

**THIẾT BỊ MỞ RỘNG CHỈNH  
HÌNH CHO BÀN PHẪU THUẬT  
MODEL: TED-07**



# Mục lục:

△ Những cảnh báo an toàn .....	
1. <b>Giới thiệu:</b> .....	
1.1 Giới thiệu chung:.....	
1.2 Giới thiệu: .....	
1.3 Phụ kiện: .....	
2. <b>Hoạt Động:</b> .....	
2.1 Giới thiệu phụ kiện xe đẩy.....	
2.2 Kết nối phụ kiện .....	
2.3 Kết nối thiết bị thêm vào .....	
2.4 Ứng dụng kết nối cho khoảng trống dưới cùng của xe đẩy.....	
3. <b>Thiết lập và hoạt động của thiết bị bổ sung:</b> .....	
3.1 Thiết lập giá khung.....	
3.2 Các bước tháo, lắp thiết bị bổ sung.....	
3.3 Phạm vi điều chỉnh của thiết bị bổ sung.....	
3.4 Giới thiệu phụ kiện.....	
4. <b>Xử lý Sự cố:</b> .....	
<b>Đặc điểm kỹ thuật</b> .....	

## NHỮNG CẢNH BÁO AN TOÀN.

Bởi vì khả năng, vị trí của bàn mổ này, nhiều chức năng vị trí đòi hỏi người sử dụng quan tâm đặc biệt cho các điểm tiếp xúc của nó. Người sử dụng có trách nhiệm cuối cùng ngăn ngừa thiệt hại cho bàn mổ và các thiết bị gắn đó hoặc thương tích của bệnh nhân và đội ngũ phẫu thuật.

**Cảnh báo:** cho thấy khả năng gây thương tích cho người.

**Chú ý:** thiệt hại tiềm năng cho các thiết bị.

**Lưu ý:** chỉ ra các nhân tố hoặc điều kiện thích hợp.

### **Cảnh Báo:**

#### **Những rủi ro đầu:**

- Luôn khóa ổ khóa sàn trước khi gắn hoặc tháo các thiết bị mở rộng chỉnh hình / giá đỡ chỉ trên bàn phẫu thuật.

#### **Giảm thiểu rủi ro:**

- Hãy chắc chắn rằng mặt bàn được san bằng và hạ xuống trước khi gắn TED-07 lên bàn phẫu thuật.
- Luôn luôn đảm bảo rằng mỗi phụ kiện của TED-07 được kết nối một cách chính xác và an toàn hoặc bị khóa trên bàn phẫu thuật hoặc TED-07 trước khi bắt đầu một cuộc phẫu thuật.
- Hãy chắc chắn rằng TED-07 được tháo rời trước khi di chuyển bàn phẫu thuật sang một bên hoặc nơi khác.

#### **Rủi ro hồng hóc:**

- Không sử dụng bàn BenQ hoặc các phụ kiện khác ngoài chức năng đã nêu hay bộ phận hoặc phụ kiện được sản xuất bởi các nhà sản xuất khác để tránh gây chấn thương cho bệnh nhân, người sử dụng, hoặc bàn hay thiệt hại cho phụ kiện.
- Vì mục đích an toàn và tin cậy, việc lắp đặt, bảo trì, và sửa chữa thiết bị phải do nhân viên bảo trì có trình độ thực hiện. Yêu cầu thực hiện bảo trì định kỳ cho bàn phẫu thuật
- Thiệt hại nghiêm trọng hoặc thiệt hại có thể xảy ra nếu như người sử dụng TED-07 không hoàn toàn quen thuộc với kiểm soát hoạt động TED-07 và phụ kiện định vị cần thiết cho bệnh nhân.
- Kiểm tra bàn mổ và tất cả thiệt hại hoặc hao mòn của thiết bị trước khi mỗi lần sử dụng. Không sử dụng bàn mổ và phụ kiện nếu thiệt hại rõ ràng hoặc không thể được đảm bảo an toàn.
- Không bao giờ di dời, vận chuyển toàn bộ TED-07 khi có một bệnh nhân nằm trên bàn.
- Di chuyển bàn mổ bất ngờ với một bệnh nhân không bảo đảm có thể gây ra chấn thương bệnh nhân.

### **Chú ý:**

#### **Hư hại về thiết bị:**

- Đùng ngòì hoặc dựa vào bất kỳ bộ phận nào của các thanh xoay sẽ dẫn đến thiệt hại gây ra

bởi thanh xoay chịu được trọng lượng không quá 30kg (66 lbs).

