

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Keine Organisation oder Einzelperson darf den Inhalt dieses Benutzerhandbuchs ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. ganz oder teilweise nachahmen, kopieren, transkribieren oder übersetzen oder dieses Benutzerhandbuch in irgendeiner Weise (elektronisch oder durch Fotokopieren, Aufzeichnen usw.) zu Gewinnzwecken verbreiten. Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Produktspezifikationen und Informationen dienen nur zu Referenzzwecken und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Sofern nicht anders angegeben, dient diese Bedienungsanleitung nur als Gebrauchsanweisung und keine der darin enthaltenen Angaben ist als Gewährleistung jeglicher Art zu verstehen.

1. Sicherheitshinweise

1.1 Elektrische Anforderungen

- Es ist strengstens verboten, andere Ladegeräte als das Original-Ladegerät zum Laden des Roboters zu verwenden. Wenn das Ladegerät defekt ist, ersetzen Sie es bitte so schnell wie möglich.
- Bitte laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch vollständig auf 100 % auf.
- Laden Sie den Roboter unbedingt auf, sobald die verbleibende Leistung unter 20 % liegt. Ein längerer Betrieb mit niedrigem Akkustand verkürzt die Lebensdauer des Akkus.
- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung dem Spannungsbereich des Ladegeräts entspricht, da das Ladegerät sonst beschädigt werden kann.

1.2 Anwendungsanforderungen

- Blockieren Sie den Robotersensor nicht. Andernfalls kann es vorkommen, dass sich der Roboter nicht richtig bewegt oder sich verirrt.
- Reinigungs- oder Wartungsarbeiten sind bei eingeschaltetem Roboter verboten.
- Stellen Sie keine Kochgeräte mit offener Flamme oder brennbare oder explosive Gegenstände auf den Roboter.
- Heben Sie keine Gegenstände auf und stellen Sie keine Gegenstände ab, während sich der Roboter bewegt, um Sachschäden oder Verletzungen durch versehentliche Kollisionen zu vermeiden.
- Schieben oder tragen Sie den Roboter nicht, während er sich bewegt, um eine Fehlfunktion zu vermeiden.
- Der Roboter darf nur von geschultem Fachpersonal zerlegt oder repariert werden. Bei Störungen des Roboters wenden Sie sich bitte umgehend an einen Techniker des technischen Supports.
- Beachten Sie beim Transport des Roboters die örtlichen Gesetze und Vorschriften hinsichtlich des maximal zulässigen Gewichts für eine einzelne Person. Achten Sie beim Transport des Roboters darauf, dass er stets in aufrechter Position bleibt.

1.3 Umgebungsanforderungen

- Verwenden oder laden Sie den Roboter nicht in gefährlichen Umgebungen mit hohen Temperaturen, hohem Druck oder Explosions- oder Brandgefahr, um Verletzungen oder Schäden am Produkt zu vermeiden.
- Verwenden Sie den Roboter nicht in feuchten Umgebungen oder in Gegenwart von flüssigen oder viskosen Substanzen auf dem Boden, um Schäden am Roboter zu vermeiden.
- Verwenden Sie den Roboter nicht an Orten, an denen drahtlose Geräte ausdrücklich verboten sind, da dies andere elektronische Geräte stören oder andere Gefahren verursachen kann.
- Entsorgen Sie den Roboter und sein Zubehör nicht als gewöhnlichen Hausmüll. Bitte halten Sie sich an die örtlichen Vorschriften zur Entsorgung des Roboters und seines Zubehörs und unterstützen Sie das Recycling.
- Der Roboter muss unter den in diesem Handbuch angegebenen Betriebsbedingungen verwendet werden. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen des Geräts oder anderen Gefahren kommen.

