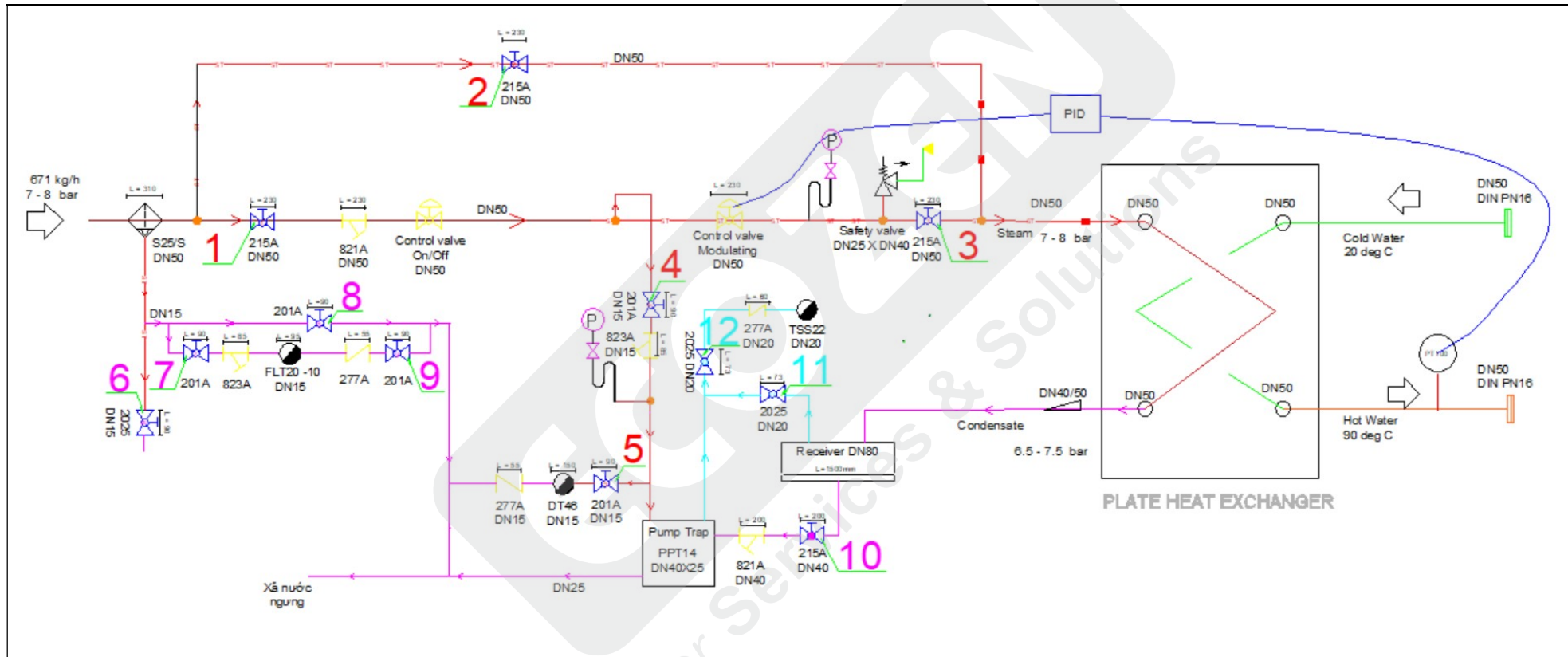


HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH TRẠM TRAO ĐỔI NHIỆT & BƠM BÃY (PWHU)