- Luôn luôn đặt các phụ kiện trên xe đẩy phụ kiện khi không sử dụng.
- Cần thận hoạt động bàn mổ gây treo cột sống (cân chỉnh tránh treo cột sống) và tránh lật nghiêng khi chỉnh thiết bị mở rộng chỉnh hình / giá đỡ chi (TED-07) và phần thanh mở rộng chống đỡ trong quá trình phẫu thuật.

**Lưu ý:** Trọng lượng bệnh nhân tải trên bàn mổ phẫu thuật TED-07 sẽ khác nhau với những model khác nhau. Vui lòng kiểm tra trọng lượng tối đa của bàn phẫu thuật và thông tin bệnh nhân khi sử dụng bàn mổ.

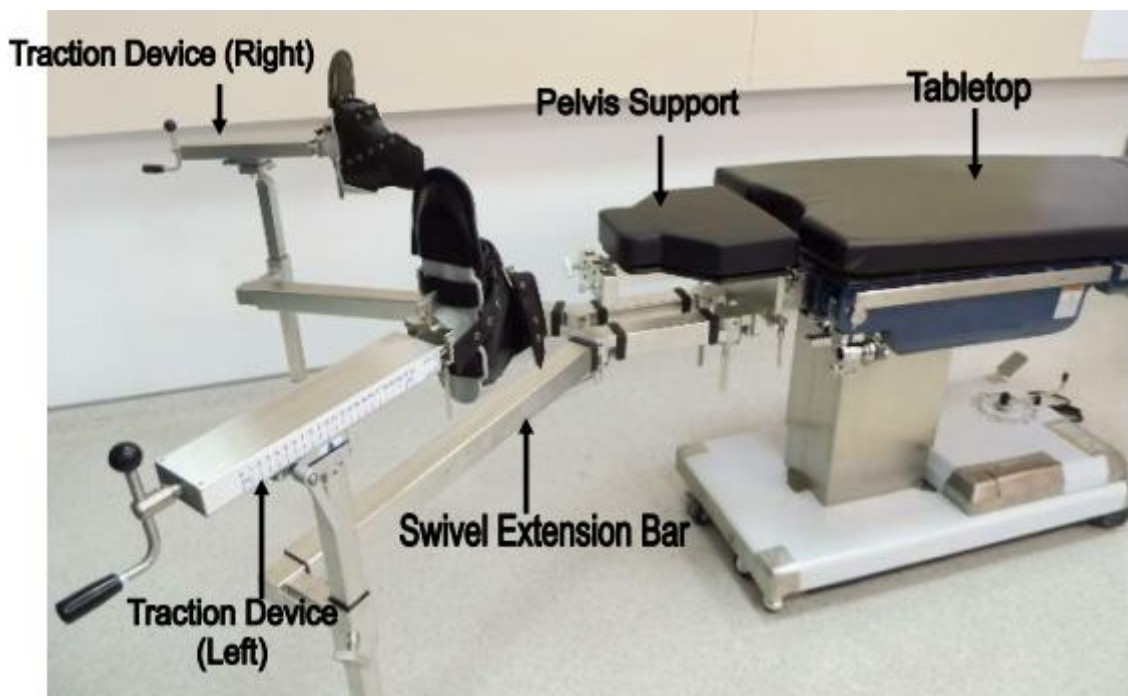
## 1. Giới thiệu:

### 1.1 Giới thiệu chung:

Thiết bị thêm vào cho bộ chỉnh hình TED-07 có thể dễ dàng tháo lắp vào bàn mổ phẫu thuật với phần cần thiết cho cá nhân. Kết quả là, TED-07 không chỉ cung cấp di động hoặc cánh tay C của X-Quang để truy cập mà còn rất dễ sử dụng để thực hiện phẫu thuật chỉnh hình các chi dưới khi cần thiết, đặc biệt là đối với kỹ thuật AO.

### 1.2 Giới thiệu:

TED-07 có các thiết bị mở rộng như một khung chính để kết nối với các phụ kiện để giúp các phẫu thuật chỉnh hình hoàn chỉnh có hiệu quả.



### 1.3 Phụ kiện:

Tổng cộng có 13 phụ kiện chuẩn và tùy chọn được trình bày bên dưới được sử dụng với thiết bị mở rộng TED-07.

