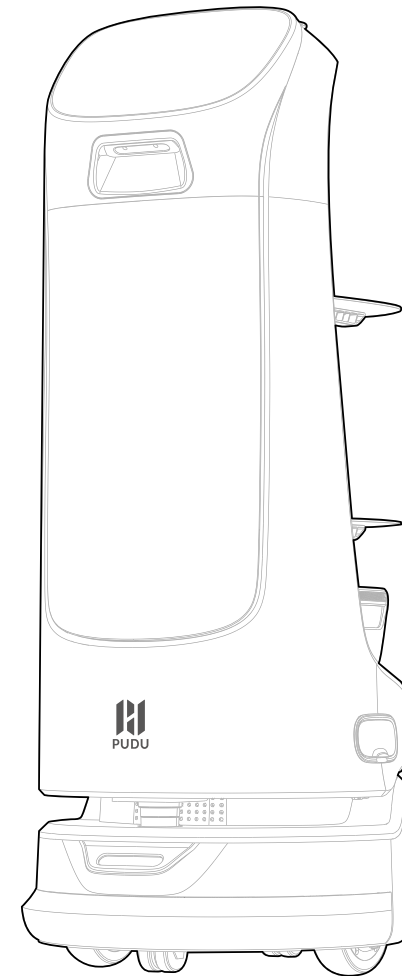




Model: PNT, KBFM11

KettyBot **User Manual** V1.0



www.pudurobotics.com



Operation Guide

User Manual

01 - 07	EN
08 - 13	中文 简体
14 - 19	中文 繁体
20 - 25	KR
26 - 31	JP
32 - 37	DE
38 - 44	FR
45 - 50	RU
51 - 56	IT
57 - 62	TR
63 - 68	ID
69 - 74	TH
75 - 80	AR
81 - 86	ES
87 - 92	PT
93 - 98	PL
99 - 104	NL
105 - 110	CS

Copyright © 2023 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.
- When using the charger, ensure that the fastener of the charging interface is fully engaged to avoid overheating during charging, which may cause burns or damage to the equipment.

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

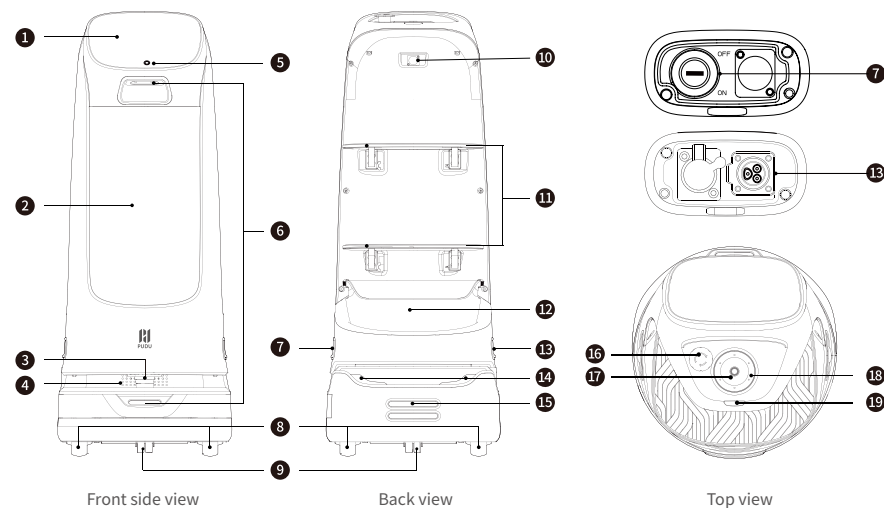
2.1 Packing list

Robot×1, KettyBot User Manual×1, Quality Certificate×1, Charger×1, Power Key×1, Wall Markers×1, Ceiling Markers×1.

2.2 Overview

KettyBot is a delivery and reception robot with a large advertising screen that supports SLAM positioning and navigation solutions integrating both visual and laser positioning. Its superior trafficability of only 55 cm allows it to move around effortlessly in complex and crowded environments. As a versatile all-rounder for marketing, customer attraction & acquisition, greeting & escorting, food delivery, voice interaction, and more, KettyBot is suitable for use in restaurants, hotels, supermarkets, and many other business scenarios.

2.3 Appearance & components



- | | | |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| ① LCD screen | ⑧ Drive wheels | ⑮ Charging electrode plate |
| ② Advertising screen | ⑨ Auxiliary wheels | ⑯ Emergency stop switch |
| ③ Lidar | ⑩ SIM card slot cover | ⑰ Vision sensor |
| ④ Audio equipment | ⑪ Trays | ⑱ 6-mic circular array kit |
| ⑤ Front positioning camera | ⑫ Dish-return box | ⑲ Power switch |
| ⑥ Depth vision sensors | ⑬ Charging jack | |
| ⑦ Key switch | ⑭ Light strip | |

2.4 Specifications

Feature	Description	
Operating voltage	DC 25.6 V	
Power input	AC 100–240 V, 50/60 Hz	
Power output	29.4 V/ 8 A	
Battery capacity	20 Ah	
Charging time	4 h	
Charging mode	Manual and auto charging	
Battery life	> 8 h	
Cruise speed	0.5–1.2 m/s (adjustable)	
Navigation	Laser and visual integrated SLAM positioning	
Min. travel width	55 cm	
Max. surmountable height	5 mm	
Max. climbing angle	5°	
Tray dimensions	352 mm x 340 mm	
No. of trays	Two trays and one dish-return box	
Height between trays	From top to bottom: 248 mm/253 mm/223 mm	
Tray load	10 kg/layer	
Machine material	ABS/aviation grade aluminum alloy	
Robot weight	38 kg	
Robot dimensions	435 mm x 450 mm x 1120 mm	
Screen size	10.1-inch LCD screen and 18.5-inch LCD screen (advertising screen)	
Operation system	Android	
Microphone	6-mic circular array kit	
Speaker power	2 x 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	
IP rating	IP20	
Frequency band range	Wi-Fi	2.4G Wi-Fi: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz 5.2–5.6G Wi-Fi: 5180–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5190–5310 MHz, 5510–5670 MHz, 5210–5290 MHz, 5530–5610 MHz 5.8G Wi-Fi: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Feature	Description	
Max. transmit power	Wi-Fi	2.4G Wi-Fi: 17.48 dBm; 5.2–5.6G Wi-Fi: 13.35 dBm; 5.8G Wi-Fi: 13.85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5.96 dBm; BR/EDR: 8.49 dBm
	3G	B1: 23.56 dBm; B8: 23.43 dBm
	4G	B1: 23.49 dBm; B3: 23.96 dBm; B7: 24.33 dBm; B8: 23.45 dBm; B20: 23.36 dBm; B28: 23.81 dBm; B34: 23.32 dBm; B38: 24.76 dBm; B40: 23.25 dBm

3. How to use

3.1 Mapping instructions

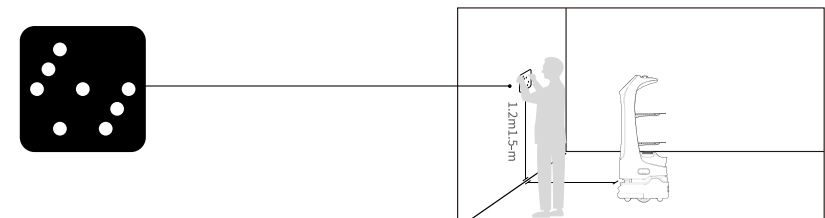
KettyBot supports creating new maps on the robot itself. When the robot is first started, you can create new maps directly on the robot without using any mapping tools.

Before creating a map, please contact our technical support for an activation code, and pick a location to apply a wall or ceiling marker and use it as the startup location. You can then create the map as instructed on the screen. Please refer to *KettyBot Operation Guide* for details.

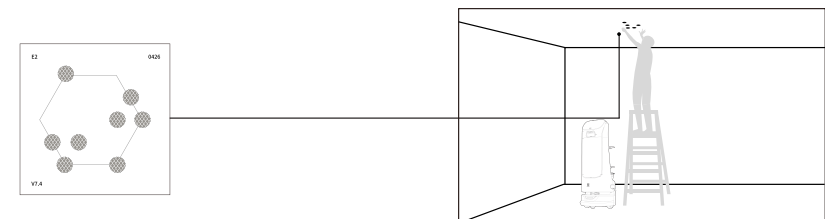
Note:

A wall marker and a ceiling marker cannot be used at the same time. Please choose either one of them.

- If you are using a wall marker, do not apply it to reflective surfaces such as glass or ceramic tiles.



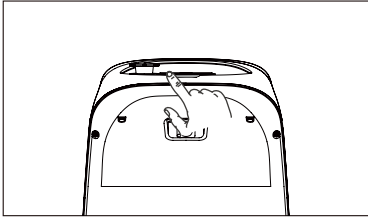
- If you are using a ceiling marker, do not apply it to a highly reflective ceiling.



3.2 Instructions for buttons

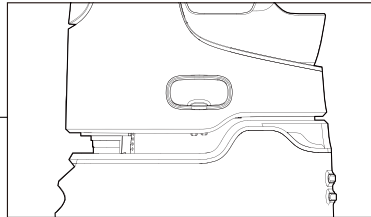
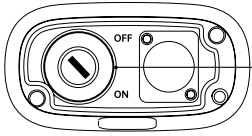
Power-on:

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.

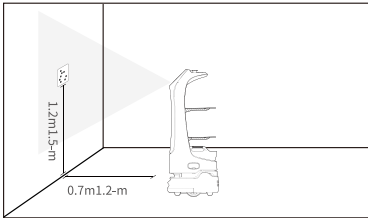


Caution:

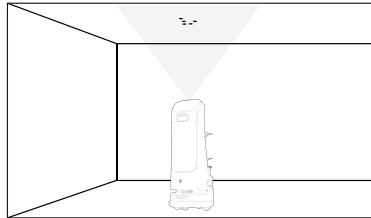
Be sure to turn the key switch to "ON" before powering on the robot.



If you are using a wall marker, the startup location is shown as follows:



If you are using a ceiling marker, the startup location is shown as follows:



Power-off:

Press and hold the power switch for 3 seconds, the **Power Off** option will appear on the screen. Tap the **Power Off**, and 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 *KettyBot 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, front positioning camera, 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 *KettyBot 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 *KettyBot 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.

6.2 Federal Communications Commission compliance statement

The following information applies to Pudu robotic.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

6.3 Industry Canada compliance statement

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause interference.
- This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Copyright © 2023 深圳市普渡科技有限公司版权所有，保留所有权利。

未经深圳市普渡科技有限公司明确书面许可，任何单位或者个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本说明书部分或者全部内容，且不得以营利为目的进行任何方式（电子、影印、录制等）的传播。本说明书所提到的产品规格和资讯仅供参考，如果内容更新，恕不另行通知。除非有特殊规定，本说明书仅作为使用指导，所作陈述均不构成任何形式的担保。

安全须知

1.1 用电须知

- 严禁使用非原厂充电器对机器人充电。如果发现充电器损坏，请及时更换充电器。
- 当机器人剩余电量低于 20% 时，请及时充电。长时间低电量运行会缩短电池使用寿命。
- 确保电源电压符合充电器上标注的电压，否则可能导致充电器损坏。
- 使用充电器充电时请务必将充电接口的卡扣扣合，以免充电接口温度过高，导致烫伤或设备损坏。

1.2 使用须知

- 在机器人运动过程中，请勿遮挡机器人顶部的摄像头，以免机器人行走异常。如果出现该情况，请暂停当前任务，将机器人推动至正确路线后再继续当前任务。
- 禁止在机器人开机运行状态下对机器人进行清理和维护工作。
- 禁止在机器人托盘上置放明火炉具以及易燃易爆物品。
- 机器人运动过程中请勿取放菜品，以免造成意外碰撞所带来的菜品损失和人身伤害。
- 请勿在机器人运动过程中推动、搬运机器人，以免机器人行走异常。
- 未经专业培训人员不得擅自拆卸和维修机器人。若机器人出现故障，请及时联系深圳市普渡科技有限公司技术支持工程师。
- 搬运机器人时，不能超过当地法律或法规所允许单人搬运的最大重量。搬运过程中请始终保持机器人的直立姿态，严禁通过提托盘或箱体进行搬运操作。

1.3 环境须知

- 请勿在高温高压或易燃易爆等危险场景使用机器人或对机器人进行充电操作，以免发生人身伤害或损坏设备。
- 请勿在潮湿、地面有任何液体或粘稠物的环境下使用机器人，以免对机器人造成损坏。
- 请勿在有明文规定禁止使用无线设备的场所使用机器人，否则会干扰其它电子设备或导致其它危险。
- 请勿将机器人及其附件作为普通的生活垃圾处理。请遵守本机器人及其附件处理的本地法令，并支持回收行动。

产品组成

2.1 简介

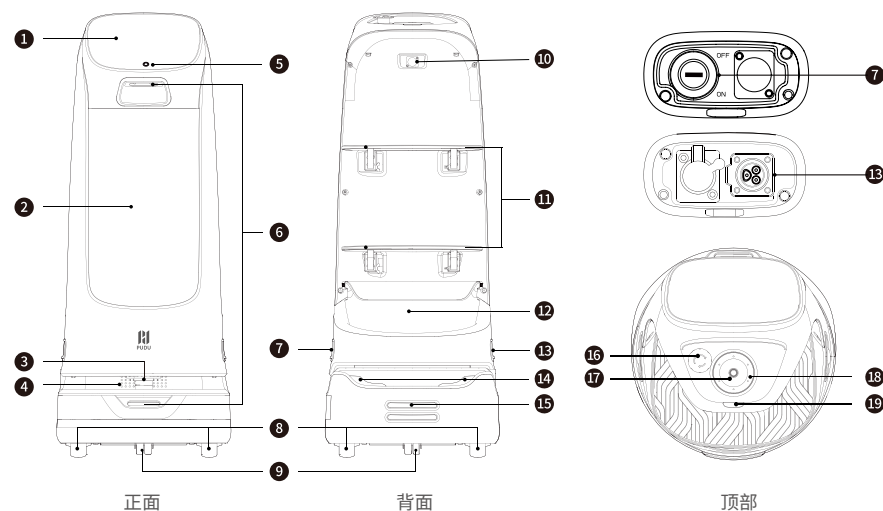
葫芦机器人是一款拥有超大广告屏、配送迎宾二合一的机器人，支持激光雷达和视觉融合定位导航方案，具有55 cm的极致通过性，能够在环境更复杂、人员更密集的场景中灵活穿梭。葫芦机器人集广告营销、揽客拉新、迎宾领位、餐饮配送和语音互动等多重功能于一体，适用于餐饮、酒店、商超等应用场景。

CMIIT ID：请参考产品标签。

2.2 发货清单

整机 ×1、《葫芦机器人用户手册》×1、合格证 ×1、充电器 ×1、电源钥匙 ×1、墙壁二维码标签 ×1、天花板二维码标签 ×1。

2.3 外观部件及介绍



- | | | |
|-----------|--------------|-------------|
| ① LCD 屏 | ⑧ 驱动轮 | ⑮ 充电电极 |
| ② 广告屏 | ⑨ 辅助轮 | ⑯ 紧急停止开关 |
| ③ 激光雷达 | ⑩ SIM 卡卡槽保护盖 | ⑰ 视觉传感器 |
| ④ 音响 | ⑪ 托盘 | ⑱ 6 麦克风环形阵列 |
| ⑤ 前置定位摄像头 | ⑫ 回盘框 | ⑲ 电源开关 |
| ⑥ 深度视觉传感器 | ⑬ 充电插孔 | |
| ⑦ 钥匙开关 | ⑭ 灯带 | |

2.4 技术规格

产品特性	描述
工作电压	DC 25.6 V
电源输入	AC 100 V~240 V, 50/60 Hz
电源输出	29.4 V, 8 A
电池容量	20 Ah
充电时间	4 h
充电方式	手动拔插充电和自动回充
续航时间	> 8 h
巡航速度	0.5 m/s~1.2 m/s（可调节）
导航方式	激光雷达和视觉融合定位方式
最小通过宽度	55 cm
最大越障高度	5 mm
最大爬坡角度	5°
托盘尺寸	352 mm x 340 mm
托盘数量	两个托盘和一个回盘框
托盘间层高	从上而下：248 mm/253 mm/223 mm
托盘承重	10 kg/ 层
整机材质	ABS/ 航空级铝合金
整机重量	38 kg
整机尺寸	435 mm x 450 mm x 1120 mm
屏幕规格	10.1 寸 LCD 屏和 18.5 寸 LCD 屏（广告屏）
操作系统	Android
麦克风	6 麦克风环形阵列
音响功率	10 W x 2 立体声音响
使用寿命	5 年
工作环境	温度：0 °C ~40 °C；湿度：≤ 85 % RH
储存环境	温度：-40 °C ~65 °C；湿度：≤ 85% RH
工作海拔	< 2000 m
路面要求	室内环境，平坦光滑地面
防护等级	IP20

产品使用

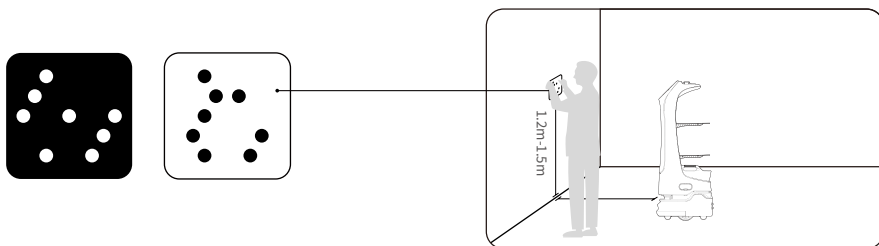
3.1 建图指引

葫芦机器人本体支持新建地图，即机器人首次开机后用户可直接在机器人上新建地图，无需依赖建图工具建图。新建地图前，用户需先联系技术支持工程师获取激活码，并选择合适的位置粘贴墙壁二维码标签或天花板二维码标签，以此作为机器人的开机点。然后用户可按界面提示建图，详细操作请参见《葫芦机器人用户操作指南》。

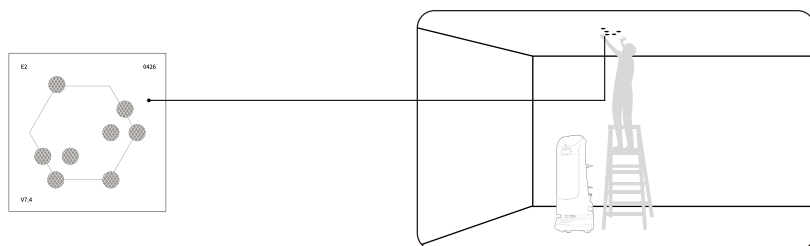
说明:

墙壁二维码标签和天花板二维码标签不能同时使用，选择一种二维码标签即可。

- 墙壁二维码标签粘贴要求：请勿将墙壁二维码标签粘贴在玻璃、瓷砖等易反光的墙壁上。



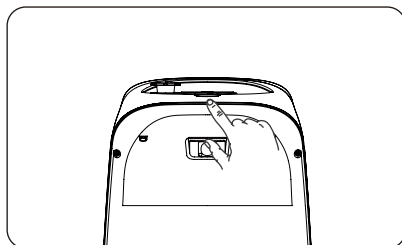
- 天花板二维码标签粘贴要求：请勿将天花板二维码标签粘贴在高反光的天花板上。



3.2 按键说明

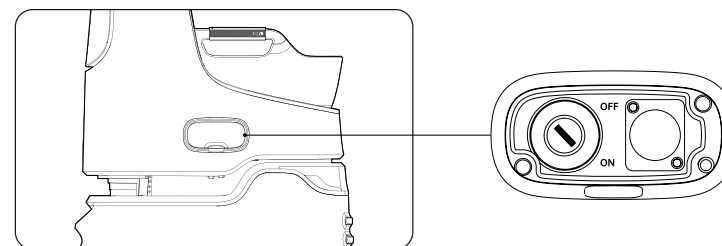
开机:

将机器人移动至开机点，长按电源开关 1 秒，底部灯带显示蓝色，表示开机成功。

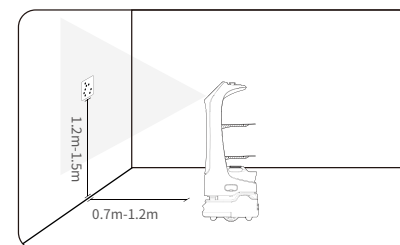


注意:

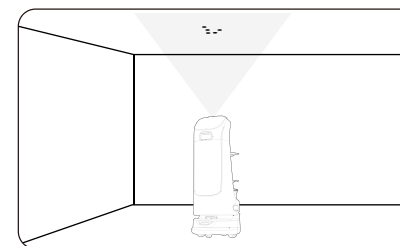
开机前请务必确认钥匙开关已旋转至“ON”位置。



- 如果使用墙壁二维码标签，开机点位置如下所示:



- 如果使用天花板二维码标签，开机点位置如下所示:



关机:

长按电源开关 3 秒，屏幕弹出“关机”选项。单击“关机”，底部灯带和屏幕熄灭，表示关机成功。

暂停:

机器人运动过程中可通过单击屏幕暂停当前任务。再次单击屏幕可恢复当前任务。

急停:

机器人运动过程中出现紧急情况时可按压紧急停止开关，使机器人停止运动。顺时针旋转紧急停止开关，按界面提示恢复机器人运行。

3.3 任务场景

为适应不同的业务场景，机器人提供了多种模式选择，如送餐模式、巡航模式、揽客模式、生日模式、领位模式、餐中服务等。机器人开机后可进入主界面，用户可根据不同的使用场景进行选择。

模式	说明
送餐模式	机器人可以单次同时为多桌送餐。在不同托盘上放置不同顾客点单的菜肴，然后输入相应的桌号，它可以自己规划最佳路径，将菜肴送达。送餐完成后自动返回至取餐点。
巡航模式	机器人可以载着自助饮料酒水、甜点小吃或者餐布纸巾，沿着服务员制定好的路径循环运行，并通过语音邀请顾客取用或品尝。
揽客模式	机器人可以在揽客区感知经过的行人，并播放揽客话术。此外，用户还可与机器人对话，查看优惠信息、特色商品等，并选择由机器人带领前往店家门口。
生日模式	机器人可以提供运送生日蛋糕或礼物的服务，在运输过程中自动播放已设置好的音乐。
领位模式	机器人可以对进店的客人主动打招呼问好，并可带领客人前往座位就坐。在领位完成后自动返回门迎点。

* 机器人详细使用方法请参见《葫芦机器人用户操作指南》。

维护与保养

维护部件	机器人状态	检查周期	维护方法
托盘、驱动轮及辅助轮	关机	一周	请使用洁净布擦拭表面。
视觉传感器、前置定位摄像头、深度视觉传感器及激光雷达	关机	一周	请使用洁净布或镜头清洁用品进行清洁。如遇到突发污渍情况，请务必及时处理，以免遮挡传感器造成机器人运行异常。
机身	关机	一个月	请使用洁净布擦拭表面。

* 机器人详细维护保养请参见《葫芦机器人用户操作指南》。

售后服务

深圳市普渡科技有限公司承诺在产品有效保修期内（产品的不同部件保修期限可能有所不同），将提供免费的产品保修服务，客户不需要支付售后服务费。超出保修期限或不属于免费产品保修服务的情形，按照正常价格收取一定费用。客户可联系售后服务热线了解详细售后服务政策以及办理产品维修事宜，也可参见《葫芦机器人用户操作指南》了解详细售后服务政策。

普渡科技售后服务热线：400-0826-660，售后邮箱：techservice@pudutech.com。

版權所有 © 2022 深圳市普渡科技有限公司版權所有，保留所有權利。

未經深圳市普渡科技有限公司事先書面許可，任何個人或機構不得擅自仿製、複製、謄抄或轉譯本文件的部分或全部內容，且不得因任何商業目的以任何形式或任何方式（電子、影印、錄製等）進行傳播。本文件所述的產品規格及資料僅供參考，內容如有更改，恕不事先通知。除非有說明，本手冊僅作為使用者指南，所有陳述並不附有任何類型的保證。

1. 安全說明

1.1 電力使用

- 請勿使用非原裝充電器為機械人充電。若充電器有任何損壞，請立即更換。
- 當電池電量下降至 20% 時，應及時為機械人充電。長時間以低電量運行可能會影響電池使用壽命。
- 請確保電源電壓符合充電器上標示的電壓，否則可能會損壞充電器。
- 使用充電器時，請確保已完全扣好充電介面的安全帶，以免充電期間過熱，導致設備燙傷或損壞。

1.2 機械人使用方法

- 機械人運作時，不要阻擋位於機械人頂部的鏡頭，否則會影響機械人正常移動。若鏡頭被阻擋，先暫停目前的工作，並將機械人移回正確的路線後才繼續工作。
- 請勿在開機並運作時清潔或保養機械人。
- 禁止將明火爐具或任何易燃易爆物件放在機械人上。
- 不要在機械人移動時收取或擺放餐具，以免意外碰撞時弄翻食物或令人員受傷。
- 請勿在機械人運作時拉動或搬運機械人，否則會影響機械人正常移動。
- 未經訓練人士不得拆開或修理機械人。若發生故障，請及時聯絡深圳市普渡科技有限公司要求技術支援。
- 當搬運機械人時，請留意當地法律法規所規定個人提取重量的限制。在搬運過程中保持機械人直立。搬運機械人時，切勿只提起托盤或盒子。

1.3 操作環境

- 切勿在高溫 / 高壓環境、有火災或爆炸危險的區域，或其他危險情況下使用機械人或為其充電，以免令人員受傷或損壞機械人。
- 切勿在潮濕環境、濕滑或黏性表面使用機械人，以免損壞。
- 不要在明確禁止使用無線裝置的地方使用機械人，否則可能會干擾其他電子裝置或造成其他危險。
- 不要將機械人或其配件以家居廢棄物方式處理。必須依照當地法律法規處理機械人及其配件，並在可能時將其回收。

2. 產品元件

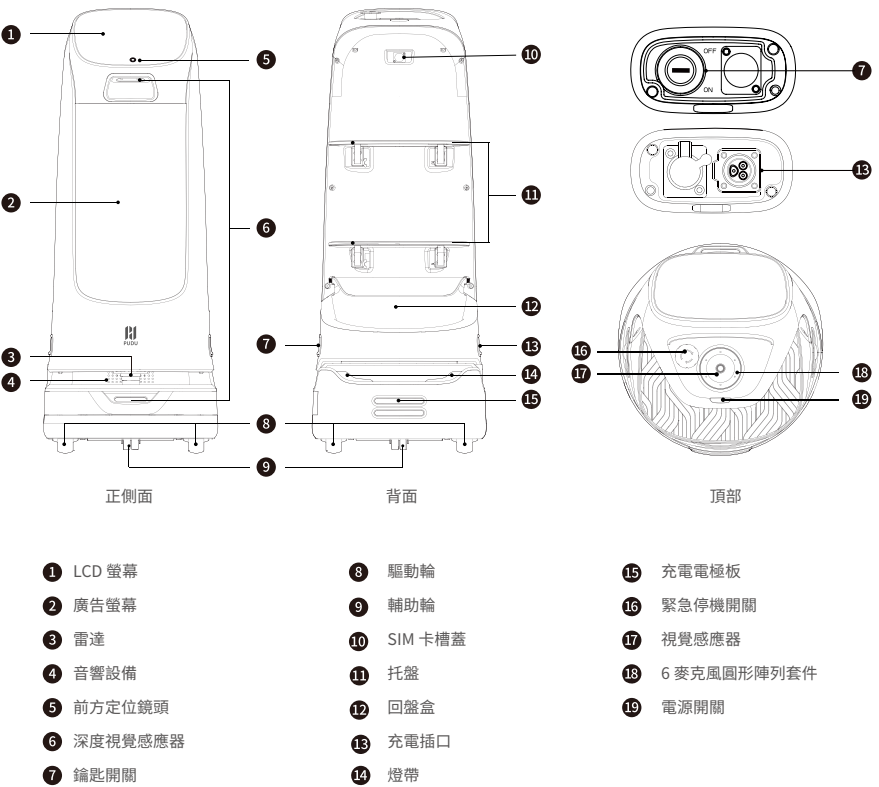
2.1 包裝清單

機械人 ×1、葫蘆機械人使用者手冊 ×1、品質證明書 ×1、充電器 ×1、電源鑰匙 ×1、天花板二維碼標籤 ×1、牆上二維碼標籤 ×1。

2.2 概況

葫蘆機械人是一個配送和接待機械人，配備大型廣告螢幕，支援 SLAM 定位和導航解決方案，兼具視覺和鐳射定位功能。葫蘆擁有卓越的通行能力，距離窄至 55 厘米也難它不倒，可於複雜且擠逼的環境中穿梭自如。作為適用於市場推廣、吸引及吸納顧客、問候與帶位、送餐、語音互動等眾多功能的多用途全能型機械人，葫蘆在餐廳、酒店、超級市場及許多其他商業環境中皆可派上用場。

2.3 外觀及元件



2.4 規格

產品特性	描述
操作電壓	DC 25.6 V
電源輸入	AC 100–240 V, 50/60 Hz
電源輸出	29.4 V/8 A
電池容量	20 Ah
充電時間	4 小時
充電模式	手動和自動充電
電池使用壽命	> 8 小時
巡航速度	0.5–1.2 m/s (可調節)
導航	兼具鐳射和可視功能的 SLAM 定位
最小通過距離	55 厘米
最大越障高度	5 毫米
最高攀越角度	5°
托盤尺寸	352 毫米 x 340 毫米
托盤數量	兩個托盤和一個回盤盒
托盤間高度	由上至下: 248 毫米 / 253 毫米 / 223 毫米
托盤裝載量	10 公斤 / 層
機器材質	ABS/ 航空級鋁合金
機械人重量	38 公斤
機械人尺寸	435 毫米 x 450 毫米 x 1120 毫米
螢幕尺寸	10.1 吋的 LCD 螢幕和 18.5 吋的 LCD 螢幕 (廣告螢幕)
操作系統	Android
揚聲器功率	2 x 10 W 立體聲揚聲器
麥克風	6 麥克風圓形陣列套件
使用期限	5 年
工作環境	溫度: 攝氏 0 度至攝氏 40 度; 相對濕度: ≤ 85%
儲存環境	溫度: 攝氏 -40 度至攝氏 65 度; 相對濕度: ≤ 85%
工作海拔	< 2000 米
路面要求	室內環境, 平滑地面
IP 等級	IP20

