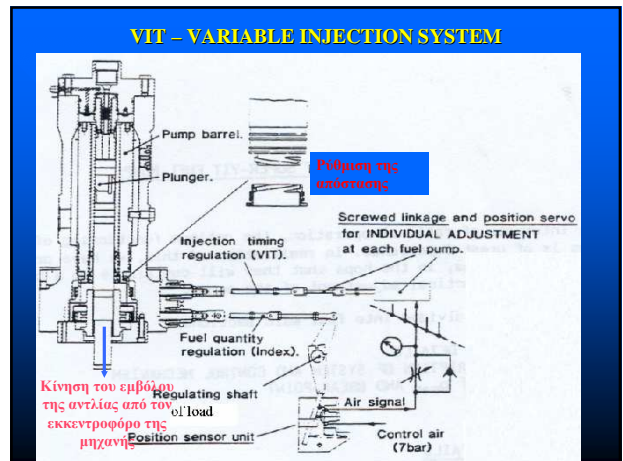


VIT – VARIABLE INJECTION SYSTEM

Σκοπός του συστήματος να διατηρήσει την μέγιστη P_{max} ανεξάρτητα από τις μεταβολές του φορτίου με στόχο να γίνει οικονομία καυσίμου

Επιτυγχάνεται με τη ρύθμιση του χρόνου έκχυσης καυσίμου (fuel time injection)

Η P_{max} παραμένει σταθερή καθώς το φορτίο μειώνεται από το 100% μέχρι μια συγκεκριμένη τιμή (~85%, breakpoint)



VIT VARIABLE INJECTION SYSTEM

Εξαγωγή καυσίμου

Κύριος εκχυτήρας, πνευματικά ή ηλεκτρονικά ελεγχόμενη

Ρύθμιση time injection

Εισαγωγή καυσίμου

Έλεγχος απόστασης του εμβόλου από το ωστήριο

Έλεγχος position sensor

Παρακολούθηση μεταβολών φορτίου¹³

Αύξηση απόστασης:
Προκαλεί ανύψωση του εμβόλου άρα πρόωρο κλείσιμο των σπών παροχής και απαγωγής του καυσίμου και συνεπώς πρόωρη έναρξη της έγχυσης

Μείωση απόστασης:
Προκαλεί καθυστέρηση της έναρξης της έγχυσης

VIT – ΔΟΜΗ POSITION SENSOR

Regulating shaft

Sensor pick-up

air outlet

air inlet

Position sensor valve (VIT regulating valve)

