



VRTB.TI

CỤC ĐĂNG KIỂM VIỆT NAM
VIETNAM REGISTER

ĐỊA CHỈ: 18 PHẠM HÙNG, HÀ NỘI
ADDRESS: 18 PHAM HUNG ROAD, HA NOI
ĐIỆN THOẠI/ TEL: +84 24 3 7684701
EMAIL: vr-id@vr.org.vn
WEBSITE: www.vr.org.vn

THÔNG BÁO KỸ THUẬT TÀU BIỂN
TECHNICAL INFORMATION ON SEA-GOING SHIPS

Ngày 02 tháng 4 năm 2025
Số thông báo: 05TI/25TB

Nội dung: Kiểm tra nguồn điện sự cố.

Kính gửi:

- Các chủ tàu, công ty quản lý tàu biển;
- Các đơn vị đăng kiểm tàu biển
- Trung tâm VRQC.

Theo thông báo số 04/2024 (xem phụ lục đính kèm) của Tokyo MOU, thanh tra viên của Chính quyền cảng (PSCO) đã phát hiện nhiều khiếm khuyết khi thực hiện kiểm tra cung cấp nguồn điện sự cố bằng cách thử mô phỏng, ví dụ như thử tuần tự (Sequence Test) hoặc thử chu kỳ (Routine Test). Các cơ cấu thử này được bố trí trên bảng điện sự cố, có thể chỉ thử được khả năng hoạt động của máy phát sự cố. Tuy nhiên, khi thử bằng cách ngắt kết nối thanh cái (MSB Bus Tie) để “Thử mất điện có kiểm soát”, máy phát điện sự cố vẫn gặp các lỗi sau:

- Không tự động khởi động được;
- Không cung cấp nguồn điện sự cố tạm thời; hoặc
- Không tự động kết nối với bảng điện sự cố.

Do đó, việc thử mô phỏng mất điện của máy phát điện sự cố có thể không thỏa mãn yêu cầu của SOLAS Chương II-1, Quy định 43.7. Điều đáng quan ngại hơn là việc thử như vậy có thể khiến thuyền viên có nhận thức sai lầm về mức độ sẵn sàng của hệ thống sự cố khi xảy ra sự cố trong thực tế. Điều này dẫn đến gây nguy hiểm cho an toàn của thuyền viên, tàu và ô nhiễm môi trường.

Để khắc phục các khiếm khuyết khi thực hiện kiểm tra nguồn điện sự cố, Cục Đăng kiểm Việt Nam (ĐKVN) thông báo các đơn vị đăng kiểm tàu biển, chủ tàu, công ty quản lý tàu biển thực hiện các biện pháp nâng cao kiểm tra việc tự động khởi động của nguồn điện sự cố và kết nối với bảng điện sự cố, cụ thể như sau:

1. Đối với chủ tàu, công ty quản lý tàu biển

(a) Đảm bảo rằng bất kỳ thiết bị có chức năng thử tuần tự và/hoặc thử chu kỳ được lắp đặt trên tàu nhằm mục đích thử mô phỏng sự cố mất điện phải được thiết kế và bố trí sao cho mô phỏng đúng theo thực tế để thỏa mãn yêu cầu của SOLAS Chương II-1, Quy định 42.3.1.2/43.3.1.2, nhằm thử được chức năng của toàn bộ hệ thống.

(b) Cập nhật các Quy trình trong Quản lý hệ thống An toàn (SMS) của công ty đối với quy trình kiểm tra máy phát điện sự cố bao gồm việc "Thử mất điện có kiểm soát" định kỳ (không thực hiện thử tuần tự), nhằm đảm bảo rằng các mạch thực tế theo yêu cầu của SOLAS Chương II-1, Quy định 42.3.1.2/43.3.1.2 được thực hiện một cách an toàn và phù hợp thực tế, đồng thời đảm bảo chức năng của hệ thống.

Ví dụ: "Mất điện có kiểm soát" có thể được thực hiện bằng cách ngắt kết nối thanh cái, trong khi công tắc chính ở chế độ hoạt động bình thường và các công tắc vận hành ở chế độ tự động, tương tự như khi tàu đang ở trạng thái hành trình trên biển.

(c) Cần lưu ý rằng thiết bị lựa chọn thử tuần tự và/hoặc thử chu kỳ có thể không thỏa mãn yêu cầu của SOLAS Chương II-1, Quy định 42.5.4/43.5.4 nếu thiết bị này gửi tín hiệu ngắt kết nối đến bộ kết nối thay vì tự động ngắt khi mất nguồn chính, như vậy sẽ không thỏa mãn yêu cầu của Chương II-1, Quy định 42.7/43.7 khi không thử hoạt động được toàn bộ hệ thống.

