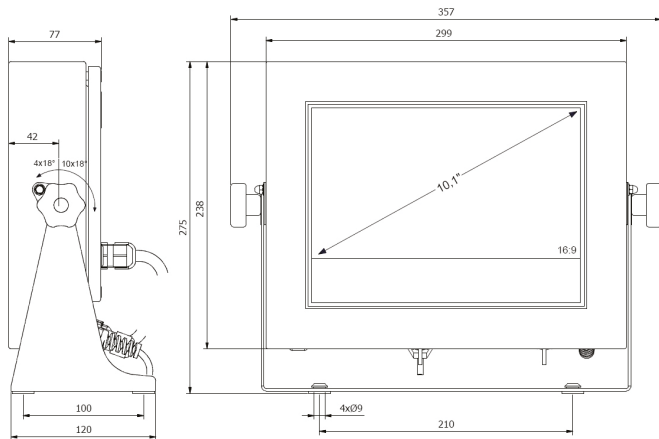
Rys. 1. Przedni panel dotykowy terminala PUE HY10

Do terminalu można podłączyć maksymalnie 6 platform wagowych, skanery kodów kreskowych, drukarki, etykieciarki, czytnik kart transponderowych oraz wyposażenie PC (mysz, klawiatura, pamięć flash USB).



Rys. 2. Panel tylny terminala PUE HY10

Wszystkie złącza i gniazda zostały umieszczone na tylnym panelu urządzenia i spełniają wymagania dotyczące utrzymania szczelności terminalu. Podobnie jak w przypadku pozostałych terminali przemysłowych oferowanych przez RADWAG, terminal PUE HY10 posiada możliwość różnego sposobu montażu dzięki zastosowaniu uniwersalnego uchwyty mocującego.



Rys. 3. Wymiary terminalu PUE HY10

Interfejsy standardowe

- 2 × RS232 na gniazdach hermetycznych M12.
- 2 × USB na gnieździe hermetycznym M12 oraz gnieździe typu USB A.
- Ethernet 10/100 Mb na gnieździe hermetycznym RJ45.
- 4 WE/WY na gnieździe hermetycznym M12.

Interfejsy opcjonalne

- Wewnętrzny moduł 12 WE/WY zwiększający ilość wejść i wyjść cyfrowych do 16.
- Zewnętrzne moduły 12 WE/WY montowane na szynę Din, zwiększające ilość wejść i wyjść cyfrowych do 64.
- Moduł DP-4 umożliwiający podłączenie dodatkowej platformy wagowej.
- Moduł analogowy AN udostępniający sygnały 0–10 V, 4–20 mA, 0–20 mA lub 0–24 mA.
- Moduł Profibus DP przeznaczony do komunikacji ze sterownikami PLC.
- Moduł CAN przeznaczony do komunikacji z urządzeniami posiadającymi magistralę CAN.
- Moduł RS485 przeznaczony do komunikacji z układami automatyki, sterownikami PLC oraz wyświetlaczami dodatkowymi.
- Moduł RS232 (3) przeznaczony do współpracy z zewnętrznymi modułami wagowymi, platformami typu HRP, drukarkami, skanerami.

Platformy wagowe

Terminal PUE HY10 w wersji standardowej obsługuje jedną platformę tensometryczną oraz posiada możliwość rozbudowy o moduł dodatkowej platformy wagowej DP-4. Możli-

we jest również podłączenie do terminalu kolejnych czterech platform wagowych przy użyciu interfejsów RS232 i Ethernet. Mogą to być:

- waga laboratoryjna serii AS, PS lub APP;
- moduł wagowy MW-01 lub MW-04;
- przemysłowa platforma wysokiej rozdzielczości typu HRP.

Maksymalnie terminal obsługuje 6 platform wagowych.

Wielofunkcyjne oprogramowanie standardowe terminalu

Terminal PUE HY10 zawiera oprogramowanie pozwalające realizować podstawowe funkcje wagowe z uwzględnieniem standardowych jednostek miary: [g], [kg], [N], [ct], [lb], [oz]. Terminal posiada obsługę następujących baz danych: towarów, operatorów, kontrahentów, procesów dozowań, receptur, samochodów, procesów identyfikacji, opakowań, magazynów, etykiet, zmiennych uniwersalnych, zmiennych dodatkowych, grafik. Terminal posiada następujące mody pracy:

- ważenie zawierające funkcje: sumowania ważeń, wykresów ważeń, raportowania ważeń, etykietowania, ważenia różnicowego, kontroli wyniku itd.;
- liczenie sztuk;
- odchyłki procentowe względem masy wzorca;
- dozowanie ręczne i automatyczne;
- receptury;
- kontrola Towarów Paczkowanych;
- wyznaczenie gęstości;
- ważenie zwierząt;
- waga samochodowa;
- transakcje;
- SQC (statystyczna kontrola jakości).

Poza funkcjami terminalu wynikającymi bezpośrednio ze specyfiki modów pracy, oprogramowanie udostępnia również wiele innych innowacyjnych funkcji wspomagających procesy wagowe. Najważniejsze z nich to:

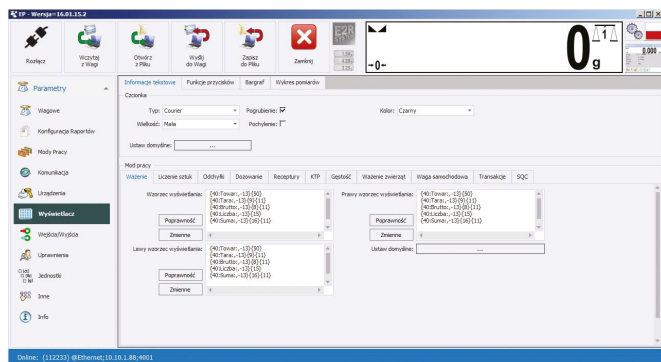
- pamięć Alibi, pozwalająca na nieulotne przechowywanie rekordów ważeń i procesów wagowych;
- raporty będące zbiorem informacji o wykonanych ważeniach i przeprowadzonych procesach. Dzięki zastosowaniu rozbudowanych filtrów uzyskujemy najważniejsze informacje o przebiegu danego procesu;
- poziomy uprawnień w postaci zabezpieczeń przed nieuprawnionym dostępem do poszczególnych funkcji urządzenia;
- ważenie różnicowe, będące funkcją modu pracy „Ważenie”, pozwalające na analizę zmiany masy próbki w czasie procesu technologicznego;
- procesy identyfikacji umożliwiające personalizację w zakresie przebiegu procesu produkcyjnego. Funkcja pozwala na stworzenie własnego algorytmu działania wagi i dostosowania go do własnych wymogów i potrzeb. Dzięki procesom identyfikacji możemy wymusić na operatorach wag przeprowadzanie procesu wagowego według ściśle określonej przez nas procedury.

Wspomagające oprogramowanie PC

Firma RADWAG wraz z miernikiem PUE HY10 oferuje szereg programów PC wspomagających konfigurację oraz umożliwiających zmianę logiki działania urządzenia.

Edytor parametrów

Edycja i zmiana parametrów miernika jest możliwa zarówno z poziomu urządzenia wagowego, jak również zdalnie, przy użyciu oprogramowania PC „Edytor parametrów”.

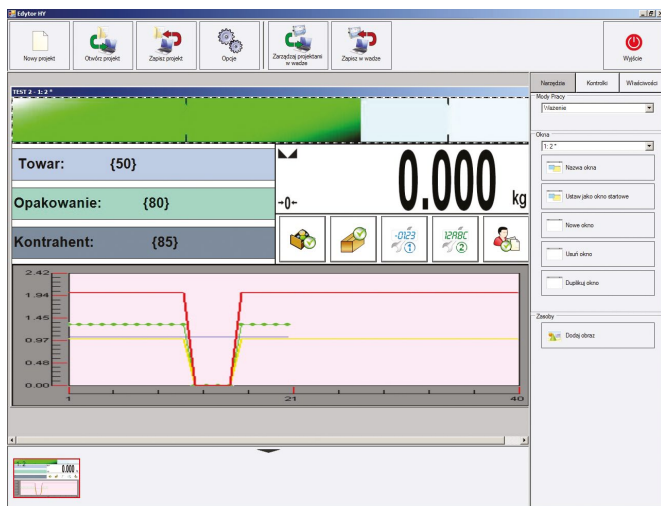


Rys. 4. Program komputerowy „Edytor parametrów”

Oprogramowanie PC umożliwia dostęp do ustawień terminalu oraz zapis dokonanych zmian w plikach konfiguracyjnych. Utworzoną konfigurację możemy kopiować do innych mierników, uzyskując jednakowe ustawienia dla wszystkich urządzeń w linii produkcyjnej. Program „Edytor parametrów” posiada również opcję „Zdalnego pulpitu”, umożliwiającą zdalną i szybką pomoc klientom na całym świecie.

Edytor ekranów

Wygląd ekranu miernika PUE HY10 można konfigurować z poziomu samego urządzenia, jak również stworzyć własny projekt, używając oprogramowania komputerowego „Edytor ekranów”.

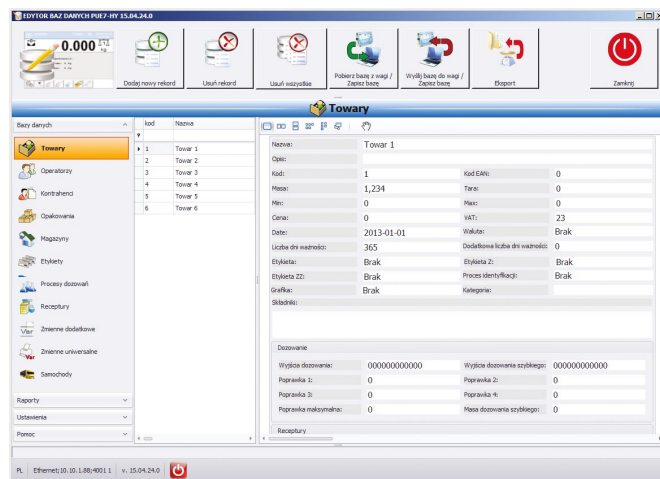


Rys. 5. Program komputerowy „Edytor ekranów”

Utworzony projekt może zawierać dowolnej wielkości obiekty, takie jak: okno masy, przyciski, informacje tekstowe, wykres pomiarów itd. Oprogramowanie PC pozwala ponadto na przesyłanie i wyświetlanie w mierniku dowolnej ilości grafik z możliwością przypisania do nich funkcji logicznych.

Edytor baz danych

Oprogramowanie służy do obustronnej synchronizacji baz danych z terminalami wagowymi PUE 7.1, PUE HY10.



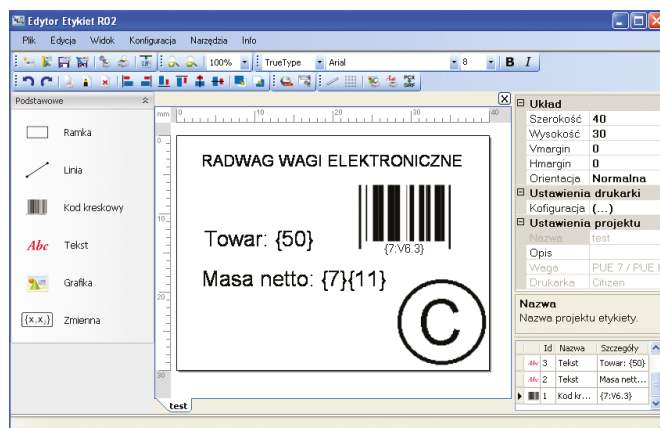
Rys. 6. Program komputerowy „Edytor baz danych”

Podstawowe funkcje programu:

- łatwa i szybka edycja baz danych w komputerze i wysłanie ich do wagi;
- przesyłanie do kilku wag raz przygotowanej bazy danych (w jednym czasie łączenie z jedną wagą);
- eksport poszczególnych baz danych do określonej przez użytkownika lokalizacji w komputerze;
- współpraca z wagą poprzez interfejs RS232 lub Ethernet.

Edytor etykiet R02

Oprogramowanie umożliwia projektowanie wzorów etykiet dla terminali pracujących w systemach etykietujących oraz łącząco-etykietujących.



Rys. 7. Program komputerowy „Edytor etykiet R02”

Podstawowe funkcje programu:

- tworzenie wzorów etykiet dla drukarek etykietujących: Citizen, Zebra;
- tworzenie wzorów etykiet obsługiwanych przez mierniki wagowe: PUE C/41H, PUE 5, PUE 7.1, PUE HY10;
- wysyłanie plików graficznych oraz czcionek do drukarek etykietujących;
- drukowanie wzorów etykiet na podłączonych drukarkach.

Wybrane parametry techniczne terminalu

Obudowa	Stal nierdzewna
Stopień ochrony	IP68 (1 h max) / 69
Temperatura pracy	od -10 do +40°C
Wyświetlacz	TFT 10,1" z pojemnościowym panelem dotykowym
Zasilanie	100-240 V AC 50-60 Hz
Klasa dokładności OIML	II lub III
Ilość działek legalizacyjnych	6000
System operacyjny	Microsoft Windows Embedded Compact 7
Procesor	2×1 GHz
Pamięć RAM	256 MB DDR2
Pamięć danych	Karta microSD 8 GB

Dokładną specyfikację techniczną można uzyskać na stronie internetowej:
<http://radwag.com/pl/terminal-wagowy-pue-hy10,w1,D5K,109-110>

Firma „RADWAG Wagi Elektroniczne” zapewnia pełne wsparcie przy konfiguracji przemysłowych systemów wagowych. Jako producent krajowy znajduje się blisko klienta, co ułatwia komunikację i współpracę w zakresie dostosowania systemów do specyficznych wymagań danego odbiorcy, a także zapewnia szybki i profesjonalny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.



RADWAG Wagi Elektroniczne
26-600 Radom
ul. Bracka 28
Centrala: 48-384 88 00
fax 48-385 00 10
Dział Sprzedaży: 48-366 80 06
www.radwag.pl

reklama

Wybierz swoją prenumeratę na www.wdp.com.pl



**PRENUMERATA
DRUKOWANA**



**PRENUMERATA
ELEKTRONICZNA**



PAKIET

Elektroniczne wskaźniki położenia DD51-E / DD52R-E

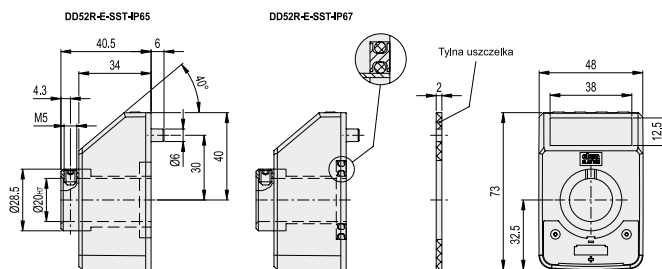
Firma ELESA+GANTER®, światowy lider w produkcji standardowych elementów maszyn, wprowadziła do oferty elektroniczny wskaźnik położenia z napędem bezpośrednim DD52R-E. Nowy produkt jest wyposażony w szereg użytecznych funkcji, w tym w możliwość zaprogramowania do 32 pożądaných pozycji urządzenia (nastawów), do których można wracać w przyszłości. Konstrukcja elektronicznych wskaźników położenia DD52E-R bazuje na wprowadzonych wcześniej wskaźnikach mechanicznych DD52R oraz elektronicznych DD51-E. Oferowany produkt stanowi idealne rozwiązanie w sytuacjach, w których nie można dobrać standardowego przełożenia (np. układy liniowe pracujące na pasku zębatym lub łańcuchu lub na śrubach o nietypowym skoku) lub w aplikacjach, w których wartość odniesienia (punkt zerowy pomiaru) znajduje się poza zakresem pracy mechanizmu regulacji.

Wskaźnik elektroniczny DD52R-E jest urządzeniem montowanym bezpośrednio na wrzecionie sterującym o średnicy 20 mm. Piasta wskaźnika wykonana jest ze stali nierdzewnej AISI 304. Obudowa składa się z dwóch zespawanych ultradźwiękowo części – korpusu i podstawy. Oba elementy wykonane są ze wzmocnianego poliamidu, a na pochylonej, frontowej części korpusu znajduje się przezroczyste okienko odczytu. Wyświetlacz DD52R-E mieści aż sześć cyfr przy 12 mm ich wysokości. Ułatwia to odczyt wskazywanych wartości i rozszerza zakres możliwych wskazań.

Opisana konstrukcja wskaźnika zapewnia bardzo wysoką klasę szczelności – IP65, a z dodatkowym mosiężnym pierścieniem uszczelniającym – IP67 (rys. 2).



Rys. 1. Rodzina elektronicznych wskaźników położenia z napędem bezpośrednim – od lewej nowy DD52R-E oraz obecny już w ofercie DD51-E



Rys. 2. Budowa elektronicznego wskaźnika położenia DD52-E

To, co wyróżnia elektroniczne wskaźniki położenia, to możliwości ich bezpośredniego programowania, bez konieczności posiadania dodatkowego oprogramowania. Za pomocą kombinacji czterech przycisków, znajdujących się nad wyświetlaczem modelu DD52R-E, możemy wybierać i ustawiać dostępne funkcje: odczyt i ładowanie wartości bezpośredniej lub przyrostowej, zmiana jednostek mm/cale dla pomiarów liniowych, pomiar wartości kąta obrotu, ustawianie wartości przełożenia, offsetu czy dokładności wskazania. Istotną cechą jest też możliwość ustalania dowolnej wartości przełożenia w przedziale od 0,01 do 100. Dodatkowo elektroniczny wskaźnik położenia z napędem bezpośrednim DD52R-E posiada ważną funkcję wczytania pozycji docelowej. Za jej pomocą możemy zapamiętać aż do 32 nastawów, do których będziemy chcieli wrócić w przyszłości. Żywotność baterii DD52-E określona jest na 8 lat ciągłej pracy. Zaznaczyć przy tym należy, że wymiana baterii pozwala na zachowanie w pamięci ustawionych funkcji i nie wymaga demontowania wskaźnika z wrzeciona.

Więcej informacji o firmie i jej ofercie, katalog produktów, tabele wymiarów, darmowe pliki 2D i 3D do pobrania znajdują się na stronie: www.elesa-ganter.pl.

Szczegółowe informacje o nowościach i zastosowaniach produktów E+G można także przeczytać w newsletterze dostępnym na stronie: www.elesa-ganter.info.pl. ■



Elesa+Ganter Polska Sp. z o.o.

tel.: 22-737 70 47

fax: 22-737 70 48

e-mail: egp@elesa-ganter.com.pl

www.elesa-ganter.pl



Niezmienna wydajność w najczystszej postaci

www.staubli.com/robotics

Staubli posiada w swojej ofercie szeroką gamę wysokowydajnych robotów czteroosiowych i sześćoosiowych w wykonaniu standardowym i specjalnym. Roboty spełniają najwyższe standardy w najbardziej wymagających aplikacjach przemysłowych.

Przyszłość to człowiek i maszyna.

Zapraszamy Państwa serdecznie do odwiedzenia naszego stoiska J22 na targach AUTOMATICON 2016.

 ROBOTICS

STÄUBLI

Nowość ELESAGANTER®

Uchwyt z pneumatycznym zaworem rozdzielającym – seria EBR.150-PN

Firma Eles+Ganter, światowy lider w produkcji standardowych elementów maszyn, wprowadziła do oferty innowacyjny rodzaj uchwytu z wbudowanym pneumatycznym zaworem rozdzielającym sterowanym mechanicznie. Nowy produkt nosi oznaczenie EBR.150-PN i jest przeznaczony do maszyn i urządzeń, w których operowanie uchwytem i sterowanie zaworem pneumatycznym musi być wykonywane jednocześnie.

Nowe uchwyty EBR.150-PN z pneumatycznym zaworem rozdzielającym to rozwiązanie dedykowane do wszystkich urządzeń, gdzie głównym źródłem zasilania i sterowania jest sprężone powietrze. Nowy produkt świetnie sprawdza się jako kompaktowy element sterujący poszczególnymi funkcjami maszyny. Uchwyty funkcyjne EBR.150-PN polecane są przede wszystkim tam, gdzie operator maszyny odpowiada za uruchomienie poszczególnych narzędzi, np. urządzeń montażowych, pakujących itp.

Nowy uchwyt z zaworem pneumatycznym zbudowany jest na bazie dobrze znanego uchwytu EBP.B. w stylizacji Ergostyle. Zasadnicza konstrukcja uchwytu EBR.150-PN wykonana jest z bardzo wysokiej jakości poliamidu wzmocnianego włóknami szklanymi. Powierzchnia charakteryzuje się bardzo eleganckim, matowym wykończeniem. Elementy montażowe, w postaci mosiężnych wtopek, zapewniają maksymalną sztywność i żywotność zamocowanego uchwytu.

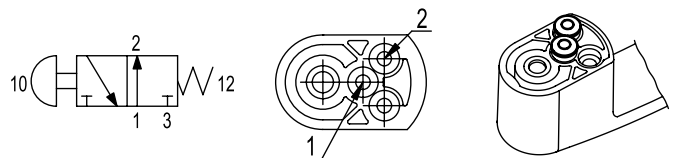


Rys. 1. EBR.150-PN – uchwyt z pneumatycznym zaworem rozdzielającym

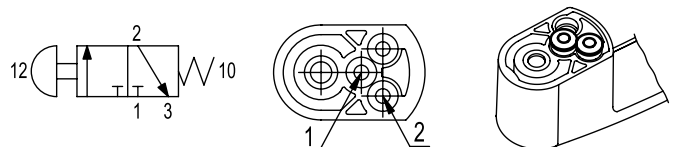
Najistotniejszym elementem całej konstrukcji jest pneumatyczny zawór rozdzielający sterowany mechanicznie, tj. za pomocą przycisku wbudowanego w uchwycie. Konstrukcja zaworu oparta jest na trzech złączach pneumatycznych, przystosowanych do współpracy z przewodami pneumatycznymi o średnicy 4 mm.

Ze względu na zasadę działania uchwyt EBR.150-PN występuje w trzech wariantach:

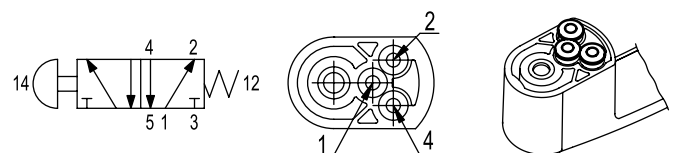
- EBR-PN-3/2-NO – zawór pneumatyczny jest normalnie otwarty. Wciśnięcie przycisku odcina napływ powietrza i powoduje odpływ powietrza do atmosfery;



- EBR-PN-3/2-NC – zawór pneumatyczny jest normalnie zamknięty, a odpływ powietrza do atmosfery otwarty. Wciśnięcie przycisku powoduje odcięcie odpływu i jednocześnie napływ powietrza;



- EBR-PN-5/2 – uruchomienie przycisku przełącza jednocześnie napływ i odpływ powietrza pomiędzy dwoma dostępnymi przyłączami;



Parametry techniczne samego zaworu uchwytu EBR.150-PN przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Parametry techniczne	
Czynnik zasilający	Filtrowane powietrze
Ciśnienie pracy	2-10 barów
Temperatura pracy	od -20 do +80°C: suche powietrze od 0 do +80°C: powietrze z olejem
Swobodny wydatek powietrza	130 Nl/min (6 barów, swobodny wypływ)
Siła uruchamiająca zawór	22 N (niezależnie od ciśnienia pracy)
Nominalna średnica przepływu powietrza	2,5 mm

Więcej informacji o firmie i jej ofercie, katalog produktów, tabele wymiarów, darmowe pliki 2D i 3D do pobrania znajdują się na stronie: www.elesa-ganter.pl.

Szczegółowe informacje o nowościach i zastosowaniach produktów E+G można także przeczytać w newsletterze dostępnym na stronie: www.elesa-ganter.info.pl. ■



Elesa+Ganter Polska Sp. z o.o.

tel.: 22-737 70 47

fax: 22-737 70 48

e-mail: egp@elesa-ganter.com.pl

www.elesa-ganter.pl

Nowość ELESA+GANTER®

Pokrętła nierdzewne z gwintowanym trzpieniem – GN 5335

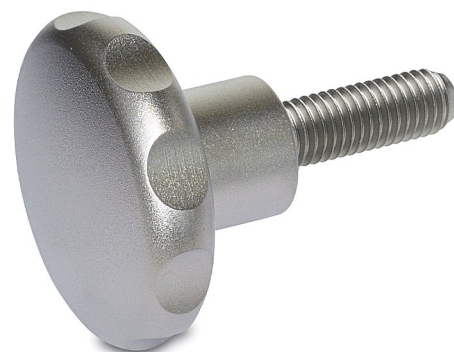
Firma Elesa+Ganter, światowy lider w produkcji standardowych elementów maszyn, wprowadziła do oferty pokrętła nierdzewne z gwintowanym trzpieniem. Nowy produkt nosi oznaczenie GN 5335 i został skonstruowany w taki sposób, by ułatwić utrzymanie go w czystości. Wyróżnia się monolityczną budową – cały element wykonany jest z jednego kawałka metalu. Pokrętła nierdzewne GN 5335 są przeznaczone do stosowania w maszynach i urządzeniach pracujących w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, chemicznym i medycznym oraz wszędzie tam, gdzie duże znaczenie ma higiena pracy.

Pokrętła nierdzewne GN 5335 (rys. 1) wykonane są w całości ze stali nierdzewnej. Gładka powierzchnia oraz duże promienie zaokrągleń ułatwiają utrzymanie pokrętła w czystości. Aby zachować jak najwyższe standardy higieny, całe pokrętło – łącznie z gwintowanym trzpieniem – wykonane jest w formie monolitu (trzpień nie jest osobnym komponentem, wklejanym w korpus pokrętła). Powierzchnia pokrętła jest piaskowana na mat, dzięki temu ślady po użytkowaniu (odciski po palcach) praktycznie nie występują.

Pokrętła nierdzewne serii GN 5335 dostępne są w trzech wielkościach średnicy zewnętrznej oraz w trzech rozmiarach gwintowanego trzpienia. Średnica pokrętła 40 mm posiada trzpień M8, średnica 50 mm odpowiednio M10, a pokrętło o średnicy 60 mm zostało sparowane z gwintowanym trzpieniem M12.

Więcej informacji o firmie i jej ofercie, katalog produktów, tabele wymiarów, darmowe pliki 2D i 3D do pobrania, znajdują się na stronie: www.elesa-ganter.pl.

Szczegółowe informacje o nowościach i zastosowaniach produktów E+G można także przeczytać w newsletterze dostępnym na stronie: www.elesa-ganter.info.pl. ■



Rys. 1. Pokrętło nierdzewne GN 5335



Elesa+Ganter Polska Sp. z o.o.

tel.: 22-737 70 47, fax: 22-737 70 48

e-mail: egp@elesa-ganter.com.pl, www.elesa-ganter.pl

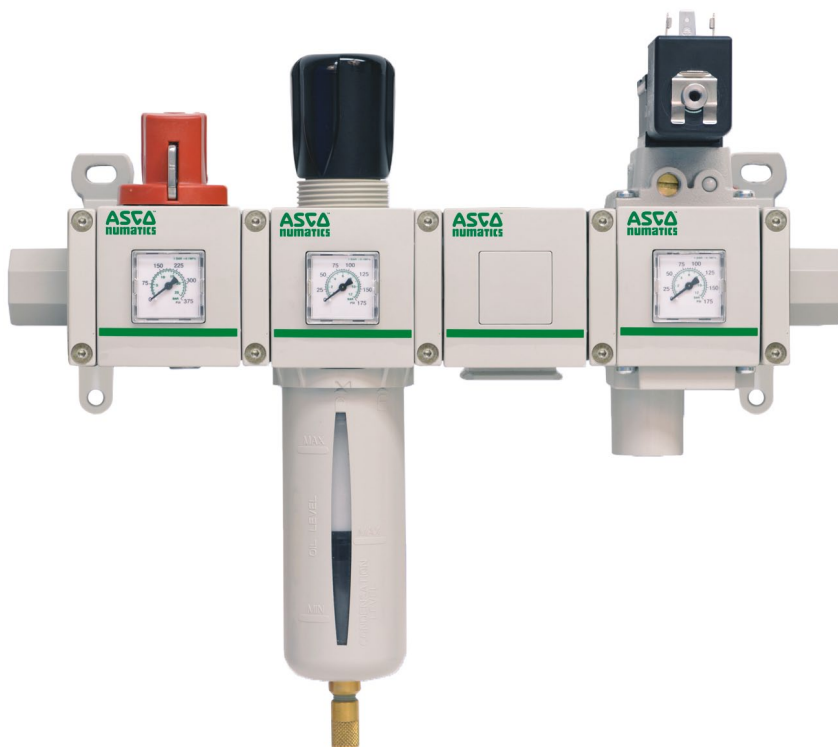
ASCO Numatics rozszerza ofertę produktów z zakresu sterowania przepływem mediów o zespoły FRL serii 652

Łatwy w instalacji FRL oferuje wysokie natężenie przepływu oraz szeroki zakres temperatur pracy dla układów przygotowania powietrza.

ASCO Numatics przedstawia nową serię zespołów przygotowania powietrza filtr – regulator – smarownica (FRL). Seria 652 charakteryzuje się wysokim natężeniem przepływu oraz dużym zakresem temperatur pracy, co czyni ją idealną dla szerokiej gamy zastosowań. Dzięki największemu natężeniu przepływu spośród wszystkich produktów tego typu dostępnych na rynku nasze nowe zespoły FRL z serii 652 gwarantują wszystkim użytkownikom optymalne parametry pracy ich maszyn. Dodatkowo seria 652 zapewnia najniższą dolną i najwyższą górną dopuszczalną temperaturę pracy (od -40°C do 80°C), co pozwala na zastosowanie serii 652 w wielu aplikacjach pracujących w trudnych warunkach środowiskowych.

Te modułowe zespoły FRL cechują się solidną konstrukcją oraz łatwym montażem. Ponadto nowo wprowadzone kołnierze montażowe pozwalają personelowi technicznemu wymontować cały zespół bez konieczności rozłączania rur. Nowe zespoły dostępne są w trzech rozmiarach portów od 1/4" do 1/2" (gwinty NPTF, G lub R).

Zespoły serii 652 zawierają czytelne, niskoprofilowe manometry umieszczone na panelu frontowym. Są to jedyne tego typu produkty zawierające manometry również na zaworze odcinającym oraz zaworze powolnego startu/szybkiego odpowietrzenia. Opcjonalnie dostępne są integralne manometry. Pozwalają one użytkownikowi łatwo ustalać za pomocą kolorów pożądaną zakres ciśnienia. Zespoły serii 652 charakteryzują się również małymi gabarytami oraz nowoczesnym wyglądem. Regulator ciśnienia z kontrolą przepływu wstecznego pozwala



projektantowi na umieszczenie regulatora pomiędzy zaworem i siłownikiem. Daje to możliwość usuwania powietrza z powrotem przez regulator bez ryzyka wystąpienia awarii lub skrócenia żywotności. Dodatkowo do filtra koalescencyjnego lub stacji filtrująco-regulacyjnej może być dodany opcjonalny 3-mikronowy filtr. Eliminuje on konieczność montażu oddzielnego filtra cząstek, tym samym redukując całkowite koszty, wymiary, a także masę.

