

1 / SOLAS (ÁN PHẨM HỢP NHẤT , 2014 – ĐĂNG KIỂM VIỆT NAM BIÊN DỊCH)

CHƯƠNG II-1 . Kết cấu – Cơ cấu , phân khoang và ổn định , Hệ thống máy và hệ thống điện

Quy Định 29 Máy lái

Quy định 29.3.2 Máy lái chính và trục lái phải

Có khả năng chuyển dịch bánh lái từ 35° mạn này sang 35° mạn kia khi tàu có chiều chìm đi biển sâu nhất và đang chạy tiến với vận tốc khai thác tối đa , và cũng trong những điều kiện đó , chuyển dịch bánh lái từ 35° mạn này sang 30° mạn kia trong vòng không quá 28 giây .

Quy định 29.8 Mọi hệ thống điều khiển máy lái chính và phụ , có thể vận hành từ buồng lái , phải thỏa mãn các yêu cầu sau đây :

Quy định 29.8.1 Nếu hoạt động bằng điện , nó phải được cấp nguồn bởi một đường dây cáp điện riêng độc lập với đường cáp động lực máy lái từ một điểm trong buồng đặt máy lái hoặc trực tiếp từ bảng điện cung cấp cho đường cáp động lực máy lái tại một điểm trên bảng điện, kế cận với đường cung cấp cho đường cáp động lực máy lái.

Quy định 29.8.2 Phải có phương tiện trong buồng đặt máy lái để ngắt mọi hệ thống điều khiển sử dụng được từ buồng lái ra khỏi máy lái mà hệ thống đó phục vụ ;

Quy định 29.8.3 Phải có khả năng đưa hệ thống điều khiển vào hoạt động từ một vị trí trên buồng lái .

Quy định 29.8.4 Trong trường hợp mất nguồn điện cung cấp cho hệ thống điều khiển , trên buồng lái phải có tín hiệu báo động bằng âm thanh và ánh sáng ; và

Quy định 29.8.5 Mạch điều khiển máy lái chỉ trang bị thiết bị bảo vệ ngăn mạch.

Quy định 29.10 Phải trang bị một phương tiện thông tin liên lạc giữa buồng lái và buồng đặt máy lái .

Quy định 29.12.2 Mỗi bình chứa chất lỏng thủy lực phải có một thiết bị báo động mức chất lỏng xuống thấp hơn cho phép để chỉ báo đến mức nhanh nhất có thể thực hiện được về việc rò rỉ chất lỏng thủy lực . Phải bố trí thiết bị báo động bằng âm thanh và ánh sáng ở những chỗ dễ nhìn thấy trên buồng lái và trong buồng máy .

Quy định 30 Các yêu cầu bổ sung đối với máy lái điện và điện thủy lực

Quy định 30.1 Trên buồng lái hoặc tại một trạm điều khiển máy chính thích hợp phải có phương tiện chỉ báo rằng: các động cơ của máy lái điện và thủy lực đang hoạt động .

Quy định 30.2 Mỗi máy lái điện hoặc điện thủy lực gồm một hoặc nhiều bộ động lực phải được cấp điện trực tiếp từ bảng điện chính bằng ít nhất hai đường cáp riêng biệt ; tuy vậy , một trong hai đường cáp này phải được cung cấp từ bảng điện sự cố . Máy lái dự phòng hoạt động bằng điện hoặc điện thủy lực có liên quan đến điện hoặc điện thủy lực chính , có thể được đấu vào một trong những đường cáp điện phục vụ máy lái chính đó . Các đường cáp điện phục vụ máy lái điện hoặc điện thủy lực phải có đủ công suất để cung cấp năng lượng cho tất cả các động cơ có thể được đấu đồng thời đến chúng và có thể phải làm việc đồng thời .

Quy định 30.3 Phải trang bị thiết bị bảo vệ ngăn mạch và báo động quá tải cho các đường cáp điện và động cơ nói trên . Thiết bị chống quá dòng , kể cả dòng khởi động , nếu có thì phải tính cho dòng có cường độ không nhỏ hơn 2 lần dòng toàn tải của động cơ hoặc mạch được bảo vệ và phải thiết kế sao cho có thể chịu được dòng khởi động . Khi sử dụng nguồn điện ba pha , phải trang bị thiết bị báo động khi mất một trong các pha nguồn , Các thiết bị báo động do mục này quy định phải gồm cả còi hiệu , đèn hiệu và phải bố trí tại chỗ dễ nhìn thấy trong buồng máy chính hoặc trong buồng điều khiển máy chính và thỏa mãn quy định 51 .

