

**ΡΟΥΜΕΛΙΩΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

**CHEMICAL TANKER  
SIMULATOR  
BY WARTSILA**

### 3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- ❑ Ο **LIQUID CARGO HANDLING SIMULATOR (LCHS 5000)** ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΥΓΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΥΓΡΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ STCW- 95, MARPOL 73/78 ΚΑΙ ΑΛΛΟΥΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ.
- ❑ Η ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΚΑΙ

**ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.**

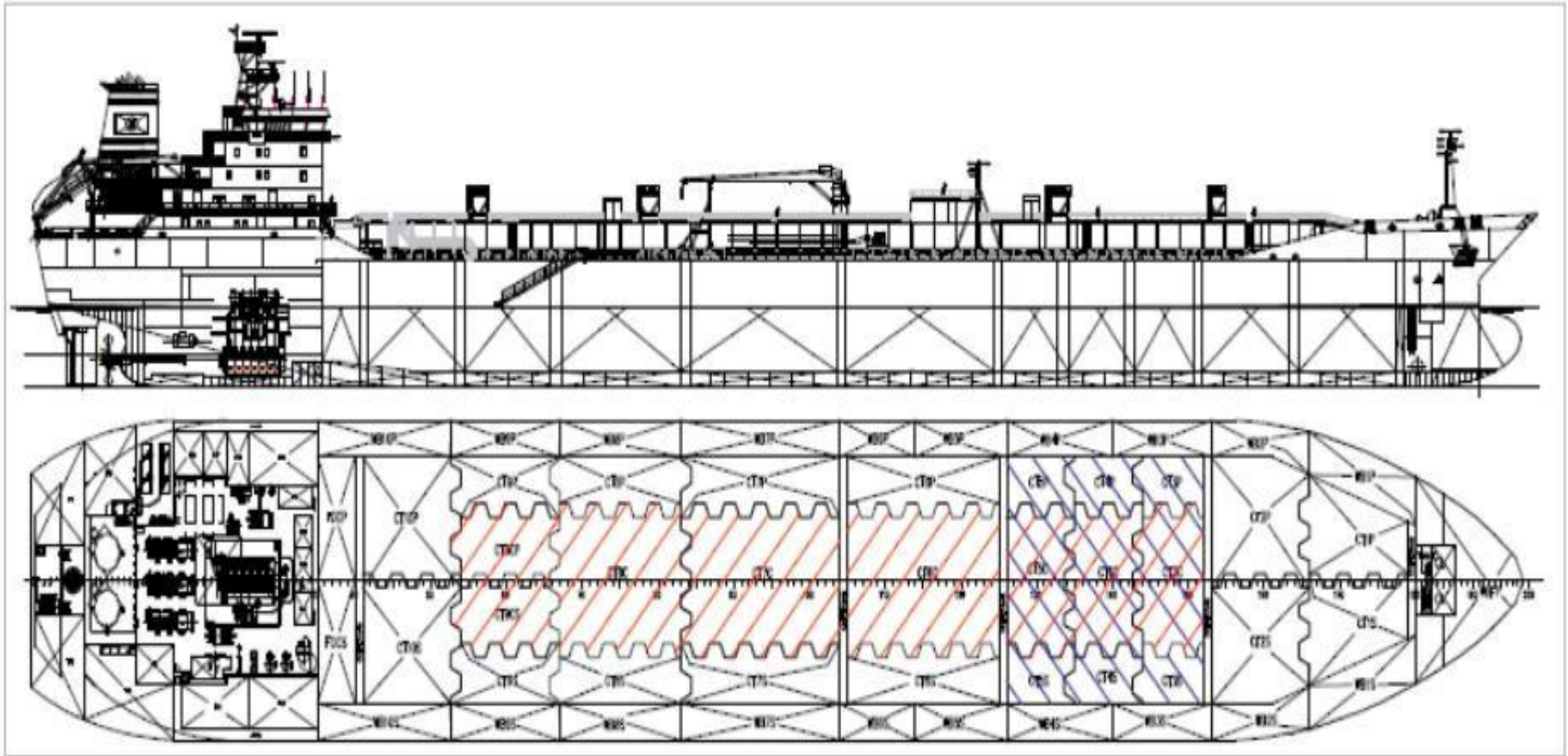
WARTSILA

### 3.1. ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΣΚΑΦΟΣ

- ❑ ΤΟ ΧΗΜΙΚΟ/ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΟ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΟ, ΠΛΟΙΟΥ ΤΥΠΟΥ 1, ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΒΛΑΒΩΝ ΥΓΡΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΕΠΙΛΕΧΘΗΚΕ ΩΣ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ.
- ❑ ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΦΟΡΤΙΟΥ ΧΩΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΡΙΣΤΕΡΕΣ, ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Η ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ. ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΤΟΥΣ (DOUBLE HULL) ΚΑΙ ΔΙΠΛΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (DOUBLE DECK) ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΤΟ ΔΙΠΛΟ ΚΥΤΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ. ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΔΙΠΛΟΥ ΠΥΘΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΓΙΑ ΕΡΜΑ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΥΝΟΛΙΚΑ 28 ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ. Ο ΠΥΘΜΕΝΑΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΕΙΝΑΙ ΕΛΑΦΡΩΣ ΚΕΚΛΙΜΕΝΟΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΠΛΗΡΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ SLOP ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΘΕΡΜΙΚΟ ΛΑΔΙ.
- ❑ Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ ΣΚΑΦΟΣ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΑΠΟ ΤΟ ΧΩΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ (CCR) ΑΠΟ ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ (CMS) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

## 3.1. ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΣΚΑΦΟΣ

☐ ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΚΑΦΟΥΣ.



## 3.1. ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΣΚΑΦΟΣ

- ❑ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ:

| Tonnage and dimensions |                      |
|------------------------|----------------------|
| DWT (9.80/9.95)        | 21 570 / 22 150 tons |
| Displacement (9.8)     | 28 921 tons          |
| Length Overall         | 161.12 m             |
| Length B.P.            | 149.80 m             |
| Breadth moulded        | 23.00 m              |
| Depth moulded          | 13.40 m              |

| Cargo handling          |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Cargo tanks             | 23 731 m <sup>3</sup>      |
| Slop tanks              | 1 241 m <sup>3</sup>       |
| Cargo hydraulic pumps   | 28 x 300 m <sup>3</sup> /h |
| Ballast hydraulic pumps | 2 x 500 m <sup>3</sup> /h  |
| Heating system          | Thermal Oil, 80°           |

## 3.1. ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΣΚΑΦΟΣ

### ❑ ΟΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΚΙΝΟΥΜΕΝΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΕΣ:

- ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΒΑΘΕΩΣ ΦΡΕΑΤΟΣ (Submerged Cargo Pumping System) ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ CCR. ΚΑΘΕ ΑΝΤΛΙΑ ΕΧΕΙ ΤΗ ΔΙΚΗ ΤΗΣ ΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ. Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΝΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΜΕΤΡΗΤΕΣ, ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.
- ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ (HYDRAULIC POWER PACK) ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΜΑΤΟΣ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ. ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.
- ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ, ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΘΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΤΟΠΙΚΑ.
- ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΩΣΤΑ ΠΡΙΝ ΤΕΘΕΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ.

### 3.3. LCS 7297 SOFTWARE

| Liquid | Max. Vol.,m3 | Volume m3 | Vol. % | Weight t | Density t/m3 | LCG m  | TCG m | VCG m | FSM tm | Product | POL | POD | IMDG | Table | Temp. | Gauge System |
|--------|--------------|-----------|--------|----------|--------------|--------|-------|-------|--------|---------|-----|-----|------|-------|-------|--------------|
| CT1P   | 681.60       | 403.29    | 59.2   | 421.89   | 1.0461       | 60.04  | -2.82 | 5.61  | 244    | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT1S   | 691.30       | 404.41    | 58.5   | 423.06   | 1.0461       | 60.05  | 2.86  | 5.58  | 242    | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT2P   | 995.40       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 50.08  | -1.36 | 1.66  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT2S   | 985.60       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 50.08  | 1.20  | 1.66  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT3C   | 833.70       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 41.05  | 0.03  | 1.64  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT3P   | 357.90       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 41.01  | -6.24 | 1.75  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT3S   | 357.90       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 41.01  | 6.24  | 1.75  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT4C   | 884.40       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 34.04  | -0.01 | 1.64  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT4P   | 401.10       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 34.09  | -6.35 | 1.75  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT4S   | 401.10       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 34.09  | 6.35  | 1.75  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT5C   | 809.20       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 27.08  | -0.01 | 1.64  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT5P   | 390.70       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 27.13  | -6.42 | 1.75  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT5S   | 390.70       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 27.13  | 6.42  | 1.75  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT6C   | 1944.20      | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | 14.90  | 0.00  | 1.64  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT6P   | 906.40       | 624.58    | 68.9   | 960.18   | 1.5373       | 14.90  | -7.65 | 5.71  | 228    | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT6S   | 906.40       | 617.39    | 68.1   | 949.12   | 1.5373       | 14.90  | 7.65  | 5.67  | 228    | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT7C   | 1976.10      | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -2.08  | 0.01  | 1.64  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT7P   | 934.60       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -2.11  | -6.10 | 1.74  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT7S   | 934.60       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -2.11  | 6.53  | 1.76  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT8C   | 1666.60      | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -17.10 | -0.01 | 1.65  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT8P   | 769.10       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -17.10 | -6.33 | 1.75  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT8S   | 769.10       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -17.10 | 6.31  | 1.75  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT9CP  | 622.10       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -29.17 | -1.14 | 1.66  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT9CS  | 619.00       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -29.05 | 1.14  | 1.66  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT9P   | 614.80       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -29.27 | -7.34 | 1.96  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT9S   | 614.80       | 0.00      | 0.0    | 0.00     | 1.0000       | -29.27 | 7.33  | 1.96  | 0      | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT10P  | 1131.40      | 840.02    | 74.2   | 660.73   | 0.7866       | -39.31 | -4.76 | 6.58  | 645    | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |
| CT10S  | 1140.90      | 850.85    | 74.6   | 669.24   | 0.7866       | -39.33 | 4.74  | 6.60  | 649    | ---     | --- | --- | ---  | None  | 22.0C | Radar        |

Product Summary

Color

Weight t

Volume m3

Volume bbl</

### 3.3. LCS 7297 SOFTWARE

- ❑ **ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ LOADING CONTROL SYSTEM (LCS)ΤΟ ΚΙΤ LCS 7297 CHEMICAL TANKER TYPE 1 ΞΕΚΙΝΑ ΑΥΤΟΜΑΤΑ. ΤΟ LCS ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑ:**
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΕΙΣΑΓΟΝΤΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ, ΤΑ ΥΓΡΑ ΦΟΡΤΙΑ, ΤΟ ΥΔΑΤΙΝΟ ΕΡΜΑ ΚΑΙ ΤΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΗΘΕΙΑΣ LCS ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟ ΝΑ ΕΞΟΙΚΕΙΩΘΕΙ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΟΥ.**
- **ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΔΙΑΓΩΓΗΣ (TRIM), ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ (STABILITY) ΚΑΙ ΔΙΑΜΗΚΟΥΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΚΑΦΟΥΣ, ΣΥΓΚΡΙΝΟΝΤΑΣ ΤΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ.**

### 3.3. LCS 7297 SOFTWARE

- ❑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΜΙΑΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΕΙ ΜΕ ΤΟ LCS ΚΑΙ ΣΤΕΛΝΕΙ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΓΚΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΜΑΤΟΣ. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΑΥΤΑ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ, ΤΟ LCS ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ ΤΙΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΔΙΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ. ΑΥΤΕΣ ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΕΙΔΙΚΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ LCS ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ CMS ΤΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ.
- ❑ ΤΟ LCS ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΝΑΛΛΑΣΣΕΤΑΙ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ONLINE ΚΑΙ STANDARD.
  - ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ **ONLINE**, ΤΟ LCS ΛΑΜΒΑΝΕΙ ΣΥΝΕΧΩΣ ΤΙΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΟΓΚΟΥ, ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  - ΣΤΗ **STANDARD** ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΟΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ.

### 3.3. LCS 7297 SOFTWARE

- ❑ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** : ΌΤΑΝ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΣΚΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ, ΤΟ LCS ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ONLINE MODE. ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΕ STANDARD MODE ΜΟΝΟ ΟΤΑΝ Η ΑΣΚΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΠΑΥΣΗ.
- ❑ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ**: ΣΤΟ ONLINE MODE, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΣΤΗΛΗ PRODUCT ΣΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ CARGO TANKS ΕΙΝΑΙ ΚΕΝΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΑΥΤΟ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ.
- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΤΗΝ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΙΑΣ ΑΣΚΗΣΗΣ:
  1. ΘΕΣΤΕ ΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΣΕ PAUSE MODE.
  2. ΑΛΛΑΞΤΕ ΤΟ LCS ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ STANDARD.
  3. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΙΤΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ UTILITIES/VOYAGE CONDITION
  4. ΕΠΙΣΤΡΕΨΤΕ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ONLINE ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΣΤΕ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ.

## 3.5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΕΣΩ ΤΩΝ SYS ΚΑΙ CMS MIMICS

- ❑ Η ΜΕΓΕΘΥΝΣΗ ΚΑΙ Η ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ ΣΤΙΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΧΕΔΙΑ ΜΕ ΥΨΗΛΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ. ΚΑΝΤΕ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗ/ΣΜΙΚΡΥΝΣΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΤΡΟΧΟ ΤΟΥ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ, ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΤΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ DRAG&DROP ΜΕ ΠΑΤΗΜΕΝΟ ΤΟΝ ΤΡΟΧΟ ΤΟΥ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ (ΑΝΤΙ ΓΙΑ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΤΟΥ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ) Ή ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ.
- ❑ ΟΤΑΝ ΕΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΛΕΓΕΤΑΙ ΣΕ ΜΙΑ ΜΙΜΗΣΗ 2D, ΠΕΡΙΒΑΛΛΕΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ, ΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΤΗ ΣΚΗΝΗ 3D (ΣΕΛΙΔΑ DECK) ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ. Η ΚΑΜΕΡΑ ΕΣΤΙΑΖΕΤΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΕ ΑΥΤΟ, ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΑ. ΑΥΤΗ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ HINT ON / OFF (ΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ: ) ΣΤΗΝ ΕΠΑΝΩ ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ.

## 3.5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΕΣΩ ΤΩΝ SYS ΚΑΙ CMS MIMICS

- ❑ ΣΤΙΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ SYS ΚΑΙ CMS, ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΖΕΙ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΤΗΣ ΟΥΣΙΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΡΕΕΙ. Η ΡΟΗ ΥΓΡΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΡΟΗΣ. Η ΚΙΝΟΥΜΕΝΗ ΕΙΚΟΝΑ ΔΕΙΧΝΕΙ ΠΟΙΑ ΟΥΣΙΑ ΡΕΕΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΣΕ ΕΝΑΝ ΣΩΛΗΝΑ. Η ΚΙΝΟΥΜΕΝΗ ΕΙΚΟΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΣΕ ΜΙΜΗΣΕΙΣ SYS ΟΤΑΝ ΠΑΘΗΘΕΙ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ HINTS ON/OFF (ΟΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ).
- ❑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΟΥΣΙΑΣ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΧΡΩΜΑΤΑ:
  - **ΑΝΟΙΧΤΟ ΜΠΛΕ** – ΣΩΛΗΝΕΣ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ.
  - **ΠΡΑΣΙΝΟ** – ΣΩΛΗΝΕΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΝΕΡΟΥ.
  - **ΑΝΟΙΧΤΟ ΜΑΤΖΕΝΤΑ** – ΣΩΛΗΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  - **ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ** – ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΚΑΙ ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΛΑΔΙΟΥ.
  - **ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΑΦΕ** – ΣΩΛΗΝΕΣ ΕΛΑΙΩΔΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.
  - **ΚΟΚΚΙΝΟ** – ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

## 3.5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΕΣΩ ΤΩΝ SYS ΚΑΙ CMS MIMICS

❑ ΚΑΘΕ ΜΙΜΗΣΗ CMS ΕΧΕΙ ΜΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΕΠΙΚΕΦΑΛΙΔΑΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:

1. **LT ΚΑΙ DATE** – ΩΡΑ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ.
2. **AFT ΚΑΙ FWD** – ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΒΥΘΙΣΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ.
3. **LIST** – Η ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΚΛΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΕΞΙΑΣ ΠΛΕΥΡΑΣ.
4. ΚΟΥΜΠΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗΣ ΜΙΜΗΣΗΣ CMS.
5. ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ Η ΟΠΟΙΑ ΑΝΟΙΓΕΙ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΚΟΥΜΠΙΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.



## 4. ΠΙΝΑΚΕΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.

### 4.1. ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ

- ❑ ΤΡΕΙΣ ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ:
  - ΤΥΠΟΣ Α – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ Η 0/1.
  - ΤΥΠΟΣ Β – ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ.
  - ΤΥΠΟΣ C – ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ.
- ❑ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΤΥΠΟΥ Α ΚΑΙ Β ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΠΟ ΤΑ ΜΙΜΗΤΙΚΑ CMS. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ, ΑΥΤΑ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΟΥΝ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK. ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΤΥΠΟΥ C ΣΥΝΗΘΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΣΕΛΙΔΩΝ SYS ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK.
- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟΥ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΠΑΝΩ ΣΕ ΕΝΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ. ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟΥ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΕΛΕΓΧΟ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΙ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ X ΓΙΑ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΕΤΕ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΔΙΠΛΟ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ 0/1 ΓΙΑ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ X ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΟΡΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ.

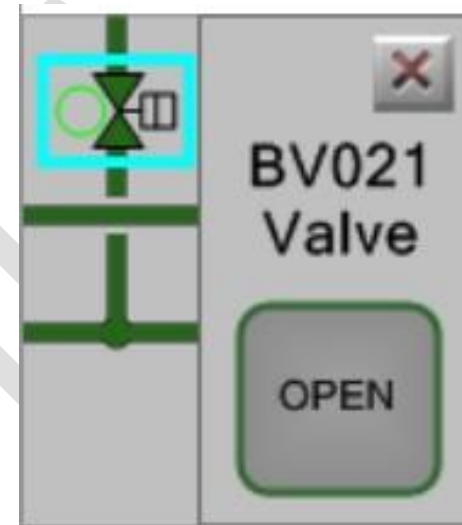
## 4. ΠΙΝΑΚΕΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.

### 4.1. ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ

- ❑ ΜΕ ΠΑΘΗΜΕΝΟ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ HINT ON/OFF (ΟΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ: ) ΟΙ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΣΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΜΙΜΗΤΙΚΑ CMS ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΚΟΚΚΙΝΟ ΧΡΩΜΑ ΟΤΑΝ Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΤΟΠΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΛΟΓΩ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ. ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ CMS ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ.
- ❑ Η ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΜΕ ΕΝΑ ΚΥΑΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΤΑ ΜΙΜΗΤΙΚΑ SYS ΚΑΙ CMS ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ Η ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΕΙΚΟΝΑ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK. ΟΤΑΝ ΜΙΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK, Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΕΝΑ ΚΥΑΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ SYS Ή/ΚΑΙ CMS ΜΙΜΗΣΗ.

## 4.2. ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ

- ❑ ΟΙ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ) ΚΑΝΟΝΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΑΠΟ ΤΑ ΜΙΜΗΤΙΚΑ CMS.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΜΒΟΛΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΤΕ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ (0/1 ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ):
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΟΡΕΝ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ. ΑΝΑΒΕΙ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ. ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ Χ. Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ ΧΡΩΜΑ, ΜΙΜΟΥΜΕΝΟ ΤΗΝ ΠΡΟΟΔΟ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ. Ο ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΖΕΙ ΤΟΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ ΟΡΕΝ ΓΙΑ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ. ΤΟ ΦΩΣ ΣΒΗΝΕΙ. ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ Χ. Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΞΕΘΩΡΙΑΖΕΙ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΜΙΜΟΥΜΕΝΟ ΤΗΝ ΠΡΟΟΔΟ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ. Ο ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΖΕΙ ΤΟΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ.



## 4.2. ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ

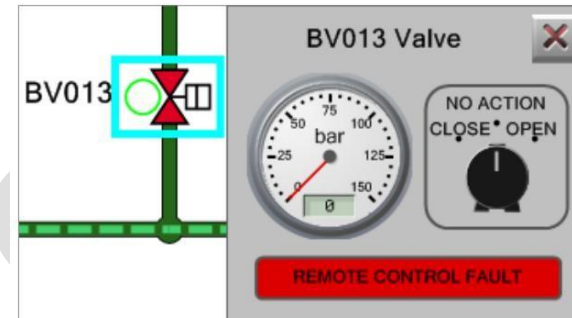
- ☐ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΜΒΟΛΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΤΕ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΙΚΕΣ (0–100 ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΕΣ) ΒΑΛΒΙΔΕΣ:
- ☐ ΣΥΡΕΤΕ ΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ. ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ Χ. Ο ΚΥΚΛΟΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ ΧΡΩΜΑ, ΜΙΜΟΥΜΕΝΟΣ ΤΗΝ ΠΡΟΟΔΟ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ. Ο ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΖΕΙ ΤΟΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ.
- ☐ ΣΥΡΕΤΕ ΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ. ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ Χ. ΤΟ ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΜΕ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΖΕΙ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.



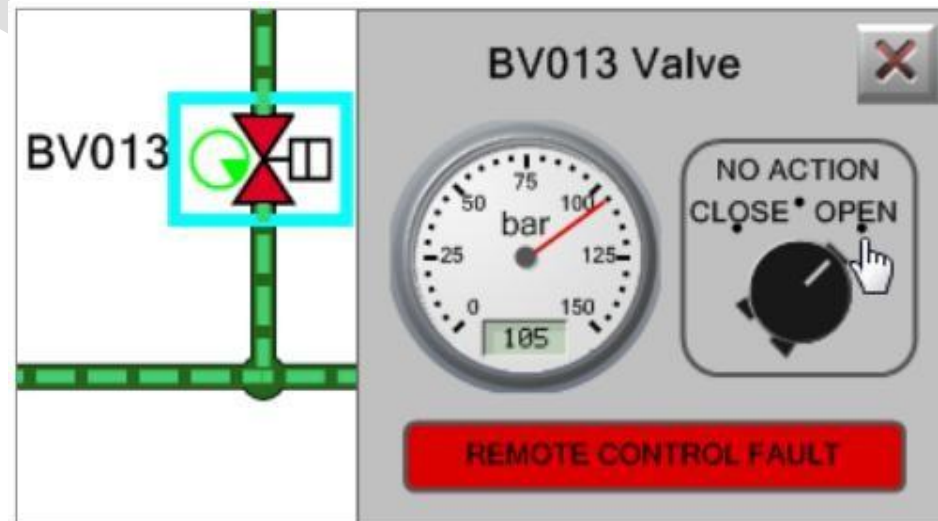
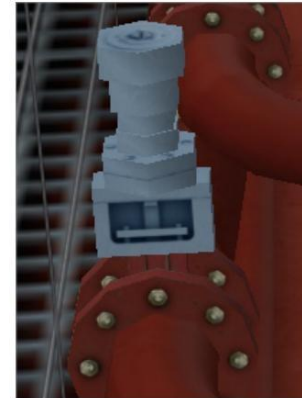
## 4.2.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟΥ ΜΕ ΦΟΡΗΤΗ ΑΝΤΛΙΑ

- ❑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟΥ, Ο ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΓΙΝΕΤΑΙ ΤΟΠΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΗΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
- ❑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ, ΟΤΑΝ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΕΧΕΙ ΣΦΑΛΜΑ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΟΚΚΙΝΟ ΚΑΙ Ο ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΟ SYS. ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΑΝΟΙΓΕΙ ΤΟ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ ΤΟΠΙΚΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΟΠΟΥ ΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΤΟ ΣΦΑΛΜΑ ("REMOTE CONTROL FAULT").
- ❑ ΑΝ ΘΕΛΟΥΜΕ ΝΑ ΑΝΟΙΞΟΥΜΕ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ, ΘΕΤΟΥΜΕ ΤΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ "OPEN", ΑΝ ΘΕΛΟΥΜΕ ΝΑ ΤΟ ΚΛΕΙΣΟΥΜΕ ΣΤΗ ΘΕΣΗ "CLOSE".
- ❑ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΘΕΣΗΣ Η ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΕΙΝΑΙ 70 BAR, ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΚΤΗ/ΚΛΕΙΣΤΗ ΘΕΣΗ 135 BAR.

On a SYS mimic:

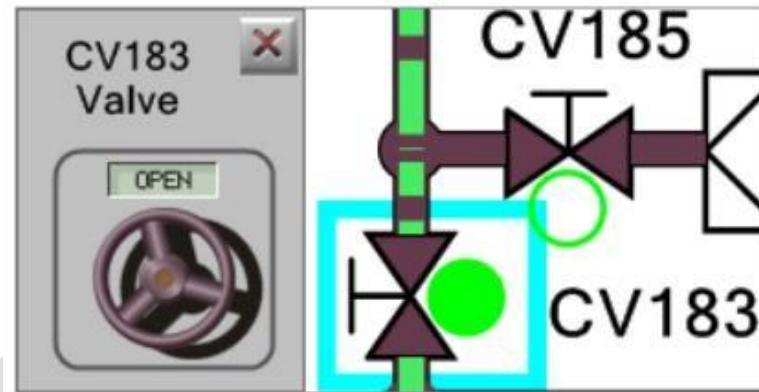


On the DECK page:



## 4.3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ

- ❑ ΤΑ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΝΟΙΞΟΥΝ/ΚΛΕΙΣΟΥΝ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΣΦΟΝΔΥΛΟΥ ΣΤΟ SYS MIMIC Ή ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ DECK.
- ❑ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ ΣΤΡΕΦΟΥΜΕ ΤΟ ΧΕΙΡΟΣΦΟΝΔΥΛΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΟΥΜΕ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΚΑΙ ΔΕΞΙΣΤΡΟΦΑ ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΚΛΕΙΣΟΥΜΕ.

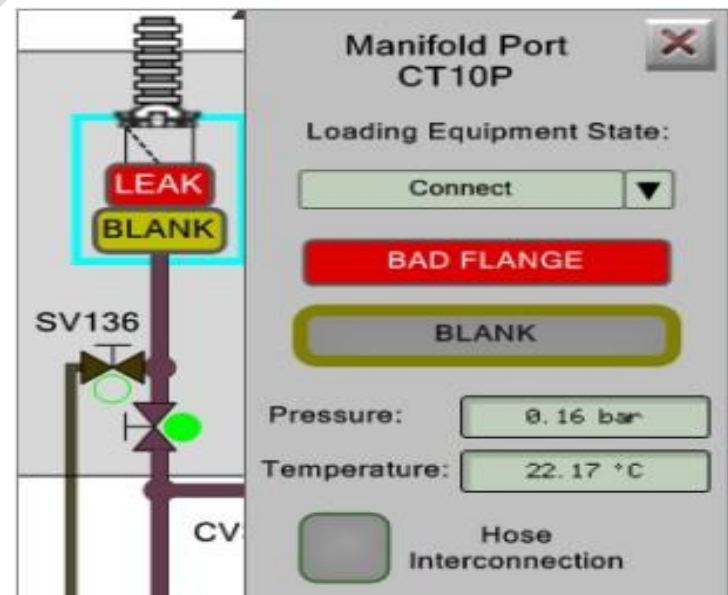
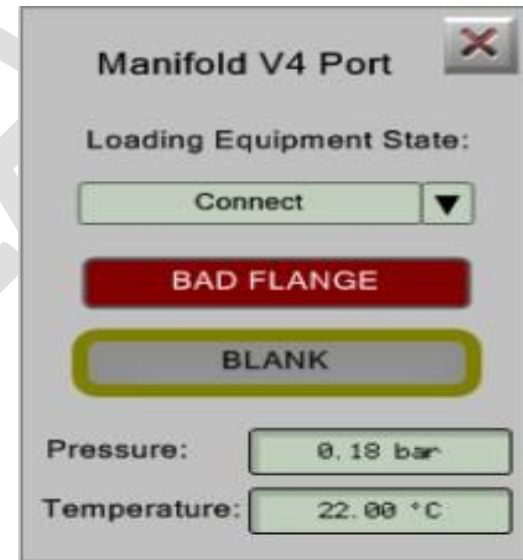


And on the DECK page:



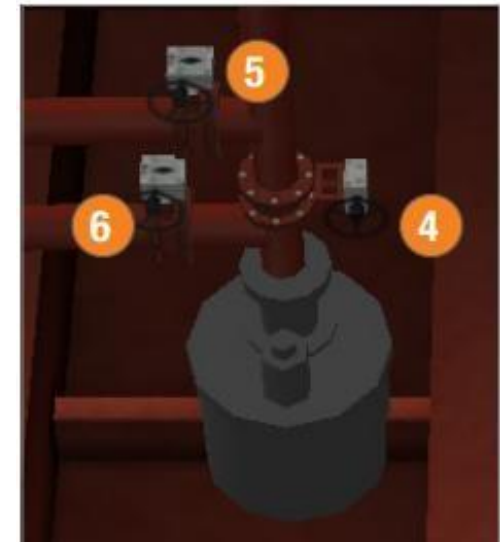
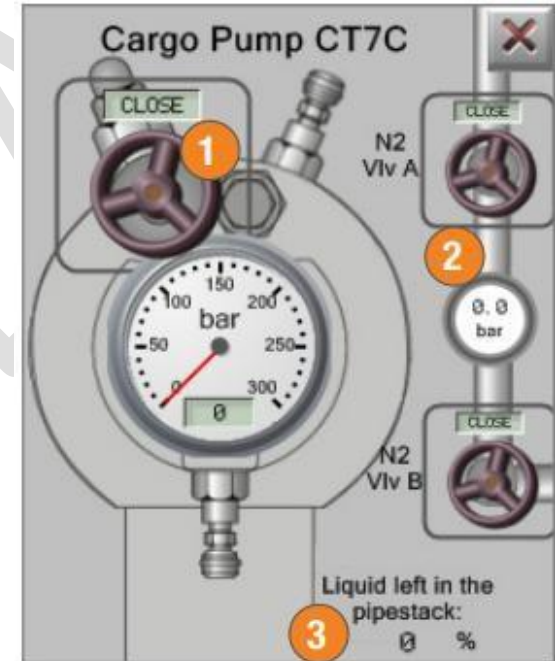
## 4.4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ

- ❑ **ΌΤΑΝ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΔΕ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΡΤΩΣΗ Ή ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ Η ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ «ΤΥΦΛΩΜΕΝΗ».**
- ❑ **ΓΙΑ ΝΑ ΣΥΝΔΕΣΟΥΜΕ ΤΗ ΜΑΝΙΚΑ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΠΗΓΑΙΝΟΥΜΕ SYS/CARGO MANIFOLD FWD Ή AFT ΚΑΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΔΥΟ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:**
  - 1. ΣΤΟ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ ΤΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ, ΟΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΜΜΕΝΗ Η ΛΕΞΗ “BLANK”, ΠΑΤΑΜΕ “UNBLANCKED”.**
  - 2. ΠΑΤΑΜΕ ΠΑΝΩ ΣΤΟ “DISCONNECT” ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΝΤΟΛΗ “CONNECT”.**
- ❑ **ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΧΟΥΜΕ “BAD FLANGE” ALARM, ΠΟΥ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ “LEAK” ALARM, ΔΗΛΑΔΗ ΔΙΑΡΡΟΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΑΥΤΗ ΕΝΤΟΠΙΖΕΤΑΙ ΟΠΤΙΚΩΣ ΠΗΓΑΙΝΟΝΤΑΣ ΣΤΟ DECK.**



## 4.5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.

- ❑ Η ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΜΙΜΗΤΙΚΟ SYS ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK.
- ❑ **1** ΧΕΙΡΟΣΦΟΝΔΥΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ. ΠΕΡΙΣΤΡΕΨΤΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΠΟΝΤΙΚΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΚΑΙ ΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ. Η ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΝΟΙΓΕΙ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΑΚΑΜΨΕΙ ΤΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ (FULL OPEN Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ).
- ❑ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
- ❑ **2** ΒΑΛΒΙΔΕΣ **N2 VLV A** ΚΑΙ **N2 VLV B** ΚΑΙ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΜΕ N2. ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΟΙΧΤΕΣ, ΕΝΔΕΙΞΗ ΠΙΕΣΗΣ N2 >0, ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
- ❑ **3** ΥΓΡΟ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΑΠΟΜΕΙΝΕΙ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ: ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΟ N2.
- ❑ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.10 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 35.
- ❑ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK, ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ:
- ❑ **4** ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ.
- ❑ **5** ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ.
- ❑ **6** ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ.



## **5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΜΑΤΟΣ.**

### **5.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ.**

- ☐ **ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΗΣΗ ΚΑΘΑΡΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ. Ο ΚΥΡΙΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΠΑΡΕΧΕΙ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΩΣΤΕ ΝΑ ΒΡΕΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΛΟΪΑ ΚΑΙ ΜΕ ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ.**
- ☐ **ΤΟ ΣΚΑΦΟΣ ΕΙΝΑΙ ΤΥΠΟΥ «ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΕΝΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ». ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ, ΔΗΛΑΔΗ, ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ.**
- ☐ **ΤΟ ΣΚΑΦΟΣ ΕΧΕΙ ΣΥΝΟΛΙΚΑ 20 ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΣΤΟΝ ΔΙΠΛΟ ΠΥΘΜΕΝΑ, ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΠΟΥ ΑΝΕΒΑΙΝΟΥΝ ΣΕ ΣΧΗΜΑ «L» ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΠΑΝΩ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ FOREPEAK ΚΑΙ AFTERPEAK. Η ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΑΝΩ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ.**

## **5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΜΑΤΟΣ.**

### **5.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ.**

- ❑ Η ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΒΑΣΙΚΑ:**
  - ΔΥΟ ΔΙΑΜΗΚΕΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΠΟΥ ΡΑΒΟΥΝ ΤΙΣ 20 ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΣΤΑ ΔΙΠΥΘΟΜΕΝΑ ΜΕ ΜΙΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗ ΣΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΓΡΑΜΜΗ ΓΙΑ ΑΦΕΡΜΑΤΙΣΜΟ ΤΟΥ FORE PEAK.**
  - ΔΥΟ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΠΑΡΟΧΗΣ 500 M<sup>3</sup> ΣΤΑ 2,5 BAR.**
  - ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟ FIBER GLASS ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΧΑΛΥΒΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ.**
  - ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ, OVERBOARD ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟΥ ΘΑΛΑΣΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟ LLOYD'S REGISTER.**

## **5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΜΑΤΟΣ.**

### **5.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ.**

- ☐ **ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΤΕΤΑΓΜΕΝΟ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΜΕ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟ (ΑΠΌ ΑΠΟΣΤΑΣΗ).**
- ☐ **ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΑΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ.**
- ☐ **ΤΟ ΝΕΡΟ ΤΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΘΕΙ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ, ΣΤΗΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΑΥΤΗ Η ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗΝ ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΝΑ ΣΤΑΘΜΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ Ή, ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ, ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ (ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ) ΣΤΗΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ (SLOP) ΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ OIL DISCHARGE MONITORING EQUIPMENT.**
- ☐ **ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΝΕΡΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΒΛΗΤΑ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Η ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΝΕΡΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ. Η ΠΡΟΣΔΕΣΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΠΛΕΥΡΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΝΕΡΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ.**

## 5.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΌ ΤΟ CCR

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.
- ❑ ΟΙ ΔΥΟ ΠΑΝΟΜΟΙΟΤΥΠΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.2).
- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ.
  - ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΟΥΜΠΙ. ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ, ΠΑΤΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ. Η ΛΥΧΝΙΑ ΤΟΥ ΚΟΥΜΠΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΜΜΕΝΗ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ. ΑΦΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΦΟΥ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ Η ΑΝΤΛΙΑ.
  - ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ. ΣΥΡΕΤΕ ΤΗ ΛΑΒΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΚΟΥΜΠΙ ΤΟΥ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΕΤΕ/ΜΕΙΩΣΕΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ.



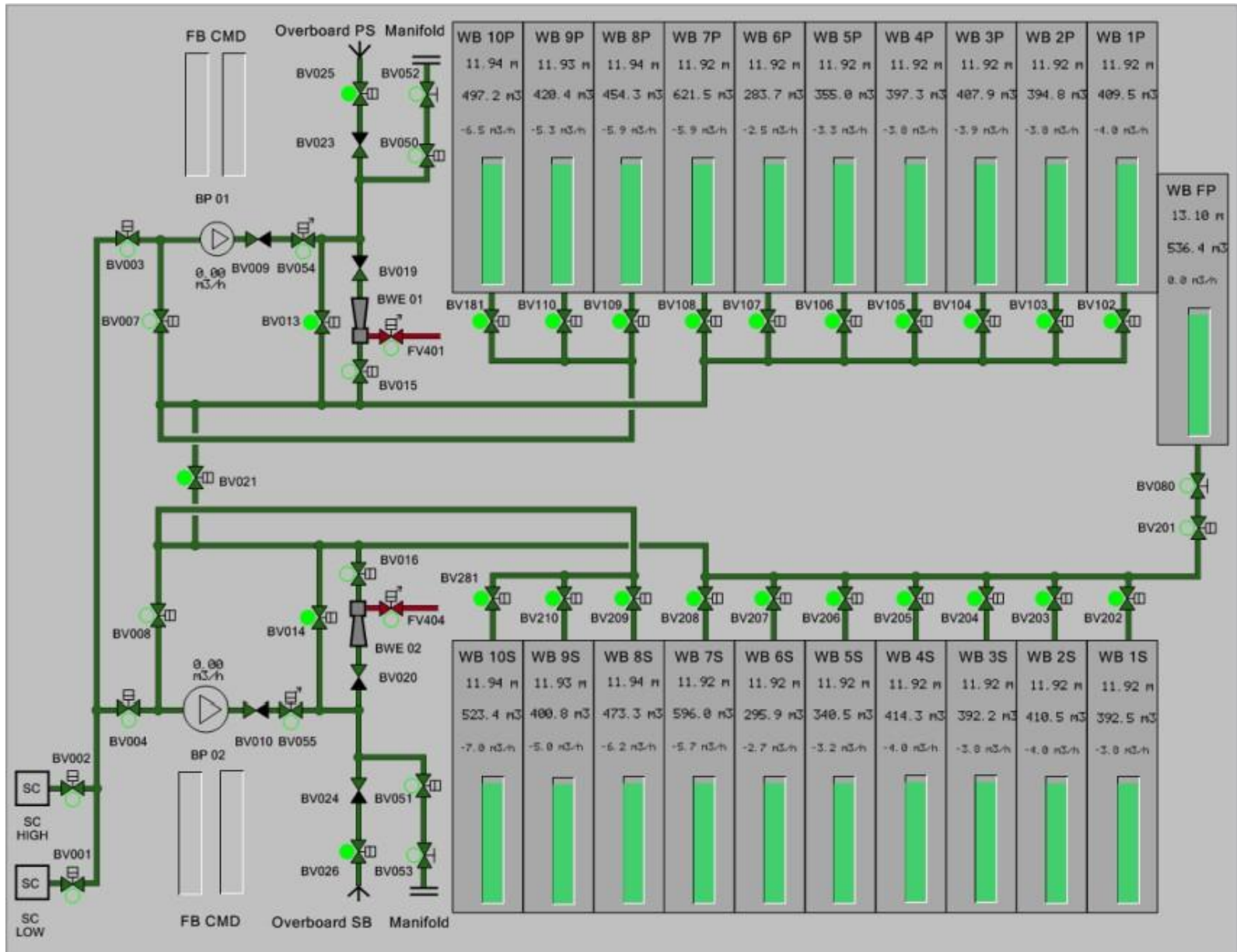
## 5.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

- ❑ Η ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΫΠΟΘΕΤΕΙ ΟΤΙ ΕΧΟΥΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΚΑΙ ΜΙΑΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΟΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΕΠΑΡΚΗΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΤΟΥ HYDRAULIC PACK (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.3).
- 1. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΠΛΗΡΩΣ ΚΛΕΙΣΤΗ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΛΗΡΩΣ ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΑ.
- 2. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΚΑΘΕ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΟ.
- 3. ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΟΥ 150 KG/CM<sup>2</sup> ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ PRESSURE SET ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΠΟΥ ΜΙΜΕΙΤΑΙ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR.
- 4. ΠΑΤΗΣΤΕ ΤΟ «ΠΡΑΣΙΝΟ» ΚΟΥΜΠΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΕΚΚΙΝΗΘΕΙ ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΑΝΤΛΙΑ, ΑΥΞΗΣΤΕ ΑΡΓΑ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΣΤΑ 50 KG/CM<sup>2</sup>. ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΑ ΛΕΠΤΑ ΓΙΑ ΝΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΘΕΙ Η ΑΝΤΛΙΑ.
- 5. ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ BALLAST SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CMS ΚΑΙ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ BALLAST SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS.
- 6. ΜΟΛΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΟΥΝ ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ, ΑΥΞΗΣΤΕ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ Η ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ/ΡΥΘΜΟΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ.
- 7. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΕΡΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR, ΤΟΠΟΘΕΤΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΘΕΣΗ.