1. Đỡ đầu gối



2. Đỡ vùng đáy chậu



3. Đầu đỡ cho xương đùi



4. Giá đỡ nẹp (A) với Rail mở rộng bên



5. Giá đỡ nẹp (B)



6. Giá đỡ chi dưới



7. Kẹp tay quay



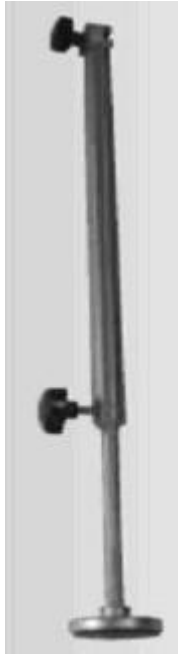
8. Xe đẩy



9. Khóa chân (trái/phải) - tùy chọn



10. Thanh đỡ thêm vào



11. Tấm đỡ chân (phải/trái) – tùy chọn

**2. Hoạt Động:**

2.1 Giới thiệu phụ kiện xe đẩy:

Có một xe đẩy là phụ kiện chuẩn đi kèm với TED-07 để cung cấp cho mục đích lưu trữ cho cả hai: thiết bị kéo giãn và các phụ kiện khác.

2.2 Kết nối phụ kiện:

Giá đỡ chi dưới.



Bộ đỡ chân



Giá đỡ gối



Bộ đỡ kéo cho xương đùi



Đỡ đáy chậu



Trụ nẹp (A) (B)



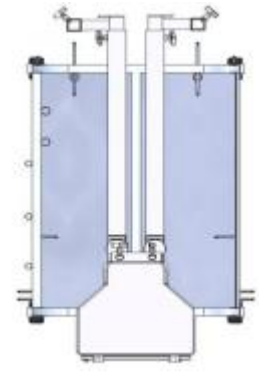
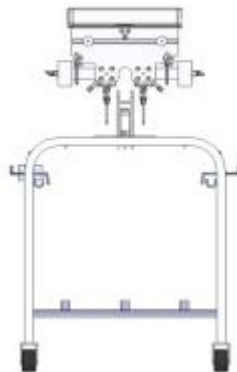
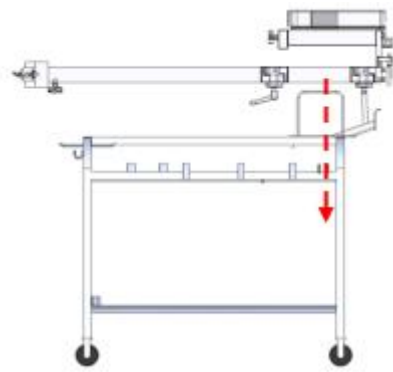
2.3 Kết nối thiết bị thêm vào:

Khi lắp bộ chỉnh hình mở rộng vào xe đẩy phải theo các kí hiệu và theo từng bước như sau:

1. Mặt cắt hông (a)

2. Mặt cắt trước (b)

3. Mặt cắt trên



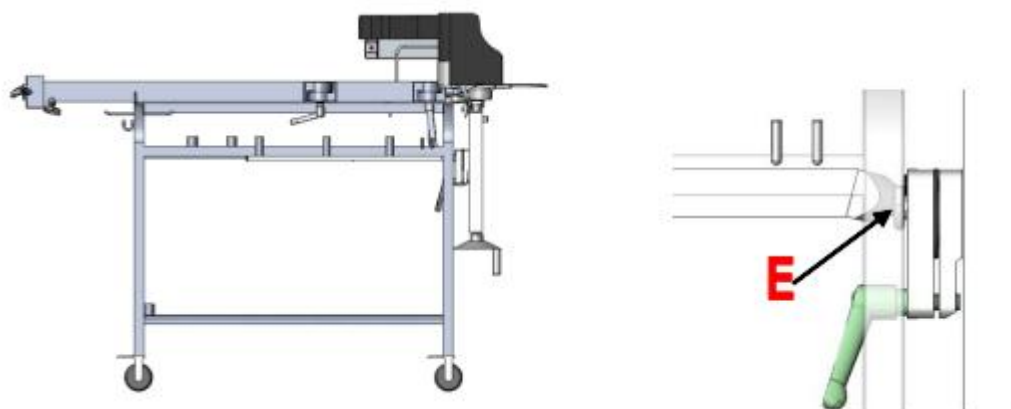
4. Hình (a)

