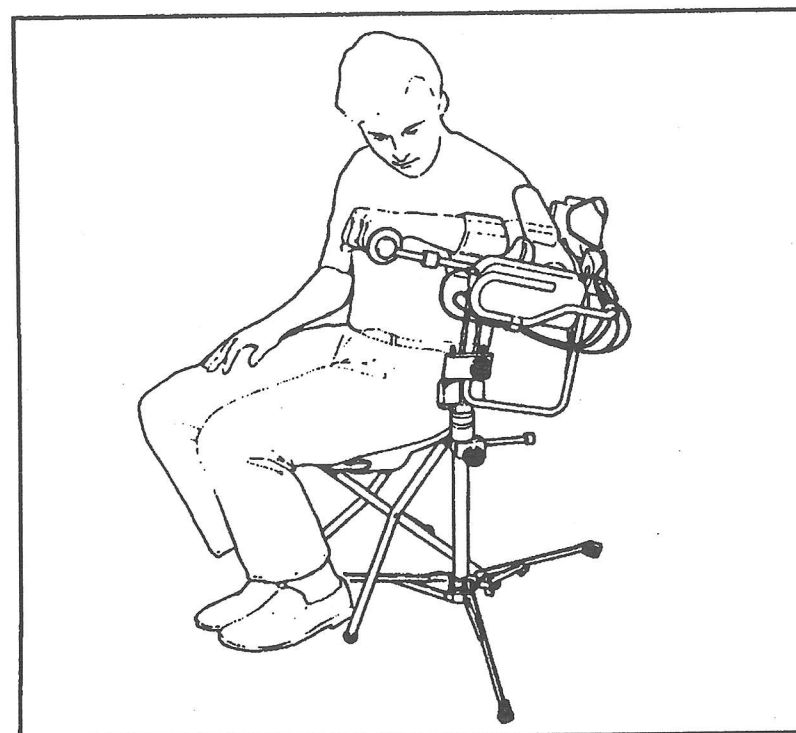


V případě, že evropští zákazníci nejsou v dosahu naší mezinárodní kanceláře, mohou se spojit s naším autorizovaným zástupcem:  
MDCI, 58, Horsham Road, Crawley, West Sussex RH11, SPA, UK  
Tel: +44 (0) 1293 429608 Fax: +44 (0) 1293 519121  
Česká verze pořízena péčí obchodního zastoupení pro ČR.  
OrthoLogic nenese odpověď za překlad a jazykovou úpravu.

**MultiLink**  
S3•D Shoulder CPM

## Návod k obsluze



 **ORTHOLOGIC**

v USA:  
OrthoLogic Corp.  
1275 West Washington  
Tempe, AZ 85281  
1.800.RENT.CPM

zahraniční zákazníci:  
OrthoLogic Canada Ltd.  
901 Dillingham Road  
Pickering, Ontario L1W 2Y5 Canada  
TEL: 905.420.3303; FAX: 905.420.3970

 **ORTHOLOGIC**

## Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Indikátor napájení Power nesvítí.	Baterie je zcela vybitá/ přepálená pojistka	Připojte zdroj napájení, po nabíjení znovu zkontrolujte.
Indikátor chodu bliká.	Závada.	Vypněte napájení, zkontrolujte všechny konektory. Znova naprogramujte a spusťte. Jestliže problém přetrvává, zkontrolujte kód chyby.
Indikátor chodu stále svítí, ale stroj neběží.	Chyba v nastavení.	Vypněte napájení. Znova naprogramujte a znovu spusťte. Jestliže problém přetrvává, nechte opravit.
Při stisku tlačítka se dlahy nepohybuje.	Dosažena bezpečná mez.	Stiskněte tlačítko pohybu na opačnou stranu.

### Chybové kódy

Chybové kódy jsou zobrazeny na indikátorech předního panelu ovladače pohybu. Kód chyby zobrazíte při blikajícím indikátoru chodu Run stiskem tlačítka Limit 1 nebo Limit 2.

#### a) Stisknuto Limit 1

Svítilí indikátor	Problém	Příčina / řešení
Power - napájení	Při zátěži se během 10 sekund 3 krát obrátil chod.	Zkontrolujte důvod zábrany pohybu, znovu naprogramujte a spusťte. Jestliže problém přetrvává, nechte opravit.
Run - chod	Mimo rozsah, během chodu vpřed se při zátěži vrací zpět.	Zkontrolujte důvod zábrany pohybu, znovu naprogramujte a spusťte. Jestliže problém přetrvává, nechte opravit.
Limit 1	Mimo rozsah, pohyb ve špatném směru.	Hardwarová závada, nechte opravit.
Limit 2	není použito	
žádný		Stiskněte tlačítko Limit 2.

