



去自动化的工厂

T  
U  
C  
U  
C  
R  
O  
W  
O  
H  
I  
Q  
S

**LEANPRODUCTS®**  
Lean manufacturing

T +39 0434 572757  
info@LeanProducts.eu  
Via Pietro Bassani 6-8, Pordenone (PN)  
www.LeanProducts.eu

**LEANPRODUCTS®**  
Lean manufacturing [www.LeanProducts.eu](http://www.LeanProducts.eu)

DISTRIBUTORE UFFICIALE  
**PUDU ROBOTICS**  
BROCHURE DEI PRODOTTI



## PUDU ROBOTICS

Pudu Robotics, leader globale nel settore della robotica di servizio, è impegnata a migliorare la produttività umana e la qualità della vita attraverso tecnologie robotiche innovative.

Con un forte focus su ricerca e sviluppo, produzione e vendita di robot di servizio, Pudu Robotics pone l'accento su tre tecnologie chiave: mobilità, manipolazione e intelligenza artificiale. L'azienda ha assunto un ruolo di primo piano nello sviluppo di una gamma completa di prodotti robotici specializzati, semi-umanoidi e humanoidi.

Attualmente, Pudu Robotics offre tre linee di prodotto: robot per la consegna di servizi, robot per la pulizia commerciale e robot per la consegna industriale, impiegati in dieci principali settori, tra cui alimentare e bevande, retail, ospitalità, sanità, intrattenimento e sport, impianti industriali, istruzione e altri ancora.

Ad oggi, Pudu Robotics ha spedito con successo oltre 90.000 unità in diversi mercati, con una presenza in più di 60 paesi e regioni in tutto il mondo.

## Leader globale nella robotica di servizio

**TOP 1** **90.000+** **>80%**

Quota di mercato globale \*

Spedizioni in tutto il mondo

Quota di mercato nel settore catering internazionale

**60+**

**600+**

**700+**

Paesi e regioni coperte

Città coperte

Distributori globali

\* Fonte: Market Research on Global Commercial Service Robotics (2023) di Frost & Sullivan



-  Sede centrale
-  Centro di ricerca e sviluppo
-  Stabilimento
-  Filiale estera

Pudu Robotics ha realizzato tre stabilimenti principali situati a Jianhu (Yancheng), Tongxiang (Jiaxing) e Dongguan, in Cina, che si estendono su una superficie di oltre 100.000 m<sup>2</sup>.

A piena capacità, si prevede che produrranno 150.000 unità all'anno, fornendo un forte supporto al mercato globale della robotica di servizio.

### Brevetti e marchi globali

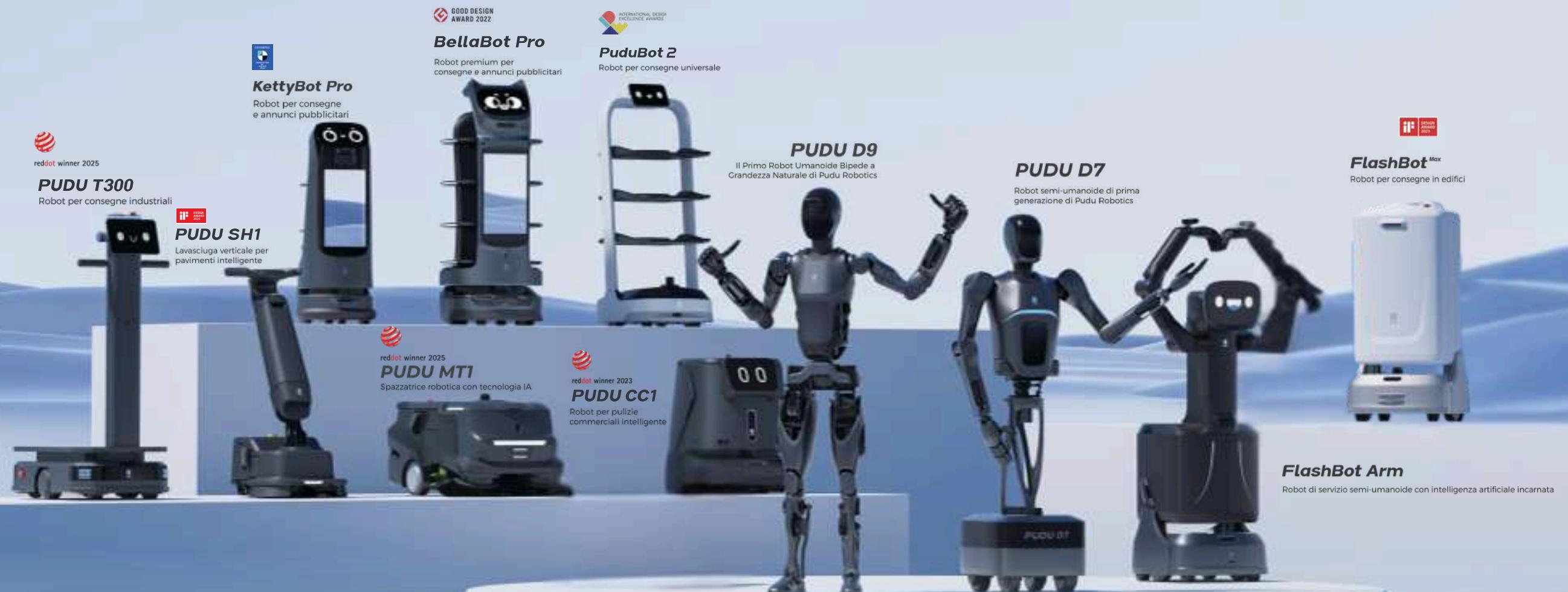
Pudu Robotics detiene **1.684 brevetti globali**, compresi quelli in attesa. Inoltre, abbiamo **1.304 registrazioni di marchi globali** che abbracciano **oltre 50 paesi e regioni**.

