

Systemy sterowania firmy Omron

Uniwersalność cięcia

w przemyśle spożywczym

Systemy sterowania napędami i maszynami Omron pozwoliły firmie **Daco Solutions** – brytyjskiemu producentowi sprzętu do wykrawania etykiet – spełnić wymagania branży w zakresie szybkiej i precyzyjnej zmiany opcji wykrawania w procesach druku cyfrowego zarówno wysoko-, jak i niskonakładowego.

Jak wyjaśnia dyrektor zarządzający firmy Daco, Dave Beynon, niskonakładowy druk cyfrowy był normą, konwertery dostosowywały prasę z odpowiednimi półobrotowymi wykrojnikami, pracującymi zwykle z prędkością do 40 m/min. Niemniej jednak rosnący popyt na etykiety drukowane cyfrowo w przemyśle spożywczym i innych sektorach konsumenckich spowodował, że technologia cyfrowego druku atramentowego umożliwia teraz drukowanie etykiet z większą szybkością. Firma Daco korzysta z pełnoobrotowych wykrojników pracujących z prędkością 175 m/min.

„Dzięki naszemu nowemu systemowi DF350SR konwertery etykiet mogą zmieniać tryb z półobrotowego na pełnoobrotowy w ciągu 10 minut, mówi Dave. „Używając sterownika NJ firmy Omron, stworzyliśmy wydajną i elastyczną jednostkę, która łączy w sobie możliwości kilku maszyn”.

Zmiana zasady działania jest konieczna, ponieważ wykrawanie półobrotowe wymaga zupełnie innych typów narzędzi od wykrawania pełnoobrotowego. Cylindry do zastosowań pełnoobrotowych są kosztowne w produkcji, lecz można to usprawiedliwić dużym nakładem drukowanych etykiet. Półobrotowe oprzyrządowanie składa się z folii magnetycznej, która



jest tańsza w produkcji, co czyni ją odpowiednią do wykorzystania przy krótszych cyklach.

Folia owija się wokół cylindra wykrojnika, lecz nie jest zgodna ze wstęgami etykiet, w przeciwieństwie do cylindrów standardowych.

Ponieważ folia półobrotowa pokrywa tylko część powierzchni cylindra, wstęga musi dostosować swój ruch. Przesuwa się do przodu, po czym się lekko cofa z każdym obrotem cylindra, co powoduje ruch oscylacyjny. Do trudności należy zapewnienie precyzji wykroju każdej etykiety w odpowiednim miejscu.

Menedżer ds. sprzedaży firmy Daco, Mark Laurence, komentuje nowy trend: „Popyt na krótsze cykle druku cyfrowego w europejskim przemyśle spożywczym znacząco wzrósł, ponieważ producenci decydują się na poszerzanie linii produkcyjnych. Nowe regulacje UE dotyczące etykiet wymagają dokładnego opisu produktu na etykiecie (np. informacji o alergenach), a nie etykiet ogólnych”.

Daco, jako mała firma założona 15 lat temu, rywalizuje z konkurencją w segmencie maszyn służących do produkcji etykiet. Najnowszy półobrotowy wykrojnik pozwolił firmie pozyskać ważnych klientów w niszy wysokonakładowego druku cyfrowego.

Inżynier ds. wdrożeń w firmie Omron, Ian Knight, który pracował nad projektem, mówi: „Sterownik NJ jest kluczowym elementem sukcesu tej maszyny. Jego głównym zadaniem jest synchronizacja ruchu ścieżki wstęgi z oprzyrządowaniem. Zapewnia szybkie cofanie wstęgi, lecz bez wpływu na wykrój. To dodatkowa funkcja złożonego systemu kontroli ruchu”.