14

VIT – ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ POSITION SENSOR

3 a **3 b** **3 c**

LOW LOAD **BREAK POINT** **HIGH LOAD**

15

STARTING AIR SYSTEM

Air Compressors

Air Receivers

Start 1

Start 2

Emergency Start

Drain

Receiver Pressure

to MC

to SC

to DC

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ

Βαλβίδα κατάλληλης

Γίνεται η ανασκόπηση της κατάλληλης προς την 17 ατμόσφαιρα

Βαλβίδα ανασφάλισης

Βαλβίδα αποφόρτισης

Χρησιμοποιείται γιατί ο αεροσυμπιεστής θα πρέπει να ξεκινήσει άφορτος

Αεριοφύλακας

Διακόπεται η τροφοδοσία στον κινητήρα

Επίσης

Εάν υποθέσουμε ότι η πίεση πέφτει

SERVICE AIR SYSTEM

Receiver Pressure

to MC

to SC

to DC

to Reactor

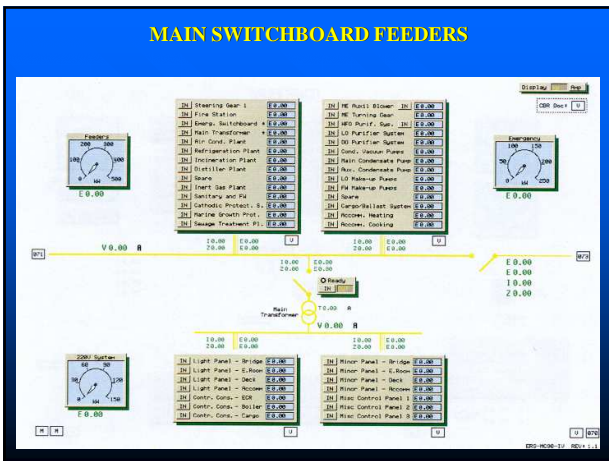
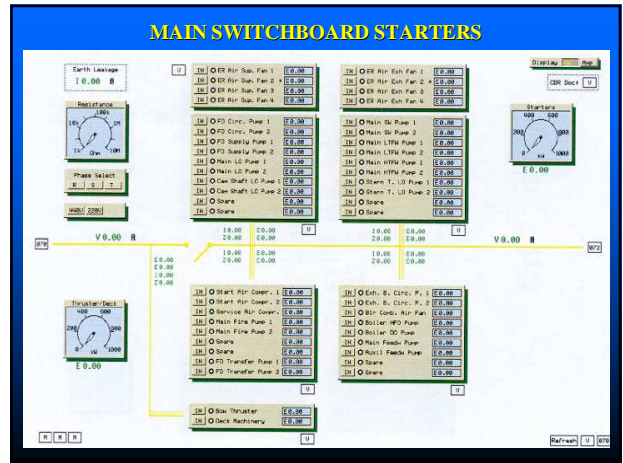
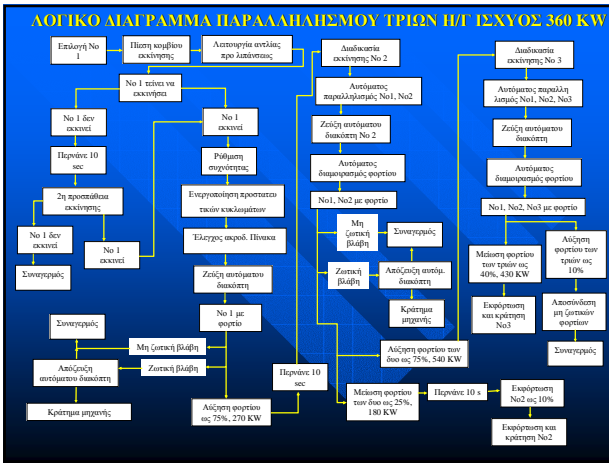
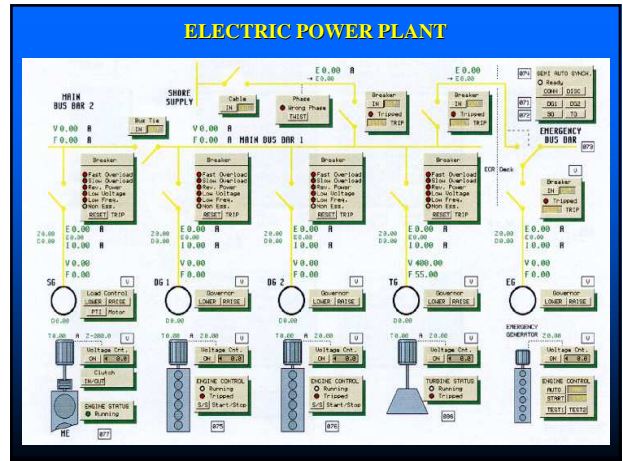
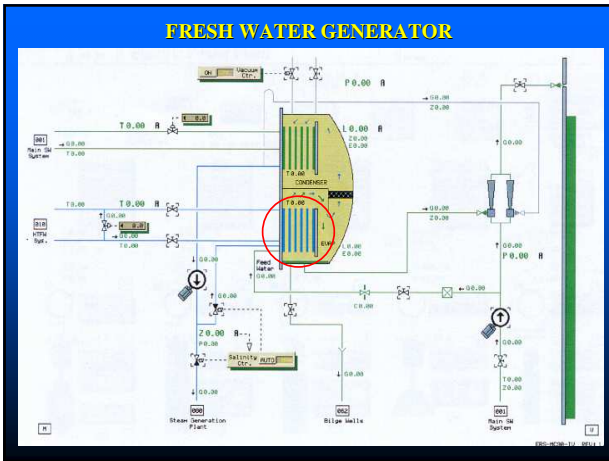
to SSB

