



ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΟΡΘΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ STAGE I
ΣΕ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
“VAPOURGUARD”

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Έκδοση 1.1

Φεβρουάριος 2017

Διατάξεις

Η Ηλεκτρονικά Μετρητικά Συστήματα (Metricon) A.E., σχεδίασε, ανέπτυξε και κατασκευάζει στην μονάδα παραγωγής της, μια πλήρως αυτοματοποιημένη, ηλεκτρονική διάταξη διασφάλισης της ορθής λειτουργίας του Συστήματος Ανάκτησης Ατμών STAGE I σε Πρατήρια Υγρών Καυσίμων.

Η ηλεκτρονική αυτή διάταξη φέρει την εμπορική ονομασία “**VAPOURGUARD**”[®]™ και πληροί στο ακέραιο τις απαιτούμενες προδιαγραφές όπως αυτές καθορίζονται στην Κείμενη Νομοθεσία και συγκεκριμένα στον Νόμο 4439/2016 (Φ.Ε.Κ. τ. Α΄ 222/30-11-16) «*Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2014/94/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Οκτωβρίου 2014 για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων, απλοποίηση διαδικασίας αδειοδότησης και άλλες διατάξεις πρατηρίων παροχής καυσίμων και ενέργειας και λοιπές διατάξεις*» και συγκεκριμένα όσα ρητώς περιγράφονται στο Άρθρο 25: «*Διατήρηση λειτουργίας υφιστάμενων και αδειοδότηση νέων πρατηρίων υγρών καυσίμων και σταθμών αυτοκινήτων με αντλίες υγρών καυσίμων σε ισόγεια κτιρίων με ορόφους*».

Η διάταξη αυτή αποτελεί ένα μόνιμα εγκατεστημένο σύστημα μανδάλωσης (interlock) και περιλαμβάνει τηλεχειριζόμενες βάνες αποκοπής καυσίμου, οι οποίες επιτρέπουν την τροφοδοσία υγρού καυσίμου στις δεξαμενές, μόνο εφόσον ελέγχονται με **δύο** ανεξάρτητους τρόπους (όπως απαιτεί ο Ν.4439) για όλο το διάστημα της παραλαβής καυσίμου τα εξής:

- α) η ορθή σύνδεση του ελαστικού βραχίονα επιστροφής των ατμών βενζινών του βυτιοφόρου με τον σωλήνα συλλογής και επιστροφής των ατμών βενζίνης του πρατηρίου, καθώς και
- β) η ορθή σύνδεση της διάταξης γείωσης του βυτιοφόρου με το σύστημα γείωσης του πρατηρίου.

Περιγραφή Συστήματος

Το σύστημα “VarourGuard” αποτελείται από δύο ασύρματους αισθητήρες, οι οποίοι ελέγχουν σε πραγματικό χρόνο και με δύο ανεξάρτητους τρόπους τα εξής:

- α) τη βαλβίδα επιστροφής των ατμών βενζίνης του πρατηρίου, καθώς και
- β) το σύστημα γείωσης του πρατηρίου

ώστε να χειρίζεται κατάλληλα (άνοιγμα/κλείσιμο) τις βάνες αποκοπής καυσίμου επιτρέποντας την τροφοδοσία καυσίμου μόνο εφόσον:

- α) η βαλβίδα επιστροφής ατμών βενζίνης είναι ανοιχτή **και δεν υπάρχουν διαρροές ατμών** και
- β) το σύστημα γείωσης χρησιμοποιείται.

Στο σύστημα “VarourGuard” συμπεριλαμβάνεται Πίνακας Ελέγχου οποίος επιτρέπει στο χρήστη του να επιλέγει μία από τις διαθέσιμες δεξαμενές (σ.σ. ο χρήστης πιέζει το αντίστοιχο κουμπί) προς τροφοδοσία με καύσιμο. Ακολουθώς, το σύστημα επιβεβαιώνει ότι η επιλεγμένη δεξαμενή είναι σωστά συνδεδεμένη στο βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς καυσίμων, ελέγχοντας ότι η βαλβίδα ανάκτησης είναι ανοιχτή και δεν υπάρχουν διαρροές ατμών.

Το Σύστημα “VarourGuard”, ακολουθώντας την ορθή εφαρμογή του Νόμου, παρακολουθεί καθ’ όλη τη διάρκεια της παραλαβής καυσίμου την μέτρηση της πίεσης στην σωλήνα ανάκτησης ατμών από τις δεξαμενές καυσίμου προς το βυτιοφόρο.