## Obsah

### Úvodní instrukce

### Ovládač pohybu

### Sestava přenosné dlahy

Krok 1: Sestavení dlahy	3
Krok 2: Nasazení jednorázových podložek	3
Krok 3: Příprava dlahy pro pacienta	5
Krok 4: Neutrální výchozí pozice	6
Krok 5: Přizpůsobení pro pacienta	7
Krok 6: Upevnění na bok a pod rameno	7
Krok 7: Nastavení rámu předloktí a nadloktí	8
Krok 8: Vyrovnání podle osy ramene	8
Krok 9: Nastavení rozsahu pohybu	9

Montážní sestava se sedačkou	10
------------------------------	----

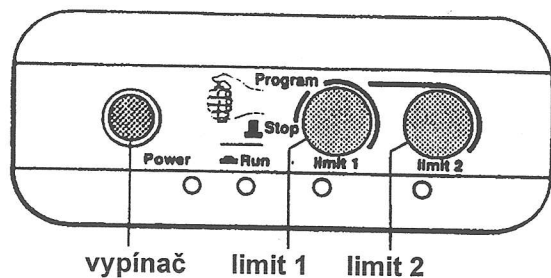
Řešení problémů - chybové kódy	12
--------------------------------	----

Technické údaje	13
-----------------	----

## Úvodní instrukce: MultiLink S3•D

.....

### Ovladač pohyhu



Obrázek 2

#### • Ovládací prvky

Power - zapíná/vypíná celé zařízení

Limit 1 a 2 - nastavuje výchozí a koncové body rozsahu pohybu

#### • Indikátory

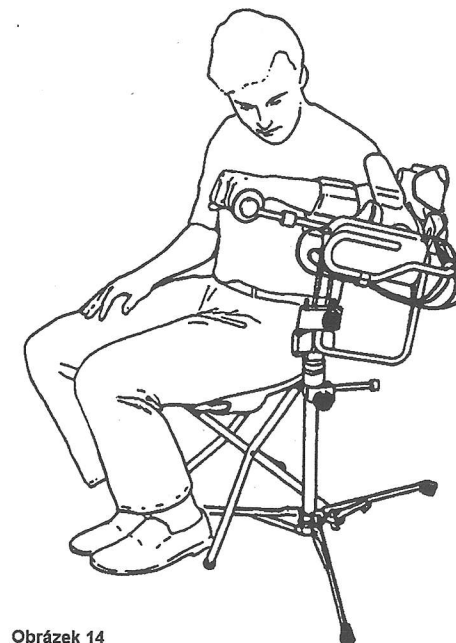
Power - svítí - baterie je nabitá  
- bliká - malé napětí baterie

Run - svítí - provoz mezi nastavenými limity  
- nesvítí - přístroj je připraven přijmout nové limity  
- bliká - indikuje závadu funkce; podívejte se na část Odstraňování závad - chybové kódy

Limit 1/2 - svítí - polohovací zařízení je právě v limitní poloze  
- nesvítí - poloha je mezi nastavenými limity  
- bliká - přístroj je připraven přijmou nové limity  
- obě svítí - nejsou nastavené žádné limity

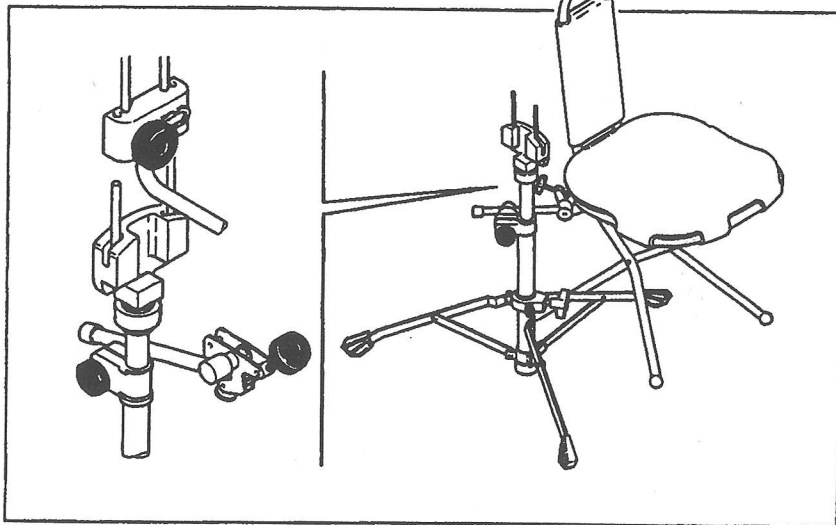
### Montážní uspořádání se sedačkou (pokračování)

