

Pneumatyczny Trener Mięśni Dna Miednicy | XFT-0010 CK |

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

(opracowana na podstawie oryginalnej instrukcji obsługi producenta)

Interaktywne urządzenie do biofeedbacku, które przeciwdziała osłabieniu mięśni dna miednicy



Wytwórca:

Shenzhen XFT Medical Limited
Address: 203 No.1 Building, Biomedicine Innovations
Industrial Park, No.14 Jinhui Road, Pingshan,
Shenzhen 518118, Chiny
Tel. : 86-755-29888818 Hotline : 400-830-0991
<http://www.xft-china.com> E-mail : xft@xft.cn



Autoryzowany przedstawiciel w UE:

Shanghai International Holding Corp. GmbH
(Europe)
Eiffestrasse 80
20537 Hamburg, NIEMCY



Importer:

AP Plan Adam Baraniecki i Przemysław Kania Sp.J.
Ul. Wolności 13M/102
64-130 Rydzyna
TEL: 65 619 3855
Sklep diaMedica: www.diamedica.pl



Data ostatniej aktualizacji: 2024-08-31

Spis treści

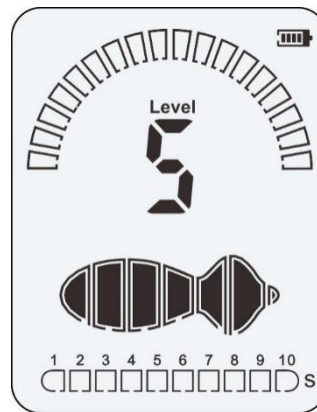
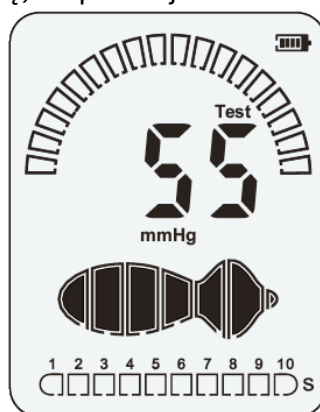
Szybki start	3
Przeznaczenie	4
Definicje symboli	4
Środki bezpieczeństwa i ostrzeżenia	5
Przeciwwskazania	5
Ważne środki ostrożności	5
Zrozumienie mięśni dna miednicy	6
Jak prawidłowo ćwiczyć mięsień miednicy.....	6
Funkcje i cechy.....	7
Opis produktu	7
Instrukcja wykonywania zabiegu	8
Tryb testowy	9
Tryb treningowy	10
Rozwiązywanie problemów	11
Często zadawane pytania.....	11
Czyszczenie i przechowywanie	12
Specyfikacja techniczna	12
Zawartość zestawu	13
Gwarancja	13
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).....	13

Szybki start

1. Otwórz komorę baterii z tyłu urządzenia i włóż do niej 3 baterie AAA.
2. Podłącz sondę do urządzenia.
3. Po pierwsze, nasmaruj powierzchnię sondy odpowiednią ilością żelu rozpuszczalnego w wodzie. Następnie trzymając za koniec sondy przy przewodzie delikatnie włóż ją do pochwy. Wypukła część sondy powinna dotykać warg sromowych. Możesz również dostosować kont i głębokość włożenia sądy.



4. Włącz urządzenie poprzez naciśnięcie przycisku zasilania przez 1 sekundę.
5. Po wybraniu trybu pracy, trenażer zacznie automatycznie pompować powietrze do sondy. Gdy pompowanie zakończy się, rozpocznij ćwiczenie.
6. Po każdym ćwiczeniu trenażer pokaże aktualny poziom siły mięśni.






















Szanowny Kliencie,

Bardzo dziękujemy za zdecydowanie się na zakup trenażera mięśni miednicy XFT-0010CK. Prosimy o przechowywanie go w bezpiecznym miejscu i używanie zgodnie z zaleceniami. Instrukcja obsługi dokładnie wyjaśnia zasady działania trenażera i sposób jego stosowania. Ponadto zawiera wiele ważnych uwag i sugestii dotyczących zabiegów. Dlatego przed użyciem prosimy o uważne przeczytanie instrukcji.

Przeznaczenie

Trenażer mięśni miednicy jest przeznaczony dla kobiet do wykonywania ćwiczeń mięśni dna miednicy mniejszej (ćwiczenia Kegla) w celu rehabilitacji osłabionych mięśni dna miednicy w leczeniu wysiłkowego i naglącego nietrzymania moczu.

Definicje symboli

	Wposażenie typu BF
	Promieniowanie niejonizujące
	Zapoznaj się z instrukcją obsługi
	Przeciwwskazania
	Ostrzeżenie
	Data produkcji
	Producent
	Tego produktu nie wolno wyrzucać razem z innymi odpadami domowymi
	Numer seryjny
	Znak CE
	Autoryzowany przedstawiciel w UE
	Kruchy
	Trzymaj do góry
	Utrzymuj suchość
	Oznacza to, że opakowanie transportowe nie może być zwijane podczas przetądunku
IP22	Może zapobiegać wtargnięciu ciał stałych większych niż 12 mm i może zapobiegać wtargnięciu kapiącego płynu po przechyleniu pod kątem 15 stopni.
IPX7	Ochrona przed skutkami chwilowego zanurzenia w wodzie
	Wyrób medyczny
	Zakres temperatury
	Wilgotność względna
	Ciśnienie atmosferyczne

Środki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

Przeciwwskazania

- Pacjenci z powikłaniami (choroby serca, wysokie ciśnienie krwi).
- Zaburzenia psychiczne.
- Pacjenci z chorobami zapalnymi miednicy mniejszej (opryszczka, choroby weneryczne, zapalenie pochwy, infekcja szyjki macicy).
- Kobiety po cesarskim cięciu lub po operacji w obszarze miednicy.
- Kobiety z mechanicznymi środkami antykoncepcyjnymi lub pessarem.