3. 使用方法

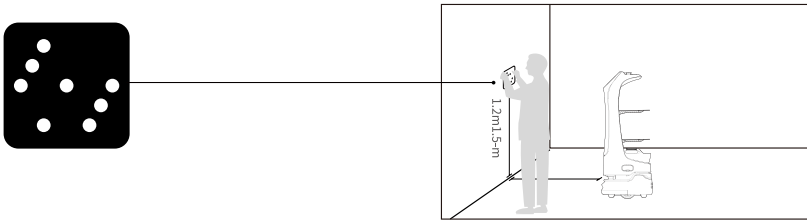
3.1 地圖繪製指示

葫蘆支援由機械人自行建立新地圖的功能。首次啟動機械人時，您可直接於機械人上建立新地圖，無須使用任何繪圖工具。建立地圖前，請聯絡我們的技術支援部門以獲取啟動碼，再挑選位置來貼上牆上或天花板二維碼標籤，並以該處為啟動位置。然後，您可以按照螢幕上的指示建立地圖。詳情請參閱《葫蘆機械人操作指南》。

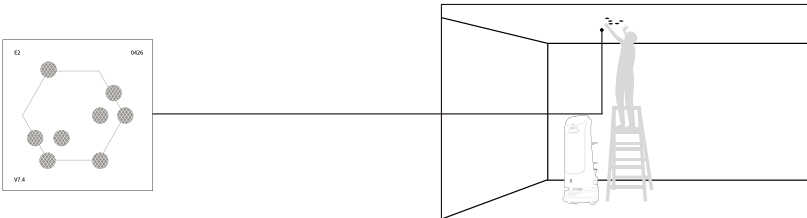
備註： **i**

不得同時使用牆上二維碼標籤和天花板二維碼標籤。請兩者任擇其一。

- 如果您使用牆上二維碼標籤，請勿在玻璃或瓷磚等反光表面上添加二維碼標籤。



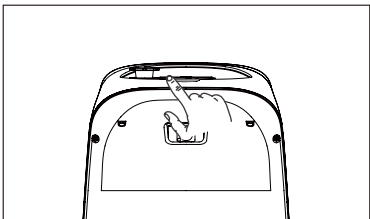
- 如果您使用天花板二維碼標籤，請勿在高反光度的天花板上添加二維碼標籤。



3.2 按鈕指示

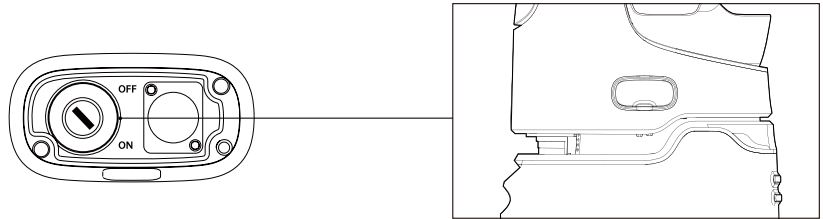
開機：

把機械人移到啟動位置，按住電源開關約 1 秒時間。底部燈帶亮起，表示機械人已開機。

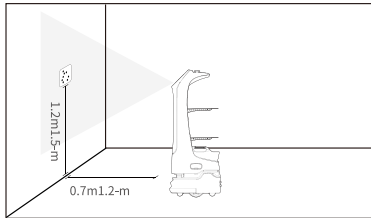


小心： **!**

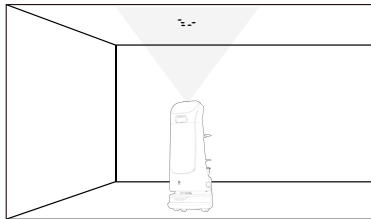
確定將鑰匙開關旋轉至「ON」，才可為機械人接通電源。



如果您使用牆上二維碼標籤，啟動位置將如下顯示：



如果您使用天花板二維碼標籤，啟動位置將如下顯示：



關機：

按住電源開關 3 秒，螢幕上便會顯示“關機”選項。輕觸“關機”，底部燈帶熄滅且螢幕會關閉，表示機械人已關機。

暫停：

點擊螢幕暫停運作中的機械人。再次點擊以恢復運作。

緊急停機：

在緊急情況下，按一下緊急停機開關以停止運作中的機械人。順時針旋轉緊急停機開關，並根據螢幕上的提示恢復操作。

* 關於機械人使用方法的詳細資訊，請參考《葫蘆機械人操作指南》。

4. 維護與保養

元件	機械人狀態	檢查間距	維護方法
托盤、驅動輪和輔助輪	關機	每星期	用乾淨的布擦拭表面。
視覺感應器、前方定位鏡頭、深度視覺感應器和雷達	關機	每星期	用乾淨的布或鏡頭清潔劑進行清潔。 如遇突發污染，請立即處理，以免阻塞感應器和防止機械人正常運作。
機械人主體	關機	每月	用乾淨的布擦拭表面。

* 關於機械人維護與保養方法的詳細資訊，請參考《葫蘆機械人操作指南》。

5. 售後服務

深圳市普渡科技有限公司會在有效保養期內為機械人提供免費保養服務（不同元件的保養期可能有所不同）。售後服務費用將由普渡負責。保養期結束後或屬非免費保養範圍的維修服務，需以正常定價收費。請聯絡售後服務熱線了解售後服務政策和維修服務。該政策也可在《葫蘆機械人操作指南》中找到。

普渡科技售後電郵：techservice@pudutech.com。

Copyright © 2023 Shenzhen Pudu Technology Co.,Ltd. All rights reserved.

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 의 명시적인 서면 허가 없이 어떠한 기관이나 개인도 본 설명서의 일부 또는 전부를 무단 복제, 복사, 전사 또는 번역할 수 없으며, 전자적 방식, 촬영, 녹음 등 어떠한 형태나 수단으로도 수익을 창출할 목적으로 전파할 수 없습니다. 이 문서에 언급된 제품 사양 및 정보는 참조용일 뿐이며 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 별도로 명시된 경우를 제외하고 본 매뉴얼은 단지 안내를 위한 것으로서 모든 진술은 그 어떠한 보증도 제공하지 않습니다.

1. 사용 지침

1.1 전력 사용 지침

- 정품 충전 배터리와 충전기를 사용하십시오. 정품이 아닌 제품 사용 시 발생하는 문제는 책임지지 않습니다. 충전기가 손상될 경우 즉시 교체하십시오.
- 배터리가 20% 로 떨어지면 즉시 로봇을 충전해주십시오. 배터리를 저전력 상태로 장시간 사용하면 배터리 수명이 줄어들 수 있습니다.
- 전원 전압이 충전기에 표시된 전압과 일치하는지 확인하십시오. 일치하지 않으면 충전기가 손상될 수 있습니다.
- 충전 시 충전 단자의 버클을 잠가 충전 단자의 온도가 너무 높아 화상을 입거나 디바이스가 손상되지 않도록 하세요.

1.2 로봇 사용 지침

- 로봇 상단의 위치카메라를 가리지면 비정상적으로 움직일 수 있습니다. 위치카메라가 가려지는 상황이 발생하면 로봇을 일시정지하고 올바른 경로로 밀어 옮긴 후 작업을 재개하십시오.
- 전원이 켜져 있는 상태에서 로봇을 청소하거나 유지보수하지 마십시오.
- 로봇에 화기 및 가연성 / 폭발성 물질을 놓지 마십시오.
- 로봇이 움직이는 동안 접시를 내리거나 올려놓지 마십시오. 음식을 쏟거나 사고가 발생할 수 있습니다.
- 로봇이 움직이는 동안 로봇을 밀지 마십시오. 로봇이 비정상적으로 움직일 수 있습니다.
- 사용자가 임의로 로봇을 분해하거나 수리하면 안됩니다. 오작동이 발생할 경우 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 에 문의하십시오.
- 로봇을 운반할 때는 로봇을 똑바로 세운 상태로 이동합니다. 트레이나 박스를 잡고 들어 올리지 마십시오.

1.3 환경 지침

- 고온 / 고압의 환경이나 화재 또는 폭발의 위험이 있는 지역 등 위험한 곳에서 로봇을 사용하거나 충전하지 마십시오. 사고가 발생하거나 로봇이 손상될 수 있습니다.
- 습한 환경이나 액체 또는 끈적한 물질이 덮인 바닥에서 로봇을 사용하지 마십시오. 로봇이 손상될 수 있습니다.
- 무선 기기의 사용이 금지된 장소에서 로봇을 사용하지 마십시오. 다른 전자기기에 영향을 끼치거나 기타 위험을 초래할 수 있습니다.
- 로봇이나 관련 액세서리를 가정용 폐기물로 버리지 마십시오. 로봇과 액세서리는 법률 및 규정에 따라 폐기하고 가능하면 재활용하십시오.

2. 제품 구성품

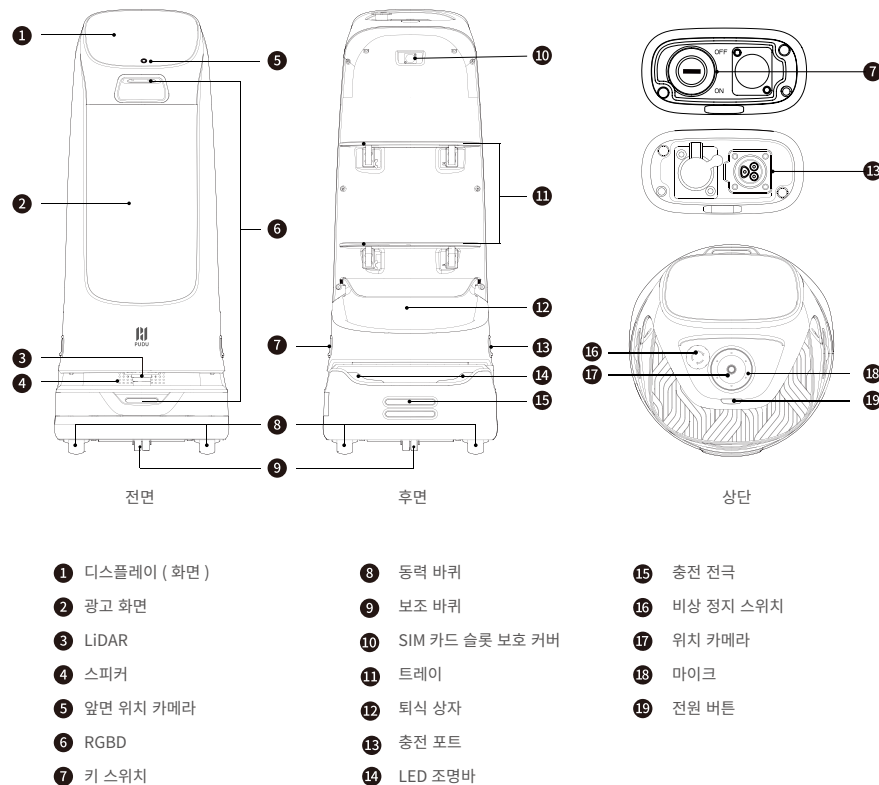
2.1 제품 구성

로봇, KettyBot 사용자 설명서, 품질증명서, 충전용 어댑터, 전원 키, 벽면마커, 천장마커.

2.2 개요

KettyBot 로봇은 초대형 광고 화면을 갖춘 배송 및 손님 맞이 투인원 기능의 로봇으로, 라이다 및 비주얼 융합 위치 지정 내비게이션 솔루션을 지원하고, 55 cm 의 극한 통과성을 갖추고 있으며, 복잡한 환경과 인원 밀집 장소에서 유연하게 이동할 수 있습니다. KettyBot 로봇은 광고 및 마케팅, 손님 유치, 손님 맞이 및 안내, 음식 배송 및 음성 상호 작용 등 다양한 기능을 통합하였으며 식당, 호텔, 마켓 등 다양한 장소에 적용됩니다.

2.3 구성 요소



2.4 사양

기능	설명
작동 전압	DC 25.6 V
전원 입력	AC 100~240 V, 50/60 Hz
전원 출력	29.4 V/ 8 A
배터리 용량	20 Ah
충전 시간	4 시간
충전 모드	수동 플러그 충전 및 자동 충전
사용 시간	> 8 시간
순회 속도	0.5~1.2 m/s(조절가능)
운영 방식	라이다 및 비주얼 융합 위치 지정 방식
최소 이동 너비	55 cm
주행 가능 단차	5 mm
최대 상승각	5°
트레이 치수	352 mm x 340 mm
트레이 개수	트레이 2 개 및 회수 상자 1 개
트레이 간 높이	상단부터 248 mm/253 mm/223 mm
적재하중	10 kg/ 트레이
로봇 재질	ABS/ 알루미늄 합금
무게	38 kg
로봇 크기	435 mm x 450 mm x 1120 mm
화면 크기	10.1 인치 LCD 화면 및 18.5 인치 LCD 화면 (광고 화면)
운영체제	안드로이드
마이크	6 마이크 원형 배열 키트
스피커 출력	2 x 10 W 스테레오 스피커
사용 기간	5 년
작동 환경	온도 : 0~40 °C / 상대습도 : 0~85%
보관 환경	온도 : -40~65 °C / 상대습도 : 0~85%
작동 고도	< 2000 m
지면 조건	실내, 평평하고 매끄러운 지면
IP 등급	IP20

3. 사용 방법

3.1 매핑 가이드

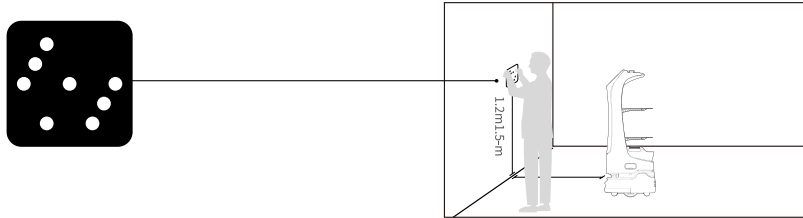
KettyBot 로봇은 맵 새로 만들기를 지원하므로, 처음으로 로봇의 전원을 켜 후 사용자가 로봇에서 직접 맵을 새로 만들 수 있으며, 매핑 도구를 사용할 필요가 없습니다.

맵을 새로 만들기 전에 사용자는 먼저 기술 지원 엔지니어에게 연락하여 활성화 코드를 받고 적절한 위치를 선택하여 벽면마커 또는 천장마커를 부착하여 로봇의 시작 위치로 지정해야 합니다. 그런 다음 사용자는 인터페이스 안내에 따라 매핑할 수 있습니다. 자세한 내용은 'KettyBot 로봇 사용 지침'을 참조하세요.

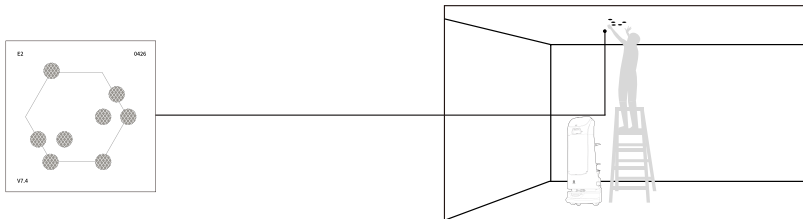
참고: ⓘ

벽면마커와 천장마커를 동시에 사용할 수 없으므로, 한 가지 마크를 선택하면 됩니다.

- 벽면마커 부착 요구 사항 벽면마커를 유리, 세라믹 타일 등 반사광이 강한 벽면에 부착하지 마세요.



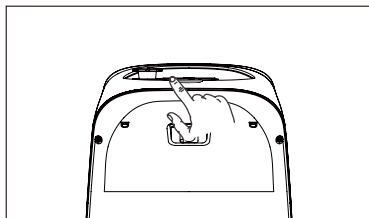
- 천장마커 부착 요구 사항 천장마커를 반사광이 강한 천장에 부착하지 마세요.



3.2 버튼 설명

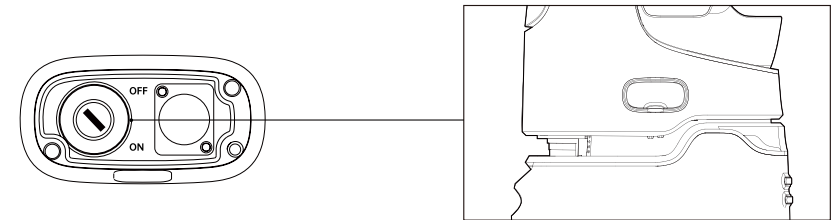
전원 켜기:

로봇을 부팅 위치로 이동시키고 전원 버튼을 1 초간 길게 누릅니다. 하단의 LED 조명이 켜지면 로봇 전원이 성공적으로 켜진 것입니다.

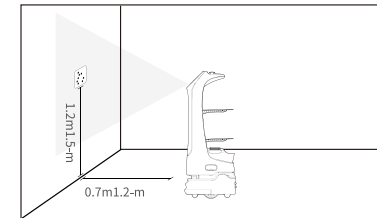


주의: ⚠

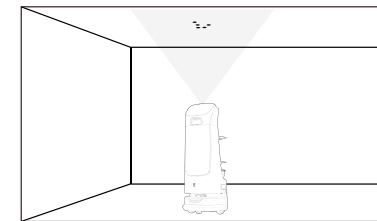
로봇의 전원을 켜기 전, 키 스위치를 'ON' 으로 설정하십시오.



벽면마커를 사용하는 경우 시작 위치는 다음과 같습니다:



천장마커를 사용하는 경우 시작 위치는 다음과 같습니다:



전원 끄기:

전원버튼을 3 초 동안 길게 누르면 화면에 "전원 끄기" 옵션이 나타납니다. "전원 끄기"를 클릭하여 하단 LED 조명바와 화면이 꺼지면 전원 끄기에 성공했음을 나타냅니다.

일시 정지:

움직이는 로봇을 일시정지하려면 화면을 터치합니다. 한번 더 터치하시면 작동이 재개됩니다.

비상 정지:

비상 시에는 비상 정지 스위치를 세게 눌러 움직이는 로봇을 정지시킬 수 있습니다. 작동을 재개하려면 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌리거나, 화면을 터치하십시오.

* 로봇 사용에 대한 자세한 내용은 KettyBot 작업 가이드를 참조하십시오.

4. 유지보수 및 관리

구성요소	로봇 상태	점검 주기	유지보수 방법
트레이, 동력 바퀴, 보조 바퀴	전원을 꺼주세요.	매주	이물질 및 머리카락을 제거하여 깨끗하게 유지합니다.
위치카메라, 앞면 위치 카메라, RGBD, LiDAR	전원을 꺼주세요.	매주	깨끗한 천이나 렌즈 세척제로 닦아줍니다. 예상치 못한 오염이 발생할 경우, 이를 즉시 해결해 센서 오류 및 로봇 오작동을 방지해 주십시오.
로봇 본체	전원을 꺼주세요.	매월	깨끗한 천으로 로봇 외관을 닦아줍니다.

* 로봇 유지보수 및 관리에 대한 자세한 내용은 KettyBot 작업 가이드를 참조하십시오.

5. A/S

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 는 보증기간 내에 무상 보증 서비스를 제공해드립니다. (품질보증 기간은 구성요소에 따라 다를 수 있습니다.) 무상 보증 기간은 별도 비용이 발생하지 않습니다. 품질보증 기간이 지나거나 무상 보증이 적용되지 않는 경우 별도의 부품비 또는 출장비가 부과됩니다. 정책은 KettyBot 작업 가이드에서도 확인하실 수 있습니다.

Pudu A/S 이메일 : techservice@pudutech.com.

Copyright©2023 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd.All Rights Reserved.

深セン市普渡科技有限公司의 書面による明確な許可がない限り、いかなる団体または個人も本説明書の一部または全部を無断で模倣、複製、書き写し、翻訳してはならず、いかなる方法（電子印刷、録画など）によっても営利目的で本説明書を拡散してはならない。本説明書に言及する製品仕様および情報は参考用にすぎず、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。特別な規定がない限り、本説明書は使用手引きとされるものに過ぎず、そこに記載されている内容は、いかなる形式での保証も意味するものではありません。

1. 安全上の注意事項

1.1 環境上の注意事項

- 湿っていて、地面に何らかの液体または粘着物がある状況でのロボットの使用は、ロボットの損傷の原因になりますのでお止めください。
- 高温高電圧または易燃性・爆発性など危険な場面でのロボットの使用または充電は、人身傷害または機器の損傷の原因になりますのでお止めください。
- 無線機器の使用が禁止されている場所でのロボットの使用は、他の電子機器の干渉やその他の危険の原因になりますのでお止めください。
- ロボットとその付属品を通常の家庭ごみとして処理しないでください。本ロボットおよびその付属部品の処理については現地の法令を遵守し、回収に協力してください。

1.2 使用上の注意事項

- 無線機器の使用が禁止されている場所でロボットを使用することは、他の電子機器の干渉、その他の危険の原因になりますのでお止めください。電波法により 5GHz 帯 (5.2GHz 帯、5.3GHz 帯、5.6GHz 帯) は室内使用に限ります。本体には外部から 5.8GHz 帯での接続は可能ですが、電波法では 5.8GHz 帯での使用は許可されていません。
- ロボット動作中にロボット上部のカメラを遮る行為は、ロボットの走行異常の原因になりますのでお止めください。こうした状況が発生した場合は、タスクを一時停止し、ロボットを正確なルートに押し動かしてからタスクを再開してください。
- ロボットをオンにした状態でのロボットの掃除またはメンテナンスは禁じられています。
- ロボットのトレイにコンロや易燃性・爆発性アイテムを置くことは禁じられています。
- ロボット動作中の食器の出し入れはアクシデントの衝突を引き起こし、食器の損傷および人身傷害の原因になりますのでお止めください。
- 動作中のロボットを押し動かしたり、運んだりする行為は、ロボットの走行異常の原因になりますのでお止めください。
- 専門的なトレーニングを受けていない場合は、ロボットを自分の判断で分解・メンテナンスしないでください。ロボットが故障した場合、深セン市普渡科技有限公司の技術サポートエンジニアに連絡してください。
- ロボットを輸送する場合、現地の法律または法規で許可された 1 人当たりの輸送最大重量を超えないようにしてください。輸送中はロボットの直立姿勢を終始維持するようにしてください。パレットや箱を持ち上げて運ぶ行為は固く禁じられています。

1.3 電力使用時の注意事項

- 非純正の充電器でロボットを充電することは固く禁じられています。充電器の損傷を見つけた場合は速やかに充電器を交換してください。
- ロボットのバッテリー残量が 20% 未満の場合は、速やかに充電してください。バッテリー残量が少ないまま長時間動作させると、バッテリーの使用寿命が短くなります。
- 電源電圧と充電器に記載されている電圧は必ず一致させてください。一致していない場合、充電器が損傷することがあります。
- 充電器を使用するときは、充電ポートの留め具をしっかりと留めてください。しっかりと留められていない場合、充電ポートの温度が高くなりすぎて、やけどや機器の損傷の原因になります。

2. 製品内訳

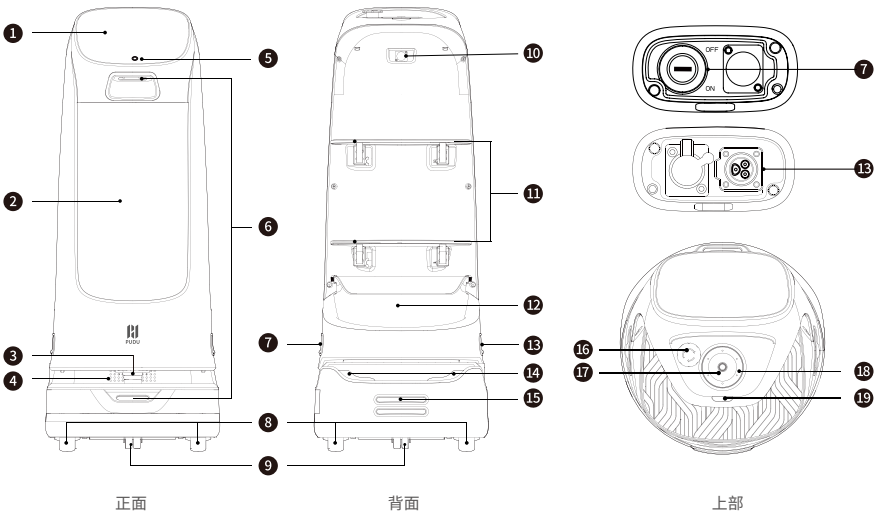
2.1 出荷リスト

本体 ×1、《KettyBot ユーザーマニュアル》×1、合格证 ×1、充電器 ×1、電源キースイッチ用鍵 ×1、ウォール用 QR コードマーカー ×1、天井用 QR コードマーカー ×1。

2.2 概要

KettyBot は大画面広告表示用パネル、配送・出迎え機能を備え、LiDAR と視覚の融合測位方式をサポートします。またトラフィック能力は 55 cm で、複雑で混雑した環境でも柔軟に走行できます。KettyBot は、広告宣伝、顧客の呼び込みやエスコート、配膳、音声交流など様々な機能を持つ多機能一体型ロボットで、レストラン、ホテル、スーパーマーケット、その他多くのシーンでの活用に適しています。

2.3 外観部品と紹介



- | | | |
|-------------|------------------|--------------|
| ① LCD パネル | ⑧ 駆動輪 | ⑮ 充電電極 |
| ② 広告パネル | ⑨ 補助輪 | ⑯ 非常停止スイッチ |
| ③ LiDAR | ⑩ SIM カードスロットカバー | ⑰ 視覚センサー |
| ④ オーディオ装置 | ⑪ トレー | ⑱ 6 マイク円形アレイ |
| ⑤ フロント測位カメラ | ⑫ 回収ボックス | ⑲ 電源スイッチ |
| ⑥ 奥行視覚センサー | ⑬ 充電器差込口 | |
| ⑦ キースイッチ | ⑭ ストリップライト | |

2.4 技術仕様

製品特徴	説明
動作電圧	DC 25.6 V
電源入力	AC 100 V ~ 240 V、50/60 Hz
電源出力	29.4 V/8 A
バッテリー容量	20 Ah
充電時間	4 h
充電モード	手動 / 自動充電
連続使用時間	> 8 h
巡回速度	0.5 m/s ~ 1.2 m/s (調節可能)
ナビゲーション方式	LiDAR または視覚の融合測位方式
最小通過幅	55 cm
障害物最大突破高度	5 mm
最大登坂勾配度	5°
トレイサイズ	352 mm x 340 mm
トレイ数	トレイ (2 個) と回収ボックス (1 個)
トレイ間高度	上から下: 248 mm/253 mm/223 mm
トレイ負荷	10kg/ トレー
本体材質	ABS/ 航空機グレードのアルミニウム合金
本体重量	38 kg
本体サイズ	435 mm x 450 mm x 1120 mm
スクリーン規格	10.1 インチ LCD パネルと 18.5 インチ LCD パネル (広告パネル)
オペレーティングシステム	Android
マイク	6 マイク円形アレイ
音響出力	10W x 2 立体音響
使用寿命	5 年
動作環境	温度: 0 °C ~ 40 °C、湿度: ≤ 85% RH
保管環境	温度: -40 °C ~ 65 °C、湿度: ≤ 85% RH
動作海拔	< 2000 m
路面要件	室内環境、平坦でなめらかな地面
保護等級	IP20

3. 製品取扱

3.1 マップ作成ガイド

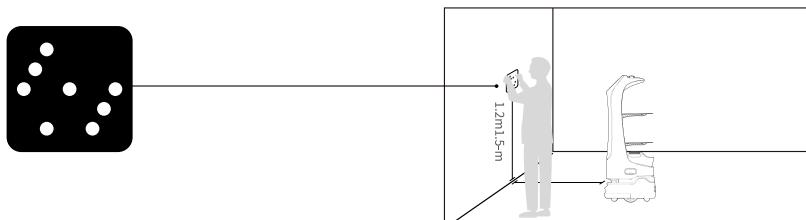
KettyBot はマップの新規作成をサポートします。KettyBot を初めてオンにした際に本体でマップを新規に作成することができます。マップ作成ツールを使う必要はありません。

ユーザーはマップの新規作成前に、技術サポートエンジニアに連絡してアクティベーションコードを取得し、ロボットの起動位置として適切な位置を選んでウォール用 QR コードマーカ―または天井用 QR コードマーカ―を貼り付ける必要があります。その後、画面の指示に従ってマップを作成します。操作の詳細については「KettyBot ユーザー操作ガイド」を参照してください。

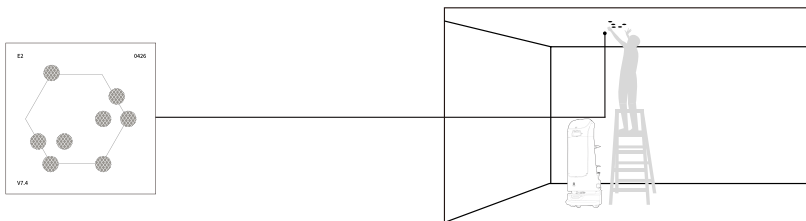
説明:

ウォール用 QR コードマーカ―と天井用 QR コードマーカ―は同時に使用できません。どちらか 1 つを選んでください。

- ウォール用 QR コードマーカ―の貼り付け要件: ウォール用 QR コードマーカ―は光が反射する壁（ガラスやタイルなど）に貼らないください。



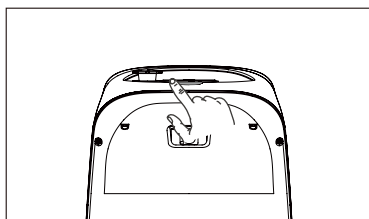
- 天井用 QR コードマーカ―の貼り付け要件: 天井用 QR コードマーカ―は光が反射する天井に貼り付けしないでください。



