

technology&trends

magazine

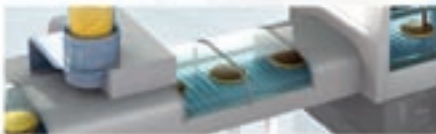
Safety Light Curtains

Safety Service Competence Network

DeviceNet Safety TechnoGR Safety Service

Safety in Motion

Safety Network Controller



Optymalny sposób zapewnienia bezpieczeństwa maszyn

Przekonaj się, jak wartościowa jest oferowana przez firmę Omron usługa zapewniania bezpieczeństwa, która obejmuje nadzór nad procesami i analizę potencjalnych zagrożeń przygotowywaną na potrzeby opracowywanej dokumentacji.

Więcej na stronie 4

Helios Energy Europe

Najwyższy poziom bezpieczeństwa przy zautomatyzowanej produkcji źródeł energii odnawialnej.

Więcej na stronie 6

System zabezpieczeń firmy Beaphar oparty na sieci DeviceNet

Firma Beaphar już od ponad 65 lat zajmuje się produkcją leków, artykułów pielęgnacyjnych i wysokiej jakości karmy dla zwierząt domowych, a także badaniami nad tego typu produktami.

Więcej na stronie 14

W kwestiach bezpieczeństwa można na nas polegać!

Wiele lat temu założyciel firmy Omron, Kazuma Tateishi, wymyślił przyświecające jej motto: „Praca dla lepszego życia i lepszego świata dla wszystkich”. To motto stanowi dla nas inspirację także obecnie. Jesteśmy jednocześnie przekonani, że w przypadku branży automatyki przemysłowej wiąże się z nim nierozdzielnie kwestią bezpieczeństwa maszyn.

Obecnie problematyka bezpieczeństwa jest znacznie bardziej istotna niż dawniej, czego dowodzą kolejne przełomowe rozwiązania w tej dziedzinie i sposób funkcjonowania zakładów przemysłowych, które w większości znakomicie poradziły sobie z niedawnym kryzysem. Zmienia się przy tym dominujący trend: obecnie od kwestii minimalizowania ryzyka obrażeń ciała czy nawet śmierci ważniejsze jest skuteczne zapobieganie wypadkom — pozwalające zmaksymalizować poziom bezpieczeństwa i jednocześnie zminimalizować czas przestojów.

Wraz z rozwojem systemów bezpieczeństwa kontrolowanych przy użyciu oprogramowania i funkcji z zakresu bezpieczeństwa integrowanych ze sterownikami maszyn, bezpieczeństwo stało się jednym z najważniejszych czynników branych pod uwagę przy ocenianiu wydajności maszyn. Najważniejsze zagadnienia uwzględnione w dyrektywie maszynowej — takie jak obowiązek projektowania i wytwarzania maszyn bezpiecznych już z założenia czy zastąpienie kategorii bezpieczeństwa określonych w normie EN954-1 oraz bardziej zgodnymi ze stanem faktycznym poziomami wydajności zdefiniowanymi w normie EN 13849-1 — stają się obecnie ważkimi kwestiami w dziedzinie bezpieczeństwa współczesnych maszyn.

Firma Omron, jako jedno z nielicznych producentów w swojej branży, jest właścicielem praw autorskich do wszystkich stosowanych przez siebie najważniejszych technologii z zakresu bezpieczeństwa — od know-how po projektowanie i produkcję np. niezawodnych przekaźników i przełączników bezpieczeństwa ze stykami kierowanymi, fotoelektrycznych czujników bezpieczeństwa, zintegrowanych zabezpieczeń maszyn czy też sterowników ruchu i napędów.



Maurizio Poli – Redaktor naczelny
Dyrektor pionu

czujników, urządzeń bezpieczeństwa i podzespołów
na region EMEA (Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki)

Bezpieczeństwo jest jednym z najważniejszych aspektów działalności firmy Omron, która jest w stanie spełnić większość potrzeb klientów w tym zakresie. Zachęcamy Państwa do zapoznania się z naszym doświadczeniem w dziedzinie bezpieczeństwa, naszymi kompetencjami w ocenianiu zagrożeń bezpieczeństwa i z szeroką gamą naszych produktów i usług z zakresu bezpieczeństwa, które pozwalają projektować bezpieczne i wydajne maszyny.

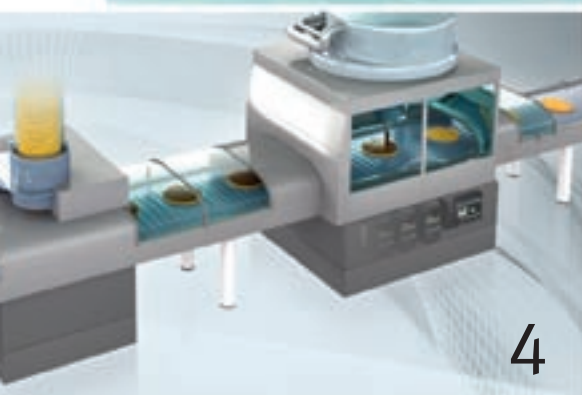


Okładka:

Ten balon nie może pęknąć!
Kwestie bezpieczeństwa maszyn ulegają obecnie ciągłym zmianom, a przy wdrażaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa nie wolno zapominać o ryzyku wystąpienia groźnej w skutkach awarii.



8



4



12



6



10

STRONA 4

Sieć kompetencyjna stworzona na potrzeby usługi zapewnienia bezpieczeństwa

Wywiad z Ulrichem Hochreinem, Peterem Goebbelsem i Larsem Kothesem.

