



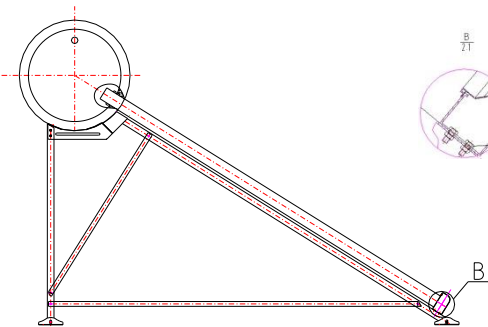
## **HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT BÌNH NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI**

### **FERROLI**

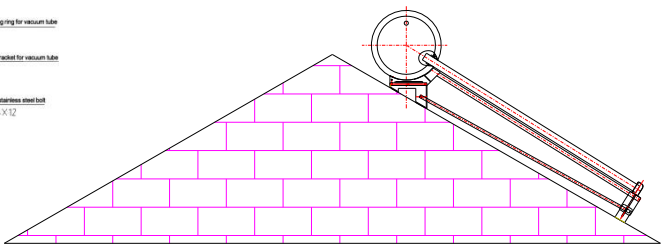
**( Loại Ống thu nhiệt )**

### 1: sơ đồ lắp đặt

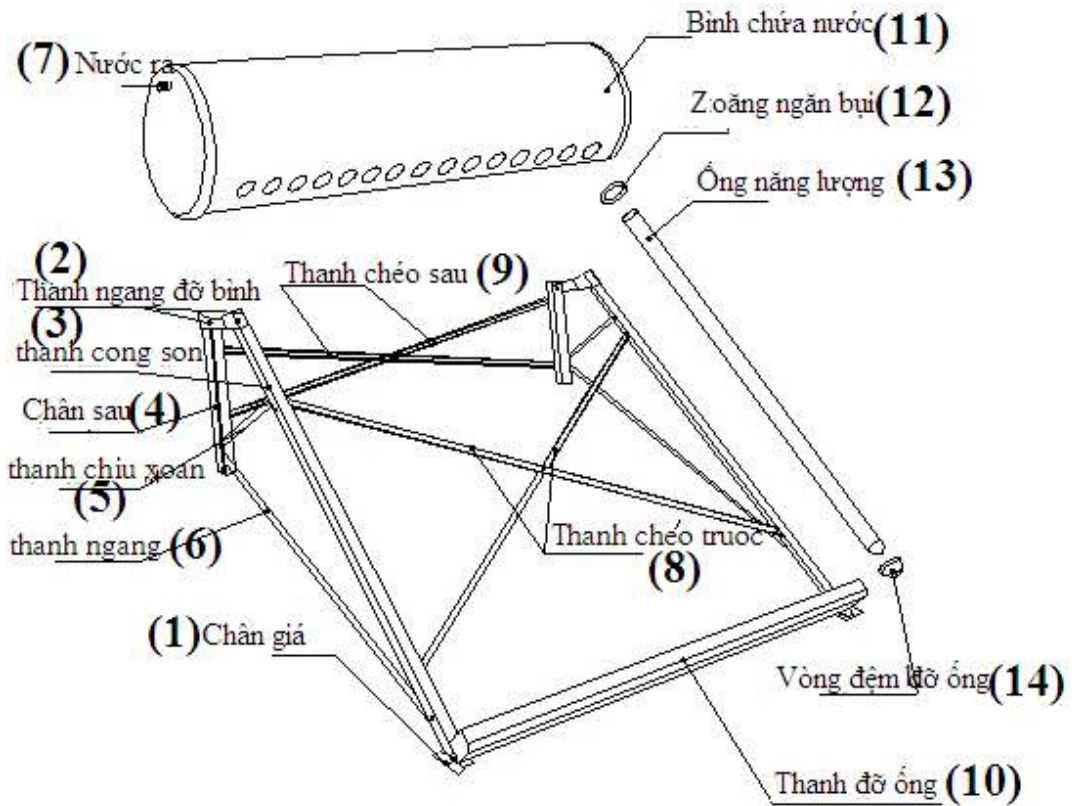
Mái bằng



Mái nghiêng



### 2. Lắp đặt giá đỡ



Bước 1. Kết nối chân giá : kết nối chân giá mặt trước với thanh nối và cột sau bằng bu long inox M6x12 (Xem chỉ dẫn 1 trên hình vẽ)