2. Produktkomponenten

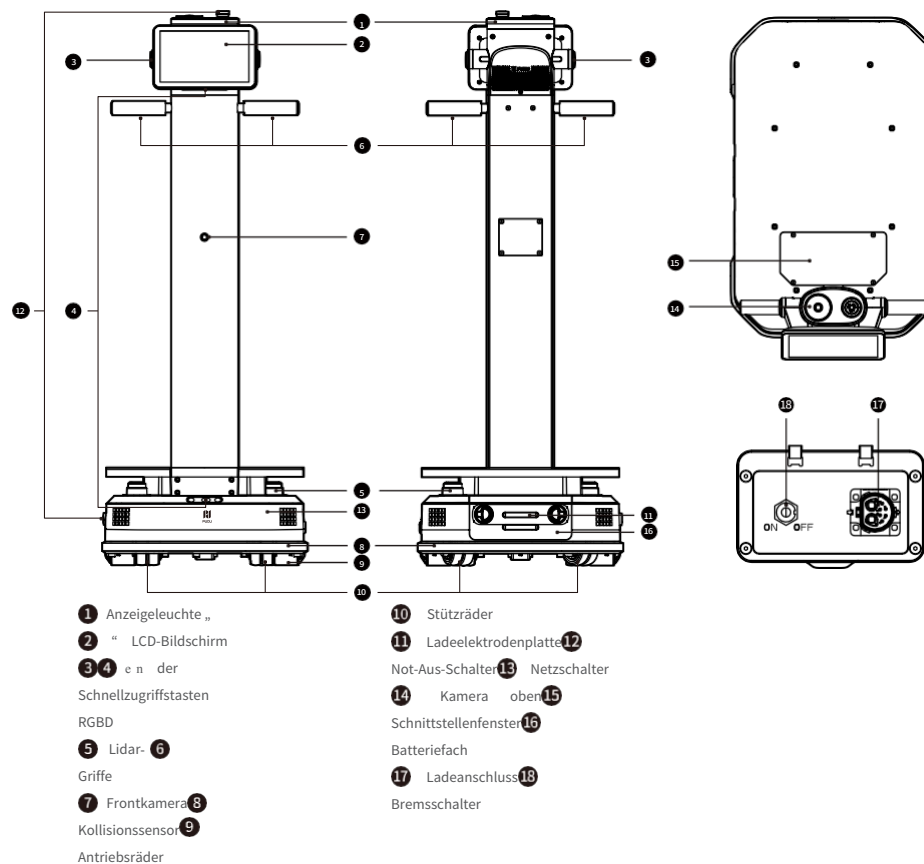
2.1 Übersicht

Der PUDU T300 ist ein Lieferroboter, der für den Materialtransport in industriellen Szenarien und die Handhabung großer Lasten in kommerziellen Szenarien eingesetzt wird. Er ist mit einem Lasträgerchassis als Kernstück und einem Bedienbildschirm für eine benutzerfreundliche Bedienung ausgestattet. Die maximale Traglast des Roboters beträgt 300 kg, und der Laderaum ist offen und flexibel, sodass er mit verschiedenen Zubehörteilen ausgestattet werden kann, um unterschiedlichen Transportanforderungen gerecht zu werden. Gleichzeitig verfügt er über zahlreiche Schnittstellen, die eine Hardware-Erweiterung und IOT-Vernetzung ermöglichen.

2.2 Packliste

Roboter ×1, PUDU T300 Benutzerhandbuch ×1, Qualitätszertifikat ×1, Ladegerät ×1.

