



HALO S PRO Bedienungsanleitung V1.0

Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Roboter HALO S PRO in Betrieb nehmen.
- Der Roboter HALO S PRO wird mit einer 100-240 V Wechselstromversorgung betrieben.
- Berühren Sie das Kugelvorschubrad nicht, während es in Betrieb ist.
- Halten Sie einen sicheren Abstand zur Kugelabwurföffnung ein, wenn der Roboter arbeitet.

Warnungen

- Alle Gelenke dieses Produkts sind automatisch einstellbar. Schlagen, drücken Sie nicht auf das Produkt und lassen Sie es nicht fallen.
- Dieses Produkt ist für Tischtennis-Unterhaltung oder -Training konzipiert. Wenn Sie während des Gebrauchs körperliche Beschwerden verspüren, beenden Sie die Verwendung des Produkts sofort und suchen Sie einen Arzt auf.
- Modifizieren, zerlegen oder reparieren Sie das Produkt nicht selbst.
- Kinder unter 14 Jahren sollten das Produkt nicht alleine verwenden. Die Aufsicht eines Erwachsenen ist erforderlich.

Aufmerksamkeit

- Überprüfen Sie vor dem Anschließen an das Netzteil, ob das Netzteil beschädigt, undicht oder fehlerhaft ist. Wenn ja, verwenden Sie es nicht.
- Wenn das Produkt nach dem Einschalten Anomalien aufweist, wie z. B. ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche, schalten Sie den Roboter bitte sofort aus und trennen Sie die Stromversorgung.
- Gießen Sie keine beschädigten Kugeln oder Fremdkörper in das Kugelrückführmodul, um Fehlfunktionen der Maschine zu vermeiden.

Warme Tipps

- Dieses Produkt ist nur mit D40+ Tischtennisbällen kompatibel.
- Regelmäßige Reinigung und Wartung des Produkts werden empfohlen, um eine bessere Benutzererfahrung zu gewährleisten.



-Neue Tischtennisbälle sollten vor Gebrauch gereinigt werden.



INHALT

I. Zusammensetzung des Produkts.....	1
II. Produktinstallation und technische Parameter	1
2.1. Installation des Roboters.....	1
2.2 Technische Spezifikationen des Roboters.....	5
2.3 Technische Spezifikationen des E-PAD	8
2.4 LED-Lichtcodes für Roboter.....	10
III. PONGBOT APP Nutzung.....	12
3.1 APP Download und Installation.....	12
3.2 Kontoregistrierung und Systemeinstellungen	12
3.3 Gerät hinzufügen	15
3.4 Verwendung von eingebauten Übungen	17
3.5 Kundenspezifische Übung	34
3.6 Synchronisierte Übung	49
3.7 Übung-Bibliothek.....	50
3.8 Einstellungen.....	51
IV. Verwenden des E-PAD S.....	53
4.1 Hardware-Einführung.....	53
4.2 Bluetooth-Kopplung.....	53
4.3 Roboter-Position	54
4.4 Einstellung	54
4.5 Top 5 Rangliste.....	55
4.6 Eingebaute Übung.....	55
4.7 Kundenspezifische Übung	57
4.8 Pong Intelligente Übung	62
4.9 APP-Synchronisierung.....	66
V. Fehlerbehebung.....	67
5.1 Roboter.....	67
5.2 E-PAD S	70



Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden, und bewahren Sie es ordnungsgemäß auf.

I. Zusammensetzung des Produkts

Nein.	Name	QTY	Bild
1	Roboter	1	
2	E-PAD S	1	
3	Netz zur Ballrückgewinnung	1	
4	Ausdehnungsgefäß	1	
5	Netzteil	1	

II. Produktinstallation und technische Parameter

2.1. Installation des Roboters

2.1.1. Öffnen Sie den Verpackungskarton, entfernen Sie den Roboter und das Zubehör, und prüfen Sie, ob

es Fehlende Teile gibt. Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte umgehend an den PONGBOT-Kundendienst unter service@pong-bot.de.

2.1.2. Entriegeln Sie das OMNI direktionale Radschloss, entfernen Sie den Ausgleichsbehälter und befestigen Sie ein Ende des Gummibandes am Ballrahmen des Roboters, um weitere Tischtennisbälle aufzubewahren. (Siehe Abbildung 2-1)



Abbildung 2-1

2.1.3. Nehmen Sie das Ballrückgewinnungsnetz heraus, öffnen Sie den Reißverschluss, führen Sie es von der Vorderseite des Roboterkopfes nach hinten ein, installieren Sie die Netzbefestigungsklaue an der Ballmaschine, breiten Sie das Ballrückgewinnungsnetz aus, passen Sie die horizontale Höhe des linken und rechten Netzes an und schließen Sie schließlich den Reißverschluss des Ballrückgewinnungsnetzes (Abbildung 2-2).

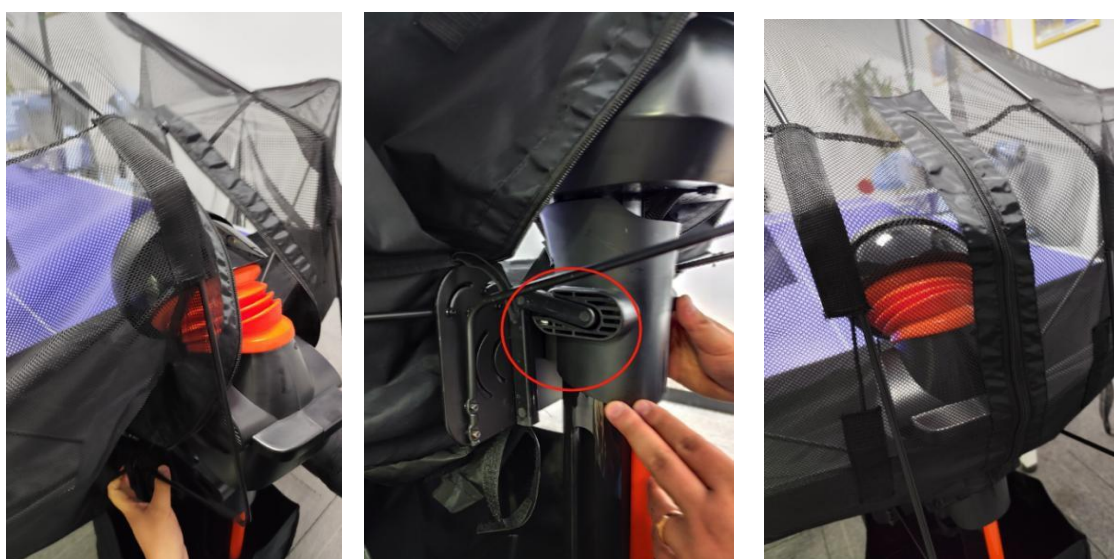


Abbildung 2-2

2.1.4. Kleben Sie den Velcro des Ballrückfangnetzes in die richtige Position und befestigen Sie das untere Ende des Ballrückgewinnungsnetzes am Roboter



Abbildung 2-3

2.1.5. Schupfen Sie den Roboter in die Mitte der Unterkante des Tisches und stellen Sie sicher, dass die Stützstangen auf beiden Seiten des Ballrückgewinnungsnetzes in Kontakt mit der Unterkante des Tisches sind. Verriegeln Sie das omnidirektionale Radschloss. Richten Sie die Gummibänder auf beiden Seiten des Ballbergenetzes gerade aus, führen Sie sie über die Netzstützen des Tisches und befestigen Sie sie an den Netzstützen des Tisches. (Abbildung 2-4)



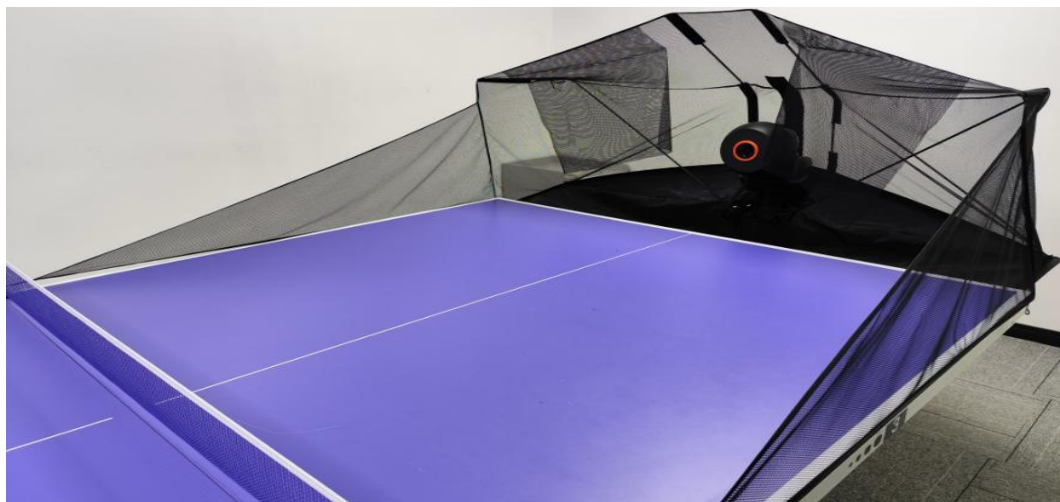


Abbildung 2-4

2.1.6. Wenn Sie den Roboter an Position 2 oder 3 installieren müssen, klappen Sie zuerst die Bedienungsanleitung auf, legen Sie sie flach auf den Tisch und befolgen Sie die Anweisungen, um die Etiketten an den entsprechenden Positionen des Tisches anzubringen. Entfernen Sie das Kugelrückgewinnungsnetz des Roboters, bewegen Sie den Roboter in Position 2 oder 3 und stellen Sie sicher, dass sich das Kugelauswurfrohr nahe an der Seite des Tisches befindet. (Abbildung 2-5)



Abbildung 2-5

Benutzer können auch die folgende Website besuchen, um das Video zur Roboterinstallation anzusehen: <https://www.youtube.com/embed/WBnh5xHgiHs>

2.1.7. Werfen Sie Tischtennisbälle in den Ballrahmen, schließen Sie das

Netzteil an und schalten Sie den Roboter zum Einschalten in die Position "I".



Erweiterung:

Anschließen des Netzteils

Nehmen Sie das Netzteil heraus und schließen Sie das Eingangskabel an. Verbinden Sie das Eingangsende mit der Stromquelle und das Ausgangsende mit dem DC-Anschluss des Roboters.

Ein-/Ausschalten des Roboters

Einschalten: Schalten Sie den Roboter in die Position "|". Das LED-Licht am Kopf des Roboters leuchtet auf.

Ausschalten: Schalten Sie den Roboter in die Position "O". Das LED-Licht am Kopf des Roboters erlischt.

Tischtennisbälle gießen

Gießen Sie saubere Tischtennisbälle in den Ballaufbewahrungsrahmen. Für den ersten Gebrauch wird empfohlen, ca. 150 Tischtennisbälle zu gießen.

Gießen Sie keine beschädigten Bälle oder Fremdkörper in den Ballspeicherrahmen, um Fehlfunktionen des Roboters zu vermeiden.

2.2 Technische Spezifikationen des Roboters

Modell	HALO S PRO
Ballfütterung Methode	Gummischaufelrad, horizontal nach oben gerichtet
Serviermethode	Dual-RadKonter
Geschwindigkeit des Balls	2~15 m/s, 21 Gänge mit EPAD
Spin-Typ	360° beliebige Drehung
Schleuderdrehzahl	Maximal 100 U/min, 23 Gänge mit EPAD
Ball-Frequenz	30~90 Kugeln pro Minute, 11 Gänge mit EPAD
Empfohlen Installation	Position 1: Ballrückgewinnungsnetz separat in der Mitte des die Baseline der Tabelle.

Position	Position 2/3: Mittelpositionen links und rechts des Tabelle, die gemäß den Anweisungen des Positionskalibrierungswerkzeugs platziert wird.
Links/Rechts schwenken Funktion	Automatisch, kontinuierlich
Links- /Rechtsschwenkwinkel (siehe empfohlene Einbaupositionen für Positionen 1, 2, und 3)	Position 1: 44° (-22°~22°) Position 2: 44° (4°~48°) Position 3: 44° (-48°~-4°)
Bogenanpassung nach oben/unten Funktion	Automatisch, kontinuierlich
Auf/Ab-Bogen Einstellwinkel	60° (-20°~40°)
Einstellung des seitlichen Spins Funktion	Automatisch, kontinuierlich
Einstellung des Seitlichen Spins Winkel	135° (0°~135°)
Ball mit zwei Sprüngen	Unterstützt, umschaltbar zwischen One-Bounce und Two- Bounce Modi
Nettogewicht	11KG
Bruttogewicht	23KG
Produkt Dimensionen	320 * 300 * 1083 mm

Produkt Verpackungsgröße	610 * 660 * 1200 mm
Nennspannung	Gleichstrom24V
Inklusive Zubehör	Adapter / Ballrückgewinnungsnetz
APP	Android/ IOS
Kommunikation	Bluetooth
Sprachansagen	Ankündigung zum Einschalten Ankündigung des Standby-Modus Ankündigung des Gerätestatus Eingebaute Einführung in die Stimme des Ballkurses
Schalter/Tasten	Ja. Netzschalter / Netzwerk-Pairing-Taste (Wi-Fi, Bluetooth)
Position Kalibrierung	Verwenden Sie für die Positionen 2/3 das Positionskalibrierungswerkzeug des Produkts für Kalibrierung
CE-Zertifizierung	Ja
Kompatibilität	Standardkonfiguration
System	Android/ IOS
Integrierte Kursgruppen	Insgesamt 576 Gruppen: Platz 1: 396 Gruppen = 66 (Kurse) x 3 (Schwierigkeitsgrade) x 2 (linke und rechte Hand) Position 2: 90 Gruppen = 15 (Kurse) x 3 (Schwierigkeitsgrade) x 2 (linke und rechte Hand) Platz 3: 90 Gruppen = 15 (Kurse) x 3 (Schwierigkeitsgrade) x 2 (linke und rechte Hand)
Kundenspezifische Übung	Benutzerdefinierte Bohrbearbeitung, kostenlose Drop-Point- Steuerung, simulierte Trajektorie Animation, unbegrenzter Übungspeicher
Kundenspezifische Beleuchtung	Individuelle 16-Farben-Beleuchtung für jeden Ball
Sprachschalter	Unterstützt

Upgrade (Online OTA)	Unterstützt
----------------------	-------------

2.3 Technische Spezifikationen des E-PAD

Modell	E-PAD S
Kompatibilität	Standardkonfiguration
Fernbedienung Art	Kapazitiver Touchscreen
Displaygröße	5,0 Zoll
Paarung	Bluetooth
Aufladung Schnittstelle	USB Typ-C
Batterie	2100mAh Lithium-Akku
Integrierte Kursgruppen	Insgesamt 576 Gruppen: Platz 1: 396 Gruppen = 66 (Kurse) x 3 (Schwierigkeitsgrade) x 2 (linke und rechte Hand) Position 2: 90 Gruppen = 15 (Kurse) x 3 (Schwierigkeitsgrade) x 2 (linke und rechte Hand) Platz 3: 90 Gruppen = 15 (Kurse) x 3 (Schwierigkeitsgrade) x 2 (linke und rechte Hand)
Kundenspezifische Übung	Unterstützt die Bearbeitung und Speicherung von benutzerdefinierten Übungen (60 Gruppen), wobei jeder Übung unterstützt 10 benutzerdefinierte Bälle
Pong Intelligente Übung	Unterstützt 60 Pong Smart Übung (basierend auf 75 eingebauten Kugeln; Kugeln Unterstützung der Funktion des zufälligen Landebereichs; jeder Übung unterstützt 10 Kugeln)

Mobile APP Synchronisation	Mobile Synchronisation von benutzerdefinierten Übungen: 20 Gruppen
Händchen halten	Auswahl für linke oder rechte Hand
Sprachschalter	Ja
Operation	Einstellungen für Laufzeit und Gruppenanzahl; Einstellungen für den Sequenz- und Zufallsmodus; Echtzeit-Anpassung des Bohrabstands, linker/rechter Drop Punkte und Häufigkeit
Firmware Upgrade	Über die mobile APP

Batterie-Anzeige

E-PAD S Status	Akkustand	Status des Indikators
Arbeitsbedingung	$\geq 75\%$	3 Balken
	50%-75%	2 Balken
	25%-50%	1 Balken
	$\leq 10\%$	0 bar

E-PAD S Ein-/Ausschalten

Einschalten: Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste oben auf dem E-PAD S 2 Sekunden lang und warten Sie, bis der Bildschirm aufleuchtet.

Ausschalten: Drücken Sie lange auf die Ein-/Aus-Taste oben auf dem E-PAD S und warten Sie, bis sich der Bildschirm ausgeschaltet hat.

E-PAD S Aufladen

Wenn die Batterie schwach ist (die Batterieanzeige ist leer oder das Gerät lässt sich nicht einschalten), schließen Sie bitte das Ladekabel und die Stromquelle an. Das



vollständige Aufladen dauert ca. 4 Stunden.

Notizen:

*Das Original-Ladekabel ist das exklusive Ladekabel des PONGBOT E-PAD. Das Schnellladen anderer Geräte oder die Datenübertragung wird nicht unterstützt.

*Für eine optimale Ladeleistung verwenden Sie bitte das vom Hersteller mitgelieferte Ladekabel. Wenn Sie aufgrund besonderer Umstände ein anderes Kabel verwenden, stellen Sie sicher, dass es sich um ein USB-A-auf-Typ-C-Kabel handelt.

* Der ideale Ladetemperaturbereich beträgt 15 °C ~ 45 °C. Unter 15 °C kann sich die Ladegeschwindigkeit verlangsamen und die Ladezeit verlängern.

*Vermeiden Sie eine Überladung oder Tiefentladung der Lithiumbatterie. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, wird empfohlen, es einmal im Monat aufzuladen.

Umweltschutz

Alte Elektro- und Elektronikprodukte sollten nicht mit unsortierten Siedlungsabfällen vermischt werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts trägt dazu bei, wertvolle Ressourcen zu schonen und mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt durch unsachgemäße Abfallentsorgung zu vermeiden.

Warnungen

*Verbrennen Sie keine Batterien, da dies zu einer Explosion der Batterie oder zur Freisetzung giftiger Substanzen führen kann.

*Lassen Sie die Batterien nicht kurzschließen, da dies zu Batteriebränden führen kann.

*Öffnen Sie das Produkt nur, wenn es zu Wartungs- oder Entsorgungszwecken verwendet wird.

*Befolgen Sie immer die grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen. Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie den Akku entfernen.

2.4 LED-Lichtcodes für Roboter

Oberes Licht	Geringeres Licht	Licht-Code
--------------	------------------	------------

Farbe	Frequenz (Zeit/Sekunde)	Farbe	Frequenz (Zeit/Sekunde)	Erklärung
Blau	1	Blau	1	Bluetooth nicht verbunden
Blau	Ständig hell	Blau	Ständig hell	Bluetooth-Verbindung
Gelb	1	Gelb	1	Bluetooth-Pairing-Modus
Weiß	Ständig hell	Weiß	Ständig hell	Status des Firmware- Upgrades
Rot	1	Rot	1	Fehlfunktion des Geräts

Spin-Anzeige während des Ballaufschlags:

Je höher die Raddrehzahl ist, desto mehr ändert sich die Lichtfarbe in Richtung Rot. Wenn sich die Geschwindigkeit 0 nähert, wird die Farbe der LED-Licht nähert sich blau.	R:214 R:219 R:225 R:232 R:236 R:242 R:248 R:255 R:255 R:255 R:254 R:254 R:254 R:253 R:253 R:246 R:236 R:225 R:214 R:206 R:158 R:147 R:137 R:133 R:129 R:123 R:118 R:115 R:109 R:106 G:44 G:52 G:61 G:72 G:78 G:87 G:96 G:105 G:117 G:132 G:148 G:163 G:178 G:196 G:211 G:219 G:219 G:220 G:221 G:222 G:225 G:226 G:217 G:201 G:183 G:161 G:144 G:131 G:109 G:98 B:45 B:42 B:38 B:34 B:31 B:27 B:23 B:19 B:21 B:23 B:25 B:28 B:30 B:33 B:35 B:34 B:32 B:30 B:27 B:25 B:145 B:183 B:207 B:206 B:205 B:204 B:203 B:202 B:200 B:199
Je höher die Raddrehzahl ist, desto mehr ändert sich die Lichtfarbe in Richtung Rot. Wenn sich die Geschwindigkeit 0 nähert, wird die Farbe des LED-Lichts nähert sich blau.	R:214 R:219 R:225 R:232 R:236 R:242 R:248 R:255 R:255 R:255 R:254 R:254 R:254 R:253 R:253 R:246 R:236 R:225 R:214 R:206 R:158 R:147 R:137 R:133 R:129 R:123 R:118 R:115 R:109 R:106 G:44 G:52 G:61 G:72 G:78 G:87 G:96 G:105 G:117 G:132 G:148 G:163 G:178 G:196 G:211 G:219 G:219 G:220 G:221 G:222 G:225 G:226 G:217 G:201 G:183 G:161 G:144 G:131 G:109 G:98 B:45 B:42 B:38 B:34 B:31 B:27 B:23 B:19 B:21 B:23 B:25 B:28 B:30 B:33 B:35 B:34 B:32 B:30 B:27 B:25 B:145 B:183 B:207 B:206 B:205 B:204 B:203 B:202 B:200 B:199

1. Oberes Licht: Rot, unteres Licht: Blau, was auf einen starken Topspin hinweist
2. Oberes Licht: Rot, unteres Licht: Rot, zeigt einen nicht drehenden Ball mit hoher Geschwindigkeit an
3. Oberes Licht: Blau, unteres Licht: Rot, was auf einen starken Backspin hinweist
4. Oberes Licht: Blau, unteres Licht: Blau, zeigt einen nicht drehenden Ball mit hoher Geschwindigkeit an

III. PONGBOT APP Nutzung

3.1 APP Download und Installation

Benutzer können die PONGBOT APP herunterladen und die Installation über die folgenden Methoden abschließen: Google Play Store, Apple Store oder scannen Sie den unten stehenden QR-Code zum Herunterladen



Wenn Sie während der Installation aufgefordert werden, Standort- oder Bluetooth-Berechtigungen zu aktivieren, lassen Sie diese bitte zu.

