

HỆ THỐNG BÁO ĐỘNG TRUNG TÂM BUỒNG MÁY

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 51 Hệ thống báo động

Phải trang bị một hệ thống báo động để chỉ báo bất kỳ sự cố nào yêu cầu phải quan tâm và phải :

Quy định 51.1.1 Có khả năng phát tín hiệu báo động bằng âm thanh trong buồng điều khiển máy chính hoặc vị trí điều khiển máy chính và chỉ báo bằng ánh sáng phân biệt đối với mỗi chức năng báo động ở vị trí phù hợp ;

Quy định 51.1.2 Được dẫn đến các buồng ở tập trung của sĩ quan máy và tới từng buồng ở riêng của sĩ quan máy thông qua một công tắc chọn lựa để đảm bảo rằng nối được ít nhất tới một trong các buồng đó . Chính quyền hàng hải có thể chấp nhận các trang bị tương đương .

Quy định 51.1.3 Phát báo động bằng âm thanh và ánh sáng tại buồng lái đối với từng tình huống yêu cầu hành động hoặc sự chú ý của sĩ quan đi ca ;

Quy định 51.1.4 Được thiết kế theo nguyên tắc đảm bảo an toàn tối đa đến mức độ có thể thực hiện được ;

Quy định 51.1.5 Phát tín hiệu báo động cho sĩ quan máy đã được yêu cầu theo quy định 38 nếu tín hiệu báo động chưa được báo nhận tại chỗ trong khoảng thời gian quy định .

Quy định 51.2.1 Hệ thống báo động phải được cung cấp năng lượng liên tục và phải có bộ phận chuyển đổi tự động sang nguồn năng lượng dự phòng trong trường hợp mất nguồn cấp năng lượng thông thường.

Quy định 51.2.2 Hư hỏng nguồn cung cấp năng lượng thông thường cho hệ thống báo động phải được chỉ báo bằng tín hiệu báo động .

Quy định 51.3.1 Hệ thống báo động phải có khả năng chỉ báo cùng một thời điểm nhiều hơn một sự cố và việc báo nhận bất kỳ báo động nào phải không cản trở đến báo động khác .

Quy định 51.3.2 Việc báo nhận nêu ở mục 1 bất kỳ trạng thái báo động nào phải được chỉ báo rõ các vị trí phát tín hiệu báo động . Các tín hiệu báo động phải được duy trì tới khi chúng được báo nhận và các chỉ báo bằng ánh sáng của các báo động riêng phải được duy trì cho tới khi sự cố đó được khắc phục , khi đó hệ thống báo động phải tự động hoàn nguyên về chế độ hoạt động bình thường .

2. YÊU CẦU

Sĩ quan máy phải biết cách tạo tín hiệu báo động giả khi được yêu cầu kiểm tra của đăng kiểm viên và thanh tra hàng hải trong hệ thống báo động sử dụng PCB , PLC . PC .

Đối với hệ thống báo động sử dụng máy tính PC , sĩ quan máy cần phải nghiên cứu kỹ tài liệu hướng dẫn trước khi vận hành thiết bị .

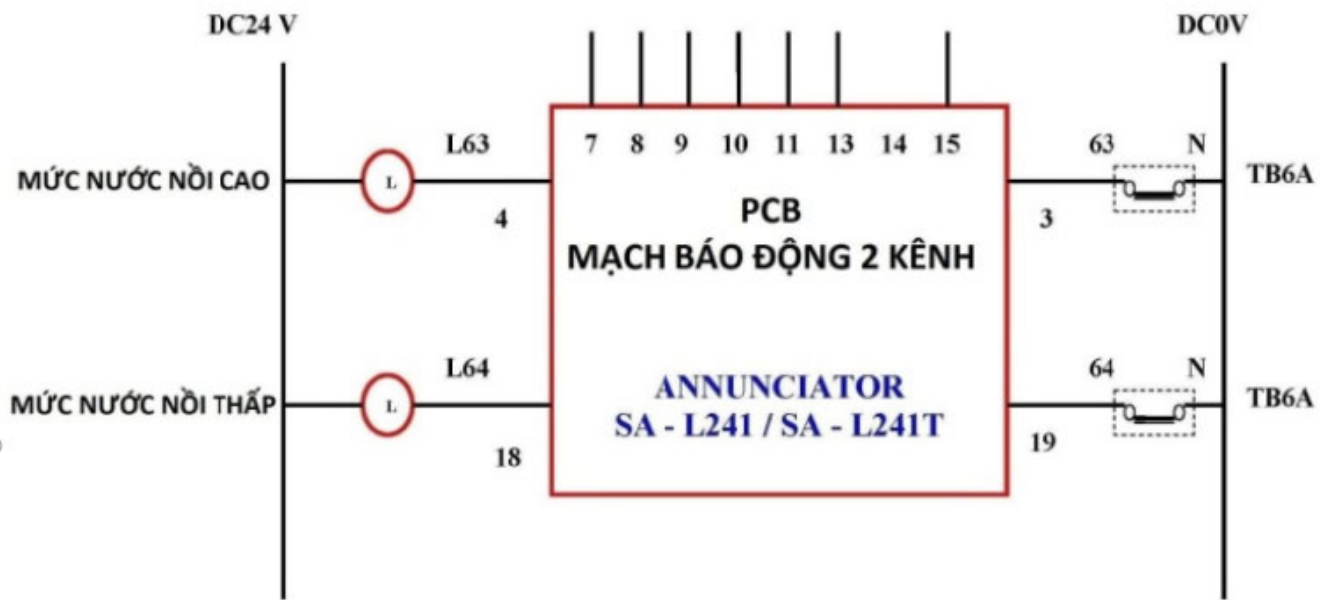
3. HỆ THỐNG BÁO ĐỘNG SỬ DỤNG VĨ MẠCH IN PCB (PRINTED CIRCUIT BOARD)

Hệ thống báo động buồng máy sử dụng vĩ mạch in PCB , gồm các phần tử chính sau :

- Thông thường , mỗi PCB (ANNUNCIATOR) thông báo báo động kiểm soát hai tín hiệu .
- PCB nguồn , PCB tạo tín hiệu nhấp nháy . PCB điều khiển mở rộng đèn , chuông báo động ...
- Bảng đèn tín hiệu ghi tên tín hiệu báo động của hệ thống kiểm tra & giám sát .
- Cột đầu dây TB : Mỗi cảm biến liên kết với trung tâm báo động bởi cáp điện hai hoặc ba lõi qua cột đầu dây TB .
- Nút ấn tắt âm thanh báo động , xác nhận báo động , đèn quay ...

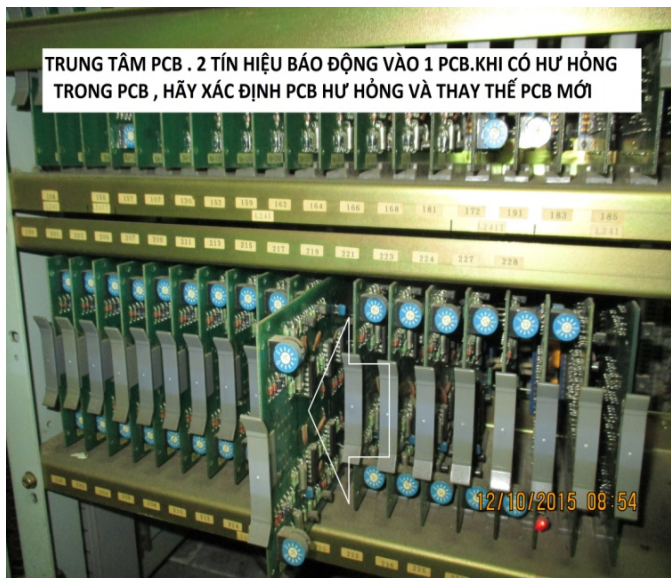
3.1 Ví dụ :

Mức nước nổi hơi xuống thấp . Cảm biến 64 - N hờ mạch . Sau một thời gian , đèn mức nước nổi thấp 164 trên bảng đèn sáng nhấp nháy , còi báo động kêu . Trực ca nhận biết : Mức nước nổi hơi thấp , thực hiện : Ấn nút tắt báo động STOP ALARM & nút tắt đèn nhấp nháy STOP FLICK , còi báo động ngừng kêu . Đèn 164 sáng nếu mức nước nổi thấp , đèn 164 tắt nếu mức nước nổi hết thấp . Trực ca kiểm tra lại mức nước nổi hơi và xử lý .



