



# Serie PUDU T300

ROBOT DI CONSEGNA INDUSTRIALI



# Serie PUDU T300

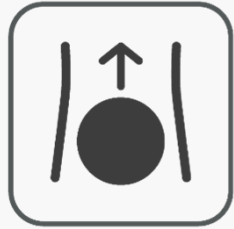
## Robot di Consegna Industriali

La Serie PUDU T300 comprende le versioni Standard, Lifting, Conveyor, Tray e Towing, formando una gamma versatile di robot di trasporto progettati per la movimentazione di materiali in ambienti industriali e la consegna di carichi pesanti in contesti commerciali. Basata su un telaio ad alta portata, la serie offre un'architettura aperta e un touchscreen integrato per un utilizzo semplice. Con una capacità di carico massima fino a 300kg, i robot supportano anche funzionalità IoT essenziali come il controllo ascensori, il passaggio e-gate e la funzione di chiamata. La serie offre ampie interfacce software e hardware, consentendo un'integrazione di sistema fluida e l'espansione hardware.



Versione Standard

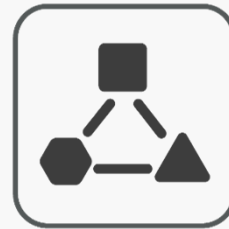
# Caratteristiche Principali



Mobilità Superiore



Capacità di Carico Max. 300kg



Interazione Multimodale



Operatività 7/24 Non-stop



Serie di Applicazioni Diversificate



Posizionamento Flessibile VSLAM+



Sicurezza Omni-Sense a 360°



Standard ISO 3691-4

# Introduzione al Prodotto



PUDU T300 Versione Standard



Consegna a Lato Linea

Consegna Semilavorati

Consegna da Semilavorati a  
Prodotti Finiti

Consegna per Ispezione Qualità

**Impiego del T300 nei Processi  
di Consegna Industriale**

# Specifiche del Prodotto

Categoria	T300 Standard	T300 Tray	T300 Lifting	T300 Towing
Peso Macchina	65kg	103kg	81kg	90kg
Capacità di Carico	300kg	300kg	300kg	400kg (200kg Contrappeso)
Velocità Massima	1.2m/s	1.2m/s	1.2m/s	0.8m/s
Spazio di Passaggio	≥60cm	≥60cm	Determinato dalla dimensione del carico	Determinato dalla dimensione del carico
Altezza Superamento Soglia	20mm	20mm	20mm	5mm
Larghezza Attraversamento Scanalatura	35mm			
Autonomia (Senza Carico)	12h			
Autonomia (Carico Pieno)	8h	8h	8h	6h
Dimensioni	835mm * 500mm * 1350mm			
Tempo di Ricarica	2h (0% a 90%)			
Metodi di Navigazione	VSLAM & Lidar SLAM			



# Specifiche del Prodotto



T300 Conveyor	Categoria	Versione a Singolo Livello	Versione a Doppio Livello
Parametri di Base	Dimensioni(L*W*H)	Fronte/Retro: 32,9×26,2×53,1 in (835*665*1350 mm) Sinistra/Destra: 32,9×25,6×53,1 in (835*650*1350 mm)	
	Peso Macchina	265 lbs (120 kg)	397 lbs (180 kg)
	Spazio di Passaggio	29,5 in (75 cm)	
	Velocità Massima	3,9 ft/s (1,2 m/s)	
	Precisione di Accostamento	±0,4 in (±10 mm), ±1°	
	Autonomia (Senza Carico)	12 h	10 h
	Autonomia (Carico Pieno)	10 h	8 h
	Tempo di Ricarica	2 h (0-90%)	
Parametri Conveyor	Numero di Livelli	1	2
	Carico Nominale per Livello	176 lbs/livello, 80 kg/livello	
	Profondità Conveyor	25,6 in (650 mm)	
	Larghezza Conveyor	4,7–21,3 in (120-540 mm) regolabile	
	Altezza Conveyor	Luce da terra ≥ 12 in (305mm)	

# Serie di Applicazioni Versatili

## Espandi le tue capacità con la Serie PUDU T300

La serie di applicazioni diversificate aumenta notevolmente l'adattabilità e la versatilità del robot, incrementando l'efficienza operativa e semplificando le procedure, garantendo un processo di consegna più efficiente, fluido e senza interruzioni.



