

OPINIE KLIENTÓW

Innowacyjne podejście do produkcji wiązek kablowych – współpraca OMRON z ERKO

ERKO,
Polska



Wysoka wydajność –
do 200 szt./godzinę



Elastyczność –
szybkie
przebrojenia



Stąła jakość –
robotyka z
systemem wizyjnym



Kliknij tutaj, aby uzyskać więcej informacji o ERKO

Korzyści wdrożenia

1

Wysoka jakość i powtarzalność dzięki precyzji i szybkości robota SCARA

2

Oszczędność kosztów obsługi i łatwiejsze planowanie produkcji

3

Elastyczność i szybka adaptacja do nowych wymagań – uniwersalny podajnik Anyfeeder

4

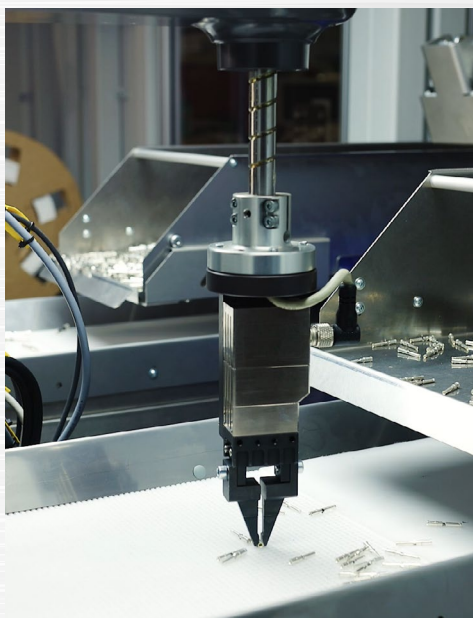
Dokładna separacja i pozycjonowanie końcówek dzięki integracji z systemem wizyjnym

5

Wzrost konkurencyjności dzięki inwestycji w nowoczesne rozwiązanie

W skrócie

OMRON i ERKO opracowały innowacyjne, w pełni zautomatyzowane stanowisko do produkcji wiązek kablowych, odpowiadające na rosnące potrzeby w zakresie precyzji, elastyczności i wydajności. Rozwiązanie wykorzystuje podajnik OMRON Anyfeeder, zaawansowany system wizyjny oraz robota SCARA i4L, automatyzując każdy etap produkcji – od cięcia i odizolowania przewodów, przez oznaczanie i pozycjonowanie, aż po zaciskanie końcówek. Intuicyjne oprogramowanie umożliwia szybką zmianę produkcji bez przebrajania, co pozwala łatwo dostosować się do różnych typów przewodów i końcówek. To nowoczesne stanowisko ogranicza koszty pracy, minimalizuje przestoje i zapewnia powtarzalną, wysoką jakość, spełniając najwyższe standardy bezpieczeństwa i efektywności.



Wiązka kablowa to zgrupowany zestaw przewodów i złączy, zaprojektowany w celu efektywnego uporządkowania, ochrony i prowadzenia sygnałów elektrycznych lub zasilania wewnątrz urządzenia lub maszyny.

Innowacyjne podejście do produkcji wiązek kablowych – współpraca OMRON z ERKO

Produkcja wiązek kablowych to złożony proces, który wymaga precyzji, wysokiej jakości i dużej wydajności – szczególnie w tak wymagających branżach jak motoryzacja, AGD, lotnictwo, kolejnictwo czy energetyka. Odpowiednie zaplanowanie technologii i organizacji procesu jest kluczowe dla osiągnięcia sukcesu.

ERKO, jako polski producent specjalizujący się w projektowaniu i wdrażaniu maszyn oraz zautomatyzowanych stanowisk do obróbki kabli, odpowiada na te potrzeby swoich klientów. Wspólnie z firmą OMRON, dostawcą zaawansowanych rozwiązań automatyki przemysłowej, opracowano innowacyjne, w pełni zautomatyzowane stanowisko do produkcji wiązek kablowych. Zostało ono zaprojektowane z myślą o klientach ERKO, którzy poszukują nowoczesnych, elastycznych i wydajnych rozwiązań do produkcji przewodów i wiązek kablowych. Stanowisko to odpowiada na wyzwania współczesnej produkcji, łącząc precyzję, automatyzację i łatwość adaptacji do zmieniających się wymagań rynkowych.

Automatyzacja, która zmienia produkcję

Nowoczesne, zautomatyzowane stanowisko do produkcji wiązek kablowych to przełom w optymalizacji procesów produkcyjnych. Zastępując pracę kilku operatorów, automat znacząco obniża koszty, redukuje przestoje i przyspiesza realizację zleceń – osiągając wydajność nawet do 200 gotowych wiązek na godzinę.