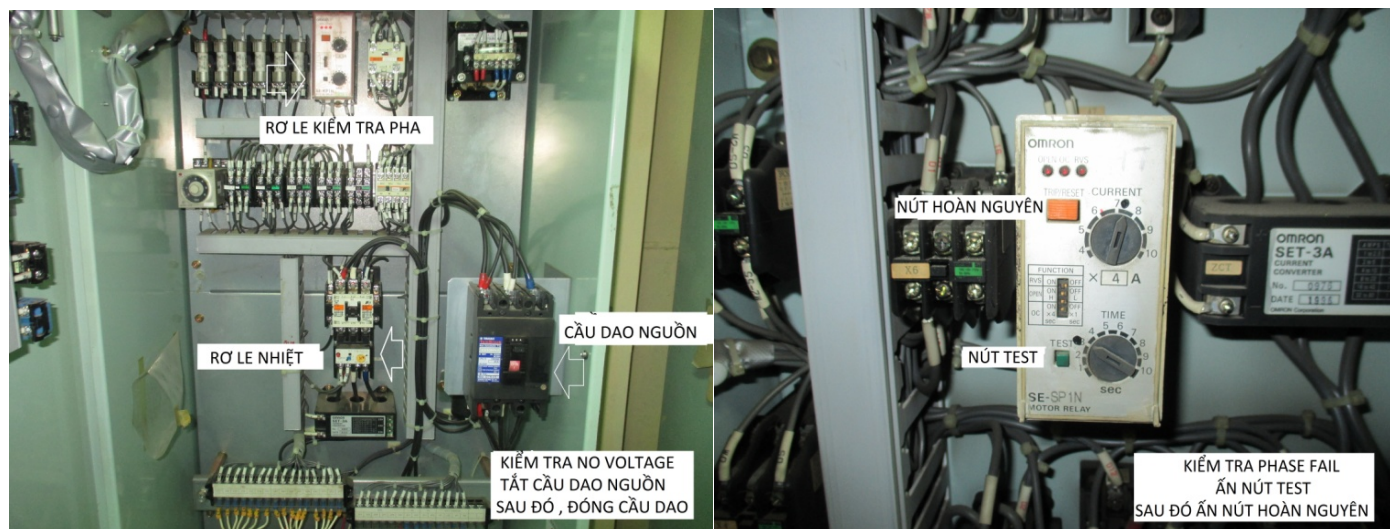
2/ YÊU CẦU

Các chức năng : Báo động NO VOLTAGE / OVERLOAD / PHASE FAIL / L.L OIL TANK , lái sự cố , tốc độ dịch chuyển lái , độ chính xác của chỉ báo góc lái được kiểm tra trong đợt kiểm tra hàng năm , trung gian và đặc biệt của đăng kiểm . Sĩ quan máy cần thao tác tuân thủ các mục này .