3.2 Kontoregistrierung und Systemeinstellungen

3.2.1 Nach dem Öffnen der APP sollten neue Benutzer auf dem Anmeldebildschirm auf "Neues Konto registrieren" klicken. Befolgen Sie die Anweisungen, um die Registrierung abzuschließen. Nach der Registrierung können sich Benutzer mit ihrem Konto und Passwort anmelden. Die Verifizierungscodes sind 60 Minuten lang gültig (Abbildungen 3-1 und 3-2).

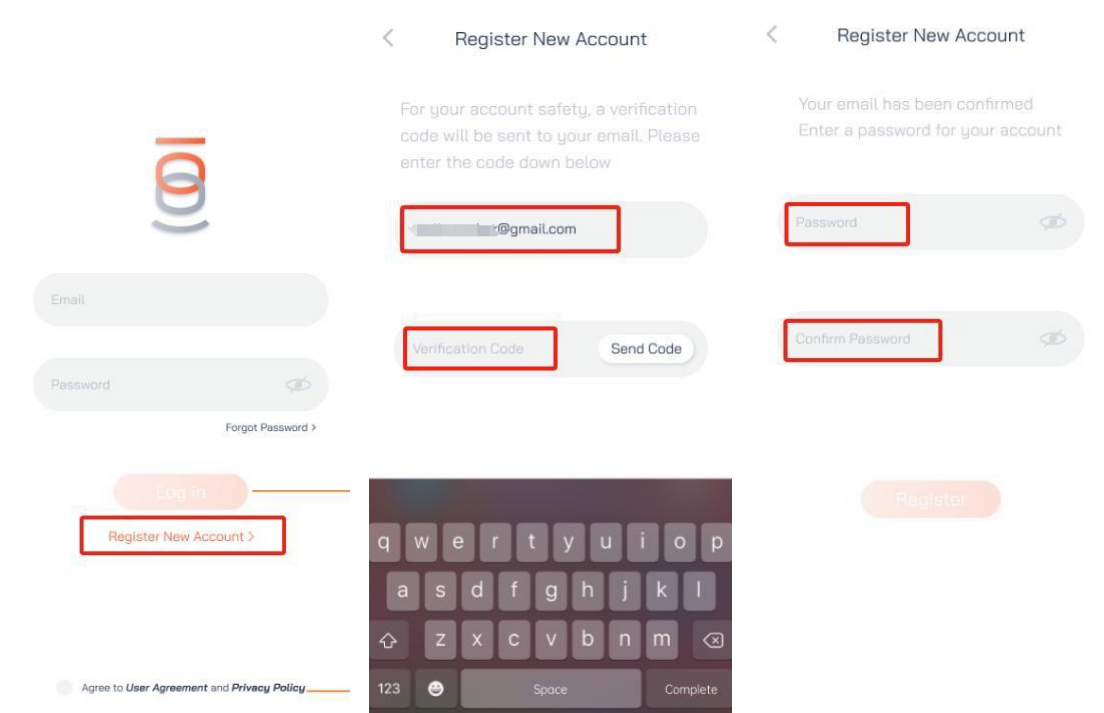


Abbildung 3-1

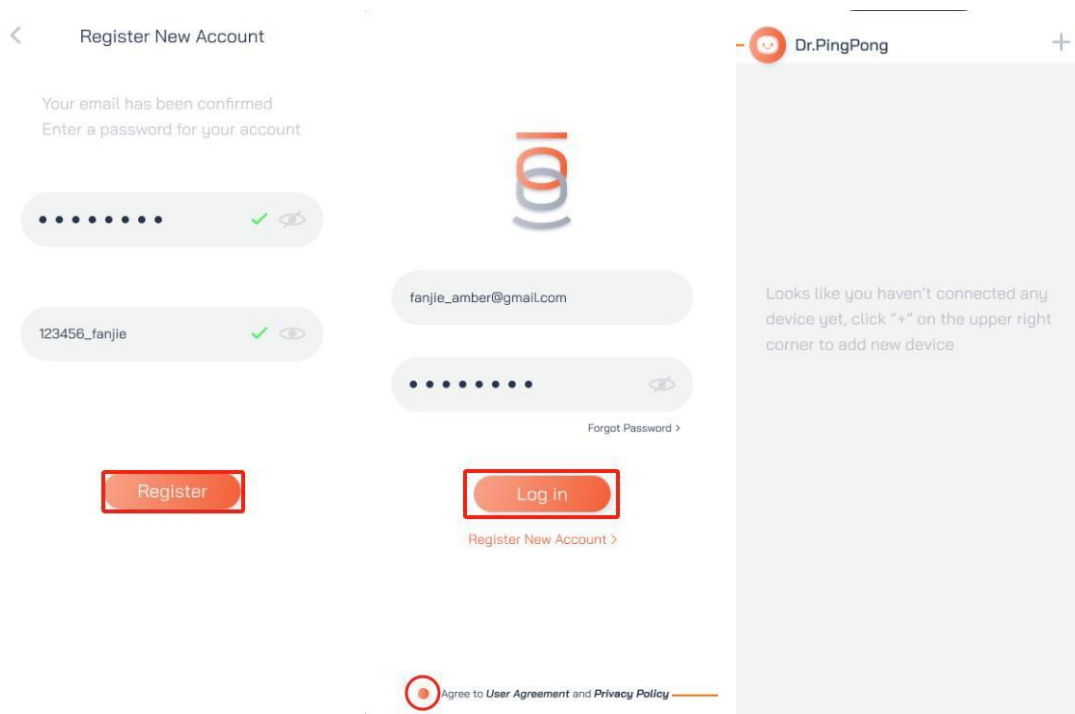


Abbildung 3-2

3.2.2 Ändern des Benutzernamens, des Profilfotos und des Kennworts

Klicken Sie auf Profilfoto - Mein Konto in der oberen linken Ecke der APP-Startseite, um Änderungen vorzunehmen (Abbildung 3-3).

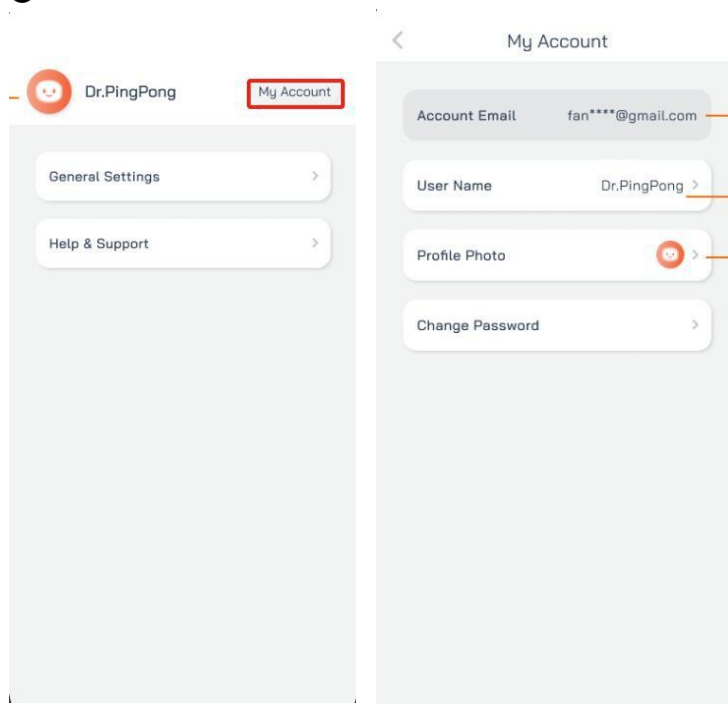


Abbildung 3-3

3.2.3 Systemeinstellungen

Klicken Sie auf die allgemeinen Einstellungen für Profilfoto in der oberen linken Ecke der APP-Startseite, dann können Benutzer die APP-Version im Abschnitt "Info" überprüfen oder aktualisieren. Wechseln Sie die Sprache im Abschnitt Sprache; und überprüfen Sie die Nutzungsvereinbarung und die Datenschutzrichtlinie im Abschnitt "Rechtliche Hinweise" (Abbildung 3-4).

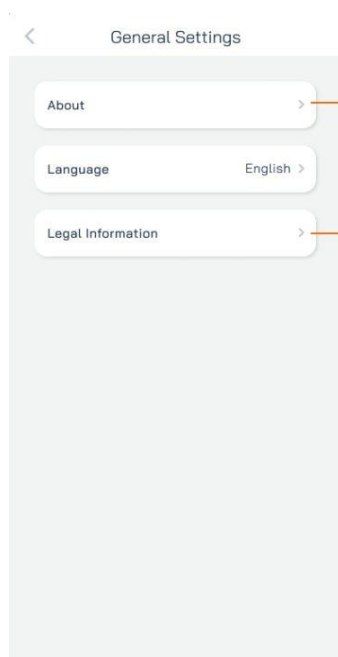


Abbildung 3-4

3.2.4 Hilfe & Unterstützung

Klicken Sie auf die allgemeinen Einstellungen für Profilfotos in der oberen linken Ecke der APP-Startseite, um die Hilfevideos der entsprechenden Produkte anzuzeigen (Abbildung 3-5).

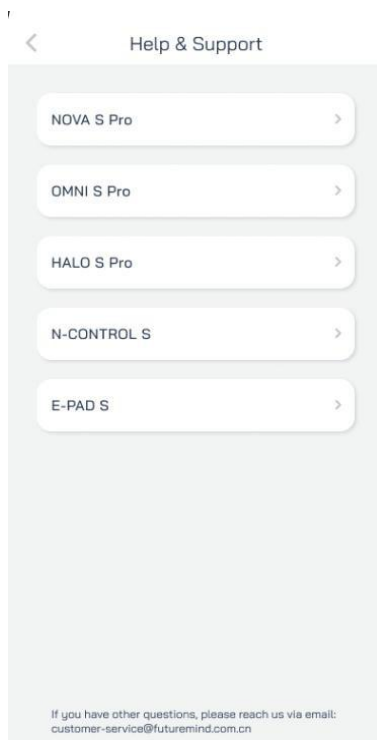


Abbildung 3-5

3.3 Gerät hinzufügen

3.3.1 Bluetooth-Kopplung des Roboters

Schließen Sie den Roboter an eine Stromquelle an und schalten Sie den Netzschalter in die Position "I". Öffnen Sie Bluetooth und rufen Sie die PONGBOT APP auf, klicken Sie auf das "+"-Symbol in der oberen rechten Ecke und wählen Sie das entsprechende Robotermodell aus. Die APP sucht automatisch nach Robotern desselben Modells in der Nähe. Wählen Sie in der Geräteliste das Gerät mit dem Symbol

übereinstimmend mit den letzten beiden Ziffern der SN (Seriennummer) auf dem Typenschild des Roboters. Klicken Sie auf die Schaltfläche Verbinden und warten Sie, bis die APP die Bluetooth-Kopplung mit dem Roboter abgeschlossen hat (Abbildung 3-6).

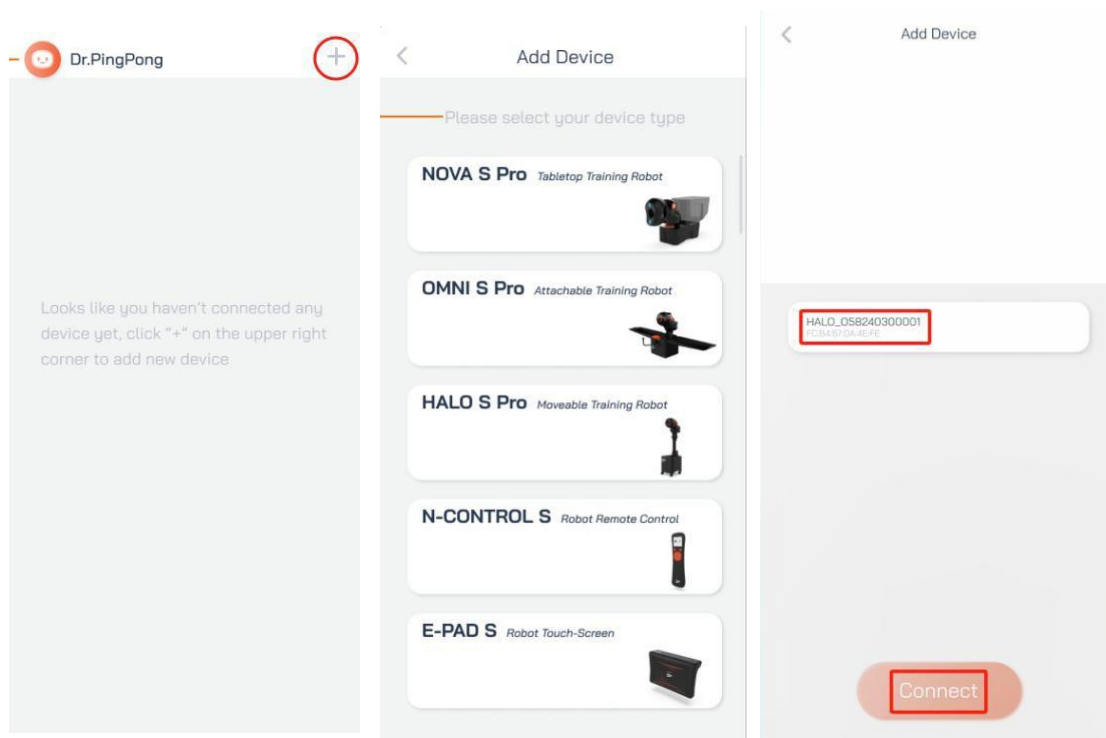


Abbildung 3-6

3.3.2 Initialisierung des Geräts

Wählen Sie den Roboter aus, mit dem bereits Bluetooth verbunden ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche **START** und warten Sie, bis der Roboter seine Initialisierung abgeschlossen hat und die Robotersteuerungsseite aufgerufen hat (Abbildung 3-7).

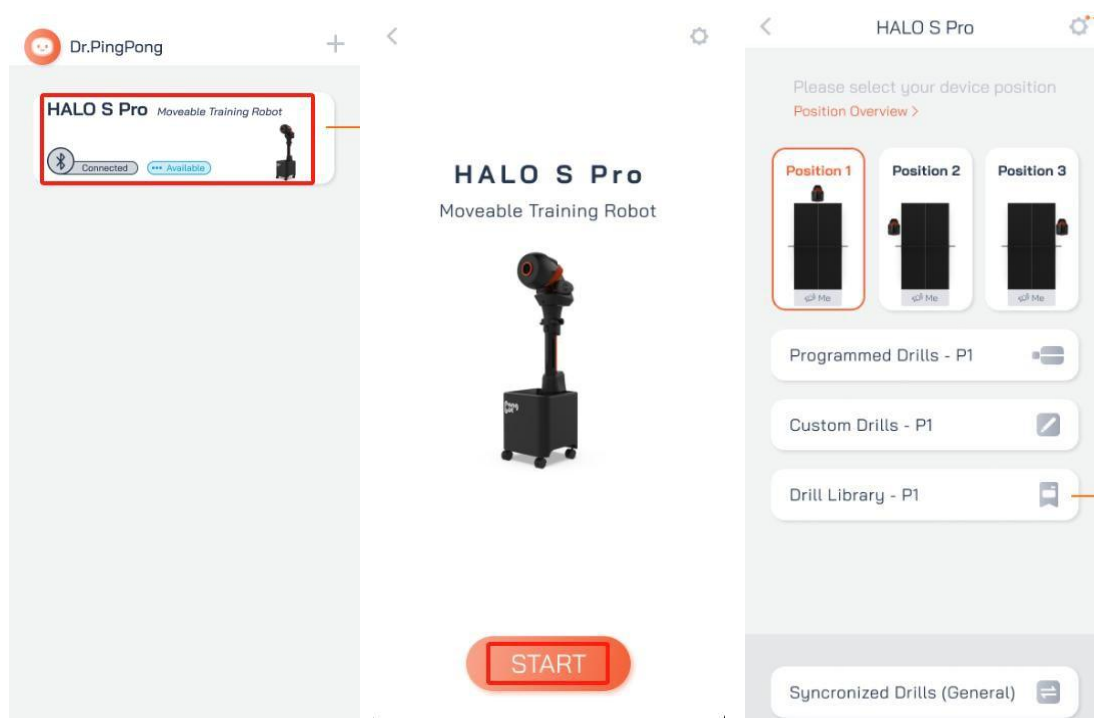


Abbildung 3-7

3.4 Verwendung von eingebauten Übungen

Wir haben die PongSmart AI-Plattform entwickelt, die es uns ermöglicht, eine kollaborative Mensch-Maschine-Trainingsumgebung zu schaffen. Darüber hinaus haben wir eine strategische Partnerschaft mit dem China Table Tennis College (CTTC, unter der Leitung des ehemaligen Cheftrainers der chinesischen Tischtennis-Nationalmannschaft, Shi Zhihao) geschlossen.

3.4.1 Details zu den eingebauten Ballparametern

Trainingsübungen	
Name des Übungs	Schupfen (V)
Übung-Typ	Grundlegend
Kurz	Die Trainingstechnik für Vorhand Schupfen konzentriert sich vor allem auf den Umgang mit kurzen Unterschnitt-Bälle innerhalb der Tischtennisplatte. Während des Trainings ist es notwendig, einen Schritt nach vorne zu machen und den Schläger zurückzuziehen, indem man die Unterseite des Tischtennisballs drückt. Finger und Handgelenke sollten verwendet werden, um Erzeugen Sie Kraft für den Treffer.
Name des Übungs	Schupfen (R)
Übung-Typ	Grundlegend
Kurz	Die Trainingstechnik für Rückhand Schupfen legt den Schwerpunkt auf den Umgang mit Shortcourt-Unterschnittbällen innerhalb der Tischtennisplatte. Während des Trainingsprozesses ist ein Schritt nach vorne und ein Zurückziehen des Schlägers erforderlich, wobei die Unterseite des Balls gedrückt wird. Finger und Handgelenke sollten Engagiert, um den Treffer zu vollenden.
Name des Übungs	Konter(V)
Übung-Typ	Grundlegend
Kurz	Der Trainingsplan für den Vorhand Drive, die im Tischtennis am häufigsten verwendete Topspin-Return-Technik, sieht vor, dass der Schlag am höchsten Punkt des ankommenden Balls ausgeführt wird. Der Schläger muss zurückgezogen werden, Und der Unterarm zog sich schnell zusammen, um den Treffer zu vollenden.

