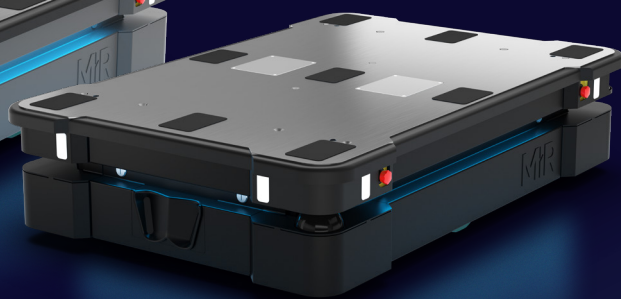
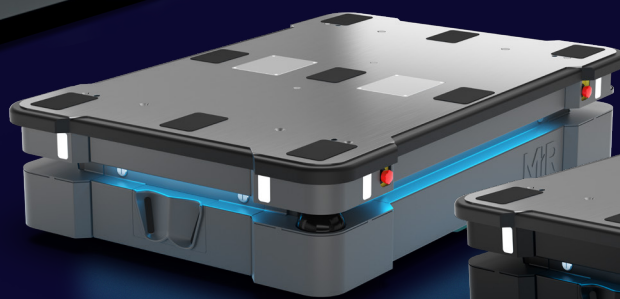


MiR

MOBILE INDUSTRIAL ROBOTS



Automatyzacja jest w ciągłym rozwoju



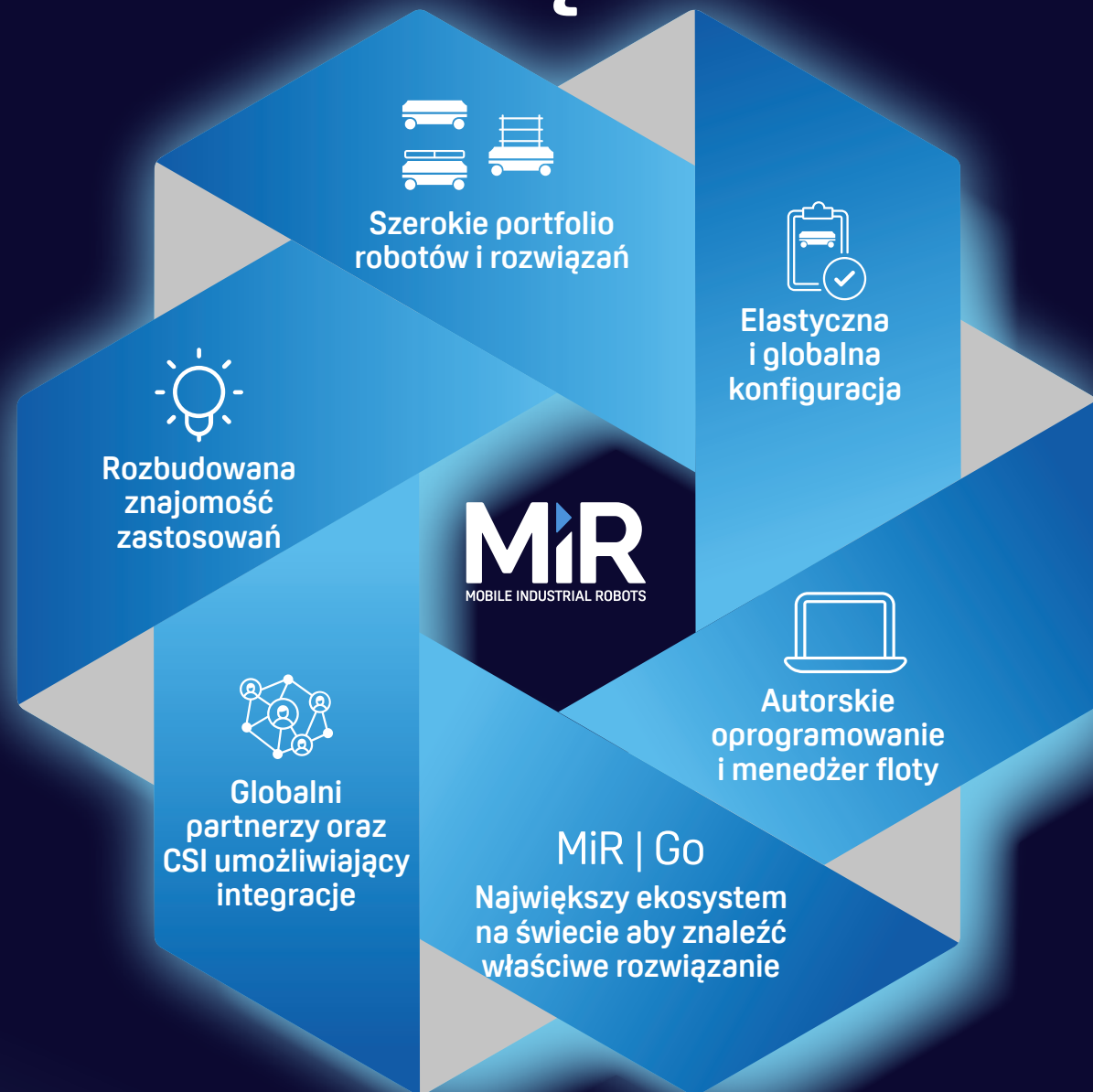
Chcesz zoptymalizować produktywność, wewnętrzne przepływy pracy i zwiększyć swoją konkurencyjność? Przyspiesz swoją wewnętrzną logistykę dzięki autonomicznym robotom mobilnym MiR. Jako kompleksowe rozwiązanie dla wszystkich potrzeb związanych z obsługą materiałów oferujemy systemy, które mogą przenosić lekkie i ciężkie ładunki oraz palety między piętrami, automatyzując powtarzalny i podatny na urazy transport materiałów oraz bezpiecznie współpracując z pracownikami, zwiększając ich produktywność.

Współpracujące roboty mobilne MiR są łatwe w integracji i programowaniu, bez konieczności kosztownej i uciążliwej rekonfiguracji infrastruktury. Zobaczysz natychmiastowy wpływ na zdolność do szybszego przetwarzania zamówień i zmniejszenia kosztów obsługi materiałów, aby uzyskać szybki zwrot z inwestycji w roboty mobilne – często w mniej niż 12 miesięcy.

Potrzebujesz elastyczności? Przyjazne dla użytkownika roboty MiR umożliwiają dostosowanie się do zmieniających się wymagań rynku, nowych produktów i nowych przepływów produkcji. Bardzo łatwo można wymieniać górne moduły, zmieniać misje i dodawać nowe funkcje bez konieczności korzystania z zewnętrznych usług integracyjnych.

Zobacz, jak firmy z różnych branż na całym świecie - od rodzinnych firm regionalnych po globalne firmy z wieloma lokalizacjami - znalazły lepszy sposób na prowadzenie logistyki z MiR. Dzięki lokalnym biurom sprzedaży na całym świecie i globalnej sieci dystrybucji jesteśmy gotowi wspierać Twoją firmę, niezależnie od tego, gdzie się znajdujesz.

Kompleksowe rozwiązanie



Jako klient MiR otrzymujesz korzyści płynące z użytkowania niezawodnych, elastycznych i wysokowydajnych AMR kontrolowanych przez jedno, intuicyjne w obsłudze oprogramowanie. Otrzymujesz jednak coś więcej. Wykorzystujemy naszą skalę i siłę, aby oferować klientom kompleksowe rozwiązania. Obsługujemy klientów na całym świecie za pośrednictwem naszych lokalnych biur MiR i największej na świecie sieci partnerów AMR, składającej się z dystrybutorów i integratorów. Dzięki naszemu rozległemu doświadczeniu rynkowemu i znajomości aplikacji, nasz zespół inżynierów aplikacji może pomóc w zapewnieniu udanych wdrożeń. Uzyskaj pełną obsługę dzięki naszemu centrum serwisowemu oraz umowom serwisowym, które możesz dostosować do swoich potrzeb, a jednocześnie masz dostęp do naszego portalu pomocy technicznej i Akademii MiR, aby samodzielnie zdobywać wiedzę techniczną.

Elastyczność

W zależności od Twoich procesów, przepływów logistyki wewnętrznej, które chcesz zautomatyzować, oraz materiałów, które transportujesz, potrzebujesz autonomicznego robota mobilnego, który elastycznie dostosuje się do Twoich potrzeb. Dzięki naszemu otwartemu interfejsowi MiR zapewnia platformę do automatyzacji logistyki wewnętrznej.

MiR Go

Roboty MiR to elastyczne platformy, gotowe do integracji z innymi urządzeniami. MiR Go to największy na świecie ekosystem dla niezależnych aplikacji dla robotów AMR. Za pośrednictwem MiR Go uzyskasz dostęp do +160 rozwiązań, które mogą Cię zainspirować, oraz danych kontaktowych dostawców.

