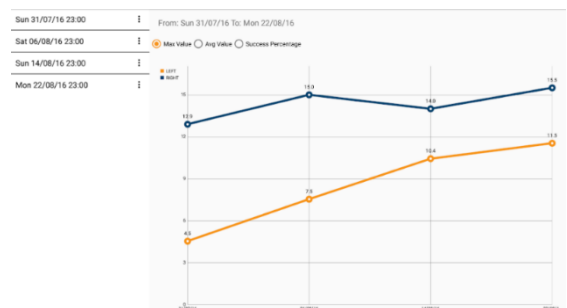
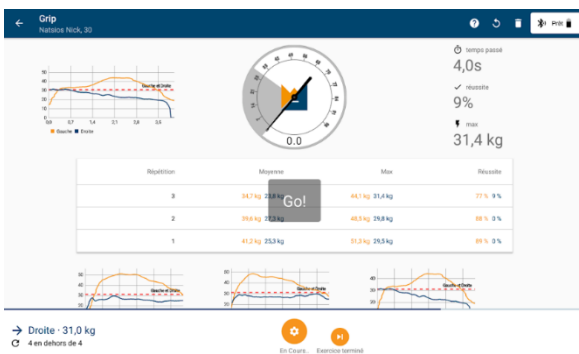


KFORCE von



Handbuch



WIR MESSEN FORTSCHRITTE

Dieses Handbuch bezieht sich auf K-FORCE-Produkte. Der Informationsgehalt dieses Handbuchs gehört zu KINVENT und wird nur zum Betrieb von K-FORCE-Geräten und -Software bereitgestellt.

Dieses Handbuch kann geändert werden. Die neueste Version ist auf www.k-invent.com verfügbar.

Hersteller: KINVENT

91400, Orsay, France

info@k-invent.com

www.k-invent.com

Letzte Version: 30-12-2016



Entspricht MDD93/42/EEC Richtlinien

Inhaltsverzeichnis






	1
	1
Inhaltsverzeichnis	3
Einführung	5
Über uns	5
Wichtiger Sicherheitshinweis	5
Warnung vor lichtempfindlichen Anfällen	5
Sicherheit	6
Allgemeine Betriebsbedingungen	6
Betriebsumgebung	6
Lagerung, Verpackung und Transport	6
Kalibrierung	6
K-FORCE App	7
Startbildschirm	7
Teilnehmerauswahl und Erstellung	8
Chronik des Teilnehmers	8
Standard Trainingsbildschirm	9
K-FORCE Grip	11
Vorteile	11
Technische Eigenschaften	11
Loslegen	12
K-FORCE Muscle Controller	13
Vorteile	13
Technische Eigenschaften	13
Loslegen	14
K-FORCE Plates	15
Vorteile	15
Technical Eigenschaften	15
Installation	16
Am Boden	16
Auf vertikaler Oberfläche	16
Loslegen	17
Balance Übungen	17
Haltungsbeurteilung	18
Statische Balance Übungen	19

Dynamische Balance Übungen	20
<i>K-FORCE Bubble</i>	21
Benefits	21
Technische Eigenschaften	21
Loslegen	22
<i>K-FORCE Sens</i>	23
Vorteile	23
Technische Eigenschaften	23
Loslegen	24
<i>Fehlerbehebung</i>	25
Probleme mit dem Gerät	25
Verbindungsprobleme	25
<i>Rechtliche Informationen</i>	26
Garantiebedingungen	26
Garantiebedingungen	26
Europäische Union	26
Andere Länder	26
Service Richtlinien	26
Warnung	27
FCC Informationen	27
Kontakt Informationen	28

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein K-FORCE-Produkt entschieden haben.

-FORCE ist die von KINVENT entwickelte Produktlinie zur objektiven Quantifizierung der Rehabilitation. Die Produktlinie von K-FORCE ist das komplette Werkzeug zur Beurteilung, Überwachung und Ausübung von Gleichgewicht, Kraft und Gelenkbewegungen. Es besteht aus 5 Geräten, die alle mit hochpräzisen Messsystemen ausgestattet sind und über die herausragenden Leistungen von KINVENT in der Schnittstellenentwicklung, Mechanik und Elektronik verfügen. K-FORCE besteht aus:

-  **GRIP** zur Beurteilung der Griffstärke
-  **MUSCLE controller** KINVENT's Hand-Dynamometer
-  **PLATES** zur Beurteilung der Stärke der unteren Extremitäten sowie des Gleichgewichts
-  **SENS** zur Beurteilung von Gelenkamplituden
-  **BUBBLE** für die Rehabilitation mit Biofeedback durch aufblasbares Werkzeug

Mindestanforderungen: Android 5.0+ und iOS 10.0+, Bluetooth energiearm, 5" Bildschirm

Über uns



KINVENT ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von biomechanischen Geräten. Unsere Stärke ist es, Lösungen für jede Herausforderung in der Sportbiomechanik und körperlichen Rehabilitation zu konzipieren und umzusetzen. Unsere Produkte umfassen einsatzfertige Kraftmessplatten, drahtlose Inertialsensoren, Simulatoren und verschiedene kundenspezifische Anwendungen.

Mehr Informationen über unsere Produkte finden Sie unter www.k-invent.com.

Wichtiger Sicherheitshinweis

Warnung vor lichtempfindlichen Anfällen

Bei einem sehr kleinen Prozentsatz von Personen kann es zu Anfällen kommen, wenn sie bestimmten visuellen Bildern ausgesetzt sind, einschließlich blinkender Lichter oder Muster, die in Videospielen auftreten können. Sogar Personen, die keine Anfälle oder Epilepsie in der Anamnese hatten, können einen nicht diagnostizierten Zustand haben, der diese "photosensitiven epileptischen Anfälle" beim Anschauen von Videospielen verursachen kann. Diese Anfälle können eine Vielzahl von Symptomen aufweisen, einschließlich veränderter Sicht, Augen- oder Gesichtszucken, Rucken oder Schütteln von Armen oder Beinen, Orientierungslosigkeit, Verwirrung oder vorübergehendem Bewusstseinsverlust. Anfälle können auch zu Bewusstlosigkeit oder Krämpfen führen, die zu Verletzungen führen können.

Unterbrechen Sie sofort das Spiel und konsultieren Sie einen Arzt, wenn eines dieser Symptome auftritt. Eltern sollten auf ihre Kinder achten oder sie nach den oben genannten Symptomen fragen.

Sicherheit

K-FORCE-Produkte wurden mit größter Sorge um die Sicherheit entwickelt.

- Verwenden Sie das System oder Zubehör nicht in der Nähe von Wasser.
- Lassen Sie nicht zu, dass kleine oder flüssige Partikel oder andere kleine Gegenstände in das K-FORCE-System oder dessen Zubehör gelangen.
- Setzen Sie dem System keinen Staub, Dampf oder Rauch aus. Stellen Sie das System nicht in der Umgebungen mit übermäßigem Rauch oder Staub auf.
- Setzen Sie K-FORCE-Komponenten keinen hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht aus.
- Platzieren Sie keine K-FORCE-Komponenten auf instabilen oder vibrierenden Oberflächen.
- Achten Sie beim Tragen einer K-FORCE-Komponente auf guten Halt, um ein Herunterfallen des Systems zu vermeiden, das zu Schäden oder Verletzungen führen kann.
- **Zerlegen oder modifizieren Sie niemals das System oder das Zubehör.** Verwenden Sie das System gemäß den Anweisungen in dieser Dokumentation oder einer anderen von KINVENT bereitgestellten Dokumentation. Es wird keine Autorisierung für Änderungen, Analysen von Schaltungen oder Mechanikkonfigurationen erteilt. **Durch eine unbefugte Änderung erlischt Ihre Garantie.**

Allgemeine Betriebsbedingungen

Betriebsumgebung

K-FORCE-Geräte müssen in Innenräumen verwendet werden. K-FORCE Geräte dürfen nur in sauberen, trockenen Räumen mit ebenen Böden verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass Sie viel Platz um sich haben, wenn Sie die Geräte verwenden.