Εφόσον, το σύστημα “VarourGuard” αποφασίσει ότι δεν υπάρχουν διαρροές και το σύστημα γείωσης είναι σε χρήση, ανοίγει τη βαλβίδα εισροής καυσίμου στην επιλεγμένη δεξαμενή. Καθ’ όλη τη διάρκεια ανεφοδιασμού ελέγχεται σε πραγματικό χρόνο ότι καμία από τις συνθήκες δεν έχει αλλάξει (βαλβίδα ανάκτησης ανοιχτή, γείωση σε χρήση, δεξαμενή χωρίς διαρροές αερίου).

Αν κάποια από τις παρακολουθούμενες συνθήκες αλλάξει κατά την παράδοση, τότε το σύστημα “VarourGuard” παράγει ηχητικό συναγερμό (alarm) μέσω του φάρου / σειρήνας που διαθέτει και κλείνει αυτόματα την βαλβίδα τροφοδοσίας μετά από την πάροδο μερικών δευτερολέπτων, δίνοντας με αυτόν τον τρόπο αρκετό χρόνο για την ομαλή διακοπή της τροφοδοσίας.

Ο Πίνακας Ελέγχου προσφέρει και πρόσθετες λειτουργίες, όπως λειτουργία επιστροφής καυσίμου (π.χ για λιτρομέτρηση) και δοκιμαστικό έλεγχο διαρροών. Επιπλέον διαθέτει εσωτερική οθόνη στην οποία αναγράφεται η τρέχουσα πίεση που μετρά το σύστημα στο σωλήνα ανάκτησης ατμών. (χρήση: Ν. 4439, άρθρο 25 δικαιολογητικά που υποβάλλονται μετρά την ολοκλήρωση των εργασιών).

Περιοδική Συντήρηση Συστήματος

Το σύστημα “VarourGuard” απαιτεί) εξειδικευμένο έλεγχο από τον Εγκαταστάτη (Τεχνικό Γραφείο) μία φορά κατ’ έτος ώστε να διασφαλίζεται ότι πληροί τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας όπως αυτές έχουν αρχικά οριστεί από τον Κατασκευαστή (Mettricon).

Ο έλεγχος πραγματοποιείται από αρμόδιο εξειδικευμένο τεχνικό του Εγκαταστάτη (Τεχνικό Γραφείο) ο οποίος αφού ακολουθήσει την από τον Κατασκευαστή (Mettricon) τυποποιημένη διαδικασία ελέγχων (Μνημόνιο Ενεργειών / Check List), αποστέλλει τα σχετικά δεδομένα στον Κατασκευαστή (Mettricon) τα οποία ελέγχονται και κατόπιν ο Κατασκευαστής (Mettricon) εκδίδει αντίστοιχη Βεβαίωση Ελέγχου Καλής Λειτουργίας για κάθε σύστημα μεμονωμένα.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά Συστήματος

Ασύρματοι Αισθητήρες (Τεμάχια 2) - Ονομασία: MetriLOCK			
Παράμετρος		Μονάδα	Παρατηρήσεις
Διαστάσεις	25x55	mm	ATEX ZONE 0
Βάρος	200	gr	
Παροχή Ρεύματος	Ενσωματωμένη Μπαταρία		
Χρόνος Ζωής Μπαταρίας	10	χρόνια	
Επικοινωνία	2,5	GHz	IEEE 802.15.4