Name des Übungs	Konter(R)
Übung-Typ	
Kurz	Der Trainingsplan für den Rückhand Drive, die am häufigsten verwendete Topspin-Rückhand-Return-Technik, sieht vor, dass der Ball an seinem höchsten Punkt getroffen wird. Den Schläger zurückziehen und den Schläger schnell zusammenziehen. Unterarme sind für die Vollendung des Treffers unerlässlich.
Name des Übungs	Topspin(V)
Übung-Typ	Grundlegend
Kurz	Der Vorhand-Unterschnitt-Loop ist eine gängige Technik für den Umgang mit langen Unterschnitt-Bällen abseits des Tisches. Bei der Ausführung dieses Schlags ist es entscheidend, den Schläger früh zurückzuziehen, den Körper zu drehen, in die Hocke zu gehen, sich vom Boden abzustößeln und sich zu drehen. Die Beinkraft wird verwendet, um das Gewicht auf die Taille zu verlagern, wobei Körper und Arm gedreht werden, um den Schlag zu vervollständigen. Bei stark drehenden Unterschnittbällen ist der Aufprall des Balls zu reduzieren und Schlägerumwicklung und Reibung.
Name des Übungs	Topspin(R)
Übung-Typ	Grundlegend
Kurz	Der Rückhand-Unterschnitt-Loop ist eine gängige Technik für den Umgang mit langen Unterschnitt-Bällen. Es erfordert eine frühe Vorbereitung des Schlägers, Körperrotation, Kniebeugen, Abstoßen vom Boden und Drehen. Die Beinkraft wird genutzt, um das Gewicht auf die Taille zu verlagern, indem Körper und Arm gedreht werden, um den Schlag zu vervollständigen. Für stark drehende Bälle reduzieren den Aufprall und erhöhen den Schläger Wicklung und Reibung.
Name des Übungs	Flip(V)
Übung-Typ	Grundlegend
Kurz	Bei der Ausführung eines Vorhand-Flips sollte der Spieler seinen Körper leicht nach vorne positionieren, wobei die Knie leicht gebeugt sind, um eine bessere Stabilität und Balance zu gewährleisten. Der Schläger sollte im Vorhandgriff gehalten werden, bereit zum Schlagen Kontakt mit dem Ball.

Name des Übungs	Flip(R)
Übung-Typ	Grundlegend
Kurz	Bei der Ausführung eines Rückhandschlags sollte der Spieler seinen Körper leicht nach vorne positionieren, wobei die Knie leicht gebeugt sind, um eine bessere Stabilität und Balance zu gewährleisten. Der Schläger sollte im Rückhandgriff gehalten werden, bereit zum Machen. Kontakt mit dem Ball.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Topspin(V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Übergang von einem Vorhand-Schupfen zu einem Vorhand-Unterschnitt-Loop besteht darin, zuerst einen kontrollierten Schupfen mit der Vorhand auszuführen, um den Ball vorzubereiten, gefolgt von einem kraftvollen Pull mit Unterschnitt mit derselben Hand, um einen Drehender Angriff.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Topspin(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Übergang von einem Vorhand-Schupfen zu einem Rückhand-Unterschnitt-Loop beinhaltet zunächst einen kontrollierten Schupfen mit der Vorhand, um den Ball vorzubereiten, gefolgt von einem kraftvollen Pull mit Unterschnitt unter Verwendung der Rückhand, um einen Drehender Angriff.
Name des Übungs	Schupfen(R)-Topspin(V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Übergang von einem Rückhand-Schupfen zu einem Vorhand-Unterschnitt-Loop beinhaltet zunächst einen kontrollierten Schupfen mit der Rückhand, um den Ball vorzubereiten, gefolgt von einem kraftvollen Pull mit Unterschnitt unter Verwendung der Vorhand, um einen Drehender Angriff.
Name des Übungs	Schupfen(R)-Topspin(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Übergang von einem Rückhand-Schupfen zu einem Rückhand-Unterschnitt-Loop besteht darin, zuerst einen kontrollierten Schupfen mit der Rückhand auszuführen, um den Ball vorzubereiten, gefolgt von einem kraftvollen Pull mit Unterschnitt mit der Rückhand, um einen Drehender Angriff.

Name des Übungs	Konter(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Vorhand Drive with Footwork kombiniert den Vorhand-Drive mit dem Training der Beinarbeit. Nachdem du Kraft und Returns mit dem VorhandKonter mit festen Punkten stabilisiert hast, integrierst du Beinbewegungen, um Bälle an zwei verschiedenen Landepunkten zu handhaben. Setze nach jedem Schlag deine Haltung zurück und passe deine Schritte basierend auf dem Position des ankommenden Balls.
Name des Übungs	Konter(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	VorhandKonter und Rückhand Konter kombinieren VorhandKonter, Rückhand Konter und Beinbewegungen. Setze nach jedem Schlag deine Haltung zurück und passe deine Schritte an die Position des ankommenden Balls an.
Name des Übungs	Topspin(V)-Topspin(V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Vorhand-Unterschnitt-Loop mit Footwork integriert Vorhand-, Unterschnitt-Loop- und Footwork-Anpassungen. Er befasst sich in erster Linie mit aufeinanderfolgenden Unterschnittbällen mit unterschiedlichen Landepunkten. Nach jedem Vorhand-Unterschnitt-Loop setzen Sie schnell zurück, passen Sie Ihre Haltung an, lokalisieren Sie den Sweet Spot des nächsten Schlags und ziehen Sie den Schläger zurück um den Treffer zu vervollständigen.
Name des Übungs	Flip(V)-Konterschlag(V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Beim Training des Vorhand-Flips und des Vorhand-Konterschlag, wenn der Gegner kurze Bälle spielt und der Spin nicht stark ist, kann man den Ball entscheidend schnippen, um den Angriffsrhythmus des Gegners zu stören
Name des Übungs	Flip(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Beim Training des Vorhand-Flips und des Rückhand-Konterschlag, wenn der Gegner kurze Bälle spielt und der Spin nicht stark ist, kann man den Ball entschlossen schnippen, um den Angriffsrhythmus des Gegners zu stören

Name des Übungs	Flip(R)-Konterschlag(V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Beim Training des Rückhand-Flips und des Vorhand-Konterschlag, wenn der Gegner kurze Bälle spielt und der Spin nicht stark ist, kannst du den Ball entscheidend schnippen, um den Angriffsrhythmus des Gegners zu stören
Name des Übungs	Flip(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Beim Training des Rückhand-Flips und des Rückhand-Konterschlag, wenn der Gegner kurze Bälle spielt und der Spin kein starker Unterschnitt ist, kannst du den Ball entscheidend schnippen, um den Angriffsrhythmus des Gegners zu stören
Name des Übungs	Topspin(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Vorhand-Unterschnitt-Loop mit Vorhand-Drive trainiert den Übergang zwischen Unter- und Topspin. Wenn Sie mit verschiedenen Spin-Arten konfrontiert sind, passen Sie Ihre Haltung durch Beinarbeit an, um den Sweet Spot zu lokalisieren und den Schläger im Voraus vorzubereiten.
Name des Übungs	Topspin(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Vorhand-Unterschnitt-Loop mit Rückhand Konter konzentriert sich auf den Übergang zwischen Unter- und Topspin, der Anpassungen der Beinarbeit und frühe Vorbereitung des Schlägers für unterschiedliche Spin-Arten.
Name des Übungs	Topspin(R)-Konter(V)
Übung-Typ	Kombinieren

Kurz	Der Rückhand Unterschnitt Loop mit VorhandKonter betont den Übergang zwischen Unter- und Topspin und nutzt die Beinarbeit, um den Sweet Spot zu lokalisieren und den Schläger im Voraus vorzubereiten.
Name des Übungs	Topspin(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Rückhand Unterschnitt Loop mit VorhandKonter betont den Übergang zwischen Unter- und Topspin und nutzt die Beinarbeit, um den Sweet Spot zu lokalisieren und den Schläger im Voraus vorzubereiten.
Name des Übungs	Schupfen (V) - Seitwärts (V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Rückhand Unterschnitt Loop mit Rückhand Drive trainiert den Übergang zwischen Unter- und Topspin, wobei die Beinarbeit und die frühe Vorbereitung des Schlägers auf verschiedene Spinarten im Vordergrund stehen.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Schlüssel zum Übergang von einem Vorhand-Schupfen zu einem Vorhand-Topspin-Drive liegt darin, den Schwung beizubehalten und sanft von einer kontrollierten Schupfen-Bewegung zu einem kraftvollen Aufwärtsschlag zu wechseln.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Schlüssel zum Übergang von einem Vorhand-Schupfen zu einem Rückhand-Topspin-Drive liegt darin, den Schwung beizubehalten und sanft von einer kontrollierten Schupfen-Bewegung zu einem kraftvollen Aufwärtsschlag zu wechseln.
Name des Übungs	Schupfen(R)-Konter(V)
Übung-Typ	Kombinieren

Kurz	Der Schlüssel zum Übergang von einem Rückhand-Schupfen zu einem Vorhand-Topspin-Drive liegt darin, den Schwung beizubehalten und sanft von einer kontrollierten Schupfen-Bewegung zu einem kraftvollen Aufwärtsschlag zu wechseln.
Name des Übungs	Schupfen(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Der Schlüssel zum Übergang von einem Rückhand-Schupfen zu einem Rückhand-Topspin-Drive liegt darin, den Schwung beizubehalten und sanft von einer kontrollierten Druckbewegung zu einem kraftvollen, aufwärts gerichteten Schlag zu wechseln.
Name des Übungs	Scheibe(V)-Scheibe(R)
Übung-Typ	Kombinieren
Kurz	Das Wesentliche bei der Ausführung eines Vorhand- und Rückhand-Unterschnitts ist ein kontrollierter, abgewinkelter Schwungweg mit einer verlangsamten Schlagaktion, um Spin und Flugbahn zu erzeugen.
Name des Übungs	2/3 Court Random Drive
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Schlüssel zum Üben des zufälligen Vorhand-Konterschlag über zwei Drittel des Tisches besteht darin, das Gleichgewicht, die schnelle Beinarbeit und das genaue Timing bei kraftvollen Schlägen beizubehalten.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Topspin(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Vorhand Schupfen, Sideway Unterschnitt Loop mit Vorhand Drive ist eine umfassende Trainingstechnik mit mehreren Landepunkten und Spin-Variationen. Es trainiert verschiedene technische Bewegungen und Spin-Änderungen, die sich auf das gesamte offensive und defensive System auswirken, von der Tischkontrolle bis zur Seitwärtsbewegung Angriffe und defensive Taucherwürfe.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Topspin(R)-Schupfen(R)-Topspin(V)
Übung-Typ	Komplex

Kurz	Die Action-Essenz des Übergangs von einem Vorhand-Schupfen zu einem Rückhand-Unterschnitt-Loop, gefolgt von einem Rückhand-Schupfen zu einem Vorhand-Unterschnitt-Loop, erfordert nahtlose Beinarbeit, präzises Timing und geschmeidiges Timing Conversion zwischen den Schlägen bei gleichzeitiger Beibehaltung von Kontrolle und Spin.
Name des Übungs	Konter(V)-Konter(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Vorhand-Drive mit Footwork kombiniert Vorhand-Drive mit Footwork-Training. Nachdem du Kraft und Returns mit dem VorhandKonter mit festem Punkt stabilisiert hast, integrierst du Beinbewegungen, um Bälle bei zwei verschiedenen Landungen zu handhaben Punkte. Nach jedem Treffer setzen Sie Ihre Position zurück.
Name des Übungs	Zufälliges Konterschlag
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Random Drive ist eine fortschrittliche Trainingsübung für zufällige Drop-Point-Trainingseinheiten für das tägliche Training. Es übt jeden Schuss, das Timing und die grundlegenden Bewegungen.
Name des Übungs	Konter(V)-Konter(V)-Konter(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Um diese Trainingsübung zu üben, müssen Sie den Vorhand- und Rückhand Konter vollständig verstehen. Da es sich um eine sequenzielle Übung handelt, ist es bei fortgesetzten Konterschlägen auf derselben Seite nicht erforderlich, die Wiederherstellung abzuschließen.
Name des Übungs	Konter(R)-Seitwärts(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Vorhand Drive, Sideway Topspin Loop mit Vorhand Drive ist eine umfassende Trainingstechnik mit mehreren Landepunkten und Spin-Variationen. Es trainiert verschiedene technische Bewegungen, die sich auf das gesamte offensive und defensive System auswirken, von der Tischkontrolle bis hin zu Seitwärtsangriffen und Defensive Taucherwürfe.
Name des Übungs	Topspin(V)-Topspin(V)-Topspin(V)

Übung-Typ	Komplex
Kurz	Drei verschiedene Drop-Point-Schlaufen für das Training der Fußarbeit. Denken Sie beim Training dieser Übung daran, sich nach jedem Schuss schnell zu erholen.
Name des Übungs	Topspin(V)-Topspin(V)-Topspin(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Drei verschiedene zufällige Drop-Point-Topspinn für das Training von Fußarbeiten. Denken Sie beim Training dieser Übung daran, sich nach jedem Schuss schnell zu erholen.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Topspin(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Vorhand-Schupfen mit der Rückhand 2 Schlag simuliert reale Returns und erfordert rechtzeitige Rücksetzungen und Anpassungen der Haltung und der Beinarbeit basierend auf der Position und dem Spin des ankommenden Balls.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Topspin(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Vorhand Schupfen with Vorhand 2 Shot ist eine umfassende Real-Game-Simulation, die rechtzeitige Rücksetzungen und Anpassungen der Haltung und Fußarbeit basierend auf den Eigenschaften des ankommenden Balls erfordert.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Topspin(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Vorhand-Schupfen mit Vorhand- und Rückhand Konter simuliert reale Returns und erfordert rechtzeitige Rücksetzungen und Anpassungen der Haltung und Fußarbeit basierend auf der Position und dem Spin des ankommenden Balls.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Topspin(R)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex

Kurz	Vorhand Schupfen with Rückhand and Vorhand Drive ist eine umfassende Realgame-Simulation, die schnelle Resets und Anpassungen in Haltung und Beinarbeit an eingehende Bälle erfordert.
Name des Übungs	Schupfen(R)-Topspin(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Rückhand Schupfen with Vorhand 2 Shot simuliert reale Returns und legt den Schwerpunkt auf rechtzeitige Rücksetzungen und Anpassungen von Haltung und Beinarbeit basierend auf der Flugbahn und dem Spin des Balls.
Name des Übungs	Schupfen(R)-Topspin(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Rückhand Schupfen mit Rückhand 2 Shot simuliert reale Returns und erfordert rechtzeitige Rücksetzungen und Anpassungen in Haltung und Beinarbeit, um eingehende Bälle effektiv zu handhaben.
Name des Übungs	Schupfen(R)-Topspin(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Rückhand Schupfen mit Vorhand und Rückhand Drive simuliert reale Returns und erfordert schnelle Resets und Anpassungen in Haltung und Beinarbeit basierend auf der Position und dem Spin des Balls.
Name des Übungs	Schupfen(R)-Topspin(R)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Rückhand Schupfen with Rückhand and Vorhand Drive ist eine umfassende Realgame-Simulation, bei der das rechtzeitige Zurücksetzen und die Anpassung von Haltung und Beinarbeit für unterschiedliche eingehende Bälle im Vordergrund stehen.
Name des Übungs	Flip(V)-Konter(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex

Kurz	Die Action-Essenz des Übergangs von einem Vorhand-Flip zu zwei aufeinanderfolgenden Vorhand-Konterschlag beinhaltet schnelle Beinarbeit, präzises Timing und kraftvolle, präzise Schläge bei gleichbleibendem Rhythmus und Gleichgewicht.
Name des Übungs	Flip(V)-Konter(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Die Action-Essenz des Übergangs von einem Vorhand-Flip zu zwei aufeinanderfolgenden Rückhand-Konterschlag beinhaltet schnelle Beinarbeit, präzises Timing und kraftvolle, präzise Schläge bei gleichbleibendem Rhythmus und Gleichgewicht.
Name des Übungs	Flip(V)-Konter(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Die Essenz der Aktion beim Übergang von einem Vorhand-Flip zu einem Vorhand-Drive, gefolgt von einem Rückhand-Drive, beinhaltet nahtlose Beinarbeit, präzises Timing und eine reibungslose Schlagumsetzung, wobei Kraft und Genauigkeit durchgehend erhalten bleiben die Reihenfolge.
Name des Übungs	Flip(V)-Konter(R)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Die Essenz der Action beim Übergang von einem Vorhand-Flip zu einem Rückhand-Drive, gefolgt von einem Vorhand-Drive, beinhaltet nahtlose Beinarbeit, präzises Timing und sanfte Schlagumsetzung, wobei Kraft und Genauigkeit durchgehend erhalten bleiben die Reihenfolge.
Name des Übungs	Flip(R)-Konter(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Schlüssel zum Übergang von einem Rückhand-Flip zu zwei aufeinanderfolgenden Vorhand-Konterschlag liegt in schneller Beinarbeit, sanfter Körperrotation und präzisem Timing, um Kraft und Genauigkeit bei jedem Angriff zu erhalten.
Name des Übungs	Flip(R)-Konter(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex

Kurz	Der Schlüssel zum Übergang von einem Rückhand-Flip zu zwei aufeinanderfolgenden Rückhand-Konterschlag liegt in schneller Beinarbeit, sanfter Körperrotation und präzisiertem Timing, um Kraft und Genauigkeit bei jedem Angriff zu erhalten.
Name des Übungs	Flip(R)-Konter(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Die Essenz des Übergangs von einem Rückhand-Flip zu einem Vorhand-Drive, gefolgt von einem Rückhand-Drive, im Training beinhaltet nahtlose Beinarbeit, schnelle Körperrotation und präzisiertes Timing, um Kraft und Flüssigkeit während des gesamten Trainings zu erhalten die Reihenfolge.
Name des Übungs	Flip(R)-Konter(R)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Die Essenz des Übergangs von einem Rückhand-Flip zu einem Rückhand-Drive, gefolgt von einem Vorhand-Drive, im Training beinhaltet nahtlose Beinarbeit, schnelle Körperrotation und präzisiertes Timing, um Kraft und Flüssigkeit während des gesamten Trainings zu erhalten die Reihenfolge.
Name des Übungs	Schupfen(V)-Unterschnitt(R)-Schupfen(R)-Unterschnitt(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Die Aktionsessenz des Übergangs von einem Vorhand-Schupfen zu einem Rückhand-Unterschnitt, gefolgt von einem Rückhand-Schupfen und einem Vorhand-Unterschnitt, erfordert eine sanfte Beinarbeit, präzisiertes Timing und eine kontrollierte Schlagmechanik, um Halten Sie den Rhythmus und den Spin während der gesamten Sequenz aufrecht.
Name des Übungs	Unterschnitt(V)-Unterschnitt(R)-Schupfen(V)
Übung-Typ	Komplex

Kurz	Die Action-Essenz des Übergangs zwischen Vorhand- und Rückhand-Unterschnitts, gefolgt von einem Vorhand-Schupfen, beinhaltet nahtlose Beinarbeit, präzises Timing und kontrollierte Schlagaussführung, um den Rhythmus und die Führung der Schläge beizubehalten. drehen.
Name des Übungs	Unterschnitt(R)-Unterschnitt(V)-Schupfen(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Die Essenz des Übergangs zwischen Rückhand- und Vorhand-Unterschnitts, gefolgt von einem Vorhand-Schupfen, beinhaltet nahtlose Beinarbeit, präzises Timing und kontrollierte Schlagaussführung, um den Rhythmus beizubehalten und drehen.
Name des Übungs	Topspin(V)-Konter(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Vorhand-Loop mit 2 Schlägen Vorhand-Drive simuliert realgame Returns, wobei der Schwerpunkt auf strategischen Anpassungen durch Unterschnitt-Loops gegen lange Unterschnitt-Bälle, den Übergang zu Topspin-Attacken und anschließenden Vorhand-/Rückhand>Returns.
Name des Übungs	Topspin(V)-Konter(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Vorhand-Loop mit 2 Schlägen Rückhand-Drive simuliert realgame Returns, wobei der Schwerpunkt auf strategischen Anpassungen durch Unterschnitt-Loops gegen lange Unterschnitt-Bälle liegt, der Übergang zu Topspin-Angriffen und anschließenden Vorhand-/Rückhand>Returns.
Name des Übungs	Topspin(R)-Konter(V)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Rückhand-Loop mit 2-Schuss-Vorhand-Drive simuliert realgame Returns und konzentriert sich auf strategische Anpassungen durch Unterschnitt-Loops gegen lange Unterschnitt-Bälle, den Übergang zu Topspin-Attacken und anschließende Vorhand-/Rückhand>Returns.
Name des Übungs	Topspin(R)-Konter(R)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex

Kurz	Rückhand-Loop mit 2-Schuss-Rückhand-Drive simuliert realgame Returns, wobei der Schwerpunkt auf strategischen Anpassungen durch Unterschnitt-Loops gegen lange Unterschnitt-Bälle, den Übergang zu Topspin-Angriffen und anschließenden Attacken liegt Vorhand-/Rückhand>Returns.
Übungsname	Topspin(V)-Konter(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Vorhand-Loop mit Vorhand- und Rückhand-Drive simuliert realgame Returns, wobei der Schwerpunkt auf strategischen Anpassungen durch Unterschnitt-Schlaufen gegen lange Unterschnitt-Bälle, den Übergang zu Topspin-Angriffen und anschließenden Topspin-Angriffen liegt Vorhand-/Rückhand>Returns.
Übungsname	Topspin(V)-Konter(R)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Vorhand-Unterschnitt-Loop mit Rückhand und Vorhand-Drive simuliert realgame Returns, wobei der Schwerpunkt auf strategischen Anpassungen durch Unterschnitt-Schlaufen gegen lange Unterschnitt-Bälle, den Übergang zu Topspin-Angriffen und anschließenden Topspin-Angriffen liegt Vorhand-/Rückhand>Returns.
Übungsname	Topspin(R)-Konter(V)-Konter(R)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Rückhand-Loop mit Vor- und Rückhand-Drive simuliert realgame Returns, wobei der Schwerpunkt auf strategischen Anpassungen durch Unterschnitt-Schlaufen gegen lange Unterschnitt-Bälle, den Übergang zu Topspin-Angriffen und anschließenden Vorhand-/Rückhand>Returns.
Übungsname	Topspin(R)-Konter(R)-Konter(V)
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Der Rückhand-Loop mit Rückhand- und Vorhand-Drive simuliert realgame Returns, wobei der Schwerpunkt auf strategischen Anpassungen durch Unterschnitt-Loops gegen lange Unterschnitt-Bälle, den Übergang zu Topspin-Attacken und anschließenden Attacken liegt Vorhand-/Rückhand>Returns.
Übungsname	Alle zufällig
Übung-Typ	Komplex
Kurz	Alle Random-Trainings beinhalten kurze Unterschnitt-Bälle innerhalb des Tisches und inkonsistente Topspin-Bälle auf mittlere bis lange Distanzen. Schnelle Anpassungen der Beinarbeit sind entscheidend, um den Sweet Spot zu lokalisieren und die Rendite zu vervollständigen.

