**QUY TRÌNH VẬN HÀNH TIÊU CHUẨN**

**HỆ THỐNG DẦU NHIÊN LIỆU THỨ CẤP\_ BỐC DỠ VÀ LƯU TRỮ**

|  |  |
| --- | --- |
| **MDPCL-OMH-SOP-01-001** | |
| **Được Chấp Thuận Bởi:** | **Chữ ký:** |
| **Được Soạn Bởi:** | **Chữ ký:** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sửa đổi số.** | **Mô tả sửa đổi:** | **Ngày sửa đổi** | **Được soạn bởi** | **Được xem xét bởi** |
| 0 | Ban hành lần đầu |  | Nguyen Thi Phuong |  |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

1. **MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI**

Mục đích của tài liệu này là cung cấp một hướng dẫn có hệ thống để vận hành Hệ thống dầu nhiên liệu thứ cấp trong việc dỡ tải và lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp.

Mục đích chính của hệ thống dầu thứ cấp là dỡ tải, lưu trữ, gia nhiệt cho dầu thứ cấp bằng cách sử dụng đường hơi phụ và chuyển dầu thứ cấp sang Lò hơi để khởi động.

**Giới hạn thiết kế của hệ thống:**

* Chất lỏng: SFO
* Bơm dỡ tải: 2 x 100% x 91 m³/hr
* Bồn chứa SFO: 2 x 100% x 1000 m³
* Nhiệt độ bồn chứa FO: 50oC

1. **ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC TỪ VIẾT TẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CCR  DCS  H  HFO  HH  L  LL  MOV  NRV  PCV  TCV  SFO | :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  : | Phòng Điều Khiển Trung Tâm  Hệ Thống Điều Khiển Phân Tán  Cao  Dầu Nhiên Liệu Nặng  Rất Cao  Thấp  Rất Thấp  Van Điều Khiển Vận Hành Bằng Động Cơ  Van 1 Chiều  Van Điều Khiển Áp Lực  Van Điều Khiển Nhiệt Độ  Dầu Nhiên Liệu Thứ Cấp |

1. **BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công Việc** | **Mối nguy** | **Biện pháp loại trừ mối nguy** |
| Vận hành hệ thống | Sự cố tràn đổ SFO:  - Hệ thống vận hành không đúng: Đóng/Mở van sai trạng thái. Hoặc mức dầu trong bồn chứa đã đầy.  - Thiết bị của hệ thống bị hỏng, hệ thống đường ống bị rò rỉ, ăn mòn. | - Sử dụng đúng thiết bị bảo hộ an toàn cá nhân.  - Tuân thủ quy trình vận hành tiêu chuẩn của hệ thống.  - Trước khi bắt đầu chạy hệ thống phải:  + Kiểm tra tất cả các thiết bị của hệ thống, đường ống và trạng thái của van là chính xác  + Kiểm tra mức dầu trong bồn chứa. |
| Vận hành hệ thống cung cấp điện | Rò rỉ điện → điện giật, chập điện, cháy | - Kiểm tra nguồn điện, dây nối đất của động cơ không bị lỏng.  - Chắc chắn hệ thống phòng cháy chữa cháy đang hoạt động tốt.  - Cấm lửa |
| Hệ thống hơi phụ | Bề mặt nóng, nổ | - Kiểm tra nhiệt độ đầu vào/đầu ra của bộ gia nhiệt dỡ tải dầu thứ cấp  - Kiểm tra TCV P0LBG37AA081 |