3.2 Nhận xét :

- Hệ thống báo động sử dụng PCB chỉ kiểm tra trạng thái các tín hiệu logic 0 / 1 (Đóng / mở) .
- Các tín hiệu đo mức chất lỏng các kết được đưa vào PCB thông báo báo động có độ trễ thời gian (Độ trễ thời gian có thể chỉnh định trên PCB) để tránh báo động giả ,



3.3 Tạo tín hiệu báo động giả .

Ví dụ : Mức nước nồi hơi thấp , đèn 164 - Tín hiệu báo động không bình thường

3.3.1 Tháo và rút đầu dây vào 64 trên TB3 ra .

- Dùng một dây điện , kết nối đầu 64 và N trên TB3 , đèn Mức nước nồi hơi thấp 164 trên bảng điện tắt .

- Mở dây nối 64 – N ra , sau một thời gian , còi báo động kêu và đèn mức nước nồi hơi thấp 164 nhấp nháy .

Ấn nút tắt báo động còi STOP ALARM và nút tắt đèn nhấp nháy STOP FLICK .

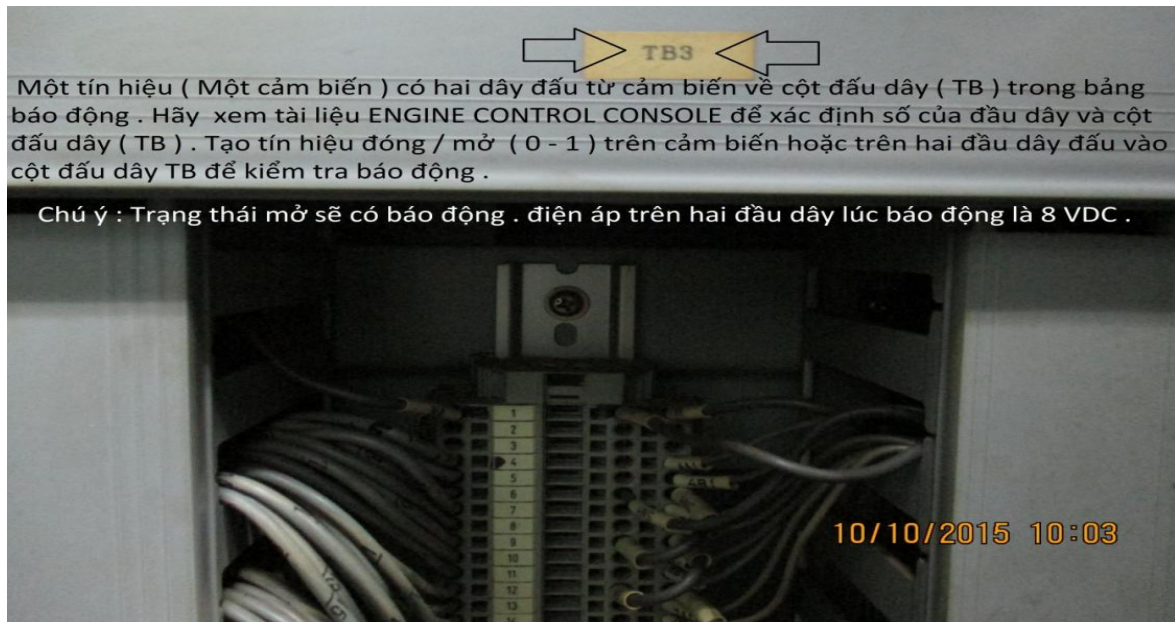
Còi báo động ngừng kêu , đèn mức nước nồi hơi thấp 164 sáng (Đầu 64 - N hở mạch) .

Kết luận PCB thông báo báo động mức nước nồi hơi thấp tốt (Xác nhận kênh có đèn 164 tốt) .

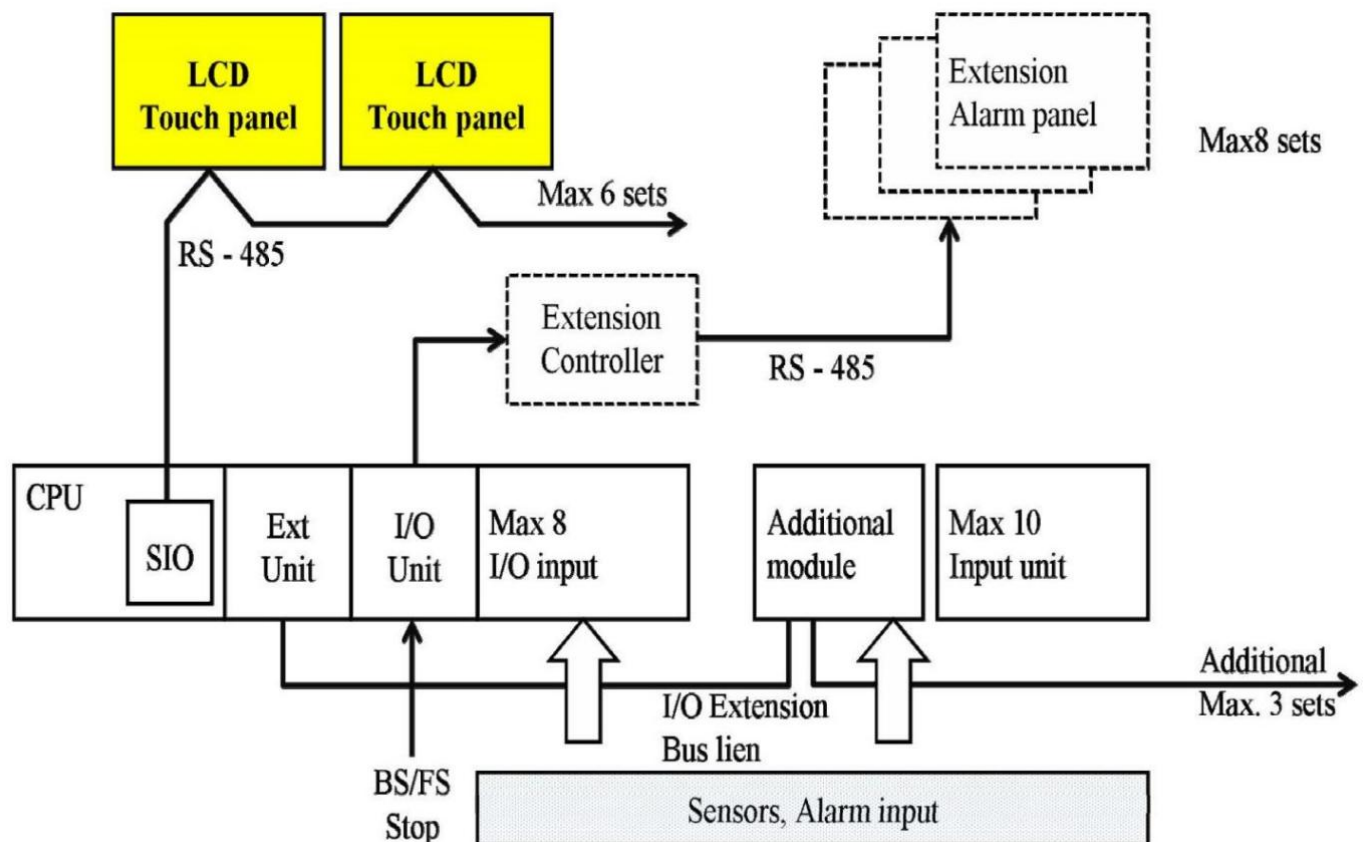
Đấu lại đầu dây vào 64 trên TB3. Hư hỏng đầu dò và đường dây được đặt ra .

3.3.2 Tách hai đầu dây ra khỏi cảm biến .

- Chập hai đầu dây & mở hai đầu dây . Nếu kết quả nhận được như 3.3.1 thì cảm biến mức nước thấp có khả năng hư hỏng .
- Chập hai đầu dây & mở hai đầu dây , đèn mức nước nổi hơi thấp 164 vẫn liên tục sáng . khả năng dây dẫn từ cảm biến tới TB3 bị đứt ...



