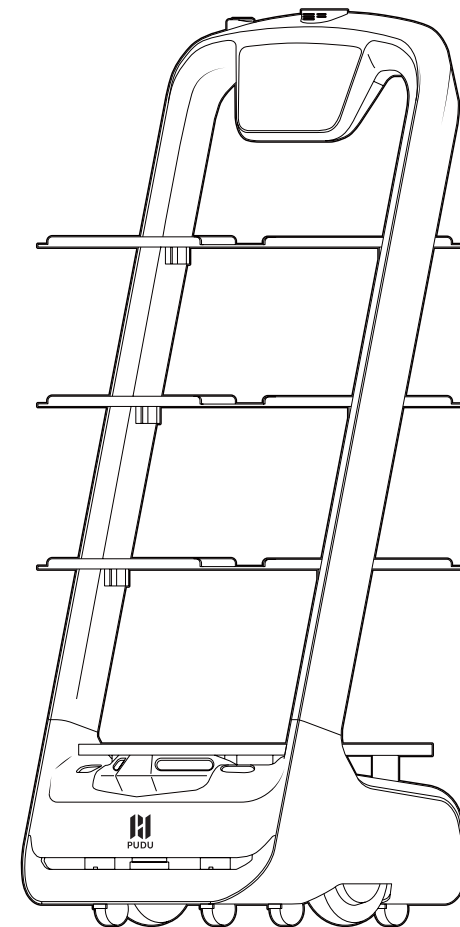




PuduBot **User Manual** V1.6

Model: PD9



www.pudurobotics.com



Operation Guide

User Manual

01 - 05	EN
06 - 10	DE
11 - 15	FR
16 - 20	RU
21 - 25	IT
26 - 30	ES
31 - 35	PT
36 - 40	PL
41 - 45	NL
46 - 50	CS

Copyright © 2022 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. All rights reserved.

This document may not be copied, reproduced, transcribed or translated, in part or in whole, by any persons or organizations, or be transmitted in any form or by any means (electronic, photocopy, recording, etc.) for any commercial purposes without the prior written permission of Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. The product specifications and information mentioned herein are for reference only and are subject to change without prior notice. Unless otherwise specified, the manual is intended as a guide only and all the statements are provided without warranty of any kind.

1. Safety instructions

1.1 Power usage

- Do not charge your robot using non-original chargers. If the charger is damaged, replace it immediately.
- When the battery drops to 20%, the robot should be charged timely. Running at a low battery for a long time may impair battery life.
- Make sure that the power voltage matches the voltage indicated on the charger, or it may cause damages to the charger.

1.2 Robot usage

- Do not cover the robot's top camera while it is working to prevent it from moving abnormally. If the camera is covered, pause the current task and move the robot to the correct route before continuing the task.
- Do not clean or maintain the robot when it is powered on and working.
- Do not put open-flame stoves or any flammable and explosive articles on the robot.
- Do not pick or place dishes while the robot is moving to avoid any food loss or personal injury caused by accidental collision.
- Do not move or transport the robot while it is working to prevent it from moving abnormally.
- The robot must not be disassembled or repaired by untrained personnel. In case of malfunction, contact Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd for technical support in time.
- Observe the maximum weight a person is allowed to lift as required by local laws and regulations when transporting the robot. Keep the robot upright during transportation. Never attempt to transport it by lifting the tray or the box.

1.3 Environment

- Do not use or charge the robot in a high temperature/pressure environment, areas with fire or explosion hazard, or other dangerous scenarios to avoid personal injury or robot damage.
- Do not use the robot in a humid environment or on surfaces covered with fluid or gooey stuff to avoid damage to the robot.
- Do not use the robot in places where the use of wireless devices is explicitly prohibited, otherwise it may cause interference to other electronic devices or lead to other dangers.
- Do not dispose of the robot or its accessories as household waste. Always dispose of the robot and its accessories according to local laws and regulations, and recycle wherever possible.

2. Product components

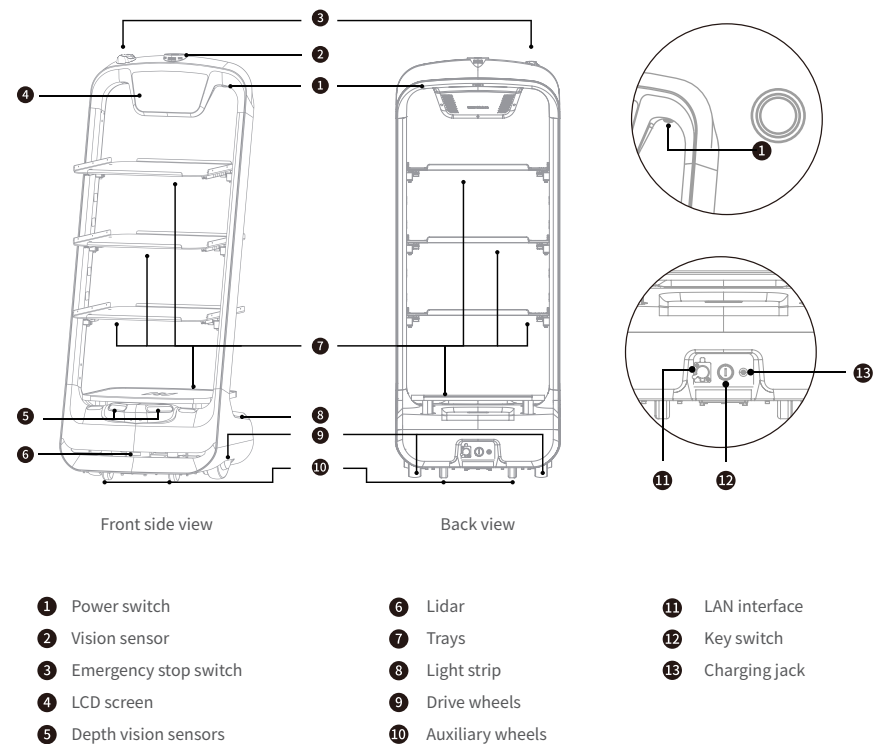
2.1 Packing list

Robot×1, PuduBot User Manual×1, Quality Certificate×1, Warranty Card×1, Charger×1, Power Key×1, Markers×1, Stickers for Tray Mounting Holes×1.

2.2 Overview

PuduBot is an indoor delivery robot that features the visual SLAM positioning and navigation solution and supports the three-dimensional obstacle avoidance. It is equipped with three quick-disassembly metal trays with tray height adjustable in seven selectable positions. The PuduBot can be used in many scenarios including restaurants, Internet cafes, hotels, and airports. To satisfy different user requirements, the PuduBot offers various modes, such as the Delivery Mode, Cruise Mode, Direct Mode, Birthday Mode, and Dish-return Mode.

2.3 Appearance & components



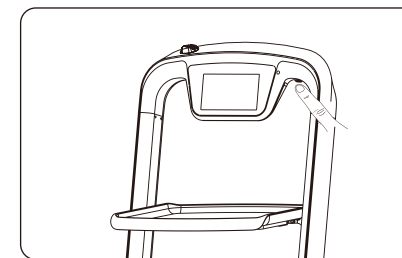
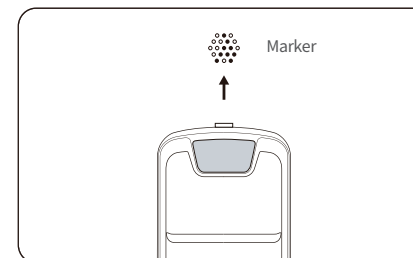
2.4 Specifications

Feature	Description	
Operating voltage	DC 23–29.4 V	
Power input	AC 100–240 V, 50/60 Hz	
Power output	29.4 V/3.5 A	
Battery capacity	15.6 Ah	
Charging time	4 h	
Battery life	10–24 h	
Cruise speed	0.5–1.2 m/s (adjustable)	
Navigation	Visual SLAM	
Min. travel width	80 cm	
Max. surmountable height	10 mm	
Max. climbing angle	5° for safe delivery of dishes (Depending on whether the dishes delivered are easy to be spilt)	
Tray dimensions	500 mm × 432 mm	
No. of trays	Four	
Height between trays	Adjustable tray height with seven selectable positions	
Tray load	Rated: 10 kg/layer; Max.: 13 kg/layer	
Machine material	ABS/aviation grade aluminum alloy	
Robot weight	38 kg	
Robot dimensions	516 mm × 500 mm × 1288 mm	
Screen size	7-inch LCD screen	
Operation system	Android	
Speaker power	2 × 10 W stereo speakers	
Service life	5 years	
Working environment	Temperature: 0 °C to 40 °C; RH: ≤ 85%	
Storage environment	Temperature: -40 °C to 65 °C; RH: ≤ 85%	
Working altitude	< 2000 m	
Surface requirement	Indoor environment, flat and smooth ground	
Light intensity	≤ 70000 lux	
Indoor floor height	2–8 m	
IP rating	IP20	
Frequency band range	Wi-Fi	2.4G Wi-Fi: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz 5.2G Wi-Fi: 5180–5240 MHz, 5190–5230 MHz, 5210 MHz 5.3G Wi-Fi: 5260–5320 MHz, 5270–5310 MHz, 5290 MHz 5.6G Wi-Fi: 5500–5700 MHz, 5510–5670 MHz, 5530–5610 MHz 5.8G Wi-Fi: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G LTE-FDD	B1/B3/B7/B8/B20/B28
	4G LTE-TDD	B34/B38/B40
Max. transmit power	Wi-Fi	2.4G Wi-Fi: 16.14 dBm; 5.2G Wi-Fi: 13.52 dBm; 5.3G Wi-Fi: 13.12 dBm; 5.6G Wi-Fi: 13 dBm; 5.8G Wi-Fi: 12.92 dBm
	Bluetooth	BLE: 4.75 dBm; BR/EDR: 9.42 dBm
	3G	B1: 23.64 dBm; B8: 21.71 dBm
	4G LTE-FDD	B1: 23.77 dBm; B3: 23.51 dBm; B7: 23.7 dBm; B8: 23.22 dBm; B20: 22.97 dBm; B28: 23.05 dBm
	4G LTE-TDD	B34: 23.73 dBm; B38: 23.97 dBm; B40: 23.45 dBm

3. How to use

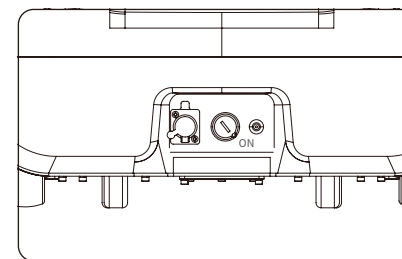
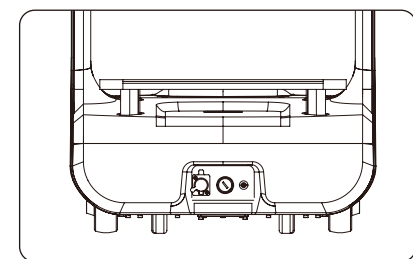
Power-on:

Move the robot to the startup location, and press and hold the power switch for 1 second. The bottom light strip will go on, indicating that the robot is powered on.