Nowe układy przygotowania powietrza serii 652 od ASCO Numatics idealnie nadają się dla przemysłu motoryzacyjnego, opakowaniowego, spożywczego i przetwórczego, gdzie wymagane jest duże natężenie przepływu, odporność na ekstre-

malne temperatury, niezawodność, łatwa instalacja oraz serwis. ■

Więcej informacji można znaleźć pod adresem: www.asconumatics.eu/pl/frl

**ASCO
numatics™**

ASCO Numatics Sp. z o.o.

ul. Szturmowa 2 A

02-678 Warszawa

tel.: 22-458 92 80

fax: 22-458 92 88

e-mail: biuro@emerson.com

www.asconumatics.pl

Emerson wprowadza niezawodne rozwiązania ASCO Numatics dedykowane złożonym aplikacjom wysp zaworowych

Wyspy zaworowe montowane w szafach to rozwiązania fabrycznie złożone, przystosowane do zastosowań dedykowanych indywidualnym rozwiązaniom naszych klientów z różnych dziedzin przemysłu. Rozwiązania te są teraz jeszcze łatwiejsze w instalacji oraz serwisowaniu. Firma Emerson zaprezentowała adapter do montażu panelowego dla serii pneumatycznych wysp zaworowych ASCO Numatics serii 501, umożliwiając ich montaż bezpośrednio w szafie. 11-milimetrowe zawory wyspy serii 501 charakteryzują się przepływem odpowiadającym przepływowi ich większych wersji 15- i 20-milimetrowych. Stanowią one idealne rozwiązanie dla odbiorców chcących ograniczyć przestrzeń instalacyjną, równocześnie charakteryzując się prostą konstrukcją oraz łatwym montażem. Pozwala to wyeliminować skompli-



kowane połączenia wewnętrzne, typowe dla tradycyjnych szaf, oraz uprościć ich projekt. Zaletą dla naszych klientów będzie tu jeszcze większa wszechstronność oraz możliwość stosowania prostszych komponentów podczas montażu wysp zaworowych oraz elektroniki w ograniczonych przestrzeniach i środowiskach narażonych na występowanie wilgoci, a także substancji agresywnych. System

ten, dostarczany przez firmę Emerson, charakteryzuje się najmniejszymi gabarytami wśród rozwiązań dostępnych na rynku, dając możliwość montażu instalacji w miejscach, w których wcześniej jeszcze nie było to możliwe. ■

Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź www.EmersonIndustrialAutomation.com.

ASCO numatics™

ASCO Numatics Sp. z o.o.

ul. Szturmowa 2 A

02-678 Warszawa

tel.: 22-458 92 80

fax: 22-458 92 88

e-mail: biuro@emerson.com

www.asconumatics.pl

reklama

Przepływ 1400 l / min przy szerokości zaworu 26 mm. Praca w sieci przemysłowej. Czego więcej można chcieć od wyspy zaworowej?



Seria 503, to nasz nowy rozdzielacz elektro-pneumatyczny, mogący być wykonany w każdej dostępnej funkcji w tym w możliwości wykonania w funkcji 3/2. Dostępny jest w dwóch technologiach wykonania: technologii metal na metal oraz w technologii wykorzystującej uszczelnienie gumowe.

Rozdzielacze mogą pracować w wyspach zaworowych z różnymi rodzajami podłączeń elektrycznych, takimi jak: złącze D-Sub 25 lub 37 pin, złącza okrągłe oraz popularne terminale bezwtyczkowe (Strip Terminal). Wykorzystuje się też podłączenie do sieci przemysłowych poprzez różne protokoły przesyłu informacji, takie jak: Ethernet IP lub Profibus-DP. Dostępna jest również szeroka gama modułów I / O.

Elektronika G3 stanowi interfejs pomiędzy zaworami procesowymi, siłownikami pneumatycznymi a użytkownikiem.

Jeśli potrzebujesz więcej informacji zadzwoń do nas pod numer: **22 458 92 80**, wyślij Fax: **22 458 92 88** lub zapytanie na adres E-mail: biuro@emerson.com, bądź odwiedź naszą stronę internetową: www.asconumatics.pl



ASCO numatics™

Emerson oraz logo Emerson są znakami towarowymi Emerson Electric Co. Logo ASCO jest znakiem towarowym należącym do ASCO Valve Inc. © 2016 ASCO. Wszelkie prawa zastrzeżone.

EMERSON™
Industrial Automation

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

Specjalista w dziedzinie polimerów do ruchu generuje 100 milionów euro przychodu ze sprzedaży kabli i inwestuje w innowacje, niezawodność i podaż globalną

Firma igus – światowy lider rynku kabli do przewodników przewodów po 25 latach

Z przychodem na poziomie 100 milionów euro ze sprzedaży kabli, igus utrzymuje swoją pozycję jako światowy lider producentów przewodów do pracy w przewodnikach kablowych w aplikacjach ruchomych. Dzięki największemu w branży laboratorium testowemu, które teraz zostało rozszerzone do 2 750 metrów kwadratowych, specjalista w dziedzinie polimerów do ruchu jest jedynym dostawcą na rynku mogącym zaoferować 36-miesięczną gwarancję na wszystkie kable chainflex. Zwiększanie automatyzacji przemysłowej pozwala igus na przeprowadzenie znacznych inwestycji w innowacje, niezawodność i szybką dostawę na całym świecie.

Firma igus – specjalista w dziedzinie polimerów do ruchu – zrewolucjonizował design kabli do aplikacji ruchomych 25 lat temu i oferuje przewody silnikowe, sterownicze i transmisji danych dla specjalistycznych aplikacji ruchomych dzięki marce chainflex. Wykorzystanie ich w e-przewodnikach kablowych wymaga specyficznej budowy kabli, aby zwiększyć ich żywotność i, w rezultacie, żywotność aplikacji. W tym konkretnym obszarze igus może polegać na swoim doświadczeniu jako rynkowy lider łańcuchów energetycznych i na analizie swojego 50-letniego doświadczenia ze wszystkimi zagadnieniami dotyczącymi tworzyw sztucznych.

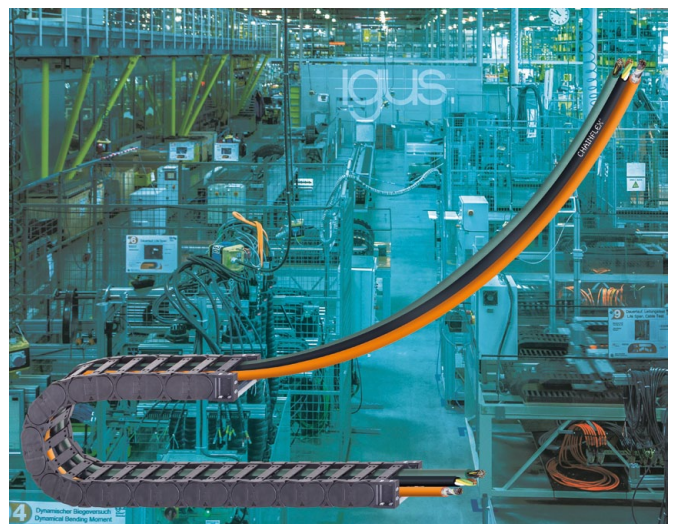
– Jako lidera rynku przewodników przewodów przewaga firmy igus polega na tym, że rozwijamy zarówno łańcuchy kablowe, jak i kable. Dlatego też możemy zarówno testować, jak i oferować obydwa produkty jako system – podkreśla Frank Blase, Dyrektor Generalny igus GmbH.

Firma igus odnosi na tym polu spore sukcesy. Obszar działalności biznesowej chainflex przekroczył w tym roku przychód 100 milionów euro, co stanowi ponad 20% całkowitego przychodu igus. Z liczbą 1040 kabli dostępnych z magazynu, firma z siedzibą w Kolonii posiada największy wybór produktów dla e-systemów zasilania. Co najmniej 3200 przewodów do napędów na siedmiu różnych poziomach cenowych może zostać wyprodukowane według standardów 22 producentów.

– Poziom automatyzacji w zakładach ciągle się zwiększa, głównie dzięki Industry 4.0. Jednocześnie niezbędne jest zagwarantowanie niezakłóconego przepływu danych, mediów oraz energii – mówi Frank Blase. – To naprawdę motywuje nas do inwestowania znacznych środków w innowacje, niezawodność produktów oraz szybką dostępność na całym świecie, aby zapewnić naszym klientom najlepszy stosunek jakości do ceny.

2750 metrów kwadratowych dla innowacji i niezawodności

Znaczne inwestycje zostały poczynione w największym laboratorium testowym w branży. Tutaj znajduje się ponad 70 ma-



Z przychodem na poziomie 100 milionów euro ze sprzedaży kabli oraz największym asortymentem przewodów do pracy w e-przewodnikach kablowych i największym laboratorium testowym w branży igus jest liderem na polu producentów kabli do aplikacji ruchomych

Źródło: igus GmbH

szyn do testów kabli, wykonujących ponad dwa miliardy cykli testów rocznie. Wykonuje się tu jednocześnie średnio 650 testów przewodów. Nowe stanowiska badawcze umożliwiają przyspieszenia do 15 m/s² na obszarze 50 metrów, a nowa kriokomora umożliwia testy w temperaturze do -40°C. Dzięki nowym sprzętom i rozszerzeniem instalacji zewnętrznej dla długich przesuwów użycie kabli może być testowane w jeszcze bardziej realnych warunkach. Całkowita przestrzeń laboratorium rozszerzyła się o 1000 metrów kwadratowych i wynosi obecnie 2750 metrów kwadratowych. Dzięki wielu testom igus jest jedynym producentem mogącym zaoferować 36-miesięczną gwarancję na wszystkie kable chainflex, włączając w to kable odporne na skręcanie, takie jak pierwszy na świecie kabel CAT7 do robo-

tyki. Testy te pozwalają także igus na umieszczenie w katalogu dokładnych informacji dotyczących promienia gięcia, zakresów temperatur oraz żywotności dla konkretnego wykorzystania w e-przewodniku kablowym. Wyniki testów laboratoryjnych są wykorzystywane także w pięciu narzędziach online dla przewodów chainflex oraz trzech narzędziach online dla systemów readycable. Firma igus poczyniła znaczne inwestycje w swoich narzędziach internetowych, aby umożliwić klientom szybkie obliczanie żywotności w aplikacjach ruchomych i uzyskać informacje oraz skonfigurować i zamówić większość odpowiednich kabli dla konkretnej aplikacji.

Dostawy na całym świecie dostosowane do potrzeb klienta

Firma igus znacznie rozszerzyła produkcję i zdolność magazynową w Ameryce Północnej, Azji i Europie, aby zapewnić szybkie dostawy do klientów na rynkach lokalnych. Dzięki produkcji kabli na trzech kontynentach i 14 ośrodkach magazynowania i montażu na całym świecie klienci otrzymują z magazynu dokładnie taki kabel, jaki potrzebują dla swojego systemu produkcji: pojedyncze, osobno cięte kable, przewody na szpuli, gotowe kable lub gotowe do instalacji systemy e-przewodnikowe. Firma igus proponuje również usługi montażu systemu na miejscu u klienta.

Dzięki zwiększającej się automatyzacji jakość staje się jeszcze ważniejsza

Największa możliwa niezawodność jest kolejnym celem w zapewnieniu klientowi najwyższej jakości produkcji przez igus: 20% każdej partii przewodów chainflex jest sprawdzana pod kątem prawidłowego działania w laboratorium po uprzedniej inspekcji wizualnej. Celem igus jest zaoferowanie najbardziej atrakcyjnych cenowo kabli na świecie, które będą działać za każdym razem. Jednakże, jak podkreśla Frank Blase, przystępna cena to nie wszystko:

– Zarówno teraz, jak i w przyszłości, przystępna cena to nie jedyne oczekiwanie klientów. Najważniejszym czynnikiem jest jakość i niezawodność kabla, zwłaszcza że przekłada się to na konkretne ruchy w e-przewodniku kablowym. Uważamy się za pierwszą linię kontaktu w celu znalezienia rozwiązania dla klientów, a nasza 36-miesięczna gwarancja daje jasny sygnał, że chainflex działa. ■

igus®

igus® Sp. z o.o.
ul. Działkowa 121 C
02-234 Warszawa
tel. 22-863 57 70
fax 22-863 61 69
e-mail: info@igus.pl
www.igus.pl

Technologia liniowa - bez potrzeby smarowania



www:
Sklep
3D-CAD
Żywotność
Wyszukiwarka



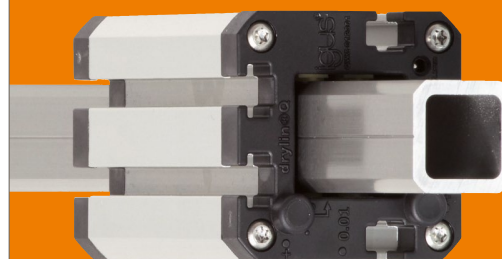
drylin® R okrągłe
przewodnice liniowe



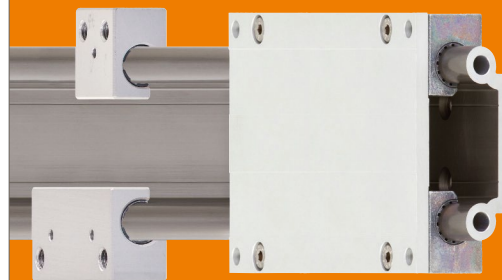
drylin® T system
przewodnic liniowych



drylin® N niskoprofilowe
przewodnice liniowe



drylin® Q kwadratowe
przewodnice liniowe



drylin® W modułowe
przewodnice liniowe

... drylin® łożyska liniowe

Koszty w dół z polimerowymi łożyskami liniowymi
Bezsmarowne, odporne na brud i zużycie. Szeroka gama przewodnic liniowych aż po modułowe systemy liniowe drylin® W. Szybki i prosty wybór oraz zamówienie online. Dostarczone od 24 godzin.
dry-tech® – bez potrzeby smarowania: igus.pl/drylin

● plastics for longer life®... od 24 godzin.

igus®.pl

Zamów bezpłatne próbki:
Tel. 22 863 57 70 Faks 22 863 61 69

Prosimy nas odwiedzić: Automaticon – Stoisko E-1

Obsługa klienta w Stäubli: gwarantowana wartość dodana

Reputacja robotów Stäubli oparta jest na maksymalnej wydajności i długiej żywotności. Jednakże równie ważna jak wydajność produktów jest jakość świadczonych usług. Bez względu na warunki lub na to, jak wyjątkowa sytuacja ma miejsce, klienci Stäubli mogą polegać na optymalnym wsparciu oraz dostępności części zamiennych przez cały okres pracy produktu.

W ostatnich latach Stäubli Robotics systematycznie poszerzała usługi dla klienta, nie tylko dostarczając nowatorskie rozwiązania w dziedzinie robotyki, lecz także ustanawiając standardy w zakresie jakości wsparcia. Firma oferuje obecnie wszechstronny pakiet usług, którego zadaniem jest osiągnięcie maksymalnego zadowolenia klienta. Celem jest nie tylko spełnienie oczekiwań klientów, ale nawet ich przekroczenie.

Dział Obsługi Klienta składa się z trzech wydziałów: Wsparcie Klienta, Usługi Posprzedażowe oraz Szkolenia. Nadrzędnym celem jest stworzenie wartości dodanej dla klienta. Od wstępnego badania opłacalności po badanie czasu

cykli i procesu optymalizacji Wsparcie Klienta Stäubli oferuje najlepszą możliwą pomoc użytkownikom końcowym na każdym etapie projektu.

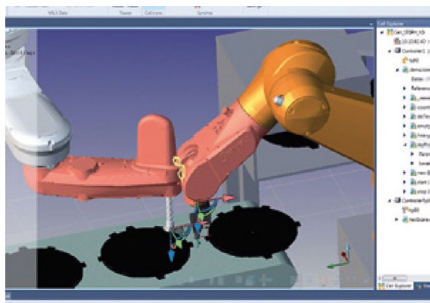
Usługi Posprzedażowe zajmują się robotami, które już pracują. Zespół działa zgodnie z jedną z surowych zasad: „Dostępność – wysoka, czas reakcji – krótki”. Najkrótszy czas reakcji oraz maksymalna dostępność części zamiennych gwarantują natychmiastową pomoc w sytuacji awaryjnej. Trzecim filarem usług jest kompleksowy program szkoleniowy dla klienta, co powoduje, że programowanie, obsługa i konserwacja robotów mogą być dokonywane w zakładzie przez wyszkoloną personel klienta.



Dzięki wszechstronnej koncepcji usług Stäubli Robotics uzyskuje wysokie noty w zakresie niezawodności robotów oraz systemów przy jednoczesnym zapewnieniu maksymalnej wydajności. ■

Robotyka: nowa, łatwa, wydajna

Dzięki nowemu Robotics Suite od Stäubli aplikacje dla robotów mogą być wdrażane szybciej, programowanie stało się łatwiejsze, a zdalna konserwacja stała się jeszcze bardziej praktyczna. To oprogramowanie oparte na Windowsach z dwoma modułami – Development Studio oraz Maintenance Studio – powoduje, że proces projektowania robotów wraz z odbiorem technicznym i pracą całej fabryki są bardziej skuteczne niż kiedykolwiek.



Ludzie tworzący pakiet oprogramowania skoncentrowali się nie tylko na zwiększeniu funkcjonalności, lecz także na aspektach przyjazności dla użytkownika i łatwej, intuicyjnej obsłudze. Te cele zostały w stu procentach osiągnięte w aktualnej wersji Robotics Suite dla wszystkich grup użytkowników: kierowników fabryki, osób zajmujących się

integracją systemów oraz producentów oprzyrządowania.

SRS 2013 zbiera wysokie noty za nowy interfejs menu. Obsługa jest łatwa i intuicyjna. Moduł Development Studio jest idealną aplikacją i oprogramowaniem symulacyjnym. Zawiera on wszystkie ważne funkcje, takie jak transfer plików pomiędzy PC-tem a kontrolerem robota, automatyczne kopie zapasowe, wizualizacja robota w środowisku 3D, a także tworzenie, wykonanie lub modyfikacja programów VAL3 i innych zaawansowanych funkcjonalności. Duża liczba udoskonaleń i nowe funkcje powodują, że czas opracowania zastosowań robotów znacznie się skraca.

Drugi moduł SRS – Maintenance Studio – wykorzystywany jest do zdalnej

konserwacji robotów. Imponuje on pod względem rozszerzonej diagnozy funkcjonalności. Pozwala on operatorowi na zdalny dostęp do kontrolera robota oraz wizualizacji 3D. Maintenance Studio firmy Stäubli Robotics stanowi ogromny krok naprzód w dziedzinie obsługi i kosztów utrzymania robotów. Użytkownicy korzystają z większej dostępności do fabryki i znaczącego wzrostu produktywności i efektywności. ■

STÄUBLI ŁÓDŹ Sp. z o.o.
ul. Okólna 80/82, Łagiewniki Nowe
95-002 Smardzew
tel. 42-636 85 04
tel. kom. 519 687 186
e-mail: k.gadek@staubli.com
www.staubli.com

Firma Unitronics poszerzyła swoją wielokrotnie nagradzaną serię sterowników Vision™ o nowy model V700

Vision V700-T20BJ – to sterownik PLC zintegrowany z 7" dotykowym i kolorowym panelem operatorskim. Zestaw wejść/wyjść jest dobierany w zależności od wymagań projektu. Wszystko w jednym urządzeniu za rozsądną cenę.

Szeroki panel HMI 800 × 480 został zaprojektowany w odpowiedzi na duże zapotrzebowanie rynku. Popularny rozmiar pozwala nadać maszynie najnowocześniejszy wygląd i jednocześnie wyposażyc ją w bardzo wydajny sterownik PLC. Wbudowany port Ethernet, posiadający 8 socketów, pozwala na komunikację z większością maszyn i urządzeń dostępnych na rynku.

Wejścia oraz wyjścia można dobrać w zależności od wymagań projektu. Konfiguracja obejmuje cyfrowe, analogowe, szybkie wejścia/wyjścia, jak również PT100/termopary i pomiar wagi/ciśnienia. Mogą być podłączone bezpośrednio na tylnej obudowie sterownika za pomocą jednego z modułów Snap oraz modułów na szynę DIN przez adapter rozszerzeń lokalnych lub zdalnych na odległość 1 kilometra. Vision V700 jest opłacalnym rozwiązaniem dla aplikacji do 1000 punktów wejść/wyjść.

Komunikacja jest realizowana przez Ethernet, sieci komórkowe oraz przemysłowe protokoły, takie jak Modbus, DF1 slave, BACnet, J1939, CANopen i więcej. Sterownik jest wyposażony w port Ethernet, port USB do programowania oraz port RS232/RS485. Dodatkowo sterownik można wyposażyc w jeszcze jeden port RS232/RS485 oraz port CANbus. Wbudowany slot na karty micro SD pozwala na zapis danych i tworzenie kopii zapasowej aplikacji.

Sterownik V700 może się komunikować z dowolnym urządzeniem po stworzeniu własnej ramki komunikacyjnej. Bezpośrednie połączenie można uzyskać przez port mini USB lub zdalnie używając GPRS/GSM oraz innych sieci IP w celu pobierania danych lub wgrania programu do sterownika. Kolejną ważną zaletą jest możliwość powiadomienia operatora urządzenia o wystąpieniu nietypowej sytuacji poprzez wiadomość e-mail lub SMS. Umożliwia to zdalne zarządzanie w czasie rzeczywistym.

Opcje wyświetlania są praktycznie nieograniczone. Operator maszyny komunikuje się bezpośrednio z aplikacją przez rezystancyjny ekran dotykowy lub zdalnie, przez darmową aplikację Remote Operator, która wyświetla dane, kolorowe wykresy oraz przyciągające uwagę ekrany alarmowe. Płaski panel i stopień ochrony IP66 sprawiają, że Vision V700 świetnie pasuje do przemysłu spożywczego i farmaceutycznego lub wszędzie tam, gdzie występuje duże zapylenie, ścieranie lub inne szkodliwe warunki.

Producenci maszyn zyskują na intuicyjnym i darmowym oprogramowaniu VisiLogic, które pozwala na szybką konfigurację sprzętu, programowanie aplikacji oraz projektowanie ekr

nów HMI. Biblioteka bloków funkcyjnych z opcją „przeciagnij i upuść” pozwala na realizację złożonych zadań sterowania, jak na przykład regulacja PID. Dostępna jest również bogata biblioteka obrazów przemysłowych.

Unitronics jest pionierem w produkcji i projektowaniu sterowników PLC zintegrowanych z panelami HMI oraz wbudowanymi wejściami i wyjściami. Wytrzymałe serie sterowników PLC spełniają różnego rodzaju wymagania. Jedno intuicyjne oprogramowanie do tworzenia całej aplikacji oraz najlepsze w swojej klasie wsparcie techniczne jest całkowicie darmowe.



ELMARK Automatyka Sp. z o.o.

reklama



V430 Nowy sterownik PLC



- Niewiarygodnie niska cena za funkcjonalność i świetny wygląd
- Sterownik wielkości dłoni, zawierający wszystko w jednym (PLC, HMI, I/O)
- Panel dotykowy 4,3"
- Wbudowany port mini-USB
- Darmowe oprogramowanie VisiLogic
- Stopień ochrony IP66
- 2 lata gwarancji

www.elmark.com.pl

ELMARK Automatyka Sp. z o.o.
tel. 22 541 84 60
elmark@elmark.com.pl



Pneumatyka firmy E.MC – dostępna w salonie sprzedaży Multiprojekt

Karol Surma

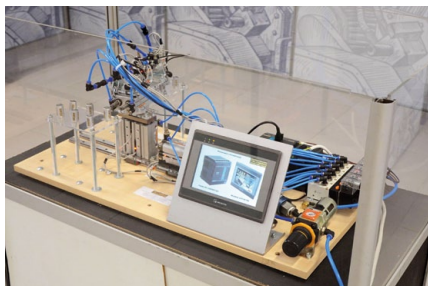
Firma E.MC od 1986 roku projektuje i produkuje podzespoły pneumatyki, dbając o wysoką jakość oferty. W jej skład wchodzi zespoły przygotowania powietrza, elektrozawory, zawory rozdzielające, napędy pneumatyczne, akcesoria pneumatyczne oraz wiele innych.

Liczne produkty marki E.MC są dostępne w salonie sprzedaży firmy Multiprojekt. Dzięki temu klient ma możliwość osobistego odbioru produktów, jak i szczegółowego zapoznania się z całością oferty na etapie zakupu. Salon sprzedaży Multiprojekt dysponuje również stanowiskiem demonstracyjnym E.MC, które pozwala w sposób praktyczny sprawdzić działanie konkretnych elementów pneumatyki.

Wszystkie elementy pneumatyki, które są dostępne w ofercie firmy Multiprojekt, posiadają dwunastomiesięczną gwarancję.

Napędy pneumatyczne

Szeroki wachlarz napędów pneumatycznych, oferowanych przez firmę Multiprojekt, zawiera siłowniki standardowe, kompaktowe, okrągłe, z prowadzeniem, dwutłoczkowe, beztłoczkowe i mini (kartridżowe), należące do grupy siłowników o ruchu posuwisto-zwrotnym tłoka. Multiprojekt oferuje również stoły obrotowe, czyli siłowniki o ruchu obrotowym w danym zakresie kąta obrotu, oraz chwytaki. Siłowniki znormalizowane firmy E.MC są wykonywane zgodnie z ISO 15552, ISO 6432, dzięki



Fot. 1. Stanowisko demonstracyjne E.MC

czemu klient ma pewność, że dany produkt właściwie zastąpi poprzednio używany siłownik. Napędy E.MC odpowiadają standardom europejskim zarówno pod względem gabarytów, jak i przeznaczenia – są zamiennikami produktów wiodących producentów elementów pneumatyki na rynku światowym. Klient, decydując się na napędy tej firmy, ma do wyboru nie tylko rodzaj działania napędu (jednostronnego lub dwustronnego), ale również specjalne wykonania siłowników (regulowany skok siłownika, dwustronne tłoczek, wykonanie ze stali nierdzewnej, nietypowe uszczelnienia – trudne warunki pracy, rodzaj amortyzacji i inne). Wszystkie oferowane napędy pneumatyczne firmy E.MC posiadają tulejki prowadzące samosmarowne, co wyklucza wymóg stosowania smarowania tłoczków.

Zawory rozdzielające

W skład oferty E.MC wchodzi również zawory rozdzielające występujące w kilku wersjach sterowania (pneumatyczne, elektromagnetyczne, mechaniczne) oraz w wielkościach przyłączy od M5 do G1/2. Konfiguracje zaworów: 2/2, 3/2, 5/2 i 5/3 dodatkowo można podzielić na jednostronnego i dwustronnego działania. Nowością wśród pneumatyki i wyrazem dążenia do minimalizacji kosztów eksploatacji jest seria zaworów N, odpowiadająca zaworom sterowanym elektromagnetycznie z użyciem cewek o poborze mocy od 0,9 W przy zasilaniu 24 V DC. Atutem tej cewki jest niewielka strata prądu w postaci uwalnianej energii cieplnej, co przekłada się na wyższą wydajność i zmniejszenie kosztów użytkowania zaworu.



Fot. 2. Zawory rozdzielające serii N o mocy 0,9 W

Elektrozawory odcinające 2/2

Elektrozawory 2/2 dostępne w ofercie firmy Multiprojekt występują w wersji NO lub NZ. Charakteryzuje je sterowanie elektromagnetyczne (24 V DC lub 230 V AC). Dostępność różnych rodzajów uszczelnień pozwala na wykorzystanie elektrozaworów do odcinania przepływu wielu czynników roboczych, np: neutralnego gazu, powietrza, wody, oleju. Klient ma do wyboru szereg wielkości przyłączy elektrozaworów od G1/8 do G2 oraz z możliwością montażu kołnierzonego. Multiprojekt oferuje również zawory odcinające 2/2 kątowe sterowane pneumatycznie, wykonane całkowicie ze stali nierdzewnej oraz z aktuatorem wykonanym z tworzywa sztucznego, mogące pracować w temperaturze do 180°C.

Zespoły przygotowania powietrza

Zespoły przygotowania powietrza producenta E.MC, oferowane przez Multiprojekt, występują w czterech typach: EI, E, FE i FEO. Kompletnie zespoły dwu- lub trójelementowe oraz jako pojedyncze moduły (reduktory, smarownice, osuszacze) dostępne są w różnych wielkościach korpusów oraz o wielkości przyłączy od M5 do G1. Cztery różne serie,

Fot. 3. Część asortymentu E.MC w salonie sprzedaży Multiprojekt



reklama


będące zamiennikami produktów wiodących producentów na rynku pneumatyki, mają za zadanie przede wszystkim regulację (redukcja) ciśnienia, jego filtrację i osuszanie (osuszacz) oraz ewentualne smarowanie (smarownica). Z uwagi na fakt zastosowania samosmarownych tulejek prowadzących w napędach pneumatycznych marki E.MC nie jest wymagane stosowanie smarownicy jako elementu zespołu przygotowania powietrza.

Każdy zespół przygotowania powietrza wyposażony jest w osuszacz, posiada w standardzie wkładkę filtrującą 25 µm. Opcjonalnie można zastosować wkładkę filtrującą 5 µm lub 40 µm.

Akcesoria marki E.MC

Akcesoria jako uzupełnienie oferty elementów pneumatyki obejmują przyłączki wtykowe różnego rodzaju, uchwyty montażowe, przewody powietrza poliuretanowe i polietylenowe. Wśród przyłączy wtykowych można rozróżnić te, które dzielą się ze względu na typ (trójniki, kolanka, proste, redukcje itd.) oraz na średnicę czy rodzaj przyłączy (gwint, otwór na przewód powietrza). Dostępne są również zawory sterujące przepływem powietrza (zawory dławiące, dławiająco-zwrotne, odcinające) z montażem wtykowym bezpośrednio do przewodów powietrza oraz zawory dławiające kątowe umożliwiające montaż bezpośrednio na przyłączach siłowników pneumatycznych i zaworach rozdzielających.

W celu zapewnienia kompleksowego rozwiązania dla swoich klientów Multiprojekt, oprócz bogatej oferty pozwalającej na wykonywanie kompletnych układów pneumatycznych złożonych z poszczególnych elementów (począwszy od zespołu przygotowania powietrza po element wykonawczy), proponuje również profesjonalne doradztwo techniczne w zakresie sprzedawanych produktów. Dodatkowo klienci mają zapewnioną kompleksową obsługę – od momentu szkolenia personelu firmy, poprzez pomoc w odpowiednim doborze sprzętu, dostawy podzespołów, aż po wsparcie techniczne przy uruchomieniu. Szczegóły oferty elementów pneumatyki dostępne są na stronie internetowej: www.pneumatykaemc.pl lub www.multiprojekt.pl. ■

 Karol Surma

Multiprojekt
ul. Fabryczna 20 A
31-553 Kraków
tel. 12-413 90 58
e-mail: info@multiprojekt.pl
www.multiprojekt.pl



Pneumatyka

Siłowniki



Zawory



FRL



Akcesoria



www.multiprojekt.pl
MulliProjekt®

info@multiprojekt.pl | tel: 12 413 90 58

Jak skutecznie zoptymalizować zużycie energii?

Odpowiedzią na to pytanie są energooszczędne mechatroniczne systemy napędowe SEW-Eurodrive

Poprzez połączenie mechaniki, elektroniki i elektrotechniki otrzymujemy zaawansowane systemy mechatroniczne, które gwarantują redukcję TCO (Całkowitych Kosztów Posiadania), w tym kosztów energii, czasu uruchomienia etc.

Nowe mechatroniczne rozwiązanie SEW-Eurodrive Silnik elektroniczny z serii DRC

Silnik synchroniczny z wirnikiem z magnesami trwałymi oraz zintegrowaną elektroniką, w klasie sprawności IE4 i oszczędnością energii aż do 50% – to w skrócie charakterystyka nowego silnika elektronicznego z serii DRC firmy SEW-Eurodrive. Silnik serii DRC uzupełnia portfolio produktów mechatronicznego systemu napędowego jako wyjątkowo elastyczne rozwiązanie, które umożliwia montaż z różnego typu przekładniami.

Silnik może być montowany bezpośrednio do przekładni walcowych, płaskich i walcowo-stożkowych za pomocą kołnierza oraz zębniaka.

