



MIR

MOBILE INDUSTRIAL ROBOTS



La logistica in un modo migliore

Vorresti ottimizzare la produttività e i flussi di lavoro? Migliorare la competitività della tua azienda? Velocizza la logistica interna con dei robot mobili autonomi che automatizzano le operazioni di movimentazione dei materiali, ripetitive e a rischio di infortuni, lavorando in sicurezza insieme ai tuoi collaboratori per aumentare la produttività.

I robot mobili collaborativi MiR sono semplici da integrare e facili da programmare, senza interrompere la tua attività e senza costose riconfigurazioni delle infrastrutture. Otterrai risultati immediati nel velocizzare l'elaborazione degli ordini e nell'abbattere i costi della movimentazione dei materiali, rientrando rapidamente dell'investimento nei tuoi robot mobili (spesso in meno di 12 mesi).

Hai bisogno di flessibilità? Gli intuitivi robot MiR ti aiutano ad adattarti alle mutevoli esigenze del mercato, a nuovi prodotti e a nuovi flussi di produzione. Puoi sostituire i moduli principali, modificare le missioni e aggiungere nuove funzionalità in modo semplicissimo, senza ricorrere a servizi di integrazione esterni.

Scopri come moltissime aziende di diversi settori industriali in tutto il mondo, dalle piccole attività a gestione familiare alle imprese globali con sedi in diversi Paesi, hanno scoperto come gestire la logistica in un modo migliore, grazie a MiR. Con uffici commerciali in tutto il mondo e con una rete di distribuzione globale, siamo a tua disposizione ovunque ti trovi.

MiR | a better way



MiR250

Flessibilità

Interfaccia aperta per diverse applicazioni



MiRGo

I robot MiR sono flessibili, pronti per l'integrazione in base all'applicazione. Con MiRGo proponiamo diverse applicazioni da cui puoi trarre ispirazione.

Dai un'occhiata: potresti trovare proprio l'accessorio che cerchi per ottimizzare la logistica interna.

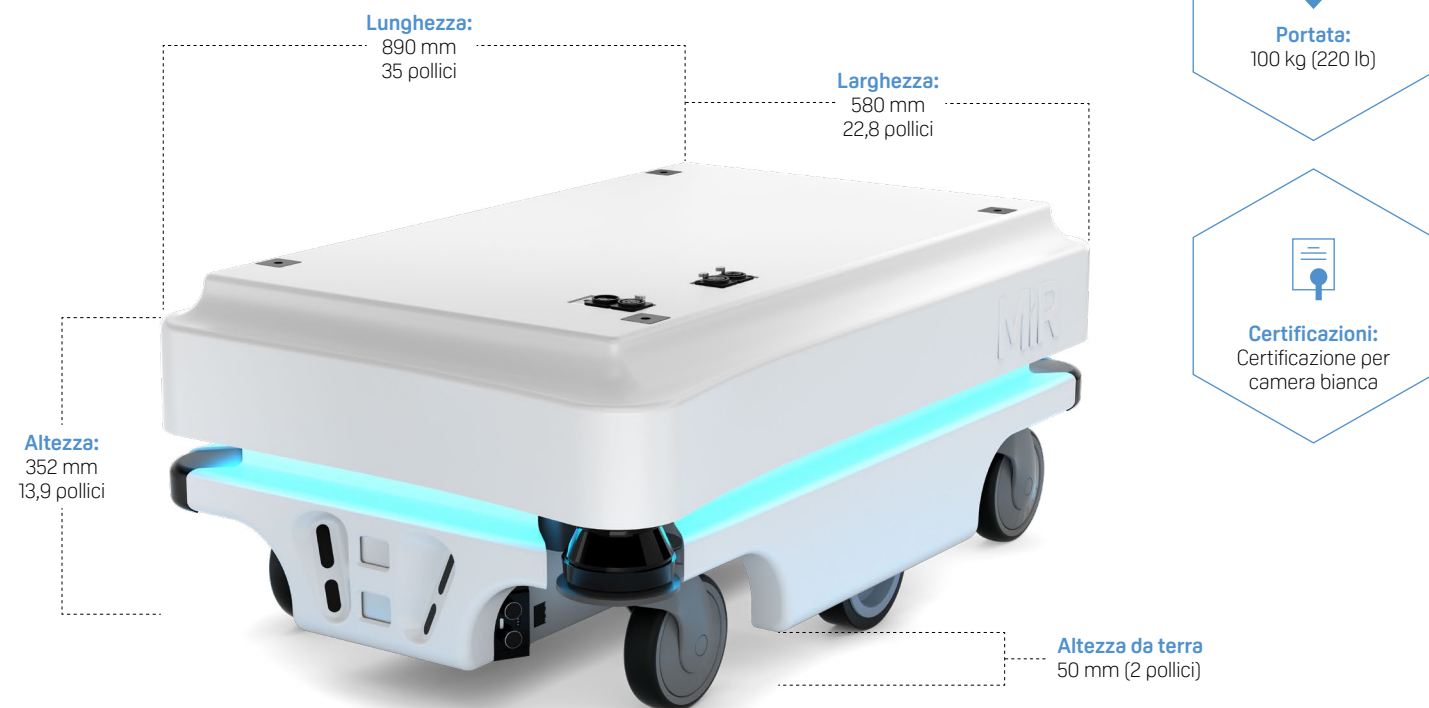
MiRGo Recommended

Stai cercando i migliori moduli testati da MiR, consegnati in tutto il mondo?

Cerca il simbolo "MiRGo Recommended", sul sito www.mobile-industrial-robots.com/it/mirgo



MiR100

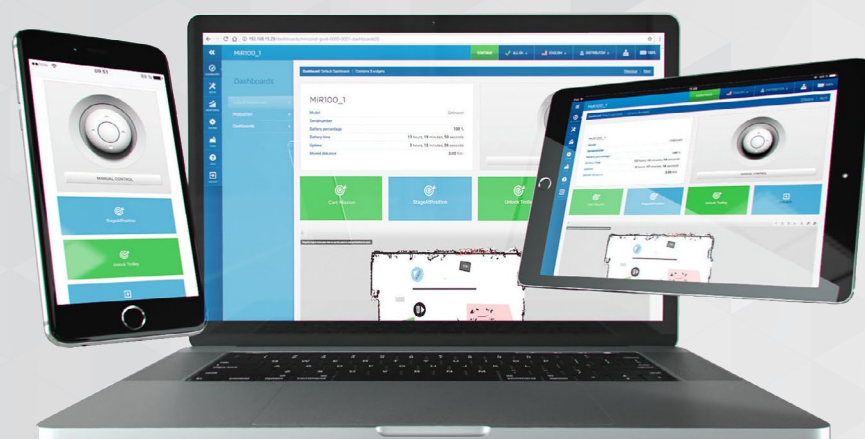


Robot mobili sicuri e convenienti

Il **MiR100** e il **MiR200** sono robot mobili sicuri e convenienti che automatizzano rapidamente la movimentazione interna e la logistica degli elementi più piccoli. Ottimizzano i flussi di lavoro liberando risorse tra il personale, quindi contribuiscono ad aumentare la produttività e a ridurre i costi. I nostri robot mobili estremamente flessibili trasportano autonomamente fino a 200 kg (440 lb). Permettono di installare moduli superiori personalizzati come contenitori, griglie, elevatori, nastri e addirittura un braccio robotizzato collaborativo, per qualsiasi applicazione. I moduli superiori si sostituiscono facilmente, per adattare il robot a diverse attività.

Interfaccia estremamente intuitiva

- Controllo tramite PC, tablet e smartphone
- Pannello di controllo personalizzabile per adattare facilmente l'interfaccia in base alle esigenze



MiR200



MiR Charge 24 V

Una soluzione di ricarica completamente automatica

I robot MiR100 e MiR200 si spostano e si collegano autonomamente alla stazione di ricarica.