Caution:

Be sure to turn the key switch to "ON" before powering on the robot.



Power-off:

Press and hold the power switch for 3 seconds. The bottom light strip and screen will go off, indicating that the robot is powered off.

Pause:

Tap on the screen to pause the working robot. Tap again to resume operation.

Emergency stop:

In case of an emergency, press the emergency stop switch to stop a working robot. Rotate the emergency stop switch clockwise, and resume the operation according to the screen tips.

* Refer to *PuduBot Operation Guide* for more information on how to use the robot.

4. Maintenance and care

Components	Robot Status	Inspection Interval	Maintenance Method
Trays, driving wheels, and auxiliary wheels	Power-off	Weekly	Wipe the surface with a clean cloth
Vision sensor, depth vision sensors, and Lidar	Power-off	Weekly	Use a clean cloth or lens cleanser for the cleaning. In case of unexpected contamination, address it immediately to avoid blocking the sensor and prevent the robot from working improperly.
Robot body	Power-off	Monthly	Wipe the surface with a clean cloth.

* Refer to *PuduBot Operation Guide* for more information on how to maintain and care for the robot.

5. After-sales service

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd provides free warranty service within the effective warranty period (the warranty period may vary for different components). The fees incurred by the after-sales service will be covered by Pudu. Beyond the warranty period or in any circumstances not covered by the free warranty, a certain fee will be charged according to the normal price. Please call the after-sales hotline for detailed after-sales service policy and repair services. The policy can also be found in *PuduBot Operation Guide*.

Pudu after-sales email: techservice@pudutech.com.

6. Compliance information

6.1 Disposal and recycling information



The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive aims to minimize the impact of electrical and electronic goods on the environment, by increasing re-use and recycling and by reducing the amount of WEEE going to landfill. The symbol on this product or its packaging signifies that this product must be disposed separately from ordinary household wastes at its end of life. Be aware that this is your responsibility to dispose of electronic equipment at recycling centers in order to conserve natural resources. Each country should have its collection centers for electrical and electronic equipment recycling. For information about your recycling drop off area, please contact your related electrical and electronic equipment waste management authority, your local city office, or your house hold waste disposal service.



Before placing electrical and electronic equipment (EEE) in the waste collection stream or in waste collection facilities, the end user of equipment containing batteries and/or accumulators must remove those batteries and accumulators for separate collection.

Copyright © 2022 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. analog oder digital vervielfältigt, transkribiert, übersetzt oder zum Zwecke der Gewinnerzielung übertragen werden. Technische Daten und Angaben in dieser Unterlage dienen nur zu Informationszwecken und können ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Falls nicht anders angegeben, dient dieses Dokument nur als Benutzerhandbuch und berechtigt nicht zur Inanspruchnahme von Garantien.

1. Sicherheitsanweisungen

1.1 Spannungsquellen

- Es sollte kein Fremdzubehör verwendet werden. Tauschen Sie das Ladegerät bei Beschädigung sofort aus.
- Wenn der Akku auf 20 % sinkt, sollte der Roboter rechtzeitig aufgeladen werden. Längerer Betrieb mit einem schwachen Akku kann dessen Laufzeit beeinträchtigen.
- Achten Sie darauf, dass die Spannung den Angaben auf dem Ladegerät entspricht, da dieses sonst beschädigt werden kann.

1.2 Betrieb

- Verdecken Sie die obere Kamera des Roboters während des Betriebs nicht, damit er sich nicht unkontrolliert bewegt.
- Falls die Kamera abgedeckt ist, unterbrechen Sie seine Aufgabe und setzen Sie den Roboter auf den richtigen Kurs, bevor Sie ihn weitermachen lassen.
- Reinigen oder warten Sie den Roboter nicht, wenn die Spannung eingeschaltet ist.
- Es dürfen keine Vorrichtungen mit offener Flamme oder brennbare und explosive Gegenstände auf dem Roboter abgestellt werden.
- Nehmen Sie keine Gerichte heraus und stellen Sie keine hinein, während der Roboter fährt, sonst können Lebensmittel verschüttet werden oder Verletzungen durch versehentliche Kollisionen entstehen.
- Den Roboter nicht ziehen oder wegtragen, während er arbeitet. Unerwünschtes Verhalten kann die Folge sein.
- Der Roboter sollte nicht von ungeschultem Personal zerlegt oder repariert werden. Im Falle einer Fehlfunktion wenden Sie sich rechtzeitig an Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. um technische Hilfe.
- Beachten Sie das Höchstgewicht, das eine Person vorschriftsgemäß anheben darf, wenn Sie den Roboter transportieren. Halten Sie den Roboter während des Transports aufrecht. Versuchen Sie niemals, ihn an Ablage oder Rahmen anzuheben.

1.3 Umgebung

- Betreiben oder laden Sie den Roboter nicht in einer Umgebung mit hohen Temperaturen oder Drücken, in Bereichen mit Feuer- oder Explosionsgefahr oder in anderen gefährlichen Umgebungen, sonst können Verletzungen oder Schäden am Roboter auftreten.
- Betreiben Sie den Roboter nicht in einer feuchten Umgebung oder auf Oberflächen, die mit Flüssigkeiten oder klebrigen Materialien bedeckt sind, da diese Schäden am Roboter verursachen können.
- Betreiben Sie den Roboter nicht an Orten, an denen die Verwendung von drahtlosen Geräten ausdrücklich untersagt ist, da es sonst u. a. zu Störungen anderer elektronischer Geräte oder anderen Gefahren kommen kann.
- Entsorgen Sie den Roboter und dessen Zubehör nicht über den Hausmüll. Entsorgen Sie Roboter und Zubehör vorschriftsgemäß. Führen Sie ihn möglichst dem Recycling zu.

2. Produktbestandteile

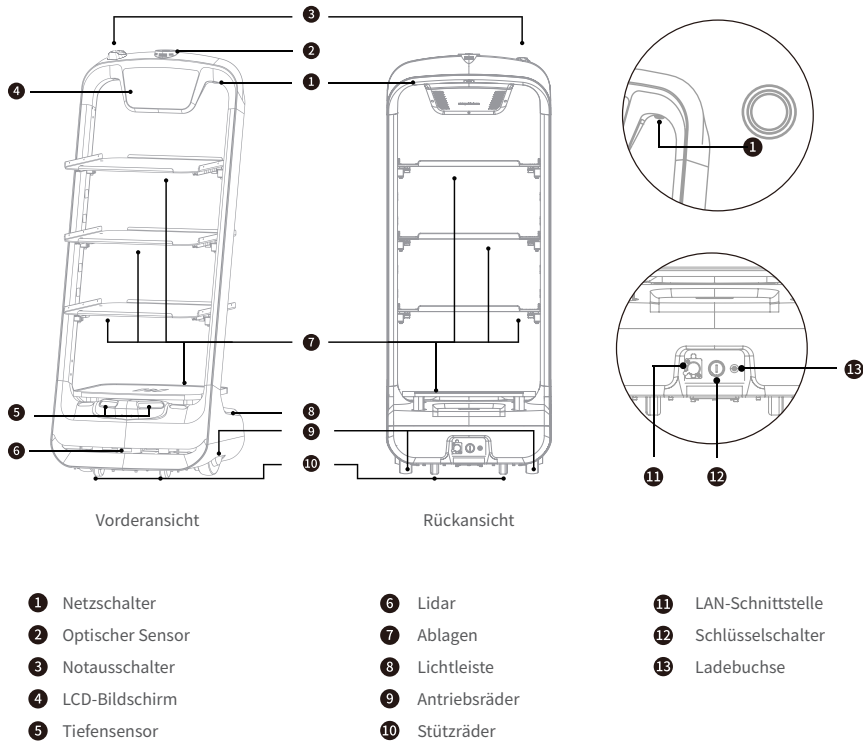
2.1 Packliste

Roboter×1, Benutzerhandbuch PuduBot×1, Qualitätsbescheinigung×1, Garantiekarte×1, Ladegerät×1, Startschlüssel×1, Marken×1, Aufkleber für die Öffnungen der Ablagehalterungen×1.

2.2 Überblick

PuduBot ist ein Servierroboter für den Innenbereich, der über visuelles SLAM für Ortung und Navigation verfügt und dreidimensionale Hindernisumgebung beherrscht. Ausgestattet mit drei schnell zerlegbaren Metallablagen, deren Höhe in sieben Positionen einstellbar ist, kann der PuduBot vielerorts genutzt werden, etwa in Restaurants, Internetcafés, Hotels und Flughäfen. Für verschiedene Benutzerwünsche bietet der PuduBot verschiedene Modi wie Servier-, Rundfahr-, Direkt-, Geburtstags- und Spülgutrückgabemodus.

