

Czym są roboty AGV i jaka jest ich funkcjonalność?

Utworzono: poniedziałek, 07, październik 2019 12:01 Ilona Hałucha



Wózki mobilne, automatyczne wózki, roboty, samojezdne wózki transportowe, platformy jezdne, wózki magazynowe czy roboty mobilne - wszystkie te nazwy mogą być stosowane zamiennie i ogólnie określane są mianem robotów AGV (Automated Guided Vehicles). Tak zróżnicowane nazewnictwo świadczy o tym, że producenci próbują przypisać swoją własną nazwę, aby kojarzona była tylko z ich produktem.

Specyfika AGV

Roboty AGV stały się w ostatnich czasach bardzo popularne i są wykorzystywane głównie

w intralogistyce, halach magazynowych lub centrach logistycznych. Najprościej można je określić mianem mobilnych, bezzałogowych robotów, które poruszają się po wyznaczonej ścieżce transportując ładunek. Gdy robot rozpozna punkt docelowy za pomocą techniki RFID (system wykorzystujący fale radiowe do przesyłania danych), wówczas zjeżdża na bocznice. Roboty AGV są programowane zdalnie, wyposażone w wyłączniki bezpieczeństwa oraz m.in. w laserowy skaner przestrzeni i kamery, które zapobiegają kolizji. Ładunek ulokowany jest w korpusie lub w przyczepce urządzenia, w zależności od budowy platformy. Holowniki zazwyczaj stosuje się na większe ładunki i dłuższe trasy przewozu. Cechy, które warto także wyszczególnić to m.in.: elastyczność doboru tras, łatwa konfiguracja oraz duże możliwości manewrowania wózkiem. Dużym ułatwieniem dla osób pracujących z tego typu robotami jest możliwość śledzenia produkcji i zleconych zadań logistycznych. Roboty AGV często połączone są z systemami WMS (Warehouse Management System, czyli tzw. magazynowy system informatyczny), co uelastycznia pracę w magazynie i integruje systemy. Nośność AGV waha się od kilku kilogramów do kilku ton. Roboty wykorzystywane są często w niebezpiecznych dla człowieka warunkach pracy. Producenci także wyliczają dodatkowe parametry sprzętu jak np. możliwość skanowania kodów kreskowych w celu weryfikacji produktów, ciągły czas pracy maszyny i ich uniwersalność.

Czym są roboty AGV i jaka jest ich funkcjonalność?

Utworzono: poniedziałek, 07, październik 2019 12:01 Ilona Hałucha

Roboty współpracujące (coboty)

Coboty, czyli roboty współpracujące są liczną grupą produktów AGV, które wyróżniają się kompaktowością, lekkością i mniejszymi gabarytami. W odróżnieniu od innych produktów z kategorii AGV, coboty są dość młodym wynalazkiem. Mówi się także, że ze względu na wolniejszą pracę, są bezpieczniejsze dla otoczenia. Ich dodatkową cechą jest łatwość w zaprogramowaniu ich pracy i zazwyczaj przeznaczone są do powtarzających się czynności typu: podnoszenie, montaż czy pakowanie. Inne zadania, które zleca się tym robotom to np.: manipulowanie elementami, obsługa maszyn i paletyzacja. Dużą zaletą robotów współpracujących jest to, że mogą pracować samodzielnie lub grupowo, w zależności od potrzeb. Można przypisać im kilka zadań jednocześnie, co jak potwierdzają producenci nie jest trudne do zaprogramowania. Główny zarzut, który stawia się cobotom, to ryzyko zastąpienia nimi w przyszłości pracowników fizycznych. Plany odnośnie przyszłości cobotów są dość obiecujące, mogą już niedługo zastąpić tanią siłę roboczą, której zaczyna brakować w krajach wysoko rozwiniętych. Skala użytkowania robotów współpracujących w Polsce jest dość szeroka, a wykorzystywane są głównie w motoryzacji, elektronice i farmacji.

AMR (ang. automated guided vehicles), czyli autonomiczne roboty mobilne

Kolejnym typem robotów AGV są AMR – automatyczne roboty mobilne. Ich głównym zadaniem jest także transport produktów, ale działają inaczej niż standardowe wózki mobilne. Wyróżniają się zaawansowaną technologią i są sterowane podobnie jak w przypadku samochodów przez nawigację GPS lub poruszają się po uprzednio wgranej trasie. AMR są wyposażone w sztuczną inteligencję i mogą same dobierać trasy wykorzystując zamontowane kamery, skanery i czujniki. Krótko mówiąc, roboty mobilne mogą same zarządzać swoją pracą, należy im jedynie udostępnić mapę otoczenia, co wpływa na ułatwienie i uelastycznienie pracy. Podobnie jak w przypadku standardowych robotów AGV, dzięki wbudowanym zabezpieczeniom, unikają wypadków i zderzeń. Wyróżniają się wielozadaniowością i mogą być zaprogramowane na kilka zadań jednocześnie bądź w określonej sekwencji poleceń. Roboty mobilne dobrze sprawdzają się w branży farmaceutycznej, gdyż można je przystosować do higienicznych warunków pracy. Wykorzystuje się je także w szpitalach i domach opieki np. do rozwożenia leków, obsługi pacjentów lub transportu sprzętu medycznego.

Według szacunków Konferencji Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju ok 2 mln robotów jest w użytkowaniu przez firmy głównie w Niemczech, Japonii i USA. Szeroki zakres stosowanych robotów AGV ułatwia pracę w wielu przedsiębiorstwach i halach magazynowych. Dzięki nim praca staje się bezpieczniejsza, szybsza, wydajniejsza, a koszty zredukowane.

Targi IntraLog Poland 2020, które odbędą się w dniach: 3-5 marca 2020, dostarczą unikalnego obrazu wszystkich najnowszych osiągnięć w dziedzinie mechanicznej obsługi, technologii magazynowania i wyposażenia magazynów, urządzeń do pakowania i kompletacji, technologii załadunku, całych systemów do technologii transportu materiałów, systemów i oprogramowania dla intralogistyki. Oprócz najnowocześniejszych produktów, odwiedzający będą mogli również uzyskać dostęp

Czym są roboty AGV i jaka jest ich funkcjonalność?

Utworzono: poniedziałek, 07, październik 2019 12:01 Ilona Hałucha

do wydarzeń towarzyszących, które zaoferują uczestnikom praktyczne odpowiedzi na wyzwania stojące przed użytkownikami końcowymi w branży magazynowej i logistycznej. Targi odbędą się równolegle z V Międzynarodowymi Targami Techniki Pakowania i Opakowań Warsaw Pack (wydarzenie organizowane przez Ptak Warsaw Expo). Targi Warsaw Pack jako silna pozycja na mapie imprez wystawienniczych może pochwalić się liczbą ponad 9 000 odwiedzających, 250 reprezentowanymi markami z 29 krajów oraz ponad 100 firmami przedstawiającymi swoje produkty w ostatniej edycji 2019 roku.

Wszystkie firmy działające w obszarze logistyki 4.0, oferujące sprzęty typu AGV, organizator targów IntraLog Poland 2020 zaprasza do prezentacji gamy produktowej tysiącom branżowych odwiedzających.



IntraLog
Poland

**Międzynarodowe Targi
Intralogistyki,
Magazynowania
i Łańcucha Dostaw**

3 - 5 marca 2020 | PTAK WARSAW EXPO intraologpoland.pl