STRONA 6

Najwyższy poziom bezpieczeństwa przy zautomatyzowanej produkcji źródeł energii odnawialnej

Artykuł o przedsiębiorstwie Helios Energy Europe (Heliene).

STRONA 8

Możliwości magistrali CAN

Sieci CAN z możliwością pełnego dostosowania do specyficznych potrzeb zakładu.

STRONA 10

Bezpieczeństwo w aplikacjach napędowych

Serwonapęd G5 i falownik MX2.

STRONA 12

Usługi TechnoGR z zakresu bezpieczeństwa

Zadbaj o bezpieczeństwo w swoim zakładzie.

STRONA 14

Firma Beaphar i system bezpieczeństwa DeviceNet

Artykuł o obecnym na rynku od ponad 65 lat producencie leków, artykułów pielęgnacyjnych i wysokiej jakości karmy dla zwierząt domowych.

STRONA 15

Dane kontaktowe



14



Peter Goebbels



Lars Kothes



Ulrich Hochrein

Porozmawiajmy o...

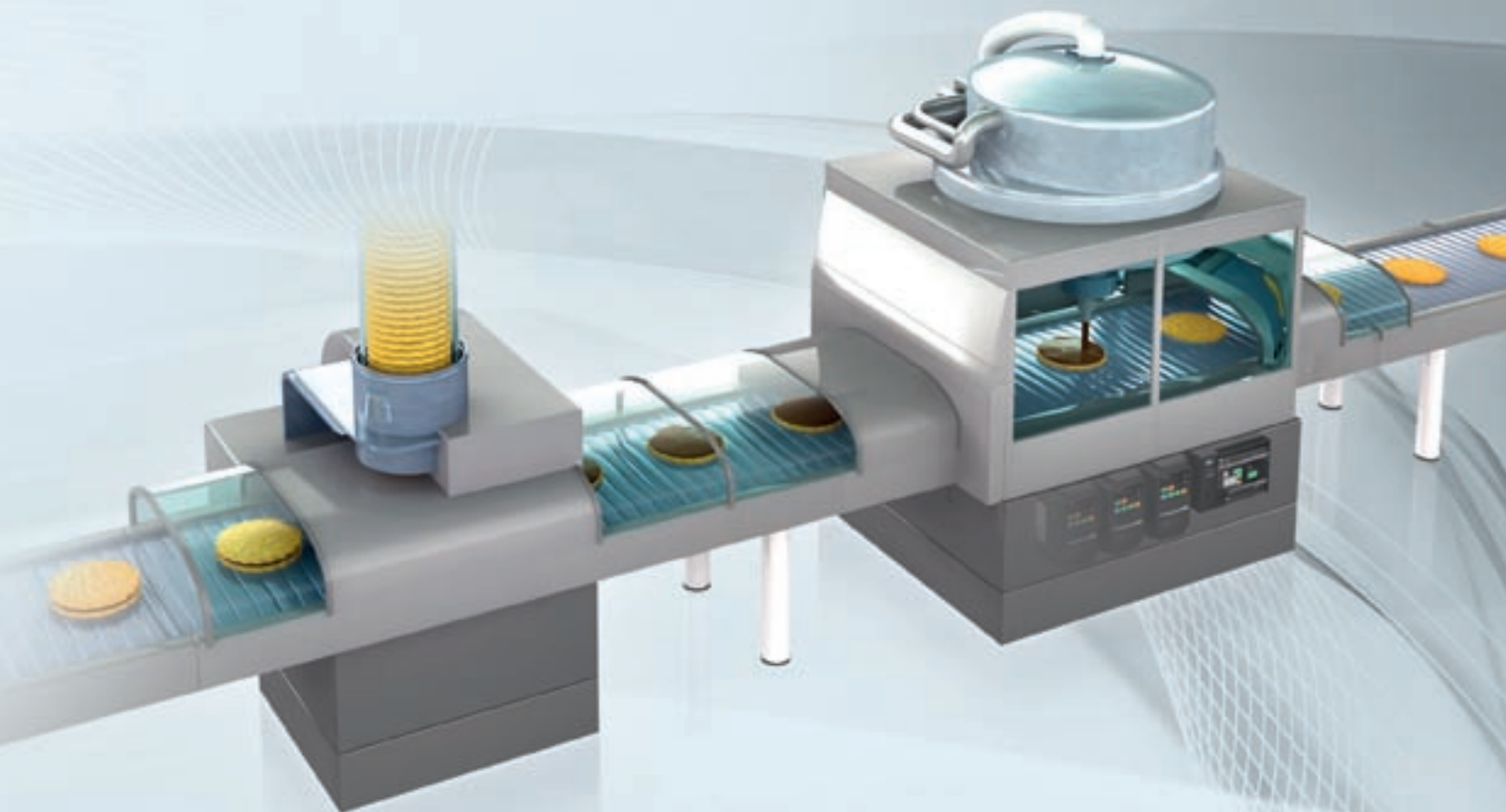
Sieć kompetencyjna stworzona na potrzeby usługi zapewniania bezpieczeństwa

Optimalny sposób zapewnienia bezpieczeństwa maszyn

Zapewnienie zgodności maszyn i procesów produkcyjnych z normami bezpieczeństwa CE wymaga rozległej wiedzy z zakresu obowiązujących dyrektyw i norm. Obowiązek ten muszą spełnić nie tylko producenci maszyn i firmy budowlane wznoszące nowe zakłady, lecz także przedsiębiorstwa użytkujące te maszyny i obiekty. Przekonaj się, jak wartościowa jest oferowana przez firmę Omron usługa zapewniania bezpieczeństwa, która obejmuje nadzór nad procesami i analizę potencjalnych zagrożeń przygotowywaną na potrzeby opracowywanej dokumentacji: przeczytaj wywiad z Peterem Goebbelsem (dyrektorem ds. bezpieczeństwa produktów w firmie Omron), Larsem Kothesem (dyrektorem naczelnym przedsiębiorstwa Kothes! Technische Dokumentation) i Ulrichem Hochreinem (z firmy EDAG) przeprowadzony przez Reginę Berg-Jauernig, redaktor naczelną czasopisma GIT SICHERHEIT + MANAGEMENT.