- Pacienta posaďte na sedačku a jeho paži uložte do dlahy s podpažím opřeným o podpažní podpěru.
- Upravte nastavení nosných ramen nadloktí a předloktí (viz Krok 7 na straně 8).
- Tlačítko západky čepu umístěné na vnitřní straně ramenního rotátoru musí být v ose se středem otáčení pacientova ramene. Vyrovnání provedete:
  1. Nastavením náklonu
  2. Nastavením výšky a rotace
  3. Umístěním základny trojnožky.
- Nasad'te hrudní popruh a ramenní vyrovnávací popruh a upevněte je na pacienta.
- Nastavte rozsah pohybu. (Viz Krok 9 na straně 9).



Obrázek 14

## Montážní sestava se sedačkou

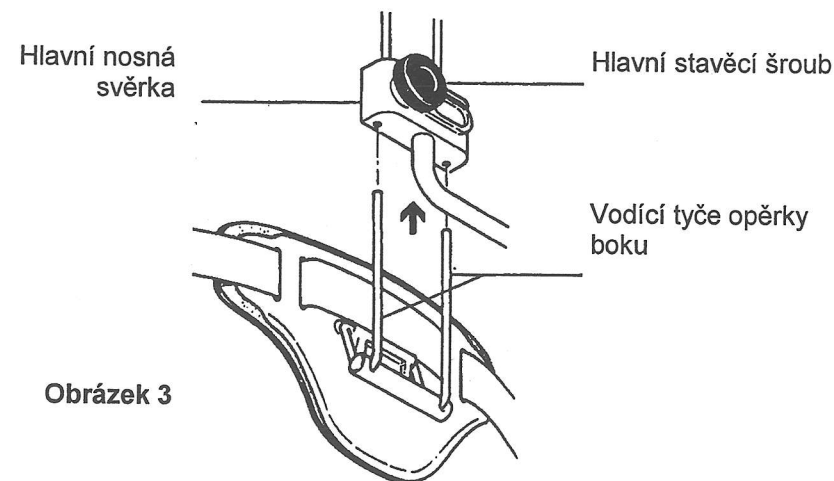


Obrázek 13

- Sestavte skládací židli a podle obrázku na ní nasad'te čalounění.
- Vedle židle postavte trojnožku, její nožky naplno roztáhněte. V této pozici je zajistěte svěrkou nožek a židli zajistěte svěrkou sedačky.
- Připravte dlahu MultiLink S3•D podle bodů 1 a 2 na straně 3 a 4, vynechte montáž boční opěrky.
- Připravenou dlahu namontujete nasunutím MultiLink S3•D na souběžné vodící tyče na otočné hlavici.
- Otočením hlavice si zvolte levostrannou nebo pravostrannou orientaci a v této pozici ji zajistěte.
- Dlahu uveďte do neutrální pozice (viz Krok 4 na straně 6).

## Krok 1: Sestavení dlahy

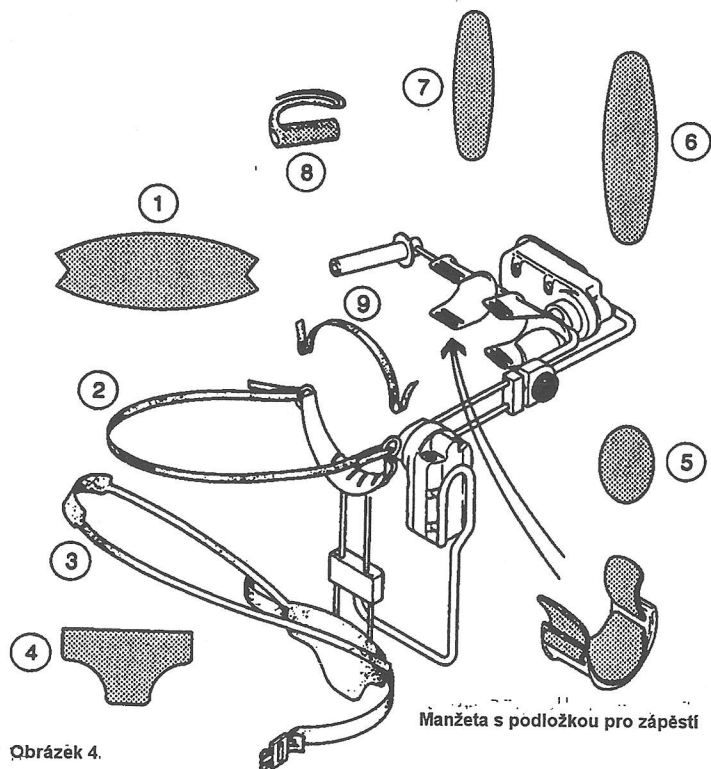
- Z krabice vyndejte všechny díly MultiLink S3•D a podle ilustrace na vnitřní straně krytu identifikujte jednotlivé díly přístroje.
- Povolte černý knoflík hlavního stavěcího šroubu na hlavní nosné svěrce. Do příslušných otvorů hlavní nosné svěrky zasuněte vodící tyče boční opěrky (Obrázek 2).