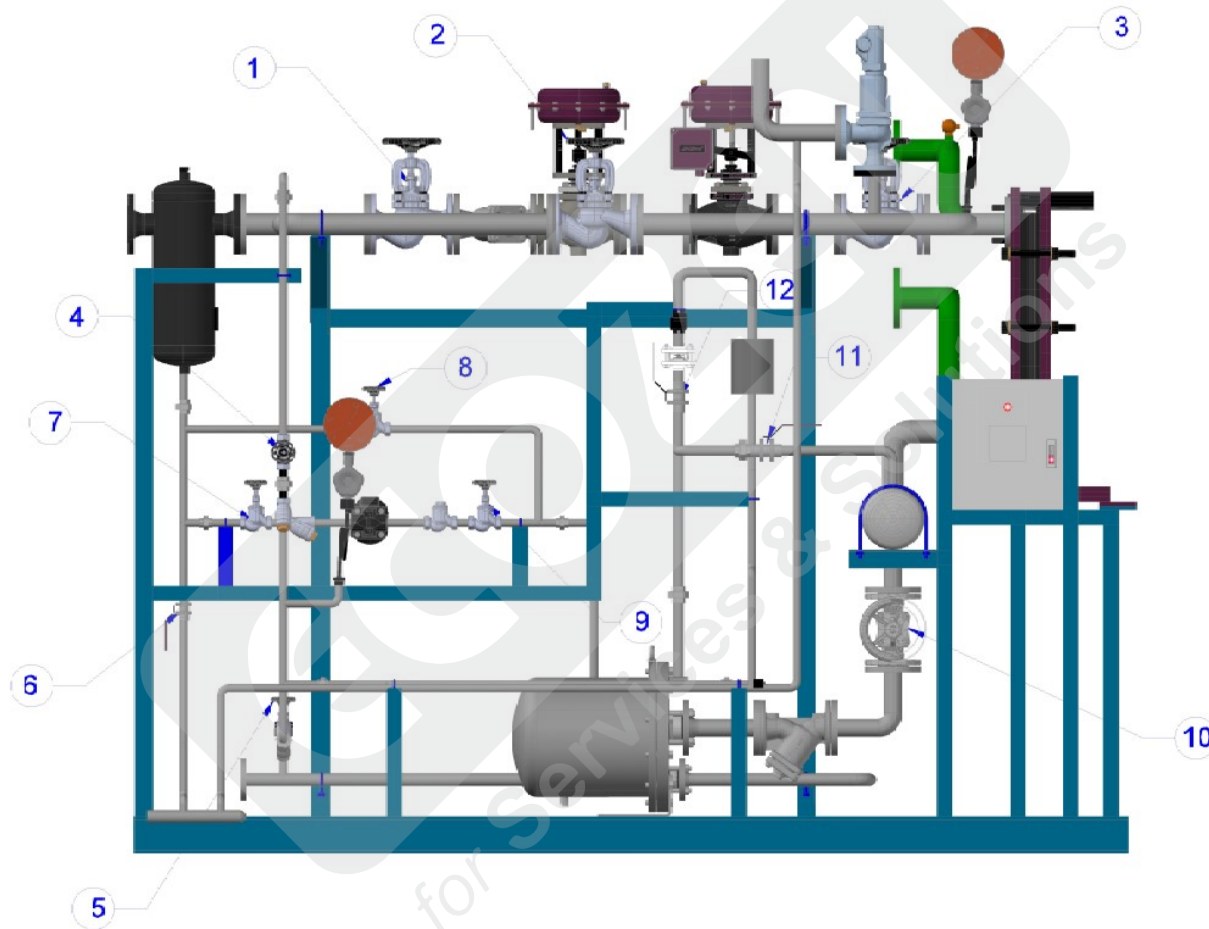


1. Bảng vẽ nguyên lý hệ của hệ thống:



Hình 1- sơ đồ nguyên lý trạm trao đổi nhiệt PWHU

- Chuyên cung cấp các thiết bị điều khiển quy trình và thiết bị đo hơi
- Thiết kế, tư vấn sử dụng năng lượng có hiệu quả và bảo toàn năng lượng

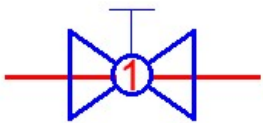
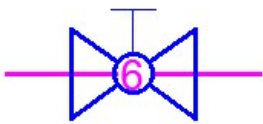
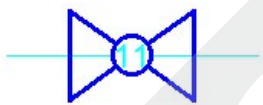


Hình 2- bảng vẽ lắp đặt trạm trao đổi nhiệt PWHU

- ♦ Chuyên cung cấp các thiết bị điều khiển quy trình và thiết bị đo hơi
- ♦ Thiết kế, tư vấn sử dụng năng lượng có hiệu quả và bảo toàn năng lượng

2. Hướng dẫn vận hành chi tiết:

- Trên hệ thống có 3 loại van đóng mở bằng tay, người vận hành phải lưu ý đọc kỹ hướng dẫn và thực hiện đúng trước khi chạy hệ thống. (ghi chú van chi tiết theo bản vẽ).

KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION
	VAN TRÊN ĐƯỜNG ỐNG HƠI VAN 1 ,VAN 3, VAN 4, VAN 5 ⇒ THƯỜNG MỞ VAN 2 ⇒ THƯỜNG ĐÓNG VAN 1 CẤP HƠI VÀO HỆ THỐNG MỞ CUỐI CÙNG
	VAN TRÊN ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC NGƯNG VAN 7 ,VAN 9, VAN 10 ⇒ THƯỜNG MỞ VAN 6, VAN 8 ⇒ THƯỜNG ĐÓNG
	VAN TRÊN ĐƯỜNG ỐNG XẢ KHÍ / AIR VENT PIPE VAN 11, VAN 12 ⇒ THƯỜNG MỞ

Trước khi cấp hơi vận hành trạm trao đổi nhiệt PWHU, chúng ta cần thực hiện theo thứ tự các bước như sau:

- **Bước 1:** Kiểm tra các kết nối đường ống hơi cấp vào hệ thống, đường nước ngưng đầu ra, đường nước lạnh vào-ra bộ trao đổi nhiệt PHE xem đúng với bảng vẽ nguyên lý hay chưa (**hình 1**).

+ Kiểm tra và tháo bỏ dây buộc cố định tay gạt van an toàn ra



Hình 3- Van an toàn

- **Bước 2:** Kiểm tra và tiến hành đóng/ mở hoàn toàn các van trên đường ống nước ngưng, cụ thể:

- Van 7 mở hoàn toàn (van DN15 của trạm bẫy hơi)
- Van 9 mở hoàn toàn (van DN15 của trạm bẫy hơi)
- Van 8 đóng hoàn toàn (van bypass DN15/ van thường đóng)
- Van 10 mở hoàn toàn (van DN40 cấp nước ngưng cho bơm)
- Van 6 đóng hoàn toàn (van DN15 xả cặn cho bộ tách/ van thường đóng)

- **Bước 3:** Kiểm tra và tiến hành đóng/ mở hoàn toàn các van trên đường ống xả khí:

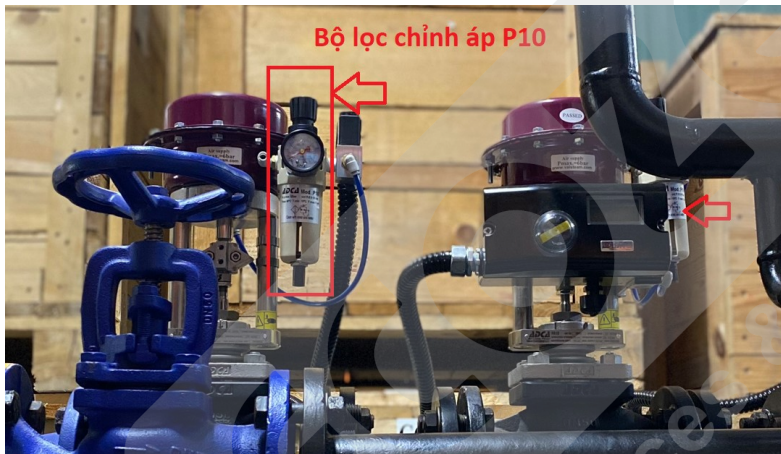
- Van 11 mở hoàn toàn
- Van 12 mở hoàn toàn

- **Bước 4:** Kiểm tra cho đóng mở các van trên đường ống hơi:

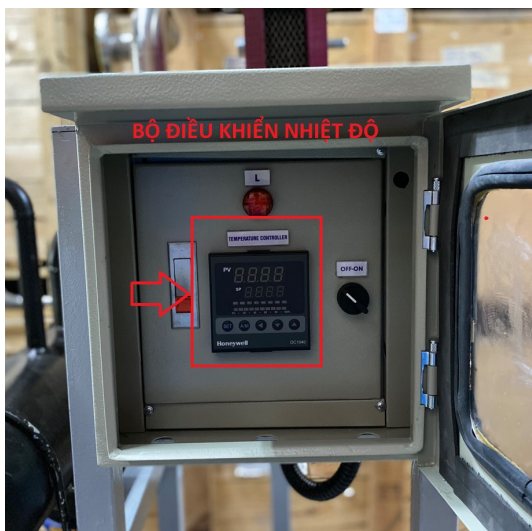
- Van 2 đóng hoàn toàn (van bypass DN50/ thường đóng)
- Van 3 mở hoàn toàn (van DN50 cấp hơi vô bộ trao đổi nhiệt)