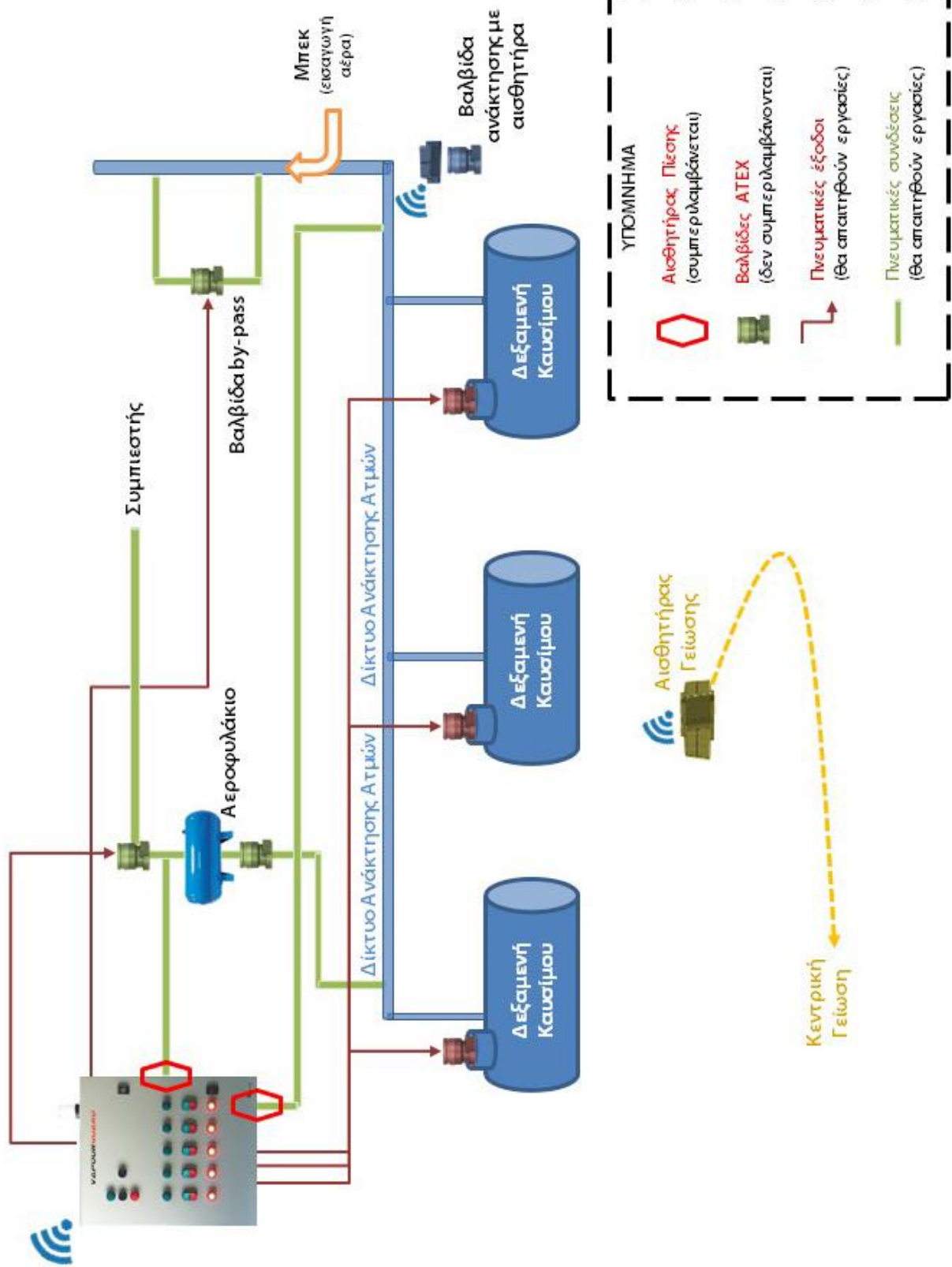
Πίνακας 1: Ασύρματοι Αισθητήρες

Πίνακας Ελέγχου (Τεμάχια 1) - Ονομασία: MetriGUARD			
Παράμετρος		Μονάδα	Παρατηρήσεις
Διαστάσεις	600x700x260	mm	CE, RoHS, IP66
Βάρος	15	kgr	
Παροχή Ρεύματος	230	AC	
Κατανάλωση	50	Watt	Μέγιστη τιμή
Πνευματικές έξοδοι	10		
Πνευματικές εισοδοι	1		
Πνευματικές ενώσεις	2		
Εξωτερικό Αεριοφυλάκιο	10-20	lit	Πιστοποιημένης αντοχής 10 bar
Φίλτρο ρυθμιστής και Λιπαντήρας Αέρος	11	bar	
Φίλτρο ρυθμιστής και Λιπαντήρας Αέρος	1		

Πίνακας 2: Πίνακας Ελέγχου

Διάταξη Συστήματος – Ενδεικτική Απεικόνιση Συνδέσεων

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



Προτεινόμενα Συνοδευτικά Συστήματα – μη συμπεριλαμβανόμενα-

ATEX Αεροβάνες Δεξαμενών		
Τύπος	Μονάδα	Παρατηρήσεις
Scotch-joke Pneumatic Actuators HT70 – APG – RPG500/250 series DA & SR versions / Pneumatic Rotary Actuators AP & APM series DA & SR versions	Όσες οι Δ/Ξ βενζινών	Πιστοποίηση: CE Ex II 2 GD T85°C

Πίνακας 3: Αεροβάνες

Αντιστατικά Σωληνάκια Αέρος		
Τύπος	Μονάδα	Παρατηρήσεις
PA 12 Antistatic Linear Flexible multi-layer hose	Ανάλογα την εγκατάσταση	Πιστοποίηση: CE Ex II 2 G/D <u>Προσοχή:</u> Τα ρακόρ συνδέσεως θα πρέπει να είναι μεταλλικού τύπου, βιδωτά όχι αυτόματα (προκειμένου να μην διαταραχθεί η αντιστατικότητα του σωλήνα).

Πίνακας 4: Αντιστατικοί Εύκαμπτοι Σωλήνες