Regina Berg-Jauernig: Panie Hochrein, czy mógłby Pan przedstawić w skrócie wymagania dyrektywy maszynowej, których spełnienie ma zagwarantować realizowana przez sieć kompetencyjną usługa zapewniania bezpieczeństwa?

Ulrich Hochrein: Zapewnienie zgodności z wymogami dyrektywy maszynowej to stanowczo za mało. W Europie obowiązuje również szereg innych dyrektyw, których muszą przestrzegać dystrybutorzy i producenci określonego produktu. Maszyny muszą zostać objęte właściwą procedurą zapewniania zgodności z przepisami - trzeba je prawidłowo skonstruować, oznakować i przygotować dokumentację. Członkowie sieci kompetencyjnej dobierają odpowiednie systemy i produkty w oparciu o najnowsze technologie oraz swoją wiedzę i pomysłowość. W procesie tym bierze udział wielu ekspertów. Niemal nikt nie jest w stanie samodzielnie poradzić sobie z tak skomplikowanymi przepisami i wymogami, zwłaszcza jeśli realizuje nietypowy projekt.



Regina Berg-Jauernig: W przeciwieństwie do innych przedsiębiorstw z branży zdecydowaliście się Państwo na świadczenie usług w oparciu o model partnerski. Jak właściwie działa ten model i kto jest zaangażowany do poszczególnych zadań?

Peter Goebbels: Polegamy na partnerach firmy Omron, którzy współpracują z nami od lat w charakterze integratorów systemów i wykazali się niezbędnymi kompetencjami w zakresie prac inżynierskich i serwisowych. W sytuacjach wymagających rozległej wiedzy fachowej pomagają nam specjaliści ds. technologii zabezpieczeń, również zrzeszeni w sieci.

Regina Berg-Jauernig: Teraz pytanie do Pana Kothesa. Pańska firma zajmuje się przygotowywaniem dokumentacji technicznej. Na czym to polega w praktyce?

Lars Kothes: Zatrudniamy specjalistów ze wszystkich dziedzin związanych z opracowywaniem dokumentacji technicznej: od analizy ryzyka, przez przygotowanie instrukcji obsługi, aż po obsługę posprzedażną. Dokumentacja uwzględnia normy i dyrektywy, których spełnienie jest absolutnie konieczne. W drodze konsultacji i analiz oraz przy użyciu najnowszego oprogramowania przygotowujemy fachową i wysoce przydatną dokumentację, a przy tym nasze usługi nie są drogie.

Regina Berg-Jauernig: Panie Goebbels, usługa jest już dostępna na rynku włoskim, a dzięki przejściu firmy STI powstaje także sieć w USA. Czy już wiadomo, na jakich założeniach będzie oparta usługa w Europie i krajach z innych części świata?

Peter Goebbels: Firma Omron stopniowo buduje rozległą sieć kompetencyjną o zasięgu międzynarodowym, która wkrótce obejmie także inne kraje uprzemysłowione. Dzięki temu będziemy w stanie sprostać potrzebom klientów, którzy prowadzą działalność w kilku krajach lub nawet na całym świecie.

W naszym dziale sprzedaży trwają już intensywne przygotowania do ogólnoświatowej premiery usługi w roku 2011. Jako miejsce zaprezentowania usługi specjalistom z branży wybraliśmy norymberskie targi elektroniki i automatyki przemysłowej SPS/IPC/Drives.



Najwyższy poziom bezpieczeństwa przy zautomatyzowanej produkcji źródeł energii odnawialnej

Precyzja i bezpieczeństwo to słowa, które najlepiej oddają priorytety przedsiębiorstwa Helios Energy Europe (Heliene), jednego z czołowych hiszpańskich producentów kolektorów słonecznych o dużej mocy używanych do produkcji energii elektrycznej na skalę przemysłową.

Hiszpania chlubi się niemal najwyższym stopniem nasłonecznienia wśród krajów europejskich, w związku z czym nie dziwi jej wysoka pozycja na liście liderów w branży fotowoltaicznych systemów wytwarzania energii. Systemy takie produkują energię elektryczną ze światła słonecznego, przy użyciu kolektorów zawierających ogniwa fotoelektryczne, i są coraz powszechniej stosowane jako źródło energii odnawialnej, zwłaszcza w nowo budowanych domach, biurach i fabrykach.

Przedsiębiorstwo Helios Energy Europe (Heliene) zalicza się do głównych hiszpańskich producentów modułów fotowoltaicznych dużej mocy (od 200 do 250 W), które są używane głównie przez zakłady przemysłowe i do wytwarzania energii elektrycznej na skalę przemysłową. Firma cieszy się opinią dostawcy innowacyjnych produktów wysokiej jakości, które są nie tylko wysoce sprawne, lecz również stosunkowo niedrogie. Tę reputację udało się wypracować w dużej mierze dzięki korzystaniu ze specjalistycznych, w znacznym stopniu zautomatyzowanych linii produkcyjnych, które optymalizują wydajność.