3.4.2 Auswahl der Maschinenposition

Der Roboter kann an den Positionen 1, 2 oder 3 platziert werden. Die Benutzer können es nach ihren Schulungsbedürfnissen anordnen. Sobald die Platzierungsposition bestätigt ist, muss auch die entsprechende Maschinennummer in der APP-Oberfläche ausgewählt werden. Beachten Sie, dass die Positionen 2 und 3 die Funktion des Trainingslagers nicht unterstützen (Abbildung 3-8).

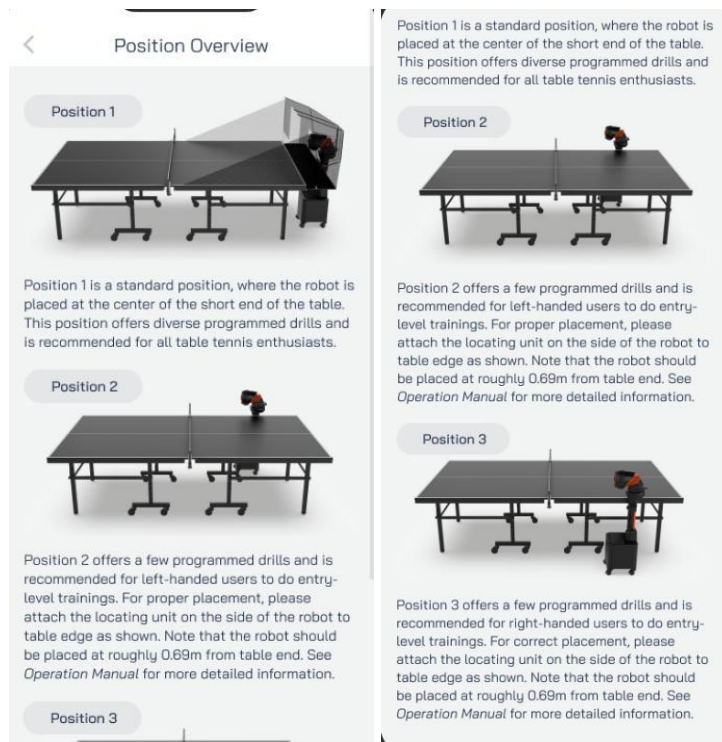


Abbildung 3-8

3.4.3 Serve-Einstellungen

Nach der Auswahl einer Trainingsübung können Benutzer die Trainingsdauer, den Schwierigkeitsgrad, die Reihenfolge und die dominante Hand auf der Aufschlagvorbereitungsseite festlegen.

Die Standardtrainingsdauer beträgt 5 Minuten. Benutzer können die Dauer anpassen, indem sie auf die Schaltflächen "+" oder "-" klicken.

Der Standard-Schwierigkeitsgrad ist 1 Stern. Wenn Sie den Schwierigkeitsgrad erhöhen, werden die Geschwindigkeit, der Spin und die Häufigkeit der Aufschläge verbessert.

Bei Einzelpunkt-Übungen führt die Auswahl einer sequenziellen oder zufälligen Aufschlagreihenfolge zu demselben Effekt. Wenn eine Übung zwei oder mehr Bälle enthält, kann der Roboter die Bälle in der vordefinierten Reihenfolge servieren, wenn er die sequenzielle Reihenfolge wählt. Beim Schupfen(R)-Loop(V)-Übung wechselt der Roboter beispielsweise zwischen linker und rechter Sequenz. Wenn die zufällige Reihenfolge ausgewählt ist, serviert der Roboter jeden Ball nach dem Zufallsprinzip, mit gleicher Wahrscheinlichkeit für jeden Ball.

Die Benutzer können ihre dominante Hand auswählen. Wenn Sie eine andere Hand wählen, wird der Drop-Point der Vorhand-Aufschläge an die entsprechende Seite des Tisches angepasst. Wenn die dominante Hand beispielsweise links ist, befindet sich der Drop-Point der Vorhandangriffe auf der linken Seite des Tisches des Benutzers. Nachdem Sie die Parameter eingestellt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Start, und der Roboter beginnt mit der Bedienung (Abbildung 3-9).

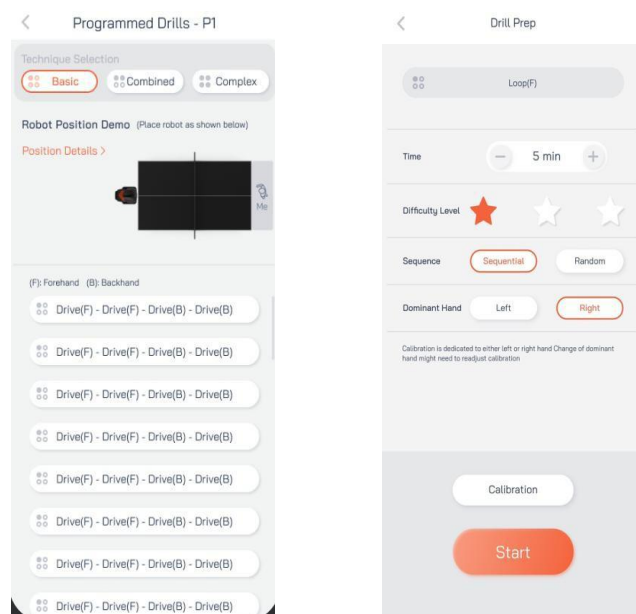


Abbildung 3-9

3.4.4 Kalibrierung der Balleigenschaften

Wenn die Standardparameter des Balls nicht den Anforderungen des Übungs entsprechen, können Benutzer zur Seite für die Aufschlagvorbereitung zurückkehren und die Einstellungen für die Aufschlaghäufigkeit und den Drop-Point im Abschnitt "Kalibrierung der Balleigenschaften" anpassen.

Ein höherer Frequenzparameter erhöht die Anzahl der Portionen pro Minute.

Wenn der Parameter "Links & Rechts" positiv ist, verschiebt sich der Drop-Punkt nach rechts (mit Blick auf den Roboter) des Spielers, wobei größere Werte weiter nach rechts verschoben werden. Umgekehrt verschiebt ein negativer Wert den Drop-Punkt nach links, während kleinere Werte weiter nach links verschoben werden. Wenn der Parameter "Kürzer und länger" positiv ist, verschiebt sich der Drop-Punkt näher an das Netz, während er bei einem negativen Wert an das hintere Ende der

Tabelle verschoben wird.

Nachdem Sie die Anpassungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Combo-Test, um zu überprüfen, ob die Einstellungen den Trainingsanforderungen entsprechen. Wenn Sie zufrieden sind, klicken Sie auf die Schaltfläche Bestätigen, um zur Seite Übung Prep zurückzukehren. Klicken Sie auf Start, um mit dem Training zu beginnen.

In der Kalibrierungsoberfläche gelten die Änderungen an den Parametern für alle Kugeln im Übung (Abbildung 3-10).

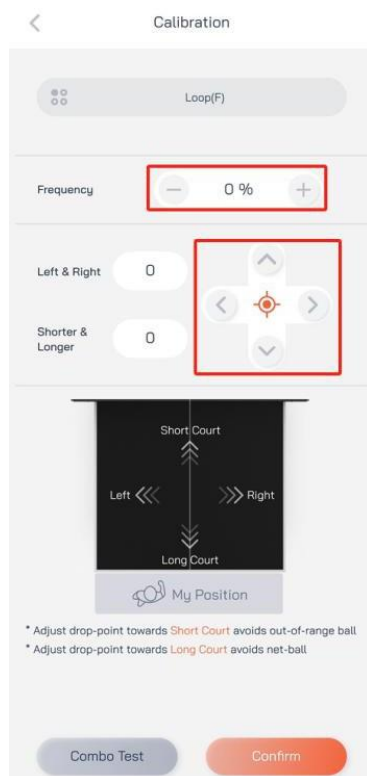


Abbildung 3-10

3.4.5 In der Übung-in-Process-Oberfläche können Benutzer die Zieltrainingsdauer und die kumulierte Trainingszeit anzeigen. Sie können das Training auch pausieren, fortsetzen oder stoppen (Abbildung 3-11).

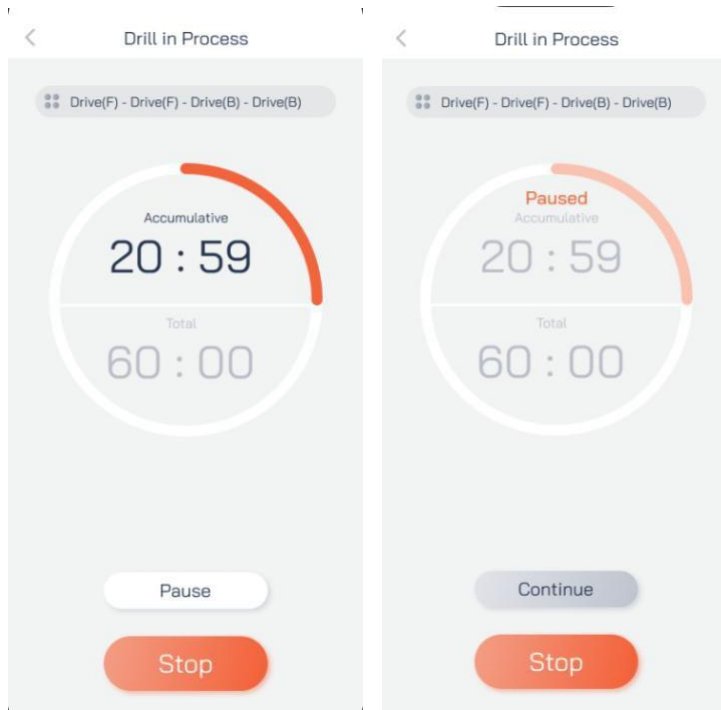


Abbildung 3-11

3.5 Kundenspezifische Übung

Benutzerdefinierte Übung an Position 1 werden in zwei Typen unterteilt. Eines ist [Mine], das von den Benutzern selbst bearbeitet wird. Eine weitere ist die [Bibliothek], in der Benutzer Trainingsübungen speichern können, die von anderen Benutzern in der Bibliothek freigegeben wurden, in ihrer eigenen benutzerdefinierten Übungsliste. Benutzerdefinierte Übungen für die Positionen 2 und 3 haben nur den Typ [Mine], der sich auf benutzerdefinierte Übungen bezieht, die vom Benutzer selbst bearbeitet wurden. In den folgenden Abschnitten wird Position 1 als Beispiel verwendet (Abbildung 3-12).

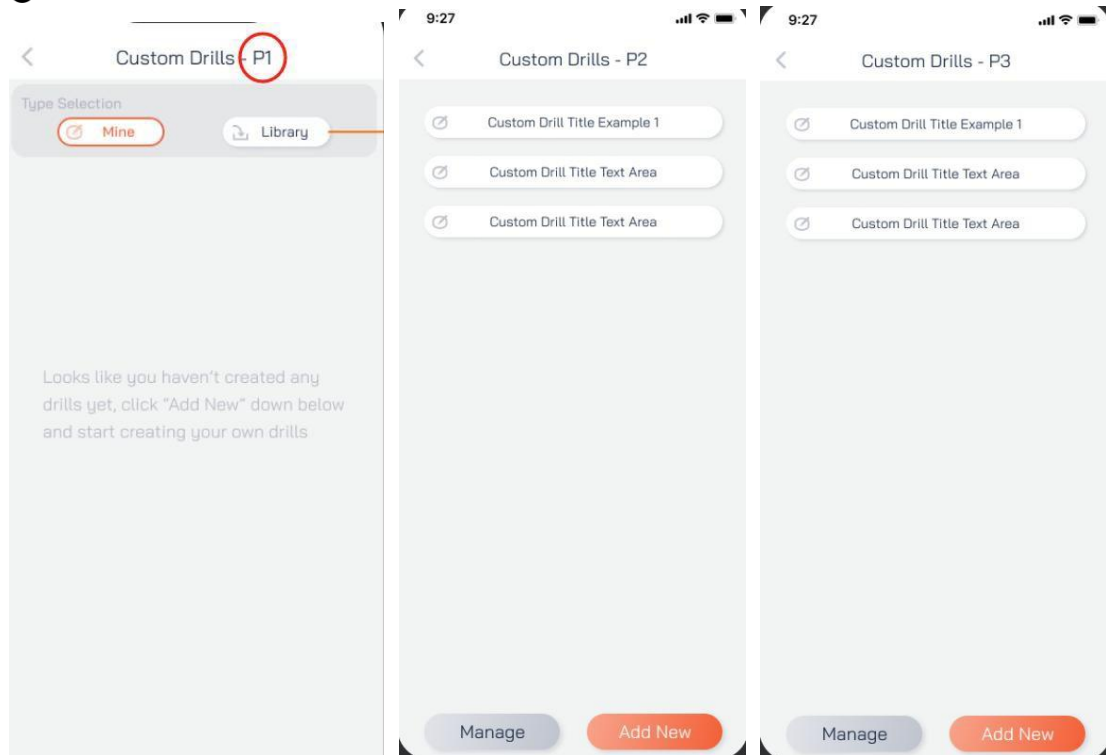


Abbildung 3-12

3.5.1 Benutzerdefinierte Übungs hinzufügen/löschen

Klicken Sie auf die Schaltfläche Neu hinzufügen in der unteren rechten Ecke, um eine neue benutzerdefinierte Übung zu erstellen. In der benutzerdefinierten Liste können Benutzer auf die Schaltfläche Verwalten in der unteren linken Ecke klicken, den zu löschenden benutzerdefinierten Übung auswählen und auf die Schaltfläche Löschen klicken (Abbildung 3-13).

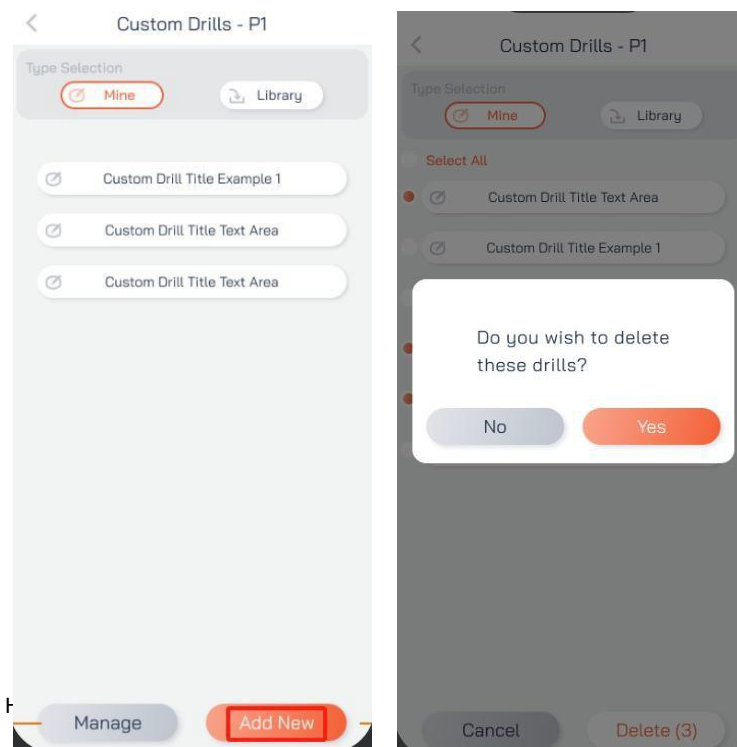


Abbildung 3-13

3.5.2 Benutzerdefinierte Benennung

Geben Sie den Titel des benutzerdefinierten Übungs in das Eingabefeld oben auf der Seite mit den Einstellungen für benutzerdefinierte Parameter ein. Der Name kann vom Benutzer frei gewählt werden, typischerweise basierend auf den Eigenschaften des Übungs, wie z.B. Vorhand/Rückhand oder Topspin/Unterschnitt. Die maximale Länge des Titels beträgt 35 Zeichen (Abbildung 3-14).

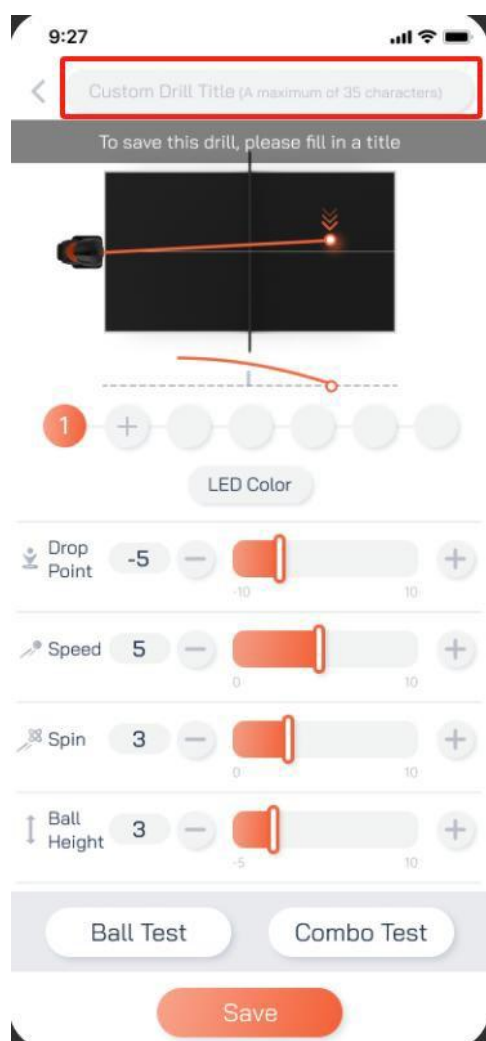


Abbildung 3-14

3.5.3 Echtzeit-Animation

Die Animation oben auf der Seite zeigt den Drop-Punkt und die Flugbahn des Balls in der benutzerdefinierten Übung an und hilft Benutzern zu bestimmen, ob der Ball das Netz trifft oder ins Aus geht. Diese Animation dient nur als Referenz (Abbildung 3-16).

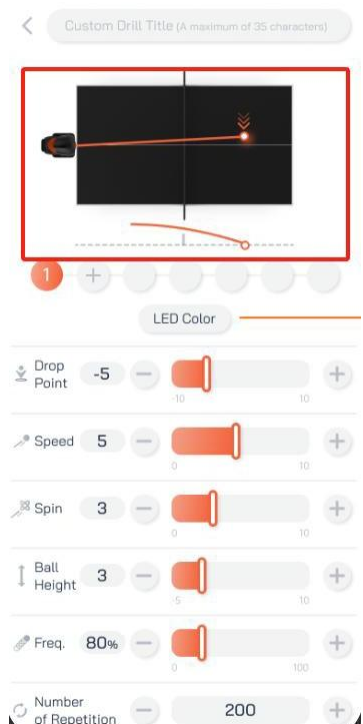


Abbildung 3-16

3.5.4 Ball hinzufügen/löschen

Klicken Sie auf die Schaltfläche "+", um einen neuen Ball hinzuzufügen. Ein Übung kann bis zu 7 Kugeln enthalten. Um einen Ball zu löschen, drücken Sie lange auf den Ball und ziehen Sie ihn in den roten Löschbereich am unteren Rand (Abbildung 3-17).