Obrázek 3

## Krok 2: Nasazení jednorázových podložek

- Jednorázové podložky nasad'te podle obrázku 4.
- Modrý hrudní popruh připojte na kroužek hrudního popruhu co nejbližší k ramennímu rotátoru.



Obrázek 4.

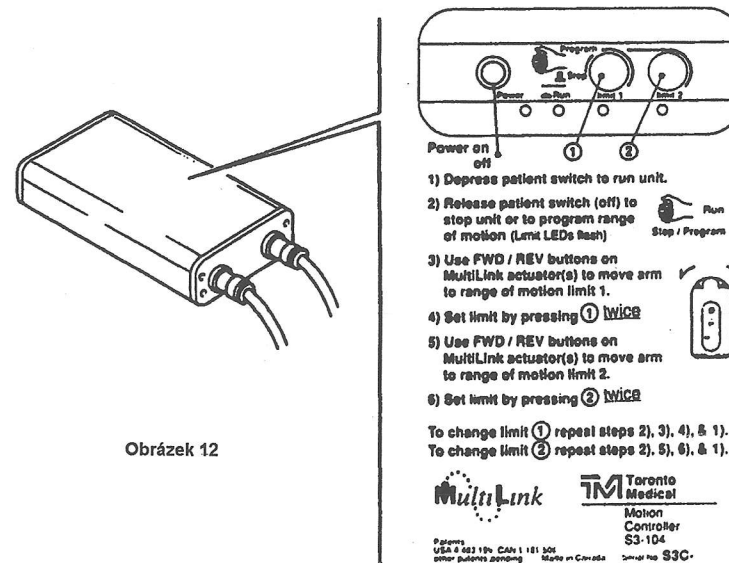
#### Souprava jednorázových podložek (Obrázek 4)

*Poznámka: z hygienických důvodů byla s vaším MultiLink S3•D dodána souprava podložek na jedno použití, které se objednávají zvlášť. Doporučujeme, aby pro každého nového pacienta byla nasazena nová souprava. (Objednávkový díl č. S3-101DS).*

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1 Podpaždní podložka | 5 Loketní podložka           |
| 2 Hrudní popruh      | 6 Předloktní podložka        |
| 3 Ramenní popruh     | 7 Zápěstní podložka          |
| 4 Boková podložka    | 8 Obal rukojeti              |
|                      | 9 Vyrovnávací ramenní popruh |

#### Krok 9: Nastavení rozsahu pohybu

- Nastavení rozsahu pohybu u MultiLink vyžaduje naprogramování pouze dvou bodů, s počátečním bodem rozsahu pohybu Limit 1 a koncovým bodem rozsahu pohybu Limit 2. Ovladač pohybu MultiLink si dráhu mezi nastavenými mezemi uloží do paměti.
- Nastavení abdukce/addukce je řízeno tlačítky FWD/REW (vpřed/vzad) na ramenním rotátoru.
- Nastavení interní/externí rotace je řízeno tlačítky na loketním rotátoru.
- Nastavení rozsahu pohybu předepsaného pacientovi lékařem se provádí podle pokynů na ovladači pohybu MultiLink. (Obrázek 12)
- Na počátku léčby dlahu spusťte stisknutím tlačítka pacientova spínače umístěného na rukojeti.
- Nechte pacienta projít celou dráhu pohybu danou nastavenými limity, přitom sledujte jak pacient pohyb snáší a toleruje. Nastavení upravte podle pohodlí pacienta.



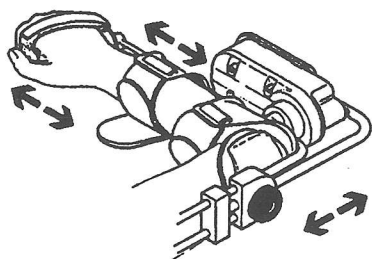
Obrázek 12

- 1) Depress patient switch to run unit.
  - 2) Release patient switch (off) to stop unit or to program range of motion (Limit LEDs flash)
  - 3) Use FWD / REV buttons on MultiLink actuator(s) to move arm to range of motion limit 1.
  - 4) Set limit by pressing ① twice
  - 5) Use FWD / REV buttons on MultiLink actuator(s) to move arm to range of motion limit 2.
  - 6) Set limit by pressing ② twice
- To change limit ① repeat steps 2), 3), 4), & 1).  
To change limit ② repeat steps 2), 5), 6), & 1).