3.2 ボタン説明

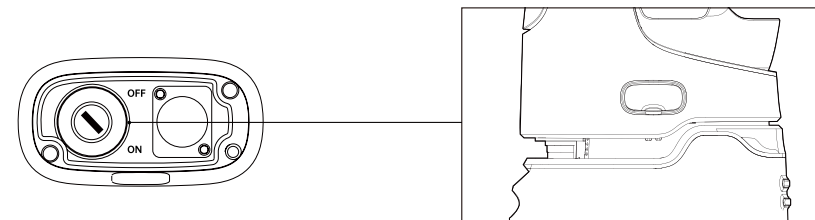
起動:

ロボットを起動位置に移動させ、電源スイッチを 1 秒間長押しして底部のストリップライトが光ると起動成功です。

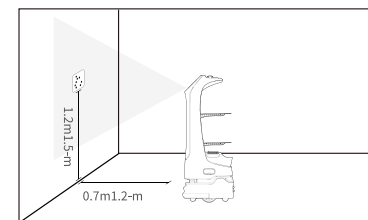


注意:

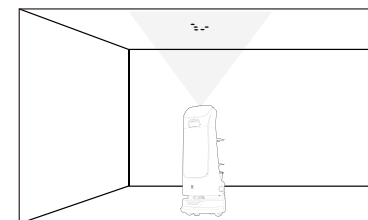
起動前にキースイッチが「ON」の位置に回っていることを必ず確認してください。



ウォール用 QR コードマーカ―を使用する場合は、起動位置は次のように表示されます:



天井用 QR コードマーカ―を使用する場合は、起動位置は次のように表示されます:



シャットダウン:

電源スイッチを 3 秒間長押しすると、画面に「シャットダウン」のオプションが表示されます。「シャットダウン」をタップし、底部のストリップライトと画面が消えるとシャットダウン成功です。

一時停止:

ロボット動作中に画面をタップすると、実行中のタスクを一時停止できます。もう一度画面をタップすると、実行中のタスクを再開します。

非常停止:

ロボット動作中に緊急状況が発生した場合、非常停止ボタンを押すと、ロボットは動作を停止します。非常停止スイッチを時計回りに回し、画面の説明に沿って操作を再開します。

* ロボットの使用方法の詳細は「KettyBot ユーザー操作ガイド」を参照してください。

4. メンテナンス・保守

メンテナンス部品	ロボットのステータス	点検周期	メンテナンス方法
トレイ、駆動輪および補助輪	シャットダウン	1 週間	清潔な布で表面を拭いてください。
視覚センサー、フロント測位カメラ、奥行視覚センサーおよび LiDAR	シャットダウン	1 週間	清潔な布またはレンズクリーニング用品でクリーニングしてください。 突発的な汚れ・傷みについては、センサーの遮りによってロボットの走行に異常が生じることがありますので、速やかに対処してください。
ボディー	シャットダウン	1 か月	清潔な布で表面を拭いてください。

* ロボットのメンテナンス・保守の詳細は「KettyBot ユーザー操作ガイド」を参照してください。

5. アフターサービス

深セン市普渡科技有限公司は製品の有効保証期間内（製品のパーツによっては保証期間が異なることがあります）での無料の製品修理保証サービスをお約束しており、お客様はこの期間にアフターサービス費用を支払う必要がありません。有効保証期間を超過したり、無料製品修理保証サービスの範囲外であったりする場合は、通常価格に応じて一定の料金が発生します。アフターサービスポリシーおよび製品メンテナンスの取扱いの詳細については、アフターサービスホットラインにお問い合わせください。また、アフターサービスポリシーの詳細については、「KettyBot ユーザー操作ガイド」も参照してください。普渡科技アフターサービスメールアドレス: techservice@pudutech.com。

Copyright © 2023 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.
- Wenn Sie das Ladegerät benutzen, muss der Verschluss der Ladeschnittstelle vollständig greifen, damit sich beim Laden keine Überhitzung bildet, die zu Verbrennungen oder Geräteschäden führen 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

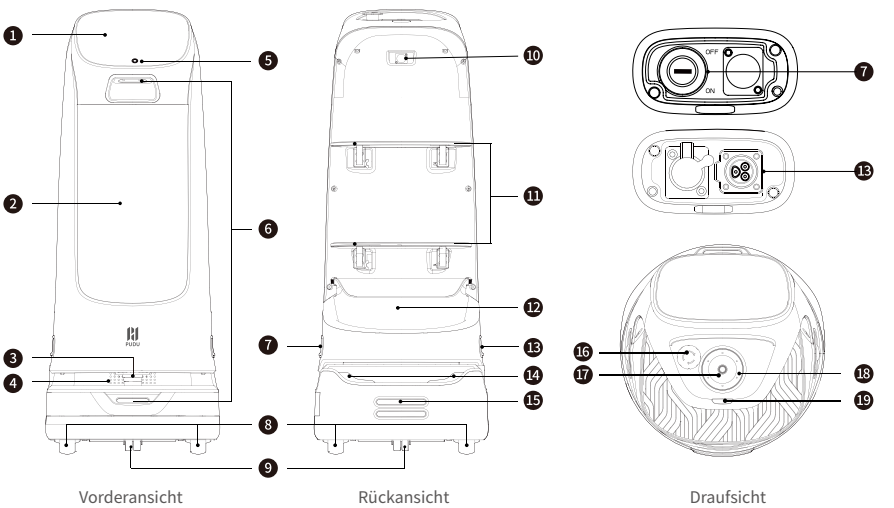
2.1 Packliste

Roboter×1, Benutzerhandbuch KettyBot×1, Qualitätsbescheinigung×1, Ladegerät×1, Startschlüssel×1, Wandmarkierungen×1, Deckenmarkierungen×1.

2.2 Überblick

KettyBot ist ein Servier- und Empfangsroboter mit einem großen Werbebildschirm sowie einem SLAM-Ortungs- und Navigationssystem, das optische und Laserpositionsbestimmung vereint. Seine überlegene Durchgangsbreite von nur 55 cm gestattet es ihm, sich auch in komplexer und überfüllter Umgebung leicht zu bewegen. Als vielseitiger Alleskönner für Marketing, Gästegewinnung und -betreuung, Begrüßung und Begleitung, Servieren, Sprachkontakt usw. eignet sich der KettyBot für den Einsatz in Restaurants, Hotels, Supermärkten und vielen anderen Geschäftsbereichen.

2.3 Erscheinungsbild und bestandteile



- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 LCD-Bildschirm | 8 Antriebsräder | 15 Elektrodenladeplatte |
| 2 Werbebildschirm | 9 Stützräder | 16 Notauschalter |
| 3 Lidar | 10 Abdeckung des SIM-Kartenschlitzes | 17 Optischer Sensor |
| 4 Lautsprecherausstattung | 11 Ablagen | 18 Kreisanordnung von 6 Mikrofonen |
| 5 Ortungskamera im Frontbereich | 12 Spülgutrückgabe-Behälter | 19 Netzschalter |
| 6 Tiefensensor | 13 Ladebuchse | |
| 7 Schlüsselschalter | 14 Lichtleiste | |

2.4 Technische Daten

Merkmale	Beschreibung	
Betriebsspannung	DC 25,6 V	
Eingangsspannung	AC 100–240 V, 50/60 Hz	
Ausgangsspannung	29,4 V/8 A	
Akkukapazität	20 Ah	
Aufladezeit	4 h	
Aufladungsmodus	Manuelles und automatisches Aufladen	
Akkulaufzeit	> 8 h	
Rundfahrtgeschwindigkeit	0,5–1,2 m/s (einstellbar)	
Navigation	Laser- und optische integrierte SLAM-Positionsbestimmung	
Minstdurchgangsbreite	55 cm	
Max. überwindbare Höhe	5 mm	
Max. Neigungswinkel	5°	
Maße der Ablage	352 mm x 340 mm	
Anzahl Ablagen	Zwei Ablagen und ein Spülgutrückgabe-Behälter	
Abstand zwischen Ablagen	Von oben nach unten: 248 mm/253 mm/223 mm	
Ablagelast	10 kg/Ablage	
Werkstoffe der Maschine	ABS/Aluminiumlegierung in Luftfahrtqualität	
Gewicht des Roboters	38 kg	
Maße des Roboters	435 mm x 450 mm x 1120 mm	
Bildschirmgröße	LCD-Bildschirm 10,1 Zoll und LCD-Bildschirm 18,5 Zoll (Werbebildschirm)	
Betriebssystem	Android	
Mikrofon	Kreisanordnung von 6 Mikrofonen	
Lautsprecherleistung	2 x 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	
Schutzklasse	IP20	
Frequenzbandbereich	WLAN	2,4G WLAN: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz 5,2–5,6G WLAN: 5180–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5190–5310 MHz, 5510–5670 MHz, 5210–5290 MHz, 5530–5610 MHz 5,8G WLAN: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Merkmale	Beschreibung	
Max. Abstrahlleistung	WLAN	2,4G WLAN: 17,48 dBm; 5,2-5,6G WLAN: 13,35 dBm; 5,8G WLAN: 13,85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5,96 dBm; BR/EDR: 8,49 dBm
	3G	B1: 23,56 dBm; B8: 23,43 dBm
	4G	B1: 23,49 dBm; B3: 23,96 dBm; B7: 24,33 dBm; B8: 23,45 dBm; B20: 23,36 dBm; B28: 23,81 dBm; B34: 23,32 dBm; B38: 24,76 dBm; B40: 23,25 dBm

3. Benutzung

3.1 Aufbau neuer Lagepläne

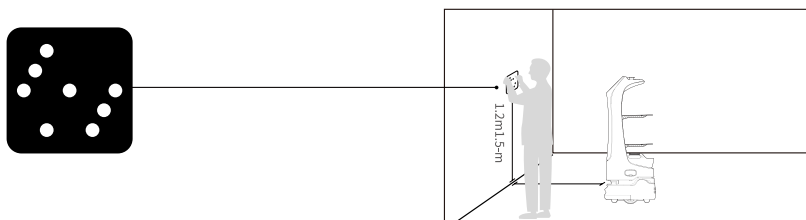
Der KettyBot ermöglicht den Aufbau neuer Lagepläne auf dem Roboter selbst. Wenn der Roboter zum ersten Mal gestartet wird, können Sie neue Lagepläne direkt auf ihm aufbauen, ohne dass Sie weitere Software benötigen.

Zuvor fordern Sie bitte von unserem Kundendienst einen Aktivierungscode an und wählen eine Stelle aus, an der Sie eine Wand- oder Deckenmarkierung anbringen, die als Ausgangsort dienen wird. Danach bauen Sie den Lageplan gemäß den Bildschirmweisungen auf. Weitere Angaben finden Sie in der KettyBot-Bedienungsanleitung.

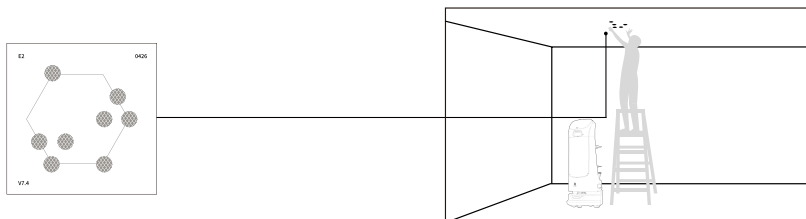
Hinweis:

Eine Wand- und eine Deckenmarkierung können nicht gleichzeitig verwendet werden. Wählen Sie eine der beiden.

- Eine Wandmarkierung dürfen Sie nicht auf reflektierenden Oberflächen wie Glas oder Keramikfliesen anbringen.



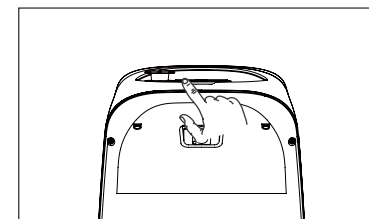
- Eine Deckenmarkierung dürfen Sie nicht auf einer stark spiegelnden Decke anbringen.



3.2 Anweisungen für tasten

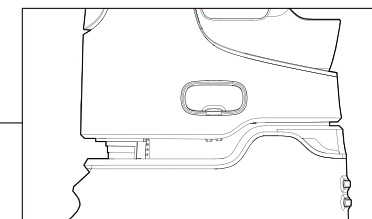
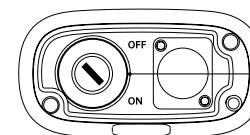
Einschalten:

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.

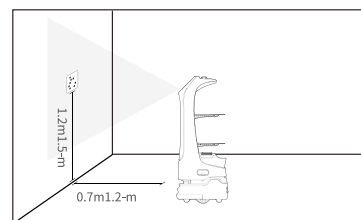


Vorsicht:

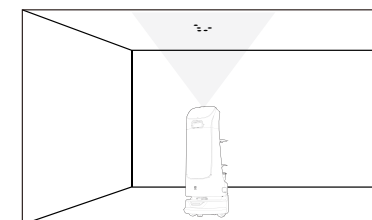
Vor dem Einschalten des Roboters wird der Schlüsselschalter auf „EIN“ gedreht.



Bei einer Wandmarkierung wird der Startpunkt wie folgt angezeigt:



Bei einer Deckenmarkierung wird der Startpunkt wie folgt angezeigt:



Ausschalten:

Halten Sie den Netzschalter 3 s lang gedrückt, die Option **Ausschalten** wird auf dem Bildschirm angezeigt. Tippen Sie auf **Ausschalten**. Die untere Lichtleiste und der Bildschirm gehen aus und zeigen 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 KettyBot-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, Ortungskamera im Frontbereich, 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 KettyBot-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 KettyBot-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 © 2023 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.
- Lorsque vous utilisez le chargeur, veillez à ce que l'attache de l'interface de rechargement soit complètement engagée pour éviter toute surchauffe pendant le chargement, ce qui pourrait provoquer des brûlures ou endommager l'équipement.

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'emportez 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

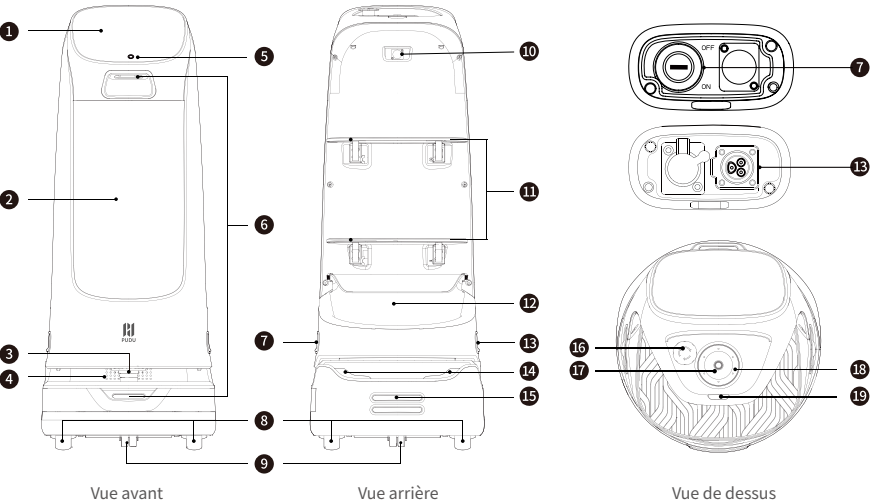
2.1 Liste d’emballage

Robot x 1, manuel d’utilisation de KettyBot x 1, certificat de qualité x 1, chargeur x 1, clé d’alimentation x 1, repère mural x 1, repère de plafond x 1.

2.2 Présentation

KettyBot est un robot de livraison et de réception équipé d’un grand écran publicitaire qui prend en charge des solutions de navigation et de positionnement SLAM qui intègrent à la fois un positionnement visuel et un positionnement laser. Ses capacités de circulation supérieures lui permettent de passer par un espace de seulement 55 cm et de naviguer dans les environnements complexes et bondés. KettyBot est un robot à tout faire polyvalent prévu pour le marketing, pour attirer et convertir les clients, pour les accueillir et les accompagner, pour livrer de la nourriture, pour l’interaction vocale et bien plus encore. Il convient pour une utilisation dans les restaurants, les hôtels, les supermarchés et de nombreux autres scénarios d’activités.

2.3 Apparence et composants



- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| 1 Écran LCD | 8 Roulettes motrices | 15 Plaque à électrode de rechargement |
| 2 Écran publicitaire | 9 Roulettes auxiliaires | 16 Bouton d’arrêt d’urgence |
| 3 Lidar | 10 Cache du logement pour carte SIM | 17 Capteur de vision |
| 4 Équipement audio | 11 Plateaux | 18 Kit de matrice circulaire de 6 micros |
| 5 Caméra de positionnement avant | 12 Compartiment de collecte de vaisselle | 19 Interrupteur Marche/Arrêt |
| 6 Capteurs de vision de profondeur | 13 Prise de rechargement | |
| 7 Interrupteur à clé | 14 Bande lumineuse | |

2.4 Caractéristiques

Caractéristique	Description	
Tension de fonctionnement	CC 25,6 V	
Entrée d'alimentation	100–240 VCA, 50/60 Hz	
Sortie d'alimentation	29,4 V/8 A	
Capacité de la batterie	20 Ah	
Temps de charge	4 h	
Mode de rechargement	Rechargement manuel et automatique	
Autonomie de la batterie	> 8 h	
Vitesse de croisière	0,5–1,2 m/s (ajustable)	
Navigation	Positionnement laser et positionnement visuel SLAM intégrés	
Largeur de parcours min.	55 cm	
Hauteur surmontable max.	5 mm	
Angle de montée max.	5°	
Dimensions des plateaux	352 mm x 340 mm	
Nb de plateaux	Deux plateaux et un compartiment de collecte de vaisselle	
Hauteur entre les plateaux	De haut en bas: 248 mm/253 mm/223 mm	
Charge des plateaux	10 kg/plateau	
Matériau de la machine	ABS/Alliage d'aluminium de qualité aéronautique	
Poids du robot	38 kg	
Dimensions du robot	435 mm x 450 mm x 1 120 mm	
Taille de l'écran	Écran LCD de 10,1 pouces et écran LCD de 18,5 pouces (écran publicitaire)	
Système d'exploitation	Android	
Microphone	Kit de matrice circulaire de 6 micros	
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	
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 5,2–5,6 GHz: 5 180–5 320 MHz, 5 500–5 700 MHz, 5 190–5 310 MHz, 5 510–5 670 MHz, 5 210–5 290 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	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Caractéristique	Description	
Puissance de transmission max.	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4 GHz: 17,48 dBm; Wi-Fi 5,2-5,6 GHz: 13,35 dBm; Wi-Fi 5,8 GHz: 13,85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5,96 dBm; BR/EDR: 8,49 dBm
	3G	B1: 23,56 dBm; B8: 23,43 dBm
	4G	B1: 23,49 dBm; B3: 23,96 dBm; B7: 24,33 dBm; B8: 23,45 dBm; B20: 23,36 dBm; B28: 23,81 dBm; B34: 23,32 dBm; B38: 24,76 dBm; B40: 23,25 dBm

3. Instructions d'utilisation

3.1 Instructions de cartographie

La création de nouvelles cartes est prise en charge directement sur KettyBot. Lorsque vous mettez en marche le robot pour la première fois, vous pouvez directement y créer de nouvelles cartes sans utiliser d'outils de cartographie.

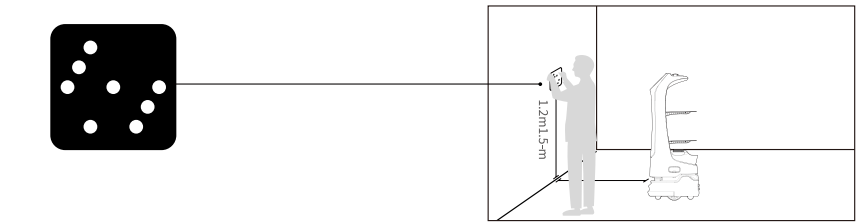
Avant de créer une carte, veuillez contacter notre assistance technique pour obtenir un code d'activation. Choisissez ensuite un lieu où appliquer un repère mural ou un repère de plafond puis l'utiliser comme lieu de démarrage. Vous pouvez ensuite créer la carte en suivant les instructions à l'écran. Veuillez vous reporter au Guide d'utilisation de KettyBot pour plus de détails.

Remarque:

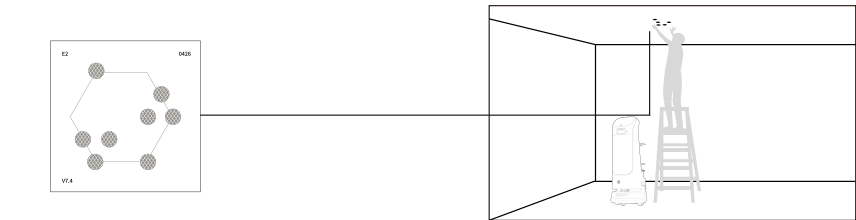
i

Il est impossible d'utiliser un repère mural et un repère de plafond simultanément. Veuillez choisir l'un ou l'autre.

- Si vous utilisez un repère mural, ne l'appliquez pas sur des surfaces réfléchissantes telles que du verre ou des carrelages en céramique.



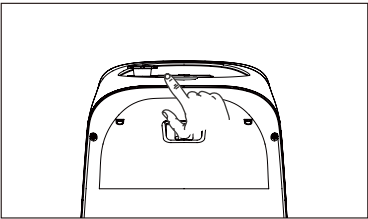
- Si vous utilisez un repère de plafond, ne l'appliquez pas sur un plafond très réfléchissant.



3.2 Instructions relatives aux boutons

Mise sous tension:

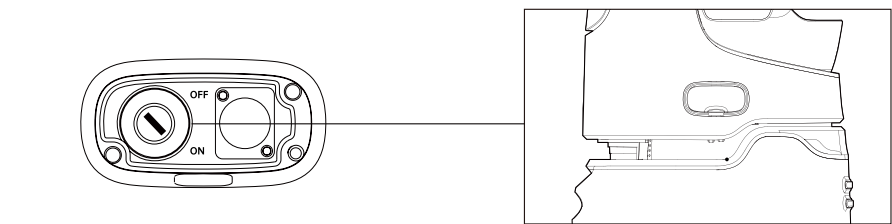
Déplacez le robot vers le lieu de démarrage et appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pendant 1 seconde. La bande lumineuse du bas s'allumera, indiquant ainsi que le robot est sous tension.



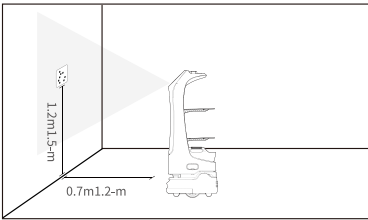
Attention:

!

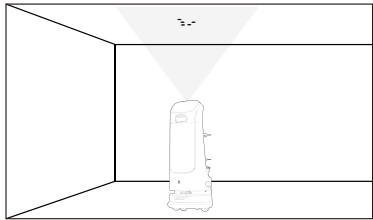
Veillez à tourner l'interrupteur à clé sur « ON » avant de mettre le robot sous tension.



Si vous utilisez un repère mural, le lieu de démarrage est indiqué de la manière suivante:



Si vous utilisez un repère de plafond, le lieu de démarrage est indiqué de la manière suivante:



Mise hors tension:

Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pendant 3 secondes, l'option **Mise hors tension** va s'afficher sur l'écran.

Appuyez sur **Mise hors tension**, la bande lumineuse inférieure et l'écran s'éteindront, indiquant 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 KettyBot 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, caméra de positionnement avant, 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 KettyBot 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 KettyBot.

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.

6.2 Déclaration de conformité de la Commission fédérale des communications

Les informations suivantes s'appliquent à Pudu Robotics.

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites pour un équipement numérique de Classe B conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'est cependant pas garanti qu'aucune interférence n'interviendra dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévisuelle, ce qui peut être déterminé en éteignant puis en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à remédier aux interférences à l'aide d'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- En réorientant ou déplaçant l'antenne de réception .
- En augmentant la distance séparant l'équipement et le récepteur .
- En branchant l'équipement à une prise faisant partie d'un circuit autre que celui auquel le récepteur est connecté .
- En consultant le distributeur ou un technicien expérimenté en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

Cet équipement est conforme à la section 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Cet équipement ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- Cet équipement doit tolérer toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable.

6.3 Déclaration de conformité d'industrie Canada

Cet équipement est conforme à la ou aux normes d'exemption de licence RSS d'industrie Canada. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Cet équipement ne doit pas causer d'interférence.
- Cet équipement doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

© 2023 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.
- Пользуясь зарядным устройством, убедитесь, что зажим зарядного интерфейса полностью зацеплен, чтобы избежать перегрева во время зарядки, который может причинить ожоги или привести к повреждению оборудования.

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., Ltd. 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 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

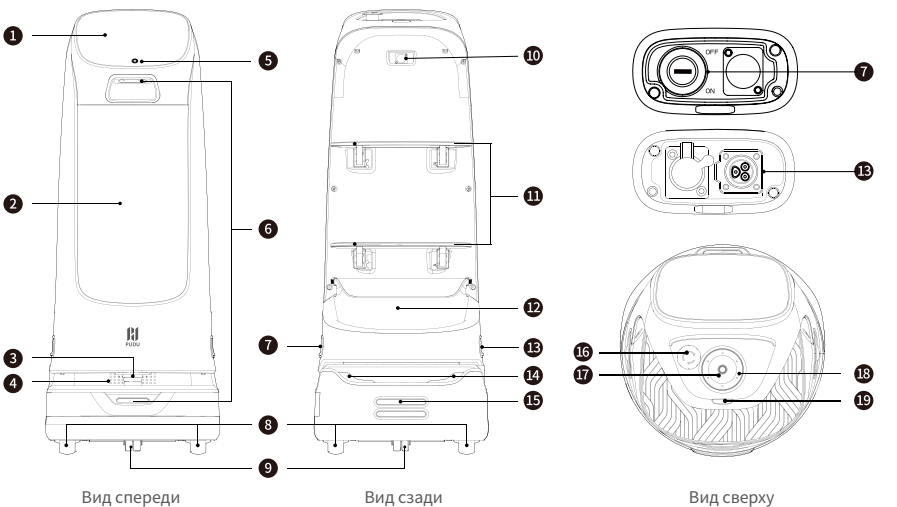
2.1 Упаковочный лист

Робот × 1, руководство пользователя KettyBot × 1, сертификат качества × 1, зарядное устройство × 1, ключ-выключатель × 1, настенные маркеры × 1, потолочные маркеры × 1.

2.2 Краткие сведения

KettyBot – это робот-официант и робот-администратор с большим рекламным экраном, оснащенный технологиями позиционирования и навигации SLAM, которые объединяют визуальные и лазерные способы позиционирования. Превосходная способность этого робота передвигаться в проходах шириной всего 55 см позволяет ему без труда работать в сложной обстановке и в многолюдных местах. KettyBot, универсального робота, способного выполнять задачи маркетинга, привлечения клиентов, приветствия и сопровождения посетителей, доставки еды, голосового взаимодействия и другие функции, можно использовать в ресторанах, гостиницах, супермаркетах, а также во многих других деловых сценариях.

2.3 Внешний вид и компоненты



- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 ЖК-экран | 8 Ведущие колеса | 15 Пластиновый зарядный электрод |
| 2 Рекламный экран | 9 Дополнительные колеса | 16 Кнопка аварийного останова |
| 3 Лидар | 10 Крышка слота для SIM карты | 17 Видеодатчик |
| 4 Звуковое оборудование | 11 Лотки | 18 Круговой массив из 6 микрофонов |
| 5 Передняя камера позиционирования | 12 Контейнер для возврата посуды | 19 Кнопка питания |
| 6 Видеодатчики удаленности | 13 Разъем для зарядки | |
| 7 Кнопочный выключатель | 14 Световая полоса | |

2.4 Технические характеристики

Функция	Описание	
Рабочее напряжение	25,6 В пост. тока	
Вход питания	100–240 В, 50/60 Гц перем. тока	
Выход питания	29,4 В/ 8 А	
Емкость аккумулятора	20 А·ч	
Время зарядки	4 ч	
Режим зарядки	Ручная или автоматическая зарядка	
Время работы от аккумулятора	> 8 ч	
Скорость движения	0,5–1,2 м/с (регулируемая)	
Навигация	Интегрированная лазерная и визуальная технология позиционирования SLAM	
Мин. ширина прохода для движения	55 см	
Макс. преодолимая высота	5 мм	
Макс. угол подъема	5°	
Размеры лотка	352 мм x 349 мм	
Кол-во лотков	Два лотка и один контейнер для возврата посуды	
Высота между лотками	Сверху вниз: 248 мм/253 мм/223 мм	
Нагрузка на лоток	10 кг/лоток	
Материал машины	АБС-пластик/алюминиевый сплав авиационного качества	
Масса робота	38 кг	
Размеры робота	435 мм x 450 мм x 1120 мм	
Размер экрана	10,1-дюймовый ЖК-экран и 18,5-дюймовый ЖК-экран (рекламный экран)	
Операционная система	Android	
Микрофон	Круговой массив из 6 микрофонов	
Мощность динамиков	Стереодинамики 2 x 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	
Рабочая среда	В помещении на ровном гладком полу	
Класс защиты	IP20	
Частотный диапазон	WiFi	WiFi 2,4 ГГц: 2412–2472 МГц, 2422–2462 МГц WiFi 5,2–5,6 ГГц: 5180–5320 МГц, 5500–5700 МГц, 5190–5310 МГц, 5510–5670 МГц, 5210–5290 МГц, 5530–5610 МГц WiFi 5,8 ГГц: 5745–5825 МГц, 5755–5795 МГц, 5775 МГц
	Bluetooth	2402–2480 МГц
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Функция	Описание	
Макс. мощность передачи	WiFi	WiFi 2,4 ГГц: 17,48 дБм; WiFi 5,2–5,6 ГГц: 13,35 дБм; WiFi 5,8 ГГц: 13,85 дБм
	Bluetooth	BLE: 5,96 дБм; BR/EDR: 8,49 дБм
	3G	B1: 23,56 дБм; B8: 23,43 дБм
	4G	B1: 23,49 дБм; B3: 23,96 дБм; B7: 24,33 дБм; B8: 23,45 дБм; B20: 23,36 дБм; B28: 23,81 дБм; B34: 23,32 дБм; B38: 24,76 дБм; B40: 23,25 дБм

3. Эксплуатация

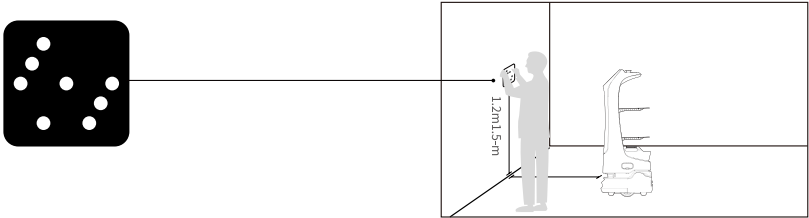
3.1 Указания по составлению карт

Робот KettyBot способен самостоятельно составлять новые карты. Когда робот впервые запускается, можно создавать новые карты прямо на роботе без использования других средств составления карт. Прежде чем создавать карту, обратитесь в нашу службу технической поддержки, чтобы получить код активации, выберите место для размещения настенного или потолочного маркера и используйте его как место запуска. Затем можно создать карту, следуя указаниям на экране. Подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации робота KettyBot.

