

# DST Triple Sense

## Návod k použití



*Vědecký způsob, jak udržet krok*



**Varování!** Při nastavování výšky  
schodů/rampy by na zařízení neměl nikdo stát  
ani se pohybovat

Počáteční přihlašovací údaje správce  
Uživatelské jméno

# Obsah

1. Úvod.....	3
2. Preventivní opatření a bezpečnostní pokyny .....	4
3. Začínáme.....	5
4. Seřízení madel .....	5
5. Nastavení výšky schodů a stupeň sklonu .....	5
6. Použití softwaru.....	6
6.1. Úvod .....	7
6.2 Nastavení obrazovky .....	7
6.3 Obsluha obrazovky .....	7
6.4 Změna úhlu obrazovky .....	8
6.5 Zapnutí/vypnutí obrazovky.....	8
6.6 Vložení USB disku (pro stahování dat).....	9
6.7 Použití klávesnice na obrazovce .....	9
6.8 Připojení k bezdrátové síti (Wi-Fi) .....	9
6.9 Začínáme: .....	9
6.10 Oddíl A - Počáteční nastavení a možnosti správce .....	10
6.10 Oddíl B - Možnosti fyzioterapeuta.....	12
7. Doplnující informace: .....	17
8. Podpora: .....	18
9. Odstraňování poruch.....	18
10. Technická specifikace .....	19

## Všimněte si, prosím

Přední rampa, madla, barvy a funkce se mohou lišit  
v závislosti na vašem modelu a konfiguraci

# 1. Úvod

Vážený fyzioterapeute,

Chůze do schodů a chůze po šikmých plochách patří k základním každodenním dovednostem nezbytným pro samostatnost. Čím dříve pacienti tyto dovednosti získají, tím dříve se mohou vrátit do běžného života.

DST Triple Sense kombinuje všechny tři povinné funkce chůze - chůzi po rovině, chůzi do schodů a chůzi po svahu - a to s použitím nejmodernější technologie pro analýzu chůze, a poskytuje tak komplexní léčbu založenou na důkazech. Pomáhá diagnostikovat, léčit a studovat lokomoční schopnosti pacientů v oblasti neurologické, ortopedické a geriatrické rehabilitace.

Jedním kliknutím tlačítka můžete nastavit stupeň sklonu a výšku schodů. Pacienti mají užitek z optimálního tréninkového režimu, který vede ke zlepšení výkonnosti za méně času a úsilí.

Systém DST Triple Sense je vybaven softwarem s uživatelsky přívětivým rozhraním pro správu a monitorování terapie. Zobrazuje údaje z předchozích cvičení, aby bylo možné snadnější sledování průběhu rehabilitace pacienta.

Pro všechny parametry cvičení lze rychle vytvořit přehledné a objektivní grafy s průběhem rehabilitací. Údaje o léčbě lze stáhnout nebo odeslat e-mailem.

Děkujeme, že jste se rozhodli zařadit systém DST Triple Sense na svou kliniku a do rehabilitačního programu. Věříme, že vám pomůže zajistit kvalitní a úspěšnou péči o pacienty.

## 2. Preventivní opatření a bezpečnostní pokyny

- *DST* se smí používat pouze pod dohledem autorizovaného fyzioterapeuta.
- Pokud jsou v okolí děti, dbejte zvýšené opatrnosti.
- Neumisťujte *DST* vedle oken, která by mohla bránit jeho pohybu.
- Výška stropu: Ujistěte se, že při plně nastavené výšce zařízení *DST* se hlava pacienta při stožení na horním schodu nedotýká stropu.
- Nevystavujte zařízení *DST* dešti nebo vlhkosti.
- Nepoužívejte *DST* na místech, kde může dojít k rozlití vody.
- Nepoužívejte *DST*, když jste vy nebo pacient mokří.
- Neumisťujte *DST* v blízkosti zdrojů tepla.
- Ujistěte se, že je napájecí kabel volný a neleží na něm žádné předměty, a že nevisí v místech, kde se často pohybují lidé.
- Před použitím *DST* se ujistěte, že jeho vertikálnímu pohybu nebrání žádné předměty ani osoby.
- Při nastavování výšky schodů/rampy na nich nesmí nikdo stát.
- Před čištěním odpojte *DST* ze zásuvky.
- Nepokoušejte se sami provádět opravy na *DST*. Pokud *DST* nefunguje, přečtěte si část 8.
- Pokud se vyskytne jedna nebo více z následujících situací, odpojte *DST* a kontaktujte autorizovaného zástupce: Napájecí kabel nebo zástrčka jsou poškozené; *DST* byl vystaven vodě; *DST* byl poškozen; *DST* nefunguje normálně; slyšíte neobvyklé zvuky.