to Oil Feed Solen

to Bilge

to Bilge

to Bilge



MAIN SWITCHBOARD FEEDERS

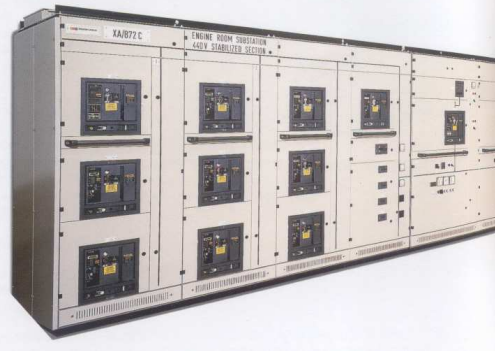
Main characteristics

Rated insulation voltage	1000 V
Rated current of main busbar	up to 6300 A
Short-time withstand current	up to 150 kA per 1 sec
Access	front or rear
Cable inlets and outlets	top and bottom
Degree of protection	IP31/42 up to IP54
Standards	IEC 92, 439
Regulations	LRS, RINA, BV, DNV, ABS

25

MAIN SWITCHBOARD FEEDERS

Masterbloc



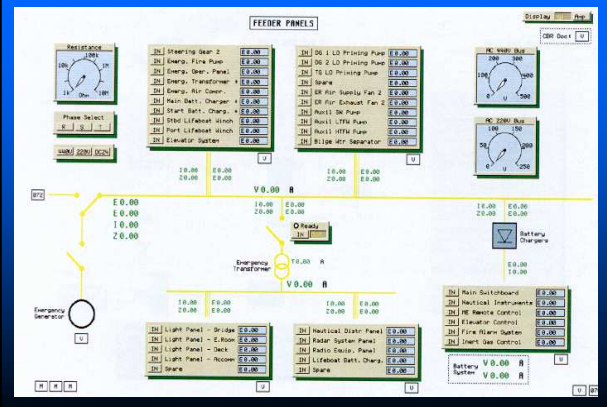
MAIN SWITCHBOARD FEEDERS

Main characteristics

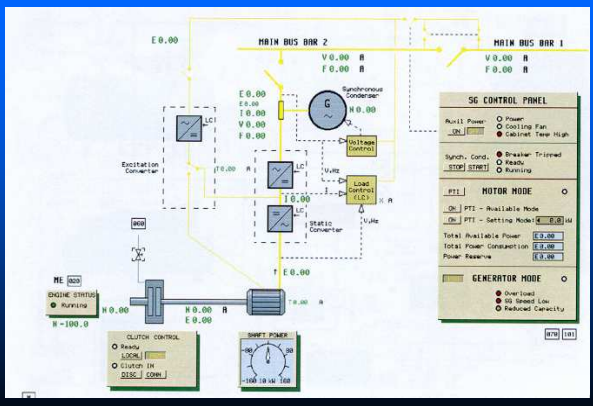
Rated insulation voltage	1000 Vac
Rated current of main busbar	up to 6300 A
Short-time withstand current	up to 100 kA per 1 sec
Access	front or rear
Cable inlets and outlets	top and bottom
Degree of protection	from IP21 to IP44
Segregation	from 2 to 4
Standards	IEC 92, 439
Regulations	LRS, RINA, BV, DNV, ABS