Lagerung, Verpackung und Transport

Temperatur: -10 °C bis 40 °C

Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 75 %

Kalibrierung

K-FORCE gibt Ihnen Messdaten zur menschlichen Muskelkraft. K-FORCE wird bereits kalibriert verkauft, um Ihnen die Arbeit zu erleichtern.

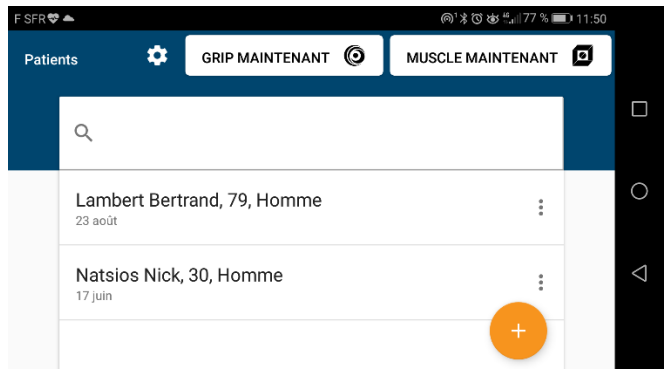
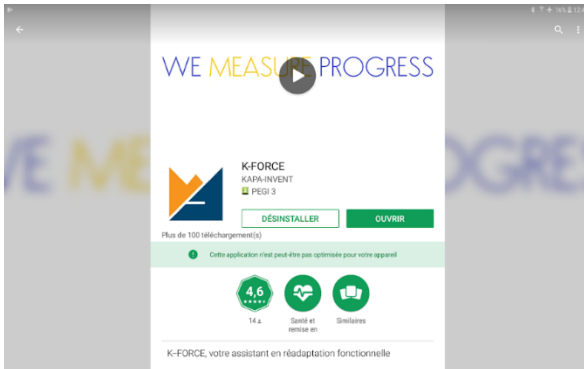
Wir empfehlen, das Produkt mindestens einmal im Jahr auf Kalibrierung zu testen. Weitere Informationen zur Kalibrierung erhalten Sie von Ihrem K-FORCE-Händler.


K-FORCE App

Zur Installation der KFORCE-App benötigen Sie ein Smartphone oder ein Tablet mit mindestens Android 5.0 oder iOS 10.0 und Bluetooth energiearm. Bevorzugen Sie Geräte mit großen Bildschirmen (7 " oder mehr).

Sie finden die App im Google Play Store oder App Store, indem Sie auf KFORCE klicken. Suchen Sie regelmäßig nach Updates der App, da Sie auf weitere Funktionen zugreifen können.

Wenn die App installiert ist, akzeptieren Sie bitte alle Benachrichtigungen.



Um die App zu öffnen, wählen Sie das Symbol  auf Ihrem Desktop. Willkommen auf dem Startbildschirm!

Startbildschirm

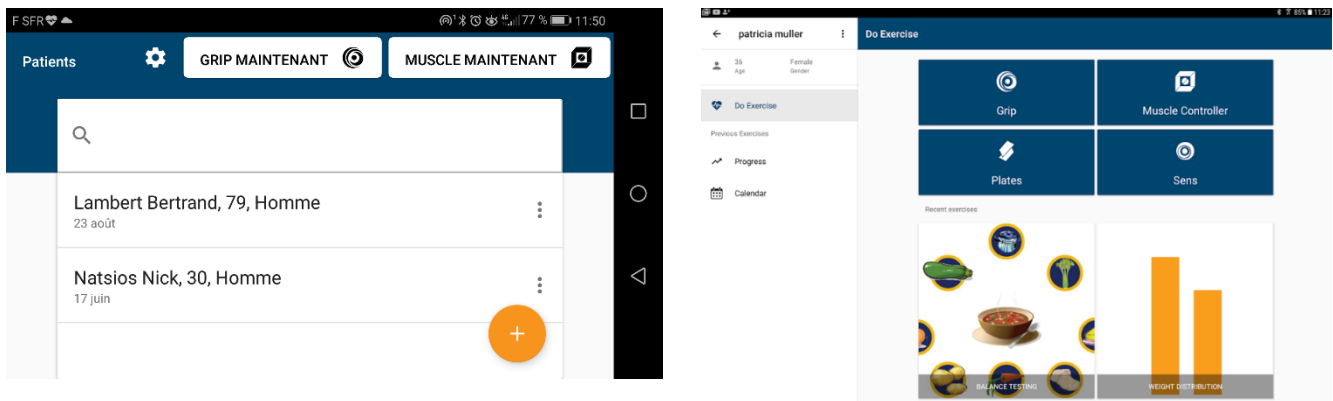


Figure 1, Home Screen

Erstellen Sie einen neuen Teilnehmer mit  oder wählen Sie einen vorhandenen aus.

Nachdem Sie Ihren Teilnehmer ausgewählt haben, können Sie mit der Auswahl des richtigen Geräts beginnen.

Teilnehmerauswahl und Erstellung

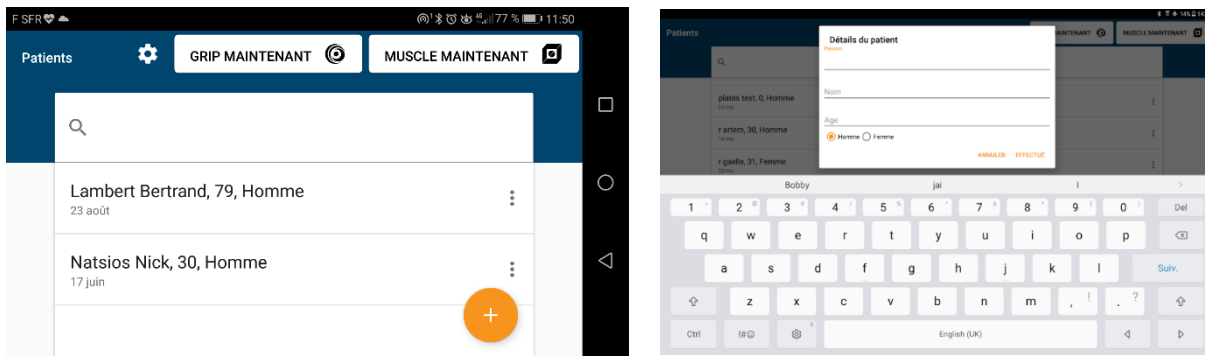





Abbildung 2, Teilnehmerauswahl und Datenbank

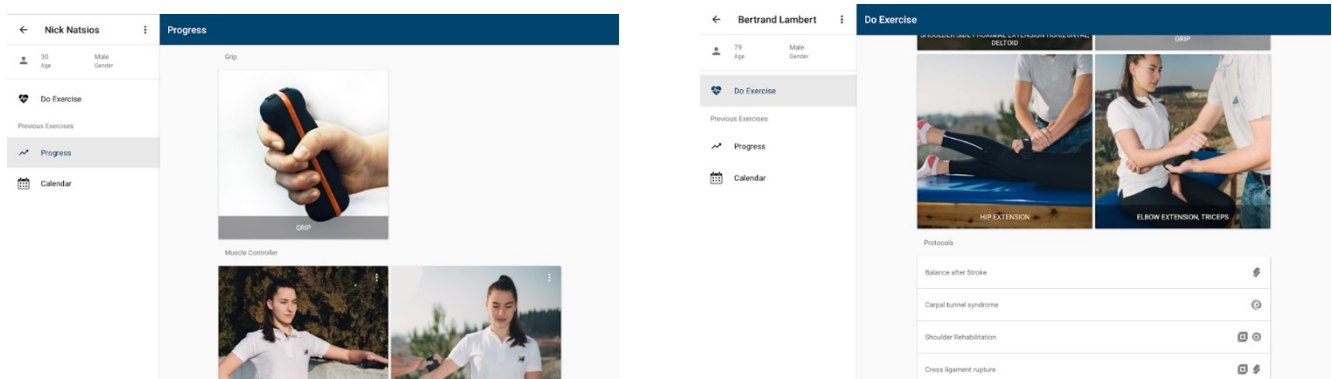
In diesem Bildschirm können Sie einen Teilnehmer erstellen, auswählen oder bearbeiten. Sie können entweder eine schnelle Beurteilung durch Anklicken vornehmen (in diesem Fall **FAST GRIP**  **FAST MUSCLE**  wird die Messung nicht in der Datenbank gespeichert) oder mit einem Patientenprofil arbeiten (in diesem letzten Fall wird die Datenbank des Patienten nach der Messung des Tages aktualisiert).