MiR Go Approved

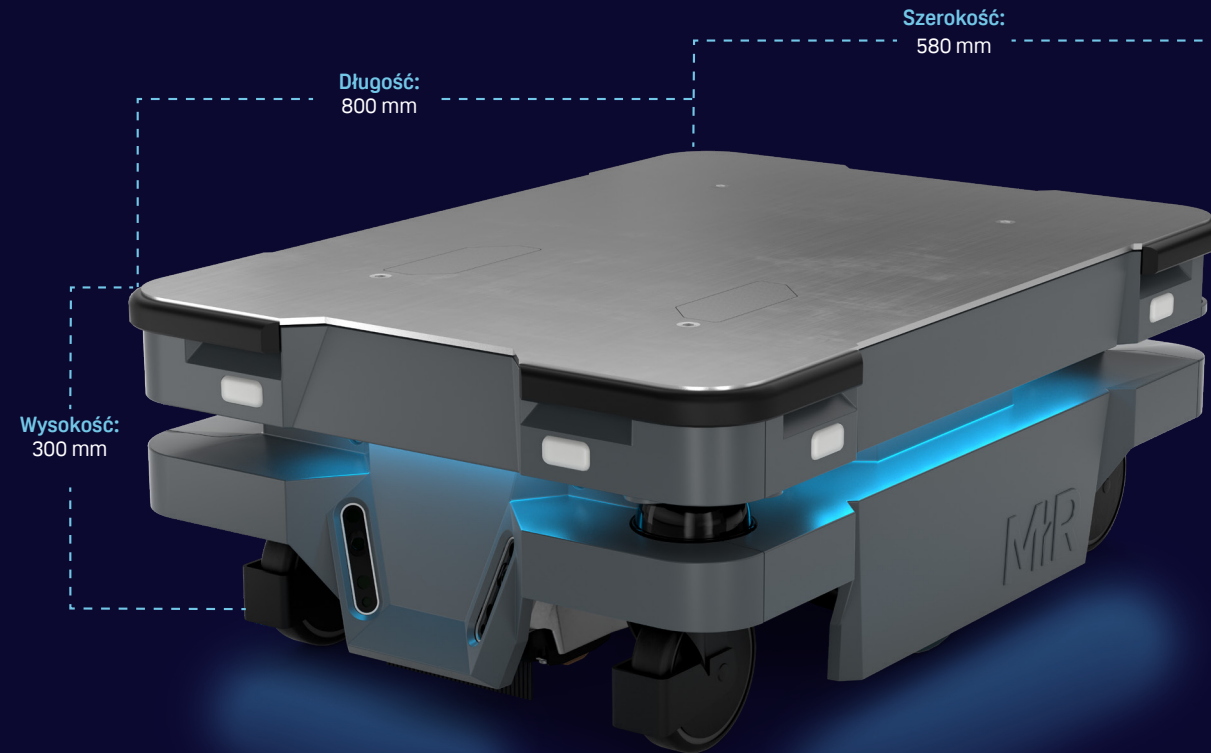
W MiR Go znajdziesz również certyfikowane produkty. Certyfikacja MiR to nie tylko pieczęć na papierze – to procedura, w której testujemy kluczowe cechy, takie jak funkcjonalność i bezpieczeństwo.

Produkty z certyfikatem MiR Go można znaleźć tutaj:

mir-robots.com/mir-go-certified



MiR250



Masa ładunku:
250 kg



Certyfikaty:
Clean Room Certified
(Opcjonalnie)



Wersja ESD:
Opcjonalnie

MiR250 ma kompaktowe wymiary wynoszące zaledwie 580 x 800 mm i wysokość tylko 30 centymetrów. Pomimo swoich rozmiarów bez problemu przenosi ładunki o wadze do 250 kg, poruszając się z prędkością 2 metrów na sekundę.

Dzięki kompaktowej konstrukcji może poruszać się w przestrzeniach o szerokości zaledwie 80 centymetrów. Oznacza to, że drzwi i windy, które mogą stanowić wyzwanie dla innych robotów mobilnych, nie stanowią problemu dla MiR250.

MiR250 został zaprojektowany z myślą o długotrwałym użytkowaniu – jest łatwy w utrzymaniu i może pracować przez całą dobę, oferując opcję szybkiej wymiany baterii. Co więcej, spełnia najnowsze standardy bezpieczeństwa – dlatego uważamy, że jest to najbezpieczniejszy robot AMR na rynku.



MEGATECH

Flota robotów MiR250 została wdrożona przez firmę Megatech Industries w Hiszpanii.

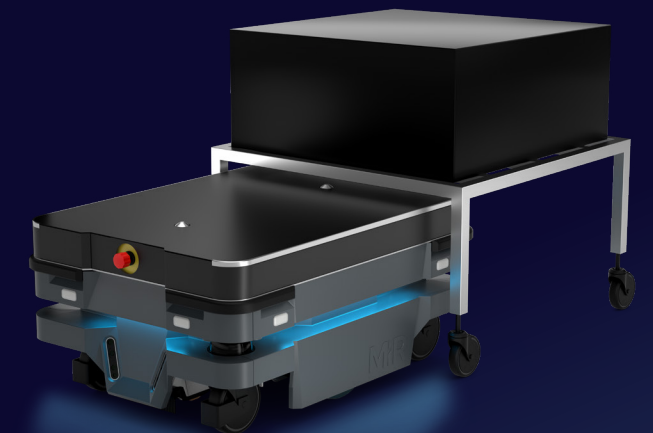
Dzięki zastąpieniu tradycyjnych wózków widłowych bezpiecznymi robotami AMR, firma znacząco poprawiła bezpieczeństwo na hali produkcyjnej, jednocześnie zwiększając produktywność.

MiR250 Shelf Carrier

Usprawnij swoją logistykę

Razem z MiR250 opracowaliśmy standardowy moduł górny: MiR Shelf Carrier 250.

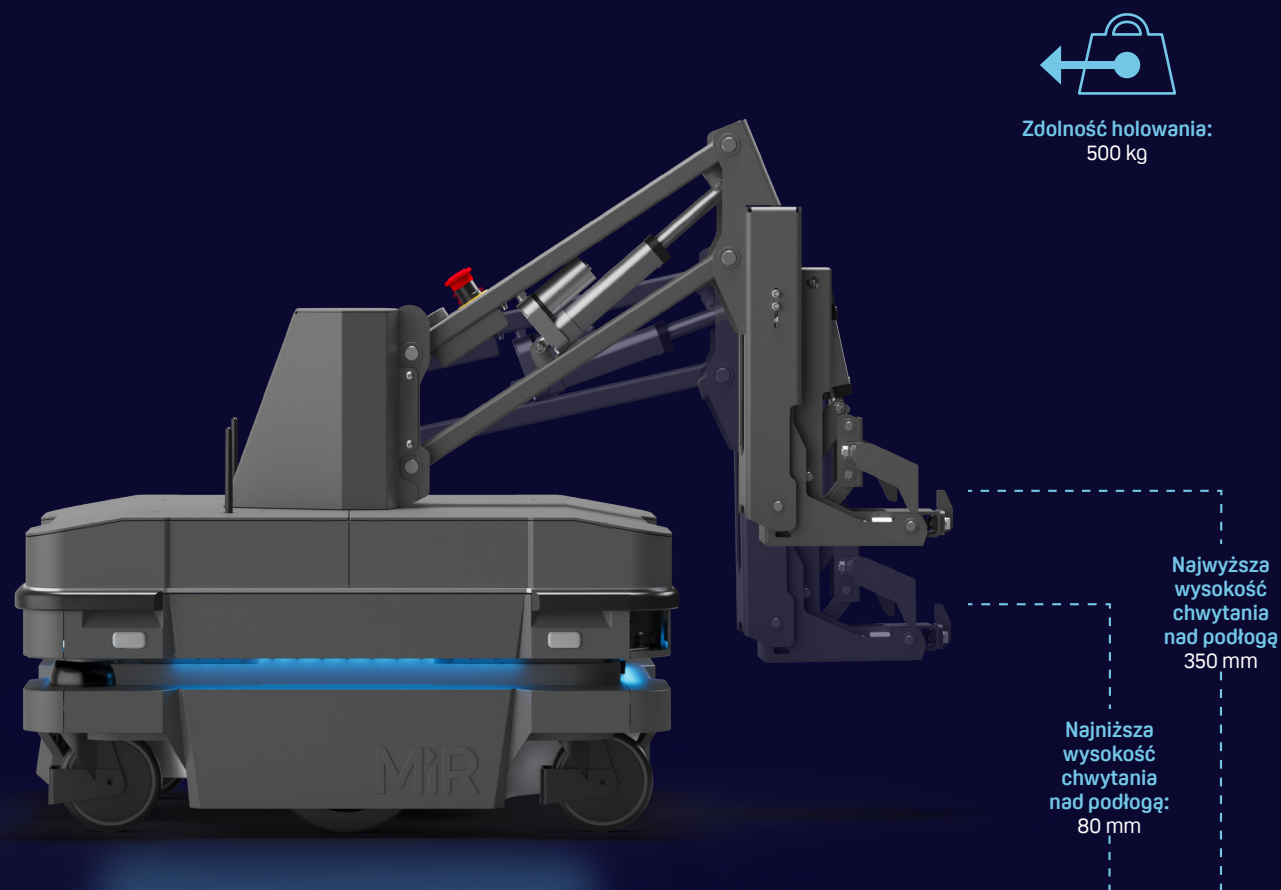
Shelf Carrier 250 to urządzenie mocujące, które umożliwia robotowi zbieranie i dostarczanie wózków, półek lub podobnych przedmiotów. Jest dostępne bezpośrednio od MiR.



Odwiedź naszą stronę internetową, aby dowiedzieć się więcej o MiR250 i Shelf Carrier pod adresem:

mir-robots.com/solutions

MiR250 Hook



Mobile Cobot

Współpracujący ramię robota spotyka autonomiczną mobilność

Mobilny Cobot łączy platformę AMR MiR z ramionami robotów współpracujących Universal Robots.

Dzięki elastycznej, modularnej platformie od Enabled Robotics, ten system dostosowuje się do różnych przepływów pracy. Rozmiar ramienia cobota oraz zamontowane chwytaki można dostosować do różnych ładunków i zadań.

Znany z łatwości obsługi, Mobilny Cobot wyposażony jest w intuicyjny interfejs all-in-one do efektywnego programowania zarówno AMR, jak i ramienia cobota, co zwiększa wydajność operacyjną.



Zautomatyzowane rozwiązania transportu wewnętrznego

MiR250 Hook autonomicznie podnosi i rozładuje wózki, będąc idealnym rozwiązaniem do szerokiego zakresu zadań holowniczych.

Skutecznie transportuje ciężkie produkty między lokalizacjami.