### 3. Začínáme

3.1 Získejte souhlas technického týmu, že je zařízení DST Triple Sense správně nainstalováno a připraveno k použití.

3.2 Před každým použitím zkontrolujte okolí DST, zda se v jeho blízkosti nenachází překážky, které by mohly narušit jeho pohyb.

3.3 K DST nesmí být připojeno ani přivázáno žádné externí zařízení, gumička, lano apod.

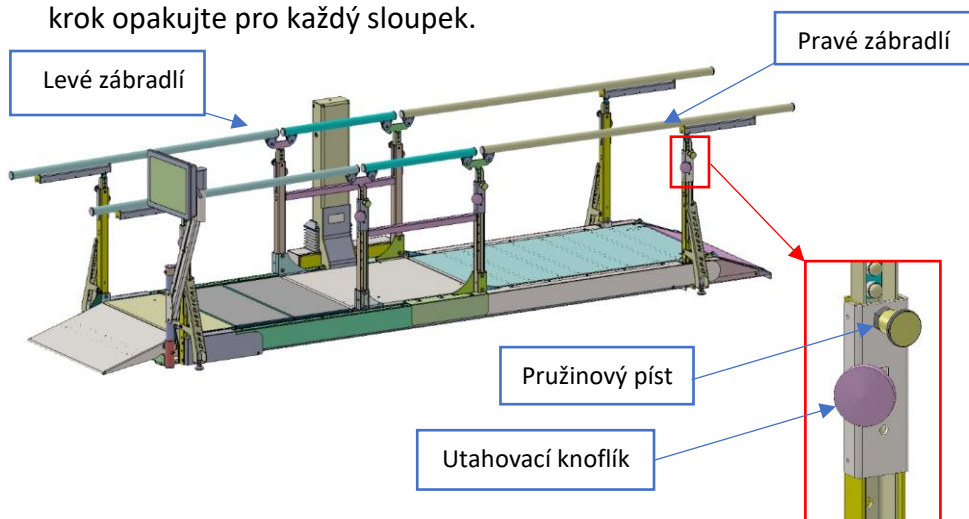
3.4 Před cvičením s pacientem se ujistěte, že jsou madla ve vhodné výšce.

### 4. Seřízení madel

4.1 Ujistěte se, že je DST ve vodorovné poloze (viz část 5)

4.2 Každé madlo (levé nebo pravé) je podepřeno čtyřmi sloupkami (viz výkres níže). Chcete-li změnit výšku, nastavte každý sloupek na několik centimetrů.

4.3 (1) Uvolněte utahovací knoflík, (2) přidržte madlo, (3) zatáhněte za pružinový píst, (4) a zvedněte nebo spusťte madlo. Pružinový píst zasuňte do nového polohovacího otvoru a utáhněte knoflík. Tento krok opakujte pro každý sloupek.



## 5. Nastavení výšky schodů a stupeň sklonu

5.1 Stiskněte a podržte tlačítko nahoru/dolů na ručním ovladači tak dlouho, dokud nedosáhnete požadované výšky/úhlu.

5.2 Sledujte výšku schodů nebo úhel sklonu na stupnici umístěné na středovém sloupku (centimetry jsou vlevo, zatímco palce vpravo).

Maximální výška schodů je 16,5 cm a maximální úhel 26 stupňů. Můžete také sledovat změny na obrazovce při používání softwaru.



## 6. Použití softwaru

### 6.1. Úvod

Software DST Triple Sense shromažďuje a analyzuje chůzi pacienta po schodech, po svahu, a použití zábradlí. Zaznamenané údaje zahrnují: použití schodů - výška a čas výstupu/sestupu; použití svahu - stupeň a čas výstupu/sestupu; zábradlí - čas chůze na 3 metry; rozložení hmotnosti vpravo/vlevo; přední/zadní rozložení chodidla; čas kroku; délka kroku; střed hmotnosti; úhel chodidel.