27

EMERGENCY SWITCHBOARD



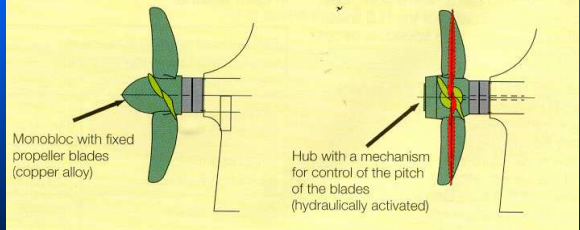
SHAFT GENERATOR



ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΜΑΤΟΣ ΠΡΟΠΗΛΑΣ

Fixed pitch propeller (FP-Propeller)

Controlable pitch propeller (CP-Propeller)



Monobloc with fixed propeller blades (copper alloy)

Hub with a mechanism for control of the pitch of the blades (hydraulically activated)

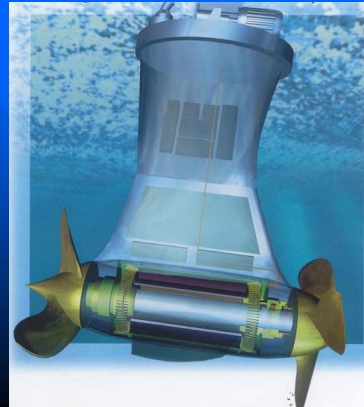
30

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΟΠΕΛΑΣ



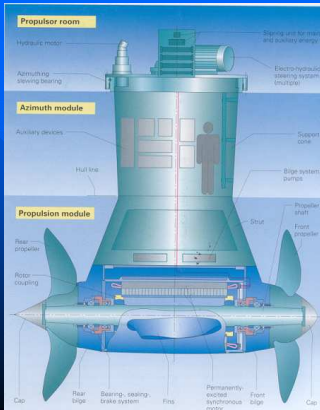
31

Η ΝΕΑ ΠΡΟΠΕΛΑΣ

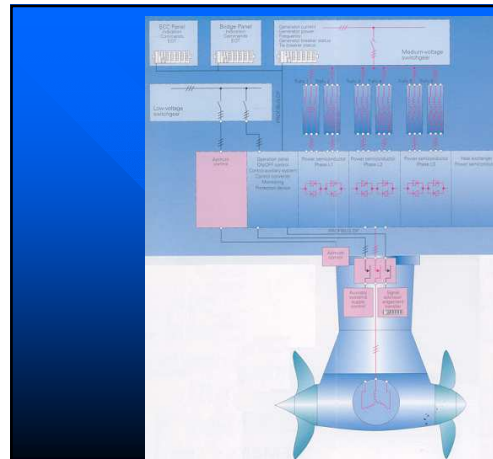


32

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ



33

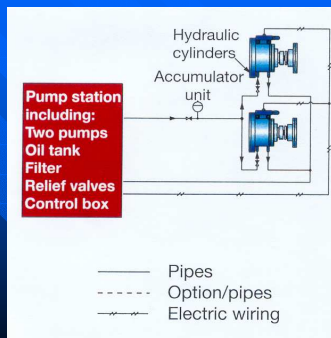


34

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ ΜΗΧΑΝΗΣ TOP BRACING

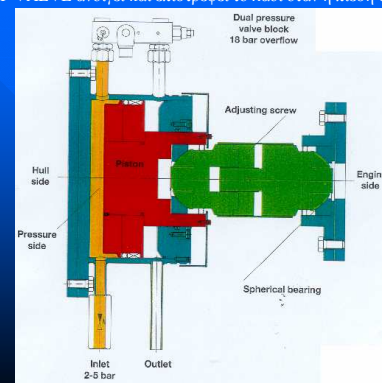
Για μηχανές μέχρι
7 κυλίνδρους
εξαιτίας της ταλάντωσης της μηχανής υπάρχει η τάση να κινηθεί η μηχανή κατά **W** κατεύθυνση

Για μηχανές πάνω από
7 κυλίνδρους
εξαιτίας της ταλάντωσης της μηχανής υπάρχει η τάση να κινηθεί η μηχανή κατά **X** κατεύθυνση