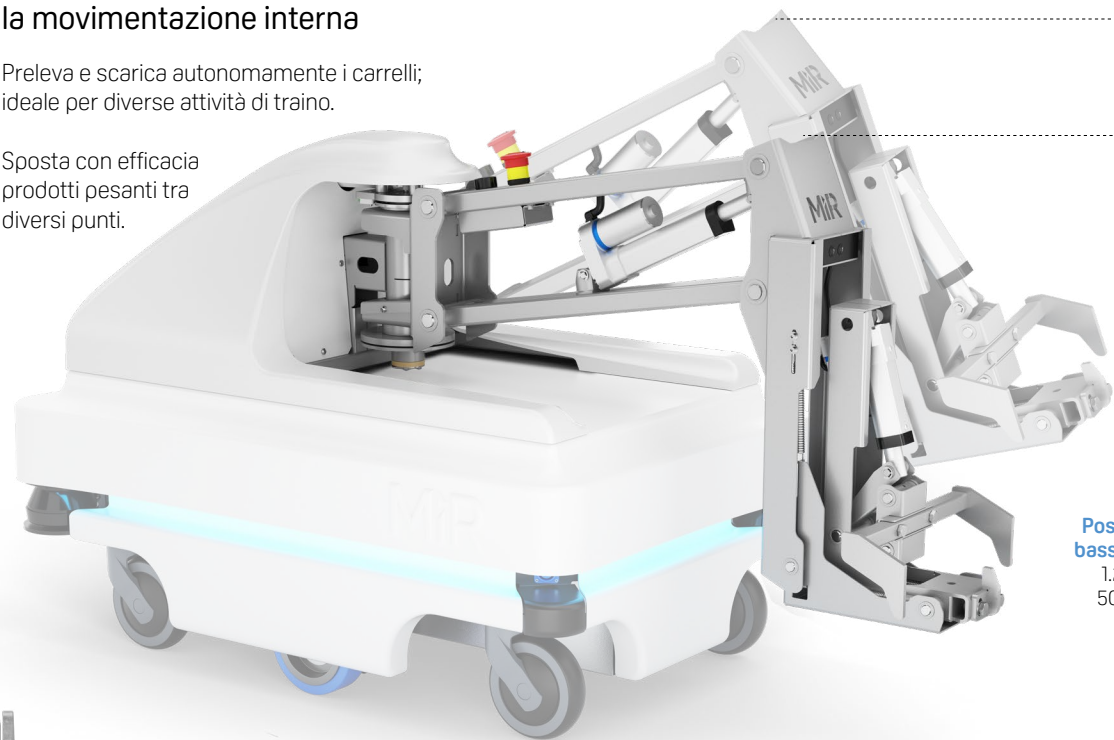


MiR Hook

Soluzioni automatizzate per la movimentazione interna

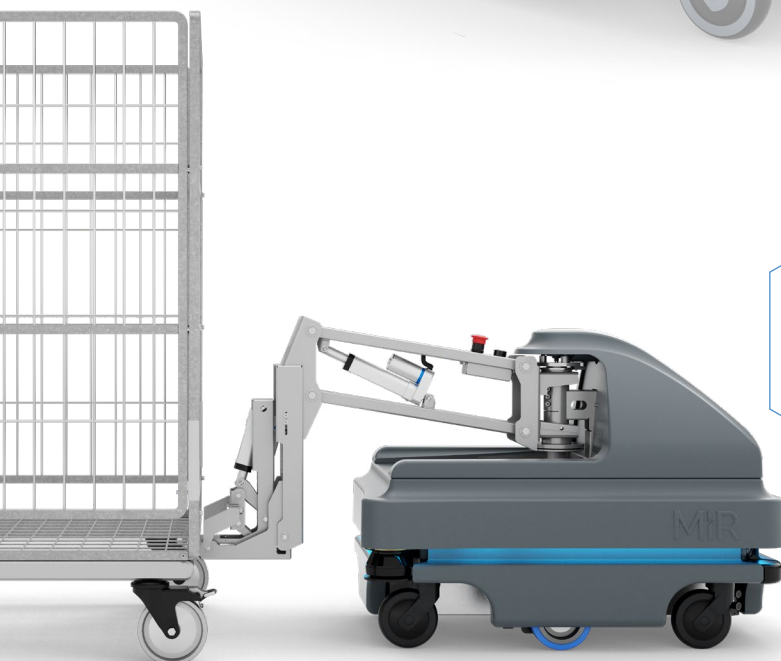
Preleva e scarica autonomamente i carrelli; ideale per diverse attività di traino.

Sposta con efficacia prodotti pesanti tra diversi punti.



Posizione più alta da terra:
1.180 mm
46,5 pollici

Posizione più bassa da terra:
1.275 mm
50,2 pollici



Capacità di traino:
500 kg (1.100 lb)



Capacità di traino:
300 kg (661 lb)



Nidec

Grazie a tre **MiR100** con **MiR Hook**, l'azienda Nidec (Germania) ottimizza la movimentazione interna dei carrelli. Ogni robot percorre 11 km al giorno e preleva, trasporta e consegna autonomamente i carrelli in due diverse aree di produzione, trasferendoli nel magazzino.

Occupandosi delle ripetitive operazioni di trasporto, i robot mobili consentono al personale di dedicare più tempo alle attività di ricerca e sviluppo, contribuendo a ridurre le scorte di magazzino grazie alla capacità di trasportare immediatamente i materiali dalle linee di assemblaggio.



11

km al giorno



FORD

Ford utilizza 3 **MiR100**. Con un carico utile di 100 kg ciascuno, consegnano i ricambio nello stabilimento di produzione di Ford, spesso in un ambiente ostile. I robot mobili evitano gli ostacoli imprevisti, modificano il proprio percorso e si fermano quando necessario. E lavorano in sicurezza tra le persone e gli altri veicoli nello stabilimento di 300.000 m².

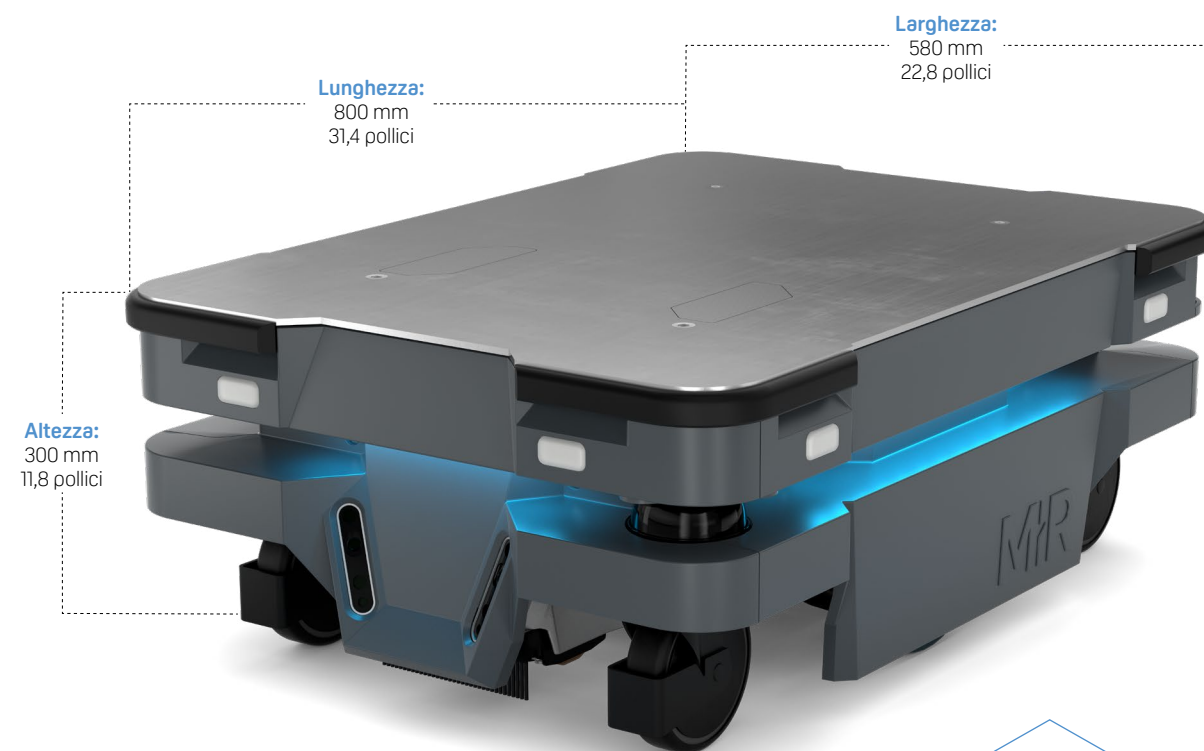


3

MiR100



MiR250



Oltre le aspettative, con il MiR250

Il **MiR250** ridefinisce gli standard della logistica interna: un robot più veloce, più sicuro e più agile di qualsiasi altra soluzione della stessa categoria nel mercato.

L'innovativo **MiR250** dotato delle più recenti tecnologie, è progettato per una manutenzione particolarmente semplice ed è in grado di spostarsi in modo fluido ed efficiente in ambienti dinamici. Può addirittura attraversare porte di appena 80 cm.



MiR Shelf Carrier

Semplifica ulteriormente la logistica

Insieme al **MiR250** abbiamo sviluppato un modulo superiore standard: Lo Shelf Carrier.

Lo Shelf Carrier è un dispositivo di ancoraggio che consente al robot di prelevare e consegnare carrelli, scaffali o elementi simili; è disponibile direttamente presso MiR.

Visita il nostro sito per ulteriori informazioni sul MiR250 e sul Shelf Carrier all'indirizzo: mir-robots.com/it/solutions



Stera Technologies

Un **MiR500** ha automatizzato il trasporto dei componenti dal magazzino all'area di produzione presso Stera Technologies a Turku, in Finlandia. Il MiR500 trasporta 10 diversi tipi di pallet e garantisce consegne puntuali, evitando tempi di inattività.