2.3 Aussehen und Komponenten



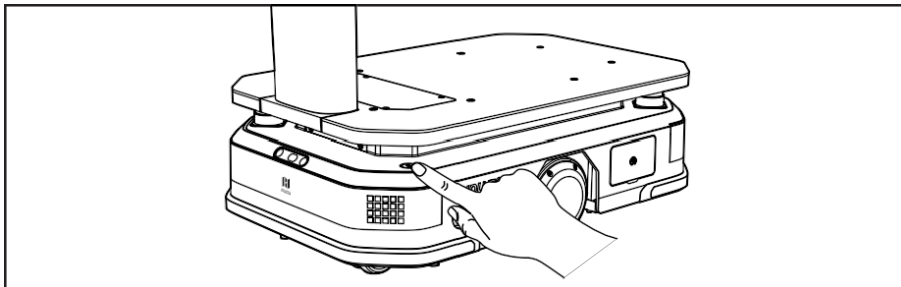
2.4 Technische Daten

Produktmerkmale	Beschreibung	
Betriebsspannung	DC 20,8 V–29,2 V	
Batteriekapazität	30 Ah	
Max. Belastung	300 kg	661,39 Pfund
Ladezeit	Ca. 2 Stunden (von 0 % bis 90 %)	
Lebensdauer	12 Stunden (ohne Last); 6 Stunden (bei maximaler Last)	
Gesamtgewicht	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 Pfund (WTID01); 178,57 Pfund (WTIDL1)
Bildschirmdaten	10,1-Zoll-LCD-Bildschirm	
Gesamtabmessungen	835 × 500 × 1350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 Zoll
Reisegeschwindigkeit	0,2–1,2 m/s (einstellbar)	0,66–3,94 ft/s (einstellbar)
Navigationsmethode	Visuelles SLAM, Laser-SLAM	
Min. Bodenfreiheit	60 cm	23,62 Zoll
Max. überwindbare Höhe	20 mm	0,79 Zoll
Max. überwindbare Lücke	35 mm	1,38 Zoll
Betriebssystem	Android	
Lautsprecherleistung	10 W × 2 Stereolautsprecher	
Arbeitsumgebung	Temperatur: 0 °C bis 40 °C; Luftfeuchtigkeit: ≤ 85 % RH	
Lagerungsumgebung	Temperatur: -20 °C bis 60 °C; Luftfeuchtigkeit: ≤ 85 % RH	
Betriebshöhe	< 2000 m	6561,68 ft
Straßenoberfläche Anforderungen	Innenbereich mit ebenen, glatten Oberflächen	
Stromversorgung des Ladegeräts	AC 100 V–240 V, 50/60 Hz	
Ausgangsleistung des Ladegeräts	29,2 V, 15 A	

3. Produkthanweisungen

3.1 Beschreibung der Tasten

einschalten: Bewegen Sie den Roboter zum Startort. Halten Sie den Netzschalter 3 Sekunden lang gedrückt, bis die Anzeigelampe des Roboters blau leuchtet und damit anzeigt, dass der Roboter erfolgreich eingeschaltet wurde.



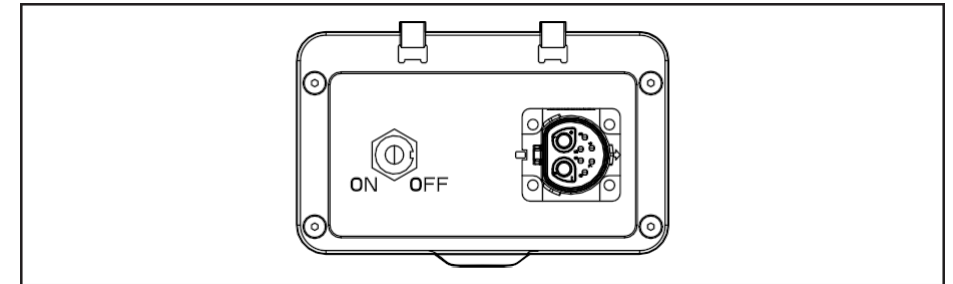
09

ausschalten: Halten Sie den Netzschalter 3 Sekunden lang gedrückt, woraufhin eine Ausschaltmeldung angezeigt wird. Klicken Sie auf „Ausschalten“, woraufhin die Leuchte oben auf dem Roboter und der Bildschirm ausgeschaltet werden, was anzeigt, dass der Roboter erfolgreich ausgeschaltet wurde.

Pause: Während sich der Roboter bewegt, kann die aktuelle Aufgabe durch Antippen des Bildschirms angehalten werden. Durch erneutes Antippen des Bildschirms wird die aktuelle Aufgabe fortgesetzt.

Not-Stop: Im Notfall während der Bewegung des Roboters drücken Sie den Not-Stopp-Schalter, um den Roboter anzuhalten. Drehen Sie den Not-Stopp-Schalter im Uhrzeigersinn und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Betrieb des Roboters wieder aufzunehmen.

Bremschalter: Der Bremschalter wird nur verwendet, um nach dem Anhalten des Roboters wirksam zu werden. Wenn der Bremschalter auf „ON“ steht, stoppt der Motor aus Sicherheitsgründen während eines Not-Aus automatisch. Wenn Sie den Roboter schieben möchten, müssen Sie den Bremschalter auf „OFF“ stellen.



3.2 Aufladen und Batteriewechsel

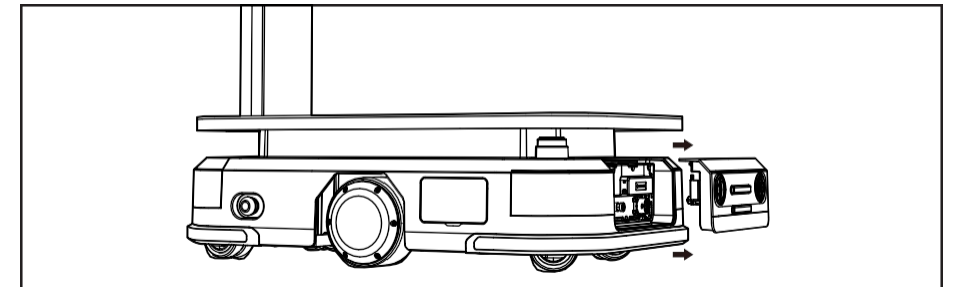
Laden:

Der T300 unterstützt das Laden mit einem Ladegerät oder einer Ladestation.