Ważne środki ostrożności

- Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję obsługi.
- Podzieliliśmy ważne środki ostrożności na: "Uwaga", "Niebezpieczeństwo", "Ostrzeżenie".
- Prosimy o umieszczenie instrukcji obsługi w miejscu, do którego można się odwołać w dowolnym momencie.

UWAGA

- Nie zaleca się stosowania produktu u kobiet w ciąży. Jeśli musisz użyć, skonsultuj się z lekarzem przed użyciem.
- Jeśli regularnie stosujesz produkt w leczeniu nietrzymania moczu i ćwiczeniu mięśni dna miednicy, ale nie przynosi to dobrego efektu, skontaktuj się z lekarzem.
- Ten produkt jest przeznaczony do użytku osobistego, nie udostępniaj go innym.
- Nie kładź go w miejscu, do którego może sięgnąć niemowlę lub osoba, która nie może się wypowiedzieć.
- Używając sondy, posmaruj jej powierzchnię odpowiednią ilością rozpuszczalnego w wodzie żelu osobistego (np. Durex lub KY).
- Wszelkie poważne incydenty, które wystąpią w związku z użyciem urządzenia, należy zgłaszać producentowi i właściwemu urzędowi krajowemu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Zabrania się używania produktu z następującymi elektronicznymi urządzeniami medycznymi.
 - Elektroniczne urządzenia podtrzymujące życie, takie jak sztuczny rozrusznik serca.
 - Sprzęt chirurgiczny o dużej mocy lub wysokiej częstotliwości.
 - Przenośne medyczne urządzenie elektroniczne, takie jak monitor EKG.

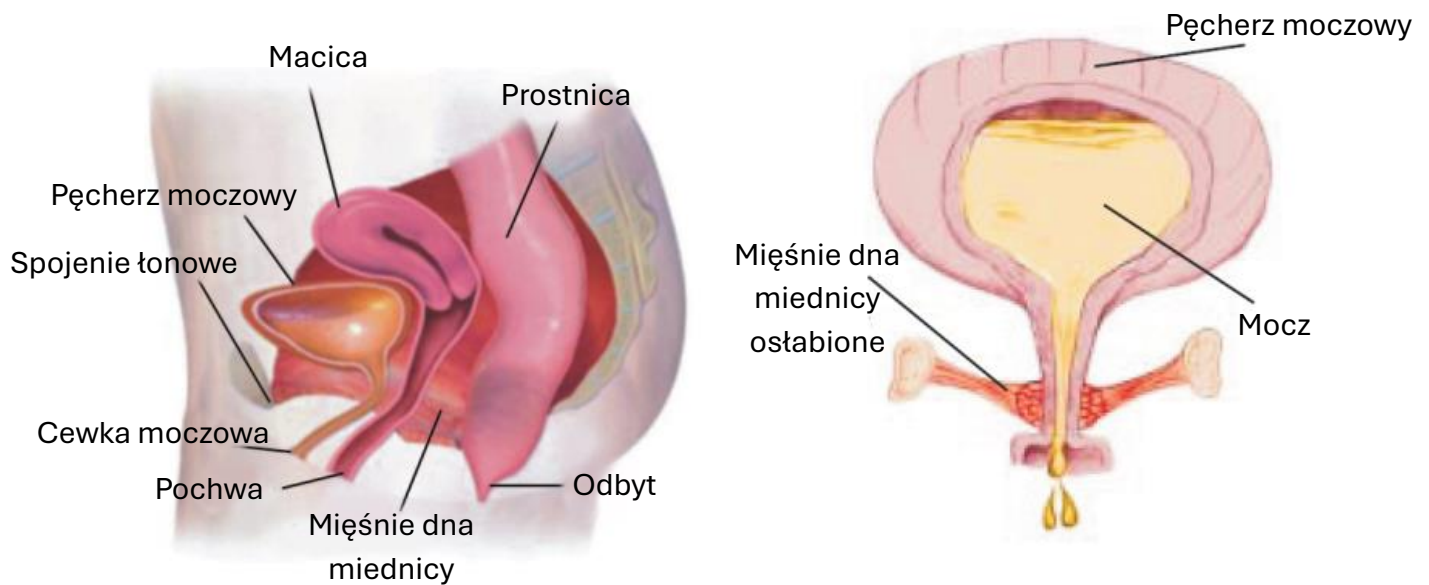
OSTRZEŻENIE

- Nie używaj produktu z innymi wyrobami medycznymi lub z pigmentem (w tym sprayem).
- Nie używaj produktu przez pierwsze 6 tygodni po porodzie lub po operacji miednicy, ponieważ może to zakłócić gojenie.
- Stosowanie produktu podczas aktywnych objawów jakiegokolwiek choroby miednicy, takiej jak

opryszczka, choroba przenoszona drogą płciową (STD), zapalenie pochwy lub infekcja drożdżakowa, może powodować dyskomfort i nasilać objawy.

- Nie używaj produktu w pobliżu sprzętu do terapii krótkofalowej lub mikrofalowej (< 1 m).
- Produkt należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza specjalisty.
- Nie należy używać produktu jednocześnie z barierowym środkiem antykoncepcyjnym (takim jak diafragma lub kapturek szyjki macicy) lub pessarem (urządzeniem podtrzymującym miednicę), ponieważ może to zakłócać prawidłowe korzystanie z tych urządzeń.
- Żadna modyfikacja tego produktu nie jest dozwolona.