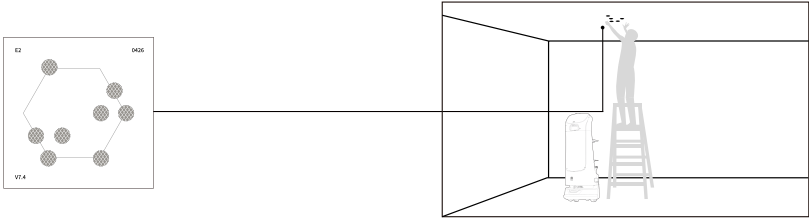
Примечание: 

Нельзя одновременно использовать настенный и потолочный маркер. Выберите один из них.

- Если вы используете настенный маркер, не размещайте его на отражающих поверхностях, таких как стекло или керамическая плитка.



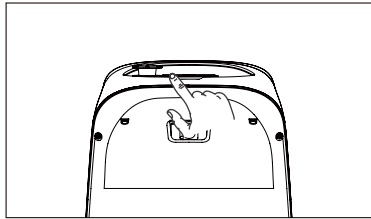
- Если вы используете потолочный маркер, не размещайте его на поверхности с высокой отражающей способностью.



3.2 Указания по использованию кнопок

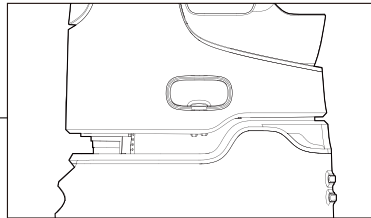
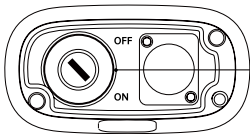
Включение:

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.

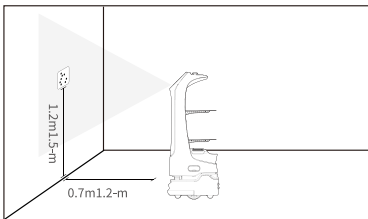


Внимание: !

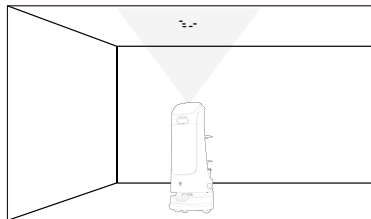
Перед включением робота переведите кнопочный выключатель в положение «ВКЛ.».



Если вы используете настенный маркер, место запуска выглядит следующим образом:



Если вы используете потолочный маркер, место запуска выглядит следующим образом:



Выключение питания:

Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 с, на экране появится опция **Выключение**. Коснитесь **Выключение**, при этом нижняя световая полоса и экран погаснут, что указывает на 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 KettyBot.

4. Техническое обслуживание и уход

Компоненты	Состояние робота	Интервал проверки	Метод технического обслуживания
Лотки, ведущие и дополнительные колеса	Выключение питания	Еженедельно	Протрите поверхность чистой тканью.
Видеодатчик, Передняя камера позиционирования, видеодатчики удаленности и лидар	Выключение питания	Еженедельно	Очистите с помощью чистой ткани или средства для очистки оптики. При возникновении непредвиденных загрязнений немедленно устраните 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 KettyBot.

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 KettyBot.

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.

Copyright © 2023 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.
- Quando si utilizza il caricatore, assicurarsi che il fermo dell'interfaccia di ricarica sia completamente agganciato per evitare il surriscaldamento durante la ricarica, che potrebbe causare ustioni o danni all'apparecchiatura.

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

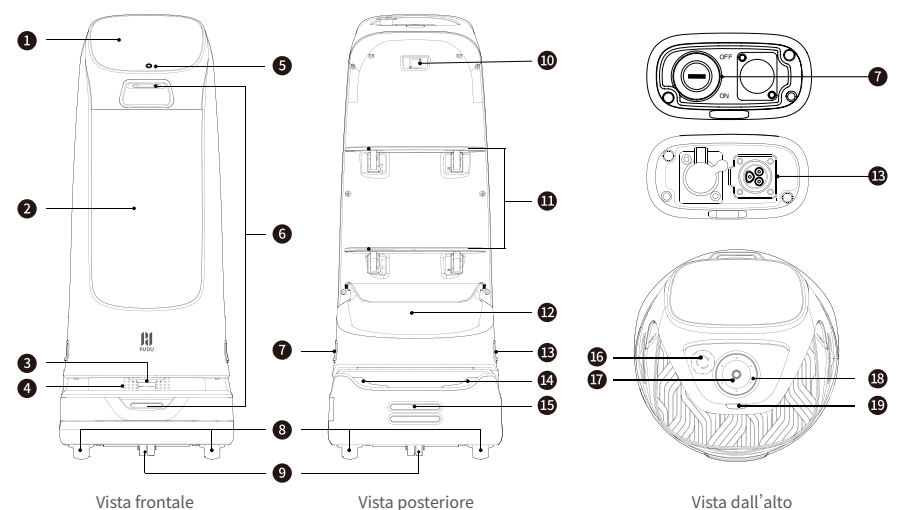
2.1 Elenco del contenuto

Robot×1, KettyBot Manuale dell'utente×1, Certificato di qualità×1, Caricatore×1, Chiavetta di accensione×1, Segni a parete×1, Segni a soffitto×1.

2.2 Panoramica

KettyBot è un robot per consegna e accoglienza con un grande schermo pubblicitario che supporta soluzioni di posizionamento e navigazione SLAM integrando sia il posizionamento visivo che laser. La sua eccezionale esigenza di spazio di soli 55 cm gli consente di muoversi senza problemi in ambienti complessi e affollati. Come versatile tuttofare per il marketing, l'attrazione e l'acquisizione dei clienti, i saluti e l'accompagnamento, la consegna di piatti, l'interazione vocale e altro ancora, KettyBot è adatto per l'uso in ristoranti, hotel, supermercati e molti altri scenari aziendali.

2.3 Aspetto e componenti



- | | | |
|--|---|---|
| 1 Schermo LCD | 8 Ruote motrici | 15 Piastra elettrodo di ricarica |
| 2 Schermo pubblicitario | 9 Ruote ausiliarie | 16 Interruttore arresto di emergenza |
| 3 Lidar | 10 Coperchio del vano per la scheda SIM | 17 Sensore di visione |
| 4 Apparecchiatura audio | 11 Vassoio | 18 Kit di matrice circolare 6 microfoni |
| 5 Videocamera di posizionamento frontale | 12 Scatola per ritorno piatti | 19 Interruttore di accensione |
| 6 Sensori di visione di profondità | 13 Spinotto di ricarica | |
| 7 Interruttore a chiave | 14 Striscia luminosa | |

2.4 Specifiche

Funzionalità	Descrizione	
Tensione di lavoro	CC 25,6 V	
Ingresso alimentazione	CA 100–240 V, 50/60 Hz	
Uscita alimentazione	29,4 V/ 8A	
Capacità della batteria	20 Ah	
Tempo di carica	4 ore	
Modalità di ricarica	Ricarica manuale e automatica	
Durata della batteria	> 8 ore	
Velocità di crociera	0,5–1,2 m/s (regolabile)	
Navigazione	Posizionamento SLAM integrato laser e visivo	
Minima larghezza di spostamento	55 cm	
Massima altezza superabile	5 mm	
Massimo angolo di salita	5°	
Dimensioni dei vassoi	352 mm x 340 mm	
Num. di vassoi	Due vassoi e una scatola per ritorno piatti	
Altezza fra i vassoi	Dall'alto verso il basso: 248 mm/253 mm/223 mm	
Carico dei vassoi	10 kg per vassoio	
Materiale della macchina	ABS/Lega di alluminio di tipo aeronautico	
Peso del robot	38 kg	
Dimensioni del robot	435 mm x 450 mm x 1120 mm	
Dimensioni dello schermo	Schermo LCD da 10,1 pollici e schermo LCD da 18,5 pollici (schermo pubblicitario)	
Sistema operativo	Android	
Microfono	Kit di matrice circolare 6 microfoni	
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	
Valutazione IP	IP20	
Banda di frequenza	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz Wi-Fi 5,2–5,6G: 5180–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5190–5310 MHz, 5510–5670 MHz, 5210–5290 MHz, 5530–5610 MHz Wi-Fi 5,8G: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Funzionalità	Descrizione	
Massima potenza in trasmissione	Wi-Fi	2,4G Wi-Fi: 17,48 dBm; 5,2–5,6G Wi-Fi: 13,35 dBm; 5,8G Wi-Fi: 13,85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5,96 dBm; BR/EDR: 8,49 dBm
	3G	B1: 23,56 dBm; B8: 23,43 dBm
	4G	B1: 23,49 dBm; B3: 23,96 dBm; B7: 24,33 dBm; B8: 23,45 dBm; B20: 23,36 dBm; B28: 23,81 dBm; B34: 23,32 dBm; B38: 24,76 dBm; B40: 23,25 dBm

3. Modalità d'uso

3.1 Istruzioni per la mappatura

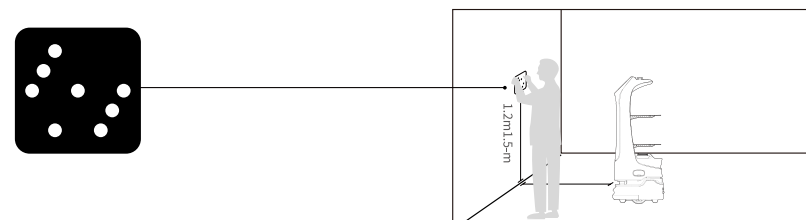
KettyBot permette la creazione di nuove mappe sullo stesso robot. Quando il robot viene avviato per la prima volta, è possibile creare nuove mappe direttamente sul robot senza utilizzare strumenti di mappatura.

Prima di creare una mappa, contattare la nostra assistenza tecnica per avere un codice di attivazione e scegliere una posizione per applicare un segno a parete o a soffitto per utilizzarlo come posizione di partenza. È poi possibile creare la mappa come indicato sullo schermo. Fare riferimento alla Guida operativa di KettyBot per maggiori dettagli.

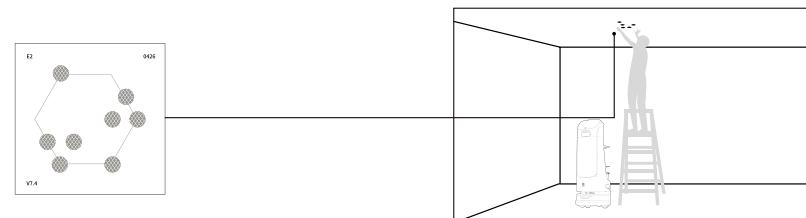
Nota:

Non è possibile utilizzare contemporaneamente un segno a soffitto e uno a parete. È necessario scegliere uno solo dei due.

- Se si utilizza un segno a parete, non applicarlo su superfici riflettenti come vetro o piastrelle di ceramica.



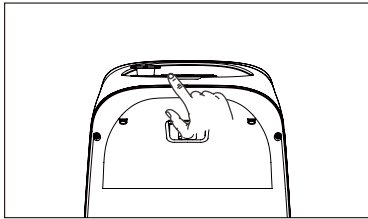
- Se si utilizza un segno a soffitto, non applicarlo su un soffitto altamente riflettente.



3.2 Istruzioni per i pulsanti

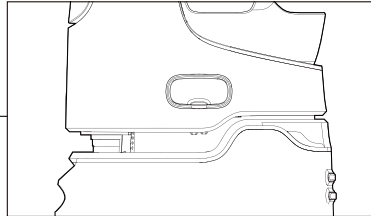
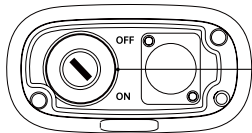
Accensione:

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.

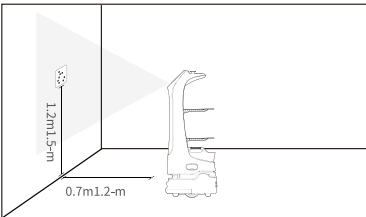


Attenzione:

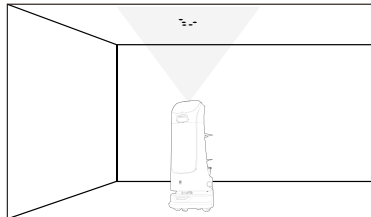
Accertarsi di portare l'interruttore a chiave su "ON" prima di accendere il robot.



Se si utilizza un segno a parete, la posizione di partenza viene mostrata come segue:



Se si utilizza un segno a soffitto, la posizione di partenza viene mostrata come segue:



Spegnimento:

Premere e tenere premuto l'interruttore di accensione per 3 secondi: sullo schermo apparirà l'opzione **Spegnimento**.

Toccare **Spegnimento**: la striscia luminosa in basso 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 KettyBot 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, Videocamera di posizionamento frontale, 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 KettyBot 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 KettyBot.

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.

Telif Hakkı © 2023 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Tüm hakları saklıdır.

Bu belge, Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. nin izni olmaksızın, kısmen veya tamamen, herhangi bir yöntem (elektronik, fotokopi veya kayıt vb.) kullanılarak, herhangi bir şekilde veya herhangi bir yolla kâr elde etmek amacıyla yeniden üretilemez, çoğaltılamaz, kopyalanamaz, çevrilemez veya aktarılamaz. Bu belgede bahsi geçen ürün özellik ve bilgileri sadece referans amaçlıdır ve önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. Aksi belirtilmedikçe, kılavuz sadece rehberlik sunmak amacıyla tasarlanmıştır ve içinde yer alan beyanlar herhangi bir garanti teşkil etmeyecek şekilde sunulmuştur.

1. Güvenlik talimatları

1.1 Güç kullanımı

- Robotunuzu orijinal olmayan şarj cihazlarını kullanarak şarj etmeyin. Şarj cihazı hasarlıysa derhal değiştirin.
- Pil seviyesi %20'ye düştüğünde robot fazla zaman geçmeden şarj edilmelidir. Uzun süre düşük pil seviyesinde çalışma pil ömrünü azaltabilir.
- Güç geriliminin şarj cihazı için belirtilen gerilimle aynı olduğundan emin olun. Aksi takdirde şarj cihazının hasar görmesi söz konusu olabilir.
- Şarj aletini kullanırken şarj sırasında ekipmanın yanmasına veya hasar olmasına neden olabilecek fazla ısınmasını önlemek için şarj arabiriminin bağlantı kablusunun doğru şekilde durduğundan emin olun.

1.2 Robotun kullanımı

- Robotun anormal şekilde hareket etmesini önlemek için, robot çalışır haldeyken üst kamerasını örtmeyin. Kameranin üstünün örtülmesi durumunda, geçerli görevi duraklatın ve göreve devam etmeden önce robotu doğru güzergaha koyun.
- Temizlik veya bakım işlemlerini robot açık veya çalışır durumdayken gerçekleştirmeyin.
- Robotun üzerine açık alevli ocak ya da herhangi bir yanıcı veya patlayıcı madde koymayın.
- Kazara çarpışmadan kaynaklı yiyecek kaybindan veya kişisel yaralanmalardan kaçınmak için robot hareket halindeyken robotun üzerine tabak koymayın veya üzerinden tabak almayın.
- Robotun anormal şekilde hareket etmesini önlemek için robotu çalışır durumdayken yerini değiştirmeyin ya da taşımayın.
- Robot, eğitimsiz personel tarafından onarılmamalı veya parçaları sökülmemelidir. Arıza durumunda teknik destek almak için en kısa süre içinde Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. ile iletişime geçin.
- Robotu taşırken yerel yasalar ve düzenlemelerce belirlenen, bir kişinin kaldırabileceği maksimum ağırlık sınırı dikkat edin. Taşıma sırasında robotu dik tutun. Asla tepsideen veya kutudan kaldırarak taşımaya çalışmayın.

1.3 Çevre

- Kişisel yaralanmaları veya robotun hasar görmesini önlemek için robotu yüksek sıcaklıklı/basınçlı ortamlarda, yangın veya patlama tehlikesi olan alanlarda veya daha başka tehlikeli olasılıkları barındıran yerlerde kullanmayın veya şarj etmeyin.
- Robotun hasar görmesini önlemek için robotu nemli ortamlarda veya sıvı ya da yapışkanla kaplı yüzeylerde kullanmayın.
- Robotu kablolu cihazların kullanımının açıkça yasak olduğu yerlerde kullanmayın; aksi takdirde diğer elektronik cihazlarda parazit veya başka tehlikelere yol açabilir.
- Robotu veya aksesuarlarını evsel atık olarak atmayın. Robotu ve aksesuarlarını her zaman yerel yasalara ve yönetmeliklere uygun olarak atın ve mümkün olan her parçasını geri dönüştürün.

2. Ürün bileşenleri

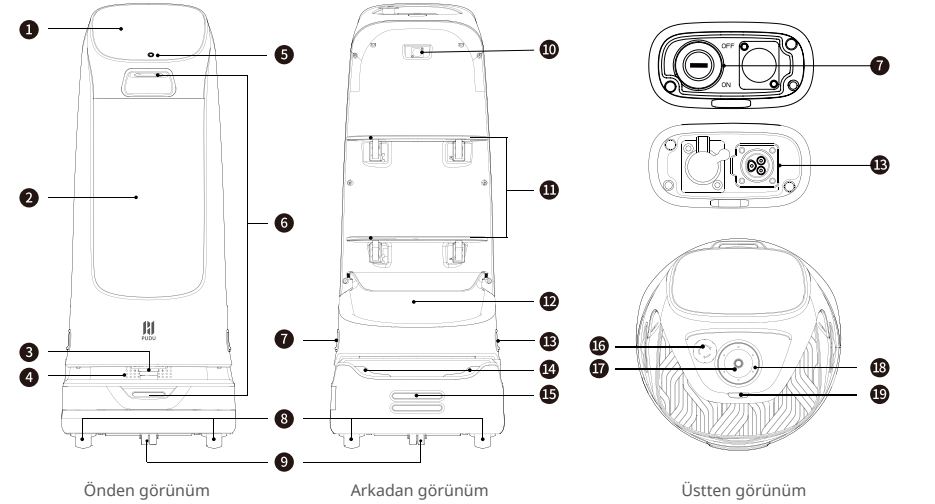
2.1 Ambalajın içindekiler listesi

Robot×1, KettyBot Kullanım Kılavuzu×1, Kalite Sertifikası×1, Şarj Cihazı×1, Güç Anahtarı×1, Duvar İşaretleri×1, Tavan İşaretleri×1.

2.2 Genel bakış

KettyBot, hem görsel hem de lazer konumlandırmayı bünyesinde barındıran, SLAM konumlandırma ve navigasyon çözümlerini destekleyen, geniş bir reklam ekranına sahip bir teslimat ve karşılama robotudur. Sadece 55 cm ile yüksek manevra kabiliyetine sahiptir ve bu sayede karmaşık ve kalabalık ortamlarda zahmetsizce ilerleyebilir. Pazarlama, müşteri atraksiyonu ve kazanma, karşılama ve refakat, yemek teslimatı, sesli etkileşim ve daha fazlası için çok yönlü bir robot olan KettyBot, restoranlarda, otellerde, süpermarketlerde ve daha pek çok iş senaryosunda kullanıma uygundur.

2.3 Görünüm ve bileşenler



- | | | |
|-----------------------------|---------------------------|--|
| 1 LCD ekran | 8 Sürüş tekerlekleri | 15 Şarj elektrot plakası |
| 2 Reklam ekranı | 9 Yardımcı tekerlekler | 16 Acil durdurma düğmesi |
| 3 Işıklı radar | 10 SIM kart yuvası kapağı | 17 Görüş sensörü |
| 4 Ses donanımı | 11 Tepsiler | 18 6 mikrofonlu dairesel dizilimli set |
| 5 Ön konumlandırma kamerası | 12 Tabak toplama kutusu | 19 Güç şalteri |
| 6 Derinlik görüş sensörü | 13 Şarj girişi | |
| 7 Şalter | 14 Işık şeridi | |

2.4 Teknik özellikler

Özellik	Açıklama
Çalışma gerilimi	DC 25,6 V
Güç girişi	AC 100-240 V, 50/60 Hz
Güç çıkışı	29,4 V/8 A
Pil kapasitesi	20 Ah
Şarj süresi	4 saat
Şarj modu	Manuel ve otomatik şarj
Pil ömrü	> 8 saat
Gezinti hızı	0,5-1,2 m/sn (ayarlanabilir)
Gezinme	Lazer ve görsellik entegreli SLAM konumlandırma
Minimum hareket genişliği	55 cm
Aşılacak maksimum yükseklik	5 mm
Maksimum tırmanma açısı	5°
Tepsi boyutları	352 mm x 340 mm
Tepsi sayısı	İki tepsi ve bir tabak toplama kutusu
Tepsiler arasındaki yükseklik	Üstten alta: 248 mm/253 mm/223 mm
Tepsi yükü	10 kg/tepsi
Makine malzemesi	ABS/havacılık sınıfı alüminyum alaşımı
Robot ağırlığı	38 kg
Robot boyutları	435 mm x 450 mm x 1.120 mm
Ekran boyutu	10,1 inç LCD ekran ve 18,5 inç LCD ekran (reklam ekranı)
İşletim sistemi	Android
Mikrofon	6 mikrofonlu dairesel dizilimli set
Hoparlör gücü	2 x 10 W stereo hoparlörler
Kullanım ömrü	5 yıl
Çalışma ortamı	Sıcaklık: 0 °C ila 40 °C ; Bağıl Nem: ≤ %85
Saklama ortamı	Sıcaklık: -40 °C ila 65 °C ; Bağıl Nem: ≤ %85
Çalışma rakımı	< 2.000 m
Zemin standardı	İç mekan, düz ve pürüzsüz zemin
IP Derecesi	IP20

3. Kullanım

3.1 Harita çıkarma talimatları

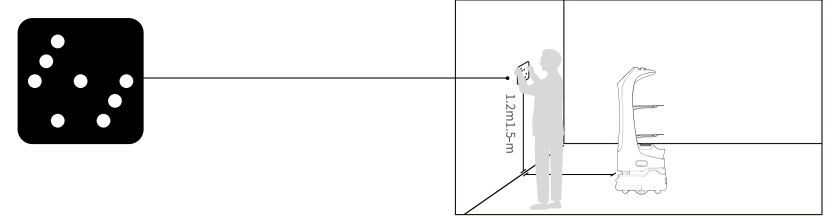
KettyBot, robot üzerinden yeni haritalar oluşturulmasını destekler. Robot ilk çalıştırıldığında, herhangi bir harita oluşturma aracı kullanmadan doğrudan robot üzerinden yeni haritalar oluşturabilirsiniz.

Bir harita oluşturmadan önce, bir etkinleştirme kodu için lütfen teknik destek ile iletişime geçin ve bir duvar veya tavan işareti uygulamak için bir konum seçerek bunu başlangıç konumu olarak kullanın. Daha sonra da ekranda belirtilen şekilde harita oluşturabilirsiniz. Ayrıntılar için lütfen KettyBot Kullanım Kılavuzuna bakın.

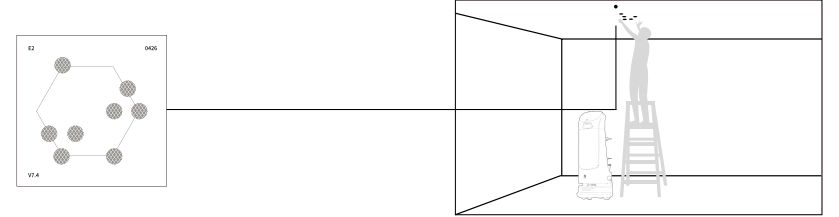
Not:

Duvar işareti ve tavan işareti aynı anda kullanılamaz. Lütfen ikisinden birini seçin.

- Bir duvar işareti kullanıyorsanız, bunu cam veya seramik fayans gibi yansıtıcı yüzeylere uygulamayın.



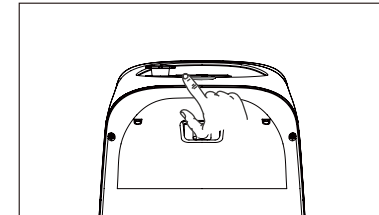
- Bir tavan işareti kullanıyorsanız bunu oldukça yansıtıcı bir tavana uygulamayın.



3.2 Düğme talimatları

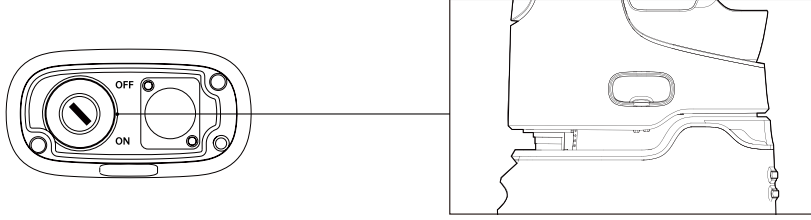
Açma:

Robotu başlangıç konumuna taşıyın ve güç düğmesine 1 saniye basılı tutun. Altta ışık şeridi yanar ve robot açılır.

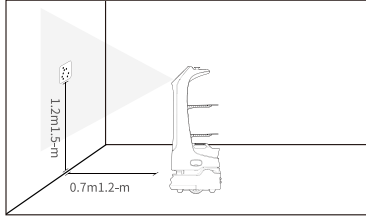


Dikkat:

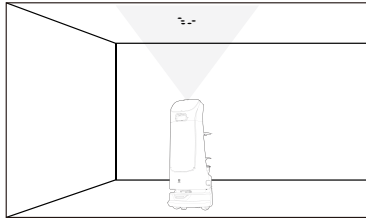
Robotu açmadan önce şalteri "AÇIK" konumuna getirin.



Bir duvar işareti kullanıyorsanız başlangıç konumu şöyle gösterilir:



Bir tavan işareti kullanıyorsanız başlangıç konumu şöyle gösterilir:

**Kapatma:**

Güç anahtarına 3 saniye basılı tuttuğunuzda ekranda **Kapama** seçeneği görünecektir. **Kapama** tercihinne bastığınızda robotun kapandığını belli etmek için alttaki ışık şeridi söner ve ekran kapanır.

Duraklat:

Çalışan robotu duraklatmak için ekrana dokunun. İşlemi sürdürmek için tekrar dokununuz.

Acil durdurma:

Acil bir durumda, çalışan bir robotu durdurmak için acil durdurma düğmesi basın. Acil durdurma düğmesini saat yönünde çevirin ve ekrandaki ipuçları uyarınca çalışmaya devam edin.

* Robotun kullanımı hakkında daha fazla bilgi için KettyBot Kullanım Kılavuzuna bakın.

4. Bakım ve temizlik

Bileşenler	Robot Durumu	Denetim Sıklığı	Bakım Yöntemi
Tepsiler, sürüş tekerlekleri ve yardımcı tekerlekler	Kapatma	Haftalık	Yüzeyi temiz bir bezle silin.
Görüş sensörü, ön konumlandırma kamerası, derinlik görüş sensörü ve ışıklı radar	Kapatma	Haftalık	Temizlik için temiz bir bez veya lens temizleyici kullanın. Beklenmeyen bir kirlenme durumunda, sensörün engellenmesini önlemek ve robotun yanlış çalışmasını önlemek için en kısa sürede gerekli temizliği yapın.
Robot gövdesi	Kapatma	Aylık	Yüzeyi temiz bir bezle silin.

* Robotun bakımı ve temizliği hakkında daha fazla bilgi için KettyBot Kullanım Kılavuzuna bakın.

5. Satış sonrası servis

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. geçerli garanti döneminde ücretsiz garanti hizmeti sunar (garanti dönemi farklı bileşenler için farklılık gösterebilir). Satış sonrası servis ücretleri Pudu tarafından karşılanacaktır. Garanti süresinin dışında veya ücretsiz garantinin kapsamında olmayan durumlarda, normal fiyata göre belirli bir ücret tahsil edilecektir. Satış sonrası servis politikası ve onarım hizmetleri ayrıntıları için lütfen satış sonrası yardım hattını arayın. Politika, KettyBot Kullanım Kılavuzunda da bulunabilir.

Pudu satış sonrası hizmetleri e-posta adresi: techservice@pudutech.com.