- Verwendung eines Ladegeräts: Stecken Sie einfach das passende Ladegerät in den Ladeanschluss des Roboters, um den Ladevorgang zu starten.
- Verwendung der Ladestation: Nachdem Sie die Ladestation gemäß der Installationsanleitung aufgestellt haben, starten Sie den Roboter wie gewohnt. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Zurück zur Ladestation“ auf der Benutzeroberfläche des Roboters, um den Rückkehrvorgang zur Ladestation zu starten.

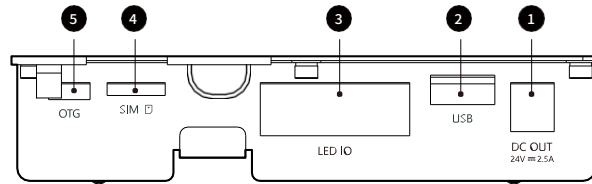
Austausch der Batterie

: Öffnen Sie bei ausgeschaltetem Roboter die Abdeckung des Batteriefachs. Trennen Sie den an der Batterie befestigten Stromanschluss, um die Batterie auszutauschen. Schließen Sie anschließend den Stromanschluss wieder an und schließen Sie die Abdeckung des Batteriefachs, bevor Sie den Roboter einschalten und verwenden.



10

3.3 Beschreibung der Schnittstelle



Unter dem Schnittstellenfenster befinden sich externe Schnittstellen, die für die Hardwareerweiterung und das Debuggen von Geräten verwendet werden können. Die spezifischen Schnittstellenspezifikationen lauten wie folgt:

Nr.	Name	Beschreibung
	Stromversorgung Schnittstelle	24 V (Batteriespannung), maximaler Ausgangsstrom von 2,5 A. Durchmesser des DC-Steckerstifts: Ø 2,5 mm
2	USB	USB 2.0, für die Datenkommunikation mit externen Geräten
3	LED-E/A	Wird für LED-Leuchten von Zubehörfächern verwendet.
4	SIM-Kartensteckplatz	Unterstützt Nano-SIM-Karten
5	OTG	Wird für die Fehlerbehebung des Geräts verwendet

3.4 Modus-Einführung

Der Roboter verfügt über verschiedene Modi für unterschiedliche Szenarien, darunter den Liefermodus, den Cruise-Modus und den Hebemodus.

	Beschreibung
Liefermodus	Benutzer können Materialien für mehrere Ziele auf dem Roboter platzieren und über den Bildschirm Aufgaben für die Materialauslieferung senden. Der Roboter kann selbstständig die beste Route planen und die Artikel an alle Ziele liefern. Nach Abschluss der Lieferung kehrt er automatisch zum Standby-Punkt zurück.
Cruise-Modus	Der Benutzer kann die Route festlegen, und der Roboter fährt die voreingestellte Route in einem Zyklus ab. Darüber hinaus kann der Roboter an einem Haltepunkt auf der Cruise-Route anhalten, um dem Benutzer das Aufnehmen und Ablegen von Materialien aufzunehmen und abzulegen, während der Roboter fährt.
Hebemodus *	Benutzer können Hebe- und Absetzpunkte festlegen. Der Roboter fährt automatisch zum Hebe- und Absetzpunkt, um die Materialien zu identifizieren und anzuheben, und entlädt sie dann automatisch, nachdem sie zum Zielort transportiert hat.



Der Hebemodus wird nur vom Modell WTIDL1 unterstützt.

Ausführliche Anweisungen zur Verwendung des Roboters finden Sie in der Bedienungsanleitung des PUDU T300.