- Van 4 mở hoàn toàn (van DN15 cấp hơi vô Bom PPT14)
- Van 5 mở hoàn toàn (van DN15 trên đường hơi DN15 lắp trước bẫy đồng tiền).
- **Bước 5:** Cấp nguồn khí nén vào bộ lọc chính áp P10 và vặn nút vặn chỉnh áp từ từ vào van điều khiển khoảng 4-4.5 barg.

Lưu ý: không được cấp áp khí nén vào van vượt quá 6 barg. Sẽ dẫn đến quá áp hư hỏng màng cao su và phụ kiện bên trong actuator của van điều khiển ON-FF và van điều khiển tuyến tính



- **Bước 6:** Cấp nguồn điện 220vac 50 hz vào CB cấp nguồn bên trong tủ điều khiển, Sau đó tiến hành bật CB cấp nguồn cho hệ thống điều khiển nhiệt độ.
- **Bước 7:** Tiếp theo tiến hành cài đặt nhiệt độ sử dụng nước mong muốn trên bộ PID. (cài đặt trực tiếp trên bộ điều khiển DC1040 đã lắp vào tủ điện)-Tham khảo hướng dẫn sử dụng bộ điều khiển PID Honeywell DC1040



- **Bước 8:** Tiến hành gạt công tắc sang vị trí ON để cấp điện mở Van ON/OFF.
(gạt công tắc switch on/off sang vị trí ON để mở van).



- **Bước 9:** Cấp nước lạnh từ từ vào bộ trao đổi nhiệt để chạy hệ thống (cấp nước vào đường ống cấp nước lạnh DN50)
- **Bước 10:** Tiến hành mở từ từ van cấp hơi từ nguồn cấp hơi của nhà máy vào bộ tách nước đầu vào của trạm trao đổi nhiệt cho đến khi mở hoàn toàn van. Sau đó tiến hành mở từ từ van số 1 (DN50) để bắt đầu cấp hơi cho hệ thống trao đổi nhiệt.

Lưu ý:

- + Mở van số 1 từ từ để cấp hơi gia nhiệt cho đường ống và cho hệ thống chạy tự động khoảng 5 – 10 phút. Sau đó mở hoàn toàn van số 1
- + Trong quá trình cấp hơi và chạy test hệ thống cần theo dõi quá trình hoạt động của hệ thống từ khi bắt đầu cấp hơi vào đến khi đủ thời gian gia nhiệt, nếu hệ thống hoạt động không có vấn đề gì thì ta tiến hành mở van cấp hơi từ từ cho đến khi van được mở hoàn toàn.
- + Nếu trong quá trình cấp hơi vào hệ thống mà xảy ra rò rỉ hoặc có vấn đề gì bất thường thì cần khóa hoàn toàn van cấp hơi số 1 và van cấp hơi tổng từ đầu nguồn cấp hơi để đảm bảo an toàn cho hệ thống và người vận hành . Sau đó tiến hành kiểm tra xử lý.
- + Khách hàng có thể liên hệ với chuyên viên kỹ thuật của ECOZEN để được tư vấn , hướng dẫn vận hành, kiểm và xử lý vấn đề khi cần hỗ trợ kỹ thuật.

- **Bước 11:** Sau khi chạy hệ thống trao đổi nhiệt để sản xuất xong, để dừng hệ thống khách hàng cần khóa van cấp hơi tổng (van số 1), sau đó gạt công tắc đóng/mở van ON-OFF sang vị trí OFF để đóng van ON-OFF. Kế tiếp khách hàng tiến hành khóa/ngắt van cấp nước lạnh vào bộ trao đổi nhiệt.
- **Để tiến hành chạy lại hệ thống trao đổi nhiệt khách hàng tiến hành lặp lại quy trình vận hành từ bước 1 đến bước 10 như trên.**

Vui lòng liên hệ với chuyên viên kỹ thuật của ECOZEN để được hướng dẫn và tư vấn kỹ thuật trong quá trình lắp đặt và vận hành hệ thống trạm trao đổi nhiệt.