Silnik elektroniczny z serii DRC to optymalne i efektywne rozwiązanie dla napędów przenośników taśmowych, łańcuchowych oraz innych. Możliwość wyposażenia silnika DRC w opcjonalny hamulec umożliwia zastosowanie go również w układach wznoszących i windach.

Silnik DRC sterowany elektronicznie o klasie sprawności IE4 dostępny jest w wielkościach 1, 2, 3 i 4.

W ostatnim czasie firma SEW-Eurodrive uzupełniła swoje portfolio silników DRC sterowanych elektronicznie o wielkości DRC..3 i DRC..4. Nowe sil-

niki o mocy równej 3 i 4 kW umożliwiają teraz efektywną realizację kompletnych, modułowych systemów transportu materiałów z wykorzystaniem napędów mechatronicznych z rodziny produktów MOVIGEAR®/DRC. We wszystkich aplikacjach, począwszy od prostych operacji transportu materiałów aż do złożonego pozycjonowania, gwarantowane jest uzyskanie mocy przy pracy ciągłej do 4 kW. Tak jak pozostałe silniki tej serii, dwie nowe wielkości oferują przeciętność wynoszącą do 190% (dla DRC..4) lub 250% (dla DRC..3). Pozwala to na projektowanie rozwiązań napędowych nie tylko spełniających wymagania konkretnych zastosowań, lecz również wysoce energooszczędnych, nawet w przypadku aplikacji o wysokich dynamikach przemieszczeń.

Seria silników DRC umożliwia tworzenie napędów wykorzystujących zdecentralizowaną, zintegrowaną z silnikiem elektronikę w wielu dostępnych opcjach sterowania i wariantach połączeń. Silniki DRC sterowane elektronicznie mogą być łączone z przekładniami SEW serii 7, jak również z przekładniami walcowo-stożkowymi o wielkościach K..19 i K..29. Typowe zastosowania silników serii DRC obejmują aplikacje poziomego i pionowego transportu materiałów w trybie ciągłym oraz zdecentralizowane aplikacje pozycjonowania.

Zastosowanie silnika serii DRC to bardzo uniwersalne rozwiązanie. Zastosowanie mechatronicznego napędu możliwe jest w wielu standardowych aplikacjach, jak: logistyka, przemysł motoryzacyjny, przemysł materiałów budowlanych (windy, przenośniki taśmowe, przenośniki łańcuchowe, przenośniki rolkowe) oraz przemysł spożywczy i produkcji napojów (pakowanie i transport, transport palet, transport butelek), systemy trans-



portowe na lotniskach (sortowanie bagażu, przenośniki, transport bagażu).

Szerokie zastosowanie: układy wznoszące i windy, przenośniki taśmowe łańcuchowe i rolkowe, przenośniki paletowe i urządzenia do paletyzacji, urządzenia do nawijania, przenośniki rolkowe lub wznoszące, możliwość montażu w strefach z przodu maszyny, napędy do pozycjonowania i pracy zsynchronizowanej.

Seria DRC w skrócie

Charakterystyka/zalety:

- połączenie silnika synchronicznego z wirnikiem z magnesami trwałymi wraz ze zintegrowaną elektroniką w obudowie całkowicie zamkniętej – bez wentylatora;
- duża elastyczność konfiguracji przekładni możliwa dzięki zastosowaniu modułowego systemu napędowego firmy SEW-Eurodrive – montaż bezpośrednio do przekładni za pomocą kołnierza;
- kompletnie nowy mechatroniczny system napędowy otrzymujemy po połączeniu z wysoko sprawną przekładnią walcową, płaską lub walcowo-stożkową;
- sprawność na najwyższym poziomie pozwala na oszczędność energii nawet do 50% – skutkiem czego jest redukcja Całkowitych Kosztów Posiadania TCO (*Total Cost of Ownership*). Jest to



- efekt zastosowania innowacyjnej techniki napędowej: serwowalnik synchroniczny z magnesami trwałymi zamiast silnika asynchronicznego, elektronika zintegrowana z silnikiem zapewnia optymalną funkcjonalność i minimalizację strat; sprawność wyższa od klasy sprawności IE4 (*Super Premium Efficiency*) według międzynarodowej normy IEC 60034; zoptymalizowane komponenty elektroniki oraz inteligentne tryby sterowania;
- przeciążalność do 250% dla dużych obciążeń oraz dużych przyspieszeń zapobiega konieczności przewymiarowywania napędów;
- elastyczny aplikacyjnie ze względu na szeroki zakres regulacji 1:2000;
- zintegrowany system enkoderowy umożliwiający budowę systemów pozycjonujących;
- wysoki stopień ochrony IP65 i IP66;
- wersja opcjonalna z hamulcem mechanicznym;

- możliwość zastosowań na całym świecie: napięcie zasilania od 380–500 V dla 50/60 Hz oraz zgodność ze światowymi wymaganiami w zakresie klas sprawności;
- mechatroniczny system napędowy od jednego i wiarygodnego dostawcy: wszystkie elementy są dopasowane, niezawodne i trwałe – jest to gwarancja wysokiej dostępności produktu;
- topologia instalacji: sterowanie SNI – *Single Line Network Installation* (zasilanie i dane przekazywane są jednym kablem – co redukuje koszty okablowania w porównaniu do typowych rozwiązań, jak również obniża nakłady pracy związane z instalacją do 60%); sterowanie binarne (DBC) lub sterowanie AS-Interface (DAC) (układy z niezależnym działaniem realizujące proste funkcje napędowe); SBus sterowanie z kontrolerem magistrali systemowej SEW (DSC) zapewnia uzyskanie najwyższych osiągnięć i krótkich

czasów odpowiedzi dla najbardziej wymagających zadań napędowych;

- zintegrowana funkcja bezpieczeństwa STO do PL zgodnie z międzynarodową normą EN ISO 13849-1.

Seria silników DRC dostępna jest w 4 wielkościach znamionowych:

- seria DRC wielkość 1: 0,55 kW (moment znamionowy 2,6 Nm);
- seria DRC wielkość 2: 1,5 kW (moment znamionowy 7,2 Nm);
- seria DRC wielkość 3: 3 kW (moment znamionowy 14,3 Nm);
- seria DRC wielkość 4: 4 kW (moment znamionowy 19,1 Nm). ■

SEW-EURODRIVE Polska Sp. z o.o.

ul. Techniczna 5

92-518 Łódź

tel. 42-293 00 00

e-mail: sew@sew-eurodrive.pl

www.sew-eurodrive.pl

reklama

SEW-EURODRIVE

technika napędowa
z osobowością



Silnik
elektroniczny
DRC

SEW EURODRIVE



ABB opracowała dwuramiennego, współpracującego z człowiekiem robota do montażu małych części

Robot nawlecze igłę?

Robot składa się z elastycznych ramion, systemu zasilającego, kamery lokalizującej części oraz supernowoczesnego kontrolera. Robot zmieni nasz sposób myślenia o zautomatyzowanym montażu. YuMi oznacza współpracę – „ty i ja”.

Robot został zaprojektowany w odpowiedzi na potrzeby elastycznej i szybko zmieniającej się produkcji dla branży elektronicznej, jednak z równie dobrym skutkiem może zostać użyty w każdym środowisku montażu małych elementów – dzięki swojej dwuramiennej budowie, ruchomym ramionom, uniwersalnemu systemowi podawania części, wizyjnemu systemowi lokalizacji elementów, programowaniu przez nauczanie zadanego toru ruchu oraz najnowocześniejszemu, precyzyjnemu systemowi kontroli ruchu.



Jego konstrukcja pozwala obsługiwać zarówno delikatne i precyzyjne części mechaniczne zegarków, jak i mikropodzespoły instalowane w telefonach komórkowych, tabletach czy komputerach. YuMi potrafi nawet nawlec igłę. Jednak już dzisiaj wiadomo, że funkcjonalność, jaką udało się uzyskać, pozwala na wykorzystanie urządzenia w wielu innych branżach, gdzie precyzja, szybkość, a przede wszystkim bezpieczeństwo są kluczowymi cechami produkcji.

Dzięki swojej bezpiecznej konstrukcji YuMi może wykonywać operacje w bezpośrednim otoczeniu człowieka. Posiada lekki, sztywny magnezowy szkielet,

plastikową obudowę pokrytą miękkim materiałem amortyzującym wstrząsy i uderzenia. YuMi jest kompaktowym robotem wielkości człowieka i poruszającym się jak człowiek, dzięki czemu osoby z nim współpracujące mogą czuć się bezpiecznie i komfortowo.

Gdy YuMi wykryje nieoczekiwane oddziaływanie, takie jak zderzenie ze współpracownikiem, jest w stanie zatrzymać się w ciągu milisekund, a ruch robota może zostać wznowiony w tak prosty sposób, jak proste jest wciśnięcie przycisku *play* w pilocie. YuMi nie posiada miejsc, w których może dojść do przypadkowego zaciśnięcia zewnętrz-



nych obiektów, dzięki czemu nic delikatnego nie może zostać uszkodzone w trakcie ruchu ramion robota.

Według BCG Research do 2025 roku wdrożenie zaawansowanych technologicznie robotów zwiększy produktywność w wielu sektorach gospodarki nawet o 30 procent oraz zmniejszy koszty pracy o co najmniej 18 procent w takich krajach, jak Korea Południowa, Chiny, Stany Zjednoczone, Japonia i Niemcy. ■

ABB

ABB Sp. z o.o.

ul. Żegańska 1

04-713 Warszawa

tel. 22-220 23 20

e-mail: robotyka.sprzedaz@pl.abb.com

www.abb.pl/robotics

reklama

YuMi® Najwyższy poziom kooperacji



Nowa era robotów współpracujących już się rozpoczęła. YuMi jest wynikiem wieloletnich badań i rozwoju, dzięki którym współpraca człowieka z robotem stała się rzeczywistością. Jednak YuMi to znacznie więcej. Jest wizją przyszłości, w której „ty i ja” („you and me”) oznacza współpracę dającą nieskończone możliwości.

www.abb.pl/robotics

ABB Sp. z o.o.

Tel. 22 22 39 030

Tel. kom. 783 831 220

E-mail: robotyka.sprzedaz@pl.abb.com

ABB Contact Center

Tel. +48 222 23 77 77

Power and productivity
for a better world™

ABB

Zrobotyzowany transport w branży spożywczej

Rosnąca presja konkurencji oraz zmieniające się uwarunkowania gospodarcze przekonują coraz więcej przedsiębiorstw do inwestowania w automatyzację i robotyzację. Wprowadzanie innowacji w proces wytwarzania produktu pozwala firmom z sukcesem stawiać czoła nawet najsilniejszym rywalom.

Firma WObit, która już od 25 lat dostarcza komponenty automatyki na polskim rynku, prócz samych produktów oferuje również pełne systemy mechatroniczne oraz roboty przemysłowe. Jedną z ciekawszych zrealizowanych aplikacji jest układ mechatroniczny służący do transportu produktów do maszyny banderolującej. Omawiany system stanowi część większej linii produkcyjnej w branży spożywczej.

Paczki produktów trafiające na taśmę transportową są gotowe do banderolowania. Zadaniem układu mechatronicznego jest ich przetransportowanie do maszyny banderolującej i podanie w odpowiedni sposób, celem owinięcia towaru banderolą. Przygotowany system mechatroniczny składa się z transportera, pozycjonera, popychaczy oraz układu sterującego. Całość została umieszczona w odpowiedniej konstrukcji ochronnej. Taśma transportowa wyposażona jest w odpowiednie zakładki, separujące paczki produktów od siebie. Transporter jest napędzany silnikiem serwo z przekładnią kątową. Ma on możliwość regulacji prędkości, zapewniając przenoszenie do 40 paczek/min. Razem z taśmą transportową został zintegrowany układ pozycjonujący, pozwalający na odpowiednie ustawienie produktów w zakładkach, tak aby w jednakowej, niezmięnionej pozycji dotarły do układu popychacza. Szerokość układu, regulowana napędem elektrycznym, pozwala na transport towarów o różnych gabarytach.

Popychacze umożliwiają przesuwanie produktów z transportera w okno maszyny banderolującej. W popychaczu został zastosowany napęd elektryczny do przesuwania elementów w poprzek taśmociągu, jak również pionowo wysuwające się zderzaki napędzane pneumatycznie, zapewniające właściwe ustawienie elementów w pionie.



Układ transportowy jest zintegrowany z maszyną banderolującą zarówno mechanicznie, jak i elektrycznie. Przygotowane zostały również dedykowane elementy mocujące, umożliwiające właściwe ustawienie maszyn banderolujących.

Konstrukcja zarówno układu pozycjonującego, jak i popychającego wykonana została na bazie modułów liniowych MLA firmy WObit. Te standardowe elementy stanowią funkcjonalne i ekonomiczne rozwiązanie do realizacji przemieszczeń liniowych. Dzięki budowie opartej o dedykowane profile aluminiowe oraz modularności produkty te dają bardzo szeroki zakres konfiguracji i zastosowań. W zależności od potrzeb aplikacji dostępne są moduły napędzane paskiem zębatym (MLA) lub śrubą kulową (MLAS).

Moduł MLA zbudowany jest na dedykowanym profilu aluminiowym i prowadnicy z szyną profilową, po której toczy się wózek napędzany paskiem zębatym. Moduł MLA standardowo wyposażony jest w silnik krokowy, co umożliwia sterowanie w otwartej pętli (bez konieczności stosowania czujnika położenia). Na życzenie klienta może zostać wyposażony w silnik DC, serwonapęd bądź korbę umożliwiającą sterowanie ręczne. Maksymalny zakres ruchu wynosi do 2500 mm (do 2800 mm w przypadku zastosowania nowych modułów MLA2P), siła osiowa do 100 N, a prędkość liniowa (w zależności od zastosowanego napędu) wynosi do 2 m/s. Konstrukcja modułu liniowego MLAS składa się z dedykowanego profilu aluminiowego, prowadnicy liniowej oraz śruby kulowej. Zastosowanie śruby kulowej pozwala na przenoszenie bardzo dużych sił (do 1000 N) oraz zapewnia wysoką precyzję ruchu, umożliwiającą dojazd na pozycję z dokładnością do 0,01 mm. Standardowo



moduł ma zakres ruchu do 600 mm, ale dostępna jest również wersja MLAS16 o zakresie roboczym do 1000 mm. Moduł ten jest napędzany za pomocą większej śruby kulowej, o średnicy 15 lub 16 mm, i pozwala osiągnąć prędkość liniową do 0,8 m/s. Dokładność pozycjonowania stoi na tym samym poziomie i wynosi 0,01 mm, a maksymalna siła osiowa to 1000 N.

Kontrola ruchu systemu transportowego realizowana jest za pomocą MIC488. Jest to programowalny czteroosiowy kontroler umożliwiający sterowanie do czterech napędów krokowych lub serwonapędów w trybie Krok/Kierunek. Pozwala także na podłączenie enkoderów inkrementalnych do nadrzędnej kontroli pozycji. Poza uniwersalnymi wejściami/wyjściami cyfrowymi oraz dwoma wejściami analogowymi 0–10 V kontroler wyposażony jest w porty komunikacyjne (RS232/RS485) pracujące w protokole Modbus (*slave*), służące do komunikacji np. z panelem operatorskim HMI. Zaprogramowanie ruchu jest proste dzięki dedykowanemu, intuicyjnemu oprogramowaniu, które pozwala na konfigurację ruchu napędów oraz tworzenie programów sterujących poszczególnymi osiami, wyjściami, a także reagowanie na stany wejść lub wartości zmiennych komunikacyjnych.

Omawiany system transportowy wyposażony został również w 7" panel operatorski, pozwalający na wprowadzenie danych produktu, a także jego wybór w aktualnie realizowanym procesie produkcyjnym. Za pomocą panelu można ustawić automa-

tyczną regulację szerokości, wysokości i długości do urządzeń popychających i pozycjonujących.

Implementacja systemu transportowego pozwoliła na zapewnienie płynności procesu banderolowania i zwiększenie wydajności produkcji. Poza robotami kartezyjskimi wykorzystanymi w prezentowanej aplikacji, w ofercie WObit dostępne są również roboty typu Tower, Desktop, SCARA oraz AGV. Wszystkie roboty i systemy mechatroniczne firmy WObit produkowane są w Polsce, a dzięki wieloletniemu doświadczeniu specjalistów firmy oraz wykorzystaniu podzespołów renomowanych i sprawdzonych marek pozwalają służyć klientom przez wiele lat. Zapraszamy do odwiedzenia strony www.wobit.com.pl, gdzie znajdą Państwo szersze informacje o parametrach i zastosowaniach nowych robotów oraz modułów liniowych. ■



P.P.H. WObit E. K. J. Ober s.c.
 Dęborzycze 16, 62-045 Pniewy
 tel. 61-22 27 422
 fax 61-22 27 439
 e-mail: wobit@wobit.com.pl
www.wobit.com.pl

reklama

Rozwiązania i Komponenty dla Automatyki
 Solutions and Components for Automation

WObit **AGV**

**AUTOMATYCZNIE
 STEROWANY
 ROBOT
 TRANSPORTOWY**



WObit
25 lat
www.wobit.com.pl

- Automatyczny transport towarów
- Automatyzacja linii produkcyjnych
- Możliwość współpracy z robotami paletyzującymi

ZADZWOŃ do naszego doradcy 61 222 74 22
 lub wejdź na stronę: www.wobit.com.pl

Ważenie w zautomatyzowanym wydaniu

Adam Jastrzębski

Tradycyjne ważenie odchodzi do lamusa, ustępując miejsca automatyzacji. Lubelskie Fabryki Wag „FAWAG” S.A. otworzyły nowy rozdział w swojej ponad 135-letniej historii, wkraczając na rynek automatyki przemysłowej.

Tak jak przed laty, także i teraz, o sukcesie lubelskiego zakładu świadczy dostosowywanie rozwiązań do indywidualnych potrzeb klientów. Oferta lubelskiego zakładu to „szyte na miarę” zintegrowane rozwiązania produkcyjne oparte na wagach, sterownikach przemysłowych PLC, wykorzystujących między innymi serwonapędy, falowniki, układy rozproszonych wejść/wyjść, obsługę wielu rodzajów czujników, drukarek, a także skanerów kodów kreskowych i modułów RFID. Oprócz kompleksowej automatyzacji, FAWAG proponuje także wykonanie dedykowanych urządzeń wspomagających proces produkcyjny.

Na początku była waga

Właśnie od realizacji indywidualnych rozwiązań węgarskich lubelski zakład rozpoczął działalność w automatyce przemysłowej. Rynek wymusił zmiany, czego efektem stało się zapotrzebowanie na wagi o dedykowanych funkcjonalnościach, wspomagających automatyzację procesu produkcyjnego. Należą do nich wagi dozujące (m.in. zbiornikowe, workujące, porcjujące) oraz wagi dynamiczne (m.in. rolkowe, taśmowe). Flagowym produktem Lubelskich Fabryk Wag, usprawniającym proces ważenia, jest kompleksowy system SmartWag. Zaktualizowana wersja tego produktu trafi do produkcji seryjnej w I kwartale 2016 roku.

(U)miarkowane ważenie

Wagi do zadań specjalnych (np. dozowanie, porcjowanie) są wykonywane przez lubelski zakład w całości, jak również na bazie istniejącej lub projektowanej infrastruktury klientów. Kształt, wielkość, materiał, sposób montażu, parametry, funkcje czy sposoby podawania mogą być zmienione lub dodane według potrzeb i warunków technologicznych istniejących w zakładzie. Wagi dedykowane są dla szerokiego zakresu ważenia oraz spektrum materiałów (m.in. materiały sypkie, ciecze). Standardowa waga składa się ze zbiornika wagowego, zespołu podpór z czujnikami tensometrycznymi, urządzenia podającego i wybierającego materiał ze zbiornika oraz miernika. Zastosowanie kilkustopniowego dozowania pozwala osiągnąć duże wydajności i wysoką dokładność odważanej porcji. Oprócz typowych funkcji wagowych, takich jak tarowanie i zerowanie, wagi posiadają funkcje sterujące, dzięki którym możliwe jest sterowanie urządzeniami zewnętrznymi, wykonawczymi i współpracującymi z wagą. Urządzenie ma możliwość m.in. jedno- lub wielostopniowego podawania składników, regulacji prędkości podawania, dozowania na nasypie lub wysypie, automatycznej korekty dozowanych porcji, rejestracji wyników, programowania receptur oraz sygnalizacji stanów awaryjnych.



Automatyzacja produkcji chemii gospodarczej

Ważenie dynamiczne

Waga dynamiczna oparta na sterowniku przemysłowym stała się głównym elementem systemu automatyzacji linii produkcyjnej w zakładzie produkcji i przetwórstwa pieczarek. Urządzenie o wydajności 180 szt./min i dokładności 2 g składa się z trzech pomostów: pierwszy przyspiesza puszkę, tworząc odpowiedni odstęp, na drugim odbywa się ważenie, a na trzecim selekcja produktu ze względu na ustawione limity. Te puszkę, których masa spełnia określone kryteria, są transportowane do maszyny zalewającej, reszta natomiast jest spychana z głównego toru przy pomocy siłownika. Obrotnica i przenośnik magnetyczny transportują odrzucone puszkę do obracarki, gdzie następuje ich opróżnienie. W ten sposób zarówno pusta puszka, jak i sam produkt wracają do ponownego wykorzystania. Dodatkowym atutem jest możliwość sprzęgnięcia wagi z maszyną dozującą, co czyni cały proces w pełni zautomatyzowanym.

Automatyzacja z ważeniem w tle

Zwieńczeniem doświadczeń w realizacji dedykowanych rozwiązań produktowych było wdrożenie systemu automatyzacji produkcji chemii gospodarczej, opartego na produktach renomowanej firmy B&R. Jego główne zadania to odważanie wskazanych przez obsługę ilości substancji, doprowadzonych za pomocą rurociągów do 6 zbiorników znajdujących się na wadze, oraz realizacja automatycznych programów mieszania i rozlewania mieszanin, a także mycia zbiorników. Mózgiem systemu jest wydajny sterownik przemysłowy serii X20, realizujący program automatyki. Komunikację z użytkownikiem zapewnia dedykowany interfejs graficzny, znajdujący się na 15-calowym panelu operatorskim Power Panel z wyświetlaczem dotykowym. Poprzez rozproszone wyspy wejść/wyjść oraz bramki komunikacyjne obsługiwanych jest 55 zaworów automatycznych, 36 zaworów ręcznych, 6 wag, 6 czujników zamknięcia pokrywy zbiornika, 6 czujników poziomu cieczy, 9 pomp i 6 mieszadeł oraz system PPOŻ. System jest skalowalny i elastyczny, co jest szczególnie zaletą przy dokonywaniu zmian w architekturze systemu lub przy zwiększeniu skali produkcji.

Skalowalność produktów B&R oraz doskonałe wsparcie techniczne były kluczowe w trakcie trwania projektu i są znaczącymi składnikami sukcesu całego systemu.

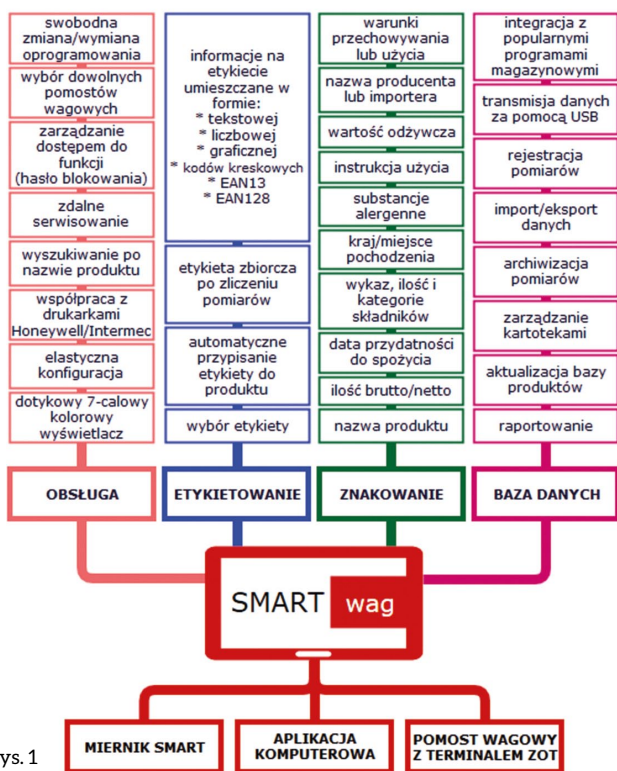
SMARTwag - nowe oblicze ważenia

Urządzeniem, które może być wykorzystywane w automatyzacji procesu produkcyjnego jest SMARTWag. To nie tylko miernik wagowy, ale również – dzięki zintegrowaniu z oprogramowaniem wspomagającym – kompleksowy system ważenia. Zbudowany jest na bazie płyty komputerowej Intel, co pozwala na nieograniczone możliwości zastosowania w różnorodnych procesach produkcyjnych związanych z pomiarem masy.

System składa się z:

- pomostu wagowego z terminalami ZOT;
- miernika Smart;
- aplikacji komputerowej.

Funkcjonalność SMARTWag można podzielić na poszczególne kategorie przedstawione na rys. 1.



Rys. 1

Rozpoznawalny znak firmowy, praca na sprzęcie najwyższej jakości, szanse, jakie daje połączenie Spółki FAWAG z doświadczonym inwestorem – POSNET POLSKA SA, a przede wszystkim rekomendacje klientów – to silne atuty przemawiające za rozwojem lubelskiej fabryki w automatyce przemysłowej. FAWAG jest otwarty na realizację zautomatyzowanych rozwiązań, począwszy od dedykowanych urządzeń, przez modernizację linii przemysłowych, na zintegrowanych systemach ważenia, dozowania i pakowania kończąc.

Więcej informacji na temat oferty LFW oraz zrealizowanych projektów w zakresie automatyzacji procesów produkcyjnych dostępnych jest na stronie internetowej www.fawag.pl/automatyka.

Adam Jastrzębski - Lubelskie Fabryki Wag „FAWAG” SA
e-mail: adam.jastrzebski@fawag.pl

reklama



Możesz więcej. ACOPOS P3.

www.br-automation.com/ACOPOSP3



Większa szybkość

3-osiowy serwonapęd z czasem próbkowania 50 µs

Większa inteligencja

Bezpieczeństwo napędu (Safe Motion) do SIL3/PLe/Cat.4

Większa precyzja

Wirtualne czujniki dla większej precyzji sterowania

Więcej mocy

Największy stosunek mocy do gabarytów w swojej klasie

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com



20 x PLASTPOL

Jubileuszowa edycja jednych z najlepszych targów branży tworzyw sztucznych i gumy w Europie zapowiada się z nowym rekordem! Zapraszamy 17-20 maja 2016 roku.

Ponad 800 firm z 31 krajów całego świata to skala rozmachu, jaką osiągnęły przez 20 lat swego istnienia Międzynarodowe Targi Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych i Gummy PLASTPOL. Wystawa oceniana jest jako jedna z najlepszych imprez sektora przetwórstwa tworzyw sztucznych w Europie. Nowe maszyny w ruchu, innowacyjne technologie, interesujące komponenty do produkcji – tego z pewnością nie zabraknie w 2016 roku w Kielcach. Już teraz warto wpisać majowy PLASTPOL w kalendarz najważniejszych imprez, na których nie powinno zabraknąć firm z branży.

– Reprezentujące sektor przetwórstwa tworzyw sztucznych i gumy Targi PLASTPOL, to w ofercie wystawienniczej Targów Kielce wciąż jedna z najbardziej „międzynarodowych” imprez, odnotowu-

jących ciągły wzrost. Rok 2015 był rekordowy, wystawę odwiedziło ponad 18 tysięcy specjalistów – mówi dr Andrzej Mochoń, Prezes Targów Kielce. – Także powierzchnia Targów rośnie z roku na rok. Podczas XIX edycji ekspozycja zajęła 30 000 metrów kwadratowych.

PLASTPOL to już od wielu lat miejsce ważnych merytorycznych spotkań i seminariów branżowych. Szczególnymi wydarzeniami podczas Targów w 2015 roku, była konferencja prasowa Plastics Europe, na której poruszano temat pozycji i roli polskich firm na tle europejskiej branży, odbyło się także polsko-niemieckie spotkanie gospodarcze. Targom towarzyszyły liczne pokazy działających maszyn, warsztaty.

Rosnąca siła branżowego spotkania, jakim są Międzynarodowe Targi Prze-

twórstwa Tworzyw Sztucznych i Gummy PLASTPOL, to odzwierciedlenie dobrej kondycji tego sektora przemysłu. Według danych Stowarzyszenia Producentów Tworzyw Sztucznych PlasticsEurope, Polska zajmuje szóstą pozycję w Europie pod względem zużycia tworzyw. Analizy długoterminowe także pokazują stabilny wzrost branży w Polsce, co widać zwłaszcza na przykładzie produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy – w ciągu minionych 15 lat polska produkcja wzrosła aż trzykrotnie.

Co zobaczymy w 2016 roku podczas PLASTPOLU w Targach Kielce? Prezentacje najnowszych maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw, formy i narzędzia wykorzystywane w branży tworzyw sztucznych, komponentów czy technologii recyklingu. Oprócz gotowych produktów, firmy pochwalą się liniami technologicznymi i procesami przetwórczymi produktów. Nie zabraknie tematycznych konferencji, spotkań ze specjalistami i praktykami branży.

Targi Kielce i PLASTPOL zapraszają 17-20 maja 2016 roku. ■

reklama



PLASTPOL

XX Międzynarodowe Targi Przetwórstwa
Tworzyw Sztucznych i Gummy

17-20.05.2016



Lider jest tylko jeden
plastpol.com



30 000

m² powierzchni
wystawienniczej

30

krajów

800

firm

Jak dołączyć do światowej klasy producentów? Wskaźnik OEE kluczem do sukcesu

Tomasz Papaj

Co to jest wskaźnik OEE i po co się go mierzy?

OEE, czyli z angielskiego *Overall Equipment Effectiveness*, to międzynarodowy standard pozwalający na mierzenie efektywności wykorzystania maszyn w procesie produkcji. Jest on wypadkową innych trzech wskaźników: dostępności maszyny, wykorzystania (wydajności) maszyny, jakości uzyskiwanych produktów. Badania wykazały, że światowej klasy producenci branży spożywczej osiągają wartość wskaźnika OEE na poziomie 85%. Aby więc znaleźć się wśród najlepszych, należy po pierwsze mierzyć wskaźnik OEE, a po drugie zadbać o to, aby był on jak najwyższy.



W jaki sposób uzyskać rzetelne wyniki wskaźnika OEE?

Obecnie w wielu polskich zakładach produkcyjnych nie dokonuje się rzetelnych pomiarów wskaźnika OEE. Wynika to przede wszystkim z faktu, że wciąż duża ich liczba dysponuje przestarzałym, nieautomatyzowanym sprzętem. A zatem, jakie właściwie warunki muszą być spełnione, aby rzetelnie wyznaczyć efektywność pracujących maszyn i linii produkcyjnych? Pierwszym i najważniejszym warunkiem jest kompleksowa, uzyskiwana w czasie rzeczywistym informacja, pochodząca bezpośrednio z fabryki, z pracującej linii produkcyjnej, maszyny, PLC, I/O, czujnika.

