



Benutzerhandbuch für das Programmierhandgerät des Dobot Kollaborativen Roboters





Copyright © Shenzhen Yuejiang Technology CO., Ltd., 2024. Alle Rechte vorbehalten.

Ohne schriftliche Genehmigung von uns ist Kopieren bzw. Vervielfältigen der vorliegenden Dokumentation, ob als Ganzes oder auszugsweise, sowie deren Verbreiten streng verboten.

Haftungsausschluss

Das im vorliegenden Handbuch beschriebene Produkt (Hardware, Software, Firmware usw.) entspricht, soweit dies nach geltendem Recht zulässig ist, bei der Anlieferung möglichst dem „Stand der Technik“. Das Bestehen von Defekten, Fehlern oder Störungen kann nicht ausgeschlossen werden. Dobot leistet keine Gewähr, ob ausdrücklich oder implizit. Dies betrifft u.a., beschränkt sich aber nicht auf die Marktgängigkeit, die Zufriedenheit zu Qualität, die Einsatztauglichkeit für spezifische Verwendungszwecke, die Nicht-Verletzung von Rechten Dritter usw.; ferner übernehmen wir keine Haftung für spezifische, sporadische, mittelbare oder Folgeschäden, die durch Anwendung des vorliegenden Handbuchs oder unserer Produkte verursacht sind.

Vor der Verwendung des Produktes sind das vorliegende Handbuch sowie einschlägige im Internet veröffentlichte technische Dokumentationen bzw. Informationen sorgfältig durchzulesen und zu verstehen, um sicherzustellen, dass man vor der Verwendung des Roboters umfangreich über den Roboter sowie einschlägige Kenntnisse informiert ist. Dobot empfiehlt Ihnen, das vorliegende Handbuch unter Anweisung von Fachkräften anzuwenden. Alle sicherheitsrelevanten Informationen im vorliegenden Handbuch gelten nicht als Garantie von Dobot. Beim Betrieb bleiben Gefahren- bzw. Schadenmöglichkeiten weiter bestehen, auch wenn das vorliegende Handbuch sowie einschlägige Hinweise eingehalten sind.

Der Betreiber des Produktes verpflichtet sich, einschlägige und gültige gesetzliche Vorschriften des Einsatzlandes einzuhalten, um sicherzustellen, dass beim Betrieb der Roboter von Dobot sich keine schwerwiegenden Gefährdungen ergeben.

Shenzhen Yuejiang Technology CO., Ltd.

Anschrift: Nr. 1003, Gebäude 2, Chongwen-Parkanlage von Nanshan Zhi Yuan, Liuxian-Straße 3370, Bezirk Nanshan, Stadt Shenzhen

Website: www.dobot-robots.com

Vorwort

Verwendungszweck

Dieses Handbuch beschreibt das Aussehen, die Funktionen und die Verwendung des Dobot-Programmierhandgeräts, um den Benutzern einen schnellen Einstieg in die Arbeit mit dem Vorführgerät zu ermöglichen.

Zielgruppen

Zielgruppen des vorliegenden Handbuchs sind u.a.:

- Kunden
- Vertriebsingenieur
- Installations- und Inbetriebnahmeingenieur
- Kundendienstingenieur

Änderungshistorie

Zeit	Versionsnummer	Änderungshistorie
2024/03/21	V1.0	Erste Ausgabe

Definition der Symbole

Im vorliegenden Handbuch kommen folgende Symbole vor, deren Bedeutung jeweils unten beschrieben wird.

Symbol	Beschreibung
 Gefahr	Weist auf eine schwere Gefahr hin, die zu vermeiden ist. Ansonsten können Tod oder schwere Körperverletzungen verursacht werden
 Warnung	Weist auf eine mittelmäßige oder leichte Gefahr hin, die zu vermeiden ist. Ansonsten können leichte Körperverletzungen bzw. Schäden des Roboters usw. verursacht werden
 Achtung	Weist auf ein potentiellies Risiko hin. Bei Nichtbeachtung dieses Textes können Schäden am Roboter, Datenverluste, unvorhersehbare Folgen verursacht werden
 Hinweis	Weist auf ergänzende Zusatzinformationen hin, die den eigentlichen Inhalt betonen bzw. ergänzen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	ii
1. Sicherheit	1
1.1 Sicherheitshinweise.....	1
1.2 Notfälle	1
1.2.1 Nothalteinrichtung	1
1.2.2 Aufheben des Notfalls	2
2. Produktvorstellung	3
2.1 Aussehen des Produkts	3
2.2 Beschreibung des Zubehörs	4
3. Mechanische Ausführung.....	5
3.1 Abmessungen des Programmierhandgeräts	5
3.2 Abmessungen der Halterung des Programmierhandgeräts	6
4. Aufstellen und Betreiben.....	7
4.1 Auspacken.....	7
4.2 Montagehalterung (optional).....	7
4.3 Einschalten und Anschließen	8
4.4 Anweisungen zum Dreistellungsschalter	9
4.4.1 Schleppschalter.....	9
4.4.2 Freigabeschalter.....	10
4.5 Anweisungen zu Tiptasten	11
4.6 Vibration und Signalton	11
4.7 Einstellen der Bildschirmhelligkeit.....	11
4.8 Absturzprotokoll exportieren	12
4.9 Software-Aktualisierung	12
5. Wartung und Pflege.....	14
5.1 Sicherheitshinweise.....	14
5.2 Wartung des Programmierhandgeräts	15
6. Qualitätsgarantie.....	16
6.1 Qualitätsgarantie gegenüber dem Produkt	16
6.2 Haftungsausschluss	16
Anhang Technische Spezifikationen	17

1. Sicherheit

1.1 Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Sicherheitsvorkehrungen, die vor der Installation des Programmierhandgeräts sorgfältig gelesen werden sollten.