Dzięki intuicyjnej obsłudze, urządzenie nie wymaga ciągłego nadzoru, a jego wdrożenie do pracy jest szybkie nawet dla mniej doświadczonych pracowników. Kluczowe komponenty uznanych marek przemysłowych zapewniają niezawodność i trwałość na lata.

Sercem tej maszyny jest nie tylko sama linia produkcyjna, ale cała koncepcja inteligentnej, adaptacyjnej automatyzacji – gdzie uniwersalność i pełna automatyzacja idą w parze - podkreśla Marcin Pawlak, menadżer rozwoju nowych produktów ERKO.



Inteligentny system podawania końcówek – kluczowy element procesu

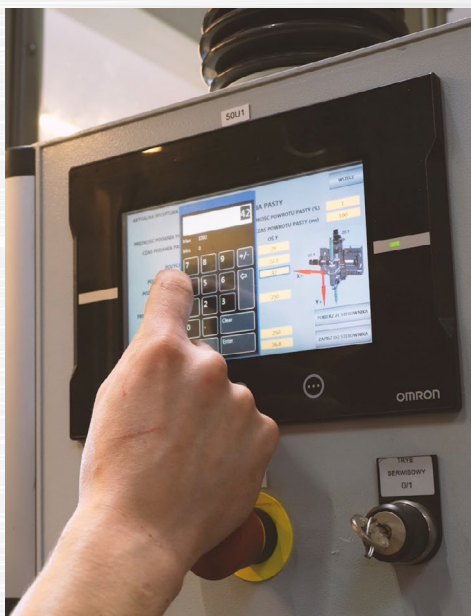
Jednym z największych wyzwań w produkcji wiązek kablowych jest skuteczne podanie właściwej końcówki kablowej do modułu zaprasowania. Końcówki trafiają do systemu w postaci luźnej, co wymaga ich precyzyjnego odseparowania i odpowiedniego ułożenia do dalszego montażu. Proces ten rozpoczyna się na podajniku OMRON Anyfeeder, który stanowi trzon inteligentnego systemu separacji i pozycjonowania.

Anyfeeder składa się z dwóch poziomów – górnego i dolnego – które niezależnie wibrują, umożliwiając oddzielenie. Początkowo końcówki są zasypywane z magazynka na górne piętro, gdzie zachodzi ich wstępna separacja. Następnie zsuwają się na dolne piętro, gdzie następuje dalsze rozdzielanie i – jeśli to konieczne – ich przewrócenie do właściwej orientacji. System wizyjny analizuje końcówki i identyfikuje te właściwie ułożone – tylko takie mogą zostać pobrane przez robota SCARA, wyposażonego w precyzyjny chwytak dwupalczasty.

Robot SCARA z ogromną precyzją i szybkością pobiera końcówki i umieszcza je w stanowisku, gdzie są zaciskane na przewodach. Dzięki temu cały proces jest nie tylko w pełni zautomatyzowany, ale i elastyczny, co umożliwia obsługę wielu typów przewodów i końcówek bez konieczności kosztownych przestojów.

Uniwersalność tego rozwiązania jest kluczowa. Anyfeeder i system wizyjny mogą pracować z różnymi typami końcówek bez potrzeby przezbierania maszyny. Zmiana produktu sprowadza się do aktualizacji parametrów, bez konieczności modyfikacji elementów fizycznych urządzenia. Ten sam system obsługuje końcówki o różnych kształtach, rozmiarach, a nawet kolorach. Jego zaawansowane możliwości separacji i pozycjonowania umożliwiają precyzyjne podanie elementów, a współpraca z systemem wizyjnym, wspieranym przez specjalnie zaprojektowane podświetlenie, znacząco ułatwia lokalizację i orientację końcówek na powierzchni roboczej - tłumaczy Fumio Okazaki, specjalista produktowy ISC, OMRON Industrial Automation Polska.





Solidna konstrukcja z zabudową ochronną, szafą sterowniczą i rozbudowanym systemem bezpieczeństwa spełnia najwyższe standardy jakości, ergonomii i efektywności.

Wszechstronność i precyzja w jednym urządzeniu

Automat produkcyjny obsługuje przewody o przekrojach od 1 mm² do 4 mm² i długościach od 240 mm do 4000 mm. Realizuje zaprasowanie różnych typów końcówek – tulejkowych, nasuwek, pinów – oraz umożliwia oznaczanie przewodów koszulkami termokurczliwymi.