## 5.4. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ CMS

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CMS→BALLAST SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - 21 ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ. ΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΘΕ ΠΙΝΑΚΑ ΕΙΝΑΙ:
    - ❖ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ (M);
    - ❖ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ (M3).
    - ❖ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ (M3/H).
    - ❖ ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.
    - ❖ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ/ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ.
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΡΜΑΤΟΣ, ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΜΕ SEA SHESTS SC, OVERBOARD ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΙΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ (WING TANKS).
  - ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥΣ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΡΟΗΣ.
  - ΕΓΧΥΤΗΡΕΣ BWE 01 ΚΑΙ BWE 02 ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΑ PS ΚΑΙ SB OVERBOARD ΚΑΙ MANIFOLDS ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΣ.
  - BP 01 ΚΑΙ BP 02 – ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ.
  - ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΩΝ FB (FEEDBACK) ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΙΕΣΗΣ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ CMD (COMMAND) ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPS SYSTEM MIMIC ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 8.4)

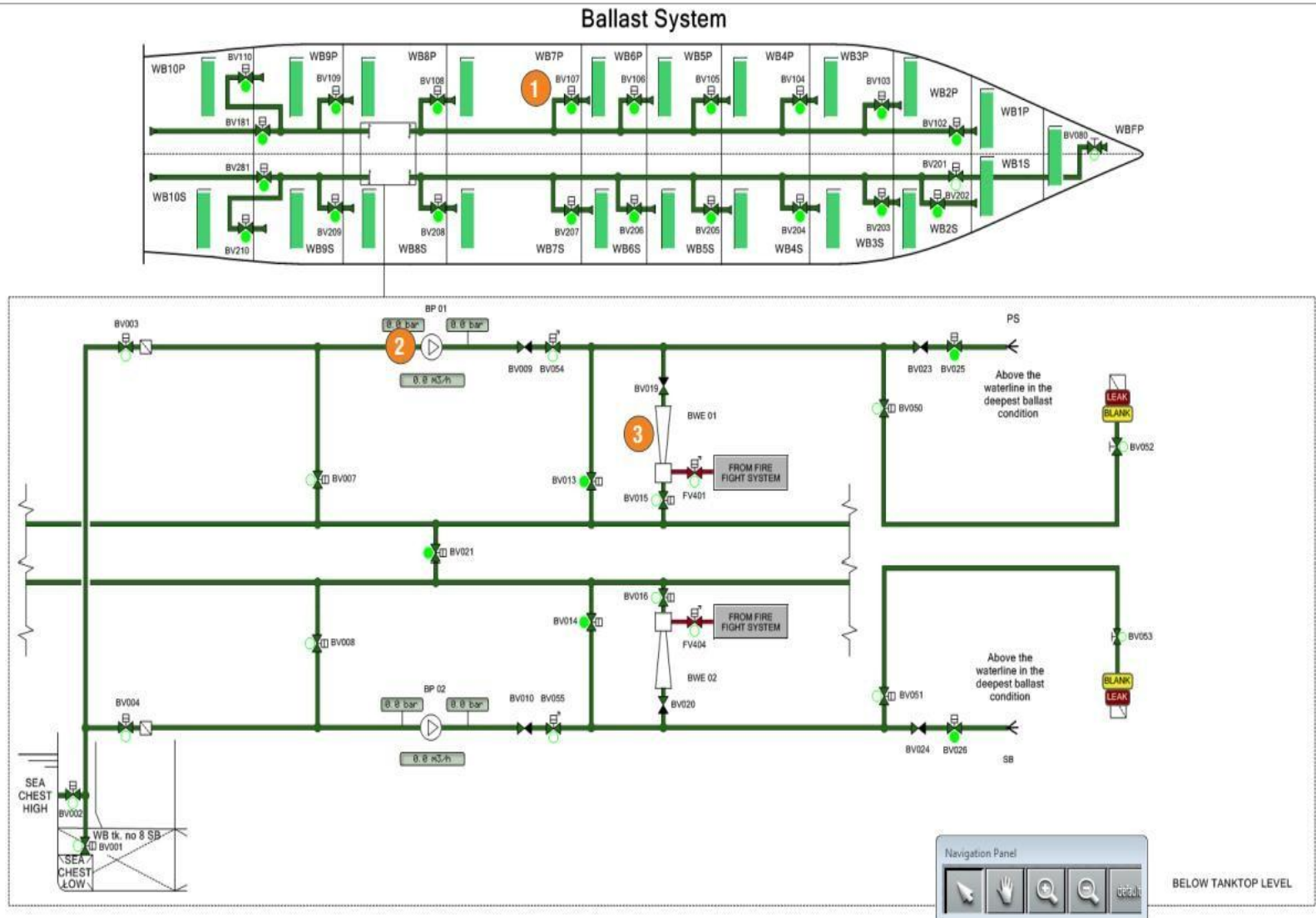
# 5.4. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΌ ΤΟ CMS



## 5.5. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ

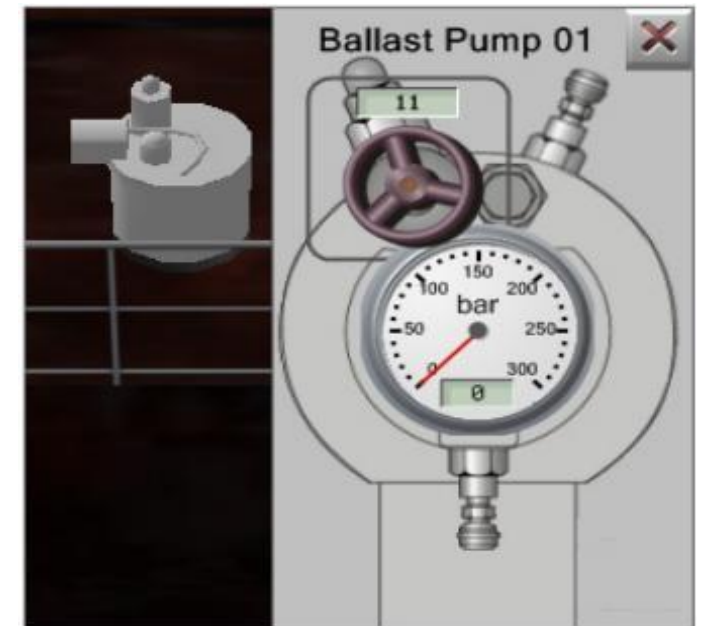
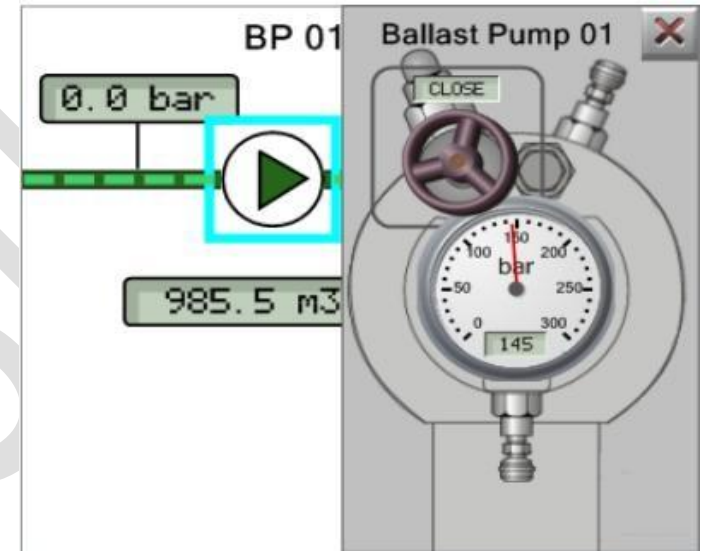
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→BALLAST HANDLING SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ. ΚΑΘΕ ΤΜΗΜΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΡΜΑΤΟΣ **1** ΕΧΕΙ:
    - ❖ ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.
    - ❖ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ / ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ.
  - BELOW TANKTOP LEVEL ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:
    - ❖ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ.
    - ❖ **2** ΒΡ 01 ΚΑΙ ΒΡ 02 – ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΤΟ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 5.6 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 17).
    - ❖ **3** ΕΓΧΥΤΗΡΕΣ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΑΙ ΔΕΞΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ.
    - ❖ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ. ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΡΟΟΜΕΤΡΟ.
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ FROM FIRE FIGHT SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS DECKWASH FIRE SYSTEM MIMIC (ΔΕΙΤΕ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 15.3)

## 5.5. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ



## 5.6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ

- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS Ή ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK.
- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΧΕΙΡΟΣΦΟΝΔΥΛΟ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΣΤΟ ΕΠΑΝΩ ΚΑΛΥΜΜΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ. ΠΕΡΙΣΤΡΕΨΤΕ ΤΟΝ ΤΡΟΧΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΠΟΝΤΙΚΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΚΑΙ ΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ. ΟΤΑΝ Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΟΙΧΤΗ (OPEN) ΤΟ ΛΑΔΙ ΠΑΡΑΚΑΜΠΤΕΙ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ.
  - ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ.
  - ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ X ΓΙΑ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΕΤΕ ΤΙΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΤΕ



ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ.

WARTSILA

## 5.7. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ

- ❑ Η ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΫΠΟΘΕΤΕΙ ΟΤΙ ΕΧΟΥΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΟΥ ΑΦΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΚΑΙ ΜΙΑΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ, ΚΑΙ ΟΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Ο ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΤΟΥ HYDRAULIC PACK (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.3).
- ❑ Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΙΝΑΙ Η ΑΚΟΛΟΥΘΗ:
  1. ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΑΝΩ ΠΛΑΚΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΑΝΟΙΧΤΗ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΤΟ ΧΕΙΡΟΣΦΟΝΔΥΛΟ ΕΝΤΕΛΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗ ΛΑΒΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR ΣΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΣΗ.
  2. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΑ.
  3. ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΟΥ 150 KG/CM<sup>2</sup> ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΒΑΛΒΙΔΑΣ PRESSURE SET ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR.
  4. ΘΕΣΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΑ, ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΟ ΤΟΠΙΚΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ, ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΜΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 50 BAR ΓΙΑ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ.
  5. ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΠΟ ΤΟ BALLAST SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CMS ΚΑΙ ΤΟ BALLAST SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS.
  6. ΜΟΛΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΟΥΝ ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΚΟΜΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ Η ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ/ΡΥΘΜΟΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ.
  7. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΕΡΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR ΤΟΠΟΘΕΤΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΗ (ΚΛΕΙΣΤΗ) ΘΕΣΗ.

## **6.0. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.**

### **6.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ**

- ☐ Ο ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΙΝΑΙ Η ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ Η ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.
- ☐ ΟΙ ΣΤΑΘΜΕΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ SLOP ΑΝΑΜΕΤΑΔΙΔΟΝΤΑΙ ΣΤΟ CCR ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΟΜΠΟΥΣ ΤΥΠΟΥ RADAR BEAM ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΟΘΟΝΕΣ CMS. Η ΣΤΑΘΜΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ SLOP HOLDING TANK ΜΕΤΡΑΤΑΙ ΜΕΣΩ ΕΝΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ LEVEL TRANSMITTER ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΣΤΙΣ ΟΘΟΝΕΣ CMS.
- ☐ ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (HIGH LEVEL) ΚΑΙ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ (OVERFILL).
- ☐ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΤΑΘΜΕΣ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ, Η ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΑΔΙΔΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ SLOP ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΑΤΜΟΥ ΜΕΣΑ ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ. ΑΥΤΑ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΣΤΙΣ ΟΘΟΝΕΣ CMS. ΟΙ ΣΤΑΘΜΕΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΒΥΘΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΜΕΤΑΔΙΔΟΝΤΑΙ ΣΤΟ CMS ΜΕΣΩ ΕΝΟΣ PNEUMATIC PRESSURE

**TRANSDUCER.**

WARTSILA

## **6.0. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.**

### **6.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ**

- ☐ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΙΡΥΝ ΕΙΝΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΜΕΝΗ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ HIGH ΚΑΙ HIGH – HIGH LEVEL.
- ☐ Η ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ.
- ☐ ΟΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΕΙΝΑΙ:
  - ΟΓΚΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.
  - ΚΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ (TANK ULLAGE LEVEL).
  - ΜΑΖΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  - ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  - ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ.
  - ΠΙΕΣΗ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.
  - ΡΥΘΜΟΣ ΡΟΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ.

## 6.2. HIGH LEVEL ALARM LIST ΣΤΟ CCR.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ HIGH LEVEL ALARM LIST ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΥΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥΣ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΠΟΠΤΕΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ.
- ❑ Η ΜΙΜΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΚΑΙ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΣΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΣΤΗΛΗ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΗΙ LEVEL ΤΗΣ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ 95% ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. Ο ΗΧΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΞΕΚΙΝΑ ΟΤΑΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΝΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ.
  - ΣΤΗ ΔΕΞΙΑ ΣΤΗΛΗ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΗΙ ΗΙ LEVEL ΤΗΣ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ 98% ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. Ο ΗΧΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΞΕΚΙΝΑ ΟΤΑΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΝΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ.
  - ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ ACCEPT ALARM ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΝΟΣ ΗΧΗΤΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ. ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΟΤΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ (ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ) ΣΤΗ ΛΙΣΤΑ. ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΤΟ ΦΩΤΑΚΙ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΝΑΜΜΕΝΟ. Η ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΣΒΗΝΕΙ ΟΤΑΝ Η ΣΤΑΘΜΗ ΠΕΣΕΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

## 6.2. HIGH LEVEL ALARM LIST ΣΤΟ CCR.

| HIGH LEVEL AND OVERFILL ALARM SYSTEM |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| HI Level                             | HI HI Level             |
| 95 % CARGO TANK NO. 1P               | 98 % CARGO TANK NO. 1P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 1S               | 98 % CARGO TANK NO. 1S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 2P               | 98 % CARGO TANK NO. 2P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 2S               | 98 % CARGO TANK NO. 2S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 3P               | 98 % CARGO TANK NO. 3P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 3C               | 98 % CARGO TANK NO. 3C  |
| 95 % CARGO TANK NO. 3S               | 98 % CARGO TANK NO. 3S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 4P               | 98 % CARGO TANK NO. 4P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 4C               | 98 % CARGO TANK NO. 4C  |
| 95 % CARGO TANK NO. 4S               | 98 % CARGO TANK NO. 4S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 5P               | 98 % CARGO TANK NO. 5P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 5C               | 98 % CARGO TANK NO. 5C  |
| 95 % CARGO TANK NO. 5S               | 98 % CARGO TANK NO. 5S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 6P               | 98 % CARGO TANK NO. 6P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 6C               | 98 % CARGO TANK NO. 6C  |
| 95 % CARGO TANK NO. 6S               | 98 % CARGO TANK NO. 6S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 7P               | 98 % CARGO TANK NO. 7P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 7C               | 98 % CARGO TANK NO. 7C  |
| 95 % CARGO TANK NO. 7S               | 98 % CARGO TANK NO. 7S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 8P               | 98 % CARGO TANK NO. 8P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 8C               | 98 % CARGO TANK NO. 8C  |
| 95 % CARGO TANK NO. 8S               | 98 % CARGO TANK NO. 8S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 9P               | 98 % CARGO TANK NO. 9P  |
| 95 % CARGO TANK NO. 9S               | 98 % CARGO TANK NO. 9S  |
| 95 % CARGO TANK NO. 9CP              | 98 % CARGO TANK NO. 9CP |
| 95 % CARGO TANK NO. 9CS              | 98 % CARGO TANK NO. 9CS |
| 95 % CARGO TANK NO. 10P              | 98 % CARGO TANK NO. 10P |
| 95 % CARGO TANK NO. 10S              | 98 % CARGO TANK NO. 10S |

ACCEPT  
ALARM



## 6.3. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ CMS.

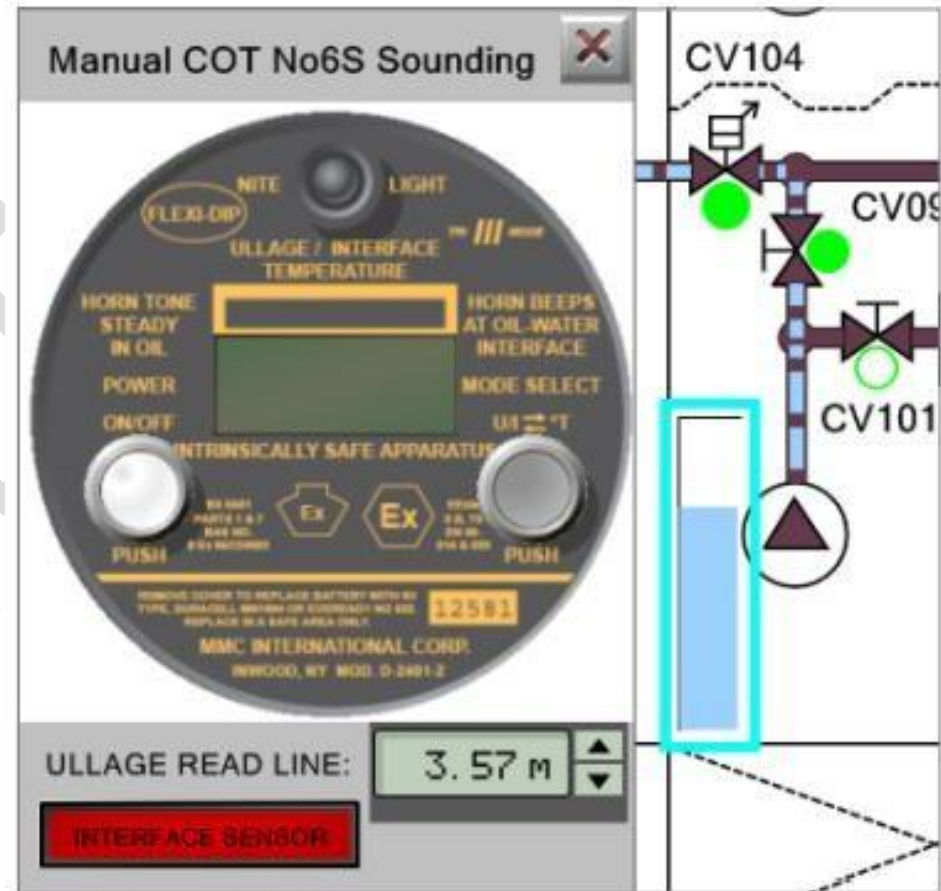
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CMS→CARGO LEVEL SCREEN ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΡΑΒΔΩΝ ΠΟΥ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΤΗ ΣΤΑΘΜΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΤΙΜΕΣ:
  - ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.
  - ULLAGE (M);
  - VOLUME (M3);
  - ΜΑΖΑ (T);
  - ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ (KG/M3);
  - ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (ΚΕΛ. ΜΟΙΡΕΣ).
  - IG PRESS (MBAR).
  - ΡΟΗ (M3/H).
- ❑ Η ΜΙΜΗΣΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ. ΆΛΛΕΣ ΣΕΛΙΔΕΣ ΣΤΟ CMS ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.5 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 28).
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΤΩΝ 28 ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.4)

## 6.3. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ CMS.



## 6.4. ΒΥΘΟΜΕΤΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ.

- ❑ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΡΑΒΔΩΝ ΣΤΑΘΜΗΣ ΣΤΟ CARGO SYSTEM ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.9).
- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ ΒΥΘΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟ CARGO SYSTEM. ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ VAPOR LOCK ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ:
- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ MANUAL TANK SOUNDING ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΝΕΙ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕ ΤΟΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΠΟΥ ΜΕΤΡΑ ΤΟ ΥΨΟΣ ΤΟΥ ΚΕΝΟΥ ΧΩΡΟΥ, ΤΗ ΔΙΕΠΑΦΗ ΚΑΙ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ.
- ❑ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΕ ΔΥΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ULLAGE/ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΚΑΙ



## 6.4. ΒΥΘΟΜΕΤΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ.

WARTSILA

## 6.4. ΒΥΘΟΜΕΤΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ.

### ❑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ ON/OFF. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΥΨΟΥΣ ΚΕΝΟΥ (ΔΙΕΠΑΦΗΣ) ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ. Η ΕΝΔΕΙΞΗ SIGNAL ΑΝΑΒΕΙ. Η ΟΘΟΝΗ LCD ΕΙΝΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.
2. ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΒΑΘΟΥΣ ΤΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΕΠΑΝΩ ΒΕΛΟΣ ULLAGE READ LINE.
3. ΟΤΑΝ Ο ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΦΤΑΞΕΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ Ή ΣΤΗ ΔΙΕΠΑΦΗ, Η ΕΝΔΕΙΞΗ SIGNAL ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΗΧΕΙ. Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ULLAGE READ LINE ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΙ ΤΟ ΒΑΘΟΣ.
4. ΑΛΛΑΞΤΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΤΟ MODE SELECT ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΡΗΣΤΕ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ. Η ΕΝΔΕΙΞΗ SIGNAL ΣΒΗΝΕΙ. Η ΟΘΟΝΗ LCD ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΤΟ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟ ΒΑΘΟΣ.
5. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΑ ΒΕΛΗ ΤΟΥ ULLAGE READ LINE ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΒΑΘΟΥΣ ΤΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ ΒΑΘΟΣ.
6. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ X ΓΙΑ ΝΑ ΚΛΕΙΣΤΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ.

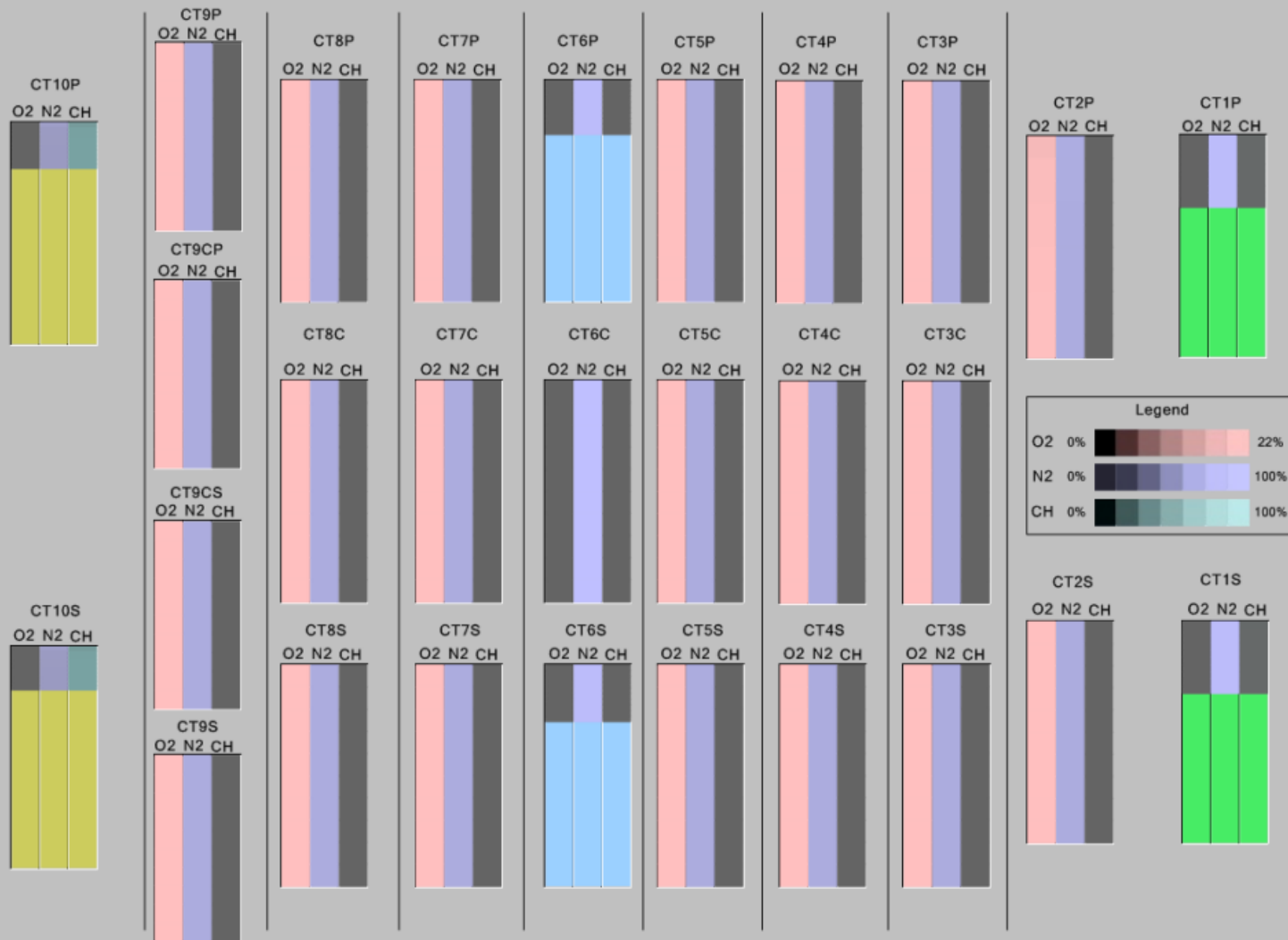


## 6.5. ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ **CARGO TANKS ATMOSPHERE OVERVIEW** ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΓΙΑ ΤΗ ΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΦΟΡΤΙΟ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.
- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ **CMS->CARGO TANKS ATMOSPHERE OVERVIEW**.
- ❑ Η ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΤΑΙ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΡΑΒΔΩΝ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΝΑ ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ.
- ❑ Ο ΧΩΡΟΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΩΡΙΖΕΤΑΙ ΣΕ ΔΕΚΑ ΙΣΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΚΑΙ Η ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΤΑΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΑΠΟΧΡΩΣΗ ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΙΟΥ. ΔΕΙΤΕ ΤΟ LEGEND ΓΙΑ ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ.
- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΝΑΙ ΕΥΧΡΗΣΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

# 6.5. ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

Cargo Tanks Atmosphere Overview



## 6.6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

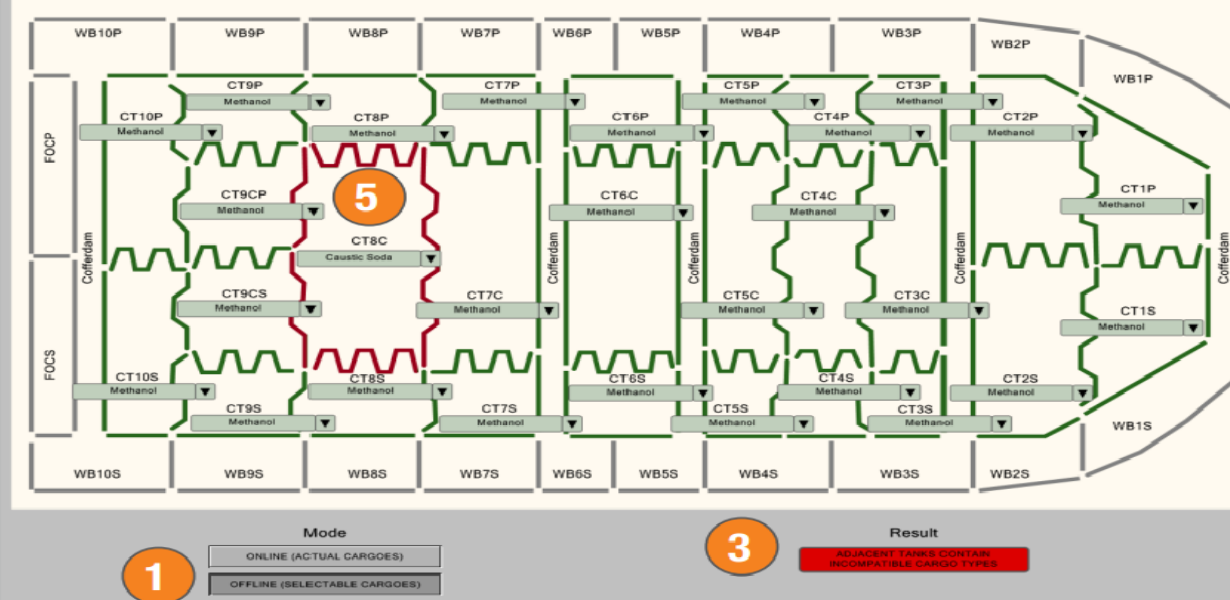
- ❑ ΤΟ **CARGO COMPATIBILITY PANEL** ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΠΙΘΑΝΕΣ Ή ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΑΝΑΜΙΞΕΙΣ ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ.
- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟ CARGO COMPATIBILITY PANEL, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ **CMS→ CARGO COMPATIBILITY PANEL**.
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ MODE ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ.
  - **1** ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΟ “OFFLINE” MODE ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **OFFLINE (SELECTABLE CARGOES)**. ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ, ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΤΥΠΟ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΦΟΡΤΩΣΗΣ.
  - **2** ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ «ONLINE» ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **ONLINE (ACTUAL CARGOES)**. Ο ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΡΥΘΜΙΖΕΤΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΤΥΠΟ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΤΑΙ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ.

## 6.6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

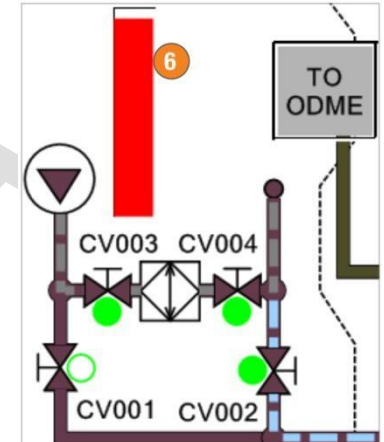
- ❑ Ο ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΙ Η ΛΥΧΝΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ **3** ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΟΤΑΝ:
  - ΟΙ ΠΑΡΑΚΕΙΜΕΝΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΣΥΜΒΑΤΑ ΦΟΡΤΙΑ (ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΘΕΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ “OFFLINE” ΚΑΙ Η ΛΙΣΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΙ ΤΟ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟ ΦΟΡΤΙΟ).
  - ΜΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΓΕΜΙΖΕΙ ΜΕ ΕΝΑ **ΜΕΙΓΜΑ ΦΟΡΤΙΩΝ** (ΕΝΤΟΠΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ “ONLINE” ΚΑΙ Η ΛΙΣΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΙ ΤΟ ΜΙΚΤΟ ΦΟΡΤΙΟ).
- ❑ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΜΙΜΙΚΟ ΜΕ:
  - **4** ΜΑΥΡΕΣ ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.
  - **5 KOKKINO** ΧΡΩΜΑ ΤΩΝ ΤΟΙΧΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.
- ❑ ΟΤΑΝ ΑΝΙΧΝΕΥΕΤΑΙ ΜΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ **6** ΓΙΝΕΤΑΙ **KOKKINO** ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ **SYS / CARGO SYSTEM** ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΙΜΗΣΗ **CMS / CARGO TANK**.

# 6.6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

Cargo Compatibility Panel



Cargo Compatibility Panel



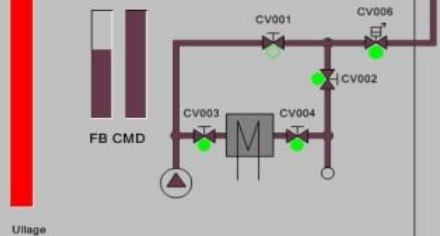
Cargo Tank 10P

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Tank Level - Ullage | 0.41 m                 |
| Tank Capacity       | 1131.4 m <sup>3</sup>  |
| Tank Volume         | 1099.8 m <sup>3</sup>  |
| Tank Mass           | 870.4 t                |
| Density             | 0.791 T/m <sup>3</sup> |
| Tank Temperature    | 45.10 °C               |
| Vapour Pressure     | 13.62 kPa              |
| Alarm Bound Low     | -5 kPa                 |
| Alarm Bound High    | 20 kPa                 |
| Cargo flow          | 43 m <sup>3</sup> /h   |

| Gas Type     | Conc    |
|--------------|---------|
| Caustic Soda | 0.0524  |
| Methanol     | 20.9330 |
| Nitrogen     | 78.9545 |

| Cargo Type   | Conc    |
|--------------|---------|
| Caustic Soda | 2.2926  |
| Methanol     | 97.7074 |



## **7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.**

### **7.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ**

- ❑ ΤΟ CARGO HANDLING SYSTEM ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΓΙΑ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ, ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΟΙΟ. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.**
- ❑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ 29 ΕΓΚΑΡΣΙΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ, Η ΚΑΘΕ ΜΙΑ ΜΕ'ΕΝΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ (1) ΚΑΙ ΜΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ (1) ΣΕ ΚΑΘΕ ΠΛΕΥΡΑ.**
- ❑ ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΙΚΗ ΤΟΥΣ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΗ ΠΟΥ ΟΔΗΓΕΙ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ. ΤΟΣΟ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΟΣΟ ΚΑΙ Η ΓΡΑΜΜΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΧΟΥΝ ΔΙΑΜΕΤΡΟ 125 MM, ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ 6C, 7C ΚΑΙ 8C ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΓΡΑΜΜΕΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 150 MM. ΜΙΑ ΚΟΙΝΗ ΓΡΑΜΜΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 300 MM ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΣΥΝΔΕΕΙ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ.**

## **7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.**

### **7.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ**

- ❑ ΟΙ ΕΓΚΑΡΣΙΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΔΙΑΜΗΚΕΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΙΣΩ ΑΚΡΟ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ. ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΓΕΜΙΣΤΟΥΝ ΜΕΣΩ DROP FILLING LINES.**
- ❑ ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΑΠΟ CCR.**
- ❑ ΜΕΤΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΧΗΜΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ Ή ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ, ΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΜΕΙΝΟΥΝ ΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ. ΕΑΝ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΙΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ, ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΜΟΛΥΝΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΜΙΚΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΥ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΘΑ ΑΝΑΜΙΧΘΕΙ ΣΤΗ ΡΟΗ), ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΘΑ ΕΧΕΙ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΝ ΑΚΑΘΑΡΣΙΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΩΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ (Ο ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΩΣ ΜΕΙΓΜΑ - MIXED).**

## 7.1.1. ΤΥΠΟΙ ΦΟΡΤΙΩΝ

- ❑ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΟΙ ΤΥΠΟΙ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ V.1.2:

- Mixed
- Fresh Water
- Sea Water
- Acetic Acid
- Acetone
- Benzene
- Butyl Acetate
- Carbon Tetrachloride
- Caustic Soda
- Chlorinated Paraffines
- Creosote
- Ethyl Acetate
- Ethylene Glycol
- Ferric Nitrate Solution
- Hexane
- Isobutyl Acetate
- Isodecyl Alcohol

- Methanol
- Methyl Ethyl Ketone
- Methyl Tert-Butyl Ether
- Naphta
- Nonylphenol
- Perchlorethylene
- Phosphoric Acid
- p-Xylene
- Soyabean Oil
- Styrene
- Sulfuric Acid
- Titanium Tetrachloride
- Toluene
- Toluene Dilsocyanate
- Vinyl Acetate
- Xylene Mixed

## 7.2. ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ CCR

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→MOORING AND CHECKLIST ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ MOORING AND CHECKLIST ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΛΙΣΤΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ.
- ❑ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΙΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ.
- ❑ ΟΙ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΕΣ ΛΙΣΤΕΣ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΑΠΌ ΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ Ή ΔΕΞΙΑ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ (PORT SIDE MOORING AND STARBOARD MOORING) ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ:
  - ΠΡΟΣΔΕΜΕΝΟ ΣΤΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ (ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ).
  - ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΗΜΕΝΟ.
  - ΠΡΟΣΔΕΜΕΝΟ ΣΤΟΝ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΣΤΑΘΜΟ (ΑΥΤΟΜΑΤΟ).
  - ΠΡΟΣΔΕΜΕΝΟ ΣΕ ΠΛΟΙΟ.
- ❑ ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΠΛΟΙΟΥ (SHIP SPEED) ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΕ ΚΟΜΒΟΥΣ ΜΟΝΟ ΟΤΑΝ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΗΜΕΝΟ. ΟΤΑΝ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΗΜΕΝΟ, Η ΤΙΜΗ ΤΙΘΕΤΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΤΟ 0. Η ΤΙΜΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΔΜΕ.

## 7.2. ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ CCR

- ☐ Η ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗ ΛΙΣΤΑ OUTSIDE WATER TYPE ΠΑΡΕΧΕΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ:
  - ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ (ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ).
  - ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ.
  - ΓΛΥΚΟ ΝΕΡΟ.
- ☐ ΟΙ ΣΕΙΡΕΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ **CHECK LIST FOR CO COMMENCEMENT** ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΜΙΑ ΛΙΣΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΟΥΝ. ΚΑΝΤΕ ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΝΑ ΥΠΟΔΕΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΑΘΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ ΧΡΩΜΑ.
- ☐ ΟΛΑ ΤΑ ΚΟΥΤΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΣΩΣΤΗ ΠΡΟΣΔΕΣΗ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ.
- ☐ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΓΕΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΛΙΣΤΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ.

## 7.2. ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ CCR

| MOORING AND CHECKLIST |                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------|
| Port Side Mooring     | <input type="text" value="Moored to Terminal"/> |
| Starboard Mooring     | <input type="text" value="Not moored"/>         |
| Ship Speed            | <input type="text" value="0"/> knots            |
| Outside Water Type    | <input type="text" value="SeaWater"/>           |

| CHECK LIST FOR CO COMMENCEMENT |                                                                                              |                          |                                                                                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>       | Is the Ship securely moored?                                                                 | <input type="checkbox"/> | Have the hazards associated with toxic substances in the cargo being handled been identified and understood? |
| <input type="checkbox"/>       | Are emergency towing wires correctly positioned?                                             | <input type="checkbox"/> | Has the emergency shutdown procedure been agreed?                                                            |
| <input type="checkbox"/>       | Is there safe access between ship and shore?                                                 | <input type="checkbox"/> | Are fire hoses and fire-fighting equipment on board and ashore positioned and ready for immediate use?       |
| <input type="checkbox"/>       | Is there an effective deck watch on board and adequate supervision on the terminal arranged? | <input type="checkbox"/> | Are cargo hoses/arms in good condition, properly rigged and appropriate for the service intended?            |
| <input type="checkbox"/>       | Is the agreed ship/shore communication system operative?                                     | <input type="checkbox"/> | Are scuppers effectively plugged and drip trays in position?                                                 |
| <input type="checkbox"/>       | Has the emergency signal to be used by the ship and shore been explained and understood?     | <input type="checkbox"/> | Are unused cargo and bunker connections properly secured with blank flanges fully bolted?                    |
| <input type="checkbox"/>       | Have the safety procedures for cargo, bunker and ballast handling operations been agreed?    |                          |                                                                                                              |

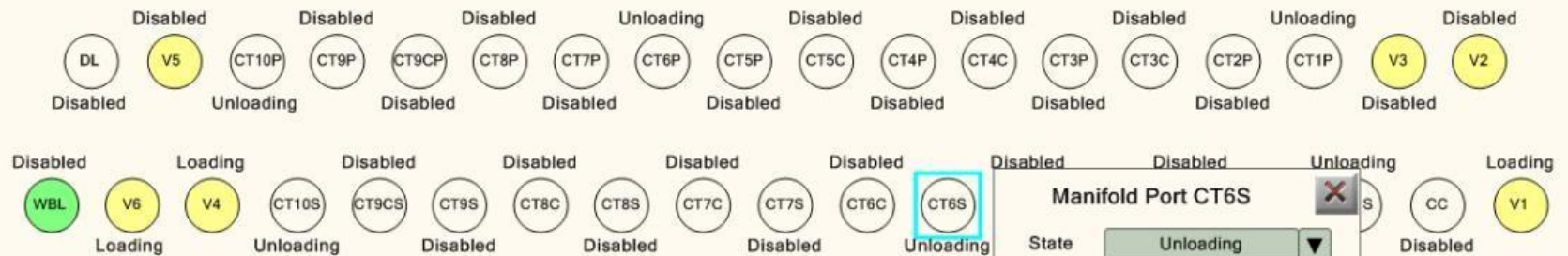
## 7.2.1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (ΑΥΤΟ)

- ❑ Η ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (ΑΥΤΟΜΑΤΗ) ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΣΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΓΙΑ ΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΟΣΩΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ, ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΥΠΟΨΗ Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΩΝ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ.
- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ **MOORED TO TERMINAL (ΑΥΤΟ)** ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗ ΛΙΣΤΑ **PORT SIDE MOORING** Ή **STARBOARD MOORING** ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ **CHECK LIST FOR CO COMMENCEMENT** ΤΟΥ **MOORING AND CHECKLIST** ΜΙΜΙΚΟΥ (ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ **CCR→Terminal Auto Mode**, ΔΕΙΤΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.2).
- ❑ **ΠΡΟΣΟΧΗ!** ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ, ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΤΕ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗ ΜΙΜΗΣΗ **MOORING AND CHECKLIST**.
- ❑ ΟΤΑΝ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΕΛΛΙΜΕΝΙΣΜΕΝΟ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ **TERMINAL (ΑΥΤΟ)**, Η ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ 3-D ΣΤΙΣ ΣΕΛΙΔΕΣ **DECK** ΚΑΙ **CCTV** ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ. ΟΙ ΕΥΚΑΜΠΤΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΥΝ ΤΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΚΡΟΔΕΚΤΗ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΟΙ ΣΤΟΝ ΔΙΑΝΟΜΕΑ, Ο ΟΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΚΡΕΜΑΜΕΝΟΣ ΣΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ.

## 7.2.1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (AUTO)

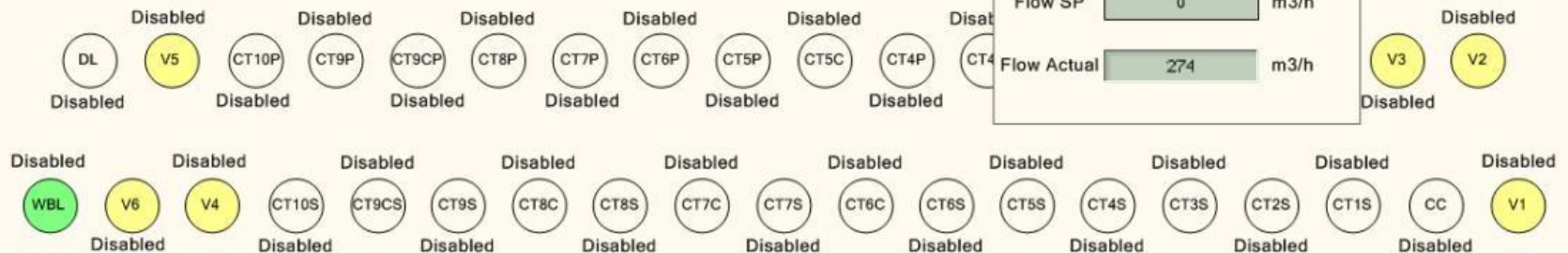
### TERMINAL AUTO MODE

#### PORT SIDE MANIFOLDS CONNECTION



UNLOADING WRONG TYPE OF CARGO

#### STARBOARD MANIFOLDS CONNECTION



#### Manifold Port CT6S

State: Unloading ▼  
Substance Type: Liquid ▼  
Cargo: Caustic Soda ▼  
Temp: 22 °C  
Flow SP: 0 m3/h  
Flow Actual: 274 m3/h

## 7.2.1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (ΑΥΤΟ)



## 7.2.1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (ΑΥΤΟ)

- ❑ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ TERMINAL AUTO MODE. ΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΟΥΝ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΣΤΟ PORT SIDE ΚΑΙ ΣΤΟ STARBOARD.
- ❑ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ Disabled/Loading/Unloading ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΚΑΤΩ Ή ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟ.
- ❑ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΥΠΟΔΗΛΩΝΕΙ:
  - ΛΕΥΚΟ – ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ,
  - ΚΙΤΡΙΝΟ – ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΑΤΜΟΥ,
  - ΠΡΑΣΙΝΟ – ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ.
- ❑ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟ, Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΕ ΣΩΛΗΝΕΣ.
- ❑ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΞΕΤΥΦΛΩΣΤΕ ΤΗΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΙΜΗΣΗ SYS (ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΕΡΜΑ, ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΑΤΜΟΥ) Ή ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΚΥΚΛΟ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ.

## 7.2.1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (ΑΥΤΟ)

- ❑ ΤΑ ΠΑΝΕΛ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ. ΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΙ ΑΕΡΙΩΝ ΟΥΣΙΩΝ. Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - **STATE** – ΛΙΣΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ / ΦΟΡΤΩΣΗ / ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ.
  - **SUBSTANCE TYPE** – ΛΙΣΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ: ΥΓΡΟ / ΑΕΡΙΟ.
  - **CARGO** – ΛΙΣΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΤΥΠΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΟΤΑΝ ΤΟ SUBSTANCE = LIQUID ΕΧΕΙ ΤΕΘΕΙ. ΟΤΑΝ ΤΕΘΕΙ SUBSTANCE = ΑΕΡΙΟ, Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ ΑΠΟ ΤΗ ΛΙΣΤΑ Mixed/Nitrogen/Air.
  - **TEMP.** – ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΕΤΕ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΑΝ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ) ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΤΩΣΗΣ.
  - **FLOW SP** – ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΕΤΕ ΤΟΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ ΡΥΘΜΟ ΡΟΗΣ.
  - **FLOW ACTUAL** – ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΡΟΗΣ.
- ❑ Ο ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ ΡΟΗΣ ΚΑΙ Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΚΦΟΡΤΩΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ.
- ❑ ΟΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΑΤΜΟΥ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΙΓΜΑ/ΑΖΩΤΟΥ/ΑΕΡΑ.

## 7.2.1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (AUTO)

**Manifold Port CT10S** 

State

Unloading

▼

Substance Type

Liquid

▼

Cargo

Methanol

▼

Temp

22

°C

Flow SP

0

m3/h

Flow Actual

264

m3/h

**Manifold V5 Port** 

State

Disabled

▼

Gas

Mixed

▼

Temp

Mixed

▼

Temp

Nitrogen

▼

Flow SP

Air

/h

Flow Actual

0

m3/h

## 7.2.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟΝ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ

- ❑ ΟΤΑΝ ΦΟΡΤΩΘΕΙ Η ΑΣΚΗΣΗ ΣΥΜΒΑΤΗ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ, ΟΙ ΛΙΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΩΝ ΕΙΝΑΙ ΚΕΝΕΣ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΕΙ ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ:

| Terminal Ready for Mooring |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
|                            | Chemical Tanker (1): PORT ▼ |
|                            | Not connected               |
|                            | Chemical Tanker (1): PORT   |

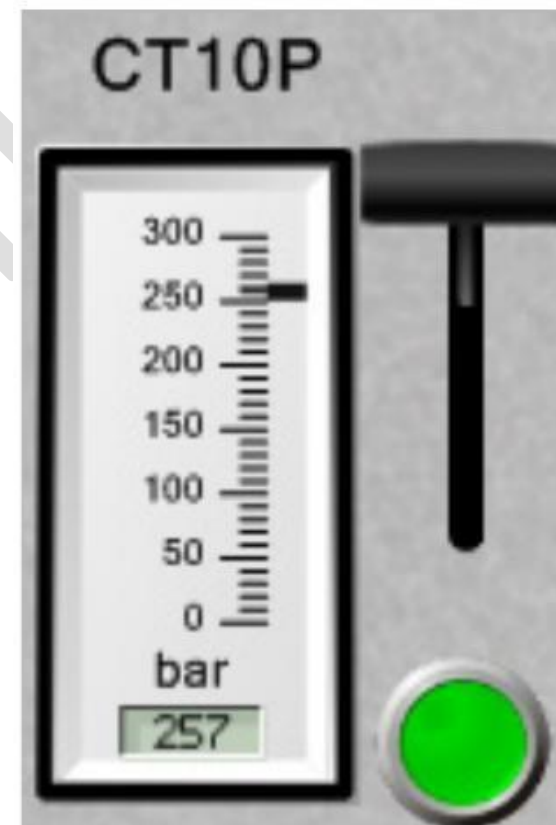
- ❑ ΑΦΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΕΙ ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ, Η ΛΙΣΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ, ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟΔΕΚΤΟ Η ΝΑ ΑΠΟΡΡΙΦΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΟΥ:

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Port Side Mooring | Chemical Terminal (2): Terminal ▼ |
| Starboard Mooring | Not connected                     |
|                   | Chemical Terminal (2): Terminal ▼ |

- ❑ ΕΧΟΝΤΑΣ ΑΠΟΔΕΧΤΕΙ ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ, Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΙ ΟΙ ΛΙΣΤΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΤΟΣΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΟΣΟ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΟ ΓΙΑ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.
- ❑ ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, Ο ΠΙΝΑΚΑΣ MANIFOLD CONNECTION (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.2.1 ) ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΜΟΝΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ.