5. Hình (b)



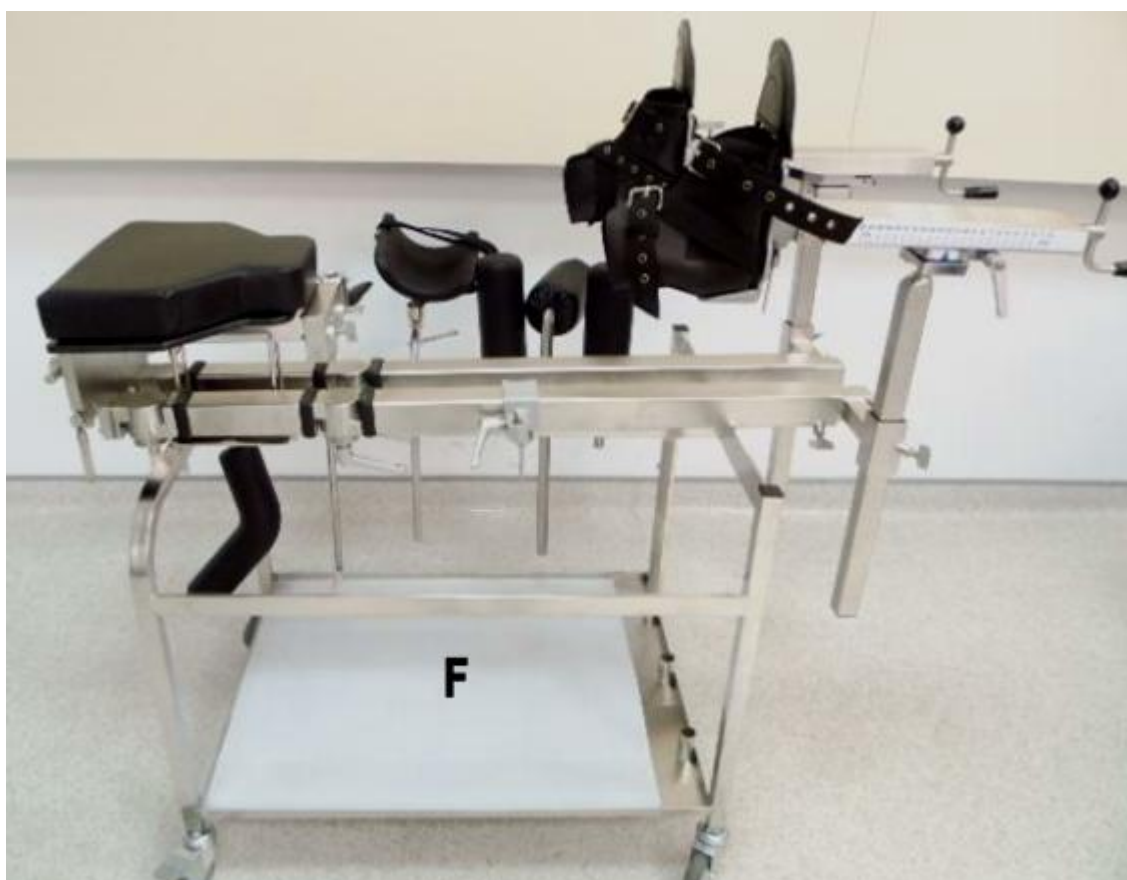
## 6. Lắp đặt thiết bị kéo (phải/trái).

Điều chỉnh các thành phần của bộ kéo thành hình chữ T và đặt nó ở vị trí E trong các xe đẩy với khởi động hướng lên trên



## 2.4 Ứng dụng kết nối cho khoảng trống dưới cùng:

Phía dưới không gian "F" của xe đẩy có thể được sử dụng cho các phụ kiện khác, ngoại trừ các thiết bị mở rộng.



## 3. Thiết lập và hoạt động của thiết bị bổ sung:

### 3.1 Thiết lập giá khung:

Có một số bàn phẫu thuật dành riêng có khả năng để làm việc với TED-07. Với loại bàn này, khung lắp phải được cài đặt để gắn kết với các thành phần của TED-07. Một số bàn khác có được xây dựng trong giá đỡ rồi. Luôn luôn làm theo các bước sau để hoàn tất việc cài đặt.