Bước 2. Kết nối 2 thanh giá đỡ bình chứa: kết nối bởi 2 thanh ngang cho bình chứa bằng 2 Bulong inox M6x12 (xem chỉ dẫn 2 trên hình vẽ)

Bước 3. Kết nối thanh công sơn: kết nối thanh ngang và thanh công sơn với 2 bulong inox M6 x12 (xem chỉ dẫn 3 trên hình vẽ)

Bước 4. Kết nối cột sau: nối thanh ngang và cột sau với 2 bulong inox M6x12 (Xem chỉ dẫn 4 trên hình vẽ )

Bước 5. Kết nối thanh chịu xoắn : bởi 2 bulong inox M6x15 (Xem chỉ dẫn 5 trên hình vẽ)

Bước 6 Kết nối thanh ngang dưới nối thanh công sơn và cột sau bằng 2 bulong inox

M6x12 (Xem chỉ dẫn **6 trên hình vẽ**)

Bước 7. Lắp các thanh chéo trước và sau ở giữa với bulong inox M6x22

Bước 8. Kết nối 2 thanh chéo trước với 2 thanh công son bằng 4 bulong inox

M6x12 (Xem chỉ dẫn **8 trên hình vẽ**)

Bước 9. Kết nối thanh chéo sau với 2 chân sau bằng 4 bulong inox M6x12 (Xem chỉ dẫn **9 trên hình vẽ**)

Bước 10. Lắp ráp thanh đỡ ống năng lượng cho các ống chân không với 2 thanh công son bằng 4 bulong M6x12 (Xem chỉ dẫn **10 trên hình vẽ**)

Lưu Ý: 1. đề nghị kiểm tra các bước lắp đặt bên trên cho loại mái bằng. cho loại mái nghiêng sẽ không có lắp chân sau. Phụ kiện lắp đặt có thể tham khảo trình tự của loại mái bằng.

2. Trong khi lắp đặt khung giá không cần thiết phải xiết chặt ốc hãm cùng lúc. Xiết chặt Các ốc hãm sau khi lắp tanh bình ống chân không để điều chỉnh cân bằng

### **3.kết nối bình chứa (Xem chỉ dẫn**11 trên hình vẽ**)**

Đặt bình chứa lên giá bắt hãm các bulong kết nối phía dưới chân bình với lỗ giá đỡ và xiết hãm giữ sau đó điều chỉnh thân bình sao cho lỗ ống chân không đồng trục với giá đỡ, xiết chặt Các bulong hãm.

### **4.lắp đặt ống chân không (Xem chỉ dẫn**13 trên hình vẽ**)**

Bước 1. Kiểm tra zoăng của ống chân không trong bình chứa phải nguyên vẹn và đầy đủ

Bước 2. Đặt zoăng ngăn bụi bẩn (chỉ dẫn **12**) vào các lỗ lắp ống chuyển năng lượng.

Bước 3. Đặt vị trí zoang làm kín tại khoảng cách 150mm của ống năng lượng, đảm bảo kín không bị rò rỉ. ( đề nghị thử bằng bột xà phòng )

Bước 4. Giữ ống bằng 2 tay chắc chắn từ từ đưa 1 đầu ống xuống phía dưới và lắp ống vào lỗ của bình chứa.

Bước 5. Kéo từ từ ống năng lượng xuống ( ko làm vỡ đỉnh ống chân ko vì khi vỡ nó sẽ ko làm việc ) phần đỉnh ống năng lượng phải được kê bằng tấm nhựa (chỉ dẫn **14 trên hình vẽ**).