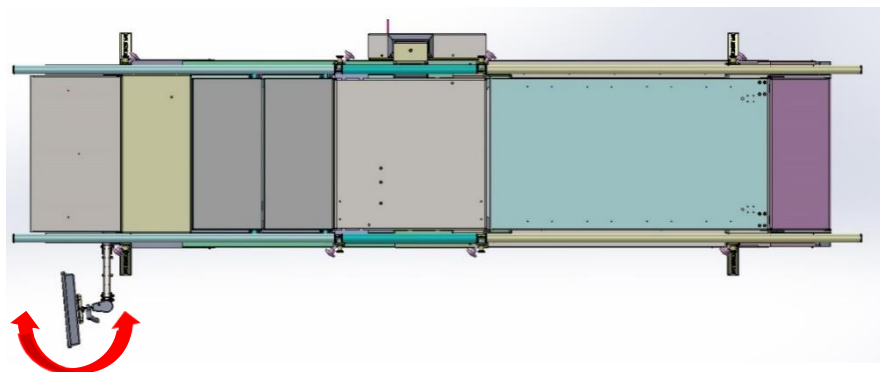
Jediným kliknutím na tlačítko se vygeneruje a zobrazí graf průběhu cvičení pacienta včetně všech údajů z minulých sezení. Graf průběhu lze zaslat e-mailem zdravotnickému personálu ke kontrole a vyhodnocení.

### 6.2 Nastavení obrazovky

Pokud nepoužíváte displej 20 minut, tak ten zmizí a zobrazí se věta: **Klepněte na tlačítko Start**. Pokud software 5 hodin nepoužíváte, automaticky se vypne.

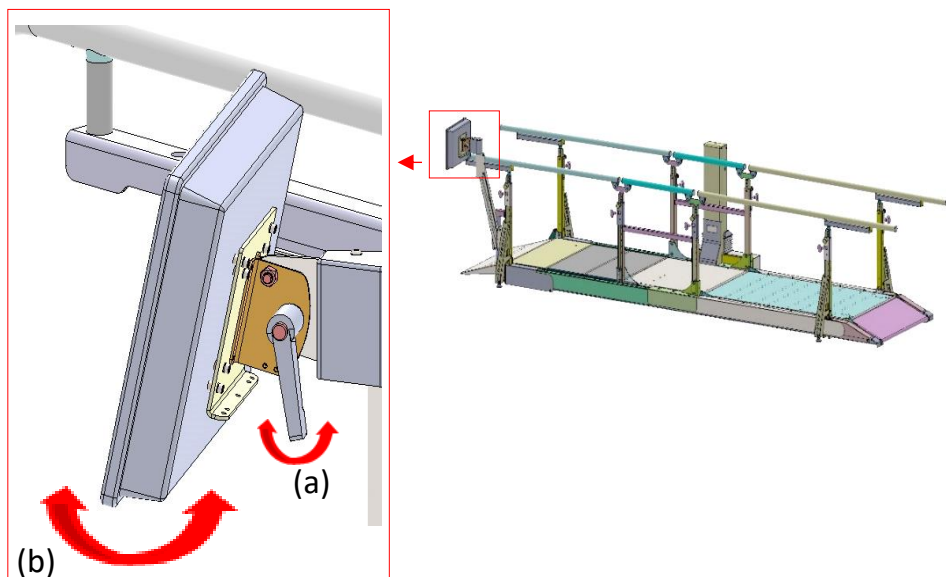
### 6.3 Obsluha obrazovky

Obrazovku můžete otáčet. Viz červené šipky.



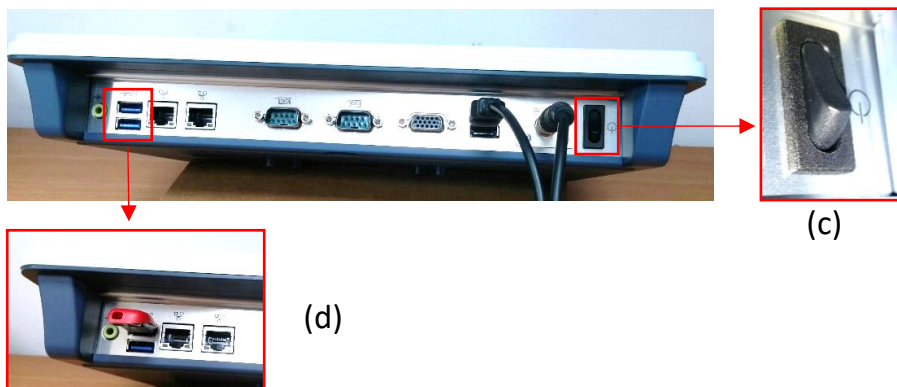
## 6.4 Změna úhlu obrazovky

Uvolněte páčku (a) a nastavte úhel obrazovky (b). Dotáhněte páku



## 6.5 Zapnutí/vypnutí obrazovky

Vypínač (c) se nachází vpravo dole na obrazovce. Stisknutím tlačítka obrazovku zapnete nebo vypnete.