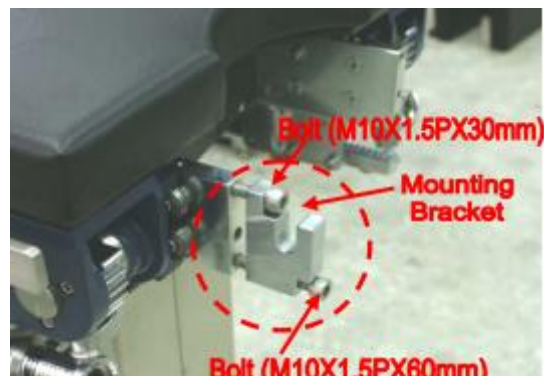
1. Tháo tấm chân



2. Điều chỉnh các khớp điều chỉnh (trái/phải) xuống vị trí dưới cùng



3. Kiểm tra khung gắn kết và bu lông



4. Sử dụng khóa 8 (lục giác 8) để khóa.

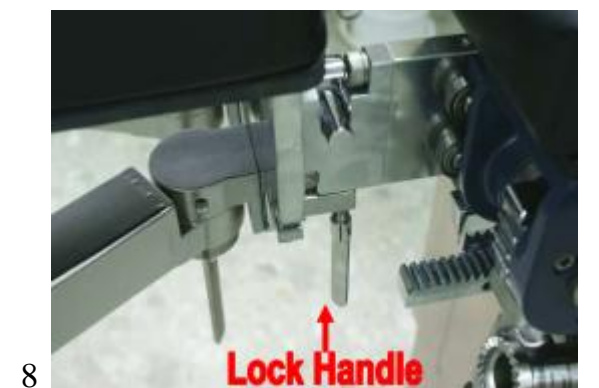
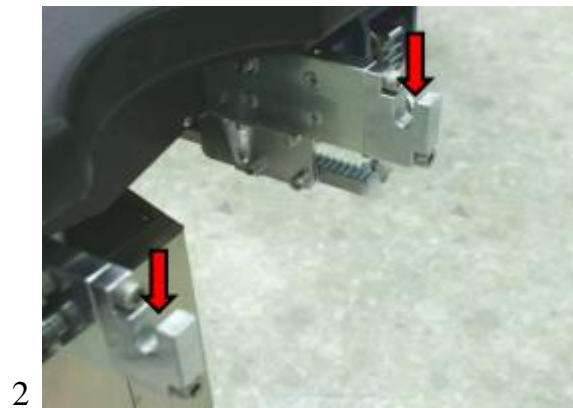


5. Siết chặt các bu lông



3.2 Các bước tháo, lắp thiết bị bổ sung:

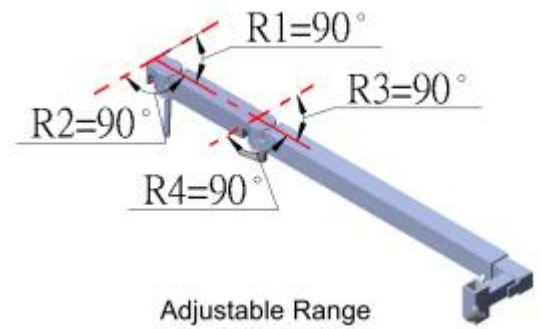
Sử dụng xe đẩy để lắp và tháo các thiết bị bổ sung, thực hiện theo các bước sau:



### 3.3 Phạm vi điều chỉnh của thiết bị bổ sung:

**Điều chỉnh vị trí:** Sau khi các thiết bị mở rộng được gắn vào một bảng, các thiết bị mở rộng và bàn có thể điều chỉnh cùng một lúc, chẳng hạn như nâng cao, thấp, nghiêng dốc lên xuống và nghiêng bên (phải/trái).

**Phạm vi điều chỉnh của thanh xoay:** Đặt lại vị trí các khớp của thanh mở rộng xoay, nối lỏng các khóa tay cầm hoặc các đòn bẩy điều chỉnh bên dưới mỗi phần xoay khoảng 2,5 vòng ngược chiều kim đồng hồ và thắt chặt các khóa tay cầm hoặc khóa đòn bẩy điều chỉnh an toàn bằng cách xoay theo chiều kim đồng hồ. Khi các đòn bẩy điều chỉnh ở vị trí mở để can thiệp lên các phụ kiện khác, xe đẩy, hoặc X-quang mờ, các đòn bẩy điều chỉnh có thể được kéo xuống và thay đổi vị trí đến vị trí cần thiết được hiển thị như hình ảnh dưới đây.



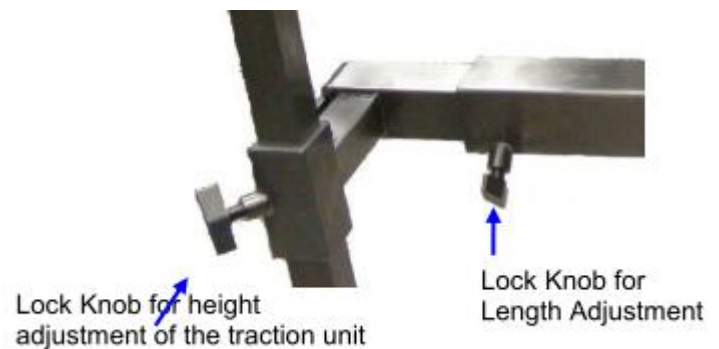
1. Kéo cần điều chỉnh xuống và giữ.