Zrozumienie mięśni dna miednicy



Mięśnie dna miednicy mniejszej (patrz wyżej na rysunku) składają się m. in. z włókien mięśni dźwigacza odbytu, guziczego i związanej z nimi tkanki łącznej, które obejmują obszar w dolnej części miednicy.

Mięśnie te składają się z dwóch typów włókien mięśniowych:

- Powolnie kurczliwych: odpowiadają za długookresowe trzymanie narządów jamy brzusznej, a także działają stale wspierająco na utrzymanie moczu wewnątrz pęcherza do pożądanego czasu na jego oddanie.
- Szybko kurczliwych: działających mocno i szybko, ale nie przez dłuższy czas. Działają jako dodatkowe siły zamykania podczas śmiechu, kaszlu lub kichaniu. Zapewnia to pełną kontrolę nad potrzebą, który mięsień ma działać.

Jak prawidłowo ćwiczyć mięsień miednicy

- Nie ściskaj innych mięśni w tym samym czasie. Uważaj, aby nie napinać brzucha, nóg ani innych mięśni. Ściskanie niewłaściwych mięśni może wywierać większy nacisk na mięsień kontrolujący pęcherz. Wystarczy ścisnąć mięsień miednicy.
- Umieszczenie dłoni na podbrzuszu przypomina o tym, aby brzuch był miękki i rozluźniony, aby powstrzymać się od napinania innych mięśni, takich jak brzuch, pośladki lub mięśnie nóg, lub wstrzymać oddech, z których wszystkie zwiększają ciśnienie w jamie brzusznej, działając przeciwko mięśniom Kegla.
- Nie wstrzymuj oddechu.
- Powtórz, ale nie przesadzaj. Mięśnie te są dobrowolną kontrolą, podobnie jak mięśnie nogi. Program

przekwalifikowania ćwiczeń byłby łagodny i powolny. Pozycja stojąca: zapobiega skurczom mięśni pośladków i ud, stań z szeroko rozstawionymi stopami i palcami skierowanymi do wewnątrz. W ten sposób wszelkie odczucia, które pojawiają się między nogami podczas próby ściśnięcia/podnoszenia/przytrzymania podczas wstawania, lub z pewnością pochodzą z skurczu mięśni dna miednicy.

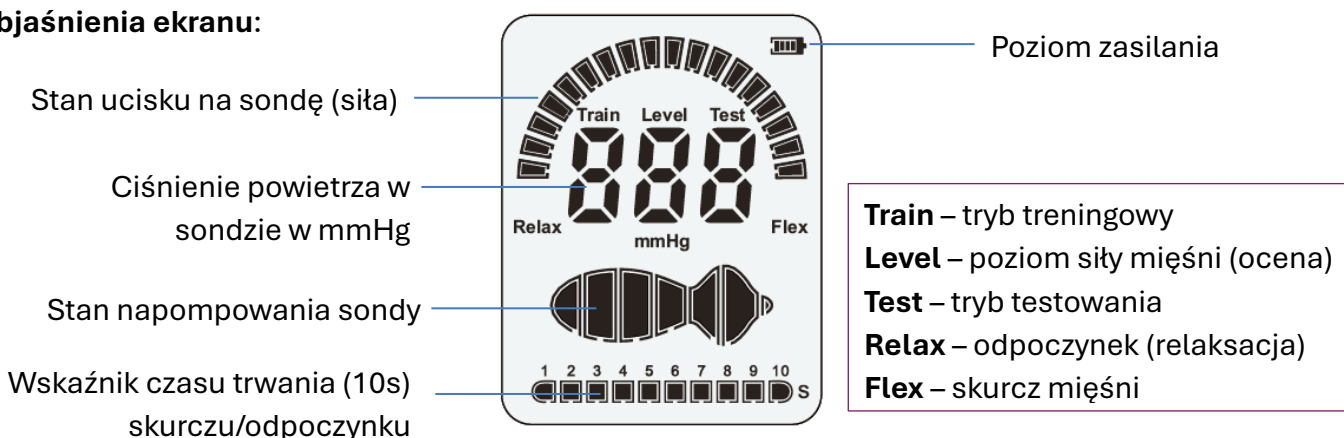
Funkcje i cechy

- Technologia pneumatyczna i biofeedback pomagają użytkownikom bezpiecznie i skutecznie wykonywać ćwiczenia Kegla.
- Automatyczne napełnianie, łatwa obsługa.
- Ekran wyświetla aktualny stopień siły użytkownika.
- Ekran pokazuje poziom skurczu po każdym ćwiczeniu.
- Unikalna sonda może pracować w trzech różnych pozycjach (leżąca, siedząca i stojąca).
- Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii.

Opis produktu



Objaśnienia ekranu:



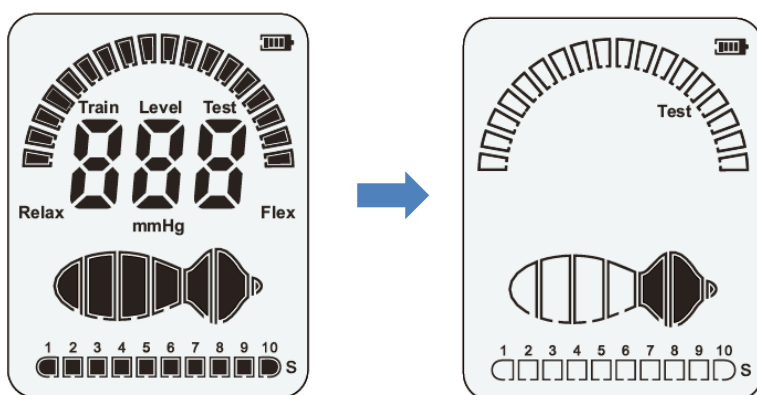
Instrukcja wykonywania zabiegu

1. Przygotowanie (patrz Szybki Start)

- Włóż trzy baterie AAA do komory baterii, upewnij się, że bateria jest prawidłowo skierowana.
- Podłącz sondę do тренаżera, nie włączaj тренаżera, dopóki sonda nie zostanie włożona do pochwy.
- Wybierz wygodną pozycję (leżąca, siedząca lub stojąca)
- Przytrzymaj sondę i delikatnie włóż ją do pochwy. W razie potrzeby dostosuj ułożenie sondy, aby dopasować ją do kształtu pochwy. (W razie potrzeby można użyć żelu/lubrykantu rozpuszczalnego w wodzie)
- Trzymaj тренаżer w drugiej ręce lub umieść go w miejscu, w którym można go łatwo odczytać.

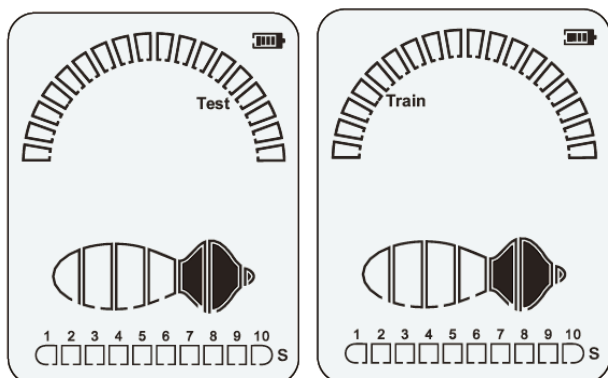
2. Włączenie urządzenia

- **Naciśnij przycisk zasilania przez 1 sekundę, urządzenie uruchomi się, a na ekranie pojawią się wszystkie ikony, po 3 sekundach pojawi się wybór trybu. Jeśli nic nie zrobisz, ikona "Test" będzie widoczna przez 5 sekund, a następnie urządzenie przejdzie do automatycznego pompowania w trybie testowym.**



3. Wybór trybu

Po włączeniu urządzenia naciśnij przycisk wyboru trybu, ikona trybu będzie migać przez 5 sekund, a następnie dojdzie do napompowania sondy w odpowiednim trybie. Domyślnym trybem jest Test.



Uwaga: Jeśli po włączeniu zasilania nie zostanie w ciągu 5 sekund wykonana żadna operacja, urządzenie automatycznie przechodzi w tryb testowy po 2 sekundach wyświetlania.

Dwa tryby do wyboru

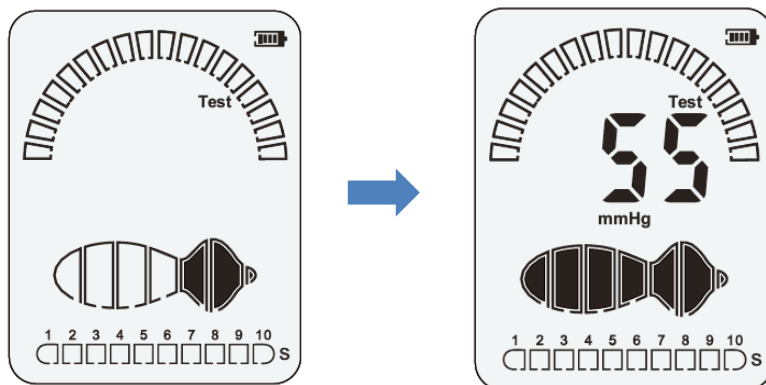
- **Tryb testowy:** Użytkownik musi skurczyć lub rozluźnić mięśnie miednicy zgodnie z instrukcją urządzenia, po czym urządzenie pokaże poziom mięśni miednicy.
- **Tryb treningowy:** Ekran pokazuje tylko wartość ciśnienia, użytkownik może wykonywać ćwiczenia Kegla zgodnie z własnymi potrzebami.

Tryb testowy

1. Faza pompowania i przygotowania

Po wejściu w tryb testowy, trener automatycznie napompuje sondę. Po 2 sekundach brzęczyk zabrmi przez 1 sekundę; a po 4 sekundach rozlegnie się sygnał dźwiękowy wskazujący rozpoczęcie wstępnej oceny siły mięśni. Następnie użytkownik przechodzi do 30-sekundowej **fazy przygotowania**, podczas której należy przynajmniej raz skurczyć mięsień dna miednicy z maksymalnym wysiłkiem. Pod koniec tej fazy wykonywane jest 5-sekundowe odliczanie, po którym pojawi się "sygnał dźwiękowy" oznaczający początek fazy oceny.

Jeśli podczas pompowania przewód powietrzny nie jest podłączony lub jest podłączony nieprawidłowo, trener wyłączy się automatycznie po 5 sekundach.



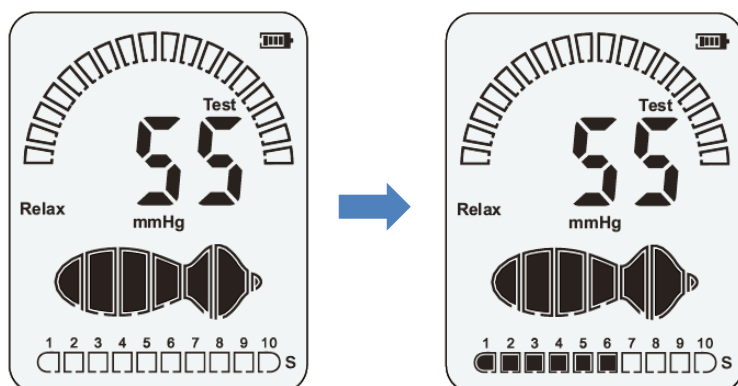
2. Test powolnego napinania i relaksacji

Test powolnego napinania (test wytrzymałości włókien typu I) jest pierwszym testem i trwa 20 sekund;. Postępuj zgodnie z instrukcjami:

- Zrelaksuj mięśnie przez 2 sekundy
- Wykonaj skurcz na 6 sekund
- Zrelaksuj mięśnie przez 2 sekundy
- Zrelaksuj mięśnie przez 10 sekund.