4. Wartung und Instandhaltung

Zu wartendes Teil	Roboterstatus	Prüfintervall	Inspektions- und Wartungsmethode
Antriebsräder und Hilfsräder	Ausgeschaltet	Eine Woche	Bitte wischen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch ab. Überprüfen Sie die auf Verschleiß und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
Optischer Sensor und LiDAR	Ausgeschaltet	Eine Woche	Bitte wischen die Oberfläche mit ein sauberes Tuch. Bei plötzlicher Verschmutzung oder Beschädigung bitte rechtzeitig behandeln, um eine Blockierung des Sensors und eine Fehlfunktion des Roboters zu verursachen.
Roboterkörper	Ausgeschaltet	Ein Monat	Bitte wischen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch ab. Überprüfen Sie außerdem die Installation. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse flach und sicher befestigt ist.
Kontrollleuchten und Ton	Eingeschaltet	Ein Monat	Überprüfen Sie, ob alle Kontrollleuchten und akustischen Warnsignale ordnungsgemäß funktionieren.
Not-Aus-Schalter	Eingeschaltet	Ein Monat	Überprüfen Sie, ob der Not-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert.
Bremsschalter	Eingeschaltet	Sechs Monate	Stellen Sie den Bremsschalter auf „OFF“ und schieben Sie den Roboter vorsichtig nach vorne, um zu überprüfen, ob der Bremsschalter ordnungsgemäß funktioniert. Hinweis: Schalten Sie die Bremse nach der Überprüfung wieder auf „ON“.
Sicherheitsaufkleber und Typenschilder	Ausgeschaltet	Sechs Monate	Überprüfen Sie, ob die Sicherheitsaufkleber, Etiketten und Typenschilder am Roboter unbeschädigt und gut sichtbar sind.

Ausführliche Anweisungen zur Verwendung des Roboters finden Sie in der Bedienungsanleitung des PUDU T300.

5. Kundendienst

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. verpflichtet sich, während der Garantiezeit des Produkts kostenlose Produktgarantieleistungen zu erbringen (für verschiedene Teile des Produkts können unterschiedliche Garantiezeiten gelten). Der Kunde muss keine Gebühren für Ersatzteile bezahlen. Nach Ablauf der Garantiezeit oder in Fällen, in denen keine kostenlose Produktgarantie gilt, fallen die üblichen Gebühren an. Kunden können sich unter der Kundendienst-Hotline über die Kundendienststrichlinien und die Produktwartung informieren oder die detaillierten Kundendienststrichlinien im PUDU T300-Benutzerhandbuch nachlesen.

Kundendienst-Hotline von Pudu Technology: +86 755-86952935, E-Mail-Adresse für den Kundendienst: techservice@pudutech.com.

6. Informationen zur Konformität



6.1 Informationen zur Entsorgung und zum Recycling

Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zielt darauf ab, die Auswirkungen von Elektro- und Elektronikgeräten auf die Umwelt zu minimieren, indem die Wiederverwendung und das Recycling gefördert und die Menge an Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die auf Deponien gelangen, reduziert werden. Das Symbol auf diesem Produkt oder seiner Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Bitte beachten Sie, dass Sie für die Entsorgung von Elektrogeräten in Recyclingzentren verantwortlich sind, um natürliche Ressourcen zu schonen. Jedes Land sollte über eigene Sammelstellen für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten verfügen. Informationen zu Ihrer Recycling-Annahmestelle erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Behörde für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, Ihrer örtlichen Stadtverwaltung oder Ihrem Hausmüllentsorgungsdienst.



Bevor Elektro- und Elektronikgeräte (EEE) in den Abfallstrom oder in Abfallsammelstellen gelangen, muss der Endnutzer von Geräten, die Batterien und/oder Akkus enthalten, diese Batterien und Akkus zur getrennten Sammlung entfernen.

6.2 Konformitätserklärung der Federal Communications Commission

Die folgenden Informationen von gelten für Pudu robotic. Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in Wohngebieten gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es zu Störungen des Funkverkehrs kommen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder versetzen.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis des Empfängers verbunden ist.
- Wenden Sie sich an , den Händler oder , einen erfahrenen Techniker für Radio-/Fernsehen oder , um Hilfe zu erhalten . Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:
- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die zu unerwünschten Betriebszuständen führen können.

6.3 Konformitätserklärung der Federal Communications Commission

Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Standards von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.
- Dieses Gerät muss alle Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die zu einem unerwünschten Betrieb des Geräts führen können. Der in diesem Gerät enthaltene lizenzfreie Sender/Empfänger entspricht den CNR-Vorschriften von Innovation, Sciences et Développement économique Canada für lizenzfreie Funkgeräte. Der Betrieb ist unter den folgenden beiden Bedingungen zulässig:
- Das Gerät darf keine Störungen verursachen.
- Das Gerät muss alle empfangenen Funkstörungen akzeptieren, auch wenn diese den Betrieb beeinträchtigen können.