Dopełnieniem jest nowoczesny software, który poprzez wbudowane, własne natywne drivery komunikacyjne odczyta niezbędne informacje, które następnie przeanalizuje online i udostępni osobom decyzyjnym. Na rynku istnieje wiele rozwiązań pozwalających



na automatyzację procesu wyznaczania OEE. Producenci, którzy poddawani są ciągłej presji ceny i wydajności powinni korzystać z pomocy jaką niosą nowoczesne rozwiązania programowe jak np. niezależny, modułowy i skalowalny system zenon pozwalający w efektywny sposób redukować koszty dzięki ergonomicznemu sterowaniu maszynami i liniami produkcyjnymi. Tylko w ten sposób można osiągnąć największą możliwą efektywność wykorzystania maszyn i dzięki temu oszczędzać koszty związane z energią oraz optymalnie planować proces produkcji.

reklama

zenon

GOTOWE ROZWIĄZANIE DLA AUTOMATYZACJI
GMP W OPROGRAMOWANIU PRZEMYSŁOWYM

- ▶ Zgodność z ISA 88 - moduł Batch Control i elektroniczna rejestracja zdarzeń
- ▶ Rozwiązania Historian & Reporting
- ▶ Line Management - zarządzanie linią produkcyjną
- ▶ Zgodność z FDA część 11
- ▶ GAMP 5 - oprogramowanie kategorii 4



Microsoft Partner
Gold Application Development
Gold Intelligent Systems



COPADATA
do it your way

www.copadata.com/pharmaceutical



Oprogramowanie zenon – krok milowy w automatycznym wyznaczaniu OEE

Firma COPA-DATA, będąca liderem ergonomii, oddała w ręce klientów innowacyjny system zenon – kompleksowe rozwiązanie do automatycznego wyznaczania OEE. Począwszy od bezpośredniego pozyskania informacji, dzięki ponad 300 różnym natywnym driverom komunikacyjnym, zapewniającym bezpośrednią komunikację z urządzeniami, elastyczność stosowania systemu, niezależność, bezpieczeństwo i poprawność danych, poprzez automatyczne wyznaczanie wartości współczynnika

OEE w zenon Logic i prezentację wartości w postaci graficznej wizualizacji za pomocą wbudowanych kontrolerek typu: wykresy słupkowe, wykresy kołowe, tortowe, wskaźniki i wyświetlacze graficzne, okna wartości liczbowych, skończywszy na zaawansowanych gotowych modułach zenon do prezentacji online współczynnika OEE, jak np. zenon OEE Waterfall Diagram, zenon Sankey Diagram – umożliwiającym ciągłą poprawę wyników produkcji oraz zmniejszanie przestojów, strat efektywności i jakości, aktualną informację o współczynniku OEE, jak i jego składowych. Wiemy, ile wynosi nasza efektywna praca. Wiemy,

czy zdążymy z naszym zleceniem produkcyjnym i jaki będzie finalny koszt produkcji. ■

 mgr inż. Tomasz Papaj - Kierownik ds. Sprzedaży w firmie COPA-DATA Polska



COPA-DATA Polska Sp. z o.o.
ul. Josepha Conrada 51
31-357 Kraków
tel. 12-290 10 54
fax 12-290 10 44
e-mail: sales.pl@copadata.com
www.copadata.pl

WYDARZENIA

- Z danych przedstawionych w najnowszym raporcie stowarzyszenia Cefic wynika, iż w październiku ub.r. produkcja chemiczna w UE spadła o 0,1 proc. w stosunku do października 2014 roku, natomiast biorąc pod uwagę pierwsze dziesięć miesięcy 2015 roku, produkcja chemiczna w Europie wzrosła o 0,2 proc. w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego. Znaczący spadek odnotowano w sektorze produktów konsumenckich (2,4 proc.), spadła też produkcja petrochemikaliów i polimerów (1,5 proc.). Spadki zostały częściowo zrównoważone 3-procentowym wzrostem produkcji specjalistycznych produktów chemicznych. O 1,6 proc. wzrosła produkcja podstawowych produktów chemii nieorganicznej.

W październiku ub.r. ceny producentów spadły o 5,9 proc. r/r, przy czym największy spadek odnotowano w sektorze petrochemikaliów – aż 14,6 proc. Ceny polimerów obniżyły się w tym samym okresie o 3,8 proc., natomiast ceny chemikaliów specjalistycznych spadły o 0,7 proc. Z kolei ceny produktów konsumenckich wzrosły o 1,3 proc. Porównując dziesięć miesięcy 2015 roku z analogicznym okresem roku poprzedniego, zauważyć można 4,7-procentowy spadek cen.

Całkowita sprzedaż produktów chemicznych w UE w okresie styczeń – wrzesień 2015 r. spadła o 3,1 proc. w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego. Sprzedaż we wrześniu 2015 roku spadła o 3,3 proc. w porównaniu do września 2014 r., osiągając poziom ze stycznia 2015 r.

Nadwyżka handlowa unijnego sektora chemicznego wyniosła w okresie styczeń – sierpień 2015 roku 30,4 mld euro i była o 1,7 mld euro wyższa aniżeli w tym samym okresie 2014 roku. Za wielkość owej nadwyżki odpowiadają kraje europejskie spoza UE (Rosja, Turcja i Szwajcaria) oraz USA. Trzeba jednak zauważyć, iż unijny przemysł chemiczny w okresie pierwszych miesięcy 2015 roku odnotował deficyt w handlu z Indiami, Chinami i Japonią. Biorąc pod uwagę te trzy kraje, sektor chemiczny UE odnotował w okresie styczeń – sierpień 2015 roku deficyt w wysokości 1 mld euro.

Pozytywny bilans handlowy z krajami spoza UE wyniósł 6,1 mld euro i był o 1,7 mld euro niższy aniżeli w ciągu ośmiu pierwszych miesięcy 2014 roku. Główną przyczyną spadku jest gwałtowny spadek eksportu netto do Rosji – eksport do tego kraju spadł o 15,2 proc., co odpowia-

da wartości 969 mln euro. Z kolei import produktów chemicznych z Rosji spadł o 2,4 proc., tj. 126 mln euro. Nadwyżka w handlu z Azją (bez Japonii i Chin) wzrosła o 353 mln euro do wartości 5,16 mld euro. Stany Zjednoczone zmniejszyły deficyt w handlu produktami chemicznymi z UE o 2,3 mld euro, osiągając poziom 5,8 mld euro w okresie styczeń – sierpień 2015 r.

W III kw. ub.r. zatrudnienie w branży chemicznej wyniosło 1,17 mln osób i w porównaniu do poprzedniego kwartału lekko wzrosło. Był to drugi kwartał, w którym zatrudnienie wzrastało, a wyniki interpretowane są jako przełamanie kryzysowego trendu. Poziom zatrudnienia w branży stabilizuje się, podczas gdy płace w III kw. ub.r. były o 9,4 proc. niższe aniżeli w szczytowym okresie przypadającym na III kw. 2007 roku.

Stopień wykorzystania mocy produkcyjnych ustabilizował się i jest bliski długoterminowej średniej. Wciąż pozostaje jednak o 4,3 pkt. proc. niższy aniżeli w szczytowym dla okresu pokryzysowego I kw. 2011 roku.

Źródło: www.plastech.pl

reklama



Najnowsze informacje ze świata robotyki
katalog branżowy | aplikacje robotów | targi



Wystartowała fabryka puszek PET w Gardnie

Na terenie objętym statusem Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Gardnie odbyło się uroczyste otwarcie fabryki puszek PET firmy Invento. Wyposażony w zaawansowane technologicznie rozwiązania i maszyny zakład produkcyjny będzie w stanie wyprodukować rocznie 160 mln pustych puszek. Stanowią one najbardziej atrakcyjną alternatywę dla tradycyjnie stosowanych opakowań aluminiowych. Poza produkcją innowacyjnego w skali światowej opakowania fabryka będzie mogła wytwarzać także 100 mln gotowych produktów rocznie, zakłady są bowiem wyposażone w maszyny rozlewnicze do zimnego oraz gorącego rozlewu. Inwestycja pozwoliła na stworzenie 50 miejsc pracy na terenie gminy. ■

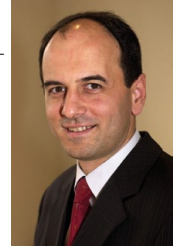
Źródło: www.plastech.pl

Zmiany w zarządzie Festo Polska

Nastąpiły zmiany w kierownictwie polskiego oddziału Festo związane z obsadą stanowiska prezesa zarządu, którym od 2010 roku był Andrzej Soldaty. Część jego dotychczasowych funkcji przejęło dwóch managerów – Marcin Zygałdo oraz Tomasz Laszczka. Pierwszy z nich od lipca zeszłego roku pełni obowiązki dyrektora sprzedaży na rynku polskim, z kolei Tomasz Laszczka – o ponadszesnastoletnim stażu pracy w Festo – kieruje od września tego roku działem obsługi klientów.

W okresie przejściowym obowiązki prezesa zarządu Festo Polska pełni Dragan Stanić. Jest on związany z przedsiębiorstwem od 25 lat, obecnie odpowiada też za sprzedaż w obszarze automatyki procesowej w Europie. W trakcie kariery w firmie wielokrotnie prowadził pro-

Dragan Stanić, nowy prezes zarządu Festo Polska



jekty w Polsce, odegrał również istotną rolę w procesie tworzenia centrum regionalnego firmy Festo w podwarszawskich Jankach.

Centrum Produkcyjne Festo Polska pozostało pod dotychczasowym kierownictwem dyrektora produkcji Roberta Kowalczyka.

Firma zatrudnia w kraju około 110 pracowników, w tym część w dziale produkcyjnym, który obsługuje klientów z Polski i innych krajów europejskich. W kwietniu 2015 roku odbyły się obchody 25-lecia utworzenia lokalnej spółki Festo, w których uczestniczyło szereg jej klientów oraz kierownictwo. Przedsiębiorstwo jest liderem rynkowym w sprzedaży podzespołów pneumatycznych oraz jednym z głównych dostawców techniki napędowej i sterowania. ■

reklama

Connecting Global Competence

Messe München

SEE ALL

THE TRENDS IN ROBOTICS AND AUTOMATION

- ZINTEGROWANE ROZWIĄZANIA MONTAŻOWE
- PRZEMYSŁOWE PRZETWARZANIE OBRAZU
- ROBOTYKA PRZEMYSŁOWA
- PROFESJONALNA ROBOTYKA SERWISOWA
- NOWOŚĆ: IT2Industry – Specjalistyczne Targi Przemysłu 4.0
- technologia napędowa ■ systemy pozycjonowania ■ technologia sterowania
- sensoryka ■ technologia zasilania ■ technologia bezpieczeństwa

Jeden bilet – wiele korzyści:

7. Międzynarodowe Targi Automatyki i Mechatroniki
21. – 24. czerwca 2016, Messe München

inter solar
connecting solar business | EUROPE

IT2
IT2 INDUSTRY

AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION

Informacja: Biuro Targów Monachijskich w Polsce, Warszawa
tel. +48 22 620 4415, info@targiwmonachium.pl

www.automatica-munich.com

VDMA
Robotics + Automation

Profilaktyczna konserwacja wag zbiornikowych staje się o wiele prostsza

Dzięki naszej nowej usłudze kontroli stanu wag zbiornikowych profilaktycznie wykryjesz i rozwiążesz problemy, jeszcze zanim spowodują one nieoczekiwane przestoje.

Usługa jest dostępna dla właścicieli wag zbiornikowych wszystkich marek i modeli, a w jej skład wchodzi dokładna kontrola u klienta, która obejmuje:

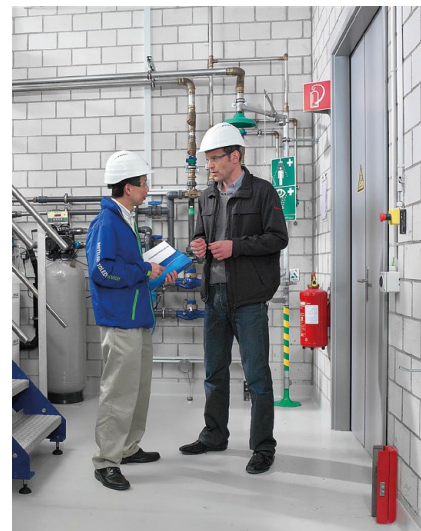
- konstrukcję wagi (zbiornik, naczynie itp.);
- konstrukcję pomocniczą/podstawę;
- analizę cyfrowego modułu wagowego;
- moduły/czujniki wagowe oraz inne aspekty.

Czy jest sens czekać na awarię wagi, która doprowadzi do nieoczekiwanych przestojów i przełoży się na utratę przychodów, skoro możesz profilaktycznie chronić inwestycję i firmę?

Po wykonaniu przez nas kompleksowej usługi kontroli stanu wagi zbiornikowej przedstawiamy raport oraz przekazujemy sugestie na temat usług, napraw lub usprawnień.

Nowa serwisowa lista kontrolna dotycząca konserwacji profilaktycznej wag zbiornikowych

Waga zbiornikowa nie różni się od większości urządzeń przemysłowych – aby uniknąć kosztownych awarii, konieczna jest regularna konserwacja, co jest szczególnie istotne dla przedsiębiorstw, w których wagi zbiornikowe mają krytyczne znaczenie dla procesów produkcyjnych. W METTLER TOLEDO opracowaliśmy szczegółową serwisową listę kontrolną, która pomoże zmaksy-



malizować czas sprawnego działania wagi dzięki konserwacji profilaktycznej. ■

Przewodnik dla kupujących wagi samochodowe

Nowa waga samochodowa to poważna inwestycja. Zorganizowanie procesu zakupu i instalowania wagi może być również dość skomplikowanym projektem, szczególnie dla osób, które nigdy wcześniej nie uczestniczyły w tego typu przedsięwzięciu.

Podczas rozważań nad zakupem nowej wagi trudności może sprawiać odszukanie jednoznacznych i wiarygodnych in-

formacji. Materiały o charakterze edukacyjnym, które mogą pomóc w podjęciu kluczowych decyzji, mogą okazać się wprost bezcenne.

Przewodnik pomoże podjąć trafne decyzje podczas zakupu wagi samochodowej

Przewodnik będzie z pewnością przydatny zarówno dla osób, które po raz pierwszy biorą udział w podejmowaniu decyzji dotyczącej zakupu wagi samochodowej, jak i dla osób, które chcą lepiej zrozumieć technologię oraz opcje specyfikacji.

Przewodnik składa się z następujących rozdziałów:

- w jaki sposób działa waga samochodowa;
- przepisy prawne dotyczące wag i wzorców masy;
- sposób wybierania wagi;



- sprawność wagi;
- specyfikacje pomostów wagowych;
- czujniki wagowe;
- wybieranie miejsca;
- instalacja i certyfikacja;
- przegląd, serwis i gwarancje. ■

Zamów bezpłatny przewodnik:
www.mt.com/wagisamochodowe



Terminale wagowe IND570

Wydajność i różnorodność zastosowań

IND570 to przemysłowy terminal wagowy o zaawansowanych funkcjach, zgodny z szeroką gamą produktów do aplikacji wagowych. Różnorodność opcji sterowania i połączeń z terminalem, zastosowanie najnowszych rozwiązań w dziedzinie weryfikacji wydajności i efektywności, a także bezpieczny dostęp do ważnych danych procesowych pozwalają zaspokoić rosnące wymagania w zakresie dokładności, niezawodności, efektywności i identyfikowalności pomiarów.



Nowy terminal wagowy został zaprojektowany z myślą o potrzebach zakładów produkcyjnych. Posiada:

- integrację procesów dzięki modułowej konstrukcji;
- zaawansowane opcje sterowania;
- większą przejrzystość procesów i łatwy dostęp do danych;
- wzmocnioną konstrukcję, przystosowaną do środowiska przemysłowego.



Dowiedz się, w jaki sposób model IND570 pozwala:

- zoptymalizować wydajność i ograniczyć przestoje;
- uprościć stosowane systemy urządzeń;
- zapewnić elastyczną kadrę pracowników, sprawnie zarządzających zadaniami w całym zakładzie;
- weryfikować wydajność i zabezpieczyć poczynione inwestycje.

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo Sp. z o.o.
ul. Poleczki 21
02-822 Warszawa
tel. 22-440 67 00
e-mail: polska@mt.com
www.pl.mt.com

reklama



CM3570 — waga kontrolna z detektorem metalu CombiChecker — system „2 w 1”

CombiChecker CM3570 to supernowoczesne, innowacyjne połączenie wydajnej wagi kontrolnej z detektorem metalu.

Prosta obsługa i integracja z linią produkcyjną. Kompaktowa konstrukcja. Intuicyjna obsługa. Szybka zmiana produktu.

Najwyższa wydajność. CM3570 — waga połączona z detektorem metalu umożliwia kontrolę większej liczby produktów w krótszym czasie. Opcja przesyłania informacji zwrotnych w celu optymalizacji napełnienia i minimalizacji nadwyżek produktów.

Najbezpieczniejszy w swojej klasie. Wszystkie podzespoły systemu CM3570 zaprojektowano pod kątem bezpieczeństwa działania. System jest zgodny ze standardami GFSI.

Najlepszy wskaźnik całkowitego kosztu posiadania (TCO). Konstrukcja na miarę XXI wieku gwarantuje bezpieczeństwo inwestycji. Dwie technologie zawarte w jednym urządzeniu oznaczają mniejsze ryzyko kosztownego wycofywania produktów z rynku.

► www.mt.com/checkweigher-C3000

METTLER TOLEDO

Wszechstronność w branży browarniczej

Skuteczna kontrola jakości dzięki czujnikom wizyjnym

Praktycznie w każdej branży producenci potrzebują uniwersalnych czujników, których wszechstronność umożliwiłaby łatwą i efektywną realizację zróżnicowanych zadań kontrolnych. Czujniki wizyjne BVS-E firmy Balluff, wyposażone w zintegrowane oświetlenie oraz trzy wyjścia cyfrowe, wychodzą naprzeciw takim wymaganiom. Mogą one nie tylko weryfikować wiele cech charakterystycznych w trakcie jednej inspekcji, ale mogą także jednocześnie wykonywać różne zadania, takie jak odczytywanie kodów, zliczanie krawędzi, porównywanie kontrastu, wzorców lub położenia. Ich wszechstronność przekonała decydentów ds. technicznych w browarze Warsteiner. W tym przedsiębiorstwie korzystano z czujników po procesie napełniania w ramach kompleksowej kontroli jakości, obejmującej weryfikację obecności etykiet na beczkach, poprawności tekstu na etykietach butelek oraz jakości opakowań sześciopaków.

Grupa Warsteiner zatrudnia 2300 pracowników. W 2012 roku osiągnięto wolumen sprzedaży 4,56 mln hektolitrow i dochód rzędu 530 mln euro, dzięki czemu firma stała się jednym z czołowych prywatnych browarów w Niemczech. Zarządzane rodzinnie przedsiębiorstwo składa się obecnie ze 120 spółek zlokalizowanych na całym świecie, a liczba ta obejmuje także kilka znanych marek, takich jak Herforder i Paderborner. Głów-

ny podmiotem grupy jest firma Warsteiner Brauerei Haus Cramer, założona w 1753 roku w miejscowości Warstein w pobliżu Soest, produkująca piwo Warsteiner Premium Verum. Zakład zajmuje imponujący obszar odpowiadający powierzchni około 66 boisk do piłki nożnej. W tym miejscu każdego dnia organizuje się wysyłkę towarów do klientów. Realizacja zamówień wymaga użycia 4000 palet, które po załadunku transportuje się za pomocą 200 ciężarówek.

Sprawdzanie oznaczeń w szybkim procesie produkcyjnym

W linii napełniającej do butelek o pojemności 0,5 l stosuje się szybki laser do wypalania daty przydatności, godziny w danym dniu i kodu maszyny na etykietach przymocowanych do tylnej strony butelek. Czujnik wizyjny służy do kontrolowania tych oznaczeń na każdej butelce. Ta inspekcja jest realizowana za pomocą tzw. funkcji zliczania krawędzi. W razie braku daty przydatności produkt nie może być przekazany do sprzedaży. Kamerę wyzwała czujnik fotoelektryczny. Wykrywa on pręty elementów centrujących, które prowadzą butelki przez system.

Andreas Zydek, który jako konsultant zarządzający firmy BHV Automation doradzał producentowi napojów w zakresie projektowania systemu, w następujący sposób wyjaśnia szczególnie wyzwania, jakie występują w procesie produkcji:

– Butelki przemieszczają się bardzo szybko. W ciągu godziny przez system przechodzi nawet 55 000 butelek. Z tego wynika, że czujnik ma 25 ms na sprawdzenie butelki przy prędkości 16 butelek na sekundę. Czujnik wizyjny BVS bez problemu radzi sobie z tym zadaniem. Zastosowaliśmy w tej aplikacji dodatkowy oświetlacz



Czujnik wizyjny odczytuje kod DataMatrix, sprawdzając obecność etykiety

pierścieniowy w kompaktowej obudowie serii VA z soczewkami Fresnela. Dzięki temu moc zintegrowanego oświetlenia jest intensywniejsza i bardziej skoncentrowana.

W razie błędu, tzn. jeśli wystąpi brak oznaczenia na etykiecie, czujnik generuje sygnał błędu. Zostaje on przekazany przez sterownik do rejestru przesuwne-go. Gdy wadliwa butelka dotrze do popychacza, zostanie oddzielona od pozostałych butelek poprzez zmianę kierunku i odrzucenie.

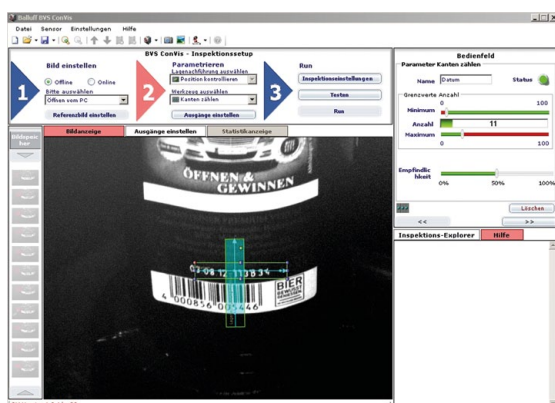
Aby spełnić specjalne wymagania browaru, czujnik i oświetlenie zostały dodatkowo zintegrowane w szczelnym korpusie instalacji V2A ze szklanym panelem, który ułatwia czyszczenie systemu przy użyciu dużej ilości wody i detergentów.

Łatwa konfiguracja

Konfiguracja czujnika nie wymaga żadnej wiedzy z zakresu programowania ani skomplikowanego szkolenia. Wytrzymały, zaawansowany technicznie czujnik jest łatwy w obsłudze dzięki dołączone-mu oprogramowaniu ConVIS® o intuicyjnym interfejsie użytkownika.

– Po podłączeniu czujnika do laptopa z systemem Windows poprzez zintegrowane złącze Ethernet można zobaczyć bieżący obraz obszaru detekcji na monitorze – wyjaśnia Rainer Iffland, lider zespołu inżynierii elektrycznej w dziale konserwacji browaru Warsteiner. W uzupełnieniu dodaje:

– Musimy tylko wybrać potrzebne narzędzia i sekcje obrazu. Po wykonaniu tych prostych czynności czujnik jest go-



Aktualny obraz w obszarze detekcji, widziany na monitorze w interfejsie użytkownika oprogramowania ConVIS

towy do pracy. Określenie prawidłowych wartości progowych dla każdego narzędzia jest łatwe: czerwone i zielone wskaźniki sygnalizują prawidłowe ustawienie jeszcze przed przełączeniem do trybu roboczego. Od tego momentu czujniki będą pracować w pełni autonomicznie – jako niezależne urządzenia. Szczególnie przydatną właściwością jest możliwość zapisania przez użytkownika bezpośrednio w czujniku do 20 konfiguracji.

Dotyczy to także drugiego modelu czujnika, BVS-E Ident, który został specjalnie zaprojektowany do odczytywania i detekcji kodów 1D (kody kreskowe) lub 2D (kody DataMatrix). Ten czujnik można stosować na potrzeby detekcji standardowych kodów, a także jako niezawodne narzędzie do weryfikacji tekstów i sekwencji numerów.

Monitorowanie obecności za pomocą kodu DataMatrix

To rozwiązanie jest stosowane w browarze Warsteiner w systemach etykietowania 30- i 50-litrowych beczek wie-

lokrotnego użytku ze stali nierdzewnej. W trakcie kompleksowej inspekcji następuje kontrola obecności etykiety na korku zamykającym w górnej części beczki. Etykieta zawiera informacje w formie zwykłego tekstu na temat: typu piwa, daty napełnienia i daty przydatności oraz dodatkowo może zawierać uzupełniające dane, takie jak numer serii i jej wielkość.

Warto mieć na uwadze, że to nie tekst jest odczytywany, a raczej dodatkowy kod 2D wydrukowany na etykiecie. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie szybkiego i dokładnego procesu detekcji. Jest to bardzo ważne, ponieważ linia napełnia 1000 beczek w ciągu godziny w dwuzmianowym systemie pracy. Jeśli dane z odczytanego kodu są potrzebne na dalszym etapie produkcji (nie dotyczy to przedstawionego procesu), można je przesłać za pomocą złącza RS232 lub Ethernet.

Proces detekcji w linii etykietującej można wyjaśnić w prosty sposób: przenośnik taśmowy transportuje beczki, tak aby były umieszczone na środku ta-



Specjalna obudowa zapewnia ochronę przed pyłem papierowym podczas inspekcji sześciopaków

śmy. Dlatego zabezpieczające korki na uszczelniającym zamknięciu beczki znajdują się zawsze w tej samej pozycji pod drukarką. Gdy czujnik wykryje obecność beczki, podajnik drukujący etykiety w odpowiednim czasie drukuje nową etykietę, która następnie jest mocowana do korka zabezpieczającego na beczce przez moduł pneumatyczny. Czujnik wizyjny zamontowany na ramie drukującej automatycznie dokonuje aktualizacji, jeśli wystąpi zmiana typu. Gdy mo-

reklama

PERFEKCYJNE ROZWIĄZANIE: INTELIGENTNA PRODUKCJA I PRZEJRZYSTE PROCESY



Niezawodna automatyzacja z systemami RFID

BALLUFF
sensors worldwide



www.balluff.pl

duł pneumatyczny powróci do położenia początkowego, następuje emisja sygnału. W odpowiedzi na niego czujnik najpierw sygnalizuje swoją gotowość do pracy za pomocą sygnału „OK”, zapewniając w ten sposób efektywność kontroli linii produkcyjnej. Jeśli stwierdzono obecność etykiety, czujnik potwierdza ten fakt za pomocą drugiego sygnału „OK” na drugim wyjściu cyfrowym po odczytaniu kodu DataMatrix. Beczki bez etykiet są bezzwłocznie odrzucane. Po inspekcji wizualnej są ponownie dostarczane do linii etykietującej.

Rozważane alternatywy

– Oczywiście, braliśmy pod uwagę inny proces, np. korzystający z kodów kreskowych – mówi Andreas Zydek z firmy BHV, omawiając proces poszukiwania optymalnego rozwiązania. – Ale wysoką jakość odczytu w tym środowisku można uzyskać tylko dzięki stosowaniu kodu DataMatrix w połączeniu z procesem przetwarzania obrazu.

Jeśli kod kreskowy zostanie uszkodzony, zabrudzony lub zawilgocony, często jego odczytanie jest utrudnione lub na-

wet niemożliwe. Natomiast w przypadku korzystania z kodów DataMatrix po uszkodzeniu 25% lub nawet większej części informacji prawidłowe odczytanie danych jest nadal możliwe.

Tę kwestię należy uzupełnić o fakt, że pozycja etykiety na korku zabezpieczającym może się nieznacznie zmieniać, tzn. informacja musi być możliwa do odczytania niezależnie od położenia. Dla czujnika wizyjnego firmy Balluff z funkcją detekcji w zakresie 360° to zadanie nie jest żadnym wyzwaniem. W oparciu o swoje doświadczenia Andreas Zydek twierdzi, że czytniki laserowe z obrotną głowicą odczytującą lub drogie czytniki laserowe krzyżowe nie są rozsądną alternatywą dla określonych warunków roboczych. „Za ich pomocą nie uzyskalibyśmy wymaganej szybkości odczytu”.

Łatwa kontrola opakowań

Znaleziono także inteligentne rozwiązanie do trzeciego zadania realizowanego w procesie produkcji w browarze Warsteiner: po napełnieniu zestawu sześciu butelek są grupowane w celu uformowania sześciopaku. Opatentowane opa-

kowanie kartonowe nie wymaga użycia kleju i bazuje na specjalnym mechanizmie popychająco-ciągącym, w którym karton jest automatycznie umieszczany wokół butelek z góry i od dołu. Trzy zakładki kartonowe są blokowane wzajemnie w taki sposób, że butelki można bezpiecznie transportować po podniesieniu. Także tutaj browar Warsteiner zastosował czujniki wizyjne firmy Balluff w celu skontrolowania prawidłowości zamocowania blokad kartonowych w dolnej części opakowania. Zakładki o półksiężycowym kształcie zadrukowano czarnym kolorem, dzięki czemu zapewniają dobry kontrast w odniesieniu do pozostałej części opakowania. Ich szerokość jest kontrolowana w trzech pozycjach. Nawet jeśli tylko jedna zakładka blokująca jest wadliwa, następuje odrzucenie sześciopaku. Czujnik jest aktywowany przez krawędzie sześciopaku natychmiast po ich wykryciu przez czujniki światłowodowe. ■

Balluff

www.warsteiner.de

www.bhv-automation.de

www.balluff.pl

Innowacje w opakowaniach żywności i napojów. Rynki, materiały, technologie

To książka dla osób poszukujących nisz w innowacyjnej działalności gospodarczej i naukowej. Na podstawie analizy informacji zamieszczonych w publikacji można wyrobić sobie opinię o kierunku, w którym idzie światowa gospodarka w zakresie opakowań żywności i innych łatwo zbywalnych produktów, oraz jak wielki i rozwojowy jest to rynek w poszczególnych regionach.

z recenzji dr. inż. Krzysztofa Leszczyńskiego

W publikacji zostały omówione główne tendencje oraz innowacje obserwowane na międzynarodowym rynku opakowań produktów konsumpcyjnych przeznaczonych do szybkiego

obrotu. Zaprezentowano w niej innowacyjne rozwiązania dotyczące m.in. rynku opakowań giętkich, aktywnych systemów opakowań, produkcji materiałów z biotworzyw. Wskazano także trendy w przemyśle metalowych i tekturowych opakowań żywności i napojów. Czytelnicy dowiedzą się, jak w praktyce sprawdzają się systemy uwalniania pary wodnej, torebki stojące, opakowania z atmosferą modyfikowaną, farby termochromatyczne czy też folie holograficzne. Zawarte w książce informacje niewątpliwie będą pomocne przy pozycjonowaniu aktualnych możliwości krajowego potencjału oraz wyznaczeniu strategicznych kierunków rozwoju w zakresie materiałów, technologii i rozwiązań organizacyjnych dotyczących opakowań do żywności i produktów łatwo zbywalnych. ■



Innowacje w opakowaniach żywności i napojów. Rynki, materiały, technologie

Redakcja naukowa: Neil Farmer

Redakcja naukowa tłumaczenia: Hanna Żakowska

Wyd. 1, s. 404, opr. miękka, format B5

Cena: 79 zł

Wydawnictwo Naukowe PWN

Wysoka rozdzielczość druku dla wymagających

Firma Codemax jest autoryzowanym dystrybutorem przemysłowych systemów drukujących hiszpańskiej firmy Limitronic® w Polsce. Codemax specjalizuje się w sprzedaży oraz wdrażaniu drukarek atramentowych drukujących w technologii *High Resolution*, dedykowanych specjalnie dla przemysłu.

Drukarki marki Limitronic® przeznaczone są do nanoszenia nadruków monochromatycznych oraz kolorowych w wysokiej rozdzielczości, głównie na opakowaniach zbiorczych. Do znakowania powierzchni chłonnych (papier, karton, drewno, gips, ceramika) stosuje się standardowy tusz na bazie olejowej, natomiast do powierzchni nieabsorbujących (folia, tworzywa sztuczne, metal, szkło) – tusz z domieszką substancji, która utwardza nadruk podczas naświetlania światłem ultrafioletowym z użyciem lampy UV LED.