Um einen Teilnehmer anzulegen, klicken Sie auf  Sie können einen Teilnehmer löschen, indem Sie auf  klicken.

Sie können einen vorhandenen Teilnehmer in der Teilnehmerauswahlzone  auswählen.

Chronik des Teilnehmers

Wenn Sie sich im Patientenprofil befinden, können Sie eine Übung durchführen und die vorherigen Ergebnisse des Teilnehmers in der Datenbank überprüfen. Klicken Sie dazu auf eine der vorhandenen Übungen. Die Übungen werden von ihrem jeweiligen K-FORCE-Gerät organisiert.



Unten sehen Sie ein Beispiel für eine Griffübung, die einmal pro Woche während eines Monats durchgeführt wird. Sie können das Fortschreiten der linken Hand von Herrn Natsios nach einem Rehabilitationsprogramm für die Cerebralparese (**fiktiver Patient**) beobachten. Um die Wiederholungen an einem Tag zu überprüfen, klicken Sie einfach auf den Tagespunkt.

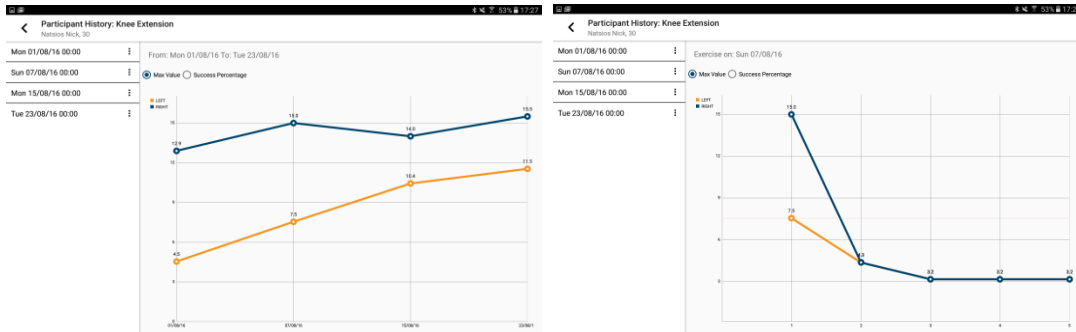


Abbildung 3, Datenbank Ergebnisse

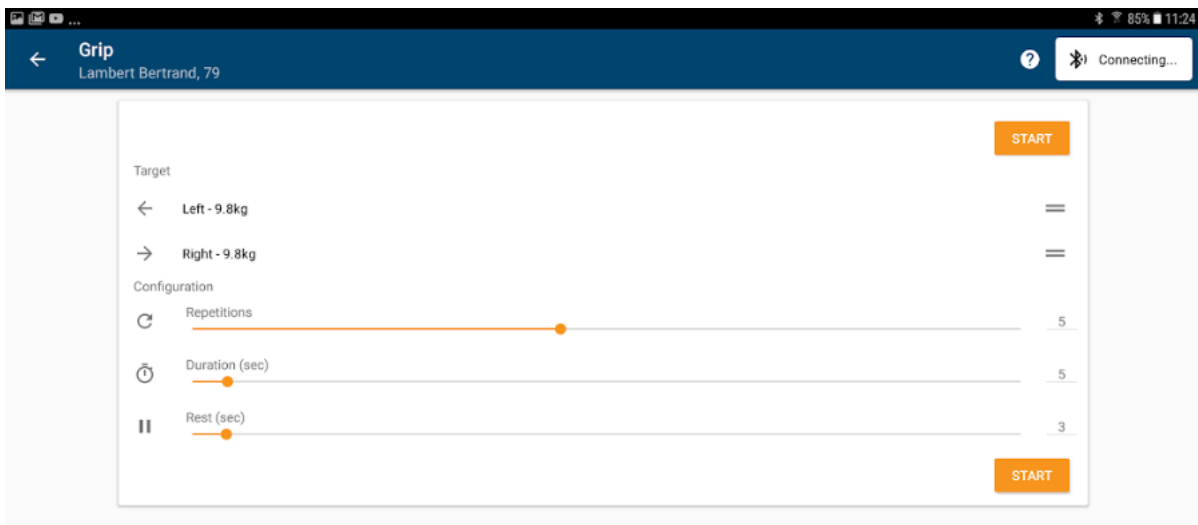
Die angezeigten Namen sind fiktiv. Bitte beachten Sie, dass Ihre persönlichen Daten nicht an andere Geräte übermittelt werden.

Sie haben jetzt Ihren Teilnehmer ausgewählt. Lassen Sie uns ein paar grundlegende Übungen überprüfen!

Standard Trainingsbildschirm

Suchen Sie häufig nach App-Updates, da Sie Zugriff auf weitere Funktionen und Übungen erhalten.

Nachdem Sie Ihren Teilnehmer und Ihr Gerät ausgewählt haben, können Sie zum Bildschirm der Anpassungs-Übung weitergeleitet werden. Sie können das Ziel personalisieren (berechnet nach Normen basierend auf Alter und Geschlecht). Sie können Ihre Beurteilung auch mit Sets, Wiederholungen, Trainings- und Ruheparametern anpassen.



Nachdem Sie Ihr Assessment angepasst haben, werden Sie zum grundlegenden Übungsbildschirm weitergeleitet, der nützlich ist, um praktische Messdaten über Ihre Teilnehmer zu erhalten, die von einem akustischen und visuellen Feedback begleitet werden.

Nach dem Einschalten des Geräts wird die Kopplung automatisch durchgeführt.

Laden Sie das Gerät nicht, während Sie den Grip verbinden. Treten Sie nicht auf das Gerät, bewegen Sie es nicht und üben Sie keine Gewalt auf das Gerät aus.

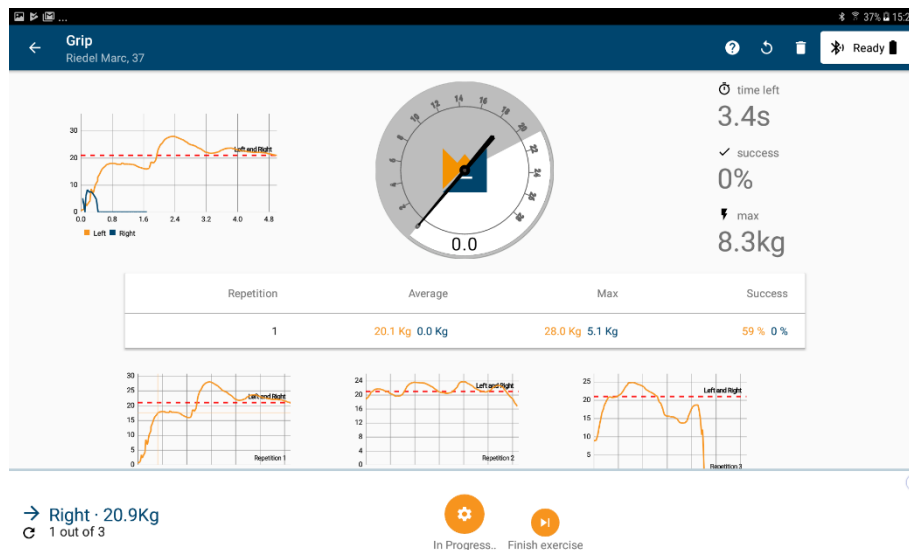



Abbildung 3, Standard Grip Bildschirm für Übungen

Informationen am Bildschirm:



Das Manometer zeigt die auf ein K-FORCE-Gerät ausgeübte Kraft in Echtzeit an. In der rechten oberen Ecke können Sie den Verbindungsstatus  der Geräte überprüfen.