2.3 Erscheinungsbild und bestandteile



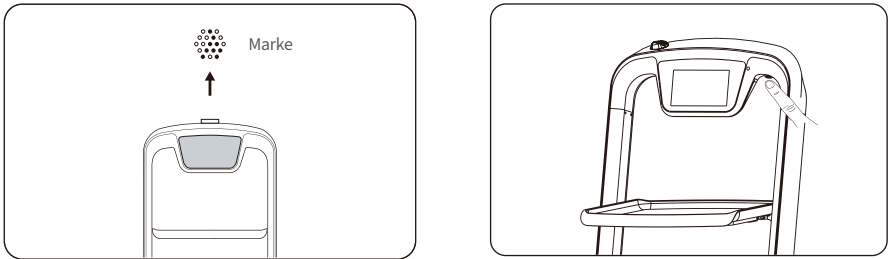
2.4 Technische Daten

Merkmale	Description	
Betriebsspannung	DC 23–29,4 V	
Eingangsspannung	AC 100–240 V, 50/60 Hz	
Ausgangsspannung	29,4 V/3,5 A	
Akkukapazität	15,6 Ah	
Aufladezeit	4 h	
Akkulaufzeit	10–24 h	
Rundfahrtgeschwindigkeit	0,5–1,2 m/s (einstellbar)	
Navigation	Optisches SLAM	
Mindestdurchgangsbreite	80 cm	
Max. überwindbare Höhe	10 mm	
Max. Neigungswinkel	5°	
Maße der Ablage	500 mm × 432 mm	
Anzahl Ablagen	4	
Abstand zwischen Ablagen	Einstellbare Ablagehöhe mit sieben auswählbaren Stellungen	
Ablagelast	Nennlast: 10 kg/Ablage; Höchstlast: 13 kg/Ablage	
Werkstoffe der Maschine	ABS/Aluminiumlegierung in Luftfahrtqualität	
Gewicht des Roboters	38 kg	
Maße des Roboters	516 mm × 500 mm × 1288 mm	
Bildschirmgröße	LCD-Bildschirm 7 Zoll	
Betriebssystem	Android	
Lautsprecherleistung	2 × 10 W Stereolautsprecher	
Laufzeit	5 Jahre	
Betriebsumgebung	Temperatur: 0 °C bis 40 °C ; RF: ≤ 85%	
Lagerumgebung	Temperatur: -40 °C bis 65 °C ; RF: ≤ 85%	
Betriebshöhe	< 2000 m	
Untergrundanforderung	Innenraumumgebung, ebener und glatter Boden	
Lichtintensität	≤ 70000 lx	
Höhe des Innenbodens	2–8 m	
Schutzklasse	IP20	
Frequenzbandbereich	WLAN	2,4G WLAN: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz 5,2G WLAN: 5180–5240 MHz, 5190–5230 MHz, 5210 MHz 5,3G WLAN: 5260–5320MHz, 5270–5310 MHz, 5290 MHz 5,6G WLAN: 5500–5700 MHz, 5510–5670 MHz, 5530–5610 MHz 5,8G WLAN: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G LTE-FDD	B1/B3/B7/B8/B20/B28
	4G LTE-TDD	B34/B38/B40
Max. Abstrahlleistung	WLAN	2,4G WLAN: 16,14 dBm; 5,2G WLAN: 13,52 dBm; 5,3G WLAN: 13,12 dBm; 5,6G WLAN: 13 dBm; 5,8G WLAN: 12,92 dBm
	Bluetooth	BLE: 4,75 dBm; BR/EDR: 9,42 dBm
	3G	B1: 23,64 dBm; B8: 21,71 dBm
	4G LTE-FDD	B1: 23,77 dBm; B3: 23,51 dBm; B7: 23,7 dBm; B8: 23,22 dBm; B20: 22,97 dBm; B28: 23,05 dBm
	4G LTE-TDD	B34: 23,73 dBm; B38: 23,97 dBm; B40: 23,45 dBm

3. Benutzung

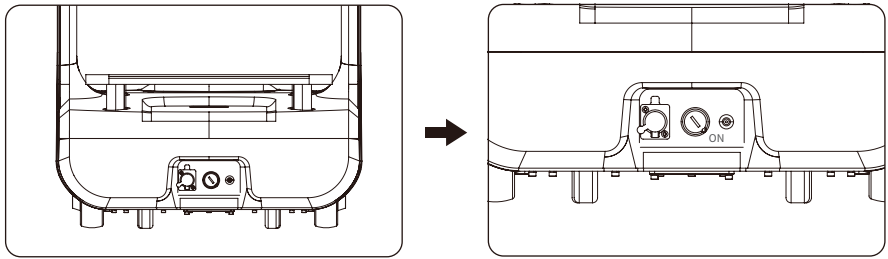
Einschalten:

Stellen Sie den Roboter an seinem Startpunkt auf und halten Sie die Einschalttaste 1 s lang gedrückt. Die untere Lichtleiste leuchtet auf und zeigt an, dass der Roboter unter Spannung steht.



Vorsicht: ⚠

Vor dem Einschalten des Roboters wird der Schlüsselschalter auf „EIN“ gedreht.



Ausschalten:

Halten Sie die Einschalttaste 3 s lang gedrückt. Die untere Lichtleiste und der Bildschirm geht aus und zeigt an, dass der Roboter nicht mehr unter Spannung steht.

Anhalten:

Tippen Sie auf den Bildschirm, um einen verfahrenen Roboter anzuhalten. Tippen Sie erneut an, wird der Betrieb fortgesetzt.

Nothalt:

Drücken Sie im Notfall den Notausschalter, um einen in Betrieb befindlichen Roboter anzuhalten. Drehen Sie den Notausschalter im Uhrzeigersinn, und der Vorgang wird gemäß den Bildschirmhinweisen fortgesetzt.

* Weitere Angaben zur Nutzung des Roboters finden Sie in der PuduBot-Bedienungsanleitung.

4. Wartung und pflege

Bestandteile	Roboterstatus	Inspektionsintervall	Wartungsverfahren
Ablagen, Antriebsräder und Stützräder	Ausschalten	Wöchentlich	Wischen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch ab.
Optischer Sensor, Tiefensensor und Lidar	Ausschalten	Wöchentlich	Benutzen Sie zur Reinigung ein sauberes Tuch oder einen sonstigen Linsenreiniger. Bei starker Verschmutzung sollten Sie sich dieser sofort annehmen, damit der Sensor nicht blockiert wird und der Roboter fehlerhaft funktioniert.
Robotergehäuse	Ausschalten	Monatlich	Wischen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch ab.

* Weitere Angaben zu Wartung und Pflege des Roboters finden Sie in der PuduBot-Bedienungsanleitung.

5. Kundendienst

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. bietet einen kostenlosen Garantiedienst innerhalb der geltenden Garantiezeit (diese kann bei verschiedenen Bestandteilen variieren). Die für den Kundendienst anfallenden Gebühren werden von Pudu übernommen. Außerhalb der Garantiezeit oder unter Umständen, die nicht durch die kostenlose Garantie abgedeckt sind, ist eine reguläre Gebühr zu entrichten. Näheres zur Servicerichtlinie und zu den Reparaturleistungen erfahren Sie bei einem Anruf bei der Kundendienst-Hotline. Die Richtlinie kann auch in der PuduBot-Bedienungsanleitung nachgelesen werden.

E-Mail-Adresse des Kundendienstes von Pudu: techservice@pudutech.com.

6. Angaben zur richtlinienerfüllung

6.1 Angaben zu entsorgung und recycling



Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zielt darauf ab, Umwelteinflüsse durch Elektro- und Elektronikgeräte zu minimieren, indem Wiederverwendung und Recycling erhöht und Deponieabfall verringert werden. Das Symbol auf diesem Produkt oder seiner Verpackung bedeutet, dass es nach seiner Nutzungszeit getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden sollte. Es liegt in Ihrer Verantwortung, Elektronikgeräte in Recycling-Zentren zu entsorgen, um die natürlichen Ressourcen zu schonen. Jedes Land sollte seine eigenen Sammelstellen für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten haben. Wo Sie Elektro- und Elektronikgeräte abgeben können, erfahren Sie vom zuständigen Amt, der Stadtverwaltung oder dem Entsorgungsdienst.



Vor dem Einbringen von Elektro- und Elektronikgeräten in der Abfallsammlung oder in Abfallsammelstellen sollten Batterien und Akkus zur getrennten Sammlung entfernt werden.

Copyright © 2022 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Tous droits réservés.

Ce document ne peut être copié, reproduit, transcrit ou traduit par des personnes ou des organisations, que ce soit en partie ou dans sa totalité, ou encore être transmis sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, photocopie, enregistrement, etc.) à des fins commerciales sans l'autorisation écrite préalable de Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Les caractéristiques du produit et les informations mentionnées dans le présent document ne sont fournies qu'à titre de référence et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Sauf indication contraire, ce manuel est exclusivement conçu comme un guide et toutes les déclarations sont émises sans garantie d'aucune sorte.

1. Consignes de sécurité

1.1 Utilisation de l'alimentation

- Ne rechargez pas votre robot à l'aide de chargeurs qui ne sont pas d'origine. Si le chargeur est endommagé, remplacez-le immédiatement.
- Une fois que le niveau de la batterie a diminué jusqu'à 20 %, le robot doit être rechargé dans les meilleurs délais. Un long fonctionnement du robot alors que sa batterie est faible peut nuire à la durée de vie de celle-ci.
- Assurez-vous que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur le chargeur, sinon cela pourrait endommager le chargeur.