Warnung

1. Die Installation oder Wartung von Geräten, die an eine Stromversorgung angeschlossen sind, kann zu einem Stromschlag führen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor der Installation oder Wartung von der Stromversorgung getrennt ist.
2. Ein falscher Anschluss der Stromversorgung kann zu Schäden an der Ausrüstung oder zu Verletzungen der Person führen; stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung richtig angeschlossen ist.
3. Das Programmierhandgerät dient als Bedienterminal des Roboters und die Verwendung erfordert die vollständige Einhaltung der Sicherheitshinweise des entsprechenden Roboters, die im Handbuch aufgeführt sind.
4. Das Gerät nicht fallen lassen, um den Bildschirm zu beschützen.



Achtung

Vor der Installation und Verwendung des Programmierhandgeräts ist eine Risikobewertung auf der Grundlage des Gesamtsystems des Roboters erforderlich, um Schäden am Gerät oder Verletzungen von Personal zu vermeiden.

1.2 Notfälle

1.2.1 Nothalteinrichtung

Beim Betätigen des Nothaltschalters in Notfällen stoppt der Roboter unverzüglich alle Bewegungen und er wird danach verriegelt. Gemäß IEC 60204-1 und ISO 13850 stellen Notfallgeräte keine Schutzeinrichtungen dar. Sie dienen als ergänzende Schutzmaßnahmen und sind nicht zur Vermeidung von Verletzungen vorgesehen.



Abbildung 1.1: Nothaltschalter



1.2.2 **Aufheben des Notfalls**

Die Nothalteaste wird beim Betätigen verriegelt. Zum Entriegeln ist die Taste gemäß Kennzeichnung zu drehen. Erst nach Entriegeln können Alarmer via Steuerungssoftware quittiert werden. Danach erfolgt das Aktivieren und Wiederinbetriebnahme.



Warnung

Die Notfallsituation des Roboters ist erst dann aufzuheben, nachdem die Gefahren des Robotersystems komplett beseitigt sind.

2. Produktvorstellung

2.1 Aussehen des Produkts

Das Programmierhandgerät ist ein Bedienterminal des Roboters der CR A-Serie, das über ein Kabel mit dem Roboter verbunden ist und wie folgt aussieht.

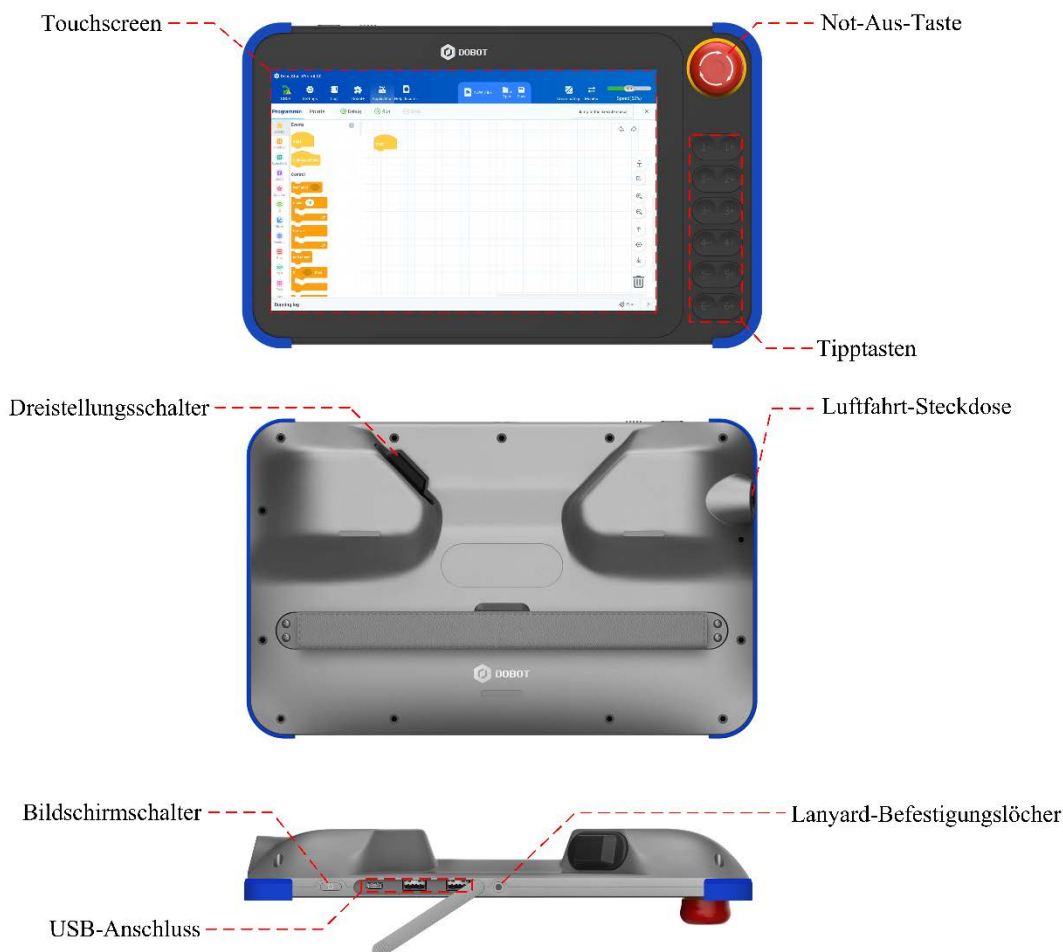


Abbildung 2.1: Aussehen des Programmierhandgeräts

- **Touchscreen:** 10,1" kapazitiver Touchscreen.
- **Not-Aus-Taste:** dient zum Anhalten des Roboters in einem Notfall, sehen Sie bitte [Not-Aus-Vorrichtungen](#) für weitere Informationen.
- **Tiptasten:** dienen zur Steuerung des Roboters durch Tippen, sehen Sie bitte [Anweisungen zu Tiptasten](#) für weitere Informationen.
- **Dreistellungsschalter:** Ihre Funktion kann konfiguriert werden, sehen Sie bitte [Anweisungen zum Dreistellungsschalter](#).
- **Luftfahrt-Steckdose:** für die kabelgebundene Verbindung mit dem Robotersteuerschrank. Nach dem Anschluss an die Luftfahrt-Steckdose wird das Programmierhandgerät automatisch eingeschaltet.
- **Bildschirmschalter:** im eingeschalteten Zustand kurz den Schalter drücken, um den Bildschirm zu aktivieren/beleuchten.
- **USB-Anschluss:** 1 Anschluss vom Typ C (USB3.0) und 2 Anschlüsse vom Typ A (USB2.0), an die ein Computer oder ein USB-Flash-Laufwerk, eine Tastatur und eine Maus sowie andere Peripheriegeräte angeschlossen werden können.
- **Lanyard-Befestigungslöcher:** zum Anbringen eines Lanyards.