Klicken Sie auf, um die Details der ausgewählten Übung  anzuzeigen.

Sie können die Ergebnisse jeder Wiederholung verfolgen, z. B. maximale Kraft, durchschnittliche Kraft und Erfolgsprozentsatz (Zeitdauer, wenn die Kraft über dem Zielwert liegt).

Kontrollieren Sie den Trainingszustand mit den Buttons "Reset" und "Go/Stop".

Prüfen Sie jeweils ein Glied. Es ist sehr wichtig, dass Sie die richtige Seite für die Extremitäten (rechts oder links) auswählen, da dies die Datenbankergebnisse beeinflussen wird.

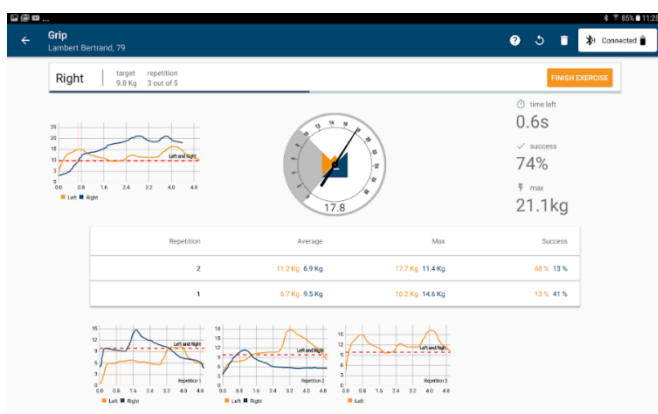
Sie können eine Übung sogar beenden, bevor Sie die Gesamtzahl der anfangs angeforderten Wiederholungen abgeschlossen haben. Klicken Sie einfach auf "Stop". Die geleistete Arbeit wird in der Datenbank gespeichert

Überprüfen Sie Ihre Ergebnisse in der Datenbank wie zuvor gezeigt.



K-FORCE Grip

K-FORCE Grip dient zur Beurteilung der Griffstärke. Sie können die maximale isometrische Stärke sowie die Ermüdung beurteilen. Die Griffstärke ist im Sport und in der Rehabilitation beim Ergreifen, Heben und Werfen sehr wichtig und sollte häufig nach einem Handtrauma oder einer Operation beurteilt werden. Das Gerät hat eine ergonomische elliptische Form für ein besseres Greifen mit einem Außendurchmesser von 40 bis 45 mm und kann eine Griffstärke von bis zu 70 kg aufzeichnen.



Vorteile

K-FORCE Grip ist mit einem elektronischen Druckumwandler ausgestattet und bietet Ihnen über die K-FORCE-App Echtzeit-Biofeedback auf Ihrem Tablet oder Smartphone. So können Sie für Ihren Patienten Kraftziele setzen und ihn durch den Rehabilitationsprozess motivieren. Sie können anschließend den Fortschritt Ihres Patienten durch die interaktive Datenbank von K-FORCE verfolgen.

Das Gerät ist klein, leicht und mobil. Daher kann es auch von ambulanten Fachleuten wie Physiotherapeuten und Personal Trainern verwendet werden.

Technische Eigenschaften

Mindestanforderungen	Android 5.0+ und iOS 10.0+, Bluetooth energiearm
Gewicht	200 Gramm
Maße	45 x 55 x 160 mm
Funkreichweite	Bis zu 20 Meter
Max. Gewicht	90 kg
Batterie	1h30 h Funktion für 15 min aufladen
Netzteil	Li-Po Batterie 150 mAh
Strahlungsleistung	Max. 5 mW
Kabellose Leistungsübertragung	2.4 GHz band (Bluetooth energiearm)

Loslegen

An einem Teil des Geräts finden Sie einen Micro-USB-Anschluss, der zum Laden verwendet wird, 1 LED für den Ladezustand, 1 LED für den Arbeitszustand und 1 Drucktaste.

Sie können Ihr Grip-Gerät (Griffkraftmessgerät) über das mitgelieferte Micro-USB-Kabel oder mit einem anderen normalen Micro-USB-Ladekabel aufladen. Möglicherweise haben Sie bereits ein Ladegerät. Viele neue Mobiltelefone und andere mobile Produkte werden mit einem IEC 60950-kompatiblen USB-Ladegerät geliefert.

Während des Ladevorgangs leuchtet eine blaue LED. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet das LED weiß.

Desinfizieren Sie den K-FORCE Grip vor der Verwendung mit einem antiseptischen Alkoholtücher.

Um den K-FORCE Grip einzuschalten, drücken Sie die Drucktaste. Sie sehen eine grüne blinkende LED. Dein Griff ist eingeschaltet! Ihr Griff wird nach 3 Minuten Inaktivität ausgeschaltet.



Abbildung 4, K-FORCE Grip USB Anschluss and LEDs

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, wählen Sie auf der Startseite die Übung für Griffkraftgeräte aus.

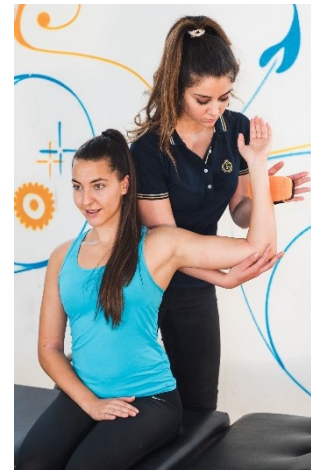
Laden Sie das Gerät nicht, während Sie den Grip verbinden. Treten Sie nicht auf das Gerät, bewegen Sie es nicht und üben Sie keine Gewalt auf das Gerät aus.



K-FORCE Muscle Controller

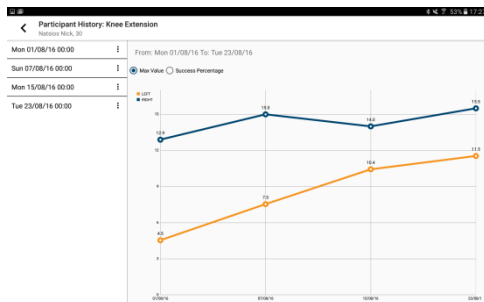
Der K-FORCE Muscle Controller (Muskelkraftmessgerät) ist ideal für eine schnelle Beurteilung der Muskelkraft Ihres Patienten oder Athleten. Es ist ein benutzerfreundlicher, tragbarer Muskelprüfstand. Sie können es in Ihrem Kabinett, in Ihrer Klinik oder sogar bei Ihren Patienten zu Hause verwenden.

Das Gerät hat eine ergonomische Form mit verstellbaren Riemen für eine bessere Handfixierung und ein Kissen, das abgenommen und desinfiziert werden kann. Der K-FORCE Muscle Controller kann auch auf harten Oberflächen wie einer Wand befestigt werden, um ihn als Kontaktdruckprüfstand zu verwenden. Das Gerät hat eine Kontaktfläche von 100 x 140 mm und kann Kontaktkräfte von bis zu 70 kg aufnehmen.



Vorteile

Der K-FORCE Muscle Controller ist mit einem elektronischen Druckumwandler ausgestattet und liefert in Echtzeit akustische und optische Feedbacks auf Ihr Smartphone oder Tablet über die K-FORCE-App. Durch zielgerichtete Übungen können Sie Ihrem Patienten Ziele setzen und ihn dazu ermutigen, sich selbst zu übertreffen. Die App speichert die Ergebnisse Ihrer Teilnehmer. Anschließend können Sie seinen Fortschritt in Bezug auf Maximale Kraft, Ausdauer und muskuläre Symmetrie in der Datenbank der App verfolgen.