2.4 Spesifikasi

Fitur	Deskripsi
Tegangan pengoperasian	DC 25,6 V
Input daya	AC 100–240 V, 50/60 Hz
Output daya	29,4 V/8 A
Kapasitas baterai	20 Ah
Lama waktu pengisian daya	4 jam
Mode pengisian daya	Pengisian daya manual dan otomatis
Masa pakai baterai	> 8 jam
Kecepatan jelajah	0,5–1,2 m/d (dapat disesuaikan)
Navigasi	Pemosisian SLAM dengan laser dan visual terintegrasi
Lebar perjalanan minimum	55 cm
Ketinggian yang dapat diatasi maksimum	5 mm
Sudut pendakian maksimum	5°
Dimensi baki	352 mm x 340 mm
Jumlah baki	Dua baki dan satu kotak pengembalian piring
Ketinggian antarbaki	Dari atas ke bawah: 248 mm/253 mm/223 mm
Muatan baki	10 kg/baki
Material mesin	ABS/aluminium paduan grade penerbangan
Berat robot	38 kg
Dimensi robot	435 mm x 450 mm x 1120 mm
Ukuran layar	Layar LCD 10,1 inci dan layar LCD 18,5 inci (layar iklan)
Sistem operasi	Android
Mikrofon	Kit array melingkar 6-mikrofon
Daya speaker	2 x 10 W speaker stereo
Masa layanan	5 tahun
Lingkungan kerja	Suhu: 0 °C hingga 40 °C ; RH: ≤ 85%
Lingkungan penyimpanan	Suhu: -40 °C hingga 65 °C ; RH: ≤ 85%
Ketinggian pengoperasian	< 2000 m
Persyaratan permukaan lantai	Lingkungan dalam ruangan, permukaan yang datar dan halus
Tingkat IP	IP20

3. Cara penggunaan

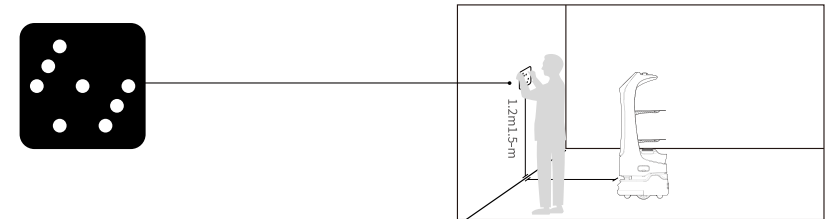
3.1 Petunjuk pemetaan

KettyBot mendukung pembuatan peta baru pada robot. Saat robot pertama kali dinyalakan, Anda dapat membuat peta baru langsung pada robot tanpa alat pemetaan. Sebelum membuat peta, silakan hubungi dukungan teknis kami untuk kode aktivasi, dan pilih lokasi untuk meletakkan penanda dinding atau langit-langit agar dapat menggunakannya sebagai lokasi awal. Kemudian Anda dapat membuat peta sesuai instruksi pada layar. Silakan lihat Panduan Pengoperasian KettyBot untuk informasi selengkapnya.

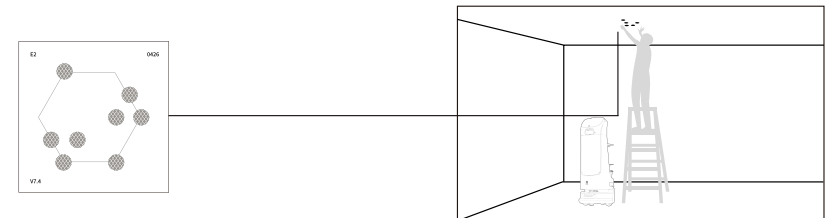
Catatan:

Penanda dinding dan penanda langit-langit tidak dapat digunakan pada waktu yang sama. Silakan pilih salah satu di antaranya.

- Jika Anda menggunakan penanda dinding, jangan menggunakannya pada permukaan yang bersifat seperti cermin, misalnya ubin kaca atau keramik.



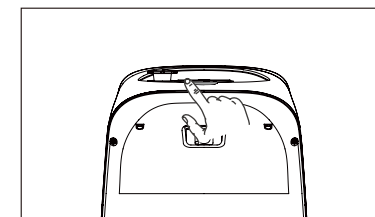
- Jika Anda menggunakan penanda langit-langit, jangan menggunakannya pada permukaan yang sangat reflektif (seperti cermin).



3.2 Petunjuk untuk tombol

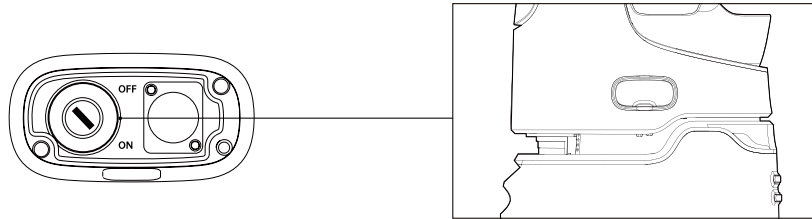
Menyalakan:

Pindahkan robot ke lokasi awal, lalu tekan dan tahan sakelar daya selama 1 detik. Strip lampu bawah akan menyala, menunjukkan bahwa robot dihidupkan.

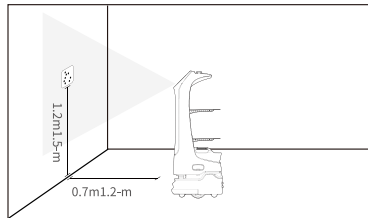


Perhatian:

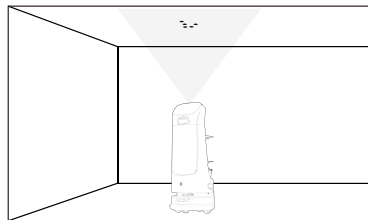
Pastikan untuk memutar lubang kunci kontak ke "ON" sebelum menyalakan robot.



Jika Anda menggunakan penanda dinding, lokasi awal ditunjukkan sebagai berikut:



Jika Anda menggunakan penanda langit-langit, lokasi awal ditunjukkan sebagai berikut:



Power-off:

Tekan dan tahan tombol daya selama 3 detik, opsi **Mati** akan muncul di layar. Ketuk **Mati**, dan lampu strip bagian bawah dan layar akan mati, menunjukkan bahwa robot dimatikan.

Jeda:

Ketuk layar untuk menjeda robot yang berfungsi. Ketuk sekali lagi untuk melanjutkan pengoperasian.

Penghentian darurat:

Dalam keadaan darurat, tekan tombol berhenti darurat untuk menghentikan robot yang sedang bekerja. Putar tombol berhenti darurat searah jarum jam, lalu lanjutkan pengoperasian sesuai dengan tips di layar.

* Lihat Panduan Pengoperasian KettyBot untuk informasi selengkapnya tentang cara menggunakan robot ini.

4. Pemeliharaan dan perawatan

Komponen	Status Robot	Interval Pemeriksaan	Metode Pemeliharaan
Baki, roda penggerak, dan roda tambahan	Power-off	Mingguan	Bersihkan permukaan dengan kain bersih.
Sensor penglihatan, kamera pemosisian depan, sensor penglihatan kedalaman, dan Lidar	Power-off	Mingguan	Gunakan kain bersih atau pembersih lensa untuk membersihkannya. Jika terjadi kontaminasi tak terduga, tangani agar sensor tidak terhalang dan robot tidak bekerja dengan tidak semestinya.
Tubuh robot	Power-off	Bulanan	Bersihkan robot dengan kain katun bersih.

* Lihat Panduan Pengoperasian KettyBot untuk informasi selengkapnya tentang cara memelihara dan merawat robot.

5. Layanan purnajual

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. menyediakan layanan garansi gratis dalam masa garansi efektif (masa garansi dapat bervariasi untuk komponen yang berbeda). Biaya yang timbul dari layanan purnajual akan ditanggung oleh Pudu. Di luar masa garansi atau dalam keadaan apa pun yang tidak ditanggung oleh garansi gratis, biaya tertentu akan dikenakan sesuai dengan harga normal. Silakan hubungi hotline purnajual untuk kebijakan layanan purnajual dan layanan perbaikan yang mendetail. Kebijakan ini juga dapat ditemukan di Panduan Pengoperasian KettyBot.

Email purna jual Pudu: techservice@pudutech.com.

Copyright © 2023 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. สงวนลิขสิทธิ์

ไม่อนุญาตให้บุคคลหรือองค์กรใดคัดลอก ทำซ้ำ ถอดความ หรือแปลเอกสารฉบับนี้ไม่ว่าบางส่วนหรือทั้งหมด หรือรับส่งเอกสารฉบับนี้ไม่ว่าในรูปแบบใดหรือวิธีการใดก็ตาม (ทางอิเล็กทรอนิกส์ ถ่ายสำเนา การบันทึก ฯลฯ) เพื่อจุดประสงค์เชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจาก Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในเอกสารฉบับนี้มีไว้เพื่อการอ้างอิงเท่านั้น และอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า คู่มือมีไว้ใช้เป็นแนวทางเท่านั้นและข้อความทั้งหมดที่ระบุไว้ไม่ถือเป็นการรับประกันแต่อย่างใด เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

1. คำแนะนำด้านความปลอดภัย

1.1 การใช้ไฟฟ้า

- ห้ามชาร์จหุ่นยนต์โดยใช้ที่ชาร์จที่ไม่ใช่ของแท้เด็ดขาด หากที่ชาร์จเสียหาย ให้เปลี่ยนใหม่ทันที
- เมื่อแบตเตอรี่ลดลงเหลือ 20% ควรชาร์จหุ่นยนต์ทันที การให้หุ่นยนต์ทำงานในขณะที่มีแบตเตอรี่ต่ำเป็นระยะเวลานานอาจทำให้อายุการใช้งานแบตเตอรี่ลดลง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าตรงตามที่ระบุบนที่ชาร์จ ไม่เช่นนั้นที่ชาร์จอาจเสียหายได้
- เมื่อใช้ที่ชาร์จ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่ยึดของอินเทอร์เฟซการชาร์จติดแน่นแล้วเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดความร้อนมากเกินไปในระหว่างการชาร์จ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการไหม้หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์

1.2 การใช้งานหุ่นยนต์

- ห้ามบังคับกล่องบนของหุ่นยนต์ขณะกำลังทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เคลื่อนที่ผิดปกติ หากกล่องถูกบังคับ ให้หยุดงานปัจจุบันชั่วคราวแล้วพาหุ่นยนต์ไปยังเส้นทางที่ถูกต้องก่อนดำเนินการต่อ
- ห้ามทำความสะอาดหรือซ่อมบำรุงหุ่นยนต์ขณะที่เปิดใช้งานเครื่องและในระหว่างที่เครื่องทำงานอยู่
- ห้ามวางเตาไฟฟ้าที่ไม่มีภาชนะปิดครอบอย่างดี และห้ามวางวัตถุที่ติดไฟง่ายและระเบิดได้บนถาด
- ห้ามหยิบหรือวางจานขณะที่หุ่นยนต์กำลังเคลื่อนที่เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้อาหารหกเสียหรือการบาดเจ็บต่อตัวบุคคลอื่นเนื่องมาจากการปะทะชนโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ห้ามเคลื่อนย้ายหรือขนส่งหุ่นยนต์ขณะกำลังทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เคลื่อนที่ผิดปกติ
- จะดองไม่แกะแยกส่วนประกอบหรือซ่อมแซมหุ่นยนต์โดยบุคคลที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมาก่อน ในกรณีที่หุ่นยนต์ทำงานบกพร่อง โปรดติดต่อ Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. เพื่อรับบริการช่วยเหลือทางเทคนิคอย่างทันท่วงที
- ตรวจสอบน้ำหนักสูงสุดที่บุคคลได้รับอนุญาตให้ยกตามที่กฎหมายและระเบียบบังคับท้องถิ่นกำหนดในการขนย้ายหุ่นยนต์ให้หุ่นยนต์ตั้งขึ้นอย่างถูกต้องเสมอในระหว่างการขนส่ง ห้ามพยายามขนย้ายโดยการยกถาดหรือกล่องบรรจุ

1.3 สภาพแวดล้อม

- ห้ามใช้หรือชาร์จหุ่นยนต์ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิ/ความดันอากาศสูง พื้นที่ที่มีไฟหรืออันตรายจากการระเบิด หรือสถานการณ์อันตรายอื่นๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บต่อตัวบุคคลหรือความเสียหายต่อหุ่นยนต์
- ห้ามใช้งานหุ่นยนต์ในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นหรือบนพื้นเปียกหรือเหนียว เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่เกิดแก่หุ่นยนต์
- ห้ามใช้หุ่นยนต์ในสถานที่ที่ยากจะหลีกเลี่ยงอุปกรณ์แบบมีสาย มีเขื่อนนั้นอาจก่อการรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ หรือก่อให้เกิดอันตรายอื่นๆ ได้
- ห้ามทั้งหุ่นยนต์หรืออุปกรณ์เสริมของหุ่นยนต์เป็นขยะในครัวเรือนทั่วไปทั้งหุ่นยนต์และอุปกรณ์เสริมของหุ่นยนต์ตามกฎหมายและระเบียบบังคับของท้องถิ่นเสมอ และนำไปรีไซเคิลหากทำได้

2. ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

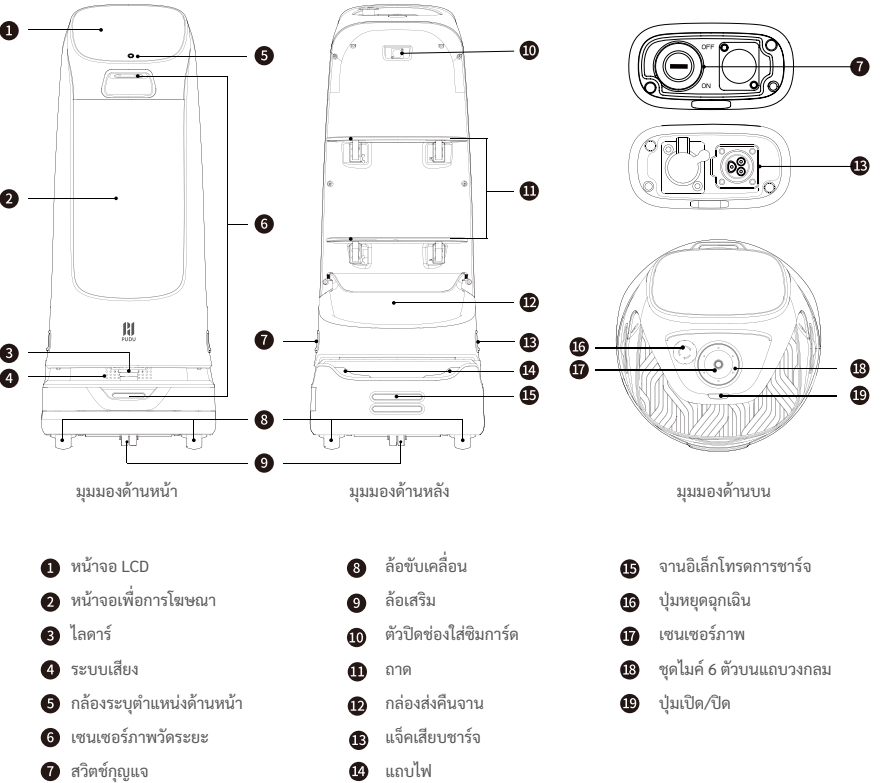
2.1 รายการในบรรจุภัณฑ์

หุ่นยนต์×1, คู่มือการใช้งาน KettyBot×1, ใบรับรองคุณภาพ×1, ที่ชาร์จ×1, กุญแจเปิด/ปิดเครื่อง×1, เครื่องหมายกำกับบนผนัง×1, เครื่องหมายกำกับบนเพดาน×1.

2.2 ภาพรวม

KettyBot เป็นหุ่นยนต์บริการและต้อนรับลูกค้าที่มีหน้าจอเพื่อการโฆษณาขนาดใหญ่ รองรับขั้นการระบุตำแหน่งและการนำทางแบบ SLAM ซึ่งผสานรวมการระบุตำแหน่งทั้งทางทรงภูมิภาพและเลเซอร์ การสัญจรผ่านทางเดินอันแสนยอดเยี่ยมที่ความกว้างเพียง 55 ซม. ช่วยให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ได้อย่างสะดวกสบายในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายและมีคนเยอะ ตัวเครื่องที่ทำงานได้อย่างเนกประสงค์เพื่อทำการตลาด ดึงดูดลูกค้า การทักทายและนำทางลูกค้า การเสิร์ฟอาหาร การปฏิสัมพันธ์ด้วยเสียง และอีกมากมาย KettyBot จึงเหมาะสำหรับใช้งานในร้านอาหาร โรงแรม ซูเปอร์มาร์เก็ต และธุรกิจอื่นๆ

2.3 รูปลักษณ์และส่วนประกอบ



2.4 ข้อมูลจำเพาะ

คุณสมบัติ	รายละเอียด
แรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน	ไฟฟ้ากระแสตรง (DC) 25.6 โวลต์
กำลังไฟฟ้าเข้า	ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) 100–240 โวลต์, 50/60 เฮิร์ตซ์
กำลังไฟออก	29.4 โวลต์, 8 แอมแปร์
ความจุแบตเตอรี่	20 Ah
เวลาในการชาร์จ	4 ชม.
โหมดการชาร์จ	การชาร์จด้วยตัวเองและอัตโนมัติ
อายุการใช้งานแบตเตอรี่	> 8 ชม.
ความเร็วในโหมดการเคลื่อนที่ต่อเนื่อง	0.5–1.2 เมตร/วินาที (ปรับเปลี่ยนได้)
การนำทาง	การระบุตำแหน่งแบบ SLAM ที่ผสมรวมการมองภาพและเลเซอร์
ความกว้างทางเดินต่ำสุด	55 ซม.
ความสูงที่สามารถผ่านได้สูงสุด	5 มม.
มุมการปีนไต่สูงสุด	5 องศา
ขนาดถาด	352 มม. x 340 มม.
จำนวนถาด	สองถาดและหนึ่งกล่องส่งคืนงาน
ความสูงระหว่างถาด	จากบนลงล่าง: 248 มม./253 มม./223 มม.
ปริมาณบรรจุของถาด	10 กก./ถาด
วัสดุตัวเครื่อง	ABS/อะลูมิเนียมอัลลอยระดับการบิน
น้ำหนักหุ่นยนต์	38 กก.
ขนาดหุ่นยนต์	435 มม. x 450 มม. x 1,120 มม.
ขนาดหน้าจอ	หน้าจอ LCD ขนาด 10.1 นิ้วและ 18.5 นิ้ว (หน้าจอเพื่อการโฆษณา)
ระบบปฏิบัติการ	Android
ไมโครโพน	ชุดไมค์ 6 ตัวบนแถบวงกลม
กำลังลำโพง	ลำโพงสเตอริโอ 10 วัตต์ 2 ตัว
อายุการใช้งาน	5 ปี
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	อุณหภูมิ: 0 °C ถึง 40 °C ; ความชื้นสัมพัทธ์: ≤ 85%
สภาพแวดล้อมการเก็บรักษา	อุณหภูมิ: -40 °C ถึง 65 °C ; ความชื้นสัมพัทธ์: ≤ 85%
ความสูงภายในอาคาร	< 2,000 เมตร
ข้อกำหนดด้านพื้น	ใช้งานภายในอาคารบนพื้นราบและเรียบ
ระดับ IP	IP20

3. วิธีการใช้งาน

3.1 คำแนะนำในการสร้างแผนที่

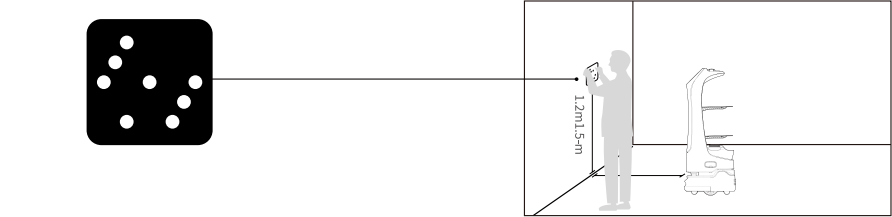
KettyBot รองรับการสร้างแผนที่ใหม่บนตัวหุ่นยนต์เอง เมื่อเริ่มต้นใช้งานหุ่นยนต์ครั้งแรก คุณสามารถสร้างแผนที่ใหม่บนตัวหุ่นยนต์โดยตรง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือการสร้างแผนที่ใด

ก่อนสร้างแผนที่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคของเราเพื่อรับรหัสการเปิดใช้งาน และเลือกตำแหน่งที่จะติดตั้งเครื่องหมายกำกับบนผนังหรือเพดาน แล้วใช้เป็นตัวนำเริ่มต้นใช้งาน จากนั้นคุณสามารถสร้างแผนที่ตามคำแนะนำ บนหน้าจอ โปรดดูรายละเอียดในคู่มือการทำงานของ KettyBot

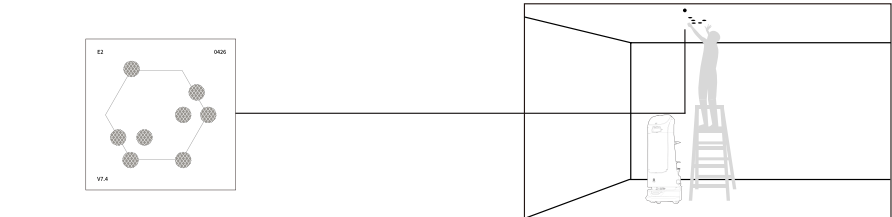
โน้ต:

ไม่สามารถใช้เครื่องหมายกำกับบนผนังและเพดานได้พร้อมกัน โปรดเลือกหนึ่งรายการ

- หากคุณใช้เครื่องหมายกำกับบนผนัง อย่าใช้บนพื้นผิวสะท้อน เช่น กระจกหรือกระเบื้องเซรามิก

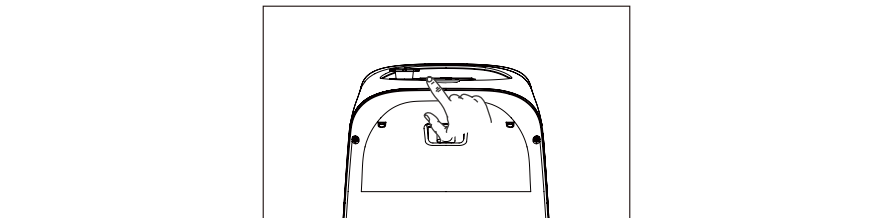


- หากคุณใช้เครื่องหมายกำกับบนเพดาน อย่าใช้บนเพดานที่มีการสะท้อนสูง



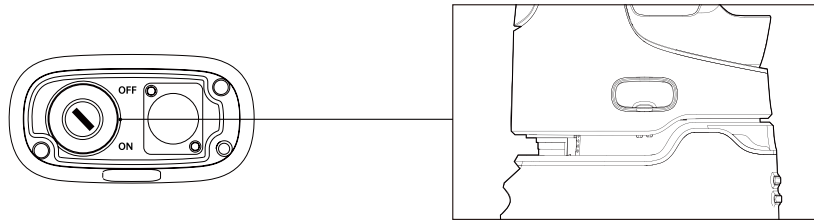
3.2 คำแนะนำการใช้ปุ่มต่างๆ

การเปิดเครื่อง:
พาหุ่นยนต์ไปยังตำแหน่งเริ่มต้นใช้งาน แล้วกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ 1 วินาที แถบไฟด้านล่างจะสว่างขึ้น แสดงว่าหุ่นยนต์เปิดเครื่องแล้ว

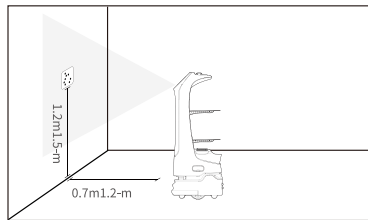


ข้อควรระวัง:

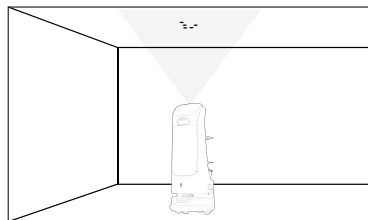
อย่าลืมเปิดสวิตช์สัญญาณให้อยู่ในตำแหน่ง "ON" ก่อนเปิดเครื่องหุ่นยนต์



หากคุณใช้เครื่องหมายกำกับบนผนัง ตำแหน่งเริ่มต้นใช้งานจะแสดงดังนี้:



หากคุณใช้เครื่องหมายกำกับบนเพดาน ตำแหน่งเริ่มต้นใช้งานจะแสดงดังนี้:



การปิดเครื่อง:

กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ 3 วินาที ตัวเลือก "ปิดเครื่อง" จะปรากฏบนหน้าจอ และ "ปิดเครื่อง" แล้วแถบไฟด้านล่างรวมถึงหน้าจอจะดับลง แสดงว่าหุ่นยนต์ปิดเครื่องแล้ว

หยุดชั่วคราว:

แตะหน้าจอเพื่อหยุดการทำงานของหุ่นยนต์ชั่วคราว และอีกครั้งเพื่อให้หุ่นยนต์กลับมาทำงานต่อ

หยุดฉุกเฉิน:

ในกรณีฉุกเฉิน ให้กดปุ่มหยุดฉุกเฉินเพื่อหยุดการทำงานของหุ่นยนต์ หมุนปุ่มหยุดฉุกเฉินตามเข็มนาฬิกา แล้วกลับมาทำงานตามเคล็ดลับบนหน้าจอ

* โปรดดูคู่มือการใช้งาน KettyBot เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้งานหุ่นยนต์

4. การดูแลและบำรุงรักษา

ส่วนประกอบ	สถานะหุ่นยนต์	ช่วงเวลาการตรวจสอบ	วิธีการบำรุงรักษา
ถาด ล้อขับเคลื่อน และล้อเสริม	การปิดเครื่อง	รายสัปดาห์	เช็ดพื้นผิวหุ่นยนต์ด้วยผ้าสะอาด
เซนเซอร์ภาพ กล้องระบุตำแหน่งด้านหน้า เซนเซอร์ภาพวัดระยะ และไลดาร์	การปิดเครื่อง	รายสัปดาห์	ใช้ผ้าสะอาดหรือน้ำยาทำความสะอาดเลนส์ ในการทำความสะอาด ในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนที่คาดไม่ถึง ให้แก้ไข ปัญหาโดยเร็วทันที เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการ ปิดกันเซนเซอร์ และป้องกันหุ่นยนต์ไม่ให้ทำงานผิดปกติ
ตัวหุ่นยนต์	การปิดเครื่อง	รายเดือน	เช็ดพื้นผิวหุ่นยนต์ด้วยผ้าสะอาด

* โปรดดูคู่มือการใช้งาน KettyBot เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีดูแลและบำรุงรักษาหุ่นยนต์

5. บริการหลังการขาย

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. ให้บริการรับประกันฟรีภายในช่วงเวลารับประกันที่กำหนด (ระยะเวลารับประกันอาจแตกต่างกันไปตามแต่ละส่วนประกอบ) ค่าธรรมเนียมบริการหลังการขาย Pudu จะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด หากเลยช่วงเวลารับประกันหรือเกิดเหตุการณ์ใดที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การรับประกันฟรี จะมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมตามราคาปกติ โปรดติดต่อสายด่วนบริการหลังการขายเพื่อทราบบรา ยละเอียดนโยบายบริการหลังการขายและบริการซ่อมแซม และยังสามารถดูนโยบายได้จากคู่มือการใช้งาน KettyBot ได้ด้วย

อีเมลสำหรับบริการหลังการขายของ Pudu: techservice@pudutech.com

2. مكونات المنتج

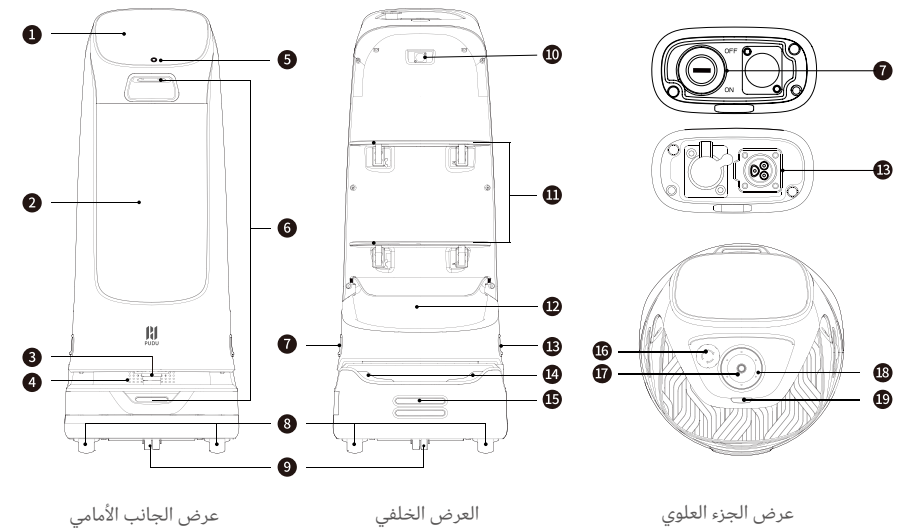
2.1 قائمة التعبئة

روبوت، دليل مستخدم KettyBot، شهادة جودة، مفتاح التشغيل، علامات الحائط، علامات السقف

2.2 نظرة عامة

KettyBot هو روبوت توصيل واستقبال مزود بشاشة إعلانات كبيرة يدعم خُلي SLAM لتحديد الموضع والتنقل حيث يجمع بين تحديد الموضع البصري والليزري. تسمح سهولة الحركة الفائقة التي تبلغ 55 سم فقط للروبوت بالتحرك بسهولة في البيئات المعقدة والمزدحمة. ويفضل تعدد مهارته واستخداماته من أجل التسويق وجذب العملاء واكتسابهم والترحيب بهم ومرافقتهم وتوصيل الطعام والتفاعل الصوتي وغير ذلك، يُعد KettyBot مناسباً للاستخدام في المطاعم والفنادق ومراكز التسوق والعديد من مجالات الأعمال الأخرى.

2.3 الشكل والمكونات



1 شاشة LCD	8 عجلات التشغيل	15 صفيحة إلكترونية للشحن
2 شاشة الإعلانات	9 العجلات المساعدة	16 مفتاح الإيقاف في حالة الطوارئ
3 تقنية Lidar	10 تقنية LCD	17 مستشعر الرؤية
4 الجهاز الصوتي	11 الصواني	18 طقم صفيحة دائري مكون من 6 ميكروفونات
5 كاميرا تحديد الموضع الأمامية	12 صندوق إعادة الأطباق	19 مفتاح التشغيل
6 مستشعرات رؤية العمق	13 مقبس الشحن	
7 المفتاح الرئيسي	14 شريط الإضاءة	

1. تعليمات السلامة

1.1 استخدام الطاقة

- تجنب شحن الروبوت باستخدام شواحن غير أصلية. في حالة تلف الشاحن، استبدله على الفور.
- عندما ينخفض شحن البطارية إلى 20%، يجب شحن الروبوت في الوقت المناسب. فقد يؤدي العمل ببطارية منخفضة الشحن لفترة طويلة إلى إضعاف العمر الافتراضي للبطارية.
- تأكد من أن جهد الطاقة يطابق الجهد الموضح على الشاحن، وإلا فقد يتلف الشاحن.
- عند استخدام الشاحن، تأكد من إدخال مثبت واجهة الشحن بالكامل لتجنب ارتفاع درجة الحرارة أثناء الشحن، مما قد يتسبب في حدوث حروق أو تلف الجهاز.