PUDU T300 Conveyor



PUDU T300 Tray



PUDU T300 Lifting



PUDU T300 Towing

# Serie di Applicazioni Versatili



Caratteristiche

Collegamento  
linee di trasporto

Spazio di trasporto multilivello

Consegna e carico/scarico  
completamente automatizzati

Integrazione flessibile con  
trasportatori esistenti

Scenari

Carico e scarico  
automatico merci

Trasporto materiali piccoli  
o medi su più siti

Trasporto materiali piccoli o  
medi su più siti

I materiali devono essere trasportati  
utilizzando trasportatori su ruote  
esistenti

# Serie di Applicazioni Versatili PUDU T300 Conveyor



## PUDU T300 Conveyor

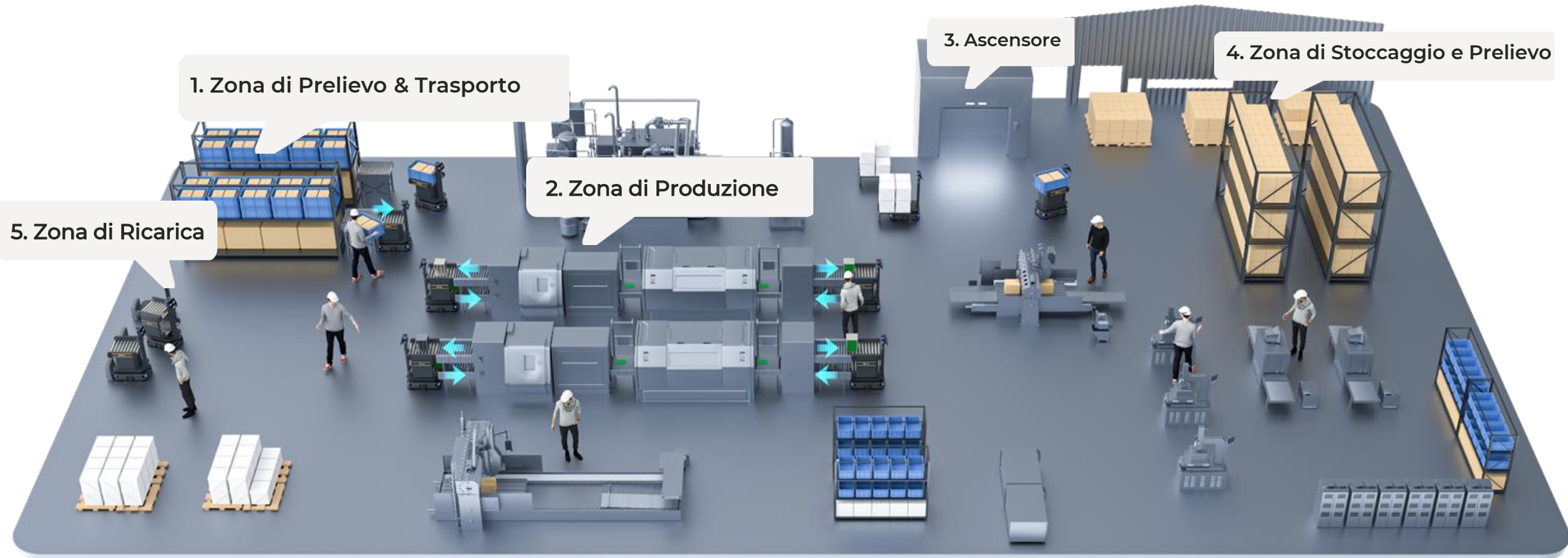
### Presentazione del Prodotto :

Il T300 Conveyor è dotato di un sistema a rulli autopropulso, che consente un'integrazione fluida con linee di trasporto automatizzate e altre attrezzature di movimentazione. Facilita il trasferimento e il trasporto efficiente dei materiali tra diverse stazioni.

### Caratteristiche :

- Dimensioni regolabili per alta adattabilità.
- Movimentazione materiali precisa ed efficiente.
- Applicazioni flessibili e multifunzionali:  
Supporta soluzioni di trasferimento materiali "Uomo-Linea", "Linea-Linea" e "Linea-Uomo".  
Compatibile con carico/scarico manuale o automatizzato.
- Connettività abilitata IoT:  
Comunicazione PLC integrata per notifiche automatiche di prelievo/consegna materiali.

# Serie di Applicazioni Versatili PUDU T300 Conveyor



# Serie di Applicazioni Versatili PUDU T300 Tray

## PUDU T300 Tray

### Caratteristiche del Prodotto:

#### ■ Design Multilivello:

Il PUDU T300 (versione tray) presenta una struttura multilivello regolabile che ottimizza la capacità di carico. Facilita il carico organizzato di vari articoli, ideale per consegne multi-sito e aumenta notevolmente l'efficienza di ogni viaggio.

#### ■ Regolazione Flessibile:

Il design modulare consente installazione e smontaggio senza attrezzi, soddisfacendo la necessità di cambi rapidi di scenario. Permette rapide regolazioni in altezza per ospitare oggetti di diverse dimensioni.