## 7.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CCR.

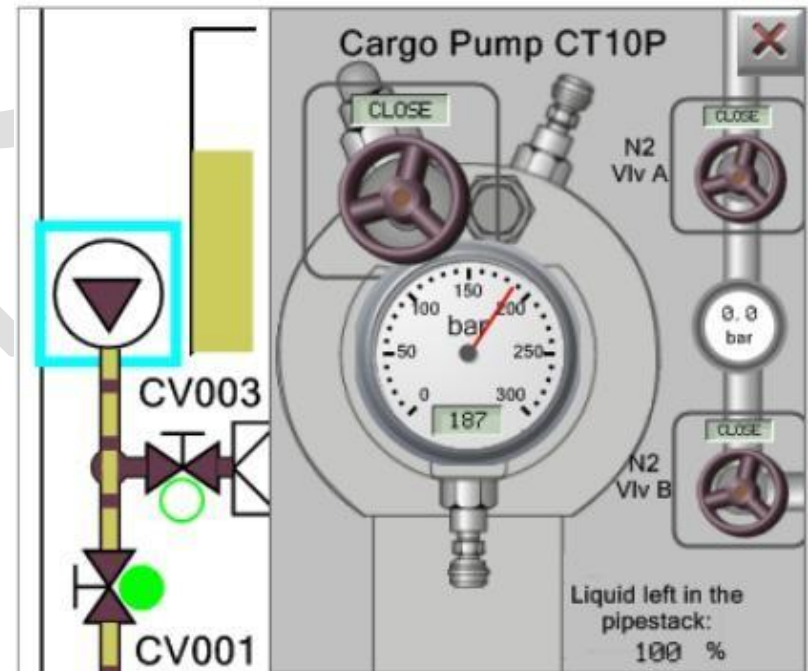
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR–  
>CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΓΙΑ ΝΑ  
ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.4)  
ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ 28 ΠΑΡΟΜΟΙΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ  
ΕΛΕΓΧΟΥ. ΚΑΘΕ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
- ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ.
- ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ (ΠΡΑΣΙΝΟ) ΚΟΥΜΠΙ. ΓΙΑ ΝΑ  
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ, ΠΑΤΗΣΤΕ ΤΟ  
ΚΟΥΜΠΙ. ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ. ΑΦΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΦΟΥ  
ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ Η ΑΝΤΛΙΑ.
- ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΗΝ  
ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ  
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ. ΣΥΡΕΤΕ ΤΗ  
ΛΑΒΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΠΟΝΤΙΚΙ ΓΙΑ  
ΝΑ ΑΥΞΗΣΕΤΕ/ΜΕΙΩΣΕΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ.



## 7.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

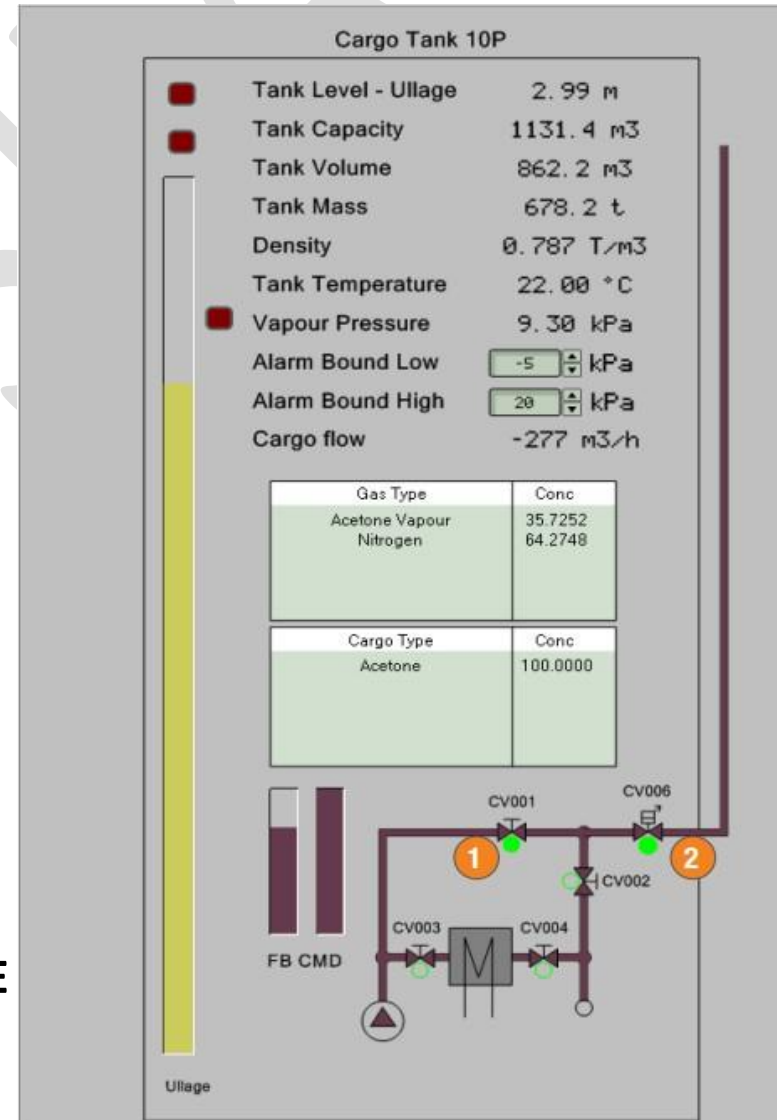
- ❑ Η ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΫΠΟΘΕΤΕΙ ΟΤΙ ΕΧΟΥΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΚΑΙ ΜΙΑΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΚΑΙ ΟΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Ο ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΙΣΧΥΟΣ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.3 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 39).

1. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΑΝΩ ΠΛΑΚΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΠΛΗΡΩΣ ΚΛΕΙΣΤΗ, ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΛΗΡΩΣ ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΑ (SYS-> CARGO SYSTEM).



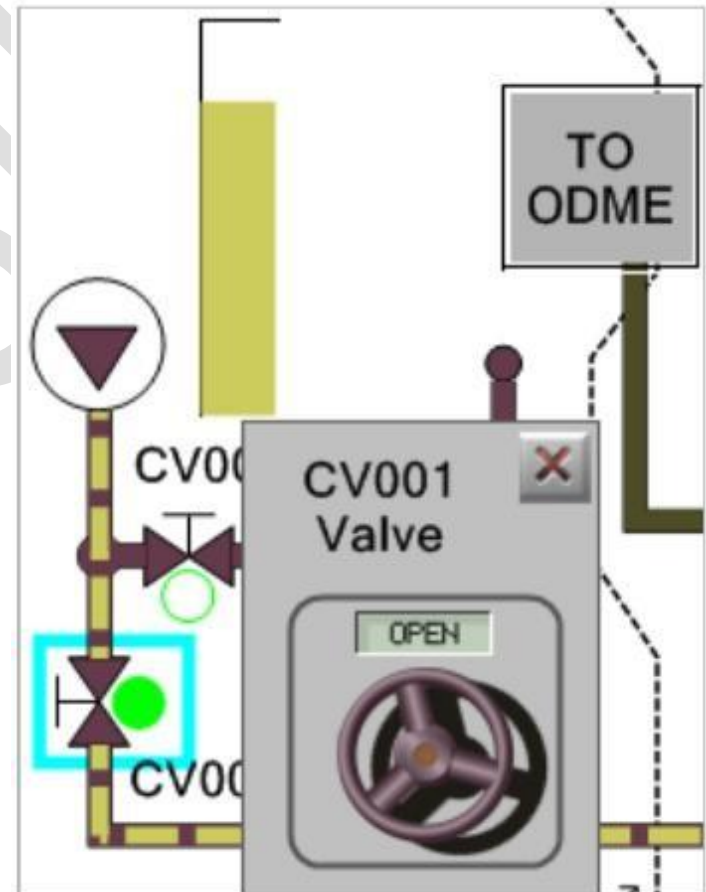
## 7.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

2. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΑ (SYS→ CARGO SYSTEM) – ΣΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΑΥΤΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ 1 CV001 ΚΑΙ 2 CV006
3. ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΟΥ 150 KG/CM<sup>2</sup> ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ PRESSURE SET ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR.
4. ΠΑΤΗΣΤΕ ΤΟ «ΠΡΑΣΙΝΟ» ΚΟΥΜΠΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗ ΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΕΚΚΙΝΗΘΕΙ ΣΤΟ CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR. ΑΥΞΗΣΤΕ ΑΡΓΑ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΣΤΑ 50 KG/CM<sup>2</sup> ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΑ ΛΕΠΤΑ ΓΙΑ ΝΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΘΕΙ Η ΑΝΤΛΙΑ.



## 7.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

5. ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΩΣ ΟΤΟΥ Η ΠΙΕΣΗ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΥΠΕΡΒΕΙ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΑ ΜΑΝΟΜΕΤΡΑ ΣΤΟ CMS CARGO MANIFOLDS ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΝΕΤΕ ΤΙΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CARGO PUMPS PRESSURE ΣΤΟ CCR).
- ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΙΣ ΔΥΟ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΑΠΟ ΤΟ CARGO SYSTEM ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS.
  - ΜΙΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΠΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΣΕΛΙΔΑ CMS CARGO TANK MIMIC.



## **7.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΌ ΑΠΟΣΤΑΣΗ**

- 6. ΜΟΛΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΟΥΝ ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ, ΑΥΞΗΣΤΕ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ Η ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ/ΡΥΘΜΟΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ.**
- 7. ΟΤΑΝ Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΦΤΑΣΕΙ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ, Η ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΘΑ “ΠΑΙΖΕΙ”. ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CARGO SYSTEM ΣΤΟ SYS ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ. Η ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΑΡΓΟΤΕΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 9.3).**
- 8. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΌ ΤΟ CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΣΤΟ CCR ΤΟΠΟΘΕΤΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΘΕΣΗ (0).**

## 7.5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ CMS

- ❑ ΤΟ CMS ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΕΝΝΕΑ ΜΙΜΗΤΕΣ, ΟΠΟΥ ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ. ΑΥΤΕΣ ΟΙ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΓΟΥΝ ΑΠΟ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΝΟΥ CARGO TANKS ## ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CMS.
- ❑ ΚΑΘΕ ΜΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΔΥΟ Η ΤΡΕΙΣ ΥΠΟ-ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ. ΕΝΑΣ ΥΠΟΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ:
  - ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ULLAGE; ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ 95% ΚΑΙ 98% ΕΙΝΑΙ
  - ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΩΝ ULLAGE. ΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΟΤΑΝ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ ΜΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ.
  - ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ΔΕΙΚΤΗΣ;
  - ΟΓΚΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ΕΝΔΕΙΞΗ;
  - ΜΑΖΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ΔΕΙΚΤΗΣ;
  - ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ – ΔΕΙΚΤΗΣ;
  - ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ΕΝΔΕΙΞΗ;
  - ΠΙΕΣΗ ΑΤΜΩΝ – ΕΝΔΕΙΞΗ; Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΑΝ Η ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ ΠΕΣΕΙ ΕΚΤΟΣ ΤΟΥ ΕΥΡΟΥΣ ΤΙΜΩΝ (ΒΛ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΝΑΚΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.7 ).

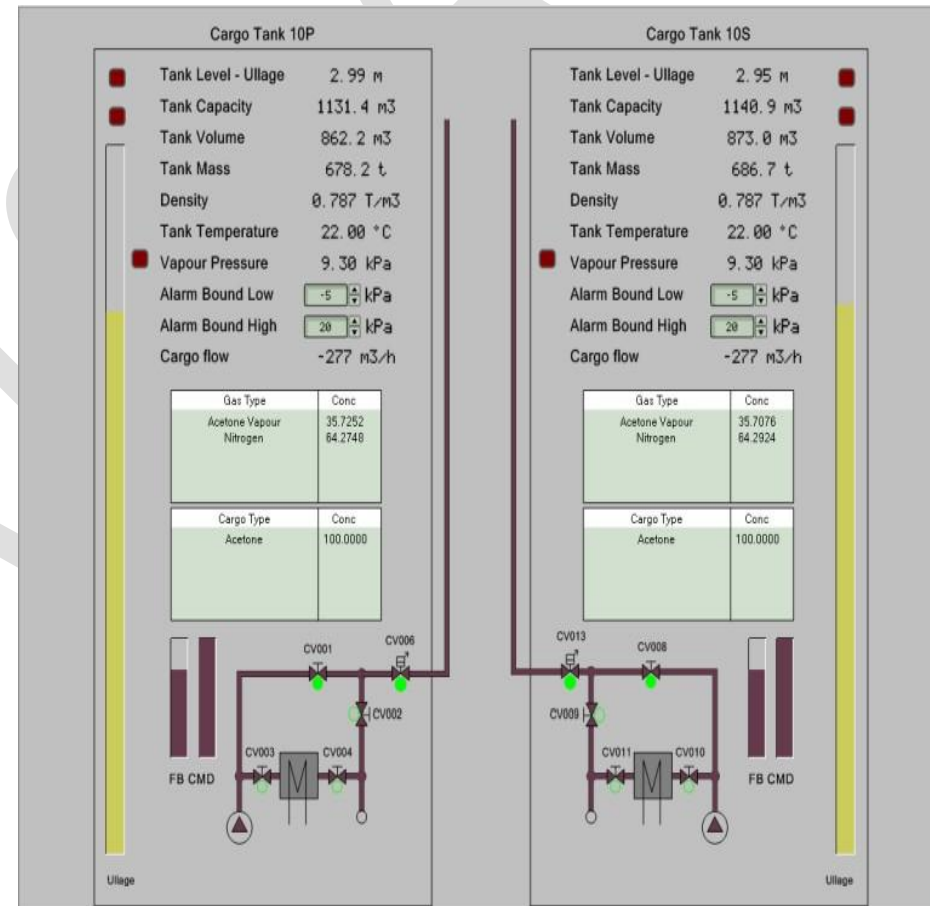
## 7.5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ CMS

❑ ΤΟ CMS ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΕΝΝΕΑ ΜΙΜΗΤΕΣ, ΟΠΟΥ ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ. ΑΥΤΕΣ ΟΙ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΓΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ CARGO TANKS ## ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CMS.

❑ ΚΑΘΕ ΜΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΔΥΟ Η ΤΡΕΙΣ ΥΠΟ-ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ. ΕΝΑΣ ΥΠΟΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:

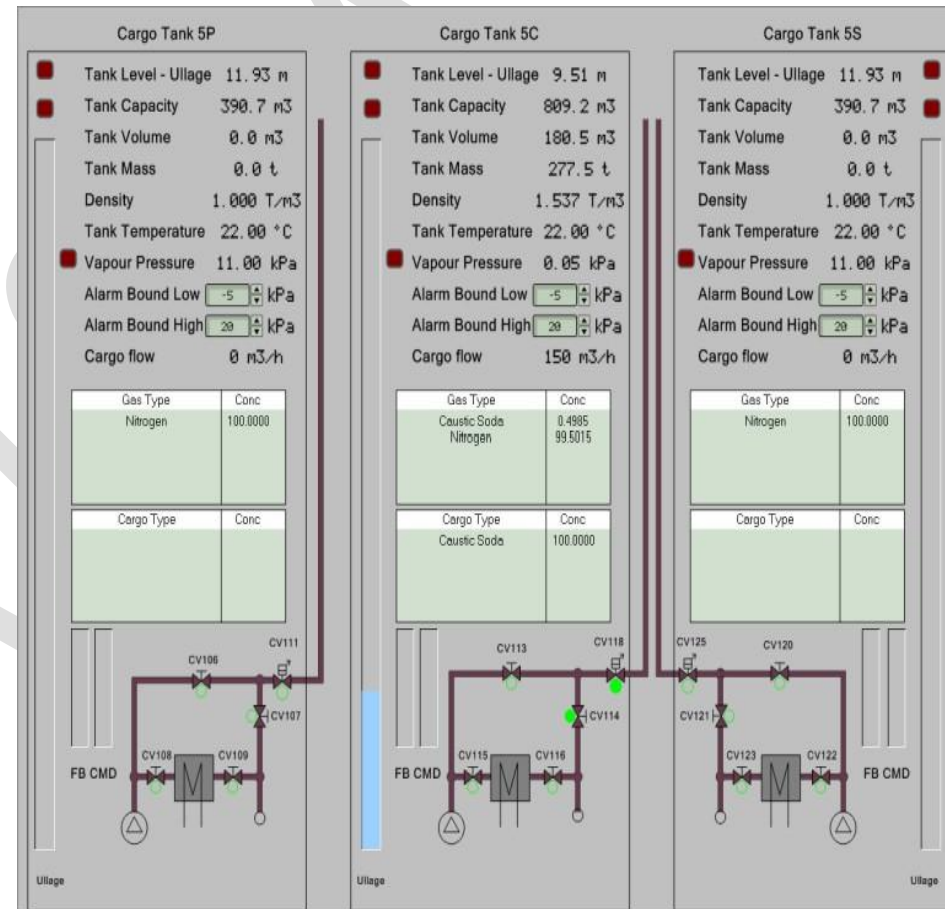
➤ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ:

- ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ULLAGE; ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ 95% ΚΑΙ 98% ΕΙΝΑΙ
- ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΩΝ ULLAGE. ΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΟΤΑΝ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ ΜΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ.
- ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ΔΕΙΚΤΗΣ;
- ΟΓΚΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ΕΝΔΕΙΞΗ;
- ΜΑΖΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ΔΕΙΚΤΗΣ;
- ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ – ΔΕΙΚΤΗΣ;
- ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ – ΕΝΔΕΙΞΗ;
- ΠΙΕΣΗ ΑΤΜΩΝ – ΕΝΔΕΙΞΗ; Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΑΝ Η ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ ΠΕΣΕΙ ΕΚΤΟΣ ΤΟΥ ΕΥΡΟΥΣ ΤΙΜΩΝ (ΒΛ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΝΑΚΑ PV VALVE ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.7).



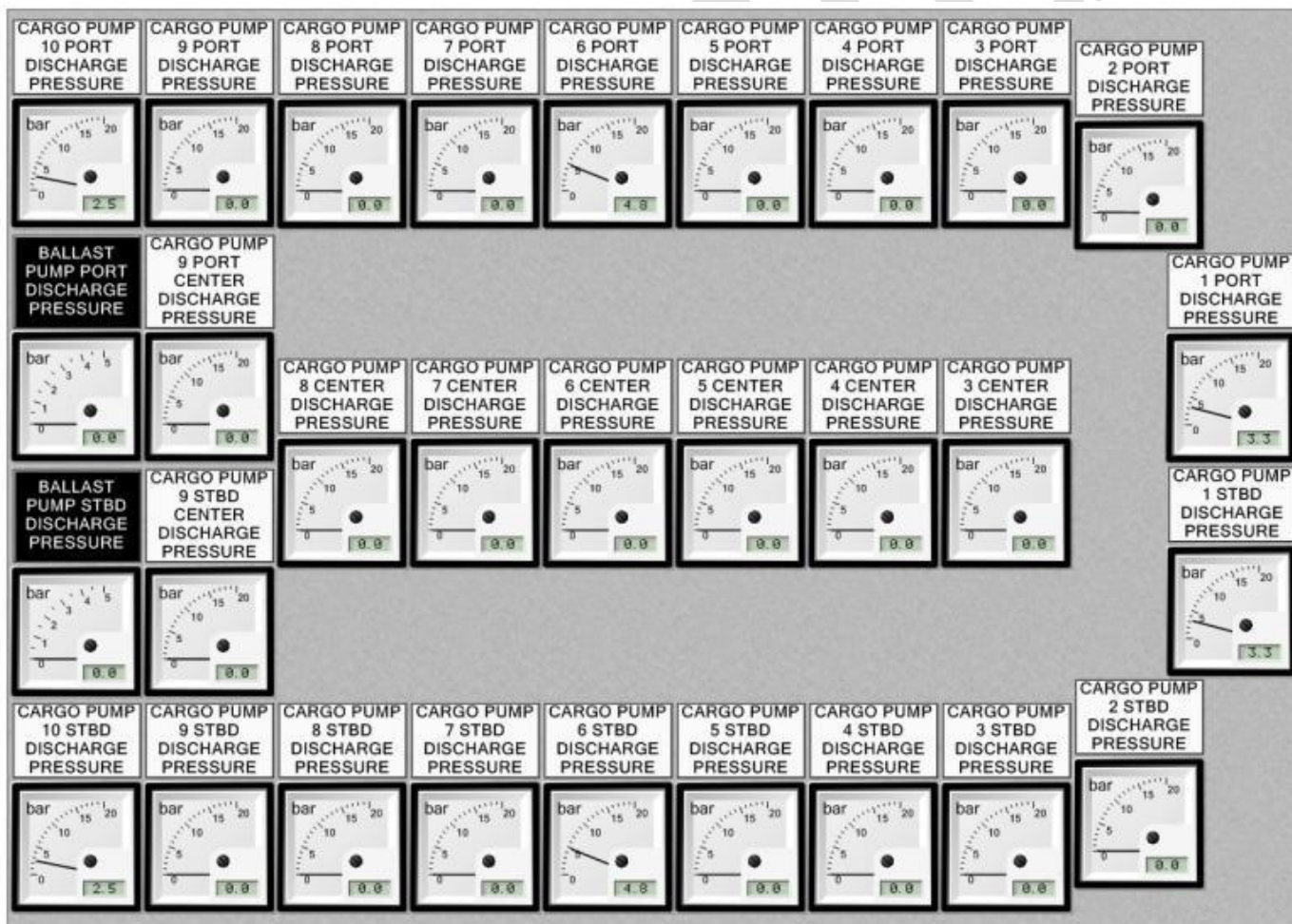
## 7.5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ CMS

- ❑ **ALARM BOUND LOW – ΕΛΕΓΧΟΣ /ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ [ΚΡΑ].**
- ❑ **ALARM BOUND HIGH – ΕΛΕΓΧΟΣ/ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ [ΚΡΑ].**
- ❑ **ΡΟΗ ΦΟΡΤΙΟΥ – ΔΕΙΚΤΗΣ.**
- ❑ **ΤΥΠΟΣ ΑΕΡΙΟΥ – ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ CONC. – ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΕ %.**
- ❑ **ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ – ΟΝΟΜΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ CONC. – ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΕ %.**
- ❑ **ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ `ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥΣ.**
- ❑ **ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ (ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ) ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΗ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.**
- ❑ **FB (ΑΝΑΔΡΑΣΗ) – ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΙΕΣΗΣ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.**
- ❑ **CMD (ΕΝΤΟΛΗ) – ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΤΟ CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.3).**
- ❑ **ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.**



## 7.6. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ CCR.

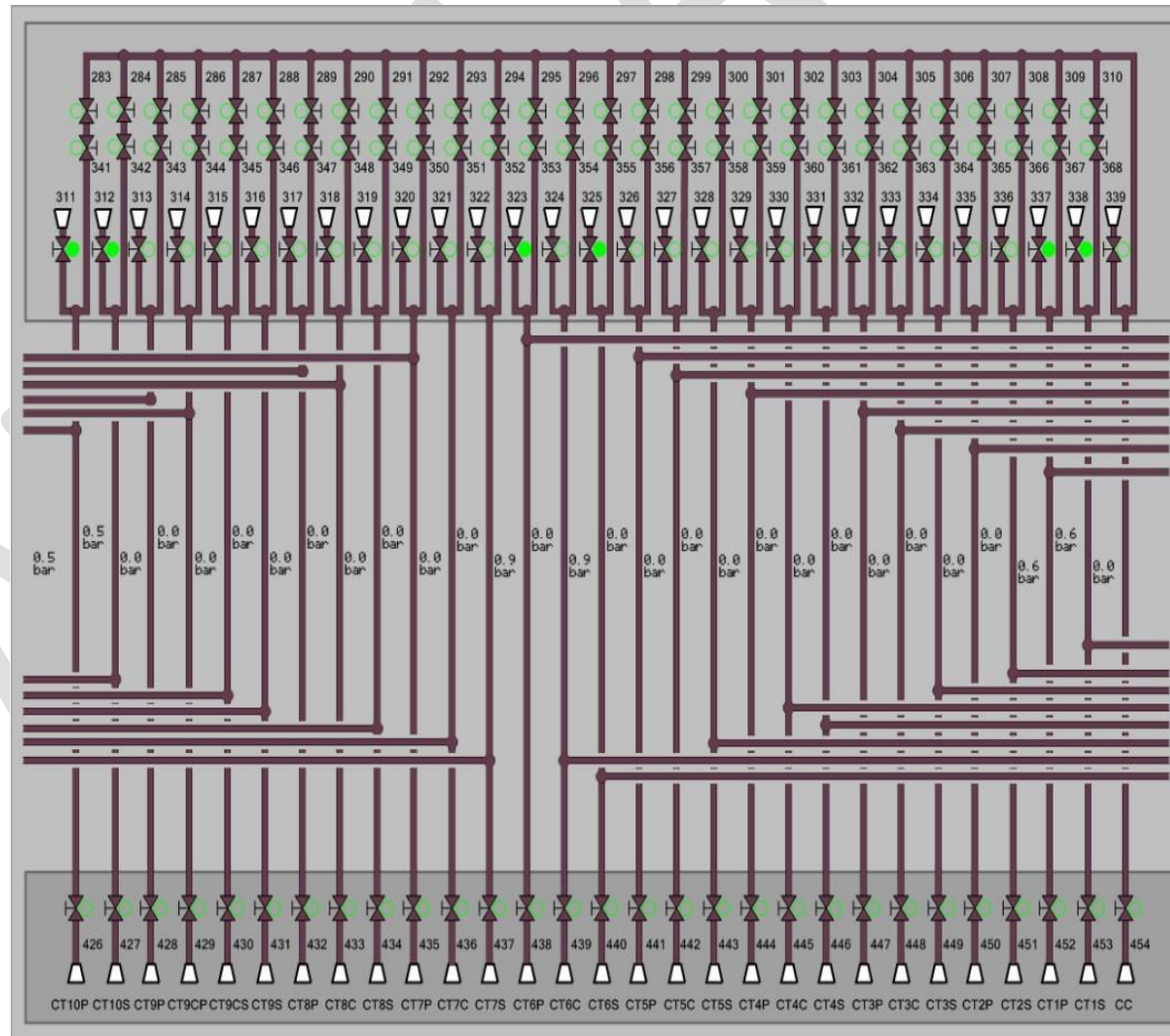
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→CARGO PUMPS PRESSURE ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟ ΜΙΜΗΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ CCR ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΤΩΝ 28 ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΥΟ ΑΝΤΛΙΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ.



## 7.7. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CMC

❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CMC— >CARGO MANIFOLDS ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:

- ΞΕΧΩΡΙΣΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΟΥ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.
- ΨΗΦΙΑΚΟΥΣ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΠΙΕΣΗΣ ΣΕ ΑΓΩΓΟΥΣ.
- ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΟΥΣ.
- ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ (ΛΕΥΚΑ ΚΟΥΤΙΑ ΣΤΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ).

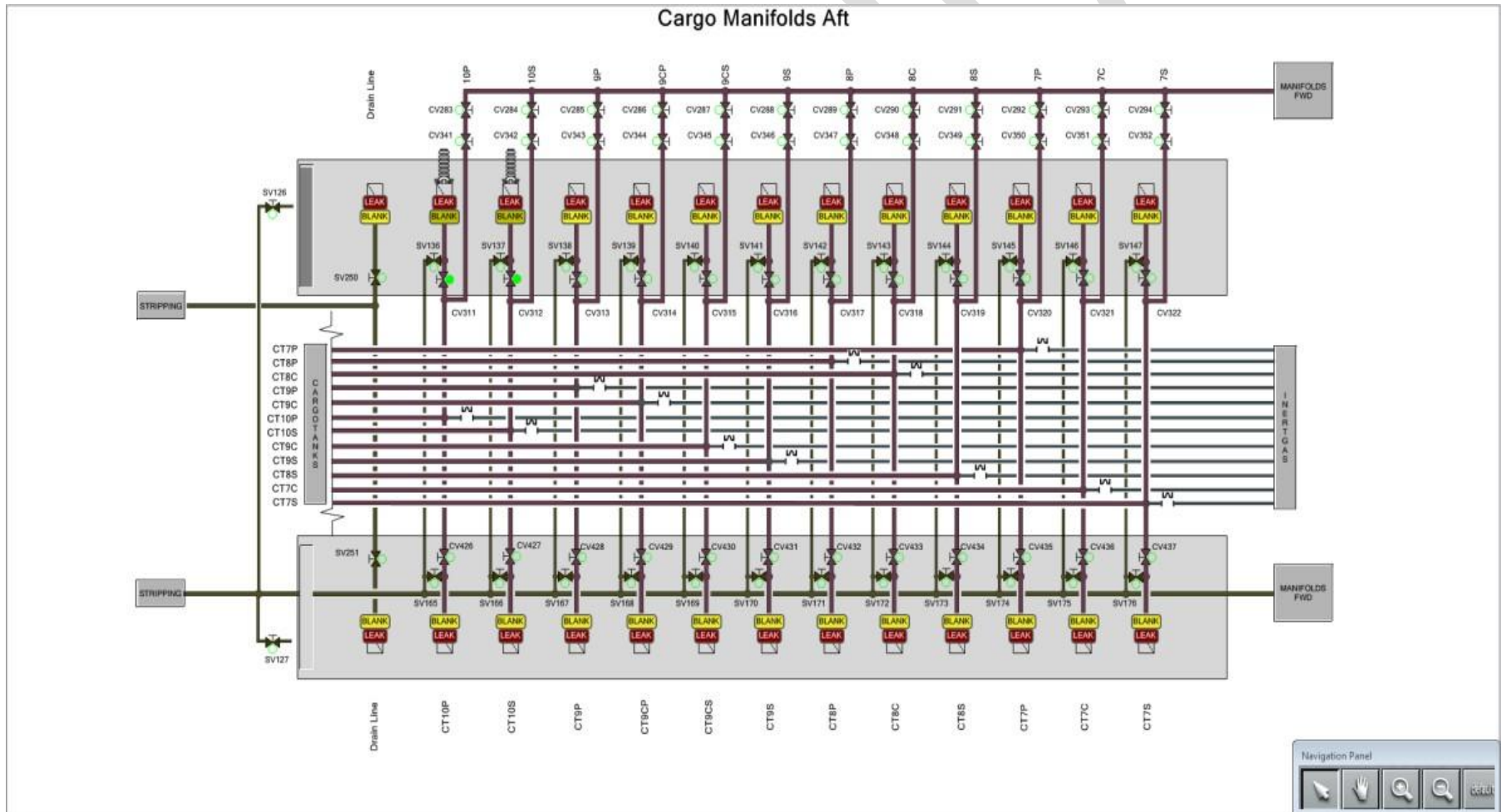


## 7.8. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

- ❑ Ο ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΣΕ ΔΥΟ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΣΕΛΙΔΩΝ SYS.
- ❑ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΜΙΜΗΣΕΙΣ FWD ΚΑΙ AFT:
  - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΚΑΘΕΤΟ ΚΟΥΜΠΙ CARGO TANKS ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS CARGO SYSTEM MIMIC (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.9 ).
  - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ STRIPPING ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS / STRIPPING SYSTEM ΜΙΜΗΣΗ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 9.2 ).
  - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ INERT GAS ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS / INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION SYSTEM (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.4).

## 7.8. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

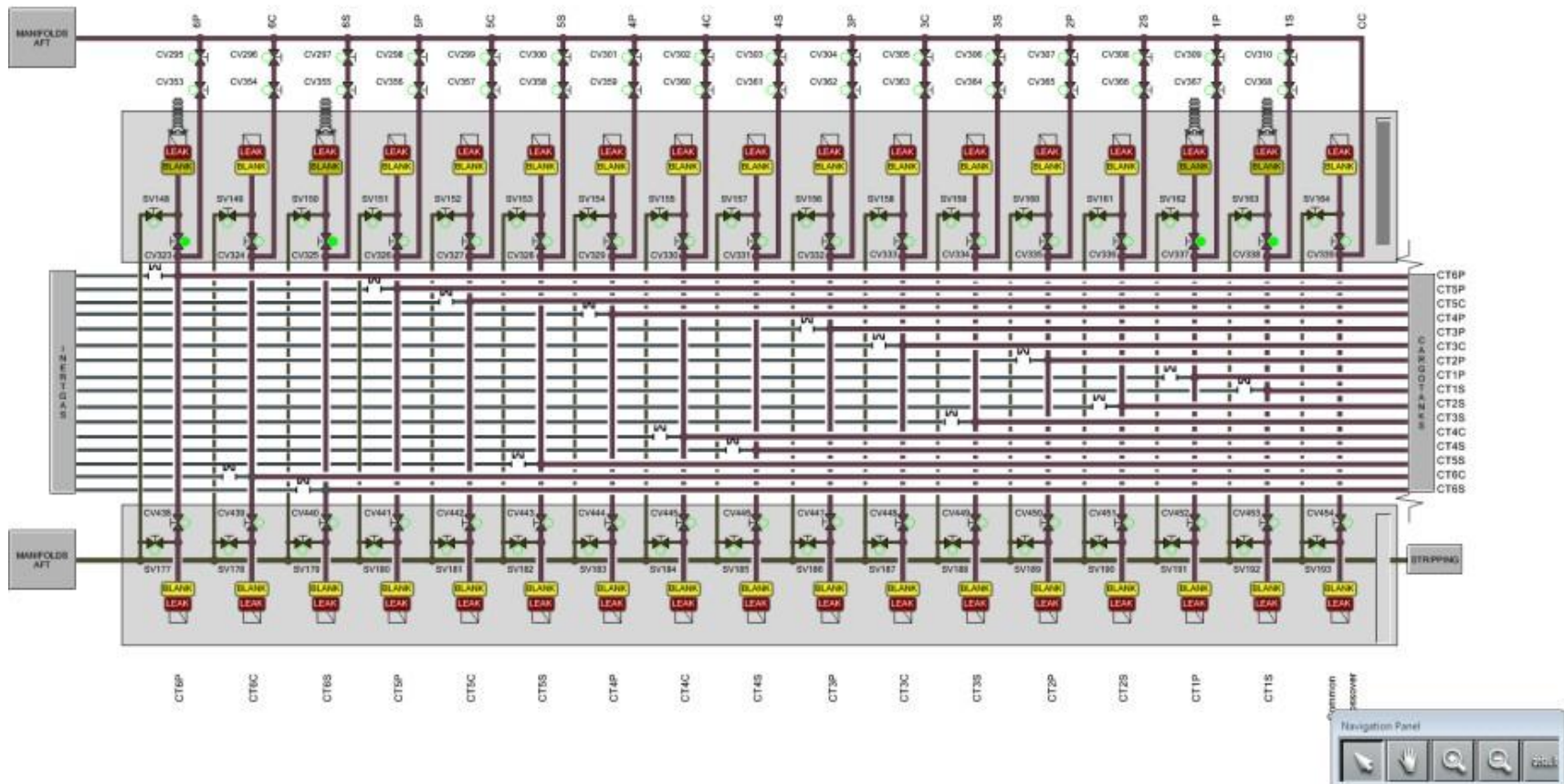
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→CARGO MANIFOLDS FWD ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΜΠΡΟΣΤΙΝΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΚΑΦΟΥΣ. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ MANIFOLDS AFT ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΜΙΜΗΣΗ CARGO MANIFOLDS AFT.



## 7.8. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→CARGO MANIFOLDS AFT ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑ ΤΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΑΙΧΜΗΣ. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ MANIFOLDS FWD ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΜΙΜΗΣΗ CARGO MANIFOLDS FWD.

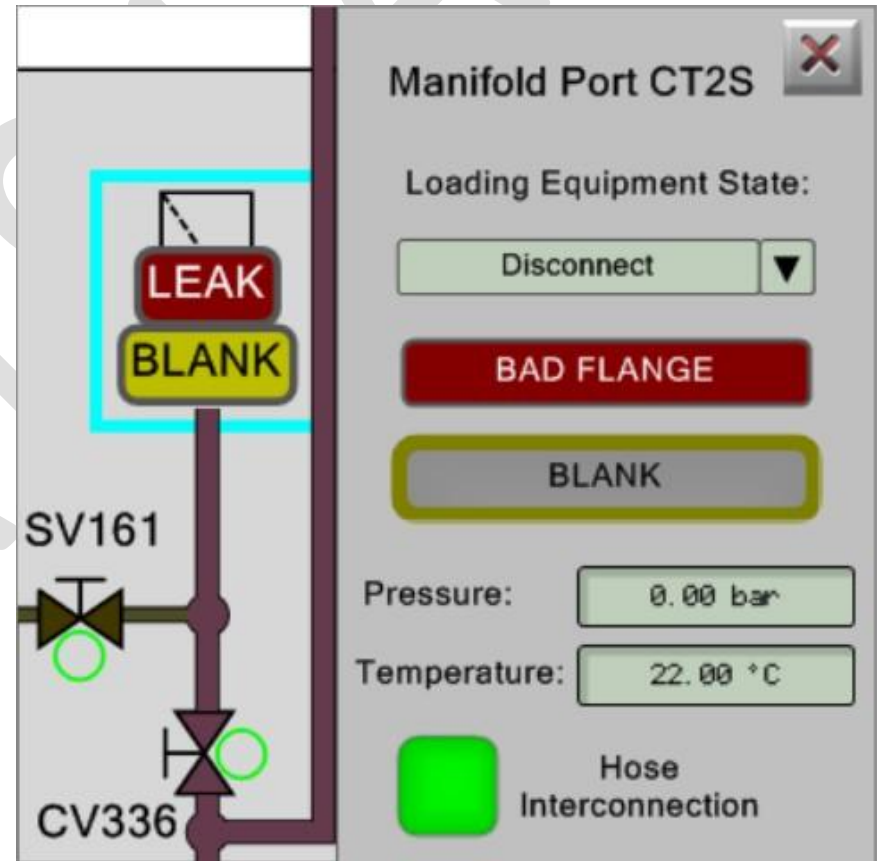
Cargo Manifolds Fwd



## 7.8. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

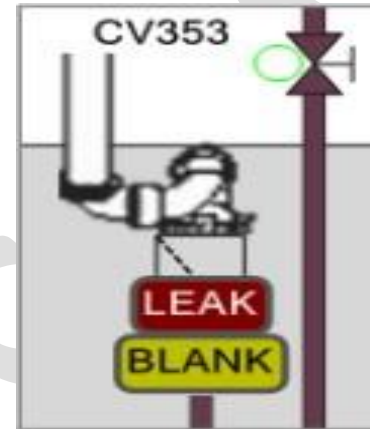
❑ Η ΜΙΜΗΣΗ CARGO MANIFOLDS ΠΕΡΙΕΧΕΙ:

- ΞΕΧΩΡΙΣΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.
- ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ:

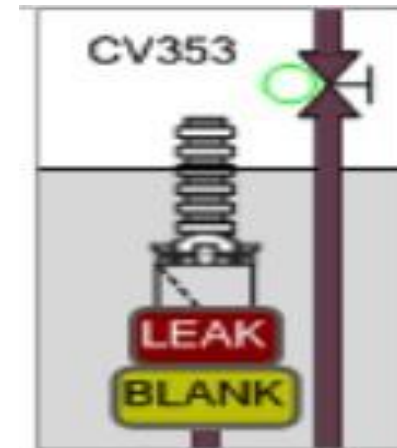


## 7.8. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

- ❑ ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟΝ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗ ΛΙΣΤΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΦΟΡΤΩΣΗΣ: (ΔΕΙΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 4.4) ΟΤΑΝ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ TANKER ΚΑΙ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ TERMINAL ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.
- ❑ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ TERMINAL ΑΥΤΟΝΟΜΟΥΣ, Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΠΟ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ TERMINAL (ΑΥΤΟ) (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.2.1).



Loading arm: connection in the Terminal Manual mode

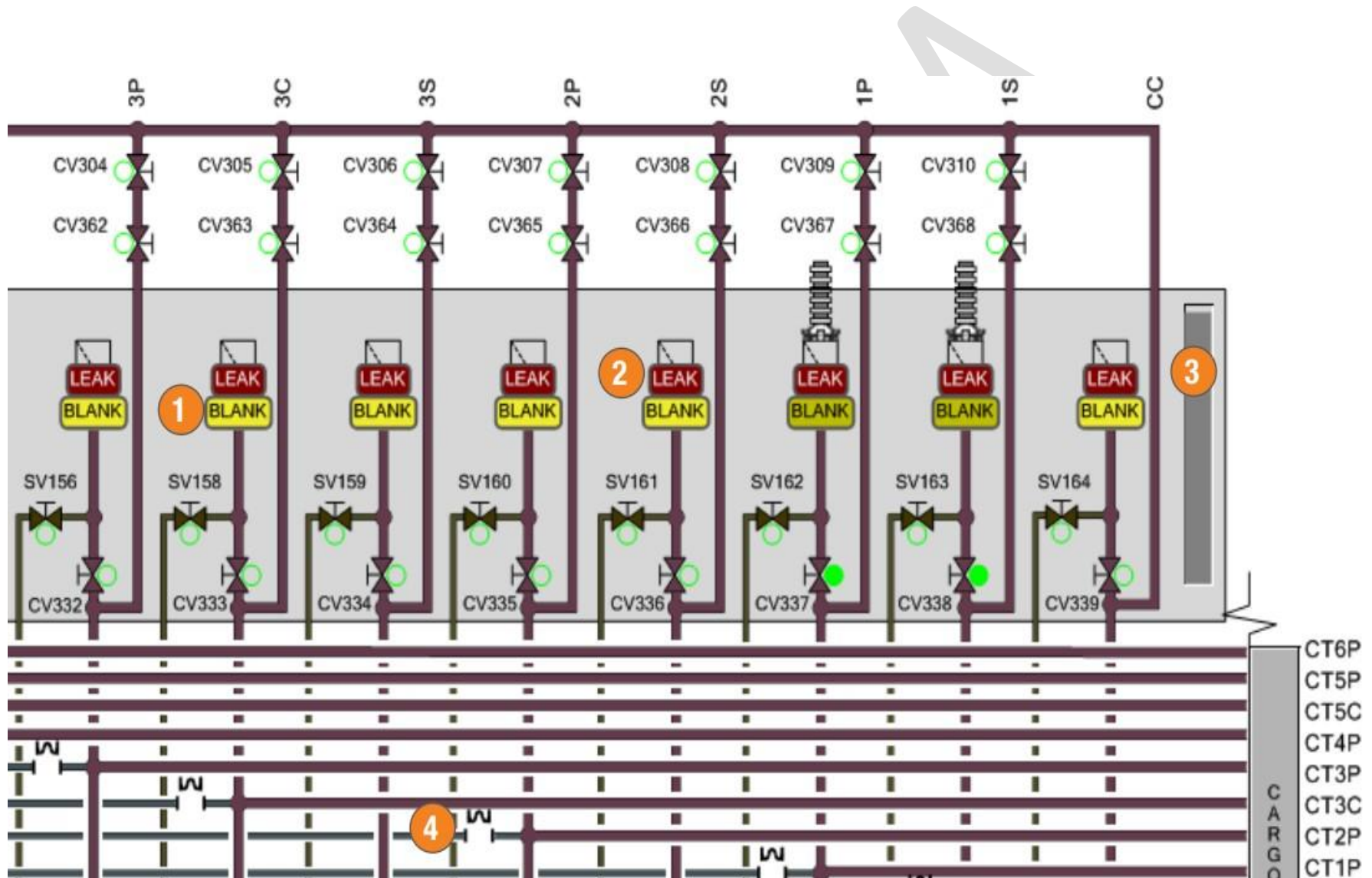


Hose: connection in the Terminal Autonomous mode

## 7.8. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

- ☐ **1** BLANK ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ. ΤΟ ΚΙΤΡΙΝΟ ΧΡΩΜΑ ΤΗΣ ΛΥΧΝΙΑΣ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ Η ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΙΝΑΙ «ΤΥΦΛΗ» ΚΑΙ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ (ΟΥΤΕ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ TERMINAL (AUTO), ΟΥΤΕ TERMINAL (MANUAL)). ΤΟ ΓΚΡΙ ΧΡΩΜΑ ΦΟΝΤΟΥ ΤΗΣ ΛΑΜΠΑΣ ΥΠΟΔΗΛΩΝΕΙ ΤΗΝ ΑΝΟΙΧΤΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗ. Η ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΥΦΛΗ ΣΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 4.4 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 13).
- ☐ **2** LEAK ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ. Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ. Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΑΝΑΒΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΕΑΝ ΕΧΕΙ ΕΠΙΛΕΓΕΙ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ NOT MOORED ΑΠΟ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ MOORING AND CHECK LIST ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR.
- ☐ **3** ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΡΑΒΔΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΤΟΥ ΔΙΣΚΟΥ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ (ΣΤΟ ΜΙΜΙΚΟ MANIFOLD AFT). ΕΑΝ Ο ΔΙΣΚΟΣ ΣΤΑΓΟΝΩΝ ΞΕΧΕΙΛΙΖΕΙ, ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΡΕΕΙ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ. Η ΔΙΑΡΡΟΗ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK.
- ☐ **4** SPOOL PIECES ΣΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ. ΔΙΠΛΟ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ SPOOL PIECE ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ.
- ☐ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΜΙΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ.
- ☐ ΚΟΙΝΟ CROSSOVER.
- ☐ ΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΘΟΥΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΕΝΑΝ ΒΡΑΧΙΟΝΑ/ΜΑΝΙΚΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8.1)

## 7.8. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ



## 7.8.1. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ

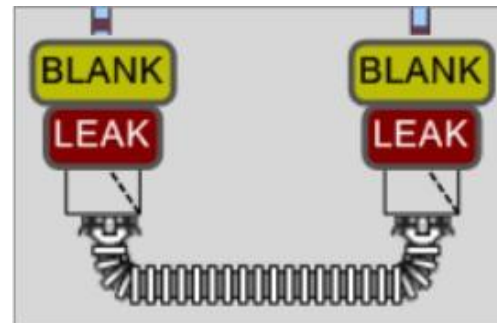
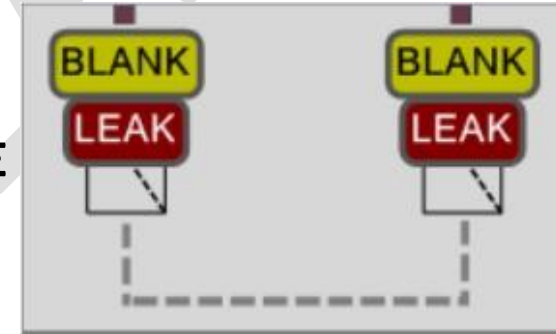
❑ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΜΟΝΟ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ.

1. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΑ ΚΙΤΡΙΝΑ ΚΟΥΜΠΙΑ BLANK ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΓΙΑ ΝΑ ΑΦΑΙΡΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΤΥΦΛΕΣ ΚΑΙ ΝΑ ΕΞΕΤΑΣΕΤΕ ΤΙΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ.

ΟΙ ΔΙΑΚΕΚΟΜΜΕΝΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΥΠΟΔΕΙΚΝΟΥΟΥΝ ΤΗΝ ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ:

2. ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΑ:

3. ΟΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΙ ΣΤΗ ΜΙΜΗΣΗ:



Manifold Stbd  
CT10S

Loading Equipment State:  
Disconnect ▼

BAD FLANGE

BLANK

Pressure: 0.67 bar

Temperature: 22.04 °C

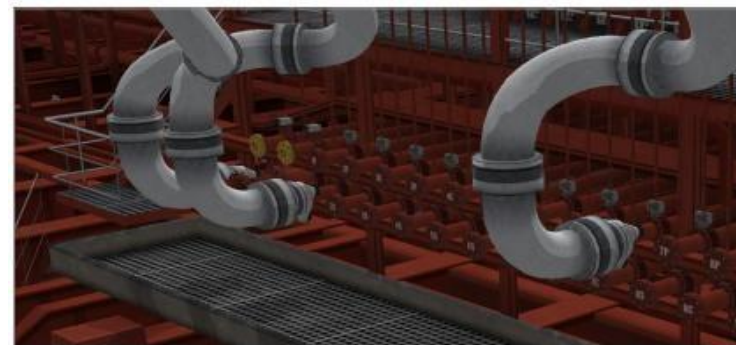
Hose Interconnection

## 7.8.2. ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ

1. ΠΡΙΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΕΤΕ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.2 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 24).
2. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 18.5Ή ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 18.6).
3. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗΝ ΤΥΦΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΣΤΗ ΜΙΜΗΣΗ CARGO MANIFOLDS ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS (ΔΕΙΤΕ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8)Ή ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 4.4).
4. ΣΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ, ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΕΝΑΝ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗ ΛΙΣΤΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΦΟΡΤΩΣΗΣ:.
5. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΙΜΗΣΗ CARGO MANIFOLDS ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS.



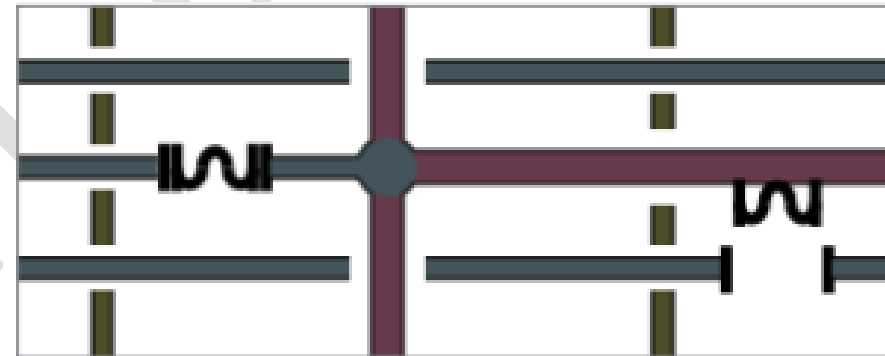
DECK page: blanked and open manifolds



DECK page: manifolds connected to the terminal loading arms

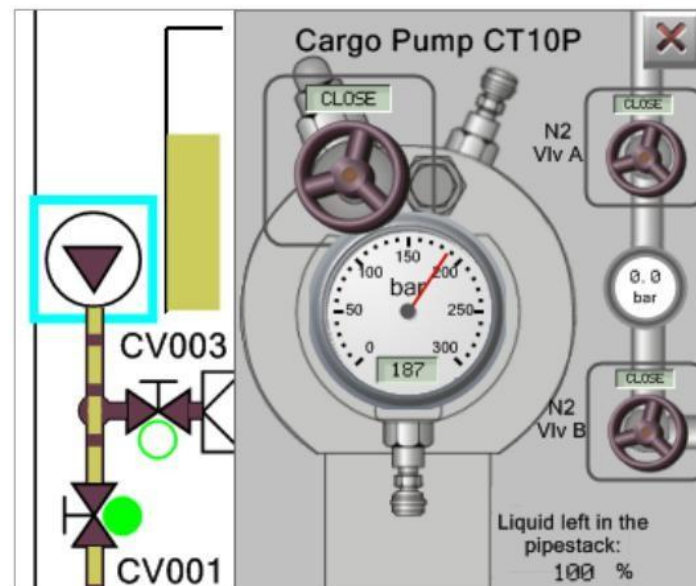
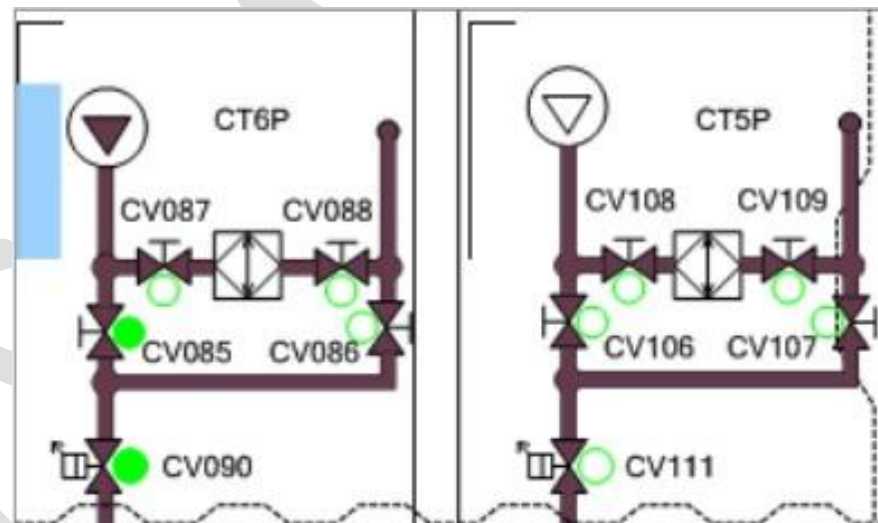
### 7.8.3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ IG.

- ❑ ΕΙΚΟΝΙΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΣΩΛΗΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ CARGO DROP LINES ΜΕ ΤΟ INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION SYSTEM (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.4 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 61).
- ❑ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΤΟ IG ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΥΘΜΕΝΑ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΔΙΠΛΟ ΚΛΙΚ ΣΤΟ SPOOL PIECE ΓΙΑ ΝΑ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ/ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΟΝ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΣΩΛΗΝΑ:



## 7.9 ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

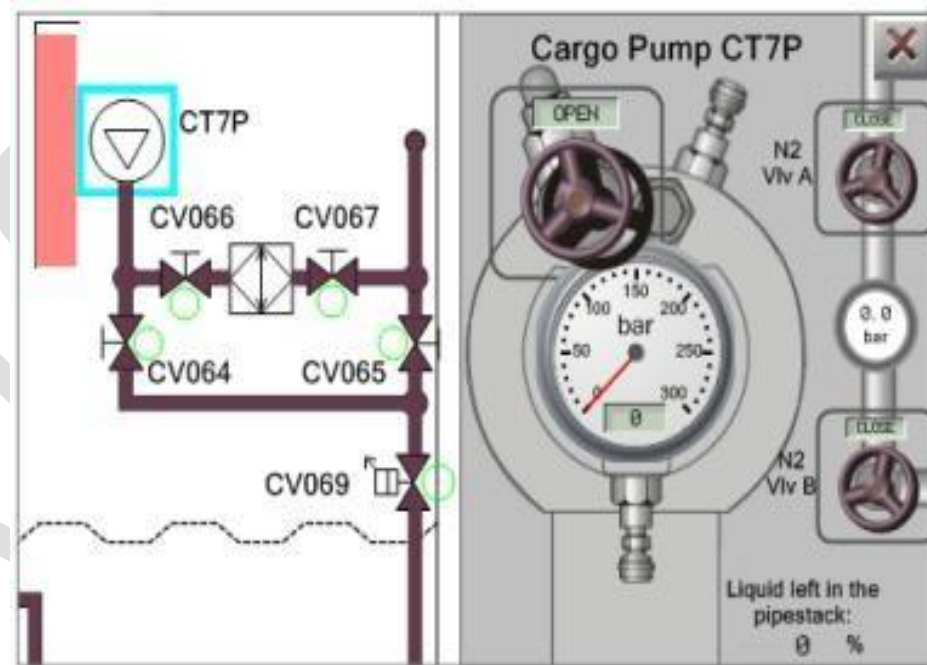
- ❑ ΠΗΓΑΙΝΕΤΑ SYS→CARGO SYSTEMS ΓΙΑ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΤΟΠΙΚΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ:
  - ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΗ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  - ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΜΒΟΛΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.
  - ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  - ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ (ΔΕΙΤΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.10 ).
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΚΑΘΕΤΟ ΚΟΥΜΠΙ MANIFOLDS ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΟ FWD CARGO MANIFOLDS ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 31).
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΔΥΟ ΚΟΥΜΠΙΑ, ΤΟ ΟΔΜΕ ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ TANK WASHING AND ΟΔΜΕ SYSTEMS MIMIC ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 12.3).





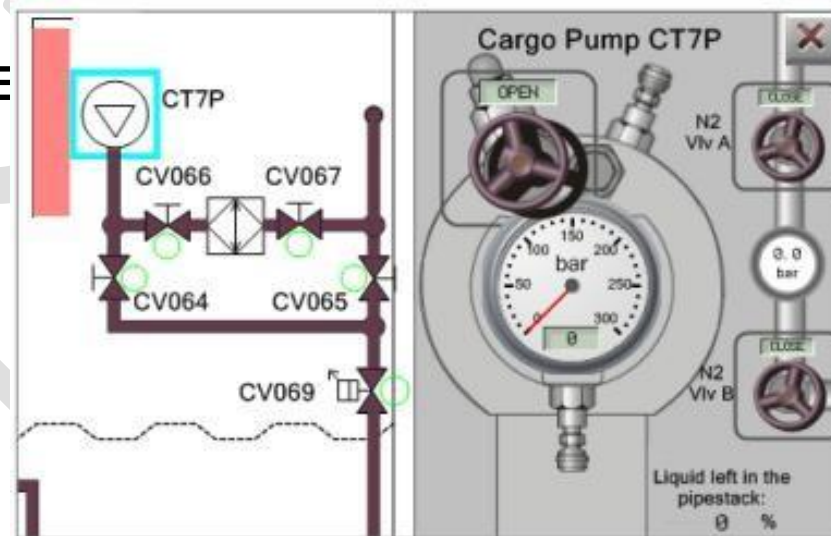
## 7.10. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.

- ☐ Η ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΪΠΟΘΕΤΕΙ ΟΤΙ ΕΧΟΥΝ ΔΙΕΞΑΧΘΕΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΚΑΙ ΜΙΑΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΟΤΙ Ο ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΙΣΧΥΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ (ΒΛ. ΠΑΡ. 8.3).
- ☐ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΗΝ ΕΤΙΚΕΤΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 4.5)
- ☐ Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ.



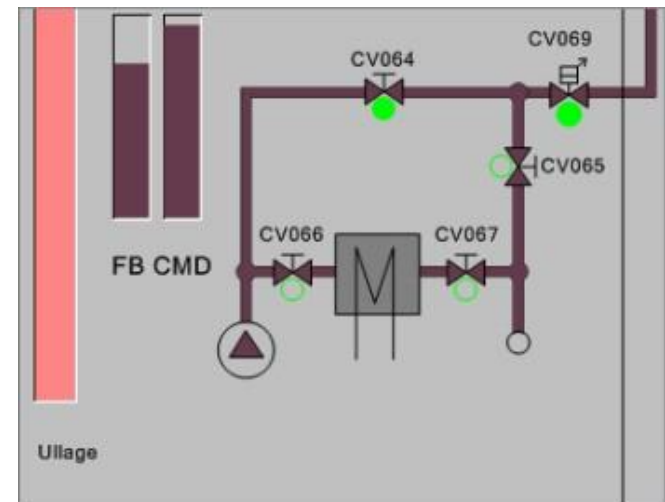
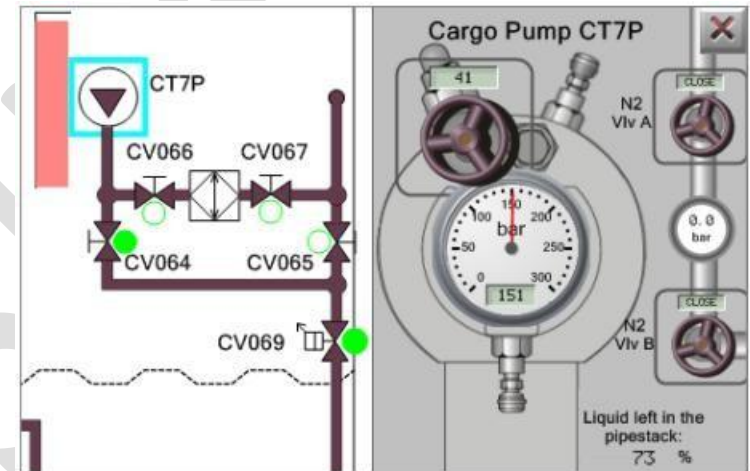
## 7.10. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.

1. ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΑΝΩ ΠΛΑΚΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΑΝΟΙΧΤΗ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΤΡΟΧΟ ΕΝΤΕΛΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗ ΛΑΒΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΣΗ.
2. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΑ (SYS/CARGO SYSTEM): ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ CV064, CV066, CV069 ΣΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ.
3. ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΟΥ 150 KG/CM<sup>2</sup> ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ PRESSURE SET ΣΤΟ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEMΠΟΥ ΣΤΟ CCR.



## 7.10. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.

4. ΘΕΣΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΡΟΣ ΤΗ ΦΟΡΑ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΤΟΥ ΡΟΛΟΓΙΟΥ, ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΜΕΤΡΗΤΗ, ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΜΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 50 BAR ΓΙΑ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ.
5. ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΩΣ ΟΤΟΥ Η ΠΙΕΣΗ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΠΡΟΣΕΞΤΕ ΤΑ ΜΑΝΟΜΕΤΡΑ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CMS/CARGO MANIFOLD ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΝΕΤΕ ΤΙΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΟ CCR/CARGO PUMPS MANIFOLD).
6. ΑΝΟΙΞΤΕ ΔΥΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CARGO SYSTEM MIMIC ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS (ΜΠΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΙ ΜΙΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ CMS/CARGO TANK ##).

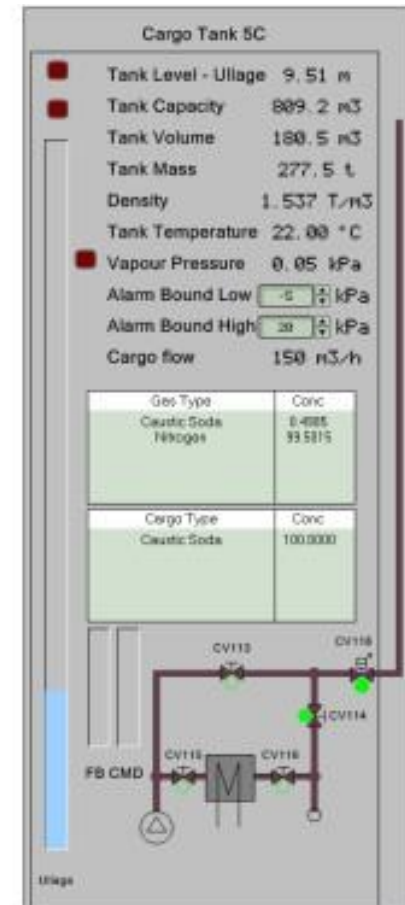
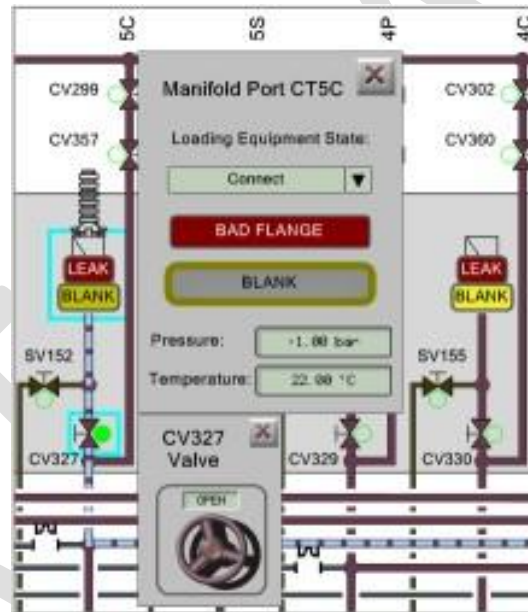


## **7.10. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.**

- 7. ΜΟΛΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΟΥΝ ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΚΟΜΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ Η ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ/ΡΥΘΜΟΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ.**
- 8. ΟΤΑΝ Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΦΤΑΣΕΙ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ, Η ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΠΟΥ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΑΝΩ ΠΛΑΚΑ ΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΘΑ ΠΕΣΕΙ ΚΑΙ ΘΑ ΚΥΜΑΙΝΕΤΑΙ ΜΕΤΑΞΥ 50-100 KG/CM<sup>2</sup> ΠΕΡΙΠΟΥ. ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ SYS/CARGO SYSTEM ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ. Η ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΘΑ ΓΙΝΕΙ ΑΡΓΟΤΕΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.**
- 9. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗ ΛΑΒΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ CCR/CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΣΤΟ ΕΛΑΧΙΣΤΟ (ΚΛΕΙΣΤΗ).**

## 7.11. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.

1. ΕΚΠΟΝΗΣΤΕ ΕΝΑ ΣΧΕΔΙΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΓΙΑ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ, ΛΑΒΕΤΕ ΥΠΟΨΗ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΘΑ ΦΟΡΤΩΘΟΥΝ ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ.
2. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΤΑΣΙ ΕΙΝΑΙ ΑΔΕΙΟ.
3. ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.2 ).
4. ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΙΜΗΣΗ CARGO MANIFOLDS ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8.2) ΚΑΙ ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΣΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ## ΜΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CMS.
5. ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΔΙΑΡΡΟΗ ΜΟΛΙΣ ΑΡΧΙΣΕΙ ΝΑ ΡΕΕΙ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ (CARGO MANIFOLDS ΣΤΟ CMS ΚΑΙ SYS).

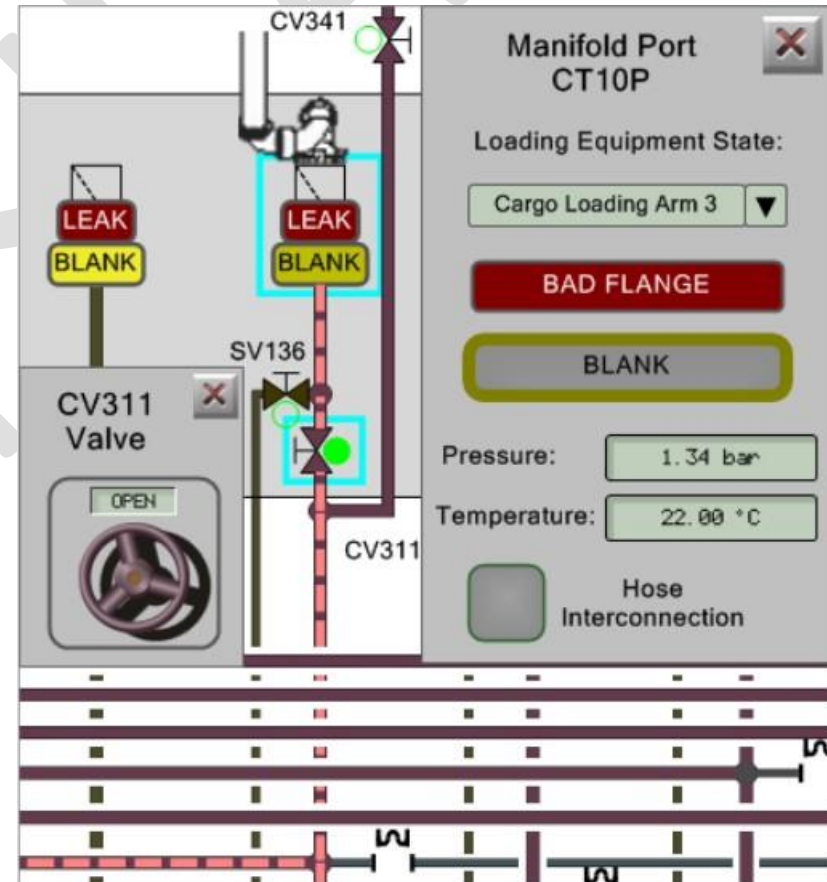


## **7.11. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.**

- 6. ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΦΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΥ, ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΔΕΟΝΤΩΣ ΥΠΟΨΗ ΤΗ ΔΙΑΤΜΗΤΙΚΗ ΤΑΣΗ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗ ΡΟΠΗ ΚΑΜΨΗΣ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΥΟ ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΓΙΑ ΝΑ ΚΡΑΤΗΣΕΤΕ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΟΡΘΙΟ.**
- 7. ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ, ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΞΙΑ, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΣΤΑΘΜΗ.**
- 8. ΟΤΑΝ ΓΕΜΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ Ή ΟΤΑΝ ΠΛΗΣΙΑΖΕΤΕ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΜΙΑΣ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΕΤΕ ΤΟΝ ΡΥΘΜΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ. ΠΡΙΝ ΦΟΡΤΩΣΕΤΕ ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ Ή ΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΕ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΟΠΟΥ Η ΜΟΛΥΝΣΗ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΔΕΚΤΗ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΚΥΡΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΧΕΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΕΙ ΚΑΛΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ.**
- 9. ΟΤΑΝ ΕΧΕΙ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΟΛΟ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΙ ΕΧΕΙ ΑΠΟΡΡΙΦΘΕΙ ΟΛΟ ΤΟ ΕΡΜΑ, ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΕ ΤΥΧΟΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΙΣ CARGO TOP LINES ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.**
- 10. ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟΥΣ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ.**

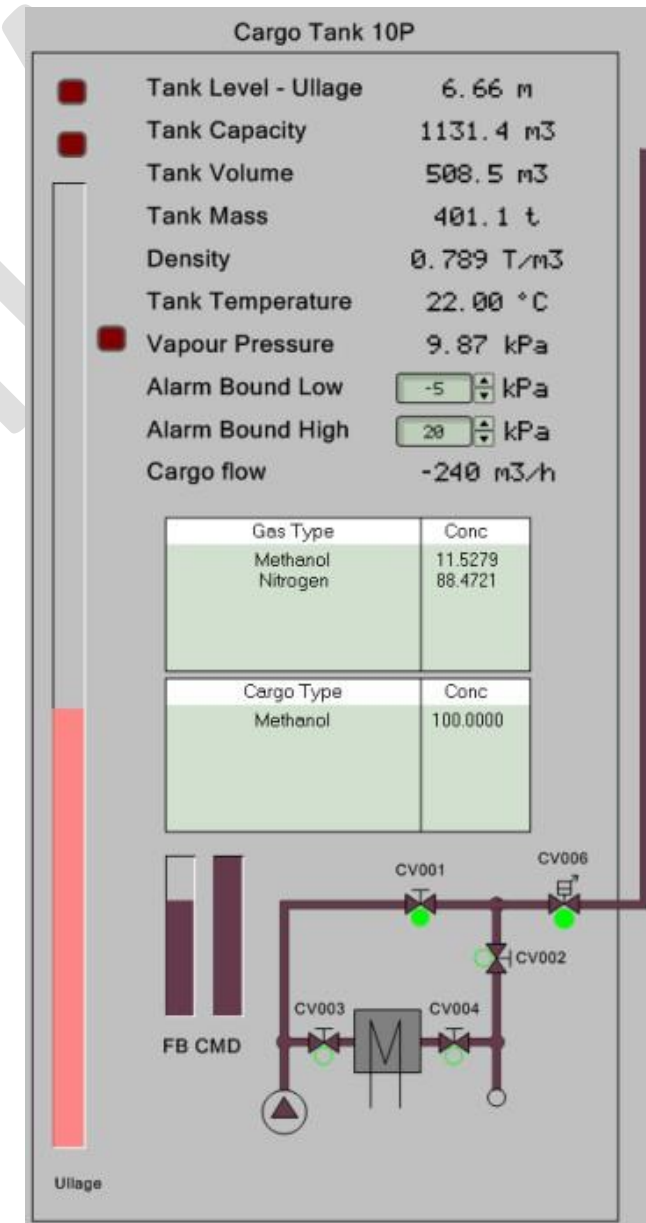
## 7.12. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.

1. ΕΚΠΟΝΗΣΤΕ ΕΝΑ ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΔΕΟΝΤΩΣ ΥΠΟΨΗ ΤΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΦΟΡΤΩΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ.
2. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΤΟΙΜΟ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΟΠΩΣ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ.
3. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΑ ΤΑΞΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΔΕΙΟΙ.
4. ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ/ΜΑΝΙΚΑ ΣΤΑ ΣΩΣΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ 4 ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ 7.11).



## 7.12. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.

5. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΕ ΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.3).
6. ΟΤΑΝ ΔΟΘΕΙ ΑΔΕΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΞΗΡΑΣ, ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΩΝ ΑΡΧΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ, ΑΝΤΛΩΝΤΑΣ ΦΟΡΤΙΟ ΜΕ ΧΑΜΗΛΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΩΣ ΟΤΟΥ ΑΠΟΔΕΙΧΘΕΙ ΟΤΙ ΟΛΕΣ ΟΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΤΕΓΑΝΕΣ ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΣΤΗ ΣΥΜΦΩΝΗΜΕΝΗ ΤΙΜΗ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.4 ).
7. ΟΤΑΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΑΔΡΑΝΕΣ ΑΕΡΙΟ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΟΥ ΕΚΦΟΡΤΩΝΟΝΑΤΙ ΔΙΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΕΛΑΦΡΑ ΥΠΕΡΠΙΕΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ IG. ΕΑΝ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΣΤΙΓΜΗ Η ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΠΛΗΣΙΑΖΕΙ ΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ, Ο ΡΥΘΜΟΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Ή ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΘΕΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ IG.



## 7.12. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.

- 8. ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΟ ΕΡΜΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΥ, ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΔΕΟΝΤΩΣ ΥΠΟΨΗ ΤΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ, ΤΙΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗ ΡΟΠΗ ΚΑΜΨΗΣ. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΥΟ ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΓΙΑ ΝΑ ΚΡΑΤΗΣΕΤΕ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΟΡΘΙΟ. ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ, ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΞΙΑ, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΣΤΑΘΜΗ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΕΙ ΣΧΕΔΟΝ Η ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ, ΟΤΑΝ ΜΙΑ ΜΙΚΡΗ ΚΛΙΣΗ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΝΑ ΑΔΕΙΑΣΟΥΝ ΕΝΤΕΛΩΣ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.**
- 9. ΟΤΑΝ Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΛΗΣΙΑΣΕΙ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ, ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΕΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΕ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΜΕΧΡΙ Η ΑΝΤΛΙΑ ΝΑ ΧΑΣΕΙ ΤΗΝ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΤΗΣ.**
- 10. ΟΤΑΝ ΕΧΕΙ ΕΚΦΟΡΤΩΘΕΙ ΟΛΟ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ, ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΤΕ ΤΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΕΙΤΕ ΝΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΕ ΤΙΣ ΚΥΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΑ CROSSOVER ΣΤΗΝ ΑΚΤΗ.**
- 11. ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟΥΣ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΣΥΜΦΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΟΥ ΑΠΟΜΕΝΕΙ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ.**
- 12. ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ, ΕΑΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ, ΟΤΑΝ ΟΙ ΠΙΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΦΤΑΣΟΥΝ ΣΤΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.**

## **8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ**

### **8.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ**

- ☐ **ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΕΣ, ΤΥΠΟΥ ΒΑΘΕΩΣ ΦΡΕΑΤΟΣ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ. ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΕΣ ΜΕ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΜΕΣΩ ΜΙΑΣ ΞΕΧΩΡΙΣΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.**
- ☐ **ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ 28 ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΠΑΡΟΧΗΣ 300 Μ<sup>3</sup>/Η Η ΚΑΘΕΜΙΑ.**
- ☐ **ΥΠΑΡΧΕΙ ΜΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. Η ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΟ.**

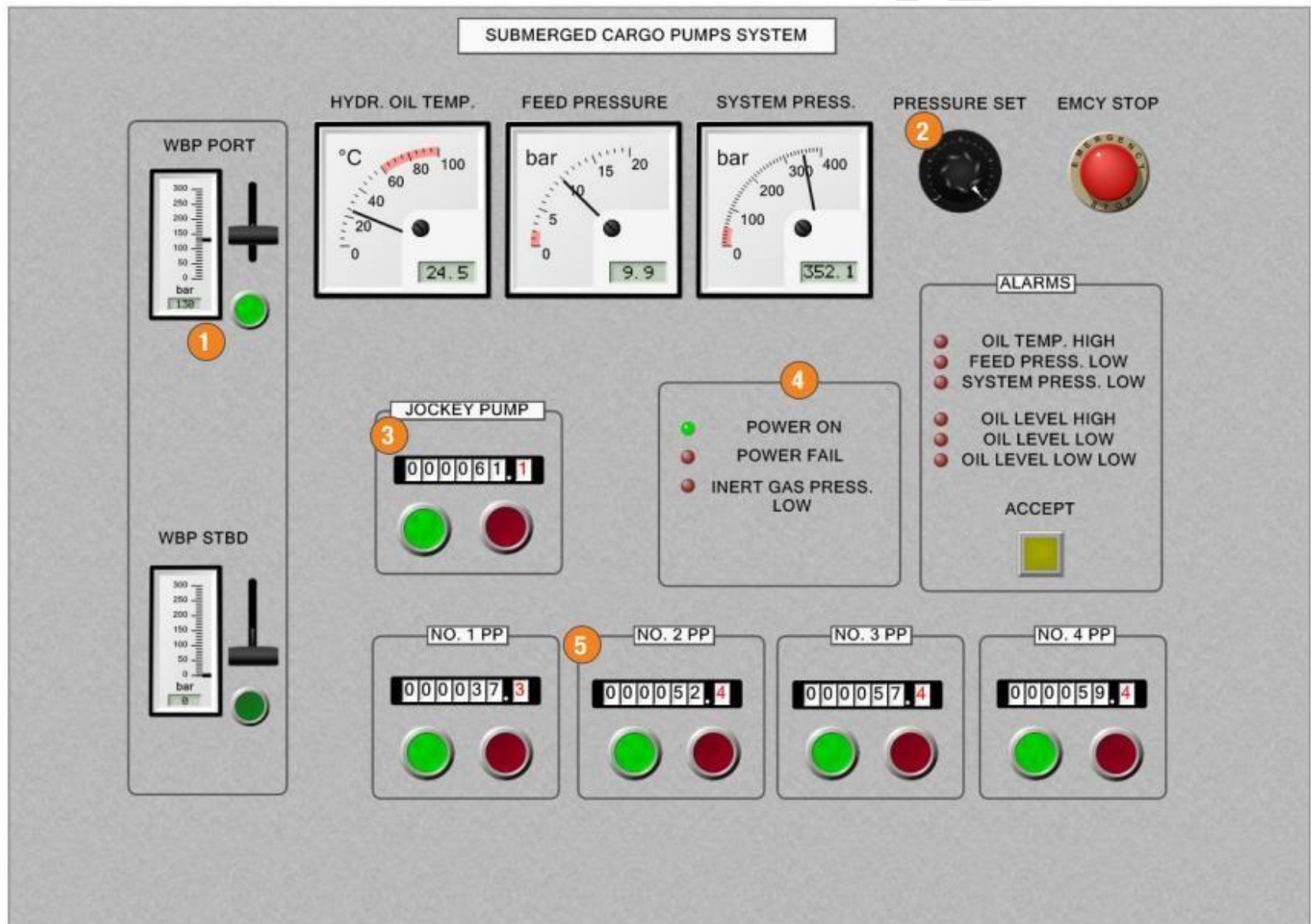
## 8.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CCR.

- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR—>SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM. Η ΜΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
- ❑ **1** ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΤΛΙΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ (Η ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΔΙΝΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 5.2).
- ❑ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ:
  - **SYSTEM PRESSURE** – ΠΙΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.
  - **FEED PRESSURE** – ΠΙΕΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.
  - **HYDRAUL. OIL TEMP.** – ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ.
- ❑ **2 PRESSURE SET** ΠΟΤΕΝΣΙΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.
- ❑ **EMERGENCY STOP** BUTTON ΓΙΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ 1–4 ΧΩΡΙΣ ΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.
- ❑ **3** ΥΠΟ-ΠΙΝΑΚΑΣ **JOCKEY PUMP** ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΑΝΤΛΙΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ:
  - ΠΡΑΣΙΝΟ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ. ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΚΑΙ ΣΒΗΝΕΙ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΑΜΑΤΑ.
  - ΚΟΚΚΙΝΟ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ ΟΤΑΝ ΕΙΝΑΙ ΣΤΑΜΑΤΗΜΕΝΗ Η ΑΝΤΛΙΑ.

## 8.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CCR.

- ❑ 4 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΙ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.
- ❑ **ALARMS** – ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ACCEPT ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ.
- ❑ 5 ΠΑΡΟΜΟΙΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ POWER PACK. ΚΑΘΕ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:
  - ❑ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΩΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
  - ❑ ΠΡΑΣΙΝΟ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ. ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΚΑΙ ΠΕΦΤΕΙ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΑΜΑΤΑ.
  - ❑ ΚΟΚΚΙΝΟ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΣΤΑΜΑΤΗΜΕΝΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
- ❑ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΠΑΚΕΤΟΥ ΙΣΧΥΟΣ ΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ.

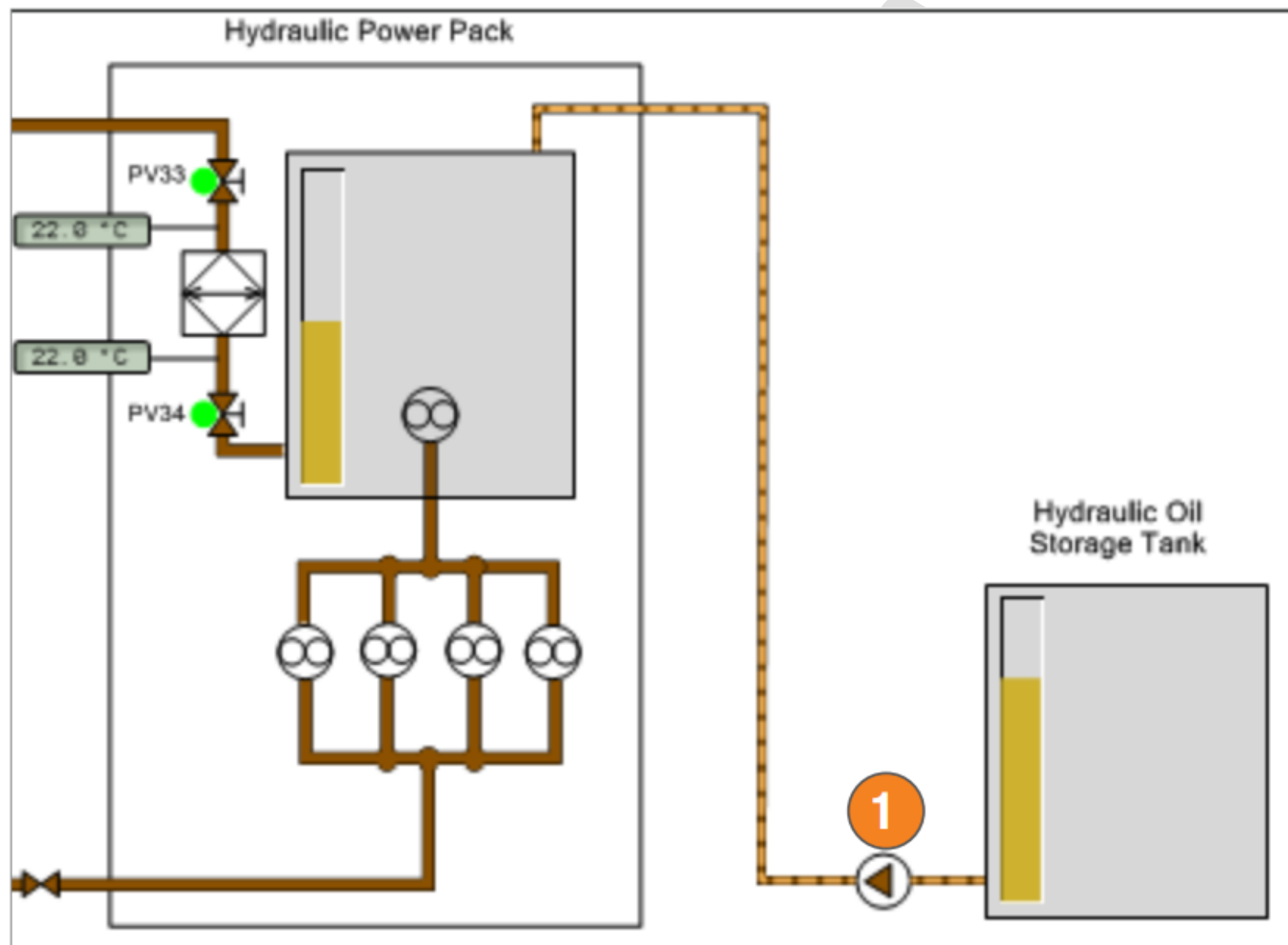
## 8.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CCR.



## 8.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

- 1. ΕΚΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ JOCKEY PUMP ΣΤΟ CCR/ SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.2).**
- 2. ΕΚΚΙΝΗΣΤΕ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΑΡΙΘΜΟ ΑΝΤΛΙΩΝ ΤΟΥ POWER PACK ΑΠΟ 1 ΕΩΣ 4 ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΖΗΤΗΣΗ (SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM ΣΤΟ CCR).**
- 3. ΟΤΑΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΡΟΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS/SUBMERGED CARGO PUMPS DECK HYDRAULICS) ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΜΑΤΟΣ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 5.3 ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.4).**
- ☐ **ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 'OIL LEVEL LOW' Η 'OIL LEVEL LOW LOW' ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΜΕ ΚΟΚΚΙΝΟ ΧΡΩΜΑ ΣΤΟ CCR/SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM, Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΥ HYDRAULIC POWER PACK ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΑΝΑΓΕΜΙΣΕΙ ΑΠΟ ΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ .**
- ☐ **ΓΙΑ ΝΑ ΞΑΝΑΓΕΜΙΣΕΤΕ ΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ, ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ ΣΤΟ SYS/SUBMERGED CARGO PUMPS DECK HYDRAULICS ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΑΝΤΛΙΑΣ 1.**

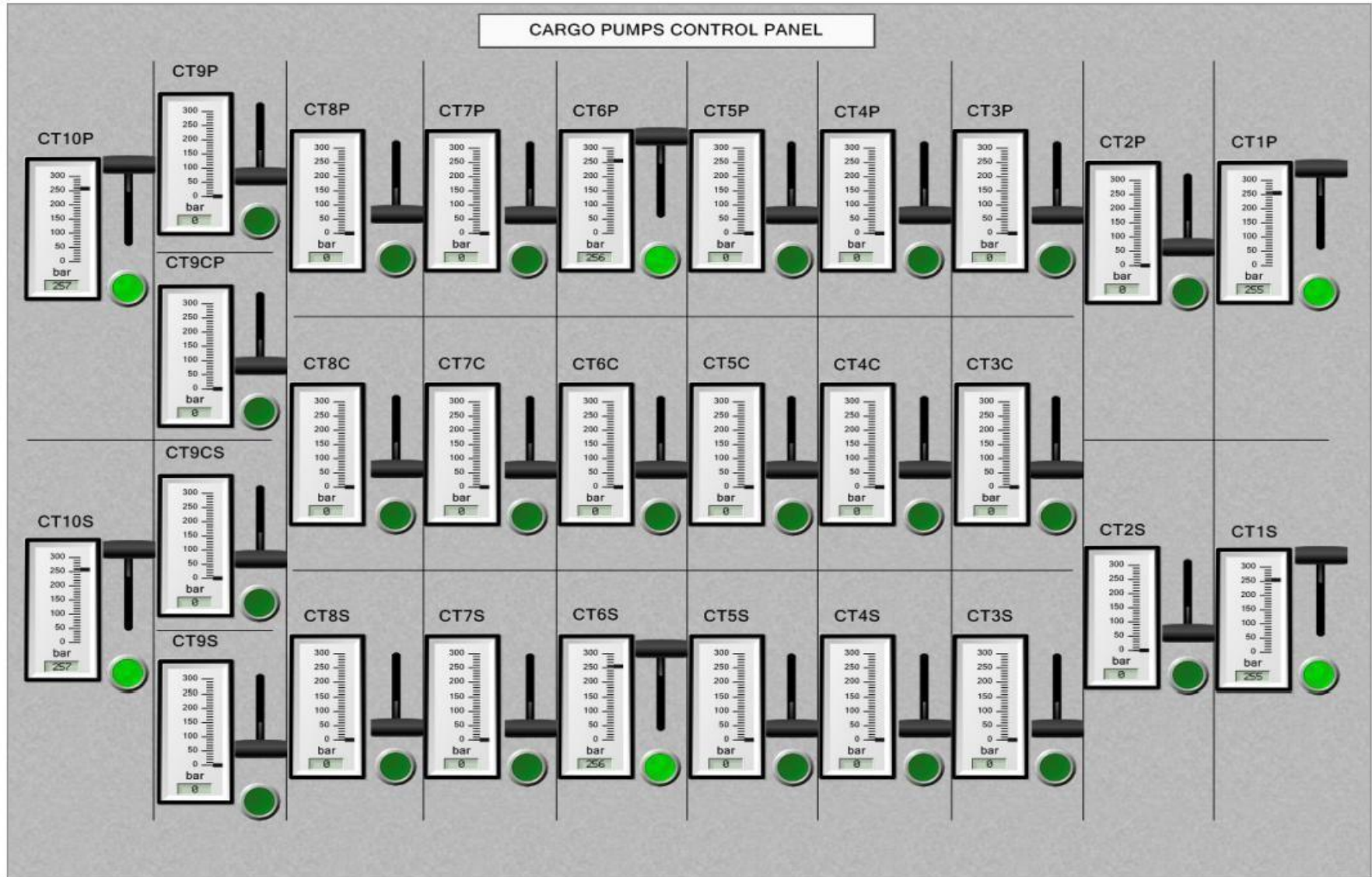
## 8.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ



## **8.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CCR.**

- ☐ **ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→ CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟ ΜΙΜΙC ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ 26 ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ 2 ΑΝΤΛΙΩΝ SLOP TANK ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ.**
- ☐ **ΚΑΘΕ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:**
  - **ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ.**
  - **ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ. ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Η ΑΝΤΛΙΑ. ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΣΒΗΣΤΟ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΕΙΝΑΙ ΣΤΑΜΑΤΗΜΕΝΗ.**
  - **ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ/ΠΑΡΟΧΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ. ΣΥΡΕΤΕ ΤΗ ΛΑΒΗ ΜΕ ΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΚΟΥΜΠΙ ΤΟΥ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΕΤΕ/ΜΕΙΩΣΕΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ.**
- ☐ **Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.4**

## 8.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CCR.



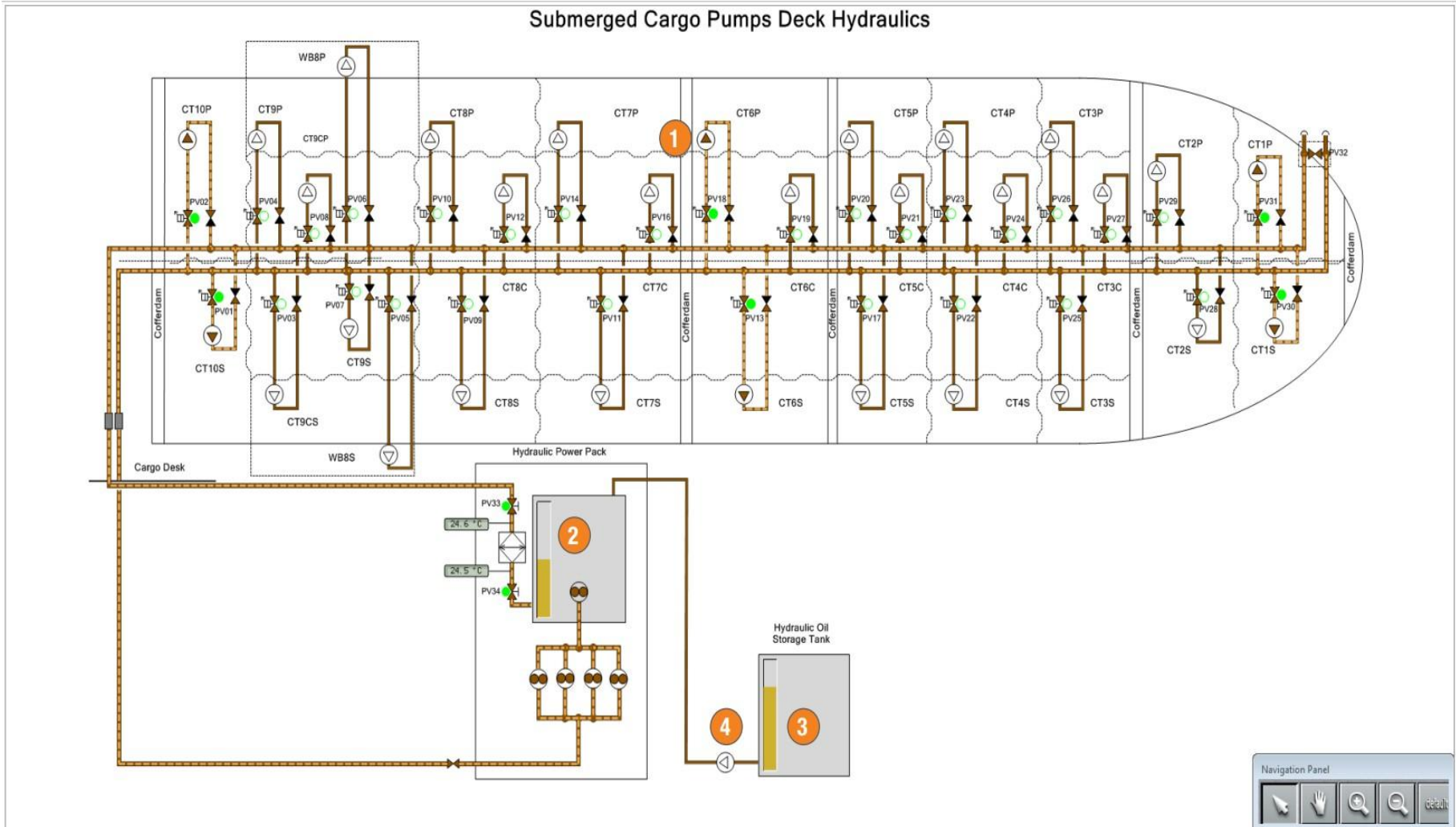
## 8.5. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ, ΤΩΝ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→SUBMERGED CARGO PUMPS DECK HYDRAULICS ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ (WING BALLAST TANKS).
  - ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕ:
    - ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ (ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΕΣ) ΒΑΛΒΙΔΕΣ.
    - ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ 1. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ (ΒΛ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.10 ΣΤΗ).