Każdy model drukarki Limitronic® jest wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, pozwalający na swobodną i bardzo czytelną obsługę urządzenia. We wszystkich modelach serii Limitag® V5 zastosowano interfejs użytkownika oparty na platformie Windows XP, co gwarantuje prostotę obsługi systemu drukującego i zapewnia praktycznie nieograniczone możliwości podczas kreowania drukowanych etykiet. Urządzenia marki Limitronic® są produkowane wyłącznie z przeznaczeniem do stosowania w bran-

ży przemysłowej, więc wszystkie modele posiadają obudowy wykonane ze stali kwasoodpornej.



W naszej ofercie proponujemy tusze na bazie olejowej w wersji standardowej i UV – podstawowe kolory tuszy to: BLACK – czarny, CYAN – turkusowy, MAGENTA – amarantowy, YELLOW – żółty. Pozostałe wersje kolorystyczne tuszy są dostępne na specjalne zamówienie Klienta.

W rodzinie drukarek Limitronic® wyróżniamy trzy podstawowe typy:

- Limitag® V5 Lite – do obsługi jednej głowicy drukującej;
- Limitag® V5 – do obsługi max. 4 głowic drukujących jednocześnie;
- Limitag® V5 Full Color – do nanoszenia nadruków kolorowych w technologii CMYK, obsługującą jedną zintegrowaną głowicę drukującą typu Combo.



We wszystkich modelach drukarek z rodziny Limitag® V5 można stosować zarówno tusz standardowy, jak i utwardzalny w świetle ultrafioletowym za pomocą lampy UV LED Curing System®.



reklama

PERFEKCYJNY NADRUK TANIM KOSZTEM

Limitronic



Limitronic® to globalny dostawca niezawodnych systemów drukujących wykorzystywanych w przemyśle, pracujących w oparciu o technologię Hi-Res (*High Resolution*). Dzięki zastosowaniu innowacyjnych technologii w procesie produkcji drukarek marki Limitronic® jesteśmy w ciągłej gotowości, aby spełnić wszystkie oczekiwania naszych Klientów. Drodzy Państwo! Systemy znakujące marki Limitronic® to: wysoka jakość wykonania, prosta obsługa, niskie koszty eksploatacji, bezawaryjność, stabilność pracy w trudnych warunkach przemysłowych, szerokie pole zadruku wysokiej rozdzielczości (foto realistyczne obrazy, kody kreskowe, pola tekstowe, itp.). Gwarantujemy kompleksową i profesjonalną obsługę handlowo-techniczną. Serdecznie zapraszamy do współpracy.

Codemax
THE CODING MASTERS

Codemax A. Kowalska, K. Wiśniewski Spółka Jawna • ul. Wojska Polskiego 34 • 05-091 Ząbki
e-mail: codemax@codemax.eu • tel.: 22 698 10 46 • fax.: 22 781 51 17 • www.codemax.eu

Podstawowe zalety systemów drukujących Hi-Res firmy Limitronic®	Limitag® V5 Lite	Limitag® V5	Limitag® V5 CMYK Full Color
Fotorealistyczna konwersja kolorów	w skali szarości	w skali szarości	w kolorze
Możliwość druku	tylko w jednym kolorze	w 4 kolorach jednocześnie	druk kolorowy głowica Combo
Kreowanie indywidualnych etykiet	oprogramowaniem z PC	wbudowany edytor	wbudowany edytor
Drukowanie tekstu, kodów kreskowych, grafiki i obrazów wysokiej jakości	•	•	•
Druk w rozdzielczości 512 x 1110 dpi	•	•	•
Prędkość druku	do 60 m/min	do 60 m/min	do 90 m/min
Wysokość nadruku	do 70 mm	70-280 mm	do 70 mm
Długość tekstu/obrazu do 2 m	•	•	•
Kolorowy ekran dotykowy	6,4"	8,4"	15"
Porty komunikacyjne: Ethernet 10/100T, USB, RS485 & RS232	•	•	•
Opcjonalna komunikacja bezprzewodowa: WiFi, Bluetooth	•	•	•
Niskie koszty eksploatacji oraz monitoring obsługi serwisowej	•	•	•



Codemax A. Kowalska, K. Wiśniewski Spółka Jawna

www.codemax.eu

Lego inwestuje miliony w fabryki plastikowych zabawek

Grupa Lego poinformowała o nowych inwestycjach w rozbudowę fabryk w Meksyku, Danii i na Węgrzech. Zwiększenie mocy produkcyjnych zakładów jest efektem wzmożonego popytu na produkowane przez firmę zabawki z plastiku. W listopadzie rozpoczęła się rozbudowa fabryki Lego w Monterrey w Meksyku. Kosztem co najmniej 100 milionów euro zakłady powiększą się o 190 tys. m², a w ramach modernizacji planuje się zainstalowanie nowych maszyn do przetwórstwa tworzyw, jak również rozbudowę działu pakującego i magazynu. Inwestycja ma zostać przeprowadzona do 2022 roku. Według przedstawicieli firmy, dokładny plan rozbudowy zależeć będzie od konkretnych potrzeb rynkowych. Produkcja w nowych zakładach, gdzie pracę znajdzie kolejne 3 tys. osób, rozpocząć się ma w 2018 roku. Oprócz Meksyku, Lego zamierza

przeznaczyć znaczne środki także na rozwój zakładów w Billund (Dania) i Nyíregyháza (Węgry). W drugiej z wymienionych lokalizacji firma rozpocznie instalowanie nowych maszyn w 2016 roku, a plan rozwoju zakładu też zwiększenie powierzchni magazynowej. Zamierzeniem firmy jest podwojenie rozmiarów fabryki, co oznacza wydatek co najmniej 100 milionów euro. W 2016 roku firma zatrudni 150 nowych pracowników, zaś do 2020 roku w fabryce znajdzie pracę nawet 1600 osób. Lego kontynuuje także inwestycje w fabrykę w siedzibie głównej spółki w duńskim Billund. W czerwcu br. Lego Group zapowiedziało inwestycję w wysokości ponad 130 mln euro w celu znalezienia zrównoważonej alternatywy dla obecnie stosowanych materiałów. W ramach inicjatywy w Billund ma powstać Sustainable Materials Centre, w którym pracę znajdzie 100 osób. Lego



zamierza też zainwestować co najmniej 10 mln euro w rozwój technologii przetwórstwa w Billund.

Ogłoszone inwestycje wpisują się w szerszy plan rozwoju spółki. W 2013 roku Lego zainwestowało blisko 350 mln euro w nieruchomości, fabryki i ich wyposażenie. W 2014 roku poziom inwestycji wzrósł do ponad 415 mln euro.

Ostatnio Lego rozbudowało fabrykę w czeskiej miejscowości Kladno, zaś w 2017 roku ruszy pierwsza fabryka Lego w Chinach.

Źródło: www.plastech.pl

WYDARZENIA

• Zarząd spółki PCC Rokita poinformował, iż 29 stycznia br. podpisana została umowa z firmą Ruhr-Petrol GmbH z Hamburga na dostawy propylenu. Porozumienie zostało zawarte na okres 2016 roku, a jego wartość wynosi 13 mln euro. Choć umowa nie spełnia kryterium istotności zawartych w Rozporządzeniu

Ministra Finansów z 19 lutego 2009 r., jest jednak istotna ze względu na fakt, że propylen jest jednym z kluczowych surowców dla spółki z Brzegu Dolnego. Z propylenu PCC Rokita otrzymuje tlenek propylenu, który stanowi surowiec do produkcji polioli polieteryowych.

PCC Rokita SA jest najważniejszym

w Europie Wschodniej i jedynym w Polsce producentem polioli polieteryowych. Stanowią one surowiec wyjściowy zarówno do produkcji pianek elastycznych i sztywnych, jak również pianek do zastosowań typu CASE (powłoki, kleje, uszczelniacze, elastomery).

Źródło: www.plastech.pl

żyjemy i pracujemy z pasją

OPAKOWANIA
STANDY

TEKTURA
FALISTA



standy

PRODUKCJA TEKTURY FALISTEJ / OPAKOWANIA Z NADRUKIEM FLEKSOGRAFICZNYM I OFFSETOWYM

www.wernerkenkel.com.pl

WERNER KENKEL Spółka z o.o., ul. Mórkowska 3, 64-117 Krzycko Wielkie
WERNER KENKEL Spółka z o.o., ul. Mórkowska 4, 64-117 Krzycko Wielkie
WERNER KENKEL BOCHNIA Spółka z o.o., ul. A. Mityry 7, 32-700 Bochnia

Azja kołem zamachowym branży opakowań

Według szacunków firmy Smithers Pira, zawartych w raporcie „Future of Global Packaging to 2020”, wartość światowego rynku opakowań wynosi 812 mld dol. (2014), a w latach 2010–2014 średnie roczne tempo wzrostu wyniosło 4,2 proc. Według prognoz analityków w latach 2015–2020 wzrost wyniesie 3,5 proc. i w roku 2020 wartość rynku osiągnie poziom 998 mld dol. Wyliczenia te opierają się na przewidywanym silnym rozwoju rynku azjatyckiego oraz mocniejszym wzroście w regionach, które w ostatnich latach przeżywały trudności (np. w Europie).

– Po fali kryzysowej lat 2008–2009, która przyniosła znaczny spadek w sprzedaży w światowej branży opakowań, w ostatnich latach rynek podniósł się, wciąż jednak doświadcza wielu trudności – mówi Paul Boyce, jeden z autorów raportu. – Postępująca urbanizacja, wzrost kosztów opakowań, strategia zrównoważonego wzrostu i rozwój klasy średniej w krajach rozwijających się są czynnikami napędzającymi wzrost branży.

Największe udziały w globalnej branży opakowań posiadają kraje azjatyckie, na kolejnych miejscach plasuje się Ameryka Północna i Europa. W Azji wzrost zużycia opakowań pozostaje silny i stabilny, a według ekspertów w regionie tym wciąż tkwi ogromny potencjał rozwoju ze względu na ciągły rozwój klasy średniej, której przedstawiciele coraz chętniej nabywają produkty FMCG, kosmetyki czy lekarstwa. Sprawdza się tu za-

sada, iż używanie opakowań w codziennym życiu można uznać za symptom dobrobytu w danym regionie.

Najszybciej rozwijającą się gałęzią branży opakowaniowej był sektor opakowań elastycznych z tworzyw sztucznych i według przewidywań ekspertów w najbliższych latach ten trend zostanie utrzymany. Mniejsze udziały w rynku posiadają sztywne opakowania plastikowe oraz opakowania z kartonu.

Coraz ważniejszym trendem kształtującym branżę są zasady zrównoważonego rozwoju. Jednym z przejawów tej tendencji jest ciągle zmniejszanie wagi opakowań, które pozwala na zmniejszenie kosztów związanych z transportem oraz ograniczenie emisji dwutlenku węgla. Świadczy o tym fakt, iż w ciągu ostatnich 20 lat waga przeciętnej półlitrowej butelki z tworzyw sztucznych spadła o połowę. Ale dążenie do redukcji opakowań jest widoczne także w sektorze opakowań metalowych, szklanych i papierowych. Innym przejawem realizacji zasad zrównoważonego rozwoju są eksperymenty materiałowe (np. inicjatywa Plant Bottle koncernu Coca-Cola).

Raport Smithers Pira, zawierający opracowanie rynku opakowań i prognozy na kolejne pięć lat, opiera się na analizie branży opakowań na 17 wiodących i 33 mniejszych rynkach światowych. ■

Źródło: Plastech

WYDARZENIA

● Agencja badawcza Ceresana po raz drugi już wzięła pod lupę światowy rynek kauczuków syntetycznych, analizując sytuację w różnych segmentach: kauczuków styrenowo-butadienowych (E-SBR i S-SBR), polibutadienowych (BR), etylenowo-propylenowych (EPDM), butylowych (IIR), akrylonitrylo-butadienowych (NBR), chloroprenowych (CR) i izoprenowych (IR). Z wyliczeń ekspertów wynika, iż roczne światowe zużycie wymienionych materiałów wynosi 12,6 mln ton, przy czym ponad połowa zapotrzebowania pochodzi z Azji. Ze względu na ponadprzeciętne tempo wzrostu w 2022 roku region ten będzie zużywać 56 proc. całkowitej produkcji.

Elastyczne materiały z kauczuków syntetycznych są obecnie używane w wielu aplikacjach, przy czym najważniejszym odbiorcą pozostaje przemysł oponiarski. W 2014 roku 60 proc. całkowitego zapotrzebowania pochodziło ze strony tego segmentu rynku. Ponadto kauczuki stosowane są w innych produktach dla branży motoryzacyjnej, jak np. przewody, kable, uszczelki, profile okienne czy drzwiowe. Przewiduje się, że zapotrzebowanie będzie rosło tutaj do 2022 roku w tempie 2,4 proc. rocznie.

Drugim głównym zastosowaniem kauczuków jest wytwarzanie produktów dla przemysłu – taśm produkcyjnych, przewodów, profili, uszczelek, kabli, form czy folii dachowych; są one potrzebne między innymi w branży chemicznej, budowlanej czy elektrycznej i elektronicznej. Do 2022 roku eksperci Ceresana spodziewają się, że wzrost zapotrzebowania na kauczuki z tych sektorów gospodarki będzie wynosić ok. 2,9 proc. rocznie.

Wciąż najważniejszym typem trafiających na rynek kauczuków jest SBR – w 2014 roku przetworzono ponad 5,3 mln ton tego surowca. Spośród dwóch podtypów kauczuków styrenowo-butadienowych bardziej popularny jest E-SBR (73 proc. rynku SBR), jednak bardziej dynamicznie rozwija się rynek S-SBR (wzrost 5 proc. rocznie). Przemysł oponiarski jest głównym odbiorcą tych dwóch materiałów, podobnie zresztą jest w przypadku BR, IIR i IR. Inaczej wygląda sytuacja w przypadku EPDM, CR i NBR, które trafiają zazwyczaj do wyrobów dla przemysłu i budownictwa lub stanowią modyfikatory innych materiałów.

Źródło: Plastech

reklama

WAZENIE DOZOWANIE PAKOWANIE
kwartalnik techniczno-informacyjny

GWARANCJA RZETELNEJ INFORMACJI

www.wdp.com.pl

XV Konferencja Naukowo-Techniczna

AUTOMATYZACJA I SYSTEMY PAKUJĄCE W PRZEMYŚLE 2016

5 kwietnia 2016 r. – „GÓRSKI” Kompleks Gastronomiczno-Hotelarski
Proszenie 1 B, 97-320 Gmina Wolbórz



**ZAPLANUJ
SWÓJ
UDZIAŁ**



TEMATYKA KONFERENCJI:

Systemy ważące, dozujące w produkcji; systemy wizyjne; systemy znakujące, RFID, systemy kontroli; certyfikacja opakowań.

Systemy monitoringu maszyn i automatyzacja linii produkcyjnej.

Automatyzacja procesu produkcyjnego, systemy napędowe.

Systemy pakujące, paletyzacja oraz systemy pakowania zbiorczego.

PATRONAT



ORGANIZATOR



www.wdp.com.pl

Ponad 30 miliardów dla przedsiębiorstw w 2016 roku. Unijne dotacje w regionach

Anna Klingsporn

Fundusze unijne to niewątpliwie duża szansa na wzmocnienie innowacyjności, konkurencyjności i trwałości przedsiębiorstw. Pierwsze konkursy w ramach nowego okresu programowania 2014–2020 ruszyły w zeszłym roku. W 2016 r. przed polskimi firmami otwierają się kolejne możliwości uzyskania dofinansowania na realizację własnych planów rozwojowych. Warto wiedzieć, z czym wiążą się dotacje dla przedsiębiorstw, szczególnie w ramach funduszy regionalnych, dla których zaplanowano o wiele wyższe wsparcie finansowe niż w latach poprzednich.

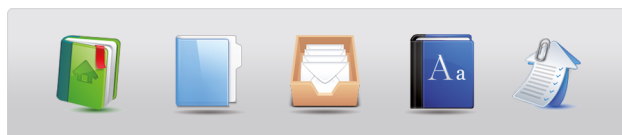
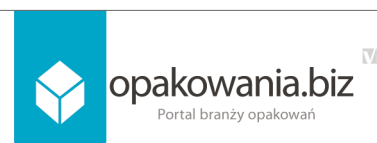
W aktualnej perspektywie finansowej – do 2020 roku – jedną z nowości jest większe wsparcie Regionalnych Programów Operacyjnych, do których, w ramach całej perspektywy finansowej 2014–2020, trafi w sumie ponad 31 mld €. Jest to znaczący wzrost w stosunku do okresu 2007–2013, kiedy to w budżetach regionów było 17,2 mld €. Zmian w nowych dotacjach jest jednak więcej. Większy nacisk położony został na pożyczki i gwarancje. Im bliżej zakończenia obecnej perspektywy finansowej 2014–2020, tym mniej będzie wsparcia dotacyjnego, a więcej możliwości uzyskania pożyczek lub gwarancji. To ważna informacja dla firm, które myślą o wsparciu unijnym, i wskazówka, by skorzystać z najbliższych pojawiających się naborów na dofinansowanie w województwie.

W ostatnich latach polskie regiony, m.in. właśnie dzięki unijnemu wsparciu, znacząco rozwinęły się i polepszyły swoją pozycję na tle średniej unijnej. Dla przedsiębiorców oznacza to jednak obniżenie intensywności finansowanego wsparcia z unijnych funduszy. Procentowy udział środków w realizowanych projektach zmniejszył się. Maksymalną intensywność pomocy regionalnej dla poszczególnych regionów ustalono na poziomie:

- 50% – na obszarach należących do województw: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, warmińsko-mazurskiego;
- 35% – na obszarach należących do województwa: kujawsko-pomorskiego, lubuskiego, łódzkiego, małopolskiego, opolskiego, pomorskiego, świętokrzyskiego, zachodniopomorskiego oraz na obszarach należących do podregionów: ciechanowsko-płockiego, ostrołęcko-siedleckiego, radomskiego i warszawsko-wschodniego;
- 25% – na obszarach należących do województw dolnośląskiego, wielkopolskiego, śląskiego;
- 20% – na obszarach należących do podregionu warszawskiego zachodniego (15% dla Warszawy do 31 grudnia 2017 r., potem już tylko 10%).

Premie procentowe otrzymują firmy należące do sektora MSP czyli mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. 10 punktów procentowych otrzymają średni przedsiębiorcy, na 20-procentowy bonus mogą zaś liczyć firmy należące do mikro i małych przedsiębiorstw. Z pewnością zadowoleni mogą być przedsiębiorcy z województw Ściany Wschodniej – poziom wsparcia jest tam najwyższy i sięga 60–70% ponoszonych w projektach kosztów.

reklama



Baza firm Katalog produktów Wiadomości Księgarnia Reklama

Skontaktuj się z nami:

www.opakowania.biz
e-mail: redakcja@opakowania.biz
85-758 Bydgoszcz, Przemysłowa 8 bud.8
tel. 52 343 73 35, fax 52 561 02 37

Zostaw nam swoją ofertę
Daj się znaleźć...



Regionalne Inteligentne Specjalizacje

Nowością są regionalne inteligentne specjalizacje. W poprzedniej perspektywie finansowej preferowanie konkretnych branż w dostępie do dotacji było wyjątkiem. Natomiast nowe zasady finansowania inwestycji biorą pod uwagę kluczowe dla poszczególnych województw specjalizacje branżowe. Struktura regionalnych programów operacyjnych jest różna w zależności od specyfiki i problemów danego województwa. W każdym z regionów wybranych zostało od 2 do 8 tzw. inteligentnych specjalizacji. Przedsiębiorcy działający w obszarze związanym z którąś z nich w danym regionie mogą liczyć na pierwszeństwo w dostępie do funduszy unijnych. Dla przykładu w województwie warmińsko-mazurskim do obszarów mających kluczowe znaczenie dla gospodarki regionu zaliczone zostały trzy inteligentne specjalizacje: żywność wysokiej jakości, drewno i meblarstwo oraz ekonomia wody (turystyka, hotelarstwo, przemysł jachtowy).

Innowacje i prace badawczo-rozwojowe


Kluczowe znaczenie we wspieraniu przedsiębiorców w ramach funduszy unijnych mają innowacje i współpraca nauki i biznesu. Firmy mogą liczyć na wsparcie inwestycji, które mają na celu rozszerzenie oferty o nowe produkty lub usługi. Innowacje w ramach przedsiębiorstwa mogą obejmować nowe lub znacząco ulepszone metody produkcji (innowacja procesowa) lub nowe czy też znacząco ulepszone produkty czy usługi, które wprowadzane są na rynek. Na przykład innowacja produktowa w zakresie usług może polegać na podniesieniu sprawności czy szybkości ich świadczenia. Obok innowacji kluczowe dla dotacji są prace badawczo-rozwojowe. Regionalne programy wyodrębniły osobne konkursy na wsparcie realizowania badań przemysłowych i prac rozwojowych przez przedsiębiorców – samodzielnie lub z organizacją badawczą. Zaś dodatkowe punkty przy ocenie projektów inwestycyjnych można zdobyć właśnie za wdrażanie wyników prac badawczo-rozwojowych. Takie premie punktowe, przy coraz większej konkurencji w zdobywa-

niu funduszy, niejako „wymuszają” współpracę biznesu i nauki. Z pewnością są to impulsy do większego otwarcia się obydwu sektorów na siebie.

Jakie wsparcie w 2016 roku?

W ramach 16 Regionalnych Programów Operacyjnych w 2016 roku ogłoszonych zostanie 832 konkursów (w ramach programów krajowych planuje się ogłoszenie 68 konkursów). Łączna planowana kwota przeznaczona na RPO to 53,3 mld złotych. Harmonogramy naborów są już dostępne, konkursy ogłaszane będą w różnych terminach w każdym z województw. Zawiedzeni mogą być przedsiębiorcy z Wielkopolski, gdyż większość z konkursów związanych z rozwojem konkurencyjności w tym roku nie będzie ogłoszonych. Już w pierwszym kwartale 2016 roku można natomiast składać wnioski o dofinansowania na inwestycje w województwie łódzkim, świętokrzyskim czy zachodniopomorskim.

Regionalne Programy Operacyjne oferują przedsiębiorcom nowe perspektywy rozwoju. Stawiają przede wszystkim na innowacje w ramach inteligentnych specjalizacji danego regionu. Są też motorem do podejmowania współpracy biznesu i nauki. Pula środków przeznaczona na regiony jest rekordowo wysoka – warto więc zobaczyć, czy pomysł na rozwój naszej firmy może liczyć na wsparcie z dotacji. ■

 Anna Klingsporn – Doradca MS-CONSULTING
e-mail: dotacje@ms-consulting.pl



MS-CONSULTING

ul. Warszawska 43

61-028 Poznań

tel. 61-826 61 30

fax 61-624 77 76

e-mail: k.szczymczak@ms-consulting.pl

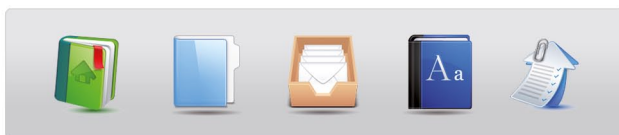
www.ms-consulting.pl

reklama



tworzywa.org

Portal branży tworzyw



Baza
firm

Katalog
produktów

Wiadomości

Księgarnia

Reklama

Skontaktuj się z nami:

www.tworzywa.org

e-mail: redakcja@tworzywa.org

85-758 Bydgoszcz, Przemysłowa 8 bud.8

tel. 52 343 73 35, fax 52 561 02 37

Zostaw nam swoją ofertę
Daj się znaleźć...



VERTICA.PL
Technologie Internetowe

Azja kołem zamachowym branży opakowań

Według analityków Smithers Pira wartość światowego rynku opakowań w 2020 roku wyniesie blisko bilion dolarów.

Według szacunków firmy Smithers Pira, zawartych w raporcie „Future of Global Packaging to 2020”, wartość światowego rynku opakowań wynosi 812 mld dol. (2014), a w latach 2010–2014 średnie roczne tempo wzrostu wyniosło 4,2 proc. Według prognoz analityków w latach 2015–2020 wzrost wyniesie 3,5 proc. i w roku 2020 wartość rynku osiągnie poziom 998 mld dol. Wyliczenia te opierają się na przewidywanym silnym rozwoju rynku azjatyckiego oraz mocniejszym wzroście w regionach, które w ostatnich latach przeżywały trudności (np. w Europie).

– Po fali kryzysowej lat 2008–2009, która przyniosła znaczny spadek w sprzedaży w światowej branży opakowań, w ostatnich latach rynek podniósł się, wciąż jednak doświadczając wielu trudności – mówi Paul Boyce, jeden z autorów raportu. – Postępująca urbanizacja, wzrost kosztów opakowań, strategia zrównoważonego wzrostu i rozwój klasy średniej w krajach rozwijających się są czynnikami napędzającymi wzrost branży.

Największe udziały w globalnej branży opakowań posiadają kraje azjatyckie, na kolejnych miejscach plasują się Ameryka Północna i Europa. W Azji wzrost zużycia opakowań pozostaje silny i stabilny, a według ekspertów w regionie tym wciąż

tkwi ogromny potencjał rozwoju ze względu na ciągły rozwój klasy średniej, której przedstawiciele coraz chętniej nabywają produkty FMCG, kosmetyki czy lekarstwa. Sprawdza się tu zasada, iż używanie opakowań w codziennym życiu można uznać za symptom dobrobytu w danym regionie.

Najszybciej rozwijającą się gałęzią branży opakowaniowej był sektor opakowań elastycznych z tworzyw sztucznych i według przewidywań ekspertów w najbliższych latach ten trend zostanie utrzymany. Mniejsze udziały w rynku posiadają sztywne opakowania plastikowe oraz opakowania z kartonu.

Coraz ważniejszym trendem kształtującym branżę są zasady zrównoważonego rozwoju. Jednym z przejawów tej tendencji jest ciągle zmniejszanie wagi opakowań, które pozwala na zmniejszenie kosztów związanych z transportem oraz ograniczenie emisji dwutlenku węgla. Świadczy o tym fakt, iż w ciągu ostatnich 20 lat waga przeciętnej półlitrowej butelki z tworzyw sztucznych spadła o połowę. Ale dążenie do redukcji opakowań jest widoczne także w sektorze opakowań metalowych, szklanych i papierowych. Innym przejawem realizacji zasad zrównoważonego rozwoju są eksperymenty materiałowe (np. inicjatywa Plant Bottle koncernu Coca-Cola).

Raport Smithers Pira, zawierający opracowanie rynku opakowań i prognozy na kolejne pięć lat, opiera się na analizie branży opakowań na 17 wiodących i 33 mniejszych rynkach światowych. ■

PZPTS krytycznie o francuskiej miłości do toreb z biotworzyw

PZPTS sceptycznie odnosi się do treści dekretu rządu francuskiego ws. regulacji zmierzającej do zmniejszenia zużycia lekkich plastikowych toreb na zakupy.

Polski Związek Przetwórców Tworzyw Sztucznych opublikował stanowisko, w którym krytykuje dekret rządu francuskiego w sprawie transpozycji dyrektywy nr 2015/720 z dnia 29 kwietnia 2015 r., zmieniającej dyrektywę 94/62/WE w odniesieniu do zmniejszenia zużycia lekkich plastikowych toreb na zakupy. Notyfikacja Francji zakłada wprowadzenie zakazu udostępniania jednorazowych toreb z tworzyw sztucznych za wyjątkiem toreb innych niż torby z uchwytem, toreb nadających się do kompostowania w ramach kompostowania w gospodarstwie domowym i toreb wykonanych (częściowo lub w całości) z materiałów biopochodnych.

Zdaniem przedstawicieli PZPTS notyfikacja Francji nie jest zgodna z pkt. 11 Dyrektywy UE 2015/720, która mówi, że środki podjęte przez państwa członkowskie w celu redukcji zużycia lekkich plastikowych toreb na zakupy mają być proporcjonalne i niedyskryminujące. Tymczasem – czytamy w komunikacie

PZPTS – francuska regulacja wyklucza praktycznie stosowanie torebek foliowych wykonanych z konwencjonalnych polimerów, promując tylko i wyłącznie torebki z materiału pozyskiwanego biologicznie.

Jak zauważa PZPTS, celem dyrektywy UE jest ograniczenie zaśmiecania środowiska, a nie zamiana torebek z tworzyw konwencjonalnych na pozyskiwane z innych materiałów. W ocenie przedstawicieli organizacji, tego rodzaju zamiana nie da spodziewanego efektu.

– Rozwiązania francuskie jednakże mogą być korzystne dla gospodarki francuskiej o innej specyfice, która może promować tworzywa tego rodzaju, wspierając własną gospodarkę. Należy wziąć pod uwagę, że w naszej rzeczywistości są istotne różnice. W odniesieniu do polimerów pozyskiwanych biologicznie, biodegradowalnych, obecne możliwości ich podaży dla przetwórców są niewielkie, a wykorzystanie ich w produkcji często wymagałoby także zmiany oprzyrządowania polskich przetwórców oraz nie bez znaczenia pozostaje także fakt, że tego rodzaju odpady nie mogą być mieszane w strumieniu do recyklingu z odpadami z tworzyw sztucznych konwencjonalnych – pisze PZPTS w oświadczeniu.

Ponadto PZPTS zwraca uwagę na błąd w tłumaczeniu francuskiej notyfikacji na język polski. *Matière biosourcée* (lub w języku angielskim: *biosourced material*) oznacza materiał pozyskiwany ze źródeł biologicznych, co nie oznacza, że musi on być biodegradowalny.

PZPTS zwraca uwagę, że w warunkach polskich rozwiązania przyjęte przez Francję nie będą skuteczne ze względu na niską świadomość ekologiczną społeczeństwa. Nawet 2 proc. torebek biodegradowalnych w strumieniu odpadów tworzyw sztucznych może powodować nieprzydatność całej partii do recyklingu, zatem tego typu torebki mogą być z powodzeniem wprowadzane na rynek w wyżej rozwiniętych państwach. PZPTS zwraca także uwagę na brak specyfikacji dot. etykiet i opakowań w zakresie biodegradowalnych i kompostowalnych toreb na zakupy (termin wdrożenia: maj 2017 r.). Organizacja przywołuje także zastrzeżenia do materiałów biodegradowalnych zgłaszane przez Plastics Recyclers Europe oraz ostatni raport United Nations Environment Programme na temat błędnych przekonań w zakresie zachowania materiałów biodegradowalnych w środowisku wodnym.

Według przedstawicieli PZPTS znacznie lepsze dla środowiska byłyby zapisy dotyczące obowiązkowego udziału procentowego materiałów z recyklingu, zwłaszcza w produkcji torebek o grubościach w przedziale 30–50 mikronów, co jest zgodne z gospodarką obiegu zamkniętego. Związek popiera rozwiązania legislacyjne na wzór brytyjskich, portugalskich czy holenderskich, gdzie ustala się obowiązek pobierania opłat za torebki

foliowe w miejsce bezpłatnej dystrybucji. Jednocześnie PZPTS uważa, że regulacje powinny być rozszerzone na torebki papierowe, w przypadku których badania wykazały większy negatywny wpływ na środowisko.

Przedstawiciele PZPTS zauważają, że w Polsce większość sieci detalicznych wprowadziła opłaty na przykasowe torebki foliowe, co spowodowało znaczący spadek ich ilości. Zdaniem PZPTS zakaz dystrybucji bezpłatnej tzw. lekkich torebek foliowych bez dodatkowych regulacji pozwoli Polsce na osiągnięcie celów dyrektywy UE, przynajmniej w pierwszym etapie, do roku 2020.

Na zakończenie PZPTS przypomina o konieczności propagowania wiedzy na temat zachowań prośrodowiskowych.