2. Đối với các đơn vị đăng kiểm tàu biển và Trung tâm VRQC

(a) Căn cứ vào những thông tin nêu trên, trong quá trình kiểm tra và/hoặc đánh giá ISM, cần đảm bảo rằng chức năng của máy phát điện sự cố được thử bằng cả 02 cách bao gồm: thử tuần tự/ thử chu kỳ và thử mất điện có kiểm soát (như mô tả tại mục 1.(b) ở trên). Nếu phát hiện sai khác, ví dụ: khi thử tuần tự/ thử chu kỳ thỏa mãn nhưng khi thực hiện thử mất điện có kiểm soát không thỏa mãn, thì cần thực hiện các biện pháp phù hợp, chẳng hạn như sửa đổi quy trình thử máy phát điện sự cố hoặc đảm bảo rằng các cơ cấu chuyển mạch thử cho phép thực hiện thử được mọi chức năng của máy phát điện sự cố.

(b) Nếu cần điều chỉnh các mạch của bộ phận thử chu kỳ/tuần tự để đảm bảo hoạt động đúng chức năng, các thay đổi này phải được phê duyệt. Bất kỳ sửa đổi nào đối với quy trình thử máy phát điện sự cố cũng phải được ghi lại trong hệ thống quản lý an toàn tàu và hệ thống bảo dưỡng phòng.

Thông báo kỹ thuật này được nêu trong mục: *Thông báo/ Thông báo kỹ thuật tàu biển* tại trang web của Cục ĐKVN: <http://www.vr.org.vn>.

Nếu Quý Đơn vị cần thêm thông tin, đề nghị liên hệ:

Cục Đăng kiểm Việt Nam

Phòng Tàu biển

Địa chỉ: 18 Phạm Hùng, Phường Mỹ Đình 2, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

Điện thoại: +84 24 37684701 (số máy lẻ: 521)

Thư điện tử: taubien@vr.org.vn; bangph@vr.org.vn

Xin gửi đến các Quý Đơn vị lời chào trân trọng./.

Tài liệu gửi kèm:

1. Thông báo số 04/2024 của Tokyo MOU.

July 2024

Emergency Power Supply Testing

This update is issued to raise awareness of the potential risk of testing of automatic start of emergency source of electrical power and connection to the emergency switchboard (SOLAS Ch. II-1, Regulation 42 / 43) using simulated blackout method.

This safety update is for:

- Ship Operators and Shipmasters
- Classification Societies, Maritime Administrations, their officers, investigators and technical advisors

Attention Ship Operators, shipmasters, and Classification Societies



There have been numerous observations by PSCOs where the “simulated blackout” testing of the Emergency Generator is demonstrated as fully functional, but during an actual power blackout, the system does not meet the requirements of SOLAS Ch. II-1, Reg. 42 / 43.

Emergency Power Supply Testing



Be aware of risk, take precautions and comply with SOLAS requirements

SOLAS Ch. II-1 Reg 42.3.1.2 / 43.3.1.2

The emergency source of electrical power *shall start automatically* upon failure of the electrical supply from the main source of electrical power and *shall be automatically connected to the emergency switchboard*(...).

SOLAS Ch. II-1 Reg 42.7 / 43.7

Provision shall be made for the periodic testing of the complete emergency system and shall include the testing of automatic starting arrangements

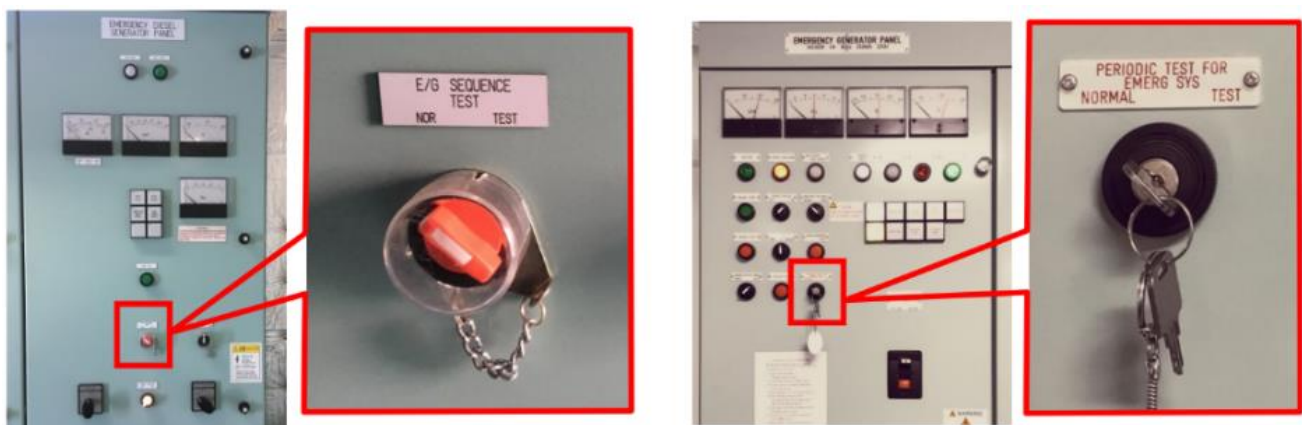
Common Shipboard Practice

Use of “Sequence Test” or “Routine Test Switch (RTS)” for testing emergency generator