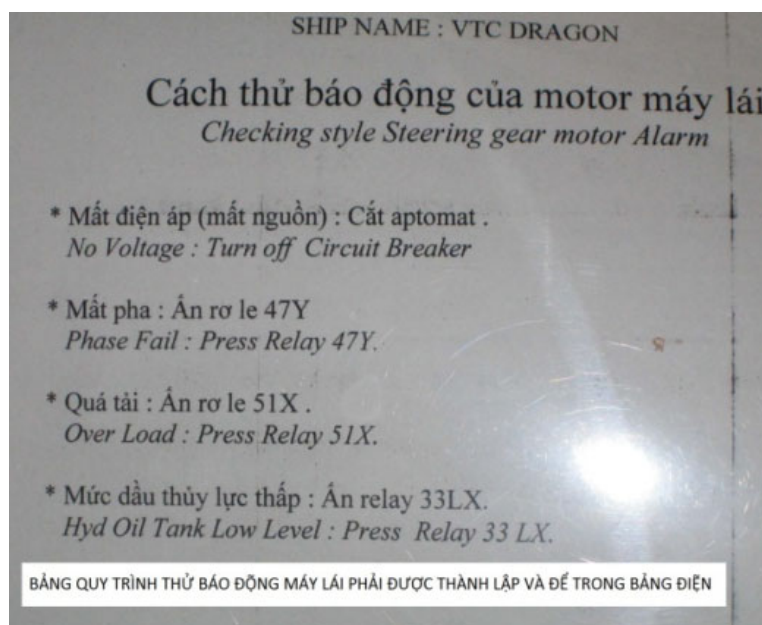
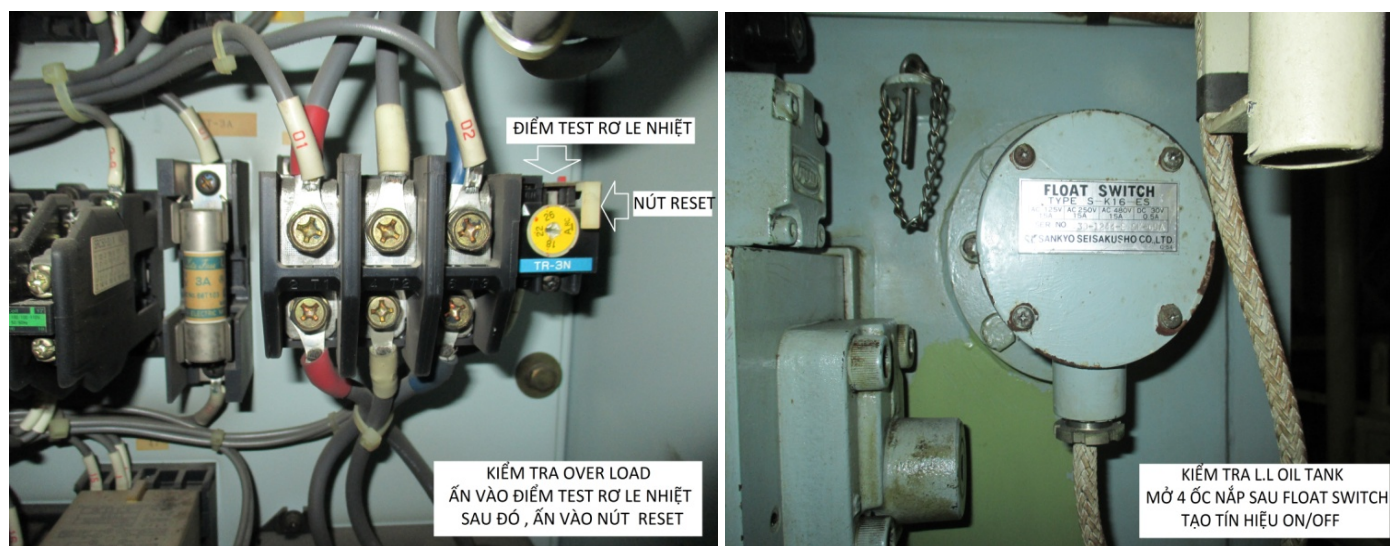
3/ KIỂM TRA CHỨC NĂNG NO VOLTAGE / PHASE FAIL

[2]

Sau khi đọc sơ đồ điện máy lái của tàu , sĩ quan phụ trách viết ra bảng quy trình thử chức năng báo động máy lái và đặt nó trong hộp điều khiển máy lái . Mọi sĩ quan có thể tham khảo quy trình này để kiểm tra máy lái .

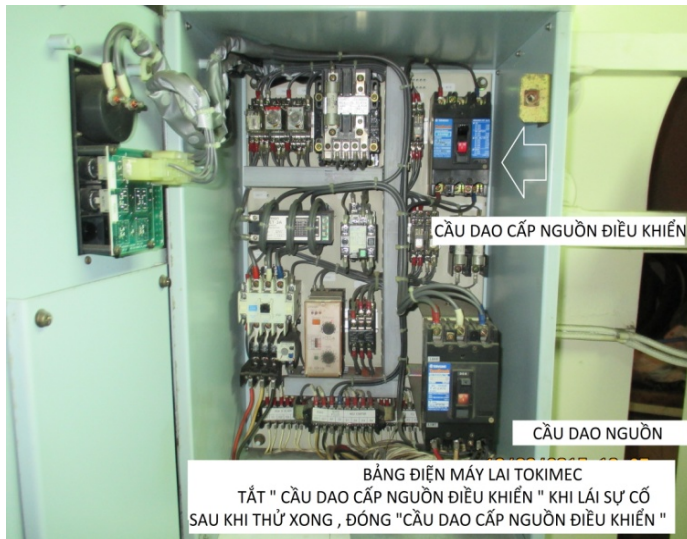


KIỂM TRA CHỨC NĂNG OVERLOAD / L.L OIL TANK



4/ ĐIỀU KHIỂN LÁI TẠI BUỒNG MÁY LÁI /LÁI SỰ CỐ “ EMERGENCY STEERING GEAR “

Khi hư hỏng hệ thống điều khiển lái từ buồng lái hoặc muốn thao tác chỉnh định máy lái , Việc điều khiển lái từ buồng lái sẽ bị mất tác dụng , khi tắt cầu dao nguồn điều khiển máy lái trong buồng máy lái .