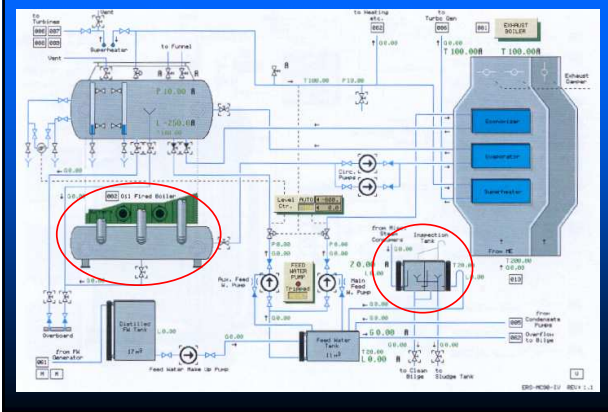
HYDRAYLIC TOP BRACING

Η RELIEF VALVE ανοίγει και επιστρέφει το λάδι όταν η πίεση υπερβεί το 18 bar

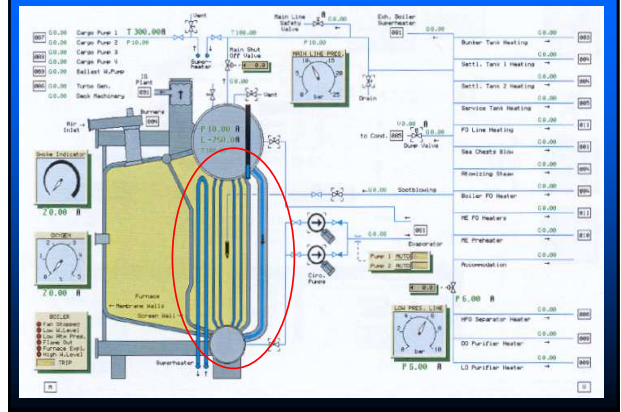


36

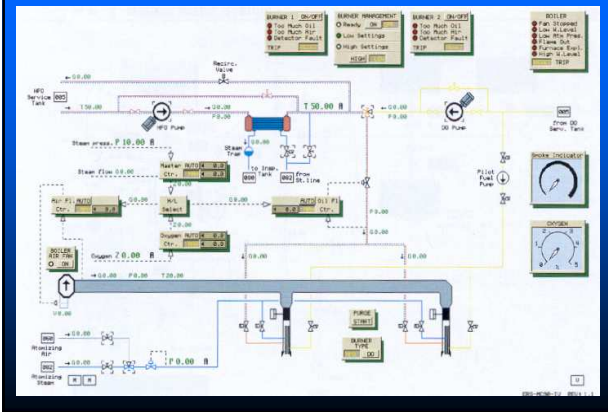
STEAM GENERATION PLANT



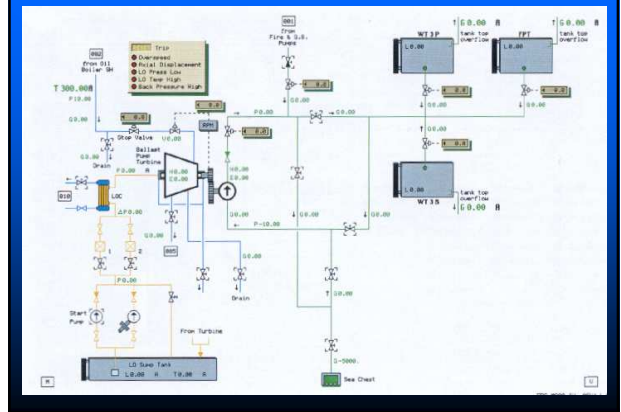
OIL FIRED BOILER



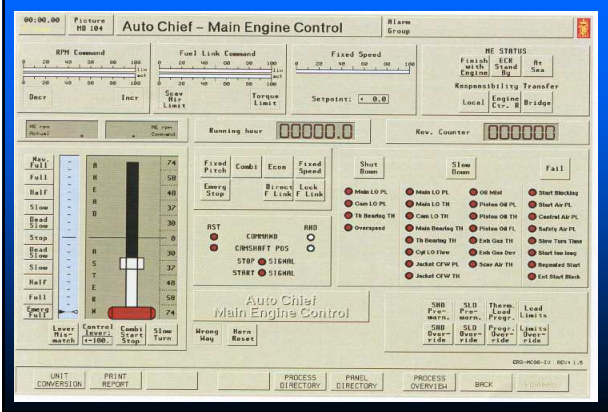