1.2 Utilisation du robot

- Ne masquez pas la caméra supérieure du robot lorsqu'il est en marche pour éviter qu'il ne se déplace de manière anormale. Si la caméra est masquée, suspendez la tâche en cours et déplacez le robot vers le chemin approprié avant de continuer la tâche.
- Ne nettoyez ou n'entretenez pas le robot lorsqu'il est sous tension et en marche.
- Ne posez pas de réchauds à flamme nue ou d'articles inflammables ou explosifs sur le robot.
- N'empportez pas ou ne placez pas de plats sur le robot lorsqu'il se déplace pour éviter toute perte de nourriture ou blessure causée par une collision accidentelle.
- Ne déplacez ou ne transportez pas le robot lorsqu'il est en marche pour éviter qu'il ne se déplace de manière anormale.
- Le robot ne doit pas être démonté ou réparé par du personnel non formé. En cas de dysfonctionnement, contactez Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd pour obtenir une assistance technique dans les meilleurs délais.
- Lors du transport du robot, respectez le poids maximal qu'une personne est autorisée à soulever conformément aux lois et réglementations locales. Gardez le robot à la verticale durant le transport. N'essayez jamais de le transporter par son plateau ou son compartiment.

1.3 Environnement

- N'utilisez pas ou ne rechargez pas le robot dans un environnement à haute température/pression, dans les zones où il y a un risque d'incendie ou d'explosion ou dans les autres scénarios dangereux pour éviter toute blessure ou tout endommagement du robot.
- N'utilisez pas le robot dans un environnement humide ou sur des surfaces couvertes de matières fluides ou gluantes pour éviter tout endommagement du robot.
- N'utilisez pas le robot dans des lieux où l'utilisation d'équipements sans fil est strictement interdite, sinon cela pourrait causer des interférences pour les autres équipements électroniques ou entraîner d'autres dangers.
- Ne mettez pas le robot ou ses accessoires au rebut en tant que déchets ménagers. Mettez toujours le robot et ses accessoires au rebut conformément aux lois et réglementations locales, et recyclez-les dès que cela est possible.

2. Composants du produit

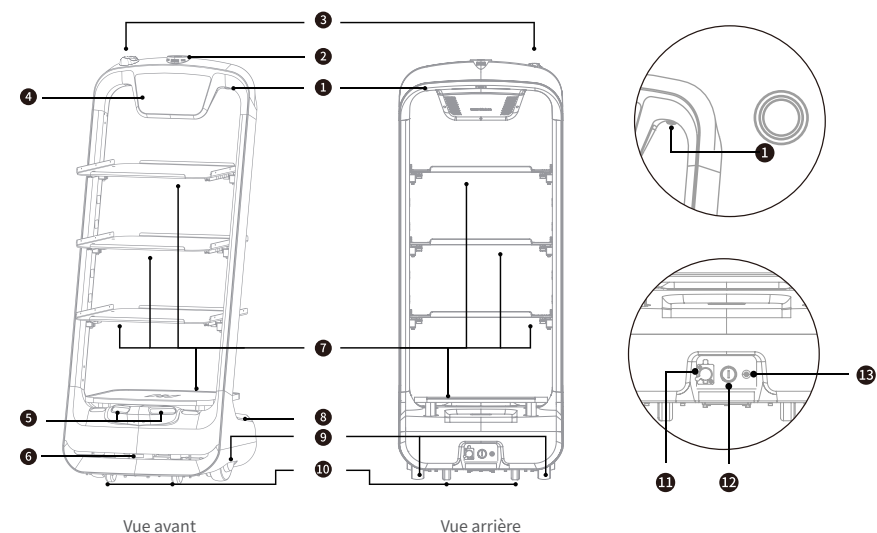
2.1 Liste d'emballage

Robot×1, manuel d'utilisation de PuduBot×1, certificat de qualité×1, carte de garantie×1, chargeur×1, clé d'alimentation×1, repères×1, autocollants pour les trous d'installation des plateaux×1.

2.2 Présentation

PuduBot est un robot de livraison d'intérieur qui intègre la solution de navigation et de positionnement SLAM visuel et prend en charge l'évitement tridimensionnel des obstacles. Il est équipé de trois plateaux métalliques démontables rapidement dont la hauteur est ajustable via les sept positions qui peuvent être choisies. PuduBot peut être utilisé dans de nombreux scénarios, notamment dans des restaurants, des cybercafés, des hôtels et des aéroports. Pour répondre aux différents besoins de l'utilisateur, PuduBot propose divers modes, tels que le mode Livraison, le mode Croisière, le mode Direct, le mode Anniversaire et le mode Retour de la vaisselle.

2.3 Apparence et composants



- ❶ Interrupteur Marche/Arrêt
- ❷ Capteur de vision
- ❸ Bouton d'arrêt d'urgence
- ❹ Écran LCD
- ❺ Capteurs de vision de profondeur

- ❻ Lidar
- ❼ Plateaux
- ❽ Bande lumineuse
- ❾ Roulettes motrices
- ❿ Roulettes auxiliaires

- ⓫ Interface réseau local
- ⓫ Interrupteur à clé
- ⓫ Prise de rechargement

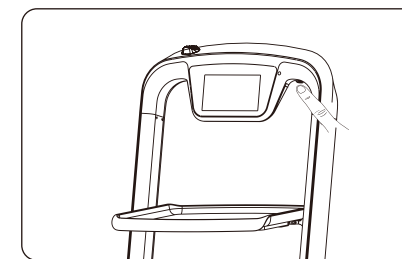
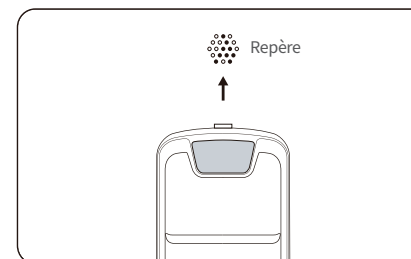
2.4 Caractéristiques

Caractéristique	Description	
Tension de fonctionnement	CC 23–29,4 V	
Entrée d'alimentation	100–240 VCA, 50/60 Hz	
Sortie d'alimentation	29,4 V/3,5 A	
Capacité de la batterie	15,6 Ah	
Temps de charge	4 h	
Autonomie de la batterie	10–24 h	
Vitesse de croisière	0,5–1,2 m/s (ajustable)	
Navigation	SLAM visuel	
Largeur de parcours min.	80 cm	
Hauteur surmontable max.	10 mm	
Angle de montée max.	5°	
Dimensions des plateaux	500 mm × 432 mm	
Nb de plateaux	Quatre	
Hauteur entre les plateaux	Hauteur de plateaux ajustable via les sept positions qui peuvent être choisies	
Charge des plateaux	Charge nominale : 10 kg/plateau ; Charge max. : 13 kg/plateau	
Matériau de la machine	ABS/Alliage d'aluminium de qualité aéronautique	
Poids du robot	38 kg	
Dimensions du robot	516 mm × 500 mm × 1 288 mm	
Taille de l'écran	Écran LCD de 7 pouces	
Système d'exploitation	Android	
Puissance des haut-parleurs	2 haut-parleurs stéréo de 10 W	
Durée de vie	5 ans	
Environnement de fonctionnement	Température : 0 ° C à 40 ° C ; Humidité relative : ≤ 85 %	
Environnement de stockage	Température : -40 ° C à 65 ° C ; Humidité relative : ≤ 85 %	
Altitude de fonctionnement	< 2 000 m	
Exigence de surface	Environnement intérieur, sol plat et lisse	
Intensité lumineuse	≤ 70 000 lux	
Hauteur de sol intérieur	2–8 m	
Indice de protection IP	IP20	
Plage de bande de fréquence	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4 GHz: 2 412–2 472 MHz, 2 422–2 462 MHz Wi-Fi 5,2 GHz: 5 180–5 240 MHz, 5 190–5 230 MHz, 5 210 MHz Wi-Fi 5,3 GHz: 5 260–5 320 MHz, 5 270–5 310 MHz, 5 290 MHz Wi-Fi 5,6 GHz: 5 500–5 700 MHz, 5 510–5 670 MHz, 5 530–5 610 MHz Wi-Fi 5,8 GHz: 5 745–5 825 MHz, 5 755–5 795 MHz, 5 775 MHz
	Bluetooth	2 402–2 480 MHz
	3G	B1/B8
	4G LTE-FDD	B1/B3/B7/B8/B20/B28
	4G LTE-TDD	B34/B38/B40
Puissance de transmission max.	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4 GHz: 16,14 dBm; Wi-Fi 5,2 GHz: 13,52 dBm; Wi-Fi 5,3 GHz: 13,12 dBm; Wi-Fi 5,6 GHz: 13 dBm; Wi-Fi 5,8 GHz: 12,92 dBm
	Bluetooth	BLE: 4,75 dBm; BR/EDR: 9,42 dBm
	3G	B1: 23,64 dBm; B8: 21,71 dBm
	4G LTE-FDD	B1: 23,77 dBm; B3: 23,51 dBm; B7: 23,7 dBm; B8: 23,22 dBm; B20: 22,97 dBm; B28: 23,05 dBm
	4G LTE-TDD	B34: 23,73 dBm; B38: 23,97 dBm; B40: 23,45 dBm

3. Instructions d'utilisation

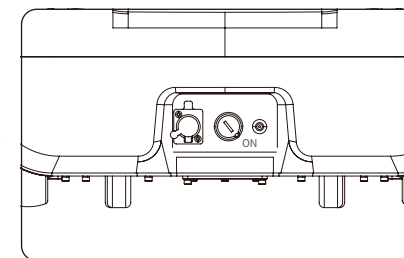
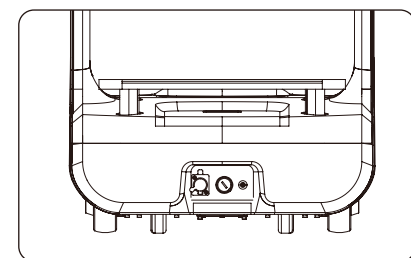
Mise sous tension:

Déplacez le robot vers le lieu de démarrage et appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pendant 1 seconde. La bande lumineuse du bas s'allumera, indiquant ainsi que le robot est sous tension.



Attention: ⚠

Veillez à tourner l'interrupteur à clé sur « ON » avant de mettre le robot sous tension.



Mise hors tension:

Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pendant 3 secondes. La bande lumineuse du bas et l'écran s'éteindront, indiquant ainsi que le robot est hors tension.

Pause:

Appuyez sur l'écran pour mettre en pause le robot en marche. Réappuyez pour que le robot se remette en marche.