4. HỆ THỐNG BÁO ĐỘNG SỬ DỤNG PLC (PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER)



Hệ thống báo động buồng máy sử dụng PLC (TMC – P10 TAIYO) gồm các khối sau :

- CPU loại CJ1G – CPU 43H

- 02 Màn hình cảm ứng HMI (Tiêu chuẩn) , có thể sử dụng mở rộng Max 8 HMI .
Màn hình NS 10-TV00B -V1 : 10 inch 640 X 480 pixel , TFT - LCD .
- Bộ nguồn loại CJ1G – P0025 .
- Các khối xử lý tín hiệu PT100 loại DCL -33A –A/M .
- Các khối đầu vào ON/OFF loại CJ1W – ID 211 (16 đầu vào) .
- Các khối đầu ra ON/OFF loại CJ1W – OC 211 (16 đầu ra) .
- Các khối đầu vào tương tự loại CJ1W – AD 0081 (4 - 20 mA , 8 điểm) .

Màn hình HMI là viết tắt : **H**uman – **M**achine – **I**nterface , là một thiết bị trung gian để giao tiếp giữa người vận hành và máy móc thiết bị . màn hình HMI có chức năng cảm ứng để người vận hành có thể chạm tay vào để điều khiển các thao tác trên đó , giống như một điện thoại thông minh chúng ta vẫn sử dụng . Ngoài ra màn hình HMI còn dùng để hiển thị các trạng thái cũng như các tín hiệu hoạt động của máy và thiết bị tùy thuộc vào nhu cầu người dùng và do người lập trình xây dựng . Tín hiệu nhiệt lấy từ các đầu đo PT 100 đưa vào hệ thống và được chuyển đổi thành tín hiệu 4 – 20 mA . Tín hiệu áp lực tương tự cũng đưa vào hệ thống và được chuyển đổi thành tín hiệu 4 – 20 mA . Hệ thống TMC –P10 TAIYO có độ tin cậy và ổn định cao .

4.1 GIỚI THIỆU HỆ THỐNG



MÀN HÌNH DANH MỤC . TRONG HÌNH TÀU CÓ 8 NHÓM .
6 NHÓM DGTL (ON/OFF) . 2 NHÓM TEMP (TƯƠNG TỰ) .



MÀN HÌNH CẢM ỨNG . CHẠM NGÓN TAY VÀO NHÓM NÀO
NHÓM ẤY SẼ XUẤT HIỆN . VÍ DỤ : CHẠM NHÓM 14 CÓ ALARM

DGTL : GIÁM SÁT ON/OFF PUMP : GIÁM SÁT ĐỘNG CƠ
TEMP : GIÁM SÁT NHIỆT ĐỘ PRES : GIÁM SÁT ÁP LỰC



MÀN HÌNH MENU LÀ MÀN HÌNH CHÍNH . TÙY YÊU CẦU TỪNG
TÀU MÀ SỬ DỤNG CẢM BIẾN VÀ SỐ NHÓM KHÁC NHAU .

4.1 Màn hình chính MENU .

Có 40 nhóm (10 – 49) , chia ra 02 trang hiển thị : Trang 1 / 2 (10 – 29) . trang 2 / 2 (30 – 49) .
Dùng ngón tay chạm vào các phím dấu tam giác để chuyển đổi trang màn hình chính .
Hiển thị nhóm báo động có thể được xuất hiện bằng cách chạm ngón tay vào từng ô nhóm .
Các biểu thị sau sẽ được chỉ ra theo bốn loại đầu vào :

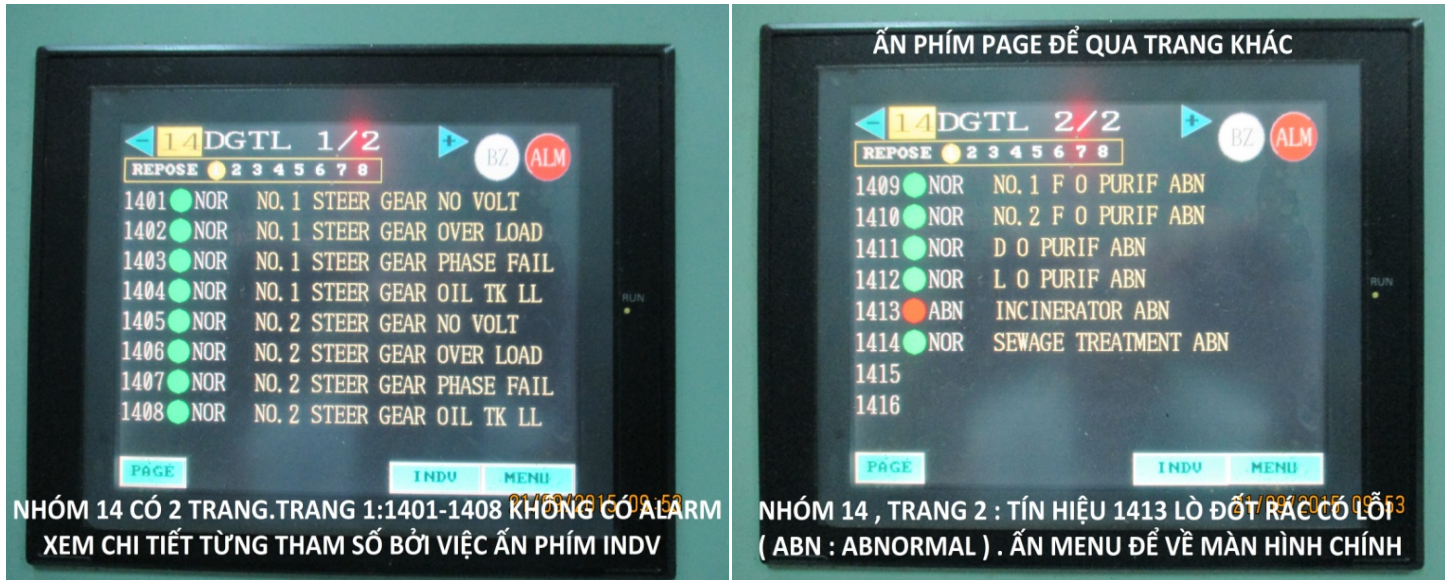
DGTL : Giám sát đóng – mở .

Điện Tàu Thủy dành cho Sĩ Quan Máy

Võ Quang Hải

- PUMP : Giám sát động cơ .
 TEMP : Giám sát nhiệt độ.
 PRES : Giám sát áp lực .
 BZ : Kết hợp trạng thái hoạt động của còi và phím dừng còi
 ALM : Kết hợp đèn báo động và phím dừng nhấp nháy .

4.2 Chọn nhóm . Ví dụ chọn nhóm 14 DGTL . Hãy chạm ngón tay vào ô nhóm 14 DGTL .



Có 8 điểm giám sát báo động 0/1 trên một trang . Mỗi nhóm có hai trang .

Số của điểm giám sát báo động gồm 04 chữ số . Hai chữ số đầu hiển thị số nhóm .

Màu đèn trạng thái : Xanh lá cây / Nhấp nháy đỏ / Đỏ / Vàng .

(Bình thường / Báo động mới / Báo động ổn định / Nghỉ) .

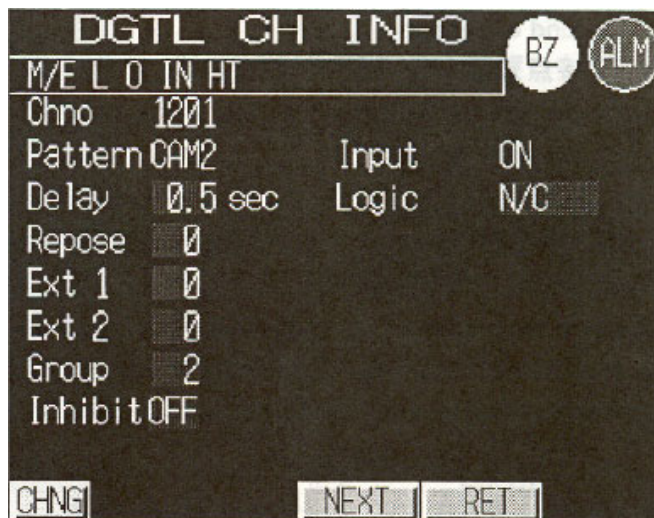
Chỉ báo trạng thái : Bốn ký tự , NOR / ABN / REST (Bình thường / Không bình thường / Nghỉ) .

Tên điểm giám sát : Tối đa 27 ký tự

Phím PAGE : Để thay đổi trang trong trường hợp có nhiều hiển thị .

Phím INDV : Để xem chi báo riêng biệt điểm giám sát .

Ví dụ xem chi báo riêng biệt điểm giám sát .M/E L.O IN HT , nhóm 12 DGTL



[Thao tác]

Phím RET : Để trở lại hiển thị nhóm báo động

Phím NEXT : Để chuyển tới kênh tiếp theo

Các mục màu xanh dương có thể được thay đổi cho việc cài đặt .