2.2 Beschreibung des Zubehörs

Die Spezifikationen und die Anzahl des Zubehörs sind in der Lieferliste aufgeführt.

- **Luftfahrt-Steckerkabel:** dient zum Anschluss des Programmierhandgeräts an den Robotersteuerschrank.
- **Halterung des Programmierhandgeräts:** kann mit Befestigungsschrauben am Robotersteuerschrank befestigt oder auf den Tisch gestellt werden.
- **Lanyard:** kann an der Oberseite des Programmierhandgeräts befestigt werden und dient zum Aufhängen des Programmierhandgeräts.
- **Poliertuch:** zum Abwischen des Bildschirms.



3. Mechanische Ausführung

Alle Maßangaben in diesem Kapitel erfolgen in mm.

3.1 Abmessungen des Programmierhandgeräts

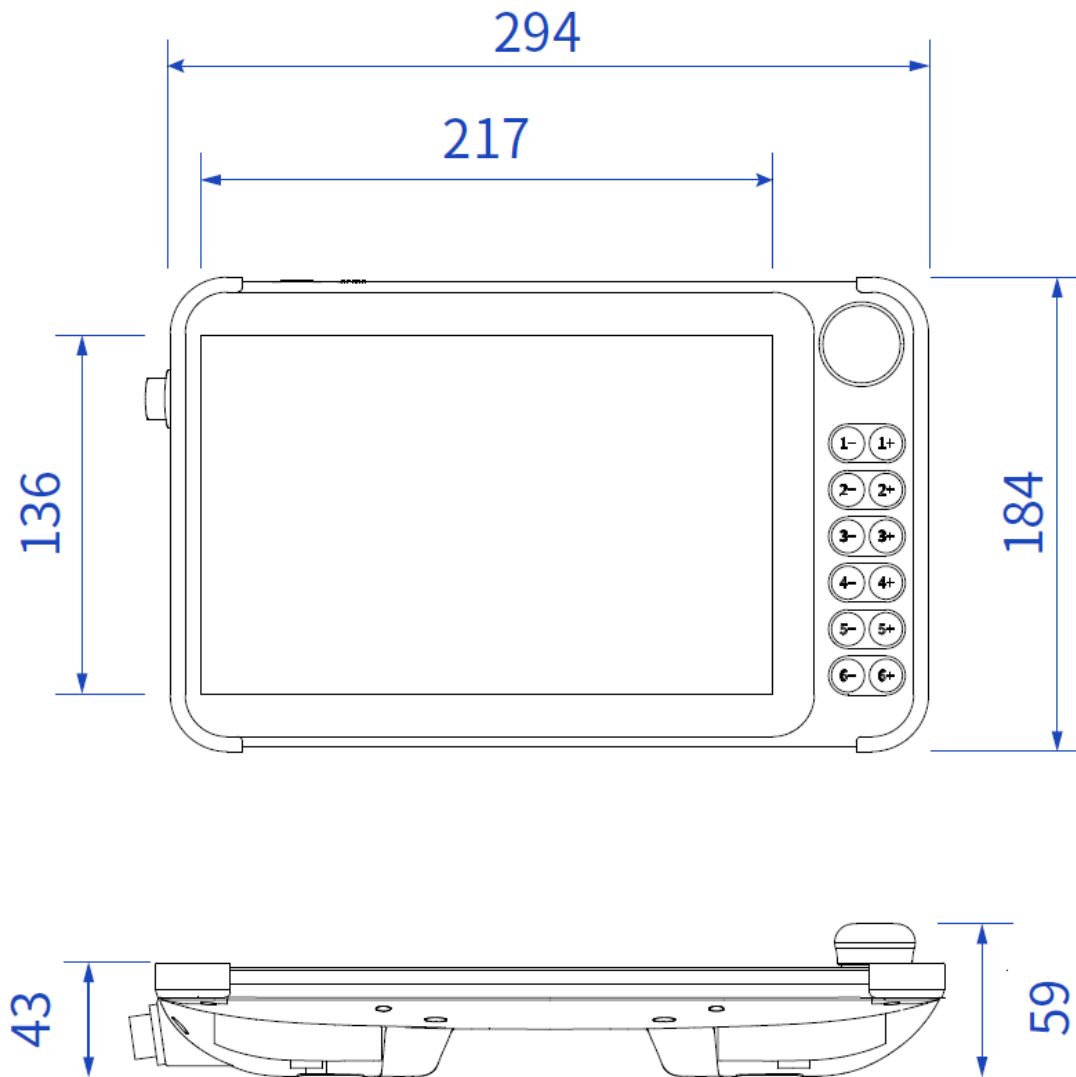


Abbildung 3.1: Abmessungen des Programmierhandgeräts

3.2 Abmessungen der Halterung des Programmierhandgeräts

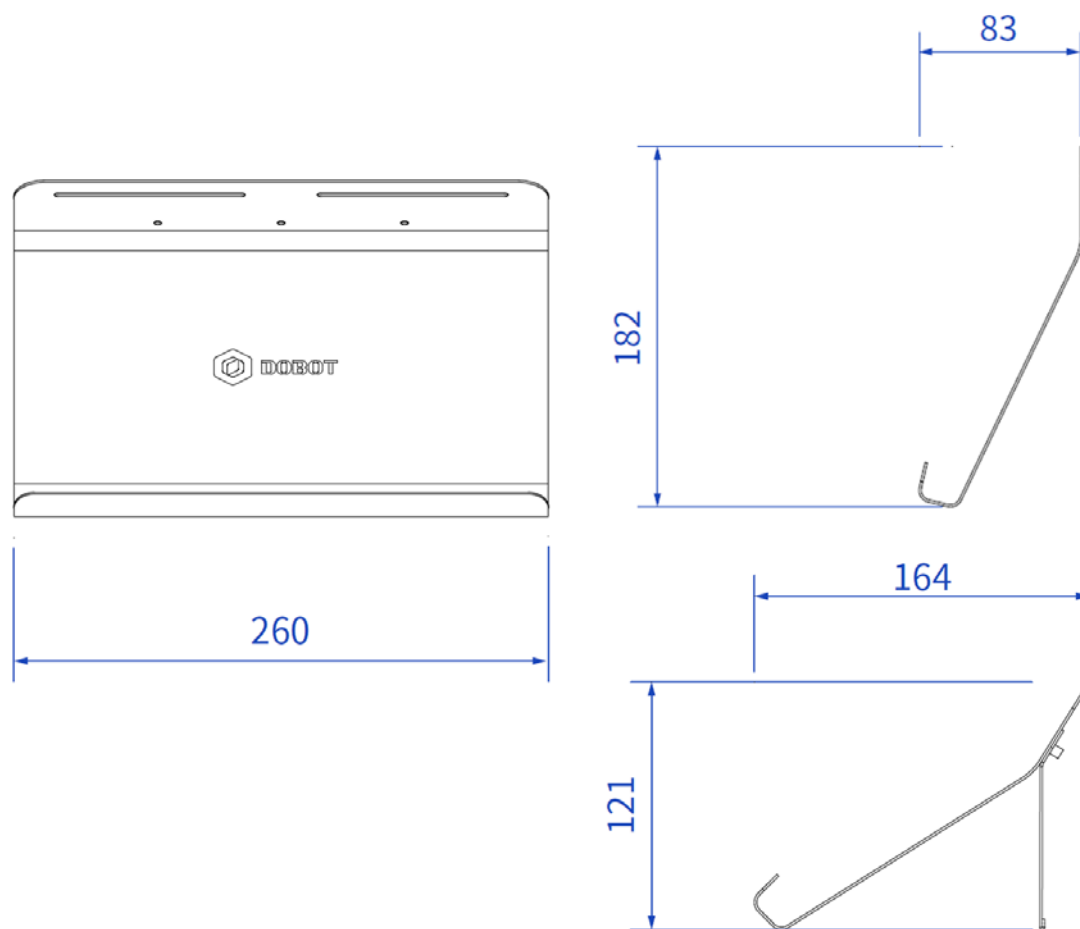


Abbildung3.2: Abmessungen der Halterung des Programmierhandgeräts

4. Aufstellen und Betreiben

4.1 Auspacken

Beim Auspacken ist die Lieferung gegen Lieferschein auf Vollständigkeit zu prüfen. Bei Unregelmäßigkeiten ist Kontakt mit dem Lieferanten aufzunehmen.



Achtung