– Niezbędne w naszej ocenie jest niezwłoczne podjęcie prac na temat stworzenia i realizacji ramowego programu edukacji społeczeństwa związanej nie tylko z ochroną środowiska, ale także z wzorcami zachowań oraz niezbędnymi działaniami w odniesieniu do minimalizacji odpadów oraz odpowiedniej selekcji dla recyklingu – konkluduje PZPTS. ■



Plastech.pl – vortal tworzyw sztucznych i opakowań

ul. Relaksowa 4

87-100 Toruń

tel. 56-622 90 37

e-mail: info@plastech.pl

www.plastech.pl

reklama



WORTAL TWORZYW SZTUCZNYCH I OPAKOWAŃ

KATALOG
FIRM

OFERTY
B2B

TARGI
I WYDARZENIA

NAJNOWSZE
WIADOMOŚCI

CENY
TWORZYW

FORUM
DYSKUSYJNE



Plastech.pl, ul. Relaksowa 4, 87-100 Toruń ☎ +48 56 6229037 ☎ +48 56 6581511 ☎ +48 56 6581510 📧 info@plastech.pl

Targi POWTECH 2016

Innowacyjne forum mechanicznych procesów technologicznych

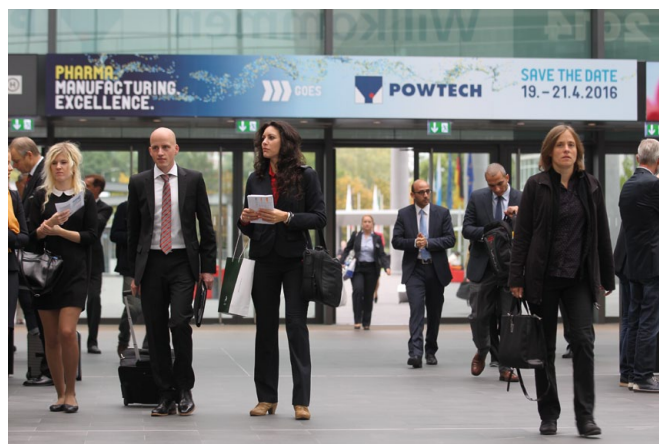
Począwszy od branży farmaceutycznej, chemicznej i spożywczej, po przemysł szklarski, papierniczy i materiałów budowlanych – w cyklu półtorarocznym targi POWTECH zapraszają te kluczowe sektory gospodarki światowej na jedyną w swoim rodzaju prezentację aktualnych trendów i najnowszych osiągnięć w dziedzinie techniki mechanicznych procesów przetwórczych. W dniach od 19 do 21 kwietnia 2016 roku międzynarodowa elita ekspertów branży ponownie będzie miała możliwość wymiany doświadczeń i nawiązania nowych kontaktów biznesowych. Równoległe odbywającą się imprezą jest PARTEC, Międzynarodowy Kongres Technologii Cząstek, który niczym magnes ściąga do Centrum Targowego w Norymberdze naukowców i inżynierów z całego świata. W poprzedniej edycji targów POWTECH w roku 2014 wzięło udział 930 wystawców (300 spoza Niemiec, z 30 krajów); targi odwiedziło 15 235 specjalistów (36% spoza Niemiec, z 78 krajów).

POWTECH, wiodące targi mechanicznych procesów technologicznych, analityki i handlu materiałami proszkowymi i sypkimi, już na siedem miesięcy przed kolejną edycją wzbudza niezwykle pozytywny rezonans.

– Cieszymy się z wielu przedterminowych zgłoszeń do udziału w imprezie, w tym ze strony długoletnich i kluczowych przedstawicieli branży. Na chwilę obecną zarezerwowano już 90 procent powierzchni wystawienniczej z poprzedniej edycji – informuje Beate Fischer, dyrektor Projektu POWTECH. – Ten korzystny trend pokazuje dobitnie, jak wielkie znaczenie ma POWTECH jako forum spotkań na szczycie dla międzynarodowego przemysłu materiałów proszkowych i sypkich.

Zmiana układu rozmieszczenia stoisk

Idealne warunki dla efektywnych wizyt na targach stwarza nowy układ hal. Poprzez integrację z TechnoPharm sektor farmaceutyczny został obecnie włączony do targów POWTECH. Wystawców prezentujących ofertę odpowiednią dla branży farmaceutycznej będzie można znaleźć we wszystkich sześciu udostępnionych halach targowych. Cały obszar wystawienniczy ma pierścieniowy układ wzdłuż tzw. „linii południowej” norym-



berskiego Centrum Targowego, co gwarantuje odwiedzającym optymalny dostęp do całości prezentowanej oferty. Plany hal można zobaczyć online na stronie www.powtech.de/hallenplan.

Fora specjalistyczne w halach wystawienniczych

Obywające się w halach 2, 3 i 3 A fora specjalistyczne są prawdziwą kopalnią wiedzy praktycznej oraz rozwiązań zorientowanych na konkretne cele. Jeden z patronów targów POWTECH – Arbeitsgemeinschaft für pharmazeutische Verfahrenstechnik (APV) – zaprasza na Pharma-Expertenforum w hali 3 A. Forum zgromadzi wystawców, którzy pod hasłem *Printing Solutions in Pharma* zaprezentują najnowsze rozwiązania w zakresie druku oraz innowacyjne technologie 2D i 3D. W hali numer 3 odbędzie się POWTECH Technologieforum, oferujące gotowe praktyczne rozwiązania dla sektora spożywczego, chemicznego i farmaceutycznego, a zarazem będące platformą prezentacji osiągnięć naukowych i badawczych dla uczestniczących w imprezie uniwersytetów i wyższych szkół zawodowych. O aktualnych trendach w dziedzinie ochrony przeciwwybuchowej oraz o innych wyzwaniach specyficznych dla branży mechanicz-



nych procesów technologicznych poinformuje Expertenforum w hali numer 2.

Formularze zgłoszeniowe i pozostałe informacje o targach POWTECH dostępne są na stronie www.powtech.de. Wszystkie teksty prasowe oraz informacje dodatkowe i zdjęcia można znaleźć na stronie www.powtech.de/presse.

Ceny kart wstępu dla odwiedzających targi POWTECH 2016:

- jednodniowa: 25 euro (przedsprzedaż), 30 euro (kasy Centrum Targowego);
- na wszystkie dni targowe: 35 euro (przedsprzedaż), 40 euro (kasy Centrum Targowego).

Targi Norymberskie zaliczane są do 15 największych targowych przedsiębiorstw na świecie. Organizują ponad 120 specjalistycznych imprez targowych i kongresów w Norymberdze oraz w innych miastach targowych; 20 specjalistycznych targów odbywa się w Brazylii, Chinach, Indiach, Japonii, Rosji oraz USA. Każdego roku uczestniczy w nich około 30 000 wystawców (41% spoza Niemiec) i 1,4 miliona odwiedzających (24% spoza Niemiec). Powstałe w 1974 r. Centrum Targowe w Norymberdze dysponuje obecnie powierzchnią wystawienniczą ponad 170 000 m² w 15 halach targowych, a także nowoczesnym centrum kongresowym CCN Ost dla 11 000 uczestników. NürnbergMesse Group posiada przedsiębiorstwa filialne w Brazylii,

Chinach, Indiach, USA oraz we Włoszech, a także 50 zagranicznych przedstawicielstw, których zakres działalności obejmuje ponad 100 krajów.

Targi Norymberskie oferują specjalistyczne i innowacyjne imprezy targowe dla kilkudziesięciu branż, których tematyka zawarta jest w segmentach: Automotive engineering, Beverage technology/beverages, Bio/organic, Coatings, Diecasting, IT Security, Pet products, China International Pet Show (CIPS)111 Marketing partnership Pharma, Powder/Bulk, Refrigeration/air condition, Window/glas.

MERITUM SC, Przedstawicielstwo Targów Norymberskich w Polsce, udziela informacji w zakresie imprez targowych, udostępnia formularze i inne materiały dla wystawców, sprzedaje karty wstępu na targi, organizuje spotkania informacyjne i konferencje prasowe popularyzujące Targi Norymberskie. ■

MERITUM SC

Przedstawicielstwo Targów Norymberskich w Polsce

ul. Kwiatkowskiego 1/29; 03-984 Warszawa

tel.: 22-828 27 34; fax: 22-828 23 87

e-mail: meritum@meritum.it.pl www.nuernbergmesse.de

reklama



EXPLORE THE DYNAMICS OF POWTECH 2016

19 – 21.4.2016 W NORYMBERDZE, NIEMCY

PAŃSTWA BRANŻA. PAŃSTWA SIĘĆ. PAŃSTWA TARGI.

PRZESYLAĆ, DOZOWAĆ, MIESZAĆ, ROZDRABNIAĆ,
PRZESIEWAĆ, GRANULOWAĆ:
IMPULSY DLA MECHANICZNEJ TECHNIKI PROCESÓW



WORLD-LEADING TRADE FAIR
**PROCESSING, ANALYSIS, AND HANDLING
OF POWDER AND BULK SOLIDS**



W POŁĄCZENIU Z
 PARTEC 2016

PATRONAT



INFORMACJE

MERITUM s.c.
Tel +48 22.8 28 27 34
meritum@meritum.it.pl

NÜRNBERG MESSE

Materiałoznawstwo – nowy sektor Targów EuroLab 2016

18. Międzynarodowe Targi Analityki i Technik Pomiarowych EuroLab odbędą się w dniach 12–14 kwietnia 2016 roku w Centrum Targowo-Kongresowym MT Polska przy ul. Marsa 56 C w Warszawie. To najważniejsze wydarzenie branży laboratoryjnej zostanie wzbogacone o nowy sektor tematyczny – materiałoznawstwo.

Trwają przygotowania do Targów EuroLab, które kierowane są do specjalistów z branży laboratoryjnej. To miejsce prezentacji ofert polskich i zagranicznych producentów i dostawców wyposażenia laboratoriów, aparatury analitycznej, sprzętu optycznego, kontrolno-pomiarowego czy substancji chemicznych. Do grona wystawców należą również przedstawiciele instytucji certyfikujących, firm i jednostek posiadających rozwiązania i usługi dla laboratoriów.

Z inicjatywy organizatora Targów, firmy MT Targi Polska, program merytoryczny wydarzenia jest tworzony przez najważniejsze instytucje naukowe, państwowe oraz ośrodki akademickie. Co roku tematyka konferencji i wykładów dobierana jest tak, aby uczestnicy mogli posłuchać wybitnych naukowców i ekspertów, którzy poruszają aktualne dla branży tematy.

Nowy sektor – materiałoznawstwo

Do sektorów reprezentowanych na Targach EuroLab – tj. analityki chemicznej, biotechnologii i Life Science, metrologii i badań jakości, diagnostyki laboratoryjnej, nanotechnologii i tech-

niki kryminalistycznej – dołączyło materiałoznawstwo. Znaczenie badań materiałowych we współczesnej nauce uzasadnia wydzielenie tej dziedziny jako osobnego obszaru tematycznego Targów. Badania te stanowią niezbędne ogniwo przy opracowywaniu produktów, materiałów czy rozwiązań stosowanych praktycznie w każdej dziedzinie przemysłu. Analiza struktur różnych klas materiałów oraz konieczność ich dopracowywania pozwalają tworzyć materiały o pożądanych właściwościach.

Patronaty

Równoległe z Targami EuroLab odbywają się 5. Międzynarodowe Targi Techniki Kryminalistycznej CrimeLab. Patronat honorowy nad wydarzeniami objęli: Jarosław Gowin – Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego; insp. Jerzy Maj – Komendant Główny Policji oraz prof. Jerzy Duszyński – Prezes Polskiej Akademii Nauk. ■

Więcej informacji znajduje się na stronie www.targieurolab.pl.

WYDARZENIA

- Otyłość staje się cywilizacyjną plagą – według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) od 1980 roku liczba otyłych na świecie się podwoiła. Z badań Instytutu Żywności i Żywienia wynika, że już 64% mężczyzn i prawie co druga kobieta w naszym kraju mają nadmierną masę ciała.

Powszechna dostępność oraz niska cena wysokoenergetycznych produktów bogatych w tłuszcz i cukier powoduje, że spożywamy ich coraz więcej. Siedzący tryb życia i brak aktywności sportowej dodatkowo utrudnia spalanie kalorii. Organizm zaś jest tak zaprogramowany, że łatwo nie pozbywa się nadmiaru dostarczonej energii, bo woli magazynować ją na czarną godzinę w postaci tłuszczu. Dlatego tyjemy.

Na pomoc producentom żywności pospieszyli naukowcy. Jednym z nich jest Izabela Gładkowska-Balewicz, która prowadzi badania w Centrum Inżynierii For-

mulacji na Uniwersytecie Birmingham w Wielkiej Brytanii.

Celem zespołu, w którym pracuje, jest stworzenie spożywczego odpowiednika, który by wyglądał i smakował jak tłuszcz, ale byłby o wiele mniej kaloryczny. Ma w tym pomóc płynny żel (*fluid gel*) – nie tak dawno odkryta substancja, która ma właściwości podobne do emulsji stosowanych w produkcji żywności.

Źródło: www.wyborcza.pl

- Badania przeprowadzone przez UBS przewidują, że technologie łączące automatykę i systemy komunikacyjne będą pogłębiać różnice pomiędzy krajami o różnym stopniu rozwoju gospodarki.

Opublikowane podczas Światowego Forum Ekonomicznego w Davos 2016 analizy ukazują efekty działania Czwartej Rewolucji Przemysłowej, która będzie miała największy wpływ na rynki rozwijające się. Opisywana jest ona jako po-

łączenie wyrafinowanej automatyzacji i łączności.

Na rewolucji ucierpią nisko wykwalifikowani pracownicy, których zawody w dużej mierze zostaną zautomatyzowane. Powody do narzekania będzie miała także klasa średnia. Nierówności wzrosną ponadto nie tylko między rynkami rozwijającymi się i rozwiniętymi, ale także w odniesieniu do rynków wschodzących.

Mimo trwającej rewolucji, łączny wzrost bezrobocia na całym świecie nie osiągnął dotychczas wysokiego poziomu. Jak wskazują na to badania, wzrost produktywności pracowników wpływa na tworzenie się nowych miejsc pracy. Przewiduje się również, że dzięki nowym technologiom, które są symbolem Przemysłu 4.0, produkcja wróci do krajów o wyższej płacy. Jest ona napędzana głównie przez rozwój robotyki, automatyki oraz addytywnego wytwarzania.

Źródło: pacetoday

18. MIĘDZYNARODOWE TARGI ANALITYKI I TECHNIK POMIAROWYCH EUROLAB

KOMPLEKSOWE WYPOSAŻENIE LABORATORIÓW

PRZEMYSŁ I NAUKA ZMIENIAJĄ ŚWIAT
– ZMIENIAJ GO RAZEM Z NAMI

12-14 kwietnia 2016

Centrum Targowo-Kongresowe MT Polska
ul. Marsa 56c, Warszawa



**ANALITYKA
CHEMICZNA**



**BIOTECHNOLOGIA
LIFE SCIENCE**



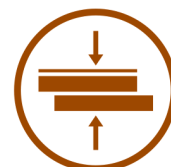
**METROLOGIA
I KONTROLA JAKOŚCI**



**DIAGNOSTYKA
LABORATORYJNA**



NANOTECHNOLOGIA



MATERIAŁOZNAWSTWO



KRYMINALISTYKA

Paletą w konkurencję

O robotyzacji linii paletyzacyjnych opowiada Andrzej Jacak, kierownik działu automatyki w Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Piątnicy. OSM Piątnica zajmuje się przetwórstwem mleka i produkcją mlecznych wyrobów spożywczych. Spółdzielnia jest również jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się zakładów polskiego przemysłu mleczarskiego. Aby sprostać stale rosnącej konkurencji na krajowym i unijnym rynku wyrobów mleczarskich, firma zdecydowała się zwiększyć swą wydajność produkcji przez robotyzację linii paletyzacyjnych.

Redakcja: – Co Państwa skłoniło do decyzji o zakupie robotów?

Andrzej Jacak: – Od wielu lat OSM Piątnica stawia na ciągły rozwój, mający na celu konkurowanie z najlepszymi firmami na rynku mleczarstwa nie tylko w Polsce, ale i na świecie. Jednym z naszych głównych celów jest udoskonalanie produkowanych przez nas wyrobów oraz wprowadzanie nowych produktów. Priorytetem jest ich jakość i naturalność. Najwidoczniej nasi klienci doceniają takie podejście, bo co roku możemy pochwalić się zwiększeniem sprzedaży naszych wyrobów, i to praktycznie w każdym segmencie.

Stałe zwiększanie produkcji niesie jednak ze sobą konieczność rozbudowy zakładu i wprowadzania bardziej efektywnych metod produkcji. OSM Piątnica mogła zawsze pochwalić się nowoczesnymi urządzeniami i liniami produkcyjnymi niemal na każdym etapie produkcji. Na pewnym poziomie rozwoju naszej firmy konieczne jednak stało się udoskonalenie procesu odbierania i paletyzacji gotowych wyrobów, tak aby można było sprostać coraz bardziej wydajnym maszynom pakującym. Niejako oczywistym wyborem stała się implementacja robotów – maszyn, które z powodzeniem mogłyby zastąpić pracowników przy wykonywaniu najbardziej uciążliwych i żmudnych zadań. Dodatkowymi atutami robotów były: szybkość, duże możliwości udźwigu, powtarzalność i oczywiście dokładność.

Słuszność naszych przemyśleń potwierdziły również konsultacje z firmami oferującymi roboty. Ostateczną decyzję o zakupie robotów podjęliśmy właśnie na podstawie wielu spotkań i analiz przeprowadzonych wspólnie z tymi firmami.

R.: – Jak wyglądał proces integracji robotów z linią produkcyjną?

A.J.: – Roboty wdrożone w OSM Piątnica to standardowe wersje FANUC M-410iB dedykowane do paletyzowania. Obecnie pracują u nas 4 takie maszyny. Złożoność układu linii paletyzujących w naszym zakładzie wymagała jednak uprzedniego przystosowania tych robotów – pod nasze potrzeby celowo skonstruowano specjalny chwytak robota. Niezbędne były też prace integrujące, polegające na właściwym skomunikowaniu robotów z innymi urządzeniami systemu. Roboty wymagały również odpowiedniego zaprogramowania trajektorii ruchu chwytaka, która jest ustalana indywidualnie dla każdej aplikacji. Do tego doszły również sprawy bezpieczeństwa, jak np. ustalenie strefy zasięgu robota.



Wdrożenie robotów wymagało również odpowiedniego przeszkolenia naszych pracowników z zakresu obsługi tych urządzeń. Operatorzy obsługujący nasze linie, a więc i roboty, odbyli odpowiednie szkolenie podczas prac uruchomieniowych gotowej instalacji. Dodatkowo byli oni obecni podczas prac montażowych. W podobny sposób szkolili się też nasze służby techniczne. Dodatkowo 2 osoby zostały wysłane na specjalistyczne szkolenie z zakresu obsługi i programowania robotów FANUC.

Z perspektywy czasu możemy powiedzieć, że roboty zostały dobrane i wdrożone prawidłowo. Nie mamy z nimi żadnych problemów. Ograniczamy się tylko do przeglądów, w naszym przypadku wykonywanych raz na rok.

R.: – Jakie korzyści odniosła Państwa firma dzięki zainstalowaniu robotów w zakładzie?

A.J.: – Z punktu widzenia przedsiębiorstwa zyskaliśmy wydajne i nowoczesne urządzenia. Dzięki nim zwiększamy wydajność naszej produkcji. Do tego dochodzi również większa precyzja i powtarzalność wykonanej pracy – dobrze zaprogramowany robot nie popełnia błędów.

Bardzo ważny jest też aspekt ekonomiczny – jeden robot wykonuje pracę kilkunastu, a może nawet kilkudziesięciu ludzi, i to pracę najbardziej nielubianą, związaną z dużym wysiłkiem i monotonią. Przed wprowadzeniem robotów linie paletyzujące w naszym zakładzie były dużo prostsze – siła ludzkich rąk była więc wystarczająca. Dzięki robotom osiągnęliśmy jednak wydajność rzędu kilkudziesięciu palet na godzinę – nasi pracownicy nie byliby w stanie osiągnąć takiej prędkości. Nie sądzę więc, aby zadania, które teraz wykonują roboty, równie skutecznie

mogli wykonywać ludzie. Nie da się bowiem zsynchronizować pracy wysoko wydajnych maszyn pakujących z pracą ludzi przy odbieraniu gotowych produktów i z zachowaniem wysokiego tempa pracy. Obecnie w naszej firmie do obsługi każdej linii paletyzacji wystarczy jeden operator. Po wdrożeniu robotów osoby, które do tej pory były zatrudnione w działach paletyzacji, zostały przesunięte do działów, gdzie praca jest dużo łatwiejsza pod względem fizycznym, np. do konfekcjonowania wyrobów.

Robotyzacja wiąże się również z innymi korzyściami. Jak już wspominałem, co roku nasz zakład odnotowuje wzrost sprzedaży. Na pewno procentuje tu dbałość o najwyższą jakość naszych wyrobów, ale duże znaczenie ma również fakt, że stale poszerzamy asortyment produkcji. Bez robotów wzrost produkcji, a w szczególności produkcji nowych wyrobów, byłby znacznie trudniejszy. Wprowadzanie nowych produktów powoduje też konieczność rozbudowy firmy, a tym samym wzrost zatrudnienia.

R.: – Czy dzięki robotyzacji wzrósł też poziom bezpieczeństwa pracy?

A.J.: – Tak. Ludzie zostali zastąpieni przez roboty na stanowiskach, na których praca była najcięższa i ryzyko wypadku było największe. Pracownicy, którzy pracowali już wcześniej, chwalą sobie ogólną poprawę warunków pracy. Ob-

ługa robotów jest dość prosta. Operator w zasadzie nie obsługuje samego robota, ale całą linię paletyzującą. Do obsługi robota dedykowany jest specjalny panel operatorski, z którego korzysta się jednak rzadko i robią to wyłącznie służby utrzymania ruchu.

R.: – Czy utrzymanie robota wiąże się z dodatkowymi kosztami?

A.J.: – Otóż nie. Często niedocenianą cechą robotów jest też ich niezawodność. Bazując na przypadku naszego zakładu, mogę powiedzieć, że poza standardowymi przeglądami, podczas których wymieniany był tylko smar i baterie podtrzymujące pamięć robota, nic jak dotąd nie wymagało dodatkowej obsługi. Nie mieliśmy żadnej awarii. Na pewno jest to dodatkowy atut ekonomiczny, z którego nie zdawaliśmy sobie tak naprawdę sprawy. Sądziłem, że koszty utrzymania robotów będą wyższe. Jak się okazało – myliliśmy się. Nie bez znaczenia jest też aspekt marketingowy. Piątka dzięki dużym inwestycjom w park maszynowy postrzegana jest jako zakład nowoczesny i mogący konkurować z najlepszymi.

R.: – Czy planują Państwo dalej zwiększać konkurencyjność przedsiębiorstwa poprzez wdrażanie kolejnych robotów?

A.J.: – Oczywiście. Dalszy rozwój firmy również będzie kontynuowany

z uwzględnieniem robotów. Obecnie jesteśmy w trakcie rozbudowy dużej linii paletyzującej. Pracujący tam do tej pory robot będzie miał towarzysza – oczywiście kolejną maszynę firmy FANUC. Moim zdaniem z dwóch zakładów o podobnym profilu produkcji z rywalizacji zwycięsko wyjdzie ten, który postawi na efektywność i jakość. Do uzyskania wysokich poziomów tych parametrów w wielu branżach roboty są wręcz niezbędne. Wydajność, jaką one dzisiaj zapewniają, jest znacznie większa od tej, którą możemy osiągnąć dzięki sile pracy ludzkiej.

Oczywiście zupełnie inną sprawą jest mała powszechność robotyzacji produkcji w branży mleczarskiej. Jednym z powodów takiego stanu rzeczy jest fakt, że przemysł mleczarski w Polsce jest bardzo rozdrobniony. Istnieje spora grupa małych zakładów, które produkują niewielkie ilości wyrobów. Często system ich pracy jest jedno- lub dwuzmianowy. W takiej sytuacji wdrażanie skomplikowanych zrobotyzowanych linii bywa często nieopłacalne. Jednak w naszym przypadku rezygnacja z robotyzacji oznaczałaby brak długofalowego i perspektywicznego myślenia, a obecnie obserwowany dynamiczny rozwój firmy byłby znacznie trudniejszy do osiągnięcia. ■

Fragment pochodzi z książki:
Automatyzacja przemysłu spożywczego.
Wydawnictwo Naukowe PWN

reklama



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość

26 - 29
WRZEŚNIA
2016
POZNAŃ

NOWE WYDARZENIE
DLA BRANŻY LOGISTYCZNEJ

LOGIPAK
TARGI LOGISTYKI, MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU

TAROPAK
MIĘDZYNARODOWE TARGI TECHNIKI PAKOWANIA I ETYKIETOWANIA

30
EDYCJA

500

WYSTAWCÓW
TARGÓW TAROPAK

5

PAWILONÓW
WYSTAWIENNICZYCH

16%

ZWIEDZAJĄCYCH
Z ZAGRANICZY

1.300

WYSTAWCÓW
Z 45 KRAJÓW W BLOKU
TARGÓW POLAGRA

130

ZAGRANICZNYCH
DELEGACJI
ZWIEDZAJĄCYCH

PONAD
60.000
ZWIEDZAJĄCYCH

450
NOWOŚCI
NA TARGACH

13.000m²
POWIERZCHNI
WYSTAWIENNICZEJ

www.taropak.pl

taropak@mtp.pl

Opakowania inteligentne: integracja z telefonami komórkowymi, aparatami fotograficznymi i smartfonami

Red. Neil Farmer

W niektórych sektorach rynku towarów konsumpcyjnych producenci praktykują umieszczanie na każdym opakowaniu kodów promocyjnych. Ich zadaniem jest wsparcie kampanii marketingowych i oferowanie klientom szansy wygrania nagrody albo uzyskania innych prezentów, jak np. vouchery zachęcające do zakupów.

Te promocyjne kody mają postać łańcuchów znaków alfanumerycznych, które można wprowadzić za pomocą klawiatury albo do telefonu komórkowego (i wysłać SMS-em na dedykowany serwer), albo do komputera (i połączyć się przez internetową przeglądarkę). Kody są nanoszone na opakowaniach przy użyciu technologii drukowania natryskowego (ang. *inkjet*) lub lasera ablacyjnego (ang. *laser ablation*), a odbywa się to w trakcie finalnego procesu pakowania, zaś w przypadku butelkowania – w czasie naklejania etykiet.

Aby takie systemy kodowania były opłacalne, muszą być dostosowane do szybkości linii pakującej, a obecnie jedynie technologie drukowania natryskowego i ablacji laserowej zapewniają takie wymagania. Ablację laserową wykonuje się poprzez odparowanie części farby drukarskiej zdobiącej opakowanie za pomocą precyzyjnie rozstawionego i skupionego, szybko pulsującego promienia lasera, który „wypala” farbę i tworzy w ten sposób znaki na znajdującym się poniżej białym papierze albo tekturze. Farby natryskowe, dostępne w wielu szybko schnących, niezmywalnych wersjach, można stosować na każdym materiale opakowaniowym, w tym na szkle i tworzywach sztucznych. Proces ten polega na natryskiwaniu kropli farby z dużą szybkością, aby tworzyć znaki na zasadzie matrycy.

Wprowadzenie systemów cyfrowego druku kolorowego na rynki etykiet i opakowań oznacza również, że drukar-

nie mogą też synchronizować niepowtarzalne kody liczbowe z bazowym procesem drukowania. Ponieważ ta praktyka kodowania jest już ugruntowana, wielu właścicieli marek przyznało, że jednoznaczne numerowanie każdej sztuki produktu to skuteczna metoda inwentaryzacji i wykrywania kradzieży, a poza tym daje możliwość kontaktu z klientem, znacznie wykraczającego poza standardową infolinię.

Kody są przydatne nie tylko jako narzędzie promocyjne; można je również z łatwością modyfikować w taki sposób, aby zawierały procedury sprawdzające, pozwalające zarówno producentowi, jak i użytkownikowi zweryfikować niepowtarzalność kodu za pomocą telefonu komórkowego lub przeglądarki internetowej. W ten sposób dają możliwość wykrycia podróbek nie tylko w łańcuchu dostaw, ale również w punkcie sprzedaży, aby rozwiązać obawy klientów co do autentyczności produktu. Aby zapobiec oszustwom polegającym na duplikowaniu kodów, trzeba koniecznie zapewnić ich losowość, jak również zastosować proste metody kryptograficzne do sprawdzania kodu albo na linii produkcyjnej, albo poprzez specjalistyczną aplikację na smartfon.

Kryptografia to matematyczna metoda sprawdzania autentyczności kodu i jeśli klucz kryptograficzny użyty do utworzenia kodu zostanie zachowany w tajemnicy, wówczas możliwości skopiowania lub wygenerowania skutecznej imitacji będą ograniczone.

1. Użycie kodów 2D i QR do ochrony i promocji produktów

Od czasu wprowadzenia telefonów z aparatem fotograficznym, a później smartfonów, rozwój kodów QR (ang. *quick response*, szybka odpowiedź) w ciągu trzech ostatnich lat nadał tempa rynkowi interaktywnej i inteligentnej zawartości. Kody QR to niemal natychmiastowa metoda uzyskiwania promocyjnej zawartości i/lub potwierdzenia jej autentyczności. Gdy używa się ich w zainstalowanej na smartfonie aplikacji – albo w innych, prostszych aparatach – poprzez usługę wiadomości multimedialnych MMS (ang. *multimedia messaging service*) dwuwymiarowy kod kreskowy dostarcza bezpośredni „klikalny” odnośnik do znajdującej się w internecie zawartości przygotowanej przez właściciela marki. Telefony takie za pomocą aparatów fotograficznych nawiązują bezpośrednio połączenie na podstawie dwuwymiarowego kodu kreskowego i wyświetlają promocyjne i/lub potwierdzające autentyczność komunikaty, jak również dają możliwość błyskawicznego kontaktu z marką poprzez udostępnione filmy wideo albo inną zawartość multimedialną.

Wiele różnych aplikacji do odczytu kodu QR, współpracujących z systemami operacyjnymi Apple iOS, Symbian i Android, można pobrać za darmo. Niektóre aplikacje, jak np. ScanLife, potrafią odczytać również kody UPC, EAN i Data-matrix. W ten sposób klient może podjąć decyzję o zakupie po sprawdzeniu cen

w internetowych porównywarkach cenowych i upewnić się, że dokonuje wyboru korzystnego finansowo, a kupowany produkt jest autentyczny.

Cyfrowe systemy druku dają możliwość połączenia rozmaitych i bogatych w informacje kodów kreskowych z funkcją potwierdzania autentyczności podczas wytwarzania etykiet i opakowań. Tam, gdzie nie ma tego typu wyposażenia, statyczne tło można wydrukować za pomocą konwencjonalnych procesów, takich jak fleksografia, rotograwiura i litografia, a kod kreskowy dodać poprzez systemy personalizacji druku natryskowego na tej samej maszynie lub sięgnąć po dedykowane procesy na innych maszynach, łącząc je z operacjami przycinania, składania i zgniatania.

Większość kodów QR spotykanych obecnie na opakowaniach to kody statyczne używane w celach promocyjnych. Są one łączone z treścią wydruku w trakcie tworzenia. Zauważa się jednak ciągły wzrost stosowania kodów QR oraz innych seryjnych kodów do ochrony produktów, np. na rynku motoryzacyjnych części zamiennych i do zabezpieczenia dobrych win regionalnych.