### Certificazioni globali



\*Statistiche rilevanti a marzo 2025

**Vincita di quattro importanti premi per il design industriale**



**Rivoluzionare dieci grandi settori industriali con soluzioni robotiche intelligenti**



Bevande e  
alimentazione



Ospitalità



Retail



Impianti industriali



Sanità



Edifici residenziali  
e per uffici



Trasporti e servizi  
correlati



Scuole



Spettacolo  
e Sport



Servizio pubblico



**BellaBot Pro**

Robot premium per consegne e annunci pubblicitari

**GOOD DESIGN AWARD 2022**



**Versatile nella consegna, ricezione e marketing**

**Riconoscimento piatti e trasmissione**

**Aggiornato PUDU VSLAM+**

**Rilevamento intelligente dei vassoi**

**65 cm di altissima mobilità**

**Ambasciatore mobile del marketing**

Gli schermi pubblicitari mobili, da 18,5 pollici, con contenuti personalizzabili tra cui immagini e video, offrono una copertura completa per una promozione efficace, raggiungendo un pubblico più vasto.



**65 cm di agilità -**

Manovre senza sforzo negli spazi più ristretti

Offrendo la più fluida capacità di mobilità con le stesse dimensioni dei grandi robot per consegne, si muove senza sforzo negli ambienti complessi della ristorazione.



**Riconoscimento piatti e trasmissione**

Questa tecnologia consente a BellaBot Pro di annunciare i nomi dei piatti e di condividere utili informazioni, migliorando l'esperienza dei clienti con informazioni più dettagliate.



**Design estetico**

Bellabot Pro, un robot di servizio ispirato ai gatti, è caratterizzato da un esclusivo design a forma di orecchie di gatto che aggiunge divertimento e cordialità.



**Accessori**

Portabicchieri fisso, Custodia protettiva, 4G Watch, Cercapersona PUDU, Tornelli/Porte automatiche, Componenti di controllo

# KettyBot Pro

Robot multifunzione flessibile

- 52 cm di altissima mobilità**
- Versatile nella consegna, ricezione e marketing**
- Rilevamento intelligente dei vassoi**
- Attrazione del cliente**
- Batteria a lunga durata**



## Rilevamento intelligente dei vassoi

KettyBot Pro, con lenti fisheye a 360° e rilevamento intelligente del vassoio, rileva autonomamente lo stato del carico per migliorare l'efficienza delle consegne e la soddisfazione del cliente.



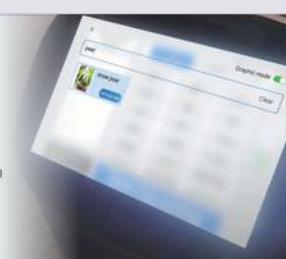
## Pubblicità personalizzata

La piattaforma di gestione aziendale PUDU consente di personalizzare i contenuti presentati sullo schermo da 18,5", inclusa la facile generazione di una playlist di annunci con frequenza e sequenza personalizzate.