In meeting the requirements of SOLAS Chapter II-1 Regulation 42.7 / 43.7, many if not most ships, in undertaking routine testing in accordance with their preventative maintenance procedures, make use of a “Sequential test” selector and/or “Routine Test Switch” (RTS) for the testing of the emergency generator.

It has been identified these simulated blackouts use a different logic than when a ‘controlled’ blackout is performed.

Therefore, the actual circuits, relays, and Printed Circuit Boards when used in a real situation are not tested during routine maintenance to demonstrate SOLAS operational requirements.



Emergency Power Supply Testing



What has been observed by Port State Control Officers?

PSCOs have observed an alarming number of ships that were able to demonstrate a satisfactory test of the emergency generator utilizing a Sequence Test or RTS, but when tested by opening the Main Switch Board (MSB) Bus Tie (controlled blackout), the emergency generator was unable to:

- 1) automatically start; or
- 2) provide transitional power; or
- 3) automatically connect to the emergency switchboard.

As such, these simulated blackout tests of the emergency generator may not meet the requirements of SOLAS Ch. II-1, Reg. 43.7, and more importantly, give ships' engineers a false sense of readiness of the ship's emergency systems in the case an emergency. This may endanger life, ship, and the environment.

Recommendations

ISM Management companies should:

1. Ensure that any device such a **“Sequential test”** selector and/or **“Routine Test Switch”** (RTS), fitted to the ship for the purposes of testing the simulation blackout test are designed and wired in such a way as to use the actual circuit paths used to meet the requirements SOLAS is Chapter II-1, Reg 42.3.1.2 / 43.3.1.2, so as to test the system completely;
2. Update Company Safety Management Procedure (SMS) for emergency generator test procedures to include periodic 'Controlled blackout tests' (i.e. not using sequence test) to ensure the actual circuit paths required by SOLAS is Chapter II-1, Reg 42.3.1.2 / 43.3.1.2, can be accomplished a safe and practical manner, while assuring functionality of the system.

Example: 'Controlled blackout' may be accomplished by opening MCR bus-tie (aka transfer line) circuit breaker, while the switch is in normal mode, and operation switches are in auto such as to be in a sea-going state.

3. Be aware that “Sequential test” selector and/or “Routine Test Switch” (RTS), may not meet the requirements of SOLAS Chapter II-1 Reg. 42.5.4 / 43.5.4 if it sends a signal to disconnect the inter-connector instead of automatically disconnecting on loss of main source of power, and do not meet Chapter II-1 Reg. 42.7 / 43.7 when not testing the complete system.

Emergency Power Supply Testing



Flag State Authorities, Classification Societies, and ISM Recognized Organizations should:

- Taking into account the information above, during routine inspections, surveys, and/or ISM audits, ensure that the emergency generator functionality is tested both by utilizing any “simulated blackout” routine/sequential test switch and a controlled a blackout (as described in (2) above). If a discrepancy is noted – i.e. test is satisfactory during simulated black out during use “test switch” but unsatisfactory during controlled blackout – then appropriate actions should be taken either through amending emergency generator test procedure or assuring test switch circuit paths allow for a full and complete test of the emergency generator.
- If modifications of routine/sequential test switch circuit paths are required to ensure proper functionality, these modifications should be approved by Classification Society / Recognized Organization. Any amendments to the emergency generator testing procedure should be documented through the ship’s safety management system and preventative maintenance system.
- Take note that electrical system design and approval is the responsibility of the cognizant Recognized Organization / Classification Society, to ensure that at a minimum the system complies with the requirements of SOLAS.

Tokyo MOU

The memorandum of Understanding on Port State Control in the Asia-Pacific Region, known as the Tokyo MOU, was signed among eighteen maritime Authorities in the region on 1st December 1993 and came into operation on 1st April 1994. Currently, the Memorandum has 22 full members.

Tokyo MOU Secretariat

Ascend Shimbashi 8F, 6-19-19, Shimbashi, Minato-ku, Tokyo Japan 105-0004

Tel: +81-3-3433 0621 **Fax:** +81-3-3433 0624

Email: secretariat@tokyo-mou.org **Website:** www.tokyo-mou.org

