



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Navigazione e mappatura · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/it-it/support/faq/navigation-and-mapping>

Navigazione e mappatura

Domande frequenti su come il J1600 si orienta, come registrare le posizioni e dove può circolare.

Come naviga il J1600?

Utilizza il **3D LiDAR SLAM** (<https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) (localizzazione e mappatura simultanee), eseguito su un computer industriale NVIDIA Jetson per l'IA. Il robot crea e aggiorna continuamente una mappa tridimensionale del sito mentre un operatore lo guida, quindi determina la propria posizione sulla mappa e calcola i percorsi verso le destinazioni salvate. Rileva gli elementi strutturali dell'ambiente fino a un'altezza di 70 m al di sopra del veicolo. La mappatura 3D è progettata per offrire precisione e affidabilità superiori rispetto alla tradizionale navigazione 2D negli ambienti complessi o soggetti a cambiamenti.

Devo installare guide, cavi, riflettori o marcatori?

No. Il J1600 non richiede guide fisse, cavi, riflettori né modifiche all'edificio. Mappa il sito nella configurazione esistente.

Come creo la mappa?

Guidi manualmente il robot attraverso il sito (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/getting-started/creating-the-first-map/>), utilizzando il timone. Durante la guida, il sistema apprende e aggiorna continuamente la propria rappresentazione dell'ambiente. Non è necessario avviare una procedura di mappatura separata.

Come aggiungo una destinazione?

Raggiunga manualmente il punto di deposito a terra (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/>), tocchi **Salva posizione** sul touchscreen e gli assegni un nome. Ripeta l'operazione per ogni destinazione

necessaria. Gli operatori possono aggiungere autonomamente le posizioni, senza coinvolgere specialisti dell'automazione o il reparto IT.

Quante posizioni posso salvare?

Non esiste alcun limite software al numero di [posizioni salvate](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/location-management/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/location-management/>). L'unico limite pratico è lo spazio disponibile nel magazzino.

Devo registrare ogni percorso?

No. Le posizioni possono essere combinate liberamente. Il robot raggiunge qualsiasi posizione salvata, ovunque si trovi. Non è necessario mostrargli ogni possibile combinazione tra origine e destinazione. Ciò rende praticabili i [flussi multipunto](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/>), ad esempio il [cross-docking](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/use-cases/cross-docking/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/use-cases/cross-docking/>). Per sapere che cosa può trasportare lungo questi percorsi, vedere [Pallet e carichi](https://info.mobilerobot.com/it-it/support/faq/pallets-and-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/support/faq/pallets-and-loads/>).

Come gestisce gli ostacoli e la presenza di persone?

Il J1600 rileva ed evita gli ostacoli negli ambienti dinamici e [aggira persone e oggetti](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/>) utilizzando la mappa 3D aggiornata continuamente. La protezione delle persone è affidata a un [sistema di sicurezza 2D separato e certificato](https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/>): due scanner LiDAR 2D di sicurezza e un controllore di sicurezza indipendente, distinti dai sensori di navigazione. Vedere [Sicurezza](https://info.mobilerobot.com/it-it/support/faq/safety/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/support/faq/safety/>) e [Come funziona la sicurezza del J1600](https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/>).

Posso stabilire dove deve transitare di preferenza?

Sì. È possibile definire zone di transito preferenziali per calcolare percorsi più sicuri attraverso le aree di produzione.

Funziona negli impianti esistenti e con layout variabili?

Sì. Il J1600 è progettato per gli [impianti esistenti \(brownfield\)](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/use-cases/brownfield-automation/) e i layout variabili: la mappatura 3D gestisce gli ambienti dinamici, il robot aggira gli ostacoli lungo il percorso e gli operatori possono [registrare nuovamente o aggiungere posizioni](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/concepts/teach-and-repeat/) in pochi minuti quando [il layout cambia](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).

Quali condizioni del pavimento e dell'ambiente richiede?

Parametro	Requisito
Pendenza massima superabile, modalità automatica	0° / 0% — solo pavimenti in piano
Pendenza massima superabile, modalità manuale	2,86° / 5% a vuoto; 1,72° / 3% a pieno carico
Rialzo massimo superabile	25 mm / 1 in
Fessura massima superabile	20 mm / 0,8 in
Planarità/orizzontalità del pavimento	TR34 FM3 (FF 25 / FL 20)
Temperatura di esercizio	5–40 °C / 41–104 °F
Umidità relativa	20–80%, senza condensa
Grado di protezione	IP21 — uso in ambienti interni

La guida autonoma è destinata [all'uso in ambienti interni su pavimenti in piano](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/planning/route-and-floor-suitability/). Il transito sulle pedane di raccordo ripide delle baie di carico e sui tratti in pendenza deve essere effettuato in modalità manuale.

Quali sono esattamente i sensori di navigazione?

Un LiDAR 3D e una telecamera RGB con IA forniscono dati al sistema di navigazione e controllo, eseguito sul PC industriale NVIDIA Jetson. Non sono pubblicati dati relativi alla geometria esatta dei sensori, alla portata, alla precisione, alla larghezza minima delle corsie, alla tolleranza di posizionamento o alle categorie di ostacoli. Consultare le [specifiche tecniche](https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/technical-specifications/>) per l'elenco completo dei componenti hardware.