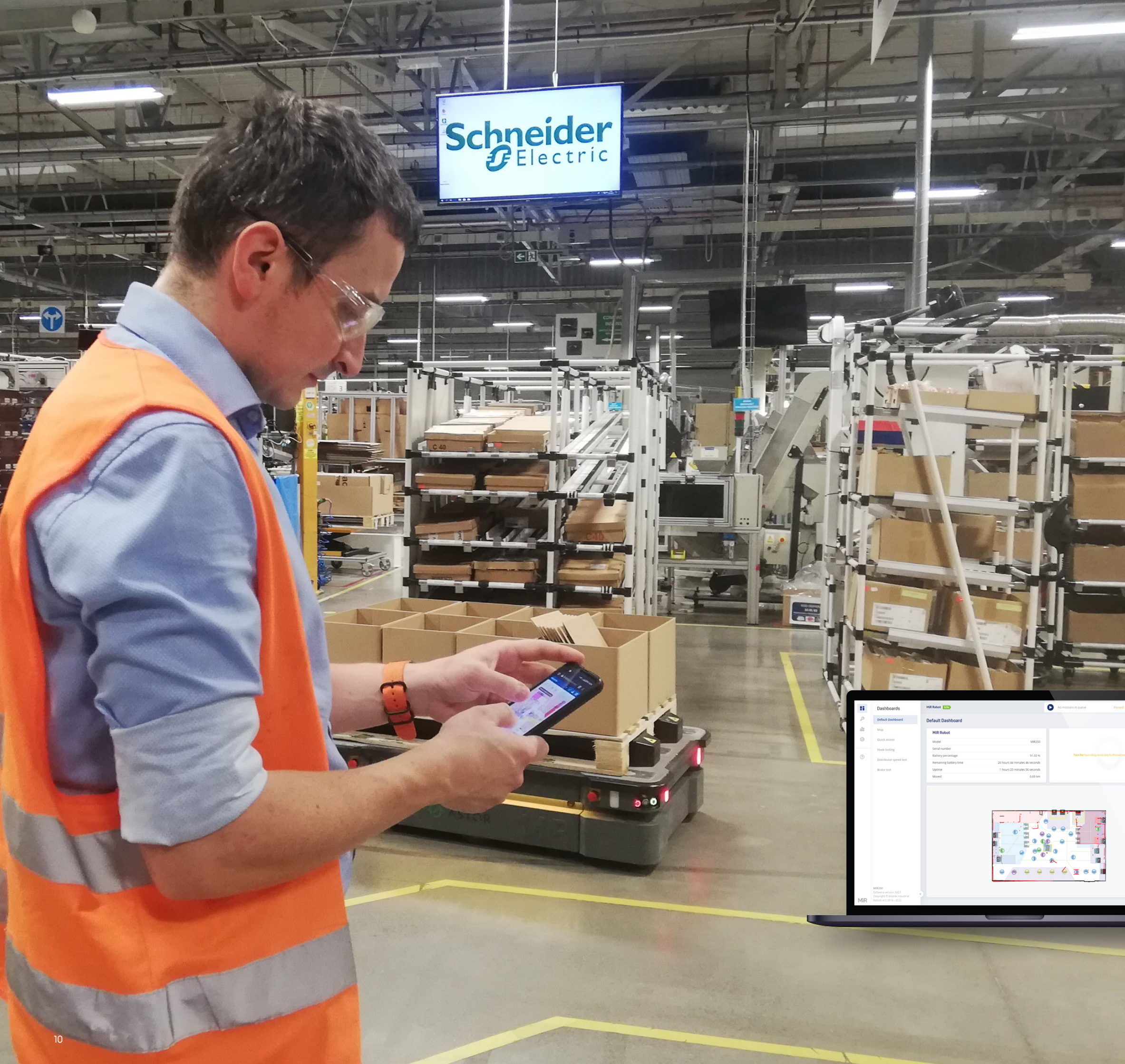
To opatentowane rozwiązanie MiR – jedyny AMR na rynku z funkcjonalnością holowania.

MiR Charge 48V

W pełni automatyczne rozwiązanie do ładowania

Roboty MiR poruszają się i automatycznie łączą z stacją ładującą. MiR250, MiR600, MiR1350 oraz MiR1200 Pallet Jack korzystają z MiR Charge 48V, które ma stopień ochrony IP52.

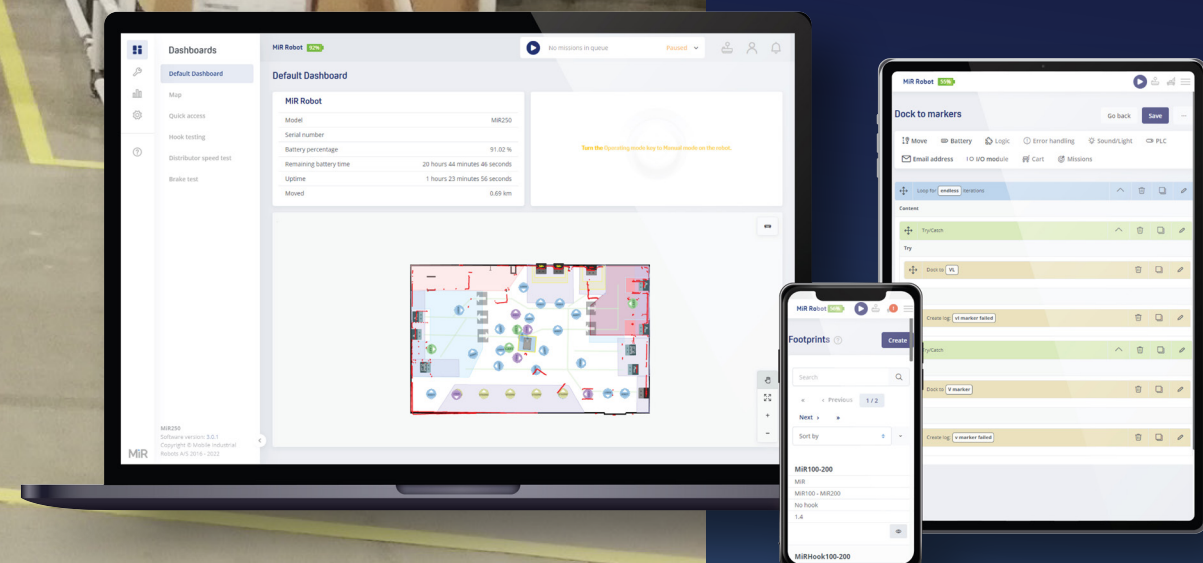




Łatwość obsługi dzięki intuicyjnemu interfejsowi

Kupując robota MiR, otrzymujesz najnowsze oprogramowanie już zainstalowane, bez dodatkowych opłat.

- Działa na komputerze, tablecie i smartfonie.
- Możliwość personalizacji pulpitu sprawia, że łatwo dostosować interfejs do indywidualnych potrzeb użytkownika.
- Łatwe wdrożenie i ponowne wdrożenie robota mobilnego do różnych zadań, dodawanie nowych tras itp.



Bezpieczne roboty mobilne

Zaprojektowane do bezpiecznej jazdy w środowiskach przemysłowych

Roboty MiR zostały zaprojektowane do współpracy z ludźmi oraz do poruszania się w środowiskach przemysłowych obok swoich ludzkich współpracowników.

W codziennej pracy niezawodny i bezpieczny sposób poruszania się robotów MiR zapewnia system wieloczułnikowy, który przekazuje dane do zaawansowanego algorytmu planowania, który pozwala robotowi wiedzieć, gdzie jedzie, oraz decyduje, czy robot powinien dostosować

2 czujniki SICK MicroScan3 lub NanoScan3, kąt widzenia: 360° do 30 m w płaszczyźnie na wysokości 200 mm.

Czujniki zbliżeniowe w każdym rogu do wykrywania stóp i palet.

Wykrywa obiekty o wysokości 0-1700 mm FoV: 114° w poziomie.

AMR nowej generacji podnoszą poprzeczkę w zakresie bezpieczeństwa AMR

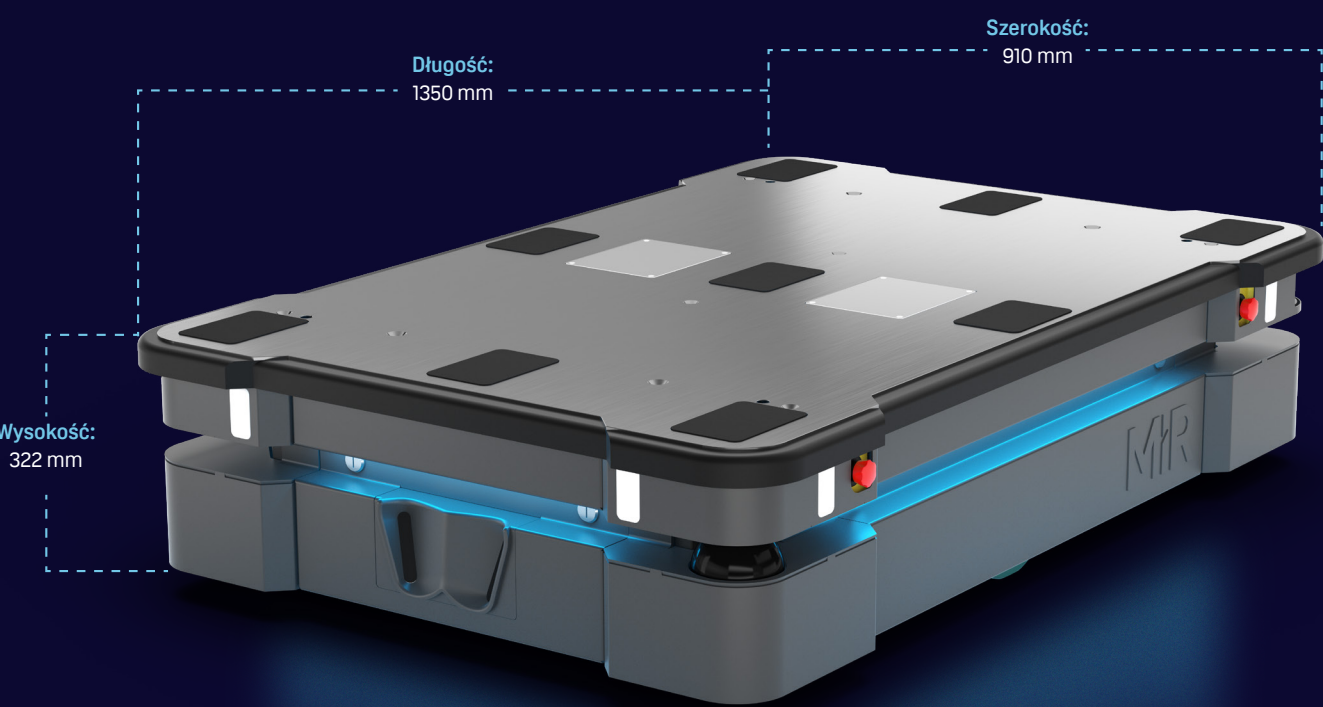
Fundamentalną częścią spełniania standardów bezpieczeństwa jest włączenie dodatkowych funkcji, które zajmują się nieprzewidzianymi zagrożeniami, aby zapewnić, że roboty reagują bezpiecznie, nawet jeśli podstawowe systemy sterowania zawiodą z jakiegokolwiek powodu. MiR600 i MiR1350 są pierwszymi robotami AMR zaprojektowanymi zgodnie z normą ISO 3691-4. MiR600 i MiR1350 mają 13 funkcji bezpieczeństwa zgodnych z normą ISO 13849-1, certyfikowanych przez TÜV Rheinland. Drobne wyjątki od normy ISO 3691-4 są identyfikowane i obsługiwane za pośrednictwem dokumentacji bezpieczeństwa i zgodności MiR, która jest zawsze dostępna na żądanie.

Funkcje bezpieczeństwa robotów MiR są udokumentowane w raporcie Sistema, który może być udostępniany przez MiR za pośrednictwem naszych dystrybutorów.

FUNKCJA	MiR600	MiR1350
E-stop	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Wykrywanie nadmiernej prędkości	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Przełączanie w terenie	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Wykrywanie personelu	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Wyciszanie w terenie/monitor prędkości	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Bezpieczne zatrzymanie	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Lokomocja	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Przytrzymanie do uruchomienia	PLd, cat 1	PLd, cat 1
Wybór trybu	PLc, cat 1	PLc, cat 1
Monitorowanie pozycji podnośnika palet	PLb, cat 1	PLb, cat 1
System E-stop	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Monitorowanie pozycji podnośnika półkowego	PLb, cat 1	PLb, cat 1
Wykrywanie półki	PLb, cat 1	PLb, cat 1



MiR600



Masa ładunku:
600 kg



Zgodność z normami:
ISO-3691-4*



Ocena:
IP52

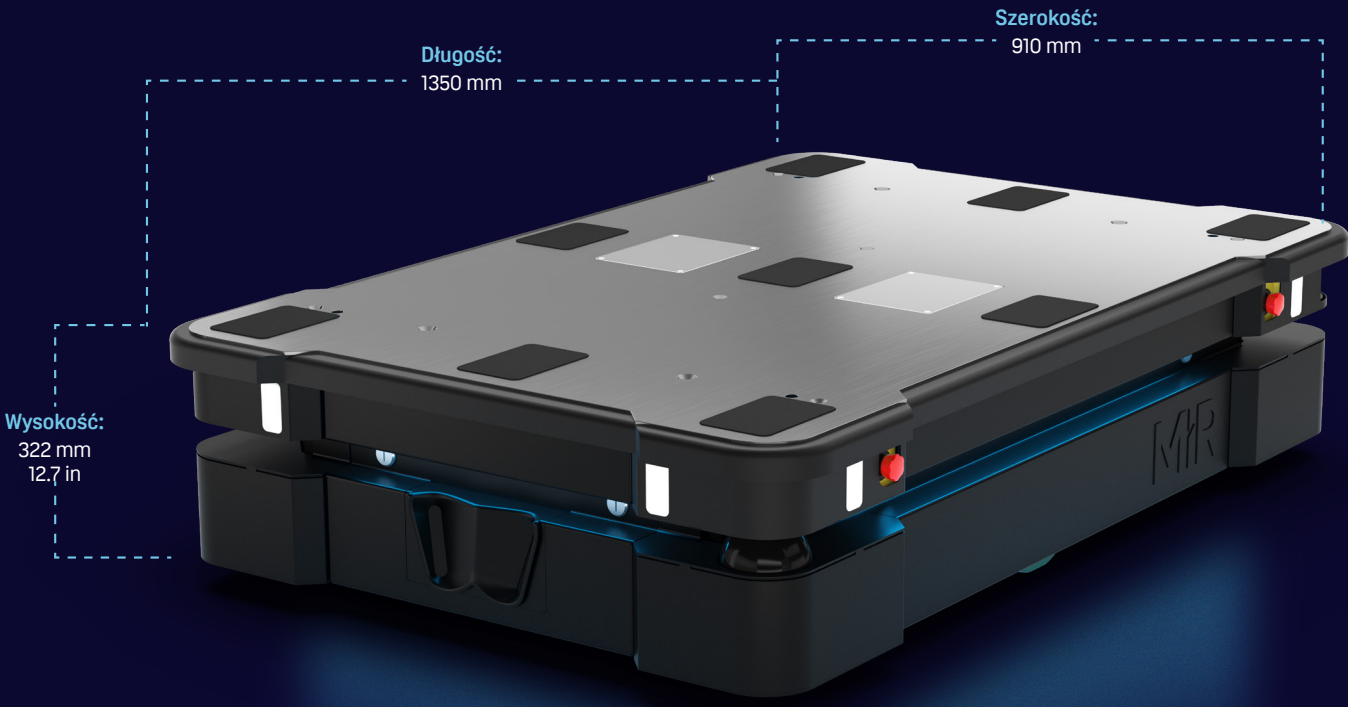


Bezpieczeństwo:
13 funkcji bezpieczeństwa

MiR600 i MiR1350 to roboty mobilne nowej generacji, które maksymalizują wydajność Twojej logistyki wewnętrznej.

Roboty te mogą automatycznie podnosić, transportować i dostarczać palety lub inne ciężkie ładunki, nawet w dynamicznych środowiskach, stanowiąc bezpieczną i wydajną alternatywę dla tradycyjnych AGV, podnośników paletowych i wózków widłowych.

MiR1350



Masa ładunku:
1350 kg



Zgodność z normami:
ISO-3691-4*



Ocena:
IP52



Bezpieczeństwo:
13 safety functions

MiR600 i MiR1350 zostały zaprojektowane z myślą o zgodności z najwyższymi dostępnymi standardami bezpieczeństwa, co sprawia, że są lepsze od innych robotów mobilnych. Oba roboty to pierwsze na rynku AMR o klasie ochrony IP52. Oznacza to, że są odporne na cząstki kurzu i krople wody, co pozwala na ich użytkowanie w bardziej wymagających środowiskach niż inne roboty mobilne.

*Drobne wyjątki od normy ISO 3691-4 zostały zidentyfikowane i są obsługiwane za pomocą dokumentacji dotyczącej bezpieczeństwa i zgodności MiR.

MiR1200 Pallet Jack



Inteligentniejsze ruchy, szybsze wyniki

MiR1200 Pallet Jack wyznacza nowe standardy w inteligentniejszym, szybszym i bardziej efektywnym transporcie materiałów. To nowoczesne rozwiązanie wyróżnia się sztuczną inteligencją, dużą mocą i przemysłową jakością, zapewniając sprawne wykrywanie palet, transport i dostarczanie ich z piętra na piętro w trudnych warunkach.

Unikalne cechy MiR1200 Pallet Jack

- Percepcja oparta na sztucznej inteligencji umożliwia rozpoznawanie palet owiniętych folią i szybkie, precyzyjne oraz niezawodne wykrywanie palet.
- Zaprojektowany do trudnych warunków, z oceną IP52 i niezawodną konstrukcją przemysłową, stworzony we współpracy z Logitrans, wykorzystując ponad 80-letnie doświadczenie w produkcji urządzeń do podnoszenia.
- Wysoka pojemność akumulatora i szybkie ładowanie zapewniają płynne działanie w trybach pracy 24/7.
- Wyposażony w najnowsze oprogramowanie MiR i bezproblemowo integruje się z MiR Fleet obok innych robotów MiR.
- Analizuje strefę ładowania za pomocą sensora 3D w celu wykrywania przeszkód na podłodze, nad głową i wokół robota, zapewniając precyzyjne i bezpieczne umieszczanie palet.
- Zawiera detekcję blokady ładunku, która umożliwia robotowi bezpieczną interakcję z uszkodzonymi paletami.
- Zaprojektowany zgodnie z normą bezpieczeństwa ISO 3691-4 i oferuje kompleksową ochronę bezpieczeństwa w 360 stopniach.
- Ręczny uchwyt dla pracowników umożliwia łatwą interakcję z robotem w sposób, do którego są przyzwyczajeni podczas pracy z tradycyjnymi wózkami widłowymi.



Zoptymalizuj transport ciężkich ładunków i palet dzięki kompleksowym rozwiązaniom

MiR Shelf Lift

Optymalizacja transportu ciężkich ładunków bez zmiany układu obiektu.

Dzięki **MiR Shelf Lift**, MiR600 i MiR1350 mogą autonomicznie podnosić wózek lub półkę, transportować je i dostarczać. Zapewnia to elastyczny transport ciężkich ładunków o różnych rozmiarach, bez konieczności stosowania regałów paletowych.



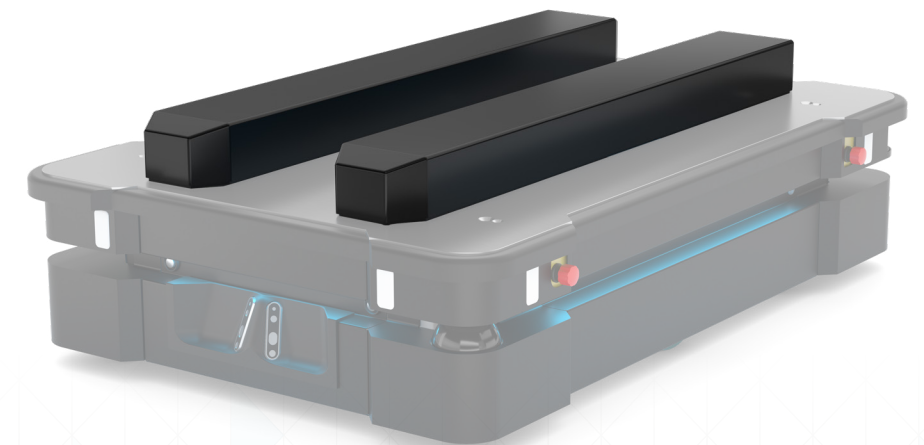
Novo Nordisk

Pięć **MiR500** usprawnia logistykę magazynową w chińskim zakładzie Novo Nordisk, transportując materiały opakowaniowe z magazynu do magazynu. Odległość wynosi 100 metrów na przejazd z 3 do 4 zakrętami i jazdą w zatłoczonych miejscach. Roboty MiR były oczywistym rozwiązaniem, aby podjąć się tego zadania dzięki swojej autonomicznej technologii, a roboty pozwalają Novo Nordisk zaoszczędzić 35 roboczogodzin tygodniowo.

MiR Pallet Lift



MiR EU Pallet Lift

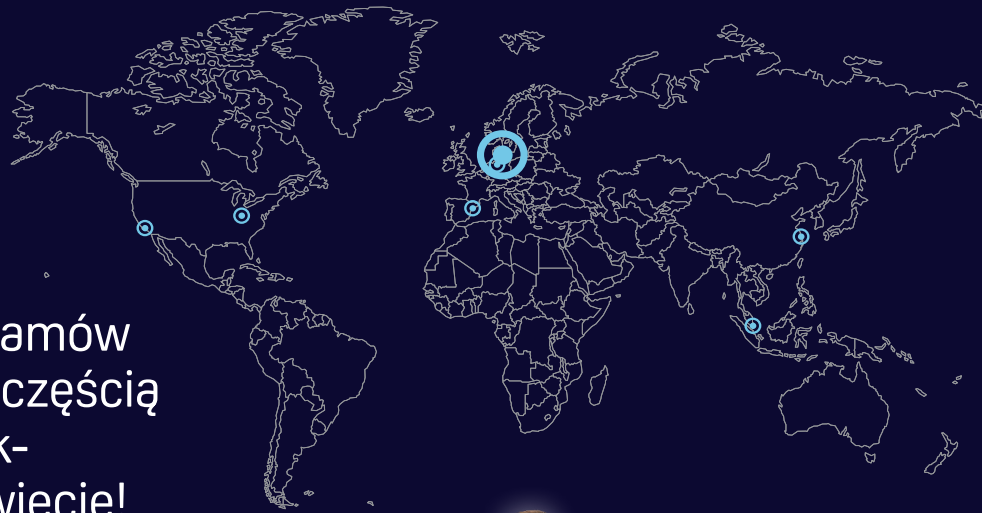


MiR Fleet Enterprise

MiR Fleet Enterprise to skalowalne, bezpieczne i w pełni zintegrowane rozwiązanie programowe stworzone z myślą o zaawansowanych operacjach AMR. Ten nowoczesny system zapewnia wydajne zarządzanie flotą, wysoki poziom cyberbezpieczeństwa oraz ciągłą innowacyjność, gwarantując, że Twoje operacje AMR pozostaną zoptymalizowane i gotowe na przyszłe wyzwania.



- **Cyberbezpieczeństwo:** MiR Fleet Enterprise aligns with the IEC 62443 Part 4-2 (SL-C 3), offering single sign-on, audit logging, flexible database security, malware protection, and DoS attack prevention
- **Wydajna skalowalność i osiągi:** Architektura oparta na zdarzeniach umożliwia aktualizacje w czasie rzeczywistym, obniża obciążenie obliczeniowe i zapewnia płynną skalowalność flot powyżej 100 robotów AMR.
- **Gotowość dla przedsiębiorstw:** System oparty na Windows, z prostym kreatorem instalacji, bezpieczną bazą danych MSSQL, integracją z chmurą i środowiskami wirtualnymi oraz cyfrowo podpisanym instalatorem gwarantującym zgodność z wymogami bezpieczeństwa.



Dołącz do naszych programów szkoleniowych i stań się częścią rosnącej społeczności ekspertów MiR na całym świecie!

Od bezpłatnych szkoleń online po programy hybrydowe prowadzone przez certyfikowanych trenerów – MiR Academy pomoże Ci zdobyć umiejętności potrzebne do wdrażania, obsługi i skalowania systemów MiR.

Nasze programy szkoleniowe są zaprojektowane tak, aby były praktyczne, interaktywne i bezpośrednio związane z Twoimi operacjami. Dzięki temu zyskasz pewność i wiedzę, które pozwolą w pełni wykorzystać potencjał robotów MiR.



[Link do strony serwisowej MiR](#)



Praktyczna Nauka

Nasze programy szkoleniowe zostały zaprojektowane tak, aby dostarczyć praktyczne doświadczenie i umożliwić uczestnikom bezpośrednie zastosowanie zdobytej wiedzy w codziennych operacjach.



Ekspertcy Trenerzy

Wszyscy nasi trenerzy to certyfikowani eksperci z bogatym doświadczeniem w wdrażaniu i zarządzaniu systemami MiR.



Elastyczne Opcje Szkoleniowe:

Oferujemy zarówno bezpłatne szkolenia online w tempie własnym, jak i szeroki wybór sesji stacjonarnych, dzięki czemu możesz dopasować szkolenie do swojego harmonogramu i preferencji edukacyjnych.



Globalny Zasięg:

Nasze 7 laboratoriów szkoleniowych na całym świecie zapewnia dostęp do wysokiej jakości szkoleń, bez względu na Twoją lokalizację.



Wszechstronny Zakres:

Od codziennej obsługi po uruchamianie i konserwację – nasze programy obejmują wszystkie aspekty pracy z robotami MiR.

MiR Insights Pro

Narzędzie w chmurze do ciągłej optymalizacji wdrożeń robotów MiR dzięki decyzjom opartym na danych

MiR Insights Pro umożliwia wizualizację danych, które pozwalają monitorować, śledzić i analizować całą flotę robotów MiR. Dzięki temu możesz poprawić wydajność floty, zwiększyć czas pracy robotów i szybciej osiągnąć zwrot z inwestycji w roboty MiR.

Monitoruj dane floty i robotów na przestrzeni dłuższych okresów dzięki panelom danych:

- Śledź kluczowe wskaźniki wydajności (KPI) w swoich lokalizacjach, takie jak przejechane dystanse, wykonane misje i wskaźnik wykorzystania robotów.
- Identyfikuj momenty wystąpienia konkretnych zdarzeń, takich jak nagłe zmiany sygnału WiFi czy nieoczekiwane rozładowania baterii, aby samodzielnie rozwiązywać problemy i maksymalizować czas pracy robotów MiR.
- Koreluj dane z wielu robotów, by analizować obszary wymagające poprawy, zwiększając wydajność swojej floty i ogólną produktywność.

Uzyskaj wizualizację aktywności robotów w swojej placówce dzięki mapom cieplnym:

- Wykrywaj obszary ze słabym zasięgiem WiFi lub nakładającymi się punktami dostępu, aby zapewnić robotom efektywne i niezawodne działanie.
- Optymalizuj wykorzystanie robotów MiR i unikaj potencjalnych zatorów, monitorując obszary o dużym natężeniu ruchu w godzinach szczytu.
- Lokalizuj precyzyjne miejsca na mapie, w których roboty najczęściej się przecinają, aby ulepszyć planowanie misji i zwiększyć przepustowość.



Globalne wsparcie serwisowe, aby zmaksymalizować czas pracy Twoich robotów MiR

Martwisz się przestojami w produkcji lub operacjach logistycznych? Polegasz na AMR-ach, aby zapewnić płynność procesów? Chciałbyś mieć pewność, że Twoja flota AMR jest zawsze w pełni sprawna i gotowa na nieprzewidziane sytuacje?

W najgorszym przypadku, gdy Twoje roboty AMR nie działają zgodnie z oczekiwaniami i potrzebujesz ich natychmiastowego uruchomienia, MiR wspiera Twoją flotę szeroką gamą dopasowanych opcji serwisowych.

MiR Service Level Agreement

Wszystkie nowe roboty MiR są dostarczane z roczną umową Standard Service Level Agreement, która jest zawarta w cenie robota. Nasz model SLA zapewnia spokój ducha dzięki konsekwentnemu, wysokiej jakości wsparciu i niezawodnej wydajności. Skorzystaj z następujących korzyści:

- **Zminimalizowane przestoje:** Szybki czas reakcji w celu ograniczenia zakłóceń operacyjnych
- **Przewidywalność kosztów:** Stałe roczne rozliczenie ułatwiające planowanie finansowe

[Link to MiR Service Page](#)

SERVICE LEVEL AGREEMENT

Standard

Wsparcie zgłoszeń MiR przez Portal Klienta MiR	✓
Odpowiedź na zgłoszenie MiR	w ciągu 8 godzin
Wsparcie MiR na miejscu	priorytet w porównaniu do klientów bez SLA
Zniżka na części zamienne, godziny Application & Field Support oraz szkolenia MiR	10% rabatu
Dostęp do listy kontrolnej konserwacji zapobiegawczej MiR	✓

Pakiet usług MiR Care

Dla uproszczenia obsługi, pakiet MiR Care oferuje wstępnie skonfigurowany zestaw usług rekomendowany przez MiR. Dzięki temu rozwiązaniu zyskujesz najlepszy zakres wsparcia w bardzo konkurencyjnej cenie. Ciesz się doskonałym stosunkiem jakości do ceny oraz spokojem – kompleksowy pakiet zapewnia pełne wsparcie, dzięki któremu Twoje roboty będą działać z maksymalną wydajnością.

Pakiet MiR Care obejmuje::

- Standardową umowę Service Level Agreement
- Całodobową infolinię (24/7 Call Center)
- Aktualizacje oprogramowania
- MiR Insights Pro

Indywidualny pakiet usług serwisowych

Każdy użytkownik robotów ma unikalne potrzeby serwisowe, dlatego oferujemy w pełni konfigurowalne pakiety, dostosowane specjalnie do Ciebie. Choć dla optymalnego zakresu wsparcia rekomendujemy wstępnie skonfigurowany pakiet MiR Care, rozumiemy, że niektórzy klienci mogą potrzebować bardziej rozbudowanego lub całkowicie indywidualnego rozwiązania. Możesz mieć pewność, że pomożemy Ci stworzyć idealny pakiet dopasowany do Twoich konkretnych wymagań.

Usługi roczne

Wszystkie usługi roczne wymagają zawarcia umowy Service Level Agreement. Umowa ta działa jak roczna subskrypcja – jest rozliczana raz w roku i podlega corocznemu odnowieniu.

- Przedłużona gwarancja
- Całodobowa infolinia
- Aktualizacja oprogramowania
- MiR Insights Pro

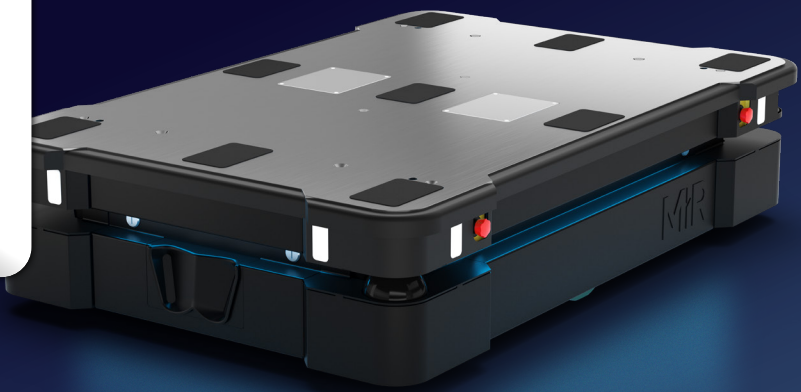
Usługi jednorazowe

Usługi jednorazowe są dostępne do zakupu osobno dla użytkowników robotów – bez konieczności posiadania umowy SLA.

- Wsparcie aplikacyjne
- Pełna inspekcja
- Ocena sieci Wi-Fi
- Szkolenie techniczne
- Wsparcie przy aktualizacji



Szybki dostęp do dokumentacji MiR, serwisu i wsparcia





FORVIA

Flota 14 robotów MiR automatyzuje przepływy pracy w logistyce wewnętrznej w trybie 24/7 w FORVIA Clean Mobility w Pisek, CZ.

Roboty MiR250 są używane do transportu części z magazynu do produkcji, podczas gdy roboty MiR600 transportują gotowe produkty z produkcji do obszaru logistycznego i przywożą puste palety z obszaru logistycznego do produkcji w celu ich ponownego wykorzystania.

FORVIA uzyskała zwrot z inwestycji w roboty MiR w okresie krótszym niż 2 lata, przy jednoczesnym zwiększeniu produktywności i bezpieczeństwa hali produkcyjnej.



RUNNER (XIAMEN) Corp.

zautomatyzowała swoją wewnętrzną logistykę i obsługę materiałów za pomocą floty dwunastu autonomicznych mobilnych robotów. Dzięki przyjaznej dla użytkownika i intuicyjnej naturze robotów AMR od MiR, firma RUNNER skutecznie pomogła pracownikom zdobyć umiejętności obsługi AMR. Teraz firma planuje rozszerzyć to rozwiązanie na inne zakłady w ramach sieci koncernu.

Uzyskaj swoje roboty MiR w niskim koszcie godzinowym

Firmy ze wszystkich branż, zarówno duże, jak i małe, szukają sposobów na zwiększenie wydajności przy jednoczesnym utrzymaniu kosztów na jak najniższym poziomie.

Automatyzacja to sposób na optymalizację produktywności i zapewnienie przewagi konkurencyjnej. Obawy związane z szybkością zwrotu z inwestycji nie powinny spowalniać automatyzacji. Ekonomiczne roboty mobilne MiR oferują szybki zwrot z inwestycji, z okresem zwrotu często krótszym niż rok. Jeśli chcesz zobaczyć natychmiastowy zwrot z inwestycji i mieć niskie koszty początkowe robotów AMR, możesz wziąć roboty MiR w leasing dzięki MiR Finance.

Korzyści

- Brak zaliczki i niskie koszty miesięczne
- Kompletnie rozwiązanie, w tym robot, moduł górny i usługa instalacji mogą być finansowane
- Nie wymaga nakładów inwestycyjnych
- Łatwiejszy wewnętrzny proces zatwierdzania wydatków operacyjnych
- Dopasowanie kosztów do strumienia dochodów

Czy posiadasz przepływ pracy, który jesteś gotowy zautomatyzować za pomocą AMR?

Pomagamy wykonać szereg podstawowych kalkulacji, aby uzyskać ogólny obraz liczby AMR potrzebnych do danego zastosowania i kosztów

Sprawdź, ile robotów mobilnych potrzebujesz w naszym kalkulatorze AMR:

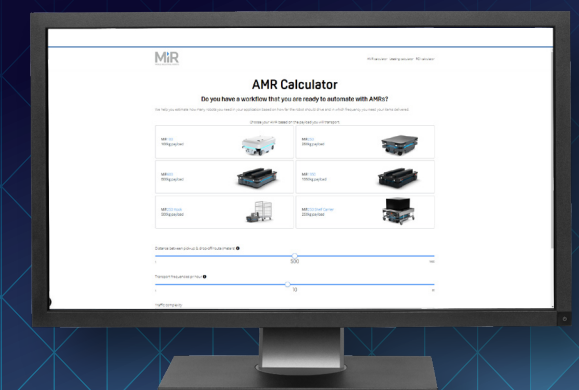
mobile-industrial-robots.com/robot-calculator

Oblicz oczekiwany zwrot z inwestycji dla swojej aplikacji:

mobile-industrial-robots.com/roi-calculator

Oszacuj godzinowy i miesięczny koszt leasingu:

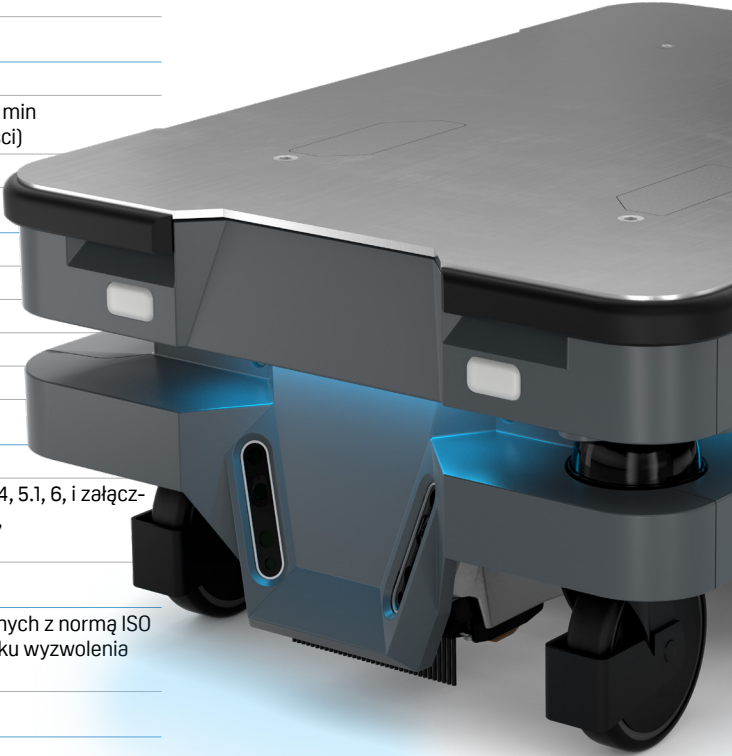
mobile-industrial-robots.com/leasing-calculator



SPECYFIKACJE TECHNICZNE



MiR250	
INFORMACJE OGÓLNE	
Przeznaczenie	Autonomiczny robot mobilny (AMR) do wewnętrznego transportu małych i średnich ładunków
Kolor	RAL 7011, Iron Gray
WYMIARY	
Długość	800 mm
Szerokość	580 mm
Wysokość	300 mm
Waga	94 kg
Prześwit	25 - 28 mm
Powierzchnia ładunkowa	800 x 580 mm
ŁADOWNOŚĆ	
Maksymalna ładowność	250 kg
PRĘDKOŚĆ I OSIĄGI	
Prędkość maksymalna	2.0 m/s (7.2 km/h)
Szerokość korytarza operacyjnego	Przy ustawieniach domyślnych: 1 450 mm
Szerokość korytarza operacyjnego dla dwóch przejeżdżających robotów	Przy ustawieniach domyślnych: 3 000 mm
Dokładność, dokowanie do znacznika VL	± 3 mm na osi X, ± 3 mm na osi Y, ± 0.5° yaw
Dokładność, przemieszczanie do pozycji	± 60 mm na osi X, ± 85 mm na osi Y, ± 4° yaw
Tolerancja przejazdnej szczeliny	Do 20 mm
Operacyjna szerokość drzwi	1 500 mm (konfiguracja domyślna)
Aktywny czas pracy z maksymalnym obciążeniem	Do 13 godz.
Aktywny czas pracy bez obciążenia	Do 17 godz. 30 min
Maksymalne nachylenie/spadek	± 5% przy 0.5 m/s
ZASILANIE	
Typ akumulatora	Litowo-jonowy
Współczynnik ładowania	Do 1:16 (10 min ładowania daje 2 godz. 40 min czasu pracy przy maksymalnej ładowności)
Liczba pełnych cykli ładowania	Minimum 3 000 cykle
ŚRODOWISKO	
Środowisko	Tylko do użytku wewnątrz
Zakres temperatur otoczenia, działanie	0–40°C
Wilgotność	20–95% bez kondensacji
Stopień ochrony IP	IP 21
Warunki podłogowe	Bez wody, bez oleju, bez brudu
ZGODNOŚĆ	
EMC	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 12895
Normy bezpieczeństwa dla pojazdów przemysłowych	ISO 3691-4 (Z wyjątkiem klauzuli 4.4, 4.9.4, 5.1, 6, i załącznika A), ISO 13849-1, ISO 13850, ISO 12100, ITSDF B56-5, RIA R15.08-1
BEZPIECZEŃSTWO	
Funkcje bezpieczeństwa	Dwanaście funkcji bezpieczeństwa zgodnych z normą ISO 13849-1. Robot zatrzymuje się w przypadku wyzwolenia funkcji bezpieczeństwa.
KOMUNIKACJA	
WiFi	2.4 GHz i 5 GHz, 2 anteny zewnętrzne
Połączenia we/wy	4 wejścia cyfrowe, 4 wyjścia cyfrowe (GPIO), 1 port Ethernet, 1 pomocniczy wyłącznik awaryjny
CZUJNIKI	
Laserowe skanery bezpieczeństwa SICK	2 szt., nanoScan3 (przód i tył), zapewniają ochronę wizualną 360° wokół robota
Kamery 3D	2 szt., 3D kamera Intel RealSense™ D435
Czujniki zbliżeniowe	8 szt.
ŚWIATŁA I DŹWIĘK	
Dźwięk	Głośnik
Lampki sygnalizacyjne i stanu	Światła kierunkowskazów po czterech stronach, osiem światel sygnalizacyjnych (po dwa na każdym rogu)



MiR Hook 250	
INFORMACJE OGÓLNE	
Przeznaczenie	Do małych i średnich zadań transportowych w logistyce przemysłowej, w pełni zautomatyzowany odbiór i dostawa wózków.
Kolor	RAL 7011 / Iron Gray (żelaznoszary)
WYMIARY	
Wysokość chwytania	80–350 mm
Waga z MiR250 (bez akumulatora i ładunku)	188 kg
ŁADOWNOŚĆ	
Maksymalna ładowność	Do 500 kg przy nachyleniu 1% - 300 kg przy nachyleniu 5%
PRĘDKOŚĆ I OSIĄGI	
Szerokość korytarza operacyjnego	2 250 mm z maksymalną ładownością i wózkiem 700 × 1 150 mm
Tolerancja przejazdnej szczeliny	Do 20 mm
Operacyjna szerokość drzwi	Z domyślną konfiguracją 1 700 mm
Aktywny czas pracy z maksymalnym obciążeniem	Do 10 godz. 15 min
Aktywny czas pracy bez obciążenia użytkowego	Do 14 godz. 7 min
Maksymalne nachylenie/spadek	1% przy maksymalnej ładowności i 40% przyspieszeniu 5% przy 300 kg, maksymalnie 0,5 m/s
ZASILANIE	
Liczba pełnych cykli ładowania	Minimum 3 000 cykle
ŚRODOWISKO	
Środowisko	Tylko do użytku wewnątrz
Zakres temperatur otoczenia, przechowywanie	1 miesiąc: -20 – 60°C 3 miesiące: -20 – 45°C
Stopień ochrony IP	IP 21
Warunki podłogowe	Bez wody, bez oleju, bez brudu
BEZPIECZEŃSTWO	
Funkcje bezpieczeństwa	Robot zatrzymuje się w przypadku wyzwolenia funkcji bezpieczeństwa.
CZUJNIKI	
Kamera 3D	1 Intel RealSense™ D435

MiR Shelf Carrier 250	
INFORMACJE OGÓLNE	
Przeznaczenie	MiR Shelf Carrier to urządzenie kotwiczące, które umożliwia blokowanie i przesuwanie półek.
Kolor	RAL 9005 / Jet Black (czarny) - blask 10
WYMIARY	
Długość	778 mm
Szerokość	560 mm
Wysokość	77 mm
Wysokość z MiR250	370 mm
Wysokość podnoszenia	27 mm
Waga z MiR250 (bez akumulatora i ładunku)	146 kg
ŁADOWNOŚĆ	
Prędkość maksymalna (przy maksymalnej ładowności na płaskiej powierzchni)	1.2 m/s (4.3 km/h)
Liczba cykli podnoszenia (przy maksymalnym obciążeniu)	Minimum 150 000
Zużycie energii	35 W
Szerokość korytarza operacyjnego	Z półką: 2 000 mm Bez półki: 1 250 mm
Operacyjna szerokość drzwi	Z dołączoną półką: 1 850 mm Bez dołączonej półki: 1 150 mm
ŚRODOWISKO	
Stopień ochrony IP	IP 21



SPECYFIKACJE TECHNICZNE		
INFORMACJE OGÓLNE		
Przeznaczenie	Autonomiczny robot mobilny (AMR) do wewnętrznego transportu ciężkich ładunków i palet	Autonomiczny robot mobilny (AMR) do wewnętrznego transportu ciężkich ładunków i palet
Kolor	RAL 7011 / Iron Grey (żelaznoszary)	RAL 9005 / Jet Black (czarny)
WYMIARY		
Długość	1 350 mm	1 350 mm
Szerokość	910 mm	910 mm
Wysokość	322 mm	322 mm
Waga	240 kg	244 kg
Prześwit	25-27 mm	25-27 mm
Powierzchnia ładunkowa	1 304 x 864 mm	1 304 x 864 mm
ŁADOWNOŚĆ		
Maksymalna ładowność	600 kg	1 350 kg
PRĘDKOŚĆ I OSIĄGI		
Prędkość maksymalna	2.0 m/s (7.2 km/h)	1.2 m/s (4.3 km/h)
Szerokość korytarza operacyjnego	Przy ustawieniach domyślnych: 1800 mm Z ulepszoną konfiguracją: 1200 mm	Przy ustawieniach domyślnych: 1800 mm Z ulepszoną konfiguracją: 1200 mm
Dokładność, dokowanie do znacznika L	± 3 mm na osi X, ± 3 mm na osi Y, ± 0.25° yaw	± 3 mm na osi X, ± 3 mm na osi Y, ± 0.25° yaw
Dokładność, dokowanie do znacznika VL	± 2 mm na osi X, ± 3 mm na osi Y, ± 0.25° yaw	± 2 mm na osi X, ± 3 mm on Y-axis, ± 0.25° yaw
Dokładność, przejście do pozycji	± 100 mm na osi X, ± 83 mm n osi Y, ± 3.4° yaw	± 100 mm na osi X, ± 83 mm na osi Y, ± 3.4° yaw
Tolerancja przejezdnej szczeliny	Maximum 29 mm at maximum 0.5 m/s , from all angles	Maximum 29 mm at maximum 0.5 m/s, from all angles
Operacyjna szerokość drzwi	1 650 mm (default setup) 1 200 mm (improved setup)	1 650 mm (default setup) 1 200 mm (improved setup)
Aktywny czas pracy z maksymalnym obciążeniem	Do 8 godz. 20 min	Do 6 godz. 45 min
Aktywny czas pracy bez obciążenia użytkowego	Do 10 godz. 45 min	Do 9 godz. 50 min
ZASILANIE		
Typ akumulatora	Litowo-jonowy	Litowo-jonowy
Współczynnik ładowania	Do 1:12 (30 min ładowania = 5 h 45 min czasu pracy)	Do 1:9 (15 min ładowania = 2 h 15 min czasu pracy)
Liczba pełnych cykli ładowania	Minimum 3 000 cykle	Minimum 3 000 cykle
ŚRODOWISKO		
Środowisko	Tylko do użytku wewnątrz	Tylko do użytku wewnątrz
Zakres temperatur otoczenia, działanie	5–40°C	5–40°C
Wilgotność	20–95% bez kondensacji	20–95% bez kondensacji
Stopień ochrony IP	IP 52	IP 52
Warunki podłogowe	Bez wody, bez oleju, bez brudu	Bez wody, bez oleju, bez brudu
ZGODNOŚĆ		
EMC	EN61000-6-4	EN61000-6-4
Normy bezpieczeństwa dla pojazdów przemysłowych	ISO 13849-1, ISO 3691-4 (z wyjątkiem punktów 4.4, 4.9.4, 5.1, 5.2, 6 i załącznika A.), ISO 12100, ISO 13850, ITSDF B56-5, RIA R15.08-1	ISO 13849-1, ISO 3691-4 (z wyjątkiem punktów 4.4, 4.9.4, 5.1, 5.2, 6 i załącznika A.), ISO 12100, ISO 13850, ITSDF B56-5, RIA R15.08-1
BEZPIECZEŃSTWO		
Funkcje bezpieczeństwa	13 funkcji bezpieczeństwa zgodnych z normą ISO 13849-1,13 funkcji bezpieczeństwa zgodnych z normą ISO certyfikowanych przez TÜV Rheinland	13849-1, certyfikowanych przez TÜV Rheinland
KOMUNIKACJA		
WiFi	2,4 GHz i 5 GHz, 2 anteny zewnętrzne	2,4 GHz i 5 GHz, 2 anteny zewnętrzne
Połączenia we/wy	6 wejść cyfrowych, 6 wyjść cyfrowych	6 wejść cyfrowych, 6 wyjść cyfrowych
CZUJNIKI		
Laserowe skanery bezpieczeństwa SICK	2 szt., nanoScan3 (przód i tył), zapewniają ochronę wizualną 360° wokół robota	2 szt., nanoScan3 (przód i tył), zapewniają ochronę wizualną 360° wokół robota
Kamery 3D	2 szt., 3D kamera Intel RealSense™ D435	2 szt., 3D kamera Intel RealSense™ D435
Czujniki zbliżeniowe	8 szt.	8 szt.
ŚWIATŁA I DŹWIĘK		
Dźwięk	Głośnik	Głośnik
Signal and status lights	Światła kierunkowskazów po czterech stronach, osiem światel sygnalizacyjnych (po dwa na każdym rogu)	Światła kierunkowskazów po czterech stronach, osiem światel sygnalizacyjnych (po dwa na każdym rogu)

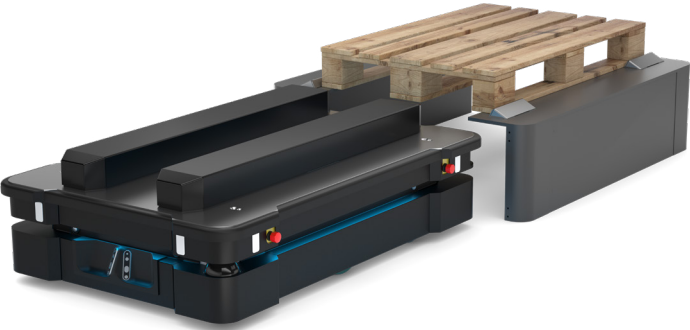
<



MiR EU Pallet Lift	
INFORMACJE OGÓLNE	
Przeznaczenie	Do autonomicznego odbioru i rozładunku europalet
Kolor	RAL 9005 / Signal Black (czarny)
WYMIARY	
Długość	1 200 mm
Wysokość	87 mm
Całkowita wysokość w pozycji podniesionej	150 mm
Wysokość podnoszenia	60 mm
ŁADOWNOŚĆ	
Maksymalny udźwig dla MiR600	500 kg
Maksymalny udźwig dla MiR1350	1 250 kg
WYDAJNOŚĆ	
Liczba cykli podnoszenia (przy maksymalnym udźwigu)	Minimum 90 000 cykle
Prędkość podnoszenia	W górę: 4.0 s W dół: 3.2 s
PALLETS	
Wymiary europalet	1 200 x 800 mm
Specyfikacja produkcji palet	EN 13698-1

MiR EU Pallet Rack	
INFORMACJE OGÓLNE	
Przeznaczenie dla MiR600 i MiR1350	Do autonomicznego odbioru i rozładunku europalet
WYMIARY	
Długość	1 300 mm
Szerokość	1 188 mm
Wysokość	339 mm
KOLOR	
RAL kolor	RAL 7011 / Iron Gray (żelaznoszary)
ŁADOWNOŚĆ	
Ładowność Pallet Rack	1 250 kg

A photograph of the MiR EU Pallet Rack, a black industrial unit with two horizontal slots for wooden pallets. Two standard wooden pallets are shown being loaded into the rack. The unit has a sleek, modern design with a small red emergency stop button visible on the right side.



MiR Shelf Lift

INFORMACJE OGÓLNE	
Przeznaczenie	Do autonomicznego podnoszenia i dostarczania wózków, półek i innych zastosowań związanych z podnoszeniem.
Kolor	RAL 9005 / Signal Black (czarny)
WYMIARY	
Długość ramy	1 304 mm
Szerokość ramy	910 mm
Całkowita wysokość w pozycji opuszczonej	94 mm
Całkowita wysokość w pozycji podniesionej	156 mm
Wysokość podnoszenia	60 mm
Długość podnoszenia	1 200 mm
Szerokość podnoszenia	710 mm

ŁADOWNOŚĆ

Maksymalny udźwig dla MiR600	500 kg
Maksymalny udźwig dla MiR1350	1 000 kg

WYDAJNOŚĆ

Liczba cykli podnoszenia (z maksymalnym udźwigiem)	Minimum 90 000 cykle
Szerokość korytarza operacyjnego	2 500 mm

INFORMACJE OGÓLNE

Przeznaczenie	Automatyczna ładowarka do robotów MiR250, MiR500, MiR600, MiR1000 i MiR1350. Robot porusza się i łączy się ze stacją ładującą
Kolor	RAL 7035 / Light Grey (jasnoszary)
WYMIARY	
Głębokość	237 mm (z płytą ładującą: 487 mm)
Szerokość	622 mm
Wysokość	287 mm
Waga	20 kg

ŚRODOWISKO

Wilgotność	10-95% bez kondensacji
Zakres temperatur otoczenia, działanie	5–40°C
Maksymalna wysokość nad poziomem morza	2 000 m

WYDAJNOŚĆ

Wyjście	48 V, maximum 40 A
Wejście	100–240 V AC, maximum 14 A, 50–60 Hz

ZGODNOŚĆ

Normy elektryczne	EN60335-2-29
Zatwierdzenie bezpieczeństwa TÜV	Kanada: CSA C22.1-18, SPE-1000-13, CSA C22.2 No. 107.2 -2001US: NFPA 70: 2017, UL 1564: 2015, NFPA 791: 2021 Korea KC certified



MiR Fleet

PRZEZNACZENIE	
Scentralizowane sterowanie flotą robotów	Do 100 robotów
Obsługa zamówień	Priorytetyzacja i obsługa zleceń pomiędzy wieloma robotami
Kontrola poziomu naładowania baterii	Monitorowanie poziomu baterii robota i automatyczna obsługa ładowania
Kontrola ruchu	Koordinacja stref krytycznych z wieloma skrzyżowaniami robotów

DOSTĘPNE SĄ DWA ROZWIĄZANIA

MiR Fleet PC	Dostarczany jako fizyczny komputer PC
MiR Fleet Server Solution	Do instalacji w istniejącej infrastrukturze serwerowej

MIR FLEET PC

Model	DFI EB100-KU61-71
PC	Intel® Maple Canyon NUC
CPU	Intel® Core™ i3-7100U Processor (3M Cache, 2.40 GHz)
RAM	8GB DDR4-2400
SSD	128GB 2.5"
System operacyjny	Linux Ubuntu 16.04
Możliwości sieciowe	1 Gbit Ethernet, brak opcji bezprzewodowej
Wymagane połączenia	Gniazdo zasilania 110 V lub 230 V i kabel sieciowy Ethernet
Wymagania dotyczące instalacji	Musi działać w tej samej sieci fizycznej co roboty

MIR FLEET SERVER

Rozmiar pliku instalacyjnego	3GB
Rozmiar pliku aktualizacji MiR Fleet	~300 MB
Wymagania dotyczące serwera	Dwurdzeniowy procesor z zegarem min. 2.1 GHz
RAM	Min. 8 GB
HDD	128 GB SSD
Obsługiwane systemy operacyjne	Ubuntu 18.04 LTS, Ubuntu Server 18.04 LTS, Debian 9, CentOS 7, Redhat Enterprise Linux 7.4

MiR Charge 48V

MiR1200 Pallet Jack

INFORMACJE OGÓLNE	
Przeznaczenie	Autonomiczny robot mobilny (AMR) do zautomatyzowanego, bezałogowego transportu ciężkich ładunków.
Kolor	RAL 7011 / Iron Gray (żelaznoszary)
WYMIARY	
Głębokość	1 934 mm
Szerokość	820 mm
Wysokość	2 120 mm
Waga	750 kg
Maksymalna wysokość podnoszenia	1 120 mm

ŁADOWNOŚĆ

Maksymalna ładowność	1 200 kg
----------------------	----------

WYDAJNOŚĆ

Prędkość maksymalna (z maksymalnym ładunku na płaskiej powierzchni)	1.5 m/s (5.4 km/h)
Szerokość korytarza operacyjnego	Przy maksymalnej prędkości: 2 350 mm Przy zmniejszonej prędkości: 1 600 mm
Szerokość korytarza operacyjnego dla dwóch przejeżdżających robotów	Przy maksymalnej prędkości: 4 700 mm Przy zmniejszonej prędkości: 3 200 mm
Minimalna odległość między paletami a przeszkodami (z wyjątkiem innych palet)	500 mm
Szerokość drzwi operacyjnych	1 350 mm
Aktywny czas pracy z maksymalnym obciążeniem	Do 10 godz.

ZASILANIE

Typ akumulatora	Litowo-jonowy, 3 szt.
Pojemność akumulatora	102.6 Ah

ŚRODOWISKO

Environment	Tylko do użytku wewnątrz
Zakres temperatur otoczenia, działanie	5–40°C
Wilgotność	20-95% bez kondensacji
Stopień ochrony IP	IP 52
Warunki podłogowe	Bez wody, bez oleju, bez brudu
Maksymalne nachylenie/spadek	Przeznaczone do równych powierzchni
Współczynnik tarcia między podłogą a kołami	Minimum 0.60
Optymalne warunki oświetleniowe	Równomierne i stałe oświetlenie (silne światło kierunkowe może spowodować, że robot wykryje nieistniejące przeszkody)

ZGODNOŚĆ

zaprojektowane zgodnie z normami bezpieczeństwa dla pojazdów przemysłowych	EN ISO 12100:2010, ISO 13849-1:2023, EN ISO 13850:2015, EN ISO 3691-4:2023, EN IEC 61000-6-4:2007/A1:2011, EN IEC 61000-6-2:2005/AC:2005, EN 12895:2015+A1:2019
--	---

CZUJNIKI

Laserowe skanery bezpieczeństwa SICK	3 szt. nanoScan (z przodu i z tyłu), zapewniające ochronę wizualną 360° wokół robota
Kamery 3D	5 szt., kamera 3D Intel RealSense™ D435
Lidar 3D	1 szt., na górze robota



Globalny zasięg

Firma Mobile Industrial Robots szybko się rozwija. Posiadamy oddziały w Danii (siedziba), Stanach Zjednoczonych, Hiszpanii, Niemczech, Chinach, Singapurze, Korei i Japonii, a ponieważ mamy już ponad **220 dystrybutorów** w więcej niż **60 krajach**, a ta liczba ciągle rośnie, możemy oferować nasze roboty klientom z całego świata.



BIURA SPRZEDAŻY USA

Mobile Industrial Robots Inc - West
10509 Vista Sorrento Parkway, Suite 116
San Diego, CA 92111
USA

+1 (631) 675-1838
west-us@mir-robots.com

Mobile Industrial Robots Inc - East
27175 Haggerty Road, Suite 160
Novi, MI 48377
USA

+1 (631) 675-1838
east-us@mir-robots.com

Mobile Industrial Robots Inc - Kentucky
1007 Old Delaplain Rd STE C
Georgetown, KY 40324
USA

+1 (631) 675-1838
east-us@mir-robots.com

SIEDZIBA GŁÓWNA

Mobile Industrial Robots AS
Energivej 51
5260 Odense S
Denmark

+45 20 377 577
mail@mir-robots.com

BIURA SPRZEDAŻY EUROPA

Mobile Industrial Robots GmbH
Frankfurter Str. 27
65760 Eschborn - Frankfurt am Main
Germany

+49 175 733 4022
dach@mir-robots.com

MiR Robots S.L.
Calle de Agricultura 106
08019 Barcelona
Spain

+34 649 551 252
south-eu@mir-robots.com

BIURA SPRZEDAŻY AZJA

MiR Robots (Shanghai) Co., Ltd.
Building 10 2nd Floor
1201 Gui Qiao Rd
Jin Qiao Export Processing Zone
Pudong, Shanghai
PRC 201206

+86 158 0172 8490
china@mir-robots.com

Mobile Industrial Robots Japan
MM Park Building 7F
3-6-3, Minato Mirai, Nishi-ku
Yokohama 220-0012
Japan

+81-(0)45-414-3733
apac@mir-robots.com

Mobile Industrial Robots Korea
10F, HiBrand BD.16, Maeheon-ro,
Seocho-gu,
Seoul, 06771,
Korea

+82 2 2155 2888
apac@mir-robots.com

Mobile Industrial Robots Pte. Ltd.
51 Science Park Road,
#02-01 The Aries,
Singapore Science Park 2
117586 Singapore
Singapore

+65 6770 0822
apac@mir-robots.com

Śledź nas:



mir-robots.com