Für Sachschäden, die beim Transport der Anlage entstehen, übernimmt Dobot keine Haftung.

4.2 Montagehalterung (optional)

Je nach den Erfordernissen des Standorts kann der Benutzer wählen, ob er/sie die Halterung für das Programmierhandgerät am Robotersteuerschrank befestigt oder die Halterung zusammenbaut und auf den Tisch stellt.

Die Halterung wird am Steuerschrank befestigt:

1. Entfernen Sie mit einem M3-Kreuzschlitzschraubendreher zwei nebeneinander liegende Schrauben an der Oberseite der Seitenwand des Steuerschranks (je nachdem, wo die Halterung montiert werden soll, empfiehlt es sich, die Schrauben an der Seite ohne Kühlkörper zu entfernen)
2. Befestigen Sie die Halterung an der Seite des Steuerschranks mit den zwei M3*6 Senkkopfschrauben, die mit dem Programmierhandgerät geliefert wurden, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

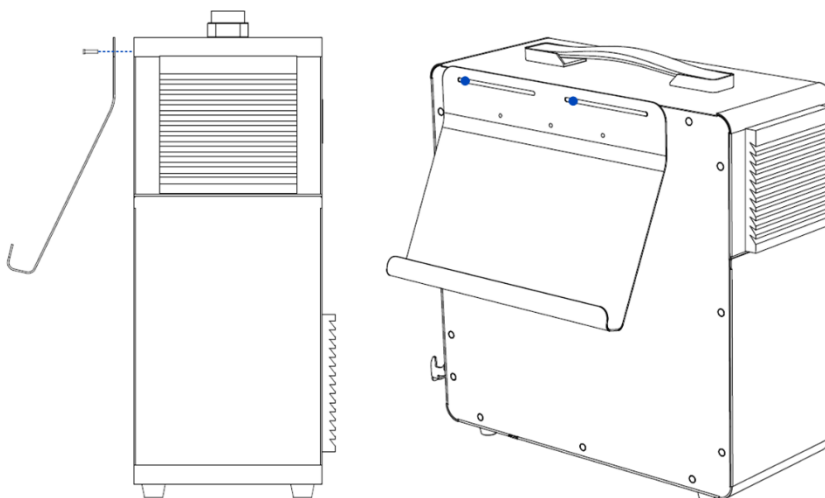


Abbildung 4.1: Die Halterung wird am Steuerschrank befestigt

Stellen Sie die Halterung aufrecht auf die Arbeitsfläche:

Montieren Sie die Standbeine der Halterung mit den drei mit dem Programmierhandgerät gelieferten M3*6 Senkkopfschrauben, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