2.1 Relaksacja

Po zakończeniu pompowania trener wyświetli komunikat "**Relax**", który będzie trwał przez 2 sekundy, aby rozluźnić mięśnie (Uwaga: gdy mięśnie nie są w pełni rozluźnione, ikona "**Relax**" będzie migać w sposób ciągły).



2.2 Napinanie

Po zakończeniu relaksacji, trener wyświetli monit "**Flex**" i zostaniesz poproszona o skurcz mięśni przez 6 sekund. Im silniejszy skurcz mięśni, tym wyższe ciśnienie powietrza zostanie wyświetlone na ekranie (do 100 mmHg).

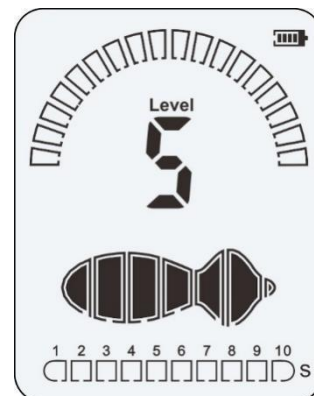
3. Test szybkiego napinania i relaksacji

Po ćwiczeniu wolnego napinania i relaksacji, urządzenie wyda sygnał dźwiękowy trzy razy i odliczy 10 sekund, aby przejść do etapu szybkiego napinania i relaksacji, interfejs pokaże naprzemiennie zamiganie 1 sekundy skurczu i 2 sekundy rozluźnienia. Postępuj zgodnie z tą podpowiedzią, aby przeprowadzić cykl szybkiego skurczu mięśni i ćwiczeń relaksacyjnych. Jeden szybki skurcz i jeden relaks, to jeden cykl, w sumie 5 cykli. Pod koniec 5 cykli wprowadzany jest 10-sekundowy okres relaksacji (odpoczynku). Po 10-sekundowym okresie odpoczynku trenażer wyda sygnał dźwiękowy trzy razy, aby zakończyć test i ocenić wytrzymałość włókien typu I oraz typu II.

Uwaga: Ciśnienie mniejsze niż 55 mmHg oznacza wyciek powietrza, trenażer ponownie napompuje sondę.

4. Raport testu

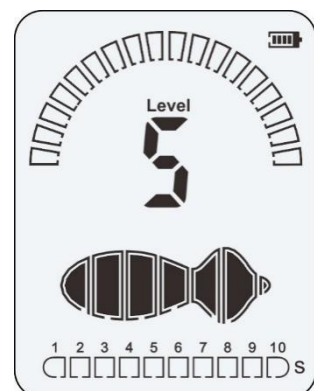
Po zakończeniu testu, pacjent zobaczy aktualny poziom siły włókien mięśniowych uzyskany poprzez ocenę wytrzymałości włókien typu I oraz typu II, naprzemiennie (najpierw siła włókien typu I, a następnie włókien typu II).



5. Zakończenie testu

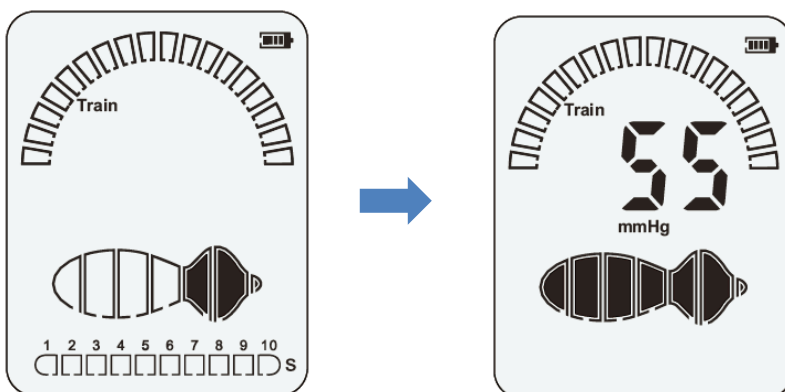
Po wykonaniu trybu testowego, trenażer wyłączy się automatycznie po 30 sekundach, jeśli nie zostanie wykonana żadna operacja.

Jeśli przycisk trybu zostanie naciśnięty w ciągu 30 sekund, trenażer przejdzie w odpowiedni tryb.



Tryb treningowy

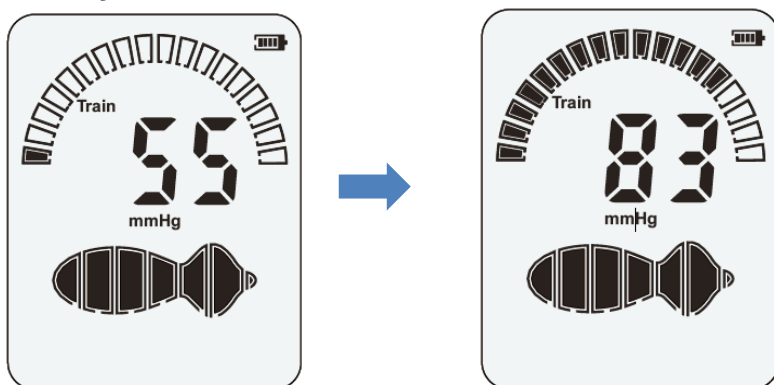
1. Pompowanie



Trenażer napętnia się automatycznie, po zakończeniu pompowania widok sondy na ekranie będzie pełny, po dwóch sekundach brzęczyk zabrzdzi na jedną sekundę i można wykonywać dowolny trening.