1. **QUY TRÌNH HƯỚNG DẪN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HÀNH ĐỘNG/ NHIỆM VỤ** | **HÀNH ĐỘNG** | **NGƯỜI CHỊU TRÁCH NHIỆM** | **LƯU Ý** |
| **I. Kiểm tra hệ thống SFO** | 1. Điều kiện tiên quyết để vận hành hệ thống dầu thứ cấp.  • Tất cả đường ống, thiết bị, thiết bị đo lường và van đã được lắp đặt, nhận dạng hoàn tất. (Không rò rỉ hoặc bị ăn mòn)  • Kiểm tra mức dầu của bể chứa  ( P0EGB10BB001, P0EGB20BB001).  • Toàn bộ hệ thống dầu thứ cấp đã được kiểm tra kỹ lưỡng và kiểm tra thủy lực đã được hoàn thành sau khi lắp dựng. Tất cả các rò rỉ đã được phát hiện và đã được khắc phục.  • Các van được liệt kê đã được kiểm tra về mặt chức năng và việc vận hành thử nghiệm của chúng được thấy là thỏa đáng với hoạt động của van.  • Tất cả các động cơ điện trong hệ thống đã được kiểm tra. Thử nghiệm không tải cho các động cơ, bao gồm kiểm tra va chạm (kiểm tra vòng quay) đã được hoàn thành.  • Việc mở và đóng của MOVs theo như yêu cầu của chức năng van.  • Hệ thống điện đã được thử nghiệm, cung cấp năng lượng và sẵn sang để dùng cho các thiết bị cần thiết.  • Tất cả các bảo vệ và chức năng liên động của thiết bị điện/ cơ khí đã được kiểm tra và chứng minh theo danh sách hệ thống liên động.  • Tất cả các thiết bị đo lường cần thiết để kiểm soát, giám sát và theo dõi đều có thể dùng được tại DCS.  • Tất cả các van an toàn trong hệ thống đã được kiểm tra về tình trạng tốt và hoạt động đúng.  • Đảm bảo cách ly hoàn toàn các đường ống với tất cả các thiết bị chưa hoàn thành lắp đặt.  • Đảm bảo van đầu vào và đầu ra của tất cả các thiết bị được đóng lại.  • Đảm bảo việc bôi trơn thích hợp cho động cơ. | **Nhân viên vận hành** |  |
| 2. Các phương tiện liên lạc thích hợp như bộ đàm, điện thoại, hệ thống âm thanh thông báo công cộng, giữa các trạm điều khiển khác nhau và phòng điều khiển trung tâm đã được lắp đặt và kiểm tra. | **Nhân viên vận hành** |  |
| 3. Tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cần thiết:  • Chỉ người có thẩm quyền ở khu vực vận hành.  • Dấu hiệu cảnh báo được đặt trong tất cả các khu vực vận hành liên quan.  • Bình chữa cháy (hệ thống chữa cháy) có sẵn tại vị trí quan trọng.  • Nút nhấn khẩn báo cháy được lắp đặt tại các vị trí quan trọng để thông báo cho Phòng điều khiển hỏa hoạn trong trường hợp có bất kỳ nguy cơ hỏa hoạn nào. | **Nhân viên vận hành** |  |
| **II. Kiểm tra chất lượng SFO** | * Kiểm tra kẹp chì có tốt không. * Kiểm tra chất lượng SFO: không pha với nước. * Lấy mẫu SFO | **Nhân viên mua bán** |  |
| * Kiểm tra nhiệt độ dầu ( tại 300C) | **Nhân viên vận hành** |  |
| **III. Vận hành hệ thống dầu nhiên liệu thứ cấp \_ dỡ tải và lưu trữ** | | | |