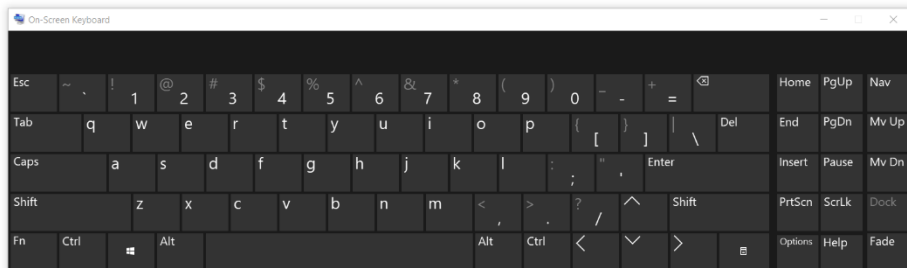




## 6.6 Vložení USB disku (pro stahování dat)

Porty (D/E) pro vkládání USB disku (DoK) se nacházejí v dolní části obrazovky vlevo (d).

## 6.7 Použití klávesnice na obrazovce



## 6.8 Připojení k bezdrátové síti (Wi-Fi)

Připojení k Wi-Fi je nutné pro odesílání dat mimo systém a je nezbytné pro online podporu. Ukončete software na ploše systému Windows. Stiskněte ikonu "Síť a sdílení..." a vyberte možnost "Připojit nebo odpojit". Vyberte preferované připojení k Wi-Fi. Pokud je třeba zadat heslo, stiskněte tlačítko "Klávesnice na obrazovce" a zadejte heslo. Po navázání připojení k Wi-Fi se přihlaste stisknutím ikony DST Sense. Pokud není připojení k Wi-Fi k dispozici, viz "Další informace".

## 6.9 Začínáme:

První přihlášení a počáteční nastavení by měl provést správce (například vedoucí oddělení). Viz část A - Počáteční nastavení a možnosti správce.

Pokud již „správce“ provedl počáteční nastavení, pokračujte k části B - Uživatelská příručka pro fyzioterapeuty.

Důležité: protože je výškový senzor DST velmi citlivý, mohou čísla za desetinnou čárkou blikat. To je normální, postup ani funkčnost zařízení tím ovlivněny nejsou.

## 6.10 Oddíl A - Počáteční nastavení a možnosti správce

### A-1 Přihlášení

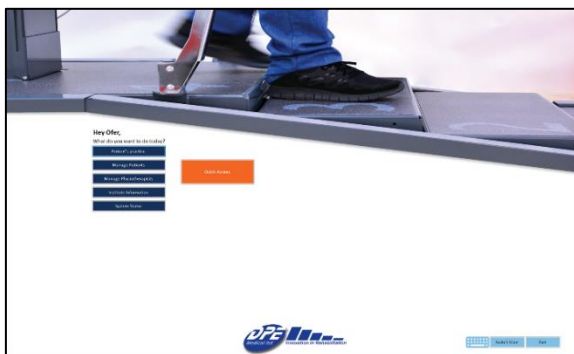


Zadejte vstupní přihlašovací údaje správce.

Poznámka:

- Před prvním použitím systému musí správce (např. vedoucí oddělení) provést níže uvedené počáteční nastavení.

### A-2 Domovská stránka správce



Musí být vyplněno při prvním nastavení:

- **Souhlasím s podmínkami**
- **Změnit heslo**
- **A-3 Informace instituci**
- **A-5 Stav systému**

Další možnosti:

- **A-4 Spravovat fyzioterapeuty**
- **B-2 Spravovat obsluhu**
- **B-3 Cvičení pacientů**

### A-3 Informace o instituci



- Zadejte informace o instituci a údaje o zařízení.
- Zvolte jednotky měření (cm/palce).
- Údaje lze kdykoliv editovat.