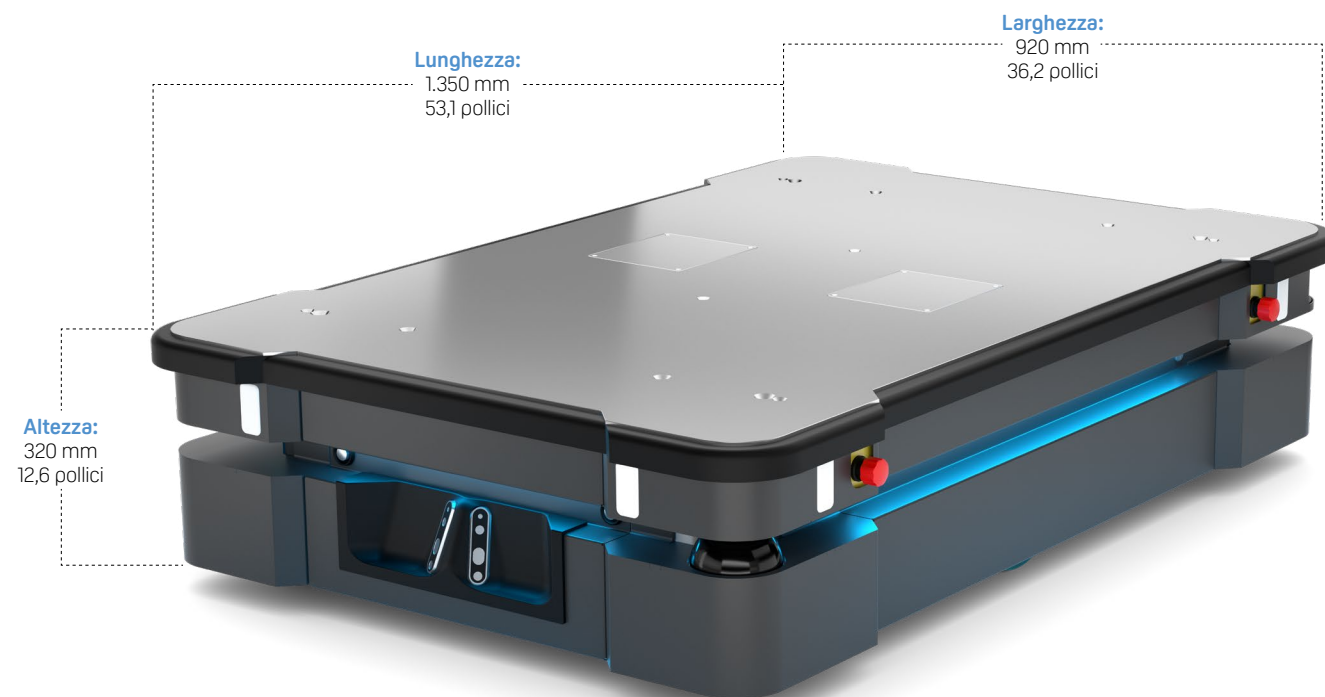
ICM

Una flotta di 3 robot **MiR1000** preleva i pallet dal punto di ingresso e li trasporta nelle aree di deposito, all'interno del magazzino, senza soluzione di continuità. I robot lasciano i pallet nei pressi delle strette aree di deposito formate da ripiani fino a 12 m di altezza, dove un carrello elevatore per corsie strette si occupa delle fasi successive.

Il traffico interno è costituito da carrelli elevatori e robot che collaborano strettamente. Questa configurazione automatizzata del trasporto dei pallet ha consentito di risparmiare 40 ore di manodopera a settimana.

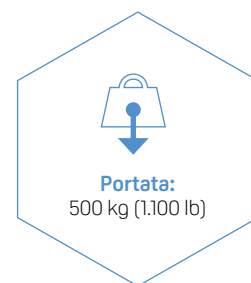


MiR500



Il **MiR500** è progettato per automatizzare la movimentazione di carichi pesanti e pallet in tutti i settori.

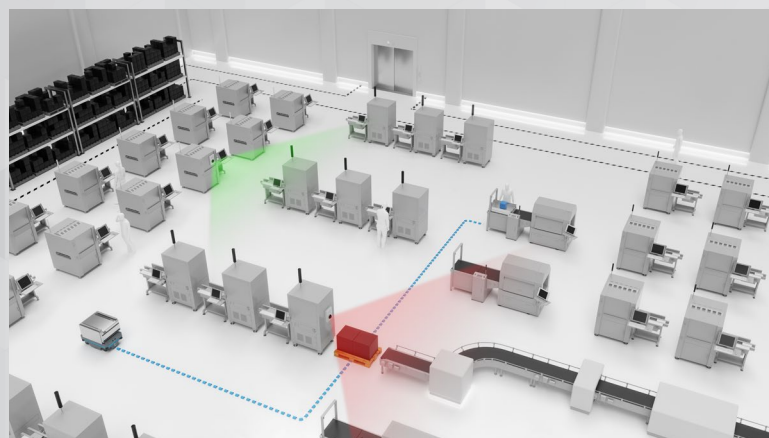
Con l'accessorio **MiR EU Pallet Lift 500** o **MiR Pallet Lift 500**, il **MiR500** preleva, trasporta e consegna i pallet autonomamente, alleviando gli impegni dei dipendenti affinché possano dedicarsi ad attività più redditizie. Il **MiR500** è conforme agli standard EN-ISO 13849 e soddisfa i requisiti di compatibilità elettromagnetica per uso industriale. Particolarmente robusto, il **MiR500** è progettato per l'uso in ambiente industriale: il resistente involucro esterno è in grado di sopportare eventuali cadute del carico; inoltre può facilmente salire e scendere rampe e addirittura attraversare pozzanghere poco profonde.



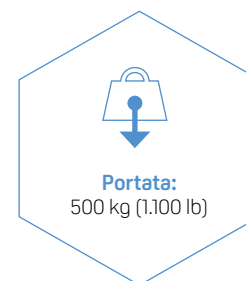
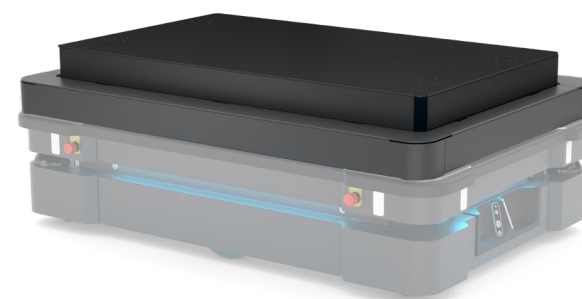
MiR AI Camera

Ottimizza l'efficienza dei robot mobili con l'intelligenza artificiale

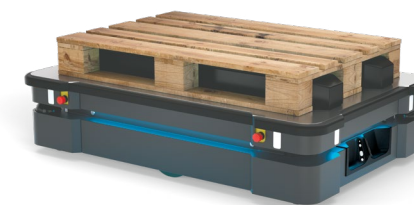
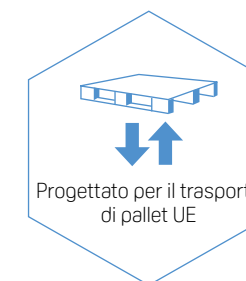
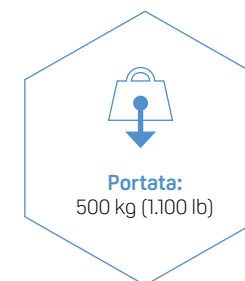
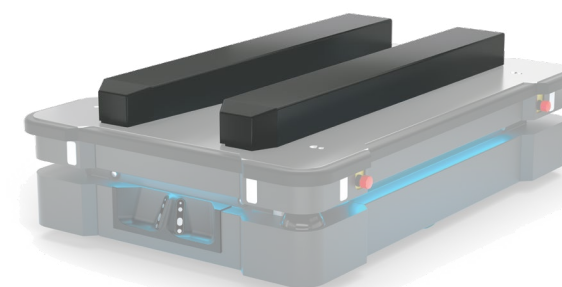
Il passo successivo nell'evoluzione dei robot mobili autonomi (o AMR) è l'introduzione dell'intelligenza artificiale (AI) per estenderne le funzionalità. La **MiR AI Camera** funziona come un set supplementare di sensori per i robot **MiR**; potenzia ulteriormente l'efficienza dei robot e migliora il flusso complessivo del generale negli ambienti dinamici.