## 8.5. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ, ΤΩΝ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

- ❑ **2** HYDRAULIC POWER PACK ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:
  - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΑΔΙΟΥ ΜΕ ΤΟ ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ.
  - ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΚΑΙ ΨΥΓΕΙΟ ΛΑΔΙΟΥ.
  - ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΝΤΛΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ.
- ❑ **3** ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ.
- ❑ **4** ΑΝΤΛΙΑ ΛΑΔΙΟΥ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΞΑΝΑΓΕΜΙΣΕΙ Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΑΔΙΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.3).

# 8.5. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ, ΤΩΝ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ



## **9. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ**

### **9.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ**

- ❑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ:**
  - ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.**
  - ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ.**
  - ΤΗΝ ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ.**
  - ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.**
- ❑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ, Η ΑΝΤΛΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΕΣΑΡΙΣΜΑ ΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΤΟ ΣΕΤ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΑΓΩΓΟ.**

## **9. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ**

### **9.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ**

- ❑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΕΙΝΑΙ Η ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟΝ ΣΩΛΗΝΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ. Η ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕ ΚΛΕΙΣΤΟ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ (PURGING) ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗ ΣΩΛΗΝΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ. ΤΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΦΟΡΤΙΟ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΒΕΤΑΙ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟΥ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.**
- ❑ ΤΟ ΣΤΡΟΦΕΙΟ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΩΣ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΕΠΙΣΤΡΟΦΗ, ΑΠΟΤΡΕΠΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ. ΕΑΝ Η ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ (ΠΙΕΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ) ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ, ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΘΑ ΡΕΕΙ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΤΡΟΦΕΙΟΥ ΠΙΣΩ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ.**

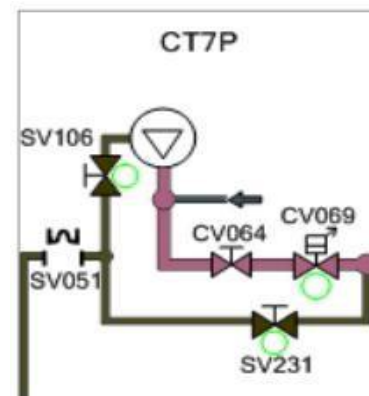
## **9. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ**

### **9.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ**

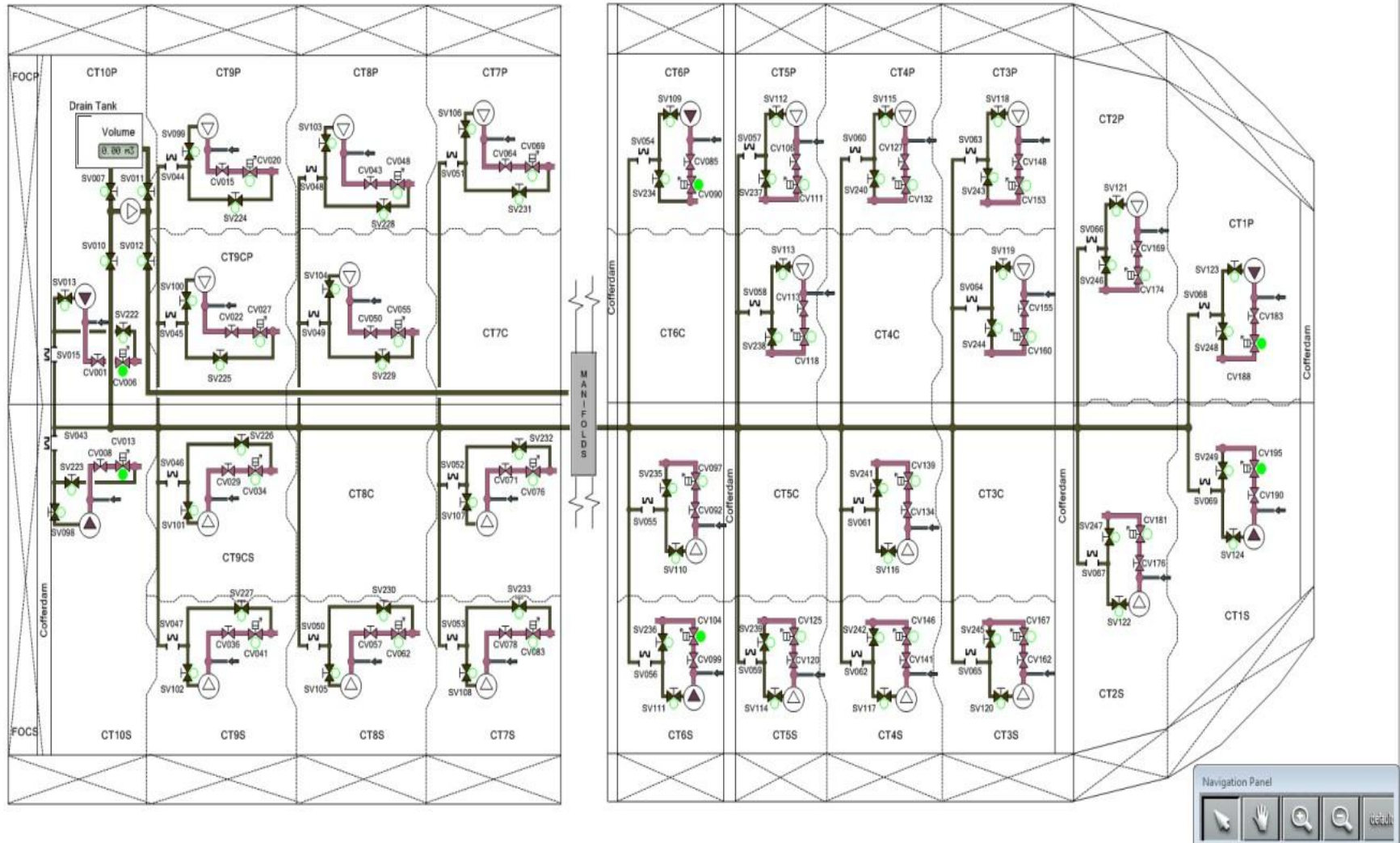
- ❑ Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΥΛΛΕΓΕΙ ΤΙΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΙΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΔΙΣΚΟΥΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ (DRIP TRAYS) ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗ (ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΞΙΑ).**
- ❑ ΔΥΟ ΕΓΚΑΡΣΙΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ ΚΑΙ ΑΠΉ ΤΙΣ ΔΥΟ ΠΛΕΥΡΕΣ. ΜΙΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΤΕΤΑΓΜΕΝΗ ΓΙΑ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ ΚΑΙ ΑΠΉ ΤΙΣ ΔΥΟ ΠΛΕΥΡΕΣ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ.**
- ❑ Η ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ.**

## 9.2. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→STRIPPING SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ.
- ❑ ΚΑΘΕ ΤΜΗΜΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΤΡΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ.
  - ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.10).
  - ΓΡΑΜΜΗ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΕΛΑΦΡΥ ΦΟΥΞΙΑ).
  - ΓΡΑΜΜΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ (ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΑΦΕ).
  - SPOOL PIECE ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΜΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΚΑΘΕΤΟ ΚΟΥΜΠΙ MANIFOLDS ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS CARGO MANIFOLDS FWD MIMIC (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8 ).



## Stripping System

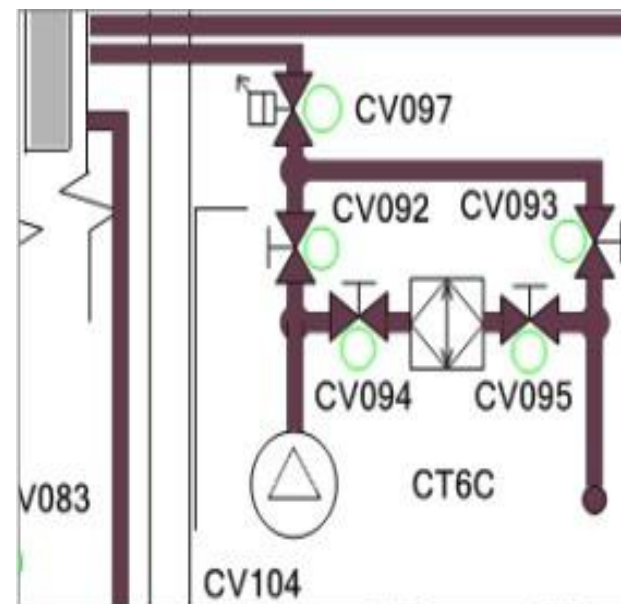


## **9.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.**

- ❑ ΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΟΥΝ:**
  - ΠΡΟΣ ΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ (DRAIN TANK) ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.**
  - ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ.**
  - ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΞΗΡΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ Ή ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ, ΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.**
- ❑ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ.**

## 9.3.1. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

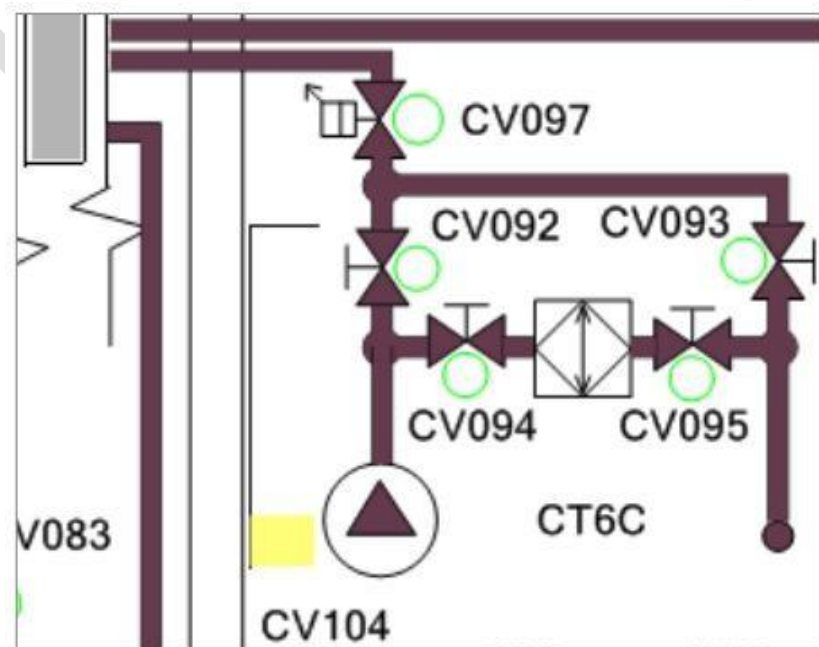
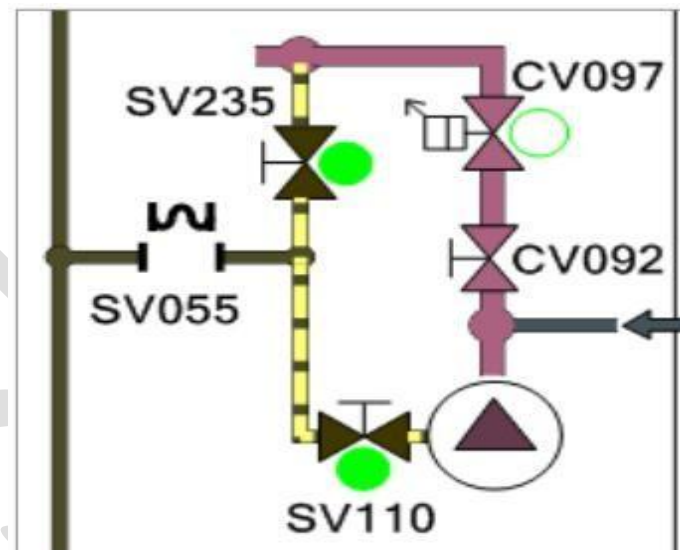
- 1. ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ Η ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8.2) ΚΑΙ ΟΙ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΝΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 18.6). ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΟΙΞΟΥΝ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ.**
- 2. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΟΠΩΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΚΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΣ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.10) ΚΑΙ ΚΛΕΙΣΤΕ ΠΛΗΡΩΣ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ SYS/CARGO SYSTEM (ΜΙΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΠΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΙ ΑΠΟ ΤΟ CMS/CARGO TANK).**



## 9.3.1. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

3. ΘΕΣΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΟΠΙΚΑ ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ 100-120 BAR.
4. ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ SYS/STRIPPING SYSTEM.

ΤΟ ΑΚΟΛΟΥΘΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΘΕΙ ΣΤΗ ΜΙΜΗΣΗ CARGO SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS.

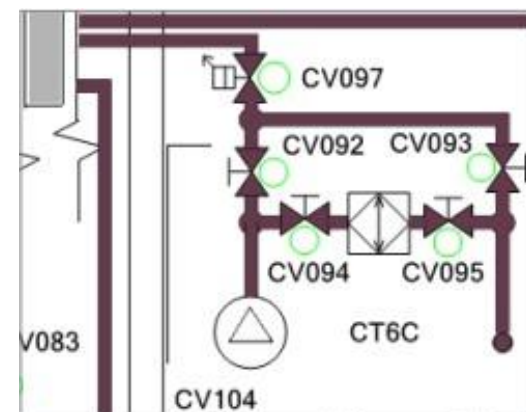
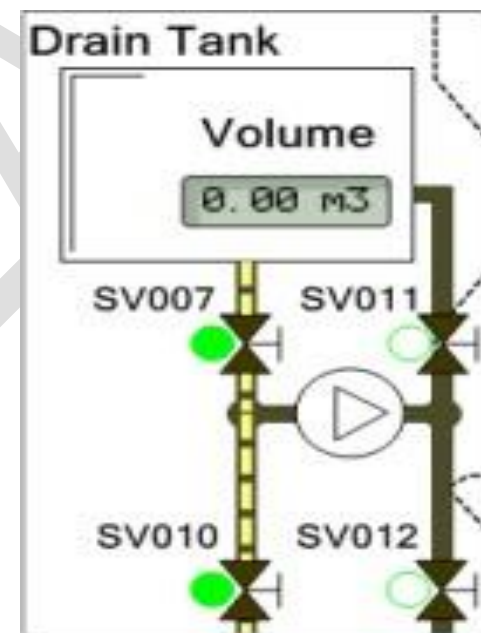


## **9.3.1. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ**

- 5. ΣΥΝΕΧΙΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΕΩΣ ΟΤΟΥ Η ΣΤΑΘΜΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΦΤΑΣΕΙ ΣΤΟ ΕΛΑΧΙΣΤΟ, ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΟΠΟΙΟ Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΩΣΤΑ. ΑΥΤΟ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΤΗΣ ΠΑΝΩ ΠΛΑΚΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.**
- 6. ΜΕ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ, ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ SYS/CARGO SYSTEM ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΠΑΝΩ ΚΑΛΥΜΜΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.**
- 7. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR ΜΕΤΑΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΕΛΑΧΙΣΤΟ (ΚΛΕΙΣΤΗ) ΘΕΣΗ.**

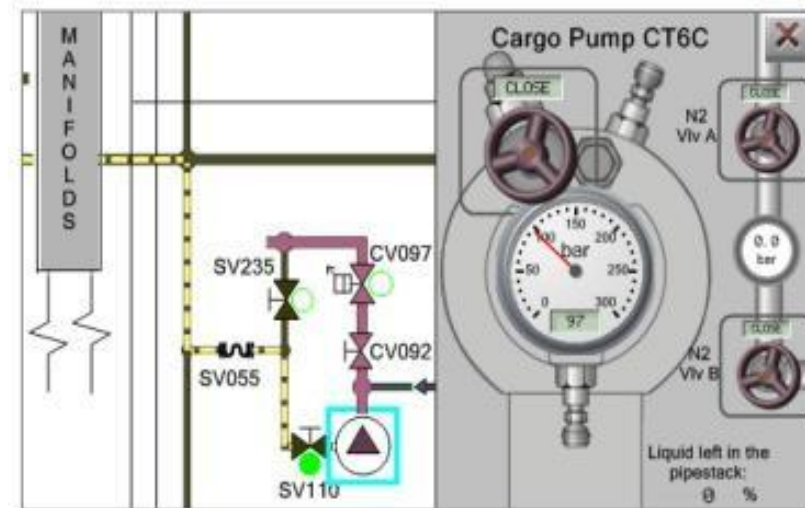
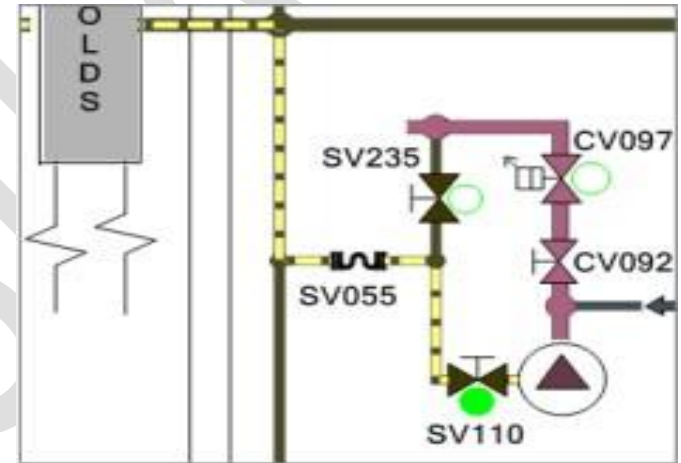
## 9.3.2. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

1. ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΞΗΡΑ, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ Η ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8.2) ΣΤΟ SYS/CARGO MANIFOLDS AFT ΚΑΙ ΟΙ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΝΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΤΟ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 18.6). ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΟΙΞΟΥΝ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ, ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΣΤΟ SYS/STRIPPING SYSTEM.
2. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΟΠΩΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.10 ΚΑΙ ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΛΗΡΩΣ ΑΠΟ ΤΟ SYS/CARGO SYSTEM (ΜΙΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΠΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ CMS/CARGO TANK).



## 9.3.2. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

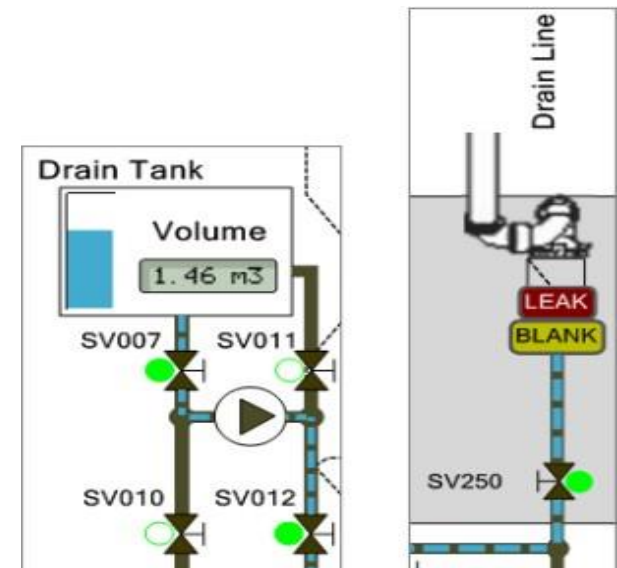
3. ΘΕΣΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΟΠΙΚΑ ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΤΕ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΑ 100-120 BAR.
4. ΣΥΝΔΕΣΤΕ (ΚΑΝΤΕ ΔΙΠΛΟ ΚΛΙΚ) ΤΟΝ ΑΦΑΙΡΟΥΜΕΝΟ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΙ ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΑΠΟΓΥΜΝΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ SYS/STRIPPING SYSTEM.
5. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΟ SYS/CARGO SYSTEM ΚΑΙ SYS/STRIPPING SYSTEM.
6. ΣΥΝΕΧΙΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΕΩΣ ΟΤΟΥ Η ΣΤΑΘΜΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΦΤΑΞΕΙ ΣΤΟ ΕΛΑΧΙΣΤΟ, ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΟΠΟΙΟ Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΩΣΤΑ. ΑΥΤΟ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΤΗΣ ΠΑΝΩ ΠΛΑΚΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.



## 9.3.2. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

7. ΜΕ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ, ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΑΠΟΓΥΜΝΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ SYS/CARGO SYSTEM ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.
8. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ CCR/CARGO PUMPS CONTROL PANEL ΜΕΤΑΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΗ ΛΑΒΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ (ΚΛΕΙΣΤΗ).

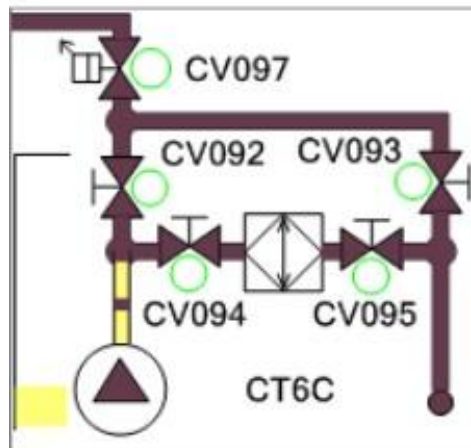
Η ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.



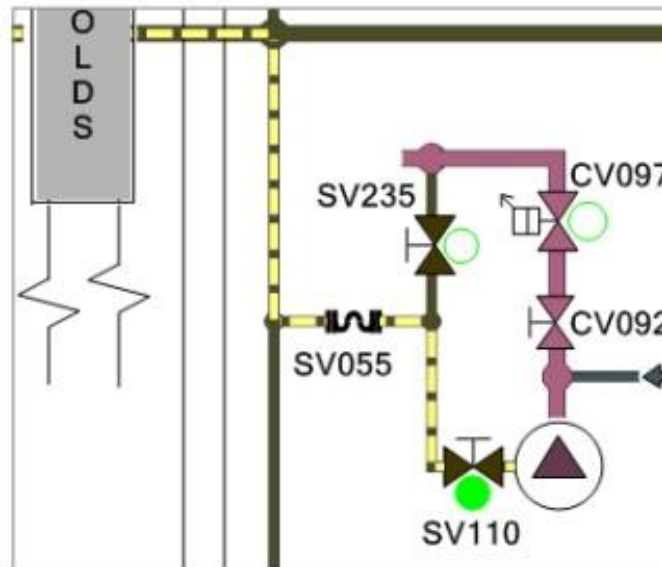
### 9.3.3. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ MARPOL.

- ❑ ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΥΚΑΜΠΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΓΙΑ ΑΠΟΓΥΜΝΩΣΗ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ MARPOL ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΙΜΗΣΕΩΝ SYS:

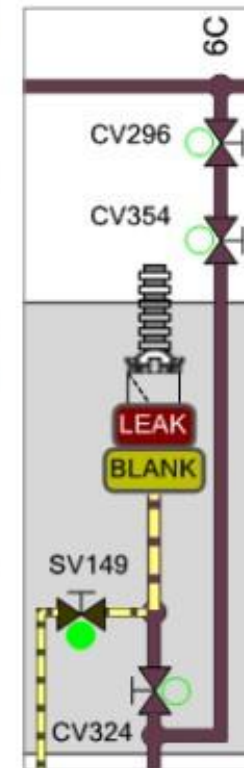
Cargo System



Stripping System



Manifolds FWD System



- ❑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΟΠΩΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ

9.3.2 .

WARTSILA

## 9.4. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟ ΑΖΩΤΟ.

- ❑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΕΙΝΑΙ Η ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΩΛΗΝΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ. Η ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΜΕ ΚΛΕΙΣΤΟ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΕΝΩ ΚΑΘΑΡΙΖΕΤΑΙ (**PURGING**) Ο ΣΩΛΗΝΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
- ❑ Η ΠΤΕΡΩΤΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΩΣ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΠΟΥ ΕΜΠΟΔΙΖΕΙ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΝΑ ΕΠΙΣΤΡΕΨΕΙ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ. ΕΑΝ Η ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ (ΠΙΕΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ) ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ, ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΘΑ ΡΕΕΙ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΠΤΕΡΩΤΗΣ ΠΙΣΩ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ.
- ❑ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΣΥΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΔΥΝΑΤΗ ΑΝΤΙΘΛΙΨΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ.

## 9.4. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟ ΑΖΩΤΟ.

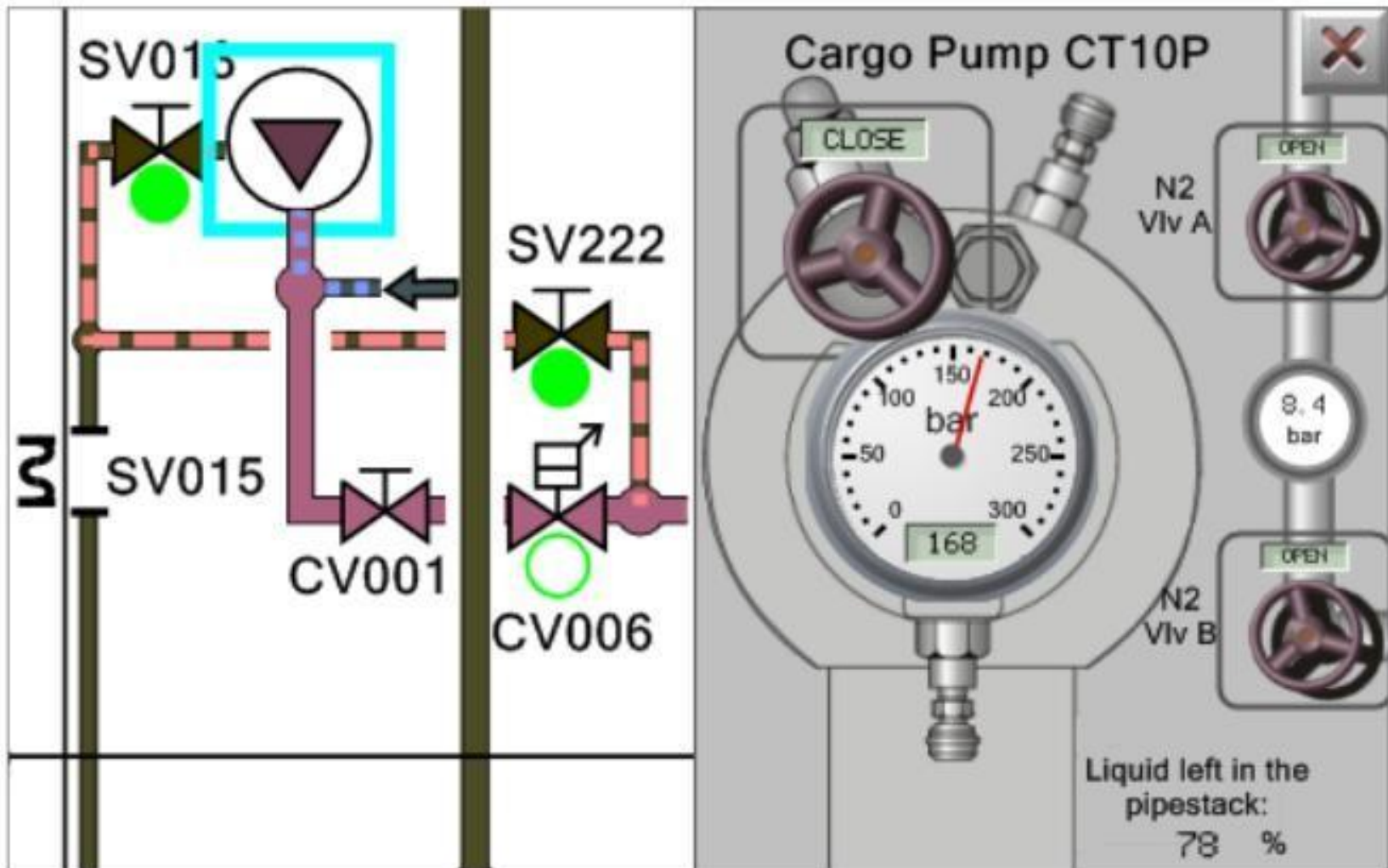
### ❑ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ

1. ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΟΠΩΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 9.3.
2. ΜΕΙΩΣΤΕ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΕΨΕΤΕ ΤΗ ΡΟΗ ΑΖΩΤΟΥ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ.
3. ΕΚΤΟΝΩΣΤΕ ΤΟ ΚΕΝΟ ΣΤΟ ΣΩΛΗΝΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ **N2 VLV A** ΚΑΙ **N2 VLV B** ΣΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ. (ΑΥΤΟ ΜΙΜΕΙΤΑΙ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΗΓΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ N2).

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η ΠΙΕΣΗ ΑΖΩΤΟΥ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΠΡΕΠΕΙ ΠΑΝΤΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΣΤΟΝ ΣΩΛΗΝΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.

4. ΣΥΝΕΧΙΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΑΔΕΙΑΣΕΙ Η ΓΡΑΜΜΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ **LIQUID LEFT IN THE PIPESTACK: =0%** ΣΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
5. ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟ **N2 VLV B** ΣΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
6. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.

## 9.4. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟ ΑΖΩΤΟ.

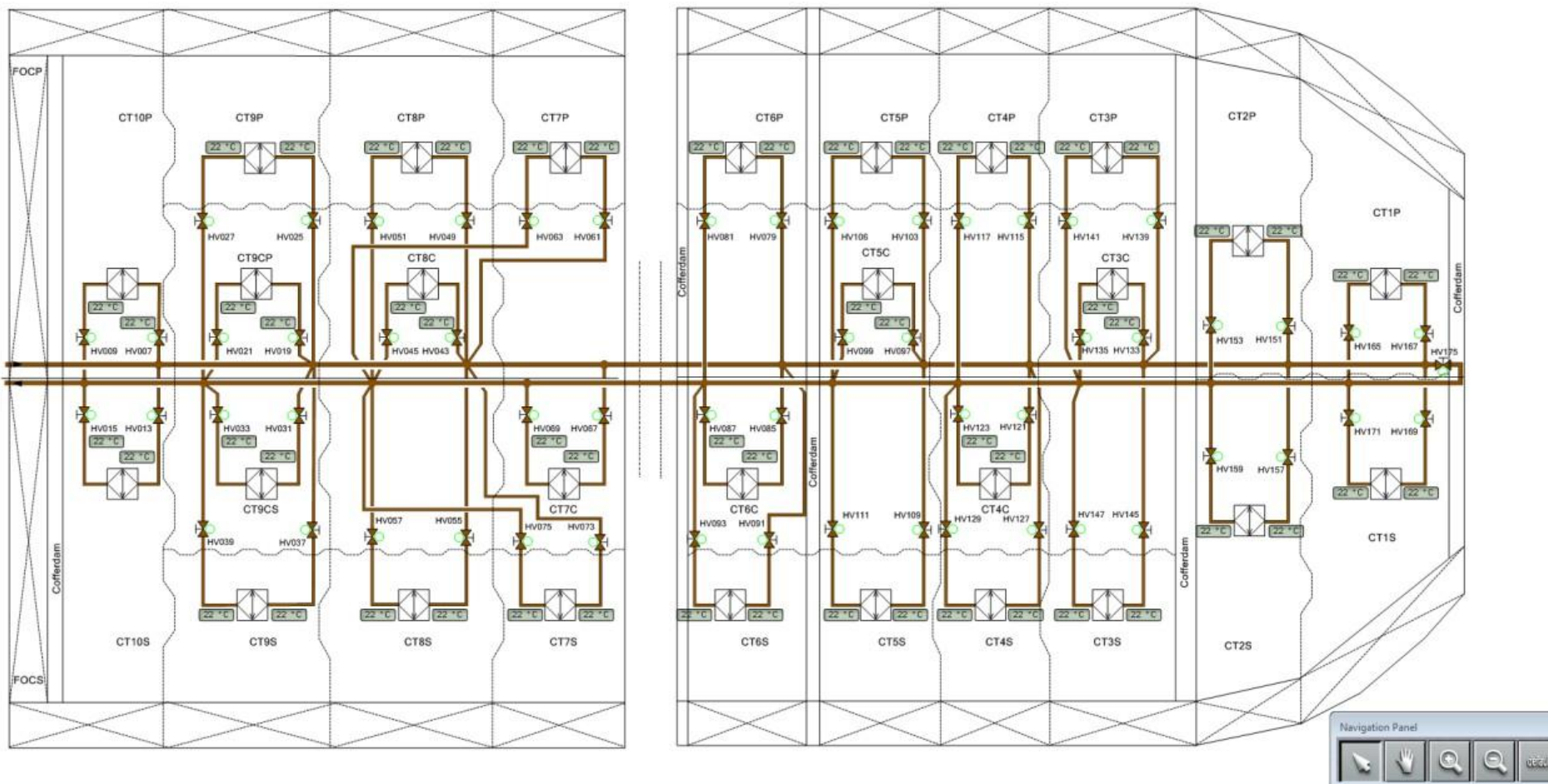


# 10. ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.

## 10.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

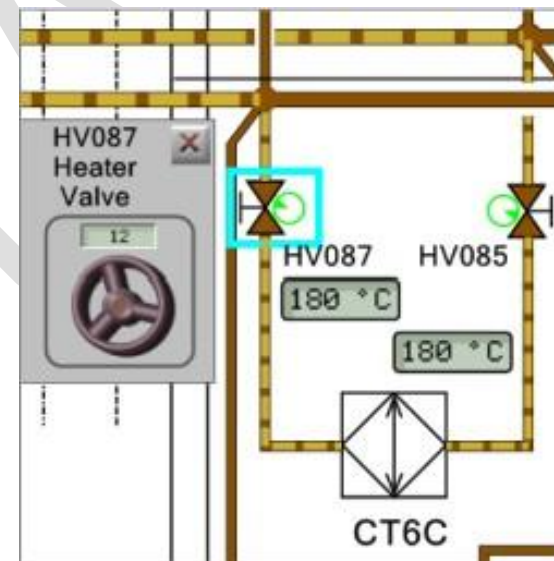
- ❑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΑΤΗΡΕΙ Ή ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗΝ ΑΝΤΛΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ Ή ΠΟΥ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ.

Tank Heating System



## 10.2. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→TANK HEATING SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.
  - ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΥΣ ΠΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΤΟΥΝ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥΣ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.
- ❑ ΚΑΘΕ ΜΟΝΑΔΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ.
  - ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ. ΓΙΑ ΝΑ ΕΛΕΓΞΕΤΕ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ. ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΤΡΟΧΟ ΚΑΙ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ Χ.
  - ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΥ.
- ❑ Ο ΤΟΠΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ ΤΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ ΜΠΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΙ ΚΑΙ ΑΠΌ ΤΟ DECK.



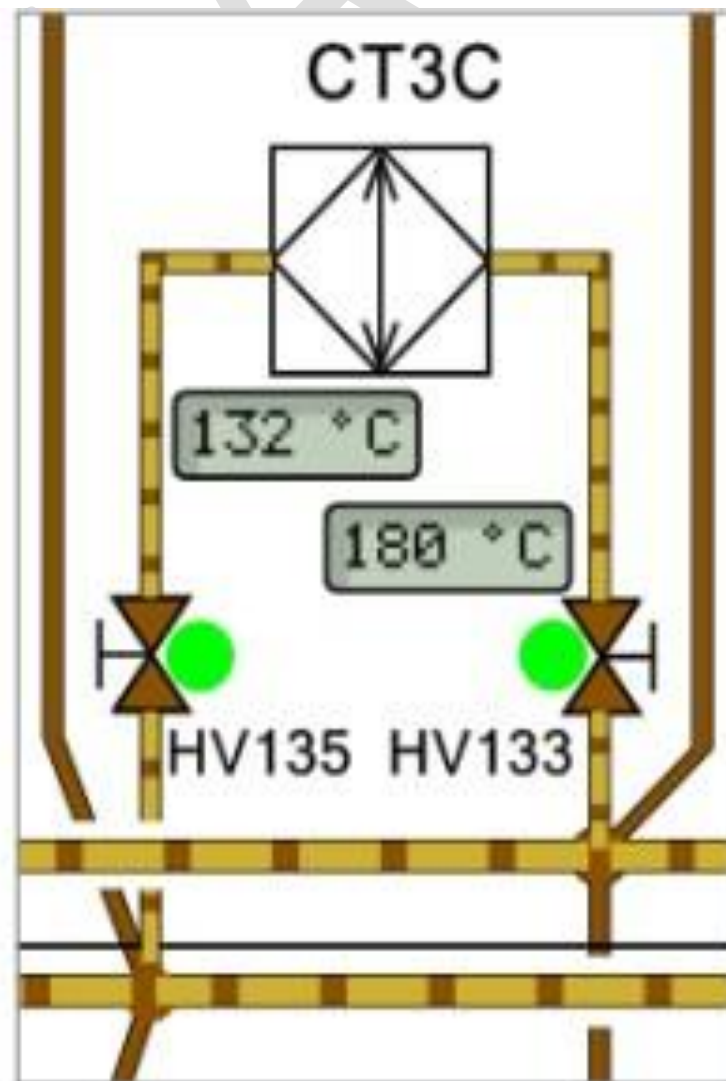
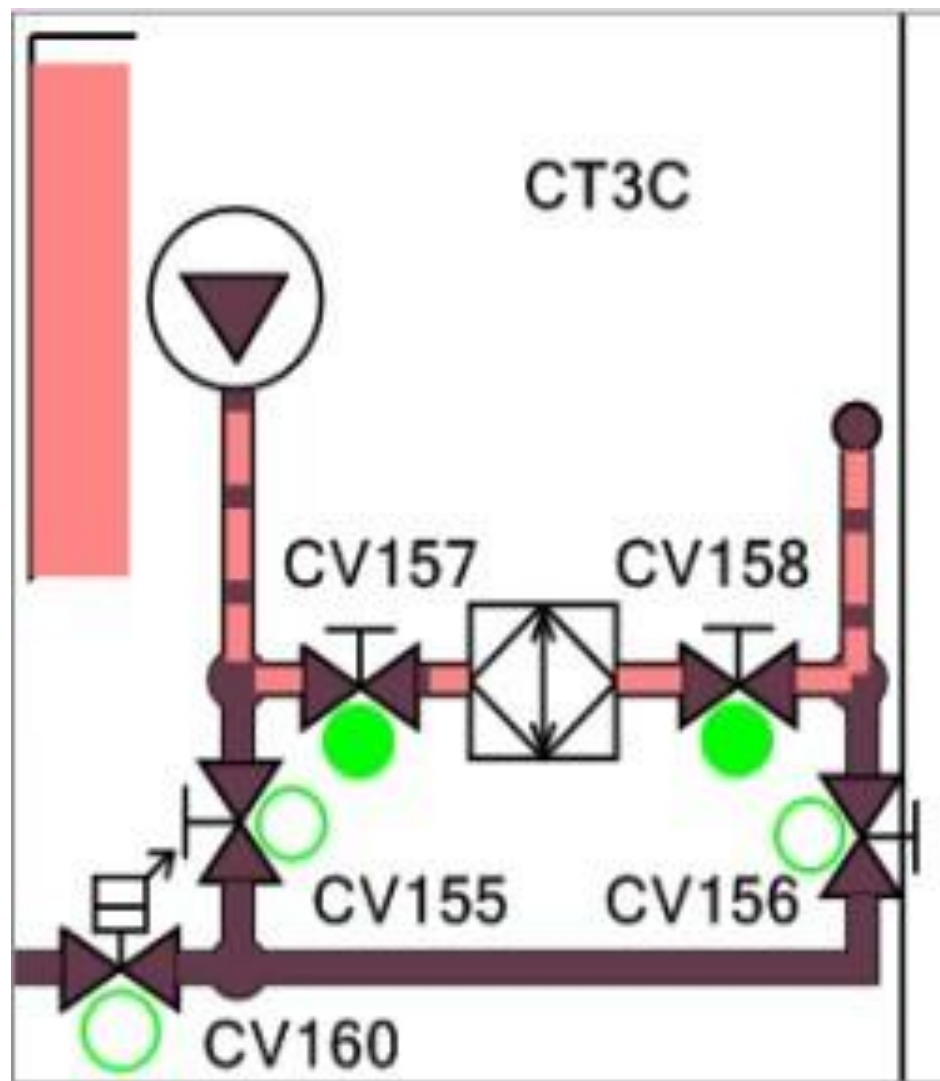
## **10.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.**

### **10.3.1. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.**

- ☐ **ΟΤΑΝ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ Ο ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ Η ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΣΕΙΡΑ:**
- 1. ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 50 BAR (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.3 ΚΑΙ 7.4 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 27). ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ (SYS/CARGO SYSTEM).**
- 2. ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΑΡΓΑ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΜΕΣΟ. ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗ ΡΟΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ ΕΩΣ ΟΤΟΥ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ Η ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (SYS/TANK HEATING SYSTEM).**
- 3. ΕΑΝ ΔΙΑΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΠΟΛΥ ΠΑΧΥΡΡΕΥΣΤΑ ΦΟΡΤΙΑ, ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΜΕ ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΙΕΣΗ.**
- 4. ΣΕ ΧΑΜΗΛΗ ΡΟΗ ΦΟΡΤΙΟΥ Η ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΥΨΗΛΗ.**
- 5. ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΝΑΥΛΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.**
- 6.**

## 10.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.

### 10.3.1. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.



## **10.3.2. ΚΡΑΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.**

- ❑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ, Η ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ ΑΜΕΣΩΣ ΚΛΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΜΕΣΟ. ΕΑΝ ΟΧΙ, ΤΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΥΠΟΣΤΟΥΝ ΖΗΜΙΑ.**
- 1. ΌΤΑΝ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ Η ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΚΛΕΙΣΤΕ ΠΡΩΤΑ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΜΕΣΟ.**
- 2. ΑΦΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΓΙΑ 10 ΛΕΠΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ.**
- 3. ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ (HEATER).**

# 11. ΠΛΥΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

## 11.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ.

- ❑ ΤΟ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ **59 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ** ΠΛΥΣΗΣ. ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΛΥΚΟ ΝΕΡΟ Ή ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ. ΓΙΑ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΤΟ ΓΛΥΚΟ ΝΕΡΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΘΕΡΜΑΝΘΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΣΤΕΘΟΥΝ ΜΕΡΙΚΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ.
- ❑ ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΛΥΚΟ ΝΕΡΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΛΥΣΙΜΟ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ ΠΙΣΩ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 288,3 Μ3. ΔΥΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ (ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ: 140 Μ3/Η ΣΤΑ 12,5 BAR) ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ.
- ❑ ΤΟ ΠΛΥΣΙΜΟ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΜΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ (ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ: 140 Μ3/Η ΣΤΑ 12,5 BAR).
- ❑ Η ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΜΟΛΥΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.
- ❑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΔΥΟ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΙΣΧΥΟΣ 4165 KW Ο ΚΑΘΕΝΑΣ. Η ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΘΕ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΙΝΑΙ 14,1 Μ3/Η. Η ΠΑΡΟΧΗ ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΕΠΑΡΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ ΡΟΗΣ 6 ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.