## A-4 Spravovat fyzioterapeuty



- Pro přidání fyzioterapeuta stisknete tlačítko **Přidat nový** a vyplíte jméno a uživatelské jméno fyzioterapeuta níže. Uživatelské jméno musí být jedinečné.
- Systém automaticky vydá jednotné heslo pro všechny nové fyzioterapeuty. Heslo: Aa123456
- Zobrazí se vám seznam stávajících fyzioterapeutů. Kliknutím na fyzioterapeuta můžete zobrazit jeho/její informace nebo upravit jméno, uživatelské jméno nebo restartovat heslo.

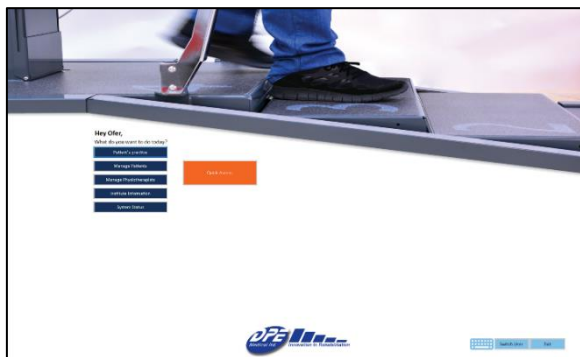
## A-5 Stav systému



- Po zadání "Stav systému" systém automaticky zkontroluje všechny své funkce a poskytne vizuální indikaci.
- Během následujících kroků se ujistěte, že na DST nic není:
  - **Připojení snímačů síly:** V modrých rámečcích (vlevo) by se měla objevit čísla všech senzorů. V opačném případě stisknete **detekovat**. Tím dojde k opětovnému připojení snímačů. Pokud se problém nevyřeší, zkuste odpojit a znovu připojit kabely USB od počítače.
  - **Kalibrace snímače síly:** Pokud se v modrých rámečcích zobrazí jiné údaje než číslo snímače, například zelené/modré/červené tečky, stisknete tlačítko **Kalibrovat snímače**. Ujistěte se, že na DST nic není. Tento proces trvá méně než 10 sekund.
  - **Kalibrace výškového snímače:** Kalibraci výškového senzoru provedete spuštěním DST do nulové polohy a stisknutím tlačítka **Nízká kalibrace**. Poté zvedněte DST do maximální polohy a stisknete tlačítko **Vysoká kalibrace**.

## 6.10 Oddíl B - Možnosti fyzioterapeuta

### B-1 Domovská stránka fyzioterapeuta



- **Spravovat pacienty:** přejdete na seznam svých pacientů a můžete přidat nebo upravit jejich údaje. **Viz B-2**

- **Cvičení pacientů:** přejdete na seznam svých pacientů. Můžete cvičit s pacientem nebo si prohlédnout minulá sezení. **Viz B-3**

- **Rychlý start:** přenesse vás na Rychlý start cvičení - kde se nezaznamenávají žádné informace.

**Viz B-5.**

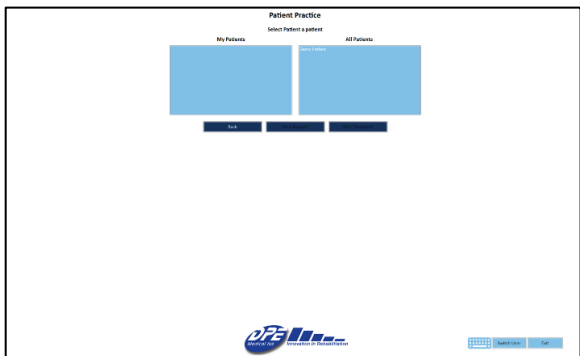
### B-2 Spravovat pacienty



- Chcete-li přidat pacienta, stiskněte tlačítko **Přidat nového** a vyplňte níže uvedené údaje o pacientovi. V dolní části můžete pacienta přiřadit ke konkrétnímu lékaři.

- Zobrazí se vám seznam stávajících fyzioterapeutů. Kliknutím na pacienta můžete zobrazit nebo upravit jeho/její informace.