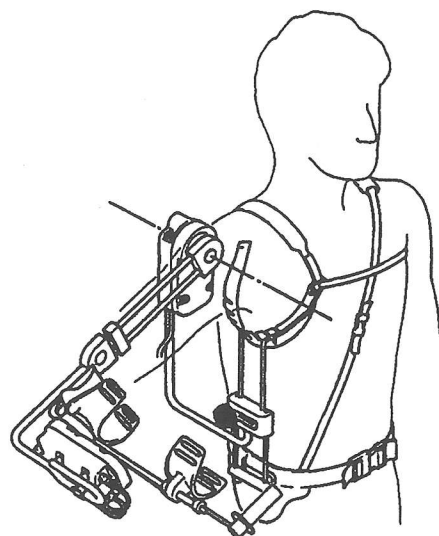
**MultiLink** **TM** Toronto Medical  
Motion Controller  
S3-104  
Patents: USA & 423 196, CA# 1, 181, 204, other patents pending. Made in Canada. Serial No. S3C.

### Krok 7: Nastavení nosných ramen nadloktí a předloktí

- Podle obrázku 10 povolte stavěcí šroub předloktní opěrky a její polohu upravte tak, aby pacientovo nadloktí pohodlně spočinulo v nadloketní manžetě. Stavěcí šroub utáhněte. Nadloketní manžetu zapněte na suchý zip.
- Zápěstní manžetu stáhněte podle předloktního nosného ramene tak, až její přední okraj dosáhne k zápěstí pacienta. Zápěstní manžetu zajistěte zapnutím na suchý zip.
- Rukojeť s tlačítkem pro zapínání/vypínání pacientovým palcem posuňte pacientovi do dlaně tak, aby pacient pohodlně dosáhl na spínač.



Obrázek 10



Obrázek 11

### Krok 8: Vyrovnání podle ramene

- Tlačítko západky čepu umístěné na vnitřní straně ramenního rotátoru musí být v ose se středem otáčení pacientova ramene. (Obrázek 11). To je dosaženo upravením výšky podpažní podpěry, modrým hrudním popruhem a úhlem ramenního rotátoru.

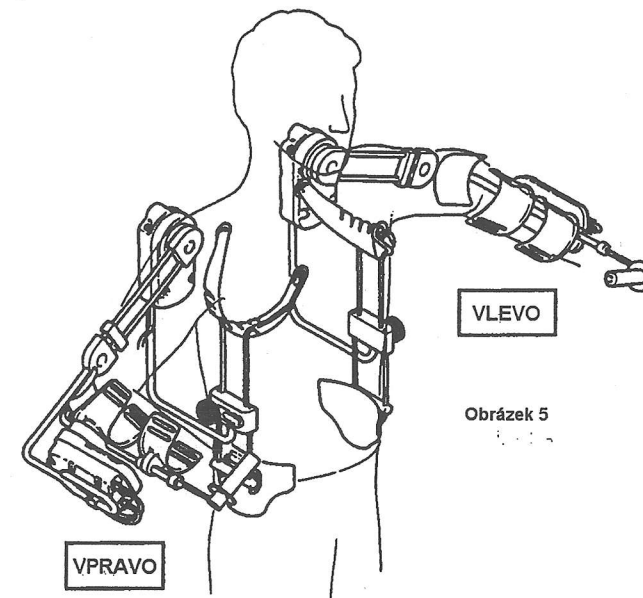
### Krok 3: Příprava dlahy pro pacienta

- MultiLink S3•D může být podle léčebných požadavků nasazen na levou nebo pravou stranu těla. Změnu uspořádání z levostranného na pravostranné provedete stiskem stříbrného knoflíku zajišťovací západky na vnitřní straně ramenního rotátoru a otočením ramene dlahy o 180° tak, až zapadne do své pozice.

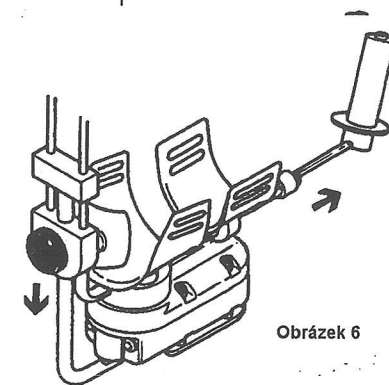
- Povolte hlavní stavěcí šroub a otočte bokovou opěrku a podpažní podpěrku tak, aby umožnily nasazení dlahy na poraněnou stranu těla. Utažením hlavního stavěcího šroubu je v této pozici zajistěte.