Das Gerät ist klein, leicht und mobil. Daher kann es auch von ambulanten Fachleuten wie Physiotherapeuten und Personaltrainern verwendet werden.

Technische Eigenschaften

Mindestanforderungen	Android 5.0+ and iOS 10.0+, Bluetooth energiearm
Gewicht	300 Gramm
Maße	60 x 100 x 140 mm
Funkreichweite	Bis zu 20 Meter
Max. Gewicht	90 kg
Batterie	1h30 h Funktion für 15 min aufladen
Netzteil	Li-Po Batterie 150 mAh
Strahlungsleistung	Max. 5 mW
Kabellose Leistungsübertragung	2.4 GHz band (Bluetooth energiearm)

Loslegen

Vor dem ersten Gebrauch müssen Sie das mitgelieferte Kissen installieren. Das Kissen lässt sich dank des Klettmaterials auf beiden Oberflächen sehr einfach installieren. Konfigurieren Sie als Nächstes die Gurtlänge entsprechend Ihrer Hand und platzieren Sie sie darüber. Ansonsten können Sie das K-FORCE-Muskelkraftmessgerät für spezielle Übungen auf jeder ebenen Fläche befestigen.

Das Kissen kann zur Reinigung entfernt werden. **Verwenden Sie zum Desinfizieren des Kissens antiseptische Alkoholtücher, bevor Sie**

Richtungsänderung
für den Griff

USB Anschluss & LED



verstellbare Träger

Einschalttaste

Abnehmbares und
waschbares Silikonkissen

An einem Teil des Geräts wird verwendet, 1 LED für den Ladezustand, 1 LED für den Arbeitszustand und 1 Drucktaste.

Um den Griff zu ändern, bringen Sie die Kunststoffflasche zu sich und schieben Sie das Kunststoffteil aus dem Muskelcontroller. Ziehen Sie es in die gewünschte Richtung, bis die Registerkarte wieder gesperrt wird.

Sie können Ihr Muskelkraftmess-Gerät über das mitgelieferte Micro-USB-Kabel oder ein anderes normales Micro-USB-Ladekabel aufladen. Möglicherweise haben Sie bereits ein Ladegerät. Viele neue Mobiltelefone und andere mobile Produkte werden mit einem IEC 60950-kompatiblen USB-Ladegerät geliefert.

Während des Ladevorgangs leuchtet eine blaue LED. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet das LED weiß. Um das K-FORCE Muskelkraftmessgerät einzuschalten, drücken Sie die Drucktaste. Sie sehen eine grüne blinkende LED. Ihr Muskelkraftmessgerät ist eingeschaltet! Ihr Muskelkraftmessgerät schaltet sich nach 3 Minuten Inaktivität aus. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, wählen Sie das Muskelkraftmessgerät-Gerät auf der Startseite aus. Wählen Sie den Körperteil aus, den Sie trainieren möchten, und wählen Sie dann eine der vorgeschlagenen Übungen aus.

Während das Gerät angeschlossen ist, laden Sie das Gerät nicht, treten Sie nicht auf das Gerät, bewegen Sie es nicht und üben Sie keine Gewalt auf das Gerät aus.

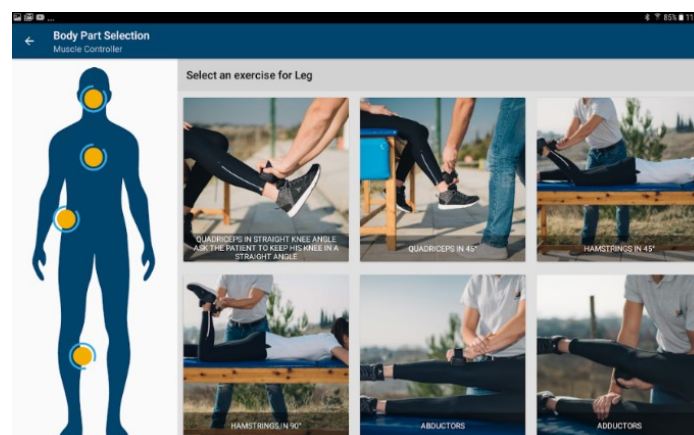


Abbildung 5, Beinübungen mit K-FORCE Muskelkraft Messgerät



K-FORCE Plates

Die K-FORCE Plates sind ein innovatives Produkt zur Rehabilitation des Gleichgewichts und zur Beurteilung der Symmetrie und Stärke der Muskulatur der unteren Extremitäten. K-FORCE-Platten sind einfach zu installieren und anzuschließen. Die Protokolle der K-FORCE App werten wichtige Faktoren für die Balance und die Stärke der unteren Extremitäten aus: Belastung der linken und rechten unteren Extremitäten, Balance Tiefenwahrnehmung, Druckmittelpunkt und Verhalten, max. Stärke und Symmetrie. Jede Platte hat eine Fläche von 320 x 160 mm und kann Kräfte bis zu 300 kg (600 kg für beide) aufnehmen.



Vorteile

Die K-FORCE-Plates sind mit einem elektronischen Druckumwandler ausgestattet und senden akustisches und optisches Bio-Feedback in Echtzeit von Ihrem Smartphone oder Tablet über die K-FORCE-App. Dieses Produkt nutzt die neuen Technologien Internet der Dinge und Rehab-Spiele.



Dieses Gerät verwandelt die Rehabilitation in ein Spiel und gibt dem Therapeuten oder Trainer wichtige Messwerte. Es misst auch den Fortschritt in der Stärke der unteren Extremitäten sowie der Symmetrie durch seine intuitive App. K-FORCE-Platten sind leicht und können auch von ambulanten Fachleuten wie Physiotherapeuten und Personal Trainern verwendet werden.

Technical Eigenschaften

Mindestanforderungen	Android 5.0+ und iOS 10.0+, Bluetooth energiearm
Gewicht	1600 Gramm
Maße	Pro Platte 30 x 320 x 160 mm
Funkreichweite	Bis zu 20 Meter
Max. Gewicht	300 kg pro Platte, 600 kg für beide
Batterie	5 Stunden Funktion für 45 min aufladen
Netzteil	Li-Po Batterie 600 mAh
Strahlungsleistung	Max. 5 mW
Kabellose Leistungsübertragung	2.4 GHz band (Bluetooth energiearm)

Installation

Installieren Sie die K-FORCE-Platten gemäß der programmierten Übung.

Am Boden

Diese Konfiguration ist ideal für Gleichgewichtsübungen. Sie können K-FORCE-Platten auf den Boden legen, indem Sie die eine oder die andere berühren. Dies erhöht den Schwierigkeitsgrad von Gleichgewichtsübungen, da Sie gleichzeitig die Muskelkraft der unteren Gliedmaßen trainieren können.



Abbildung 7, Konfiguration der K-FORCE-Platten am Boden

Auf vertikaler Oberfläche

K-FORCE-Platten können an einer senkrechten Fläche angebracht werden, um die Muskelkraft der oberen Gliedmaßen zu messen, oder sogar an Kraftmaschinen, die Gewichtheben, wie zum Beispiel einer Beinpresse, verwenden. Verwenden Sie zu diesem Zweck Klettstäbchen mit einer Oberfläche von mindestens 200 cm². **zu Ihrer Sicherheit vergewissern Sie sich, dass die K-FORCE-Platten vor dem Einsatz auf senkrechten Flächen gut befestigt sind.**

Loslegen

Jede Platte verfügt über einen Micro-USB-Anschluss zum Laden (1 LED für den Ladezustand, 1 LED für den Arbeitszustand und 1 Ein-Aus-Taste).

Sie können K-FORCE Plates-Geräte mit dem mitgelieferten Micro-USB-Kabel oder mit einem anderen normalen Micro-USB-Ladekabel laden. Sie können auch jedes mit IEC 60950 kompatible USB-Ladegerät verwenden, das mit Mobiltelefonen und mobilen Geräten geliefert wird.