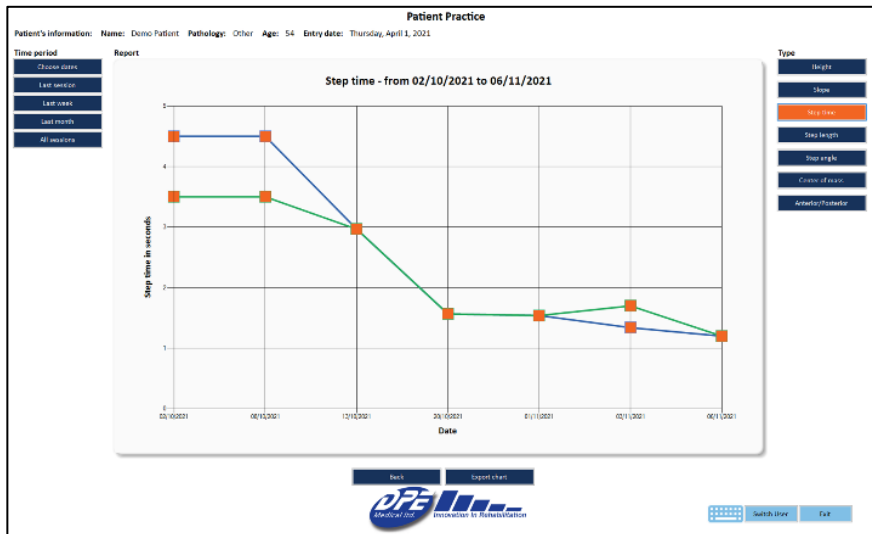
### B-3 Cvičení pacientů



- Vlevo je seznam všech pacientů, kteří vám byli přiděleni. Vpravo je seznam všech pacientů v systému.

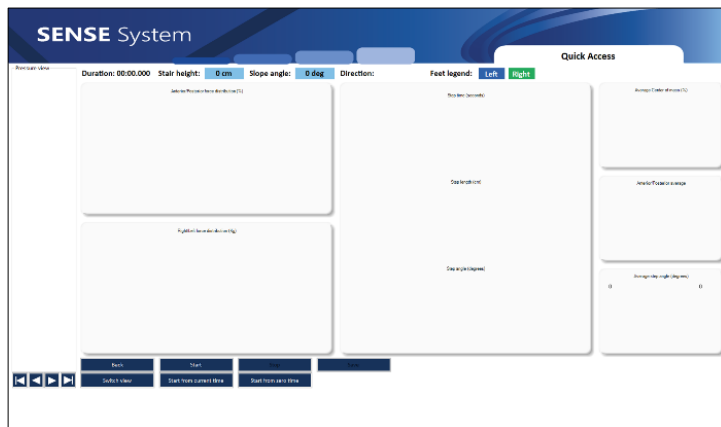
- Můžete si vybrat, zda chcete pacienta procvičovat (**B-6, B-7**), nebo zda chcete zobrazit minulá sezení (**B-4**).

## B-4 Minulá sezení pacienta



- Chcete-li zobrazit minulá sezení pacienta, vyberte příslušné časové období (vlevo) a typ informací (vpravo).
- Graf uprostřed zobrazí vybraná data.
- Své rozhodnutí můžete kdykoliv změnit.
- Stisknutím tlačítka **Exportovat graf** uložíte aktuální graf do formátu PDF.
- Stisknutím tlačítka **Exportovat nezpracovaná data** vyexportujete všechna sezení do formátu csv.
- Stisknutím libovolného oranžového čtverečku otevřete kompletní data daného sezení.

## B-5 Rychlý přístup



- Možnost rychlého přístupu je navržena tak, aby umožnila rychlé použití systému bez nutnosti zadávat pacienta.
- Analyzované parametry jsou stejné jako u běžné praxe.
- **ŽÁDNÁ DATA SE NEEVIDUJÍ** a zobrazují se pouze na obrazovce.
- Před cvičením je nutné provést nastavení cvičení. **Viz B-6**

## B-6 Nastavení cvičení



- Před zahájením cvičení musí systém zkalibrovat rozměry pacientových chodidel. Postupujte podle pokynů uvedených na obrazovce.
- Stisknutím tlačítka **Potvrdit** schválíte kalibraci a zahájíte léčbu.
- Zkontrolujte, zda systém správně identifikoval pravou a levou nohu. Pokud ne, stiskněte tlačítko **Vyměnit nohy** a vyměňte je.
- Pokud funkci biofeedback nepoužíváte, ponechte její nastavení na hodnotě **Žádná**.



Na obrazovce pro cvičení se zobrazí informace o aktuálním sezení.