BOILER COMBUSTION



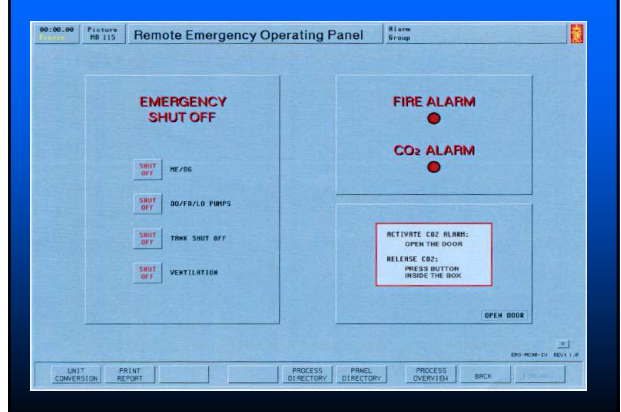
BALLAST WATER SYSTEM



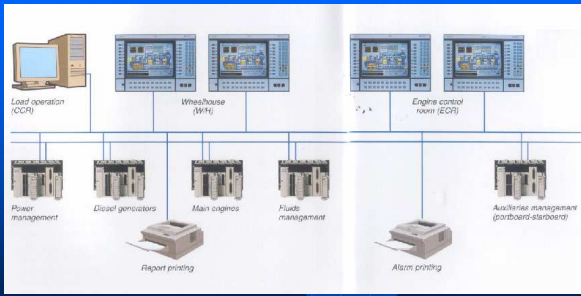
AUTOCHIEF MAIN ENGINE CONTROL



REMOTE EMERGENCY OPERATING PANEL

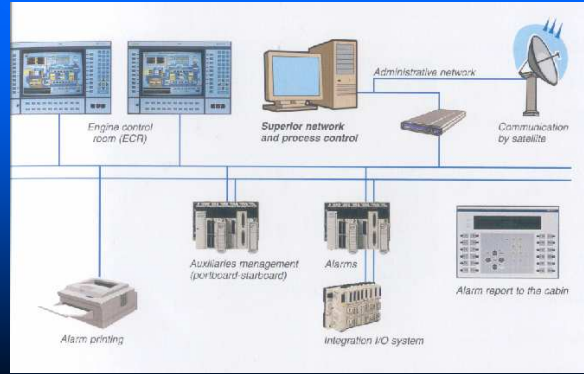


ΕΛΕΓΧΟΣ BUS NETWORK



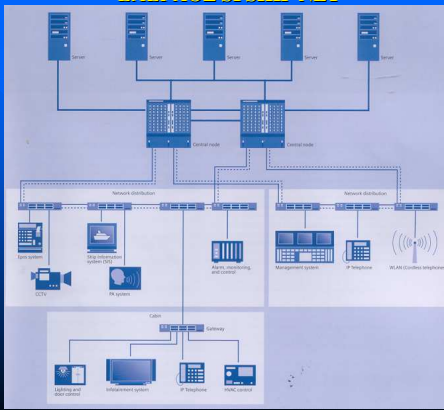
43

ΕΛΕΓΧΟΣ BUS NETWORK



44

ΕΛΕΓΧΟΣ SI SHIP NET



45