| 1. Chuẩn bị đường ống dẫn dầu để bốc dỡ dầu nhiên liệu thứ cấp | * Bước 1: Chắc chắn rằng vị trí van như là **Tệp đính kèm 1** * Bước 2: Kết nối ống dỡ tải của sà lan tại trạm dỡ dầu nhiên liệu thứ cấp bằng cẩu trục và sau đó mở van cách ly dỡ tải (EGA04AA102/103/104/106/107). Nếu ống dỡ tải không được kết nối tại đường ống dỡ tải, các van cách ly đường ống dỡ tải đó phải được đóng lại trong quá trình thứ cấp | **Nhân viên vận hành** |  |
| 2. Xả hơi hệ thống gia nhiệt dầu nhiên liệu thứ cấp | * Bước 1: Chắc chắn rằng vị trí van như là **Tệp đính kèm 2.** * Bước 2: Từ từ mở van cách ly (LBG15AA101) cho bộ gia nhiệt dầu nhiên liệu của đường hơi phụ 10 bar và sau đó duy trì xả đường hơi trong 10 phút và sau đó đóng van cách ly(LBG15AA101). | **Nhân viên vận hành** |  |
| 3. Xả hơi bộ gia nhiệt dỡ tải dầu nhiên liệu thứ cấp | * Bước 1: Chắc chắn hệ thống thu hồi nước ngưng sẵn sàng để hoạt động * Bước 2: Chắc chắn rằng vị trí van như là **Tệp đính kèm 3.** * Bước 3: Từ từ mở van bypass (P0LBG37AA103) cho TCV và sau đó duy trì xả hơi trong 10 phút rồi đóng van bypass. | **Nhân viên vận hành** |  |
| 4. Xả hơi bộ gia nhiệt #A đáy bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp | * Bước 1: Đảm bảo rằng hệ thống nước dịch vụ sẵn sàng để hoạt động * Bước 2: Đảm bảo rằng bể chứa nước lẫn dầu sẵn sàng để hoạt động * Bước 3: Đảm bảo rằng vị trí van như là **Tệp đính kèm 4** * Bước 4: Từ từ mở van bypass (P0LBG33AA103) và sau đó duy trì xả hơi trong 10 phút rồi đóng van bypass (P0LBG33AA103) | **Nhân viên vận hành** |  |
| 5. Xả hơi bộ gia nhiệt #B đáy bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp | * Bước 1: Đảm bảo rằng hệ thống nước dịch vụ sẵn sàng để hoạt động * Bước 2: Đảm bảo rằng bể chứa nước lẫn dầu sẵn sàng để hoạt động * Bước 3: Đảm bảo rằng vị trí van như là **Tệp đính kèm 5** * Bước 4: Từ từ mở van bypass (P0LBG40AA106) và sau đó duy trì xả hơi trong 10 phút rồi đóng van bypass (P0LBG40AA106) | **Nhân viên vận hành** |  |
| 6. Tăng áp suất hơi bộ gia nhiệt dỡ tải dầu nhiên liệu thứ cấp | * Bước 1: Mở van cách ly đường ngược và đường xuôi P0LBG37AA101&102 của TCV P0LBG37AA081 * Bước 2: Đóng van bypass bẫy hơi P0LBG37AA408 và mở van cách ly đầu vào và đầu ra (P0LBG37AA406 & P0LBG37AA407) * Bước 3: Mở một phần TCV P0LBG37AA081 khoảng 5% và sau đó tạo áp lực cho bộ gia nhiệt dỡ dầu nhiên liệu thứ cấp (thực hiện bởi CBO) * Bước 4: Đặt chế độ tự động của TCV P0LBG37AA081, nếu áp suất bộ gia nhiệt dỡ tải thứ cấp đạt áp suất đặt của TCV P0LBG37AA081 (thực hiện bởi CBO) | **Nhân viên vận hành** |  |