## Ricerca e guida

Cercando parole o cliccando sulle immagini è possibile cercare gli articoli o il punto vendita di cui si ha bisogno, quindi KettyBot guiderà verso i punti o le sedi di ritiro.



## Due forme per una maggiore flessibilità

KettyBot si presenta le due forme, caratterizzate dai vassoi rimovibili e dal coperchio posteriore. I clienti possono scegliere la forma del robot in base alle proprie esigenze.



## Programmazione automatica della navigazione

La soluzione con doppia navigazione, laser e visiva, contribuisce alla precisione di rilevamento degli ostacoli, per una maggiore sicurezza del robot.



## Accessori

- |                               |                      |                      |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Stazione di ricarica          | Custodia protettiva  | Espositore           |
| Deflettore vassoio retrattile | Portabicchieri fisso | Coperchio posteriore |

# FlashBot<sup>Max</sup>

Esperto di consegne in edifici



Soluzioni cloud e hardware per il controllo degli ascensori



Consegna VSLAM+ semi-esterna



Verifiche di accesso a più scomparti



Completa integrazione IoT



Distribuzione rapida su più piani



Scomparti modulari regolabili

**Consegna VSLAM+ semi-esterna**



**Controllo autonomo degli ascensori**

Doppie opzioni per il controllo degli ascensori: Cloud e hardware. Un'esperienza di gestione fluida degli ascensori migliora l'efficienza operativa.



**Distribuzione rapida su più piani**

Supporta la rapida replicazione di mappe multi-piano, consentendo una mappatura rapida e migliorando l'efficienza della distribuzione e la facilità d'uso.

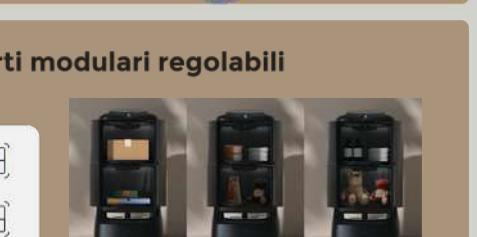


**Verifiche di accesso a più scomparti**

Supporta la verifica della password, la verifica del numero di telefono e il rilevamento NFC per l'accesso agli scomparti.



**Scomparti modulari regolabili**



**Accessori**















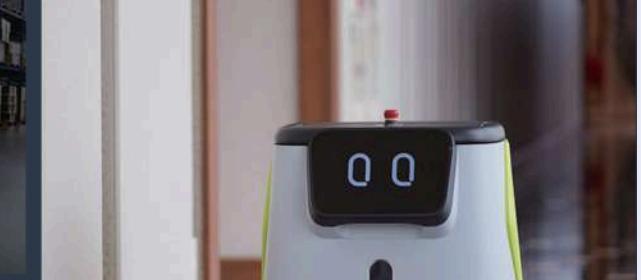












## Robot per pulizie commerciali

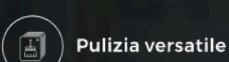
Garantire una pulizia accurata e costante con automazione intelligente e risultati trasparenti sulle prestazioni.

# PUDU CC1

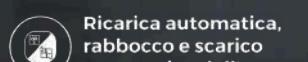
Robot per pulizie commerciali intelligente



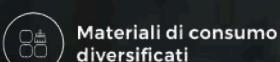
reddot winner 2023



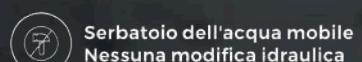
Pulizia versatile



Ricarica automatica, rabbocco e scarico automatico dell'acqua



Materiali di consumo diversificati



Serbatoio dell'acqua mobile  
Nessuna modifica idraulica



Percezione dinamica dello spazio



## Pulizia versatile

Robot di pulizia 4 in 1



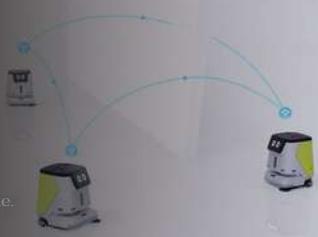
## Ricarica automatica e carico-scarico dell'acqua automatico

Nessun intervento manuale  
senza preoccupazioni e  
risparmio di manodopera



## Percezione dinamica dello spazio

Ideale per ambienti che  
cambiano frequentemente,  
con la possibilità di pianificare  
il percorso in tempo reale e di  
apportare ritocchi intelligenti  
in base all'ambiente circostante.