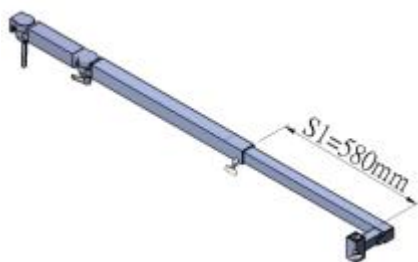
2. Giữ và chuyển các đòn bẩy để các vị trí cần thiết, và di chuyển đi



**Điều chỉnh mở rộng:** Các thanh lồng vào nhau có thể được kéo dài hoặc rút ra điều chỉnh độ dài để đáp ứng nhu cầu phẫu thuật. Điều chỉnh độ dài của thanh xoay, nối lỏng núm khóa ngược chiều kim đồng hồ điều chỉnh độ dài, và siết chặt các núm khóa an toàn theo xoay chiều kim đồng hồ



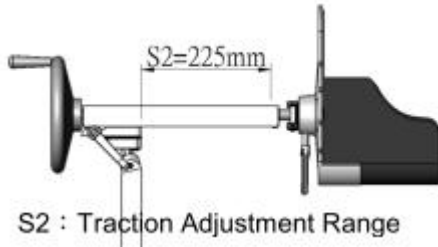
S1: chiều dài tối đa có thể điều chỉnh thêm.



Các thanh lồng vào nhau có thể được đưa ra khỏi từ các thanh xoay và được xoay đi cho 180°

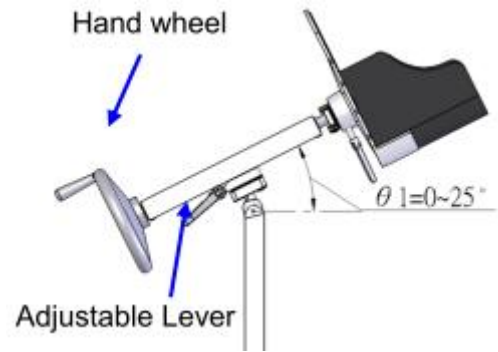


**Điều chỉnh các thành phần kéo:** Bộ phận khởi động lực kéo của bộ lực kéo có thể được xoay 360°, được điều chỉnh theo chiều ngang 225mm, độ nghiêng bên 15°, và nghiêng lên/nghiêng xuống 25°.

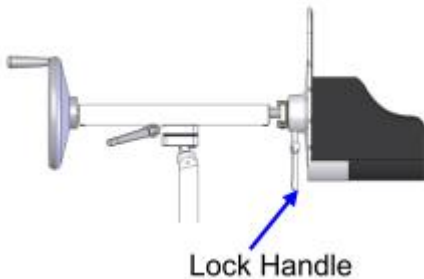


S2 : Traction Adjustment Range

S2: Vùng điều chỉnh lực kéo



theta 1: Vùng nghiêng lên xuống



Lock Handle



Bộ phận khởi động lực kéo có thể xoay 360°.

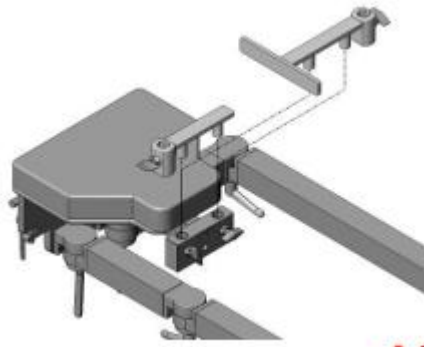
**⚠️ Chú ý:** Cảnh thận hoạt động của bàn nghiêng lên xuống, và nghiêng bên (R / L) trong khi các thiết bị mở rộng chỉnh hình (TED-07) và mở rộng thanh hỗ trợ được sử dụng trong phẫu thuật

### 3.4 Giới thiệu phụ kiện:

#### Giá đỡ nẹp (A) với thanh Rail mở rộng và giá đỡ nẹp (B):

Giá đỡ nẹp (A) với thanh Rail mở rộng. và giá đỡ nẹp (B) được kết nối khi cần hỗ trợ cho vùng đáy chậu thể hiện ở hình 3.4a theo thứ tự làm việc với phụ kiện như bên dưới.

- 3.4b Làm việc với bộ trợ vùng đáy chậu.
- 3.4c Làm việc với bộ trợ đỡ khớp gối
- 3.4d Làm việc với bộ trợ phản lực kéo cho xương đùi
- 3.4e Làm việc với bộ trợ Rail với nẹp
- 3.4f Làm việc với bộ trợ chân nặng và Rail nẹp