Možnosti, které jsou k dispozici na této obrazovce:

- Stisknutím tlačítka **Start** zahájíte záznam dat.
- Stisknutím tlačítka **Stop** zastavíte nahrávání dat.
- Stisknutím tlačítka **Uložit** uložíte aktuální údaje o cvičení. Před stisknutím tlačítka **Uložit** přehrajte sezení od začátku do konce.
- Zobrazení tlaku: V levém svislém obdélníku vidíte všechna zaznamenaná data. Kliknutím na libovolný prvek změňte klasifikaci chodidla (vpravo/vlevo) nebo odstraníte nerelevantní údaje.
- Stisknutím ikony spustit/přehrát/krok zpět/krok vpřed zobrazíte aktuální nahraná data.
- Pokud se v zobrazení tlaku překrývají prvky: přehrávejte až do okamžiku překrytí, poté stiskněte tlačítka **Start od aktuálního času** a stiskněte **Krok zpět**. Nyní se zobrazí pouze prvky od tohoto okamžiku. V případě potřeby můžete prvky opravit a poté stisknutím tlačítka **Start od nuly** zobrazit všechna data sezení.
- Jestliže se chcete vrátit do předchozího menu, stiskněte tlačítka **Zpět**.
- Stisknutím tlačítka **Přepnout zobrazení** změňte zobrazení tlaku - z indikace zelených/modrých patek na indikaci rozdělení síly.

## B-8 Biofeedback - Nastavení

**SENSE System**

Stair height: 0 cm Slope angle: 0 deg Feet legend: Left Right

**Treatment Setup: Feet Dimensions**

1. Ask the patient to stand still with both feet on the left stick, or on the beginning of the main step, while facing the DST.  
2. See below feet's pressure distribution display.  
3. Once you are satisfied with the feet display, press Continue.  
4. If the display does not measure accurately, patient's feet pressure distribution, check patient's feet position, patient's posture, and if the patient uses the handrails, orient them.

Important notes:  
1. Make sure to secure the patient's ankles.  
2. Feet should touch straight.

Current Pressure view

Left foot length: 0 cm  
Right foot length: 0 cm

**Biofeedback settings**

	Min. threshold	Max threshold
<input type="radio"/> Foot angle (degree):	0	0
<input type="radio"/> Step time (sec):	0	0
<input type="radio"/> Step length (cm):	0	0
<input type="radio"/> Center of mass (%):	0	0
<input checked="" type="radio"/> None		

Back Confirm Snap feet

**DFE** Medical Inc. INNOVATION IN REHABILITATION

Switch User Edit

Pomocí funkce biofeedback mohou terapeuti pro své pacienty vybrat různé pohybové vzorce k procvičování a pomocí zpětné vazby v reálném čase je zlepšovat.

Fyzioterapeut se může například rozhodnout, že se zaměří na úhel pravého chodidla, a nastavit přijatelný rozsah (ve stupních). Pokud pacient výzvu přijme a provede cvik v rámci rozsahu, ozve se pozitivní zvuk. Pokud se pacient odchýlí od přijatelného rozsahu, pozitivní zvuková zpětná vazba se zastaví a na obrazovce se objeví červená značka.

Zpětnou biologickou vazbu můžete získat vždy pouze pro pohyb jedné nohy

- Nejprve upravte nastavení biofeedbacku:
  - Vyberte parametr, který chcete procvičovat, a nastavte přijatelný rozsah.
  - Zvolte chodidlo, které chcete procvičovat.
  - Vyberte si, jaký zvuk chcete slyšet - pozitivní, negativní nebo oba.
- Potom proveďte kalibraci rozměrů nohou podle pokynů na obrazovce.
- Stiskněte potvrzovací tlačítko a zahajte cvičení.



## B-9 Biofeedback při cvičení



- Stisknutím tlačítka **Start** aktivujete funkci biofeedback a zahájíte nahrávání.
- Když pacient dosáhne přijatelného výkonu - ozve se pozitivní zvuk
- Když se pacient odchýlí od přijatelného rozsahu - ozvu se negativní zvuky a objeví se červená značka.

## 7. Doplňující informace:

1. Informace o pacientech, získané pomocí **DST**, jsou důvěrné. Zachovávejte diskrétnost a dodržujte postupy organizace pro zachování důvěrnosti záznamů a dokumentů o pacientech.
2. Použití této uživatelské příručky spadá do výhradní odpovědnosti uživatele.
3. Pokud není k dispozici připojení k Wi-Fi, můžete počítač připojit k síti pomocí internetového kabelu nebo síťového USB disku. Poradte se s technikem sítě.
4. DST lze používat bez softwaru.
5. Na konci každého dne vypněte počítač.
6. Mezi touto příručkou a zobrazením na obrazovce mohou být drobné vizuální odchylky.
7. Doporučujeme, aby fyzioterapeuti zadávali údaje o svých pacientech do systému předem, nikoli během sezení.