Während des Ladevorgangs leuchtet eine blaue LED. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet das LED weiß.

Desinfizieren Sie die K-FORCE-Platten vor jedem Gebrauch mit antiseptischen Alkoholtüchern.

Zum Einschalten der K-FORCE-Platten drücken Sie die Ein-Aus-Taste an jeder Kraftplatte. Sie sehen eine grüne blinkende LED. Ihre K-FORCE-Platten sind an! Ihre K-FORCE-Platten schalten sich nach 3 Minuten Inaktivität aus.



Abbildung 6, K-FORCE Platten USB Anschluss und LEDs

Gehen Sie nach dem Einschalten des Geräts zur Startseite und wählen Sie Plattengerät.

Balance Übungen

Schauen Sie regelmäßig auf unserer Website nach Updates und laden Sie neue Funktionen und Übungen herunter.

Wählen Sie eine der Übungen aus, die in Ihrer K-FORCE-App verfügbar sind.

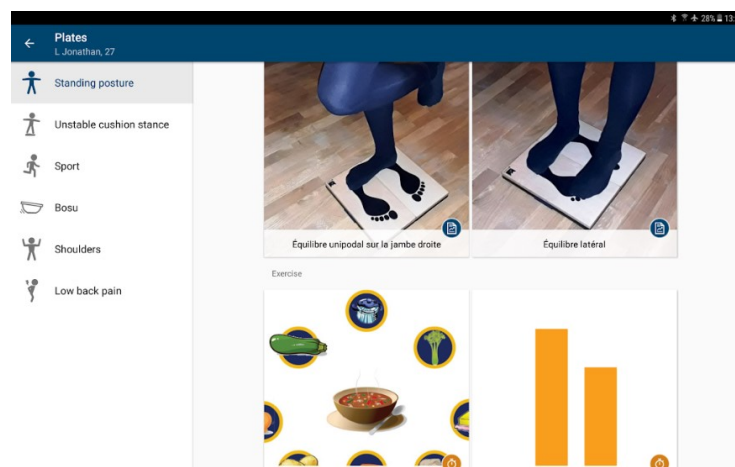


Abbildung 7: Beispiele für Übungen mit der K-FORCE App

Warnung: Während das Gerät eine Verbindung herstellt, laden Sie das Gerät nicht, treten Sie nicht auf das Gerät, bewegen Sie es nicht, und üben Sie keine Gewalt auf das Gerät aus.

Haltungsbeurteilung



Verwenden Sie diese Übung, um die Gewichtsverteilung zwischen beiden Beinen zu messen. Die erhaltenen Daten umfassen die Flugbahn und die Amplitude des Druckzentrums sowie die durchschnittliche Gewichtsverteilung.

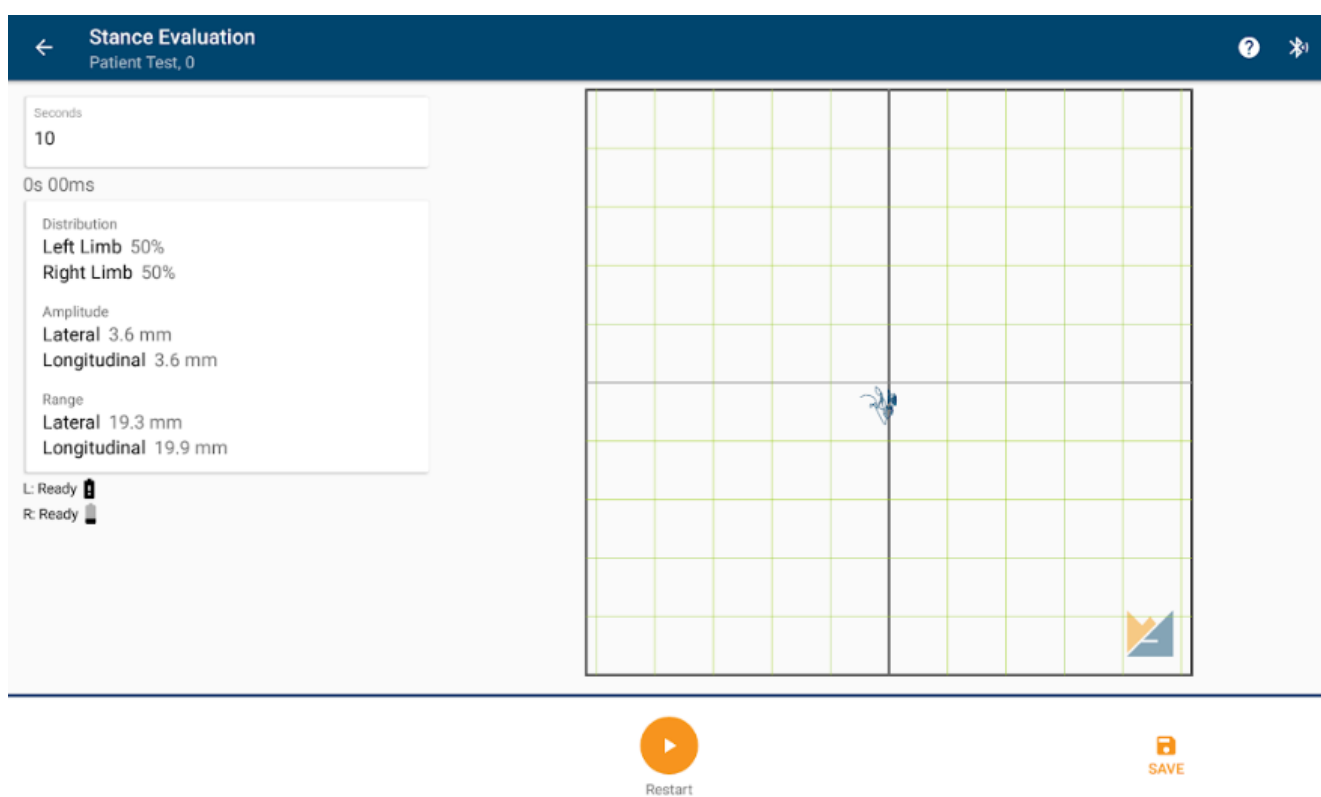
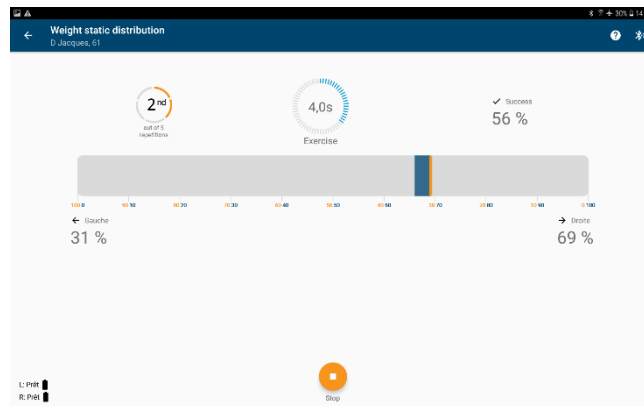
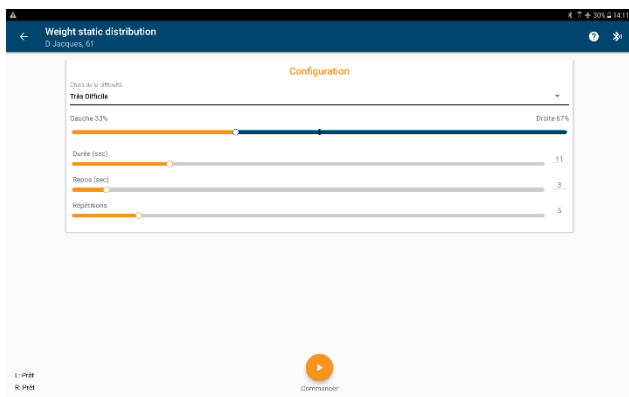


Abbildung 10: Ergebnisse der Haltungsbeurteilung

Statische Balance Übungen



In dieser Übung zur **Gewichtsverteilung** können Sie einige Parameter einstellen, wie zum Beispiel:

- den Schwierigkeitslevel,
- ob das Verteilungsziel erreicht wird
- Übungszeit
- Pausenzeit
- Anzahl der Wiederholungen

K-FORCE Plates also monitor the execution of the exercise (waiting for input, exercise stopped, break time, working time).