MiR Pallet Lift 500



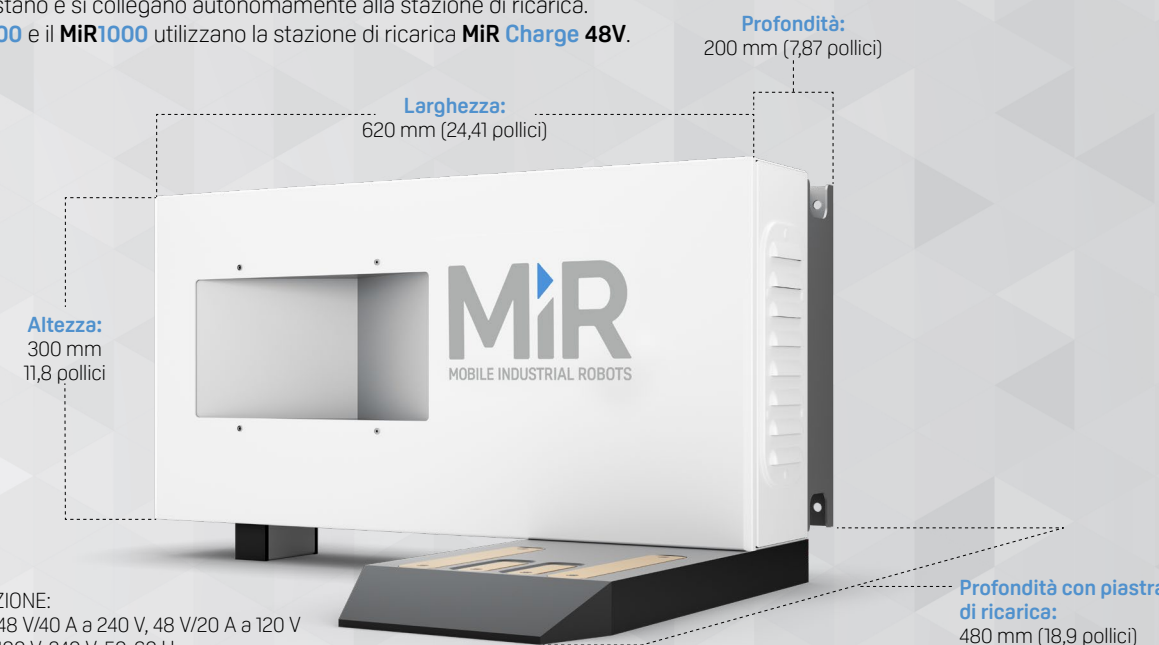
MiR EU Pallet Lift 500



MiR Charge 48V

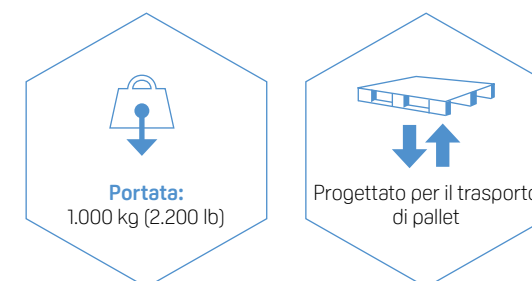
Una soluzione di ricarica completamente automatica

I robot **MiR** si spostano e si collegano autonomamente alla stazione di ricarica. Il **MiR250**, il **MiR500** e il **MiR1000** utilizzano la stazione di ricarica **MiR Charge 48V**.

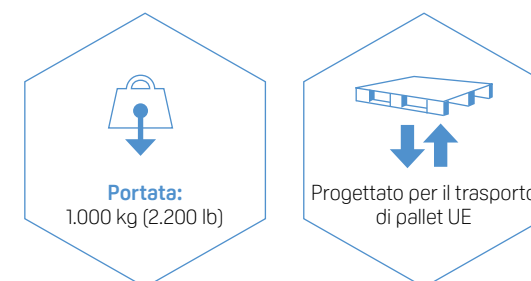
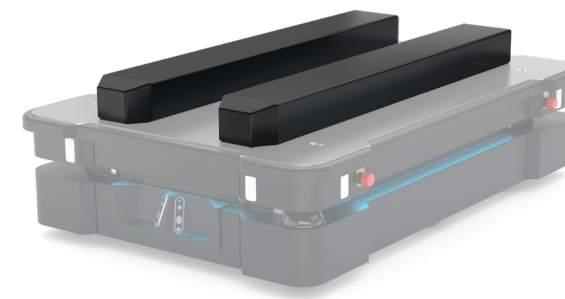




MiR Pallet Lift 1000



MiR EU Pallet Lift 1000



Il **MiR1000** automatizza e ottimizza la movimentazione interna di carichi pesanti e pallet. Con una portata di 1.000 kg, è il più potente tra i robot di MiR ed è in grado di trasportare carichi pesanti senza misure di sicurezza esterne anche in ambienti particolarmente movimentati.

Il MiR1000 si può utilizzare insieme ai moduli Pallet Lift di MiR per prelevare, trasportare e consegnare automaticamente i pallet. Questo robot collaborativo

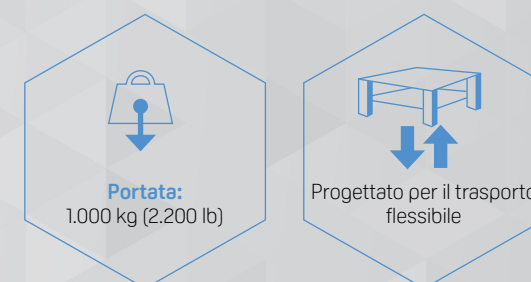
rappresenta quindi un'alternativa sicura ai transpallet e ai carrelli elevatori tradizionali, che molte aziende vorrebbero eliminare dall'ambiente di produzione perché spesso comportano rischi per la sicurezza. Allo stesso tempo, diversamente dagli elevatori tradizionali, il MiR1000 non richiede il controllo di un operatore, quindi ottimizza il trasporto dei pallet lasciando liberi i dipendenti che così possono dedicarsi ad attività più redditizie.



MiR Shelf Lift

Per ottimizzare il trasporto di carichi pesanti senza modificare la struttura dello stabilimento

Con l'accessorio **MiR Shelf Lift**, il MiR500 e il MiR1000 possono prelevare un carrello o uno scaffale, trasportarlo e consegnarlo autonomamente. Si possono quindi trasportare in modo flessibile carichi pesanti di diverse dimensioni, fino a 1.000 kg di peso, senza dover usare rack per pallet.



FLUSSI DI LAVORO

Migliora i flussi di lavoro nella tua struttura, con i robot MiR.

Ottimizza tua produttività migliorando i flussi di lavoro interni con i robot collaborativi MiR, aumentando inoltre la sicurezza per i lavoratori.

RICEZIONE CONSEGNE

Flussi di lavoro ottimizzati

- 1 Lunghi percorsi:** sostituzione della movimentazione manuale e dei carrelli elevatori per lunghi percorsi tra l'area di ricezione delle consegne e quella di stoccaggio
- 2 Elementi di dimensioni irregolari:** trasporto efficace di elementi di dimensioni irregolari
- 3 Cross docking:** i robot possono spostarsi in diverse aree, a seconda del carico

Vantaggi

- Risparmio di ore di manodopera dedicate ai trasporti senza valore aggiunto
- Migliore gestione della carenza di manodopera, automatizzando le attività ripetibili e non redditizie
- Riduzione del numero di carrelli elevatori necessari
- Maggiore flessibilità grazie alla disponibilità di trasporti on-demand

LINEE DI PRODUZIONE E ASSEMBLAGGIO

Flussi di lavoro ottimizzati

- 6 Percorso standardizzato:** spostamento continuo e autonomo tra celle, linee o reparti, seguendo percorsi fissi
- 7 Chiamate su richiesta:** consegna di materiali dal magazzino in base alle specifiche richieste del reparto di produzione, in modo manuale o automatico
- 8 Semilavorati:** spostamento flessibile dei semilavorati tra le celle e le linee di produzione
- 9 Materiale di scarto:** smaltimento automatizzato del materiale di scarto per mezzo dei robot

Vantaggi

- I robot senza infrastruttura offrono flessibilità, per stabilimenti con strutture dinamiche e per modificare le postazioni di lavoro
- Eliminazione di errori umani e imprevisti
- Maggiore sicurezza per i lavoratori, perché i carrelli elevatori vengono eliminati e sostituiti da AMR collaborativi sicuri
- Alimentazione della linea di produzione affidabile e automatizzata 24 ore su 24
- Ottimizzazione dello spazio, eliminando le scorte in loco nell'area di produzione
- Possibilità di spostamento nelle aree soggette a quarantena per carrelli elevatori o persone, come gli ambienti di tipo camera bianca

STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME

Flussi di lavoro ottimizzati

- 4 Stoccaggio:** i robot alimentano carrelli per grandi altezze e altre unità di stoccaggio specializzate
- 5 Consegna lungo la linea:** prelievo e consegna delle materie prime alle linee e alle celle di produzione in modo automatico

Vantaggi

- Utilizzo ottimizzato di carrelli elevatori specializzati
- Riduzione degli incidenti che coinvolgono carrelli elevatori
- I lavoratori possono concentrarsi su attività con maggiore valore aggiunto
- Lo stesso robot può trasportare diversi tipi di carrelli e casse
- Consegna just-in-time delle materie prime ai reparti di produzione

PRODOTTI FINITI E SPEDIZIONI

Flussi di lavoro ottimizzati

- 10 Elementi non trasportabili:** movimentazione di elementi che non si possono trasportare utilizzando le infrastrutture fisse esistenti
- 11 Prelievo degli ordini:** programmazione del prelievo da parte dei robot nella zona
- 12 Servizi a valore aggiunto:** sostituzione del trasporto manuale con carrelli elevatori da e verso l'area
- 13 Pallet vuoti:** prelievo e consegna dei pallet vuoti dal distributore di pallet

Vantaggi

- Sicurezza per i dipendenti che si occupano di servizi a valore aggiunto, come il riconfezionamento e la preparazione di confezioni-regalo
- Sostituzione dei carrelli utilizzati per il prelievo degli ordini per l'impilamento di pallet misti
- Utilizzo ottimizzato dei carrelli elevatori
- Soluzione scalabile e personalizzabile per la logistica interna



MiR Fleet

Gestione delle flotte per ottimizzare il traffico dei robot

- Rapida configurazione centralizzata di una flotta di robot.
- Assegnazione delle priorità e selezione del robot più adatto all'operazione da svolgere, in base all'ubicazione e alla disponibilità.
- Programmazione dell'utilizzo di diversi moduli superiori, ganci e altri accessori.
- REST-API con funzionalità complete per l'implementazione nei sistemi ERP.