2. Szerokie wykorzystanie metody doboru losowego w połączeniu z kodami kreskowymi jako inteligentne narzędzie ochrony marki

Na niektórych rynkach, gdzie wyroby podrobione są postrzegane jako poważne ryzyko (np. rynek towarów luksusowych), albo tam, gdzie ważne są zdrowie i bezpieczeństwo (w przypadku podrabianych napojów alkoholowych), konieczne może być podniesienie poziomu zabezpieczeń poprzez połączenie kodu kreskowego z metodą doboru losowego (randomizacja), która wzbogaca etykietę lub opakowanie o niepowtarzalne dane biometryczne. Randomizacja to wyszukany mechanizm, który dodaje się na etapie produkcji wydruku. Składa się z niesystematycznej tablicy kropek, kresiek lub w jednym przypadku bąbelków, zamkniętych w tworzywowej nakładce. Proces polega na wprowadzeniu sztucznej „struktury chaosu”, która zostaje połączona z kodem kreskowym, a wynikowa struktura zostaje zapisana w bazie danych połączonej z serwerem WWW poprzez kod kreskowy.

Wyobraźmy sobie, że trzymamy w ręce nad stołem niewielką liczbę zapalek. Wypuszczone z ręki spadną razem na blat, tworząc na nim wzór składający się z nakładających się na siebie patyczków. Jeśli powtórzmy to kilka razy, to przekonamy się, że za każdym razem powstaje inny (losowy) wzór. Trzeba byłoby powtórzyć ten proces nieskończoną liczbę razy, zanim dokładnie odtworzy się wzór uzyskany na początku. Zwiększając liczbę zapalek, szansę przypadkowej replikacji zwiększa się wykładniczo.

Można porównać przykład z zapalkami do procesu drukowania, który naśladuje tę procedurę poprzez losowy rozkład kresiek na powierzchni, powiedzmy, cała kwadratowego. Wynikowa struktura kodu utworzy w efekcie miliardy niepowtarzalnych kombinacji przecinających się kresiek.

Każdy dyskretny samosprawdzający się kod jest tworzony pod postacią etykiety, która jest połączeniem zmiennej losowej serii przecinających się linii z dwuwymiarowym kodem kreskowym. Etykieta ta staje się bezpieczną „tablicą rejestracyjną”, którą można użyć do zweryfikowania autentyczności produktu, zarówno za pomocą aparatu fotograficznego w telefonie komórkowym klienta, jak i za pomocą czytnika w zamkniętym systemie bezpiecznego śledzenia obiegu, jakie spotyka się w łańcuchu dostaw motoryzacyjnych części zamiennych.

W efekcie skopiowanie takich kodów jest niemożliwe, ponieważ pozostawiona przypadkowi sekwencja jest całkowicie losowa. W bazie danych składowane są tylko wstępnie wygenerowane kody, a ponieważ są one ładowane przez właściciela marki (lub w jego imieniu), można je sprawdzić, jedynie skanując dwuwymiarowy kod kreskowy i łącząc się z bezpiecznym adresem WWW, również osadzonym w kodzie kreskowym. Pomińmy że technologia ta została opracowana stosunkowo niedawno, dostępnych jest już wiele aplikacji spełniających życzenie właścicieli marek, aby za pomocą systemu dać klientom możliwość weryfikacji źródła pochodzenia produktu i upewnienia się, że nie jest on przeterminowany.

Oparte na druku systemy kodów zabezpieczających, takie jak te opisane powyżej, rywalizują o miejsce na każdym opakowaniu i etykiecie z informacjami

o marce, spisem zawartości, instrukcjami bezpieczeństwa, datami przydatności do sprzedaży etc., a wszystkie te informacje muszą znajdować się na opakowaniach. Znaczniki RFID i NFC używane do ochrony marki i zarządzania łańcuchem dostaw można załączać do opakowań w sposób niewidoczny. Tym samym czasami trzeba znaleźć kompromis między wysokim kosztem niewidocznego znacznika RFID a niższym kosztem seryjnego numerowania i dużym zapotrzebowaniem na ceną powierzchnię.

Należy podkreślić, że wszystkie omówione w tym podrozdziale technologie wymagają pewnego rodzaju powiadamiania o swojej obecności. Coraz bardziej powszechne staje się używanie symboli, takich jak te, które informują o dostępnej łączności NFC/RFID (odpowiednio literka „N” na białym albo niebieskim kwadratowym tle i logo z sygnałem „fal radiowych”). Kody QR są już stosowane tak powszechnie, że wystarcza tekstowe przypomnienie, aby je zeskanować i uzyskać więcej informacji.

Te technologie, które działają w zależności od rzeczywistości rozszerzonej (AR) i cyfrowych znaków wodnych (omówionych dalej), również wymagają wizualnego potwierdzenia swojej dostępności; w przeciwnym razie użytkownik może ich nie zauważyć. Więcej na ten temat można się dowiedzieć, odwiedzając albo App Store firmy Apple, albo Marketplace firmy Google i wyszukując hasła *augmented reality* (rzeczywistość rozszerzona) i *digital watermarking* (cyfrowe znaki wodne).

3. Przyszłe trendy: potwierdzanie autentyczności za pomocą cyfrowych znaków wodnych, związek z rozszerzoną rzeczywistością i potęgą sieci społecznościowych

Osadzenie ukrytego, cyfrowego znaku wodnego w nadruku obecnym na powierzchni etykiety albo opakowania postrzega się jako nowatorską metodę rozwiązywania problemu z brakiem miejsca, który utrudnia wykorzystywanie dwuwymiarowych kodów kreskowych i innych widocznych systemów zabezpieczeń jako systemów potwierdzających autentyczność. Cyfrowe znaki wodne nie są wcale nowe. Technika ta jest już stosowana od około dwóch dekad w sekto-

rze druków o wysokim bezpieczeństwie. Zwykle stosuje się ją do ochrony praw autorskich na fotografiach używanych przez agencje fotograficzne oraz w branży filmowej.

Dopiero niedawno zaczęto dostrzegać istotne zalety cyfrowych znaków wodnych w sektorach opakowań i etykiet. Główną przyczyną tego stanu rzeczy jest powstawanie i dostępność aplikacji na smartfony, które rozpoznają cyfrowe znaki wodne i potrafią je przekształcać na polecenia, łączące telefon z internetową zawartością multimedialną. Do działania cyfrowych znaków wodnych zabezpieczających markę wymagany jest nadruk wygenerowany cyfrowo na urządzeniach takich, jak HP Indigo lub Xeikon. Ewentualnie można je również produkować na konwencjonalnych maszynach do etykiet lub opakowań wyposażonych w odpowiednią cyfrową stację (zmiennego druku).

Znaki wodne umieszczane są w nadruku poprzez zmianę kształtu i rozmiaru pikseli tworzących ten wydruk. Proces ten jest kontrolowany przez zastrzeżone oprogramowanie, które wstawia zmienny znak do nadruku w trakcie utrwalania. Ponieważ druk cyfrowy daje możliwość „zindywidualizowania” produkcji każdego arkusza, jest doskonałym sposobem na to, aby na każdym umieszczać inny, ukryty zmienny kod. Znaki wodne można również zaszyfrować, aby ochronić zawartość albo umożliwić publiczną weryfikację za pomocą różnych aplikacji używanych na smartfonach.

Jest to nowe rozwiązanie i oczekuje się, że przyczyni się do wzrostu zainteresowania używaniem smartfonów do prze-

glądania dodatkowej zawartości i materiałów promocyjnych, których właściciele marek nie są w stanie umieszczać na etykietach czy opakowaniach z uwagi na wspomniany wcześniej brak miejsca. Używając aparatów fotograficznych, w połączeniu z aplikacjami, takimi jak Digimarc Discover, posiadacze smartfonów otrzymują natychmiastowy odnośnik do zawartości przygotowanej przez właściciela marki. Kod zabezpieczeń umieszczony w znaku wodnym może zapewnić funkcję sprawdzania autentyczności, a klienci są często zachęceni do komentowania swojego zakupu za pośrednictwem mediów społecznościowych, takich jak Twitter czy Facebook.

Ten proces ulepszania „odczuć klienta związanych z marką” jest nazywany rzeczywistością rozszerzoną (ang. *augmented reality*, AR), ponieważ łączy informacje dostępne w świecie rzeczywistym z informacjami dostępnymi w środowisku wirtualnym. Ten właśnie proces, w połączeniu z sieciami społecznościowymi, daje najwięcej możliwości ochrony marki w przyszłości, ponieważ użytkownicy końcowi będą mogli na większą skalę informować się nawzajem o oszustwach za pośrednictwem własnych sieci i poprzez media, takie jak Twitter.

Cyfrowe znaki wodne to nie jedyny proces dający AR możliwość przetwarzania tego, co widzi obiektyw kamery smartfonu, i przekształcania tego kodu na odnośnik. Są też inne, równoległe techniki, takie jak zdolność aplikacji do rozpoznawania obiektów, logo i innych obrazów skojarzonych z produktem. W tym przypadku zdolność rozpoznawania zawartości przez aplikację nie za-

leży od zmiennego nadruku; nie jest potrzebny żaden kod, ponieważ technologia jest używana tylko w celach promocji, a nie ochrony marki. Można więc używać konwencjonalnych metod drukowania, ponieważ aplikacja jest zaprogramowana do rozpoznawania logo i innych elementów na zadrukowanej stronie, takiej jak reklama.

Jednym z kolejnych wynalazków w tym sektorze ma być możliwość przechwytywania ukrytych kodów umiejscowionych na etykietach i opakowaniach poprzez ekran smartfonu. Takie ekrany smartfonów działają za pomocą dotyku, a nowy kod dotykowy pozwala użytkownikom odczytać druk bez włączania aparatu fotograficznego. Kod dotykowy wymaga umieszczenia na powierzchni etykiety, zawieszki albo opakowania (lub w ich pobliżu) dodatkowej, specjalnej warstwy nadruku. To właśnie ta warstwa nadruku reaguje z pojemnościowym ekranem, aby za pośrednictwem aplikacji wczytać komunikat promocyjny lub potwierdzający autentyczność, pochodzący z należącego do właściciela marki serwisu internetowego lub hostowanego w chmurze serwera WWW. Wyświetlacze pojemnościowe za pomocą elektrycznych właściwości ludzkiego ciała wykrywają czas i miejsce dotknięcia przez użytkownika. Dlatego też wyświetlacze te można kontrolować bardzo delikatnymi muśnięciami palca. Przykładowe urządzenia z ekranami pojemnościowymi to Apple iPhone, HTC Desire i Samsung Galaxy S. ■

Fragment pochodzi z książki:
Innowacje w opakowaniach żywności.
Rynki. Materiały. Technologie
red. Neil Farmer

WYDARZENIA

● W zabrzańskiej części Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej odbyła się uroczystość wmurowania kamienia węgielnego pod nową fabrykę firmy Schoeller Allibert, producenta opakowań zwrotnych z tworzyw sztucznych (RTP). Zakłady, w których pracować będzie 75 osób, mają ruszyć w czerwcu br.

Zabrzańska fabryka będzie posiadała halę produkcyjną o powierzchni 6 tys. metrów kwadratowych wraz z budynkiem biurowym i placem składowania.

Po jej uruchomieniu zamknięte mają być bytomskie zakłady firmy, a dotychczasowi pracownicy zostaną przeniesieni do nowej lokalizacji.

Schoeller Allibert jest potentatem w branży opakowań wielokrotnego użytku z tworzyw sztucznych. Spółka posiada 14 fabryk na świecie i biura handlowe w ponad 55 krajach, zatrudnia ponad 2 tys. osób. Wyroby spółki używane są m.in. w rolnictwie, motoryzacji, przetwórstwie spożywczym czy browarnictwie.

Firma oferuje szeroki zakres opakowań zwrotnych z tworzywa sztucznego, które dzielą się na dziesięć grup, tj. skrzyniopalety składane (FLC), małe pojemniki składane (FSC), skrzyniopalety, skrzynki na napoje, pojemniki sztaplowalne oraz sztaplowalno-gniazdowe, wiaderka z certyfikatem UN, składane pojemniki IBC do przewozu cieczy, palety plastikowe oraz wózki.

Źródło: www.plastech.pl

Targi Packaging Innovations w Polsce – najważniejszym wydarzeniem dla branży opakowań w Europie Środkowo-Wschodniej

reklama

W dniach 12–13 kwietnia w hali EXPO XXI w Warszawie odbędą się Międzynarodowe Targi Opakowań Packaging Innovations. Osiem lat doświadczenia, setki zadowolonych wystawców, tysiące odwiedzających oraz strategiczna lokalizacja – dzięki temu Targi każdego roku goszczą przedstawicieli m.in. z Austrii, Belgii, Białorusi, Czech, Danii, Estonii, Finlandii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Litwy, Łotwy, Monako, Niemiec, Rosji, Słowacji, Szkocji, Szwajcarii, Ukrainy, Węgier, Wielkiej Brytanii czy Włoch.



Międzynarodowe Targi Opakowań Packaging Innovations jeszcze nigdy nie cieszyły się tak dużym zainteresowaniem. Choć do Targów pozostały dwa miesiące, organizatorzy już dziś odnotowują rekordową sprzedaż stoisk.

– Tegoroczna edycja zapowiada się wyjątkowo. Po raz pierwszy na pół roku przed Targami mieliśmy tak dużą liczbę potwierdzonych zgłoszeń na nasze Targi. Przewidujemy, że w niedługim czasie liczba ta się podwoi. Większa powierzchnia pozwoli nam na zorganizowanie dodatkowych atrakcji towarzyszących, jak konferencje czy szkolenia – mówi Katarzyna Banach, Project Manager Targów Packaging Innovations.

Wydarzeniu towarzyszy bogaty program, m.in. seminaria workShops, konferencje i warsztaty. Nie zabraknie również ciekawych stref tematycznych: Strefa LUXPACK, Strefa LABELLING, Strefa CO-PACKAGING, Strefa LOGISPACK czy Strefa SAFETYPACK. Młodych projektantów opakowań zapraszamy do udziału w Strefie Studenta, dającej szansę poznania kluczowych osób z branży oraz nawiązania cennych kontaktów, które – jak pokazują poprzednie edycje – często owocują intratnymi pierwszymi kontraktami.

W ramach Targów zachęcamy firmy do udziału w Programie Innowacja, gdzie prezentowane będą nowości rynkowe. Targi to idealne miejsce na premierę produktów, ponieważ każdego roku budzą one nie tylko zainteresowanie samych gości Targów, ale również czołowych mediów branżowych. ■

Po więcej informacji zapraszamy na www.packaginginnovations.pl.

Packaging Innovations

8. Międzynarodowe Targi Opakowań

12-13 kwietnia 2016, Warszawa



NOWOŚĆ!
Strefa
Printing

ORGANIZATOR:

Targi w Krakowie Sp. z o.o., www.targi.krakow.pl

KONTAKT:

Katarzyna Banach, tel. +48 12 651 95 24, banach@targi.krakow.pl

MIEJSCE TARGÓW:

Expo XXI, ul. Prądzyńskiego 12/14, Warszawa

www.packaginginnovations.pl

Informacja + Innowacja • Technologia + Ekologia •
 Estetyka + Statystyka • Funkcjonalność + Lojalność •
 Podsumowanie = Doskonałe opakowanie

VIII Ogólnopolski Konkurs Opakowań PakStar i V Krajowy Konkurs Projektów Opakowań Student PakStar



PakStar 2016

Termin nadsyłania formularzy zgłoszeń i wzorów do dnia 31 maja 2016 r.

COBRO – Instytut Badawczy Opakowań wspólnie z Polską Izbą Opakowań (PIO), Akademią Sztuk Pięknych w Łodzi (ASP), Zarządem Międzynarodowych Targów Poznańskich (MTP), kierownictwem Międzynarodowych Targów Techniki Pakowania i Etykietowania TAROPAK z Poznania zapraszają producentów, studentów, projektantów i użytkowników opakowań oraz materiałów opakowaniowych do udziału w Ogólnopolskim Konkursie Opakowań PakStar 2016 i Krajowym Konkursie Projektów Opakowań Student PakStar 2016.

Zapraszamy do ubiegania się o prestiżowe nagrody za najlepsze opakowania i materiały opakowaniowe oraz projekty opakowań, otwierające drogę do współzawodnictwa w Światowych konkursach opakowań: WorldStar i WorldStar Student Award, organizowanych przez Światową Organizację Opakowań WPO (*World Packaging Organization*).

Sukcesy poprzednich edycji konkursu PakStar dowiodły, że spełniono oczekiwania przemysłu i handlu, tworząc warunki dla rozwoju wzornictwa opakowań i polepszenia ich jakości oraz konkurencyjności wyrobów, jak również zapewniając szeroką promocję laureatom.

Cel i zasady konkursów

Celem konkursu PakStar i Student PakStar jest pokazanie, wyrażenie uznania oraz nagrodzenie wysiłków i działań innowacyjnych, zmierzających do udoskonalania opakowań i lepszego zaspokojenia potrzeb ich użytkowników, przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska.

Zasady i warunki udziału w konkursach wraz z formularzami zgłoszeniowymi znajdują się w regulaminach konkursów, dostępnych na stronach internetowych organizatorów: www.cobro.org.pl; www.pio.pl; www.taropak.pl. Zasady te wynikają z postanowień regulaminów konkursów WorldStar i WorldStar Student Award.

Przedmiot zgłoszenia i kryteria oceny

Zgodnie z regulaminami, do udziału w konkursie PakStar 2016 mogą być zgłaszane opakowania lub ich elementy (np. etykieta) oraz materiały opakowaniowe, zwane dalej „wzorami”, wyprodukowane i/lub stosowane do pakowania wyrobów w Pol-

sce (wprowadzone do obrotu), natomiast w konkursie Student PakStar – projekty opakowań. Wzory i projekty zgłaszać mogą studenci, projektanci, producenci oraz użytkownicy opakowań i materiałów opakowaniowych, występujący jako osoby fizyczne lub prawne, pod warunkiem przedstawienia pisemnej zgody właściciela autorskich praw majątkowych.

Komisja Konkursowa, składająca się z uznanych autorytetów z zakresu projektowania, wzornictwa przemysłowego, produkcji, stosowania i utylizacji opakowań – dokona oceny wzorów w oparciu o następujące kryteria:

- nowoczesność, innowacyjność rozwiązań materiałowych, konstrukcyjnych i wzorniczych;
- przydatność do mechanizacji i automatyzacji procesów pakowania;
- ochrona zawartości;
- walory ekologiczne, informacyjne, estetyczne i reklamowe.

Wyniki konkursów

Rozstrzygnięcie konkursów i ogłoszenie wyników nastąpi w II kwartale 2016 roku, natomiast ceremonia wręczenia nagród i wyróżnień we wrześniu 2016 roku podczas Międzynarodowych Targów Techniki Pakowania i Etykietowania TAROPAK w Poznaniu.

Wyniki konkursów rozpowszechniane będą w prasie branżowej, w folderze LAUREATÓW oraz w mediach, w tym w internecie na stronach organizatorów konkursów.

Nagrodzone i wyróżnione wzory będą eksponowane w odrębnym stoisku LAUREATÓW na Targach TAROPAK 2016, a następnie we Wzorcowni COBRO w ciągu 6 miesięcy od daty zakończenia Konkursu.

Organizatorzy:



Patronat:

Opakowanie

PRZEMYSŁ
SPOŻYWCZYProblemy
jakości

Laureaci mają prawo nanoszenia na nagrodzonych opakowaniach znaku PakStar oraz używania tego znaku na blankietach firmowych, materiałach promocyjnych oraz w reklamach prasowych i telewizyjnych.

Nagrody i wyróżnienia, przyznane w obu konkursach, upoważniają Laureatów do ubiegania się o trofea światowych konkursów opakowań: WorldStar i WorldStar Student Award.

Laureaci Światowego Konkursu Opakowań WORLDSTAR z Polski:

- Zakład Produkcji Opakowań MAX-BOX SC Zakład Pracy Chronionej, Warszawa – pudełko do detalicznej sprzedaży i prezentacji kosmetyków (WorldStar 2003);
- Ecolean Poland Sp. z o.o., Jaworowa Raszyn – folia Lean Cover Carbon Black (LCCB) do pakowania tłuszczów roślinnych i zwierzęcych (WorldStar 2004);
- Hartmann Polska Sp. z o.o., Gorzów Wielkopolski – opakowanie do jaj iMAGIC™ (WorldStar 2004);
- MARMA Polskie Folie Sp. z o.o., Rzeszów – worek do nawozów mineralnych (WorldStar 2004);
- OWENS ILLINOIS Polska SA Jarosław i AGROS NOVA Sp. z o.o., Warszawa – słoik szklany do dżemu o nazwie „Łowicz Czeko Dżemi” (WorldStar 2006);
- Zakład Produkcji Opakowań MAX-BOX SC Zakład Pracy Chronionej, Warszawa – opakowanie prezentacyjne z faktury falistej do wieszaków na krawaty (WorldStar 2006);

- Heinz Glas Działdowo Sp. z o.o., Działdowo – Butelki szklane serii „FLAME” do wód toaletowych i perfum (WorldStar 2006);
- Goodwell Polska Sp. z o.o., Gryfice – Opakowanie z faktury falistej – wkład do wózków sklepowych (WorldStar 2006)
- DS. Smith Polska SA – opakowanie tekturowe zintegrowane z paletą (WorldStar 2008);
- Smurfit-Kappa Polska Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku – opakowanie do przesyłek kurierskich dla zestawu odżywek witaminowych (WorldStar 2008).

Laureatka Światowego Konkursu Opakowań WORLDSTAR STUDENT AWARD z Polski:

- Anna Berenika Wojdecka – Opakowania – zabawki na ciasteczki FLIPme EATme SNAKEme (WorldStar Student 2010).

ZGŁOSZENIE UDZIAŁU

Formularze zgłoszeń i wzory/projekty opakowań należy przesłać w terminie do 31 maja 2016 r. pod adresem:
COBRO – Instytut Badawczy Opakowań
02-942 Warszawa
ul. Konstancińska 11

Prosimy o zapoznanie się z regulaminami i pobranie formularzy ze stron internetowych organizatorów.

Informacje dotyczące Konkursu dostępne są pod numerem telefonu 22-842 20 11 w. 50 oraz na stronie internetowej www.cobro.org.pl. ■

WYDARZENIA

• Opracowany przez Boston Dynamics dla agencji DARPA robot Atlas jest ukierunkowany na poszukiwanie sposobów, w jakie roboty mogą pomóc człowiekowi w sytuacjach kryzysowych, w które nie można zaangażować ludzkich ratowników. Wbrew pozorom jednostka ta jest półautonomiczna, a więc wykonuje w dużej mierze polecenia operatora, sama jednak adaptując się do niebezpiecznego środowiska.

Jak się okazuje, robot może zostać wykorzystany do zgoła innych zadań. Do sieci trafiło wideo, na którym Atlas oddaje się lekkim pracom domowym. Przesuwa meble, zmiata i odkurza podłogę oraz podnosi paletę magazynową. Choć może wydawać się, że robi to z imponującą szybkością, film przyspieszony jest dwudziestokrotnie, a przed wykonaniem każdego działania robot czeka na odpowiednie rozkazy.

Celem tych wyjątkowych ćwiczeń nie było bynajmniej posprzątanie laboratorium, lecz rozwój pewnych umiejętności Atlasa, które przydadzą się w kolejnych zawodach DARPA Robotics Challenge. Laboratorium Boston Dynamics okresowo aktualizuje kod robota, a chcąc urozmaicić algorytmy wykorzystywane do wykonywania zadań konkursowych, postanowiło wykorzystać Atlasa w zabawny sposób. *Źródło: gizmag*

Zestawienie wybranych firm działających w branży opakowaniowej i wagarskiej

Nazwa firmy	Profil działalności	Adres	tel./fax	Strona internetowa
Aparatura kontrolno-pomiarowa; systemy sterowania i kontroli procesu				
KUBLER Sp. z o.o.	Reprezentujemy w Polsce firmę Fritz Kübler GmbH. Marka Kübler to cenione przez specjalistów z zakresu automatyki: enkodery inkrementalne i absolutne, systemy pomiarów liniowych, pierścienie ślizgowe, liczniki czasu pracy i impulsów, wskaźniki procesowe oraz enkodery safety i moduły safety.	ul. Dąbrowskiego 441 60-451 Poznań	tel. 61-849 99 02	www.kubler.pl
Mettler-Toledo Sp. z o.o.	METTLER TOLEDO jest producentem i dostawcą systemów wagowych dla laboratoriów, przemysłu i handlu oraz precyzyjnych instrumentów analitycznych. Jest ponadto dostawcą systemów detekcji metalu i kontroli rentgenowskiej do monitorowania procesów produkcji i pakowania.	ul. Poleczki 21 02-822 Warszawa	tel. 22-440 67 00 fax 22-440 67 38	www.mt.com
MOBILWAG Kamil Włodarczyk	Zajmujemy się od wielu lat produkcją wysokiej klasy wag elektronicznych – samochodowych i przemysłowych. Nasza siedziba znajduje się w Lublinie, jednak ofertę kierujemy do klientów w całym kraju. Produkty, które Państwu oferujemy spełniają najwyższe standardy jakościowe.	ul. Czeremchowa 15 20-807 Lublin	tel. 793 071 071	www.mobilwag.pl
N.B.C. Polska Sp. z o.o.	Oferujemy szeroką gamę wysokiej jakości włoskich czujników tensometrycznych, standardowych i projektowanych na zamówienie, akcesoria do czujników, torsjometry, mierniki wagowe, moduły dozujące, ograniczniki do dźwigów i suwnic, wagi dynamometryczne.	ul. Arctowskiego 2 02-784 Warszawa	tel. 22-855 18 30 fax 22-855 18 32	www.nbc-el.pl
PACKSOL Ryszard Warczyński	Wagi kontrolne, wykrywacze metalu, dozowniki wagowe, pionowe i poziome maszyny pakujące, pakowanie w kartony różnych typów oraz robotyka i systemy paletyzujące. Przedstawicielstwo firm: PRISMA, PFM/MBP, IMBALL, FUTURA ROBOTICA.	ul. Odonica 2 62-200 Gniezno	tel./fax 61-425 13 73	www.packsol.pl
RAControls Sp. z o.o.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzedaż produktów Rockwell Automation – systemów sterowania, napędów, osprzętu elektrycznego. • Sprzedaż oprogramowania marki Rockwell Software. • Sprzedaż produktów: ProSoft, Hilscher, Kepware, Ewon, DKC. • Wsparcie techniczne producentom maszyn, integratom systemów i użytkownikom końcowym. 	ul. Kościuszki 112 40-519 Katowice	tel. 32-788 77 00 fax 32-788 77 10	www.racontrols.pl
RHL-Service	Firma zajmuje się sprzedażą i serwisem reometrów, wiskozymetrów i wycłaczarek laboratoryjnych HAAKE i PRISM oraz termostatów i łaźni wodnych i olejowych ThermoScientific. Prowadzi seminaria, warsztaty reologiczne oraz szkolenia z zakresu obsługi sprzętu.	ul. Budziszewska 74 60-179 Poznań	tel. 61-868 91 36 fax 61-863 01 22	www.rhl.pl
SARTORIUS INTEC POLAND Sp. z o.o.	Sprzedaż i serwis urządzeń firmy SARTORIUS INTEC: wagi przemysłowe; automatyczne wagi kontrolne; detektory metali; detektory rentgenowskie; systemy kontroli towarów paczkowanych; akcesoria, wzorce masy, czujniki wagowe.	ul. Wrzesińska 70 62-025 Kostrzyn	tel. 61-656 02 98 fax 61-656 02 99	www.sartorius-intec.pl

Aparatura kontrolno-pomiarowa; systemy sterowania i kontroli procesu (cd.)				
SIMEX Sp. z o.o.	Producent i dystrybutor aparatury kontrolno-pomiarowej. Wykonywanie pełnego zakresu aplikacji wagowych dla zbiorników, zaprojektowanych w oparciu o czujniki wagowe koncernu Vishay.	ul. Wielopole 11 80-556 Gdańsk	tel. 58-762 07 77 fax 58-762 07 70	www.simex.pl
SKAMER-ACM Sp. z o.o.	Projektowanie, programowanie, montaż, rozruch i serwis systemów pomiarów i automatyki. Sprzedaż elementów automatyki, osprzętu i armatury przemysłowej. Prefabrykacja szaf sterowniczych i rozdzielni. Audyty energetyczne, monitoring mediów energetycznych.	ul. Rogoyskiego 26 33-100 Tarnów	tel. 14-632 34 00 fax 14-632 34 01	www.skamer.pl www.katalogautomatyki.pl
Sterling Fluid Systems Polska	Od ponad 80 lat Sterling SIHI - obecnie Flowserve SIHI Pumps - jest światowym liderem w zakresie pompowania cieczy i gazów z wykorzystaniem najwyższej jakości pomp cieczerwych, pomp i systemów próżniowych. Projektujemy i wytwarzamy pompy cieczerwowe i próżniowe, sprężarki, systemy inżynierskie do wielu zastosowań w przemyśle i energetyce.	ul. Poleczki 23 02-822 Warszawa	tel. 22-335 24 80 fax 22-335 24 82	www.sterling.pl
steute Polska	Firma steute oferuje wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, nożne i krańcowe, czujniki magnetyczne i indukcyjne, podzespoły bezpieczeństwa, kurtyny świetlne, urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym i bezprzewodowym oraz w wersjach specjalnych.	al. Wilanowska 321 02-665 Warszawa	tel. 22-843 08 20 fax 22-843 30 52	www.steute.pl
TQMsoft Sp. z o.o. Sp. k.	TQMsoft dostarcza gotowe, specjalizowane rozwiązania dla wspomaganie systemów zarządzania jakością, kontroli jakości oraz kolekcji i analizy danych pomiarowych.	ul. Bociana 22 A 31-231 Kraków	tel. 12-397 18 83 fax 12-397 18 84	www.tqmsoft.com
Aplikacje oprogramowań dla przemysłu				
COPA-DATA Polska Sp. z o.o.	COPA-DATA - lider w zakresie produkcji oprogramowania HMI/SCADA, twórca systemu zenon, który od prawie 30 lat umożliwia automatyzację, sterowanie i wizualizację procesów w przedsiębiorstwach działających m.in. w branży spożywczej. Zapewniamy szkolenia techniczne w Polsce, Austrii oraz w siedzibie klienta, jak również support w języku polskim (24/7).	ul. Josepha Conrada 51 31-357 Kraków	tel. 12-290 10 54 fax 12-290 10 44	www.copadata.com
SARTORIUS INTEC POLAND Sp. z o.o.	Sprzedaż i serwis urządzeń firmy SARTORIUS INTEC: wagi przemysłowe; automatyczne wagi kontrolne; detektory metali; detektory rentgenowskie; systemy kontroli towarów paczkowanych; akcesoria, wzorce masy, czujniki wagowe.	ul. Wrzesińska 70 62-025 Kostrzyn	tel. 61-656 02 98 fax 61-656 02 99	www.sartorius-intec.pl
TQMsoft Sp. z o.o. Sp. k.	TQMsoft dostarcza gotowe, specjalizowane rozwiązania do monitorowania produkcji online oraz wizualizacji wskaźników wydajnościowych i powiadomień o istotnych zdarzeniach systemem tablic Andon.	ul. Bociana 22 A 31-231 Kraków	tel. 12-397 18 83 fax 12-397 18 84	www.tqmsoft.com
VIX Automation Sp. z o.o.	Kompleksowe rozwiązania dla IT i automatyki przemysłowej. Sprawdź, co zyskali nasi klienci i co Ty możesz zyskać: bit.ly/vix_automation.	ul. Siemianowicka 5 A 40-301 Katowice	tel. 32-358 20 20 fax 32-358 20 29	www.vix.com.pl www.ifix.pl
Maszyny do produkcji opakowań				
POLPAK Sp. z o.o.	Producent maszyn pakujących.	ul. Kabrioletu 4 03-117 Warszawa	tel. 22-614 49 48 fax 22-814 36 36	www.polpak.pl

Maszyny etykietujące, znakujące				
COMP SA Oddział Nowy Sącz NOVITUS – Centrum Technologii Sprzedaży	NOVITUS oferuje innowacyjne rozwiązania dla przemysłu oparte na wagach dynamicznych. Są to usprawniające proces produkcyjny ręczne lub automatyczne systemy ważąco-etykietujące. Dużym atutem są także, wykorzystywane do sortowania produktów, dyskryminatory i klasyfikatory produktów według masy.	ul. Nawojowska 118 33-300 Nowy Sącz	tel. 18-444 00 20 fax 18-444 07 90	www.novitus.pl
SKK S.A.	Nasza firma specjalizuje się w dostarczaniu kompleksowych rozwiązań usprawniających gospodarkę magazynową i rejestrację produkcji oraz specjalistyczne systemy znakowania. Oferujemy m.in. etykieciarki, drukarki etykiet, czytniki kodów oraz oprogramowania do projektowania etykiet i zarządzania magazynem. Jesteśmy producentem i dostawcą materiałów eksploatacyjnych, taśm i przywieszek.	ul. Gromadzka 101 30-719 Kraków	tel. 12-293 27 00 fax 12-293 27 01	www.sk.com.pl
Maszyny i urządzenia pakujące				
ABB Sp. z o.o.	ABB to czołowy producent niezawodnych, szybkich i dokładnych robotów przemysłowych. Firma posiada w swojej ofercie roboty uniwersalne oraz dedykowane do specjalistycznych aplikacji, m.in.: paletyzacji i pakowania. ABB oferuje również projekty i budowę gotowych aplikacji zrobotyzowanych.	ul. Żegańska 1 04-713 Warszawa	tel. 783 831 220	www.abb.pl/robotics
BEHN + BATES	Produkcja automatycznych maszyn pakujących.	ul. Kolejowa 3 Bielany Wrocławskie 55-040 Kobierzyce	tel. 71-796 02 04 fax 71-796 02 05	www.havertrading.pl www.behnbates.com
Fenix Systems Sp. z o.o.	Kompletne linie do pakowania i systemy kontroli jakości. Systemy podawania, naważarki wielogłowicowe, wagi kontrolne, wykrywacze metali, X-Ray, kartoniarki, systemy paletyzacji, wózki widłowe LGV. Zapewniamy: ofertę, projekt, dostawę, montaż, serwis.	ul. Długa 40 Moczydłów 05-530 Góra Kalwaria	tel. 22-715 52 53	www.fenixsystems.eu
HAYER&BOECKER	Produkcja automatycznych maszyn pakujących.	ul. Kolejowa 3 Bielany Wrocławskie 55-040 Kobierzyce	tel. 71-796 02 04 fax 71-796 02 05	www.havertrading.pl www.haverboecker.com
PACKSOL Ryszard Warczyński	Wagi kontrolne, wykrywacze metalu, dozowniki wagowe, pionowe i poziome maszyny pakujące, pakowanie w kartony różnych typów oraz robotyka i systemy paletyzujące. Przedstawicielstwo firm: PRISMA, PFM/MBP, IMBALL, FUTURA ROBOTICA.	ul. Odonica 2 62-200 Gniezno	tel./fax 61-425 13 73	www.packsol.pl
POLPAK Sp. z o.o.	Producent maszyn pakujących.	ul. Kabrioletu 4 03-117 Warszawa	tel. 22-614 49 48 fax 22-814 36 36	www.polpak.pl
RAControls Sp. z o.o.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzedaż produktów Rockwell Automation – systemów sterowania, napędów, osprzętu elektrycznego. • Sprzedaż oprogramowania marki Rockwell Software. • Sprzedaż produktów: ProSoft, Hilscher, Kepware, Ewon, DKC. • Wsparcie techniczne producentom maszyn, integratom systemów i użytkownikom końcowym. 	ul. Kościuszki 112 40-519 Katowice	tel. 32-788 77 00 fax 32-788 77 10	www.racontrols.pl

Maszyny i urządzenia pakujące (cd.)