Arrêt d'urgence:

En cas d'urgence, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter le robot en marche. Tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens horaire, puis reprenez l'opération en suivant les conseils à l'écran.

* Reportez-vous au Guide d'utilisation de PuduBot pour plus d'informations sur l'utilisation du robot.

4. Maintenance et entretien

Composants	Statut du robot	Intervalle d'inspection	Méthode d'entretien
Plateaux, roulettes motrices et roulettes auxiliaires	Mise hors tension	Toutes les semaines	Essuyez la surface avec un chiffon propre.
Capteur de vision, capteurs de vision de profondeur et Lidar	Mise hors tension	Toutes les semaines	Utilisez un chiffon propre ou du nettoyant pour lentilles pour le nettoyage. En cas de contamination inattendue, remédiez-y immédiatement pour éviter de bloquer le capteur et empêcher tout fonctionnement incorrect du robot.
Corps du robot	Mise hors tension	Tous les mois	Essuyez la surface avec un chiffon propre.

* Reportez-vous au Guide d'utilisation de PuduBot pour plus d'informations sur la maintenance et l'entretien du robot.

5. Service après-vente

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd offre un service de garantie gratuit durant la période de garantie effective (la période de garantie peut varier selon les différents composants). Les frais induits par le service après-vente seront couverts par Pudu. Au-delà de la période de garantie ou dans toute circonstance non couverte par la garantie gratuite, des frais spécifiques seront facturés selon le prix normal. Veuillez appeler la hotline du service après-vente pour connaître les détails de la politique de service après-vente et des services de réparation. Vous pouvez trouver cette politique dans le Guide d'utilisation de PuduBot.

Adresse email du service après-vente de Pudu : techservice@pudutech.com.

6. Informations sur la conformité

6.1 Informations sur la mise au rebut et le recyclage



La Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) vise à minimiser l'impact des produits électriques et électroniques sur l'environnement en augmentant la réutilisation et le recyclage et en réduisant la quantité de DEEE mis à la décharge. Le symbole figurant sur ce produit ou son emballage signifie que ce produit doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers ordinaires à sa fin de vie. Sachez qu'il est de votre responsabilité de vous débarrasser des équipements électroniques dans des centres de recyclage afin de préserver les ressources naturelles. Chaque pays devrait disposer de centres de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Pour obtenir des informations sur votre zone de dépôt de recyclage, veuillez contacter l'autorité de gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques concernée, votre bureau municipal local ou votre service d'élimination des déchets ménagers.



Avant de déposer les équipements électriques et électroniques (EEE) dans le flux de collecte des déchets ou dans les installations de collecte des déchets, l'utilisateur final des équipements contenant des batteries et/ou des accumulateurs doit retirer ces batteries et/ou accumulateurs pour une collecte séparée.

© 2022 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Все права защищены.

Запрещается копирование, воспроизведение, расшифровка или перевод настоящего документа целиком или частично любыми физическими или юридическими лицами, а также его передача в любой форме и любыми способами (включая электронное копирование, ксерокопирование или запись) в коммерческих целях без предварительного письменного разрешения компании Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Спецификации продукта и сведения, изложенные в настоящем документе, предоставлены исключительно в справочных целях и могут изменяться без предварительного уведомления. Если не указано иное, настоящее руководство не предоставляет никаких гарантий и должно использоваться исключительно в качестве справочного материала.

1. Инструкции по безопасности

1.1 Работа с питанием

- Запрещается заряжать робота зарядными устройствами сторонних производителей. Если зарядное устройство повреждено, замените его при первой возможности.
- Когда уровень заряда опустится до 20 %, робота необходимо зарядить. Работа на низком уровне заряда может негативно сказаться на времени автономной работы.
- Убедитесь, что напряжение питания соответствует напряжению, указанному на зарядном устройстве, в противном случае зарядное устройство может выйти из строя.

1.2 Использование робота

- Не закрывайте верхнюю камеру робота во время работы, чтобы избежать возникновения сбоев в движении. Если камера закрыта, приостановите текущее задание и переместите робота на правильный маршрут, прежде чем возобновить выполнение задания.
- Запрещается производить очистку или техобслуживание робота, когда он включен и работает.
- Запрещается размещать на корпусе робота горячие сковороды или любые легковоспламеняющиеся и взрывоопасные объекты.
- Запрещается забирать или ставить блюда, когда робот находится в движении, чтобы избежать потерю еды или травмирования из-за случайного столкновения.
- Не перемещайте робота во время работы, чтобы избежать возникновения сбоев в движении.
- Разбор или ремонт робота должен осуществляться только обученным персоналом. При возникновении неисправностей обратитесь в компанию Shenzhen Pudu Technology Co. для получения своевременной технической поддержки.
- При транспортировке робота обратите внимание на предписания местного законодательства в отношении максимальной массы, разрешенной для подъема одним лицом. Во время транспортировки робот должен стоять вертикально. Запрещается поднимать робота за лоток или коробку.

1.3 Окружение

- Запрещается использовать или заряжать робота в условиях высокого давления и высокой температуры окружающей среды, в местах с риском возгорания или взрыва или в прочих опасных сценариях, чтобы избежать возникновения травм или повреждения робота.
- Запрещается использовать робота в условиях повышенной влажности или при наличии на поверхностях жидкостей или липких веществ, чтобы избежать повреждения робота.
- Запрещается использовать робота в местах, где явным образом запрещено использовать устройства беспроводной связи, в противном случае возможно образование помех, негативно воздействующих на другие электронные устройства, или возникновение иных опасных ситуаций.
- Запрещается утилизировать робота и его принадлежности вместе с бытовыми отходами. Утилизацию робота и его принадлежностей необходимо производить в соответствии с требованиями местного законодательства и по возможности подвергать их переработке.

2. Компоненты продукта

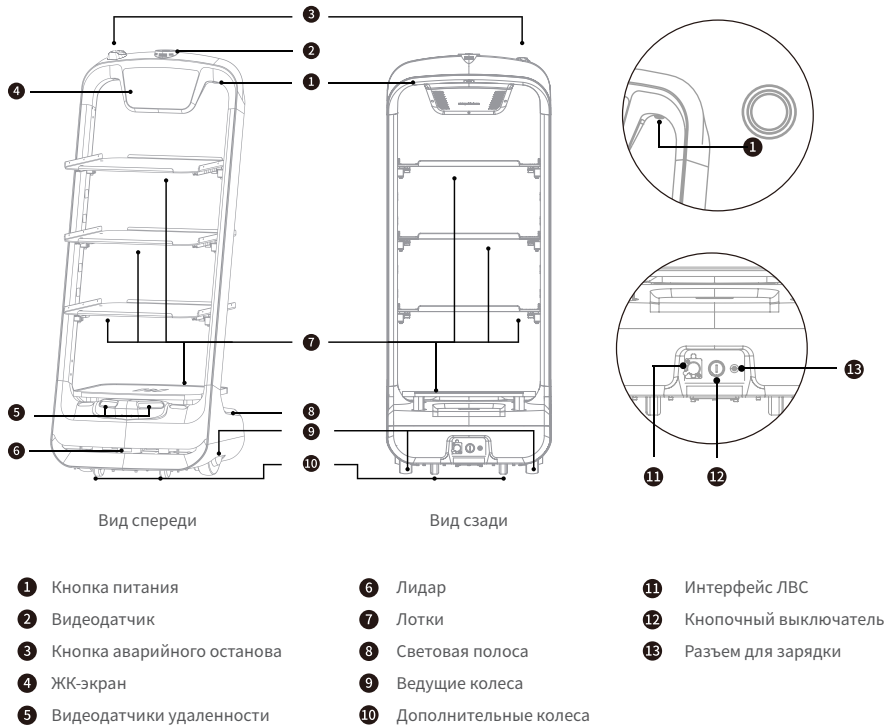
2.1 Упаковочный лист

Робот×1, руководство пользователя PuduBot×1, сертификат качества×1, гарантийный талон×1, зарядное устройство×1, Ключ-выключатель×1, метки×1, наклейки для монтажных отверстий лотков×1.

2.2 Краткие сведения

PuduBot — это робот-доставщик для использования в помещениях, оснащенный визуальным SLAM для позиционирования и навигации и датчиками обхода трехмерных препятствий. К нему прилагаются 3 быстро разбирающихся металлических лотка с регулируемой высотой и семью возможными положениями. PuduBot подходит для использования в ресторанах, интернет-кафе, отелях, аэропортах и других местах. PuduBot имеет несколько режимов работы для разных целей: «Режим доставки», «Круиз», «Прямой режим», «День рождения» и «Режим возврата посуды».