| 7. Tăng áp cho bộ gia nhiệt #A đáy bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp | * Bước 1: Mở van cách ly đường ngược và đường xuôi P0LBG33AA101&102 của TCV P0LBG33AA081 * Bước 2: Đóng van bypass bẫy hơi P0LBG33AA404 và mở van cách ly đầu vào và đầu ra (P0LBG33AA402 & P0LBG33AA403) * Bước 3: Mở một phần TCV P0LBG33AA081 khoảng 5% và sau đó tạo áp lực cho bộ gia nhiệt dỡ dầu nhiên liệu thứ cấp (thực hiện bởi CBO) * Bước 4: Đặt chế độ tự động của TCV P0LBG33AA081, nếu áp suất bộ gia nhiệt dỡ tải thứ cấp đạt áp suất đặt của TCV P0LBG33AA081 (thực hiện bởi CBO) | **Nhân viên vận hành** |  |
| 8. Tăng áp cho bộ gia nhiệt #B đáy bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp | * Bước 1: Mở van cách ly đường ngược và đường xuôi P0LBG40AA101&102 của TCV P0LBG40AA081 * Bước 2: Đóng van bypass bẫy hơi P0LBG40AA404 và mở van cách ly đầu vào và đầu ra (P0LBG40AA402 & P0LBG40AA403) * Bước 3: Mở một phần TCV P0LBG40AA081 khoảng 5% và sau đó tạo áp lực cho bộ gia nhiệt dỡ dầu nhiên liệu thứ cấp (thực hiện bởi CBO) * Bước 4: Đặt chế độ tự động của TCV P0LBG40AA081, nếu áp suất bộ gia nhiệt dỡ tải thứ cấp đạt áp suất đặt của TCV P0LBG40AA081 (thực hiện bởi CBO) | **Nhân viên vận hành** |  |
| 10. Mở/ Đóng van đầu vào MOV | * Kiểm tra/ xác nhận mở van MOV P0EGA14AA001 * Kiểm tra mức bể chứa lưu trữ SFO ở mức thấp (P0EGB10BB001& P0EGB20BB001) | **CBO** |  |
| 9. Khởi động bơm dỡ tải dầu nhiên liệu thứ cấp #A P0EGA02AP001 (Dự phòng bơm dỡ tải #B P0EGA03AP001) | * Bước 1: Khởi động máy bơm của sà lan. * Bước 2: Sau đó nhấn nút khởi động của bơm A (P0EGA02AP001) tại tủ điều khiển tại chỗ. * Bước 3: * Kiểm tra trạng thái hoạt động của bơm, tất cả các đường ống: độ rung, bề mặt nóng, tiếng ồn, rò rỉ. * Kiểm tra nhiệt độ bơm hút dầu ở TI P0EGA01CT501 (tại 300C) * Kiểm tra chênh lệch áp suất bộ lọc đầu vào tại PI P0EGA01CP501 * Kiểm tra áp suất ở đầu ra của bơm tại PI P0EGA12CP501( 5 →8 kg/cm2) * Kiểm tra nhiệt độ đầu ra bộ gia nhiệt dầu tại TI P0EGA14CT501 ( 50→600C) * Kiểm tra lưu lượng tại FT P0EGA14CF001 * Kiểm tra cường độ dòng điện của bơm tại tủ điều khiển tại chỗ. * Hệ thống gia nhiệt bằng điện sẽ tự động chạy khi nhiệt độ dầu trong đường ống < 500C . Và hệ thống gia nhiệt bằng điện sẽ tự động dừng khi nhiệt độ dầu trong đường ống = 500C. | **Nhân viên vận hành** |  |
| 10. Dừng bơm dỡ tải dầu nhiên liệu thứ cấp. | * Bước 1: Khi kiểm tra lưu lượng tại FT P0EGA14CF001, tổng số tấn cần nhận và kiểm tra dầu tại sà lan gần như trống rỗng, dừng bơm của sà lan → sau đó nhấn nút dừng bơm A tại tủ điều khiển tại chỗ. * Bước 2: Đóng van cách ly dỡ tải (P0EGA04AA102/103/104/106/107). * Bước 3: Ngắt kết nối vòi khỏi đầu hút tại sà lan và treo ống tại điểm cố định bằng cách sử dụng cẩu trục. * Bước 4: Kiểm tra và ghi chép lại đảm việc việc nhận dầu tích lũy và sau đó việc nhận dầu hoàn thành. | **Nhân viên vận hành** |  |