Precyzja, precyzja i jeszcze raz precyzja...

Kolektory słoneczne są zbudowane ze 156-milimetrowych kwadratowych ogniw precyzyjnie pogrupowanych w bloki składające się z 6 x 10 modułów i połączonych krótkimi odcinkami blachy miedzianej. Nanosi się je z dużą dokładnością na szklany panel i łączy metodą lutowania, po czym tak powstały kolektor jest laminowany w temperaturze 150°C.

Między poszczególnymi warstwami zalaminowanych kolektorów nie może być powietrza, ponieważ wpłynęłoby to niekorzystnie na sprawność kolektora. Ostatnim etapem jest osadzenie kolektorów w ramach aluminiowych i sprawdzenie ich zgodności z wymaganiami metodą symulacji nasłonecznienia.

Wszystkie powyższe czynności są wykonywane przez roboty. Ludzie sterują jedynie pracą maszyn, przeprowadzają kontrole wzrokowe i usuwają określone zanieczyszczenia z wyrobów na linii produkcyjnej. Kluczowe znaczenie ma precyzja, ponieważ po zalaminowaniu kolektorów usunięcie jakichkolwiek defektów jest już praktycznie niemożliwe. Niezwykle istotna jest również kwestia bezpieczeństwa, jako że delikatne — i drogie — materiały muszą być przenoszone i obrabiane z

„Kluczowe znaczenie ma precyzja”.



Linie produkcyjne używane do wytwarzania kolektorów słonecznych są nie tylko w dużym stopniu zautomatyzowane i zrobotyzowane, lecz także wyjątkowo bezpieczne.



najwyższą ostrożnością.

W przeciwnym razie mogłyby dojść do ich uszkodzenia albo do zranienia pracowników obsługujących linię produkcyjną.

Zaawansowane systemy bezpieczeństwa

Pracownicy mogą obserwować przebieg całego procesu i w razie potrzeby przejąć kontrolę nad każdym z robotów. Mogą także monitorować poszczególne parametry linii produkcyjnej zaprogramowane w terminalu serii NS10, który współpracuje z innymi produktami firmy Omron: silnikami i falownikami, czujnikami, przekaźnikami oraz sterownikami. W ten sposób jest zapewniana najwyższa precyzja, co stanowi warunek uzyskania kolektorów słonecznych odpowiedniej jakości.

System zabezpieczeń jest nadzorowany przez sieciowy sterownik bezpieczeństwa NE1A, który komunikuje się za pośrednictwem

magistrali DeviceNet z modułami dodatkowymi, zamontowanymi wzdłuż linii produkcyjnej.

System ten kontroluje przyciski zatrzymania awaryjnego na każdym stanowisku robota, wyłączniki krańcowe drzwi w obszarze pracy robotów, a także fotoelektryczne kurtyny bezpieczeństwa F3S-TGR-CL, które odgradzają stanowiska załadunku i rozładunku.

José Cardenas, członek kadry kierowniczej przedsiębiorstwa Heliene, wyjaśnia związek między automatyzacją procesów sterowania i zapewniania bezpieczeństwa a wyższą wydajnością i precyzją na linii produkcyjnej: „W porównaniu z poprzednio stosowanymi liniami produkcyjnymi zwiększyła się szybkość montażu i poprawiła jego jakość. Co więcej, ponieważ zdecydowaliśmy się na jednego dostawcę urządzeń, prace konserwacyjne i serwisowe, a także wszelkiego rodzaju modyfikacje, są teraz znacznie łatwiejsze”.

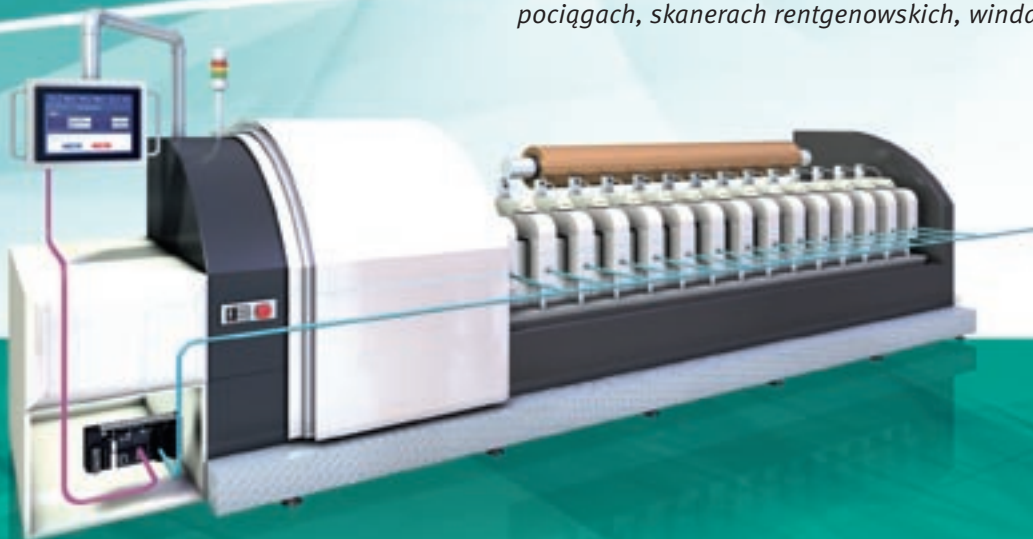
Niezawodność, wszechstronność i elastyczność

Z tą opinią w pełni zgadza się Oscar Chillón, inżynier procesu:

„Zrobotyzowane procesy produkcyjne wymagają zastosowania maszyn i systemów bezpieczeństwa, które są jednocześnie niezawodne, wszechstronne i elastyczne. Nasza nowa linia spełnia wszystkie te wymagania, dzięki czemu proces produkcyjny przebiega teraz znacznie sprawniej”.