#### ■ Durabilità di livello industriale:

Realizzato con materiali metallici ad alta resistenza e superfici testurizzate, ogni livello può sostenere fino a 100kg. La struttura a bordo del vassoio garantisce trasporto stabile e sicuro anche ad alta velocità o su strade sconnesse.

### Specifiche:

Capacità di carico massima per livello: 100 kg (220 lbs)

Capacità di carico totale massima: 300 kg (661 lbs) (incluso il vassoio)

Dimensioni spazio di carico: 620 mm × 500 mm (24,4 in × 19,7 in)

Altezza livello (dal basso verso l'alto): 300 mm (11,8 in) / 400 mm (15,7 in) / 400 mm (15,7 in)

(L'altezza del livello superiore è la distanza dal vassoio superiore alla cima della macchina.) (Regolabile di 50 mm, o 2 in)



# Serie di Applicazioni Versatili PUDU T300 Lifting

## PUDU T300 Lifting

### Caratteristiche del Prodotto:

#### ■ Trasporto ad Alta Capacità ed Efficienza

Progettato con un telaio metallico resistente per espandere lo spazio di carico, supporta un carico massimo superiore a 300 kg per consegne centralizzate ad alta efficienza.

La struttura consente automazione completa del processo—riconoscimento automatico, aggancio e sollevamento—migliorando notevolmente l'efficienza del lavoro.

#### ■ Flessibile e Facile da Usare

Dotato di ruote omnidirezionali bloccabili per movimenti laterali facili e movimentazione fluida del carico. Una volta bloccate, le ruote impediscono spostamenti accidentali durante il trasporto.

### Specifiche:

Dimensioni rack (L\*W\*H): 900mm x 660mm x 308mm (35,4 in x 26,0 in x 12,1 in)

Altezza base rack da terra: 275mm (10,8 in)

Dimensioni superficie di carico (L\*W): 820mm x 610mm (32,3 in x 24,0 in)

Dimensioni gambe rack (L\*W): 30mm x 30mm (1,2 in x 1,2 in)

Peso rack: 15,7kg (34,6 lbs)



# Serie di Applicazioni Versatili PUDU T300 Towing

## PUDU T300 Towing

### Caratteristiche del Prodotto:

- **Traino Intelligente & Sgancio Automatico:**  
Naviga e traina autonomamente gli oggetti, garantendo un processo fluido e sicuro. Si sgancia automaticamente all'arrivo, consentendo operazioni completamente autonome ed efficienti.
- **Design Pronto all'Uso:**  
Compatibile con i rimorchi del cliente senza modifiche. Si adatta rapidamente a diversi trasportatori per soddisfare varie esigenze di trasporto.
- **Cambio Rapido di Compito:**  
Dopo lo sgancio, il robot passa immediatamente a nuovi compiti, aumentando l'efficienza generale.

### Specifiche:

Metodo di aggancio/sgancio: aggancio manuale, sgancio automatico

Dimensioni principali (LWH): circa 265 mm (10,4 in) × 190 mm (7,5 in) × 175 mm (6,9 in)

