**QUY TRINH VẬN HÀNH HỆ THỐNG**

**DẦU DIESEL**

|  |  |
| --- | --- |
| **MDPCL-OMH-SOP-01-006** | |
| **Người phê duyệt:** | **Chữ ký:** |
| **Người soạn thảo:** | **Chữ ký:** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chỉnh sửa No.** | **Mô tả sửa đổi:** | **Ngày sửa** | **Người chỉnh sửa** | **Người kiểm tra** |
| 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 nhập kho và lưu trữ dầu Diesel.

Mục đích chính của dầu diesel là dung cho lò hơi phụ và máy phát điện khẩn cấp chạy dầu diesel và các xe cơ giới và bơm nước cứu hỏa.

1. **ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC TỪ VIẾT TẮT**

CCR: Phòng điều khiển trung tâm

DCS: Hệ thống điều khiển phân tán

H: Cao

HH: Rất cao

L: Thấp

LDO: Dầu nhẹ diesel

LL: Rất thấp

MOV: Van điều khiển vận hành bằng động cơ.

NRV: Van một chiều

PCV: Van điều khiển áp suất

TCV: Van điều khiển nhiệt độ

1. **Biện pháp phòng ngừa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Mối nguy** | **Biện pháp phòng trừ mối nguy** |
| Vận hành hệ thống | Nguyên nhân tràn dầu:  - Vận hành hệ thống không đúng: đóng mở van sai vị trí hoặc mức dầu trong trong bồn chứa đầy.  - Thiết bị của hệ thống bị vỡ, hệ thống đường ống bị rò rỉ, ăn mòn. | - Dùng đúng chủng loại bảo hộ an toàn cá nhân.  - Tuân thủ đúng quy trình vận hành của hệ thống.  - Trước khi chạy hệ thống phải:  - Kiểm tra tất cả thiết bị của hệ thống và trạng thái của các van là đúng.  - Kiểm tra mức dầu trong bồn chứa. |
| Vận hành hệ thống điện | Rò điện → điện giật, ngắn mạch, cháy | - Kiểm tra nguồn điện, dây nối đất của động cơ không bị lỏng.  - Đảm bảo hệ thống cứu hỏa hoạt động tốt.  - Cấm lửa |