## Soluzione di navigazione PUDU SLAM

Basato sul sistema di posizionamento  
PUDU SLAM, CC1 supporta sia SLAM  
visivo che SLAM con laser, per  
svolgere attività in modo più  
efficiente in scenari complessi.



## Pulizia misurabile

I risultati della pulizia sono  
indicati chiaramente nei  
report generati  
automaticamente.



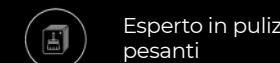
## Accessori



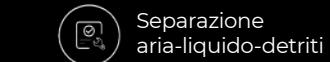
Stazione idrica mobile PUDU  
Prodotti compatibili  
Stazione di ricarica  
Stazione di attracco

# PUDU SH1

Lavasciuga verticale per pavimenti intelligenti



Esperto in pulizie pesanti



Separazione aria-liquido-detriti



Pulizia misurabile



Monitoraggio in tempo reale



Pulizia multidimensionale



## Non lasciare disordine dietro di sé

27 kg  
Pressione della spazzola  
350 giri/min  
Velocità della spazzola

Rispetto a un panno tradizionale, SH1  
consente di risparmiare l'80% di acqua  
e di detergente e riduce i tempi di  
pulizia del 70%.



## Separazione aria-liquido-detriti

Il PUDU SH1 è dotato di un serbatoio per acque  
reflue, il primo sul mercato, dotato di un sistema di  
separazione aria-solido-liquido, che separa senza  
sforzo gas, liquidi e particelle solide, facilitando un  
processo di smaltimento regolare sia per i rifiuti  
umidi che per quelli secchi ed eliminando il rischio  
di intasamenti degli scarichi.



## Interfaccia touch screen

Dotato di un touch screen da  
4,2 pollici, arricchito da segnali  
visivi e sonori per un'esperienza  
interattiva innovativa.



## Pulizia multidimensionale

Dotato di accessori innovativi, il PUDU SH1  
eccelle nella pulizia delle superfici verticali,  
rimuovendo efficacemente lo sporco da  
vetrine, pareti piastrellate, specchi e  
finestre con facilità e precisione.



## Pulizia di pavimenti duri

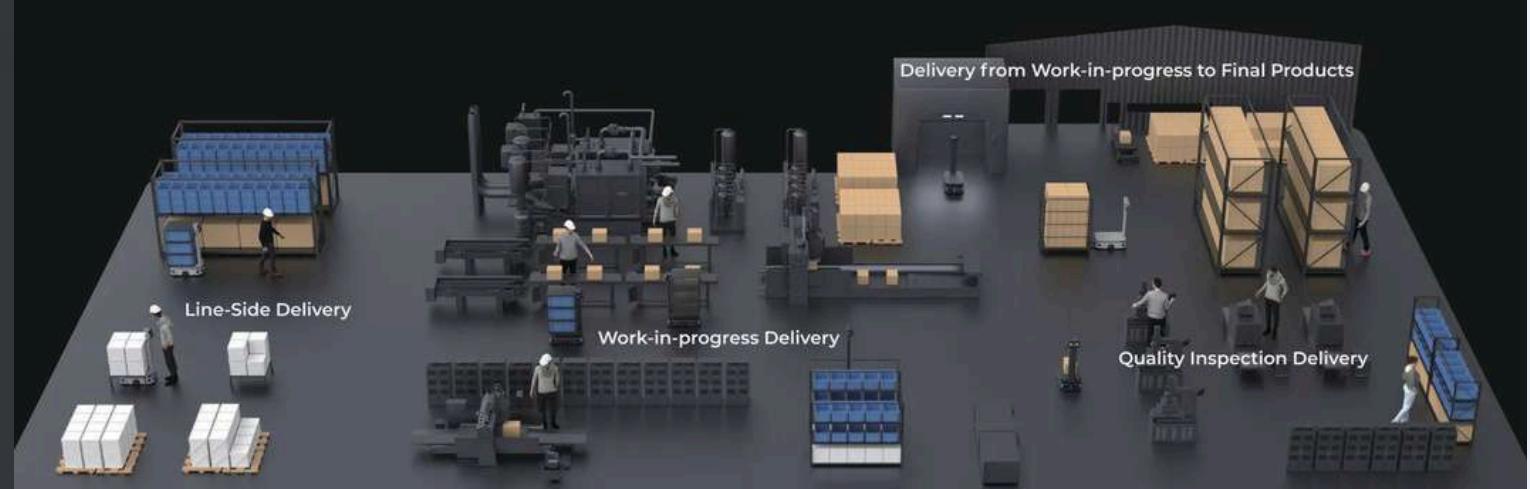


## Pulizia di spazi bassi



## 25°





## Robot per consegne industriali

Aumentare l'efficienza del flusso di lavoro industriale e garantire consegne precise grazie a una tecnologia automatizzata durevole e ad alte prestazioni.