- Povolte stavěcí šroub svěrky předloktní opěrky (Obrázek 6) umístěný na svěrce a předloktní opěrku vytáhněte na maximální délku.

- Jemným zatažením za rukojeť vytáhněte tyč předloktní opěrky na maximální délku (Obrázek 6).



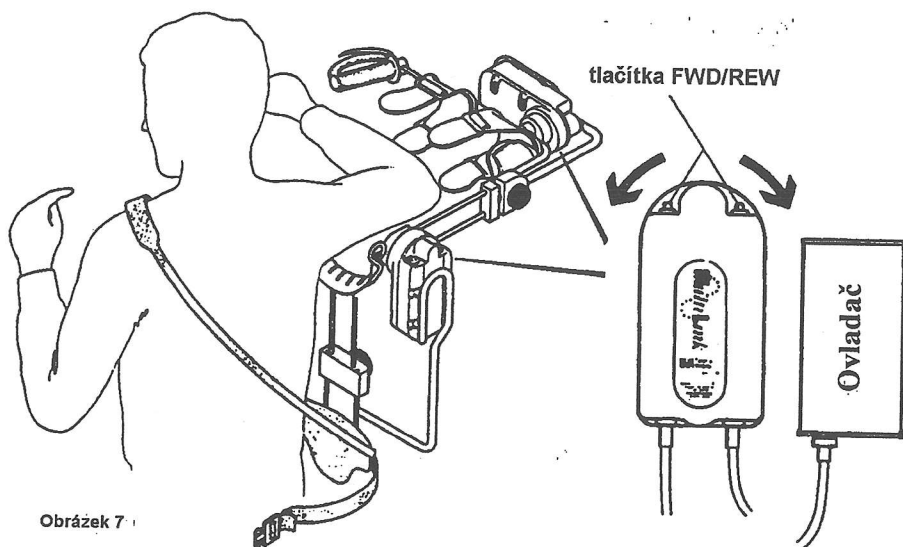
Obrázek 5



Obrázek 6

#### Krok 4: Neutrální pozice

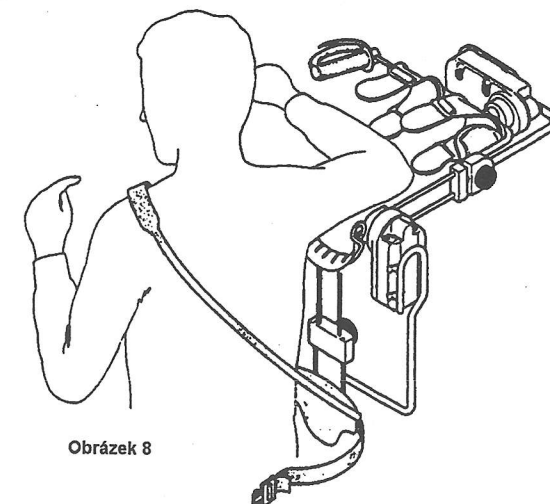
- Při vypnutém ovladači pohybu připojte kabel od ramenního rotátoru do ovladače pohybu.
- Dlahu zapnete stisknutím tlačítka Power na ovladači pohybu. (Zajistěte, aby palcový spínač byl vypnutý).
- Pro co nejpohodlnější nasazení na pacienta uveďte MultiLink do neutrální výchozí pozice přibližně uprostřed lékařem předepsaného rozsahu hybnosti následujícím způsobem:
  - 1) Pro nastavení neutrální abdukční polohy použijte k přesunu ramene dlahy do výchozí pozice ve středu rozsahu hybnosti pacienta tlačítka FWD/REW (vpřed/vzad) na ramenním rotátoru (Obrázek 7). Pro orientaci použijte úhломěr na rotátoru.
  - 2) Pro nastavení neutrální rotační polohy použijte k přesunu ramene dlahy do pohodlné výchozí polohy tlačítka FWD/REW na ramenním rotátoru. Orientujte se podle úhlooměru na rotátoru.



6

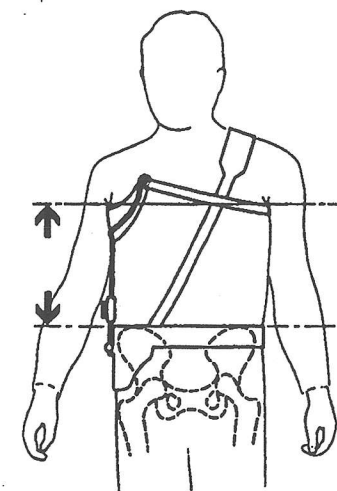
#### Krok 5: Přizpůsobení pro pacienta

- Povolte přezku černého opasku (Obrázek 8)
- Černý ramenní popruh vytáhněte na maximální délku.
- Dlahu nasad'te na pacienta, popruh přehod'te pacientovi přes hlavu tak, aby zůstal na zdravém rameni (Obrázek 8). Podpažní podpěru nasad'te pacientovi do podpaží.