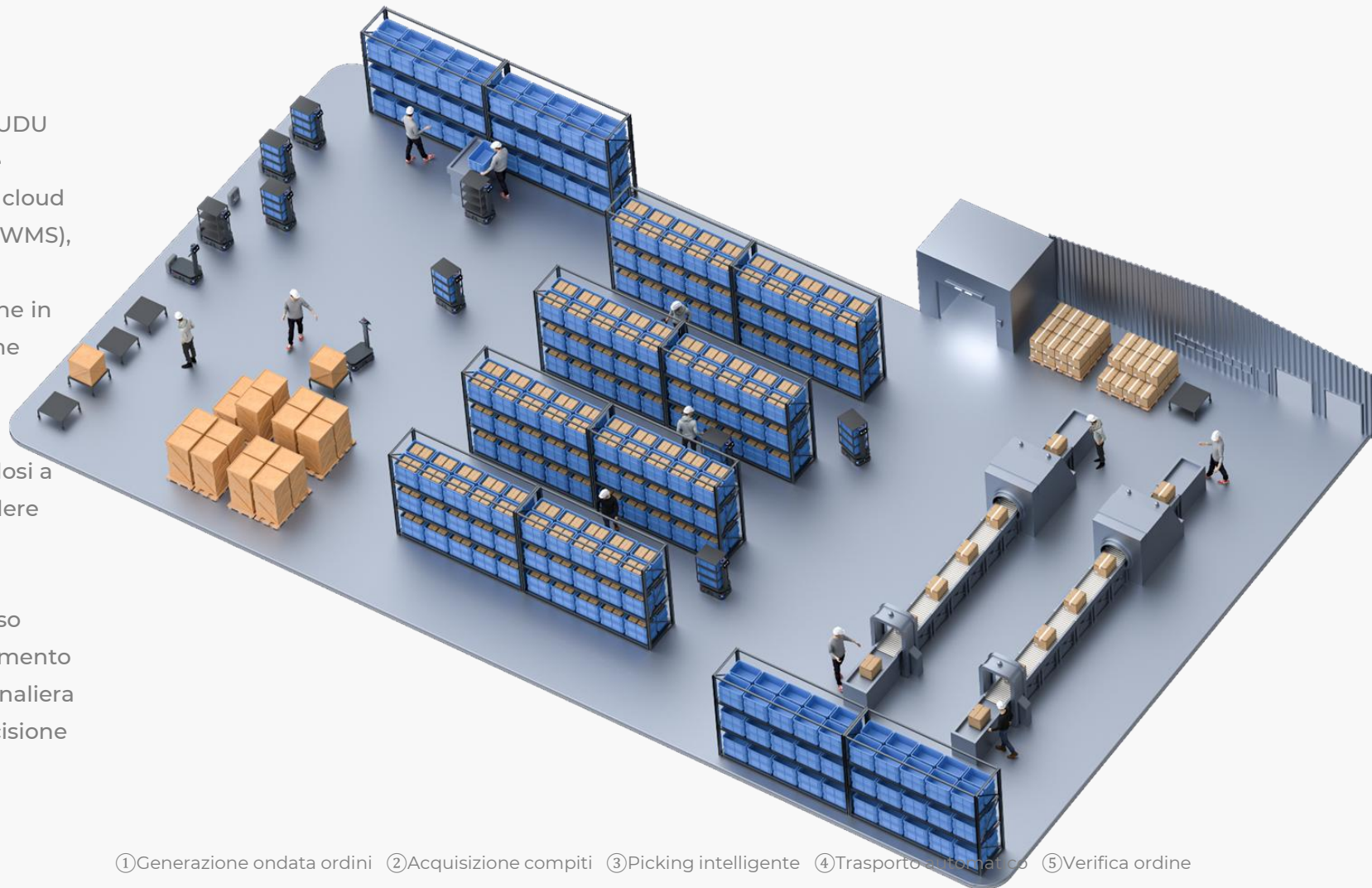
Peso massimo trainabile: 400 kg (882 lbs) (con 200 kg (441 lbs) di contrappeso su pavimento epossidico)



Il carrello a gabbia è solo dimostrativo e non incluso nella versione T300 towing.

# Soluzione Order-to-Person

- La soluzione intelligente di magazzino PUDU T300 realizza un sistema profondamente integrato combinando un hub di calcolo cloud con il Warehouse Management System (WMS), creando un quadro operativo di picking automatizzato che consente l'elaborazione in tempo reale degli ordini e la pianificazione coordinata multi-robot.
- Questa soluzione adotta un modello di implementazione non invasivo, adattandosi a diversi layout di magazzino senza richiedere modifiche all'ambiente esistente. Il suo algoritmo di pianificazione dinamica dei percorsi calcola continuamente il percorso ottimale per il robot, consentendo un aumento della capacità di elaborazione ordini giornaliera fino a 2-3 volte e raggiungendo una precisione di picking fino al 99,95%.



① Generazione ondata ordini ② Acquisizione compiti ③ Picking intelligente ④ Trasporto automatico ⑤ Verifica ordine

# Soluzione Order-to-Person



**200%**

## UPH Aumentato

Algoritmi di pianificazione intelligenti aumentano significativamente la efficienza per unità di tempo.



**99.95%**

## Precisione di Picking

Il sistema garantisce operazioni di picking altamente precise.



**1-2 Anni**

## Periodo di ROI

Riduce sostanzialmente i costi operativi e garantisce un rapido ritorno sull'investimento.



**< 1 Settimana**

## Implementazione Rapida

Configurazione flessibile senza necessità di modifiche al magazzino.



**Intelligente**

## Collaborazione Multi-Robot

Elaborazione basata su cloud consente un coordinamento senza interruzioni tra più robot.