# PUDU T300

Robot per consegne industriali

Capacità di carico di 300 kg

VSLAM flessibile + installazione

Altissima mobilità di 60 cm

Ampia scelta di accessori

Funzionamento ininterrotto 24 ore su 24, 7 giorni su 7

## Modalità di consegna automatica e semiautomatica



## Funzionamento ininterrotto 24 ore su 24, 7 giorni su 7

Dotato di opzioni di ricarica automatica e di sostituzione della batteria, garantisce un servizio ininterrotto 24 ore su 24.

## Eccezionali compatibilità IoT

Non è necessario eseguire complesse operazioni di apertura del sistema, può essere collegato in modo modulare al processo produttivo e applicato in modo efficiente.

## Espandi le tue capacità con gli allegati PUDU



## Richiede un'eccezionale spazio di percorso di 60 cm

Il T300 garantisce un'agile manovrabilità negli spazi ristretti in cui coabitano uomo e robot.



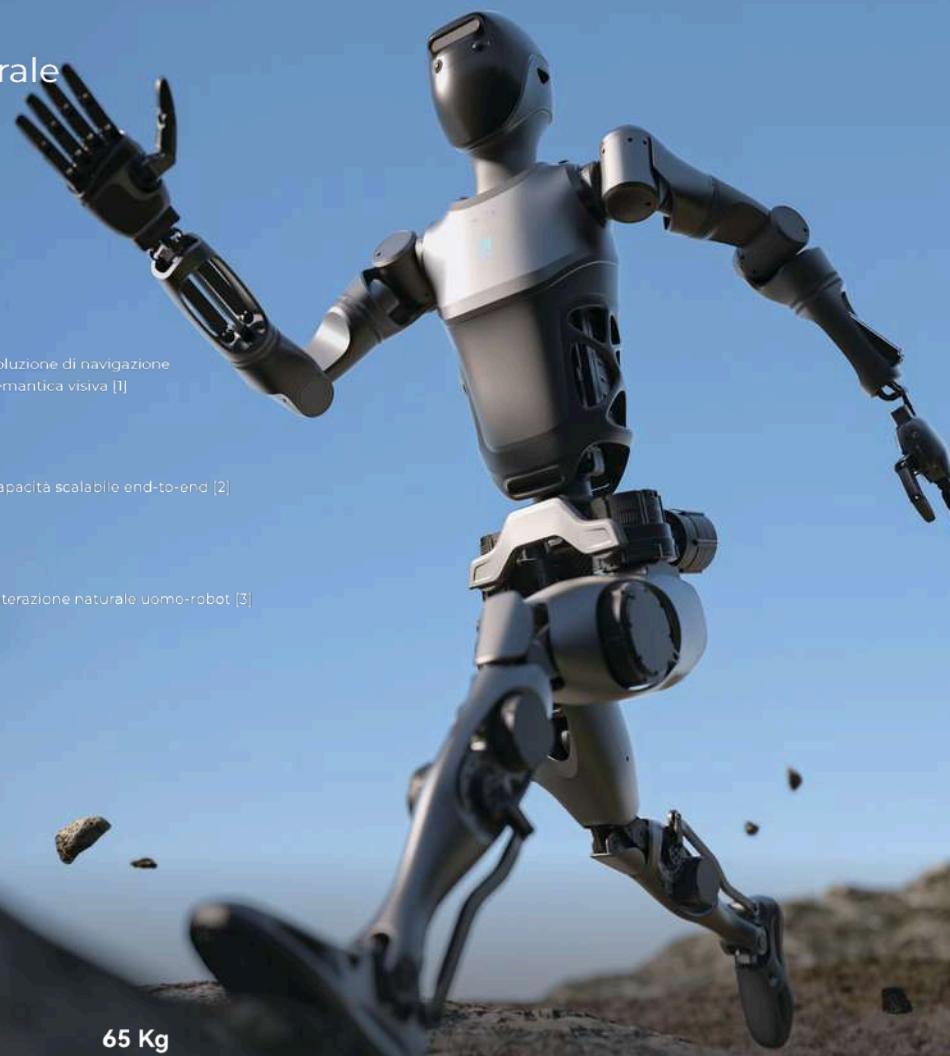
## Pudu X-Lab

Esplorando l'ecosistema futuro dei robot di servizio diversificati.