MiR Academy

Formazione online gratuita sui robot MiR

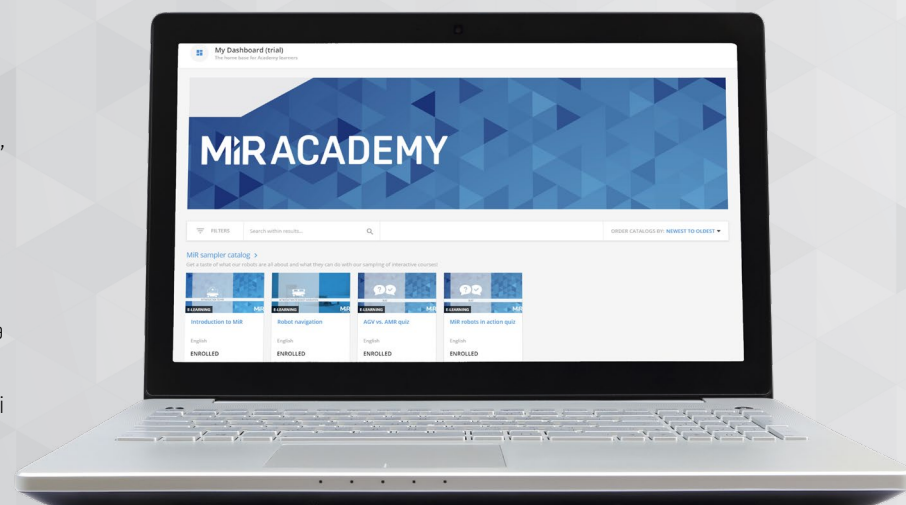
Noi di MiR facciamo del nostro meglio per aiutarti a conoscere a fondo i robot mobili autonomi (AMR), il loro funzionamento e le possibili applicazioni.

MiR Academy rende la tecnologia degli AMR accessibile a tutti, con dei coinvolgenti corsi di formazione online.

Lavori già con i robot MiR? Vorresti semplicemente saperne di più? MiR Academy è il punto di partenza ideale!

Scopri come i robot MiR elaborano il percorso, quali differenze ci sono tra gli AMR e gli AGV tradizionali, cosa vede un robot mobile e molto altro.

Visita
www.mobile-industrial-robots.com/it/miracademy



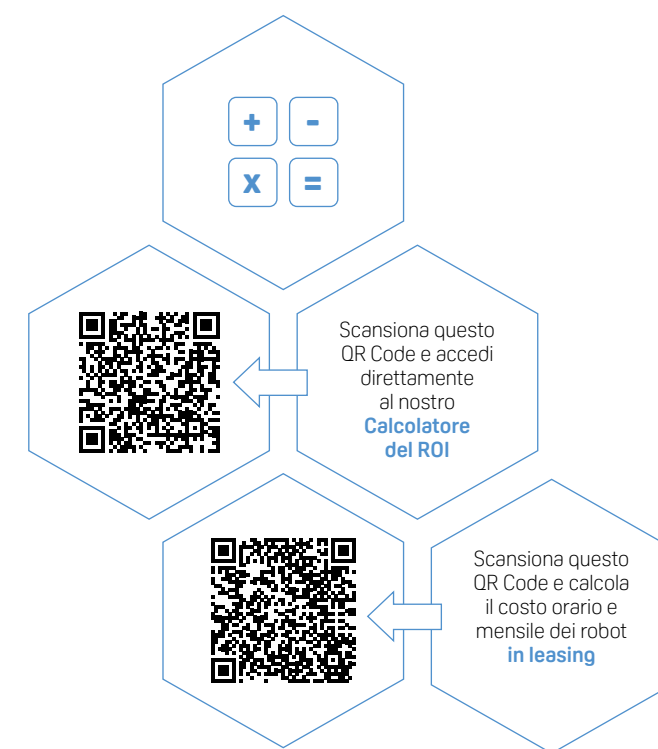
MiR Finance

In tutti i settori, le aziende grandi e piccole cercano sempre dei modi per aumentare l'efficienza, impegnandosi allo stesso tempo per contenere i costi.

L'automazione può contribuire a ottimizzare la produttività e offrire un vantaggio competitivo. Le preoccupazioni relative al ROI non devono ostacolare l'automazione. I robot mobili di MiR, particolarmente efficienti a livello di costi, consentono un ROI veloce con un tempo di rientro dell'investimento spesso inferiore a un anno. Chi desidera risultati immediati dal suo investimento, con costi iniziali bassi o nulli per gli AMR, può noleggiare i robot MiR con MiR Finance.

Vantaggi

- Nessun esborso iniziale e costi mensili ridotti
- L'intera soluzione, compresi i robot, i moduli superiori e il servizio di installazione, è finanziabile
- Nessuna uscita di capitale
- Processo di approvazione interno più semplice, perché si tratta di spese operative
- Costi adeguati al flusso dei ricavi



MiR PROservice

Proteggi la tua produzione con un contratto MiR PROservice, che ti aiuta ad aumentare l'efficienza in modo proattivo grazie a una configurazione ottimizzata del servizio.

MiR PROservice: il modo migliore per essere pronti ad affrontare gli imprevisti. Con i nostri contratti di assistenza ti aiutiamo a evitare costosi tempi di inattività. Garantiamo la massima sicurezza e flessibilità per quanto riguarda le modifiche al layout del tuo stabilimento attraverso l'accesso alle versioni più recenti del nostro software.

Oltre alla manutenzione preventiva proattiva, avrai la priorità nell'interazione con il nostro help desk estremamente reattivo, con la possibilità di ricevere assistenza 24 ore su 24, 7 giorni su 7, oltre che di scegliere l'estensione della garanzia fino al quinto anno.

Scegli il pacchetto MiR ProService che preferisci:

Pacchetto / servizi inclusi	Base	Esteso	Completo
Accesso a corsi speciali di MiR Academy in e-learning	■	■	■
Componenti soggetti a usura per la manutenzione	■	■	■
Assistenza telefonica in orario di lavoro	■	■	■
Aggiornamenti software	■	■	■
Risoluzione dei problemi a distanza	■	■	■
Formazione di utenti con ruoli di amministratore		■	■
Garanzia estesa		■	■
Linea di assistenza dedicata 24/7/365			■
Tempi di intervento secondo lo SLA standard			■

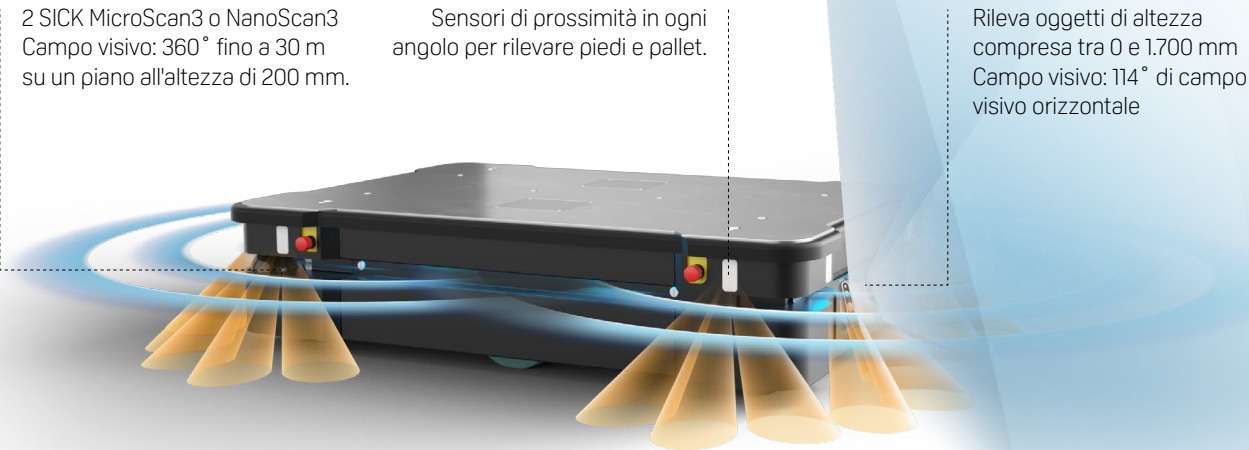


Robot mobili sicuri

Gli ingressi sensibili dei robot MiR garantiscono una navigazione sicura

I nostri robot sono progettati per collaborare con le persone e per muoversi accanto ai loro collaboratori umani senza necessità di misure di sicurezza esterne. La sicurezza quindi è la nostra priorità principale.

Nell'utilizzo quotidiano, la sicurezza dei robot MiR è garantita da un sistema multisensore che invia dati a un sofisticato algoritmo in grado di fornire al robot le informazioni sull'ambiente circostante e di stabilire se deve modificare il percorso o eseguire un arresto di sicurezza immediato per evitare collisioni.



I nostri robot mobili sono dotati di caratteristiche di sicurezza funzionale integrate complete, basate su standard di sicurezza aggiornati, per affrontare i potenziali rischi che possono manifestarsi in caso di guasto del sistema di sicurezza principale.