**Senza soluzione di continuità**

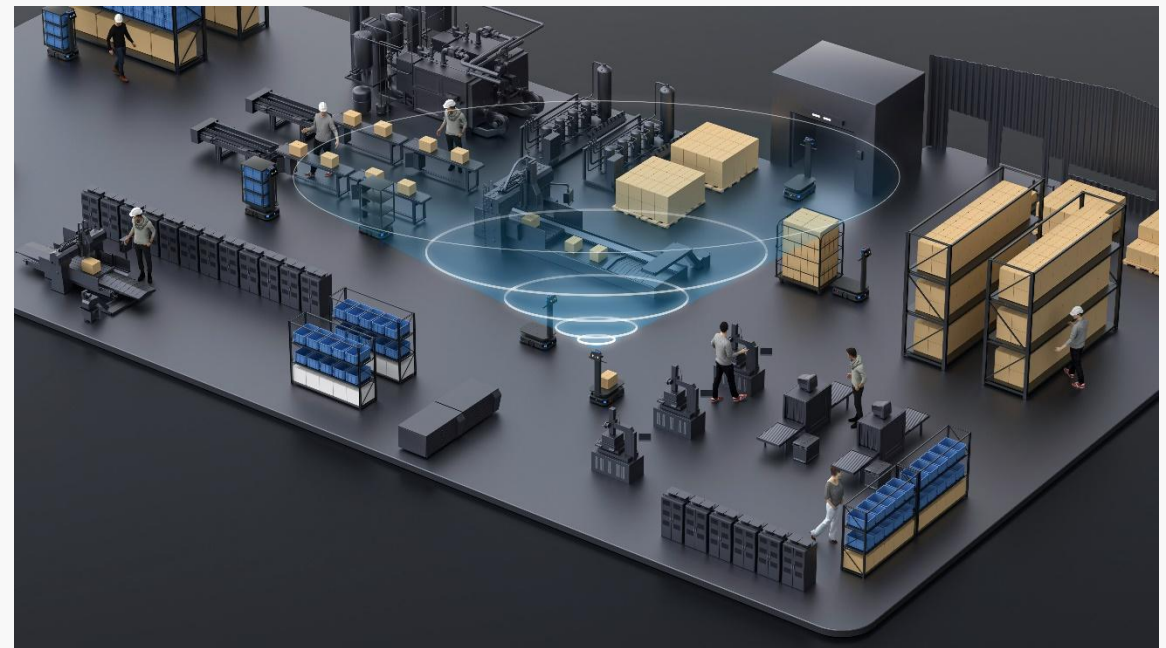
## Integrazione di Sistema

Integrazione profonda con WMS per sincronizzazione dati in tempo reale.

# VSLAM+ per implementazione rapida in grandi ambienti

## Precisione e Presenza

- La serie T300 utilizza la tecnologia VSLAM+ originale di Pudu ed è classificata come AMR. A differenza degli AGV tradizionali, non dipende da marcatori fisici preimpostati ma naviga liberamente tramite un avanzato sistema di posizionamento visivo. Questo consente a PUDU T300 di adattarsi rapidamente ai cambiamenti nei layout produttivi senza necessità di riconfigurazioni o ristrutturazioni lunghe.
- Operatività anche in ambienti con soffitti alti fino a 30 metri
- Mappatura di scena extra-large fino a 200.000m<sup>2</sup>
- Il tempo di implementazione è ridotto del 70% rispetto agli AGV tradizionali, mentre l'uso di uno strumento di mappatura integrato aumenta l'efficienza di mappatura di un ulteriore 30%.



# Sicurezza Omni-Sense a 360°

- La serie T300 stabilisce un alto standard di sicurezza, rispettando le rigorose linee guida ISO 3691-4 per veicoli industriali. Le sue avanzate funzioni di sicurezza garantiscono un funzionamento affidabile anche in ambienti di fabbrica in continua evoluzione.
- Al centro del suo sistema di sicurezza ci sono sensori LiDAR all'avanguardia, che forniscono una scansione a 360 gradi dell'ambiente circostante per rilevare oggetti e navigare con precisione. Le telecamere di profondità offrono un ulteriore livello di consapevolezza spaziale, consentendo alla serie T300 di misurare accuratamente le distanze ed evitare efficacemente le collisioni.



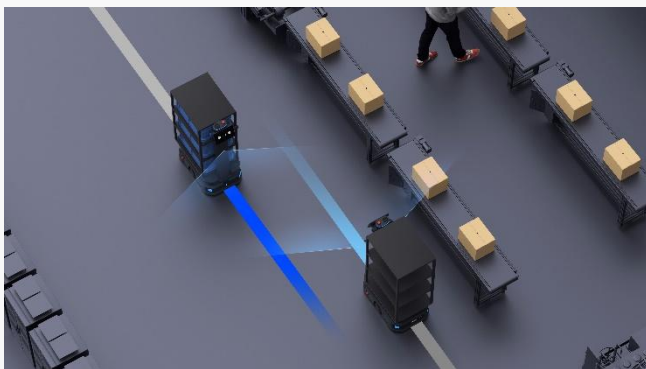
# Collaborazione Multi-Robot

## Sistema Scheduler PUDU

- Rete auto-organizzata potente
- Gestione fino a 20 robot in un unico ambiente
- Percezione ambientale in tempo reale
- Deviazione automatica in caso di congestione
- Adattamento a scenari complessi e dinamici
- Collaborazione tra robot senza difficoltà