Hiszpania jest krajem, który z dużą determinacją zwiększa udział źródeł odnawialnych w produkcji energii. Szacuje się, że do 2020 roku moc energii z elektrowni słonecznych może sięgnąć poziomu nawet 20 GW. To imponująca wartość, jeśli wziąć pod uwagę, że na początku roku 2008 był to zaledwie 1 GW. Przedsiębiorstwo Heliene ma do odegrania ważną rolę w tym przedsięwzięciu.

W ciągu ostatnich 20 lat technologia CAN (Controlled Area Network) stała się standardowym rozwiązaniem w zakresie komunikacji między elektronicznie sterowanymi urządzeniami różnego typu. Mimo iż opracowano ją z myślą o zapewnieniu komunikacji szeregowej w układach elektronicznych samochodów, obecnie technologia ta jest powszechnie stosowana również w pociągach, skanerach rentgenowskich, windach, a nawet... automatach do kawy.



Do najbardziej rozpowszechnionych protokołów komunikacji w technologii CAN należą: CANopen, DeviceNet, J1939 i NMEA 2000. Poza tymi otwartymi standardami stosuje się również inne protokoły, jednak są to rozwiązania autorskie, wykorzystywane jedynie przez producentów ściśle określonych urządzeń, maszyn czy pojazdów. Nie powinno to nikogo dziwić, zważywszy na przykład na to, że żaden producent samochodów nie chciałby, aby pierwszy lepszy mechanik mógł ingerować w pracę układu hamulcowego czy paliwowego.

Sieci CAN z możliwością pełnego dostosowania do specyficznych potrzeb zakładu

Jedną z zalet technologii CAN jest jej solidność i łatwość użycia, dzięki czemu idealnie nadaje się ona do zastosowania w maszynach pakujących, robotach, statkach czy

taśmociągach. Przyjęło się, że producenci systemów, których modernizacja — na przykład wymiana części czy wdrożenie najnowszych technologii — wiąże się ze sporymi trudnościami, opracowują własne układy sterowania oparte na magistrali CAN. W przeciwnym razie konieczne byłoby gruntowne przeprojektowanie całego systemu.

„To idealne rozwiązanie na potrzeby maszyn do pakowania, robotów czy statków”.

W takich sytuacjach teoretycznie idealnie powinny sprawdzić się sterowniki PLC, ponieważ korzystają z licznych interfejsów komunikacyjnych i są łatwe w konfigurowaniu i programowaniu. Jednak muszą zostać uzupełnione o odpowiednio skonfigurowany moduł CAN, który zapewni odbieranie i wysyłanie pakietów danych przez sieć CAN. Właśnie w tym celu firma Omron skonstruowała moduł CORT21, który nie korzysta z żadnego protokołu i jest

dostępny w dwóch wersjach: do modułowych sterowników PLC serii CJ oraz do sterowników serii CS do zamontowania w szteblu.

Moduł CORT21 może pracować z dowolną prędkością transmisji danych (do 1 Mb/s), dzięki czemu można go łatwo skonfigurować do współpracy z siecią o niestandardowej szybkości przesyłu informacji. Ponieważ moduł nie korzysta z protokołu stałego, jego parametry — takie jak bufor pamięci czy struktura komunikatów — konfiguruje się przy użyciu standardowych poleceń dla sterowników PLC. Buforom wysyłania i odbierania danych, a także obszarom wyzwalania wysyłki i flagom odbioru, można przydzielić dowolny obszar pamięci. Łącznie przydzielić można do 640 buforów wysyłania i do 640 buforów odbierania danych.

Niezależne działanie

Po skonfigurowaniu moduł CORT21 komunikuje się z siecią niezależnie od procesora sterownika PLC. Monitoruje obszar wyzwalania i odczytuje



Możliwości magistrali CAN

zawartość buforów wysyłania danych w celu zapewnienia pakietów danych CAN wysyłanych na zewnątrz, a ponadto wyodrębnia dane z pakietów przepływających, które są zgodne z ustawieniami filtrowania. Moduł CORT21 wyposażono także w rozbudowane funkcje diagnostyki, które umożliwiają wyświetlanie informacji o jego stanie i o stanie sieci CAN, jak również informacji o liczbie komunikatów CAN oczekujących w kolejce odbioru i wysyłki.

Korzystając z modułu CORT21, producenci maszyn mogą zrewolucjonizować metody sterowania istniejącymi instalacjami. Sterownik PLC można przeprogramować (nawet zdalnie), co pozwala łatwo modyfikować funkcje sterowania po wymianie płytki z modułem PLC. Dzięki temu producenci maszyn mogą teraz zaproponować swoim klientom zmodernizowanie już istniejących instalacji. Jest to nie tylko duży atut przy sprzedaży maszyn, lecz także znaczące udogodnienie dla klientów, którzy chętniej zwiążą się z

dotychczasowym dostawcą, wiedząc, że będą mogli zwiększyć wydajność i funkcjonalność swoich maszyn stosunkowo niskim kosztem.