Funzioni di sicurezza dei robot MiR

FUNZIONE	MiR100	MiR200	MiR250	MiR500	MiR1000
Arresto di emergenza	PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Inversione dei campi	Intrinsecamente sicuro*	PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Rilevamento di persone	PLd, cat 2	PLd, cat 2	PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Rilevamento velocità eccessiva	Intrinsecamente sicuro*	PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Muting dei campi			PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Velocità limitata di sicurezza			PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Arresto di sicurezza sorvegliato			PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Movimento			PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3
Sistema di arresto di emergenza			PLd, cat 3	PLd, cat 3	PLd, cat 3

*"Intrinsecamente sicuro" significa che il dispositivo è progettato in modo che un eventuale guasto avvenga in condizioni di sicurezza ed è tollerante ai singoli guasti, ma non è realizzato secondo i requisiti della norma ISO 13849

8

ore al giorno

Johnson Controls Hitachi

Un **MiR200** migliora la produttività e la sicurezza presso Johnson Controls Hitachi a Barcellona. Il robot mobile preleva i materiali dalle scaffalature nel magazzino e le trasporta alla linea di produzione, dove preleva gli imballaggi di scarto.

Il robot funziona per un intero turno di 8 ore e ha consentito di eliminare i carrelli elettrici dallo stabilimento, che così diventa più sicuro per tutti.

Cabka USA

Un **MiR500** equipaggiato con un MiR500 Lift assume un ruolo fondamentale in una linea di produzione completamente automatizzata di Cabka, un'azienda che produce pallet in Missouri. Il robot mobile per carichi pesanti e pallet viene caricato con i pallet finiti da un robot a sei assi e li trasporta dalla linea produzione a un'area intermedia appena il lavoro è concluso, tenendo libero il piano di produzione.

Il MiR500 si occupa della movimentazione interna al posto di un carrello elevatore tradizionale e aiuta Cabka a ridurre la dipendenza dai lavoratori temporanei, migliorando allo stesso tempo la qualità del prodotto e la sicurezza degli operatori.

	MiR100	MiR200
USO PREVISTO	Robot mobile collaborativo	Per piccole attività di movimentazione dei materiali nel settore manifatturiero, della logistica e dell'assistenza sanitaria
		Per piccole attività di movimentazione dei materiali nel settore manifatturiero, della logistica e dell'assistenza sanitaria
DIMENSIONI		
Lunghezza	890 mm (35 pollici)	890 mm (35 pollici)
Larghezza	580 mm (22,8 pollici)	580 mm (22,8 pollici)
Altezza	352 mm (13,9 pollici)	352 mm (13,9 pollici)
Altezza dal pavimento	50 mm (2 pollici)	50 mm (2 pollici)
Peso (senza carico)	70 kg (154 lb)	70 kg (154 lb)
Superficie di carico	600 x 800 mm	600 x 800 mm
COLORE		
Colore RAL	RAL 9010 / Bianco puro	RAL 7011 / Grigio ferro
CARICO UTILE		
Carico utile del robot	100 kg (220 lb) (pendenza massima del 5%)	200 kg (440 lb) (pendenza massima del 5%)
Capacità di traino	300 kg (660 lb) (consultare le specifiche del MiR100 Hook)	500 kg (1.100 lb) (consultare le specifiche del MiR200 Hook)
VELOCITÀ E PRESTAZIONI		
Autonomia della batteria	10 ore o 20 km (12 miglia)	10 ore o 15 km (9 miglia)
Velocità massima	Avanti: 1,5 m/s (5,4 km/h) (4,9 piedi/s (3,6 mph)) Indietro: 0,3 m/s (1 km/h) (1,0 piedi/s (0,7 mph))	Avanti: 1,1 m/s (4 km/h) (3,6 piedi/s (2,5 mph)) Indietro: 0,3 m/s (1 km/h) (1,0 piedi/s (0,7 mph))
Raggio di sterzo	520 mm (20 pollici) (rispetto al centro del robot)	520 mm (20 pollici) (rispetto al centro del robot)
Precisione del posizionamento	±50 mm (±2 pollici) rispetto alla posizione ±10 mm (±0,4 pollici) rispetto al segno di arresto	±50 mm (±2 pollici) rispetto alla posizione ±10 mm (±0,4 pollici) rispetto al segno di arresto
Dislivello superabile e tolleranza sull'anteriore	20 mm (0,8 pollici)	20 mm (0,8 pollici)
ALIMENTAZIONE		
Batteria	Li-NMC, 24 V, 40 Ah	Li-NMC, 24 V, 40 Ah
Tempo di carica	Con cavo: fino a 4,5 ore (0-80%: 3 ore) Con stazione di ricarica: fino a 3 ore (0-80%: 2 ore)	Con cavo: fino a 4,5 ore (0-80%: 3 ore) Con stazione di ricarica: fino a 3 ore (0-80%: 2 ore)
Caricatore esterno	Ingresso: 100-230 Vca, 50-60 Hz / Uscita: 24 V, max 15 A	Ingresso: 100-230 Vca, 50-60 Hz / Uscita: 24 V, max 15 A
CARATTERISTICHE AMBIENTALI		
Temperatura ambiente	Da +5 °C a 40 °C (umidità 10-95% senza condensa)	Da +5 °C a 40 °C (umidità 10-95% senza condensa)
Grado di protezione	IP 20	IP20
Conformità e approvazioni	CE, EN1525 e ANSI B56.5 Certificazione per camera bianca (ISO, Classe 4)	CE, EN1525 e ANSI B56.5 Certificazione per camera bianca (ISO, Classe 4) Approvazione ESD
COMUNICAZIONE		
Wi-Fi	Wireless dual band AC/G/N/B	Wireless dual band AC/G/N/B
Bluetooth	4.0 LE, portata: 10-20 m (33-66 piedi)	4.0 LE, portata: 10-20 m (33-66 piedi)
I/O	USB ed Ethernet	USB ed Ethernet
SENSORI		
Sistema di sicurezza SICK microScan3 (2 unità)	Scanner laser di sicurezza SICK S300 (anteriore e posteriore) Protezione visiva a 360° intorno al robot	Scanner laser di sicurezza SICK S300 (anteriore e posteriore) Protezione visiva a 360° intorno al robot
Telecamera 3D (2 unità)	Telecamera 3D Intel RealSense™ Rilevamento di oggetti sul percorso, a 50-1800 mm di altezza dal pavimento	Telecamera 3D Intel RealSense™ Rilevamento di oggetti sul percorso, a 50-1800 mm di altezza dal pavimento
MODULO SUPERIORE		
Altezza max dal pavimento alla sommità	1.800 mm (70,9 pollici)	1.800 mm (70,9 pollici)
Baricentro	<900 mm (35 pollici) dal pavimento	<900 mm (35 pollici) dal pavimento

MiR100 Hook

MiR200 Hook

USO PREVISTO

Robot mobile collaborativo con gancio	Per il ritiro e la consegna dei carrelli in modo completamente automatico	Per il ritiro e la consegna dei carrelli in modo completamente automatico
---------------------------------------	---	---

DIMENSIONI

Lunghezza (dalla posizione più alta a quella più bassa del braccio)	1.180-1.275 mm (46,5-50,2 pollici)	1.180-1.275 mm (46,5-50,2 pollici)
Larghezza	580 mm (22,8 pollici)	580 mm (22,8 pollici)
Altezza (dalla posizione più bassa a quella più alta del braccio)	550-900 mm (21,7-35,4 pollici)	550-900 mm (21,7-35,4 pollici)
Altezza dal pavimento	Robot: 50 mm (2 pollici) Altezza di presa: 80-350 mm (3,1-13,8 pollici)	Robot: 50 mm (2 pollici) Altezza di presa: 80-350 mm (3,1-13,8 pollici)
Peso (senza carico)	98 kg (216 lb)	98 kg (216 lb)

COLORE

Colore RAL	RAL 9010 / Bianco puro	RAL 7011 / Grigio ferro
------------	------------------------	-------------------------

CAPACITÀ DI TRAINO

Carico, carrello compreso	Fino a 300 kg (661 lb) (pendenza <1%) 200 kg (441 lb) (pendenza del 5%)	Fino a 500 kg (1.100 lb) (pendenza <1%) 300 kg (661 lb) (pendenza del 5%)
---------------------------	--	--

VELOCITÀ E PRESTAZIONI

Autonomia (a seconda del carico)	8-10 ore o 15-20 km (9,3-12,4 miglia)	6-8 ore o 10-15 km (6,2-9,3 miglia)
Velocità massima	1,5 m/s (5,4 km/h) (4,9 piedi/s (3,6 mph))	1,1 m/s (4 km/h) (3,6 piedi/s (2,5 mph))
Raggio di sterzo (senza carrello)	520 mm (20,5 pollici) (rispetto al centro del robot)	520 mm (20,5 pollici) (rispetto al centro del robot)
Raggio di inversione (con carrello)	Lunghezza totale del robot e del carrello +550 mm (21,7 pollici)	Lunghezza totale del robot e del carrello +550 mm (21,7 pollici)
Precisione del posizionamento (rilascio del carrello)	±200 mm (7,9 pollici) (rispetto al centro della posizione), precisione 10°	±200 mm (7,9 pollici) (rispetto al centro della posizione), precisione 10°

ALIMENTAZIONE

Batteria	Li-NMC, 24 V, 40 Ah	Li-NMC, 24 V, 40 Ah
Tempo di carica	Fino a 3 ore (0-80%: 2 ore)	Fino a 3 ore (0-80%: 2 ore)
Caricatore esterno	Ingresso: 100-230 Vca, 50-60 Hz Uscita: 24 V, max 15 A	Ingresso: 100-230 Vca, 50-60 Hz Uscita: 24 V, max 15 A

