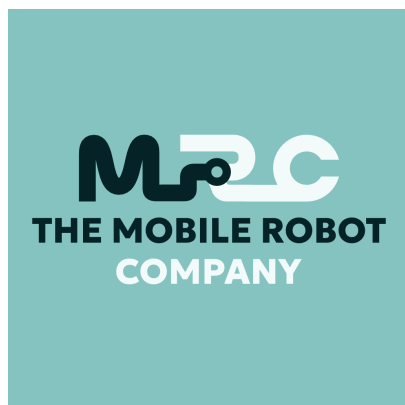




The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Dual Mode · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/concepts/dual-mode>

Dual Mode

Dual Mode riunisce in un unico veicolo due modalità operative: la conduzione manuale, come su un transpallet elettrico tradizionale, e la marcia autonoma avviata dall'operatore. È il concetto distintivo del [J1600](https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/overview/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/overview/>). Questa pagina illustra entrambe le modalità, il passaggio del controllo dall'una all'altra e le ragioni di questa combinazione.

Le due modalità

- **Modalità manuale:** una persona controlla il timone e le funzioni di sollevamento esattamente come su un transpallet elettrico tradizionale. La [conduzione manuale](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/manual-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/manual-operation/>), consente prelievi di precisione, movimentazioni fino a 1,6 m, avvicinamenti difficili e la gestione di [carichi delicati o instabili](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>) e [situazioni anomale](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/>).
- **Modalità automatica:** dopo che l'operatore ha selezionato una destinazione salvata e [confermato il cambio di modalità](https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/>), il veicolo [si sposta in autonomia](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/autonomous-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/autonomous-operation/>), deposita il pallet a terra e segue il comportamento configurato per rientrare, parcheggiarsi, attendere o proseguire.

Come avviene il passaggio del controllo

L'operatore avvia il funzionamento autonomo tramite l'interfaccia delle attività e il pulsante fisico di avvio/ripresa. Il robot richiede la conferma e indica alla persona di allontanarsi prima di mettersi in movimento. Il controllo manuale può essere ripreso in qualsiasi momento agendo sul timone e sui comandi di sicurezza: gli [interruttori di posizione del timone](https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/>), gestiscono l'arresto di emergenza e il comando manuale, mentre un [selettore a chiave a tre posizioni](https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/>), consente di selezionare lo spegnimento, il funzionamento esclusivamente manuale o la modalità automatica. Afferrare o muovere il timone

consente di [riprendere immediatamente il controllo manuale](https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) (https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).

Livelli di funzionalità

Livello	Funzionalità
Funzioni manuali	Prelievo e deposito di pallet fino a 1,6 m; controllo manuale completo tramite timone
Automazione di base	Avvio delle attività dallo schermo; posizioni salvate; marcia autonoma verso le posizioni salvate; deposito a terra; ritorno all'operatore; invio al parcheggio
Automazione avanzata	Come-to-me; ricarica automatica; gestione della flotta tramite VDA 5050; integrazioni API

Questi livelli descrivono ciò che il veicolo può fare; i [pacchetti Standard software e Advanced software](https://info.mobilerobot.com/it-it/products/software/software-comparison/) (https://info.mobilerobot.com/it-it/products/software/software-comparison/) descrivono le relative modalità di licenza. Vedere la [panoramica dell'integrazione](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/technical-integration/integration-overview/) (https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/technical-integration/integration-overview/).

Perché esiste Dual Mode

L'automazione completa diventa costosa e rigida quando le fasi di un'attività che richiedono capacità di valutazione — verifica dei carichi, inserimento delle forche e gestione degli imprevisti nelle aree congestionate — devono essere automatizzate ricorrendo all'integrazione con WMS e sistemi di gestione della flotta, a dati precisi sui carichi e a processi controllati. Dual Mode lascia queste decisioni a una persona e automatizza invece le lunghe percorrenze. L'equilibrio previsto è [circa l'80% di automazione anziché il 100%](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/results/productivity-improvements/) (https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/results/productivity-improvements/), con maggiore [flessibilità](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/results/operational-flexibility/) (https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/results/operational-flexibility/) e un investimento iniziale inferiore.

La conduzione manuale permette di scaricare gli autocarri, movimentare carichi instabili o delicati, operare in aree congestionate e gestire situazioni anomale; il funzionamento autonomo [elimina i tragitti ripetitivi a piedi](https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/results/reduction-in-manual-walking/) (https://info.mobilerobot.com/it-it/applications/results/reduction-in-manual-walking/). Si ottiene così una categoria di prodotto intermedia tra i transpallet elettrici manuali e gli [AGV](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) (https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) tradizionali e i sistemi completamente

automatizzati. Vedere i [principi dell'automazione della movimentazione dei pallet](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/>) e l'[automazione con operatore nel ciclo di controllo](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>).

Dual Mode sul J1600

Per l'implementazione specifica del J1600 — comandi, flussi di lavoro e dimostrazioni — vedere la pagina del prodotto dedicata a [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/dual-mode/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/dual-mode/>) e gli [esempi di flussi di lavoro](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/technical-integration/example-workflows/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/technical-integration/example-workflows/>).