Uwaga: Podczas pompowania, jeśli przewód powietrza nie jest dobrze podłączony, urządzenie wyłączy się automatycznie po 5 sekundach.

2. Trening dowolny



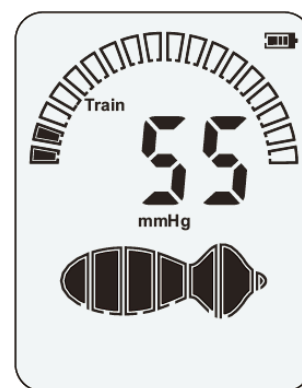
W tym trybie ekran pokazuje tylko wartość ciśnienia a użytkownik może wykonywać ćwiczenia Kegla zgodnie z własnymi potrzebami. Im mocniej skurczysz mięśnie, tym wyższa wartość pokaże się na ekranie (maksymalnie 100 mm Hg).

Uwaga: Mniej niż 55 mmHg oznacza ulatnianie się powietrza, urządzenie ponownie się napompuje.

3. Zakończenie treningu

Po treningu, naciśnij przycisk zasilania, wyjmij sondę, wyczyść ją i suchą włóż do opakowania.

Uwaga: W trybie treningowym trenażer wyłączy się automatycznie po 5 minutach, jeśli nie zostanie wykonana żadna operacja.



Rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązanie
Nie można włączyć trenażera	Sprawdź orientację baterii lub wymień baterie.
Ikona "pompowanie" nie jest wyświetlana	Sprawdź, czy przewód powietrzny (złącza) jest prawidłowo podłączony lub wymień sondę.
Pojawia się symbol rozłączenia	Podłącz ponownie sondę do trenażera.

Często zadawane pytania

• Jak często należy wykonywać ćwiczenia?

Zalecamy stosowanie XFT-0010CK dwa razy dziennie (rano i wieczorem), a przez resztę czasu możesz wykonywać ćwiczenie bez urządzenia.

• Jakie korzyści odniosę ze wzmocnienia mięśni dna miednicy?

- Zapobieganie nietrzymaniu moczu lub znaczna poprawa trzymania moczu.
- Zwiększona przyjemność seksualna, napięcie pochwy, nawilżenie i reakcja.
- Zapobieganie rozluźnieniu narządów miednicy.
- Wzmocnienie i ujędrnienie mięśni dna miednicy przed lub po porodzie.

• Dlaczego ważne jest, aby wykonać szybki skurcz?

Szybkie skurcze zapewniają siłę niezbędną do opanowania nietrzymania moczu podczas kichania, kaszlu,

śmiechu lub gdy wychodzisz na mróz.

• **Jakie są najczęstsze przyczyny osłabienia mięśni dna miednicy?**

- Ćwiczenia o dużej intensywności, takie jak bieganie
- Zmiany hormonalne w okresie menopauzy
- Nadmierna masa ciała
- Wysiętek z powodu przewlekłych zaparć
- Cięża i poród naturalny
- Palenie tytoniu i przewlekły kaszel

• **Czy mogę stosować produkt podczas menstruacji?**

Nie zaleca się stosowania w czasie menstruacji. W razie potrzeby najpierw skonsultuj się z lekarzem.

1. Żywotność sondy

Wymień sondę po jej regularnym stosowaniu przez sześć tygodni. Skontaktuj się z dystrybutorem w celu nabycia nowej sondy.

Sonda dostarczona przez XFT może być używana tylko z tym produktem.

Czyszczenie i przechowywanie

2. Wyjmij sondę i wypuść z niej powietrze, odłączając czujnik od przewodu powietrznego.
3. Umyj sondę łagodnym mydłem i wodą, dokładnie splucz i osusz czystą szmatką.
4. Wytrzyj ekran wilgotną szmatką.
5. Przechowuj trenera i sondę w opakowaniu do przechowywania i trzymaj w temperaturze pokojowej.

Produkt jest przeznaczony do użytku przez pięć lat, należy go zwrócić sprzedawcy lub postępować zgodnie z krajowymi zasadami recyklingu sprzętu elektronicznego.

Nie wyrzucaj do śmieci komunalnych.



Specyfikacja techniczna

Nazwa produktu	Trenażer mięśni dna miednicy
Model	XFT-0010CK
Napięcie wejściowe	DC4.5V (LR03*3)
Klasyfikacja	Sprzęt elektryczny typu BF
Ochrona	Trenażer: IP22 Sonda: IPX7
Wymiary	130mm×82mm×35mm
Waga	141 g
Warunki pracy	Temperatura: 5°C~40°C Wilgotność względna: ≤80% (Bez kondensacji) Ciśnienie atmosferyczne: 86kPa~106kPa
Warunki przechowywania	Temperatura: -20°C~55°C Wilgotność względna: ≤93% (Bez kondensacji) Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa~106kPa

Wysokość n.p.m.	≤2000m
Akcesoria	Sonda: 1 szt Rozmiar: Φ33×105mm Waga: 35g

Zawartość zestawu

Nr	Nazwa	Ilość	Jedn.
1	Trenażer	1	szt
2	Sonda	1	szt
3	Instrukcja obsługi	1	szt
4	Plastikowe opakowanie na sondę	1	szt
5	Nylonowa torba	1	szt

Gwarancja

Trenażer mięśni miednicy XFT-0010CK objęty jest **2-letnią** gwarancją licząc od daty zakupu.