2.3 Внешний вид и компоненты



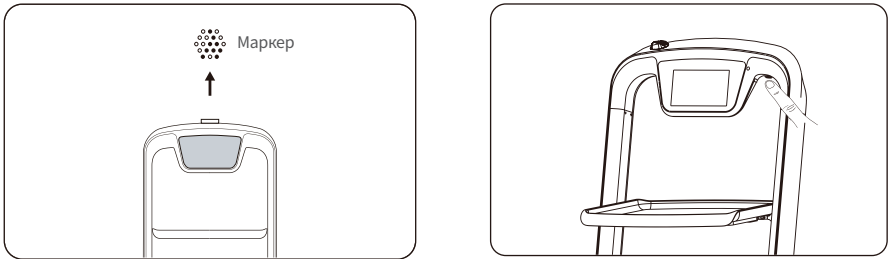
2.4 Технические характеристики

Функция	Описание	
Рабочее напряжение	23–29,4 В пост. тока	
Вход питания	100–240 В, 50/60 Гц перем. тока	
Выход питания	29,4 В/3,5 А	
Емкость аккумулятора	15,6 А·ч	
Время зарядки	4 ч	
Время работы от аккумулятора	10–24 ч	
Скорость движения	0,5–1,2 м/с (регулируемая)	
Навигация	Визуальный SLAM	
Мин. ширина прохода для движения	80 см	
Макс. преодолеваемая высота	10 мм	
Макс. угол подъема	5°	
Размеры лотка	500 мм×432 мм	
Кол-во лотков	Четыре	
Высота между лотками	Регулируемая высота лотков; 7 возможных положений	
Нагрузка на лоток	Оптимальная нагрузка: 10 кг/лоток; Максимальная нагрузка: 13 кг/лоток	
Материал машины	АБС-пластик/алюминиевый сплав авиационного качества	
Масса робота	38 кг	
Размеры робота	516 мм×500 мм×1288 мм	
Размер экрана	ЖК-экран диагональю 7 дюйма	
Операционная система	Android	
Мощность динамиков	Стереодинамики 2×10 Вт	
Срок службы	5 лет	
Условия эксплуатации	Температура: От 0 °С до 40 °С; Отн. влажность: ≤ 85 %	
Условия хранения	Температура: От -40 °С до 65 °С; Отн. влажность: ≤ 85 %	
Рабочая высота	< 2000 м	
Требования к поверхности	В помещении на ровном гладком полу	
Освещение	≤ 70 000 лк	
Высота пола в помещении	2–8 м	
Класс защиты	IP20	
Частотный диапазон	WiFi	WiFi 2,4 ГГц: 2412–2472 МГц, 2422–2462 МГц WiFi 5,2 ГГц: 5180–5240 МГц, 5190–5230 МГц, 5210 МГц WiFi 5,3 ГГц: 5260–5320 МГц, 5270–5310 МГц, 5290 МГц WiFi 5,6 ГГц: 5500–5700 МГц, 5510–5670 МГц, 5530–5610 МГц WiFi 5,8 ГГц: 5745–5825 МГц, 5755–5795 МГц, 5775 МГц
	Bluetooth	2402–2480 МГц
	3G	B1/B8
	4G LTE-FDD	B1/B3/B7/B8/B20/B28
	4G LTE-TDD	B34/B38/B40
Макс. мощность передачи	WiFi	WiFi 2,4 ГГц: 16,14 дБм; WiFi 5,2 ГГц: 13,52 дБм; WiFi 5,3 ГГц: 13,12 дБм; WiFi 5,6 ГГц: 13 дБм; WiFi 5,8 ГГц: 12,92 дБм
	Bluetooth	BLE: 4,75 дБм; BR/EDR: 9,42 дБм
	3G	B1: 23,64 дБм; B8: 21,71 дБм
	4G LTE-FDD	B1: 23,77 дБм; B3: 23,51 дБм; B7: 23,7 дБм; B8: 23,22 дБм; B20: 22,97 дБм; B28: 23,05 дБм
	4G LTE-TDD	B34: 23,73 дБм; B38: 23,97 дБм; B40: 23,45 дБм

3. Эксплуатация

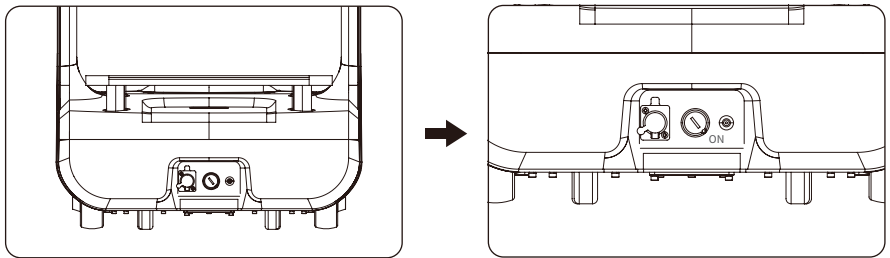
Включение:

Переместите робота в место запуска, а затем нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 1 с. Загорится нижняя световая полоса, что указывает на успешный запуск робота.



Внимание: ⚠

Перед включением робота переведите кнопочный выключатель в положение «ВКЛ.».



Выключение питания:

Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 с. Нижняя световая полоса и экран погаснут, что указывает на успешное отключение робота.

Приостановка работы:

Коснитесь экрана, чтобы приостановить движение робота. Коснитесь экрана повторно, чтобы продолжить выполнение операции.

Аварийный останов:

В экстренной ситуации нажмите кнопку аварийного останова, чтобы остановить движение робота. Поверните кнопку аварийного останова по часовой стрелке и возобновите операцию, следуя инструкциям на экране.

* Дополнительные сведения об эксплуатации робота см. в руководстве по эксплуатации робота PuduBot.

Компоненты	Состояние робота	Интервал проверки	Метод технического обслуживания
Лотки, ведущие и дополнительные колеса	Выключение питания	Еженедельно	Протрите поверхность чистой тканью.
Видеодатчик, видеодатчики удаленности и лидар	Выключение питания	Еженедельно	Очистите с помощью чистой ткани или средства для очистки оптики. При возникновении непредвиденных загрязнений немедленно устранили их, чтобы избежать засорения датчиков и возникновения ошибок в работе робота.
Корпус робота	Выключение питания	Ежемесячно	Протрите поверхность чистой тканью.

* Дополнительные сведения о техническом обслуживании робота см. в руководстве по эксплуатации робота PuduBot.

5. Послепродажное обслуживание

Компания Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd предоставляет бесплатное гарантийное обслуживание в течение действующего гарантийного срока (на различные компоненты могут быть установлены различные гарантийные сроки). Стоимость послепродажного обслуживания в этом случае будет возмещена компанией Pudu. После окончания гарантийного срока или при прочих обстоятельствах, не попадающих под условия бесплатного гарантийного обслуживания, будет взиматься определенная сумма в соответствии с действующими расценками. Позвоните на горячую линию послепродажной поддержки, чтобы получить подробные сведения о политике послепродажного обслуживания и услугах ремонта. Политика послепродажного обслуживания также приведена в руководстве по эксплуатации робота PuduBot.

Служба послепродажной поддержки компании Pudu: techservice@pudutech.com.

6. Информация о соответствии требованиям

6.1 Информация об утилизации и переработке



Задача Директивы об утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE) — минимизация воздействия, оказываемого электрическим и электронным оборудованием, на окружающую среду за счет популяризации процессов повторного использования и переработки, а также за счет сокращения объема захороняемых отходов электрического и электронного оборудования. Символы, размещенные на настоящем продукте или его упаковке, означают, что этот продукт должен быть утилизирован отдельно от бытовых отходов после окончания срока службы. Обратите внимание: вы несете ответственность за утилизацию электронного оборудования в центрах переработки в целях сохранения природных ресурсов. В каждой стране находятся собственные центры переработки электрического и электронного оборудования. Для получения информации о месте приемки перерабатываемых отходов свяжитесь с соответствующей организацией, отвечающей за утилизацию отходов электрического и электронного оборудования, местными органами власти или службой утилизации бытовых отходов.



Прежде чем включить электрическое или электронное оборудование в процесс сбора отходов или передать его на объекты по утилизации отходов конечный пользователь оборудования, использующего батареи и/или аккумуляторы, должен извлечь батареи и аккумуляторы и утилизировать их отдельно.

4. Техническое обслуживание и уход

Copyright © 2022 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Tutti i diritti riservati.

Il presente documento non può essere copiato, riprodotto, trascritto o tradotto, in parte o complessivamente, da qualunque persona o organizzazione, né essere trasmesso in alcuna forma o con qualunque mezzo (elettronica, fotocopiatura, registrazione, ecc.) per qualunque scopo commerciale senza il preventivo permesso scritto di Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Le specifiche di prodotto e le informazioni qui riportate sono da intendersi solo come riferimento e possono essere modificate senza preavviso. Tranne che se diversamente specificato, il manuale è inteso solo come guida e tutte le dichiarazioni sono fornite senza garanzie di alcun tipo.

1. Istruzioni per la sicurezza

1.1 Uso dell'alimentazione elettrica

- Non ricaricare il robot utilizzando caricatori non originali. Se il caricatore è danneggiato, sostituirlo immediatamente.
- Quando il livello di carica della batteria scenda al di sotto del 20%, il robot deve essere ricaricato in tempo. Il funzionamento per lungo tempo con un basso livello di carica della batteria potrebbe compromettere la durata della batteria.
- Accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sul caricatore: in caso contrario potrebbero verificarsi danni al caricatore.

1.2 Uso del robot

- Non coprire la videocamera superiore del robot mentre è in funzione, per evitare che si muova in modo anormale. Se la videocamera è coperta, mettere in pausa l'attività corrente e spostare il robot sul percorso corretto prima di proseguire l'attività.
- Non pulire né mantenere il robot mentre è acceso e in movimento.
- Non appoggiare fornelli a fiamma libera o articoli infiammabili o esplosivi sul robot.
- Non prelevare o appoggiare piatti mentre il robot è in movimento per evitare perdite di cibo o lesioni personali causate da collisioni accidentali.
- Non spostare o trasportare il robot mentre è in funzione, per evitare che si muova in modo anormale.
- Il robot non deve essere smontato o riparato da personale non preparato. In caso di malfunzionamento, contattare immediatamente Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd per avere assistenza tecnica.
- Rispettare il peso massimo che una persona può sollevare come richiesto dalle leggi e dalle normative locali durante il trasporto del robot. Durante il trasporto, tenere il robot in posizione eretta. Non tentare mai di trasportare il robot sollevando il vassoio o il contenitore.

1.3 Ambiente

- Non utilizzare o ricaricare il robot in un ambiente ad alta temperatura/pressione, in zone a rischio di incendio o esplosione o in altri ambienti pericolosi, per evitare lesioni personali o danni al robot.
- Non utilizzare il robot in un ambiente umido o su superfici ricoperte di liquidi o sostanze appiccicose per evitare danni al robot.
- Non utilizzare il robot in luoghi in cui è esplicitamente vietato l'uso di dispositivi wireless: potrebbe causare interferenze ad altri dispositivi elettronici o comportare altri pericoli.
- Non smaltire il robot o i suoi accessori come rifiuti domestici. Smaltire sempre il robot e i suoi accessori secondo le leggi e le normative locali e riciclarli ove possibile.