3.4a



3.4b



3.4c



3.4d

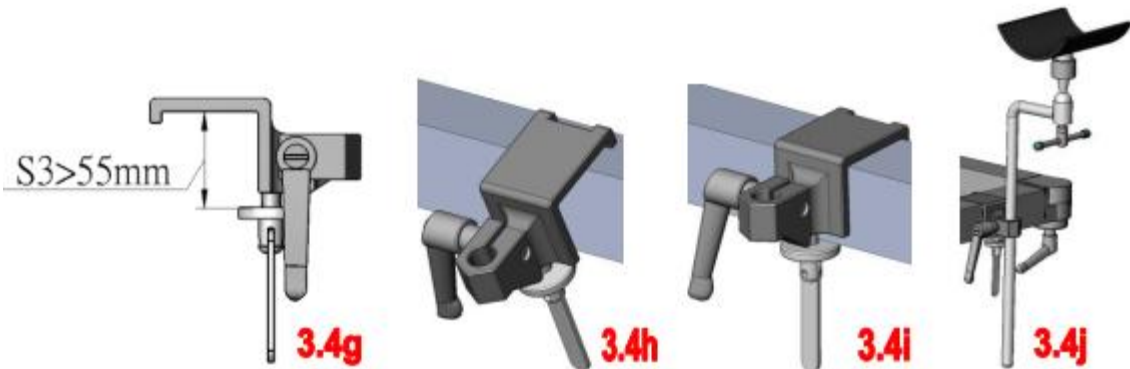


3.4e



3.4f

**Thanh nẹp xoay và bộ đỡ chi dưới:** Thanh kẹp xoay phải được gắn trên các thanh xoay bằng cách siết chặt các khóa được hiển thị như hình 3.4g. Các bước lắp đặt được hiển thị như 3.4h và 3.4i. Hỗ trợ chi dưới phải được kẹp với thanh kẹp xoay. Bước kẹp được hiển thị như hình 3.4j.



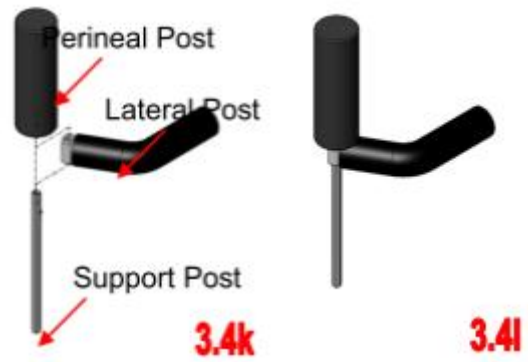
3.4g

3.4h

3.4i

3.4j

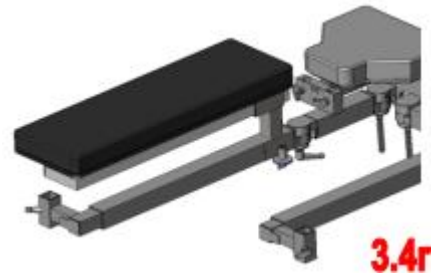
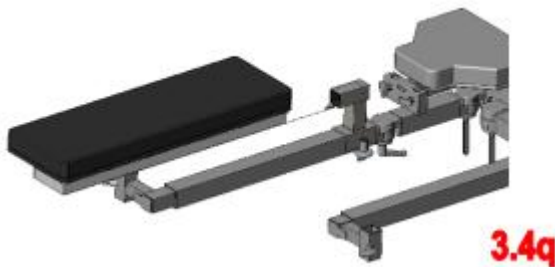
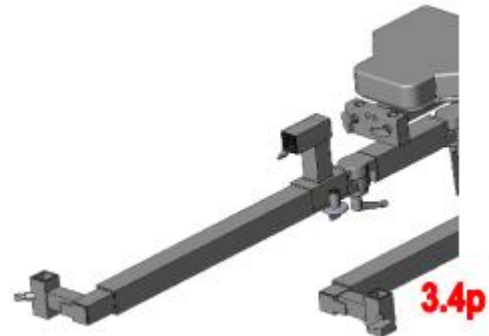
**Giá đỡ phản lực cho xương đùi:** Giá đỡ phản lực cho xương đùi bao gồm 3 bộ phận, giá đỡ cho vùng đáy chậu, giá đỡ bên và giá đỡ đỡ. Như vậy, cả hai giá đỡ vùng đáy chậu và giá đỡ bên có thể thay đổi vị trí cho nhau ngay cả khi trục đỡ được khóa lại rồi. Vui lòng tham khảo hình 3.4k và 3.4l



**Thanh đỡ mở rộng:** Để kết nối các thanh đỡ mở rộng, xoay núm khóa ngược chiều kim đồng hồ để nới lỏng núm khóa, kẹp lại trên thanh Rail như hình 3.4m, siết núm an toàn như hình 3.4n, nới lỏng núm khóa khác để điều chỉnh độ cao và siết lại khi kết thúc như hình 3.4o.