Diese Übung ist nützlich, um die Belastung jedes Gliedes sowie die Gewichtsverteilung zu trainieren. Das Gerät bietet akustisches und optisches Bio-Feedback in Echtzeit.



Während das Gerät angeschlossen ist, laden Sie das Gerät nicht, treten Sie nicht auf das Gerät, bewegen Sie es nicht und üben Sie keine Gewalt auf das Gerät aus.

Der blaue Streifen stellt das zu erreichende Ziel dar und der orangefarbene Cursor zeigt die Echtzeit-Gewichtsverteilung und -last auf K-FORCE-Platten.

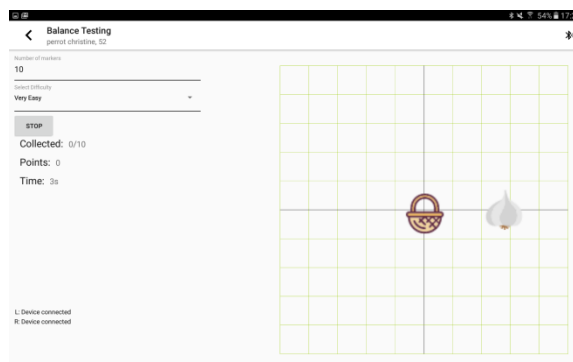
RÉPÉTITION	POINTS	TALX DE RÉUSSITE
1st	47	95%
2nd	50	100%
3rd	50	100%

Sie können die Entwicklung der Leistung nach jeder Übung überwachen, wobei der erzielte Wert mit dem Zielsatz gemessen wird. Überwachen Sie den Fortschritt der Übung mit den Tasten "Reset" und "Go / Stop".

Überprüfen Sie die Ergebnisse in der Datenbank.

Dynamische Balance Übungen

Sie können mit Hilfe von Biofeedback ein dynamisches Gleichgewicht in Bewegung ausüben.



Während das Gerät angeschlossen ist, laden Sie das Gerät nicht, treten Sie nicht auf das Gerät, bewegen Sie es nicht und üben Sie keine Gewalt auf das Gerät aus.

Sie können verschiedene Szenarien auswählen, um die Rehabilitation und das Training so spielerisch wie möglich zu gestalten. Beispiel: Sammeln Sie alle notwendigen Zutaten, um eine Gemüsesuppe herzustellen. Sie erhalten wichtige Messgrößen, wie zum Beispiel den Trainingserfolg, die Flugbahn des Druckmittelpunkts, das Trainingstiming und problematische Ausgleichszonen.

K-FORCE Bubble



K-FORCE Bubble ist ein innovatives und vielseitiges Werkzeug, das Druckänderungen in eine Kraftmessung umwandelt. Es kann mit aufblasbaren Kissen kombiniert werden.

Benefits



K-FORCE Bubble ist mit elektronischen Kraftaufnehmern ausgestattet und bietet über die K-FORCE-App Echtzeit-Biofeedback auf Ihrem Tablet oder Smartphone. Daher können Sie Ihrem Patienten Kraftziele setzen und ihn durch den Rehabilitationsprozess motivieren. Sie können den Fortschritt Ihres Patienten in der interaktiven Datenbank von K-FORCE verfolgen.

K-FORCE Bubble ermöglicht das Arbeiten mit verformbaren Werkzeugen.

Das Gerät ist klein, leicht und mobil. Es kann von ambulanten Fachleuten wie Physiotherapeuten und persönlichen Trainern verwendet werden.

Technische Eigenschaften

Mindestanforderungen	Android 5.0+ and iOS 10.0+, Bluetooth energiearm
Gewicht	100 Gramm
Maße	80 x 55 x 25 mm
Funkreichweite	Bis zu 20 Meter
Maximum force	90 Kg
Empfindlichkeit	500 Gramm
Genauigkeit	500 Gramm
Batterie	1:30 h für 15 min aufladen
Kabellose Leistungsübertragung	2.4 GHz band (Bluetooth energiearm)



Loslegen

Das Gerät verfügt über einen Micro-USB-Anschluss zum Laden, 1 LED für den Ladezustand, 1 LED für den Arbeitszustand und einen Taster.

Sie können Ihr Bubble-Gerät über das mitgelieferte Micro-USB-Kabel oder mit einem anderen normalen Micro-USB-Ladekabel aufladen. Möglicherweise haben Sie bereits ein Ladegerät. Viele neue Mobiltelefone und andere mobile Produkte werden mit einem IEC 60950-kompatiblen USB-Ladegerät geliefert.

Während des Ladevorgangs leuchtet eine blaue LED. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet das LED weiß.

Um K-FORCE Bubble einzuschalten, drücken Sie die Drucktaste. Sie sehen eine grüne blinkende LED. Deine Blase ist eingeschaltet! Ihre Sprechblase schaltet sich nach 3 Minuten Inaktivität aus.

Sobald das Gerät gekoppelt ist, können Sie die Nadel in das Ventil Ihres aufblasbaren Werkzeugs stecken und mit der Arbeit beginnen.



Abbildung 10, K-FORCE-Bubble: Nadel, Micro-USB-Anschluss und LEDs, aufblasbares Werkzeug

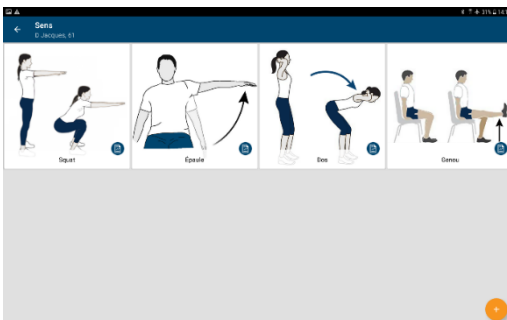
Sobald das Gerät gekoppelt ist, können Sie damit beginnen, ein personalisiertes Reha-Training für Ihren Patienten festzulegen oder einzurichten.

K-FORCE Sens



K-FORCE Sens ist ein innovatives Gerät zur Beurteilung des Bewegungsbereichs und zum Vergleich der Symmetrie zwischen der Amplitude des verletzten Gliedes und dem gesunden Glied. Sie können mit dem K-FORCE Sens zusammenarbeiten, um die Amplitude jedes Gelenks zu ermitteln. Das Gerät arbeitet mit Bluetooth-Technologie mit automatischer Kopplung und ist sehr einfach zu bedienen.

Vorteile



Der Sens wurde für die Beurteilung und Rehabilitation entwickelt und misst die Amplitude des Gelenks. Die anpassbaren Parameter ermöglichen Rehabilitationsprogramme, die an die spezifischen Bedürfnisse des Patienten angepasst sind. Biofeedback in Echtzeit motiviert Ihren Patienten zu einer proaktiveren Rehabilitation.