# Modalità di consegna Auto & Semi-auto



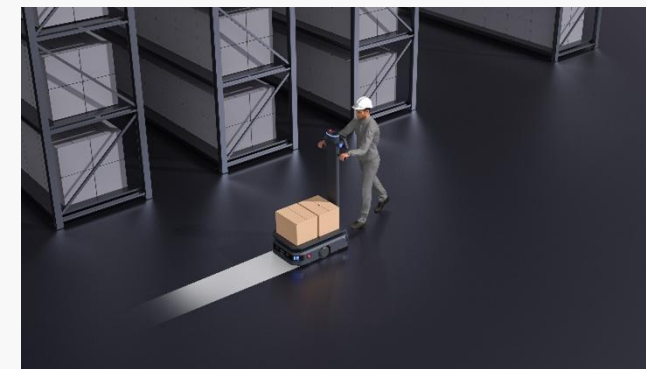
**Modalità di consegna automatica**

La serie T300 è in grado di navigare autonomamente e consegnare merci a qualsiasi destinazione designata. Inoltre, è possibile modificare rapidamente le mappe per adattarsi ai cambiamenti della linea produttiva.



**Modalità Follow**

La serie T300 utilizza la tecnologia di riconoscimento visivo per facilitare un meccanismo ordinato di accodamento e inseguimento tra più robot, sistema utilizzato principalmente per la preparazione materiali e il trasporto di merci assortite.



**Modalità Power-assist**

Quando è necessario l'intervento manuale per compiti specifici o la generazione di mappe, la serie T300 è dotata di un sistema di assistenza elettrica per facilitare la spinta manuale, migliorando così efficienza e comodità nella consegna.

# Adattabilità eccezionale a diversi siti

## Mobilità eccezionale per superare vari ostacoli

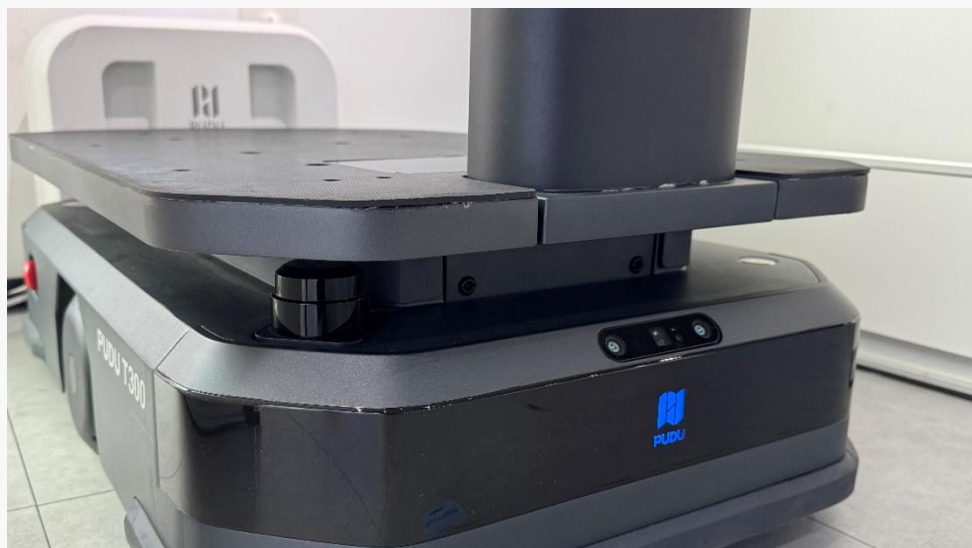
Con un'eccezionale larghezza di passaggio di 60cm (eccetto la versione lifting), la serie T300 garantisce manovrabilità agile in spazi ristretti condivisi con persone, superando facilmente soglie di 20mm e scanalature di 35mm. Facilita il trasporto preciso tra linee produttive ed è progettata per soddisfare i requisiti di controllo ascensore.