1.2 استخدام الروبوت

- لا تغط الكاميرا العلوية للروبوت أثناء عمله لتجنب تحركه بشكل غير طبيعي. إذا كانت الكاميرا مغطاة، فقم بإيقاف المهمة الحالية مؤقتًا وانقل الروبوت إلى المسار الصحيح قبل متابعة المهمة.
- تجنب تنظيف الروبوت أو صيانته أثناء تشغيله وعمله.
- تجنب وضع موائد اللهب المكشوف أو أي مادة متفجرة وقابلة للاشتعال على الروبوت.
- لا تجمع الأطباق أو تضعها أثناء تحرك الروبوت لتجنب إهدار الطعام أو الإصابة الجسدية الناجمة عن الاصطدام العرضي.
- لا تحرك الروبوت أو تنقله أثناء عمله لتجنب تحركه بشكل غير طبيعي.
- يجب عدم فك أجزاء الروبوت أو إصلاحه بواسطة أفراد غير مدربين. في حالة حدوث عطل، اتصل بشركة Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd للحصول على الدعم الفني في الوقت المناسب.
- التزم بالوزن الأقصى الذي يُسمح للشخص برفعه وفقًا للقوانين واللوائح المحلية عند نقل الروبوت. اجعل الروبوت في وضع مستقيم أثناء النقل. لا تحاول أبدًا نقله برفع صينية التقديم أو الصندوق.

1.3 البيئة المحيطة

- لا تستخدم الروبوت أو تشحنه في بيئة ذات درجة حرارة مرتفعة/ضغط مرتفع، أو مناطق معرضة لخطر وقوع حريق أو انفجار، أو غيرها من السيناريوهات الخطرة لتجنب الإصابة الجسدية أو تلف الروبوت.
- لا تستخدم الروبوت في بيئة رطبة أو على أسطح مغطاة بمواد سائلة أو لزجة لتجنب تلف الروبوت.
- لا تستخدم الروبوت في الأماكن التي يُحظر فيها استخدام الأجهزة اللاسلكية صراحةً، وإلا فقد يتسبب ذلك في التشويش على الأجهزة الإلكترونية الأخرى أو يؤدي إلى مخاطر أخرى.
- لا تتخلص من الروبوت أو ملحقاته باعتباره نفايات منزلية. احرص دائمًا على التخلص من الروبوت وملحقاته وفقًا للقوانين واللوائح المحلية، وأعد تدويره كلما كان ذلك ممكنًا.

3. كيفية الاستخدام

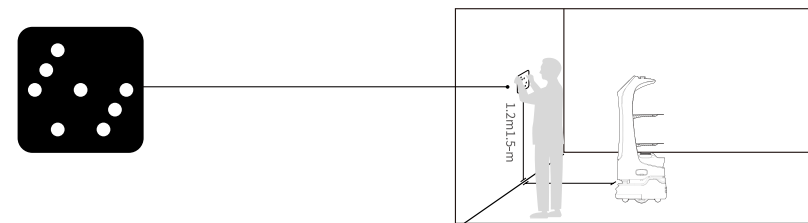
3.1 تعليمات التخطيط

يدعم KettyBot إنشاء خرائط جديدة على الروبوت نفسه. عند تشغيل الروبوت للمرة الأولى، يمكنك إنشاء خرائط جديدة مباشرة على الروبوت دون الحاجة إلى استخدام أي أدوات تخطيط. قبل إنشاء خريطة، يُرجى الاتصال بقسم الدعم الفني لدينا للحصول على رمز التفعيل، واختيار موقع لوضع علامة الحائط أو السقف واستخدامه كموقع بدء التشغيل. يمكنك بعد ذلك إنشاء الخريطة كما هو موضح على الشاشة. يُرجى الرجوع إلى دليل تشغيل KettyBot لمعرفة تفاصيل.

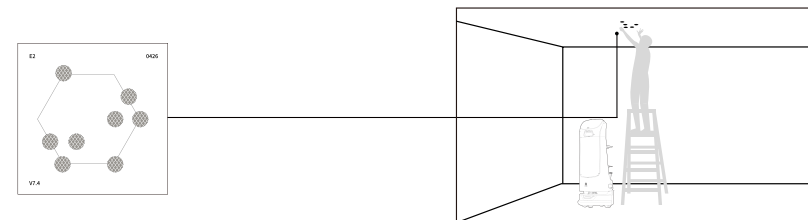
ملاحظة: i

لا يمكن استخدام علامة الحائط ولا علامة السقف في الوقت نفسه. يُرجى اختيار أي منهما.

• إذا كنت تستخدم علامة الجدار، فلا تضعها على الأسطح العاكسة مثل الزجاج أو بلاط السيراميك.



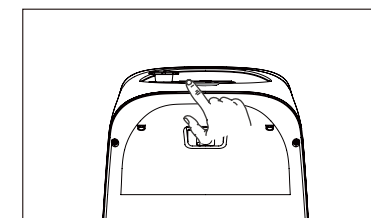
• إذا كنت تستخدم علامة سقف، فلا تضعها على الأسطح العاكسة بشدة.



3.2 تعليمات خاصة بالأزرار

التشغيل:

انقل الروبوت إلى موقع بدء التشغيل، واضغط مع الاستمرار على مفتاح التشغيل لمدة ثانية واحدة. سيضيء شريط الإضاءة السفلي، مما يشير إلى أن الروبوت قيد التشغيل.



2.4 المواصفات

الميزة	الوصف
جهد التشغيل	تيار مستمر 25.6 فولت
دخل الطاقة	تيار متردد 100-240 فولت، 60/50 هرتز
خرج الطاقة	29.4 فولت، 8 أمبير
سعة البطارية	20 أمبير-ساعة
وقت الشحن	4 ساعات
وضع الشحن	شحن يدوي وأوتوماتيكي
عمر البطارية	< 8 ساعات
سرعة الجولة	0.5-1.2 م/ث (قابلة للتعديل)
التنقل	الليزري والبصري المتكاملان لتحديد الموضع SLAM خلاً
العرض الأدنى للتنقل	55 سم
أقصى ارتفاع يمكن الصعود إليه	5 سم
أقصى زاوية صعود	5 درجات
أبعاد الصينية	352 ملم x 340 ملم
عدد الصواني	صينيتا تقديم وصندوق إعادة الأطباق واحد
الارتفاع بين الصواني	من الأعلى إلى الأسفل: 248 ملم/253 ملم/223 ملم
حمل صينية التقديم	10 كجم/صينيتا قديم
المادة المستخدمة في صنع الجهاز	أكريلونيترييل بوتادين ستايرين (ABS) / سبيكة الألومنيوم المصنفة لصناعة الطيران
وزن الروبوت	38 كجم
أبعاد الروبوت	435 ملم x 450 ملم x 1120 ملم
مقاس الشاشة	شاشة LCD مقاس 10.1 بوصة وشاشة LCD مقاس 18.5 بوصة (شاشة إعلانات)
نظام التشغيل	Android
الميكروفون	ملقم صفهية دائري مكون من 6 ميكروفونات
قدرة مكبر الصوت	مكبرات صوت استيريو 2 x 10 وات
العمر التشغيلي	5 سنوات
بيئة العمل	درجة الحرارة: 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية؛ الرطوبة النسبية: ≥ 85%
بيئة التخزين	درجة الحرارة: -40 إلى 65 درجة مئوية؛ الرطوبة النسبية: 85%
ارتفاع التشغيل	< 2000
معيّار سطح الأرض	بيئة داخلية، أرضية مسطحة وممهدة
مستوى الحماية ضد التسرب	IP20

4. الصيانة والعناية

المكونات	حالة الروبوت	الفصل الزمني للفحص	طريقة الصيانة
صواني التقديم وعجلات القيادة والعجلات المساعدة	إيقاف التشغيل	أسبوعيًا	امسح السطح بقطعة قماش نظيفة.
مستشعر الرؤية، كاميرا تحديد الموضع الأمامية مستشعرات رؤية العمق، وتقنية Lidar	إيقاف التشغيل	أسبوعيًا	استخدم قطعة قماش نظيفة أو منظف عدسات للتنظيف. في حالة حدوث تلوث غير متوقع، احرص على معالجته فورًا لتجنب إعاقة المستشعر وتفادي عمل الروبوت بشكل غير صحيح.
هيكل الروبوت	إيقاف التشغيل	شهريًا	امسح السطح بقطعة قماش نظيفة.

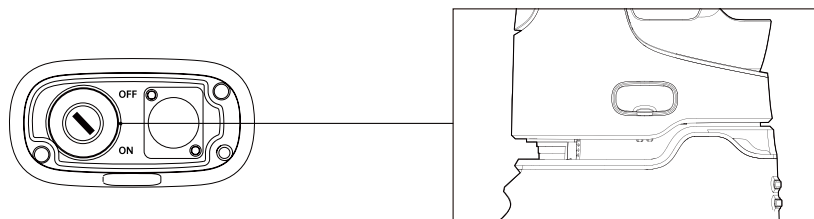
* راجع دليل تشغيل KettyBot للحصول على مزيد من المعلومات بشأن كيفية صيانة الروبوت والعناية به.

5. خدمة ما بعد البيع

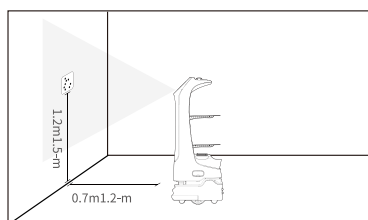
تقدم شركة Shenzhen PuduRobotics Co., Ltd. خدمة ضمان مجانية خلال فترة سريان الضمان (قد تختلف فترة الضمان باختلاف المكونات). ستغطي Pudu الرسوم التي تتكبدها خدمة ما بعد البيع. بعد فترة الضمان أو في أي ظرف من الظروف لا يغطيها الضمان المجاني، ستفرض رسوم معينة وفقًا للسعر العادي. يرجى الاتصال بالخط الساخن لخدمات ما بعد البيع للحصول على السياسة التفصيلية لخدمات ما بعد البيع وخدمات الصيانة. يمكن العثور على السياسة أيضًا في دليل تشغيل KettyBot. البريد الإلكتروني لخدمة ما بعد البيع في Pudu: techservice@pudutech.com.

تنبيه:

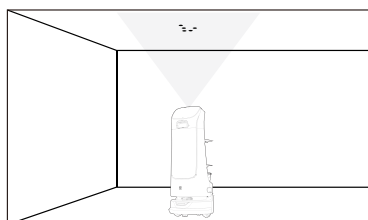
تأكد من إدارة المفتاح الرئيسي على الوضع "تشغيل" قبل تشغيل الروبوت.



إذا كنت تستخدم علامة حائط، فسيتم عرض موقع بدء التشغيل على النحو التالي:



إذا كنت تستخدم علامة سقف، فسيتم عرض موقع بدء التشغيل على النحو التالي:



إيقاف التشغيل:

اضغط مع الاستمرار على مفتاح التشغيل لمدة 3 ثوانٍ، وسيظهر خيار إيقاف التشغيل على الشاشة. اضغط على إيقاف التشغيل، وسينبثق شريط الإضاءة السفلي والشاشة، مما يشير إلى إيقاف تشغيل الروبوت.

الإيقاف المؤقت:

اضغط على الشاشة لإيقاف الروبوت قيد التشغيل مؤقتًا. اضغط مرة أخرى لاستئناف التشغيل.

التوقف في حالات الطوارئ:

في حالة الطوارئ، اضغط على مفتاح الإيقاف في حالة الطوارئ لإيقاف الروبوت قيد التشغيل. قم بتدوير مفتاح الإيقاف في حالة الطوارئ في اتجاه عقارب الساعة واستأنف العملية وفقًا للنصائح المعروضة على الشاشة.

* راجع دليل تشغيل KettyBot للحصول على مزيد من المعلومات بشأن كيفية صيانة الروبوت والعناية به.

Copyright © 2023 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.
- Al utilizar el cargador, asegúrese de que la fijación de la interfaz de carga esté completamente acoplada para evitar el sobrecalentamiento durante la carga, que puede provocar quemaduras o daños en el equipo.

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

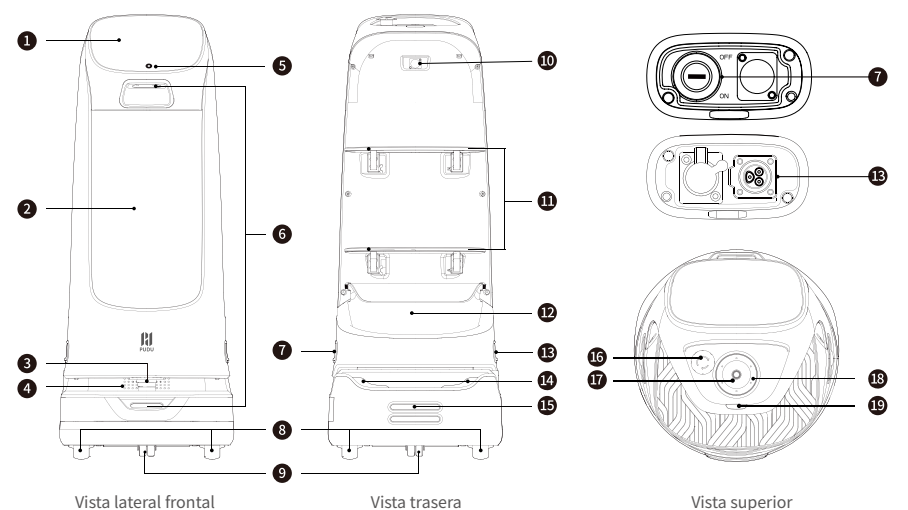
2.1 Lista de contenido

1×robot, 1×manual de usuario de KettyBot, 1×certificado de calidad, 1×cargador, 1×llave de encendido, 1×marcadores de pared, 1×marcadores de techo.

2.2 Información general

KettyBot es un robot de recepción y reparto con una pantalla de publicidad grande que admite soluciones de navegación y posicionamiento de SLAM que integran posicionamiento tanto visual como láser. Su transitabilidad superior de tan solo 55 cm le permite desplazarse sin esfuerzo en entornos complejos y concurridos. KettyBot, un todoterreno versátil para marketing, atracción y adquisición de clientes, saludo y acompañamiento, reparto de comida, interacción de voz y muchas otras funciones, es adecuado para su uso en restaurantes, hoteles, supermercados y muchos otros entornos comerciales.

2.3 Aspecto y componentes



- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 1 Pantalla LCD | 8 Ruedas motrices | 15 Placa de electrodos de carga |
| 2 Pantalla de publicidad | 9 Ruedas auxiliares | 16 Interruptor de parada de emergencia |
| 3 LIDAR | 10 Cubierta de ranura para tarjetas SIM | 17 Sensor de visión |
| 4 Equipo de audio | 11 Bandejas | 18 Kit de matriz circular de 6 micrófonos |
| 5 Cámara de posicionamiento frontal | 12 Compartimento de retorno de platos | 19 Interruptor de alimentación |
| 6 Sensores de visión de profundidad | 13 Toma de carga | |
| 7 Interruptor de llave | 14 Franja luminosa | |

2.4 Especificaciones

Función	Descripción	
Voltaje de funcionamiento	25,6 V CC	
Entrada de alimentación	100–240 V CA, 50/60 Hz	
Salida de alimentación	29,4 V/8 A	
Capacidad de la batería	20 Ah	
Tiempo de carga	4 h	
Modo de carga	Carga manual y automática	
Duración de la batería	> 8 h	
Velocidad de desplazamiento	0,5–1,2 m/s (ajustable)	
Navegación	Posicionamiento de SLAM visual y láser integrado	
Ancho mínimo de recorrido	55 cm	
Altura máxima superable	5 mm	
Ángulo máximo de ascenso	5°	
Dimensiones de bandeja	352 mm x 340 mm	
N.º de bandejas	Dos bandejas y un compartimento de retorno de platos	
Altura entre bandejas	De arriba a abajo: 248 mm/253 mm/223 mm	
Carga de bandeja	10 kg/bandeja	
Material del equipo	ABS/aleación de aluminio para aviación	
Peso del robot	38 kg	
Dimensiones del robot	435 mm x 450 mm x 1120 mm	
Tamaño de pantalla	Pantalla LCD de 10,1 pulgadas y pantalla LCD de 18,5 pulgadas (pantalla de publicidad)	
Sistema operativo	Android	
Micrófono	Kit de matriz circular de 6 micrófonos	
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	
Clasificación IP	IP20	
Rango de banda de frecuencias	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz Wi-Fi 5,2–5,6G: 5180–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5190–5310 MHz, 5510–5670 MHz, 5210–5290 MHz, 5530–5610 MHz Wi-Fi 5,8G: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Función	Descripción	
Potencia máxima de transmisión	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 17,48 dBm; Wi-Fi 5,2–5,6 G: 13,35 dBm; Wi-Fi 5,8G: 13,85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5,96 dBm; BR/EDR: 8,49 dBm
	3G	B1: 23,56 dBm; B8: 23,43 dBm
	4G	B1: 23,49 dBm; B3: 23,96 dBm; B7: 24,33 dBm; B8: 23,45 dBm; B20: 23,36 dBm; B28: 23,81 dBm; B34: 23,32 dBm; B38: 24,76 dBm; B40: 23,25 dBm

3. Funcionamiento

3.1 Instrucciones de trazado

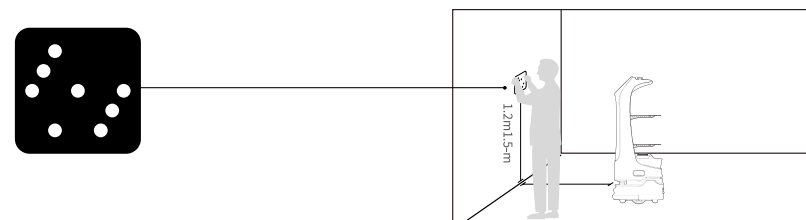
KettyBot admite la creación de nuevos mapas en el propio robot. Cuando se inicia el robot por primera vez, puede crear nuevos mapas directamente en el robot sin usar las herramientas de creación de mapas.

Antes de crear un mapa, póngase en contacto con nuestro servicio de soporte técnico para solicitar un código de activación, y elija una ubicación para aplicar un marcador de pared o techo y usarla como la ubicación de inicio. Después puede crear el mapa siguiendo las instrucciones de la pantalla. Consulte la Guía de operación de KettyBot para ver detalles.

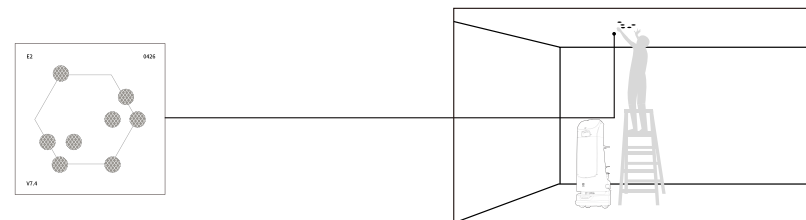
Nota:

No se pueden usar un marcador de pared y un marcador de techo al mismo tiempo. Elija uno de ellos.

- Si utiliza un marcador de pared, no lo aplique a superficies reflectantes, como cristal o baldosas de cerámica.



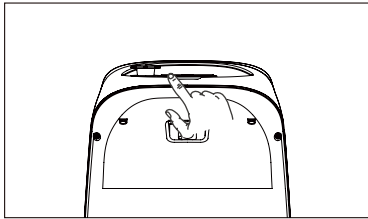
- Si utiliza un marcador de techo, no lo aplique a un techo muy reflectante.



3.2 Instrucciones para botones

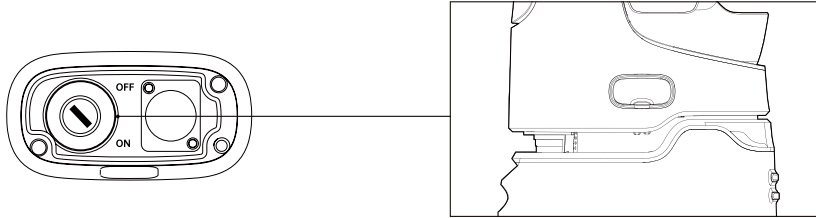
Encendido:

Desplace el robot a la ubicación de inicio y mantenga pulsado el interruptor de alimentación durante 1 segundo. La franja luminosa inferior se iluminará, lo que indica que el robot está encendido.

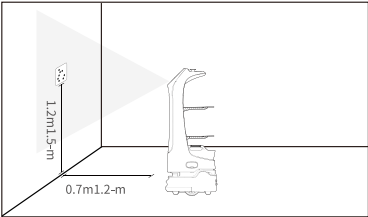


Precaución:

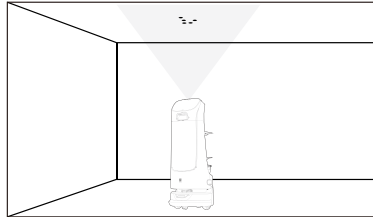
Asegúrese de girar el interruptor de llave a la posición «Encendido» antes de encender el robot.



Si utiliza un marcador de pared, la ubicación de inicio se muestra de la siguiente manera:



Si utiliza un marcador de techo, la ubicación de inicio se muestra de la siguiente manera:



Apagado:

Mantenga pulsado el interruptor de alimentación durante 3 segundos; la opción **Apagado** aparecerá en la pantalla. Toque **Apagado** y la franja luminosa inferior y la pantalla se apagarán, lo que indica que el robot está apagado.

Pausa:

Toque la pantalla para poner en pausa el robot en funcionamiento. Toque de nuevo para reanudar el funcionamiento.

Parada de emergencia:

En caso de emergencia, pulse el interruptor de parada de emergencia para detener un robot en funcionamiento. Gire el interruptor de parada de emergencia en sentido horario y reanude la operación siguiendo los consejos de la pantalla.

* Consulte la Guía de operación de KettyBot para obtener más información sobre cómo usar el robot.

4. Mantenimiento y cuidado

Componentes	Estado del robot	Intervalo de inspección	Método de mantenimiento
Bandejas, ruedas motrices y ruedas auxiliares	Apagado	Semanal	Limpe la superficie con un paño limpio.
Sensor de visión, cámara de posicionamiento frontal, sensores de visión de profundidad y LIDAR	Apagado	Semanal	Utilice un paño limpio o un limpiador de lentes para la limpieza. En caso de contaminación inesperada, corríjala de inmediato para evitar que se bloquee el sensor y que el robot funcione de manera incorrecta.
Cuerpo del robot	Apagado	Mensual	Limpe la superficie con un paño limpio.

* Consulte la Guía de operación de KettyBot para obtener más información sobre cómo realizar el mantenimiento y cuidado del robot.

5. Servicio posventa

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. proporciona un servicio de garantía gratuito durante el periodo de vigencia de la garantía (el periodo de garantía puede variar en función del componente). Pudu cubrirá los honorarios generados por el servicio posventa. Fuera del periodo de garantía o en cualquier circunstancia que no esté cubierta por la garantía gratuita, se cobrará una tarifa determinada de acuerdo con el precio normal. Llame a la línea de atención posventa para obtener información detallada sobre la política del servicio posventa y los servicios de reparación. También puede consultar la política en la Guía de operación de KettyBot.

Correo electrónico de posventa de Pudu: techservice@pudutech.com.

6. Información sobre cumplimiento

6.1 Información sobre eliminación y reciclaje



La Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) tiene como objetivo minimizar el impacto de los productos eléctricos y electrónicos en el medioambiente, aumentando la reutilización y el reciclaje y reduciendo la cantidad de RAEE que acaban en el vertedero. El símbolo en este producto o en su embalaje indica que este producto debe desecharse por separado de los desechos domésticos normales al final de su vida útil. Tenga en cuenta que tiene la responsabilidad de desechar los aparatos electrónicos en los centros de reciclaje para conservar los recursos naturales. Cada país debe tener sus centros de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Para obtener información sobre su zona de entrega para el reciclaje, póngase en contacto con las autoridades correspondientes de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, con su ayuntamiento o con el servicio de eliminación de residuos domésticos.



Antes de colocar aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) en el flujo de recogida de residuos o en las instalaciones de recogida de residuos, el usuario final del equipo que contiene baterías o acumuladores debe desechar dichas baterías y acumuladores para su recogida por separado.

Copyright © 2023 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

Este documento não pode ser copiado, reproduzido, transcrito ou traduzido, parcial ou totalmente, por quaisquer pessoas ou organizações, nem transmitido sob qualquer forma ou meio (eletrônico, por fotocópia, gravação, etc.) para quaisquer fins comerciais sem a autorização prévia por escrito da Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. As especificações e informações do produto mencionadas no presente são fornecidas apenas a título de referência e estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. Salvo especificação em contrário, este manual deve ser utilizado apenas como guia; todas as declarações são fornecidas sem qualquer tipo de garantia.

1. Instruções de segurança

1.1 Utilização de energia

- Não carregue o robô com carregadores não originais. Se o carregador estiver danificado, substitua-o imediatamente.
- O robô deve ser carregado em tempo útil quando a bateria cai para 20%. O funcionamento com a bateria com pouca carga durante um longo período pode prejudicar a sua vida útil.
- Certifique-se de que a tensão de alimentação corresponde à tensão indicada no carregador, caso contrário pode causar danos ao carregador.
- Ao utilizar o carregador, certifique-se de que o fixador da interface de carregamento está totalmente encaixado para evitar o sobreaquecimento durante o carregamento, o que pode causar queimaduras ou danos ao equipamento.

1.2 Utilização do robô

- Não cubra a câmara superior do robô quando este estiver em funcionamento para evitar que se desloque de forma irregular. Se a câmara estiver coberta, pause a tarefa atual e desloque o robô para a rota correta antes de continuar a tarefa.
- Não limpe ou faça a manutenção com o robô ligado e em funcionamento.
- Não coloque fogões com chama aberta ou quaisquer itens inflamáveis e explosivos no robô.
- Não recolha nem coloque loiça no robô quando este estiver em movimento para evitar o derrame de alimentos ou lesões pessoais devidos a colisão acidental.
- Não desloque nem transporte o robô quando este estiver em funcionamento para evitar que se desloque de forma irregular.
- O robô não deve ser desmontado ou reparado por pessoal não formado. Em caso de avaria, contacte a Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. para obter apoio técnico atempadamente.
- Ao transportar o robô, respeite o peso máximo que uma pessoa está autorizada a levantar, conforme exigido pelas leis e regulamentos locais. Mantenha o robô direito durante o transporte. Não tente transportá-lo levantando o tabuleiro ou a caixa.

1.3 Ambiente

- Não utilize ou carregue o robô num ambiente com temperatura/pressão elevadas, áreas com perigo de incêndio ou explosão, ou outros cenários perigosos a fim de evitar lesões pessoais ou danos ao robô.
- Não utilize o robô em ambientes húmidos ou em superfícies cobertas com fluidos ou substâncias viscosas para evitar danos ao robô.
- Não utilize o robô em locais onde a utilização de dispositivos sem fio seja explicitamente proibida, caso contrário pode causar interferências a outros dispositivos eletrônicos ou originar outros perigos.
- Não elimine o robô ou os seus acessórios no lixo doméstico. Elimine o robô e os seus acessórios sempre em conformidade com as leis e regulamentos locais, e recicle sempre que possível.

2. Componentes do produto

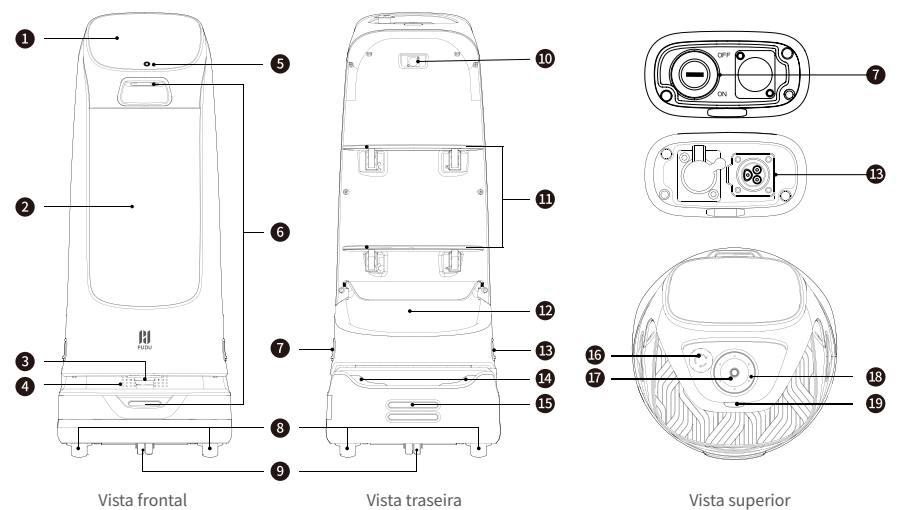
2.1 Lista de embalagem

Robô×1, Manual do utilizador KettyBot×1, Certificado de qualidade×1, Carregador×1, Chave de alimentação×1, Marcador de parede×1, Marcador de teto×1.

2.2 Visão geral

O KettyBot é um robô de entrega e receção com um grande ecrã de anúncios que suporta soluções de posicionamento e navegação SLAM integrando tanto o posicionamento visual como a laser. A sua capacidade de passagem superior de apenas 55 cm permite-lhe mover-se facilmente em ambientes complexos e apinhados. O KettyBot é um robô versátil para marketing, captação e aquisição de clientes, saudação e acompanhamento, entrega de alimentos, interação de voz, etc., sendo adequado para restaurantes, hotéis, supermercados, e muitos outros cenários empresariais.