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Temperatura ambiente (umidità 10-95% senza condensa)	Da +5 °C a 40 °C	Da +5 °C a 40 °C
Grado di protezione	IP20	IP20

COMUNICAZIONE

Wi-Fi	Wireless dual band AC/G/N/B	Wireless dual band AC/G/N/B
Bluetooth	4.0 LE, portata: 10-20 m (32,8-65,6 piedi)	4.0 LE, portata: 10-20 m (32,8-65,6 piedi)
I/O	USB ed Ethernet	USB ed Ethernet

SENSORI

Scanner laser di sicurezza SICK S300 (anteriore e posteriore)	Protezione visiva a 360° intorno al robot	Protezione visiva a 360° intorno al robot
Telecamera 3D (2 unità)	Telecamera 3D Intel RealSense™ Rilevamento di oggetti sul percorso, a 50-1800 mm di altezza dal pavimento	Telecamera 3D Intel RealSense™ Rilevamento di oggetti sul percorso, a 50-1800 mm di altezza dal pavimento

CARRELLO

Lunghezza	500-2.400 mm (20-94,5 pollici)	500-2.400 mm (20-94,5 pollici)
Larghezza	400-1.500 mm (15,7-59 pollici)	400-1.500 mm (15,7-59 pollici)
Altezza	200-2.000 mm (7,9-78,7 pollici)	200-2.000 mm (7,9-78,7 pollici)

MiR250

USO PREVISTO

Robot mobile collaborativo	Per i trasporti interni e l'automazione della logistica interna
----------------------------	---

DIMENSIONI

Lunghezza	800 mm (31,5 pollici)
Larghezza	580 mm (22,8 pollici)
Altezza	300 mm (11,8 pollici)
Altezza da terra	25 mm (1,0 pollici)
Peso (senza carico)	83 kg (183 lb)
Superficie di carico	800 x 580 mm (31,5 x 22,8 pollici)

COLORE

Colore RAL	RAL 7011 / Grigio ferro
Colore RAL - Versione ESD	RAL 9005 / Nero intenso

CARICO UTILE

Carico utile del robot	250 kg (551 lb)
------------------------	-----------------

VELOCITÀ E PRESTAZIONI

Durata	13 ore (pieno carico) - 17 ore (senza carico)
Velocità massima	2,0 m/s (7,2 km/h) (6,6 piedi/s (4,5 mph))
Precisione, attracco	+/- 5 mm (0,2 pollici)
Dislivello superabile e tolleranza sull'anteriore	20 mm (0,8 pollici)

ALIMENTAZIONE

Batteria	Li-NMC, 48 V, 36 Ah
Rapporto di ricarica	1:17 (ad es. Carica di 30 minuti = 8,3 ore di autonomia a pieno carico)

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Temperatura ambiente	Da +5 °C a 40 °C (umidità 10-95% senza condensa)
Grado di protezione	IP 21
Conformità	CE, EN1525 e ANSI B56.5 Certificazione per camera bianca opzionale Certificazione ESD opzionale

COMUNICAZIONE

Wi-Fi	Router: 2.4 GHz 802.11 g/n, 5 GHz 802.11 a/n/ac. Computer interno: 802.11 a/b/g/n/ac
I/O	4 ingressi digitali, 4 uscite digitali (GPIO), una porta Ethernet, un arresto di emergenza ausiliario

SENSORI

Sistema di sicurezza SICK NanoScan3 (2 unità)	Scanner laser di sicurezza SICK (anteriore e posteriore) Protezione visiva a 360° intorno al robot
Telecamera 3D (2 unità)	2 unità: Intel RealSense D435. Campo visivo: rileva oggetti alti 1.800 mm a una distanza di 1.200 mm davanti al robot. 114° di campo visivo orizzontale totale. Campo visivo a terra, distanza minima dal robot: 250 mm

MiR Shelf Carrier 250

USO PREVISTO

Modulo superiore	Il MiR Shelf Carrier è un dispositivo di ancoraggio che permette di bloccare gli scaffali e di spostarli
------------------	--

DIMENSIONI

Lunghezza	800 mm (31,5 pollici)
Larghezza	580 mm (22,8 pollici)
Altezza con i perni abbassati	82,7 mm (3,3 pollici)
Altezza con i perni sollevati	112,5 mm (4,4 pollici)
Peso (senza carico)	30 kg (66,1 lb)
Superficie di carico	800 x 580 mm (31,5 x 22,8 pollici)

COLORE

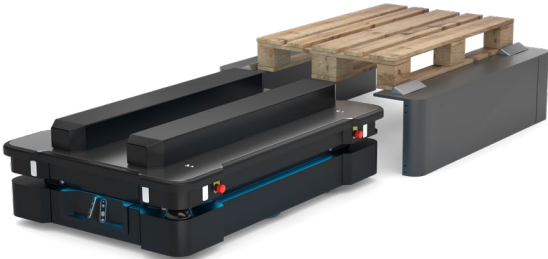
Colore RAL	RAL 9005 / Nero intenso
------------	-------------------------

CAPACITÀ

Capacità di traino	Fino a 300 kg (661 lb) con pendenza <1%
Numero di cicli di sollevamento	150.000 cicli



	MiR500	MiR1000
USO PREVISTO		
Robot mobile collaborativo	Per la movimentazione interna di carichi pesanti e pallet nelle aziende industriali e in quelle che si occupano di logistica	Per la movimentazione interna di carichi pesanti e pallet nelle aziende industriali e in quelle che si occupano di logistica
DIMENSIONI		
Lunghezza	1.350 mm (53,1 pollici)	1.350 mm (53,1 pollici)
Larghezza	920 mm (36,2 pollici)	920 mm (36,2 pollici)
Altezza	320 mm (12,6 pollici)	320 mm (12,6 pollici)
Altezza da terra	30 mm (1,2 pollici)	30 mm (1,2 pollici)
Peso (senza carico)	226 kg (498 lb)	231 kg (508 lb)
Superficie di carico	1.300 x 900 mm (51,2 x 35,4 pollici)	1.300 x 900 mm (51,2 x 35,4 pollici)
COLORE		
Colore RAL	RAL 7011 / Grigio ferro	RAL 9005 / Nero intenso
CARICO UTILE		
Carico utile del robot	500 kg (1.100 lb)	1.000 kg (2.200 lb)
VELOCITÀ E PRESTAZIONI		
Autonomia della batteria	8 ore	8 ore
Velocità massima	2,0 m/s (7,2 km/h)	1,2 m/s (4,3 km/h)
Larghezza minima: Girevole	2.600 mm (102,4 pollici)	2.600 mm (102,4 pollici)
Precisione, attracco	+/- 5 mm (0,2 pollici)	+/- 5 mm (0,2 pollici)
Dislivello superabile e tolleranza sull'anteriore	20 mm (0,8 pollici)	20 mm (0,8 pollici)
ALIMENTAZIONE		
Batteria	Li-NMC, 48 V, 40 Ah	Li-NMC, 48 V, 40 Ah
Tempo di carica	1 ora (dal 10% al 90%) con MiR Charge 48V 2 ore (dal 10% al 90%) con cavo di ricarica	1 ora (dal 10% al 90%) con MiR Charge 48V 2 ore (dal 10% al 90%) con cavo di ricarica
Caricatore esterno	Ingresso: 100-230 Vca, 50-60 Hz Uscita: 48 V, max 40 A	Ingresso: 100-230 Vca, 50-60 Hz Uscita: 48 V, max 40 A
Ciclo di ricarica della batteria	Almeno 1000 cicli	Almeno 1000 cicli
CARATTERISTICHE AMBIENTALI		
Temperatura ambiente	Da +5 °C a 40 °C (umidità 10-95% senza condensa)	Da +5 °C a 40 °C (umidità 10-95% senza condensa)
Grado di protezione	IP21	IP21
Conformità	5 funzioni di sicurezza in conformità alla ISO 13849-1 Approvazioni: ISO 3691-4, EN1525, ANSI B56.5 EMC: EN12895, EN61000-6-2, EN61000-6-4.	5 funzioni di sicurezza in conformità alla ISO 13849-1 Approvazioni: ISO 3691-4, EN1525, ANSI B56.5 EMC: EN12895, EN61000-6-2, EN61000-6-4.
COMUNICAZIONE		
Wi-Fi	Wireless dual band AC/G/N/B	Wireless dual band AC/G/N/B
I/O	4 ingressi digitali, 4 uscite digitali, 1 porta Ethernet con protocollo Modbus	4 ingressi digitali, 4 uscite digitali, 1 porta Ethernet con protocollo Modbus
SENSORI		
Sistema di sicurezza SICK microScan3 (2 unità)	Protezione visiva a 360° intorno al robot	Protezione visiva a 360° intorno al robot
Telecamera 3D (2 unità)	2 unità: Intel RealSense D435. Campo visivo: rileva oggetti alti 1.700 mm a una distanza di 950 mm davanti al robot. 114° di campo visivo orizzontale totale. Campo visivo a terra, distanza minima dal robot: 250 mm	2 unità: Intel RealSense D435. Campo visivo: rileva oggetti alti 1.700 mm a una distanza di 950 mm davanti al robot. 114° di campo visivo orizzontale totale. Campo visivo a terra, distanza minima dal robot: 250 mm
Sensori di prossimità	8 unità	8 unità