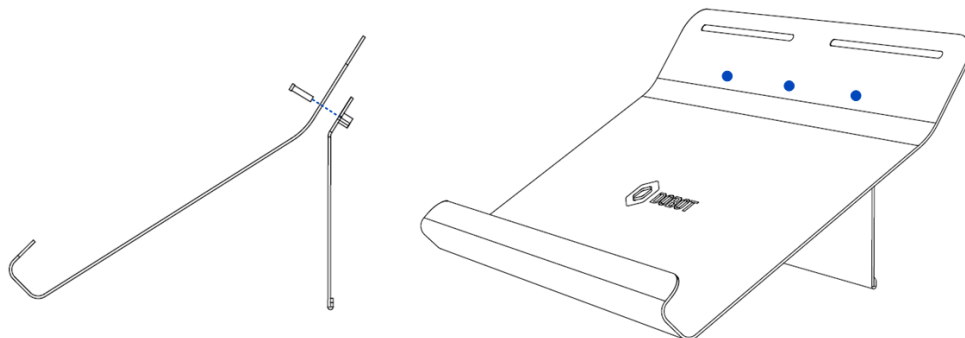


Abbildung 4.2: Zusammenbau der Halterung

4.3 Einschalten und Anschließen

1. Verwenden Sie das mitgelieferte Kabel, um das Programmierhandgerät mit dem Controller zu verbinden. Das Programmierhandgerät schaltet sich automatisch ein und zeigt die Schnittstelle von Software DobotStudio Pro an.



Abbildung 4.3: Anschließen des Kabels



2. Klicken Sie **Verbinden** oben links auf dem Bildschirm, um die Verbindung aufzubauen. Wenn unter **Einstellungen > Programmierhandgerät einstellen > Grundeinstellungen** die Option **Automatische Verbindung** aktiviert ist, wird das Programmierhandgerät nach dem Einschalten automatisch mit dem Roboter verbunden.

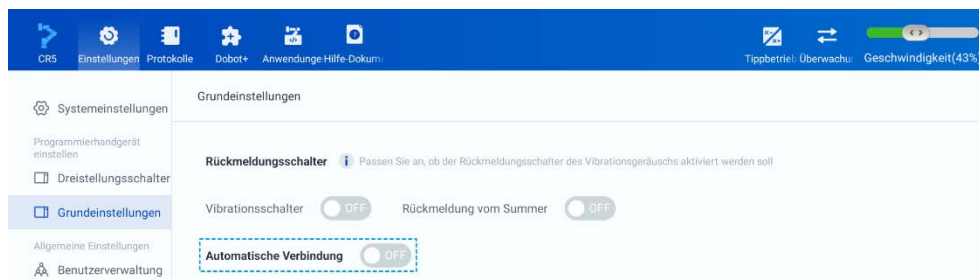


Abbildung 4.4: Automatische Verbindung

4.4 Anweisungen zum Dreistellungsschalter

Der Dreistellungsschalter hat drei Stellungen (losgelassen / mittlere Stellung / ganz gedrückt) und es wird empfohlen, ihn in der unten gezeigten Stellung zu verwenden.

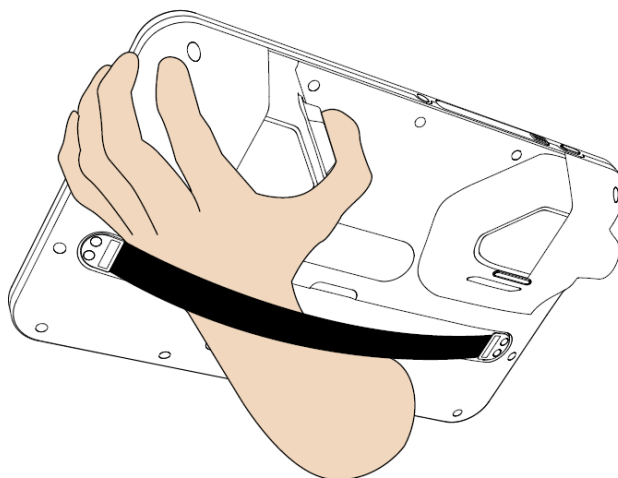


Abbildung 4.5: Illustration des Dreistellungsschalters

Die Funktion des Dreistellungsschalters kann auf der Seite **Einstellungen > Programmierhandgerät einstellen > Dreistellungsschalter** geändert werden; er ist standardmäßig **Deaktiviert** und kann für den **Schleppmodus** konfiguriert oder **Aktivieren** konfiguriert werden.

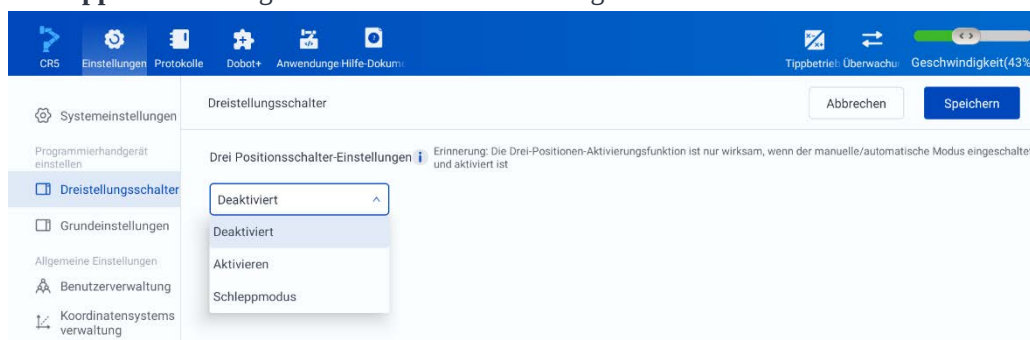


Abbildung 4.6: Einstellen des Dreistellungsschalters

- **Deaktiviert:** Der Dreistellungsschalter hat keine Wirkung.
- **Schleppmodus:** Den Roboter in den Schleppmodus versetzen/lösen.
- **Aktivieren:** Den Schalter benutzen, um den Aktivierungszustand des Roboters im manuellen Modus zu steuern.

4.4.1 Schleppschalter

Wenn die Funktion des Dreistellungsschalters für den **Schleppmodus** konfiguriert ist, funktioniert er wie folgt.