## PUDU D9

Il Primo Robot Umanoide  
Bipede a Grandezza Naturale  
di Pudu Robotics

- Design bipede simile a quello umano
- Soluzione di navigazione semantica visiva [1]
- Braccio bionico ad alta capacità di carico
- Capacità scalabile end-to-end [2]
- Percezione multimodale ad alta precisione
- Interazione naturale uomo-robot [3]



Altezza	<b>170 CM</b>	Peso	<b>65 Kg</b>
Gradi di libertà indipendenti	<b>42 DOF</b>	Coppia massima delle articolazioni	<b>352 N·m</b>
Carico utile	<b>20 Kg</b>	Velocità massima di camminata	<b>2 m/s</b>

[1] La versione attualmente in vendita non include funzionalità di navigazione.

[2][3] Il prodotto è in continua evoluzione; le funzionalità specifiche fanno riferimento alla descrizione del prodotto nella versione più recente.

## PUDU D7

Il robot semi-umanoide di prima generazione di Pudu Robotics

	Piattaforma di calcolo ad alte prestazioni		360° Telaio omnidirezionale ad alte prestazioni		Percezione multimodale
	Posizionamento e navigazione ad alta precisione		Braccio bionico ad alto carico utile		Elevato grado di libertà nella mobilità
	Controllo ibrido ad alte prestazioni		Operazioni di apprendimento generalizzate		
Altezza	<b>165 cm</b>	Potenza di calcolo	<b>200 TOPS</b>	Durata della batteria	<b>8 H+</b>
Portata del singolo braccio	<b>65 cm</b>	Gradi di libertà	<b>30 gradi di libertà</b>	Carico utile	<b>20 kg</b>

## PUDU DH11

Mano destra a 5 dita con 11 gradi di libertà

	Struttura leggera e agile, azionamento via cavo con sottocompensazione		Ampia copertura tattile, 1.018 pixel di sensori tattili
			Robusto e durevole, eccellente resistenza all'usura e alla trazione

# FlashBot Arm

Robot di Servizio Semi-Umanoide con Intelligenza Artificiale Incarnata

-  Presa di Decisioni Intelligente
-  Operazioni Autonome di Precisione
-  Adattamento Proattivo agli Scenari
-  Interazione Naturale Multimodale
-  Molteplici Sistemi di Sicurezza

**Navigazione Senza Interruzioni**  
La soluzione VSLAM+ supporta la mappatura su più piani. Il robot può premere pulsanti dell'ascensore e utilizzare badge di accesso con le mani, adattandosi a diversi scenari senza necessità di modifiche.

**Presenza di Decisioni Intelligente**  
Riconosce autonomamente l'ambiente, comprende i compiti e li esegue con precisione.

**Operazione Autonoma**  
Diametro operativo massimo di 2 metri, con bracci doppi a 7 gradi di libertà sollevabili. Supporta compiti operativi complessi grazie alle mani destre PUDU DH1.

**Interazione Intuitiva per l'Utente**  
Supporta interazioni multimodali, inclusi comandi vocali AI, espressioni facciali e gesti, consentendo una comunicazione fluida e un'accoglienza naturale.

**Sicuro e Affidabile**  
Sensori visivi e tattili combinati con algoritmi di controllo della forza conformi, garantiscono un'interazione sicura tra esseri umani e robot.

## Sistema di servizio

Semplifica la tua attività con il sistema di servizi avanzato di Pudu Robotics, dotato di solidi strumenti di gestione, capacità di interazione intelligenti, soluzioni IoT complete e opzioni di personalizzazione.

**Piattaforma distributore PUDU**

**Per i distributori**



Gestire i lead di vendita, i sotto-distributori e i clienti commerciali, analizzare i dati del robot e personalizzare la voce e le espressioni per aiutare i distributori a sviluppare e servire meglio i clienti.