Sau khi thay đổi , nó được lưu bởi việc ấn phím CHNG .

4.3 TẠO TÍN HIỆU GIẢ ĐỂ THỬ CÁC TÍN HIỆU 0/1 (DGTL).

Tham khảo tài liệu điện ENGINE CONTROL CONSOLE , Tạo tín hiệu 0 /1 trên đầu cảm biến (Hoặc trên 2 đầu dây ở TB như trình bày ở phần hệ thống báo động sử dụng mạch in PCB).



4.4 Chọn & nhập nhóm TEMP . Ví dụ chọn nhóm 18 TEMP: Chạm ngón tay vào ô nhóm 18 TEMP Có 8 điểm giám sát báo động trên một trang . Mỗi nhóm có 1 trang .

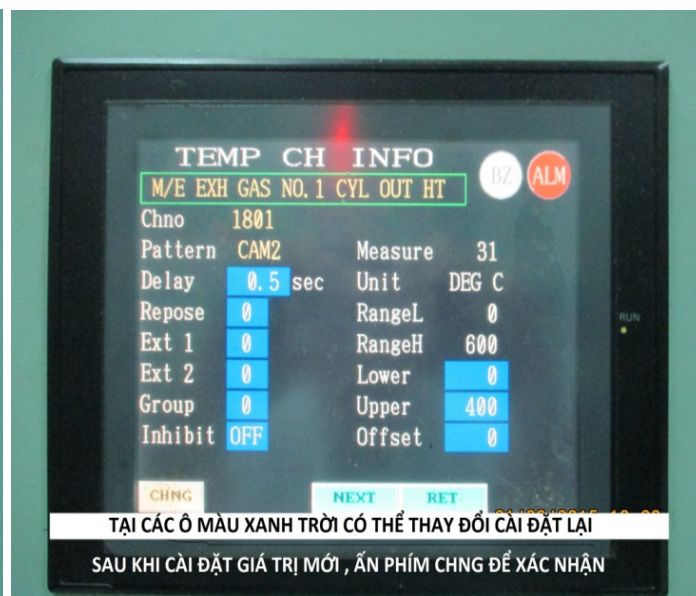
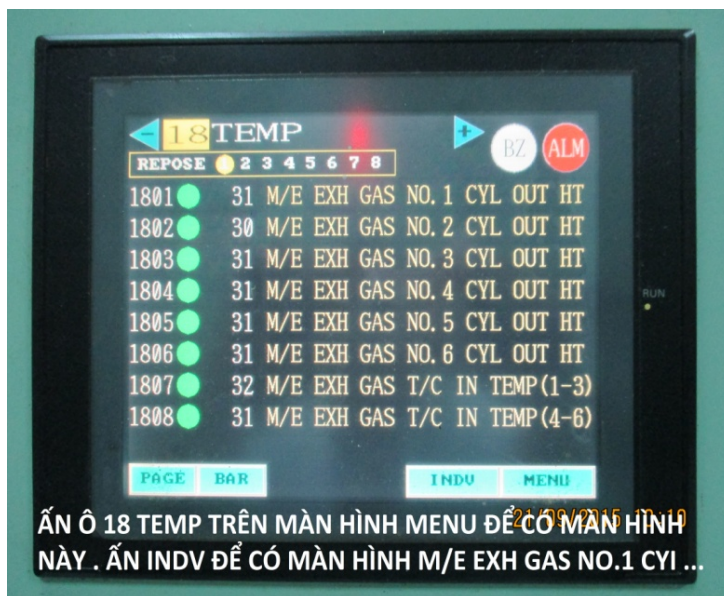
Số của điểm giám sát báo động gồm 04 chữ số . Hai chữ số đầu hiển thị số nhóm .

Màu đèn trạng thái : Xanh lá cây / Nhấp nháy đỏ / Đỏ / Vàng .

(Bình thường / Báo động mới / Báo động ổn định / Nghỉ)

Giá trị đo : Năm chữ số

Tên điểm giám sát : Tối đa 27 ký tự .



Thao tác

PAGE Key : Không dùng (TEMP chỉ có 1 trang) .

BAR Key : Đối với biểu đồ thanh và chạm lại vào phím một lần nữa , biểu đồ thanh sẽ biến mất .

INDV key : Để chỉ báo riêng biệt điểm giám sát.

Thao tác

Phím RET : Để trở lại hiển thị nhóm báo động

Phím NEXT : Để chuyển tới kênh tiếp theo

Các mục màu xanh dương có thể được thay đổi cho việc cài đặt .

Sau khi thay đổi , ấn phím CHNG để lưu thông số mới .

4.5 TẠO TÍN HIỆU GIẢ ĐỂ KIỂM TRA TÍN HIỆU NHIỆT ĐỘ (TEMP) .

Việc cho phép thay đổi các giá trị màu xanh da trời , cho phép ta tạo tín hiệu giả như sau :

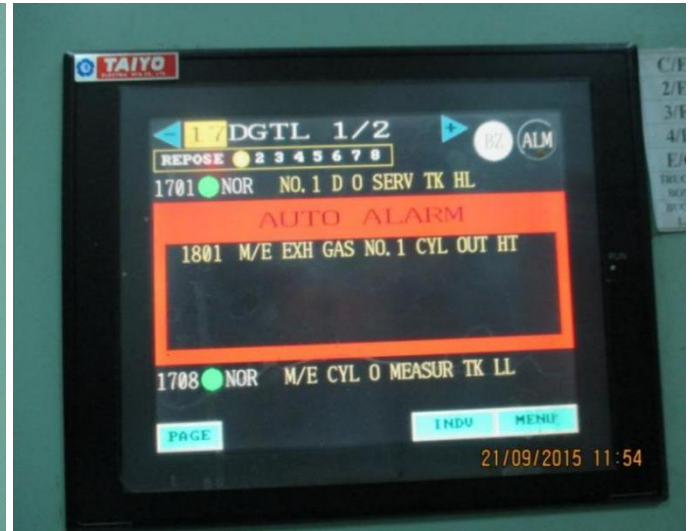
Ví dụ : Nhóm 18 TEMP , tín hiệu 01 : M/E EXH GAS NO1 CYL OUT HT .

Giá trị nhiệt độ cài đặt báo động 400°C . Nhiệt độ hiện tại 31°C .

Cài đặt lại nhiệt độ cài đặt báo động dưới 31°C sẽ có báo động .

Cách cài đặt :

- Tại UPPER , chạm vào 400°C màu xanh da trời . Bàn phím 10 số hiện ra .
- Nhập vào số mong muốn , Ấn ENTER . Ấn phím CHNG .
- Giá trị tại UPPER thay đổi tới số đã nhập . Báo động xuất hiện .
- Muốn trả lại giá trị cũ , hãy làm lại các bước như trên .



4.6 Nhập vào nhóm PRES . Ví dụ nhóm 21 PRES : Chạm ngón tay vào nhóm 21 PRES

Có 8 điểm giám sát báo động trên một trang . Mỗi nhóm có 1 trang .

Số của điểm giám sát báo động gồm 04 chữ số . Hai chữ số đầu hiển thị số nhóm .

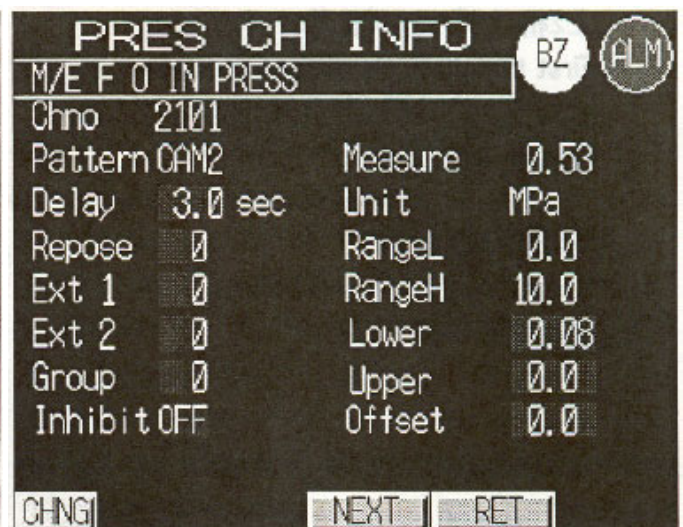
Màu đèn trạng thái : Xanh lá cây / Nhấp nháy đỏ / Đỏ / Vàng .