## 11.2. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΤΟ CMS ΤΗΣ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CMS→TANK WASHING ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.
- ❑ Η ΠΟΛΛΑΠΛΗ **ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ** ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΜΕ **ΜΠΛΕ ΧΡΩΜΑ**.
- ❑ ΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ **ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ** ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ **ΧΡΩΜΑ**.
- ❑ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΑ 59 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΛΥΣΗΣ.
- ❑ ΜΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΛΥΘΕΙ ΑΠΟ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ **1**.
- ❑ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΧΡΩΜΑ: ΤΑ ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ.
- ❑ ΟΙ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ **2** ΜΕ ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΠΛΥΣΗΣ.

## 11.2. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΤΟ CMS ΤΗΣ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

❑ **Η ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΝΕΡΟΥ 3 ΠΑΡΕΧΕΙ:**

➤ ■ **ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ.**

➤ ■ **ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΝΕΡΟΥ.**

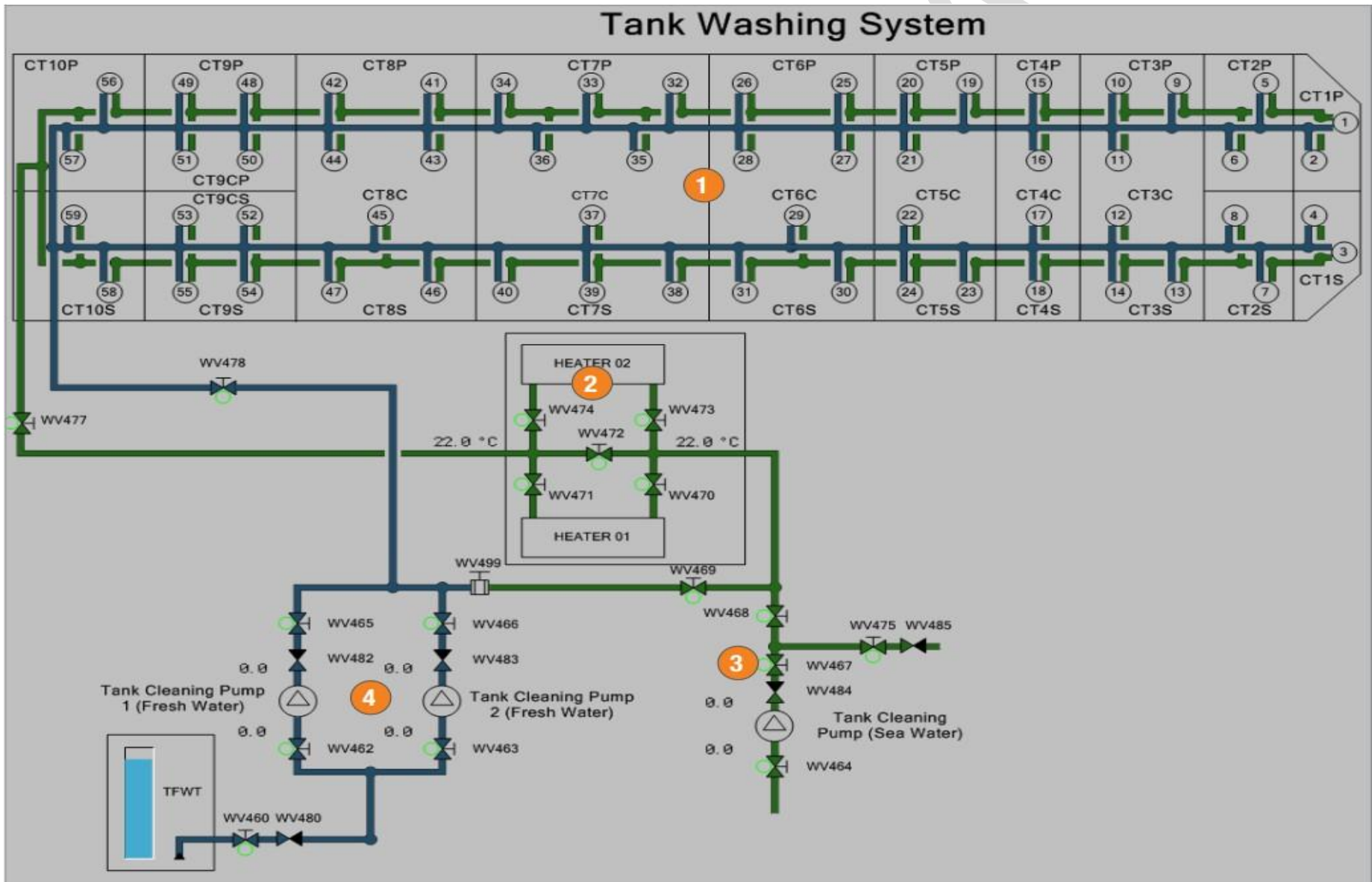
❑ **Η ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ 4 ΠΕΡΙΕΧΕΙ:**

➤ ■ **ΔΥΟ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ (TECHNICAL FRESH WATER TANK (TFWT)).**

➤ ■ **ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ.**

➤ ■ **ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ.**

# 11.2. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΤΟ CMS ΤΗΣ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.



## 11.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→TANK WASHING ΚΑΙ ΟΔΜΕ SYSTEMS ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
- **1 HEAT EXCHANGER ROOM** ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΠΛΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ.
- ΣΧΕΔΙΟ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ **2** ΜΕ WASHING MASHINES. ΜΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΛΥΘΕΙ ΑΠΟ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ 59 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ. ΤΑ ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΠΛΥΣΗΣ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ.
- ΓΙΑ ΝΑ ΧΕΙΡΙΣΤΕΙΤΕ ΕΝΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΛΥΣΗΣ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΔΕΙΤΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 11.4).

## 11.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

### ➤ **ENGINE ROOM** ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΙ:

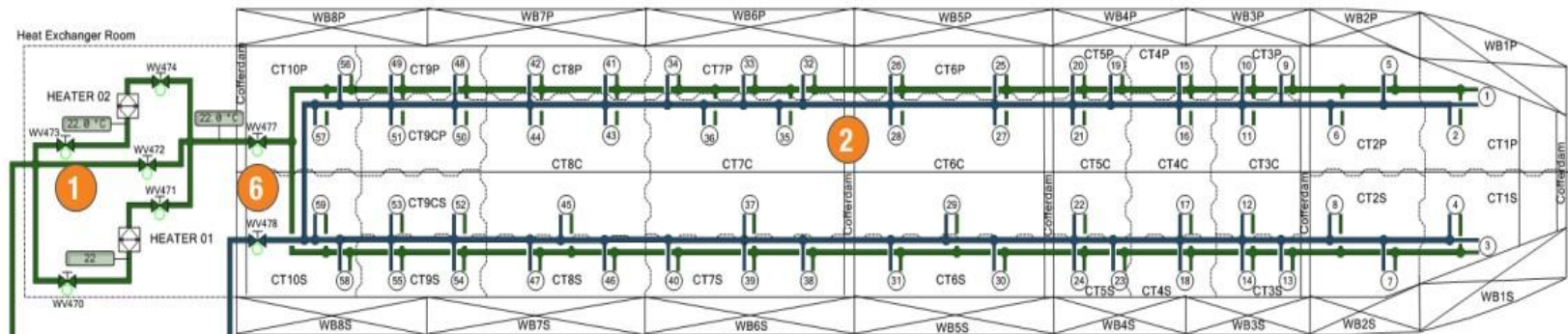
- ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΝΕΡΟΥ **3** ΚΑΙ ΔΥΟ ΑΝΤΛΙΕΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ **4** ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ.
- **5** ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟΥ.
- **6** ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ WV477 ΚΑΙ WV478 ΣΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ. (Η ΒΑΛΒΙΔΑ WV499 ΣΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ SW ΚΑΙ FW ΔΕΝ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟ).
- ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΜΒΟΛΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.
- TFWT – ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ.

## 11.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

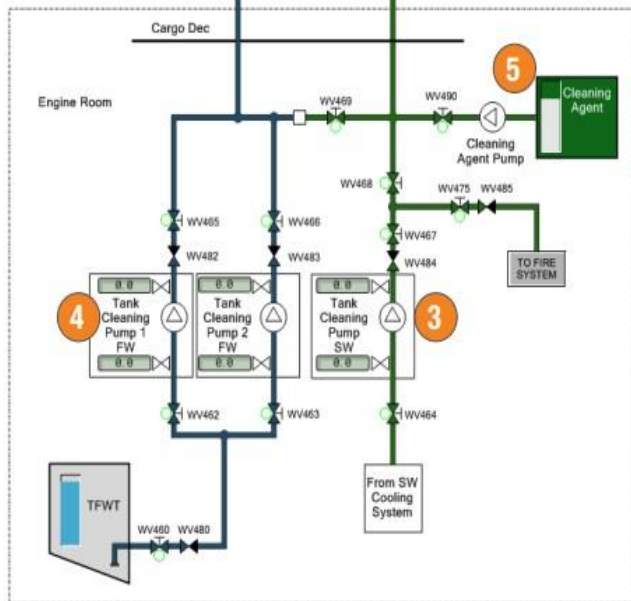
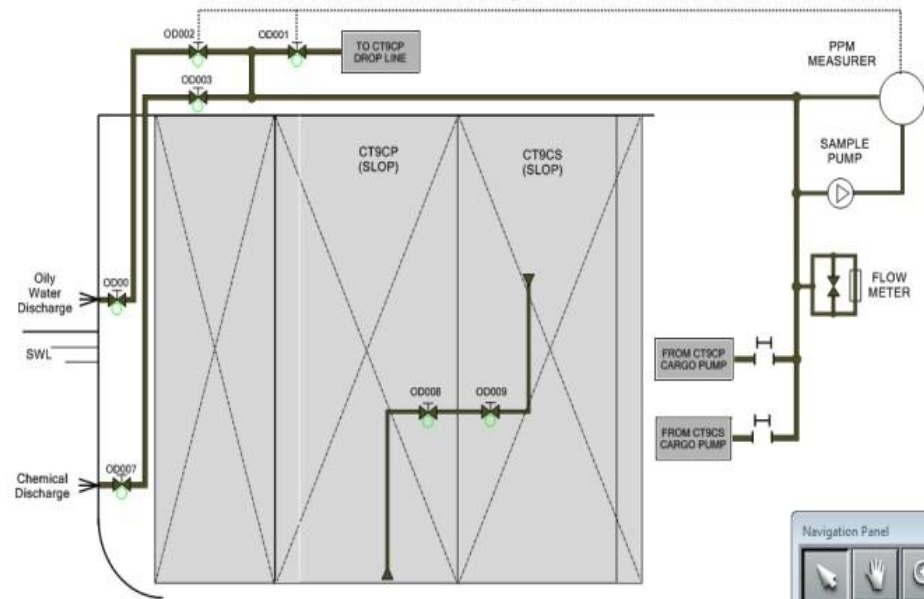
- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ/ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΤΕ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΤΟΠΙΚΑ STARTERS ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ER TANK WASHING PUMPS MIMIC (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 11.3.1).
- ❑ ΟΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΤΟΥ **ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ** ΕΙΝΑΙ **ΜΠΛΕ** ΧΡΩΜΑΤΟΣ. ΟΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΤΟΥ **ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ** ΕΙΝΑΙ **ΠΡΑΣΙΝΟΥ** ΧΡΩΜΑΤΟΣ.
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΤΟ FIRE SYSTEM ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ENGINE ROOM ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS DECKWASH FIRE SYSTEM MIMIC (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 15.3).
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ FROM CT9CP CARGO PUMP, FROM CT9CS CARGO PUMP ΚΑΙ ΤΟ CT9CP DROP LINE ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ODME SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS CARGO SYSTEM MIMIC (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.9).

# 11.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

Tank Washing System

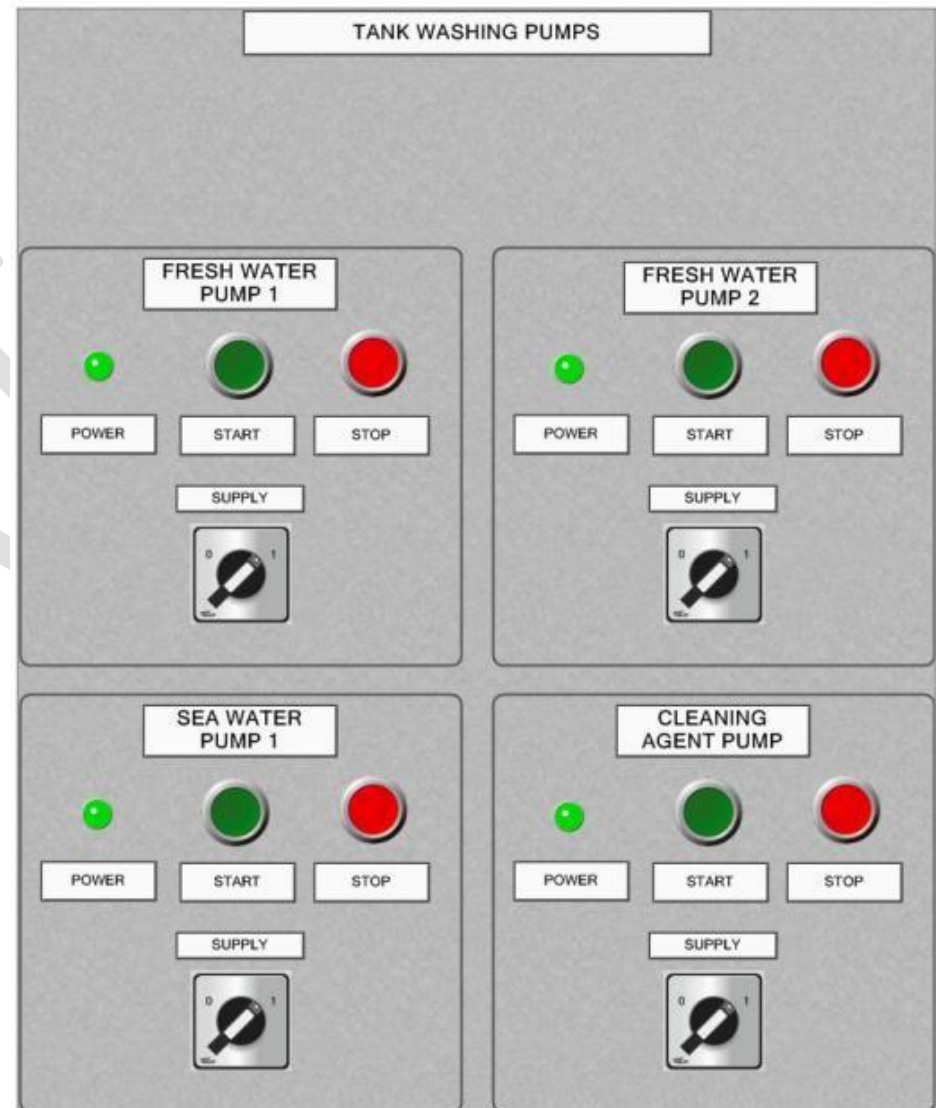


ODME System



## 11.3.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ ER→TANK WASHING PUMPS ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΠΑΝΕΛ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ.
- ❑ ΕΝΑΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ POWER ΠΟΥ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ Ο ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ 1.
  - ΚΟΥΜΠΙΑ START ΚΑΙ STOP ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
  - ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ SUPPLY ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ 0/1 ΓΙΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.



## 11.4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ

- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS/TANK WASHING AND ODME STYSTEMS Ή ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK.
- ❑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ SYS ΚΑΙ CMS ΜΕ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΛΥΣΗΣ (ΜΠΛΕ Ή ΠΡΑΣΙΝΟ). ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΖΕΙ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ.

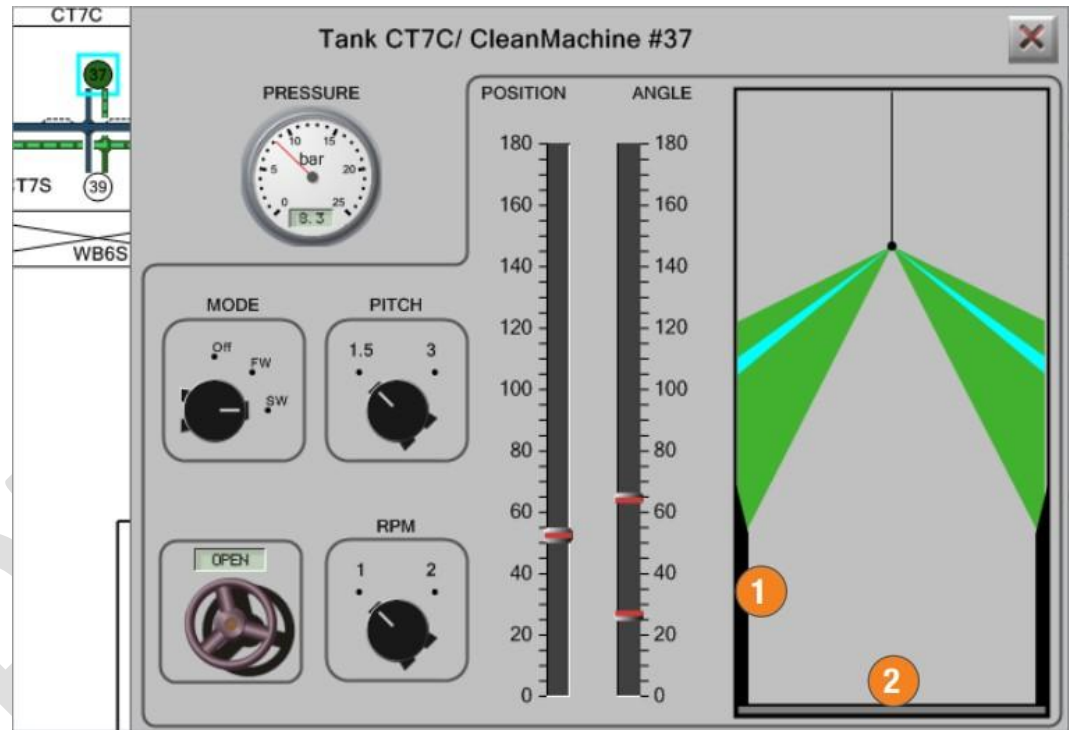
## 11.4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ

### ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:

- ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΠΛΥΣΗΣ.
- ΕΠΙΛΟΓΕΑ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ MODE:
  - **OFF** – ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΓΡΑΜΜΕΣ.
  - **FW** – ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΛΥΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΛΥΚΟ ΝΕΡΟ (ΜΠΛΕ ΓΡΑΜΜΗ).
  - **SW** – ΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΛΥΣΗΣ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ (ΠΡΑΣΙΝΗ ΓΡΑΜΜΗ).
- ΕΠΙΛΟΓΕΑ ΒΗΜΑΤΟΣ (PITCH):
  - **1,5** – ΤΟ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΘΑ ΚΑΤΕΒΑΙΝΕΙ 1,5° ΑΝΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΑ ΑΝΕΒΑΙΝΕΙ 3,0° ΑΝΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ.
  - **3** – ΤΟ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΘΑ ΑΝΕΒΑΙΝΕΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΒΑΙΝΕΙ 3° ΑΝΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ.
- ΧΕΙΡΟΣΦΟΝΔΥΛΟ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ.
- ΕΠΙΛΟΓΕΑ **RPM** ΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗ 1 Ή 2 ΣΤΡΟΦΩΝ ΑΝΑ ΛΕΠΤΟ.
- **POSITION** SLIDER ΓΙΑ ΝΑ ΟΡΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟΥ.
- **ANGLE** SLIDERS ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΓΩΝΙΑ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΛΙΟΥ.
- ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ, ΤΟ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ.

## 11.4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΠΛΥΣΗΣ

- ❑ ΤΟ 1 ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΣΤΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΜΑΥΡΟ ΧΡΩΜΑ. ΤΟ ΠΛΥΜΕΝΟ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ 2 ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΓΚΡΙ ΧΡΩΜΑ. ΤΟ ΝΕΡΟ ΠΛΥΣΗΣ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΧΡΩΜΑ SW Ή FW ΑΝΑΛΟΓΑ.
- ❑ ΟΤΑΝ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ, ΤΟ ΠΑΧΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΣΤΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΙΟ ΛΕΠΤΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΖΕΙ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ.

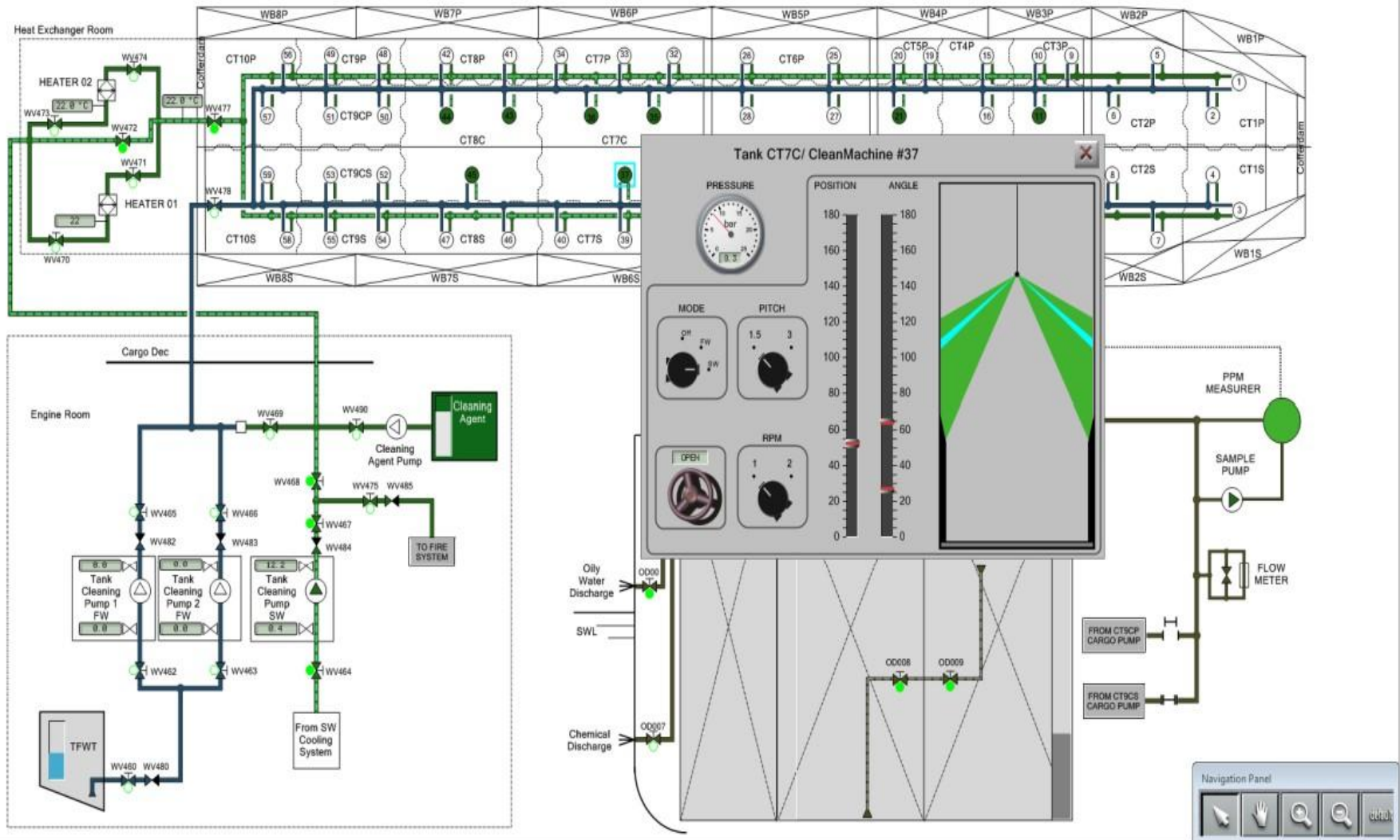


## 11.5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

- ☐ ΓΙΑ ΝΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΛΥΣΙΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ, ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΥΜΕΝΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ. ΕΚΚΙΝΗΣΤΕ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΟΥ ΠΛΕΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΔΜΕ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 12.2).
1. ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΕΙΤΕ ΓΛΥΚΟ ΕΙΤΕ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΝΕΡΟ ΠΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS TANK WASHING AND ODME SYSTEMS MIMIC.
  2. ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ WV477 ΓΙΑ ΝΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΕΤΕ ΤΗ ΓΡΑΜΜΗ SW Ή ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ WV478 ΓΙΑ ΝΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΕΤΕ ΤΗ ΓΡΑΜΜΗ FW.
  3. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ CLEANING MACHINE ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ (ΕΙΤΕ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS TANK WASHING AND ODME SYSTEMS MIMIC ΕΙΤΕ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK).
  4. ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ:
    - ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟ ΝΕΡΟ ΠΛΥΣΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ MODE.
    - ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΧΕΙΡΟΣΦΟΝΔΥΛΟ.
    - ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗ ΓΩΝΙΑ (ANGLE) ΩΣΤΕ ΤΟ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΝΑ ΑΠΛΩΝΕΙ ΝΕΡΟ ΣΕ ΒΡΩΜΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ.
    - ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ (ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΜΑΥΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ) ΝΑ ΛΕΠΤΑΙΝΟΥΝ ΟΣΟ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΖΕΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ.

# 11.5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.

Tank Washing System



# 12. ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΔΜΕ

## 12.1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΕΛΑΙΟΥ

- ❑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟ ΣΤΟ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ MARPOL 73/78. ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΛΑΔΙ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ.
- ❑ ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΛΥΣΙΜΑΤΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ. ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ CT9CP ΚΑΙ CT9CS ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΩΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ SLOP. Η ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ:
  - ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ, ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ.
  - ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ, ΜΕΣΩ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΕΞΑΓΩΓΗΣ.
- ❑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΚΑΦΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΚΥΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ.
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ.
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.

## 12.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ, ΣΤΟ CCR.

- ☐ Η ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΝΕΡΟΥ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ CCR. ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ, ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR ΟΔΜΕ SYSTEM CONTROL UNIT.
- ☐ ΣΤΗΝ ΑΠΟΜΙΜΗΣΗ 1 ΤΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, ΤΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ ΠΑΡΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΚΑΘΕ 6 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΝΤΑΣ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ.
- ☐ ΣΥΡΕΤΕ ΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΚΥΛΙΣΗΣ ΠΑΝΩ/ΚΑΤΩ Ή ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΒΕΛΗ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΚΥΛΙΣΗΣ ΓΙΑ ΝΑ ΠΕΡΙΗΓΗΘΕΙΤΕ ΣΤΗ ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ:

## 12.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ, ΣΤΟ CCR.

❑ Η ΟΘΟΝΗ LCD ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΔΜΕ ΚΑΙ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ:

➤ ΤΙΜΕΣ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ: SAMPLE PPM – PPM ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ. SAMPLE PUMP FLOW - ΡΟΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ. DISCHARGE FLOW - ΡΟΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ. OIL DISCHARGE PER MILE - ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΛΑΔΙΟΥ ΑΝΑ ΜΙΛΙ. TOTAL OIL DISCHARGE - ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΛΑΔΙΟΥ. TIME/DATE - ΩΡΑ/ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ. SHIP SPEED - ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΛΟΙΟΥ

➤ 2 ΤΙΜΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΟΥΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ ΒΕΛΟΥΣ ΠΑΝΩ (ΜΕ ΑΥΞΗΣΗ ΚΑΤΑ 1) ΚΑΙ ΚΑΤΩ (ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΤΑ 1):

- PPM MAX;
- SHIP SPEED MAX - ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΛΟΙΟΥ.
- SHIP SPEED MIN - ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ.
- DISCHARGE PER MILE MAX. - ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΑΝΑ ΜΙΛΙ ΜΕΓ.

## 12.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ, ΣΤΟ CCR.

❑ ΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ ΣΤΟ ΔΕΞΙΟ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΜΙΜΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ:

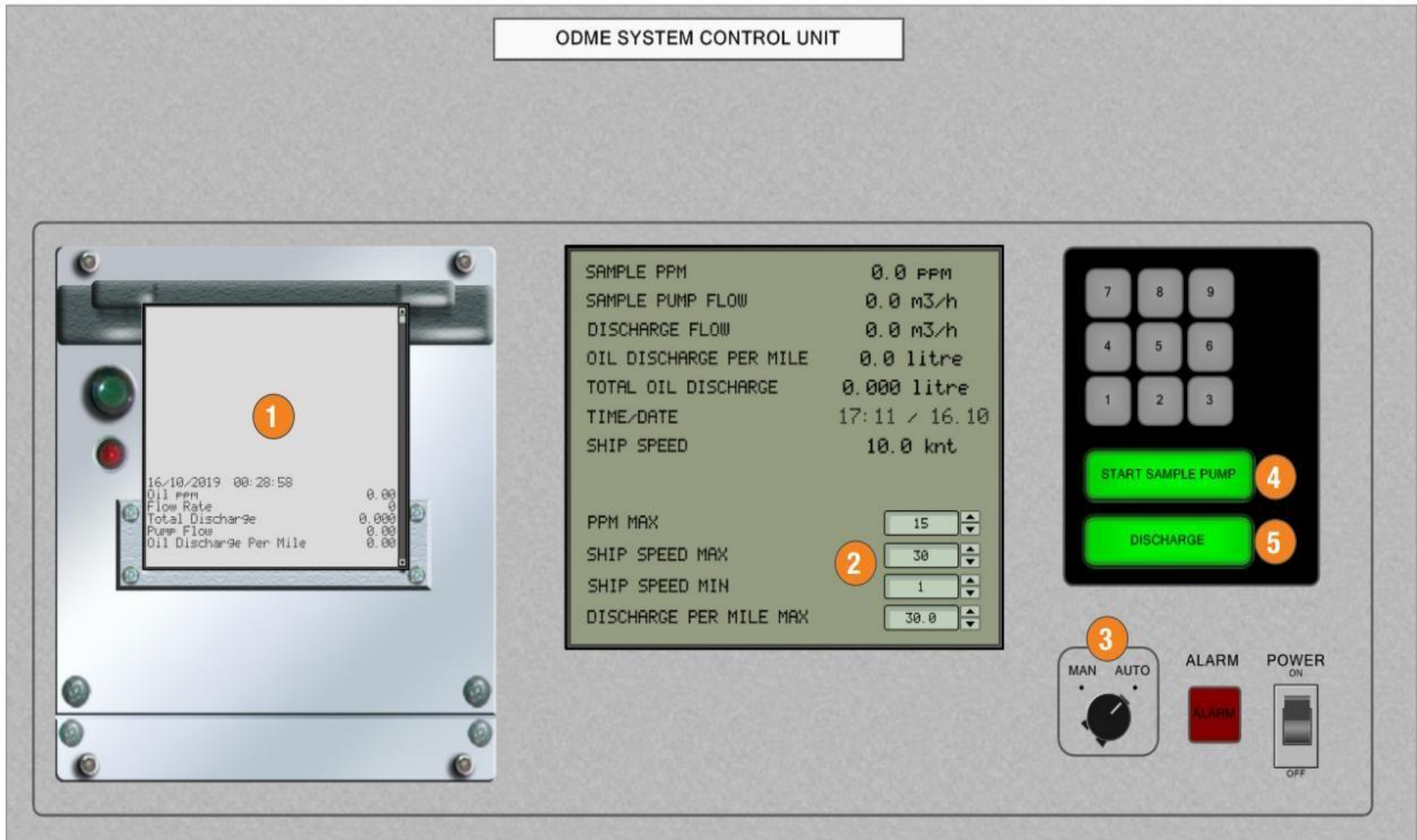
- 3 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ:
  - **MAN** – Η ΑΝΤΛΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **START SAMPLE PUMP**. ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ. ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **DISCHARGE**. ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΙΝΑΙ ΑΝΟΙΧΤΕΣ.
  - **AUTO** – ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΙΜΗ RPM ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΝΕΡΟΥ: ΕΑΝ Η ΤΙΜΗ ΕΙΝΑΙ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ, ΤΟΤΕ ΤΟ ΝΕΡΟ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ, ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ CT9P.
- Η ΕΝΔΕΙΞΗ **ALARM** ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΟΤΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΣΤΗ ΛΙΣΤΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ.
- ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ **POWER** ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.
- ΚΟΥΜΠΙ **START SAMPLE PUMP** ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ **MAN**.
- ΚΟΥΜΠΙ **DISCHARGE** ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ **MAN**.

## 12.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ, ΣΤΟ CCR.

 ΓΙΑ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:

1. ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (POWER ON).
2. ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ MANUAL Ή AUTO.
3. ΚΑΝΤΕ **ΚΛΙΚ** ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **START SAMPLE PUMP 4** ΓΙΑ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ Η ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ **MAN**.
4. ΚΑΝΤΕ **ΚΛΙΚ** ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **DISCHARGE 5** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟ ΕΠΙΣΤΟΜΙΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΙ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ. ΚΑΝΤΕ ΞΑΝΑ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **DISCHARGE** ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΑΛΛΑΞΕΤΕ ΤΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ.

## 12.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ, ΣΤΟ CCR.



## 12.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ.

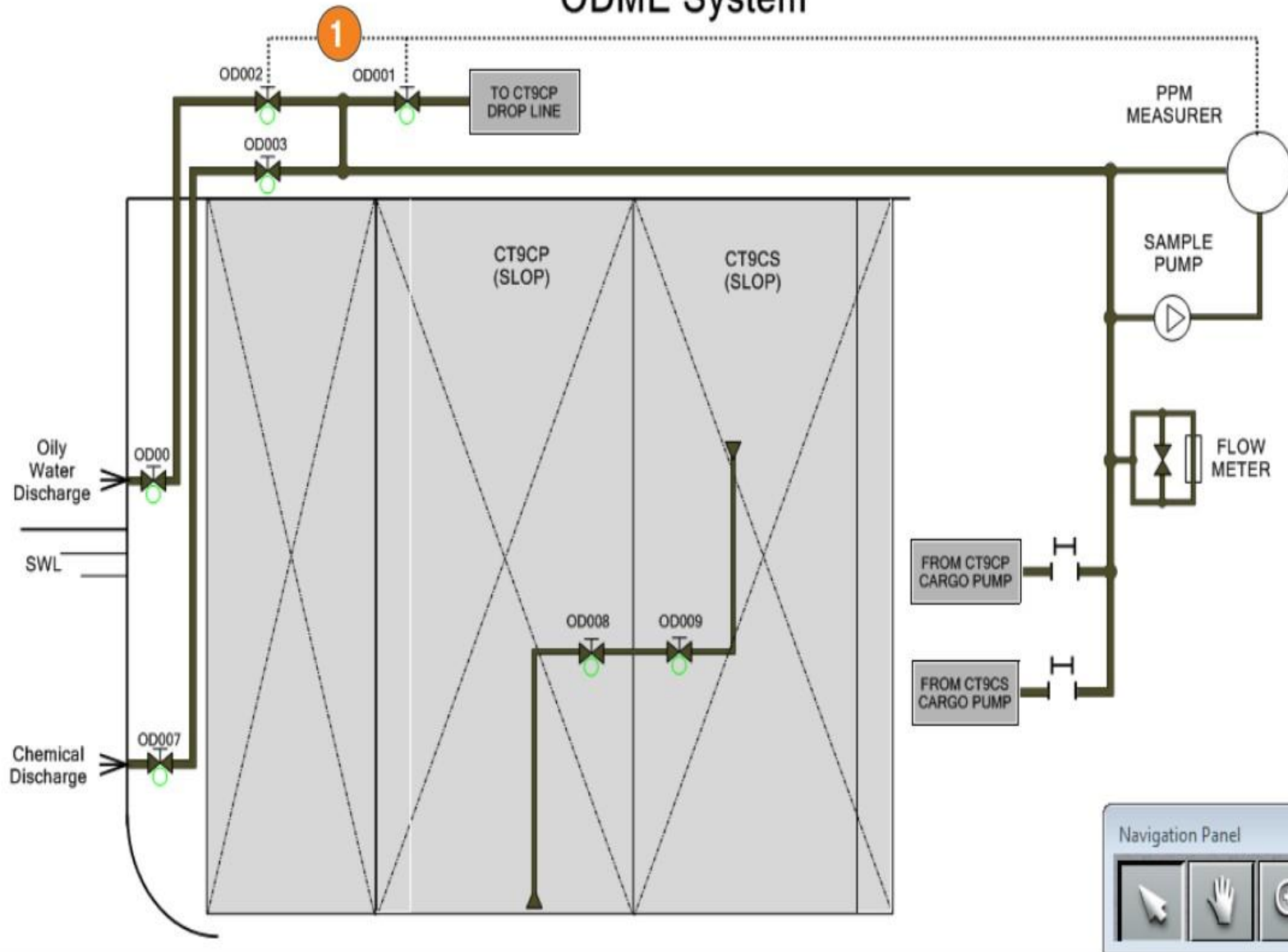
- ☐ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ **SYS→TANK WASHING** ΚΑΙ **ODME SYSTEMS** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
- **ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ CT9 CP ΚΑΙ CS** ΜΕ ΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΡΑΒΔΟΥ **ULLAGE** ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ **ΒΑΛΒΙΔΕΣ**.
- **ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΔΜΕ** ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:
  - **PPM MEASURER** - ΜΕΤΡΗΤΗ PPM.
  - **SAMPLE PUMP** – ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ. ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ ΠΟΥ ΜΙΜΕΙΤΑΙ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 12.2).
  - **FLOW METER** - ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΡΟΗΣ.
  - ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ, ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΥΝ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΔΜΕ ΜΕΣΩ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΜΕ ΓΡΑΜΜΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΕΛΑΙΩΔΟΥΣ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ DROP LINES.
- ☐ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ **FROM CT9CP CARGO PUMP, FROM CT9CS CARGO PUMP** ΚΑΙ **TO CT9CP DROP LINE** ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ **SYS CARGO SYSTEM MIMIC** (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.9).
- ☐ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, Η ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΔΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΑ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ OD002 ΚΑΙ OD001 **1** ΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ SLOP ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ Ή ΝΑ ΤΟ ΕΠΙΣΤΡΕΨΕΙ ΠΙΣΩ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΗ ΤΙΜΗ PPM.

## 12.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ.

WARTSILA

## 12.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ODME.

ODME System



## 12.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΑΙΩΔΟΥΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

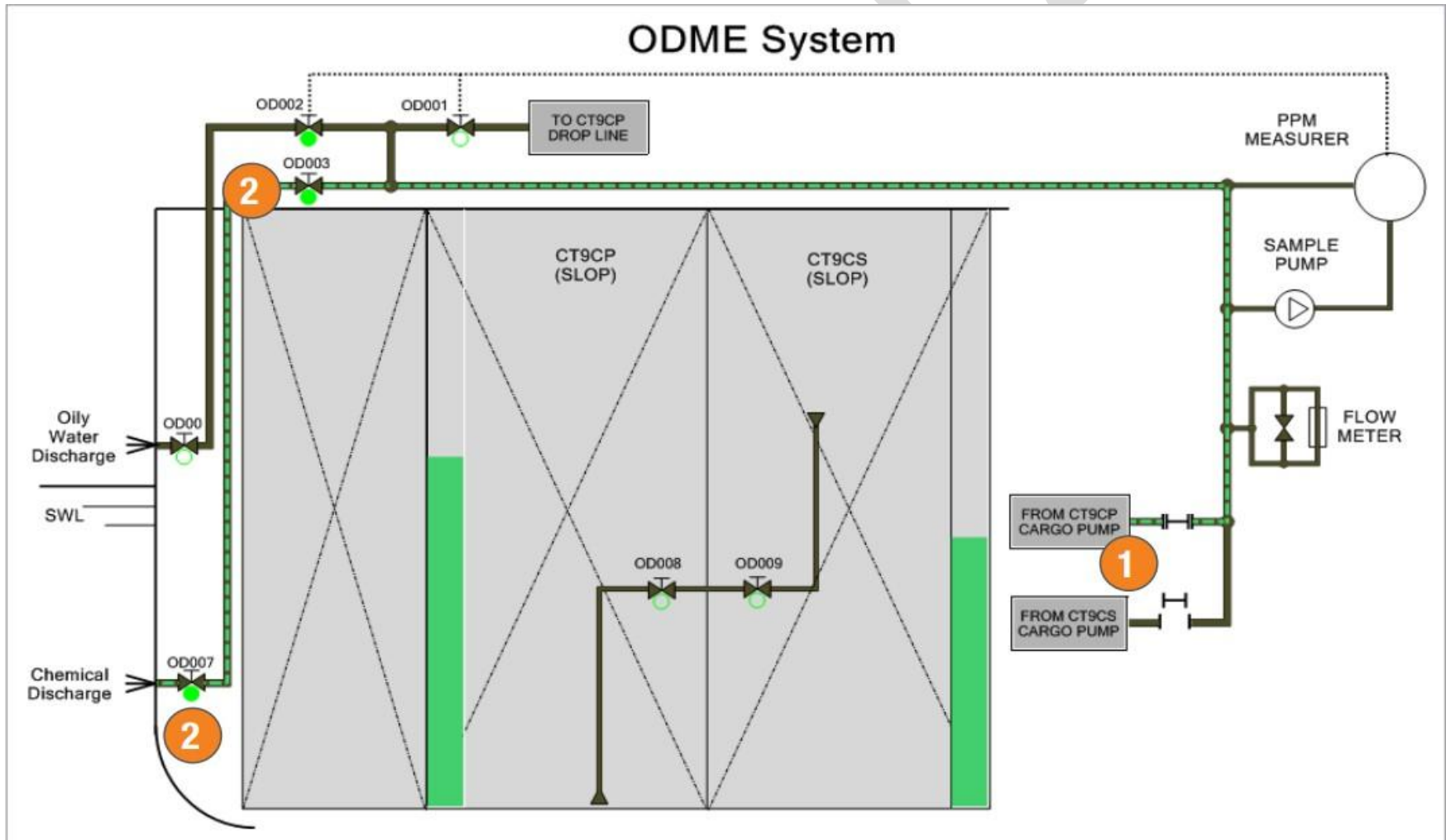
- ❑ ΟΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΛΥΣΙΜΟ ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΨΗΦΙΣΜΑ Α 586(ΧΙΥ) ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΡC 51(32) ΠΟΥ ΤΡΟΠΟΠΟΙΕΙ ΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι ΤΗΣ ΜΑΡΡΟΛ 73/78 Ι.Ε.
- ❑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ, ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΑΔΙΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΣΕ ΕΛΕΓΧΟΥΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΑ ΠΑΡΑΜΕΙΝΕΙ ΠΛΗΡΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΦΑΣΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΚΑΙ **ΤΟ ΕΝΤΥΠΟ ΑΡΧΕΙΟ ΠΟΥ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΝΕΙ ΤΗΝ ΩΡΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΘΑ ΔΙΑΤΗΡΗΘΕΙ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΤΡΙΩΝ ΕΤΩΝ.**
- ❑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΤΕΙ ΟΤΙ ΟΛΕΣ ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ, ΔΙΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΠΛΗΡΩΣ **ΚΛΕΙΣΤΗ ΘΕΣΗ.**

## 12.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΑΙΩΔΟΥΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

- ❑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΡΟΗΣ ΛΑΔΙΟΥ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΚΑΦΟΣ:
  - ΠΑΡΕΧΕΙ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΕΚΡΟΗΣ ΛΑΔΙΟΥ.
  - ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΟΝ ΡΥΘΜΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ ΑΝΑ ΤΑΞΙΔΙ.
- 1. ΚΑΝΤΕ ΔΙΠΛΟ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΟΥ **SPOOL PIECE 1** ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ ΤΟΥ TANK WASHING AND ΟΔΜΕ SYSTEMS MIMIC (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 12.3) ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS.
- 2. ΘΕΣΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΟΠΩΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.4.