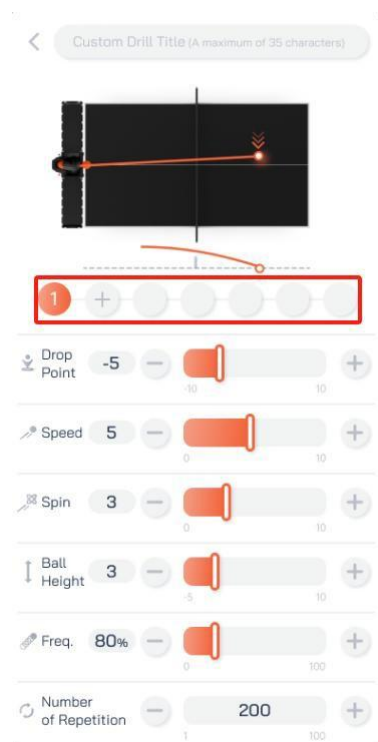


Abbildung 3-17

3.5.5 Abwurfpunkt

Wenn der Parameterwert 0 ist, befindet sich der Ablagepunkt in der Nähe der Mitte der Tabelle. Wenn der Parameterwert positiv ist, verschiebt sich der Ablagepunkt auf die rechte Seite der Tabelle. Wenn der Parameterwert negativ ist, verschiebt sich der Ablagepunkt auf die linke Seite der Tabelle. Je größer der absolute Wert, desto weiter bewegt sich der Drop-Punkt von der Mitte weg. Anpassungsmethode: Ziehen Sie den Schieberegler oder verwenden Sie die Schaltflächen "+" und "-" zur Feinabstimmung. Die Anpassungsmethode für andere Parameter ist die gleiche (Abbildung 3-18).

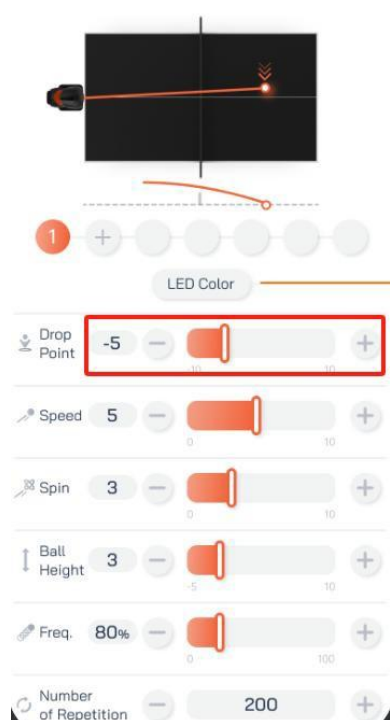


Abbildung 3-18

3.5.6 Geschwindigkeit

Der Geschwindigkeitsparameter passt die Geschwindigkeit an, mit der sich der Ball durch die Luft bewegt, und spiegelt den Vorwärtsschwung des Balls wider. Da andere Parameter konstant bleiben, führt ein höherer Geschwindigkeitsparameter zu einer schnelleren Ballbewegung. In Bezug auf die Aufschlagplatzierung bedeutet ein höherer Geschwindigkeitsparameter, dass der Ball näher an der unteren Kante des Tisches landet (Abbildung 3-19).

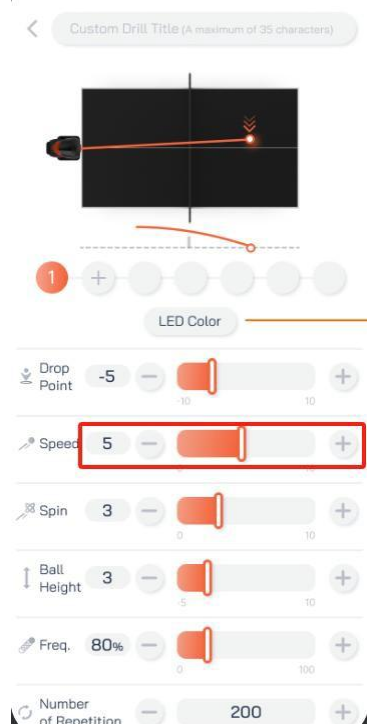


Abbildung 3-19

3.5.7 Drehen

Der Spin-Parameter passt die Geschwindigkeit an, mit der sich der Ball um seine Achse dreht, gemessen in Umdrehungen pro Sekunde (r/s). Ein höherer Spin-Parameter erhöht die Spin-Intensität der Aufschläge. Wenn der Spin-Parameter auf 0 eingestellt ist, schlägt der Ball ohne Spin auf (Abbildung 3-20).

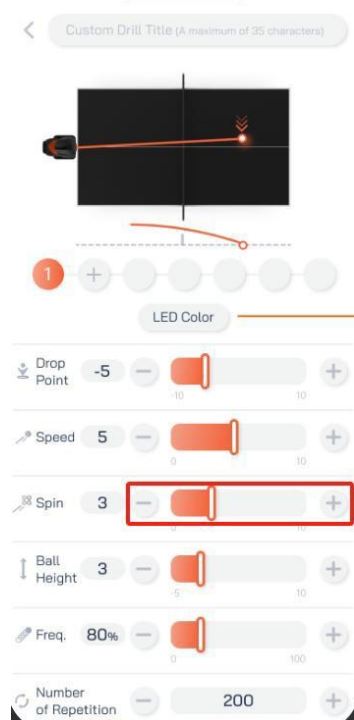


Abbildung 3-20

3.5.8 Höhe

Der Höhenparameter passt die Höhe des Balls an, wenn er über das Netz fliegt. Ein höherer Parameter erhöht den Neigungswinkel des Roboters, was zu einem höheren Bogen führt.

Um einen Aufschlag mit zwei Sprüngen einzustellen (erster Sprung auf der Seite des Roboters, zweiter Sprung auf der Seite des Spielers), stellen Sie den Bogenparameter auf einen negativen Wert ein und passen Sie den Geschwindigkeitsparameter entsprechend an (Abbildung 3-21).

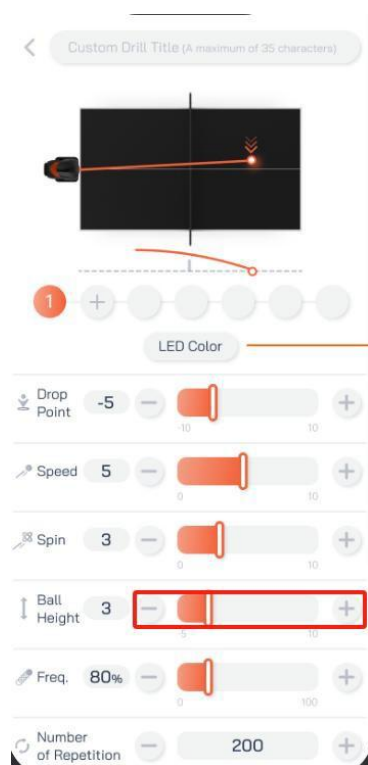


Abbildung 3-21

3.5.9 Frequenz

Der Frequenzparameter passt die Anzahl der Aufschläge pro Minute an (30-90 Bälle/Minute). Ein höherer Frequenzparameter erhöht die Anzahl der Aufschläge. Wenn die Frequenzstufe in 100 Stufen unterteilt wird, erhöht jede Stufe von 10 die Anzahl der Aufschläge um ca. 6 Bälle pro Minute. Um das Zeitintervall zwischen den Aufschlägen für die Erholung zu erhöhen, reduzieren Sie den Frequenzparameter des ersten Balls. Passen Sie bei bestimmten Übungen, die unterschiedliche Aufschlagrhythmen erfordern, die Frequenz jedes Balls entsprechend an (Abbildung 3-22).

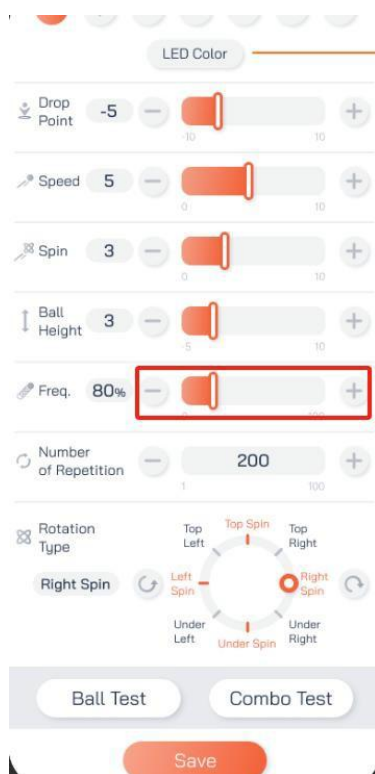


Abbildung 3-22

3.5.10 Anzahl der Wiederholungen

Der Parameter für die Anzahl der Wiederholungen stellt ein, wie viele Bälle in einem Zyklus serviert werden. Um zum Beispiel einen Vorhand-Schupfen gefolgt von zwei Rückhand-Angriffen zu üben, gibt es zwei Möglichkeiten, dies zu erreichen. Die erste Art besteht darin, 3 Kugeln zu erstellen. Der erste Ball wird als Vorhand-Schupfen gesetzt, der zweite und dritte Ball als Rückhand-Angriff. Die zweite Art besteht darin, zwei Kugeln zu erstellen. Der erste Ball setzt als Vorhandstoß und der zweite Ball als Rückhandangriff mit der Anzahl der Wiederholungen auf 2 (Abbildung 3-23).

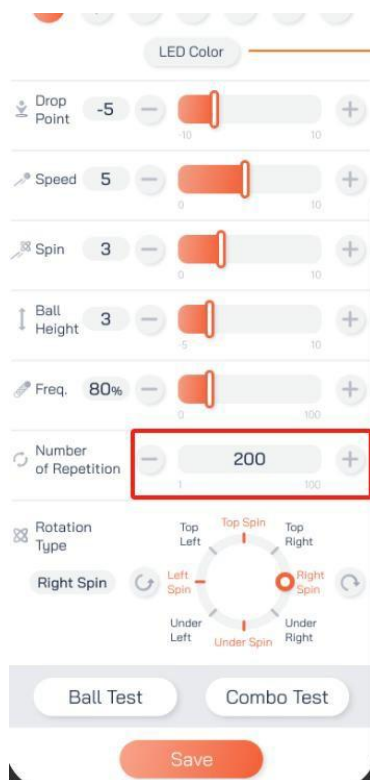


Abbildung 3-23

3.5.11 Art der Drehung

Wenn der Rotationsparameter auf einen Wert ungleich Null eingestellt ist, können Benutzer den roten Punkt, der den Rotationstyp darstellt, je nach Trainingsbedarf in die gewünschte Ausrichtung ziehen (Abbildung 3-24).

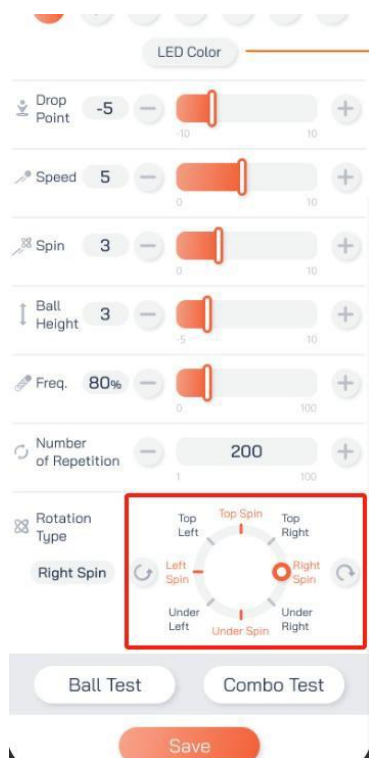


Abbildung 3-24

3.5.12 LED-Farbe

Wählen Sie die Schaltfläche LED-Farbe, um die benutzerdefinierte LED-Farbfunktion zu aktivieren. Nach der Aktivierung können Benutzer die Farbe des LED-Lichts für jeden Ball während des Aufschlags einstellen (Abbildung 3-25).

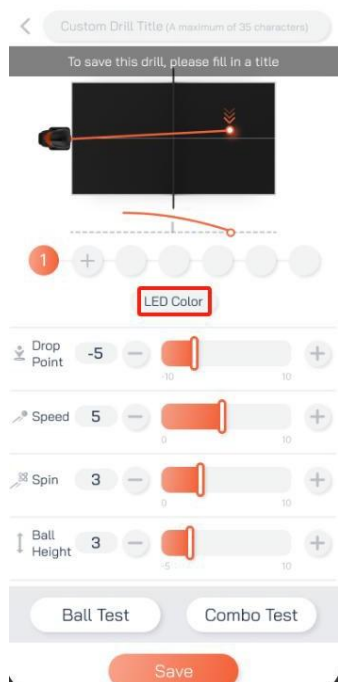


Abbildung 3-25

3.5.13 Balltest und Kombitest

Nachdem Sie die Parameter für jeden Ball eingestellt haben, können Sie auf "Balltest" klicken. Entspricht das Testergebnis nicht den Anforderungen, können Anwender die Parameter entsprechend anpassen. Sobald der benutzerdefinierte Übung eingestellt ist, können Benutzer auf "Combo-Test" klicken, um den benutzerdefinierten Übung auszuprobieren. Wenn das Testergebnis nicht den Anforderungen entspricht, können Benutzer die Parameter jeder Kugel anpassen. Wenn der Übung die Anforderungen erfüllt, können Benutzer oben auf der Seite einen Titel für den benutzerdefinierten Übung eingeben und unten auf "Speichern" klicken, um ihn zu speichern (Abbildung 3-26).

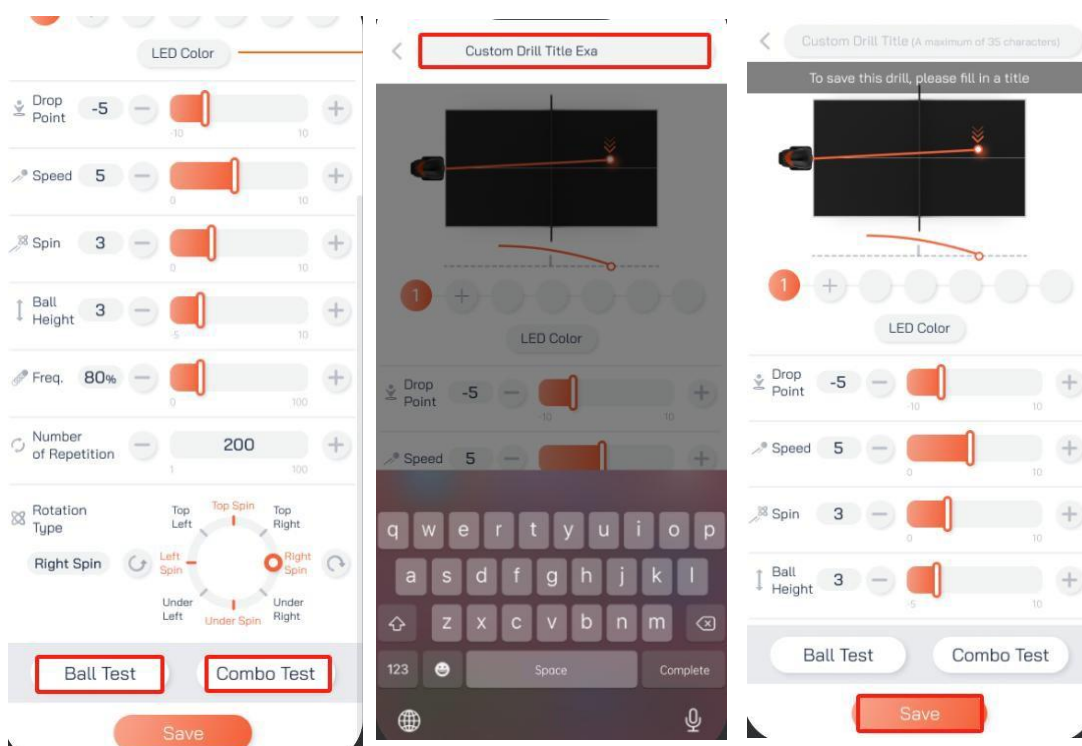


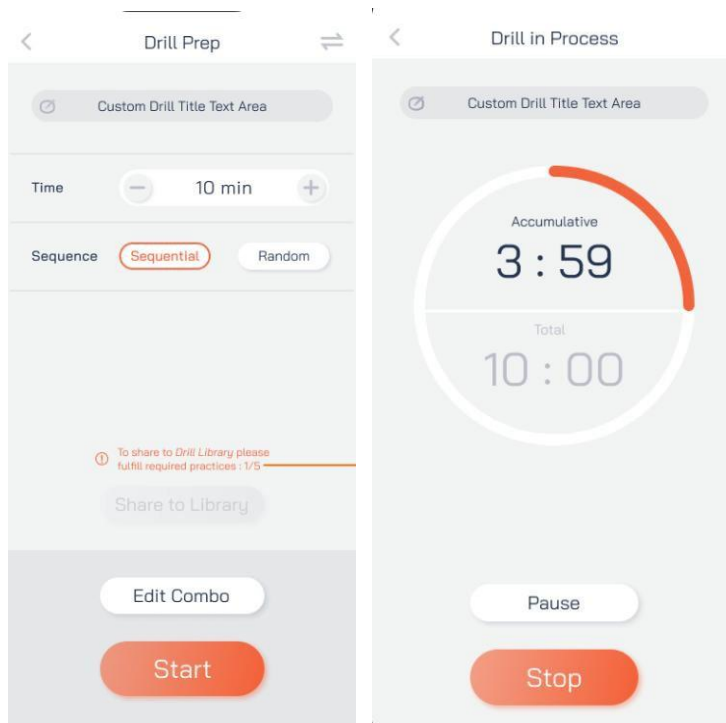
Abbildung 3-26

5.14 Serve-Einstellungen

Nach dem Speichern einer benutzerdefinierten Übung leitet das System automatisch zur Liste der benutzerdefinierten Bohrungen um. Um mit dem Training zu beginnen, müssen die Benutzer die gewünschte Übung auswählen. Auf der Seite "Übung-Vorbereitung" können Benutzer die Schulungsdauer und den Aufschlagtyp festlegen. Während der Auslieferung können Benutzer die Zieltrainingsdauer und die kumulative Trainingszeit anzeigen. Sie können das Training auch anhalten, starten oder stoppen.

Wenn Benutzer die Parameter eines Balls ändern müssen, können sie auf die Schaltfläche "Kombination bearbeiten" klicken

, um die Seite zum Bearbeiten von Parametern aufzurufen. Der Bearbeitungsprozess ist derselbe wie beim Anlegen einer neuen Übung. Nachdem Sie die Änderungen abgeschlossen und bestätigt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, um die



Änderungen zu speichern (Abbildung 3-27).

Abbildung 3-27

3.5.15 Beispiel für einen benutzerdefinierten Übung

Um den Benutzern zu helfen, sich schnell mit der Bearbeitung von benutzerdefinierten Übungen vertraut zu machen, wird im folgenden Beispiel Schupfen(R)-Loop(V) und Flip(V)-Drive(R) verwendet, um den Bearbeitungsprozess zu veranschaulichen.

(1) Schupfen(R)-Topspin(V)

Der Schupfen(R)-Loop(V) Übung integriert Vorhandschläge, Rückhandschläge und Beinarbeit. Nach jedem Schlag muss der Spieler seine Haltung und Fußarbeit basierend auf der Position des ankommenden Balls anpassen.

Basierend auf der Beschreibung des Schupfens(R)-Loop(V) Übung wissen wir, dass er aus 2 Kugeln besteht. Der erste Ball ist ein Vorhandschlag. Der zweite Ball ist ein Rückhandschlag. Beide Bälle sind Topspin. Rufen Sie die Seite Benutzerdefinierte Übung auf und klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen:

i. Geben Sie in das Eingabefeld oben "Schupfen(R)-Loop(V)" ein, um die Übung zu betiteln.

ii. Beginnen Sie mit dem Einstellen der Parameter für den ersten einzelnen Ball, wobei der Drop-Punkt auf 4, die Geschwindigkeit auf 3, der Spin auf 2, die Frequenz auf 50 %, die Anzahl der Wiederholungen auf 1 und der Rotationstyp auf Top Spin eingestellt ist.

iii. Beginnen Sie mit dem Einstellen der Parameter für den zweiten einzelnen Ball, wobei der Drop-Punkt auf -4, die Geschwindigkeit auf 3, der Spin auf 2, die Frequenz auf 50 %, die Anzahl der Wiederholungen auf 1 und der Rotationstyp auf Top Spin eingestellt ist.

iv. Klicken Sie auf die Schaltfläche Combo-Test, um zu überprüfen, ob die vom Roboter servierten Kugeln den Bohranforderungen entsprechen. Wenn sie die Anforderungen erfüllen, klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, um sie zu speichern.

(2) Flip(V)-Konter(R)

Die Flip(V)-Drive(R)-Übung konzentriert sich auf den Übergang vom Short-Table-Unterschnitt zum Long-Table-Topspin und trainiert in erster Linie die Anpassung der Beinarbeit und die Schlägerwinkelübergänge.

Basierend auf der Beschreibung des Flip(V)-Drive(R) Übungs wissen wir, dass er aus 2 Kugeln besteht. Der erste Ball ist ein Vorhand-Short-Table-Unterschnitt. Der zweite Ball ist ein Rückhand-Longtable-Topspin.