**Khóa tấm đỡ chân và tấm đỡ chân (phải/trái):** Khóa tấm đỡ chân phải được siết chặt núm khóa trên thanh xoay như hình 3.4p. Tấm đỡ chân cần được lắp vào khóa tấm đỡ chân và siết chặt khóa an toàn như hình 3.4q và 3.4r.



#### 4. Xử lý sự cố:

Hãy tham khảo phần hướng dẫn vận hành trước khi xác nhận các sự cố xảy ra.

Sau khi xác nhận các sự cố, hãy hiệu chỉnh sự cố phù hợp nhất vấn đề của bạn theo bảng sau:

SỰ CỐ	NGUYÊN NHÂN CÓ THỂ	HƯỚNG KHẮC PHỤC
<b>THIẾT BỊ MỞ RỘNG</b>		
Thiết bị mở rộng không thể gắn kết với bàn phẫu thuật	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mặt bàn chưa được san bằng</li><li>2. Kết nối giá khung đỡ nhô ra chưa đủ.</li><li>3. Một phần ren ốc của vít khóa an toàn nhô ra quá</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Điều chỉnh vị trí mặt bàn ngang tầm với.</li><li>2. Điều chỉnh mặt bàn trượt xa hướng đỉnh đầu, và kết nối lại.</li><li>3. Xoay khóa an toàn sâu thêm cho phép khóa an toàn xoay xuống dưới khung kết nối và khóa an toàn lại. Vui lòng xem lại bước 7 và 8 ở phần 3.2</li></ol>
Giá đỡ vùng chậu của thiết bị mở rộng lỏng lẻo và không bằng phẳng trên bàn mổ	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giá đỡ vùng chậu không được gắn kết hoàn toàn vào chỗ lõm của khung kết nối</li><li>2. Khóa an toàn lỏng lẻo</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kết nối lại thiết bị mở rộng vào bàn mổ lần nữa.</li><li>2. Siết chặt lại khóa an toàn</li></ol>
Thanh xoay lỏng lẻo	Tay cầm khóa hoặc đòn bẩy được hiệu chỉnh xuống dưới chỗ nối không được siết chặt	Siết chặt chúng lại
<b>PHỤ KIỆN</b>		
Gá kẹp thanh xoay không được gắn trên thanh xoay	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Không gian giữa miếng đệm không đủ</li><li>2. Gá kẹp thanh xoay bị hỏng dẫn đến biến dạng</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Chỉnh lại cho có đủ khoảng trống và kẹp lại cho an toàn</li><li>2. Lắp lại với gá kẹp mới</li></ol>
Gá kẹp thanh xoay lỏng lẻo hoặc không bằng phẳng trên thanh xoay.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gá kẹp thanh xoay bị hỏng dẫn đến biến dạng</li><li>2. Tay cầm khóa lỏng lẻo</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lắp lại với gá kẹp mới</li><li>2. Siết chặt lại</li></ol>
Phụ kiện không thể gắn vào được gá kẹp thanh xoay	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lò kết nối của gá kẹp quá nhỏ</li><li>2. Giá đỡ phụ kiện bị biến dạng</li><li>3. Gá kẹp thanh xoay bị hỏng</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nới lỏng đòn bẩy để có lỗ lớn hơn và kết nối lại</li><li>2. Lắp phụ kiện mới</li><li>3. Lắp gá kẹp mới</li></ol>
Khóa tám đỡ chân lỏng lẻo hoặc không bằng phẳng trên thanh xoay	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Khóa tám đỡ chân bị hỏng dẫn đến biến dạng</li><li>2. Tay cầm khóa bị hỏng</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lắp lại với khóa mới</li><li>2. Siết chặt nó lại</li></ol>

**Thông số kỹ thuật**  
**( model: TED-07 thiết bị mở rộng cho chỉnh hình)**

<b>Hạng Mục</b>	<b>Thông số</b>
Model của bàn mô làm việc với TED-07	NOT-5600SF(K) Series Dr. Max 7000S Series TriMax 650NS Series TS710 Series
Dài	1050 – 1630 mm
Rộng	300 – 720 mm
Cao	760 – 1070 mm (5600SF Series) 685 – 1135 mm (7000S Series)
Trọng lượng tối đa	135 kg
Chiều dài hiệu chỉnh được của thanh lồng ống	580 mm cho mỗi thanh
Chiều cao hiệu chỉnh được của TED-07	TED-07 có thể nâng lên hạ xuống với những model khác nhau của mặt bàn
Bộ phận khởi động lực kéo	Xoay 360°
Điều chỉnh lực kéo	Xoay 360°, hiệu chỉnh ngang 225 mm, nghiêng sang bên 15°, nghiêng dốc lên /xuống 25°