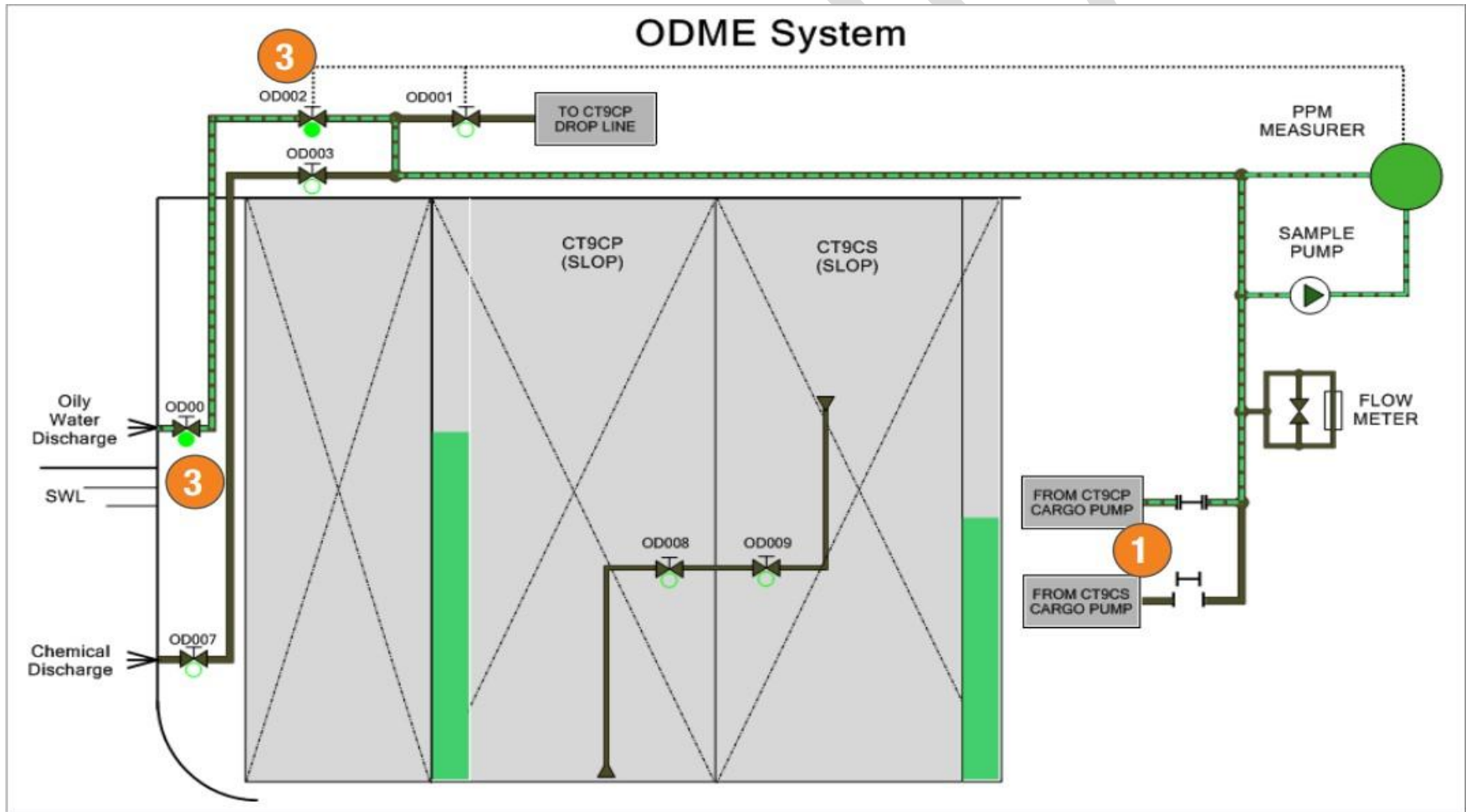
## 12.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΑΙΩΔΟΥΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

3. ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΕΚΤΟΣ ΠΛΟΙΟΥ (ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ **ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΟΛΥΣΜΕΝΟ ΜΕ ΛΑΔΙ**), ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ **2** ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ SYSTEM ODME ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ TANK WASHING AND ODME SYSTEMS ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS.



## 12.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΑΙΩΔΟΥΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

4. ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΒΡΩΜΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ, ΕΚΚΙΝΗΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΔΜΕ ΑΠΟ ΤΟ CCR/SYSTEM CONTROL UNIT (ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 12.2) ΕΙΤΕ ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΙΤΕ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ OD001 ΚΑΙ OD002 ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΗ ΤΙΜΗ PPM.



## 12.5. ΚΡΑΤΗΣΗ ΤΟΥ ΟΔΜΕ

**❑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ.....**

- 1. ΚΑΝΤΕ ΔΙΠΛΟ ΚΛΙΚ ΓΙΑ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΑΠΟ ΤΟ CCR/ΟΔΜΕ CONTROL UNIT.**
- 2. ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (Η ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΕΚΤΟΣ ΠΛΟΙΟΥ/ΟΝΒΡΔ ΚΛΕΙΝΕΙ) ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ SYSTEM ΟΔΜΕ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS TANK WASHING AND ΟΔΜΕ SYSTEMS MIMIC.**
- 3. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ ΠΟΥ ΜΙΜΕΙΤΑΙ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR.**
- 4. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΛΑΔΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΔΜΕ ΠΟΥ ΜΙΜΕΙΤΑΙ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR.**
- 5. ΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ.**

## 12.6. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΤΟΥ ΟΔΜΕ.

- ❑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΕΝΟΣ ΟΡΙΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΘΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝ ΑΝΑΜΟΝΗ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ (ΕΑΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΟΝ) Ή ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.
- ❑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ), ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΟ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ (ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ) ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΚΑΙ ΣΤΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΕΚΤΟΣ ΠΛΟΙΟΥ / ΟΝΒRD.
- ❑ ΕΑΝ ΞΕΠΕΡΑΣΤΕΙ Ο ΣΤΙΓΜΙΑΙΟΣ ΡΥΘΜΟΣ ΕΚΦΟΡΤΙΣΗΣ (30 ΛΙΤΡΑ/ΝΜ):
  1. ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΤΙΣ ΚΥΡΙΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  2. ΑΦΗΣΤΕ ΧΡΟΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ ΛΑΔΙΟΥ/ΝΕΡΟΥ.
  3. ΛΑΒΕΤΕ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΛΑΔΙΟΥ/ΝΕΡΟΥ.
  4. ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΡΡΙΨΕΤΕ ΞΑΝΑ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΡΥΘΜΟ ΡΟΗΣ, ΠΑΡΑΤΗΡΩΝΤΑΣ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΚΡΟΗΣ.
  5. ΕΑΝ ΕΙΝΑΙ ΑΔΥΝΑΤΗ ΜΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΑΠΟΡΡΙΨΗ, ΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝ ΔΕΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΟ ΟΡΙΟ ΤΩΝ 30 ΛΙΤΡΩΝ/ΝΜ, ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΟ ΜΟΛΥΣΜΕΝΟ ΜΕ ΛΑΔΙ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΕ ΜΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ ΣΕ ΜΕΤΑΓΕΝΕΣΤΕΡΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.
- ❑ ΕΑΝ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΡΙΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ, ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ

**ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΙΟΥ.**

WARTSILA

# 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

## 13.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

- ☐ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΟΞΥΓΟΝΟ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΠΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΕΙ ΤΗΝ ΑΝΑΦΛΕΞΗ Ή ΤΗΝ ΕΚΡΗΞΗ ΤΩΝ ΑΤΜΩΝ ΤΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΑΥΤΟ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΩΝ ΑΔΡΑΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ (ΑΖΩΤΟ) ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΑΥΤΕΣ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΕΑ ΦΟΡΤΙΟΥ (ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ 8% ΤΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΣΕ ΟΓΚΟ). **ΤΟ IG ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΜΕ ΕΡΜΑ ΟΤΑΝ ΕΙΝΑΙ ΠΙΘΑΝΟ ΝΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΙ ΑΤΜΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.**
- ☐ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ, ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ **GAS FREEING ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ.**
- ☐ **Η ΒΑΛΒΙΔΑ OFF-SPEC** ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ. ΡΥΘΜΙΖΟΝΤΑΣ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΗΝ ΠΡΟΑΝΑΦΕΡΘΕΙΣΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ ΤΟ ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ O<sub>2</sub>. ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΛΗΦΘΕΙ ΤΟ **21% ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ O<sub>2</sub>**, Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ **ΠΛΗΡΩΣ ΚΛΕΙΣΤΗ.** **ΑΝΟΙΓΜΑ 50% ΘΑ ΠΑΡΕΧΕΙ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ (N<sub>2</sub>).**

# 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

## 13.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

- ❑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ:
  - ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΕΣΟΥ ΜΕ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΟΞΥΓΟΝΟ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΣΤΟ 8% ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ Ή ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΤΙΜΗ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ SLOP. Η ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ Ή ΕΚΡΗΞΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΑΠΟΚΛΕΙΕΤΑΙ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΜΕ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΟΞΥΓΟΝΟ ΠΟΥ ΔΕΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΟ 5% ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ.
  - ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΑΕΡΑ.
  - ΤΗΝ ΕΞΑΕΡΩΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  - ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΟΤΑΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ.
- ❑ ΑΔΡΑΝΗ ΑΕΡΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ SLOP ΥΠΟ ΜΙΚΡΗ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΕΚΔΙΩΧΝΟΥΝ ΤΟΝ ΑΕΡΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ GAS-COLLECTION ΚΑΙ ΤΩΝ BLOWING PIPES. ΕΤΣΙ, Η ΥΠΕΡΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ, ΓΕΓΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΕΙ ΤΗ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ. Η ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΝΑΓΚΗ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΟΤΑΝ Η ΠΑΡΟΧΗ ΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΑΠΟ 1,25 ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ

# 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

## 13.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.

WARTSILA

# 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

## 13.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

- ❑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:
  - ΤΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΤΟΥ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.
  - ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.
  - ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕΡΙΩΝ.
- ❑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ, ΕΑΝ ΑΝΑΚΑΛΥΦΘΟΥΝ ΑΤΜΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ Ή ΦΟΡΤΙΟ ΠΟΥ ΕΙΣΕΡΧΕΤΑΙ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΕΡΜΑΤΟΣ (ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΙΚΗ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ) ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ Η ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ.
- ❑ **ΤΟ ΑΔΡΑΝΕΣ ΑΕΡΙΟ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΕΡΜΑΤΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ.** ΓΙΑ ΝΑ ΔΙΑΠΙΣΤΩΘΕΙ Η ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΤΜΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ, Η ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΜΟΝΙΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ. Η ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ.
- ❑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ IG ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΙΣ **ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ ΚΟΙΛΩΝ ΙΝΩΝ** ΓΙΑ ΝΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΕΙ ΤΟΝ ΑΕΡΑ ΣΕ ΑΖΩΤΟ ΚΑΙ ΟΞΥΓΟΝΟ. Η ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗ ΔΙΑΠΕΡΑΣΗ ΑΖΩΤΟΥ ΚΑΙ ΟΞΥΓΟΝΟΥ. ΚΑΘΕ ΑΕΡΙΟ ΕΧΕΙ ΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ ΡΥΘΜΟ ΔΙΑΠΕΡΑΣΗΣ. **ΤΟ ΑΖΩΤΟ ΔΙΑΠΕΡΝΑ ΑΡΓΑ** ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΕΝΩ **ΤΟ ΟΞΥΓΟΝΟ, ΤΟ CO2 ΚΑΙ ΤΟ ΝΕΡΟ ΔΙΑΠΕΡΝΟΥΝ ΓΡΗΓΟΡΑ.** ΑΥΤΟ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΣΤΟ ΑΖΩΤΟ ΝΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΟΞΥΓΟΝΟ. Η ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

# 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

## 13.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ.

WARTSILA

# 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

## 13.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

- ❑ Η ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΖΩΤΟΥ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ.
- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ:

| Purity<br>%N <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> capacity<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | Feed air demand<br>[m <sup>3</sup> /h] |
|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 95.0                      | 1900                                            | 4132                                   |
| 97.0                      | 1300                                            | 3380                                   |
| 99.0                      | 725                                             | 2100                                   |

- ❑ ΕΝΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΤΕΤΑΓΜΕΝΟ ΜΕ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ Ή ΤΟΥ ΚΕΝΟΥ (2.100 MM. WC/-350 MM WC). ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗ ΖΗΜΙΑ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΚΕΝΟ Η ΤΗΝ ΥΠΕΡΠΙΕΣΗ. ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΖΩΤΟΥ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥΣ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ

# 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

## 13.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

ΠΛΟΙΟ.

WARTSILA

# 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

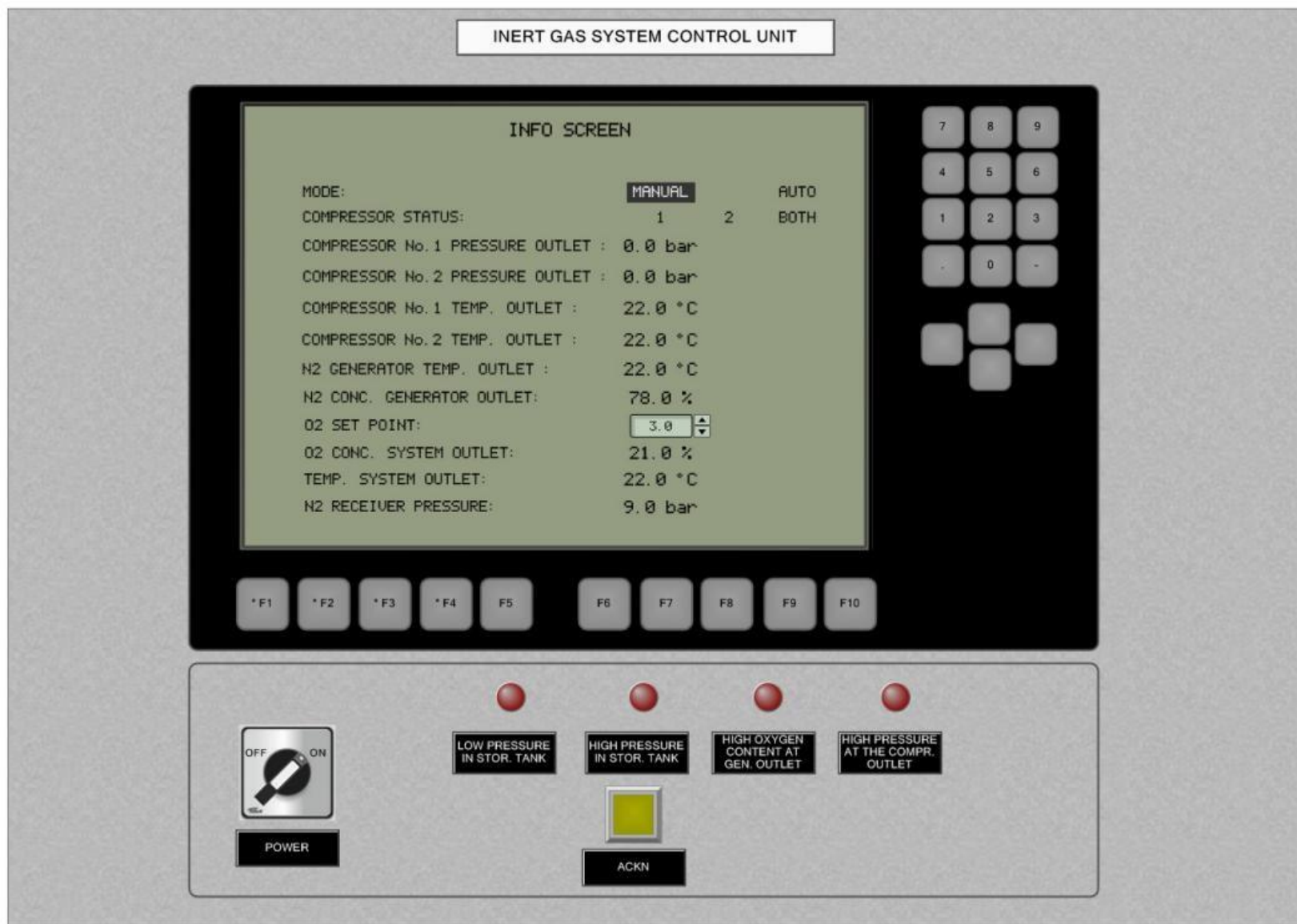
## 13.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

- ❑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΞΙ (6) ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΙ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΤΑΞΗΣ.
- ❑ Η ΠΗΓΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΥΟ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ.
- ❑ Η ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ ΤΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΑ ΦΙΛΤΡΟ, ΕΝΑΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΑΝ ΨΥΓΕΙΟ ΑΕΡΑ. **Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΣΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΟΥ ΨΥΓΕΙΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΑΠΟ 45° C.** ΟΙ ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΟΥΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΑΠΟ ΤΟ CCR Ή ΤΟΠΙΚΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ.
- ❑ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΙΓ ΔΙΑΤΗΡΕΙ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΕΝΤΟΣ 6~10 BAR. Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΚΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑ Ρ/Υ (ΜΗ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗ) ΜΕ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 11 BAR.
- ❑ ΟΙ ΙΔΙΟΙ ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ **GAS-FREEING** ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.

## 13.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΟ CCR.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→INERT GAS GENERATION SYSTEM UNIT CONTROL UNIT ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ.
- ❑ Η ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΖΩΤΟΥ ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ, ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ (CALIBRATION).
- ❑ Ο ΜΙΜΗΤΗΣ ΜΙΜΕΙΤΑΙ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:
  - ΜΙΑ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ LCD ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ.
  - ΑΡΙΘΜΗΜΕΝΑ ΚΟΥΜΠΙΑ ΣΤΑ ΔΕΞΙΑ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΘΕΙ.
  - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΟΥΜΠΙΑ F1, F2, F3 ΚΑΙ F4 ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΓΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΘΟΝΩΝ. ΤΑ F5 ΕΩΣ F10 ΔΕΝ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ.
  - ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ **POWER** ΓΙΑ OFF/ON.

## 13.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΟ CCR.



## 13.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΟ CCR.

- ☐ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F1** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (ΔΕΙΤΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΙΚΟΝΑ). Η ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ, ΟΙ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΑΖΩΤΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.
- ☐ ΘΕΣΕΤΕ ΤΟ SET POINT ΤΟΥ O<sub>2</sub> ΓΙΑ ΝΑ ΟΡΙΣΕΤΕ ΤΟ ΟΡΙΟ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΑΥΤΟΥ. Η ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΟΞΥΓΟΝΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ 0,3% (Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ ΣΤΟ 0,1% ΡΥΘΜΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ). Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΥΔΡΑΤΜΟΥΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΟΥΣ -40 °C.

## 13.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΟ CCR.

- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F2** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ **IGS DEVICES CONTROL**:



- ❑ ΤΑ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΑ ΚΟΥΜΠΙΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, MANUAL Ή AUTO, START ΚΑΙ STOP ΤΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ ΚΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΘΕΣΕΤΕ ΤΟ HEATER ON / OFF.

## 13.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΟ CCR.

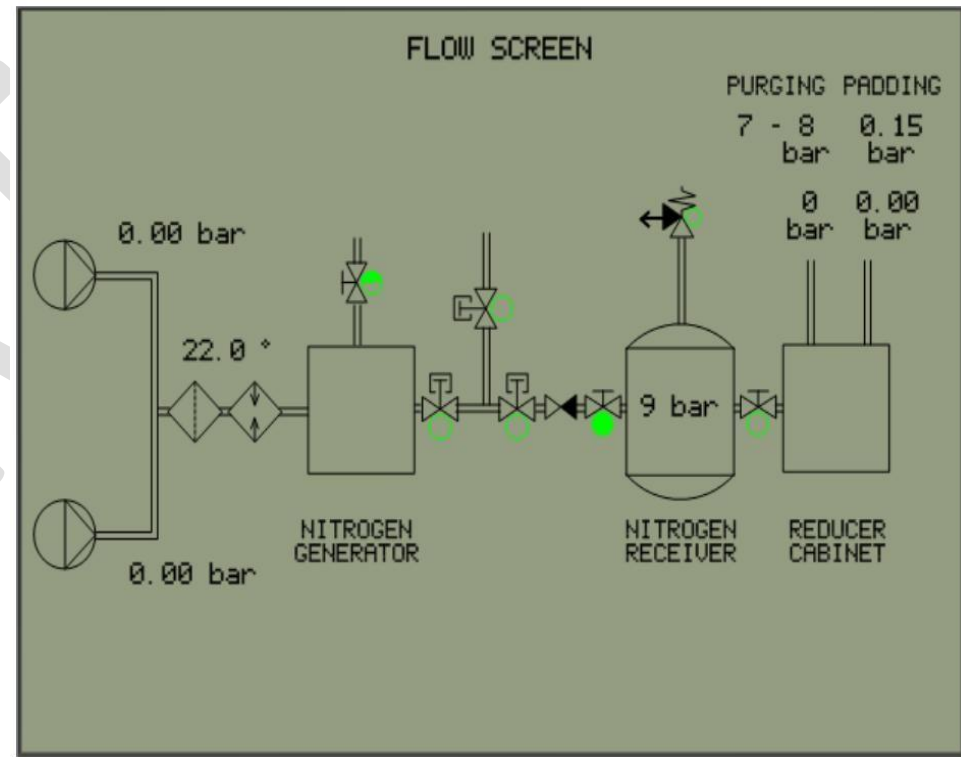
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F3** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ **ALARMS**:



- ❑ Η ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΙ ΤΟ ΧΡΟΝΟ (**TIME**) ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ, ΤΗΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ **ALARM** ΚΑΙ **ACKN** – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ.

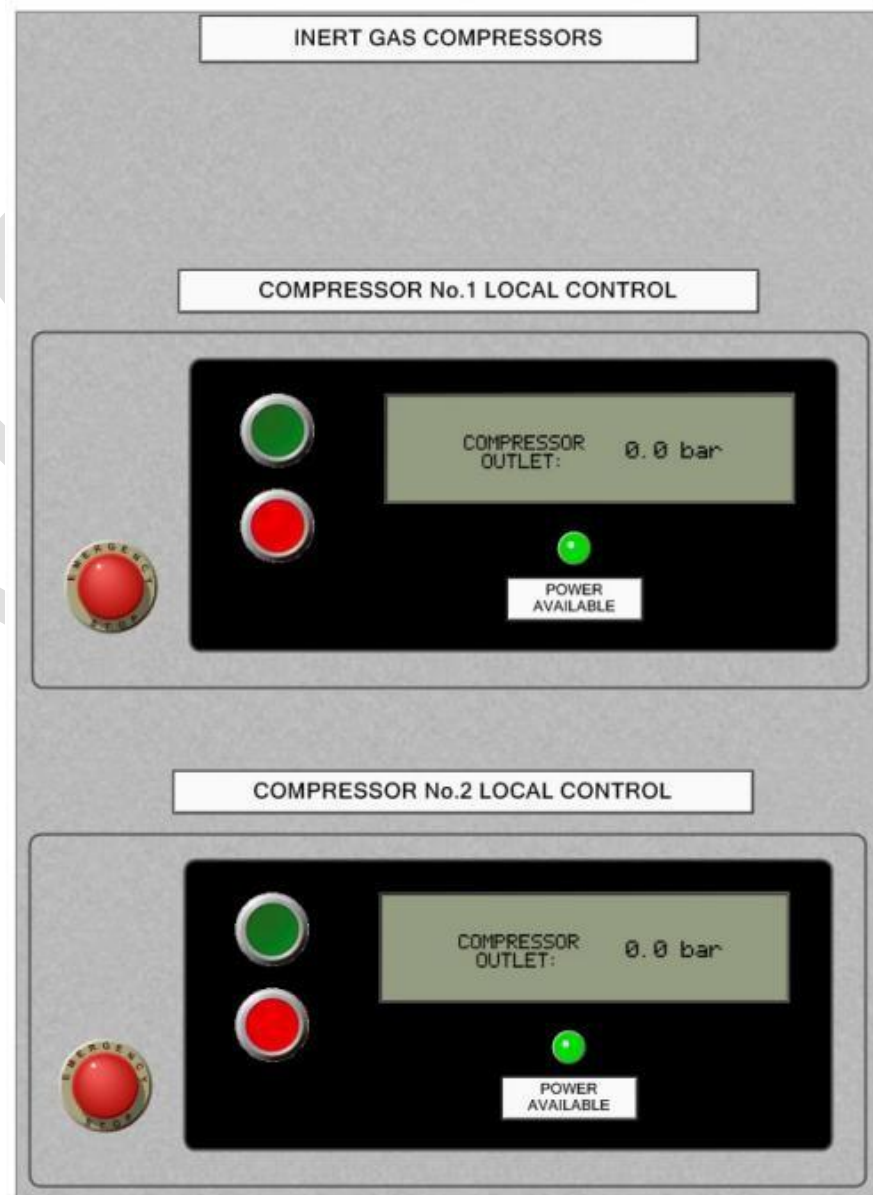
## 13.2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ I.G. ΣΤΟ CCR.

- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ F4 ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΡΟΗΣ:
- ❑ ΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ, ΨΥΓΕΙΟ ΚΑΙ ΑΦΥΓΡΑΝΤΗΡΑ. ΕΝΔΕΙΞΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΕΞΟΔΟΥ.
  - ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΖΩΤΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΥΚΑΛΑ ΑΖΩΤΟΥ.
  - ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΙΕΣΗΣ ΜΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΙΕΣΗΣ.
  - ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗ ΑΕΡΙΟΥ ΜΕ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ.



## 13.3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ I.G.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ ER→INERT GAS COMPRESSORS ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ.
- ❑ ΔΥΟ ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ. ΕΧΟΥΝ ΠΑΡΟΜΟΙΟΥΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ. ΚΑΘΕ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΚΟΥΜΠΙ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ.
  - ΚΟΥΜΠΙ START.
  - ΚΟΥΜΠΙ STOP.
  - ΕΝΔΕΙΞΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗΣ ΙΣΧΥΣ.
  - ΟΘΟΝΗ LCD ΓΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ.



## 13.4. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Ι.Γ.

- ❑ Η ΑΜΕΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕΣΩ ΓΡΑΜΜΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΜΙΜΗΤΙΚΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ (MANIFOLDS) (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8) ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ SPOOL PIECES ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ.
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→ INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - 1 ΣΗΜΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΦΟΡΗΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΑΕΡΙΩΝ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.5).
  - 2 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΖΩΤΟΥ (NITROGEN STORE TANK) ΜΕ ΔΕΙΚΤΗ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΚΥΡΙΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ.
  - 3 ΕΞΙ ΕΓΚΑΡΣΙΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ (COLLECTORS) ΑΕΡΙΟΥ.

## 13.4. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ I.G.

### ➤ 4 BOTTLE NITROGEN ROOM. ΤΟ ΔΩΜΑΤΙΟ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:

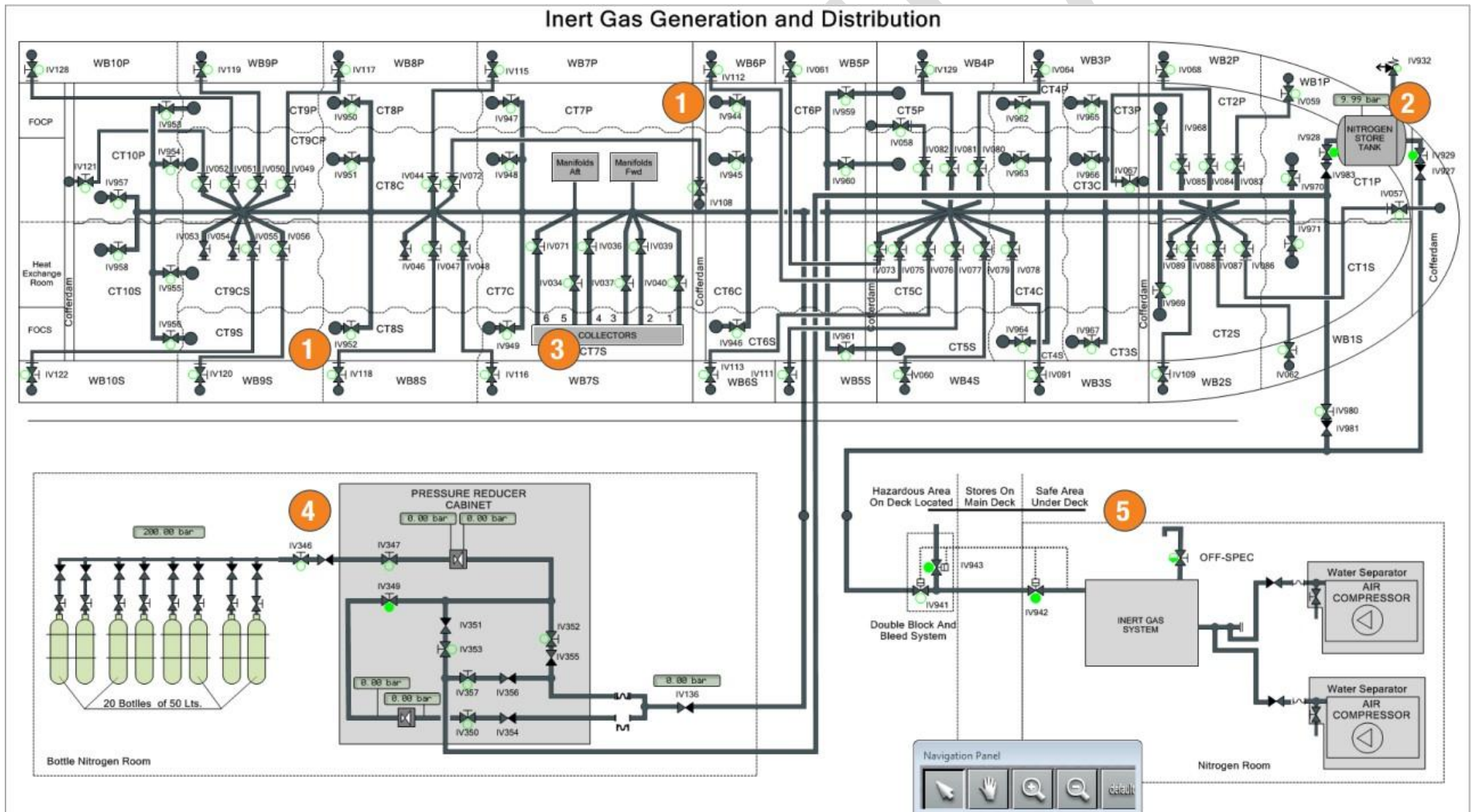
- 20 ΜΠΟΥΚΑΛΕΣ ΤΩΝ 50 LTS. ΚΑΙ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ
- ΘΑΛΑΜΟ ΜΕΙΩΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΔΥΟ ΜΕΙΩΤΗΡΕΣ, ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ.
- SPOOL PIECES ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ PURGING ΚΑΙ PADDING. ΚΑΝΤΕ ΔΙΠΛΟ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΚΟΜΜΑΤΙ ΚΑΡΟΥΛΙ ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ/ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΤΕ.

### ➤ 5 NITROGEN ROOM ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:

- ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΠΛΟΥ ΜΠΛΟΚ ΚΑΙ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΟΥ.
- ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ SPEC ΣΤΟ ΕΠΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ INERT GAS SYSTEM ΓΙΑ ΔΙΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ. 50% ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΑΡΕΧΕΙ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ N<sub>2</sub>.
- ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.
- ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ. ΟΙ ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ER (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.3). Ο ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ CCR (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.2)

## 13.4. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ I.G.

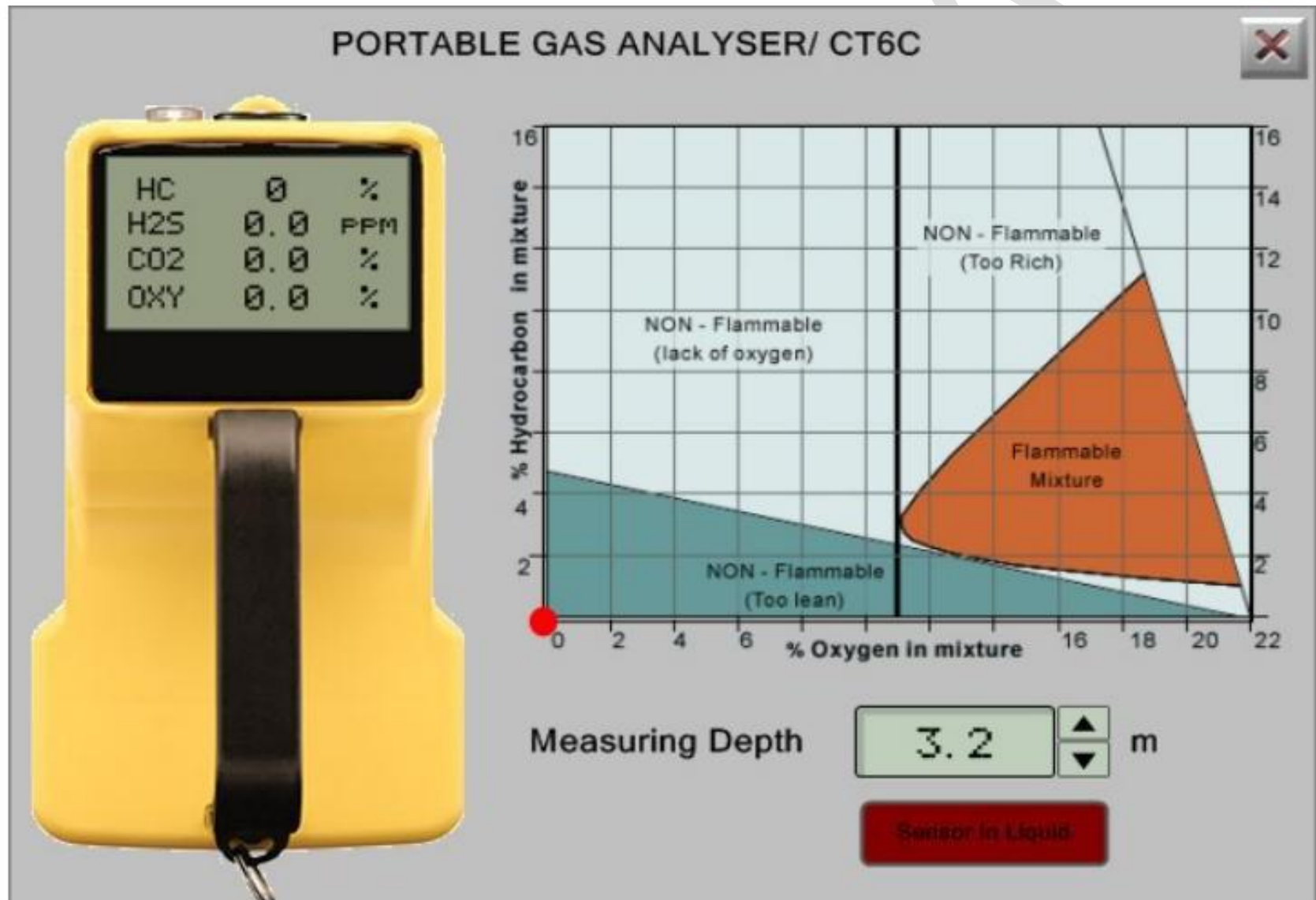
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ (COLLECTORS) ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΟ SYS/TANK VENTILATION ΑΝΑ ΒΑΡΟΥΣ RETURN (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.6).  
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ MANIFOLDS AFT ΚΑΙ MANIFOLDS FWD ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΣΕΛΙΔΩΝ SYS (ΔΕΙΤΕ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.8)



## 13.5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΟΡΗΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΑΕΡΙΟΥ

- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΕΙ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.
- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΣΤΙΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS:
  - INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.4).
  - TANK VENTILATION AND VAPOUR RETURN (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.6).
  - GAS DETECTION SYSTEM (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 14.3).
- ❑ Η ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ. ΤΟ ΔΕΞΙ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΥΦΛΕΚΤΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΕΥΦΛΕΚΤΟΥ ΜΕΙΓΜΑΤΟΣ, ΟΠΟΥ Ο ΚΟΚΚΙΝΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΜΕΙΓΜΑΤΟΣ. ΟΤΑΝ Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΠΕΙ ΣΤΗΝ ΕΥΦΛΕΚΤΗ ΖΩΝΗ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ.
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΒΕΛΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΑΘΟΥΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΠΑΝΩ (ΑΥΞΗΣΗ) ΚΑΙ ΚΑΤΩ (ΜΕΙΩΣΗ) ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.

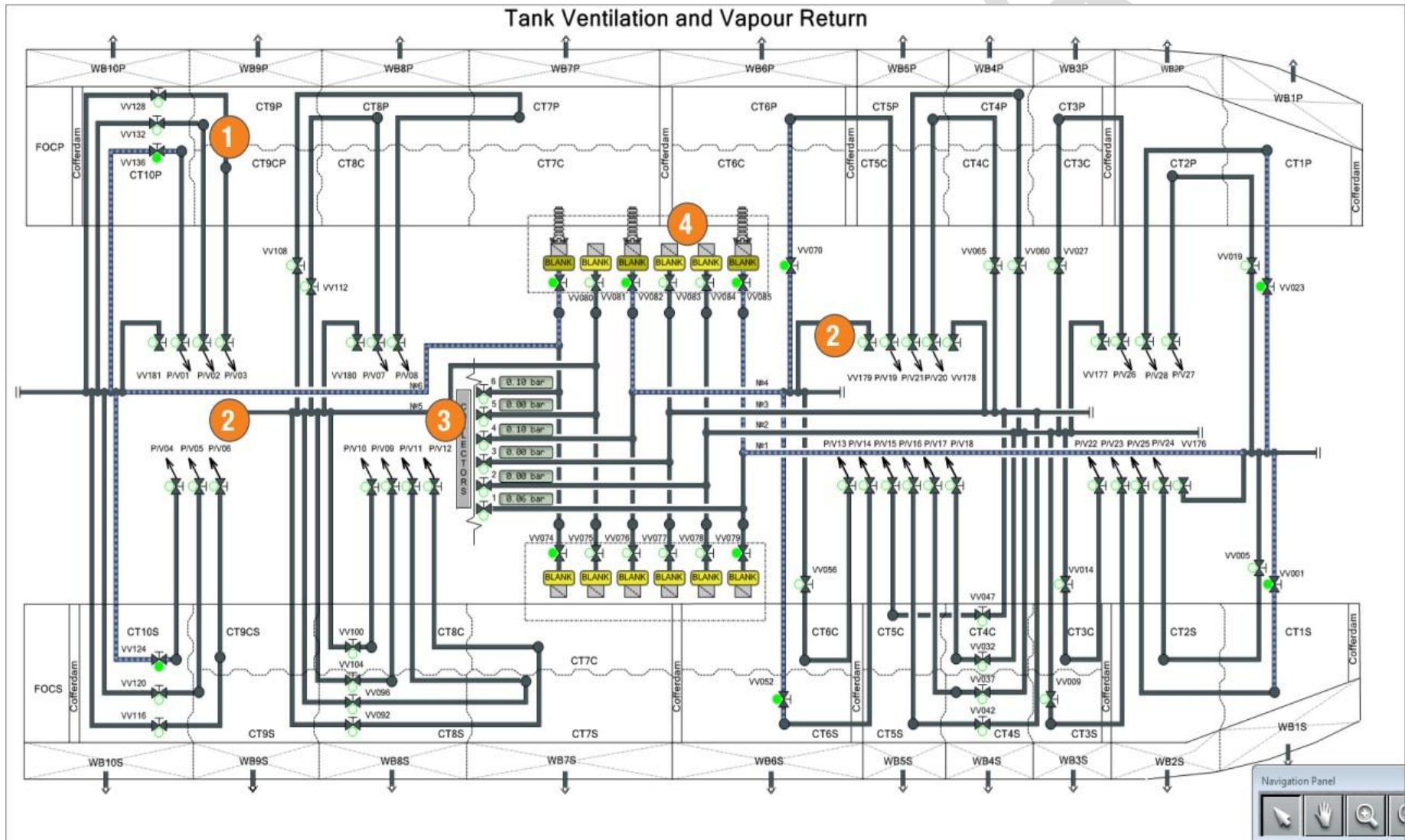
## 13.5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΟΡΗΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΑΕΡΙΟΥ



## 13.6. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΤΜΩΝ.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→ TANK VENTILATION AND VAPOR RETURN ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - **1** ΣΗΜΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΦΟΡΗΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΑΕΡΙΩΝ.
  - ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΦΟΡΗΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΑΕΡΙΟΥ (ΔΕΙΤΕ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.5), ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΗ ΜΙΜΗΣΗ.
  - **2** ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.7 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 63) ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ.
  - **3** ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΙ ΑΕΡΙΟΥ.
  - **4** ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΗΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΤΜΟΥ (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 4.4):
  - **BLANK** ΛΥΧΝΙΑ ΣΕ ΚΑΘΕ ΠΟΛΛΑΠΛΗ. ΤΟ ΚΙΤΡΙΝΟ ΧΡΩΜΑ ΤΗΣ ΛΥΧΝΙΑΣ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ Η ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΙΝΑΙ ΤΥΦΛΩΜΕΝΗ ΚΑΙ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ (ΟΥΤΕ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (ΑΥΤΟΜΑΤΗ) ΟΥΤΕ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ (ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΥ)). ΟΤΑΝ Η ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΙΝΑΙ ΑΝΟΙΧΤΗ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΗΣ ΛΑΜΠΑΣ ΕΙΝΑΙ ΓΚΡΙ.
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΚΑΘΕΤΩΝ **COLLECTORS** ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS/INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.4).

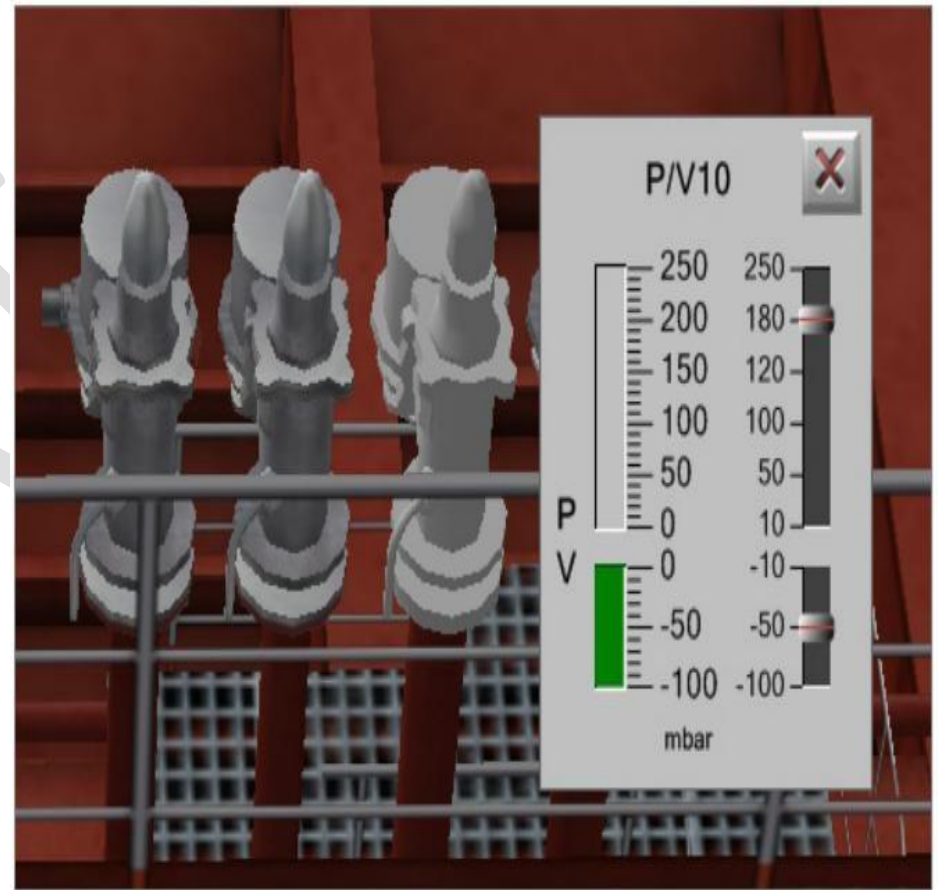
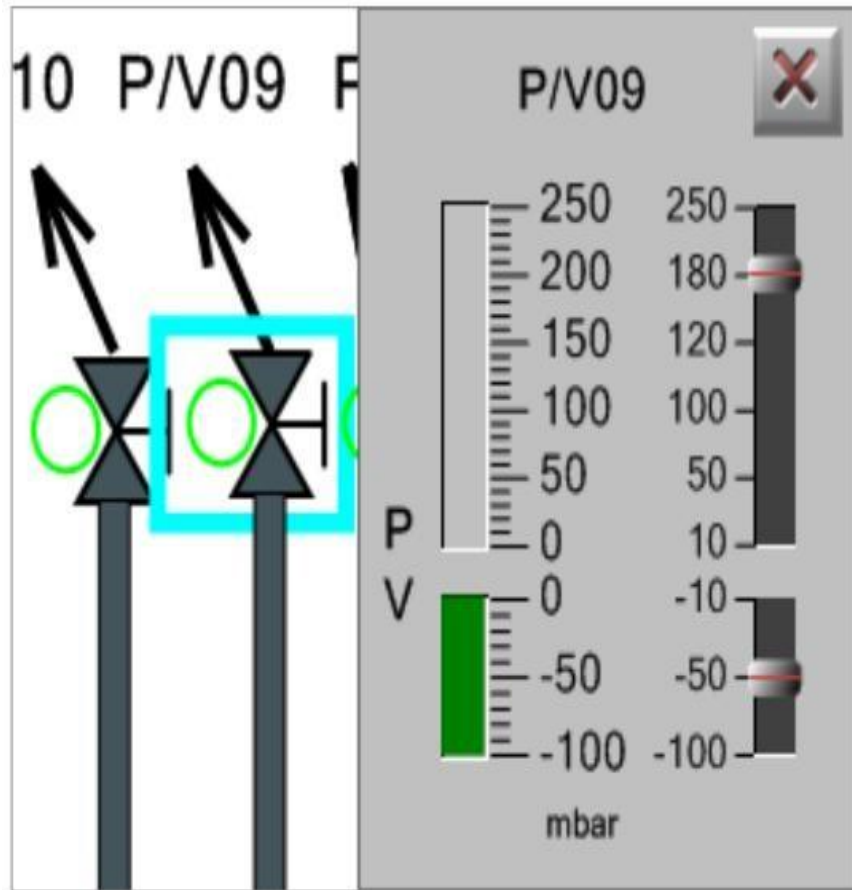
# 13.6. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΤΜΩΝ.