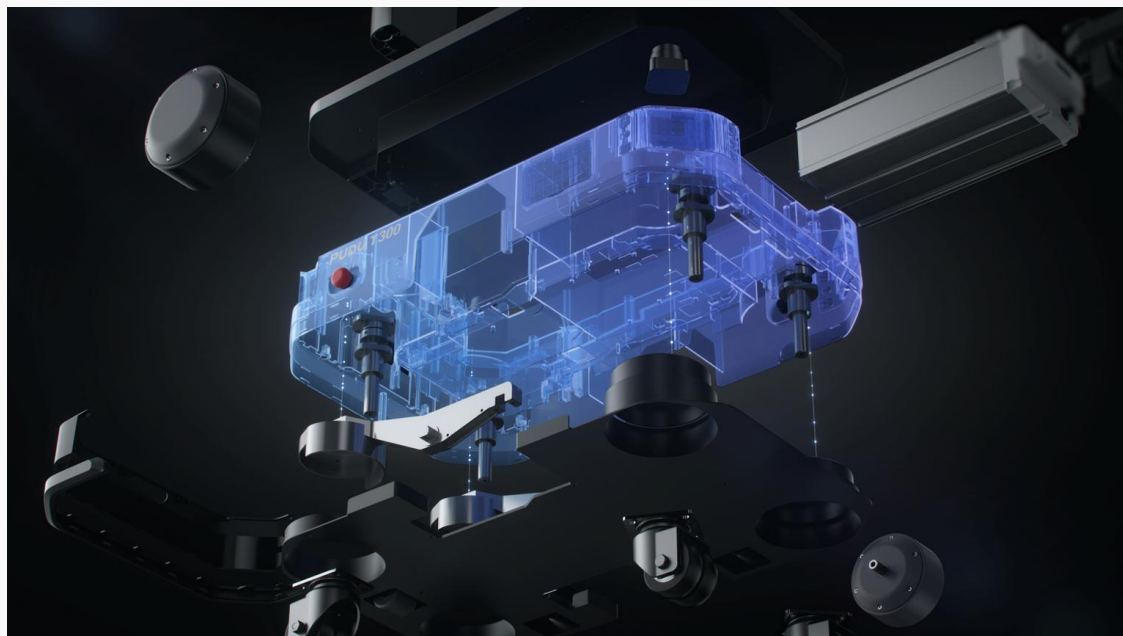
# Operatività continua 24 ore su 24

## Operatività 24/7 senza interruzioni

- 8 ore di lavoro continuo, 2 ore per ricarica rapida
- La serie T300 offre fino a 8 ore di autonomia e supporta una ricarica rapida di 2 ore (dallo 0% al 90%). Dotata di ricarica automatica e opzione di sostituzione batteria, garantisce servizio ininterrotto per soddisfare le esigenze operative 24/7.



# Consegna Stabilizzata



- Il nuovo telaio di livello automotive e gli algoritmi di controllo del movimento migliorano la stabilità della consegna, rendendolo adatto al trasporto di vari materiali in diversi scenari.
- Dotata di tecnologia ammortizzante, la nostra sospensione adattiva di livello automobilistico migliora notevolmente la stabilità della serie T300.

