

Cobot HCR – robot przełamujący bariery automatyzacji

Coboty, czyli inaczej bezpieczne roboty współpracujące, stają się coraz częstszym widokiem w większości fabryk na całym świecie. To one dzięki swojej łatwości programowania, porównywalnej do obsługi smartfona, pozwalają na zaprogramowanie obsługi maszyny czy procesu już po kilkudziesięciu minutach pracy. Co więcej, do ich programowania nie jest potrzebna ekspercka wiedza dostępna tylko dla praktyków automatyki, każdy po odbyciu jednodniowego szkolenia jest w stanie samodzielnie programować cobota HCR i tworzyć aplikacje automatyzujące procesy produkcyjne przy jego użyciu.



Dzięki wbudowanym funkcjom bezpieczeństwa zgodnym z obowiązującymi normami coboty HCR mogą bezpiecznie pracować obok ludzi, co powoduje, że nie wymagają one dużo miejsca, bo nie trzeba budować dla nich fundamentów czy wygradzać znacznej przestrzeni, która w przypadku tradycyjnego robota przemysłowego jest wymagana na klatki bezpieczeństwa. W ciągu ostatnich lat, dzięki ogromnemu zainteresowaniu i wsparciu różnych

branż, powstało mnóstwo gotowych rozwiązań typu plug-and-play do automatyzacji różnorodnych procesów np. polerowania, spawania, malowania, pick&place, paletyzacji jeszcze bardziej ułatwiających proces ich implementacji.

Wszystko to pozwala ograniczyć czas i koszty wdrażania cobota w środowisku produkcyjnym. Spowodowało to, że proces cobotyzacji przyspiesza we wszystkich branżach, rośnie zainteresowanie, ponieważ coboty doskonale radzą sobie

nawet w małych i średnich firmach przy każdym rodzaju produkcji, między innymi dzięki bardzo krótkiemu czasowi zwrotu z inwestycji, niezależnie czy mówimy tu o nisko-, średnio- czy wysoko-seryjnej produkcji.

Cobot w produkcji elektroniki?

Od momentu projektowania, poprzez produkcję oraz obsługę operacyjną przemysł produkcji elektroniki, żeby pozostać konkurencyjnym musi sprawnie adaptować się do nowych technologii oraz szybko zmieniających się wymagań rynku. Ramiona cobotyczne umożliwiają firmom z branży elastyczność, dzięki której mogą w łatwy sposób zautomatyzować prawie każdy proces wykonywany ręcznie przez pracowników. Dużą korzyścią dla biznesu jest to, że cobota HCR bardzo łatwo dostawić do pracującej linii bez potrzeby jej przearanżowania, głównie dzięki niewielkim rozmiarom oraz możliwości łatwego przenoszenia robota pomiędzy gniazdami produkcyjnymi.

Co automatyzować?

Roboty współpracujące nadają się do zadań związanych z obsługą elektroniki wprost idealnie. Wiele firm, które chce zwiększyć swoją konkurencyjność i uniezależnić się od zawirowań na rynku pracy związanych z dostępnością pracowników produkcyjnych już wdrożyło je u siebie. Dotychczas z dużym powodzeniem są one używane w automatyzacji procesów:



- przeprowadzania testów in-circuit, które są bardzo powtarzalnym zadaniem i często potrafią być wąskim gardłem w procesie produkcji elektroniki,
- operacje pick-and-place do nakładania różnych elementów na płytki drukowane,
- inspekcji gotowych produktów przy użyciu systemów wizyjnych,
- dokręcania wkrętów,
- nanoszenia kleju,
- pakowaniu gotowych produktów.

Jak automatyzować?

Doświadczenie pokazuje, że najlepszą formą wdrażania cobotów w zakładzie produkcyjnym jest budowanie wewnętrznych kompetencji związanych z programowaniem za pomocą szko-

leń ze strony doświadczonego partnera. Dzięki samodzielnym wdrożeniom pracownik, który jest najbliższy całego procesu produkcyjnego ma bezpośredni wpływ na to jak może wyglądać ostatecznie zautomatyzowany proces. Wiedza, którą pracownik nabiera, rozwija jego kompetencje, zwiększa morale i zaangażowanie w pracę w związku z tym, że wykonuje bardziej kreatywne i ciekawe zadania. Co więcej, „know how” oraz doświadczenie, które zdobywa kadra dotyczące procesów cobotyacji pozwala na skrócenie czasu wdrożenia, a co za tym idzie kosztów przy nadchodzących projektach automatyzacji. Praktyka pokazuje, że firmy, które zdecydowały się na automatyzację przy pomocy cobotów,

nigdy nie kończą na automatyzacji tylko jednego stanowiska produkcyjnego.

Korzyści płynące z automatyzacji przy

pomocy cobotów to m.in.:

- powtarzalność ruchu z dokładnością do 0,01 mm, co zapewnia delikatność i precyzję tak potrzebną w procesie produkcji elektroniki,
- brak potrzeby wygradzania stanowiska klatką bezpieczeństwa, a w konsekwencji możliwość szybkiego przenoszenia ramienia robotycznego pomiędzy różnymi stanowiskami,
- możliwość samodzielnego przystosowania do użycia w różnych procesach produkcyjnych dzięki łatwości programowania i dużej ilości dostępnych akcesoriów
- poprawienie jakości i zmniejszenie liczby błędów produkcyjnych dzięki maszynowej powtarzalności,
- krótszy czas zwrotu z inwestycji niż w przypadku tradycyjnych robotów, między innymi dzięki samodzielnemu wdrożeniu oraz braku klatek bezpieczeństwa.



PB Technik, tel. 22 615 83 44
www.pbtechnik.com.pl



Rys. 1. Panel programowania cobota