2. Componenti del prodotto

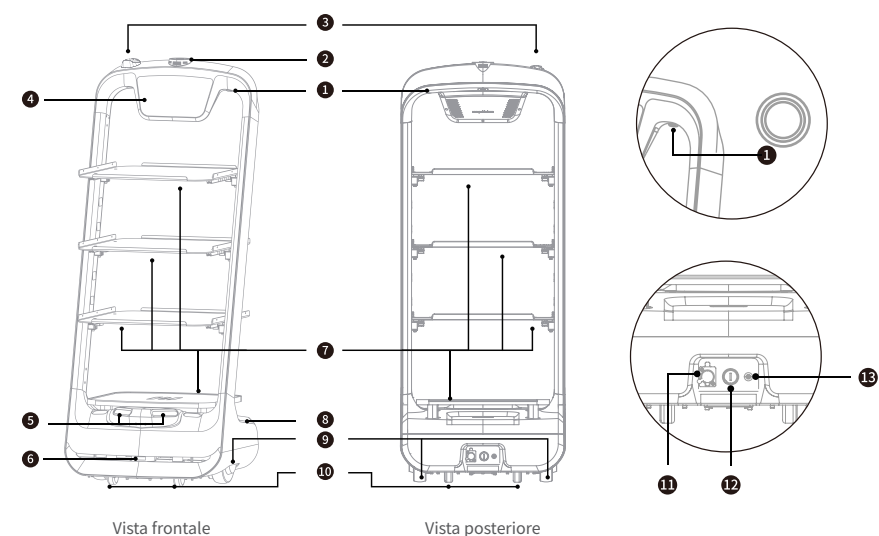
2.1 Elenco del contenuto

Robot×1, PuduBot Manuale dell'utente×1, certificato di qualità×1, scheda garanzia×1, caricatore×1, chiavetta di accensione×1, segnali×1, adesivi per i fori di montaggio dei vassoi×1.

2.2 Panoramica

PuduBot è un robot per consegne per interni con soluzione di posizionamento e navigazione visuale SLAM, che supporta l'aggiramento degli ostacoli tridimensionali. È dotato di tre vassoi metallici a smontaggio rapido con altezza fra i vassoi regolabile in sette posizioni selezionabili. PuduBot può essere utilizzato in molti scenari, fra cui ristoranti, Internet café, hotel e aeroporti. Per soddisfare le diverse esigenze di utilizzo, PuduBot offre varie modalità, come la modalità Consegna, la modalità Crociera, la modalità Diretta, la modalità Compleanno e la modalità Ritorno piatti.

2.3 Aspetto e componenti



- ① Interruttore di accensione
- ② Sensore di visione
- ③ Interruttore arresto di emergenza
- ④ Schermo LCD
- ⑤ Sensori di visione di profondità
- ⑥ Lidar
- ⑦ Vassoi
- ⑧ Striscia luminosa
- ⑨ Ruote motrici
- ⑩ Ruote ausiliarie

- ⑪ Interfaccia LAN
- ⑫ Interruttore a chiave
- ⑬ Spinotto di ricarica

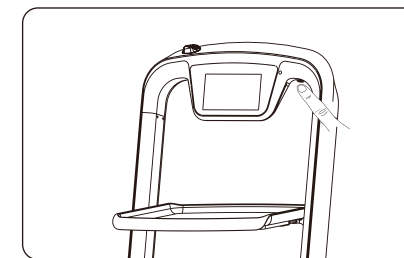
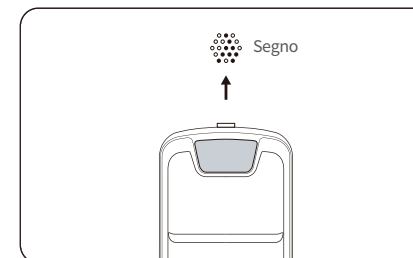
2.4 Specifiche

Funzionalità	Descrizione	
Tensione di lavoro	CC 23-29,4 V	
Ingresso alimentazione	CA 100-240 V, 50/60 Hz	
Uscita alimentazione	29,4 V/3,5 A	
Capacità della batteria	15,6 Ah	
Tempo di carica	4 ore	
Durata della batteria	10-24 ore	
Velocità di crociera	0,5-1,2 m/s (regolabile)	
Navigazione	SLAM visuale	
Minima larghezza di spostamento	80 cm	
Massima altezza superabile	10 mm	
Massimo angolo di salita	5°	
Dimensioni dei vassoi	500 mm × 432 mm	
Num. di vassoi	Quattro	
Altezza fra i vassoi	Altezza del vassoio regolabile con sette posizioni selezionabili	
Carico dei vassoi	Carico nominale: 10 kg per vassoio; Carico massimo: 13 kg per vassoio	
Materiale della macchina	ABS/Lega di alluminio di tipo aeronautico	
Peso del robot	38 kg	
Dimensioni del robot	516 mm × 500 mm × 1288 mm	
Dimensioni dello schermo	Schermo LCD da 7 pollici	
Sistema operativo	Android	
Potenza del diffusore	Due diffusori stereo da 10 W	
Durata	5 anni	
Ambiente di lavoro	Temperatura: da 0 °C a 40 °C; Umidità relativa: ≤ 85%	
Ambiente di conservazione	Temperatura: da -40 °C a 65 °C; Umidità relativa: ≤ 85%	
Altitudine di lavoro	< 2000 m	
Requisiti di superficie	Ambiente interno, pavimento piano e liscio	
Intensità luminosa	≤ 70000 lux	
Altezza pavimento interno	2-8 m	
Valutazione IP	IP20	
Banda di frequenza	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 2412-2472 MHz, 2422-2462 MHz Wi-Fi 5,2G: 5180-5240 MHz, 5190-5230 MHz, 5210 MHz Wi-Fi 5,3G: 5260-5320MHz, 5270-5310 MHz, 5290 MHz Wi-Fi 5,6G: 5500-5700 MHz, 5510-5670 MHz, 5530-5610 MHz Wi-Fi 5,8G: 5745-5825 MHz, 5755-5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402-2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G LTE-FDD	B1/B3/B7/B8/B20/B28
	4G LTE-TDD	B34/B38/B40
Massima potenza in trasmissione	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 16,14 dBm; Wi-Fi 5,2G: 13,52 dBm; Wi-Fi 5,3G: 13,12 dBm; Wi-Fi 5,6G: 13 dBm; Wi-Fi 5,8G: 12,92 dBm
	Bluetooth	BLE: 4,75 dBm; BR/EDR: 9,42 dBm
	3G	B1: 23,64 dBm; B8: 21,71 dBm
	4G LTE-FDD	B1: 23,77 dBm; B3: 23,51 dBm; B7: 23,7 dBm; B8: 23,22 dBm; B20: 22,97 dBm; B28: 23,05 dBm
	4G LTE-TDD	B34: 23,73 dBm; B38: 23,97 dBm; B40: 23,45 dBm

3. Modalità d'uso

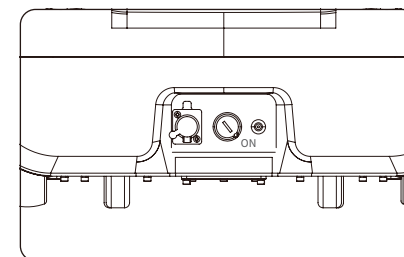
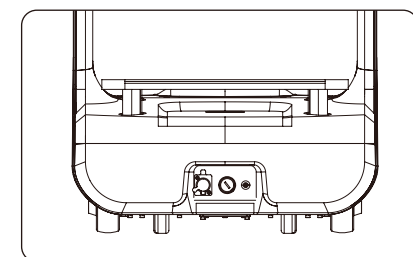
Accensione:

Portare il robot nella posizione di partenza e tenere premuto l'interruttore di accensione per 1 secondo. La striscia luminosa inferiore si accenderà, indicando che il robot è acceso.



Attenzione: !

Accertarsi di portare l'interruttore a chiave su "ON" prima di accendere il robot.



Spegnimento:

Premere e tenere premuto l'interruttore di accensione per 3 secondi. La striscia luminosa inferiore e lo schermo si spegneranno, indicando che il robot è spento.

Pausa:

Toccare lo schermo per mettere in pausa il robot. Toccare di nuovo per riprendere il funzionamento.

Arresto di emergenza:

In caso di emergenza, premere l'interruttore arresto di emergenza per arrestare un robot in funzione. Ruotare l'interruttore arresto di emergenza in senso orario e riprendere il funzionamento secondo i suggerimenti riportati a video.

* Fare riferimento alla Guida operativa di PuduBot per maggiori informazioni su come utilizzare il robot.

4. Manutenzione e cura

Componenti	Stato del robot	Intervallo di ispezione	Metodo di manutenzione
Vassoi, ruote motrici e ruote ausiliarie	Spegnimento	Settimanalmente	Pulire la superficie con un panno pulito.
Sensore di visione, sensori di visione di profondità e Lidar	Spegnimento	Settimanalmente	Utilizzare un panno pulito o un detergente per lenti per la pulizia. In caso di contaminazione inaspettata, intervenire immediatamente per evitare di bloccare il sensore e impedire che il robot funzioni in modo improprio.
Corpo del robot	Spegnimento	Mensilmente	Pulire la superficie con un panno pulito.

* Fare riferimento alla Guida operativa di PuduBot per maggiori informazioni su come mantenere e avere cura del robot.

5. Assistenza post-vendita

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd fornisce un servizio di garanzia gratuito entro il periodo di garanzia efficace (il periodo di garanzia può essere diverso per i componenti diversi). I costi sostenuti per il servizio post-vendita saranno a carico di Pudu. Trascorso il periodo di garanzia o in qualunque circostanza non coperta dalla garanzia gratuita, verrà addebitato un certo costo in base al prezzo normale. Chiamare la hotline post-vendita per informazioni dettagliate sulla politica del servizio post-vendita e sui servizi di riparazione. La politica è anche disponibile nella Guida Operativa di PuduBot. E-mail post-vendita Pudu: techservice@pudutech.com.