- Wenn der Dreistellungsschalter in die mittlere Stellung gedrückt wird, wechselt der Roboter in den Schleppmodus.
- Wenn der Dreistellungsschalter losgelassen oder ganz gedrückt wird, verlässt der Roboter den Schleppmodus.

Neben dem Dreistellungsschalter kann der Schleppmodus auch durch die Endtaste des Roboters und über Remote IO/Modbus ausgelöst werden. Diese Auslösemethoden sind gleichzeitig wirksam und ein Roboter, der mit einer dieser Methoden in den Schleppmodus geht, kann den Schleppmodus mit den anderen Methoden beenden.



4.4.2 Freigabeschalter

Um den Freigabeschalter verwenden zu können, muss die Funktion Betriebsartumschaltung unter **Einstellungen > Moduseinstellungen** aktiviert werden.



Abbildung 4.7: Einschalten der Betriebsartumschaltung

Gehen Sie dann auf die Seite des **Dreistellungsschalters** und stellen sie auf **Aktivieren** ein.

Befindet sich der Roboter nach erfolgreicher Einstellung im **manuellen Modus**, ist der Freigabeschalter auf der Softwareschnittstelle deaktiviert (nur Status wird angezeigt, kein Umschalten des Freigabezustandes per Software möglich) und nur der Dreistellungsschalter kann zur Steuerung des Freigabezustandes des Roboters verwendet werden.

- Der Roboter wird freigegeben, wenn der Dreistellungsschalter in die mittlere Stellung gedrückt wird.
- Die Freigabe des Roboters wird aufgehoben, wenn der Dreistellungsschalter losgelassen oder ganz unten gedrückt wird.

Im **manuellen Modus** muss der Dreistellungsschalter bei laufendem Roboter in der mittleren Stellung gehalten werden. Wenn der Dreistellungsschalter losgelassen oder ganz nach unten gedrückt wird, wird der Roboter wie unten gezeigt angehalten und freigegeben:

- Tippbetrieb/Inch-Betrieb/Bewegen nach/Track Wiedergabe: Stoppt die Bewegung und hebt die Freigabe des Roboters auf.
- Schlepp-Anlernen: Beendet den Schleppmodus und hebt die Freigabe des Roboters auf.
- Tracks-Aufzeichnung: Stoppt die Bewegung, speichert die Tracks und hebt die Freigabe des Roboters auf.
- Ausführen des Projekts: Hält das Projekt an und hebt die Freigabe des Roboters auf.

Im **automatischen Modus** ist der Dreistellungsschalter nicht wirksam, und der Roboter arbeitet auf die gleiche Weise wie bei deaktiviertem Dreistellungsschalter.

4.5 Anweisungen zu Tipptasten

Die Tipptasten auf der rechten Seite der Programmierhandgerätanzeige können zur Steuerung des Tippbetriebs verwendet werden. Sie hat die gleiche Funktion wie die Tipptaste auf dem Tippbetrieb-Panel der Software.



Abbildung 4.8: Parameter der Tipptasten

4.6 Vibration und Signalton

Die Vibration und der Signalton des Programmierhandgeräts können in den **Grundeinstellungen** ein- und ausgeschaltet werden.



Abbildung 4.9: Rückkopplungsschalter

Wenn der Vibrationsschalter eingeschaltet ist, vibriert das Programmierhandgerät, um auf die folgenden Szenarien aufmerksam zu machen:

- Im **manuellen Modus**, wenn die Funktion des Dreistellungsschalters **Aktivieren** ist und der Roboter nicht freigegeben wird, vibriert der Vibrationsschalter.
- Der Vibrationsschalter vibriert, wenn der Zielpunkt mit der Funktion  **Bewegung Nach** erreicht wird.
- Der Vibrationsschalter vibriert kontinuierlich eine Sekunde lang, wenn während des Tippbetriebs eine Gelenkbegrenzung ausgelöst wird oder wenn während des Betriebs des Roboters Aktivieren, Brems- oder sicherheitsrelevante Warnungen und Alarmer ausgelöst werden.

Wenn die Signalton- Rückmeldung eingeschaltet ist, piept das Programmierhandgerät einmal, wenn der Roboter einen Alarm auslöst.

4.7 Einstellen der Bildschirmhelligkeit

Die Bildschirmhelligkeit des Programmierhandgeräts kann in den **Grundeinstellungen** eingestellt werden.

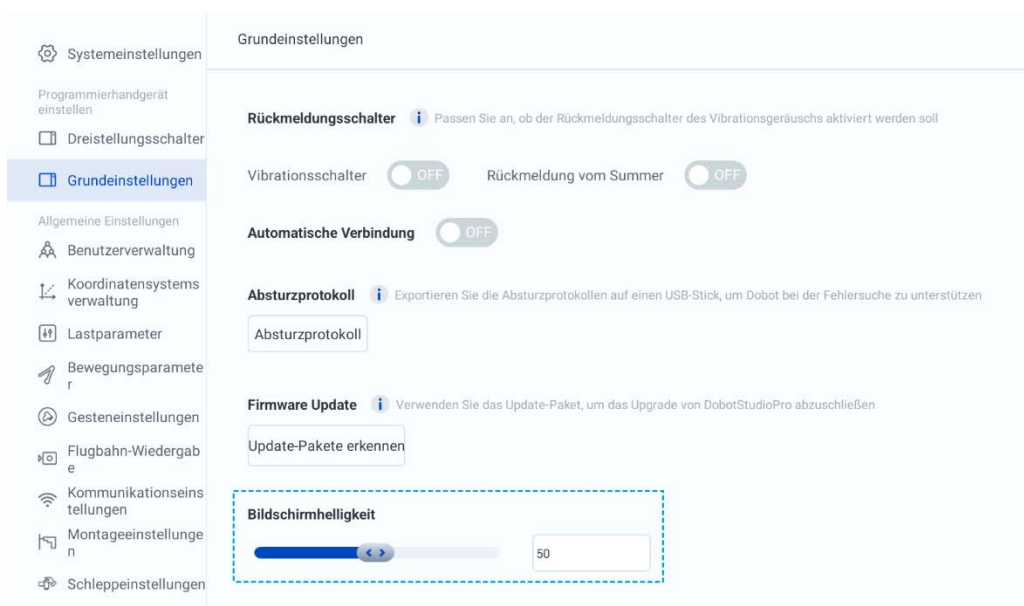


Abbildung 4.10: Einstellen der Bildschirmhelligkeit

Ziehen Sie den Schieberegler, um die Bildschirmhelligkeit einzustellen.