#### Krok 6: Nasazení na bok a rameno

- Dlahu držte nadzvednutou, aby pacienta netížila a usad'te jí boční opěrkou na horní část kyčle. (Obrázek 9)
- Opasek a ramenní popruh snesitelně utáhněte.
- Modrý hrudní popruh veďte skrz přední kroužek hrudního popruhu (spodem a okolo). Hrudní popruh utáhněte a potom modrý popruh přehněte přes kroužek hrudního popruhu a upevněte ho suchým zipem.
- Podle obrázku 9 uvolněte hlavní stavěcí šroub na hlavní nosné svěrci a potom podpažní podpěru vysuňte tak, až pohodlně dosedne do pacientova podpaží. Pozici zajistěte utážením hlavního stavěcího šroubu.



7

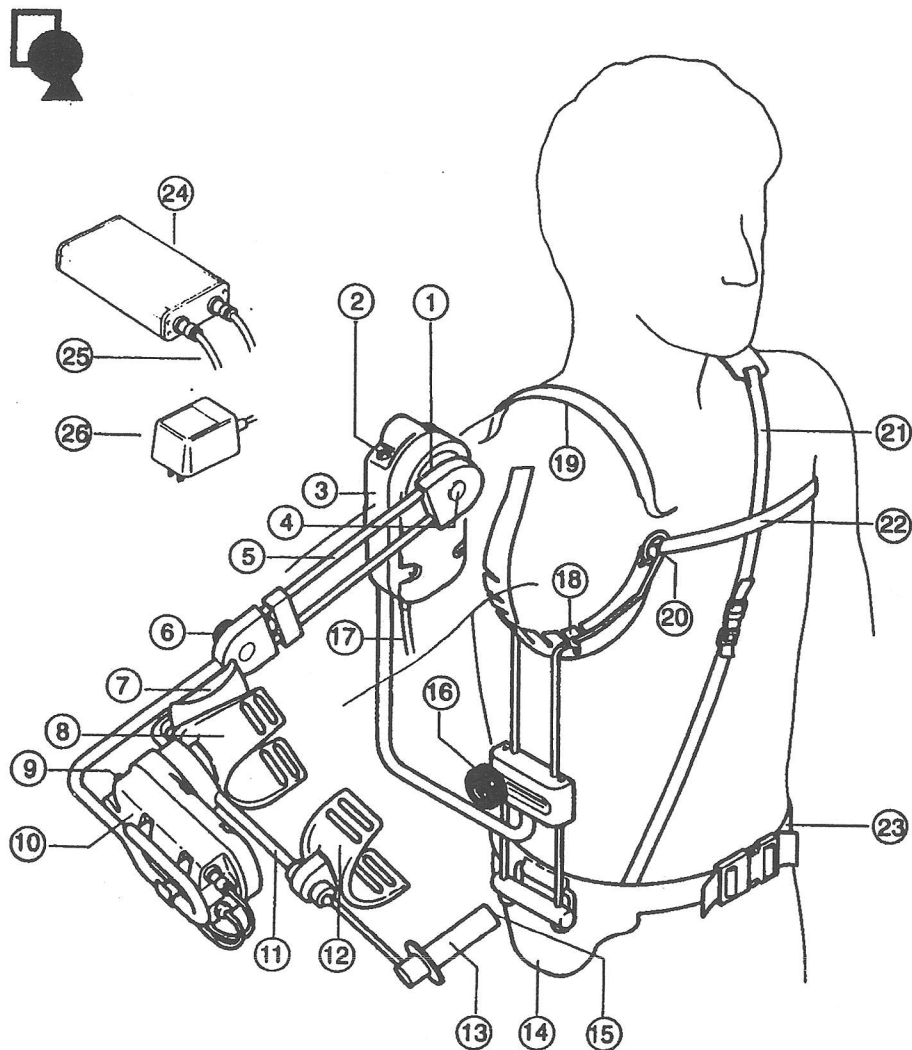
## Řešení problémů (pokračování)