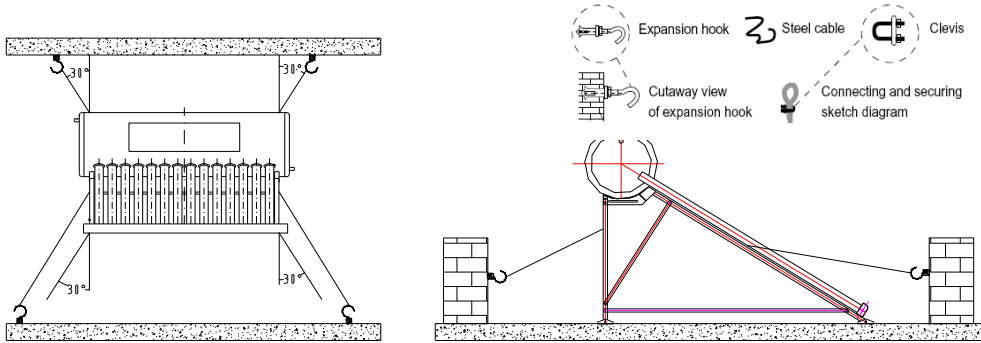
Bước 6. Đẩy các vòng zoăng bên ngoài thân bình tiến sát vào thân bình chứa

Bước 7. Lắp đặt ống năng lượng từ 1 phía lần lượt sang phía bên kia

**Chú ý:** Sử dụng các sản phẩm che nắng như vải vóc để hỗ trợ che các ống chân không khi lắp đặt trong ánh nắng mặt trời, nếu ko có thể bị vỡ ống chân không khi đưa nước lạnh vào

đốt ngọt ,sau khi che chắn khoảng 1 giờ mới cấp nước vào hệ thống

## 5.Định vị hệ thống bình năng lượng mặt trời



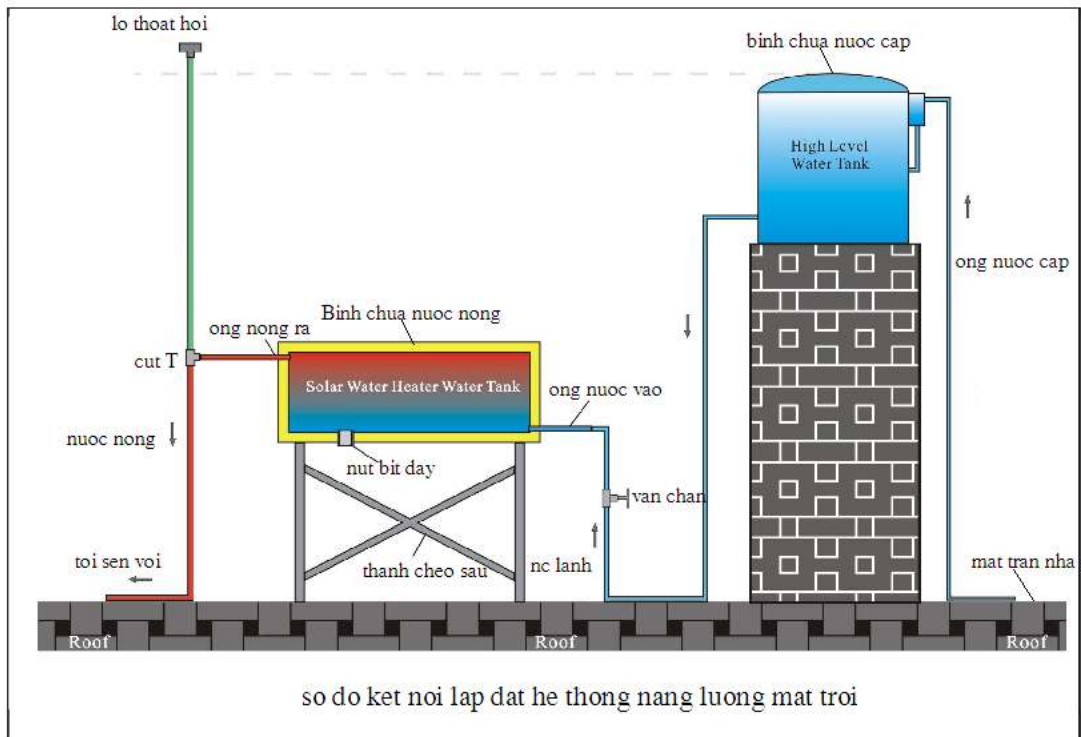
Cách 1 :cố định chân của bình năng lượng với vít nở M8 tiếp định vị kết nối với bê tông

Cách 2:đối với người sử dụng không có khả năng dùng vít nở cố định chân bình năng lượng chúng tôi đề nghị dùng ống nhựa và dây mạ kẽm > Φ4 để tránh bị ăn mòn.