4.8 Absturzprotokoll exportieren

Wenn die Software abgestürzt ist, können Sie das Absturzprotokoll in den **Grundeinstellungen** exportieren, um dem DOBOT-Support-Team bei der Suche nach dem Problem zu helfen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Absturzprotokoll**, das Fenster zur **Verwaltung des Absturzprotokolls** wird geöffnet; nachdem Sie das Protokoll ausgewählt haben, können Sie die folgenden Schritte durchführen:

- Wenn ein USB-Stick in das Programmierhandgerät eingesteckt ist, kann das Protokoll auf den USB-Stick **exportiert** werden.

i Hinweis

Wenn das an den USB-Anschluss angeschlossene Speichermedium mehr als eine Partition enthält, werden die Protokolle in die erste Partition exportiert. Einige Speichermedien (z. B. USB-Laufwerke, die als Boot-Laufwerke verwendet werden) haben eine versteckte erste Partition, was dazu führen kann, dass die exportierten Protokolle nicht direkt in Windows angezeigt werden können.

- **Löschen** Sie das Absturzprotokoll nach Bedarf.

4.9 Software-Aktualisierung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Software des Programmierhandgeräts zu aktualisieren:

1. Besorgen Sie sich die neueste Version des Software-Installationspakets (die apk-Datei, deren Name mit DobotStudioPro beginnt).
2. Speichern Sie das Paket auf einen USB-Stick.
3. Schließen Sie den USB-Stick an das Programmierhandgerät an.
4. Klicken Sie auf der Seite **Grundeinstellungen** auf die Schaltfläche **Suche nach Update-Paketen**.
5. Wenn das Update-Paket gefunden wird, zeigt ein Pop-up-Fenster die Version des Update-Pakets an (wenn mehr als ein Update-Paket gefunden wird, muss der Benutzer es im Pop-up-Fenster auswählen), klicken Sie dann auf **Update**.



6. Warten Sie, bis die Software die Aktualisierung abgeschlossen hat.



Hinweis

- Für die übrigen Funktionen von DobotStudio Pro lesen Sie bitte die mit der Software mitgelieferte Hilfe-Dokumentation; in diesem Handbuch werden nur die Funktionen vorgestellt, die nur für das Programmierhandgerät gelten.
- Wenn Sie die Soft-Tastatur zur Eingabe in DobotStudio Pro verwenden, benutzen Sie bitte nur die Standard-Texteingabefunktion, bitte verwenden Sie keine anderen Funktionen wie Emoji, Gesichtstext und Sonderzeichen.



5. Wartung und Pflege

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind streng unter Beachtung aller Sicherheitshinweise des vorliegenden Handbuchs durchzuführen.

Ziel der Wartungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten ist es, den einwandfreien Betrieb des Systems zu gewährleisten oder im Fehlerfall den normalen Betriebszustand des Systems wieder herzustellen. Zu Instandsetzungsarbeiten gehören u.a. Fehlerdiagnose und die tatsächliche Reparatur.

Die Instandsetzung muss vom von Yuejiang Technology CO., Ltd. autorisierten Systemintegrator oder vom Kundendienst der Firma Yuejiang Technology CO., Ltd. durchgeführt werden.

Vor Rücksendung des Programmierhandgeräts an Yuejiang Technology CO., Ltd.:

- Alle externen Geräte entfernen, die nicht zu Yuejiang Technology CO., Ltd. gehören.
- Vor Senden des Programmierhandgeräts an Yuejiang Technology CO., Ltd. sind Sicherungen für einschlägige Dokumentationen zu erstellen. Gegenüber Programmen, Daten bzw. Dateien, die im Roboter gespeichert sind, übernimmt die Firma Yuejiang Technology CO., Ltd. für deren Verlust keine Haftung.

5.1 Sicherheitshinweise

Bei Wartung des Programmierhandgeräts sind folgende Sicherheitsmaßnahmen bzw. Warnhinweise streng einzuhalten:



Achtung

- Defekte Teile sind nur gegen Neuteile mit derselben Teilenummer oder gegen Teile, die von Yuejiang Technology CO., Ltd. entsprechend freigegeben sind, auszutauschen.
- Nach Abschluss der Inspektionsarbeiten sind alle zuvor deaktivierten Sicherheitsmaßnahmen sofort wieder zu aktivieren.
- Alle Reparaturen sind zu dokumentieren und als technische Dokumentation des kompletten Robotersystems zu archivieren.
- Beim Auseinanderbauen des Programmierhandgeräts sind ESD-Vorschriften einzuhalten.
- Programmierhandgerät vor Eindringen von Wasser bzw. Staub schützen.



5.2 Wartung des Programmierhandgeräts

Um die Leistungsfähigkeit des Roboters langfristig aufrecht zu erhalten, sind Inspektionsarbeiten erforderlich. Vom Inspektionspersonal sind Inspektionspläne zu erstellen und Inspektionsarbeiten umzusetzen. Einzelheiten der Inspektionsarbeiten sind der Tabelle unten zu entnehmen.

Tabelle 8.1 Inspektionsarbeiten

Intervall		Inspektionsarbeit	Details
Täglich	Alle 6 Monate		
√		Reinigung der Oberfläche	Das Programmierhandgerät mit Wasser, 10 % Spiritus usw. abwischen, um sichtbare Verschmutzungen wie z.B. Staub, Schmutz, Öle usw. zu entfernen
√		Prüfung des Touchscreens	Prüfen, ob die Anzeige des Touchscreens normal ist und ob die Empfindlichkeit des Touchscreens in Ordnung ist.
√		Prüfung der Tasten	Prüfen Sie, ob die Funktion der einzelnen Tasten normal ist.
	√	Prüfung der USB-Anschlüsse	Prüfen Sie die USB-Anschlüsse durch Exportieren von Protokollen oder Projekten.
	√	Kabelprüfung	Prüfen Sie, ob das Anschlussende der Luftfahrt-Steckdose stabil ist und ob es Abnutzungserscheinungen auf der Oberfläche gibt.