* **Tệp đính kèm 1: Trong trường hợp khởi động cho bơm dỡ dầu thứ cấp #A P0EGA02AP001 vào bể chứa #A P0EGB10BB001. Bơm dỡ dầu thứ cấp #B P0EGA03AP001 dự phòng.**

| **Số.** | **Mô tả hệ thống** | **Phục vụ** | **Tag Số.** | **Trạng thái** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đầu hút bơm dỡ tải dầu thứ cấp | Van xả | P0EGA01AA401 | Đóng |
|  | Van xả hơi | P0EGA01AA504 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0EGA01AA103 | Mở |
|  | PDI  (P0EGA01CP501)  Van cách ly | P0EGA01AA301 | Mở |
|  | PDI  (P0EGA01CP501)  Van cách ly | P0EGA01AA302 | Mở |
|  | Van xả khí đầu hút bộ lọc | P0EGA01AA501 | Đóng |
|  | Van xả đầu hút bộ lọc | P0EGA01AA402 | Đóng |
|  | Van xả khí đầu hút bộ lọc | P0EGA01AA502 | Đóng |
|  | Van xả khí đầu hút bộ lọc | P0EGA01AA404 | Đóng |
|  | Van bypass bộ lọc đầu hút | P0EGA01AA102 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0EGA01AA101 | Mở |
|  | Van bypass bơm dỡ tải | P0EGA01AA104 | Đóng |
|  | Bơm dỡ tải dầu thứ cấp  (P0EGA02AP001) | Van cách ly đầu hút | P0EGA02AA101 | Mở |
|  | Van xả bơm | P0EGA02AA401 | Đóng |
|  | Van 1 chiều | P0EGA12AA201 | Mở |
|  | Van Xả | P0EGA12AA401 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu xả | P0EGA12AA101 | Mở |
|  | Bơm dỡ tải dầu thứ cấp  (P0EGA03AP001) | Van cách ly đầu hút | P0EGA03AA101 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu xả | P0EGA13AA101 | Đóng |
|  | Bộ gia nhiệt dỡ tải dầu thứ cấp  (P0EGA14AC001) | Van xả khí | P0EGA14AA502 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0EGA14AA109 | Mở |
|  | Van cách ly | P0EGA14AA106 | Mở |
|  | Van xả | P0EGA14AA413 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA401 | Đóng |
|  | Van bypass | P0EGA14AA101 | Đóng |
|  | Đường hồi dầu về sà lan | Van xả khí | P0EGA05AA502 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0EGA05AA103 | Đóng |
|  | Đầu cấp bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp | FT  (P0EGA14CF001)  Van cách ly | P0EGA14AA103 | Mở |
|  | Van xả | P0EGA14AA402 | Đóng |
|  | FT  (P0EGA14CF001)  Van cách ly | P0EGA14AA104 | Mở |
|  | FT  (P0EGA14CF001)  Van bypass | P0EGA14AA105 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA403 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0EGA14AA504 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA404 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0EGA14AA505 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA405 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0EGA14AA506 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA406 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0EGA14AA507 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA407 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0EGA14AA508 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA408 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0EGA14AA509 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA409 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0EGA14AA510 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA410 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0EGA14AA511 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA14AA412 | Đóng |
|  | Bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp  (P0EGB10BB001) | MOV cách ly đầu vào | P0EGA14AA001 | Mở |
|  | Van xả | P0EGA14AA411 | Đóng |
|  | Van xả bồn chứa | P0EGB12AA401 | Đóng |
|  | Bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp  (P0EGB20BB001) | MOV cách ly đầu vào | P0EGA15AA001 | Đóng |
|  | Van xả | P0EGA15AA401 | Đóng |
|  | Van xả bồn chứa | P0EGB12AA402 | Đóng |