# Interazione Multimodale

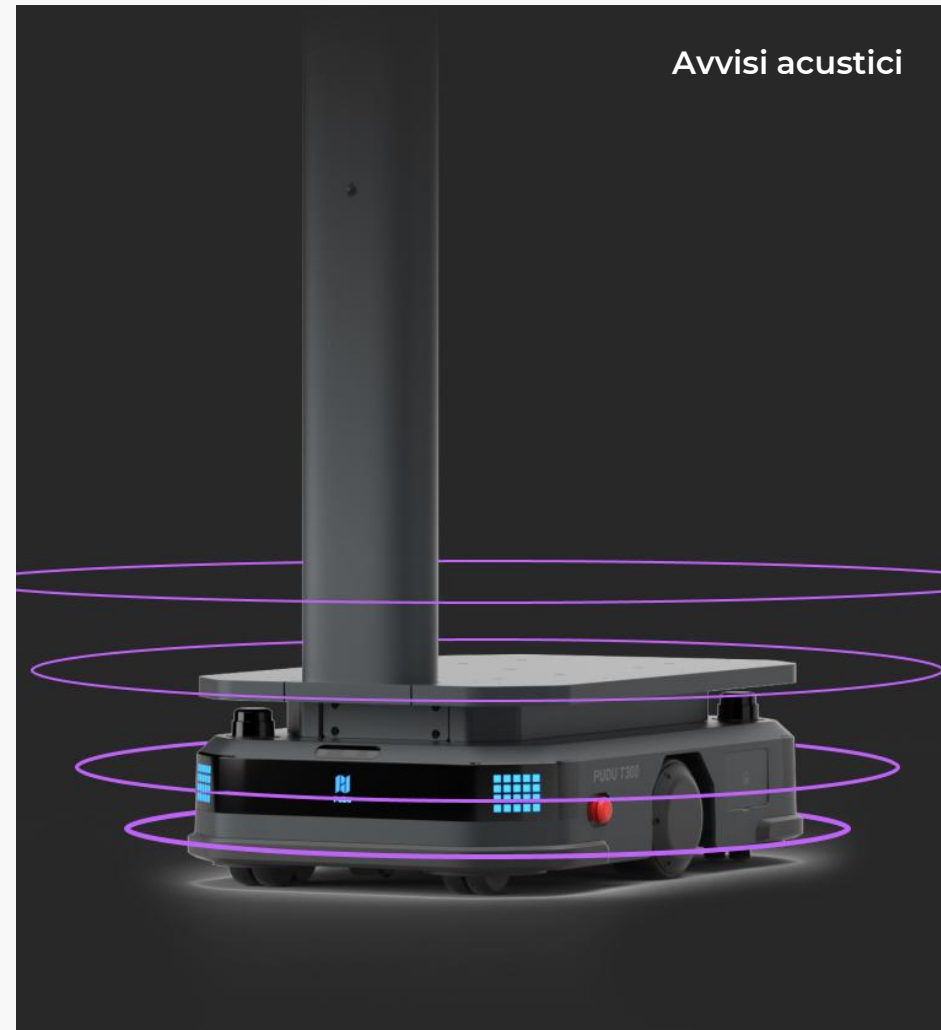
Pulsante Press-to-go



Luci di segnalazione



Avvisi acustici



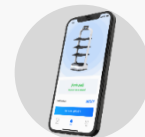
Indicatore di funzionamento ad alta luminosità

# Capacità IoT

Dotato di ampie capacità IoT, PUDU T300 supporta il controllo ascensore, accesso e-gate e altre soluzioni di connettività smart. Dispone di funzioni di chiamata remota come cercapersone e chiamata tramite app. Offre inoltre API software per un'integrazione di sistema senza soluzione di continuità. Dotato di porte di alimentazione esterne e prese USB per l'integrazione di dispositivi hardware.



Interfaccia periferica



PUDU Link (App)



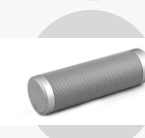
Cercapersone



Modulo controllo ascensore



Modulo controllo e-gate



Altoparlante Bluetooth

# Valore del prodotto



## Efficienza migliorata

La serie T300 aumenta la produttività operativa navigando autonomamente negli ambienti industriali, riducendo i tempi di consegna e aumentando la produttività.

## Sicurezza migliorata

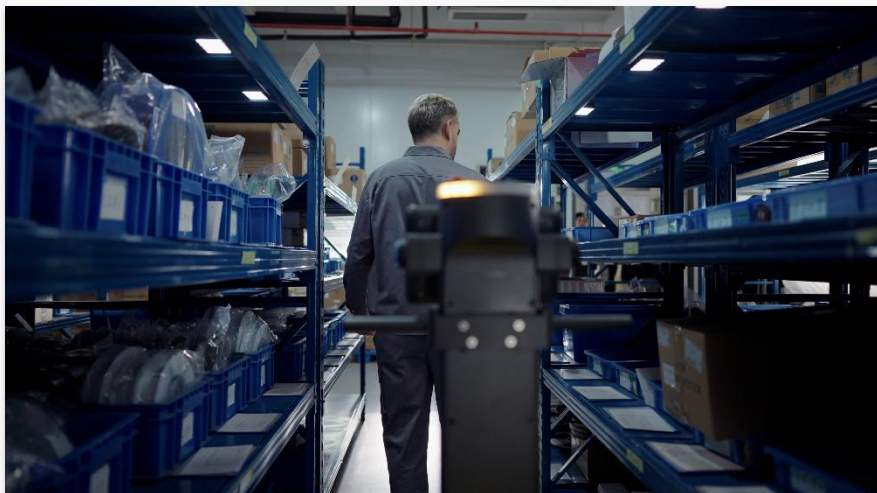
Con sensori avanzati e funzioni di sicurezza, la serie T300 riduce il rischio di incidenti rilevando e evitando ostacoli, garantendo interazioni più sicure tra macchine e operatori.



# Valore del prodotto

## Per la personalizzazione

La serie T300 può essere personalizzata con diversi accessori o configurazioni software per soddisfare esigenze industriali specifiche, adattandosi a vari compiti e ambienti senza necessità di più macchine separate.



## Per la sostenibilità

La serie T300 è progettata per un uso energetico ottimale, con batterie agli ioni di litio avanzate e sistemi di gestione energetica che garantiscono tempi di funzionamento più lunghi consumando meno energia, riducendo così i costi e l'impatto ambientale.