**4. QUY TRÌNH HƯỚNG DẪN**

**A. Hệ thống nhập và lưu trữ dầu Diesel**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG/NHIỆM VỤ** | **HÀNH ĐỘNG** | **NGƯỜI CHỊU TRÁCH NHIỆM** | **GHI CHÚ** |
| I. KIỂM TRA HỆ THỐNG DO | 1. Điều kiện cần thiết để vận hành hệ thống.   * Tất cả công việc xây dựng, hệ thống chiếu sang và thông gió của các khu vực xung quanh hệ thống dầu diesel phải hoàn thành. * Tất cả đường ống, thiết bị, thiết bị đo lường và van được cài đặt rõ ràng và hoàn thành. * Toàn bộ Hệ thống Dầu Diesel đã được kiểm tra kỹ lưỡng và thử nghiệm thủy lực đã được hoàn thành sau khi lắp dựng. Tất cả các rò rỉ được phát hiện đã được khắc phục. * Việc mở và đóng MOV theo yêu cầu của chức năng van. * Hệ thống điện đã được kiểm tra, cung cấp năng lượng và sẵn sàng cho các thiết bị cần thiết. * Tất cả các khóa liên động bảo vệ và chức năng của thiết bị điện / cơ khí và đã được kiểm tra và có bằng chứng minh theo danh sách kiểm tra khóa liên động của hệ thống. * Tất cả các thiết bị cần thiết để điều khiển, giám sát và theo dõi phải sẵn tại DCS. (Tất cả các thiết bị đo lường đã được vận hành sau khi các dòng tương ứng của chúng được xả đúng cách với chất lỏng làm việc). * Tất cả các van an toàn trong hệ thống đã được kiểm tra về tình trang 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 bôi trơn thích hợp đầy đủ cho động cơ. | Vận hành và bảo trì |  |
| 2. Các phương tiện liên lạc thích hợp như bộ đàm, điện thoại, Hệ thống liên lạc công cộng giữa các trạm điều khiển khác nhau và phòng điều khiển trung tâm đã được cài đặt và kiểm tra. | Vận hành |  |
| 3. Các biện pháp phòng ngừa an toàn cần thiết  • Chỉ người có trách nhiệm được ở trong khu vực vận hành.  • Cảnh báo được đặt ở những nơi có liên quan đến khu vực vận hành  • Bình chữa cháy luôn sẵn sang tại các vị trí quan trọng.  • Nút bấm khẩn cấp tại chỗ là phải được lắp đặt tại các vị trí quan trọng để thông báo cho phòng điều khiển cứu hỏa trong trường hợp có nguy cơ cháy. | Vận hành |  |
| 4. Yêu cầu chức năng cho hệ thống dầu Diesel  • Tất cả các thiết bị đo lường của hệ thống dầu diesel đã sẵn sàng để hoạt động.  • Hệ thống DCS được đưa vào vận hành  • Các van cách ly đầu vào cho các thiết bị tiêu thụ khác nhau của hệ thống dầu Diesel được đóng lại.  • Hệ thống khí nén được đưa vào vận hành và đang hoạt động  • Hệ thống xả dầu là sẵn sàng để hoạt động. | Vận hành |  |
| II. Kiểm tra chất lượng dầu Diesel | 1. Kiểm tra kẹp trì hoặc niêm phong xem có còn nguyên hay rách vỡ gì không?  2. Kiểm tra chất lượng dầu: không bị lẫn nước.  3. Lấy mẫu DO | Bên mua bán |  |
| III. Kiểm tra hệ thống nhập và lưu trữ dầu DO | • Đảm bảo xe chở dầu diesel được kết nối và sẵn sàng để dỡ dầu diesel.  • Kiểm tra mức dầu trong bồn chứa là sẵn sang cho việc nhập thêm vào. ( Chú ý bồn đầy là 200 m3)  • Đảm bảo bộ lọc (P0EGA50AT001) trên đường vào của hai máy bơm không có bụi và tạp chất.  • Đảm bảo Van cách ly dầu Diesel ngược dòng và van cách ly xuôi dòng (P0EGA51AA101 / P0EGA52AA101 / P0EGA55AA101 / P0EGA56AA101) được đóng lại.  • Kết nối đường ống từ xe tải chở dầu với ống mềm AS001 | Vận hành |  |