2.3 Aparência e componentes



- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 Ecrã LCD | 8 Rodas motrizes | 15 Placa de eletrodo de carga |
| 2 Ecrã de anúncios | 9 Rodas auxiliares | 16 Interruptor de paragem de emergência |
| 3 Lidar | 10 Tampa da ranhura do cartão SIM | 17 Sensor de visão |
| 4 Equipamento de áudio | 11 Tabuleiros | 18 Conjunto cadeia circular de 6 microfones |
| 5 Câmara de posicionamento frontal | 12 Caixa de devolução de loiça | 19 Interruptor de alimentação |
| 6 Sensores de profundidade de visão | 13 Orifício de carregamento | |
| 7 Interruptor de chave | 14 Faixa de luz | |

2.4 Especificações

Função	Descrição	
Tensão de funcionamento	25,6 V CC	
Entrada de alimentação	100–240V CA, 50/60 Hz	
Saída de alimentação	29,4 V/ 8 A	
Capacidade da bateria	20 Ah	
Tempo de carregamento	4 h	
Modo de carregamento	Carregamento manual e automático	
Duração da bateria	> 8 h	
Velocidade de cruzeiro	0,5–1,2 m/s (ajustável)	
Navegação	Posicionamento SLAM integrado a laser e visual	
Largura mínima de deslocação	55 cm	
Altura máxima ultrapassável	5 mm	
Ângulo máximo de subida	5°	
Dimensões do tabuleiro	352 x 340 mm	
N.º de tabuleiros	Dois tabuleiros e uma caixa de devolução de loiça	
Altura entre tabuleiros	De cima para baixo: 248 mm/253 mm/223 mm	
Carga do tabuleiro	10 kg/tabuleiro	
Material da máquina	ABS/liga de alumínio ao nível da aviação	
Peso do robô	38 kg	
Dimensões do robô	435 x 450 x 1120 mm	
Tamanho do ecrã	Ecrã LCD de 10,1 polegadas e ecrã LCD de 18,5 polegadas (ecrã de anúncios)	
Sistema operativo	Android	
Microfone	Conjunto cadeia circular de 6 microfones	
Potência dos altifalantes	2 x altifalantes estéreo de 10 W	
Vida útil	5 anos	
Ambiente de funcionamento	Temperatura: 0 a 40 °C ; HR: ≤ 85%	
Ambiente de armazenamento	Temperatura: -40 °C a 65 °C ; HR: ≤ 85%	
Altitude de funcionamento	< 2000 m	
Requisitos do piso	Ambiente interior, piso plano e liso	
Classificação IP	IP20	
Intervalo de bandas de frequência	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz Wi-Fi 5,2–5,6G: 5180–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5190–5310 MHz, 5510–5670 MHz, 5210–5290 MHz, 5530–5610 MHz Wi-Fi 5,8G: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Função	Descrição	
Potência máxima de transmissão	Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G: 17,48 dBm; Wi-Fi 5,2–5,6G: 13,35 dBm; Wi-Fi 5,8G: 13,85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5,96 dBm; BR/EDR: 8,49 dBm
	3G	B1: 23,56 dBm; B8: 23,43 dBm
	4G	B1: 23,49 dBm; B3: 23,96 dBm; B7: 24,33 dBm; B8: 23,45 dBm; B20: 23,36 dBm; B28: 23,81 dBm; B34: 23,32 dBm; B38: 24,76 dBm; B40: 23,25 dBm

3. Como utilizar

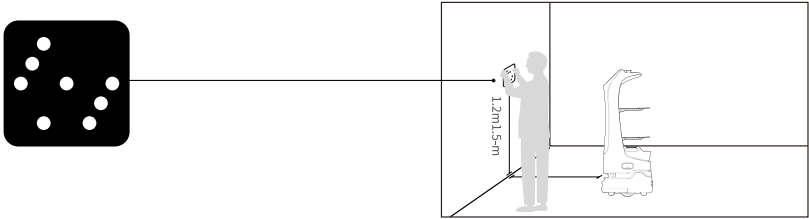
3.1 Instruções de mapeamento

O KettyBot suporta a criação de novos mapas no próprio robô. Quando o robô é iniciado, é possível criar novos mapas diretamente no mesmo sem utilizar quaisquer ferramentas de mapeamento. Antes de criar um mapa, contacte a assistência técnica para obter um código de ativação, e escolha um local para aplicar um marcador de parede ou de teto e utilizá-lo como local de arranque. Poderá então criar o mapa seguindo as instruções no ecrã. Consulte o Guia de funcionamento do KettyBot para mais informações.

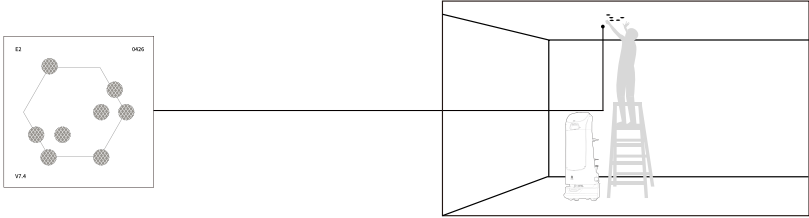
Nota: 

Um marcador de parede e um marcador de teto não podem ser usados ao mesmo tempo. Selecione um dos dois.

- Se estiver a usar um marcador de parede, não o aplique em superfícies refletoras como vidro ou ladrilhos de cerâmica.

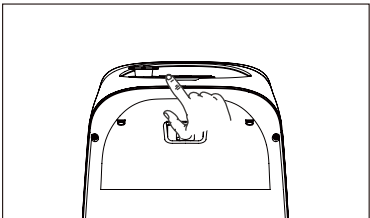


- Se estiver a utilizar um marcador de teto, não o aplique a um teto altamente refletor.

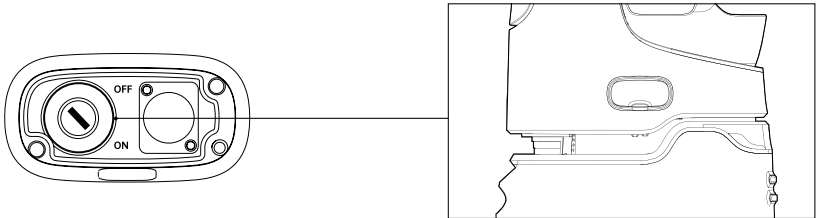


3.2 Instruções dos botões

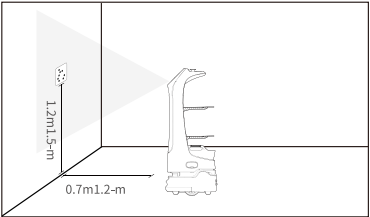
Ligar:
Mova o robô até ao local de arranque e mantenha o interruptor de alimentação premido durante 1 segundo. A faixa luminosa inferior acende-se, indicando que o robô está ligado.



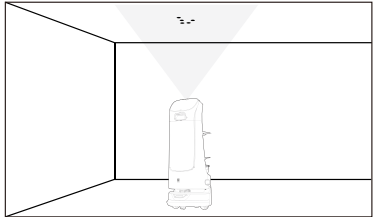
Cuidado: Certifique-se de que roda o interruptor de chave para "ON" antes de ligar o robô.



Se estiver a utilizar um marcador de parede, o local de arranque é mostrado da seguinte forma:



Se estiver a utilizar um marcador de teto, o local de arranque é mostrado da seguinte forma:



Desligar:
Mantenha o interruptor de alimentação premido durante três segundos. A opção **Desligar** será apresentada no ecrã. Toque em **Desligar**. A faixa luminosa inferior e o ecrã apagam-se, indicando que o robô está desligado.

Pausar:
Quando o robô estiver em funcionamento, toque no ecrã para colocá-lo em pausa. Toque novamente para retomar a operação.

Paragem de emergência:
Em caso de emergência, prima o interruptor de paragem de emergência para parar o robô em funcionamento. Rode o interruptor de paragem de emergência para a direita e retome a operação de acordo com as sugestões no ecrã.

* Consulte o Guia de funcionamento KettyBot para mais informações sobre como utilizar o robô.

4. Manutenção e cuidados

Componentes	Estado do robô	Intervalo de inspeção	Método de manutenção
Tabuleiros, rodas motrizes e rodas auxiliares	Desligado	Semanalmente	Limpe a superfície com um pano limpo.
Sensor de visão, Câmara de posicionamento frontal, sensores de profundidade de visão e Lidar	Desligado	Semanalmente	Para a limpeza, utilize um pano limpo ou um produto de limpeza de lentes. Em caso de contaminação inesperada, resolva-a imediatamente para evitar bloquear o sensor e impedir que o robô funcione incorretamente.
Estrutura do robô	Desligado	Mensalmente	Limpe a superfície com um pano limpo.

* Consulte o Guia de funcionamento KettyBot para mais informações sobre como realizar a manutenção e os cuidados a ter com o robô.

5. Serviço pós-venda

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. fornece um serviço de garantia gratuita dentro do período de garantia efetiva (o período de garantia pode variar para diferentes componentes). As taxas incorridas pelo serviço pós-venda serão cobertas pela Pudu. Para além do período de garantia ou em quaisquer circunstâncias não cobertas pela garantia gratuita, será cobrada uma determinada taxa de acordo com o preço normal. Contacte a linha de apoio pós-venda para a política detalhada de serviço pós-venda e serviços de reparação. A política também pode ser encontrada no Guia de funcionamento KettyBot.

E-mail pós-venda Pudu: techservice@pudutech.com.

6. Informações sobre conformidade

6.1 Informações sobre eliminação e reciclagem



A diretiva relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) visa minimizar o impacto de artigos elétricos e eletrónicos no ambiente, aumentando a reutilização e reciclagem e reduzindo a quantidade de REEE destinada a aterros. O símbolo neste produto ou na sua embalagem significa que este artigo deve ser eliminado separadamente de resíduos domésticos comuns no seu fim de vida. A eliminação de equipamento eletrónico em centros de reciclagem a fim de conservar recursos naturais é da responsabilidade do utilizador. Cada país deve ter os seus centros de recolha para a reciclagem de equipamento elétrico e eletrónico. Para informações sobre zonas com ecopontos, contacte a entidade de gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos da sua zona, a câmara municipal, ou os serviços de recolha de lixo doméstico.



Antes de colocar equipamento elétrico e eletrónico (EEE) no fluxo de recolha de resíduos ou em instalações de recolha de resíduos, o utilizador final de equipamentos que contenham baterias e/ou acumuladores deve remover essas baterias e acumuladores para eliminação separada.

Prawa autorskie © 2023 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejszy dokument nie może być kopiowany, powielany, transkrybowany ani tłumaczony, w części lub w całości, przez jakiegokolwiek osobę lub organizację, ani też nie może być przesyłany w jakiegokolwiek formie lub w jakikolwiek sposób (za pomocą środków elektronicznych, kserokopii, nagrań itp.) w celu osiągnięcia zysku bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Specyfikacje produktu i informacje wymienione w tym dokumencie służą wyłącznie jako odniesienie i mogą być aktualizowane bez wcześniejszego powiadomienia. Jeżeli nie określono inaczej, niniejszy przewodnik stanowi tylko zestaw wytycznych, a wszystkie stwierdzenia nie są objęte jakąkolwiek gwarancją.

1. Instrukcje bezpieczeństwa

1.1 Zasilanie

- Nie wolno ładować robota za pomocą nieoryginalnych ładowarek. Jeżeli ładowarka uległa uszkodzeniu, należy ją niezwłocznie wymienić.
- Gdy poziom naładowania akumulatora spadnie do 20%, należy niezwłocznie naładować robota. Długotrwała praca przy niskim poziomie akumulatora może niekorzystnie wpłynąć na żywotność akumulatora.
- Należy się upewnić, że napięcie zasilania odpowiada napięciu wskazanemu na ładowarce; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia ładowarki.
- Przy korzystaniu z ładowarki sprawdź, czy zatrzask interfejsu ładowania jest w pełni zapięty, aby uniknąć przegrzania w trakcie ładowania, które mogłoby spowodować oparzenia lub uszkodzić sprzęt.

1.2 Korzystanie z robota

- Aby zapobiec nietypowym ruchom, nie zakrywać górnej kamery robota podczas pracy. Jeżeli kamera jest zakryta, przed kontynuowaniem zadania należy zatrzymać bieżące zadanie i przesunąć robota na odpowiednią ścieżkę.
- Nie wolno czyścić ani konserwować robota, gdy jest włączony i pracuje.
- Nie wolno stawiać na robocie piecyków z otwartym płomieniem ani żadnych łatwopalnych i wybuchowych przedmiotów.
- Aby uniknąć strat jedzenia lub obrażeń spowodowanych przypadkową kolizją, nie pobierać ani nie umieszczać naczyń podczas poruszania się robota.
- Aby zapobiec nietypowym ruchom, nie należy poruszać lub transportować robota podczas pracy.
- Nie wolno powierzać demontażu lub naprawy robota nieprzeszkolonemu personelowi. W przypadku nieprawidłowego działania w celu uzyskania wsparcia technicznego należy w odpowiednim czasie skontaktować się z firmą Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd.
- Podczas transportu robota należy przestrzegać maksymalnego ciężaru, jaki dana osoba może podnieść zgodnie z wymaganiami określonymi przez lokalne prawa i przepisy. Podczas transportu należy trzymać robota w pozycji pionowej. Nigdy nie wolno podejmować próby transportu robota, podnosząc go za tacę lub pudełko.

1.3 Środowisko

- Aby zapobiec obrażeniom lub uszkodzeniu robota, nie używać ani nie ładować robota w środowisku, w którym panuje wysoka temperatura/ciśnienie ani w obszarach narażonych na pożar lub wybuch lub w innych niebezpiecznych miejscach.
- Aby uniknąć uszkodzenia robota, nie należy korzystać z niego w wilgotnym środowisku lub na powierzchniach pokrytych cieczami lub produktami o konsystencji mazi.
- Nie należy korzystać z robota w miejscach, w których używanie bezprzewodowych urządzeń jest wyraźnie zakazane. W przeciwnym razie mogą wystąpić zakłócenia w działaniu innych urządzeń elektronicznych bądź innego rodzaju niebezpieczeństwa.
- Nie należy utylizować robota ani jego akcesoriów wraz z odpadami z gospodarstw domowych. W miarę możliwości zawsze utylizować robota i jego akcesoria zgodnie z lokalnymi prawami i przepisami, poddając go recyklingowi.

2. Elementy produktu

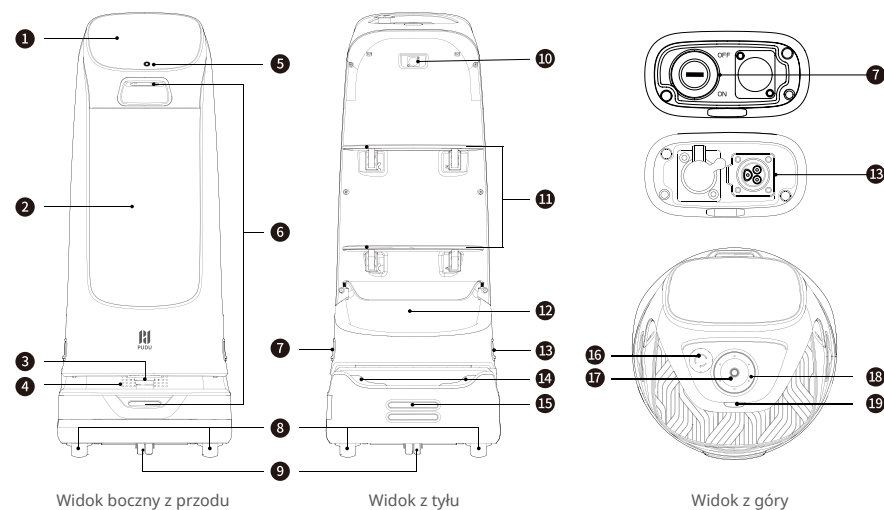
2.1 List przewozowy

Robot × 1, przewodnik użytkownika KettyBot × 1, certyfikat jakości × 1, ładowarka × 1, kluczyk zasilania × 1, markery ścienna × 1, markery sufitowe × 1.

2.2 Przegląd

KettyBot to robot dostawczo-odbiorczy z dużym ekranem reklamowym, który obsługuje rozwiązania pozycjonowania i nawigacji SLAM, integrujące zarówno pozycjonowanie wizualne, jak i laserowe. Jego znakomita zdolność poruszania się na wysokości zaledwie 55 cm pozwala mu na bezproblemowe manewrowanie w skomplikowanych i zatłoczonych środowiskach. KettyBot jest wszechstronnym narzędziem do marketingu, przyciągania i pozyskiwania klientów, witania i eskortowania, dostarczania jedzenia, interakcji głosowych i wielu innych zastosowań, dzięki czemu może być wykorzystywany w restauracjach, hotelach, supermarketach i wielu innych branżach.

2.3 Wygląd i elementy



- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1 Ekran LCD | 8 Koła jezdne | 15 Płyta elektrody ładowania |
| 2 Ekran reklamowy | 9 Koła pomocnicze | 16 Wyłącznik awaryjny |
| 3 Lidar | 10 Pokrywa gniazda karty SIM | 17 Czujnik wizyjny |
| 4 Sprzęt audio | 11 Tace | 18 Zestaw obrotowy z 6 mikrofonami |
| 5 Przednia kamera pozycjonująca | 12 Pojemnik na zwrot naczyń | 19 Przełącznik zasilania |
| 6 Czujniki wizyjne głębokości | 13 Wtyk ładowania | |
| 7 Przełącznik kluczykowy | 14 Listwa świetlna | |

2.4 Specyfikacje

Funkcja	Opis	
Napięcie robocze	DC 25,6 V	
Moc wejściowa	AC 100–240 V, 50/60 Hz	
Moc wyjściowa	29,4 V/ 8 A	
Pojemność akumulatora	20 Ah	
Czas ładowania	4 godz.	
Tryb ładowania	Ładowanie ręczne i automatyczne	
Żywotność akumulatora	> 8 godz.	
Prędkość jazdy	0,5–1,2 m/s (możliwość regulacji)	
Nawigacja	Zintegrowane laserowo i wizualnie pozycjonowanie SLAM	
Min. szerokość przejścia	55 cm	
Maks. możliwa do pokonania wysokość	5 mm	
Maks. kąt nachylenia podczas jazdy	5°	
Wymiary tacy	352 mm x 340 mm	
Liczba tac	Dwie tacki i jeden pojemnik na zwrot naczyń	
Wysokość pomiędzy tacami	Od góry do dołu: 248 mm/253 mm/223 mm	
Obciążenie tacy	10 kg/tacę	
Materiał urządzenia	ABS/stop aluminium klasy lotniczej	
Masa robota	38 kg	
Wymiary robota	435 mm x 450 mm x 1120 mm	
Rozmiar ekranu	10,1-calowy ekran LCD i 18,5-calowy ekran LCD (ekran reklamowy)	
System operacyjny	Android	
Mikrofon	Zestaw obrotowy z 6 mikrofonami	
Moc głośnika	2 x głośnik stereo 10 W	
Okres eksploatacji (żywotność)	5 lat	
Środowisko pracy	Temperatura: Od 0°C do 40°C ; Wilgotność względna: ≤ 85%	
Środowisko przechowywania	Temperatura: Od -40°C do 65°C ; Wilgotność względna: ≤ 85%	
Wysokość n.p.m. podczas pracy	< 2000 m	
Wymóg dotyczący powierzchni	Wewnątrz pomieszczeń, płaskie i gładkie podłoże	
Klasa ochrony IP	IP20	
Zakres częstotliwości	Wi-Fi	2.4G Wi-Fi: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz 5.2–5.6G Wi-Fi: 5180–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5190–5310 MHz, 5510–5670 MHz, 5210–5290 MHz, 5530–5610 MHz 5.8G Wi-Fi: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Funkcja	Opis	
Maks. moc transmisji	Wi-Fi	2.4G Wi-Fi: 17,48 dBm; 5.2–5.6G Wi-Fi: 13,35 dBm; 5.8G Wi-Fi: 13,85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5,96 dBm; BR/EDR: 8,49 dBm
	3G	B1: 23,56 dBm; B8: 23,43 dBm
	4G	B1: 23,49 dBm; B3: 23,96 dBm; B7: 24,33 dBm; B8: 23,45 dBm; B20: 23,36 dBm; B28: 23,81 dBm; B34: 23,32 dBm; B38: 24,76 dBm; B40: 23,25 dBm

3. Sposób użycia

3.1 Instrukcje mapowania

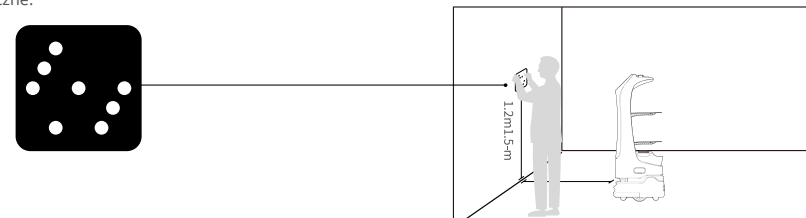
KettyBot wspiera tworzenie nowych map w samym robocie. Gdy robot jest uruchamiany po raz pierwszy, można tworzyć nowe mapy bezpośrednio na nim, bez korzystania z narzędzi do mapowania.

Przed utworzeniem mapy należy skontaktować się z naszym działem pomocy technicznej w celu uzyskania kodu aktywacyjnego, a następnie wybrać miejsce, w którym ma zostać zastosowany marker ścienny lub sufitowy i użyć go jako lokalizacji startowej. Następnie można utworzyć mapę zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Szczegółowe informacje znajdują się w przewodniku po obsłudze KettyBot.

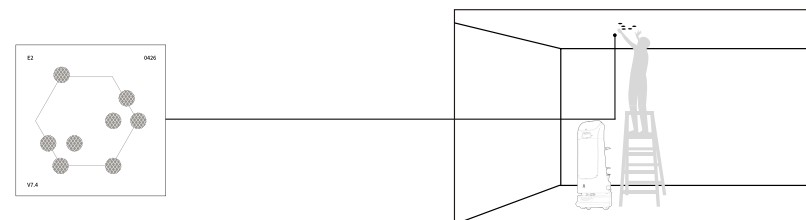
Uwaga:

Marker ścienny i sufitowy nie mogą być używane w tym samym czasie. Należy wybrać jeden z nich.

- jeśli używasz markera ściennego, nie nakładaj go na powierzchnie odbijające światło, takie jak szkło lub płytki ceramiczne.



- Jeśli korzysta się z markera sufitowego, nie należy umieszczać go na suficie o wysokim współczynniku odbicia światła.

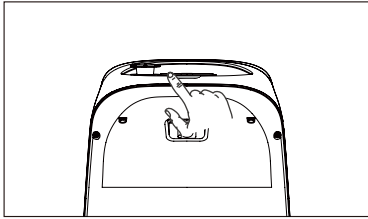


3.2 Instrukcje dotyczące przycisków

Włączanie zasilania:

Przemieścić robota do lokalizacji uruchamiania, a następnie wcisnąć przełącznik zasilania i przytrzymać go przez 1 sekundę.

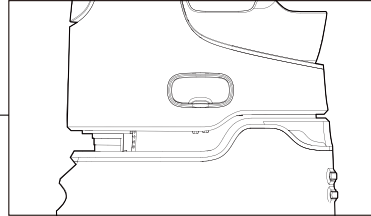
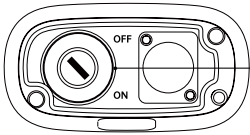
Dolny pasek świetlny zaświeci się, co sygnalizuje, że robot jest podłączony do zasilania.



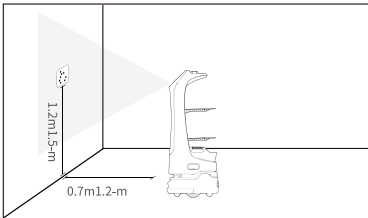
Przeostrog:



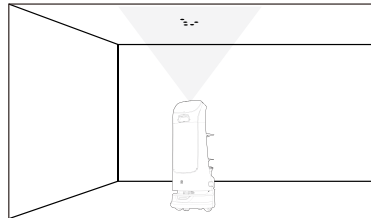
Przed podłączeniem robota do zasilania należy pamiętać, aby przełączyć klawisz zasilania do pozycji „ON”.



Jeśli korzysta się z markera ściennego, miejsce uruchomienia jest pokazane w następujący sposób:



Jeśli korzysta się z markera sufitowego, miejsce uruchomienia jest pokazane w następujący sposób:



Wyłączanie zasilania:

Naciśnij i przytrzymaj wyłącznik przez 3 sekundy, na ekranie pojawi się opcja **Wyłączanie zasilania**. Stuknij **Wyłączanie zasilania**, a dolna listwa świetlna i ekran wyłączą się, co sygnalizuje odłączenie robota od zasilania.

Pauza:

Dotknąć ekranu, aby zatrzymać pracującego robota. Dotknąć ponownie, aby wznowić pracę.

Zatrzymanie awaryjne:

W razie wystąpienia sytuacji awaryjnej nacisnąć wyłącznik awaryjny w celu zatrzymania pracy robota. Obróć wyłącznik awaryjny zgodnie z ruchem wskazówek zegara i wznów operację zgodnie ze wskazówkami na ekranie.

* Dodatkowe informacje dotyczące tego, jak korzystać z robota, można znaleźć w podręczniku obsługi urządzenia KettyBot.

4. Konserwacja i serwisowanie

Elementy	Status robota	Częstotliwość kontroli	Metoda konserwacji
Tace, koła jezdne i koła pomocnicze	Wyłączanie zasilania	Co tydzień	Należy przecierać powierzchnię czystą ściereczką.
Czujnik wizyjny, przednia kamera pozycjonująca, czujniki wizyjne głębokości oraz Lidar	Wyłączanie zasilania	Co tydzień	Do czyszczenia należy używać czystej ściereczki lub środka do czyszczenia soczewek. W przypadku nieoczekiwanego zanieczyszczenia należy natychmiast je usunąć, aby uniknąć zablokowania czujnika i zapobiec nieprawidłowej pracy robota.
Korpus robota	Wyłączanie zasilania	Co miesiąc	Należy przecierać powierzchnię czystą ściereczką.

* Dodatkowe informacje dotyczące tego, jak przeprowadzać konserwację robota i go serwisować, można znaleźć w podręczniku obsługi urządzenia KettyBot.

5. Serwis posprzedażowy

W okresie gwarancyjnym firma Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. zapewnia bezpłatny serwis gwarancyjny (może różnić się zależnie od poszczególnych komponentów). Opłaty naliczone w ramach serwisu posprzedażowego zostaną pokryte przez firmę Pudu. Poza okresem gwarancyjnym lub w sytuacjach nieobjętych bezpłatną gwarancją zostanie pobrana opłata zgodna ze standardowym cennikiem. Szczegółowe informacje dotyczące polityki serwisu posprzedażowego i napraw można uzyskać, dzwoniąc pod numer infolinii serwisu posprzedażowego. Politykę można także znaleźć w podręczniku obsługi urządzenia KettyBot.

Adres e-mail działu after-sales Pudu: techservice@pudutech.com.

6. Informacje dotyczące zgodności

6.1 Informacje dotyczące utylizacji i recyklingu



Celem dyrektywy w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) jest zminimalizowanie wpływu sprzętu elektrycznego i elektronicznego na środowisko poprzez zwiększenie stopnia ponownego wykorzystywania i recyklingu oraz ograniczenie ilości zużytego sprzętu na wysypiskach. Symbol umieszczony na tym produkcie lub jego opakowaniu wskazuje, iż ten produkt należy po upływie okresu żywotności zutylizować osobno w stosunku do standardowych odpadów domowych. Należy pamiętać, iż utylizacja sprzętu elektrycznego i elektronicznego w centrach recyklingu jest obowiązkiem użytkownika – pomaga bowiem chronić zasoby naturalne. Punkty zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu poddania go recyklingowi powinny się znajdować w każdym kraju. Informacje na temat punktów zbiórki odpadów można uzyskać w odpowiednich urzędach odpowiedzialnych za zarządzanie odpadami elektrycznymi i elektronicznymi, lokalnych urzędach miejskich oraz w firmach zajmujących się utylizacją odpadów domowych.



Przed umieszczeniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego (EEE) w strumieniu odpadów lub w punkcie zbiórki odpadów użytkownik końcowy sprzętu zawierającego baterie i/lub akumulatory musi je usunąć i oddać w innym punkcie.

Copyright © 2023 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Geen enkel gedeelte van dit document mag door enige persoon of organisatie voor commerciële doeleinden worden gereproduceerd, gekopieerd, vertaald of overgedragen, in welke vorm of op welke manier dan ook (elektronisch, per fotokopie, middels opname enzovoort), als hier vooraf geen schriftelijk toestemming is gegeven door Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. De productspecificaties en informatie in dit document dienen uitsluitend ter referentie en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Tenzij anders vermeld, is deze handleiding uitsluitend bedoeld als een richtsnoer en wordt de informatie verstrekt zonder enige vorm van garantie.

1. Veiligheidsinstructies

1.1 Stroomgebruik

- Laad uw robot niet op met niet-originele opladers. Vervang de oplader onmiddellijk als deze is beschadigd.
- Voordat het accuvormogen tot onder de 20% daalt, moet de robot worden opgeladen. De levensduur van de accu kan afnemen wanneer de robot langdurig wordt gebruikt met een bijna lege accu.
- Zorg ervoor dat de netspanning overeenkomt met de spanning die wordt aangegeven op de oplader, anders kan de oplader beschadigd raken.
- Zorg er bij gebruik van de oplader voor dat de bevestiging van de oplaadinterface volledig is ingestoken om oververhitting tijdens het opladen te voorkomen, dit kan namelijk leiden tot brandwonden of schade aan de apparatuur.

1.2 Gebruik van de robot

- Bedek de bovenste camera van de robot niet als deze aan het werk is om te voorkomen dat de bewegingen van de robot worden verstoord. Als de camera bedekt is, pauzeert u de huidige taak en verplaatst u de robot naar de juiste route voordat de taak wordt hervat.
- Reinig een robot niet en pleeg er geen onderhoud aan als de robot is ingeschakeld en aan het werk is.
- Zet geen kookplaten met open vuur of ontvlambare en explosieve substanties op de robot.
- Ruim de tafel niet af en plaats geen borden op het blad wanneer de robot in beweging is om morsen van voedsel en letsel door onbedoelde botsingen te voorkomen.
- Verplaats en vervoer de robot niet als deze aan het werk is om te voorkomen dat de bewegingen van de robot worden verstoord.
- De robot mag niet worden gedemonteerd of gerepareerd door onbevoegd personeel. Neem in het geval van een storing contact op met Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. voor tijdige ondersteuning.
- Houd u aan de lokale wet- en regelgeving met betrekking tot het maximale gewicht dat een persoon mag tillen tijdens het vervoeren van de robot. Houd de robot rechtop tijdens het vervoer. Probeer de robot nooit te vervoeren door deze op te tillen aan de dienbladen of de bak.