**Piattaforma di gestione dei commercianti PUDU e PUDU Link**

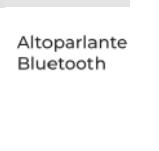
**Per gli utenti acquirenti**



Gli utenti possono monitorare, chiamare e configurare le interazioni vocali per il robot, raggiungendo l'obiettivo di una gestione centralizzata delle operazioni aziendali digitali e dei dati aziendali intelligenti.

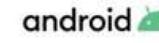
**Soluzioni IoT**

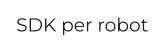




**Servizio personalizzato**








Altre soluzioni in arrivo...

## Assistenza post-vendita

Pudu Robotics fornisce un sistema completo di assistenza post-vendita, con una presenza globale e un'assistenza esperta per un supporto rapido e affidabile.



Robot per consegne commerciali				
Nome del prodotto	<b>BellaBot Pro</b>	<b>BellaBot</b>	<b>KettyBot Pro</b>	<b>PuduBot 2</b>
Dimensioni della macchina	570 x 550 x 1290 mm	565 x 537 x 1290 mm	435 x 450 x 1120 mm	580 x 535 x 1290 mm
Peso della macchina	55 kg	55 kg	38 kg	39 kg
Capacità di carico	40 kg (10 kg/vassoio)	40 kg (10 kg/vassoio)	30 kg (10 kg/vassoio)	40 kg (13 kg/vassoio)
Dimensioni dei vassoi	410 x 500 mm	410 x 510 mm	352 x 340 mm	520 x 435 mm
Tempo di carica	4,5 ore	4,5 ore	4 ore	4 ore
Autonomia	11 ore (senza carico)	13 ore (senza carico)	9 ore (senza carico)	12 ore (senza carico)
Velocità di crociera	0,2-1,2 m/s	0,2-1,2 m/s	0,2-1,2 m/s	0,2-1,2 m/s
Distanziamento richiesto	65 cm	70 cm	52 cm	80 cm
Altezza soglia superabile	10 mm	10 mm	5 mm	10 mm
Schermo	Schermo LCD da 10,1 pollici e schermo LCD da 18,5 pollici	Schermo LCD da 10,1 pollici	Schermo LCD da 10,1 pollici e schermo LCD da 18,5 pollici	Schermo LCD da 10,1 pollici
Rilevamento dei vassoi	Rilevamento visivo	Rilevamento a infrarossi	Rilevamento visivo	—
Metodi di ricarica	Ricarica cablata (batteria sostituibile)	Ricarica cablata (batteria sostituibile)	Ricarica cablata e ricarica automatica (Stazione di ricarica venduta separatamente)	Ricarica cablata e ricarica automatica (Stazione di ricarica venduta separatamente)
Metodi di navigazione	Posizionamento SLAM integrato con Lidar e visivo	Posizionamento SLAM integrato con Lidar e marcitore	Posizionamento SLAM integrato con Lidar e marcitore	Posizionamento SLAM integrato con Lidar e marcitore

Robot per consegne commerciali	
Nome del prodotto	<b>FlashBot<sup>new</sup></b>
Dimensioni della macchina	538 x 534 x 1052 mm
Peso della macchina	60 kg
Capacità di carico	20 kg
Dimensioni dei vassoi	187x410x280 mm (singolo) 380x410x280 mm (doppio)
Tempo di carica	4 ore
Autonomia	9 ore (senza carico)
Velocità di crociera	0,5-1,2 m/s
Distanziamento richiesto	70 cm
Altezza soglia superabile	20 mm
Metodi di ricarica	Ricarica cablata e ricarica automatica
Metodi di navigazione	SLAM VSLAM+Marcatore+Lidar