| IV. Vận hành hệ thống nhập và lưu trữ dầu Diesel. | 1. Mở van xả (P0EGA50AA401) trên đầu dầu ở phía dưới của kết nối ống dầu diesel từ tàu chở dầu: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGA50AA401) trên đầu dầu. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 2. Mở van cách ly (P0EGA50AA101 & 102). 3. Mở van thông hơi (P0EGA50AA501) trên dòng dầu phía dưới của kết nối ống dầu diesel từ tàu chở dầu: Quan sát không khí thoát ra từ van thông hơi (P0EGA50AA501) và đóng van thông hơi khi dầu bắt đầu xả. 4. Mở van xả (P0EGA52AA401) trên đường hút của Bơm nhập dầu Diesel (P0EGA52AP001): Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGA52AA40) trên đường hút. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 5. Mở van cách ly tại xe tải chở dầu. 6. Mở van cách ly hút của bơm dầu Diesel (P0EGA52AP001) là (P0EGA52AA101) và van cách ly xả (P0EGA56AA101). 7. Mở van xả (P0EGA56AA401) trên đường xả của Bơm dầu Diesel (P0EGA52AP001): Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGA56AA401) trên đường hút. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 8. Mở van cách ly (P0EGA58AA101 & 103) 9. Đóng van bypass (P0EGA58AA102). 10. Mở van thông hơi (P0EGA58AA501) trên dòng dầu phía dưới của kết nối dầu diesel từ tàu chở dầu: Quan sát không khí thoát ra từ van thông hơi (P0EGA58AA501) và đóng van thông hơi khi dầu bắt đầu xả 11. Mở van xả (P0EGA58AA401) trên đường dầu xuống phía dưới của kết nối đường dầu diesel từ xe chở dầu: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGA58AA401) trên đầu dầu. Đóng van xả khi thấy dầu chảy ra 12. Mở van cách ly (P0EGA58AA104). 13. Mở van xả dầu Diesel (P0EGA52AA402): Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả của bơm (P0EGA51AA402). Đóng van xả khi hết dầu 14. Chọn chế độ vận hành bằng tay cho Bơm dỡ dầu Diesel (P0EGA52AP001) 15. Khởi động bơm dầu Diesel (P0EGA52AP001) và quan sát các thông số vận hành của động cơ và bơm. 16. Quan sát sự tăng áp trong đường hút của bơm thông qua đồng hồ đo áp PI (P0EGA52CP501). 17. Quan sát sự tăng áp trong đường xả của bơm thông qua đồng hồ đo áp PI (P0EGA56CP501). 18. Quan sát dòng dầu thông qua đồng hồ đo lưu lượng FT (P0EGA58CF001) không vượt quá 33m3 / giờ. 19. Quan sát mức tăng dần (P0EGB50CL501) trong Bể chứa dầu. 20. Giữ cho hệ thống hoạt động trong một thời gian và sau đó dừng Bơm dầu Diesel (P0EGA51AP001) khi dầu đạt mức bình thường trong bể chứa hoặc khi kiểm tra dầu Diesel trong thùng xe tải trống rỗng. 21. Dừng bơm dầu Diesel (P0EGA52AP001) và sau đó đóng van cách ly hút (P0EGA52AA101).   Chú ý: Bơm dỡ dầu Diesel (P0EGA51AP001) ở trạng thái chờ khi Bơm dỡ dầu Diesel (P0EGA52AP001) đang chạy. | Vận hành |  |
| **Người soạn thảo:** | | **Người phê duyệt:** | |