(Bình thường / Báo động mới / Báo động ổn định / Nghỉ)

Giá trị đo : Năm chữ số

Tên điểm giám sát : Tối đa 27 ký tự .

Thao tác



PAGE Key : Không dùng (Loại PRES chỉ có 1 trang).

BAR Key : Đối với biểu đồ thanh và chạm lại vào phím một lần nữa , biểu đồ thanh sẽ biến mất .

INDV key : Để chỉ báo riêng biệt điểm giám sát

Thao tác

Phím RET : Để trở lại hiển thị nhóm báo động

Phím NEXT : Để chuyển tới kênh tiếp theo

Các mục màu xanh dương có thể được thay đổi cho việc cài đặt .

Sau khi thay đổi , nó được lưu bởi việc ấn phím CHNG .

4.7 TẠO TÍN HIỆU GIẢ ĐỂ THỬ TÍN HIỆU ÁP LỰC (PRESS) .

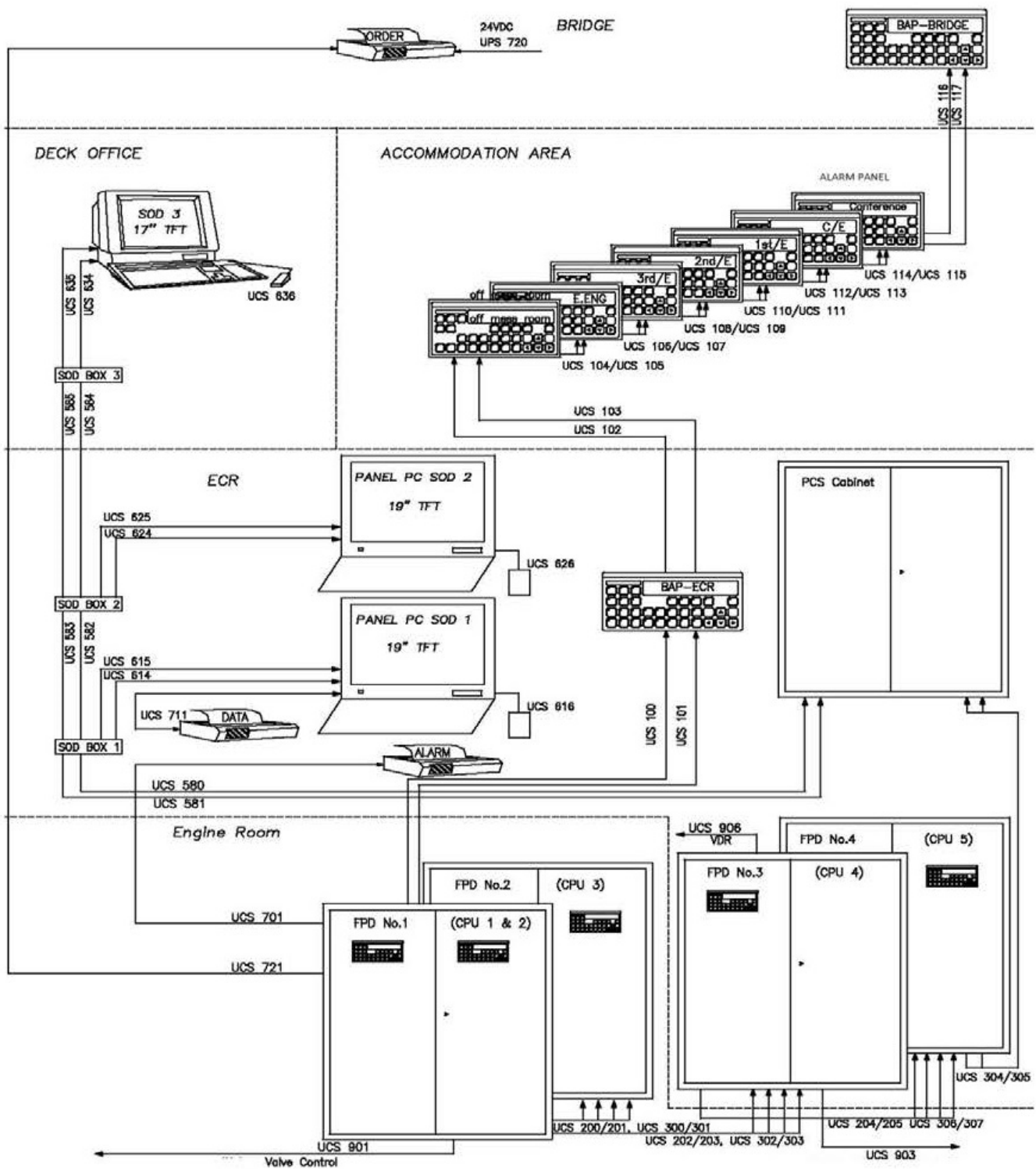
Cách tạo tín hiệu báo động giả tín hiệu áp lực tương tự phần tạo tín hiệu giả tín hiệu nhiệt độ . xin tham khảo ở phần trên .

5. HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN , KIỂM TRA VÀ BÁO ĐỘNG SỬ DỤNG MÁY TÍNH PC



Việc đưa máy tính vào buồng máy nhằm tạo ra **hệ thống điều khiển kiểm tra tập trung** tại buồng điều khiển các tàu UMS (Không đi ca buồng máy) . Cũng giống như 2 loại hệ thống nêu ở trên là có nhiệm vụ báo động (PCB , PLC) kiểm tra (PLC) , tuy nhiên một vài chức năng khác là điều khiển , cài đặt lệnh cho các hệ thống trong và ngoài buồng máy ... Việc thao tác vận hành hệ thống báo động sử dụng PC , cần được nghiên cứu kỹ trong tài liệu sử dụng thực tế trên tàu .

5.1 HỆ THỐNG BÁO ĐỘNG SỬ DỤNG MÁY TÍNH PC-LYNGSO MARINE A/S-MCS 2200



SƠ ĐỒ BỐ TRÍ MCS 2200

Hệ thống MCS 2200 (Monitoring and Control System) được lắp đặt trên tàu INLACO EXPRESS.

5.1.1 GIỚI THIỆU HỆ THỐNG

5.1.1.1 TỬ THIẾT BỊ XỬ LÝ

Thiết bị xử lý FPD 2200 (Field Processing Device) là các tủ có thể được thiết lập trong vị trí bất kỳ trên tàu. Chúng được kết nối với nhau bằng các loại mạng truyền thông khác nhau. Một FPD 2200 chứa các khối cần thiết (Ví dụ: Khối xử lý trung tâm CPM 2200) cần thiết để kết nối tất cả các kênh và giao diện đầu vào và đầu ra được yêu cầu.

5.1.1.2 TRẠM ĐIỀU KHIỂN CHÍNH

Trạm điều khiển chính là trạm trực canh của hệ thống báo động chính. Chỉ ở trạm này, các báo động có thể được xác nhận sau khi còi báo động kêu. Nếu có nhiều vị trí trên tàu được trang bị đầy đủ các phương tiện chỉ báo và điều khiển từ xa để đáp ứng các yêu cầu của trạm điều khiển chính, thì có thể chọn vị trí điều khiển chính theo điều kiện hiện tại của tàu (Trên buồng lái, phòng trực sĩ quan khi tàu trong cảng, trong buồng điều khiển máy khi tàu trên biển).