### a) Stisknuto Limit 2

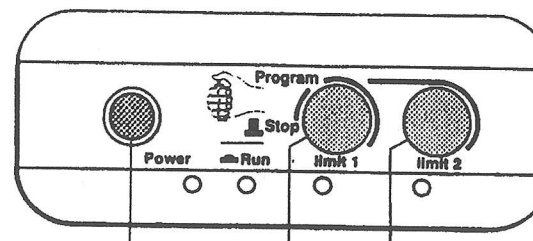
Svítilník	Problém	Příčina / řešení
Power - napájení	Úhel ABD/ADD je mimo rozsah.	Zkontrolujte všechny konektory, znovu naprogramujte a spusťte. Jestliže problém přetrvává, nechte opravit.
Run - chod	Úhel rotace je mimo rozsah.	Zkontrolujte všechny konektory, znovu naprogramujte a spusťte. Jestliže problém přetrvává, nechte opravit.
Limit 1	Závada v kabelu nebo spínači pacientova ovladače.	Zkontrolujte všechny konektory, znovu naprogramujte a spusťte. Jestliže problém přetrvává, nechte opravit.
Limit 2	Závada napájení. Vadná baterie/nabíječ.	Zkontrolujte všechny konektory, znovu naprogramujte a spusťte. Jestliže problém přetrvává, nechte opravit.
žádný		Stisknuto tlačítko Limit 1.



## Jednotlivé díly Multilink S3•D



## Text na ovladači pohybu



Napájení zapnuto  
vypnuto

① ②

- 1) Stiskem pacientova spínače dlahu spustíte
  - 2) Povolením stisku spínače dlahu zastaví nebo programuje (bliká LED Limit)
  - 3) Tlačítky FWD/REW rotátoru (û) MultiLink přesuňte rameno do krajní meze rozsahu pohybu Limit 1.
  - 4) Limit nastavte stiskem ① dvakrát
  - 5) Tlačítky FWD/REW rotátoru (û) MultiLink přesuňte rameno do krajní meze rozsahu pohybu Limit 2.
  - 6) Limit nastavte stiskem ② dvakrát.
- Limit 1 změníte opakováním kroků 2), 3), 4) a 1)  
Limit 2 změníte opakováním kroků 2), 5), 6) a 1)



Toronto  
Medical

Ovladač pohybu S3-104

Patent  
USA 4 483 199 CAN 1 181 504  
ostatní patenty se projednávají Made in Canada

Serial No: S3C



## Technické údaje

	Střídavý proud		Pozor, použijte doprovodné příručky
	Stejnoseměrný proud		Vypnuto (síťové napájení je odpojené)
	Ochranné uzemnění		Zapnuto (síťové napájení je připojené)

## Technické údaje MultiLink SD•D Shoulder CPM



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Přístroj smí opravovat pouze osoba s patřičnou kvalifikací



Používejte pouze určený typ napájecího zdroje



Zařízení typu B

Hmotnost:		6,4kg
Rozsah pohybu:	zevní rotace	0° až 85°
	vnitřní rotace	0° až 85°
	flexe vpřed	0° až 135°
	extenze	0° až 135°
	abdukce/addukce	0° až 135°
Rychlost pohybu:		80° za minutu
Napájecí napětí:		
vstupní	220-240V/50Hz, 20W	nebo 100-250V/43-63Hz, 0,4A
výstupní	12Vss/1A	nebo 12Vss /1,2A
Druh provozu:	trvalý	
Třída ochrany:	Třída 1	
Stupeň ochrany před nebezpečným dotykovým napětím:		Typ B

**POZNÁMKA:** Přístroj není vhodný pro použití v prostředí s hořlavými anestetiky ve směsi se vzduchem nebo oxidy dusíku.

Teplota	-10°C až 35°C	Vlhkost: maximálně 80%
Atmosferický tlak:	750hPa až 1040hPa	

## Jednotlivé díly Multilink S3•D



1. Úhломěr
2. Tlačítka FWD/REW (forward - vpřed, rewind - vzad)
3. Ramenní rotátor - polohovací mechanismus
4. Tlačítko západky čepu (středu otáčení)
5. Nadloketní nosné rameno
6. Stavěcí šroub nadloketního ramene
7. Loketní manžeta
8. Předloktní manžeta
9. Tlačítka nastavení rotace
10. Loketní rotátor - polohovací mechanismus
11. Předloktní nosné rameno
12. Zápěstní manžeta
13. Rukojeť
14. Opěrka boku s podložkou
15. Spínač palcem pacienta
16. Hlavní stavěcí šroub
17. Kabel k ovladači pohybu
18. Podpaždní opěrka
19. Ramenní vyrovnávací popruh
20. Kroužky hrudního popruhu
21. Ramenní popruh
22. Hrudní popruh
23. Opasek
24. Ovladač pohybu
25. Kabel k rotátoru
26. Napájecí zdroj

# Jednotlivé díly Multilink S3-D

.....

Poznámky:

.....