## 13.7. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ (P/V VALVE)

- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΣΥΜΒΟΛΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ (PV) ΣΤΟ ΜΙΜΗΤΙΚΟ TANK VENTILATION AND VAPOUR **RETURN**.
- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΔΥΟ ΟΛΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΣΕ ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ. ΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ **P** ΡΥΘΜΙΖΕΙ ΤΟ ΑΝΩΤΕΡΟ ΟΡΙΟ **ΥΠΕΡΠΙΕΣΗΣ** ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ. ΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ **V** ΟΡΙΖΕΙ ΤΟ ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΟΡΙΟ **ΥΠΟΠΙΕΣΗΣ** ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ. Η ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΥΤΩΝ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΔΙΑΤΗΡΕΙ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΛΕΙΣΤΗ.  
ΣΥΡΕΤΕ ΤΑ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ ΣΤΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΘΕΣΕΙΣ. ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΡΑΒΔΩΝ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΠΙΕΣΗΣ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ X ΓΙΑ ΝΑ ΟΡΙΣΕΤΕ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΜΙΑ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ **DECK** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ.

## 13.7. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΚΕΝΟΥ (P/V VALVE)



## **13.8. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ IG ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ.**

### **❑ ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΟΙΟΥ.**

**ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΕΝΕΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΣ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ.**

**ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΕΙΝΑΙ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΕΙΤΕ ΕΙΝΑΙ ΚΕΝΕΣ ΕΙΤΕ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ.**

### **❑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.**

**Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΣΤΑΜΑΤΗΜΕΝΗ.**

## 13.8. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ IG ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ.

### ❑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ.

- 1. Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΝΟΝΤΑΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΗ (SYS/INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION). ΣΕ ΚΑΘΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, Ο ΚΥΡΙΟΣ ΑΓΩΓΟΣ IG ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΘΕΙ ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ Ο ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΣ ΣΕ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟ ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ. ΕΑΝ ΦΟΡΤΩΝΟΝΤΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΤΥΠΟΙ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΧΟΥΝ ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΟ ΜΕΙΓΜΑ ΑΤΜΩΝ, ΤΟΤΕ ΑΥΤΕΣ ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΤΟΥΣ ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΕΣ ΣΤΗΝ ΚΛΕΙΣΤΗ ΘΕΣΗ, ΕΝΩ Ο ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕΣΩ ΤΗΣ PV ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.**
- 2. ΟΙ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ CMS ΚΑΙ ΑΥΤΕΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ. ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η PV ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΟΙΓΕΙ ΣΤΗ ΣΩΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΕΞΑΕΡΩΝΕΙ ΤΟ ΑΕΡΙΟ ΨΗΛΑ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ, ΓΙΑ ΕΚΕΙΝΕΣ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ IG (ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ PV ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΣΤΟ SYS/TANK VENTILATION AND VAPOUR RETURN).**

## 13.8. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ IG ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ.

### ☐ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ.

ΣΕ ΕΝΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΟΠΟΥ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΦΟΡΤΩΝΕΙ ΠΟΛΛΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ:

1. ΕΛΕΓΞΤΕ ΟΤΙ ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΕΣ (SYS/INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION).
2. ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΚΑΘΩΣ ΤΟ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΦΟΡΤΙΟ ΜΕΤΑΤΟΠΙΖΕΙ ΤΟ ΜΕΙΓΜΑ ΑΕΡΙΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ, ΑΥΤΟ ΘΑ ΔΙΑΦΥΓΕΙ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΣΩ ΤΩΝ PV ΒΑΛΒΙΔΩΝ.
3. ΜΕ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΕΑΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΠΙΕΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΑ 700 MMWG ΚΑΙ ΜΕ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΟΞΥΓΟΝΟ ΚΑΤΩ ΑΠΟ 5%. ΠΙΕΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ (ΣΤΟ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ INERT GAS SYSTEM CONTROL UNIT ΚΑΙ INERT GAS COMPRESSORS ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CCR).
4. ΚΛΕΙΣΤΕ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ (CCR/INERT GAS SYSTEM CONTROL UNIT).

## 13.8. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ IG ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΟΡΤΩΣΗ.

- **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

ΕΧΕΙ ΣΗΜΕΙΩΘΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΟΤΙ ΜΕ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ JET FUEL, ΝΤΙΖΕΛ Ή ΒΑΡΥΤΕΡΩΝ GAS OILS, ΝΑ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΝΕΤΑΙ ΟΞΥΓΟΝΟ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΧΩΡΟ ΠΑΝΩ ΑΠΌ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ. ΕΧΟΥΝ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΟΞΥΓΟΝΟ 14,8%. ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ, ΥΨΗΛΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΝΙΧΝΕΥΘΗΚΑΝ ΩΡΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΜΕ ΑΡΧΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΑΠΟ 3 ΕΩΣ 4%.

## 13.9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ IG ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ.

### ☐ ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΟΙΟΥ.

ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ.

### ☐ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.

Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΛΕΓΚΤΗ ΠΙΕΣΗΣ ΡΥΘΜΙΣΜΕΝΟ ΣΤΑ 700 MMWG (ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΤΟΥ INERT GAS SYSTEM CONTROL UNIT ΤΟΥ CCR). Η ΚΥΡΙΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΗ (ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS).

## 13.9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ IG ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ.

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ.

1. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΟΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΙΝΑΙ ΑΝΟΙΧΤΕΣ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΕΚΦΟΡΤΩΘΟΥΝ (SYS/INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION).
2. ΕΛΕΓΞΤΕ ΟΤΙ Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΟΞΥΓΟΝΟ ΤΟΥ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΕΙΝΑΙ 5% Η ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ (CCR/INERT GAS SYSTEM CONTROL UNIT).
3. ΑΝΟΙΞΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ IG BLOCK ΚΑΙ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΚΥΡΙΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ IG (SYS/INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION).
4. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ START ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ CCR (CCR/INERT GAS SYSTEM CONTROL UNIT). ΤΟ ΑΔΡΑΝΕΣ ΑΕΡΙΟ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΡΧΙΣΕΙ ΝΑ ΡΕΕΙ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΘΩΣ Η ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΕΦΤΕΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΑ 700 MMWG.
5. ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΕΛΕΓΞΤΕ ΟΤΙ ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΧΟΥΝ ΘΕΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ. ΚΑΘΩΣ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΤΕΒΑΙΝΕΙ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ, ΘΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ ΜΕ ΑΔΡΑΝΕΣ ΑΕΡΙΟ ΚΑΙ Η ΠΙΕΣΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 700 MMWG ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΤΗΡΗΘΕΙ.

## 13.9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ IG ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ.

### ❑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.

1. ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ (ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ MANUAL TANK SOUNDING ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑ ΡΑΒΔΟΥ ULLAGE ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ CARGO SYSTEM ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ SYS Ή ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK ΣΕ ΜΙΑ ΕΙΚΟΝΑ VAPOUR LOCK). ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Η ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΘΩΣ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΕΡΙΟΥ.
2. ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΒΥΘΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΟΙΧΤΟ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΟΣΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΒΥΘΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΥΤΕΣ..

## 13.9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ IG ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ.

### ❑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΕΛΙΚΗΣ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.

1. ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ Ο ΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΝΤΟΝΩΝ ΚΑΙΡΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ, ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Η ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ, ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗ TRICORE.  
ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (SYS/INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION) ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΗ PV ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Η ΠΙΕΣΗ ΣΕ ΕΝΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.
2. ΠΙΕΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΠΟΥ ΣΤΑ 700 MMWG (ΕΛΕΓΕΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟ SYS/INERT GAS GENERATION AND DISTRIBUTION Ή ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ ΣΤΟ CCR/INERT GAS COMPRESSORS. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΕ ΤΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ CCR/INERT GAS CONTROL UNIT).
3. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ STOP ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΤΕΡΜΑΤΙΣΤΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ (CCR/INERT GAS SYSTEM CONTROL UNIT).

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΑ ΦΟΡΤΙΑ, ΤΟ ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΦΟΡΤΩΝΕΤΑΙ ΠΡΩΤΑ. ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΑΝ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΕΙΝΑΙ ΠΤΗΤΙΚΟ Ή ΜΗ.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΑΖΙ, ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΓΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.

## **13.10. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ι.Γ. ΉΤΑΝ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΤΑΞΙΔΕΥΕΙ ΦΟΡΤΩΜΕΝΟ Ή ΕΡΜΑΤΙΣΜΕΝΟ.**

### **□ ΓΕΝΙΚΑ**

- **ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΜΕ ΦΟΡΤΙΟ Ή ΕΡΜΑ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΕΙ ΤΥΧΟΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΠΙΕΣΗΣ.**
- **ΤΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΘΑ ΕΞΑΡΤΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ, ΤΗΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ, ΤΗΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΑΞΟΝΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΟΜΙΩΝ Κ.ΛΠ., ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ.**

## **13.10. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ι.Γ. ΟΤΑΝ ΤΟ ΠΛΟΙΟ ΤΑΞΙΔΕΥΕΙ ΦΟΡΤΩΜΕΝΟ Ή ΕΡΜΑΤΙΣΜΕΝΟ.**

### **❑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΑΠΩΛΕΙΩΝ.**

**❑ ΟΤΑΝ Η ΠΙΕΣΗ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΕΣΕΙ ΣΤΑ 250 MMWG ΠΕΡΙΠΟΥ, (Ο ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΣΤΑ 200 MMWG ΚΑΙ ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗΣ ΣΤΑ 70 MMWG) ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ:**

- 1. ΕΛΕΓΞΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΡV ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΓΙΑ ΣΩΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.**
- 2. ΕΚΚΙΝΗΣΤΕ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ (CCR/INERT GAS SYSTEM CONTROL UNIT). Ο ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΤΑ 700 MMWG.**
- 3. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΙΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ CMS ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΟΤΑΝ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ Η ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ, Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΘΑ ΚΛΕΙΣΕΙ.**
- 4. ΚΛΕΙΣΤΕ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ.**
- 5. ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΡV ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΓΙΑ ΔΙΑΡΡΟΗ. ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η ΙΔΑΝΙΚΗ ΣΤΙΓΜΗ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΑΥΤΟΥΣ ΤΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥΣ, ΕΝΩ Η ΠΙΕΣΗ ΕΙΝΑΙ ΑΡΚΕΤΑ ΥΨΗΛΗ.**

# 14. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ.

## 14.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

- ☐ ΤΟ TANKSCAN ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ, ΔΙΑΔΟΧΙΚΩΝ, ΜΕ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΧΕΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΠΛΗΡΟΙ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΙΜΟ/SOLAS ΚΑΙ ΝΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ «VOID SPACES» ΕΠΙ ΤΩΝ GAS CARRIERS ΚΑΙ ΤΩΝ OIL TANKERS, ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΓΕΙΤΝΙΑΖΟΥΝ ΜΕ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ, Π.Χ. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ, ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ, COFFERDAMS, PIPE TUNNELS ΚΑΙ DUCT KEELS.
- ☐ ΤΟ TANKSCAN ΕΞΑΓΕΙ ΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑ ΑΕΡΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΘΕΣΗ, ΜΕΣΩ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΟΠΟΥ ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΑΕΡΙΑ «ΕΥΦΛΕΚΤΑ», «ΤΟΞΙΚΑ» Ή «ΟΞΥΓΟΝΟ», ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΕΝΑΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟ ΑΕΡΙΟΥ ΠΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΕΤΑΙ.
- ☐ ΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΙ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ/ΦΟΡΤΙΟΥ, ΣΕ ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΕΙΠΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ.

# 14. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ.

## 14.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

- ❑ Η ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΤΕΓΑΖΕΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑ ΕΠΙΤΟΙΧΙΟ ΕΡΜΑΡΙΟ ΣΤΟ ΔΩΜΑΤΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ (CCR). ΤΟ ΕΡΜΑΡΙΟ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΟΛΟ ΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ, ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ (DISPLAY) ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΕΞΟΔΩΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ. ΤΟ ΜΠΡΟΣΤΙΝΟ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΝΤΟΥΛΑΠΙΟΥ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (DISPLAY).
- ❑ ΚΑΘΕ ΓΡΑΜΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΘΕΣΗ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΠΡΩΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ, ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ. ΑΥΤΕΣ ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΑΠΕΙ Η ΑΝΤΛΗΣΗ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Π.Χ. ΕΑΝ ΜΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΑΦΕΙ, ΚΑΙ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΣΟ ΤΟ ΔΥΝΑΤΟΝ ΠΙΟ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΚΟΜΟΔΕΣΙΟΥ. ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΝΑ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΈΝΑ FLAME ARRESTER ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΠΛΕΥΡΕΣ ΤΟΥ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΛΥΤΗ.
- ❑ Η ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ (DISPLAY UNIT) ΑΝΑΛΥΕΙ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΙΔΕΙ ΠΙΣΩ ΣΤΗΝ ΠΛΑΚΕΤΑ BTC ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ ΟΠΟΙΕΣΔΗΠΟΤΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ. Π.Χ. ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ, ΓΡΑΜΜΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Ή ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ.
- ❑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, Η ΟΘΟΝΗ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ, ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

# 14. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ.

## 14.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ.

WARTSILA

# **14. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ.**

## **14.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ**

### **❑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.**

- Η ΚΥΡΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΙΣΟΔΟΥ. ΤΡΑΒΑΕΙ ΑΕΡΑ ΑΠΟ ΟΛΑ ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΙΑΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΕΧΕΙ ΚΑΘΑΡΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΤΗ ΘΗΚΗ ΤΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ. ΕΠΟΜΕΝΩΣ Ο ΚΥΚΛΟΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. Η ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΕ ΕΝΑΝ ΚΥΚΛΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΜΕ ΕΝΑΝ ΣΩΛΗΝΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ.**
- ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΙ ΣΕ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ, ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΞΕΚΙΝΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΖΕΙ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΥΤΟ/MANUAL. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΙ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΥ ΟΡΙΣΤΗΚΑΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ.**
- ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ, Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ, Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ Η ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΓΙΝΟΥΝ ΑΥΤΟΜΑΤΑ.**

# 14. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ.

## 14.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

- ❑ ΟΤΑΝ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΕ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΑΡΩΝΟΝΤΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΑ.
- ❑ Ο ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΧΕΙ ΤΡΕΙΣ ΚΥΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ:
  - **AUTO** – ΣΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΑΡΩΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΖΟΝΤΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΕΚΧΩΡΗΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ. ΤΟ ΕΝΕΡΓΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ, ΕΧΕΙ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ AUTO ΚΑΙ ΤΙΣ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΑΕΡΙΟ.
  - **MANUAL** – ΣΕ ΑΥΤΗ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΕΠΙΛΕΓΕΤΑΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ. Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ Η ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΡΟΣ/ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ.
  - **CALIBRATION** – ΑΥΤΗ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ. ΤΑ ΑΕΡΙΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ. Ο ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΗΝ ΤΙΜΗ ΑΕΡΙΟΥ ΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΦΙΑΛΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ.  
ΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ (ALARMS) ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ.

## 14.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ CCR.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→GAS DETECTION SYSTEM CONTROL UNIT ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ. Η ΜΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΟΘΟΝΗ LCD ΓΙΑ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΙΣ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ (ΤΟ NUMPAD ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΘΕΙ).
  - **1** ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ START PUMP ΓΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ.
  - **2** ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΟΥΜΠΙΑ F1, F2, F3 ΚΑΙ F4 ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΓΗ ΟΘΟΝΩΝ. (F5 ΕΩΣ F10 ΔΕΝ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ).
  - ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ **POWER** ΓΙΑ OFF/ON ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.
  - ΛΥΧΝΙΑ **MAIN SUPPLY FAILURE**. Η ΛΥΧΝΙΑ ΑΝΑΒΕΙ ΟΤΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.
  - ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ:
    - HC GAS ALARM
    - ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΑΕΡΙΟΥ H<sub>2</sub>S
    - ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΑΕΡΙΟΥ CO<sub>2</sub>
    - O<sub>2</sub> ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΑΕΡΙΟΥ
    - FLOW LOW
    - SYSTEM RUN
    - ALARM BUZZER
  - ΚΟΥΜΠΙ **ACCEPT** ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .

## 14.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ CCR.

- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F1** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΜΕ ΔΕΔΟΜΕΝΑ **ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ**.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F2** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΜΕ ΔΕΔΟΜΕΝΑ **ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ**.
- ❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F3** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΜΕ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΙΩΝ:
  - ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΕΓΟΥ ΣΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΞΙΑ,
  - ΣΤΗΝ ΚΟΥΖΙΝΑ,
  - ΣΤΟ ΚΑΠΝΙΣΤΗΡΙΟ,
  - ΣΤΟ ΚΑΤΩ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΕΡΜΑΤΟΣ,
  - ΣΤΟ ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ,
  - ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.
- ❑ Η ΕΠΑΝΩ ΓΡΑΜΜΗ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΙ ΤΟΝ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟ ΤΡΟΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F4** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΓΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

## 14.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ CCR.



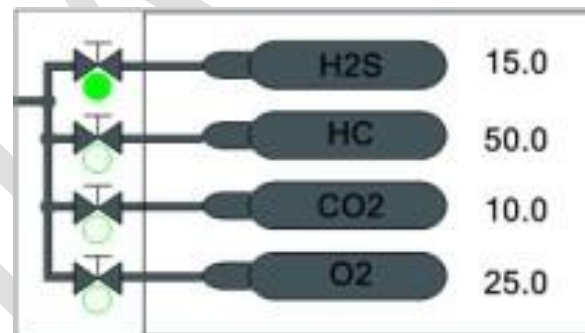
## 14.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ CCR.

- ❑ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΗ ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥ, ΟΠΩΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ (W. B. T. #) ΑΡΙΣΤΕΡΗ (P) ΚΑΙ ΔΕΞΙΑ ΠΛΕΥΡΑ (S), ΣΗΜΕΙΑ COFFERDAM ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΟ SAMPLE LOCKER.
- ❑ ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΣΤΙΣ ΣΤΗΛΕΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ.
- ❑ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ «ΑΥΤΟ», Η ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΛΟΓΙΚΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ. Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ.
- ❑ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ «MANUAL» Ο ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ:
  1. ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΙ ΕΝΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ.
  2. ΝΑ ΕΚΚΙΝΗΣΕΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ START PUMP 1.

## 14.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ CCR.

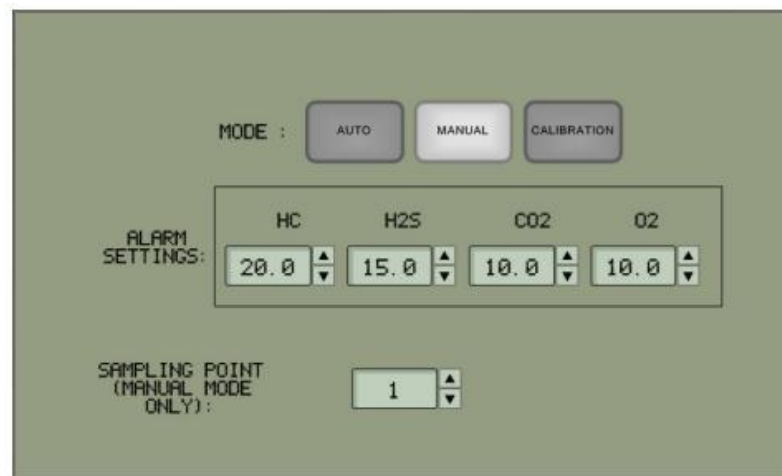
❑ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ «**CALIBRATION**» Ο ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ:

1. ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΙ ΤΗΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΣΤΟ SYS/GAS DETECTION SYSTEM (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 14.3): .....ΔΕΣ ΔΕΞΙΑ ΕΙΚΟΝΑ
2. ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **START PUMP 1**.



❑ ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F4** ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΔΕΞΙΑ ΟΘΟΝΗ:

- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ **MODE** ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ **ALARM SETTINGS** ΚΑΙ ΜΕ ΤΑ ΒΕΛΗ ΟΡΙΣΕΤΕ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ.
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ **SAMPLING POINT** (ΜΟΝΟ **MANUAL MODE**) ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ ΕΝΑ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΑΚΤΙΚΟ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ΠΟΥ ΚΑΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ **F1**.



## 14.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ

❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→GAS DETECTION SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:

➤ **1** ΣΗΜΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΩΜΑΤΙΟ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.

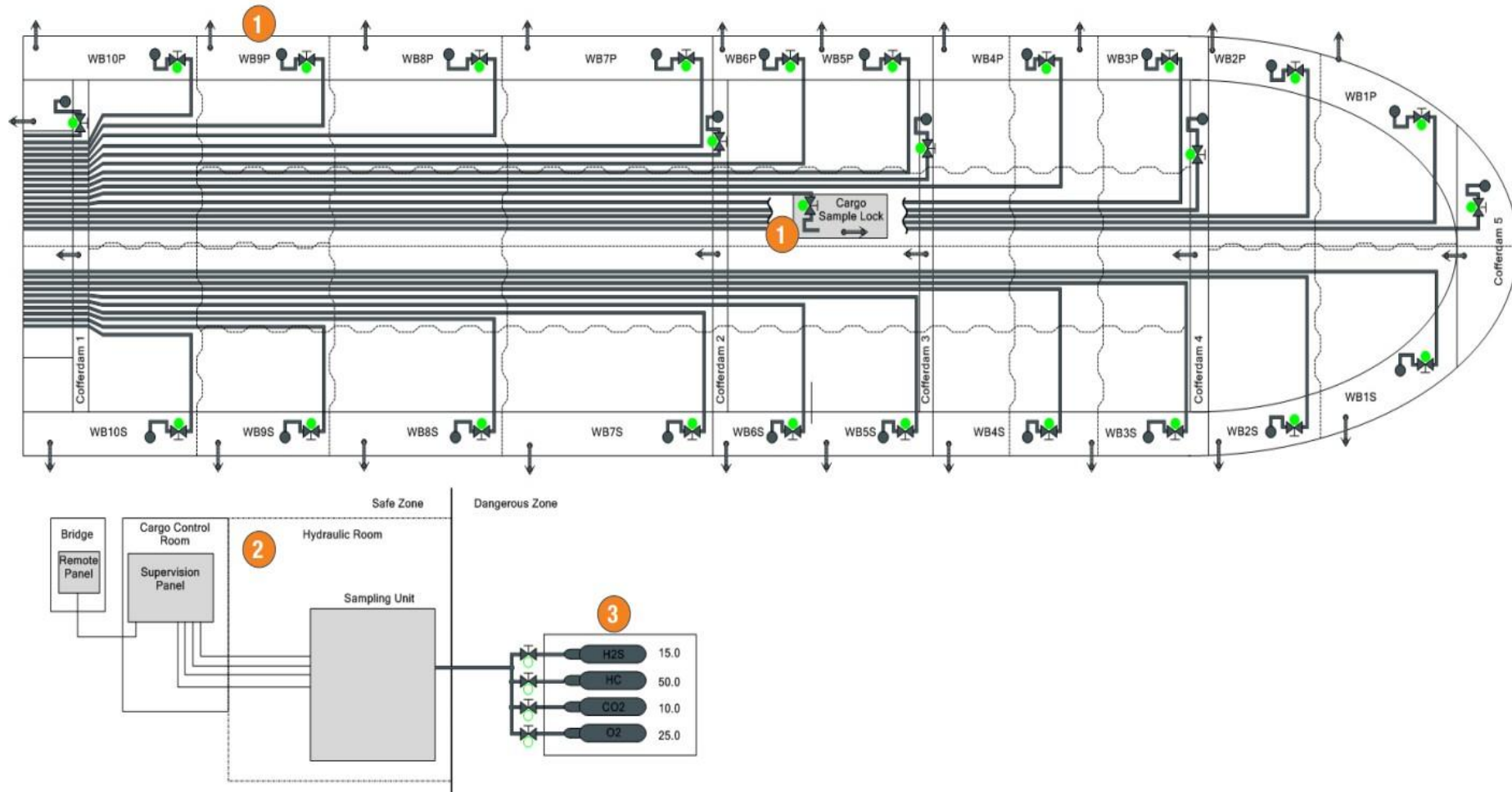
ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ PORTABLE GAS ANALYZER (ΔΕΙΤΕ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 13.5 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 62), ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΘΕΣΗ. ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ.

➤ **2** ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΗ ΓΕΦΥΡΑ, ΣΤΟ CCR ΚΑΙ ΣΤΟ HYDRAULIC ROOM.

➤ **3** ΚΥΛΙΝΔΡΟΙ ΑΕΡΙΩΝ ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΜΩΝΤΙΚΑ ΕΠΙΣΤΟΜΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΣΤΟ CCR (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 14.2).

# 14.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ

Gas Detection System



# 15. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

## 15.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

- ❑ Η ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ **DECK WASH FIRE SYSTEM**. ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ (ΔΥΟ ΚΥΡΙΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ, ΜΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΑΦΡΟΥ) ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ.
- ❑ ΟΙ ΕΓΧΥΤΗΡΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ ΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΤΟ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ ΜΕΣΟ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ.
- ❑ ΤΟ DECK WASH FIRE SYSTEM ΠΑΡΕΧΕΙ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ ΣΕ:
  - ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥΣ ΚΡΟΥΝΟΥΣ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ.
  - ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥΣ ΚΡΟΥΝΟΥΣ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ.
  - ΟΚΙΑ ΑΓΚΥΡΑΣ.
  - ΕΓΧΥΤΗΡΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΜΑΤΟΣ.
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΦΡΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ.
- ❑ ΕΑΝ ΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΔΕ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΟΥΝ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΕΘΕΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Η ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ. ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ

# **15. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**

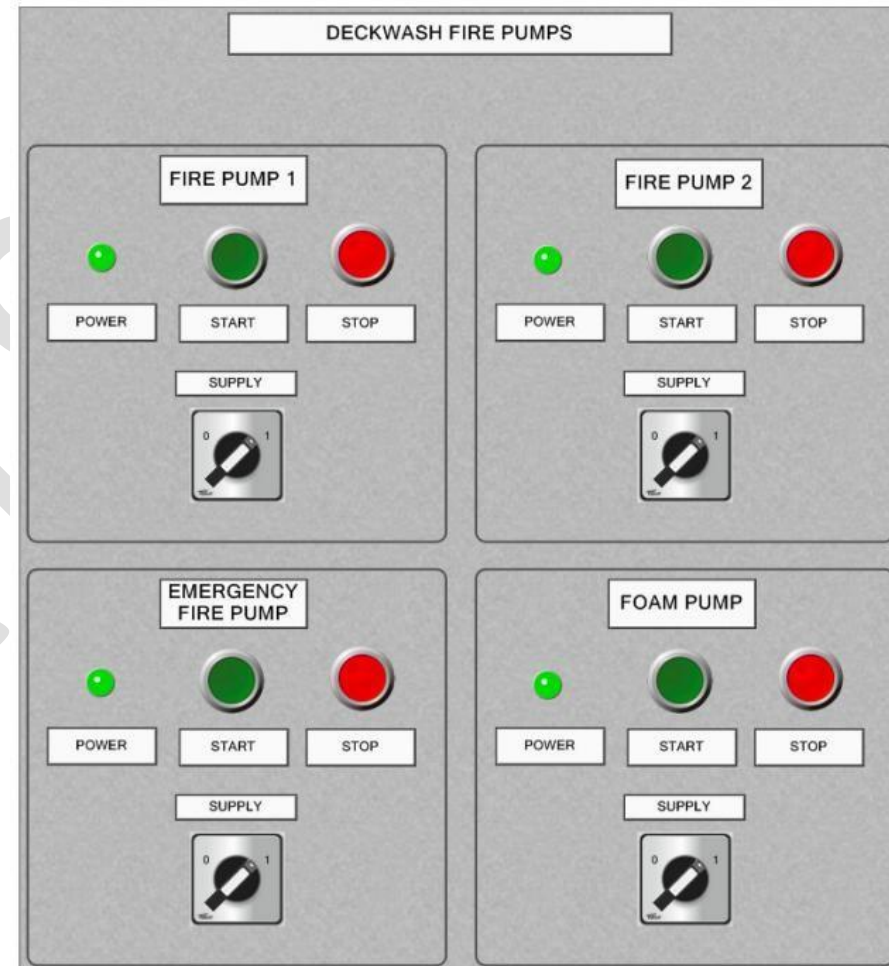
## **15.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ**

**ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΥΤΩΝ.**

## 15.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ CCR

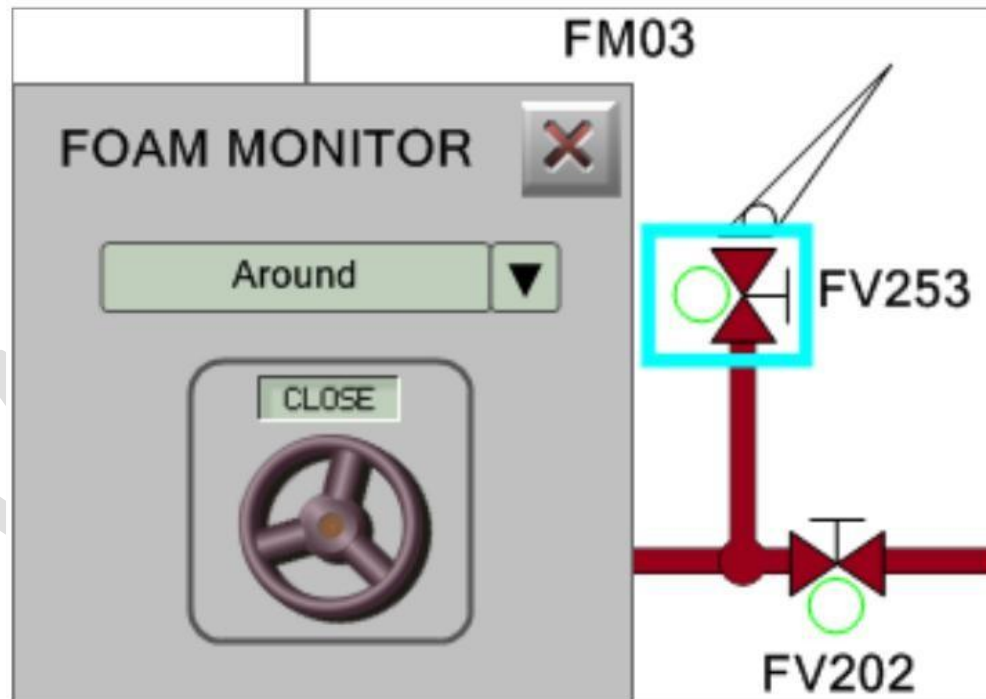
❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→DECKWASH FIRE PUMPS ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΜΕ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΑΡΟΜΟΙΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ. ΕΝΑΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:

- ΕΝΔΕΙΞΗ POWER.
- ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ START ΓΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
- ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΥΜΠΙ STOP ΓΙΑ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
- SUPPLY ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ 0/1 ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.



## 15.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ.

- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ SYS→DECKWASH FIRE SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
  - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΣΤΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΑ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΑ:
    - **1** ΨΕΚΑΣΤΗΡΕΣ (SPRINKLERS) ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ.
    - **2** ΚΑΝΟΝΑΚΙΑ ΑΦΡΟΥ FV## ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΤΟΥΣ.



## 15.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ.

- ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥΣ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ.
- ΣΤΑΘΜΟ ΑΦΡΟΥ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:
  - 3 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΦΡΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΥΤΗΣ.
  - 4 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΥΠΟΥ ΥΓΡΟΥ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 4 FOAM PROPORTIONER
  - 5 ΑΝΤΛΙΑ ΑΦΡΟΥ. Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR DECKWASH FIRE PUMPS MIMIC.
  - ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΜΒΟΛΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.
  - ΑΓΩΓΟΙ.
- 6 FIRE PUMP 01 ΚΑΙ FIRE PUMP 02 ΜΕ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟ [ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΛΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ](#).
- 7 ΑΝΤΛΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΣΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΥΞΗΣ SW. Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR DECKWASH FIRE PUMPS MIMIC.
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΚΟΥΜΠΙΑ [TO BALLAST SYSTEM](#) ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS BALLAST SYSTEM MIMIC (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 5.5).
- ❑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ FROM CARGO TANK WASH ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS TANK WASHING AND ODME SYSTEMS MIMIC (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ

## 15.3. ΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ.

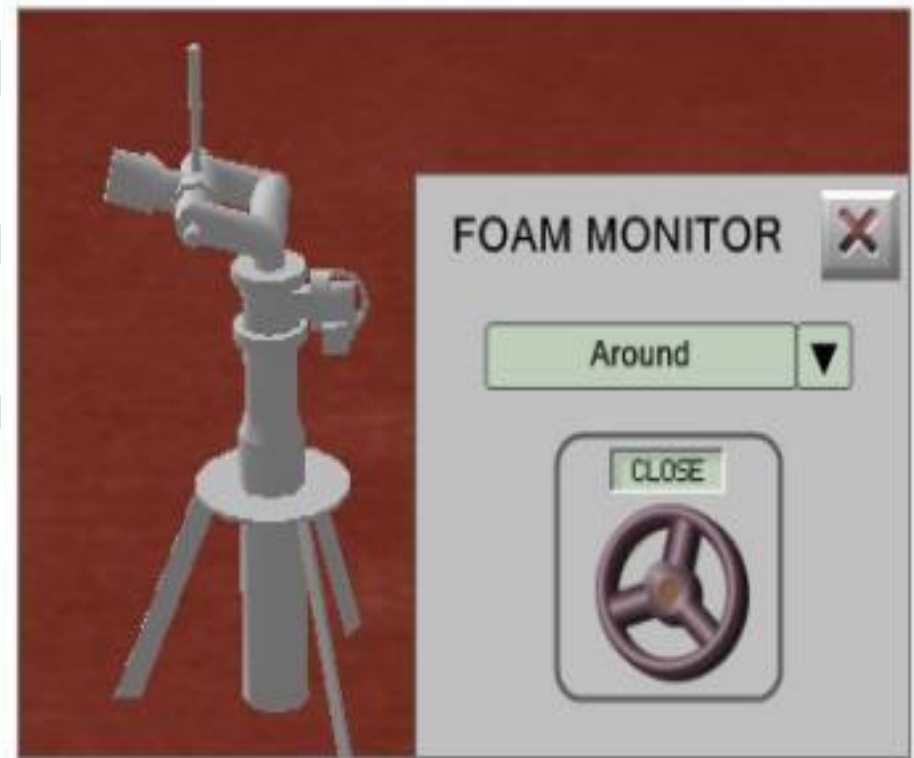
11.3).

WARTSILA



## 15.4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΝΟΝΙΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

- ❑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΟΘΟΝΗΣ ΑΦΡΟΥ, ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ΑΦΡΟΥ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK:
- ❑ ΠΕΡΙΣΤΡΕΨΤΕ ΤΟΝ ΤΡΟΧΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΦΡΟΥ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΑ ΓΙΑ ΝΑ ΚΛΕΙΣΕΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ.



## 15.5. ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

- ❑ **Η ΦΩΤΙΑ ΣΤΟ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ. Η ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΤΟ ΣΦΑΛΜΑ «DECK SPILLS IGNITION» ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΘΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΙ ΤΗ ΦΩΤΙΑ. Ο ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΙ Η ΦΩΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ DECK:**
- ❑ **ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΤΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΜΕΤΡΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ:**
- **ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ DECKWASH ΜΙΜΟΥΝΤΑΙ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ CCR (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 15.2): ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΦΡΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.**
- **DECKWASH FIRE SYSTEM ΜΙΜΕΙΤΑΙ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 15.3): ΟΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΟΙΧΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΑΦΡΟΥ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ ΣΤΑ ΚΑΝΟΝΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ.**

## 15.5. ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

WARTSILA

## 15.5. ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ



Cargo spills and fire on the deck



## 15.5. ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ



Fire fighting process on the deck

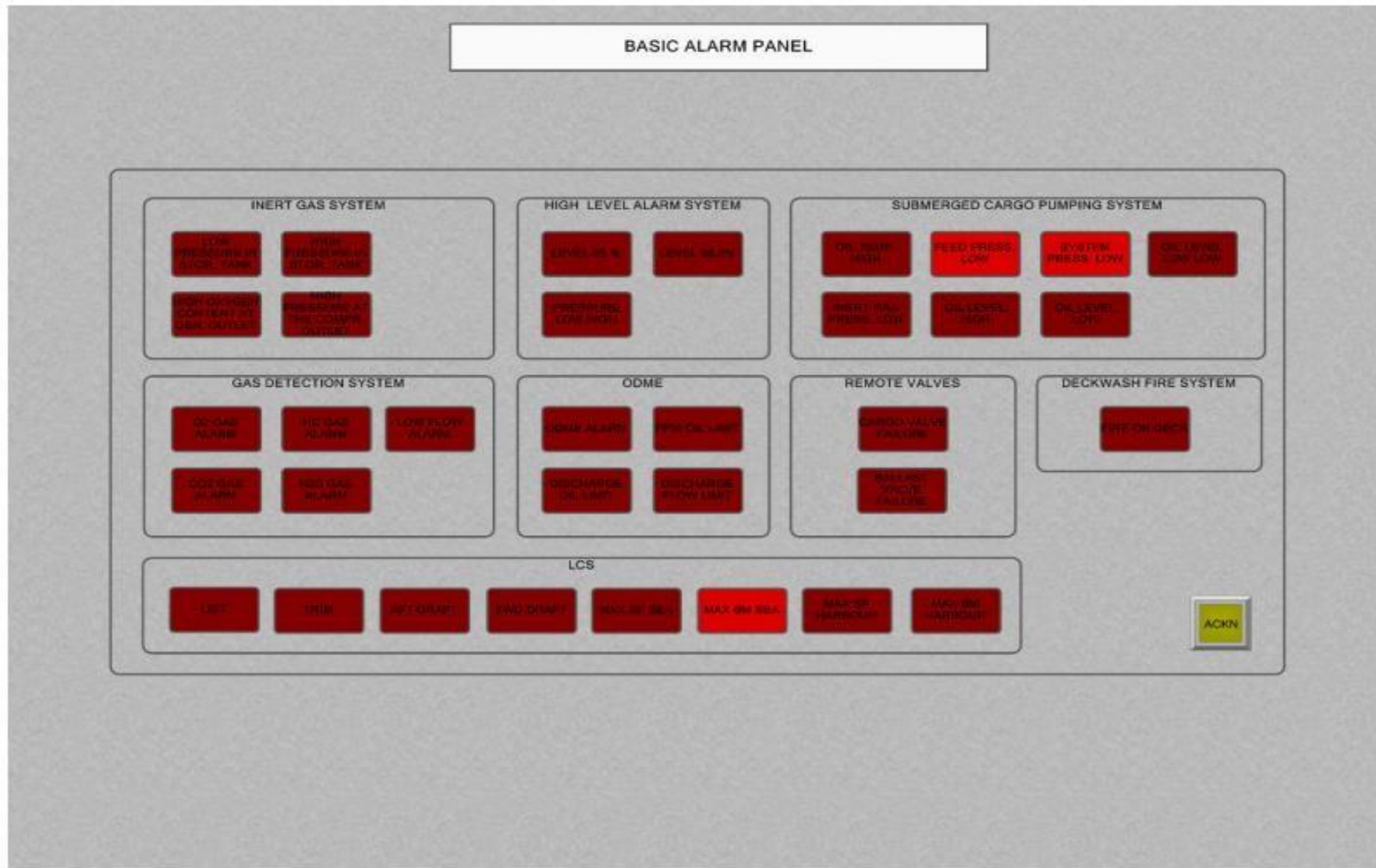
## **16. ALARMS ΚΑΙ BREAKDOWNS.**

### **16.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ALARMS**

- ☐ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΝΟΥ CCR→ΒΑΣΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΗ ΜΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΟΜΑΔΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΑΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΟΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ACKN ΓΙΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ.
- ☐ Η ΟΜΑΔΑ LCS ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΟΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟ ΓΙΑ ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗΣ ΠΛΟΙΟΥ.
- ☐ ΟΙ ΛΥΧΝΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΟΥΝ ΥΠΟΔΕΙΚΝΟΥΟΥΝ ΜΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟΥΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥΣ. ΤΟ ΣΤΑΘΕΡΟ ΦΩΣ ΤΗΣ ΛΥΧΝΙΑΣ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΙ ΤΟΝ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΜΕΝΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟ, Η ΑΙΤΙΑ ΤΟΥ ΟΠΟΙΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΞΑΛΕΙΦΘΕΙ ΑΚΟΜΗ.

# 16. ALARMS KAI BREAKDOWNS.

## 16.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ALARMS



## 16.2. ALARMS ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ CARGO TANK ΣΤΟ CMS

- ❑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΜΙΜΗΣΕΙΣ (Π.Χ. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ 1Ρ 1S) ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ CMS (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 7.5 ΣΤΗ).
- TANK PERCENT HIGH – ΌΤΑΝ Η ΣΤΑΘΜΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ > 95% ΚΑΤ' ΟΓΚΟ.
- TANK PERCENT HIGH HIGH – ΌΤΑΝ Η ΣΤΑΘΜΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ > 98,5% ΚΑΤ' ΟΓΚΟ.
- ❑ ΑΥΤΟΙ ΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΣΤΟ CCR / HIGH LEVEL ALARMS (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 6.2).

## 16.3. ALARMS ΣΤΟ CARGO PUMPING SYSTEM

- ❑ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΙ ΣΤΟ CCR/SUBMERGED CARGO PUMPING SYSTEM (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 8.2).
  - OIL TEMP. HIGH,
  - FEED PRESSURE LOW,
  - SYSTEM PRESSURE LOW,
  - OIL LEVEL HIGH,
  - OIL LEVEL LOW,
  - OIL LEVEL LOW LOW,
  - POWER FAIL,
  - INERT GAS PRESS. LOW.

## 16.4. ODME ALARMS

❑ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΙ ΣΤΟ TANK WASHING AND ODME SYSTEMS ΠΟΥ ΜΙΜΟΥΝΤΑΙ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SYS (ΒΛ. ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 12.3).

- OVERALL ALARM,
- PPM OIL LIMIT,
- DISCHARGE OIL LIMIT,
- DISCHARGE FLOW LIMIT,
- SPEED SHIP HIGH LIMIT,
- SPEED SHIP LOW LIMIT,
- SAMPLE PUMP DAMAGE,
- PPM MEASURING DEVICE DAMAGE.

WARTSILA