	MiR Pallet Lift	MiR EU Pallet Lift	MiR Shelf Lift
USO PREVISTO			
Moduli Lift per MiR500 e MiR1000	Per il prelievo e lo scarico autonomo di pallet di diversi formati	Per il prelievo e lo scarico autonomo di europallet	Per il prelievo e lo scarico autonomo su carrelli o scaffali e altre applicazioni di sollevamento
DIMENSIONI			
Lunghezza	Lunghezza telaio: 1.304 mm (51,3 pollici) Lunghezza sollevamento: 1.174 mm (46,2 pollici)	1.200 mm (47,2 pollici)	Lunghezza telaio: 1.304 mm (51,3 pollici) Lunghezza sollevamento: 1.174 mm (46,2 pollici)
Larghezza	Larghezza telaio: 910 mm (35,8 pollici) Larghezza sollevamento: 710 mm (28 pollici)	162 mm (6,4 pollici)	Larghezza telaio: 910 mm (35,8 pollici) Larghezza sollevamento: 710 mm (28 pollici)
Altezza totale in posizione abbassata	94 mm (3,7 pollici)	87 mm (3,4 pollici)	94 mm (3,7 pollici)
Altezza totale in posizione sollevata	156 mm (6,1 pollici)	150 mm (5,9 pollici)	156 mm (6,1 pollici)
COLORE			
Colore RAL per i MiR500 Lift	RAL 7011 / Grigio ferro	RAL 9005 / Nero intenso	RAL 9005 / Nero intenso
Colore RAL per i MiR1000 Lift	RAL 9005 / Nero intenso	RAL 9005 / Nero intenso	RAL 9005 / Nero intenso
CARICO UTILE			
Carico utile sollevabile per MiR500	500 kg (1.100 lb)	500 kg (1.100 lb)	1.000 kg (2.200 lb) * la limitazione della carica di trasporto del robot deve essere presa in considerazione
Carico utile sollevabile per MiR1000	1.000 kg (2.200 lb)	1.000 kg (2.200 lb)	1.000 kg (2.200 lb)
PRESTAZIONI			
Altezza di sollevamento	60 mm (2,4 pollici)	60 mm (2,4 pollici)	60 mm (2,4 pollici)
Ciclo di sollevamento	Almeno 50.000 cicli	Almeno 60.000 cicli	Almeno 50.000 cicli
PALLET			
Lunghezza x larghezza	Supportati con Lift Pallet Rack: 1.016 x 1.219 mm (40 x 48 pollici) Utilizzabile per pallet di dimensioni diverse	1.200 mm x 800 mm (47,2 x 31,5 pollici)	
 			
MiR Pallet Rack			
USO PREVISTO			
Rack per pallet per MiR500 e MiR1000	Per il prelievo e lo scarico autonomo di pallet da 40 x 48 pollici	Per il prelievo e lo scarico autonomo di europallet	
DIMENSIONI			
Lunghezza	1.300 mm (51,2 pollici)	1.300 mm (51,2 pollici)	
Larghezza	1.182 mm (46,5 pollici)	1.182 mm (46,5 pollici)	
Altezza	442 mm (17,4 pollici)	352 mm (13,9 pollici)	
COLORE			
Colore RAL	RAL 7011 / Grigio ferro	RAL 7011 / Grigio ferro	
CARICO UTILE			
Carico utile del rack per pallet	1.000 kg (2.200 lb)	1.000 kg (2.200 lb)	



MiR Charge 24V



MiR Charge 48V

USO PREVISTO		
Caricabatterie automatico per i robot MiR	Il robot si sposta e si collega alla stazione di sosta	Il robot si sposta e si collega alla stazione di sosta
DIMENSIONI		
Larghezza	580 mm (22,8 pollici)	620 mm (24,4 pollici)
Altezza	300 mm (11,8 pollici)	340 mm (13,4 pollici)
Profondità	120 mm (4,7 pollici)	200 mm (con piastra di ricarica: 480 mm) (7,9 pollici (con piastra di ricarica: 18,9 pollici))
Peso	10,5 kg (22 lb)	21 kg (46,3 lb)
CONDIZIONI OPERATIVE NOMINALI		
Temperatura ambiente	Da +5 °C a 40 °C	Da +5 °C a 40 °C
Umidità	10-95% senza condensa	10-95% senza condensa
Alimentazione	Uscita: 24 V, max 25 A Ingresso: 100-230 Vca, 50-60 Hz	Uscita: 48 V/40 A a 240 V, 48 V/20 A a 120 V Ingresso: 100 V-240 V, 50-60 Hz
CONFORMITÀ		
Approvazione	EN-60335-2-29	EN60335-2-29

MiR Fleet

USO PREVISTO	
Controllo centralizzato di una flotta di robot	Fino a 100 robot
Gestione degli ordini	Assegnazione delle priorità e gestione degli ordini tra più robot
Controllo del livello della batteria	Monitoraggio del livello della batteria dei robot e gestione automatica della ricarica
Controllo del traffico	Coordinamento delle zone critiche, dove si incrociano le traiettorie di più robot

DUE SOLUZIONI DISPONIBILI	
MiR Fleet PC	Con PC fisico in dotazione
MiR Fleet Server Solution	Da installare in un'infrastruttura-server esistente

MIR FLEET PC	
Modello	NUC7i3DNB
PC	Intel® Maple Canyon NUC
CPU	Processore Intel® Core™ i3-7100U (cache 3 MB, 2.40 GHz)
RAM	8 GB, DDR4-2400
SSD	128 GB, 2,5"
Sistema operativo	Linux Ubuntu 16.04
Funzionalità di rete	Ethernet 1 Gbit, opzione wireless non disponibile
Collegamenti necessari	Presa elettrica da 110 V o 230 V e cavo di rete Ethernet
Requisiti di installazione	In generale, deve funzionare sulla stessa rete fisica dei robot

MIR FLEET SERVER	
Dimensioni file di installazione	3GB
Dimensioni file aggiornamento MiR Fleet	~300 MB
Requisiti del server	Processore dual core con clock minimo 2.1 GHz
RAM	Almeno 8 GB
HDD	80 GB
Sistemi operativi supportati	Ubuntu 18.04 LTS, Ubuntu Server 18.04 LTS, Debian 9, CentOS 7, Redhat Enterprise Linux 7.4

Zealand University Hospital

Cinque reparti ospedalieri dello Zealand University Hospital, in Danimarca, ricevono ogni giorno le consegne dal centro di sterilizzazione dell'ospedale con un **MiR100**. Prima gli assistenti consegnavano apparecchiature monouso ai diversi reparti una volta a settimana: era una procedura manuale che imponeva di sollevare pesanti carichi.

Ora il MiR100 migliora l'ergonomia, garantendo le consegne puntuali e liberando tempo per gli operatori, che possono così dedicarsi ad attività più personali, come la cura dei pazienti.



reparti serviti ogni giorno



Whirlpool

Whirlpool si avvale di tre robot mobili autonomi **MiR200** per trasportare le porte delle asciugatrici senza interventi umani. Ogni MiR200 preleva autonomamente 12 porte dalla linea di preassemblaggio e le trasferisce alla linea di assemblaggio, dove vengono scaricate per mezzo di un sistema di carrelli automatizzato. Il ciclo completo si sviluppa su 130 metri e richiede solo 3 minuti e 50 secondi; il robot utilizza i propri sensori e scanner per evitare gli ostacoli in un ambiente dinamico.



ROI veloce



Globali da sempre

Mobile Industrial Robots è in rapida espansione. Abbiamo uffici in Danimarca (sede centrale), negli USA, in Spagna, in Germania, in Cina, a Singapore e in Giappone; lavoriamo con **oltre 180 distributori** in più di **55 Paesi** (e altri si aggiungeranno in futuro) e siamo in grado di proporre i nostri robot a clienti di tutto il mondo.



SEDE CENTRALE

Mobile Industrial Robots AS

Emil Neckelmanns Vej 15F
5220 Odense SØ
Danimarca

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

UFFICIO COMMERCIALE

MiR Robots (Shanghai) Co., Ltd.

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

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

UFFICIO COMMERCIALE

MiR Robots S.L.

Agricultura 106
08019 Barcellona
Spagna

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

UFFICIO COMMERCIALE

Mobile Industrial Robots Inc. - East

90-9B Colin Drive
Holbrook, NY 11741
USA

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

UFFICIO COMMERCIALE

Mobile Industrial Robots Pte. Ltd.

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

+65 6770 0822
apac@mir-robots.com

UFFICIO COMMERCIALE

Mobile Industrial Robots Japan

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

+65 6904 0521
apac@mir-robots.com

UFFICIO COMMERCIALE

Mobile Industrial Robots Inc - West

2150 W Washington Street, Suite 401
San Diego, CA 92110
USA

+1 (631) 553 5328
west-us@mir-robots.com

UFFICIO COMMERCIALE

Mobile Industrial Robots GmbH

Frankfurter Str. 27
65760 Eschborn - Frankfurt am Main
Germania

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

Seguici su:



mir-robots.com/it