6. Informazioni sulla conformità

6.1 Informazioni sullo smaltimento e il riciclo



La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) mira a ridurre al minimo l'impatto dei prodotti elettrici ed elettronici sull'ambiente, aumentando il riutilizzo e il riciclo e riducendo la quantità di RAEE destinati alla discarica. Il simbolo su questo prodotto o sulla sua confezione indica che questo prodotto deve essere smaltito separatamente dai normali rifiuti domestici al termine del suo ciclo di vita. È responsabilità del cliente smaltire le apparecchiature elettroniche presso i centri di riciclo al fine di preservare le risorse naturali. Ogni paese deve avere i propri centri di raccolta per il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per informazioni sull'area di raccolta per il riciclo, contattare l'autorità competente per la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, l'ufficio comunale locale o il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici.



Prima di immettere apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) nel flusso di raccolta dei rifiuti o negli impianti di raccolta dei rifiuti, l'utente finale di apparecchiature contenenti batterie e/o accumulatori deve rimuovere tali batterie e accumulatori per la raccolta differenziata.

Copyright © 2022 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

Este documento no se puede copiar, reproducir, transcribir o traducir, parcial o totalmente, por parte de ninguna persona u organización, ni transmitir de ninguna forma ni por ningún medio (ya sean electrónicos, de fotocopia, grabación, etc.) para ningún fin comercial sin el permiso previo por escrito de Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Las especificaciones y la información del producto mencionadas en este documento se proporcionan exclusivamente con fines de referencia y están sujetas a cambios sin previo aviso. Salvo que se especifique lo contrario, el manual se utiliza únicamente como guía y todas las declaraciones se proporcionan sin garantías de ningún tipo.

1. Instrucciones de seguridad

1.1 Uso de energía

- No cargue el robot con cargadores que no sean originales. Si el cargador está dañado, cámbielo inmediatamente.
- Cuando la batería disminuya hasta el 20 %, se deberá cargar el robot de manera oportuna. El funcionamiento con una batería baja durante un periodo prolongado puede afectar a la vida útil de la batería.
- Asegúrese de que el voltaje de alimentación coincide con el voltaje indicado en el cargador; de lo contrario, se pueden producir daños en el cargador.

1.2 Uso del robot

- No cubra la cámara superior del robot cuando esté en funcionamiento para evitar que se mueva de manera anómala. Si se cubre la cámara, ponga en pausa la tarea actual y desplace el robot hasta la ruta correcta antes de continuar la tarea.
- No limpie o ni realice el mantenimiento del robot cuando esté encendido y en funcionamiento.
- No coloque hornillos con llamas expuestas ni otros artículos inflamables o explosivos sobre el robot.
- No recoja ni coloque platos mientras el robot se está moviendo para evitar que se caiga la comida o lesiones personales provocadas por una colisión accidental.
- No desplace ni transporte el robot cuando esté en funcionamiento para evitar que se mueva de manera anómala.
- Solo el personal con la formación adecuada puede desmontar o reparar el robot. En caso de un fallo de funcionamiento, póngase en contacto con Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd para recibir la ayuda técnica oportuna.
- Al transportar el robot, respete el peso máximo que se permite levantar a una persona según las leyes y normativas locales. Mantenga al robot en posición vertical durante el transporte. Nunca intente transportarlo levantándolo por la bandeja o el compartimento.

1.3 Entorno

- No utilice ni cargue el robot en un entorno con temperatura/presión alta, zonas con peligro de incendio o explosión u otras situaciones peligrosas para evitar lesiones personales o daños al robot.
- No utilice el robot en un entorno húmedo ni en superficies cubiertas de líquido o sustancias pegajosas para evitar daños al robot.
- No utilice el robot en lugares donde esté explícitamente prohibido el uso de dispositivos inalámbricos; de lo contrario, puede causar interferencias en otros dispositivos electrónicos o provocar otros peligros.
- No deseche el robot o sus accesorios como residuos domésticos. Deseche siempre el robot y sus accesorios de acuerdo con las leyes y normativas locales, y recicle los componentes siempre que sea posible.

2. Componentes del producto

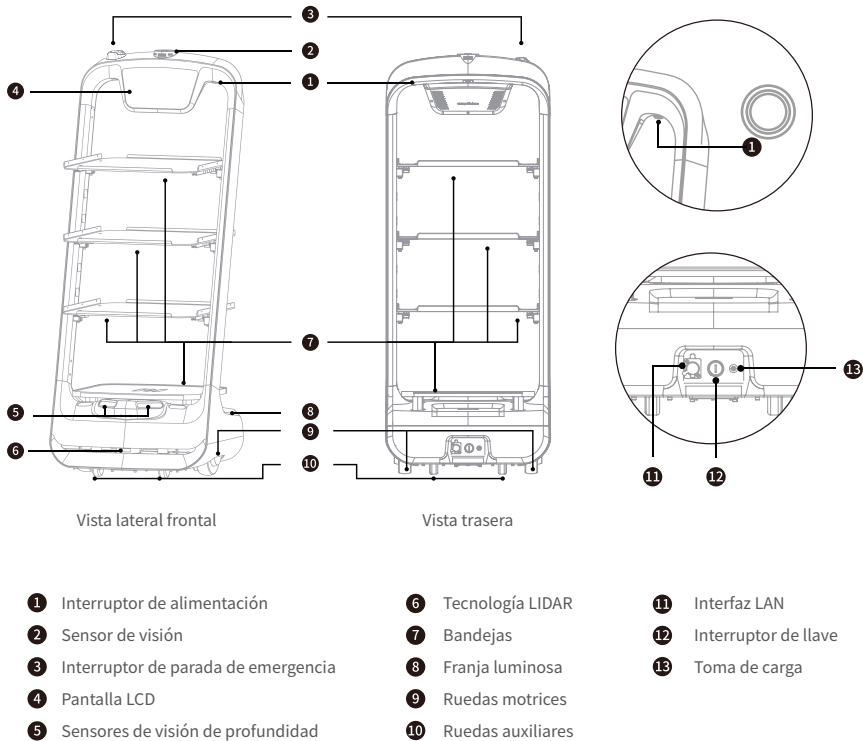
2.1 Lista de contenido

1×robot, 1×manual de usuario de PuduBot, 1×certificado de calidad, 1×tarjeta de garantía, 1×cargador ,
1×llave de encendido, 1×marcadores, 1×pegatinas para orificios de montaje de bandeja.

2.2 Información general

PuduBot es un robot de reparto en interiores que incluye la solución de navegación y posicionamiento de SLAM visual y admite la función tridimensional para evitar obstáculos. Cuenta con tres bandejas de metal de desmontaje rápido con altura ajustable en siete posiciones seleccionables. PuduBot se puede utilizar en numerosos escenarios, como restaurantes, cibercafés, hoteles y aeropuertos. Para satisfacer los distintos requisitos de los usuarios, PuduBot ofrece diversos modos, como el modo de reparto, el modo de desplazamiento, el modo directo, el modo de cumpleaños y el modo de retorno de platos.

2.3 Aspecto y componentes



2.4 Especificaciones

Función	Descripción	
Voltaje de funcionamiento	23–29,4 V CC	
Entrada de alimentación	100–240 V CA, 50/60 Hz	
Salida de alimentación	29,4 V/3,5 A	
Capacidad de la batería	15,6 Ah	
Tiempo de carga	4 h	
Duración de la batería	10–24 h	
Velocidad de desplazamiento	0,5–1,2 m/s (ajustable)	
Navegación	SLAM visual	
Ancho mínimo de recorrido	80 cm	
Altura máxima superable	10 mm	
Ángulo máximo de ascenso	5°	
Dimensiones de bandeja	500 mm×432 mm	
N.º de bandejas	Cuatro	
Altura entre bandejas	Altura de bandeja ajustable con siete posiciones seleccionables	
Carga de bandeja	Carga nominal: 10 kg/bandeja; Carga máx.: 13 kg/bandeja	
Material del equipo	ABS/aleación de aluminio para aviación	
Peso del robot	38 kg	
Dimensiones del robot	516 mm×500 mm×1288 mm	
Tamaño de pantalla	Pantalla LCD de 7 pulgadas	
Sistema operativo	Android	
Alimentación de altavoces	2 altavoces estéreo de 10 W	
Vida útil	5 años	
Entorno de trabajo	Temperatura: 0 °C a 40 °C; HR: ≤ 85 %	
Entorno de almacenamiento	Temperatura: -40 °C a 65 °C; HR: ≤ 85 %	
Altitud de funcionamiento	< 2000 m	
Requisitos de superficie	Entorno interior, suelo plano y liso	
Intensidad de luz	≤ 70000 lux	
Altura de suelo interior	2–8 m	
Clasificación IP	IP20	
Rango de banda de frecuencias	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz Wi-Fi 5,2G: 5180–5240 MHz, 5190–5230 MHz, 5210 MHz Wi-Fi 5,3G: 5260–5320MHz, 5270–5310 MHz, 5290 MHz Wi-Fi 5,6G: 5500–5700 MHz, 5510–5670 MHz, 5530–5610 MHz Wi-Fi 5,8G: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G LTE-FDD	B1/B3/B7/B8/B20/B28
	4G LTE-TDD	B34/B38/B40
Potencia máxima de transmisión	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 16,14 dBm; Wi-Fi 5,2G: 13,52 dBm; Wi-Fi 5,3G: 13,12 dBm; Wi-Fi 5,6G: 13 dBm; Wi-Fi 5,8G: 12,92 dBm
	Bluetooth	BLE: 4,75 dBm; BR/EDR: 9,42 dBm
	3G	B1: 23,64 dBm; B8: 21,71 dBm
	4G LTE-FDD	B1: 23,77 dBm; B3: 23,51 dBm; B7: 23,7 dBm; B8: 23,22 dBm; B20: 22,97 dBm; B28: 23,05 dBm
	4G LTE-TDD	B34: 23,73 dBm; B38: 23,97 dBm; B40: 23,45 dBm