Xoắn chặt dây cáp thép vào lỗ của 2 thanh chéo trước và sau như hình vẽ ,ở đầu kia ở góc mở 30 lắp vào móc sắt và kết nối chặt vào tường của lan can.

## 6. kết nối đường ống dẫn của bình năng lượng

### 6.1 kết nối ống dẫn theo hình dưới



## 6.2 Cần trọng khi lắp đặt

1. Khi lắp đặt khung giá tất cả các ốc hãm ko được bắt chặt ngay, chỉ bắt chặt và điều chỉnh cho phù hợp khi đã kết nối đầy đủ bình chứa ống chân ko và các phụ kiện
2. Lắp sản phẩm đối mặt với hướng nam nếu có thể, để tận dụng lợi thế của ánh sáng mặt trời
3. Khi lắp đặt Khoảng cách của mực nước trên bình chứa và ống cấp năng lượng phải trên 2,5m
4. Trong trường hợp bị tràn nước từ lỗ thoát khí đề nghị ko bịt lỗ thoát khí mà phải nâng ống cao hơn mức cao nhất của bình cấp hỗ trợ.
5. giá đỡ phải được lắp đặt cố định trên mái chịu lực để tránh hỏng hóc khi gió bão, các dây cố định hệ thống phải được mạ kẽm tránh gỉ sét
6. các đường ống kết nối ngoài trời càng ngắn càng tốt tránh tổn hao nhiệt, nếu phải lắp thêm bình chứa phụ thì nên lắp theo hướng dẫn bên trên
7. Ống chân không sau khi để phơi ngoài trời nhiệt độ bên trong có thể đạt tới 200 độ, lúc này nếu cấp nước lạnh vào ống có thể làm nổ ống do đó đề phòng hiện tượng này xảy ra cần lưu ý như sau:

- Che đậy ống trong vòng 1h đợi nhiệt độ ống giảm mới tiếp nước vào
- Tiếp nước lần đầu nên tiến hành sau khi mặt trời lặn khoảng 2h
- Ống chân không phải luôn chêm đầy nước hết phải cấp thêm ngay

8. vị trí lắp đặt bình năng lượng mặt trời phải thấp hơn cột thu lôi của công trình kiến trúc

## 7. lỗi thường gặp và cách xử lý

Lỗi	Lý do	Giải pháp
<b>Nhiệt độ nước thấp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thời tiết xấu hoặc ko có nắng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sử dụng thanh nhiệt đun nóng</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quá nhiều bụi bẩn trên ống chân không</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chuyển sang vị trí khác hoặc lắp đặt lại</li> <li>• Vệ sinh định kỳ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Van đầu vào không đóng chặt, nước nóng trong bình chứa bị hết</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bảo dưỡng van</li> </ul>
<b>Không có nước</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Không có nước trong bình</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cấp nước theo hướng dẫn</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Các đường ống nước lạnh trong ống bị đóng băng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sử dụng thanh đun đun nóng hoặc chờ cho băng tan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tắc đường nước hoặc van ra bị đóng hoặc không tốt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bảo dưỡng hoặc thay ống</li> </ul>
<b>Bình chứa Không đầy Nước</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áp suất thấp hoặc mất nước</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lắp thêm bơm tăng áp</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ống nước bị tắc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bảo dưỡng đường ống</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò rỉ ở bình chứa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• thay gioăng</li> <li>• Những lỗi nghiêm trọng được xử sửa chữa bởi kĩ thuật công ty</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• đường ống chống tràn có sự cố ko kiểm soát được mực nước</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kiểm tra đường ống</li> </ul>