



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Modalità manuale e autonoma · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes>

Modalità manuale e autonoma

Il J1600 è un veicolo Dual Mode: un'unica macchina che funziona sia come un normale transpallet elettrico con operatore a terra sia come un robot a guida autonoma. Per utilizzarlo è fondamentale comprendere le due modalità e il passaggio del controllo dall'una all'altra. Per il concetto alla base del progetto, vedere [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/dual-mode/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/products/j1600/dual-mode/>), e [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/>).

Modalità manuale

In modalità manuale, una persona aziona il timone e i comandi di sollevamento come su un normale transpallet elettrico:

- prelievo e deposito di pallet ad altezze fino a 1.600 mm (63 in);
- portata massima di 1.600 kg;
- prelievi che richiedono precisione, avvicinamenti difficili, [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/>), aree congestionate ed [eccezioni](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/>);
- pendenza superabile del 5% a vuoto e del 3% a pieno carico — rampe e pedane di raccordo devono essere percorse in modalità manuale.

Le luci bianche indicano che è attiva la modalità manuale. Per la guida completa, vedere [Funzionamento manuale](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/manual-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/manual-operation/>).

Modalità autonoma

In modalità automatica, il J1600 raggiunge autonomamente una destinazione salvata a una velocità massima di 5,4 km/h, evita gli ostacoli, deposita il pallet a pavimento e poi ritorna, parcheggia, prosegue o attende in base all'attività:

- la marcia autonoma è consentita solo al chiuso e su [pavimenti in piano](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/installation/floor-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/installation/floor-requirements/>) (pendenza

superabile 0%);

- le strisce luminose blu sul pavimento visualizzano il campo di protezione, che si amplia all'aumentare della velocità (<https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/>);
- un campo di protezione a 360° protegge gli spostamenti sia in avanti sia in retromarcia.

Per la guida completa, vedere [Funzionamento autonomo](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/autonomous-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/autonomous-operation/>).

Il selettore a chiave

Un selettore a chiave a tre posizioni (<https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/>) seleziona lo stato operativo:

Posizione	Significato
Spento	Veicolo spento
Manuale	Funzionamento esclusivamente manuale
Automatico	Esecuzione autonoma delle attività consentita

Passaggio del controllo: attivazione della modalità autonoma

È l'operatore — mai il robot — ad avviare il funzionamento autonomo (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/operator-manual/>):

1. Creare o selezionare un'attività sul touchscreen e avviarla.
2. Il robot chiede di confermare il passaggio alla modalità automatica (<https://info.mobilerobot.com/it-it/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/>).
3. Confermare con il pulsante fisico a LED di avvio/ripresa.
4. L'interfaccia indica di allontanarsi; il robot si avvia solo dopo la conferma.

Ripresa del controllo: ritorno al comando manuale

È sempre possibile riprendere immediatamente il controllo manuale:

- afferrando o muovendo il timone, si riporta il veicolo al controllo manuale;
- 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 controllo manuale;
- [tre pulsanti di arresto di emergenza](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/>) e un pulsante antischiacciamento (arresto e inversione di marcia) assicurano arresti immediati.

La possibilità per una persona di riprendere immediatamente il controllo è essenziale per il prodotto: il giudizio umano è considerato parte del sistema, non una condizione di guasto.

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 automatiche dal touchscreen; salvataggio delle posizioni; deposito dei pallet a pavimento; guida autonoma verso posizioni salvate; ritorno dall'operatore; invio alla posizione di parcheggio
Automazione avanzata	Come-to-me; ricarica automatica; Fleet Manager VDA 5050; integrazioni API

Questi livelli descrivono le funzionalità della macchina e sono distinti dai pacchetti Standard software e Advanced software descritti nel [Manuale utente J1600](https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/j1600-user-manual/#software-versions) (<https://info.mobilerobot.com/it-it/documentation/user-guides/j1600-user-manual/#software-versions>).