Quy trình lái sự cố :

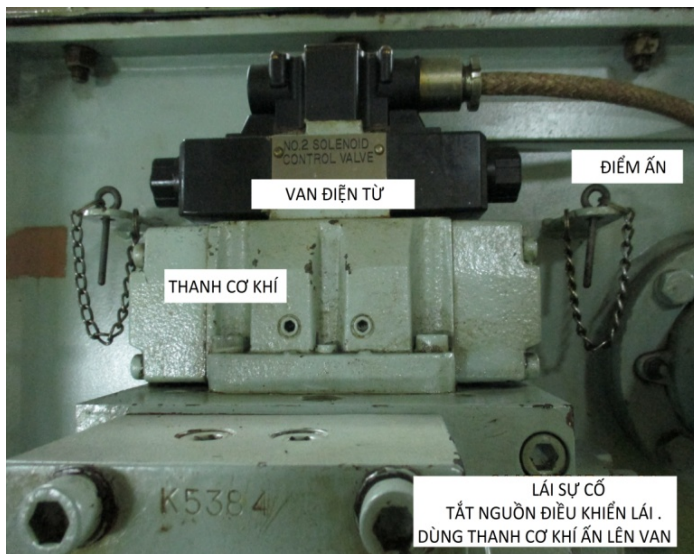
Đưa một máy lái thủy lực vào hoạt động .

Ngắt cầu dao cấp nguồn điện tới hệ thống điều khiển lái từ buồng lái (Cầu dao đặt trong buồng máy lái).

Dịch chuyển bánh lái bởi việc ấn trực tiếp lên lõi van điện từ tương ứng bằng thanh ấn chuyên dụng treo cạnh van điện từ .

Đọc và quan sát góc bánh lái bằng chỉ báo cơ khí vị trí bánh lái .

Chú ý : Nếu thực hiện thao tác lái sự cố trong lúc tàu đang hành trình , thuyền trưởng phải cho giảm tốc độ tàu xuống tốc độ an toàn.



5/ KIỂM TRA TỐC ĐỘ DỊCH CHUYỂN BÁNH LÁI

Quy định 29.3.2 : Tốc độ bẻ lái từ 35° mạn này sang 30° mạn kia ≤ 28 gy . Khi thời gian bẻ lái lớn hơn 28 gy , phải kiểm tra :

Điện Tàu Thủy dành cho Sĩ Quan Máy

Võ Quang Hải

- Áp lực bơm dầu máy lái .
- Xả e piston thủy lực khi máy lái có tiếng kêu không bình thường .

Chú ý :

Nên dùng chế độ lái không truy theo NFU khi kiểm tra tốc độ dịch chuyển lái , nhằm loại bỏ yếu tố ảnh hưởng của mạch điều khiển tới việc dịch chuyển lái .

6/ LA BÀN PHẢN ẢNH TẠI BUỒNG MÁY LÁI (GYRO REPEATER)



SOLAS :

Các tàu đóng từ 01 / 09 / 1984 : Phải lắp đặt cố định một giá đỡ có dây dẫn , ổ cắm tại buồng máy lái để sẵn sàng lắp một la bàn phản ánh của la bàn điện khi cần thiết trong việc điều khiển tàu .

Các tàu đóng từ 01 / 07 / 2002 : Phải lắp đặt cố định một la bàn phản ánh của la bàn điện tại buồng máy lái



7/ CHỈ BÁO GÓC LÁI .

Các đồng hồ chỉ báo góc lái phải có thể quan sát tốt cả ban ngày và ban đêm và có độ chính xác theo yêu cầu sau (Theo hướng dẫn kiểm tra của H14 – VR) :

[5]

Tại các góc 0° , 15° và 30° ở cả mạn trái và mạn phải , sai lệch giữa chỉ báo góc lái của thiết bị chỉ báo góc lái (Rudder Indicator) so với chỉ báo cơ khí góc lái trong buồng máy lái , không được vượt quá $\pm 0.5^{\circ}$