Robot per pulizie commerciali			
Nome del prodotto	<b>PUDU CC1</b>	<b>PUDU MT1</b>	<b>PUDU SH1</b>
Dimensioni della macchina	629 x 552 x 695 mm	840 x 600 x 490 mm	490 x 530 x 1200 mm
Peso della macchina	75 kg	65 kg	27 kg
Prestazioni di pulizia	700 - 1000 m <sup>2</sup> /ora Max 1800 m <sup>2</sup> /ora (pulizia completa) Max 6000 m <sup>2</sup> /ora (modalità di pulizia spot)	Max 1800 m <sup>2</sup> /ora (pulizia completa) Max 6000 m <sup>2</sup> /ora (modalità di pulizia spot)	1.100-1.600 m <sup>2</sup> /ora
Larghezza di lavoro	Spazzatura 500 mm.Lavaggio 380 mm	700 mm (comprese le spazzole laterali)	440 mm
Tempo di carica	< 3 ore	< 3 ore	2,5 ore
Capacità del serbatoio dell'acqua/cestino della spazzatura	Capacità del serbatoio della soluzione 15 litri Capacità del serbatoio di recupero 15 litri	Capacità del cestino della polvere 35 litri	Capacità del serbatoio della soluzione 4 litri Capacità del serbatoio di recupero 4 litri
Autonomia	dalle 5 alle 9 ore (in base ai livelli di pulizia)	4 - 8 ore (in base ai livelli di pulizia)	Modalità Standard: 70 minuti Modalità ECO: 100 minuti
Velocità di crociera	0,2-1,2 m/s	0,2-1,2 m/s	Pressione verso il basso 27 kg
Distanziamento richiesto	70 cm	75 cm	Velocità della spazzola 350 giri al minuto
Metodi di navigazione	Posizionamento SLAM integrato con Lidar e marcatore	SLAM VSLAM+Lidar	Potenza di aspirazione 20 kPa
Metodi di ricarica	Ricarica cablata (batteria sostituibile) Ricarica automatica (Stazione di ricarica venduta separatamente)	Ricarica cablata e ricarica automatica (Stazione di ricarica venduta separatamente)	Larghezza del tergilavaggio 49 cm

Robot Umanoide	
Nome del prodotto	<b>PUDU D9</b>
Altezza/Peso	170 cm / 65 kg
Lunghezza gamba/Coscia	Coscia 325 mm / Polpaccio 383 mm
Lunghezza braccio	Braccio 580 mm / Mano 220 mm
Gradi di libertà	DOF totale 42 / DOF singola gamba 6 / DOF singolo braccio 7
Mano Destre (PUDU DH11)	12 regioni sensibili al tatto / DOF attivi 6 / DOF passivi 5
Coppia massima delle giunture	352 N·m
Capacità di carico	20 kg / Braccio singolo 10 kg
Sensori	RGB, RGBD, Sensori tattili, IMU
Potenza di calcolo	275 TOPS
Batteria	15 Ah (0.72 kWh)
Altoparlante	Stereo

Robot per consegne industriali	<b>PUDU T300</b>						
Nome del prodotto	Versione Standard	Versione con Vassoio	Versione Sollevabile	Versione con Traino			
Dimensioni della macchina	835 x 500 x 1350 mm						
Peso della macchina	65 kg	103 kg	81 kg	90 kg			
Carico massimo	300 kg	400 kg (Zavorra da 200 kg)					
Velocità di crociera	0,2-1,2 m/s		0,2-0,8 m/s				
Altezza soglia superabile	20 mm		5 mm				
Distanziamento richiesto	60 cm	Determinato dalla dimensione del carico					
Larghezza scanalatura superabile	35 mm						
Capacità della batteria	30 AH						
Tempo di carica	2 ore (da 0% a 90%)						
Autonomia	12 ore (senza carico)						
Metodi di navigazione	SLAM VSLAM+Lidar (compatibile con i marker)						
Metodi di ricarica	Ricarica cablata (batteria sostituibile) e ricarica automatica (stazione di ricarica venduta separatamente)						

Robot Semi-Umanoide			
Nome Prodotto	<b>PUDU D7</b>	Nome Prodotto	<b>FlashBot Arm</b>
Altezza	165 cm	Dimensioni macchina	539 x 515 x 1440 mm
Peso	45 kg	Capacità	15 kg
Estensione Braccio	65 cm	Tempo di Ricarica	4h
Carico Massimo	20 kg	Durata di Funzionamento	8h (senza carico)
Autonomia Batteria	8 h+	Metodo di Mappatura	VSLAM + Lidar SLAM
Movimento	Chassis omnidirezionale a 360 gradi	Larghezza Minima del Percorso	65 cm
Velocità Massima	2 m/s	Schermo	Schermo touch da 10.1 pollici
Gradi di Libertà	30	DOF Braccio e Mano	Braccio: 7 Mano: 6 Attivi + 5 Passivi
Potenza di Calcolo	200 TOPS	Estensione Massima di Entrambi i Bracci	1600 x 2000 x 1600 mm