Gwarancja traci wartość w następujących sytuacjach:

1. Samodzielne otwieranie obudowy i jakakolwiek naprawa urządzenia bez autoryzacji producenta.
2. Upuszczenie urządzenia podczas eksploatacji i transportu.
3. Brak wystarczającej dbałości o urządzenie.
4. Obsługa urządzenia w sposób niezgodny z instrukcją obsługi.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

To urządzenie generuje, wykorzystuje i emituje energię o częstotliwości radiowej. Sprzęt może powodować zakłócenia częstotliwości radiowych w innych urządzeniach medycznych lub niemedycznych oraz w komunikacji radiowej.

Jeśli okaże się, że to urządzenie powoduje zakłócenia, co można stwierdzić włączając i wyłączając urządzenie, operator lub wykwalifikowany personel serwisowy powinien podjąć następujące działania:

- Zmień orientację lub położenie urządzenia, którego dotyczy problem;
- Zwiększ odległość między sprzętem a urządzeniem, którego dotyczy problem;
- Zasilaj urządzenie z innego źródła;
- Skonsultuj się z inżynierem serwisu w celu uzyskania dalszych sugestii.

Uwaga: obowiązkiem klienta jest upewnienie się, że to urządzenie i sprzęt w pobliżu są zgodne z treścią normy IEC 60601-1-2 wydanie 4.


Ostrzeżenie: nie używaj żadnych urządzeń, które mogą wysyłać sygnały RF, w tym telefonów komórkowych, nadajników-odbiorców radiowych i produktów do sterowania radiowego, które mogą powodować parametry pracy wykraczające poza normy. Wyłącz te urządzenia, gdy jesteś w pobliżu sprzętu. Operator ma obowiązek ostrzec użytkownika lub inne osoby, aby przestrzegały tej zasady.

Uwaga: producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek nieautoryzowane działania, które powodują zakłócenia.

WYTYCZNE I ZALECENIA PRODUCENTA - DEKLARACJA EMISJI ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Tabela 1. Wskazówki i deklaracja producenta – emisja elektromagnetyczna:			
Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym wyspecyfikowanym poniżej. Użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że jest ono stosowane w takim środowisku.			
Testy emisyjne	Zgodność	Wskazówki – środowisko elektromagnetyczne	
Emisja częstotliwości radiowych CISPR 11	Grupa 1	To urządzenie stosuje energię częstotliwości radiowych wyłącznie na użytek swoich własnych funkcji. Z tego względu emisje te są bardzo nieznaczne i praktycznie nie wywołują interferencji ze znajdującym się w pobliżu sprzętem elektronicznym.	
Emisja częstotliwości radiowych CISPR 11	Klasa B	To urządzenie jest odpowiednie do użytku we wszystkich rodzajach obiektów (także w warunkach domowych), gdzie istnieje możliwość bezpośredniego podłączenia urządzenia do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej obiekty gospodarstw domowych.	
Emisja harmoniczna IEC 61000-3-2	Brak zastosowania		
Emisja w wyniku iskier i wahań napięcia IEC 61000-3-3	Brak zastosowania		

Tabela 2. Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna			
To urządzenie jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym wyspecyfikowanym poniżej. Użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że jest ono stosowane w takim środowisku.			
Test odporności	IEC 60601 poziom testowy	Poziom zgodności	Wskazówki – środowisko elektromagnetyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z kafli ceramicznych. Jeżeli jest pokryta materiałami syntetycznymi, to należy zachować względną wilgotność przynajmniej 30%.
Serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych IEC 61000-4-4	±2 kV Częstotliwość powtarzania 100 kHz	±2 kV Częstotliwość powtarzania 100 kHz	Jakość zasilania głównego powinna być taka, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Przebieżenie IEC 61000-4-5	±0.5kV, ±1kV ±0.5kV, ±1kV, ±2kV linia(e) do linii	±0.5kV, ±1kV ±0.5kV, ±1kV, ±2kV linia(e) do linii	
Zapady napięcia, krótkie przerwy lub zmiany napięcia na przyłączy zasilania IEC 61000-4-11	0% UT 0.5 cyklu, przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0% UT przez 1 cykl i 70% UT 25/30 cykli, pojedyncza faza przy 0° 0% UT 250/300 cykli	0% UT 0.5 cyklu, przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0% UT przez 1 cykl i 70% UT 25/30 cykli, pojedyncza faza przy 0° 0% UT 250/300 cykli	Jakość zasilania sieciowego powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego. Zasilanie UPS jest zalecane, jeśli to urządzenie musi być używane w sposób ciągły.
Częstotliwość sieci elektromagnetycznej (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz lub 60Hz	30 A/m 50Hz lub 60Hz	Pola magnetyczne źródeł zasilania muszą znajdować się w granicach obowiązujących dla typowych środowisk szpitalnych i