Technische Eigenschaften

Mindestanforderungen	Android 5.0+ und iOS 10.0+, Bluetooth energiearm
Gewicht	40 Gramm
Maße	35 x 25 x 10 mm
Funkreichweite	Bis zu 10 Meter

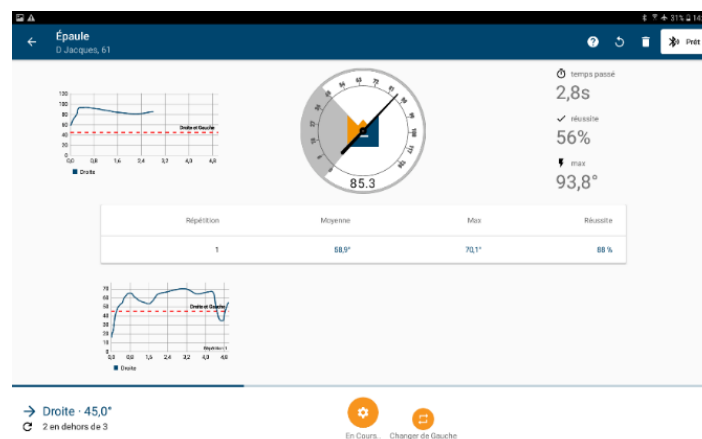


Empfindlichkeit	5°
Genauigkeit	3°
Batterie	1:00 für 15 min aufladen
Kabellose Leistungsübertragung	2.4 GHz band (Bluetooth energiearm)

Loslegen

Wählen Sie die Gelenkamplitude und die Bewegung, die Sie beurteilen möchten (Rotation, Flexion, Extension, Abduktion, Adduktion). Befestigen Sie den K-FORCE Sens an der Extremität Ihres Patienten. Bitten Sie ihn, sich in einer neutralen Position zu befinden, um die Referenzposition zu initialisieren. Wenn Sie auf START klicken, kann sich Ihr Patient bewegen. Der Bewegungsbereich wird in Grad gemessen. Stellen Sie sicher, dass der Patient keine Ausgleichsbewegung verwendet.

Erstellen Sie Ihr eigenes Beurteilungsprogramm, um die Amplitude einer Bewegung zu bewerten, die nicht in der Liste enthalten ist.



Wenn Sie möchten, dass Ihr Patient mit dem Bewegungssteuerungsbereich arbeitet, können Sie die Parameter wie die maximale Amplitude anpassen, die der Patient erreichen soll.



Fehlerbehebung

Wenn bei der Verwendung des Systems Probleme auftreten, besuchen Sie die KINVENT-Website.

Prüfen Sie, ob Ihr Problem in der folgenden Liste angezeigt wird.

Probleme mit dem Gerät

Problem	Handlung
Das Gerät lässt sich nicht einschalten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laden Sie den Akku auf. 2. Wenn Sie einen Fehler vermuten, wenden Sie sich an Ihren Händler oder besuchen Sie unsere Website für das Ersatzprogramm 3. Schließen Sie den K-FORCE Sens während der Koppelung an das Ladegerät an
Während des Trainings hält das Gerät die grüne LED an	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie die App neu und warten Sie 3 Minuten, bis das Gerät heruntergefahren ist.
Das Gerät wird nach 3 Minuten Inaktivität nicht heruntergefahren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Besuchen Sie für das Herunterfahren unsere Website. 2. Schließen Sie beim K-FORCE Sens ein anderes Gerät an, wenn der Sens nicht heruntergefahren wird.

Verbindungsprobleme

Problem	Handlung
Das Gerät ist eingeschaltet, stellt aber keine Verbindung her.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Smartphone oder Tablet mit K-Force kompatibel ist. 2. Prüfen Sie auf Ihrem Tablet oder Smartphone, ob Bluetooth und Positionierung aktiviert sind. 3. Prüfen Sie, ob die Sensoren ordnungsgemäß aufgeladen sind. 4. Starten Sie die App neu. 5. Starten Sie ihr Tablet oder Smartphone neu. 6. Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Gerät in der Nähe Ihres Tablets oder Smartphones befindet.

Rechtliche Informationen

Garantiebedingungen

Die Garantie gilt nicht, wenn das Produkt:

- mit nicht kompatiblen Produkten verwendet wird,
- für gewerbliche Zwecke wie Vermietung verwendet wird,
- verändert wurde,
- durch einen Unfall, unsachgemäßen Gebrauch, Abnutzung oder eine andere Ursache beschädigt wurde, die nicht auf Materialfehler oder Fabrikationsfehler zurückzuführen ist.

Um Garantieleistungen in Anspruch zu nehmen, muss ein gültiger Kaufbeleg in Form einer Rechnung vorgelegt werden.

KINVENT schließt jegliche Haftung für Datenverluste, Gewinnverluste oder sonstige Verluste oder Schäden aus, die dem Endkunden entstehen.

Garantiebedingungen

Europäische Union

K-FORCE gewährt für seine Elektronik und alle mechanischen Komponenten eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum, wenn sie gemäß der vorliegenden Bedienungsanleitung verwendet wird. KINVENT kann ein von der Garantie abgedecktes K-FORCE-Gerät kostenlos ersetzen. Die Garantie ist ungültig, wenn eine Komponente eines K-FORCE-Geräts geändert oder ersetzt wird, die ohne die Genehmigung von KINVENT oder die Autorisierung des autorisierten K-FORCE-Händlers hergestellt wurde. KINVENT garantiert keine therapeutischen Ergebnisse bei der Verwendung von K-FORCE. Sie müssen sich an KINVENT oder Ihren autorisierten Fachhändler wenden, um eine Rücksendegenehmigung und Versandanweisungen zu erhalten.

Andere Länder

K-FORCE gewährt für seine Elektronik und alle mechanischen Komponenten eine Garantie von 1 Jahr ab dem Kaufdatum, wenn sie gemäß der vorliegenden Bedienungsanleitung verwendet wird. KINVENT kann ein von der Garantie abgedecktes K-FORCE-Gerät kostenlos ersetzen. Die Garantie ist ungültig, wenn eine Komponente eines K-FORCE-Geräts ohne Zustimmung von KINVENT oder dem autorisierten K-FORCE-Händler geändert oder ersetzt wird. KINVENT garantiert keine therapeutischen Ergebnisse bei der Verwendung von K-FORCE. Sie müssen sich an KINVENT oder Ihren autorisierten Fachhändler wenden, um eine Rücksendegenehmigung und Versandanweisungen zu erhalten.

Service Richtlinien

Sie wurden darauf hingewiesen, dass dieser Service bei jeder Wartung Ihres K-FORCE-Produkts Ihre Einstellungen ändern oder zu Daten- oder Funktionsverlust führen kann. Sichern Sie regelmäßig Ihre Daten (auf Ihrem Tablet oder Smartphone).

Warnung

K-FORCE ist ein Medizinprodukt. K-FORCE muss gemäß dem vorliegenden Benutzerhandbuch und seinen Empfehlungen verwendet werden. Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.

Die Benutzer sind für die Art und Weise, in der sie K-FORCE verwenden, verantwortlich. Von K-FORCE geförderte Bewegungen können mit Verletzungsrisiken verbunden sein.

Informieren Sie sich regelmäßig auf der Website von KINVENT über verfügbare Informationen zu Kontraindikationen, Risiken oder Nebenwirkungen im Zusammenhang mit K-FORCE. K-FORCE bietet keine Behandlungsberatung oder medizinische Diagnose an.

Falls Sie derzeit Medikamente zu sich nehmen, verletzt sind oder sich in einem empfindlichen medizinischen Zustand befinden, konsultieren Sie vor der Verwendung eines K-FORCE-Produkts einen qualifizierten Fachmann.

KINVENT garantiert keine therapeutischen Ergebnisse bei der Verwendung von K-FORCE.

FCC Informationen

K-FORCE ist ein Produkt, das während des Betriebs bestimmte Funkfrequenzen verwendet. Alle K-FORCE-Geräte werden getestet und entsprechen den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte bieten einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen in einer Wohninstallation. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Radiofrequenzenergie aus und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, Störungen der Funkkommunikation verursachen. Wenn das Gerät Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer eine oder mehrere der folgenden Methoden ausprobieren: Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfang oder befragen Sie Ihren Händler.

Kontakt Informationen

Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte:



Web: www.k-invent.com

E-mail: assistance@k-invent.com

Adresse :17 bis rue de Verdun 91400 Orsay, FRANCE

WIR MESSEN FORTSCHRITTE