5.1.1.3 HIỂN THỊ THAO TÁC SOD 2200

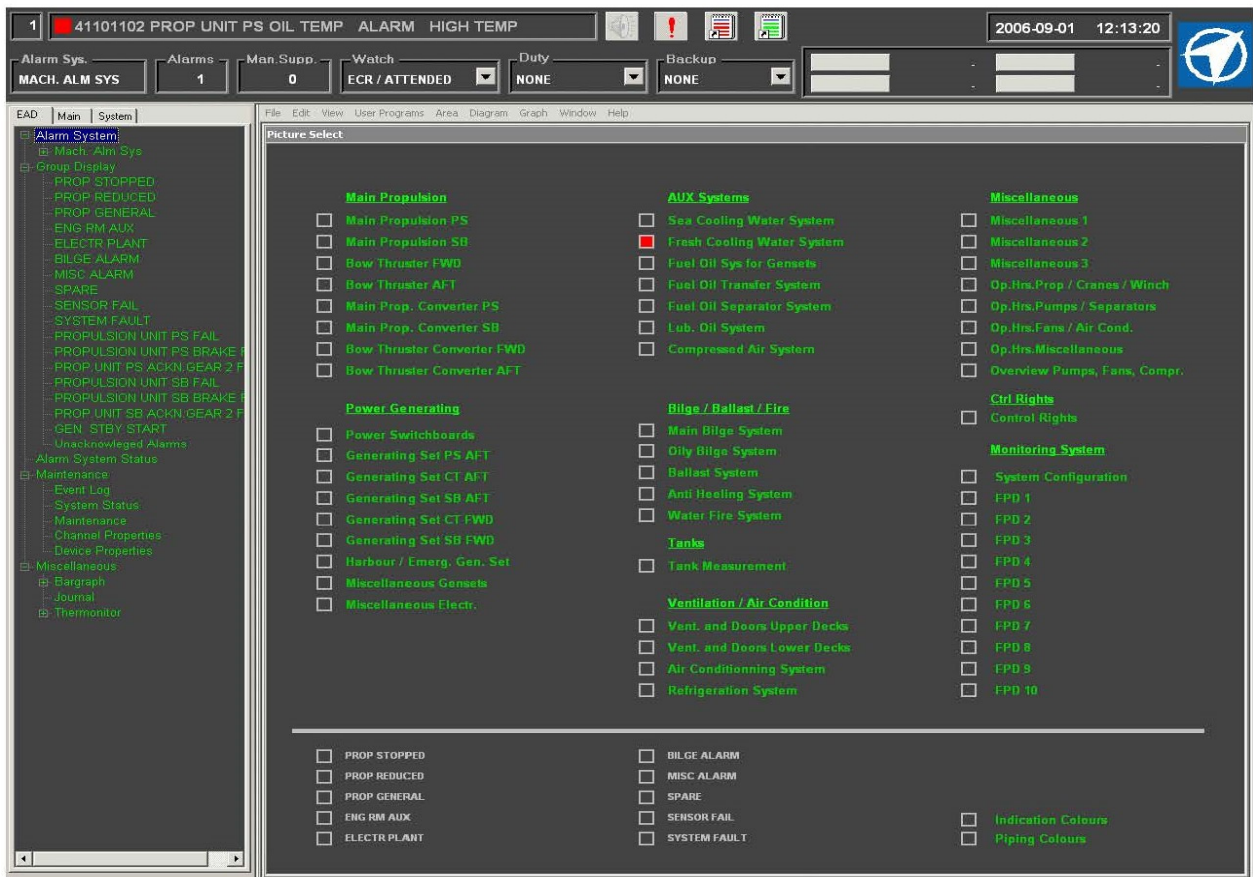
Hiện thị thao tác hệ thống SOD 2200 là một giao diện kiểm soát và giám sát cho hệ thống điều khiển và giám sát MCS 2200. Nó xử lý các báo động đã phát ra bởi MCS 2200 và các lệnh của người điều hành.

SOD 2200 dựa trên hệ điều hành windows. Hơn nữa, cửa sổ chính của nó, SOD 2200 cung cấp các cửa sổ bật lên và hộp thoại cho các mục đích thông tin và thao tác.

Hoạt động SOD 2200 dựa trên bàn phím, nhưng hầu hết các chức năng có thể thực hiện bằng việc sử dụng trên con chuột tiêu chuẩn hoặc con chuột có quả cầu đánh dấu.

Quy trình hoạt động của SOD 2200 được giữ đơn giản mà không hạn chế quyền truy cập của hoạt động đối với tất cả thông tin hệ thống. Trên thực tế, SOD 2200 có thể trình bày dữ liệu phức tạp theo cách thân thiện và dễ sử dụng đối với người vận hành.

SOD 2200 có thể được gắn trên bàn hoặc gắn trong bảng điều khiển. Các quy trình và chức năng hoạt động giống hệt nhau cho cả hai loại. Chúng chỉ khác nhau về kích thước màn hình và loại của thiết bị trở (Con chuột, ...)



MÀN HÌNH KHỞI ĐỘNG SOD 2200

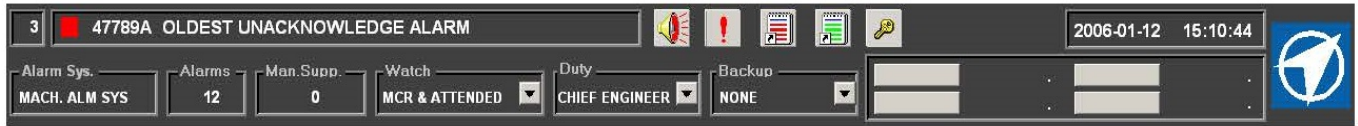
5.1.1.3.1 MÁY TÍNH CÁ NHÂN PC

PC là thành phần trung tâm của SOD 2200. Nó lưu giữ tất cả các chương trình liên quan trên đĩa cứng và có thể giao tiếp để liên lạc với tất cả thiết bị xử lý FPD 2200.

5.1.1.3.2 MÀN HÌNH

Màn hình SOD 2200 yêu cầu sự phân giải tiêu chuẩn SXGA (1280 X 1024) và có thể hiển thị đồ họa và văn bản cùng một lúc .

5.1.2 BIỂU ĐỒ TIÊU ĐỀ



Biểu đồ tiêu đề hiển thị thông tin quan trọng về hệ thống báo động mà SoD 2200 có thể truy cập được , ví dụ : số lượng báo động được xác nhận / chưa được xác nhận , vị trí trạm trực canh , MCS 2200 có thể bao gồm tới 4 hệ thống báo động (1 chính và 3 phụ). Ví dụ : các báo động cho buồng máy hoặc các báo động cho hàng hóa . Mỗi một SOD 2200 có thể truy cập tới một hoặc nhiều hệ thống báo động đó . Các quyền truy cập cụ thể phụ thuộc vào vị trí và chỉ định trong SOD 2200 . Quyền truy cập không thể được thay đổi bởi người vận hành .

Biểu đồ tiêu đề kết hợp các phím đường tắt có thể chọn lựa cho một số chức năng SOD 2200 được sử dụng thường xuyên nhất .

Chọn một phím bằng con chuột hoặc con chuột có quả cầu đánh dấu để thực hiện chức năng tương ứng .

Các phím đường tắt sau có sẵn để sử dụng

PHÍM ĐƯỜNG TẮT	CHỨC NĂNG
EVENT LOG	Hiển thị nhật ký sự kiện .
STOP HORN	Tắt còi .
ACKN	Xác nhận báo động cũ nhất chưa xác nhận .
CTRL RIGHTS	Hiển thị quyền kiểm soát.
ALARM LIST	Hiển thị danh sách báo động .
WATCH / DUTY	Hiển thị trạng thái báo động .
MAIN MENU	Hiển thị thực đơn chính