**B. HỆ THỐNG CẤP DẦU DIESEL**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG/NHIỆM VỤ** | **HÀNH ĐỘNG** | **NGƯỜI CHỊU TRÁCH NHIỆM** | **GHI CHÚ** |
| I. Kiểm tra hệ thống cấp dầu Diesel | • Đảm bảo mức dầu bình thường được duy trì trong Bể chứa dầu nhiên liệu nhẹ (P0EGB50BB001).  • Đảm bảo các van cách ly đầu vào của các nơi tiêu thụ khác nhau của hệ thống Dầu Diesel được đóng lại.  • Đảm bảo bộ lọc (P0EGC50AT001) trên đường vào của hai máy bơm không có bụi và tạp chất.  • Đảm bảo các van cách ly dầu bơm ngược dòng và xuôi dòng (P0EGC51AA101 / P0EGC52AA101 / P0EGC55AA101 / P0EGC56AA101) được đóng lại.  • Đảm bảo các van cách ly dòng bơm dầu Diesel (P0EGC57AA101 / P0EGC58AA101) được mở | Vận hành |  |
| II. Vận hành hệ thống cấp dầu Diesel | 1. Mở van cách ly (P0EGC50AA101) ở đầu ra của Bể chứa dầu nhiên liệu nhẹ. 2. Mở van xả (P0EGC50AA404) trên đầu dầu ra của Bể chứa dầu nhiên liệu nhẹ: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC50AA401) trên đầu dầu. Đóng van xả khi dầu chảy ra 3. Mở van cách ly (P0EGC50AA102) trên đầu hút Bơm dầu Diesel. 4. Mở van xả (P0EGC52AA401) trên đường hút của Bơm chuyển dầu Diesel (P0EGC52AP001): Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC52AA401) trên đường hút. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 5. Mở van cách ly (P0EGC52AA101) của bơm dầu (P0EGC52AP001): Quan sát sự tăng áp trong đường hút của bơm thông qua đồng hồ đo áp PI (P0EGC52CP501). 6. Mở van cách ly (P0EGC56AA101): của bơm dầu Diesel (P0EGC52AP001) Quan sát sự tăng áp trong đường ra của bơm thông qua đồng hồ đo áp PI (P0EGC56CP501). 7. Mở van xả (P0EGC56AA401) trên đường xả của Bơm chuyển dầu Diesel (P0EGC52AP001): Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC56AA401) trên đường xả. Đóng van xả khi dầu chảy ra 8. Mở van thông hơi (P0EGC61AA501) trên đường xả của Bơm dầu Diesel: Quan sát không khí thoát ra khỏi van thông hơi (P0EGC61AA501) và đóng van thông hơi khi dầu bắt đầu xả. 9. Mở van thông hơi (P0EGC58AA501) trên đường tuần hoàn Bơm dầu Diesel: Quan sát không khí ra khỏi van thông hơi (P0EGC58AA501) và đóng van thông hơi khi dầu bắt đầu xả. 10. Mở van xả (P0EGC58AA402) trên đường tuần hoàn Bơm dầu Diesel: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC58AA402) trên đường hút. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 11. Mở van xả (P0EGC58AA401) trên đường tuần hoàn Bơm dầu Diesel: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC58AA401) trên đường hút. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 12. Mở van cách ly (P0EGC61AA101) và (P0EGC61AA102) và theo dõi dòng dầu trên (P0EGC61CF001). 13. Mở van xả (P0EGC61AA401) trên đường xả của dòng dầu của (P0EGC61CF001): Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC61AA401) trên đầu xả. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 14. Đóng van bypass (P0EGC61AA103). 15. Mở van thông hơi (P0EGC61AA503) trên đường xả dầu: Quan sát không khí thoát ra khỏi van thông hơi (P0EGC61AA503) và đóng van thông hơi khi dầu bắt đầu xả. 16. Mở van xả (P0EGC61AA402) trên đường dầu xả: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC61AA402) trên đường xả. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 17. Mở van xả (P0EGC63AA401) trên đường cấp dầu cho bơm cứu hỏa khẩn cấp Diesel: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC63AA401) trên đầu dầu. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 18. Mở van thông hơi (P0EGC63AA501) trên đường cấp cho bơm cứu hỏa khẩn cấp dầu diesel: Quan sát không khí thoát ra khỏi van thông hơi (P0EGC63AA501) và đóng van thông hơi khi dầu bắt đầu xả. 19. Mở van xả (P0EGC63AA402) trên đường cấp dầu cho bơm cứu hỏa dầu diesel: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC63AA402) trên đầu dầu. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 20. Mở van xả (P0EGC64AA401) trên đường cung cấp dầu đến nồi hơi phụ trợ: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC64AA401) trên đầu dầu. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 21. Mở van thông hơi (P0EGC62AA501) trên đường cung cấp dầu diesel cho máy phát điện diesel khẩn cấp: Quan sát không khí thoát ra khỏi van thông hơi (P0EGC62AA501) và đóng van thông hơi khi dầu bắt đầu xả 22. Mở van xả (P0EGC62AA401) trên đường cung cấp dầu diesel của Máy phát điện Diesel khẩn cấp: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC62AA401) trên đầu dầu. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 23. Mở van thông hơi (P0EGC62AA502) trên đường cung cấp dầu diesel cho máy phát điện diesel khẩn cấp trong ngày: Quan sát không khí ra khỏi van thông hơi (P0EGC62AA502) và đóng van thông hơi khi dầu bắt đầu xả. 24. Mở van xả (P0EGC62AA402) trên đường cung cấp dầu diesel cho máy phát điện Diesel khẩn cấp: Quan sát nước và bụi bẩn chảy ra từ van xả (P0EGC62AA402) trên đầu dầu. Đóng van xả khi dầu chảy ra là rõ ràng. 25. → Mở van cách ly (P0EGC63AA101) nếu được cung cấp cho Bơm khẩn cấp diesel cứu hỏa.   → Mở van cách ly (P0EGC64AA101) nếu cung cấp cho Nồi hơi phụ.  → Mở van cách ly (P0EGC62AA101) nếu cung cấp cho Bể chứa ngày của máy phát điện diesel khẩn cấp.   1. Chọn chế độ vận hành bằng tay cho Bơm cấp dầu Diesel (P0EGC52AP001) 2. Khởi động Bơm cấp dầu Diesel (P0EGC52AP001) và quan sát các thông số vận hành của động cơ và bơm. 3. Quan sát sự gia tăng áp suất trong đường xả của bơm thông qua đồng hồ đo áp PI (P0EGC56CP501) và (P0EGC52CP501) 4. Quan sát đồng hồ đo lưu lượng FT (P0EGC61CF001) 5. Dừng bơm cấp dầu Diesel (P0EGC52AP001) và sau đó đóng van cách ly hút của nó (P0EGC52AA101)   Chú ý: Bơm cấp dầu Diesel (P0EGC51AP001) ở trạng thái chờ khi Bơm cấp dầu Diesel (P0EGC52AP001) đang chạy. | Vận hành |  |
| **Người soạn thảo:** | | **Người phê duyệt:** | |

**5. P&ID HỆ THỐNG NHẬP, LƯU TRỮ VÀ PHÂN PHỐI DẦU DIESEL**