* **Tệp đính kèm 2:**

| **Số.** | **Mô tả hệ thống** | **Phục vụ** | **Tag Số.** | **Trạng thái** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đường hơi phụ tới Bộ gia nhiệt dầu nhiên liêu | Van xả khí | P1LBG15AA501 | Đóng |
|  | Van xả | P1LBG15AA405 | Đóng |
|  | Hệ thống đường hơi phụ từ Unit #1 | Van 1 chiều | P1LBG15AA201 | Mở |
|  | Van xả khí | P0LBG30AA501 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0LBG30AA506 | Đóng |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG30AA803) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA401 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA402 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA403 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA404 | Mở |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG30AA804) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA426 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA427 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA428 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA429 | Mở |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt dầu thứ cấp #1  (P0EGC20AC001) | Van xả khí | P0LBG31AA501 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0LBG31AA101 | Đóng |
|  | Van bypass TCV  (P0LBG31AA081) | P0LBG31AA103 | Đóng |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG31AA806) | Van cách ly đầu vào | P0LBG31AA405 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG31AA406 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG31AA407 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG31AA408 | Mở |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt dầu thứ cấp #2 (P0EGC25AC001) | Van xả khí | P0LBG32AA501 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0LBG32AA101 | Đóng |
|  | Van bypass TCV  (P0LBG32AA081) | P0LBG32AA103 | Đóng |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG32AA807) | Van cách ly đầu vào | P0LBG32AA405 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG32AA406 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG32AA407 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG32AA408 | Mở |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt đầu hút vận chuyển dầu thứ cấp (P0EGC02AC001) | Van xả khí | P0LBG35AA501 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0LBG34AA501 | Đóng |
|  | Van xả | P0LBG34AA415 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0LBG34AA101 | Đóng |
|  | Van bypass TCV  (P0LBG34AA081) | P0LBG34AA103 | Đóng |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt đầu hút vận chuyển dầu thứ cấp (P0EGC02AC002) | Van xả khí | P0LBG34AA503 | Đóng |
|  | Van xả | P0LBG34AA416 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0LBG34AA104 | Đóng |
|  | Van bypass TCV (P0LBG34AA082) | P0LBG34AA106 | Đóng |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt đáy bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp (A) | Van xả khí | P0LBG33AA501 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0LBG33AA101 | Đóng |
|  | Van cách ly TCV  (P0LBG33AA081) | P0LBG33AA103 | Đóng |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt đáy bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp (B) | Van xả khí | P0LBG40AA501 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0LBG40AA101 | Đóng |
|  | Van bypass TCV  (P0LBG33AA081) | P0LBG40AA106 | Đóng |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG40AA821) | Van cách ly đầu vào | P0LBG40AA405 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG40AA406 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG40AA407 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG40AA408 | Mở |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt dỡ tải dầu thứ cấp (P0EGA14AC001) | Van xả khí | P0LBG30AA502 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0LBG30AA504 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0LBG30AA505 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0LBG30AA507 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0LBG30AA509 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0LBG30AA510 | Đóng |
|  | Van cách ly | P0LBG37AA101 | Đóng |
|  | Van bypass TCV  (P0LBG37AA081) | P0LBG37AA103 | Đóng |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG30AA805) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA406 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA407 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA408 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA409 | Mở |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG30AA812) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA414 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA415 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA416 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA417 | Mở |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG30AA813) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA418 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA419 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA420 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA421 | Mở |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG30AA815) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA430 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA431 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA432 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA433 | Mở |
|  | Bẫy hơi  (P0LBG30AA816) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA438 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA439 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA440 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA441 | Mở |
|  | Bẫy hơi (P0LBG30AA817) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA442 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA443 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA444 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA445 | Mở |
|  | Bẫy hơi (P0LBG30AA818) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA434 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA435 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA436 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA437 | Mở |
|  | Bẫy hơi (P0LBG37AA825) | Van cách ly đầu vào | P0LBG30AA409 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG30AA410 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG30AA411 | Mở |
|  | Van xả | P0LBG30AA412 | Mở |

* **Tệp đính kèm 3:**

| **Số.** | **Mô tả hệ thống** | **Phục vụ** | **Tag Số.** | **Trạng thái** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt dỡ tải dầu thứ cấp (P0EGA14AC001) | Van cách ly | P0LBG37AA102 | Đóng |
|  | Van xả khí | P0LBG37AA501 | Đóng |
|  | Bẫy hơi (P0LBG37AA826) | Van cách ly đầu vào | P0LBG37AA406 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG37AA407 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG37AA408 | Mở |

* **Tệp đính kèm 4:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số.** | **Mô tả hệ thống** | **Phục vụ** | **Tag Số.** | **Trạng thái** |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt đáy bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp (A) | Van cách ly | P0LBG33AA102 | Đóng |
|  | Bẫy hơi (P0LBG33AA819) | Van cách ly đầu vào | P0LBG33AA402 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG33AA403 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG33AA404 | Mở |
|  | Van xả khí | P0LBG33AA502 | Đóng |

* **Tệp đính kèm 5:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số.** | **Mô tả hệ thống** | **Phục vụ** | **Tag Số.** | **Trạng thái** |
|  | Đường tới bộ gia nhiệt đáy bồn chứa lưu trữ dầu nhiên liệu thứ cấp (B) | Van cách ly | P0LBG40AA102 | Đóng |
|  | Bẫy hơi (P0LBG40AA820) | Van cách ly đầu vào | P0LBG40AA402 | Đóng |
|  | Van cách ly đầu ra | P0LBG40AA403 | Đóng |
|  | Van bypass ST | P0LBG40AA404 | Mở |
|  | Van xả khí | P0LBG40AA502 | Đóng |