5.1.3 BIỂU ĐỒ THỰC ĐƠN CHÍNH

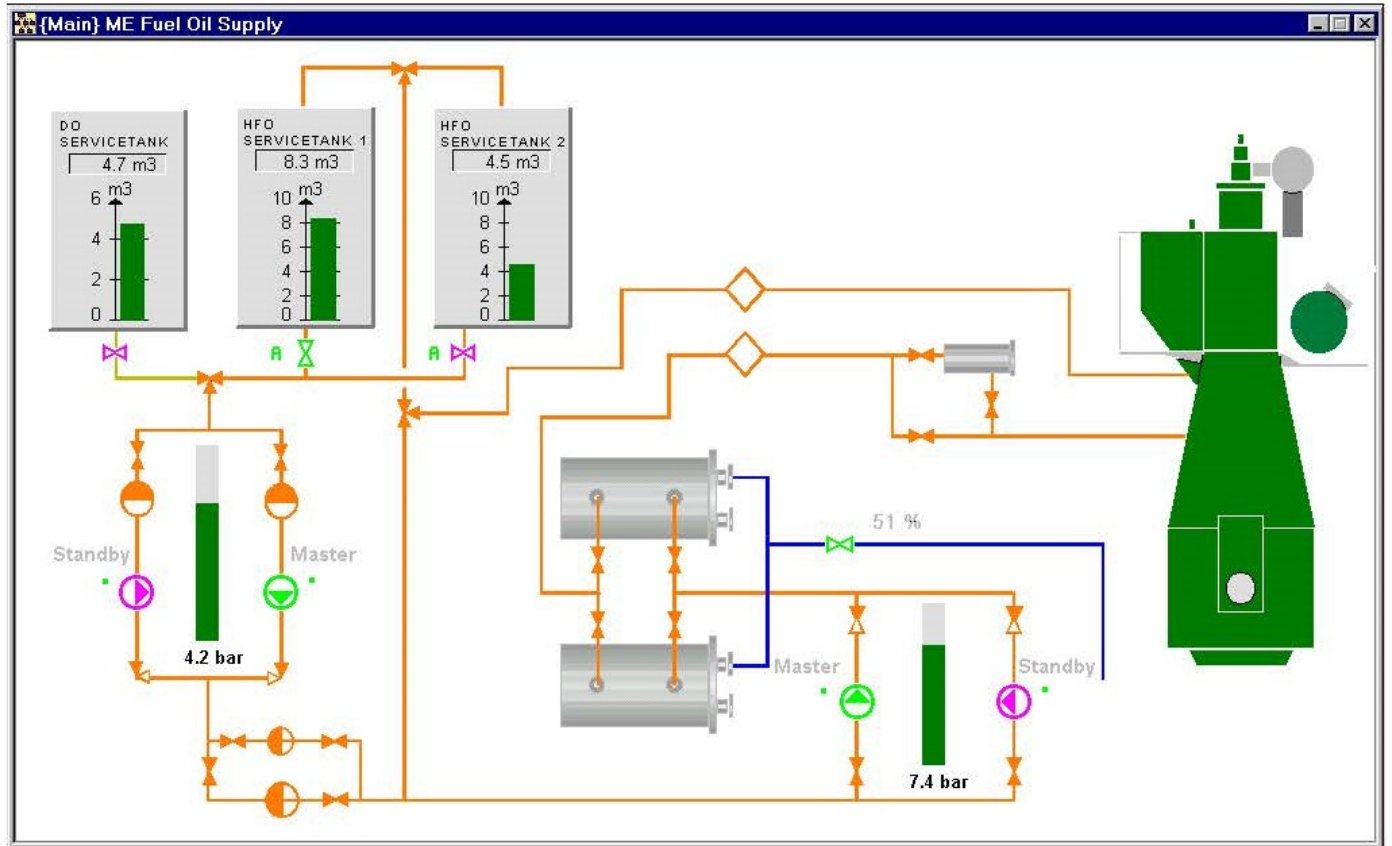
Biểu đồ thực đơn chính là biểu đồ quan trọng nhất trong phân cấp biểu đồ hệ thống . Từ đây , người thao tác có thể truy cập tất cả các biểu đồ tương tự khác trong hệ thống . Phụ thuộc vào kích thước hệ thống (Số biểu đồ có khả năng chọn) Nó có khả năng mở các biểu đồ tương tự , các nhóm báo động , hoặc sơ đồ tổng quan hệ thống phụ khác trực tiếp từ biểu đồ thực đơn chính .

Mỗi nhóm báo động , biểu đồ tương tự , hoặc sơ đồ tổng quan hệ thống phụ được hiển thị bằng một phần tử hoạt động trong biểu đồ thực đơn chính .

5.1.4 BIỂU ĐỒ MIMIC

Biểu đồ MIMIC cung cấp một cái nhìn tổng quan rõ ràng về các thành phần cụ thể của một hệ thống máy móc . Các đối tượng động trong sơ đồ đại diện cho các thành phần máy móc riêng lẻ và phép đo hệ thống trên nền tĩnh .

Thông thường , các đối tượng động là các khối chức năng tiêu chuẩn . Tuy vậy , hệ thống có thể được tùy chỉnh để hiển thị các đối tượng khác . Các biểu tượng đối tượng số và giá trị đối tượng tương tự sẽ được hiển thị để đảm bảo tính rõ ràng và dễ đọc .



BIỂU ĐỒ MIMIC CỦA HỆ THỐNG CUNG CẤP DẦU F.O

5.2 TẠO TÍN HIỆU BÁO ĐỘNG MÔ PHỎNG CHO MỘT TÍN HIỆU TƯƠNG TỰ

Giá trị báo động của một điểm giám sát và thời gian trễ của nó có thể được thay đổi từ biểu đồ kênh hiển thị DCD. Tại DCD, trạng thái nghi có thể được bật hay tắt.

Có nhiều cách để mở biểu đồ kênh hiển thị DCD, phụ thuộc vào biểu đồ đang mở hiện tại.

5.2.1 THANH THỰC ĐƠN

Chọn biểu đồ Diagram trên thanh thực đơn để mở danh sách thả xuống của biểu đồ.

Chọn kênh hiển thị.

Điều này sẽ mở ra DCD và một danh sách của tất cả các kênh.

Chọn một đường kênh.

Chọn OK (Cách khác, nhấp hai lần vào kênh tương ứng).

5.2.2 CÁC PHÍM CHỨC NĂNG

Ấn phím F8 trên bàn phím.

Chọn một đường kênh.

Chọn OK (Cách khác, nhấp hai lần vào kênh tương ứng).

5.2.2.1 DANH SÁCH (DANH SÁCH BÁO ĐỘNG, NHÓM BÁO ĐỘNG ...)

Nhấp chuột phải vào đường kênh để mở thực đơn bật lên.

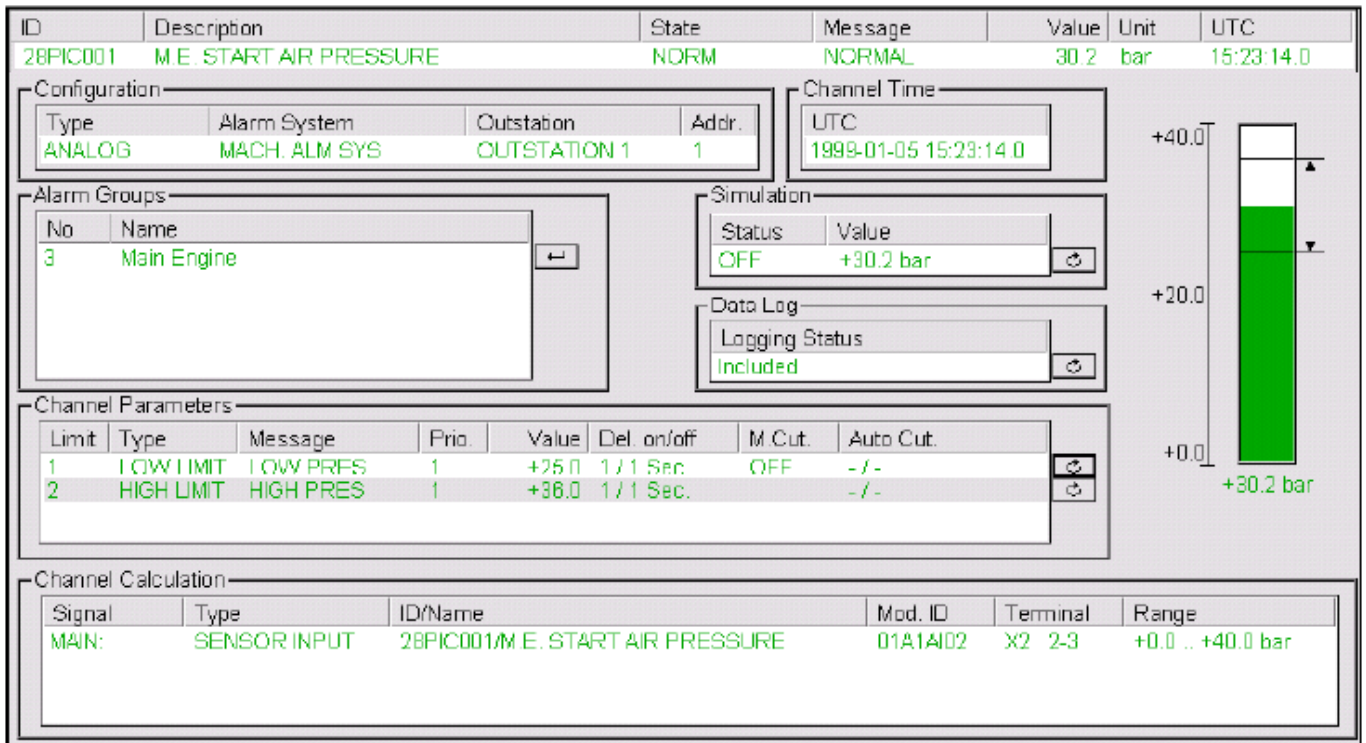
Chọn kênh hiển thị.

5.2.2.2 BIỂU ĐỒ MIMIC

Nhấp chuột phải vào biểu tượng để mở thực đơn bật lên.

