

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 © 2024 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

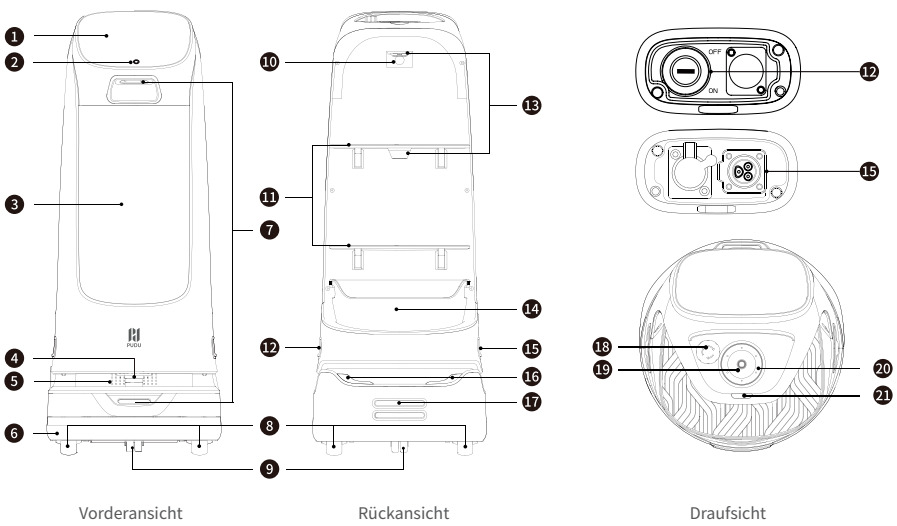
2.1 Packliste

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 Ladebuchse |
| 2 Ortungskamera im Frontbereich | 9 Stützräder | 16 Lichtleiste |
| 3 Werbebildschirm | 10 Abdeckung des SIM-Kartenschlitzes | 17 Elektrodenladeplatte |
| 4 Lidar | 11 Ablagen | 18 Notausschalter |
| 5 Lautsprecherausstattung | 12 Schlüsselschalter | 19 Optischer Sensor |
| 6 Kollisionssensoren | 13 Sensor zur Palettenerkennung | 20 Mikrofon-Ring-Array |
| 7 Tiefensensor | 14 Spülgutrückgabe-Behälter | 21 Netzschalter |

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	3.5 h	
Aufladungsmodus	Manuelles und automatisches Aufladen	
Akkulaufzeit	9 h (Betrieb im Leerlauf)	
Rundfahrtgeschwindigkeit	0,2–1,2 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

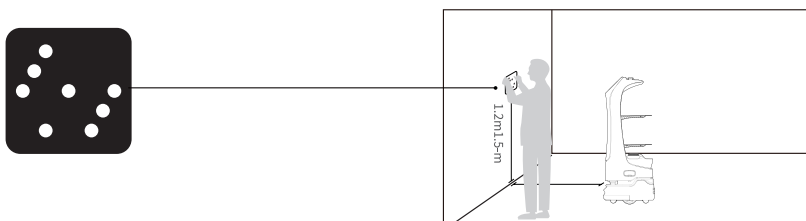
Der KettyBot ermöglicht den Aufbau neuer Lagepläne auf dem Roboter selbst. Wenn der Roboter zum ersten Mal gestartet wird, können Sie neue Lagepläne direkt auf ihm aufbauen, ohne dass Sie weitere Software benötigen.

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.

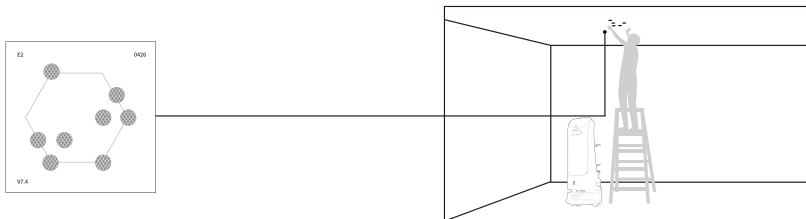
Hinweis:

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.



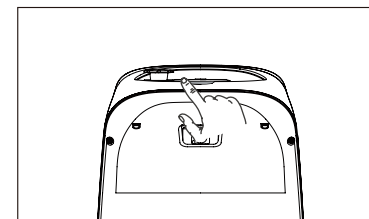
- Eine Deckenmarkierung dürfen Sie nicht auf einer stark spiegelnden Decke anbringen.



3.2 Anweisungen für tasten

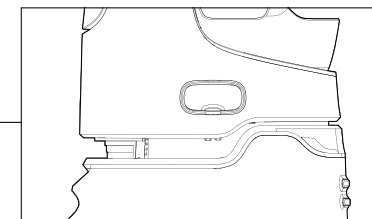
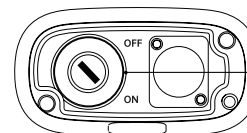
Einschalten:

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.

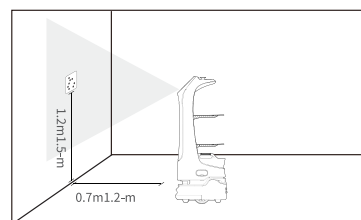


Vorsicht:

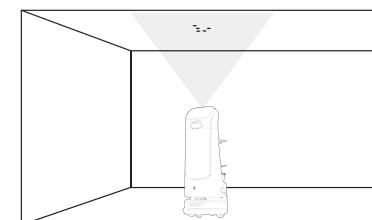
Vor dem Einschalten des Roboters wird der Schlüsselschalter auf „EIN“ gedreht.



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 © 2024 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.