Rufen Sie die Seite Benutzerdefinierte Übung auf und klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen:

i. Geben Sie in das Eingabefeld oben "Flip(V)-Drive(R)" ein, um den Übung zu betiteln.

ii. Beginnen Sie mit dem Einstellen der Parameter für den ersten einzelnen Ball, wobei der Drop-Punkt auf 6, die Geschwindigkeit auf 2, der Spin auf 4, die Frequenz auf 10 %, die Anzahl der Wiederholungen auf 1 und der ausgewählte Rotationstyp auf Under Spin eingestellt ist.

iii. Beginnen Sie mit dem Einstellen der Parameter für den zweiten einzelnen Ball, wobei der Drop-Punkt auf -7, die Geschwindigkeit auf 3, der Spin auf 3,5, die Frequenz auf 10 %, die Anzahl der Wiederholungen auf 1 und der Rotationstyp auf Top Spin eingestellt ist.

iv. Klicken Sie auf die Schaltfläche Combo-Test, um zu überprüfen, ob die vom Roboter servierten Kugeln den Bohranforderungen entsprechen. Wenn sie die Anforderungen erfüllen, klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, um sie zu speichern.

3.5.16 Freigeben Custom Übung

Klicken Sie in der Liste Benutzerdefinierte Bohrmaschinen auf die Übung, die Sie freigeben möchten. Auf der Seite "Bohrvorbereitung"

Benutzer können auf die Schaltfläche In Bibliothek freigeben klicken. Auf der Freigabeseite können Benutzer ein geeignetes technisches Tag für die Übung auswählen und eine Beschreibung eingeben. Klicken Sie auf die Schaltfläche Vorschau, um zu bestätigen, dass die Informationen der freigegebenen Übung korrekt sind. Wenn keine weiteren Änderungen erforderlich sind, klicken Sie auf die Schaltfläche Freigeben, um den benutzerdefinierten Übung für die Bibliothek freizugeben, damit andere Benutzer ihn verwenden können. Wenn Änderungen erforderlich sind, klicken Sie auf die Schaltfläche Zurück in der oberen linken Ecke, um zur vorherigen Seite zurückzukehren und mit der Bearbeitung fortzufahren (Abbildung 3-28).

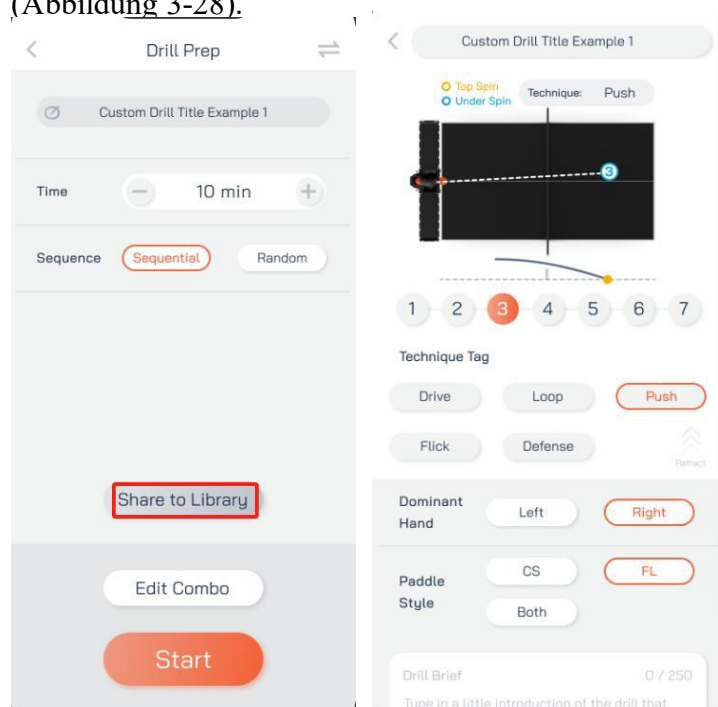


Abbildung 3-28

3.5.17 Synchronisierte Übung

Auf der Seite "Bohrvorbereitung" in der oberen rechten Ecke können Benutzer auf die Schaltfläche "Synchronisieren" klicken, um die Übung mit dem E-PAD zu synchronisieren (Abbildung 3-29).

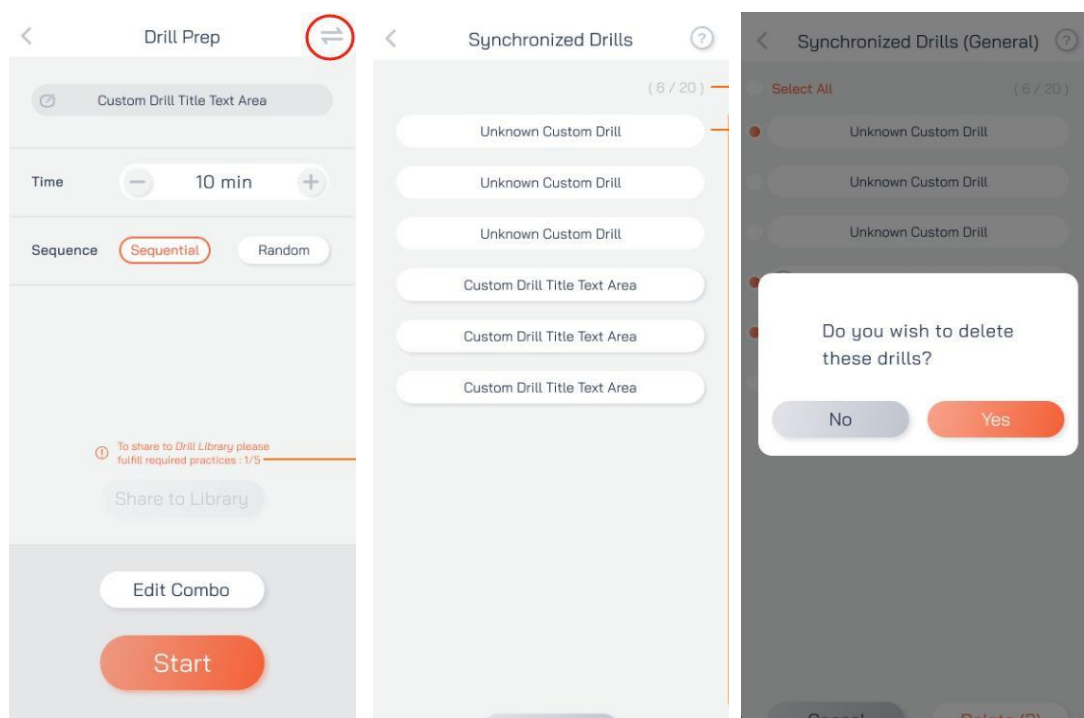


Abbildung 3-29

3.5.18 Übung-Bibliothek

Benutzer können Übungen, die von anderen Roboterbenutzern in die Bibliothek in der Liste der benutzerdefinierten Übung hochgeladen wurden, speichern (siehe Abschnitt 3.7 für verwandte Operationen). Nachdem Sie auf den Übung-Titel geklickt haben, können Benutzer mit dem Training beginnen. Auf der Seite "Übungsvorbereitung" können Benutzer auch den Drop-Punkt und die Häufigkeit der Aufschläge mit der Schaltfläche "Testen" anpassen.

3.6 Synchronisierte Übung

Die Funktion "Synchronisierte Übungen" ermöglicht es Benutzern, in der APP erstellte Bohrungen mit dem E-PAD zu synchronisieren. Dies ermöglicht es Benutzern, auch in Offline-Szenarien mit ihren benutzerdefinierten Übungen zu trainieren. Beachten Sie, dass Bibliotheksübungen nicht mit dem E-PAD synchronisiert werden können und Benutzer maximal 20 Übungsübungen synchronisieren können.

Nach dem Öffnen der synchronisierten Übungen können Benutzer auf die Schaltfläche Verwalten klicken, um synchronisierte Übungen zu löschen (Abbildung 3-30).

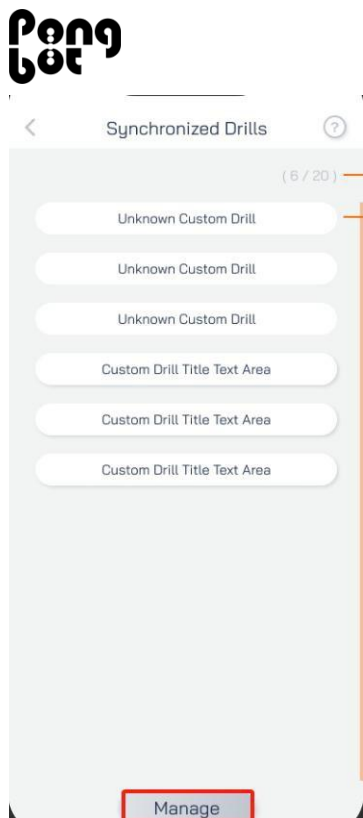


Abbildung 3-30

3.7 Übung-Bibliothek

Die PongSmart APP Übung Library dient als Plattform, auf der Benutzer benutzerdefinierte Übungen teilen und daraus lernen können. Hier können Benutzer ihre eigenen Übungen teilen, und Anfänger können Übungen, die von anderen Benutzern erstellt wurden, direkt verwenden.

Nach der Auswahl der Übung-Bibliothek können Benutzer Übungen nach verschiedenen Kriterien filtern. Sobald eine gewünschte Übung ausgewählt ist, können Benutzer die Animationseffekte anzeigen, um den Spin- und Drop-Punkt jedes Balls zu überprüfen. Benutzer können auch die Beschreibung oder Einführung lesen, die vom freigebenden Benutzer bereitgestellt wird. In der unteren rechten Ecke können Benutzer auf die Schaltfläche Ausprobieren klicken, um das Training zu starten. Wenn die Übung die Schulungsanforderungen erfüllt, klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern in der unteren linken Ecke, um sie der Liste "Übungsbibliothek" hinzuzufügen (Abbildung 3-31).

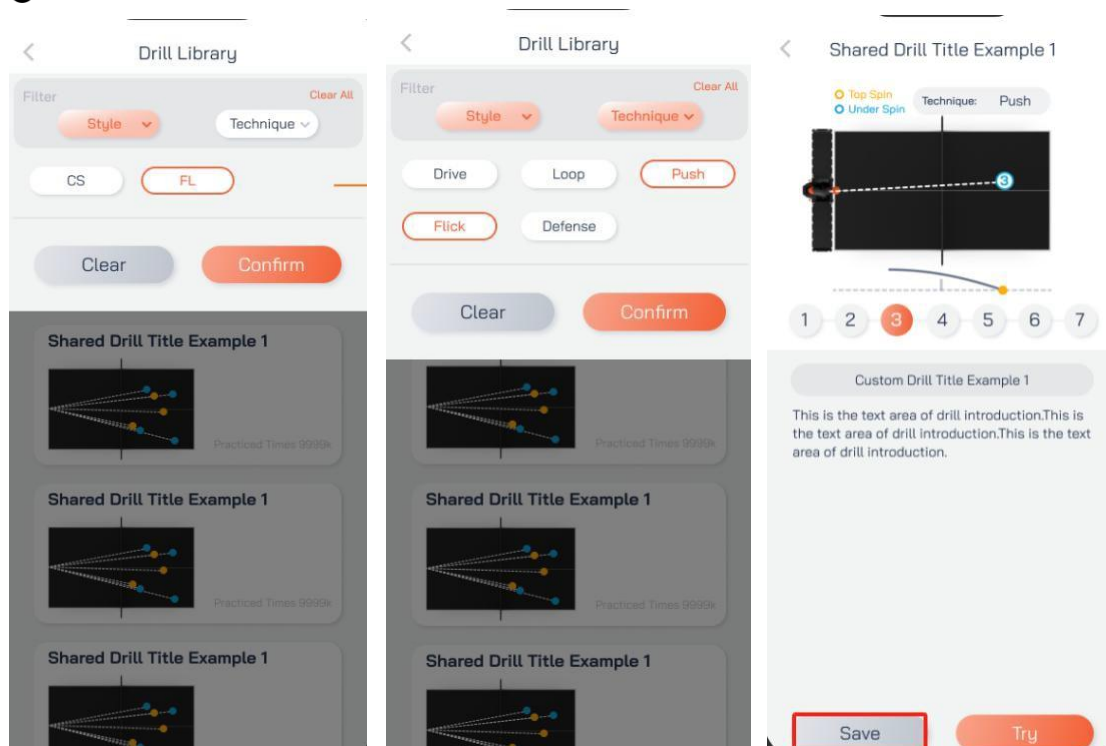


Abbildung 3-31

3.8 Einstellungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen in der oberen rechten Ecke, um die zugehörigen Informationen des Roboters anzuzeigen und zu konfigurieren.

Geben Sie auf der Seite Geräteiname ein, können Benutzer den Namen des Roboters ändern.

Geben Sie auf der Seite Geräteinformationen ein, können Benutzer den Namen, die Seriennummer und die Versionsinformationen des Roboters anzeigen. Rufen Sie die Seite "Firmware-Upgrade" auf, auf der Benutzer die aktuellen Versionsinformationen überprüfen können. Wenn eine neue Version verfügbar ist, klicken Sie auf die Schaltfläche Upgrade, um die Version zu aktualisieren. Unterbrechen Sie den Vorgang während des Upgrade-Vorgangs nicht, indem Sie das Netzwerk des Telefons trennen, die APP beenden oder den Roboter ausschalten, da dies zu Fehlfunktionen des Roboters führen kann. Auf der Seite "Programmierte Übungkalibrierung" können Benutzer den Abfallpunkt einstellen und die Genauigkeit des Abfallpunkts überprüfen (wie bei der Kalibrierung der Kugeleigenschaften). Nachdem Sie die Anpassungen abgeschlossen haben, klicken Sie zum Speichern auf die Schaltfläche Bestätigen. Rufen Sie die Seite "Hilfe und Support" auf, auf der Benutzer verwandte Hilfevideos oder Dokumente anzeigen können. Klicken Sie auf die Schaltfläche Gerät löschen, um die APP vom Roboter zu trennen (Abbildung 3-32).

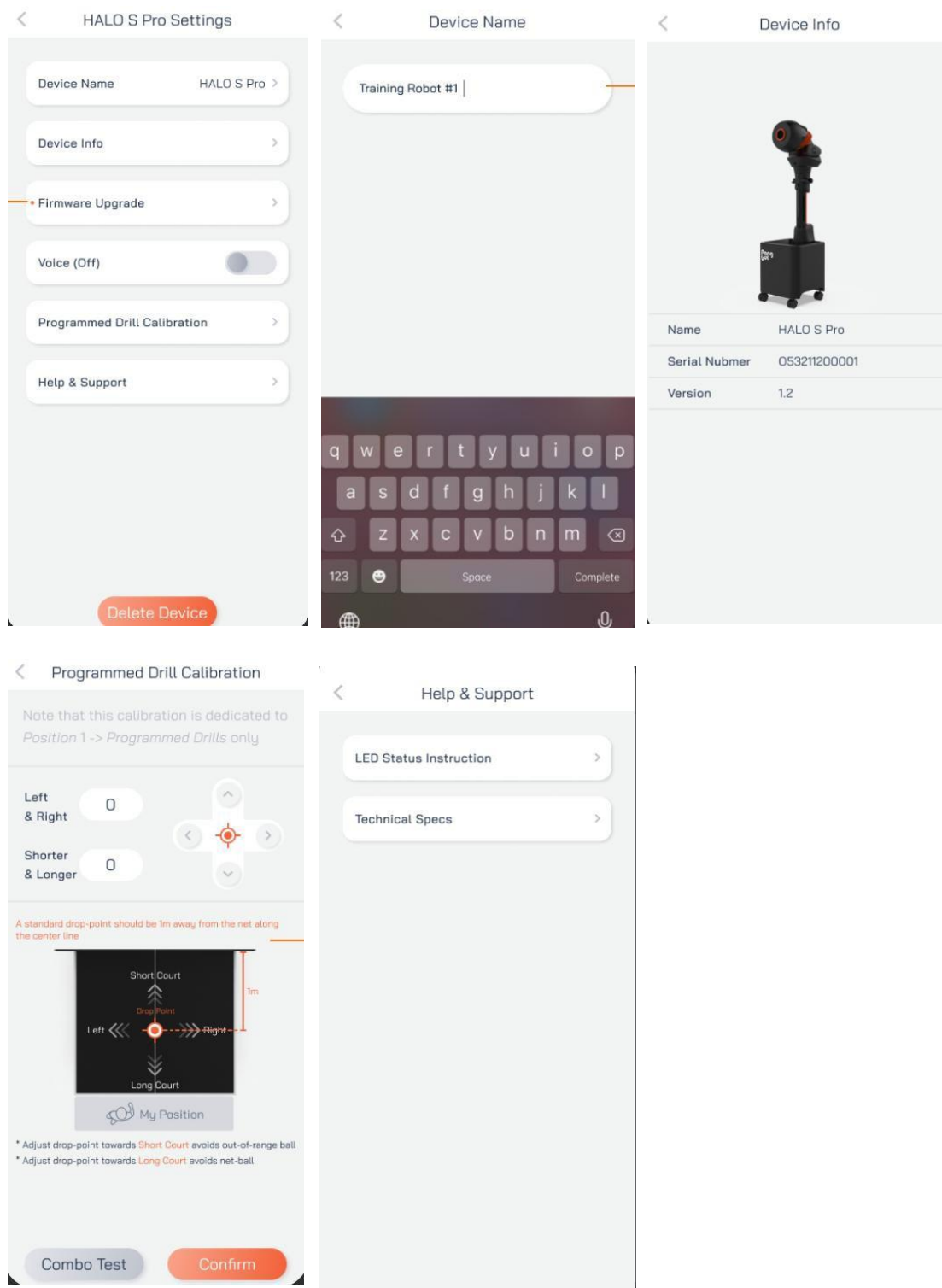


Abbildung 3-32

Darüber hinaus haben der Roboter und die APP keine starke Eins-zu-Eins-Bindungsbeziehung. Wenn sich das aktuell gekoppelte APP-Telefon nicht in der Nähe des Roboters befindet oder die Bluetooth-Funktion des Telefons ausgeschaltet ist, können andere Benutzer den Roboter über Bluetooth mit der PongSmart APP koppeln, ohne dass der vorherige Benutzer den Roboter aus dem Roboter löschen muss.

IV. Verwenden des E-PAD S

4.1 Hardware-Einführung

Drücken Sie kurz die Ein-/Aus-Taste, um das E-PAD S einzuschalten. Um es auszuschalten, halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt. Tippen Sie im Standby-Modus auf den Touchscreen, um den Bildschirm des E-PAD S zu aktivieren.

Verwenden Sie das mitgelieferte Typ-C-Ladekabel. Verbinden Sie das Typ-C-Ende mit dem E-PAD S und das USB-Ende mit einem selbst bereitgestellten Ladegerät, um

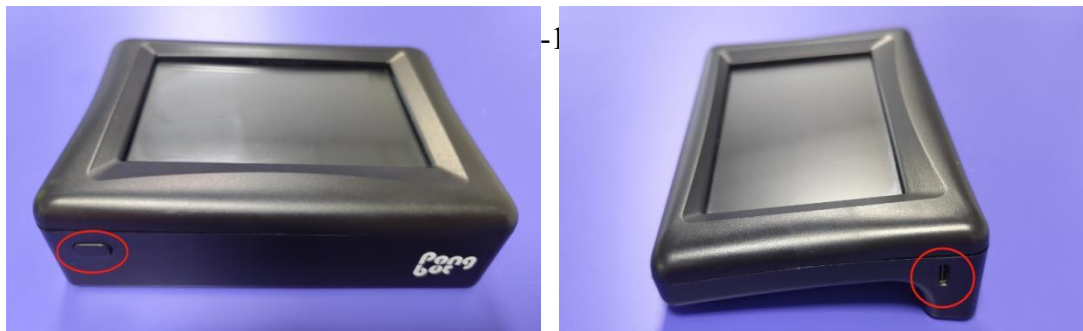


Abbildung 4-1

4.2 Bluetooth-Kopplung

Das E-PAD S ist werkseitig über Bluetooth mit dem Roboter vorgekoppelt. Nachdem Sie sowohl den Roboter als auch das E-PAD S eingeschaltet haben, stellen Sie sicher, dass das Bluetooth-Symbol des Roboters in der oberen linken Ecke des Bildschirms des E-PAD S verbunden ist. Wenn eine Verbindung besteht, können Sie das System direkt verwenden.