			handlowych
Uwaga: Wartość UT jest napięciem zasilania AC przed zastosowaniem poziomu testowego			
Tabela 3. Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna			
Test odporności	IEC 60601 poziom testowy	Poziom zgodności	Wskazówki – środowisko elektromagnetyczne
Zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola RF IEC 61000-4-6	3 V rms od 150 kHz do 80 MHz	3 V rms	Przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny RF nie powinien być używany bliżej jakichkolwiek części niż zalecana odległość separacji obliczona na podstawie równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika.
Pole elektromagnetyczne RF IEC 61000-4-3	6Vrms w pasmach ISM i krótkofalarstwa między 150 kHz i 80 MHz (a)	10 V/m	Zalecana odległość separacji: $d = 1.2\sqrt{P}$ od 150 kHz do 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$ od 80MHz do 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ od 800MHz do 2.7GHz w pasmach sprzętu do komunikacji bezprzewodowej RF (Przenośny sprzęt komunikacyjny RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak antenowe i anteny zewnętrzne) powinien być używany nie bliżej niż 30 cm (12 cali) od jakiegokolwiek części urządzenia).
	10 V/m od 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m	
gdzie P, to maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika w watach (W) wg danych producenta nadajnika, a d to zalecany odstęp w metrach (m). Natężenia pól pochodzących ze statych nadajników radiowych, określone po wykonaniu inspekcji miejsc będących źródłem pola elektromagnetycznego, 1 powinny być mniejsze niż wymagane poziomy w każdym z zakresów częstotliwości. 2 Do interferencji może dość w sąsiedztwie miejsc oznaczonych symbolem: 			
<p>UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się zakres wysokich częstotliwości.</p> <p>UWAGA 2: Powyższe wskazówki nie stosują się we wszystkich sytuacjach. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od absorpcji i odbicia od materiałów, obiektów i ludzi.</p>			
<p>Pasma ISM (przemysłowe, naukowe i medyczne) od 0,15 MHz do 80 MHz wynoszą od 6,765 MHz do 6,795 MHz; od 13,553 MHz do 13,567 MHz; od 26,957 MHz do 27,283 MHz; oraz od 40,66 MHz do 40,70 MHz. Amatorskie pasma radiowe między 0,15 MHz a 80 MHz wynoszą od 1,8 MHz do 2,0 MHz, od 3,5 MHz do 4,0 MHz, od 5,3 MHz do 5,4 MHz, od 7 MHz do 7,3 MHz, od 10,1 MHz do 10,15 MHz, od 14 MHz do 14,2 MHz, od 18,07 MHz do 18,17 MHz, od 21,0 MHz do 21,4 MHz, od 24,89 MHz do 24,99 MHz, od 28,0 MHz do 29,7 MHz i od 50,0 MHz do 54,0 MHz.</p> <p>Natężenia pola z nadajników stacjonarnych, takich jak stacje bazowe telefonów radiowych (komórkowych / bezprzewodowych) i naziemnych radiotelefonów przenośnych, radia amatorskiego, transmisji radiowych AM i FM oraz transmisji telewizyjnych, nie można teoretycznie przewidzieć z dokładnością. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne ze względu na stacjonarne nadajniki RF, należy rozważyć elektromagnetyczne badanie terenu. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym jest to używane, przekracza odpowiedni poziom zgodności RF powyżej, należy to obserwować w celu sprawdzenia normalnego działania. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania mogą być konieczne dodatkowe środki, takie jak zmiana orientacji lub przemieszczenie.</p> <p>Natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V / m w zakresie częstotliwości 150k-80 MHz.</p>			
Tabela 4. Specyfikacje testowe dla ODPORNOŚCI PORTU OBUDOWY na sprzęt komunikacji bezprzewodowej			

RF sprzęt do komunikacji bezprzewodowej

Częstotliwość (MHz)	Pasma (MHz)	Usługa	Modulacja ^{b)}	Moc maksymalna (W)	Odległość (m)	Poziom badania odporności (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Impulsowa ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460; FRS 460	FM ^{c)} ±5KHz odchylenie 1KHz sinus	2	0,3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Impulsowa ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM800/900; TETRA 800; iDEN 820, CDMA 850; LTE Band 5	Impulsowa ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700- 1990	GSM1800; CDMA1900; GSM1900, DECT; LTE Band 1,3,4,25; UMTS	Impulsowa ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400- 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n; RFID 2450, LTE Band 7	Impulsowa ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100- 5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsowa ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
550						
5785						

UWAGA: Jeśli badanie poziomu odporności to wymaga, odległość między anteną nadawczą a urządzeniem/systemem może być zmniejszona do 1m, co jest dopuszczalne przez normę IEC 61000-4-3.

- a) Dla niektórych usług, uwzględniono tylko częstotliwości pasmowe.
 b) Cykl pracy modulacji fali nośnej wynosi 50% - falą kwadratową.
 c) Zamiast modulacji FM, można użyć modulacji impulsowej 50% 18 Hz, gdyż nie jest to prawdziwa modulacja. Jako najgorszy przypadek.

Tabela 5. Zalecane odległości urządzenia od przenośnych urządzeń emitujących fale radiowe

To urządzenie jest przeznaczone do pracy w środowisku występowania pola elektromagnetycznego, gdzie zaburzenia emitowanych częstotliwości radiowych są pod kontrolą. Użytkownik urządzenia powinien podjąć kroki, które ograniczą interferencje elektromagnetyczne poprzez zapewnienie minimalnych odległości urządzenia od przenośnego sprzętu telekomunikacyjnego emitującego fale radiowe (nadajniki) zgodnie z poniższymi zaleceniami, zakładając maksymalną moc sprzętu telekomunikacyjnego.

Maksymalna moc znamionowa nadajnika	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika		
	Od 150 kHz do 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 80 MHz do 2,7 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Dla nadajników o innej mocy znamionowej niż na powyższej liście, zalecana odległość d w metrach (m) może być oszacowana za pomocą równania zastosowanego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną wyjściową mocą znamionową nadajnika w watach (W) podaną przez producenta nadajnika.

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się zakres wysokich częstotliwości.

UWAGA 2: Powyższe wskazówki nie stosują się we wszystkich sytuacjach. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od absorpcji i odbicia od materiałów, obiektów i ludzi.