6. Qualitätsgarantie

6.1 Qualitätsgarantie gegenüber dem Produkt

Unbeschadet etwaiger Anspruchsvereinbarungen, die der Benutzer (Kunde) mit dem Vertreiber oder Einzelhändler getroffen hat, gewährt der Hersteller dem Kunden eine Produktqualitätssicherung gemäß den folgenden Bedingungen:

Bei Defekten, die innerhalb von 12 Monaten (maximal 15 Monaten einschl. Transportdauer) nach Inbetriebnahme der neuen Anlage bzw. deren Bauteile auf Grund von Fertigungs- und / oder Materialfehlern auftreten, wird Dobot die erforderlichen Ersatzteile liefern. Dabei übernimmt aber der Betreiber (Kunde) selbst die Personalkosten zum Austausch der Ersatzteile. Zum Austausch bzw. zur Reparatur kommen jeweils Ersatzteile zur Anwendung, die dem Stand der Technik entsprechen.

Sind Anlagenfehler auf unsachgemäße Handhabung und / oder Nichtbeachtung des Benutzerhandbuchs zurückzuführen, erlöscht dann die Qualitätsgarantie gegenüber dem Produkt.

Die Qualitätsgarantie gilt nicht für Wartungsarbeiten (einschl. Aufstellen, Konfiguration, Software-Download usw.), die vom autorisierten Händler bzw. vom Kunden selbst durchgeführt sind.

Zur Inanspruchnahme der Qualitätsgarantie hat der Betreiber (Kunde) Kaufbelege mit Angabe des Kaufdatums vorzulegen. Anspruch auf Schadenersatz im Rahmen der Qualitätsgarantie ist bei Nichterfüllung der Qualitätsgarantie innerhalb von zwei Monaten geltend zu machen.

Ausgetauschte oder an Dobot zurückgesendete Anlagen oder Komponenten sind Eigentum von Dobot. Mit der Qualitätsgarantie werden jegliche weitere Schadenersatzansprüche, die auf die Anlage zurückzuführen bzw. mit der Anlage in Verbindung stehen, nicht abgedeckt.

Mit Bedingungen der Qualitätsgarantie werden Rechtsansprüche des Kunden auf keinen Fall eingeschränkt bzw. aufgehoben. Außerdem wird mit Bedingungen der Qualitätsgarantie der Hersteller von dessen Verpflichtung gegenüber Personalschäden auf Grund von Fahrlässigkeit nicht befreit. Die Frist der Qualitätsgarantie wird nicht auf Grund von Leistungserbringung im Rahmen der Qualitätsgarantie erweitert. Im Rahmen der Qualitätsgarantie behält Dobot das Recht vor, Austausch- bzw. Reparaturkosten gegenüber Kunden in Anspruch zu nehmen. Mit den oben genannten Bedingungen wird die Nachweispflicht auf keinen Fall gegen Rechtsansprüche des Kunden beeinflusst. Für Schäden bzw. Verluste, die auf Grund von bestehenden Defekten der Anlage entstanden sind, übernimmt Dobot keine Haftung. Dies betrifft, beschränkt sich aber nicht auf Produktionsverluste bzw. Sachschäden an weiteren Fertigungsanlagen.

6.2 Haftungsausschluss

Dobot bemüht sich darum, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit ihrer Produkte ständig zu verbessern und behält daher das Recht vor, die Produkte weiter zu entwickeln. Produkte können ohne Ankündigung geändert werden. Dobot bemüht sich um die Richtigkeit bzw. Zuverlässigkeit des vorliegenden Benutzerhandbuchs. Für eventuelle Fehler bzw. Fehlstellen im vorliegenden Handbuch übernimmt aber Dobot keinerlei Haftung.



Anhang Technische Spezifikationen

Parameter des gesamten Geräts	Modell-Nr.		DT-TP10-3PE-N
	Abmessungen (L*B*H)	Ohne Notabschaltung	294*184*43mm
		Mit Notabschaltung	294*184*59mm
	Gewicht		1,09 kg
	IP-Schutzart		IP54
	Verbindungstechnik zwischen dem Programmierhandgerät und Steuerschrank		Mit Kabel
	Länge des Kabels vom Programmierhandgerät zum Steuerschrank		5 m
	Temperatur der Arbeitsumgebung		0 bis 50 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit der Arbeitsumgebung		Maximal 90 % (keine Kondensation)
	Temperatur bei Transport und Lagerung		-20 bis 55 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit bei Transport und Lagerung		Maximal 95 % (keine Kondenswasserbildung)
	Material		PC+ABS
Bildschirm	Abmessungen		10.1
	Auflösung		1920*1200@60Hz
	Touchscreen		Kapazitiver Touchscreen, Multi-Touch
Betriebssystem	Android 12		
Speicher	Speicher (ROM)		32GB
	Arbeitsspeicher (RAM)		4GB
Kommunikationsschnittstelle	USB	TypeA*2: USB2.0	
		TypeC*1	
	Luftfahrt-Steckdose		Eine 100Mb-Ethernet-Schnittstelle für die Kommunikation zwischen dem Programmierhandgerät und dem Steuerschrank
Physikalische Tasten	Nothaltsschalter *1; Dreistellungsschalter *1; Bildschirmschalter *1; Tipptasten *12		



- (1) Die Abmessungen stammen von DOBOT. Die tatsächlichen Abmessungen können je nach Konfiguration, Herstellungsverfahren und Messmethode variieren. Bitte beziehen Sie sich auf das tatsächliche Produkt.
- (2) Wenn Sie die oben genannten Daten ändern oder anpassen müssen, kontaktieren Sie uns bitte.