Produkcja wiązki odbywa się całkowicie automatycznie – od pobrania przewodu z magazynu, przez jego przycięcie, odizolowanie, oznaczenie, nałożenie oznaczników termokurczliwych, aż po zaprasowanie końcówek. Kluczowym elementem procesu jest zasilanie automatu końcówkami, które dostarczane są luzem z 16-pojemnikowego magazynu do podajników typu Anyfeeder. Dalej, odpowiednio spozycjonowane i rozpoznane przez system wizyjny, końcówki trafiają do robota SCARA, który precyzyjnie odkłada je do miejsca zaprasowania. Współpraca modułów transportowych, robotów i systemów podających zapewnia pełną automatyzację procesu. Gotowe przewody trafiają na rampę zrzutową, a cały cykl wymaga jedynie minimalnego udziału operatora. Solidna konstrukcja z zabudową ochronną, szafą sterowniczą i rozbudowanym systemem bezpieczeństwa spełnia najwyższe standardy jakości, ergonomii i efektywności.



Intuicyjne oprogramowanie i zdalna obsługa

Autorskie oprogramowanie pozwala na szybkie tworzenie receptur – zarówno lokalnie, jak i zdalnie. Operator wprowadza jedynie długość przewodu i oznakowanie, a graficzny interfejs, poziomy dostęp i zdalna diagnostyka zapewniają łatwą i bezpieczną obsługę. Komunikacja przez HMI, USB i LAN ułatwia integrację z systemami zarządzania produkcją i zapewnia stabilną, ciągłą pracę.

Nowy standard elastycznej automatyzacji

Zastosowanie podajnika OMRON Anyfeeder i robota SCARA to przykład prawdziwie elastycznego podejścia do automatyzacji – jedno stanowisko obsługuje wiele typów produktów bez konieczności kosztownych zmian sprzętowych. Dzięki temu możliwe jest szybkie dostosowanie produkcji do zmieniających się wymagań rynkowych.

Naszym celem było stworzenie rozwiązania, które nie tylko przyspiesza produkcję, ale też czyni ją bardziej inteligentną. Kluczowa dla nas i naszych klientów jest jego uniwersalność – czyli zdolność do szybkiej adaptacji bez ingerencji w mechanikę maszyny – podsumowuje Marcin Pawlak z ERKO.



Informacje na temat ERKO

Firma ERKO to polski lider w dziedzinie nowoczesnych technologii dla przemysłu, oferujący kompleksowe rozwiązania w trzech kluczowych obszarach: elektrotechnice, automatyzacji procesów oraz produkcji dla branży lotniczej. ERKO ELECTRO dostarcza szeroką gamę innowacyjnych urządzeń, narzędzi i osprzętu elektrotechnicznego dla elektroinstalatorów, elektrowni oraz zakładów przemysłowych. Jako uznana marka w Polsce, firma zapewnia wysoką jakość, funkcjonalność i niezawodność oferowanych rozwiązań. ERKO ROBOTICS specjalizuje się w projektowaniu, budowie i wdrażaniu zautomatyzowanych linii produkcyjnych. Realizuje wymagające projekty inżynierskie, dostosowane do indywidualnych potrzeb klientów, koncentrując się na maksymalizacji efektywności procesów, poprawie ergonomii oraz zwiększeniu bezpieczeństwa pracy. ERKO AERO to doświadczony producent części lotniczych wykonywanych metodą obróbki tworzyw sztucznych i obróbki maszynowej. Firma projektuje i wytwarza także urządzenia technologiczne wspierające produkcję, montaż i pomiary w zaawansowanych środowiskach przemysłowych. Dzięki szerokim kompetencjom, zaawansowanemu zapleczu technologicznemu i zespołowi ekspertów, ERKO dostarcza rozwiązania wspierające rozwój nowoczesnego przemysłu w Polsce i na rynkach międzynarodowych. Więcej informacji: <https://robotics.erko.pl>



Informacje dotyczące firmy OMRON Corporation

OMRON Corporation to czołowa firma z branży automatyzacji, której główne kompetencje skupiają się na technologii „Sensing & Control + Think”. OMRON prowadzi działalność w wielu obszarach, takich jak automatyka przemysłowa, opieka zdrowotna, systemy infrastruktury społecznej oraz rozwiązania z zakresu urządzeń i modułów.

Założona w 1933 roku firma OMRON zatrudnia około 28 000 pracowników na całym świecie, którzy pracują nad dostarczeniem produktów i świadczeniem usług w ponad 130 krajach, przyczyniając się do tworzenia lepszego społeczeństwa. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.industrial.omron.eu