Bezproblemowa integracja

Jednak prawdziwy potencjał modułu CORT21 ujawnia się dopiero w przypadku nowych instalacji. Dzięki niemu możliwe jest teraz na przykład montowanie na statkach, w autobusach, samochodach ciężarowych, koparkach czy wózkach widłowych silników Diesla z szyną danych CAN J1939 współpracującą ze sterownikiem PLC. Wystarczy odpowiednio zaprogramować moduł, a tej samej technologii będzie można użyć do sterowania wszystkimi układami: od wału odbioru mocy po monitorowanie zużycia paliwa.



➔ Nową broszurę poświęconą rozwiązaniom z zakresu technologii CAN można zamówić tutaj: www.industrial.omron.eu

Bezpieczeństwo w aplikacjach napędowych

W 2004 roku firma Omron wprowadziła na rynek pierwszy falownik z wbudowanymi zabezpieczeniami – model L7. To genialne rozwiązanie spotkało się z ogromnym uznaniem klientów. Od tamtej pory firma Omron oferuje klientom coraz to nowe produkty z zakresu bezpieczeństwa zgodne z najnowszymi przepisami i normami, a ponadto charakteryzujące się większą funkcjonalnością – takie jak falowniki F7 i V1000 czy serwonapęd Sigma-II. Teraz przyszedł czas na kolejne takie produkty: nowy falownik MX2 i serwonapęd Accurax G5. Oba urządzenia są zgodne z najnowszymi przepisami bezpieczeństwa, dzięki czemu sprawiają, że obecnie produkowane maszyny stają się bezpieczniejsze i bardziej wydajne.

Mniej urządzeń i okablowania

Standardowy obwód bezpieczeństwa (1) wymaga zastosowania pojedynczego stycznika na wyjściu falownika w celu umożliwienia odcięcia zasilania silników. Dodatkowo informacje o stanie każdego stycznika są przekazywane drogą cyfrową do sterownika bezpieczeństwa.

Dzięki wykorzystaniu wbudowanego zabezpieczenia (2) potrzebne jest jedynie bezpośrednie połączenie ze sterownikiem bezpieczeństwa.



➤ Nową broszurę poświęconą falownikom MX2 można zamówić tutaj:
www.industrial.omron.eu



Accurax G5

Falownik MX2

Accurax G5 — zintegrowane zabezpieczenia w standardzie

Zabezpieczenia wbudowane w serwonapęd Accurax G5 umożliwiają przyłączenie wielu napędów za pośrednictwem pojedynczego obwodu z przekaźnikiem bezpieczeństwa. Nadmiarowe wejścia obwodu bezpieczeństwa i wyjście monitorowania urządzeń zewnętrznych (EDM) można wykorzystać dla wielu serwonapędów bez potrzeby stosowania dodatkowych przekaźników bezpieczeństwa. Ponieważ do jednego sterownika bezpieczeństwa można podłączyć nawet 8 serwonapędów, maleją koszty zakupu modułów dodatkowych i okablowania.

W zintegrowane zabezpieczenia są wyposażone serwonapędy G5 we wszystkich wersjach mocy: od 100 W do 15 kW (o napięciu zasilania 100, 200 i 400 V). Ponadto zabezpieczenia te działają niezależnie od użytej metody sterowania, np. EtherCAT, Mechatrolink-II, sterowania analogowego czy sterowania ciągiem impulsów.

Falownik MX2 — zintegrowane zabezpieczenia w standardzie

Każdy falownik MX2 jest wyposażony w nadmiarowe wejście bezpieczeństwa i wyjście monitorowania urządzeń zewnętrznych (EDM). Za pośrednictwem wyjścia EDM są przekazywane informacje o stanie zabezpieczeń falownika, dzięki czemu nie trzeba instalować dodatkowych urządzeń i podłączać dodatkowego okablowania na potrzeby obsługi tej funkcji.

Łatwa integracja z obwodem bezpieczeństwa maszyny

Falowniki MX2 można łatwo zintegrować z obwodem bezpieczeństwa. Wejścia bezpieczeństwa można wykorzystać dla wielu falowników bez potrzeby stosowania dodatkowych przekaźników bezpieczeństwa.

Serwonapędy G5 są zgodne z następującymi normami:

- Poziom wydajności d (PL d) zgodnie z normą ISO 13849-1
- Funkcja bezpieczeństwa STO (bezpieczne wyłączenie momentu napędowego) zgodnie z normą IEC 61800-5-2
- Poziom integralności bezpieczeństwa 2 (SIL 2) zgodnie z normą EN 61508
- Kategoria bezpieczeństwa 3 (kat. 3) zgodnie z normą EN 954-1

Falownik MX2 jest zgodny z następującymi normami:

- Poziom wydajności d (PL d) zgodnie z normą ISO 13849-1
- Funkcja bezpieczeństwa STO (bezpieczne wyłączenie momentu napędowego) zgodnie z normą IEC 61800-5-2
- Poziom integralności bezpieczeństwa 2 (SIL 2) zgodnie z normami EN 61508 i EN 62061



TECHNOGR
Member of Omron Europe

Zadbaj o bezpieczeństwo w swoim zakładzie

Wypadki w miejscu pracy mogą przysporzyć przedsiębiorstwu poważnych problemów — począwszy od potencjalnych konsekwencji prawnych, a na przerwie w produkcji, upadku morale załogi, uszczerbku na reputacji i spadku przychodów skończywszy. Usługi TechnoGR z zakresu bezpieczeństwa zapewniają pełną kontrolę nad kwestiami bezpieczeństwa w całym okresie użytkowania maszyn i dzięki temu gwarantują spokój ducha w sprawach związanych z zagrożeniami dla prowadzonej działalności.

Sieć partnerska w całej Europie

Sieć partnerów świadczących usługi TechnoGR z zakresu bezpieczeństwa jest integralną częścią firmy Omron Europe, a usługi te są dostępne w większości krajów europejskich. W ten sposób pomoc jest zapewniana także klientom użytkującym maszyny za granicą. W fazie projektowania i posadawiania maszyny nasi partnerzy opracowują dokumentację przydatną zarówno dla producentów maszyn, jak i ich klientów. Dzięki temu możliwe jest uproszczenie kontroli przy odbiorze technicznym i kolejnych kontroli wykonywanych co 6 lub co 12 miesięcy.

Wsparcie techniczne w całym okresie eksploatacji maszyny

Bezpieczeństwo jest kwestią o ważnym znaczeniu na każdym etapie: od fazy projektowania maszyny, przez fazę jej eksploatacji, aż po moment złomowania.

W fazie projektowania nasza sieć partnerska zapewnia profesjonalną pomoc przy analizowaniu zagrożeń, przygotowywaniu właściwej dokumentacji dla konkretnej maszyny i ubieganiu się o certyfikat CE, co wymaga zapewnienia zgodności maszyny z odpowiednimi dyrektywami obowiązującymi w Europie i innych częściach świata.

Zapewniana jest m.in. zgodność z dyrektywą maszynową oraz z dyrektywą dotyczącą zgodności elektromagnetycznej i dyrektywą niskonapięciową.

Klienci korzystający z usług TechnoGR zyskują także dostęp do informacji z zakresu bezpieczeństwa publikowanych w formie biuletynów, dzięki czemu są na bieżąco ze wszelkimi zmianami dyrektyw i norm.



Usługi TechnoGR z zakresu bezpieczeństwa

W XXI wieku tak producenci, jak i użytkownicy maszyn są zobligowani do zapewnienia bezpieczeństwa każdej osoby, która znajdzie się w pobliżu pracującej maszyny. Obowiązujące w Europie i w innych regionach świata przepisy z zakresu bezpieczeństwa nieustannie się zmieniają, co jednak nie zwalnia nikogo z obowiązku ich przestrzegania.

Wszyscy partnerzy i eksperci z dziedziny bezpieczeństwa zrzeszeni w naszej sieci TechnoGR są wysoce kompetentni i dysponują wieloletnim doświadczeniem we wszelkich kwestiach związanych z bezpieczeństwem. Nasza europejska sieć partnerska zapewnia fachową pomoc dostosowaną do potrzeb każdego klienta. Zapewniane jest m. in. wsparcie w zakresie sporządzania dokumentacji zgodnej z wymogami dyrektywy maszynowej, a także w zakresie oceny ryzyka, przeprowadzania testów i pomiarów elektrycznych oraz testów skuteczności zatrzymywania awaryjnego. Zrzeszeni w sieci TechnoGR eksperci specjalizujący się w bezpieczeństwie pomagają również w doborze właściwych systemów blokowania dostępu do stref zagrożenia — zarówno mechanicznych, jak i elektrycznych — przy pracach instalacyjnych i konfiguracyjnych.

W fazie instalacji (posadawiania) maszyny w miejscu pracy kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa ma właściwe przeszkolenie pracowników.

Szkolenie przeprowadzane w ramach usług TechnoGR z zakresu bezpieczeństwa obejmuje europejskie oraz lokalne przepisy, dyrektywy i normy, jak również kontrolę poprzedzającą rozruch maszyny i kontrole okresowe systemu bezpieczeństwa przeprowadzane co 6–12 miesięcy. Nasi specjaliści dysponują wieloletnim doświadczeniem w bliskiej współpracy z najważniejszymi producentami maszyn z całego świata i z organizacjami opracowującymi światowe normy bezpieczeństwa.



➔ Aby uzyskać więcej informacji, należy się skontaktować z lokalnym przedstawicielem handlowym firmy Omron albo odwiedzić naszą witrynę internetową: www.industrial.omron.eu

beaphar

Firma Beaphar i system bezpieczeństwa DeviceNet

Firma już od ponad 65 lat zajmuje się produkcją leków, artykułów pielęgnacyjnych i wysokiej jakości karmy dla zwierząt domowych, a także badaniami nad tego typu produktami.

Informacje o firmie Beaphar

Dla firmy Beaphar priorytetem jest JAKOŚĆ. Jako przedsiębiorstwo wytwarzające weterynaryjne produkty lecznicze musi przestrzegać wymogów określonych w dyrektywie 91/412/EWG. Jest to powszechnie znana dyrektywa, która definiuje dobre praktyki wytwarzania farmaceutyków, przy czym zapewnienie zgodności z tymi praktykami jest obligatoryjne. Dzięki zachowaniu zgodności z tą dyrektywą firma może bez obaw wytwarzać weterynaryjne produkty lecznicze. Wymóg przestrzegania postanowień dyrektywy 91/412/EWG obowiązuje w jakiś sposób każdego członka personelu podczas każdego dnia pracy. Dlatego metody zarządzania poszczególnymi procesami muszą być weryfikowalne i potwierdzalne.

Dział inżynieryjny

Firma Beaphar dysponuje własnym działem inżynieryjnym, który współpracuje z zespołem serwisantów. Odpowiada on za konstrukcję i modyfikacje już istniejących i nowo instalowanych linii produkcyjnych. Kwestia bezpieczeństwa maszyn staje się coraz ważniejsza dla działu inżynieryjnego. Firma Beaphar przyjęła za cel zapewnienie zgodności swoich urządzeń zabezpieczających maszyny z nową normą EN ISO 13849-1. Dlatego dział inżynieryjny samodzielnie przygotowuje oceny zagrożeń i, przy współpracy producentów maszyn, dobiera podzespoły i systemy gwarantujące spełnienie odpowiednich wymagań z zakresu bezpieczeństwa.

Nowa linia do formowania

W ubiegłym roku w firmie Beaphar została zainstalowana nowa linia do formowania, która służy do produkcji najwyższej jakości karmy dla zwierząt. W skład tej linii wchodzi zespoły formujące granulaty, młyn bijakowy, zespoły tnące i zwijające oraz różnego rodzaju filtry i suszarnie. W niemal każdej części linii są zamontowane pokrywy rewizyjne i urządzenia zabezpieczające z drzwiami. Ich otwarcie stanowi zagrożenie dla znajdujących się w pobliżu osób, ponieważ naraża je na styczność z produktem i ruchomymi częściami maszyn. W celu wyeliminowania zagrożenia wszystkie pokrywy rewizyjne i zapewniające dostęp do urządzeń zabezpieczających wyposażono w co najmniej jeden wyłącznik drzwiowy.



W obrębie linii do formowania znajduje się wiele wyłączników drzwiowych, wyłączników awaryjnych i innych urządzeń zabezpieczających. Ze względu na dużą liczbę tych podzespołów firma Beaphar zdecydowała się na zastosowanie sterownika bezpieczeństwa opartego na sieci DeviceNet oraz odpowiedniej liczby modułów podrzędnych zapewniających odpowiedni poziom bezpieczeństwa,

„Możemy natychmiast wykryć potencjalne niebezpieczeństwo”.

a jako dostawcę wybrała Omron Electronics. Dzięki wyborowi zmniejszyła się ilość okablowania, ponieważ użyto architektury wykorzystującej szybną danych. Ponadto, w związku z zastosowaniem sterowania programowego, można łatwo wprowadzać różnego rodzaju modyfikacje.

Jednak najważniejszą zaletą zastosowanego systemu jest możliwość natychmiastowego dostrzeżenia potencjalnie

niebezpiecznej sytuacji ze sterowni. Dawniej konieczne było znalezienie otwartej pokrywy albo wciśniętego przycisku wyłączania awaryjnego, natomiast obecnie wszystkie potrzebne informacje są wyświetlane na monitorze komputera. Okresy przestoju są teraz znacznie krótsze, ponieważ możliwe jest szybkie wznowienie produkcji.



Sterownik bezpieczeństwa NE1A

Colophon & Contact

technology&trends

is the customer magazine of Omron Europe B.V.

POLSKA

Omron Electronics Sp. z o.o.
ul. Mariana Sengera "Cichego" 1, 02-790 Warszawa
Tel: +48 (0) 22 645 78 60
Fax: +48 (0) 22 645 78 63
www.industrial.omron.pl

Publisher: Omron Europe B.V.
Editor in chief: Maurizio Poli
Editorial office: Karen Wassink, Johanna Lampe, Kristina Krüger
Copyright: Omron Europe B.V., 2010
Specifications subject to change without notice.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, The Netherlands.
Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Belgia

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Dania

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Francja

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Hiszpania

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Holandia

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Niemcy

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Norwegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Portugalia

Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Republika Czeska

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Republika Południowej Afryki

Tel: +27 (0)11 608 3041
www.industrial.omron.co.za

Rosja

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Szwajcaria

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch

Szwecja

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Turcja

Tel: +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr

Węgry

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Wielka Brytania

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Włochy

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Inne przedstawicielstwa firmy Omron

www.industrial.omron.eu



OMRON



PROSTE I NIEZAWODNE

Prosta ochrona stref zagrożenia

Fotoelektryczne kurtyny bezpieczeństwa F3S-TGR-CL firmy Omron zapewniają pełną ochronę ciała, rąk i palców niezależnie od tego, czy zabezpieczają roboty, obrabiarki, linie pakujące czy prasy. Co więcej, ich konfigurowanie i instalowanie jest znacznie szybsze i łatwiejsze niż w przypadku wszystkich innych produktów tego typu – i to niezależnie od rodzaju zastosowania. We wszystkich modelach są dostępne takie same funkcje, a także standardowe złącza, uchwyty montażowe i zintegrowane mikroprzełączniki konfiguracyjne. Do każdego produktu tej serii jest również dostępny pełen zestaw akcesoriów. Nasze fotoelektryczne kurtyny bezpieczeństwa wyróżniają się niespotykaną łatwością obsługi: nie wymagają użycia jakichkolwiek narzędzi specjalnych, programowania parametrów czy podłączania niezliczonych wiązek przewodów.

- Wysokość pola kontroli: od 150 do 2400 mm
- Zasięg działania:
 - Do 6 m w przypadku modeli zapewniających ochronę palców
 - Do 14 m w przypadku modeli zapewniających ochronę rąk
 - Do 50 m w przypadku modeli zapewniających ochronę ciała
- Certyfikaty zgodności z 2. i 4. kategorią bezpieczeństwa
- Wbudowane funkcje ustawień trybu pracy

Zastosuj komponenty Omron dla zwiększenia bezpieczeństwa Twojej maszyny!