1.3 Omgeving

- Gebruik de robot niet en laad de robot niet op in een omgeving met verhoogde temperatuur/druk, een omgeving met brand- of explosiegevaar of een andere gevaarlijke omgeving om persoonlijk letsel en schade aan de robot te voorkomen.
- Gebruik de robot niet in een vochtige omgeving of op oppervlakken die nat of kleverig zijn om schade aan de robot te voorkomen.
- Gebruik de robot niet op plaatsen waar het gebruik van draadloze apparatuur expliciet is verboden. Dit kan namelijk leiden tot interferentie met andere elektronische apparaten of andere gevaren veroorzaken.
- Voer de robot en de accessoires van de robot niet af als huishoudelijk afval. Voer de robot en de accessoires van de robot altijd af in overeenstemming met lokale wet- en regelgeving en recycle waar mogelijk.

2. Productonderdelen

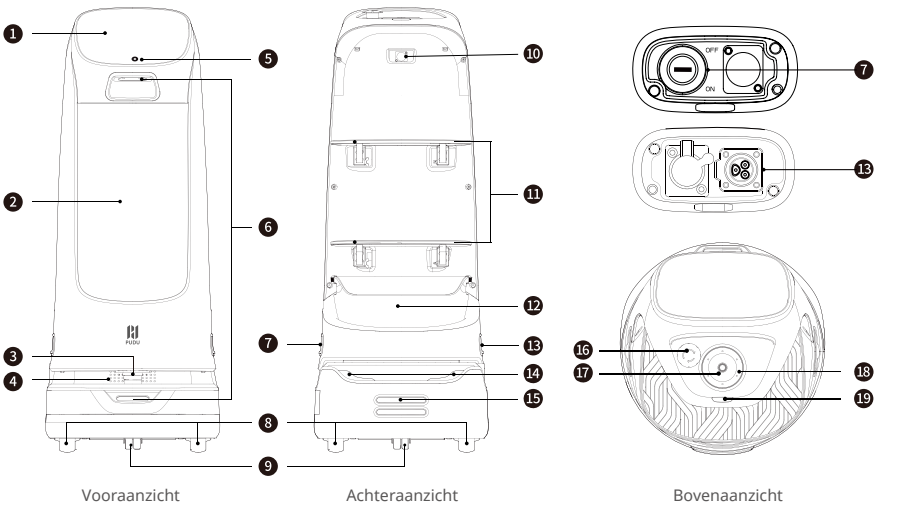
2.1 Paklijst

Robot×1, gebruikershandleiding KettyBot×1, kwaliteitscertificaat×1, oplader×1, aan-uitsleutel×1, wandmarkeringen×1, plafondmarkeringen×1.

2.2 Overzicht

De KettyBot is een serveer- en ontvangstrobot met een groot reclamescherm en SLAM-positionerings- en navigatieoplossingen aan de hand van laser- en visuele positionering. De superieure doorgang van slechts 55 cm zorgt ervoor dat hij zich moeiteloos door complexe en drukke omgevingen kan bewegen. De KettyBot is een veelzijdige allrounder voor marketing, aantrekken en werven van klanten, begroeting en begeleiding, serveren van gerechten, spraakinteractie en nog veel meer. De robot is geschikt voor gebruik in restaurants, hotels, supermarkten en vele andere bedrijfsscenario's.

2.3 Uiterlijk en onderdelen



- | | | |
|--------------------------------|----------------------------|--|
| 1 Lcd-scherm | 8 Aandrijfwielen | 15 Elektrodeplaat voor opladen |
| 2 Reclamescherm | 9 Hulpwielen | 16 Noodstopshakelaar |
| 3 LiDAR | 10 Afdekking simkaartsleuf | 17 Zichtsensoren |
| 4 Audio-uitrusting | 11 Dienbladen | 18 Circulaire array-kit met 6 microfoons |
| 5 Voorste positioneringscamera | 12 Afzuimbak | 19 Aan/uit-schakelaar |
| 6 Optische dieptesensoren | 13 Oplaadaansluiting | |
| 7 Sleutelschakelaar | 14 Lichtstrook | |

2.4 Specificaties

Kenmerk	Beschrijving	
Bedrijfsspanning	DC 25,6 V	
Ingangsvermogen	100–240 V AC, 50/60 Hz	
Uitgangsvermogen	29,4 V/ 8 A	
Accu capaciteit	20 Ah	
Opladtid	4 u	
Opladmodus	Handmatig en automatisch opladen	
Levensduur accu	> 8 u	
Kruissnelheid	0,5–1,2 m/s (instelbaar)	
Navigatie	SLAM-positioneringssysteem met laser en camera	
Min. doorgangsbreedte	55 cm	
Max. overrijdbare hoogte	5 mm	
Max. klimhoek	5°	
Afmetingen dienblad	352 mm x 340 mm	
Aantal dienbladen	Twee dienbladen en een afruimbak	
Afstand tussen dienbladen	Van boven naar onder: 248 mm/253 mm/223 mm	
Belasting dienblad	10 kg/blad	
Materiaal van de robot	ABS-/aluminiumlegering van luchtvaartkwaliteit	
Gewicht robot	38 kg	
Afmetingen robot	435 mm x 450 mm x 1120 mm	
Afmetingen scherm	10,1" lcd-scherm en 18,5" lcd-scherm (reclamescherm)	
Besturingssysteem	Android	
Microfoon	Circulaire array-kit met 6 microfoons	
Luidsprekervermogen	2 x 10W-stereoluidsprekers	
Levensduur	5 jaar	
Werkomgeving	Temperatuur: 0 °C tot 40 °C ; RV: ≤ 85%	
Opslag	Temperatuur: -40 °C tot 65 °C ; RV: ≤ 85%	
Bedrijfshoogte	< 2000 m	
Vereist vloeroppervlak	Binnenshuis, vlakke en effen ondergrond	
IP-waarde	IP20	
Frequentieband	Wifi	2,4G-wifi: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz 5,2–5,6G-wifi: 5180–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5190–5310 MHz, 5510–5670 MHz, 5210–5290 MHz, 5530–5610 MHz 5,8G-wifi: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Kenmerk	Beschrijving	
Max. zendvermogen	Wifi	2,4G-wifi: 17,48 dBm; 5,2–5,6G-wifi: 13,35 dBm; 5,8G-wifi: 13,85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5,96 dBm; BR/EDR: 8,49 dBm
	3G	B1: 23,56 dBm; B8: 23,43 dBm
	4G	B1: 23,49 dBm; B3: 23,96 dBm; B7: 24,33 dBm; B8: 23,45 dBm; B20: 23,36 dBm; B28: 23,81 dBm; B34: 23,32 dBm; B38: 24,76 dBm; B40: 23,25 dBm

3. Gebruik

3.1 Kaartinstructies

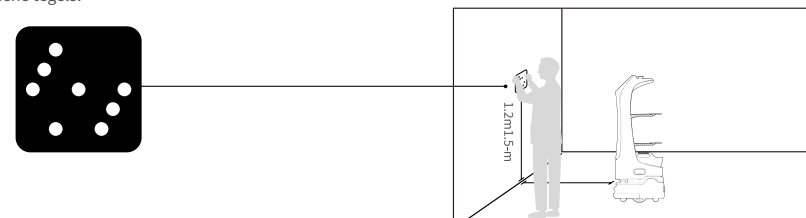
Er kunnen nieuwe kaarten op de KettyBot zelf worden aangemaakt. Wanneer de robot wordt opgestart, kunt u nieuwe kaarten direct op de robot aanmaken, zonder speciale tools.

Neem contact op met de technische ondersteuning voordat u een kaart aanmaakt en kies een locatie om een wand- of plafondmarkering aan te brengen en deze te gebruiken als opstartlocatie. U kunt de kaart dan aanmaken volgens de aanwijzingen op het scherm. Raadpleeg de bedieningshandleiding van de KettyBot voor meer informatie.

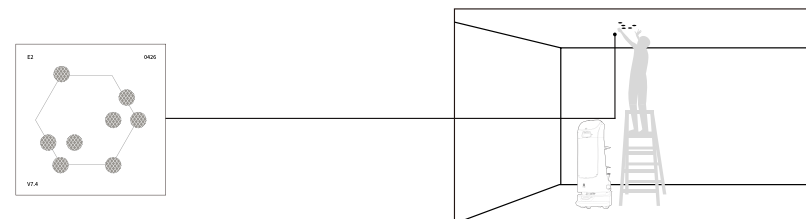
Opmerking:

Een wandmarkering en een plafondmarkering kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt. Kies een van deze opties.

- Als u gebruikmaakt van een wandmarkering, plak deze dan niet op weerskaatsende oppervlakken zoals glas of keramische tegels.



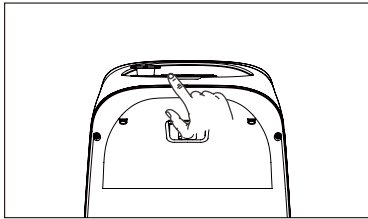
- Als u gebruikmaakt van een plafondmarkering, plak deze dan niet op een weerskaatsend plafond.



3.2 Instructies voor knoppen

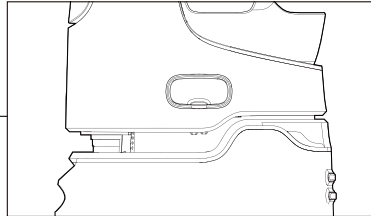
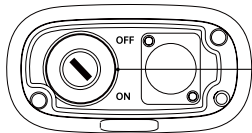
Inschakelen:

Breng de robot naar de opstartlocatie, druk op de aan/uit-schakelaar en houd deze 1 seconde ingedrukt. De onderste lichtstrook gaat branden, wat betekent dat de robot is ingeschakeld.

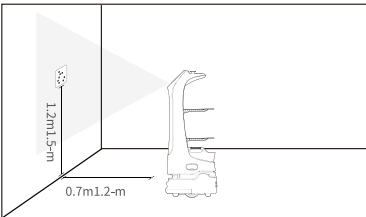


Let op:

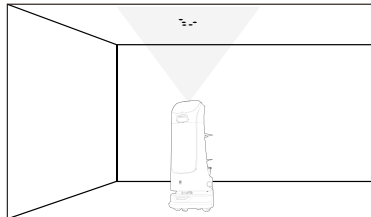
Zorg dat u de sleutelschakelaar op 'ON' hebt gezet voordat u de robot inschakelt.



Als u gebruikmaakt van een wandmarkering, wordt de opstartlocatie als volgt weergegeven:



Als u gebruikmaakt van een plafondmarkering, wordt de opstartlocatie als volgt weergegeven:



Uitschakelen:

Houd de aan/uit-schakelaar 3 seconden ingedrukt, de optie **Uitschakelen** verschijnt dan op het scherm. Tik op **Uitschakelen**. De onderste lichtstrook en het scherm gaan uit, waarmee wordt aangegeven dat de robot is uitgeschakeld.

Pauzeren:

Tik op het scherm om een robot in werking te laten pauzeren. Tik opnieuw om de werking te hervatten.

Noodstop:

In een noodgeval drukt u op de noodstop-schakelaar om een robot in werking te stoppen. Draai de noodstop-schakelaar rechtsom en hervat de werking volgens de aanwijzingen op het scherm.

* Raadpleeg de bedieningshandleiding voor KettyBot voor meer informatie over het gebruik van de robot.

4. Onderhoud en verzorging

Onderdelen	Robotstatus	Controle-interval	Onderhoudsmethode
Dienbladen, aandrijfwielen en hulpwielen	Uitgeschakeld	Wekelijks	Veeg het oppervlak af met een schone doek.
Zichtsensoren, voorste positioneringscamera, optische dieptesensoren en LiDAR	Uitgeschakeld	Wekelijks	Gebruik voor het schoonmaken een schone doek of lensreiniger. Pak onverwachte verontreinigingen onmiddellijk aan om blokkering van de sensor te voorkomen, waardoor de robot niet meer naar behoren kan werken.
Behuizing robot	Uitgeschakeld	Maandelijks	Veeg het oppervlak af met een schone doek.

* Raadpleeg de bedieningshandleiding voor KettyBot voor meer informatie over het onderhoud en de verzorging van de robot.

5. Aftersales-service

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. biedt een gratis garantie binnen de geldige garantieperiode (de garantieperiode kan verschillend zijn voor verschillende onderdelen). De kosten die worden gemaakt voor de aftersales-service zijn voor rekening van Pudu. Na de garantieperiode of bij omstandigheden die niet worden gedekt door de gratis garantie, worden kosten in rekening gebracht volgens het normale tarief. Neem contact op met de aftersales-hotline voor meer informatie over het beleid van de aftersales-service en reparatieservices. Het beleid is ook te vinden in de bedieningshandleiding voor KettyBot.

E-mailadres voor aftersales-services van Pudu: techservice@pudutech.com.

6. Informatie over conformiteit

6.1 Informatie over afvoer en recycling



De Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) streeft ernaar de impact van elektrische en elektronische goederen op het milieu te minimaliseren door hergebruik en recycling te verhogen en de hoeveelheid AEEA die op de vuilstort belandt, terug te brengen. Het symbool op dit product of zijn verpakking geeft aan dat dit product aan het einde van zijn levensduur afzonderlijk van gewoon huishoudafval moet worden afgevoerd. Let op: het is uw verantwoordelijkheid om elektronische apparatuur af te voeren bij een inleverpunt om grondstoffen te besparen. Elk land heeft eigen inzamelingspunten voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur. Neem contact op met de relevante instelling voor afvalbeheer van elektrische en elektronische apparatuur, de gemeente of de vuilophaalservice voor informatie over inzamelingspunten.



Voordat u elektrische en elektronische apparatuur naar de afvalinzameling brengt, dient de eindgebruiker van apparatuur die een accu en/of accumulator bevat deze te verwijderen voor gescheiden inzameling.

Copyright © 2023 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Všechna práva vyhrazena.

Tento dokument ani žádné jeho části nesmí být bez předchozího písemného souhlasu společnosti Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. kopírovány, reprodukovány, opisovány ani překládány, a to žádnou osobou ani organizací, ani v jakékoli podobě nebo jakýmkoli způsoby (elektronicky, fotokopírováním, nahráváním atd.) předávány pro komerční účely. Specifikace produktu a informace zde uvedené jsou pouze informativní a mohou být bez předchozího upozornění změněny. Pokud není uvedeno jinak, je příručka určena pouze jako návod a všechny informace jsou uvedeny bez jakékoliv záruky.

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Využití energie

- Robotu nenabíjíte pomocí neoriginálních nabíječek. Pokud došlo k poškození nabíječky, okamžitě ji vyměňte.
- Pokud úroveň nabití baterie klesne na 20 %, je třeba robota včas nabít. Pokud by byl robot používán dlouhou dobu s nízkou úrovní nabití baterie, mohlo by dojít ke zkrácení její životnosti.
- Ujistěte se, že napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na nabíječce. V opačném případě by mohlo dojít k poškození nabíječky.
- Při používání nabíječky dbejte na to, aby byl uzávěr nabíjecího rozhraní zcela zajištěn a nedošlo tak během nabíjení k přehřátí, které může způsobit popáleniny nebo poškození zařízení.

1.2 Použití robota

- Během práce robota nezakrývejte jeho horní kameru, abyste zabránili jejímu abnormálnímu pohybu. Pokud je kamera zakrytá, pozastavte aktuální úkol a před pokračováním v úkolu přesuňte robota na správnou trasu.
- Robotu nečistěte ani neprovádějte jeho údržbu, pokud je zapnutý a pracuje.
- Na robota nepokládejte sporák s otevřeným ohněm ani žádné hořlavé nebo výbušné předměty.
- Nepokládejte ani neodebírejte pokrmy, když je robot v pohybu. Tím se zabrání ztrátám pokrmů a zranění osob v důsledku náhodné kolize.
- Během práce robota nepřesouvejte ani nepřpravujte robota, abyste zabránili jeho abnormálnímu pohybu.
- Robot nesmí být rozebírán ani opravován nevyškoleným personálem. V případě poruchy se včas obraťte na technickou podporu společnosti Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd.
- Při přepravě robota dodržujte maximální hmotnost, kterou smí osoba zvedat podle místních zákonů a předpisů. Během přepravy udržujte robota ve svislé poloze. Nikdy se nepokoušejte přepravovat jej zvednutím za táč nebo skříň.

1.3 Prostředí

- Nepoužívejte ani nenabíjíte robota v prostředí s vysokou teplotou/tlakem, v oblastech s nebezpečím požáru nebo výbuchu nebo v jiných nebezpečných situacích, abyste zabránili zranění osob a poškození robota.
- Nepoužívejte robota ve vlhkém prostředí ani na površích, kde je tekutina nebo lepkavá hmota, aby nedošlo k jeho poškození.
- Nepoužívejte robota na místech, kde je používání bezdrátových zařízení výslovně zakázáno, jinak může způsobit rušení jiných elektronických zařízení nebo způsobovat jiná nebezpečí.
- Robot a jeho příslušenství nelikvidujte jako domovní odpad. Robot a jeho příslušenství vždy likvidujte v souladu s místními zákony a předpisy, a pokud možno je recyklujte.

2. Součásti produktu

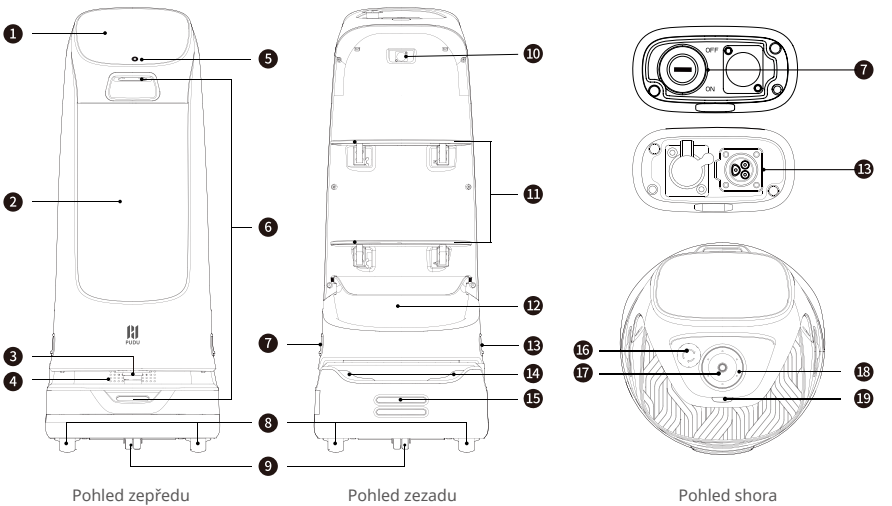
2.1 Seznam položek

Robot × 1, uživatelská příručka KettyBot × 1, osvědčení jakosti × 1, nabíječka × 1, vypínací klíč × 1, značka na stěnu × 1, značka na strop × 1.

2.2 Přehled

KettyBot je doručovací a recepční robot s velkou reklamní obrazovkou, který podporuje řešení SLAM pro určování polohy a navigaci integrující vizuální i laserové určování polohy. Jeho vynikající pohyblivost pouhých 55 cm mu umožňuje bezproblémový pohyb ve složitém a přeplněném prostředí KettyBot je všestranný pomocník pro marketing, lákání a získávání zákazníků, uvítání a doprovod, rozvoz jídla, hlasovou interakci a mnohem více. Je vhodný pro použití v restauracích, hotelech, supermarketech a v mnoha dalších obchodních situacích.

2.3 Vzhled a komponenty



- | | | |
|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 LCD obrazovka | 8 Hnací kola | 15 Nabíjecí deska elektrody |
| 2 Reklamní obrazovka | 9 Pomocná kola | 16 Nouzový spínač |
| 3 Lidar | 10 Kryt na slot pro SIM kartu | 17 Vizuální snímač |
| 4 Zvukové zařízení | 11 Tácy | 18 Kruhová sada se šesti mikrofony |
| 5 Přední polohovací kamera | 12 Skříňka na sběr nádobí | 19 Vypínač |
| 6 Vizuální snímače hloubky | 13 Konektor nabíjení | |
| 7 Klíčový spínač | 14 Světelný proužek | |

2.4 Specifikace

Vlastnost	Popis	
Provozní napětí	25,6 V stejnosm.	
Příkon	100–240 V stř., 50/60 Hz	
Výstupní výkon	29,4 V/ 8 A	
Kapacita baterie	20 Ah	
Čas nabíjení	4 h	
Režim nabíjení	Ruční i automatické nabíjení	
Výdrž baterie	> 8 h	
Rychlost projíždění	0,5–1,2 m/s (nastavitelný)	
Navigace	Integrované vizuální a laserové určování polohy pomocí SLAM	
Min. šířka pojezdu	55 cm	
Maximální zdolatelná výška	5 mm	
Max. úhel stoupání	5°	
Rozměry tácu	352 mm x 340 mm	
Počet táců	Dva tácy a jedna skříňka na sběr nádobí	
Výška mezi tácy	Shora dolů: 248 mm/253 mm/223 mm	
Zatížení tácu	10 kg/tác	
Materiál stroje	ABS / letecká hliníková slitina	
Hmotnost robota	38 kg	
Rozměry robota	435 mm x 450 mm x 1120 mm	
Velikost obrazovky	10,1palcový LCD displej a 18,5palcový LCD displej (reklamní obrazovka)	
Operační systém	Android	
Mikrofon	Kruhová sada se šesti mikrofony	
Výkon reproduktoru	Stereofonní reproduktory 2 x 10 W	
Životnost	5 let	
Provozní prostředí	Teplota: 0 °C až 40 °C; Relativní vlhkost: ≤ 85 %	
Prostředí skladování	Teplota: -40 °C až 65 °C; Relativní vlhkost: ≤ 85 %	
Provozní nadmořská výška	< 2000 m	
Požadavky na povrch	Vnitřní prostředí, rovný a hladký povrch	
Klasifikace IP	IP20	
Rozmezí kmitočtového pásma	Wi-Fi	2,4G Wi-Fi: 2412–2472 MHz, 2422–2462 MHz 5,2–5,6G Wi-Fi: 5180–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5190–5310 MHz, 5510–5670 MHz, 5210–5290 MHz, 5530–5610 MHz 5,8G Wi-Fi: 5745–5825 MHz, 5755–5795 MHz, 5775 MHz
	Bluetooth	2402–2480 MHz
	3G	B1/B8
	4G	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B34/B38/B40

Vlastnost	Popis	
Potência máxima de transmissão	Wi-Fi	2,4G Wi-Fi: 17,48 dBm; 5,2–5,6G Wi-Fi: 13,35 dBm; 5,8G Wi-Fi: 13,85 dBm
	Bluetooth	BLE: 5,96 dBm; BR/EDR: 8,49 dBm
	3G	B1: 23,56 dBm; B8: 23,43 dBm
	4G	B1: 23,49 dBm; B3: 23,96 dBm; B7: 24,33 dBm; B8: 23,45 dBm; B20: 23,36 dBm; B28: 23,81 dBm; B34: 23,32 dBm; B38: 24,76 dBm; B40: 23,25 dBm

3. Způsob používání

3.1 Pokyny k mapování

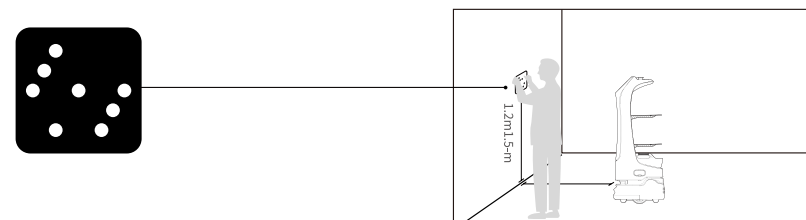
KettyBot umožňuje vytváření nových map přímo na samotném robotu. Při prvním spuštění robota můžete vytvářet nové mapy přímo na robota bez použití mapovacích nástrojů.

Před vytvořením mapy se obraťte na naši technickou podporu, která vám poskytne aktivační kód, a vyberte místo, na které chcete nalepit značku na stěnu nebo strop, a použijte je jako místo spuštění. Pak můžete mapu vytvořit podle instrukcí na obrazovce. Pro podrobnosti nahlédněte do Provozní příručky KettyBot.

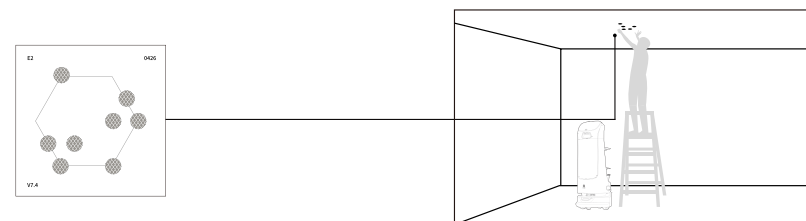
Poznámka:

Značky na stěnu a na strop nemůžou být použity současně. Vyberte prosím jen jednu z nich.

- Pokud používáte značku na stěnu, nelepte ji na reflexní povrchy jako sklo nebo keramické dlaždice.



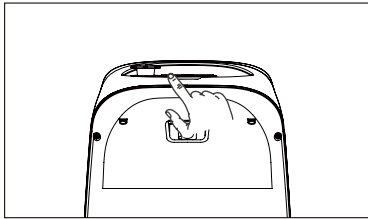
- Pokud používáte značku na strop, nelepte ji na vysoce reflexní strop.



3.2 Instrukce k tlačítkům

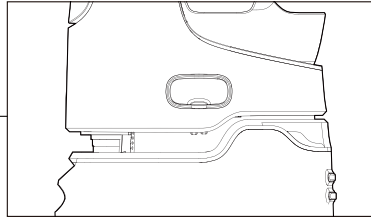
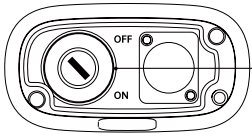
Zapnutí:

Přesuňte robota na místo spuštění a podržte vypínač na jednu sekundu. Spodní světelný proužek se rozsvítí, což znamená, že je robot zapnutý.

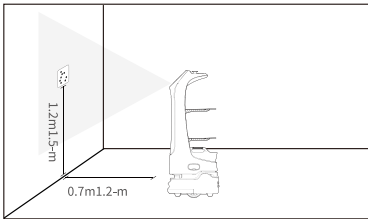


Upozornění:

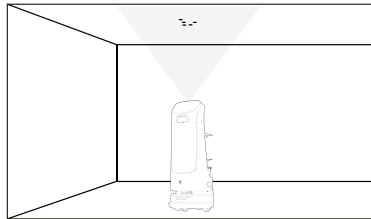
Před zapnutím robota nezapomeňte přepnout klíčový spínač do polohy „ON“.



Pokud používáte značku na stěnu, místo spuštění je zobrazeno takto:



Pokud používáte značku na strop, místo spuštění je zobrazeno takto:



Vypnutí:

Na tři sekundy podržte vypínač, na obrazovce se pak objeví možnost **Vypnutí**. Poté, co klepnete na **Vypnutí**, spodní světelný proužek a obrazovka zhasnou, což znamená, že je robot vypnutý.

Pozastavení:

Klepnutím na obrazovku můžete pracujícího robota pozastavit. Dalším klepnutím obnovíte provoz.

Nouzové zastavení:

V případě naléhavé situace stiskněte nouzový spínač zastavení, abyste robota zastavili. Otočte spínačem nouzového zastavení ve směru hodinových ručiček a pokračujte v provozu podle pokynů na obrazovce.

* Další informace o používání robota naleznete v provozní příručce KettyBot.

4. Údržba a péče

Součásti	Stav robota	Kontrolní interval	Metoda údržby
Tácy, hnací kola a pomocná kola	Vypnutí	Každý týden	Otřete povrch čistým hadříkem.
Vizuální snímač, přední kamera, vizuální snímač hloubky a lidar	Vypnutí	Každý týden	K čištění používejte měkké hadříky nebo čisticí prostředek na objektivy. V případě neočekávaného znečištění ihned odstraňte nečistoty, aby nedošlo k zablokování snímače a chybné funkci robota.
Tělo robota	Vypnutí	Každý měsíc	Otřete povrch čistým hadříkem.

* Další informace o údržbě a péči o robota naleznete v provozní příručce KettyBot.

5. Poprodejní služby

Společnost Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. poskytuje bezplatný záruční servis v rámci platné záruční doby (záruční doba se může u různých komponent lišit). Poplatky za poprodejní servis hradí společnost Pudu. Po uplynutí záruční doby nebo v případech, na které se nevztahuje bezplatná záruka, bude účtován určitý poplatek podle obvyklé ceny. Podrobné informace o poprodejním servisu a opravách získáte na poprodejní infolince. Zásady naleznete také v provozní příručce KettyBot.

Poprodejní e-mail Pudu: techservice@pudutech.com.

6. Informace o souladu s předpisy

6.1 Informace o likvidaci a recyklaci



Cílem směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) je minimalizovat dopad elektrického a elektronického zboží na životní prostředí tím, že se zvýší jeho opětovné použití a recyklace a sníží se množství OEEZ ukládaných na skládky. Symbol na tomto výrobku nebo jeho obalu znamená, že tento výrobek musí být po skončení životnosti likvidován odděleně od běžného domovního odpadu. Uvědomte si, že je vaší povinností likvidovat elektronická zařízení v recyklačních centrech, abyste šetřili přírodní zdroje. Každá země má svá sběrná střediska pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Informace o oblastech, kde můžete výrobek odevzdat k recyklaci, získáte na příslušném úřadě pro nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními, na místním městském úřadě nebo ve službě pro likvidaci domovního odpadu.



Před odevzdáním elektrických a elektronických zařízení (EEZ) do sběru nebo do zařízení pro sběr odpadů musí konečný uživatel zařízení obsahujícího baterie nebo akumulátory tyto baterie a akumulátory odebrat k oddělenému sběru.