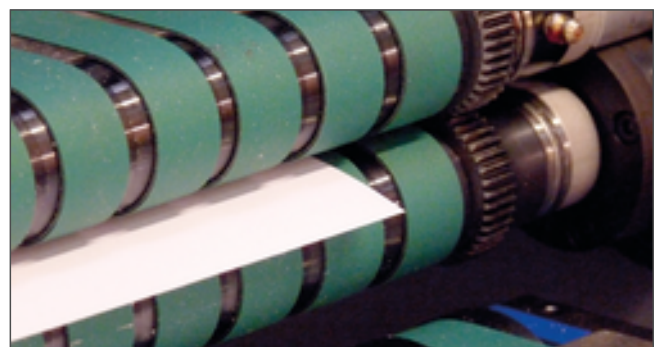
Oprócz sterownika NJ maszyna DF350SR jest wyposażona w trzy serwonapędy G5 oraz interfejs NB maszyna–człowiek (HMI) firmy Omron. „Interfejs HMI jest łatwy w programowaniu, świetnie współpracuje ze sterownikiem NJ, a także jest niewielkich rozmiarów”, mówi Dave.



Szybkie przełączanie trybu półobrotowego i pełnoobrotowego umożliwia konwerterom etykiet zarządzanie różnymi cyklami długości



Sterownik NJ firmy Omron obsługuje jednocześnie złożony ruch wstęgi i wykrawanie



Rozwiązania bezpieczeństwa Sysmac Safety umożliwia kontrolowany ruch bez osłon

Firma Daco współpracowała wyłącznie z firmą Omron w zakresie wszelkich rozwiązań elektrycznych w maszynach przez ostatnie 13 lat. „Oznacza to, że wszystkie rozwiązania, począwszy od interfejsu HMI aż po łączniki zbliżeniowe, pochodzą z jednego źródła”, mówi Dave. „Wiele naszych maszyn jest wysyłanych do odległych krajów – stąd wzięła się nasza chęć współpracy z globalną marką. Możesz oczekiwać pomocy inżyniera firmy Omron w każdym miejscu na

świecie. Klienci zawsze martwią się o podzespoły elektryczne, więc rozpoczęcie współpracy okazało się świetnym punktem wyjściowym do zwiększenia sprzedaży”.

Około 90% sprzedaży firmy Daco jest przeznaczone na eksport.

W skład wykrojników wchodzi również rozwiązanie Sysmac Safety. Jak wyjaśnia Dave, nie są to „gotowe” rozwiązania. „Jedną z zalet sterownika NJ jest możliwość programowania niektórych elementów zabezpieczających”, mówi. „Na przykład w trybie konfiguracji umożliwia on wolną pracę maszyny bez niektórych osłon. Natomiast wbudowane zabezpieczenie zapewnia monitorowanie prędkości, a sterownik NJ wyłącza maszynę po przekroczeniu określonego progu”.

Dave podsumowuje: „Firma Omron okazała się trafnym wyborem. Pomagała nam z projektem od samego początku, sporządzając listę podzespołów (w tym odpowiednich serwonapędów), wykonali za nas sporo obliczeń, pomogli z okablowaniem, a następnie współpracowali z naszym programistą, aby wszystko zadziało prawidłowo”.

O firmie DACO

Firma Daco Solutions została założona w 2001 roku. Na przestrzeni lat zebrała zespół sumiennych i doświadczonych pracowników posiadających wyjątkowe umiejętności oraz bogate doświadczenie techniczne. Obecna siedziba firmy mieści się w najnowocześniejszym kompleksie w Beverley w północnej Anglii. Działy produkcji, dystrybucji, serwisu i sprzedaży znajdują się w jednym kompleksie biurowym, co gwarantuje znakomitą obsługę klientów oraz zmniejszenie kosztów.

Informacje dotyczące firmy Omron

Omron Industrial Automation to czołowy producent technologicznie zaawansowanych produktów i rozwiązań w zakresie automatyzacji produkcji. Firma ta jest częścią grupy Omron Corporation, założonej w 1933 w japońskim Kyoto, zatrudniającej ponad 37 000 pracowników na całym świecie. W skład szerokiego asortymentu wchodzi systemy sterowania, technologie napędów i bezpieczeństwa, przetwarzanie obrazów i systemu czujników, jak również podzespoły sterujące i przełączające. Celem firmy jest dostarczenie inżynierom popularnych, zintegrowanych rozwiązań z dziedziny automatyki. Dodatkowo firma Omron oferuje swoim klientom wszechstronną wiedzę oraz lokalny serwis.