Sterling Fluid Systems Polska	Od ponad 80 lat Sterling SIHI – obecnie Flowserve SIHI Pumps – jest światowym liderem w zakresie pompowania cieczy i gazów z wykorzystaniem najwyższej jakości pomp cieczowych, pomp i systemów próżniowych. Projektujemy i wytwarzamy pompy cieczowe i próżniowe, sprężarki, systemy inżynierskie do wielu zastosowań w przemyśle i energetyce.	ul. Poleczki 23 02-822 Warszawa	tel. 22-335 24 80 fax 22-335 24 82	www.sterling.pl
Techspeed Bendkowski, Mazur Sp. j.	Przedstawiciel Erich Baumeister GmbH – firmy specjalizującej się w produkcji wiązarek sznurkowych wiążących z zastosowaniem sznurka elastycznego. Urządzenia te dają gwarancję, że nawet drobne i delikatne produkty zostaną związane bez uszkodzeń.	ul. Stawowa 4 41-214 Sosnowiec	tel. 32-363 66 06	www.techspeed.pl

Maszyny napełniające i zamykające

FEIGE FILLING	Produkcja automatycznych stacji napełniających.	ul. Kolejowa 3 Bielany Wrocławskie 55-040 Kobierzyce	tel. 71-796 02 04 fax 71-796 02 05	www.havertrading.pl www.feige.com
Fenix Systems Sp. z o.o.	Kompletne linie do pakowania i systemy kontroli jakości. Systemy podawania, naważarki wielogłowicowe, wagi kontrolne, wykrywacze metali, X-Ray, kartoniarki, systemy paletyzacji, wózki widłowe LGV. Zapewniamy: ofertę, projekt, dostawę, montaż, serwis.	ul. Długa 40 Moczydłów 05-530 Góra Kalwaria	tel. 22-715 52 53	www.fenixsystems.eu
POLPAK Sp. z o.o.	Producent maszyn pakujących.	ul. Kabrioletu 4 03-117 Warszawa	tel. 22-614 49 48 fax 22-814 36 36	www.polpak.pl
Sterling Fluid Systems Polska	Od ponad 80 lat Sterling SIHI – obecnie Flowserve SIHI Pumps – jest światowym liderem w zakresie pompowania cieczy i gazów z wykorzystaniem najwyższej jakości pomp cieczowych, pomp i systemów próżniowych. Projektujemy i wytwarzamy pompy cieczowe i próżniowe, sprężarki, systemy inżynierskie do wielu zastosowań w przemyśle i energetyce.	ul. Poleczki 23 02-822 Warszawa	tel. 22-335 24 80 fax 22-335 24 82	www.sterling.pl

Systemy napędowe maszyn/ komponenty

MULTIPROJEKT	Dystrybutor sterowników PLC FATEK, paneli operatorskich WEINTEK, serwonapędów ABB i ESTUN, techniki liniowej HIWIN, siłowników liniowych LinMot, elementów pneumatyki E. MC, falowników firmy MICNO, silników krokowych, części do maszyn. Zapewniamy doradztwo techniczne, bezpłatne szkolenia oraz pomoc techniczną przy uruchomieniu.	ul. Fabryczna 20 A 31-553 Kraków	tel. 12-413 90 58 fax 12-376 48 94	www.multiprojekt.pl
RACcontrols Sp. z o.o.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzedaż produktów Rockwell Automation – systemów sterowania, napędów, osprzętu elektrycznego. • Sprzedaż oprogramowania marki Rockwell Software. • Sprzedaż produktów: ProSoft, Hilscher, Kepware, Ewon, DKC. • Wsparcie techniczne producentom maszyn, integratorom systemów i użytkownikom końcowym. 	ul. Kościuszki 112 40-519 Katowice	tel. 32-788 77 00 fax 32-788 77 10	www.racontrols.pl

Systemy transportu wewnętrznego

Automationstechnik Sp. z o.o.	Firma Automationstechnik Sp. z o.o. to duże, wieloletnie doświadczenie w projektowaniu i wykonawstwie systemów transportowych pod indywidualne potrzeby Klienta. Oferuje innowacyjne rozwiązania oparte o nowoczesne technologie w zakresie przenośników rolkowych, taśmowych, łańcuchowych i pasowych.	ul. Rzemieślnicza 1 30-363 Kraków	tel. 12-263 77 55 fax. 12-263 77 56	www.automations-technik.pl
-------------------------------	---	--------------------------------------	--	----------------------------

Systemy transportu wewnętrznego (cd.)

Fenix Systems Sp. z o.o.	Kompletne linie do pakowania i systemy kontroli jakości. Systemy podawania, naważarki wielogłowicowe, wagi kontrolne, wykrywacze metali, X-Ray, kartoniarki, systemy paletyzacji, wózki widłowe LGV. Zapewniamy: ofertę, projekt, dostawę, montaż, serwis.	ul. Długa 40 Moczydłów 05-530 Góra Kalwaria	tel. 22-715 52 53	www.fenixsystems.eu
FlexLink Systems Polska	FlexLink – innowator systemów przenośników oraz lider wiedzy w zakresie automatyzacji procesów produkcji, który od ponad 30 lat tworzy zautomatyzowane rozwiązania zwiększające wydajność fabryk na całym świecie. Dzięki bogatej wiedzy i znajomości poszczególnych branż przemysłu budujemy trwałe relacje z klientami i partnerami biznesowymi, będąc do dyspozycji w ponad 60 krajach.	ul. Szkolna 30 62-064 Plewiska k. Poznania	tel. 61-654 76 50 fax 61-654 76 51	www.flexlink.pl



www.id-lifting.pl
info@id-lifting.pl



steute Polska	Firma steute oferuje wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, nożne i krańcowe, czujniki magnetyczne i indukcyjne, podspokoły bezpieczeństwa, kurtyny świetlne, urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym i bezprzewodowym oraz w wersjach specjalnych.	al. Wilanowska 321 02-665 Warszawa	tel. 22-843 08 20 fax 22-843 30 52	www.steute.pl
---------------	--	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------

Systemy pakowania zbiorczego

Fenix Systems Sp. z o.o.	Kompletne linie do pakowania i systemy kontroli jakości. Systemy podawania, naważarki wielogłowicowe, wagi kontrolne, wykrywacze metali, X-Ray, kartoniarki, systemy paletyzacji, wózki widłowe LGV. Zapewniamy: ofertę, projekt, dostawę, montaż, serwis.	ul. Długa 40 Moczydłów 05-530 Góra Kalwaria	tel. 22-715 52 53	www.fenixsystems.eu
PACKSOL Ryszard Warczyński	Wagi kontrolne, wykrywacze metalu, dozowniki wagowe, pionowe i poziome maszyny pakujące, pakowanie w kartony różnych typów oraz robotyka i systemy paletyzujące. Przedstawicielstwo firm: PRISMA, PFM/MBP, IMBALL, FUTURA ROBOTICA.	ul. Odonica 2 62-200 Gniezno	tel./fax 61-425 13 73	www.packsol.pl
POLPAK Sp. z o.o.	Producent maszyn pakujących.	ul. Kabrioletu 4 03-117 Warszawa	tel. 22-614 49 48 fax 22-814 36 36	www.polpak.pl

Systemy, urządzenia ważące i dozujące

PH-U BRINPOL Jarosław Brinken	<ul style="list-style-type: none"> • Dozowniki materiałów sypkich. Precyzyjne podawanie proszków, granulatów, barwników, ziaren. • Dozowanie materiałów zbrylających się i zawieszających się. • System szybkiego demontażu do czyszczenia zbiornika. • Łatwa wymiana ślimaka i dyszy. • Zastosowanie w przemyśle tworzyw sztucznych, spożywczym, chemicznym, farmaceutycznym, szklarskim, gumowym, lakierniczym, oczyszczalnie ścieków itd. 	ul. Królewska 35 05-502 Bogatki	tel./fax 22-757 36 51 kom. 501 041 986	www.brinpol.com.pl
PPU COLMEX Sp. z o.o.	Projektowanie i wykonawstwo systemów dozująco-ważących. Transport pneumatyczny. Dozowniki celkowe, zasuwki płaskie, zawory klapowe. Naczynia ciśnieniowe.	ul. Kościuszki 1 C 44-100 Gliwice	tel. 32-231 88 26 fax 32-230 49 52	www.colmex.pl

Systemy, urządzenia ważące i dozujące (cd.)

COMP SA Oddział Nowy Sącz NOVITUS – Centrum Technologii Sprzedaży	NOVITUS oferuje innowacyjne rozwiązania dla przemysłu oparte na wagach dynamicznych. Są to usprawniające proces produkcyjny ręczne lub automatyczne systemy ważące-etykietujące. Dużym atutem są także wykorzystywane do sortowania produktów, dyskryminatory i klasyfikatory produktów według masy.	ul. Nawojowska 118 33-300 Nowy Sącz	tel. 18-444 00 20 fax 18-444 07 90	www.novitus.pl
ELWAG Sp. z o.o.	Autoryzowany przedstawiciel firmy Sartorius – sprzedaż, serwis. Przemysłowe wagi zbiornikowe, platformowe – technologiczne i legalizowane. Systemy dozujące. Projektowanie, wykonawstwo, uruchomienie. Sterowanie procesami przemysłowymi.	ul. Kościuszki 1 C 44-100 Gliwice	tel./fax 32-331 37 11	www.elwag.pl
EUREKA INŻYNIERIA SPOŻYWCZA DORADZTWO I PROJEKTOWANIE Jan Góźdź	Produkujemy i oferujemy innowacyjne rozwiązania dla przemysłu spożywczego i ochrony środowiska, w tym dozowniki celkowe w zakresie wydajności od 0,27 dm ³ /obr. do 0,16 m ³ /obr. wirnika, depozytory w liniach technologicznych, suszarki fluidyzacyjne i inne na indywidualne zamówienie.	ul. Rapackiego 19 20-150 Lublin	tel. 602 773 252	www.eurekainz.pl
Fenix Systems Sp. z o.o.	Kompletne linie do pakowania i systemy kontroli jakości. Systemy podawania, naważarki wielogłowicowe, wagi kontrolne, wykrywacze metali, X-Ray, kartoniarki, systemy paletyzacji, wózki widłowe LGV. Zapewniamy: ofertę, projekt, dostawę, montaż, serwis.	ul. Długa 40 Moczydłów 05-530 Góra Kalwaria	tel. 22-715 52 53	www.fenixsystems.eu
Mettler-Toledo Sp. z o.o.	METTLER TOLEDO jest producentem i dostawcą systemów wagowych dla laboratoriów, przemysłu i handlu oraz precyzyjnych instrumentów analitycznych. Jest ponadto dostawcą systemów detekcji metali i kontroli rentgenowskiej do monitorowania procesów produkcji i pakowania.	ul. Poleczki 21 02-822 Warszawa	tel. 22-440 67 00 fax 22-440 67 38	www.mt.com
N.B.C. Polska Sp. z o.o.	Oferujemy szeroką gamę wysokiej jakości włoskich czujników tensometrycznych, standardowych i projektowanych na zamówienie, akcesoria do czujników, torsjometry, mierniki wagowe, moduły dozujące, ograniczniki do dźwignów i suwnic, wagi dynamometryczne.	ul. Arctowskiego 2 02-784 Warszawa	tel. 22-855 18 30 fax 22-855 18 32	www.nbc-el.pl
PACKSOL Ryszard Warczyński	Wagi kontrolne, wykrywacze metali, dozowniki wagowe, pionowe i poziome maszyny pakujące, pakowanie w kartony różnych typów oraz robotyka i systemy paletyzujące. Przedstawicielstwo firm: PRISMA, PFM/MBP, IMBALL, FUTURA ROBOTICA.	ul. Odonica 2 62-200 Gniezno	tel./fax 61-425 13 73	www.packsol.pl
POLPAK Sp. z o.o.	Producent maszyn pakujących.	ul. Kabrioletu 4 03-117 Warszawa	tel. 22-614 49 48 fax 22-814 36 36	www.polpak.pl
PPU „PROTON elektronik”	Systemy automatycznego naważania; systemy naważania przedmieszek; wagi przemysłowe, czujniki ruchu; automatyzacja linii granulacji; systemy sterowania, wizualizacja; automatyka przemysłowa. Automatyzacja strzelnic sportowych i policyjnych, programy.	ul. Kożuchowska 35 A 65-364 Zielona Góra	tel. 68-320 43 63 fax 68-320 43 63	www.protonelektronik.pl
SARTORIUS INTEC POLAND Sp. z o.o.	Sprzedaż i serwis urządzeń firmy SARTORIUS INTEC: wagi przemysłowe; automatyczne wagi kontrolne; detektory metali; detektory rentgenowskie; systemy kontroli towarów paczkowanych; akcesoria, wzorce masy, czujniki wagowe.	ul. Wrześnińska 70 62-025 Kostrzyn	tel. 61-656 02 98 fax 61-656 02 99	www.sartorius-intec.pl

Systemy, urządzenia ważące i dozujące (cd.)

SIMEX Sp. z o.o.	Producent i dystrybutor aparatury kontrolno-pomiarowej. Wykonywanie pełnego zakresu aplikacji wagowych dla zbiorników, zaprojektowanych w oparciu o czujniki wagowe koncernu Vishay.	ul. Wielopole 11 80-556 Gdańsk	tel. 58-762 07 77 fax 58-762 07 70	www.simex.pl
Techspeed Bendkowski, Mazur Sp. j.	Autoryzowany przedstawiciel firmy Scheugenpflug – wiodącego światowego producenta systemów dozowania żywic i silikonów. Sprzedaż prostych systemów dozujących i zalewających oraz zautomatyzowanych linii produkcyjnych. Serwis i sprzedaż części.	ul. Stawowa 4 41-214 Sosnowiec	tel. 32-363 66 06	www.techspeed.pl

Systemy znakujące, RFID, systemy kontroli

Mettler-Toledo Sp. z o.o.	METTLER TOLEDO jest producentem i dostawcą systemów wagowych dla laboratoriów, przemysłu i handlu oraz precyzyjnych instrumentów analitycznych. Jest ponadto dostawcą systemów detekcji metalu i kontroli rentgenowskiej do monitorowania procesów produkcji i pakowania.	ul. Poleczki 21 02-822 Warszawa	tel. 22-440 67 00 fax 22-440 67 38	www.mt.com
Turck Sp. z o.o.	Firma TURCK to jeden z największych na świecie producentów elementów automatyki przemysłowej. Oferta produktów: komponenty dla automatyzacji procesów przemysłowych; komponenty dla automatyzacji produkcji; czujniki; komunikacja bezprzewodowa; złącza, przewody i inne komponenty łączeniowe; RFID, wskaźniki i oświetlenia LED.	ul. Wrocławska 115 45-836 Opole	tel. 77-443 48 00	www.turck.pl

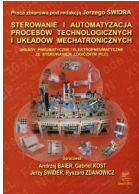
Inne maszyny i urządzenia

Sterling Fluid Systems Polska	Od ponad 80 lat Sterling SIHI – obecnie Flowserve SIHI Pumps – jest światowym liderem w zakresie pompowania cieczy i gazów z wykorzystaniem najwyższej jakości pomp cieczowych, pomp i systemów próżniowych. Projektujemy i wytwarzamy pompy cieczowe i próżniowe, sprężarki, systemy inżynierskie do wielu zastosowań w przemyśle i energetyce.	ul. Poleczki 23 02-822 Warszawa	tel. 22-335 24 80 fax 22-335 24 82	www.sterling.pl
steute Polska	Firma steute oferuje wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, nożne i krańcowe, czujniki magnetyczne i indukcyjne, podzespoły bezpieczeństwa, kurtyny świetlne, urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym i bezprzewodowym oraz w wersjach specjalnych.	al. Wilanowska 321 02-665 Warszawa	tel. 22-843 08 20 fax 22-843 30 52	www.steute.pl

reklama



BIBLIOTEKA



Jerzy Świder (red.)

Sterowanie i automatyzacja procesów technologicznych i układów mechatronicznych. Układy pneumatyczne i elektropneumatyczne ze sterowaniem logicznym (PLC)

Wydawnictwo Politechniki Śląskiej

Rok wydania: 2015

W książce zawarto podstawowe pojęcia, związane z zastosowaniem układów sterowania. Omówiono zasady programowania sterowników PLC i podano przykłady jego użycia do sterowania wcześniej utworzonymi układami elektropneumatycznymi, zamieszczając każdorazowo odpowiedni program sterujący, napisany w języku LD. Opisano mechatroniczny układ MPS, stanowiący pięciomodułowy, laboratoryjny system produkcyjny, który wykonuje zadania dystrybucji, kontroli, obróbki mechanicznej, przenoszenia elementów i ich sortowania w zależności od cech zidentyfikowanych przez optyczne, indukcyjne i pojemnościowe układy sensorowe.



Michał Ludwicki, Marek Ludwicki

Sterowanie procesami technologicznymi w produkcji żywności

Wydawnictwo Naukowe PWN

Wydanie: 1, 2015

Jedyna na rynku publikacja z dziedziny pomiarów i automatyki, która jest dostosowana do praktyki pracy technologów pracujących przy produkcji żywności.

Szybki rozwój nowoczesnej techniki pomiarowej i regulacyjnej w wielu gałęziach przemysłu spożywczego wymaga od technologów zapoznania się z podstawami metrologii przemysłowej i automatyzacji produkcji. Postęp techniczny nie może być bowiem dokonywany bez udziału użytkowników nowej techniki, znających najlepiej fizyczną i chemiczną stronę procesów zachodzących w urządzeniach technologicznych. Z drugiej strony, technolog musi znać możliwości i wymagania automatyki, aby wspólnie z automatykiem projektować nowe układy pomiarowo-regulacyjne i właściwie je wykorzystać.

W pierwszej części książki autorzy szeroko omówili zagadnienia związane z pomiarami parametrów procesów technologicznych w produkcji żywności – rodzaje i właściwości czujników pomiarowych, przetworników i urządzeń wyjściowych układu pomiarowego. W drugiej części opisane zostały statyczne i dynamiczne właściwości obiektów regulacji automatycznej, właściwości regulatorów i urządzeń wykonawczych, rodzaje analogowych, dyskretnych i mikroprocesorowych układów regulacyjnych oraz sposoby regulacji podstawowych parametrów procesów technologicznych.

Książkę uzupełniono spisem literatury oraz wykazem przepisów normalizacyjnych. Omówiona w książce problematyka pomiarów i automatyzacji procesów jest dostosowana do profilu wykształcenia absolwentów kierunków technologicznych uczelni technicznych i rolniczych – technologów, zatrudnianych w przemyśle biotechnologicznym, fermentacyjnym, cukrowniczym, chłodniczym, skrobiowym czy w ochronie środowiska.



Piotr Łebkowski, Gabriel Kost, Łukasz Węsierski

Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych

Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne

Rok wydania: 2014

Podręcznik zawiera usystematyzowaną wiedzę na temat automatyzacji i robotyzacji procesów wytwórczych, które są wyznacznikami nowoczesnej gospodarki. Autorzy omówili w nim między innymi strukturę funkcjonalną sterowania numerycznego i automatycznej regulacji, tworzenie i transmisję sygnałów informacyjnych w układach cyfrowej regulacji automatycznej, realizację techniczną z automatyzowanych systemów produkcyjnych, podstawy projektowania układów cyfrowych automatyzujących obiekty i procesy produkcyjne w ujęciu mechatronicznym, typowe układy automatycznego systemu wytwórczego, efekty oraz skutki automatyzacji i robotyzacji, a także kierunki rozwoju systemów elastycznej automatyzacji procesów wytwarzania.



Janusz Kwaśniewski

Sterowniki PLC w praktyce inżynierskiej

Wydawnictwo BTC

Rok wydania: 2014

Książka w sposób metodyczny i przystępny przedstawia tematykę sterowników przemysłowych. Omówiono w niej zagadnienia związane ze sterowaniem, a także budowę i obsługę urządzeń wejściowych i wyjściowych, architekturę i dobór sterowników, ich programowanie za pomocą instrukcji podstawowych, elementarne konstrukcje językowe i tryby adresowania, wykorzystanie języka tekstu strukturalnego w programach, instalację sterowników i połączenia pomiędzy urządzeniami tworzącymi systemy sterowania.

Książka jest przeznaczona dla studentów automatyki i informatyki oraz dla kadry inżynierskiej zajmującej się automatyzacją i programowaniem sterowników przemysłowych.

SKUTECZNA PROMOCJA W KWARTALNIKU



TEMATYKA wydania 2/2016:

- ▶ systemy ważące, znakujące w przemyśle;
- ▶ systemy transportujące, napędowe;
- ▶ proces pakowania w warunkach podwyższonej higieny;
- ▶ automatyzacja procesów technologicznych;
- ▶ robotyzacja, systemy pakowania zbiorczego

Skontaktuj się z nami, a udzielimy Ci wszelkich potrzebnych informacji!
tel. 32-755 18 47; e-mail: redakcja.wdp@drukart.pl

Więcej dowiesz się też na stronie www.wdp.com.pl w zakładce reklama.



PRENUMERATA

Prenumeratę kwartalnika „Ważenie, Dozowanie, Pakowanie” można rozpocząć w dowolnym momencie. Cena prenumeraty pozostaje bez zmian, niezależnie od zmiany stawki VAT na czasopismo. Faktura za prenumeratę zostanie przesłana wraz z pierwszym zamówionym egzemplarzem. Koszty przesyłki pokrywa wydawnictwo. Studenci oraz uczniowie mogą skorzystać z 50% zniżki, przysyłając kserokopię ważnej legitymacji szkolnej. Zniżka obejmuje również szkoły i wyższe uczelnie.

Cena prenumeraty rocznej wynosi 38,88 zł brutto (w tym 8% VAT).
Wydawnictwo Druk-Art SC nr konta:
57 1560 1140 0000 9090 0004 0921

Wysyłając powyższy formularz, wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z ustawą z dn. 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133, poz. 883).

Kwartalnik „Ważenie, Dozowanie, Pakowanie” można zaprenumerować, wykorzystując:

- druk zamówienia pobrany z naszej witryny internetowej www.wdp.com.pl/wdp/prenumerata/;
- pocztę elektroniczną, e-mail: prenumerata@drukart.pl.

lub za pośrednictwem:

- Wydawnictwo SIGMA NOT, tel./fax 22-840 35 89;
- RUCH SA, tel. 801 800 803 lub 22-693 70 00 (godz. 7⁰⁰–17⁰⁰)
www.prenumerata.ruch.com.pl, prenumerata@ruch.com.pl;
- GARMOND PRESS SA, tel./fax 12-412 75 60;
- KOLPORTER SA, tel. 22-355 04 10.

Informacje na temat prenumeraty oraz numerów archiwalnych można uzyskać pod numerem tel./fax: 32-755 15 74.



Innowacyjne technologie wagowe



Terminal wagowy **PUE HY 10**

Kolorowy ekran dotykowy 10,1 cala
Wysoki stopień ochrony IP 68 / 69
Obsługa do 6 platform wagowych

Przeznaczony do budowy wag tensometrycznych
oraz systemów dozujących, recepturujących,
etykietujących i liczących

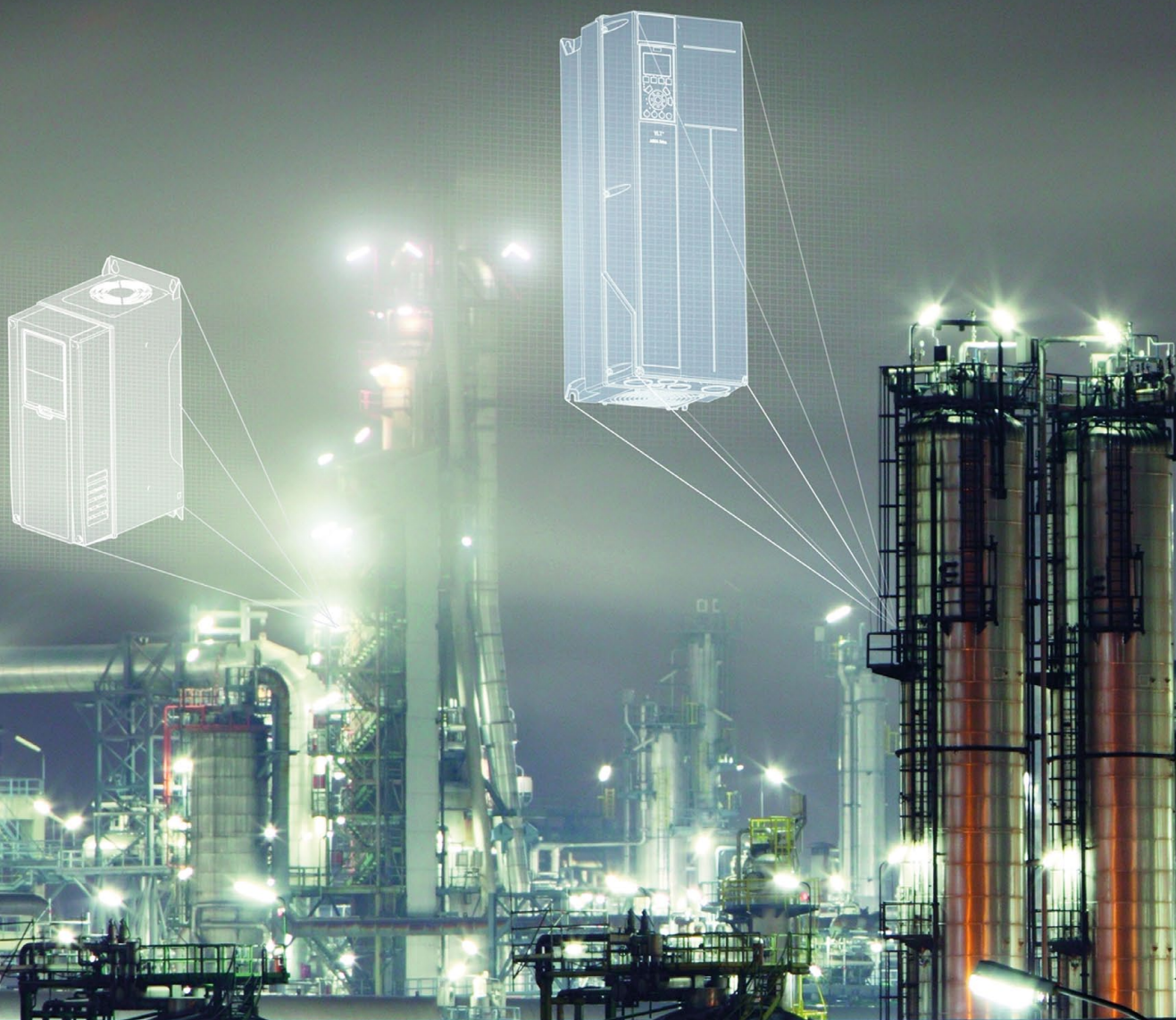


Platformy wagowe **WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI**

Najwyższa dokładność ważenia dużych mas
Precyzyjny pomiarów w procesach produkcyjnych

Najnowsza technologia modułów elektromagnetycznych
Jakość i precyzja w trudnych środowiskach pracy
System automatycznej adiustacji masy

Przetwornice częstotliwości **Danfoss Drives** to niezawodność i moc, której potrzebujesz



Przetwornice częstotliwości **Danfoss Drives** to niezawodność i moc, której potrzebujesz

Vacon i Danfoss po połączeniu utworzyły jedną z największych firm napędowych na świecie. Nasze marki VLT® i VACON® to jeden cel i jedna pasja. To szeroka i najbardziej innowacyjna oferta produktowa, a także usługi serwisowe o najwyższej jakości. Oferujemy wolność wyboru dowolnej technologii silnikowej, a nasza oferta obejmuje zakres mocy od 0,18 kW do 5,3 MW.

VLT® | VACON® www.danfoss.pl/napedy

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss