

MiR

MOBILE INDUSTRIAL ROBOTS



A better way

Wege zu einer besseren Logistik

Möchten Sie Ihre Produktivität steigern, interne Abläufe optimieren und wettbewerbsfähiger werden? Dann bringen Sie Ihre interne Logistik mit autonomen mobilen Robotern in Schwung. Die Roboter arbeiten neben Ihren Mitarbeitern und nehmen diesen repetitive Materialtransporte, die oft mit Verletzungen einhergehen, ab. So können Sie Ihre Produktivität deutlich steigern.

Die kollaborativen mobilen Roboter von MiR sind leicht integrierbar und einfach zu programmieren. Ein kostspieliger und störender Umbau Ihrer Infrastruktur ist nicht erforderlich. Sie werden in kürzester Zeit feststellen, dass Sie Aufträge schneller abarbeiten können und die Kosten für den Materialumschlag sinken. Die mobilen Roboter amortisieren sich so oft schon in weniger als 12 Monaten.

Kommt es Ihnen auf Flexibilität an? Mit den benutzerfreundlichen MiR-Robotern können Sie sich an die sich wandelnden Märkte, neue Produkte und veränderte Produktionsabläufe anpassen. Sie können einfach Aufsatzmodule wechseln, Missionen ändern und neue Funktionen hinzufügen – ganz ohne auf externe Integrationsdienstleister zurückgreifen zu müssen.

Sehen Sie sich an, wie regionale Familienunternehmen verschiedenster Branchen oder Global Player mit mehreren Standorten ihre Logistik mit MiR verbessert haben. Wir verfügen über ein weltweites Händlernetz und über lokale Vertriebsbüros in vielen Ländern, sodass wir auch Ihr Unternehmen unabhängig von Ihrem Standort unterstützen können.

MiR | a better way



MiR250

Flexibilität

Eine offene Schnittstelle unterstützt verschiedene An- und Aufbauten



MiRGo

MiR-Roboter sind flexible Plattformen, in die Sie Ihre An- und Aufbauten integrieren können. Mit MiRGo stellen wir Ihnen die verschiedenen bereits verfügbaren An- und Aufbauten von Drittanbietern vor, von denen Sie sich inspirieren lassen können.

Schauen Sie einfach mal rein. Vielleicht ist ja genau das Zubehör dabei, das Sie für Ihr internes Logistikprojekt benötigen.

Erfahren Sie mehr über MiRGo:
mir-robots.com/mirgo



MiR100



Ladungsgewicht:
100 kg (220 lbs)



Zertifizierungen:
Für Reinnräume zertifiziert

Mobile Roboter – sicher und kostengünstig

Der **MiR100** und der **MiR200** sind sichere und kostengünstige mobile Roboter, die den Transport und die Logistik kleinerer Teile rasch automatisieren. Die Roboter optimieren Arbeitsabläufe und geben Personalressourcen frei, sodass Sie die Produktivität steigern und Kosten reduzieren können. Die hochflexiblen mobilen Roboter transportieren autonom eine Nutzlast von bis zu 200 kg (440 lbs). Sie können mit speziellen Aufsatzmodulen, wie Behältern, Regalen, Hubvorrichtungen, Förderbändern oder sogar kollaborativen Roboterarmen ausgestattet werden, je nachdem was Ihre Anwendung erfordert. Aufsatzmodule sind einfach auszutauschen, sodass der Roboter schnell für andere Aufgaben umgerüstet werden kann.

Extrem benutzerfreundliche Oberfläche

- Läuft auf PC, Tablet und Smartphone.
- Einfache Anpassung der Benutzeroberfläche an die jeweiligen Anforderungen des Nutzers dank einstellbarem Dashboard.



MiR200



MiR Charge 24V

Vollautomatische Ladelösung

Der MiR100 und der MiR200 fahren selbsttätig in die Ladestation und verbinden sich mit dieser.

DEWALT Stanley Black & Decker

Bei DEWALT Stanley Black & Decker werden **MiR200**-Roboter als mobile Werkbänke verwendet, die die Montagelinien und Roboterzellen verbinden. Die Roboter sind Teil eines vollautomatisierten Prozesses und transportieren 180 kg schwere Paletten. So können sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wertschöpfenden Aufgaben in der Produktion widmen.



kg



FORD

Bei Ford sind 3 **MiR100**-Roboter im Einsatz. Mit einer Nutzlast von jeweils 100 kg liefern sie Ersatzteile im Ford-Werk aus – oft unter widrigen Umgebungsbedingungen. Die mobilen Roboter umfahren unerwartete Hindernisse, können ihre Route anpassen oder halten bei Bedarf an. So können sie im 300.000 m² großen Werk sicher zwischen Menschen und anderen Fahrzeugen arbeiten.



MiR100





Erwartungen übertreffen mit dem **MiR250**

Der **MiR250** ist schneller, sicherer und agiler als jede andere Lösung der gleichen Kategorie, die derzeit verfügbar ist, und setzt damit neue Standards in der internen Logistik.

Der innovative **MiR250** steckt voll modernster Technik. Er wurde speziell für eine gute Wartbarkeit ausgelegt und navigiert problemlos und effizient in dynamischen Umgebungen – selbst nur 80 cm breite Türen sind kein Hindernis.



Mehr Agilität mit **MiR250 Dynamic**

Der MiR250 Dynamic ist eine Variante des MiR250 und erlaubt die Vornahme von Einstellungen, die es dem Roboter erlauben, näher an Objekte heranzufahren. Abhängig von der Risikobeurteilung wird der MiR250 Dynamic typischerweise für das Be- bzw. Durchfahren sehr enger Flure, Türen und anderer Räume verwendet.

MiR Shelf Carrier

Für eine schlankere Logistik

Zusammen mit dem **MiR250** haben wir ein Standard-Aufsatzmodul entwickelt: den Shelf Carrier.

Der Shelf Carrier ist eine Verankerungsvorrichtung, mit der der Roboter Wagen, Ablagen und ähnliche Vorrichtungen abholen und abliefern kann. Dieses Produkt ist direkt bei MiR erhältlich.

Besuchen Sie unsere Website mir-robots.com/solutions und erfahren Sie mehr über den MiR250 und den Shelf Carrier.



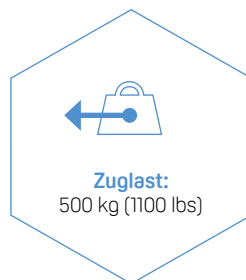
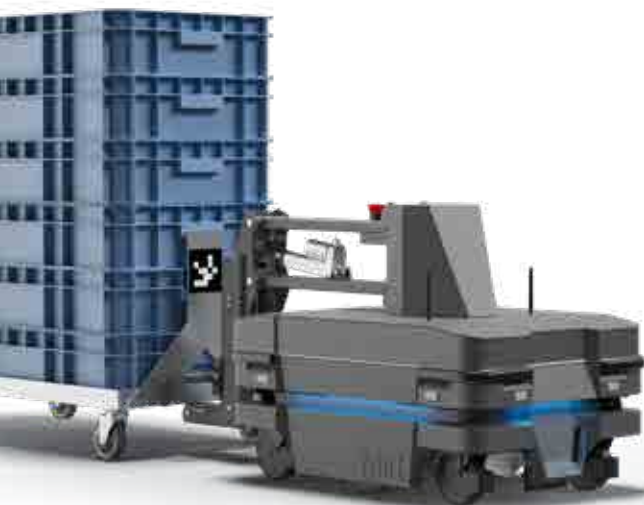
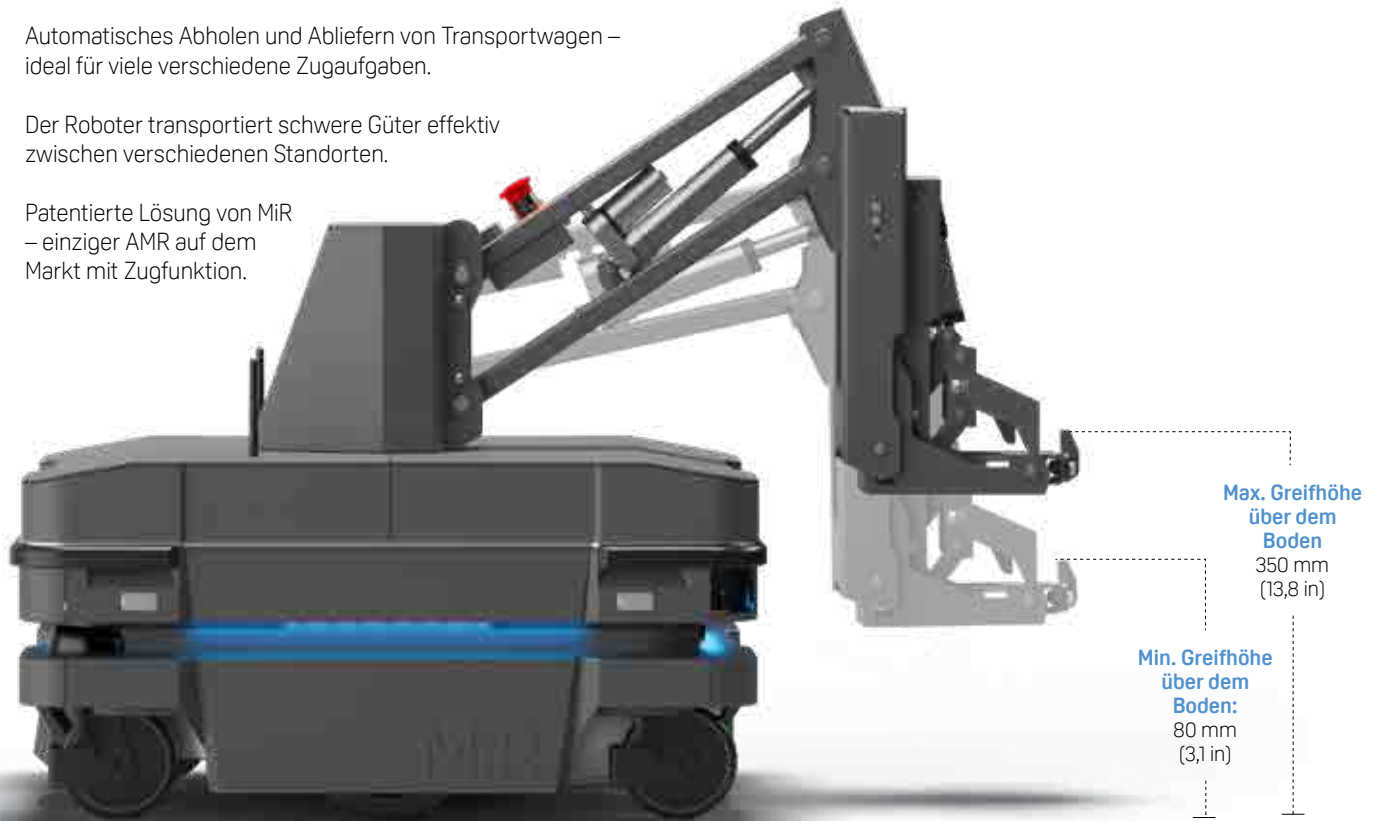
MiR Hook

Automatisierte Lösungen für hausinterne Transporte

Automatisches Abholen und Abliefern von Transportwagen – ideal für viele verschiedene Zugaufgaben.

Der Roboter transportiert schwere Güter effektiv zwischen verschiedenen Standorten.

Patentierte Lösung von MiR – einziger AMR auf dem Markt mit Zugfunktion.





Optimierte Beförderung von Transportwagen

Der **MiR250** Hook eignet sich perfekt für verschiedene Zugaufgaben, wie etwa den effizienten Transport schwerer Lasten zwischen verschiedenen Standorten in einer Werkshalle oder einem Lager. Der MiR250 Hook kann bis zu 500 kg (1100 lbs) ziehen und bietet so neue Möglichkeiten für den internen Transport von Wagen.

Nidec

Drei mit einem **MiR Hook** ausgestattete **MiR100**-Roboter optimieren den internen Wagentransport beim deutschen Unternehmen Nidec. Jeder der Roboter legt täglich eine Strecke von 11 km zurück. Die Roboter sind dabei mit dem autonomen Abholen, Transportieren und Abliefern von Transportwagen zwischen zwei verschiedenen Produktionsbereichen und dem Lager betraut.

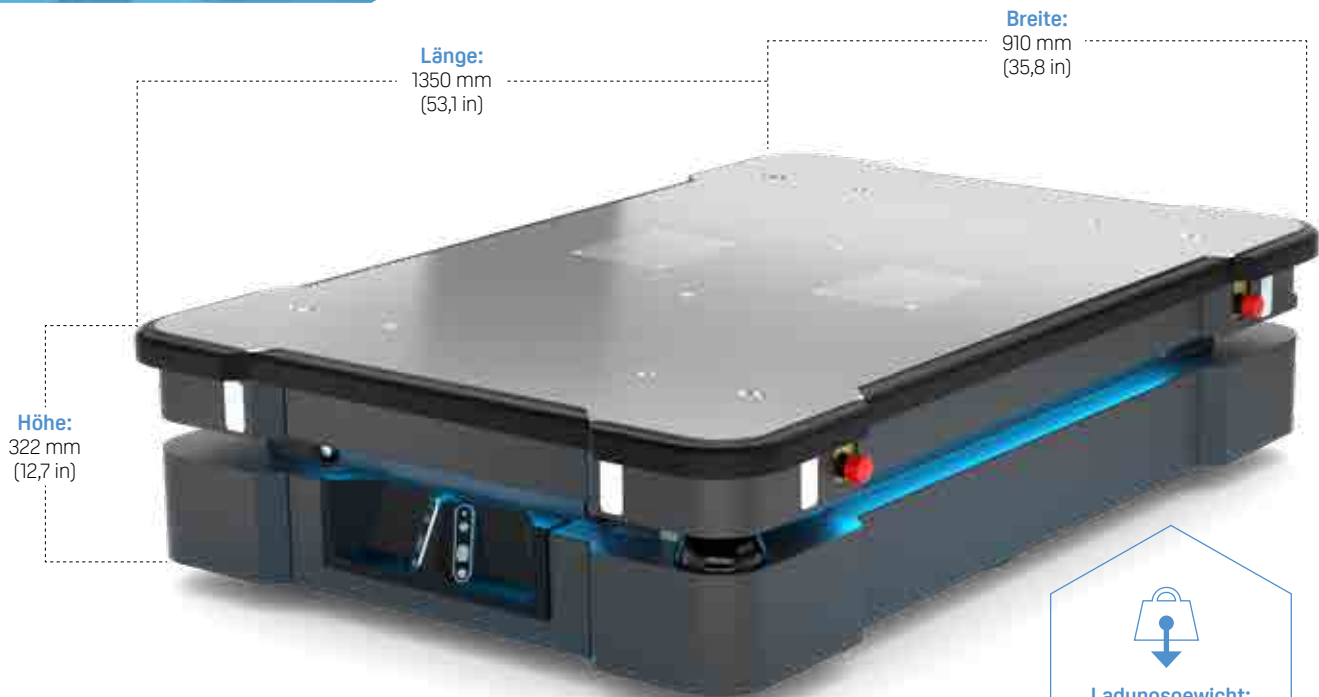
Da die eintönigen Transportaufgaben nun von den mobilen Robotern übernommen werden, können die frei werdenden Mitarbeiter in der F&E eingesetzt werden. Zudem wird weniger Raum für die Zwischenlagerung benötigt, da die Materialien direkt von den Montagelinien abgeholt werden.



km/Tag



MiR500



Der **MiR500** und der **MiR1000** automatisieren und optimieren den internen Schwerlast- und Palettentransport.

Der MiR500 und der MiR1000 sind mit einem Palettenheber von MiR lieferbar, mit dem die Roboter Paletten automatisch aufnehmen, transportieren und abliefern können. So werden die kollaborativen Roboter zu einer sicheren Alternative zu herkömmlichen Gabelstaplern und Flurförderzeugen, die viele Unternehmen aufgrund des Sicherheitsrisikos lieber aus ihren Hallen verbannen würden.

Gleichzeitig fahren der MiR500 und der MiR1000 autonom, d. h. sie benötigen niemanden, der sie steuert. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können so für wertschöpfendere Aufgaben eingeplant werden, was die internen Prozesse optimiert.



Ladungsgewicht:
500 kg (1100 lbs)

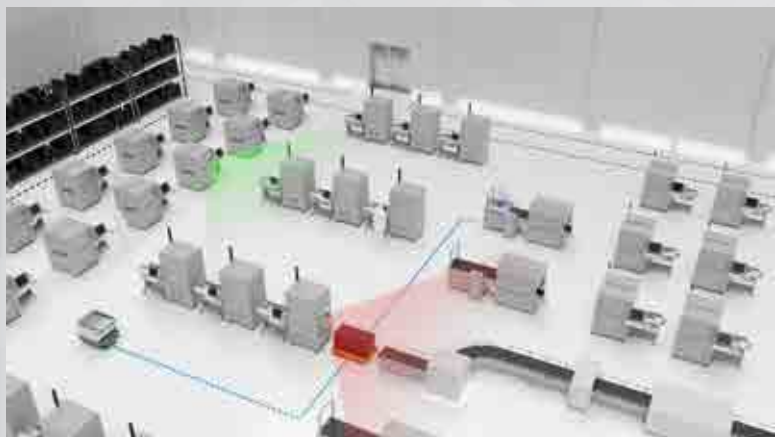


Sicherheit:
8 sicherheitsbewertete
Funktionen

MiR KI-Kamera

Optimieren Sie die Effizienz Ihrer mobilen Roboter mit KI

Der nächste Schritt in der Evolution von autonomen mobilen Robotern (AMR) liegt in der Erweiterung dieser Roboter durch künstliche Intelligenz (KI). Mit KI können intelligente mobile Roboter neue Fähigkeiten erlangen. Die MiR KI-Kamera fungiert als zusätzlicher Sensorensatz für die MiR-Roboter. Sie sorgt für höhere Effizienz und verbessert den allgemeinen Verkehrsfluss in dynamischen Umgebungen.



MiR1000



MiR Charge 48V

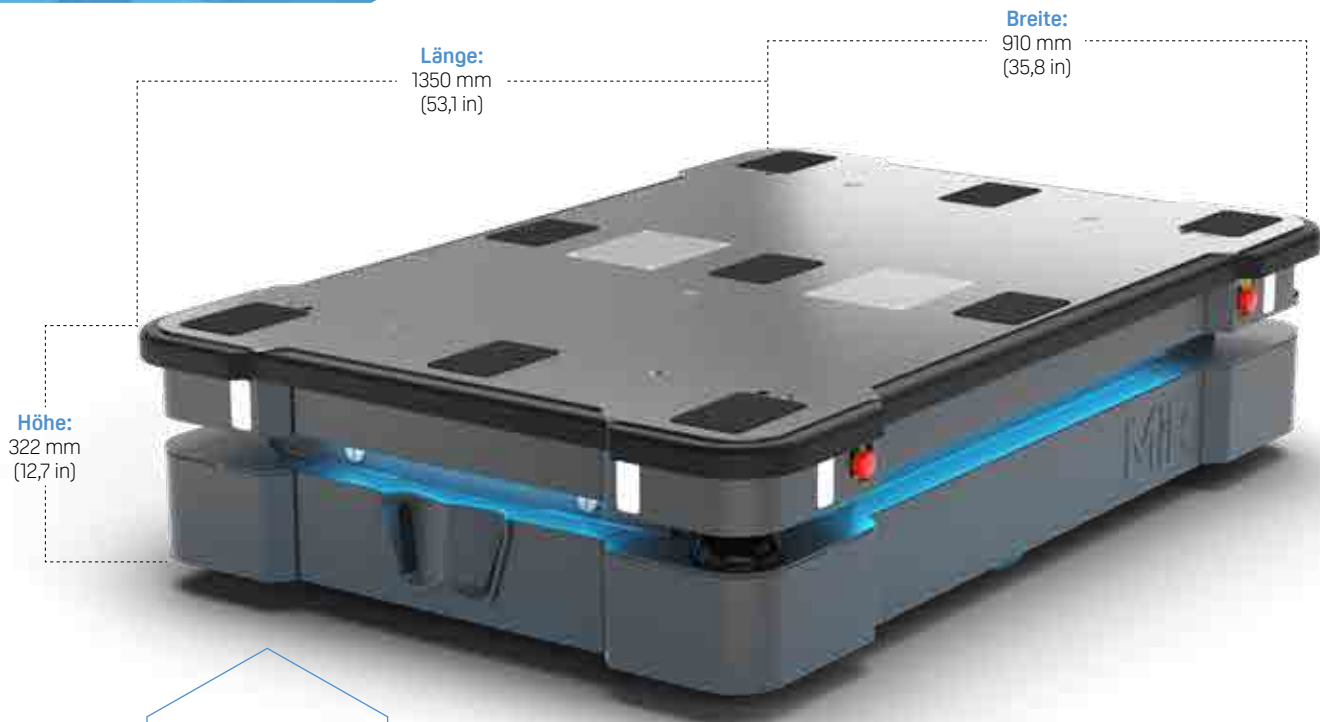
Vollautomatische Ladelösung

Die MiR-Roboter fahren selbsttätig in die Ladestation und verbinden sich mit dieser.

MiR250, MiR500, MiR1000, MiR600 und **MiR1350** verwenden die nach IP52 geschützte Ladestation **MiR Charge 48V**.



MiR600



Schutzart:
IP52

Ladungsgewicht:
600 kg (1320 lbs)

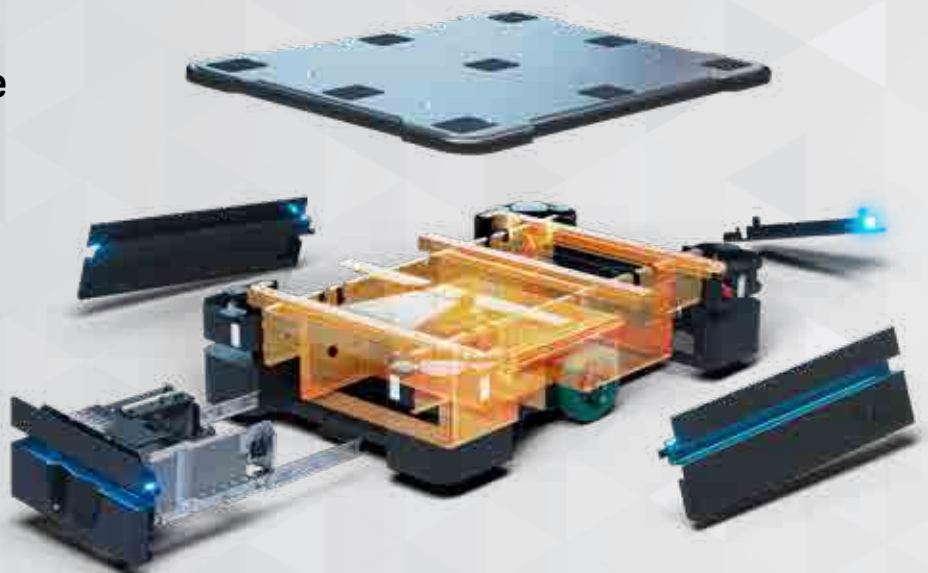
Konformität:
ISO 3691-4*

Bei dem **MiR600** und dem **MiR1350** handelt es sich um AMR der nächsten Generation, die es Ihnen erlauben, die Effizienz Ihrer Intralogistik deutlich zu erhöhen.

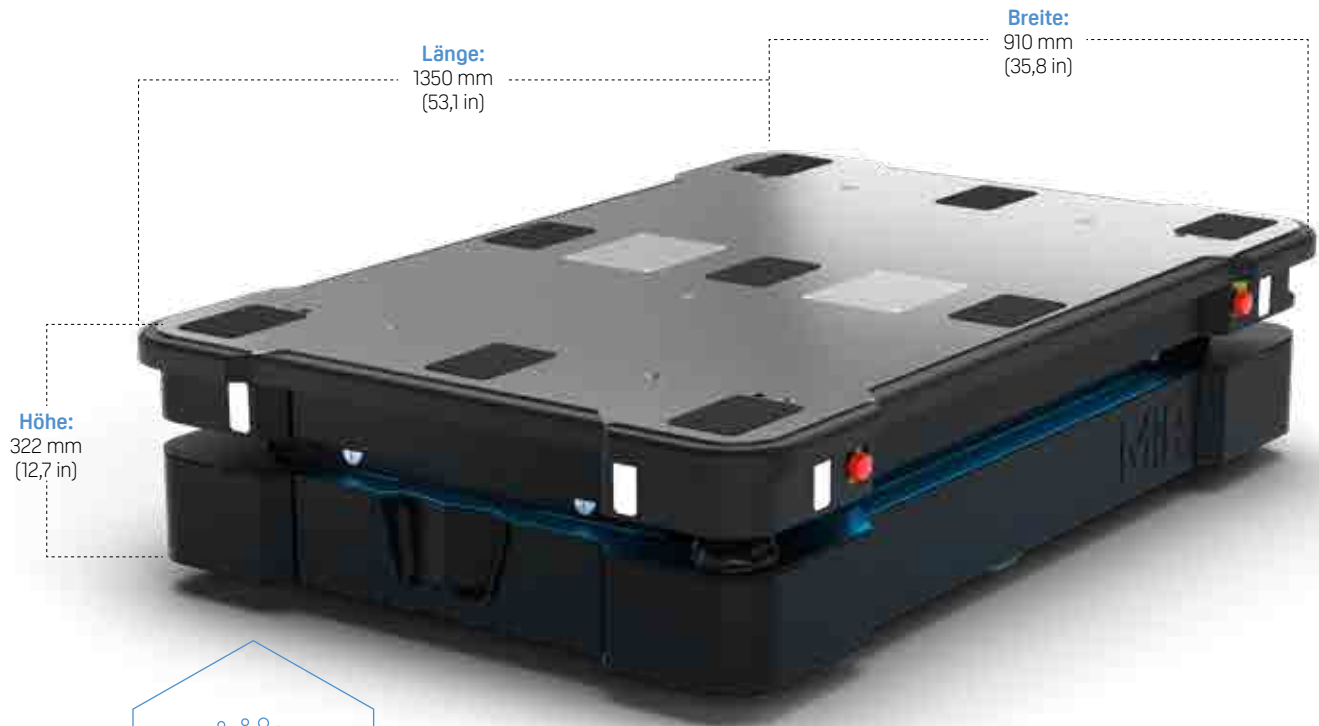
Die autonomen mobilen Roboter können Paletten oder andere schwere Lasten selbst in hochdynamischen Umgebungen automatisch aufnehmen, transportieren und absetzen und sind eine sichere und effiziente Alternative zu herkömmlichen FTS, Palettenhubwagen und Gabelstaplern.

AMR für die Industrie

Der MiR600 und der MiR1350 wurden speziell für die Industrie entwickelt. Fahrgestell und Rad-/Motoraufhängung wurden bei den beiden AMR verbessert, sodass sie mit noch höheren Nutzlasten zurechtkommen. Alle Bauteile sind von Industriequalität, geschützt und über Auszugsfächer einfach für Wartungszwecke zu erreichen. So sind der MiR600 und der MiR1350 stärker und anderen AMR auf dem Markt voraus.



MiR1350



Schutzart:
IP52

Ladungsgewicht:
1350 kg (2976 lbs)

Konformität:
ISO 3691-4*

MiR600 und **MiR1350** entsprechen den strengsten einschlägigen Sicherheitsnormen und lassen andere AMR auch in diesem Bereich hinter sich. Die beiden Roboter sind die ersten nach IP52 geschützten AMR auf dem Markt. Sie sind damit weitgehend gegen Staub und Tropfwasser geschützt und können somit auch in anspruchsvolleren Umgebungen eingesetzt werden, in denen andere AMR versagen.

* Geringfügige Abweichungen von der ISO 3691-4 werden in der Sicherheits- und Konformitätsdokumentation von MiR genannt und behandelt.



Novo Nordisk

Im chinesischen Werk von Novo Nordisk unterstützen fünf **MiR500**-Roboter die Lagerlogistik und transportieren Verpackungsmaterial von der Anlieferung ins Lager. Pro Strecke bedeutet das 100 Meter, in denen drei- bis viermal abgebogen und gewendet werden muss, inklusive der Durchfahrt durch stark frequentierte Bereiche. MiR-Roboter waren die naheliegende Lösung für die Aufgabe, da sie autonom arbeiten und so Novo Nordisk 35 Personenstunden pro Woche sparen.

35

eingesparte
Personenstunden
pro Woche

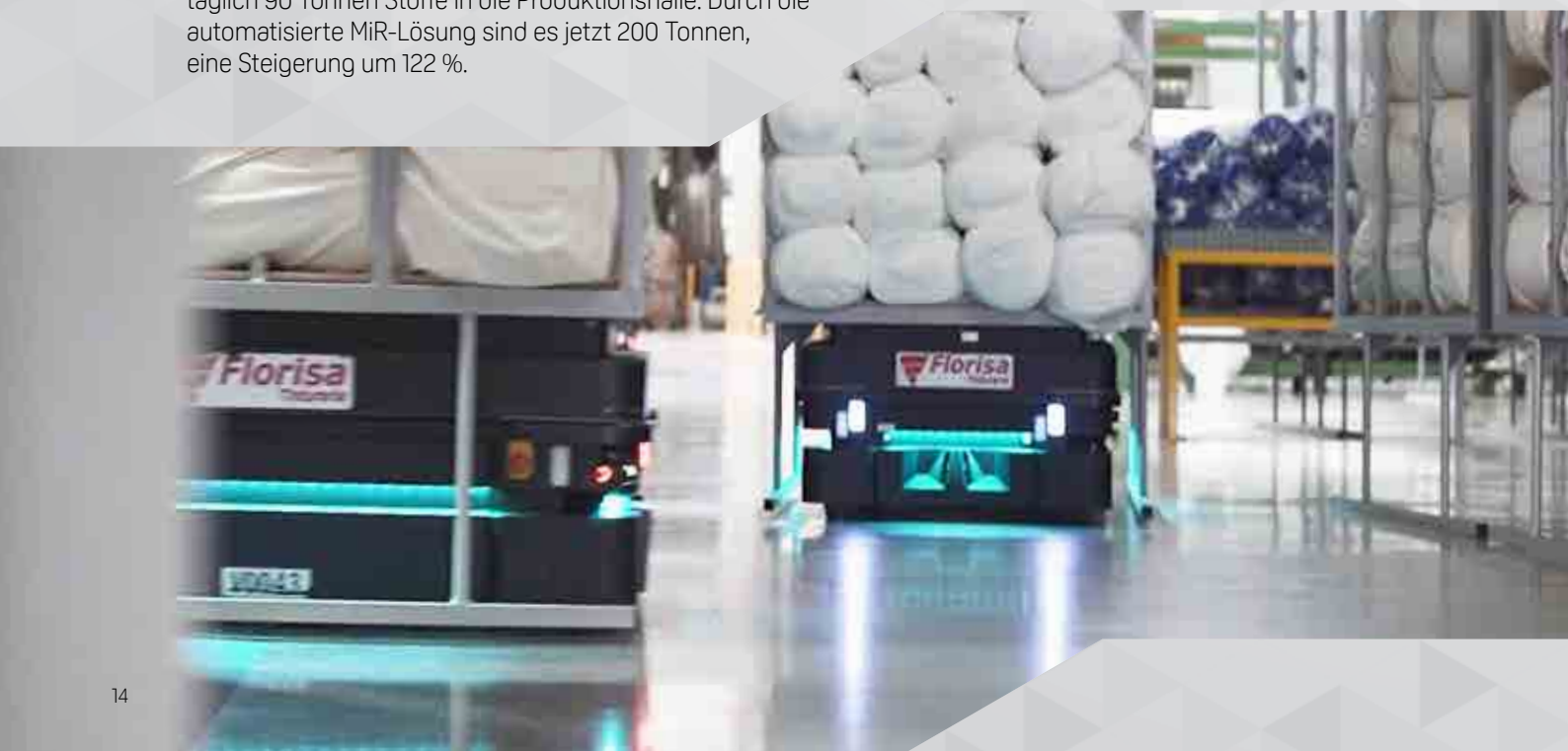


Florisa

Bei Florisa, einem Unternehmen der Textilbranche, haben fünf **MiR1000**-Roboter die werksinterne Produktivität und Sicherheit verbessert und zur Lösung von Lagerproblemen beigetragen. Zuvor transportierten bemannte Gabelstapler täglich 90 Tonnen Stoffe in die Produktionshalle. Durch die automatisierte MiR-Lösung sind es jetzt 200 Tonnen, eine Steigerung um 122 %.

200

Tonnen befördert
pro Tag



Optimieren Sie Ihren Schwerlast- und Palettentransport mit Standardlösungen von MiR.

MiR Pallet Lift



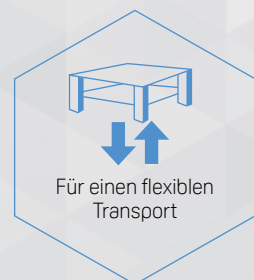
MiR EU Pallet Lift



MiR Shelf Lift

Optimieren Sie den Schwerlasttransport, ganz ohne Änderung der Einrichtung

Mit dem **MiR Shelf Lift** können der MiR500, MiR600, MiR1000 und MiR1350 autonom Transportwagen oder Ablagen aufnehmen, transportieren und absetzen. Schwere Lasten lassen sich so, ohne Palettenstation, flexibel transportieren.



ARBEITSABLÄUFE

Verbessern Sie mit MiR-Robotern die Arbeitsabläufe in Ihrer Einrichtung.

Indem Sie Ihre internen Abläufe mithilfe kollaborativer Roboter von MiR verbessern, optimieren Sie nicht nur Ihre Produktivität, sondern steigern auch die Arbeitssicherheit in Ihren Räumen.

WARENANNAHME

Optimierte Arbeitsabläufe

- 1 **Lange Wege:** Verzichten Sie auf manuelle Handhabung und Gabelstapler auf langen Wegen zwischen Warenannahme und Lager
- 2 **Sondergrößen:** Effektiver Transport von Waren mit ungewöhnlichen Abmessungen
- 3 **Cross-Docking:** Roboter können je nach Ladung verschiedene Bereiche anfahren

Vorteile

- Arbeitsstunden werden für werthaltigere Tätigkeiten frei
- Kein Arbeitskräftemangel bei eintönigen, sich wiederholenden Arbeiten
- Geringerer Gabelstaplerbedarf
- Höhere Flexibilität durch bei Bedarf verfügbare Transportressourcen

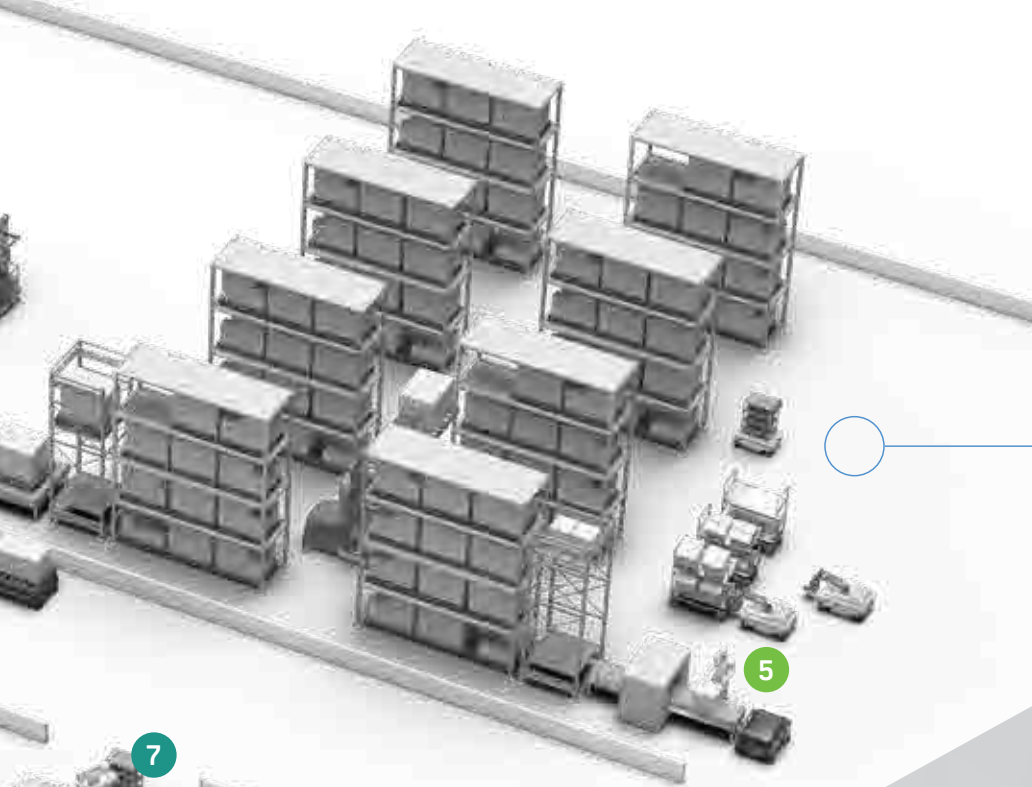
PRODUKTION UND MONTAGELINIEN

Optimierte Arbeitsabläufe

- 6 **Feste Routen:** Kontinuierliche, autonome Fahrt zwischen Zellen, Linien oder Abteilungen auf festen Routen
- 7 **Auf Abruf:** Bedarfsgerechte Lieferung bestimmter Güter aus dem Lager auf Anforderung der Produktion – manuell oder automatisch
- 8 **Halbfabrikate:** Flexibler Transport von Halbfabrikaten bzw. Halbzeugen zwischen Produktionszellen und -linien
- 9 **Abfall:** Automatische Abfallsorgung per Roboter

Vorteile

- Infrastrukturfreie Roboter sind flexibel in dynamischen Werksumgebungen und an sich ändernden Arbeitsplätzen einsetzbar
- Menschliche Fehler und Missgeschicke werden vermieden
- Mehr Sicherheit für Mitarbeiter, da Gabelstapler auf der Fläche durch sichere kollaborative AMR ersetzt werden
- Rund um die Uhr zuverlässige und automatisierte Beschickung von Produktionslinien
- Mehr Platz, da auf lokale Lagerung neben der Produktion verzichtet werden kann
- Kann in Bereichen betrieben werden, die für Gabelstapler oder Menschen gesperrt sind, zum Beispiel in Reinräumen



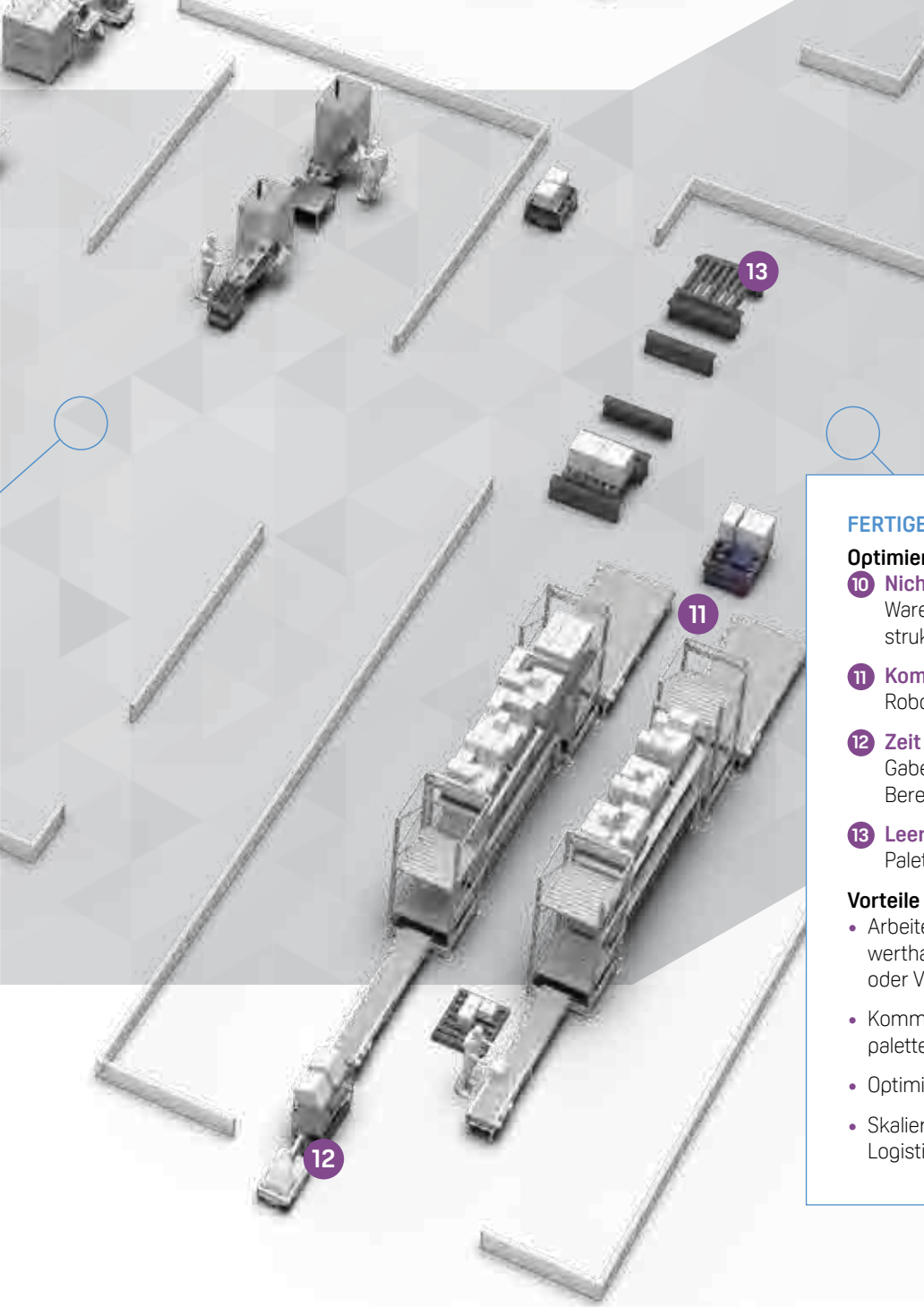
MATERIALLAGER

Optimierte Arbeitsabläufe

- 4 Lagerung:** Roboter transportieren Waren zu Schmalgangstaplern, Regalbediengeräten usw.
- 5 Anlieferung an die Montagelinie:** Automatisches Aufnehmen und Absetzen von Material an Produktionslinien und -zellen

Vorteile

- Optimierte Spezialstaplernutzung
- Weniger Staplerunfälle
- Mitarbeiter können sich auf werthaltigere Tätigkeiten konzentrieren
- Ein und derselbe Roboter kann verschiedene Transportwagen und Lasten befördern
- Just-in-Time-Lieferung von Material an die Produktion



FERTIGE WAREN UND WARENAUSGANG

Optimierte Arbeitsabläufe

- 10 Nichttransportable Waren:** Handhabung von Waren, die mithilfe bestehender, fester Infrastruktur nicht befördert werden können
- 11 Kommissionierung:** Zone-Picking durch den Roboter
- 12 Zeit für werthaltigere Leistungen:** Manueller Gabelstaplertransport in den bzw. aus dem Bereich entfällt
- 13 Leere Paletten:** Aufnehmen und Liefern leerer Paletten aus dem Palettenmagazin/-spender

Vorteile

- Arbeitet sicher zwischen Mitarbeitern, die sich werthaltigeren Tätigkeiten, wie dem Umpacken oder Verpacken als Geschenk, widmen können
- Kommissionierstapler für das Stapeln von Mischpaletten entfallen
- Optimierte Staplernutzung
- Skalier- und anpassbare Lösung für die interne Logistik



MiR Fleet

Flottenmanagement für optimierten Roboterkehr

- Schnelle und zentrale Konfiguration einer Roboterflotte.
- Priorisierung und Auswahl des für die jeweilige Aufgabe am besten geeigneten Roboters abhängig von Standort und Verfügbarkeit.
- Nutzungsplanung für verschiedene Aufsatzmodule, Haken und weiteres Zubehör.
- Vollfunktionsfähige REST-API für ERP-Implementierung.
- Planung der Verwendung verschiedener MiR-Robotertypen

MiRAcademy

Kostenlose Online-Schulungen zu MiR-Robotern

MiR möchte Ihnen helfen, mehr über autonome mobile Roboter (AMR), ihre Funktionsweise und die Möglichkeiten ihrer Anwendung zu lernen.

MiRAcademy stellt Ihnen die AMR-Technik mit eingängigen Online-Schulungsvideos leicht verständlich vor. Oder arbeiten Sie bereits mit MiR-Robotern und möchten mehr erfahren? Dann ist MiRAcademy genau der richtige Ort, um damit anzufangen.

Wir zeigen Ihnen, wie ein MiR-Roboter navigiert, worin sich AMR von herkömmlichen FTS unterscheiden, was ein mobiler Roboter sieht u. v. m.

Erfahren Sie mehr auf
www.mobile-industrial-robots.com/miracademy



MiR Finance

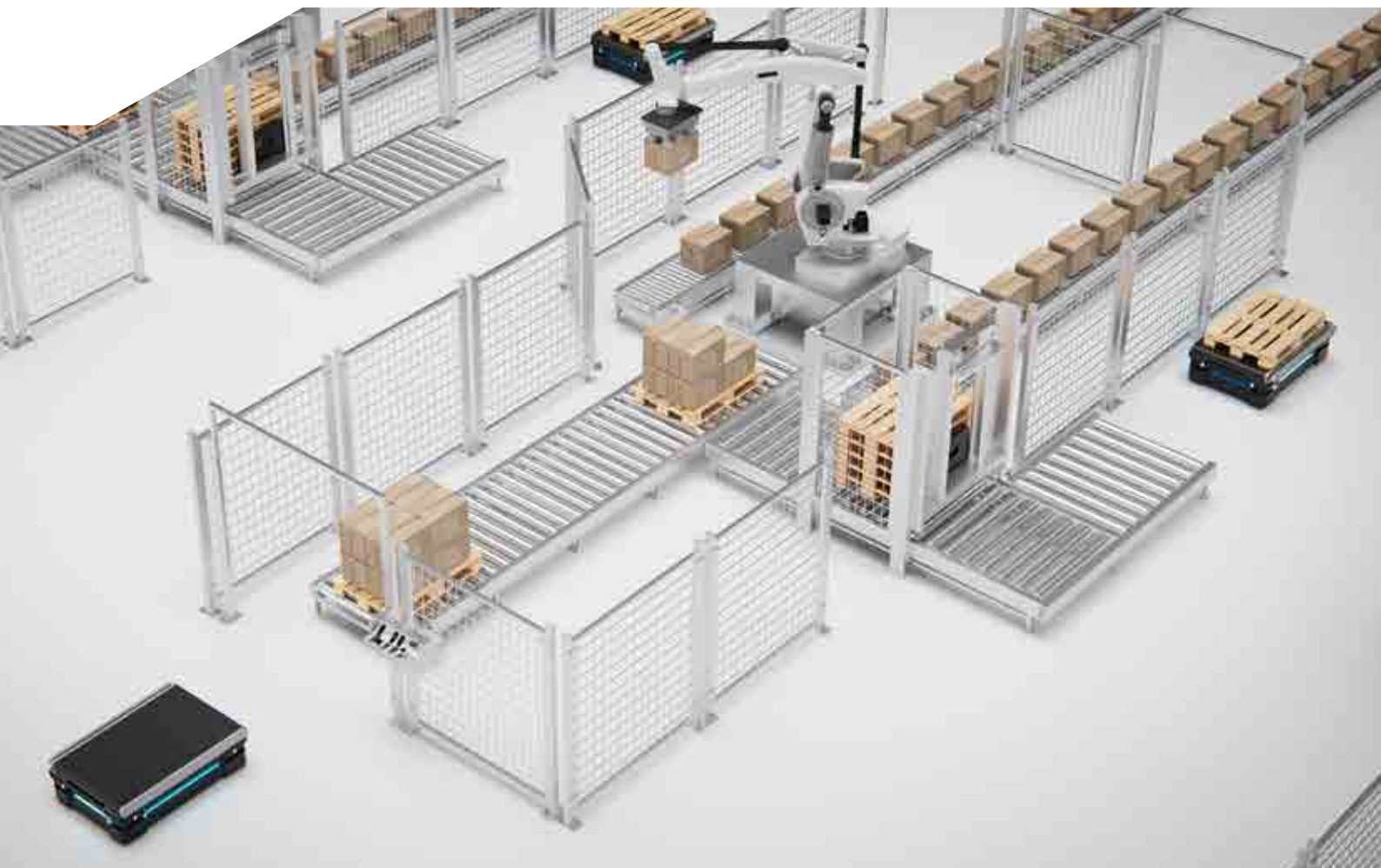
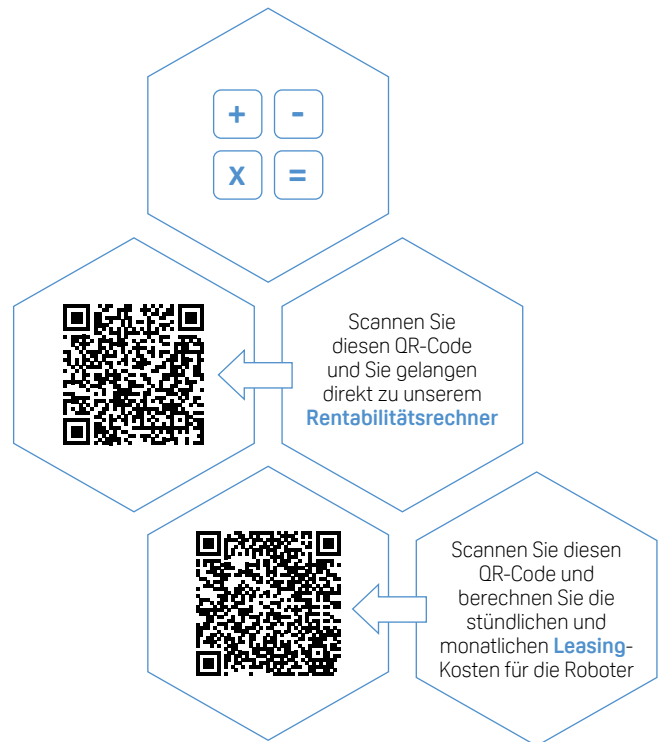
Große und kleine Unternehmen verschiedenster Branchen suchen händeringend nach Wegen, effizienter zu werden. Gleichzeitig sollen aber auch die Kosten so gering wie möglich gehalten werden.

Automatisierung ist eine gute Möglichkeit, die Produktivität zu steigern und einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen. Der Automatisierungsfortschritt sollte dabei nicht davon gebremst werden, dass man nicht genau weiß, wann sich die Investitionen auszahlen werden. Die kostengünstigen mobilen Roboter von MIR amortisieren sich schnell – oft schon in weniger als einem Jahr.

Wenn Sie sich aber ein sofortiges Return on Investment wünschen und die Anfangskosten für Ihre AMR niedrig sein oder gleich ganz entfallen sollen, können Sie unsere MiR-Roboter über MiR Finance auch leasen.

Vorteile

- Keine Liquiditätsengpässe und niedrige monatliche Kosten
- Die gesamte Lösung, einschließlich Roboter, Aufsatzmodul und Installationsservice, kann finanziert werden
- Keine Investitionsausgaben erforderlich
- Einfacherer interner Freigabeprozess für Betriebskosten
- Kosten können an Einnahmenstrom angepasst werden



MiR Service

Sorgen Sie mit den individuell an Ihre Bedürfnisse anpassbaren vorbeugenden und korrektiven Instandhaltungsdienstleistungen von MiR Service für minimale Stillstandszeiten und eine höhere Produktivität Ihrer Logistikabläufe.

Zukunftsfähige Logistiklösungen müssen sich nahtlos in Ihre Betriebsabläufe einfügen, in Ihre Automationssysteme integrierbar und skalierbar sein und sich flexibel an neue Arbeitsprozesse und Umgebungen anpassen lassen. Dabei sind Produktionsverzögerungen oder gar -ausfälle wegen Wartungs- oder Reparaturarbeiten an AMR keine Option. Mit MiR Service stellen wir sicher, dass Sie auf das Unerwartete vorbereitet sind, und zwar mit einem Servicekonzept, das auf Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Reaktionsschnelligkeit, Flexibilität und Kompetenz setzt.



Individuelle Lösungen mit MiR Service

Bei uns geht Prävention vor Reparatur. Dies ist auch die Grundlage unseres Serviceangebots. Ein Basissicherheits- und Wartungsvertrag sorgt für Sicherheit und gewährleistet, dass Sie gesetzeskonform arbeiten und während der Garantielaufzeit Zugang zu unserem Helpdesk haben.

Sie profitieren im Rahmen des Standard-Serviceangebots von einer verlängerten Garantie, Zugang zu Software-Upgrades und einem rund um die Uhr verfügbarem Callcenter. Darüber hinaus können Sie zusätzliche Dienstleistungen buchen, wie etwa Ersatzteilkpakete, Wartungssätze, Schulungen und vieles mehr, ganz nach Ihren Anforderungen.

Sichere mobile Roboter

Für das sichere Befahren von Industrieumgebungen

MiR-Roboter sind für die Zusammenarbeit mit dem Menschen und das Befahren von Industrieumgebungen unter menschlichen Kolleginnen und Kollegen ausgelegt.

Im täglichen Einsatz sorgt ein System aus einer Vielzahl von Sensoren, das Daten in einen hochentwickelten Planungsalgorithmus einspeist, für ein zuverlässiges und sicheres Fahrverhalten der MiR-Roboter. Der Algorithmus teilt dem Roboter mit, wo er gerade fährt, und entscheidet, ob der Roboter seine Route anpassen oder womöglich sofort und sicher anhalten muss, um einen Zusammenstoß zu vermeiden.

2 MicroScan3- oder NanoScan3-Scanner von SICK
Sichtfeld: 360° bis zu 30 m in einer Ebene auf 200 mm Höhe.

Näherungssensoren in jeder Ecke zur Erkennung von Füßen und Paletten.

Erkennt Objekte in 0–1700 mm Höhe;
Sichtfeld: 114° horizontal



In unseren mobilen Robotern ist sämtliche relevante Technik für funktionale Sicherheit integriert. Die Funktionen entsprechen aktuellen Sicherheitsnormen und wirken potentiellen Risiken, die beim Ausfall des primären Sicherheitssystems auftreten können, entgegen.

Sicherheitsfunktionen der MiR-Roboter

FUNKTION	MiR100	MiR200	MiR250	MiR500	MiR1000	MiR600	MiR1350
Not-Halt	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3
Feldumschaltung	Ausfallsicher*	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3
Personenerkennung	PLd, Kat. 2	PLd, Kat. 2	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3
Überdrehzählerkennung	Ausfallsicher*	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3
Felddeaktivierung/ Geschwindigkeitsüberwachung			PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3
Sicherer Stopp			PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3
Bewegung			PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3
System-Not-Halt			PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3	PLd, Kat. 3
Stellteile mit selbsttätiger Rückstellung						PLc, Kat. 1	PLc, Kat. 1
Betriebsmodusauswahl						PLc, Kat. 1	PLc, Kat. 1
Positionsüberwachung Palettenheber						PLb, Kat. 1	PLb, Kat. 1
Positionsüberwachung Ablagenheber						PLb, Kat. 1	PLb, Kat. 1
Ablagenerkennung						PLb, Kat. 1	PLb, Kat. 1

*„Ausfallsicher“ bedeutet, dass das System auf einen sicheren Zustand zurückfällt und einzelfehlertolerant ist, nicht jedoch dass es gemäß ISO 13849 entworfen wurde.



Stunden/Tag

Johnson Controls-Hitachi

Ein **MIR200** sorgt bei Johnson Controls-Hitachi in Barcelona für eine höhere Produktivität und mehr Sicherheit. Der mobile Roboter holt Regalgestelle im Lager ab und bringt diese zur Produktionslinie, von wo er Verpackungsabfälle mitnimmt.

Der Roboter ist eine komplette 8-Stunden-Schicht im Einsatz und hat elektrische Transportwagen in der Werkshalle vollständig ersetzt und diese so sicherer gemacht.



CABKA USA

Ein **MIR500** mit Mir500 Pallet Lift spielt in der vollautomatisierten Produktion des Palettenherstellers CABKA in Missouri eine tragende Rolle. Der für schwere Lasten und Paletten ausgelegte mobile Roboter wird von einem Sechachsroboter mit fertigen Paletten beladen und fährt diese nach Abschluss des Jobs aus der Produktion in einen separaten Bereitstellungsbereich. So bleibt die Werkhalle frei.

Der Mir500 hat die internen Transportaufgaben eines herkömmlichen Gabelstaplers übernommen. Er hilft CABKA dabei, sich von Zeitarbeitskräften unabhängiger zu machen und dabei die Produktqualität und Arbeitssicherheit zu steigern.



MiR100**MiR200****BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Kollaborativer mobiler Roboter	Für kleinere Transportaufgaben in Industrie, Logistik und Gesundheitswesen	Für kleinere Transportaufgaben in Industrie, Logistik und Gesundheitswesen
--------------------------------	--	--

ABMESSUNGEN

Länge	890 mm (35 in)	890 mm (35 in)
Breite	580 mm (22,8 in)	580 mm (22,8 in)
Höhe	352 mm (13,9 in)	352 mm (13,9 in)
Bodenfreiheit:	50 mm (2 in)	50 mm (2 in)
Gewicht (ohne Batterie, unbeladen)	70 kg (154 lbs)	70 kg (154 lbs)
Ladefläche	600 x 800 mm	600 x 800 mm

FARBE

RAL-Farbe	RAL 9010 / Reinweiß	RAL 7011 / Eisengrau
-----------	---------------------	----------------------

NUTZLAST

Roboternutzlast	100 kg (220 lbs) bei max. 5 % Steigung	200 kg (440 lbs) bei max. 5 % Steigung
-----------------	--	--

GESCHWINDIGKEIT UND LEISTUNGSFAKTOREN

Aktive Betriebsstunden mit max. Beladung	9 Stunden	9 Stunden
Höchstgeschwindigkeit	Vorwärts: 1,5 m/s (5,4 km/h) (4,9 ft/s (3,6 mph)) Rückwärts: 0,3 m/s (1 km/h) (1,0 ft/s (0,7 mph))	Vorwärts: 1,1 m/s (4 km/h) (3,6 ft/s (2,5 mph)) Rückwärts: 0,3 m/s (1 km/h) (1,0 ft/s (0,7 mph))
Positionierungsgenauigkeit		±26 mm (1 in) von Position ±8 mm (0,3 in) zur Andockmarkierung
Überwindbare Toleranz für Lücken und Schwellen	20 mm (0,8 in)	20 mm (0,8 in)

LEISTUNG

Batterie	Li-NMC, 24 V, 40 Ah	Li-NMC, 24 V, 40 Ah
Ladezeit	Mit Kabel: bis zu 4,5 Stunden (0–80 %: 3 Stunden) Mit Ladestation: bis zu 3 Stunden (0–80 %: 2 Stunden)	Mit Kabel: bis zu 4,5 Stunden (0–80 %: 3 Stunden) Mit Ladestation: bis zu 3 Stunden (0–80 %: 2 Stunden)

UMGEBUNG

Umgebungstemperaturbereich	+5 °C bis 40 °C (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)	+5 °C bis 40 °C (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)
Schutzart	IP20	IP20
Konformität und Zulassungen	CE, EN 1525 und ANSI B56.5 Für Reinräume zertifiziert (ISO-Klasse 4) EMV EN 61000-6-2, EMV EN 61000-6-4 ISO13849-1, IEC 61508	CE, EN 1525 und ANSI B56.5 Für Reinräume zertifiziert (ISO-Klasse 4) ESD-geprüft EMV EN 61000-6-2, EMV EN 61000-6-4 ISO13849-1, IEC 61508

KOMMUNIKATION

WLAN	Dualband, drahtlos, AC/G/N/B	Dualband, drahtlos, AC/G/N/B
Ein- und Ausgänge	USB und Ethernet	USB und Ethernet

SENSOREN

SICK-Sicherheits-Laserscanner	2x S300 (vorne und hinten) für 360°-Schutz um den Roboter	2x S300 (vorne und hinten) für 360°-Schutz um den Roboter
3D-Kamera (2 Stk.)	3D-Kamera Intel RealSense™ Erkennt Objekte in einer Höhe von 50 bis 1800 mm vor dem Roboter	3D-Kamera Intel RealSense™ Erkennt Objekte in einer Höhe von 50 bis 1800 mm vor dem Roboter

MiR250**MiR250 Dynamic****BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Kollaborativer mobiler Roboter	Für den internen Warentransport und die Automatisierung der internen Logistik	Für den internen Warentransport und die Automatisierung der internen Logistik
--------------------------------	---	---

ABMESSUNGEN

Länge	800 mm (31,5 in)	800 mm (31,5 in)
Breite	580 mm (22,8 in)	580 mm (22,8 in)
Höhe	300 mm (11,8 in)	300 mm (11,8 in)
Bodenfreiheit:	25 mm (1,0 in)	25 mm (1,0 in)
Gewicht (ohne Batterie, unbeladen)	83 kg (183 lbs)	83 kg (183 lbs)
Ladefläche	800 x 580 mm (31,5 x 22,8 in)	800 x 580 mm (31,5 x 22,8 in)

FARBE

RAL-Farbe	RAL 7011 / Eisengrau	RAL 7011 / Eisengrau
RAL-Farbe der ESD-Version	RAL 9005 / Tiefschwarz	RAL 9005 / Tiefschwarz

NUTZLAST

Roboternutzlast	250 kg (551 lbs) bei max. 5 % Steigung	250 kg (551 lbs) bei max. 5 % Steigung
-----------------	--	--

GESCHWINDIGKEIT UND LEISTUNGSFAKTOREN

Aktive Betriebsstunden mit max. Beladung	13 Stunden	13 Stunden
Aktive Betriebsstunden unbeladen	17,4 Stunden	17,4 Stunden
Höchstgeschwindigkeit	2,0 m/s (7,2 km/h) (6,6 ft/s (4,5 mph))	2,0 m/s (7,2 km/h) (6,6 ft/s (4,5 mph))
Positionierungsgenauigkeit	±20 mm (0,8 in) von Position ±3 mm (0,12 in) zu VL-Markierung	±20 mm (0,8 in) von Position ±3 mm (0,12 in) zu VL-Markierung
Überwindbare Toleranz für Lücken und Schwellen	0–20 mm (0–0,8 in)	0–20 mm (0–0,8 in)
Min. Flurbreite	1350 mm (53,1 in)	Mit dynamischer Grundfläche und SICK-Sicherheitskonfiguration: 800 mm (39,4 in)
Min. Durchgangsbreite	1300 mm (52 in)	Mit dynamischer Grundfläche und SICK-Sicherheitskonfiguration: 800 mm (32 in)

LEISTUNG

Batterie	Li-NMC, 48 V, 34,2 Ah	Li-NMC, 48 V, 34,2 Ah
Verhältnis Ladezeit/Betriebszeit	Bis zu 1 : 18 (z. B. 20 min Ladezeit = 6 h Betriebszeit bei voller Ladung)	Bis zu 1 : 18 (z. B. 20 min Ladezeit = 6 h Betriebszeit bei voller Ladung)
Ladezyklen	3000	3000

UMGEBUNG

Umgebungstemperaturbereich	+5 °C bis 40°C (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)	+5 °C bis 40°C (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)
Schutzart	IP21	IP21
Konformität und Zulassungen	CE, EN 1525 und ANSI B56.5 ESD-zertifiziert, optional EMV: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, (EN 12895)	EN 1525 & ANSI B56.5 ESD-zertifiziert, optional EMV: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, (EN 12895)

KOMMUNIKATION

WLAN	Router: 2,4 GHz 802.11 g/n, 5 GHz 802.11 a/n/ac. Interner Computer: 802.11 a/b/g/n/ac	Router: 2,4 GHz 802.11 g/n, 5 GHz 802.11 a/n/ac. Interner Computer: 802.11 a/b/g/n/ac
Ein- und Ausgänge	4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge (GPIO), 1 Ethernet-Anschluss, 1 Anschluss für externen Not-Halt	4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge (GPIO), 1 Ethernet-Anschluss, 1 Anschluss für externen Not-Halt

SENSOREN

SICK-Sicherheits-Laserscanner	SICK NanoScan3-Sicherheitssystem (2 Stk.) für optischen 360°-Schutz um den Roboter	SICK NanoScan3-Sicherheitssystem (2 Stk.) für optischen 360°-Schutz um den Roboter
3D-Kamera (2 Stk.)	2 Stk. Intel RealSense D435. Sichtfeld: Erkennt Objekte bis in 1800 mm Höhe auf 1200 mm Entfernung vor dem Roboter. 114° horizontale Sicht, gesamt. Bodensicht, Mindestabstand vom Roboter: 250 mm	2 Stk. Intel RealSense D435. Sichtfeld: Erkennt Objekte bis in 1800 mm Höhe auf 1200 mm Entfernung vor dem Roboter. 114° horizontale Sicht, gesamt. Bodensicht, Mindestabstand vom Roboter: 250 mm
Näherungssensoren	8 Stk.	8 Stk.



MiR250 Hook

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Kollaborativer mobiler Roboter mit Haken	Für die vollautomatisierte Abholung und Lieferung von Transportwagen
--	--

ABMESSUNGEN

Greifhöhe:	80–350 mm (3,15–13,78 in)
Gewicht (ohne Batterie, unbeladen)	188 kg (414 lbs)

FARBE

RAL-Farbe	RAL 7011 / Eisengrau
-----------	----------------------

ZUGLAST

Ladung inkl. Transportwagen	Bis zu 500 kg (1100 lbs) bei <1 % Steigung 300 kg (661 lbs) bei 5 % Steigung
-----------------------------	---

GESCHWINDIGKEIT UND LEISTUNGSFAKTOREN

Aktive Betriebsstunden mit max. Beladung	11,5 Stunden
Höchstgeschwindigkeit	2 m/s (7,2 km/h) (6,6 ft/s (4,5 mph)) mit max. Beladung
Aufnahme- und Abstellzeit bei Transportwagen	Transportwagen abstellen: 18 s Transportwagen aufnehmen: 48 s

LEISTUNG

Batterie	Li-NMC, 48 V, 34,2 Ah
Verhältnis Ladezeit/Betriebszeit	Bis zu 1 : 12

UMGEBUNG

Umgebungstemperaturbereich (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)	+5 °C bis 40 °C
Schutzart	IP21

KOMMUNIKATION

WLAN	Router: 2,4 GHz 802.11 g/n, 5 GHz 802.11 a/n/ac. Interner Computer: 802.11 a/b/g/n/ac
Ein- und Ausgänge	4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge (GPIO), 1 Ethernet-Anschluss, 1 Anschluss für externen Not-Halt

SENSOREN

SICK-Sicherheits-Laserscanner	SICK NanoScan3-Sicherheitssystem (2 Stk.) für optischen 360°-Schutz um den Roboter
3D-Kamera (2 Stk.)	2 Stk. Intel RealSense D435. Sichtfeld: Erkennt Objekte bis in 1800 mm Höhe auf 1200 mm Entfernung vor dem Roboter. 114° horizontale Sicht, gesamt. Bodensicht, Mindestabstand vom Roboter: 250 mm



MiR Shelf Carrier 250

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Aufsatzmodul	Der MiR Shelf Carrier ist eine Verankerungsvorrichtung, die zum Verriegeln und Transportieren von Ablagen verwendet wird
--------------	--

ABMESSUNGEN

Länge	778 mm (30,5 in)
Breite	560 mm (22 in)
Höhe mit abgesenkten Stiften	77 mm (3 in)
Höhe mit angehobenen Stiften	114 mm (4,5 in)
Gewicht (ohne Ladung)	146 kg (321 lbs)
Ladefläche	800 x 580 mm (31,5 x 22,8 in)

FARBE

RAL-Farbe	RAL 9005 / Tiefschwarz
-----------	------------------------

KAPAZITÄT

Zuglast	Bis zu 300 kg (661 lbs) bei <1 % Steigung
Anzahl Hubzyklen	150.000 Zyklen



MiR500**MiR1000****BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Kollaborativer mobiler Roboter	Für internen Transport schwerer Lasten und Paletten in Industrie und Logistik	Für internen Transport schwerer Lasten und Paletten in Industrie und Logistik
--------------------------------	---	---

ABMESSUNGEN

Länge	1350 mm (53,1 in)	1350 mm (53,1 in)
Breite	910 mm (35,8 in)	910 mm (35,8 in)
Höhe	322 mm (12,7 in)	322 mm (12,7 in)
Bodenfreiheit:	30 mm (1,2 in)	30 mm (1,2 in)
Gewicht (ohne Batterie, unbeladen)	226 kg (498 lbs)	231 kg (508 lbs)

FARBE

RAL-Farbe	RAL 7011 / Eisengrau	RAL 9005 / Tiefschwarz
-----------	----------------------	------------------------

NUTZLAST

Roboternutzlast	500 kg (1100 lbs)	1000 kg (2200 lbs)
-----------------	-------------------	--------------------

GESCHWINDIGKEIT UND LEISTUNGSFAKTOREN

Aktive Betriebsstunden mit max. Beladung	7 Stunden	10,5 Stunden
Aktive Betriebsstunden unbeladen	8,75 Stunden	12 Stunden
Höchstgeschwindigkeit	2,0 m/s (7,2 km/h)	1,2 m/s (4,3 km/h)
Genauigkeit bei VL-Markierungen	Position (Robotermitte): ±5 mm (0,2 in) Winkel: ±1°	Position (Robotermitte): ±5 mm (0,2 in) Winkel: ±1°
Überwindbare Toleranz für Lücken und Schwellen	20 mm (0,8 in)	20 mm (0,8 in)

LEISTUNG

Batterie	Li-NMC, 48 V, 34,2 Ah	Li-NMC, 48 V, 34,2 Ah
Verhältnis Ladezeit/Betriebszeit	Bis zu 1 : 8 (z. B. 15 min Ladezeit = 2 h Betriebszeit)	Bis zu 1 : 8 (z. B. 15 min Ladezeit = 2 h Betriebszeit)
Ladezyklen	3000	3000

UMGEBUNG

Umgebungstemperaturbereich	+5 °C bis 40 °C (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)	+5 °C bis 40 °C (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)
Schutzart	IP21	IP21
Konformität	8 Sicherheitsfunktionen gemäß ISO 13849-1 Normen: ISO 3691-4, EN 1525, ANSI B56.5 EMV: EN 12895, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4.	8 Sicherheitsfunktionen gemäß ISO 13849-1 Normen: ISO 3691-4, EN 1525, ANSI B56.5 EMV: EN 12895, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4.

KOMMUNIKATION

WLAN	Dualband, drahtlos, AC/G/N/B	Dualband, drahtlos, AC/G/N/B
Ein- und Ausgänge	4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge, 1 Ethernet-Anschluss mit Modbus-Protokoll	4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge, 1 Ethernet-Anschluss mit Modbus-Protokoll

SENSOREN

SICK-Sicherheits-Laserscanner	2x microScan3 (vorne und hinten) für 360°-Schutz um den Roboter	2x microScan3 (vorne und hinten) für 360°-Schutz um den Roboter
3D-Kamera (2 Stk.)	2 Stk. Intel RealSense D435. Sichtfeld: Erkennt Objekte bis in 1700 mm Höhe auf 950 mm Entfernung vor dem Roboter. 114° horizontale Sicht, gesamt. Bodensicht, Mindestabstand vom Roboter: 250 mm	2 Stk. Intel RealSense D435. Sichtfeld: Erkennt Objekte bis in 1700 mm Höhe auf 950 mm Entfernung vor dem Roboter. 114° horizontale Sicht, gesamt. Bodensicht, Mindestabstand vom Roboter: 250 mm
Näherungssensoren	8 Stk.	8 Stk.

Stera Technologies

Bei Stera Technologies im finnischen Turku hat ein **MiR500** den Komponententransport in die Produktion automatisiert. Der MiR500 liefert 10 verschiedene Palettentypen pünktlich aus und erspart dem Unternehmen auf diese Weise kostspielige Produktionsstopps.

10

verschiedene
Palettengrößen



30

Lieferungen
am Tag



ICM

Eine Flotte aus drei **MiR1000**-Robotern holt Paletten von der Warenannahme ab und transportiert sie in einem steten Strom in das Hochregallager. Die Roboter setzen die Paletten neben den schmalen, bis zu 12 m hohen Hochregalen ab, wo ein Schmalgangstapler diese übernimmt.

Für die interne Logistik arbeiten Stapler und Roboter eng zusammen. Der so gestaltete Palettentransport spart wöchentlich 40 Personenstunden ein.



40

eingesparte
Personenstunden
pro Woche



MiR600**MiR1350****BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Kollaborativer mobiler Roboter

Für internen Transport schwerer Lasten und Paletten in Industrie und Logistik

Für internen Transport schwerer Lasten und Paletten in Industrie und Logistik

ABMESSUNGEN

Länge	1350 mm (53,1 in)	1350 mm (53,1 in)
Breite	910 mm (35,8 in)	920 mm (35,8 in)
Höhe	322 mm (12,7 in)	322 mm (12,7 in)
Bodenfreiheit	30 mm (1,2 in)	30 mm (1,2 in)
Gewicht (ohne Ladung)	229 kg (504 lbs)	233 kg (513 lbs)
Ladefläche	1300 x 900 mm (51,2 x 35,4 in)	1300 x 900 mm (51,2 x 35,4 in)

FARBE

RAL-Farbe	RAL 7011 / Eisengrau	RAL 9005 / Tiefschwarz
-----------	----------------------	------------------------

NUTZLAST

Roboternutzlast	600 kg (1322 lbs)	1350 kg (2976 lbs)
-----------------	-------------------	--------------------

GESCHWINDIGKEIT UND LEISTUNGSFAKTOREN

Aktive Betriebsstunden mit max. Beladung	8,33 Stunden	6,75 Stunden
Aktive Betriebsstunden unbeladen	10,75 Stunden	9,8 Stunden
Höchstgeschwindigkeit	2,0 m/s (7,2 km/h)	1,2 m/s (4,3 km/h)
Genauigkeit bei VL-Markierungen	Position (Robotermitte): ±3 mm (0,1 in) Winkel: ±1°	Position (Robotermitte): ±3 mm (0,1 in) Winkel: ±1°
Überwindbare Toleranz für Lücken und Schwellen	29 mm (1,1 in)	29 mm (1,1 in)

LEISTUNG

Batterie	Li-NMC, 48 V, 34,2 Ah	Li-NMC, 48 V, 34,2 Ah
Verhältnis Ladezeit/Betriebszeit	Bis zu 1 : 12 (z. B. 30 min Ladezeit = 5,45 h Betriebszeit)	Bis zu 1 : 12 (z. B. 30 min Ladezeit = 6,15 h Betriebszeit)
Ladezyklen	3000	3000

UMGEBUNG

Umgebungstemperaturbereich	+5 °C bis 40 °C (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)	+5 °C bis 40 °C (Luftfeuchtigkeit: 10–85 % nicht kondensierend)
Schutzart	IP52	IP52
Konformität	13 Sicherheitsfunktionen gemäß ISO 13849-1 Normen: ISO 3691-4, EN 1525, ANSI B56.5 EMV: EN 12895, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4.	13 Sicherheitsfunktionen gemäß ISO 13849-1 Normen: ISO 3691-4, EN 1525, ANSI B56.5 EMV: EN 12895, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4.

KOMMUNIKATION

WLAN	Dualband, drahtlos, AC/G/N/B	Dualband, drahtlos, AC/G/N/B
Ein- und Ausgänge	4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge, 1 Ethernet-Anschluss mit Modbus-Protokoll	4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge, 1 Ethernet-Anschluss mit Modbus-Protokoll

SENSOREN

SICK-Sicherheits-Laserscanner	2x microScan3 (vorne und hinten) für 360°-Schutz um den Roboter	2x microScan3 (vorne und hinten) für 360°-Schutz um den Roboter
3D-Kamera (2 Stk.)	2 Stk. Intel RealSense D435. Sichtfeld: Erkennt Objekte bis in 1800 mm Höhe auf 1200 mm Entfernung vor dem Roboter. 114° horizontale Sicht, gesamt. Bodensicht, Mindestabstand vom Roboter: 250 mm	2 Stk. Intel RealSense D435. Sichtfeld: Erkennt Objekte bis in 1800 mm Höhe auf 1200 mm Entfernung vor dem Roboter. 114° horizontale Sicht, gesamt. Bodensicht, Mindestabstand vom Roboter: 250 mm
Näherungssensoren	8 Stk.	8 Stk.

MiR Pallet Lift**MiR EU Pallet Lift****MiR Shelf Lift****BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Heber für MiR500, MiR600, MiR1000 und MiR1350

Für automatisches Aufnehmen und Abladen von Paletten verschiedener Größe

Für automatisches Aufnehmen und Abladen von Europaletten

Für automatisches Aufnehmen und Abladen von Wagen und Ablagen/Tischen sowie für andere Hubanwendungen

ABMESSUNGEN

Länge	Rahmenlänge: 1304 mm (51,3 in) Heberlänge: 1174 mm (46,2 in)	1200 mm (47,2 in)	Rahmenlänge: 1304 mm (51,3 in) Heberlänge: 1174 mm (46,2 in)
Breite	Rahmenbreite: 910 mm (35,8 in) Heberbreite: 710 mm (28 in)	162 mm (6,4 in)	Rahmenbreite: 910 mm (35,8 in) Heberbreite: 710 mm (28 in)
Gesamthöhe, abgesenkt	94 mm (3,7 in)	87 mm (3,4 in)	94 mm (3,7 in)
Gesamthöhe, angehoben	156 mm (6,1 in)	150 mm (5,9 in)	156 mm (6,1 in)

FARBE

RAL-Farbe für MiR500- und MiR600-Heber	RAL 7011 / Eisengrau	RAL 9005 / Tiefschwarz	RAL 9005 / Tiefschwarz
RAL-Farbe für MiR1000- und MiR1350-Heber	RAL 9005 / Tiefschwarz	RAL 9005 / Tiefschwarz	RAL 9005 / Tiefschwarz

NUTZLAST

Liftnutzlast für MiR500	500 kg (1100 lbs)	500 kg (1100 lbs)	1000 kg (2200 lbs)* *Einschränkungen der Roboternutzlast sind zu berücksichtigen
Hebernutzlast für MiR600	500 kg (1100 lbs)	500 kg (1100 lbs)	500 kg (1100 lbs)
Hebernutzlast für MiR1000	1000 kg (2200 lbs)	1000 kg (2200 lbs)	1000 kg (2200 lbs)
Hebernutzlast für MiR1350	1250 kg (2755 lbs)	1250 kg (2755 lbs)	1250 kg (2755 lbs)

LEISTUNGSFAKTOREN

Hubhöhe	60 mm (2,4 in)	60 mm (2,4 in)	60 mm (2,4 in)
Hubzyklen	Mind. 50.000 Zyklen für MiR500/1000 Pallet Lift Mind. 90.000 Zyklen für MiR600/1350 Pallet Lift	Mind. 60.000 Zyklen für MiR500/1000 EU Pallet Lift Mind. 90.000 Zyklen für MiR600/1350 EU Pallet Lift	Mind. 50.000 Zyklen für MiR500/1000 Shelf Lift Mind. 90.000 Zyklen für MiR600/1350 Shelf Lift

PALETTEN

Länge x Breite	1016 mm x 1219 mm (40 in x 48 in) Für verschiedene Palettenabmessungen verwendbar	1200 mm x 800 mm (47,2 x 31,5 in)	
----------------	--	--------------------------------------	--

**MiR Pallet Rack****MiR EU Pallet Rack****BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Palettenstation für MiR500 und MiR1000

Für automatisches Aufnehmen und Abladen von 40x48-Zoll-Paletten

Für automatisches Aufnehmen und Abladen von Europaletten

ABMESSUNGEN

Länge	1300 mm (51,2 in)	1300 mm (51,2 in)
Breite	1182 mm (46,5 in)	1182 mm (46,5 in)
Höhe	442 mm (17,4 in)	352 mm (13,9 in)

FARBE

RAL-Farbe	RAL 7011 / Eisengrau	RAL 7011 / Eisengrau
-----------	----------------------	----------------------

NUTZLAST

Nutzlast Pallet Rack	1350 kg (2976 lbs)	1350 kg (2976 lbs)
----------------------	--------------------	--------------------



MiR Charge 24V



MiR Charge 48V

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Automatisches Ladegerät für
MiR-Roboter

Roboter fährt in Ladestation und verbindet sich

Roboter fährt in Ladestation und verbindet sich

ABMESSUNGEN

Breite	620 mm (24,4 in)	622 mm (24,5 in)
Höhe	350 mm (13,7 in)	287 mm (11,29 in)
Tiefe	120 mm (4,7 in)	487 mm (19,17 in) (im Betrieb) 237 mm (9,33 in) (eingeklappt)
Gewicht	10,5 kg (22 lbs)	20 kg (440 lbs)

NOMINALE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperaturbereich	+5 °C bis 40°C	+5 °C bis 40°C
Luftfeuchtigkeit	10–95 % nicht kondensierend	10–95 % nicht kondensierend
Leistung	Ausgang: 24 V, max. 25 A Eingang: 100/230 V AC, 50–60 Hz	Ausgang: 48 V, max. 40 A Eingang: 100–240 V, 50–60 Hz

KONFORMITÄT

Norm	EN 60335-2-29	EN 60335-1-12, EN 60335-2-29:2004, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-4:2007, TÜV-Sicherheitszulassung
------	---------------	--

MiR Fleet

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Zentrale Steuerung einer Roboterflotte	Bis zu 100 Roboter
Auftragsmanagement	Priorisierung und Verteilung von Aufträgen unter mehreren Robotern
Kontrolle des Batterieladestands	Überwachung der Batterieladestände der Roboter und automatische Verwaltung der Ladevorgänge
Verkehrssteuerung	Koordinierung kritischer Bereiche, in denen sich die Wege mehrerer Roboter kreuzen

ZWEI LÖSUNGEN ERHÄLTICH

MiR Fleet PC	Auslieferung in physischem PC-Gehäuse
MiR Fleet Server Solution	Zur Installation auf bestehenden Serversystemen

MIR FLEET PC

Modell	NUC7i3DNB
PC	Intel® Maple Canyon NUC
CPU	Intel® Core™ i3-7100U Prozessor (3M Cache, 2,40 GHz)
RAM	8 GB DDR4-2400
SSD	128 GB 2,5"
Betriebssystem	Linux Ubuntu 16.04
Netzwerkfähigkeit	1-Gbit-Ethernet, ohne Drahtlosoption
Erforderliche Anschlüsse	110-V- oder 230-V-Steckdose sowie Ethernet-Netzkabel
Installationsanforderungen	Muss sich in der Regel im gleichen physischen Netzwerk befinden wie die Roboter

MIR FLEET SERVER

Größe der Installationsdatei	3 GB
Größe der MiR Fleet-Updatedatei	~300 MB
Serveranforderungen	Dual-Core-Prozessor, mind. 2,1 GHz
RAM	Min. 8 GB
HDD	80 GB
Unterstützte Betriebssysteme	Ubuntu 18.04 LTS, Ubuntu Server 18.04 LTS, Debian 9, CentOS 7, Redhat Enterprise Linux 7.4

Sjællands Universitetshospital

Fünf Abteilungen im Sjællands Universitetshospital in Dänemark erhalten mit einem autonomen **MiR100** täglich Lieferungen aus der zentralen Sterilgutversorgungsabteilung des Krankenhauses. Bevor der mobile Roboter zum Einsatz kam, lieferten die Service-Assistenten wöchentlich Einwegartikel an die verschiedenen Krankenhausabteilungen aus. Bei dieser Arbeit musste schwer gehoben werden.

Der MiR100 sorgt jetzt für bessere Ergonomie sowie zuverlässige und pünktliche Lieferungen. Die Service-Assistenten können sich patientennäheren Tätigkeiten widmen.



bediente Abteilungen
pro Tag



Whirlpool

Whirlpool setzt drei autonome mobile **MiR200**-Roboter zum mitarbeiterlosen Transport von Trocknertüren ein. Jeder der MiR200-Roboter nimmt selbsttätig 12 Türen von einer Vormontagelinie auf, fährt zur Montagelinie und lädt die Türen dort mithilfe eines automatisierten Wagensystems ab. Ein vollständiger Umlauf von 130 Metern dauert nur 3 Minuten und 50 Sekunden. Dabei nutzt der Roboter seine Sensoren und Scanner, um in der dynamischen Umgebung Hindernissen auszuweichen.



Schnelle
Amortisierung



Global aufgestellt

Mobile Industrial Robots wächst schnell. Wie verfügen über Standorte in Dänemark (Hauptsitz), den USA, Spanien, Deutschland, China, Singapur und Japan. Unsere **mehr als +200 Händler** sind in über **60 Ländern** (mit steigender Tendenz) aktiv, sodass wir Kunden weltweit betreuen können.



HAUPTSITZ

Mobile Industrial Robots AS

Emil Neckelmanns Vej 15F
5220 Odense SØ
Dänemark

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

VERTRIEBSBÜRO

MIR Robots (Shanghai) Co., Ltd.

Rm. 203, No. 618 Shenchang Rd.;
Shanghai 201100, China

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

VERTRIEBSBÜRO

MIR Robots S.L.

Calle de Agricultura 106
08019 Barcelona
Spanien

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

VERTRIEBSBÜRO

Mobile Industrial Robots Inc. - East

90-9B Colin Drive
Holbrook, NY 11741, USA

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

VERTRIEBSBÜRO

Mobile Industrial Robots Pte. Ltd.

51 Science Park Road, #02-16 The Aries,
Singapore Science Park 2
Singapore 117586
Singapur

+65 6904 0521
apac@mir-robots.com

VERTRIEBSBÜRO

Mobile Industrial Robots Japan

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

+65 6904 0521
apac@mir-robots.com

VERTRIEBSBÜRO

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

VERTRIEBSBÜRO

Mobile Industrial Robots GmbH

Frankfurter Str. 27
65760 Eschborn – Frankfurt am Main
Deutschland

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

Folgen Sie uns:



mir-robots.com