Wenn das Bluetooth-Symbol des Roboters "Nicht verbunden" anzeigt, suchen Sie die Netzwerkkonfigurationsschaltfläche an der Seite des Kugelrahmens des Roboters. Drücken Sie die Taste zweimal, um in den Bluetooth-Verbindungsmodus zu gelangen (das LED-Licht des Roboters blinkt gelb). Klicken Sie auf die Bluetooth-Taste in der Mitte des oberen Bereichs des E-PAD S-Bildschirms, um auf die Bluetooth-Seite zuzugreifen. Klicken Sie auf der Bluetooth-Seite auf die Schaltfläche Verbinden und warten Sie, bis die Bluetooth-Kopplung abgeschlossen ist. Wenn auf dem Bildschirm die Meldung "Verbindung erfolgreich" angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zurück" in der oberen rechten Ecke, um zur Hauptseite zurückzukehren (Abbildung 4-2).

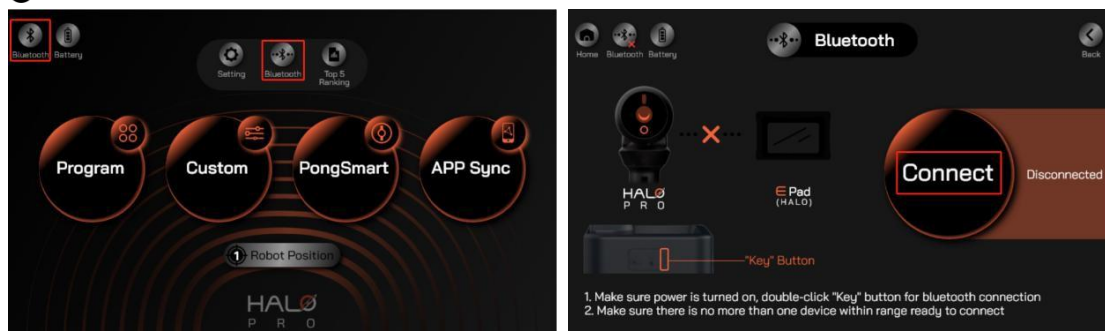


Abbildung 4-2

4.3 Roboter-Position

Klicken Sie auf die Schaltfläche Roboterposition am unteren Rand des Hauptbildschirms. Wählen Sie basierend auf der Platzierung des Roboters die entsprechende Position aus. Beispiel: Position 1 befindet sich direkt in der Mitte der Unterkante des Tisches. Die Positionen 2 und 3 befinden sich auf der linken bzw. rechten Seite des Tisches, 0,69 Meter von der unteren Kante entfernt. Klicken Sie auf die Schaltfläche Lagebeschreibung auf der rechten Seite des Bildschirms, um die Platzierung des Roboters zu bestätigen. Alternativ finden Sie weitere Informationen im Installations- und Kopplungsvideo. Nachdem Sie die entsprechende Position



Abbildung 4-3

4.4 Einstellung

4.4.1 Klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen oben auf dem Hauptbildschirm, um die Einstellungsoberfläche des E-PAD S aufzurufen. Hier können die Benutzer ihre dominante Hand basierend auf ihrem Spielstil auswählen.

4.4.2 Die automatische Bildschirmsperre bezieht sich auf den Zeitraum, nach dem das E-PAD S seinen Bildschirm automatisch ausschaltet und in den Ruhemodus wechselt, wenn keine Benutzeraktivität stattfindet.

4.4.3 Mit der Sprachübertragung kann die Sprachübertragungsfunktion des Roboters aktiviert oder deaktiviert werden.

4.4.4 Die Drop-Point-Kalibrierung ermöglicht es dem Benutzer, den Abstand und die seitlichen Positionsparameter anzupassen, um den Drop-Point der eingebauten Übung des Roboters fein abzustimmen. Beachten Sie, dass diese Anpassungen nur für integrierte Übung gelten.

4.4.5 Die Softwareversion und SN-Informationen sowohl des E-PAD S als auch des Roboters werden am unteren Bildschirmrand angezeigt (Abbildung 4-4).



Abbildung 4-4

4.5 Top 5 Rangliste

Klicken Sie oben auf dem Hauptbildschirm auf die Schaltfläche Top 5 Ranking, um auf die Ranking-Seite zuzugreifen. Auf der rechten Seite des Bildschirms werden die 5 am häufigsten verwendeten Programmübungen angezeigt. Benutzer können direkt eine Übung auswählen, den Bohrmodus und andere Parameter festlegen und dann auf die Schaltfläche Start klicken, um mit dem Servieren zu beginnen. Benutzer

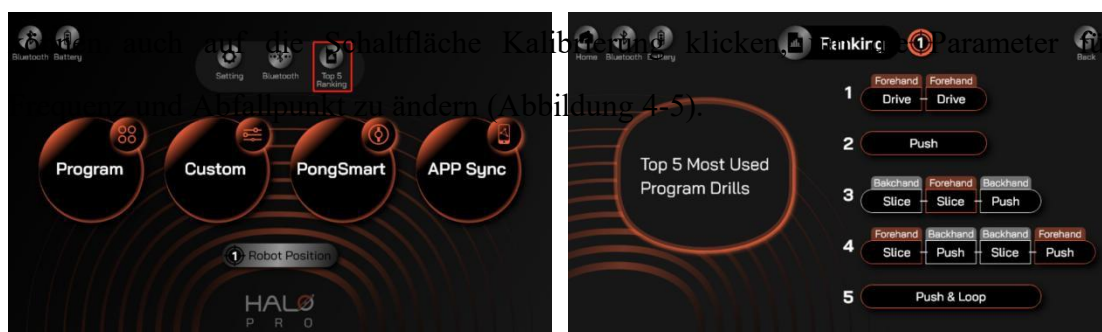


Abbildung 4-5

4.6 Eingebaute Übung

4.6.1 Die integrierten Übungen sind in Einzelpunkt-, Zweipunkt- und Mehrpunktprogramme unterteilt. Jedes Programm enthält grundlegende Übungen und fortgeschrittene Übungen. Nach der Auswahl eines integrierten Übungs können Benutzer verschiedene Schwierigkeitsstufen auswählen (höhere Stufen bedeuten einen höheren Schwierigkeitsgrad).

Zu den Trainingsmodi gehören zeitbasierte und satzbasierte Optionen. Benutzer können den geeigneten Modus basierend auf ihren Bohranforderungen oder -zielen auswählen. Der Anwender kann zwischen sequentiellen oder zufälligen Serviersequenzen wählen. Die Logik für die Bereitstellung von Sequenzen ist konsistent mit der APP.

Benutzer können auch auf die Schaltfläche Kalibrierung klicken, um die Parameter für die Frequenz und den Abfallpunkt zu ändern. Wenn die Einstellungen den Anforderungen entsprechen, klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, um die Änderungen zu speichern. Ist dies nicht der Fall, können Benutzer mit der Anpassung der Parameter fortfahren oder auf die Schaltfläche Zurücksetzen klicken, um die

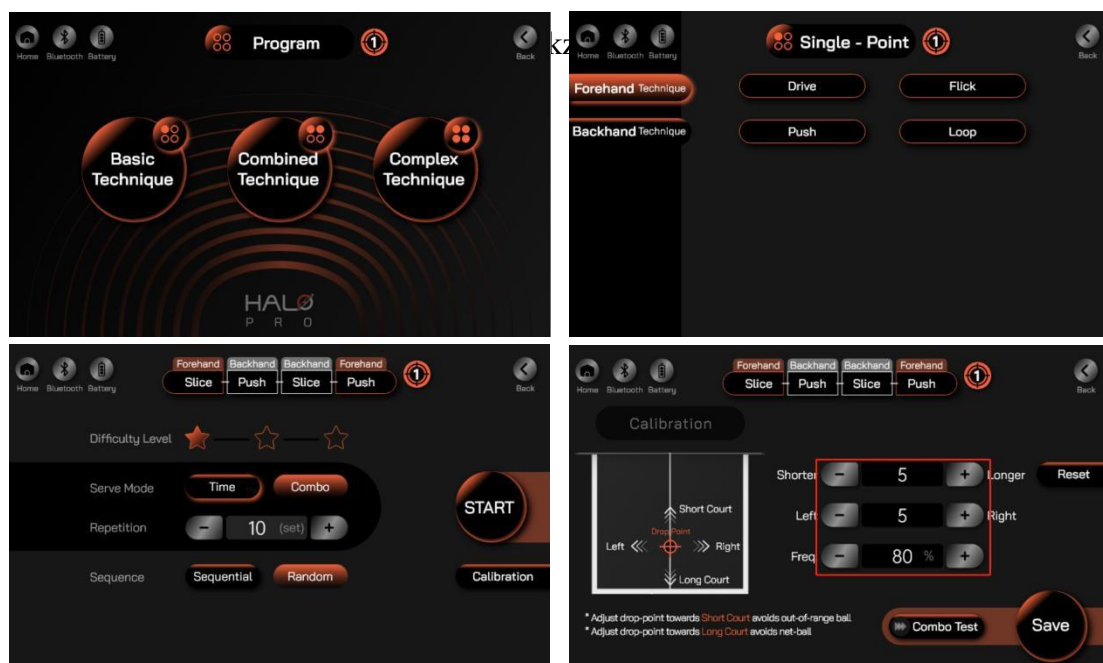


Abbildung 4-6

Während des Trainings können Benutzer auch den Drop-Punkt und die Frequenz in Echtzeit anpassen (Abbildung 4-7).

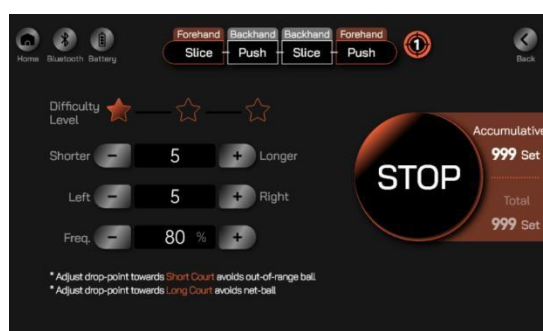


Abbildung 4-7

4.6.2 Die Einstellungen für erweiterte Übungen, Zweipunkt- und Mehrpunktprogramme stimmen mit den oben beschriebenen Grundübungen überein.

4.6.3 Die Einstellungen für eingebaute Übung in den Positionen 2 und 3 sind die gleichen wie oben beschrieben.

4.7 Kundenspezifische Übung

4.7.1 Einleitung der Seite

Custom Übung sind in Anfängerprogramm, Fortgeschrittenenprogramm und Fortgeschrittenenprogramm unterteilt. Beim Aufrufen der Seite "Anpassen" wird der Abstand der ersten vier Kugeln im Übung in der oberen Mitte der Benutzeroberfläche

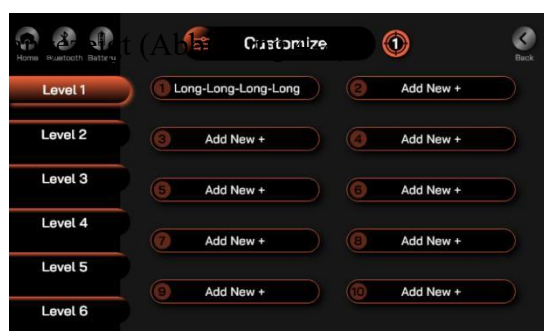


Abbildung 4-8

4.7.2 Ball hinzufügen/löschen

Klicken Sie auf die Schaltfläche "+", um einen neuen Ball hinzuzufügen. Ein Übung kann bis zu 10 Kugeln enthalten. Um einen Ball zu löschen, drücken Sie den Ball und



Abbildung 4-9

4.7.3 Echtzeit-Animation

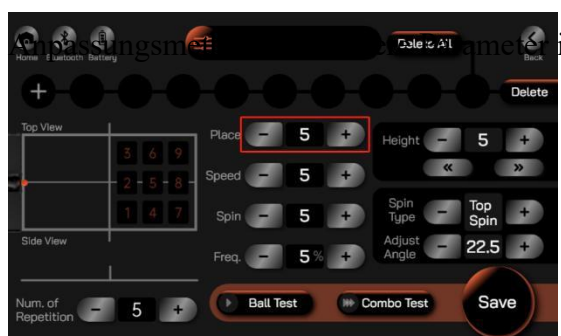
Die Animation oben auf der Seite zeigt den Drop-Punkt und die Flugbahn des Balls in der benutzerdefinierten Übung an und hilft Benutzern zu bestimmen, ob der Ball das Netz trifft oder ins Aus geht. Diese Animation dient nur als Referenz (Abbildung 4-10).



Abbildung 4-10

4.7.4 Ort

Wenn der Parameterwert 0 ist, befindet sich der Ablagepunkt in der Nähe der Mitte der Tabelle. Wenn der Parameterwert positiv ist, verschiebt sich der Ablagepunkt auf die rechte Seite der Tabelle. Wenn der Parameterwert negativ ist, verschiebt sich der Ablagepunkt auf die linke Seite der Tabelle. Je größer der absolute Wert, desto weiter bewegt sich der Drop-Punkt von der Mitte weg. Ziehen Sie den Schieberegler oder verwenden Sie die Schaltflächen "+" und "-" zur Feinabstimmung. Die



ist die gleiche (Abbildung 4-11).

Abbildung 4-11

4.7.5 Geschwindigkeit

Der Geschwindigkeitsparameter passt die Geschwindigkeit an, mit der sich der Ball durch die Luft bewegt, und spiegelt den Vorwärtsschwung des Balls wider. Da andere Parameter konstant bleiben, führt ein höherer Geschwindigkeitsparameter zu einer schnelleren Ballbewegung. In Bezug auf die Aufschlagplatzierung bedeutet ein höherer Geschwindigkeitsparameter, dass der Ball näher an der unteren Tischkante landet (Abbildung 4-12).



Abbildung 4-12

4.7.6 Drehen

Der Spin-Parameter passt die Geschwindigkeit an, mit der sich der Ball um seine Achse dreht, gemessen in Umdrehungen pro Sekunde (r/s). Ein höherer Spin-Parameter erhöht die Spin-Intensität der Aufschläge. Wenn der Spin-Parameter auf 0 eingestellt ist, schlägt der Ball ohne Spin auf (Abbildung 4-13).



Abbildung 4-13

4.7.7 Frequenz

Der Frequenzparameter passt die Anzahl der Aufschläge pro Minute an (30-90 Bälle/Minute). Ein höherer Frequenzparameter erhöht die Anzahl der Aufschläge. Wenn die Frequenzstufe in 100 Stufen unterteilt wird, erhöht jede Stufe von 10 die Anzahl der Aufschläge um ca. 6 Bälle pro Minute. Um das Zeitintervall zwischen den Aufschlägen für die Erholung zu erhöhen, reduzieren Sie den Frequenzparameter des ersten Balls. Passen Sie bei bestimmten Übungen, die unterschiedliche Aufschlagrhythmen erfordern, die Frequenz jedes Balls entsprechend an (Abbildung 4-14).

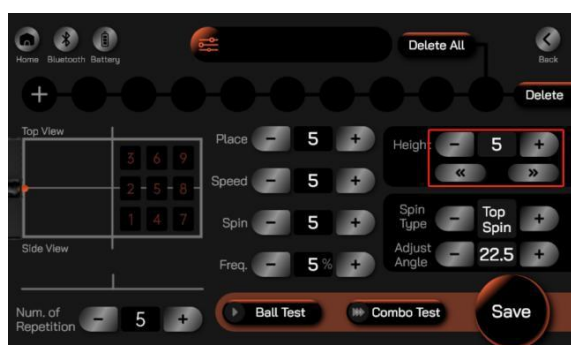


Abbildung 4-14

4.7.8 Höhe

Der Höhenparameter passt die Höhe des Balls an, wenn er über das Netz fliegt. Ein höherer Parameter erhöht den Neigungswinkel des Roboters, was zu einem höheren Bogen führt.

Um einen Aufschlag mit zwei Bounces einzustellen (erster Bounce auf der Seite des Roboters, zweiter Bounce auf der Seite des Spielers), stellen Sie den Bogenparameter auf einen negativen Wert ein und passen Sie den Geschwindigkeitsparameter



entsprechend an (Abbildung 4-15).

Abbildung 4-15

4.7.9 Spin-Typ

Der Drehtyp bezieht sich auf den Fall, dass der Drehparameter nicht 0 ist. Es kann mit den Tasten "+" und "-" links und rechts auf verschiedene Spin-Typen eingestellt werden. Mit der Feinabstimmungstaste unten können Sie den Spin-Winkel innerhalb eines bestimmten Bereichs geringfügig anpassen. Wenn der Drehtyp z. B. auf Linksdrehung eingestellt ist und der Feinabstimmungsparameter positiv ist, wird der Drehtyp an die Linksunterseite angepasst. Wenn sie negativ ist, passt sie sich an den Linksdrehung an (Abbildung 4-16).



Abbildung 4-16

4.7.10 Anzahl der Wiederholungen

Der Parameter für die Anzahl der Wiederholungen stellt ein, wie viele Bälle in einem Zyklus serviert werden. Um zum Beispiel einen Vorhand-Schupfen gefolgt von zwei Rückhand-Angriffen zu üben, gibt es zwei Möglichkeiten, dies zu erreichen. Die erste Art besteht darin, 3 Kugeln zu erstellen. Der erste Ball wird als Vorhand-Schupfen gesetzt, der zweite und dritte Ball als Rückhand-Angriff. Die zweite Art besteht darin, zwei Kugeln zu erstellen. Der erste Ball setzt als Vorhandstoß und der zweite Ball als Rückhandangriff mit der Anzahl der Wiederholungen auf 2



Abbildung 4-17

4.7.11 Balltest und Kombitest

Nachdem Sie die Parameter für jeden Ball eingestellt haben, können Sie auf "Balltest" klicken. Entspricht das Testergebnis nicht den Anforderungen, können Anwender die Parameter entsprechend anpassen. Sobald der benutzerdefinierte Übung eingestellt ist, können Benutzer auf "Combo-Test" klicken, um den benutzerdefinierten Übung auszuprobieren. Wenn das Testergebnis nicht den Anforderungen entspricht, können Benutzer die Parameter jeder Kugel anpassen. Wenn der Übung die Anforderungen erfüllt, können Benutzer oben auf der Seite einen Titel für den benutzerdefinierten Übung eingeben und unten auf "Speichern" klicken, um ihn zu speichern (Abbildung 4-18).



Abbildung 4-18

4.7.12 Serve-Einstellungen

Auf der Seite "Übung-Vorbereitung" können Benutzer die Schulungsdauer und den Aufschlagtyp festlegen.

Während der Auslieferung können Benutzer die Zieltrainingsdauer und die kumulative Trainingszeit anzeigen. Sie können das Training auch anhalten, starten oder stoppen.

Wenn Benutzer die Parameter eines Balls ändern müssen, können sie auf die Schaltfläche Edit Combo klicken, um die Parameterbearbeitungsseite aufzurufen. Der Bearbeitungsprozess ist derselbe wie beim Anlegen einer neuen Übung. Nachdem Sie die Änderungen abgeschlossen und bestätigt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche

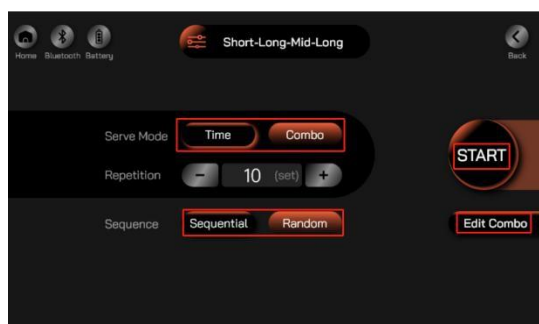


Abbildung 4-19

4.8 Pong Intelligente Übung

4.8.1 Einleitung der Seite

Die Pong Smart Übungen sind in Anfängerprogramm, Fortgeschrittenenprogramm und Fortgeschrittenenprogramm unterteilt. Beim Aufrufen der Pong Smart-Seite wird der obere mittlere Bereich



Zeigt den Abstand der ersten vier Kugeln auf dem Tisch an. Die Pong Smart-Funktion ist ausschließlich für die Verwendung an Position 1 verfügbar (Abbildung 4-20).