## 8. Podpora:

1. Pokud se při používání softwaru vyskytne problém, zkuste počítač vypnout a zapnout.
2. Pokud správce ztratí heslo/uživatelské jméno, kontaktujte společnost DPE Medical: [info@dpemed.com](mailto:info@dpemed.com) pro nové přihlašovací údaje.
3. Pokud problém přetrvává, zašlete e-mail na adresu [info@dpemed.com](mailto:info@dpemed.com) s popisem problému, svým jménem, e-mailovou adresou, telefonním číslem a názvem a adresou vašeho ústavu. Problém diagnostikujeme a opravíme na dálku a budeme vás informovat.

**Pro vzdálenou podporu je nutné připojení k Wi-Fi a počítač musí být zapnutý.**

## 9. Odstraňování poruch

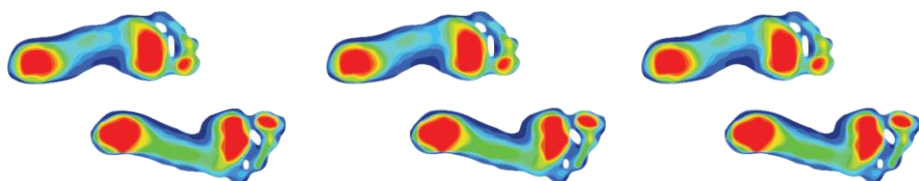
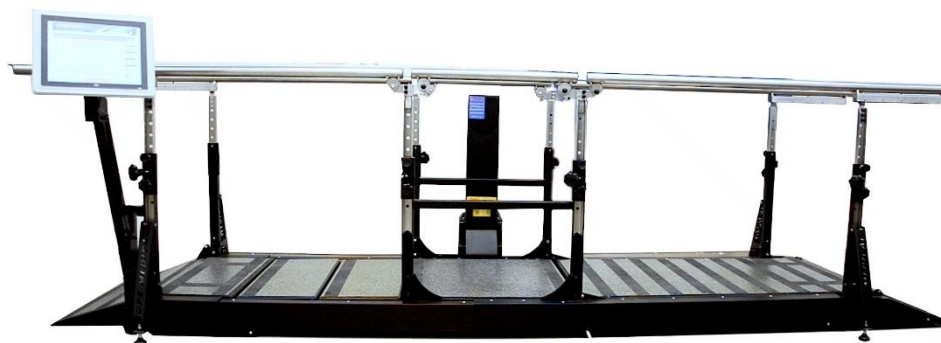
Pokud *DST* nefunguje správně, zkontrolujte, že:

- přívodní kabel je zasunutý do zásuvky elektrické sítě.
- zásuvka je pod proudem. Zapojte do zásuvky jiný elektrický spotřebič, abyste zjistili přívod proudu.
- Zařízení *DST* může být přetíženo nadměrnou hmotností. Vymažte *DST* u všech uživatelů a zkuste to znovu po 3 hodinách.

Pokud *DST* ani po všech výše uvedených pokusech nefunguje, odpojte kabel a obraťte se na autorizovaného zástupce *DST*.

## 10. Technická specifikace

- Rovná pochozí plocha - 3 m
- Délka zábradlí - 3,6 m
- Celková délka - 3,6 m
- Celková šířka - 1,05 m
- Šířka schodů/nakloněné plochy - 65 cm
- Výška schodů - 0 až 16,5 cm
- Rozsah úhlu sklonu - 0 až 26 stupňů
- Rozsah výšky zábradlí - 65-93 cm
- Maximální zatížení - 200 kg
- Váha zařízení - 400 kg
- Shoda s předpisy - IEC 60601-1 3ed, CE, UL (motor, ovládací prvky)
- Provozní interval - 2 min zapnutí / 18 min vypnutí
- Barva, design, specifikace a funkce se mohou lišit
- Elektrické požadavky - 100-240V, 50/60Hz



*DST Triple Sense* vyvinula a vyrábí společnost:

**DPE Medical Ltd.**

49 Yefe Nof, Shoeva 9085500, Izrael

Tel.: +972-2-5791177 • Fax: +972-2-5791188

[info@dpemed.com](mailto:info@dpemed.com) ; [www.dpemed.com](http://www.dpemed.com)