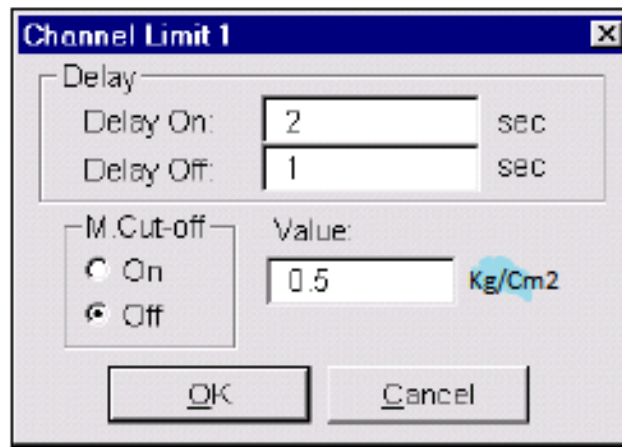
Chọn kênh hiển thị.

Hình sau cho thấy biểu đồ kênh hiển thị cho kênh báo động tương tự : M.E START AIR PRESS.



DCD CỦA MỘT KÊNH GIÁM SÁT TƯƠNG TỰ

- Chọn value trong “ Channel Parameters “ đang mở . nhấp chuột .
- Hiện thị Channel limit 1



- Điều chỉnh giá trị nhập ta mong muốn trong hộp thoại để điều chỉnh giá trị báo động .
- Chọn OK sau khi điều chỉnh để xác nhận sự thay đổi .

Như vậy để tạo tín hiệu báo động giả cho một tham số tương tự bất kỳ , ta có thể thực hiện trong biểu đồ kênh hiển thị DCD .

5.3 XÁC ĐỊNH BẢNG ĐẦU DÂY CÁC CẢM BIẾN VÀO MCS 2200

Dựa vào tài liệu Universal Alarm and monitoring and control System MCS 2200 của tàu INLACO EXPRESS , ta có thể lập được bảng đầu dây của các cảm biến vào MCS 22000 .

Dựa vào : Báo cáo các kênh giám sát (Monitoring Channels Report) .

Lyngso Marine A/S**MCS 2200****Monitoring Channels Report**

Yard/No.:	Pha Rung/HR34-PR02	
Ship Name:		
Owner:	Portunato	
Version:	2.00	
Print Date:	09-03-2011	11:28:45
Project Manager:	CAB	

Sorted After: ID
Filter: All Records

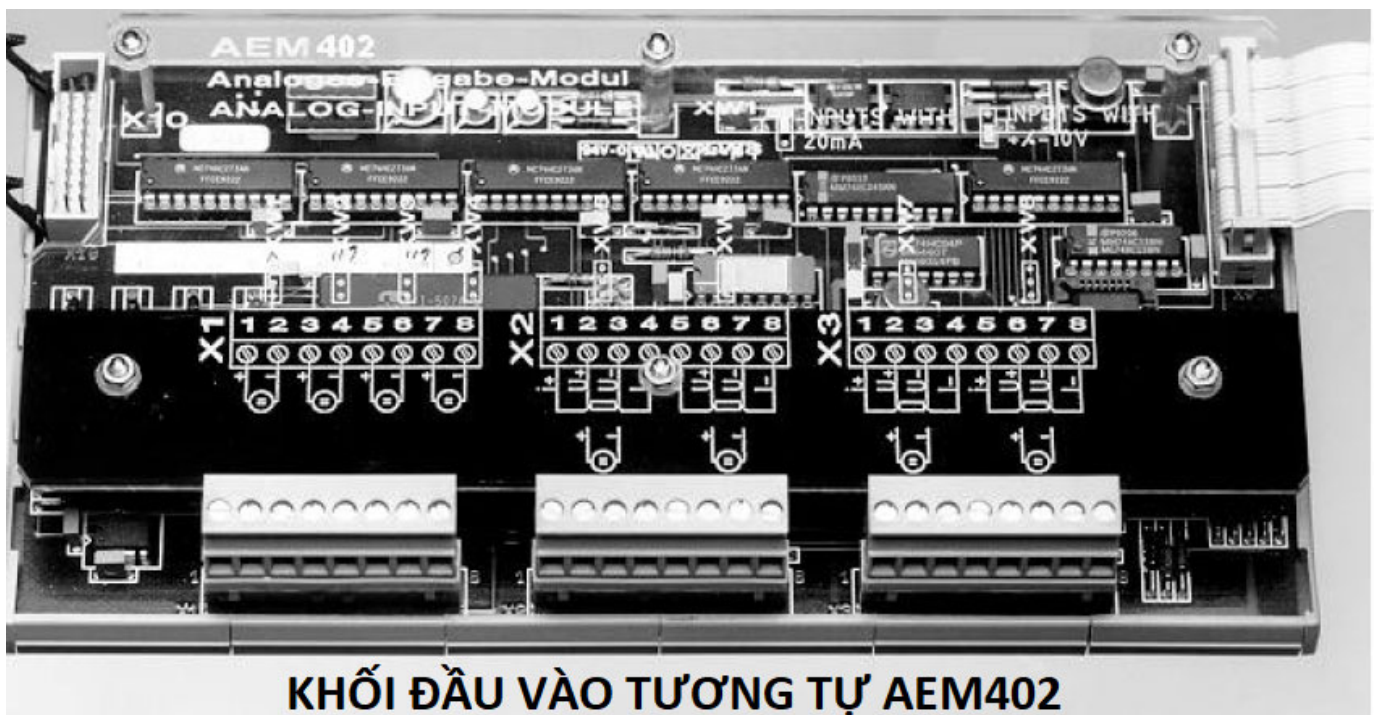
Dựa vào : Báo cáo các bảng đầu dây (Terminal Board Report)

Lyngso Marine A/S**MCS 2200****Terminal Board Report**

Yard/No.:	Pha Rung/HR34-PR02	
Shipname:		
Owner:	Portunato	
Version:	2.00	
Print Date:	09-03-2011	11:26:32
Project Manager:	CAB	

Filter:

Dựa vào : Bố cục hệ thống (Layout) ,
Xây dựng bảng đầu dây vào MCS 2200

5.3.1 TÍN HIỆU NHIỆT ĐỘ VÀO CỦA L.O D/G1

Ví dụ : Lập bảng đấu dây cho cảm biến nhiệt độ vào của đầu nhòm máy diesel số 1 .

- Theo Monitoring Channels Report : ID : AEG1010 . Phạm vi đo 0 - 200 °C . Sử dụng PT100 , Báo động cao . Giới hạn 75°C .

- Theo Terminal Board Report : Cảm biến vào khối 02C1A1101 , loại AEM 402 . Sử dụng AI , PT 100 từ 0 - 200°C . Kênh 7 . Điểm nối vào khối : X3 , 1- i⁺ , 2 - u⁺ , 3 - u⁻ , 4 - i⁻ .

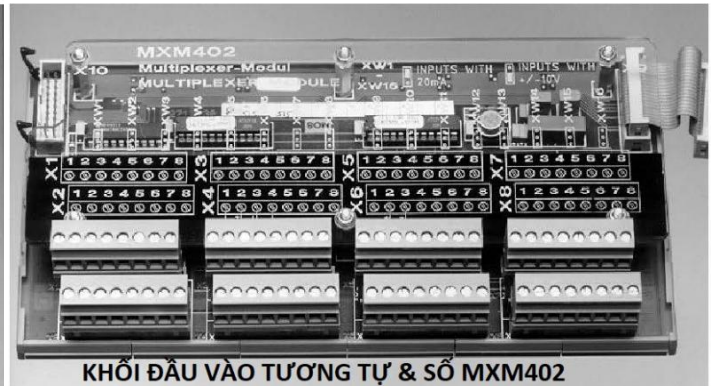
- Theo Layout : Dây cảm biến đi vào tủ thiết bị xử lý bị FPD No2 .

Tương tự ta có thể lập bảng đấu dây cho toàn bộ cảm biến vào MCS 2200 .

5.3.2 MỘT SỐ KHỐI ĐẦU VÀO SỬ DỤNG TRONG FPD 2200 CỦA MCS 2200 .



KHỐI ĐẦU VÀO TƯƠNG TỰ & SỐ MXM401



KHỐI ĐẦU VÀO TƯƠNG TỰ & SỐ MXM402

Việc có được bảng đấu dây các cảm biến vào MCS 2200 , giúp cho chúng ta thuận lợi trong kiểm tra và thử nghiệm hệ thống .