Abbildung 4-20

4.8.2 Ball hinzufügen/löschen

Klicken Sie auf die Schaltfläche "+", um einen neuen Ball hinzuzufügen. Ein Übung kann bis zu 10 Kugeln enthalten. Um einen Ball zu löschen, drücken Sie den Ball und klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen auf der rechten Seite, um ihn zu



Abbildung 4-21

4.8.3 Zufällige Zone

Klicken Sie auf die Schaltfläche Zufällige Zone, um die Tabelle in ein Layout mit 9 Rastern oder in nahe, mittlere und ferne Zonen zu unterteilen. Wählen Sie dann die Landezone für den Ball auf dem Tisch aus. Wenn der Benutzer eine Zone aus den Optionen "Nah-Mitte-Fern" auswählt, liegt der Drop-Punkt des Balls zufällig

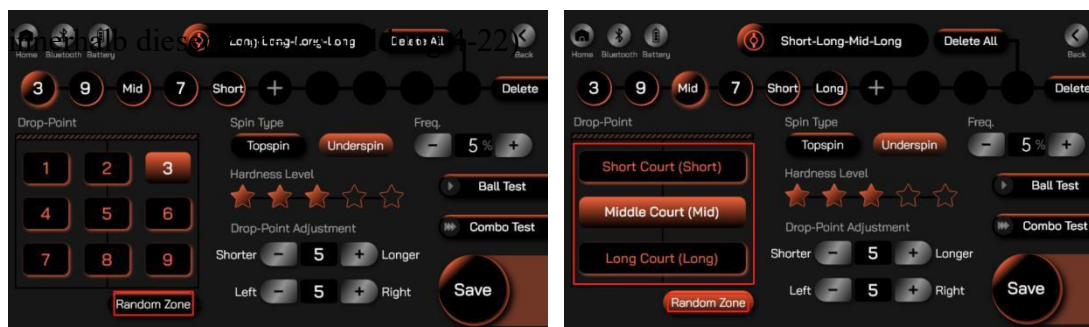


Abbildung 4-22

4.8.4 Spin-Typ und Härtegrad

Im mittleren Bereich unten können Benutzer die Spin-Art des Balls als Topspin oder Unterschnitt einstellen. Unterhalb des Spin-Typs gibt es eine Härtegradauswahl, in der der Benutzer je nach Trainingsbedarf verschiedene Härtegrade einstellen kann



(Abbildung 4-23). Abbildung 4-23

4.8.5 Drop-Point-Einstellung

Diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer, den Drop-Point des Balls fein abzustimmen, indem er ihn kürzer, länger, links oder rechts einstellt (Abbildung 4-24).



Abbildung 4-24

4.8.6 Frequenz

Der Frequenzparameter passt die Anzahl der Aufschläge pro Minute an (30-90 Bälle/Minute). Ein höherer Frequenzparameter erhöht die Anzahl der Aufschläge. Wenn die Frequenzstufe in 100 Stufen unterteilt wird, erhöht jede Stufe von 10 die Anzahl der Aufschläge um ca. 6 Bälle pro Minute. Um das Zeitintervall zwischen den Aufschlägen für die Erholung zu erhöhen, reduzieren Sie den Frequenzparameter des ersten Balls. Passen Sie für bestimmte Übungen, die unterschiedliche Aufschlagrhythmen erfordern, die Frequenz jedes Balls an

entsprechend (Abbildung 4-25).



Abbildung 4-25

4.8.7 Balltest/Kombitertest

Nachdem Sie die Parameter für jeden Ball eingestellt haben, können Sie auf "Balltest" klicken. Entspricht das Testergebnis nicht den Anforderungen, können Anwender die Parameter entsprechend anpassen. Sobald der benutzerdefinierte Übung eingestellt ist, können Benutzer auf "Combo-Test" klicken, um den benutzerdefinierten Übung auszuprobieren. Wenn das Testergebnis nicht den Anforderungen entspricht, können Benutzer die Parameter jeder Kugel anpassen. Wenn der Übung die Anforderungen erfüllt, können Benutzer oben auf der Seite einen Titel für den benutzerdefinierten Übung eingeben und unten auf "Speichern" klicken, um ihn zu speichern (Abbildung



Abbildung 4-26

4.8.8 Serve-Einstellungen

Auf der Seite "Übung-Vorbereitung" können Benutzer die Schulungsdauer und den Aufschlagtyp festlegen. Während der Auslieferung können Benutzer die Zieltrainingsdauer und die kumulative Trainingszeit anzeigen. Sie können das Training auch anhalten, fortsetzen oder stoppen. Wenn Benutzer die Parameter eines Balls ändern müssen, können sie auf die Schaltfläche Edit Combo klicken, um die Parameterbearbeitungsseite aufzurufen. Der Bearbeitungsprozess ist derselbe wie beim Anlegen einer neuen Übung. Nachdem Sie die Änderungen abgeschlossen und bestätigt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, um die Änderungen zu speichern (Abbildung 4-27).

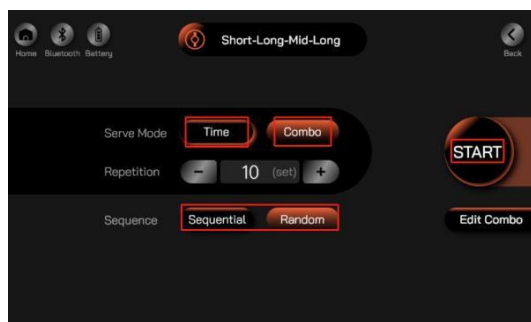


Abbildung 4-27

4.9 APP-Synchronisierung

4.9.1 Benutzerdefinierte Synchronisierung

Stellen Sie sicher, dass sowohl die APP als auch das E-PAD mit dem Roboter verbunden sind. Gehen Sie in der APP-Synchronisierungsoberfläche zum Abschnitt "Benutzerdefinierte Übung", öffnen Sie die Übung, die Sie synchronisieren möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Übung synchronisieren" in der oberen rechten Ecke. Warten Sie, bis die APP Sie auffordert, dass die Synchronisierung erfolgreich war. Öffnen Sie dann das E-PAD, wo auf dem Bildschirm die Meldung angezeigt wird: "Aktualisiert. Klicken Sie hier, um das Update zu bestätigen." Klicken Sie auf



Abbildung 4-28

4.9.2 Serve-Einstellungen

Wählen Sie die benutzerdefinierte Übung aus, um die Startoberfläche aufzurufen, in der Benutzer den Bereitstellungsmodus und andere Parameter festlegen können. Klicken Sie nach der Einstellung auf die Schaltfläche START, um mit der Ausgabe zu beginnen (Abbildung 4-29).

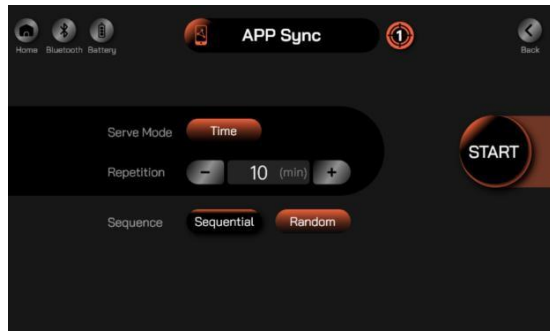


Abbildung 4-29

4.9.3 Synchronisierte Übungs löschen

Stellen Sie zunächst sicher, dass sowohl die APP als auch das E-PAD S ordnungsgemäß mit dem Roboter verbunden sind. Klicken Sie in der Liste der synchronisierten Übungen in der APP auf die Schaltfläche Verwalten und löschen Sie die Übungen, die nicht mehr synchronisiert werden müssen. Kehren Sie zur E-PAD S-Schnittstelle zurück, klicken Sie auf die Schaltfläche Bestätigen und warten Sie, bis die Synchronisierung abgeschlossen ist, wodurch das Löschen der synchronisierten Übung abgeschlossen ist.

V. Fehlerbehebung

5.1 Roboter

Funktion	Problem	Methode zur Fehlerbehebung
Modul	Beschreibung	

Ball Squeeze Modul	2001/2002	1. Prüfen Sie, ob in der oberen und unteren Kugelquetschrolle am Auslauf eine Kugel steckt. 2. Öffnen Sie die Kopfabdeckung, überprüfen Sie die oberen und unteren Kugelquetschrollen und ihre Motorschrauben auf Lockerheit. Ziehen Sie sie fest, wenn sie locker sind. Eine abgelöste Kugelquetschwalze kann den Fehler 2001/2002 verursachen. 3. Prüfen Sie während der Initialisierung, ob sich der Motor normal dreht. Versuchen Sie, die oberen und unteren kugelquetschenden Motorkabel zu vertauschen, um die Initialisierung nach dem Austausch zu beobachten. 4. Überprüfen Sie die kugelquetschende Motorwelle auf Haar- oder Schmutzverwicklungen. 5. Überprüfen Sie den Encoder des Kugelquetschmotors auf Verschmutzung und stellen Sie sicher, dass die
		Die Lichtschranke wird nicht durch Fremdkörper verdeckt.
	Lautes Geräusch von Kugelquetschrollen	1. Öffnen Sie die Kopfabdeckung, prüfen Sie die oberen und unteren Kugelquetschrollen sowie deren Motorschrauben auf Lockerheit und ziehen Sie sie gegebenenfalls fest. 2. Überprüfen Sie die kugelquetschende Motorwelle auf Haar- oder Schmutzverwicklungen.
	Instabiler Drop-Punkt	1. Prüfen Sie, ob sich am Rand des Auslassrohrs 1 Grate befinden, und entfernen Sie diese, falls vorhanden. 2. Prüfen Sie die oberen und unteren Kugelquetschrollen sowie deren Motorschrauben auf Lockerheit und ziehen Sie sie gegebenenfalls fest. 3. Beurteilen Sie, ob die Kugelquetschrollen übermäßig abgenutzt sind.

Pitch-Modul	2004	1. Prüfen Sie, ob die Klemme des Pitch-Joint-Sensors getrennt ist. 2. Prüfen Sie, ob die Sensorklappe der Teilungsverbindung defekt ist. 3. Überprüfen Sie, ob das Signal des Pitch-Joint-Sensors nicht normal ist. 4. Prüfen Sie, ob der Pitch-Joint-Motor mit Strom versorgt wird. 5. Stellen Sie fest, ob sich der Motor in seiner Endposition befindet, um eine Selbstinitialisierung zu verhindern. Wenn dies der Fall ist, stellen Sie die Position des Pitch-Motors manuell ein und initialisieren Sie ihn.
	Aufschlag trifft das Netz/schafft es nicht, das Netz zu klären	1. Prüfen Sie, ob sich am Rand des Auslassrohrs 1 Grate befinden, und entfernen Sie diese, falls vorhanden. 2. Prüfen Sie die oberen und unteren Kugelquetschrollen sowie deren Motorschrauben auf Lockerheit und ziehen Sie sie gegebenenfalls fest. 3. Überprüfen Sie, ob die in der APP und im E-PAD integrierten Parameter für die Balleinstellung angemessen sind. Wenn nicht, setzen Sie sie auf die Standardwerte zurück. 4. Beurteilen Sie den Verschleiß der Kugelquetschrollen. 5. Überprüfen Sie, ob es sich bei dem Netzteil um ein offizielles Standardnetzteil handelt.
Links-Rechts-Modul	2005	1. Drehen Sie den Roboter im ausgeschalteten Zustand nach links und rechts. Dreht er sich nur leicht oder gar nicht, können sich Fremdkörper in den Auslaufrohren 4 und 5 festsetzen. Öffnen Sie die Abdeckung und entfernen Sie die Gegenstände. 2. Drehen Sie im eingeschalteten Zustand den Links-Rechts-Motor, um zu bestätigen, ob er aktiviert ist. Wenn nicht, prüfen Sie, ob die Motorklemme abgeklemmt ist. 3. Prüfen, ob die linke und rechte Gelenkklemme des Sensors getrennt ist. 4. Prüfen Sie, ob die Sensorklappe des Links-Rechts-Gelenks defekt ist. 5. Vergewissern Sie sich, dass das Signal des Links-Rechts-

		Gelenksensors nicht normal ist.
Seitliche s Spin- Modul	2003	1. Drehen Sie im ausgeschalteten Zustand das seitliche Spingelenk des Roboters. Wenn es sich nur leicht oder gar nicht dreht, kann es sein, dass ein Fremdkörper im Auslassrohr 1 stecken bleibt. Öffnen Sie die Abdeckung und entfernen Sie sie. 2. Drehen Sie im eingeschalteten Zustand den Sidespin-Motor, um zu bestätigen, ob er aktiviert ist. Wenn nicht, prüfen Sie, ob die Motorklemme abgeklemmt ist. 3. Prüfen, ob die Klemme des Seitenspingelenk-Sensors getrennt ist. 4. Prüfen Sie, ob die Sensorklappe des Seitenspingelenks abnormal ist. 5. Stellen Sie sicher, dass das Signal des Seitenspingelenk-Sensors nicht normal ist.
Ballfü terungs -Modul	Roboter-LED- Leuchten leuchten nicht an, Roboter funktioniert nicht	1. Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte am Netzteil funktioniert. 2. Vergewissern Sie sich, dass das Netzadapterkabel fest angeschlossen ist. 3. Öffnen Sie den Ballauffangrahmen 3 und prüfen Sie, ob das untere Kabel richtig angeschlossen ist. Öffnen Sie die Roboterabdeckung und prüfen Sie, ob das Netzkabel auf der Mainboard-Seite fest angeschlossen ist. 4. Überprüfen Sie, ob die 24-V-Eingangsbuchse auf der Kontersplatte locker ist.

	Ball steckt fest/Unzureichend e Tischtennisbälle	1. Prüfen Sie, ob sich nicht genügend Tischtennisbälle im Ballrahmen 2 befinden. Wenn ja, füge weitere Kugeln hinzu. 2. Stellen Sie fest, ob sich die festsitzende Kugel an der Seite des Kugelrahmens 2 oder des Kugelzuführkanals befindet. Wenn er sich an der Seite befindet, reinigen Sie den Kugelrahmen mit Reinigungsmittel. Wenn sich im Kanal befindet, führen Sie eine Kugel ein aus dem Auslass, um die festsitzende Kugel oder den Fremdkörper herauszudrücken.
--	---	---

		3. Wenn das Paddel des Roboters vibriert, betrachten Sie das Getriebe als stark abgenutzt.
--	--	--

5.2 E-PAD S

Hauptsächlich Brett	Kann nicht aufgeladen werden	1. Überprüfen Sie, ob das TYP-C-Kabel fest eingesteckt ist. 2. Überprüfen Sie, ob der Anschluss der Lithiumbatterie getrennt ist.
Bildschirm	Schwarzer Bildschirm	Prüfen Sie, ob die Batterie übermäßig entladen ist, um Start. Laden Sie es vor der Verwendung über einen längeren Zeitraum auf.
	Bildschirmstörungen/Flackern	1. Überprüfen Sie, ob das Bildschirmkabel locker ist. 2. Überprüfen Sie, ob der Bildschirm beschädigt ist.
Batterie	Schnelle Batterie Abfluss	1. Stellen Sie sicher, dass der Akku vor dem Gebrauch vollständig aufgeladen ist. 2. Überprüfen Sie, ob die Lithiumbatterie aufgebläht ist.

Garantiezeit

Name	Garantiezeit
Roboter	1 Jahr
E-PAD	1 Jahr
Netzteil	1 Jahr
Sonstiges Zubehör	1 Jahr
Kernkomponenten	3 Jahre

5.3 Wartung und Pflege

5.3.1 Reinigen Sie

den Roboter Reinigen

Sie den Kugelrahmen

Benutzer sollten den Kugelrahmen regelmäßig je nach Nutzungshäufigkeit reinigen, um Staub zu entfernen

und Fremdkörper, wodurch häufige Ballklemmen verhindert werden. Reinigungsmethode: Wringen Sie ein feuchtes Tuch aus und wischen Sie die Innenwände des Kugelrahmens ab, um ihn sauber zu halten (Abbildung 5-1).



Abbildung 5-1

Reinigen Sie die Kugelquetschrollen

Benutzer sollten die Kugelquetschrollen regelmäßig reinigen, um Unregelmäßigkeiten zu vermeiden, die zu instabilen Tropfpunkten führen. Reinigungsmethode: Drehen Sie den orangefarbenen Ring am Auslass gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu entfernen, nehmen Sie die Kopfabdeckung 1 ab und reinigen Sie mit einem ausgewrungenen feuchten Tuch den Staub oder Fremdkörper auf den oberen und unteren Kugelquetschrollen (Abbildung 5-2).

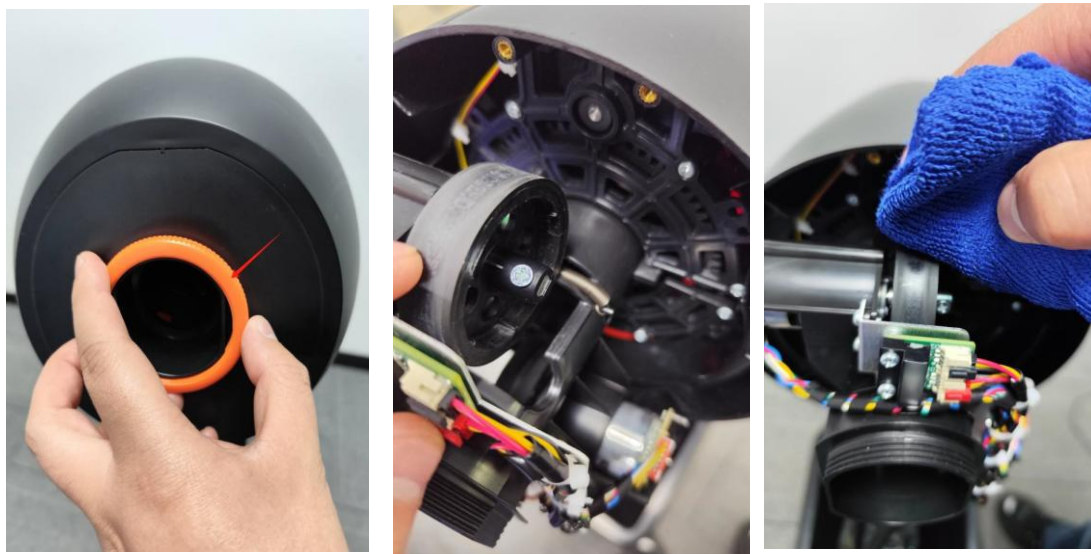


Abbildung 5-2

Benutzer sollten Fremdkörper an der Steckdose regelmäßig inspizieren und reinigen, basierend auf der Nutzungshäufigkeit (Abbildung 5-3).

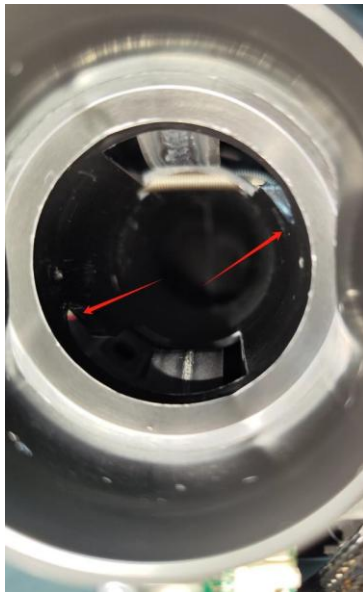


Abbildung 5-3

5.3.2 Prüfen Sie die festen Schrauben des Roboters Überprüfen Sie die Schrauben des Kugelquetschmotors

Benutzer sollten die Schrauben des Kugelquetschmotors regelmäßig überprüfen und festziehen. Funktionsweise: Drehen Sie den orangefarbenen Ring am Auslass gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu entfernen, nehmen Sie die Kopfabdeckung 1 ab, lösen Sie die Kugelquetschrollenschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher und prüfen Sie, ob die beiden festen Schrauben am Kugelquetschmotor locker sind. Wenn

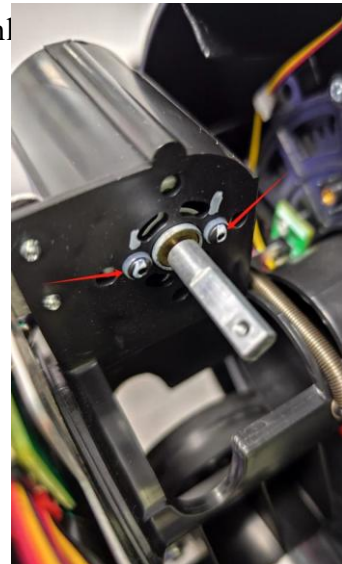


Abbildung 5-4

Kugelquetschrollengewindetriebe prüfen

Anwender sollten die Kugelquetschrollengewindetriebe regelmäßig kontrollieren und festziehen. Bedienungsmethode: Drehen Sie den orangefarbenen Ring am Auslass gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu entfernen, nehmen Sie die Kopfabdeckung 1 ab und ziehen Sie die Kugelquetschrollenschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest (Abbildung 5-5).



Abbildung 5-5

Wir garantieren, dass dieses Produkt innerhalb eines Jahres ab Kaufdatum für Einzelhandelskäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Sollten während der Garantiezeit Mängel auftreten, erhalten Sie ein Ersatzteil und eine Anleitung zum Austausch. Wenn Sie das Produkt zurücksenden müssen, halten Sie sich bitte an die folgenden Anforderungen: Legen Sie die Rechnung, die Quittung oder einen anderen gültigen Kaufbeleg vor.

Stellen Sie sicher, dass alle Zubehörteile vollständig sind und nicht fehlen.

Stellen Sie sicher, dass die Verpackung sicher ist, um Transportschäden zu vermeiden.

After-Sales-Kontakt

E-Mail: service@pong-bot.de

WhatsApp: +49 15565264192