

Εφαρμογές συστημάτων πυρανίχνευσης και εκκένωσης προσωπικού στη βιομηχανία

SAFETY & SECURITY CONFERENCE 2018



Περιεχόμενα

- Ειδικές Απαιτήσεις
Συστημάτων στη
Βιομηχανία
 - Εξοπλισμός
 - Διαδικασίες
- Παραδείγματα Έργων



Βιομηχανία

- Διυλιστήριο
- Εργοστάσιο Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας
- Σταθμός Συμπίεσης Φυσικού Αερίου
- Γραμμή Παραγωγής
- Οποιοδήποτε περιβάλλον με αντίξοες συνθήκες και κρίσιμη λειτουργία



Συστήματα στη Βιομηχανία

Ποιες είναι οι ειδικές απαιτήσεις;

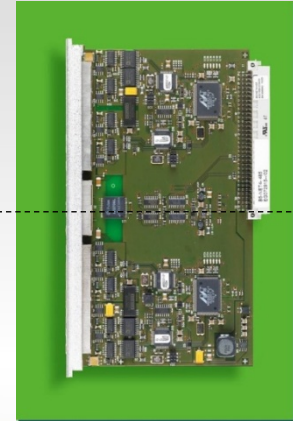


Ειδικές Απαιτήσεις Συστημάτων → ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- Ανθεκτικός περιφερειακός εξοπλισμός (Heavy-duty), IP, IK, SIL
- «Διπλή Διαθεσιμότητα» κεντρικού εξοπλισμού (Redundancy, hot standby) – Πυρανίχνευση / Έλεγχος Πρόσβασης / CCTV
- Περιφερειακός εξοπλισμός αντεκρηκτικού τύπου για επικίνδυνες περιοχές (ATEX)



A

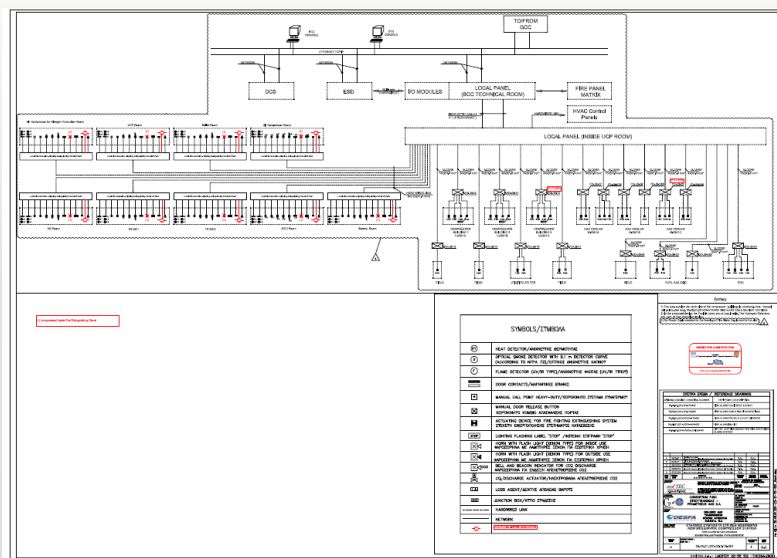


B



Ειδικές απαιτήσεις εκτέλεσης βιομηχανικών έργων

- Μέτρα προστασίας προσωπικού
- Πρωτόκολλα δοκιμών παράδοσης (commissioning protocols)
- Σχέδια as-built (red-marked)



Zarifopoulos SA		ΠΡΟΜΕΤΗΛΕΥΣ		ΔΕΣΦΑ	
PROJECT: INTRUSION SYSTEM FOR NEA MESSIMVRIA COMPRESSOR STATION Contract Number: 2358/AK/20.04.2011					
COMMISSIONING & INSPECTION TEST PROCEDURE v.0.1				Sh. 1 of 1	
SUBSYSTEM TEST FORM:				DATE: / /	
EQUIPMENT: INTRUSION SYSTEM					
TAG NO:					
REF. DOC:					
A. Inspection					
A.1. Visual Inspection Intrusion Alarm Panel					
1.1 Manufacturer:				CHECKED	
1.2 Serial No:					
1.3 Proper installation of Intrusion Alarm Panel					
1.4 Connection of Lines from field to panel (4 Lines)					
1.5 Connection of keypad to Line					
1.6 220VAC electrical power available to panel					
1.7 Visual damages					
1.8 Cleaning					
1.9 Painting					
A.2. Visual Inspection of peripheral devices					
2.1 Proper installation of peripheral devices (sirens, contacts, motion is				CHECKED	
2.2 Proper installation of keypads inside junction boxes					
2.3 Proper installation of RIO modules inside junction boxes					
2.4 Proper installation of Junction Boxes on wall/pole					
2.5 Connection of keypads and RIO Modules on Lines					
2.6 Connection of peripheral equipment to RIO Modules					
2.7 220VAC electrical power available to RIO modules					
2.8 Visual damages					
2.9 Cleaning					
B. Energizing - Testing					
1.1 Check system arming and disarming per area				CHECKED	
1.2 Check and test alarm conditions of peripheral devices					
1.3 Check and test fault conditions of peripheral devices					
TEST / INSPECTION CARRIED OUT BY:					
For CONTRACTOR:			For OWNER:		



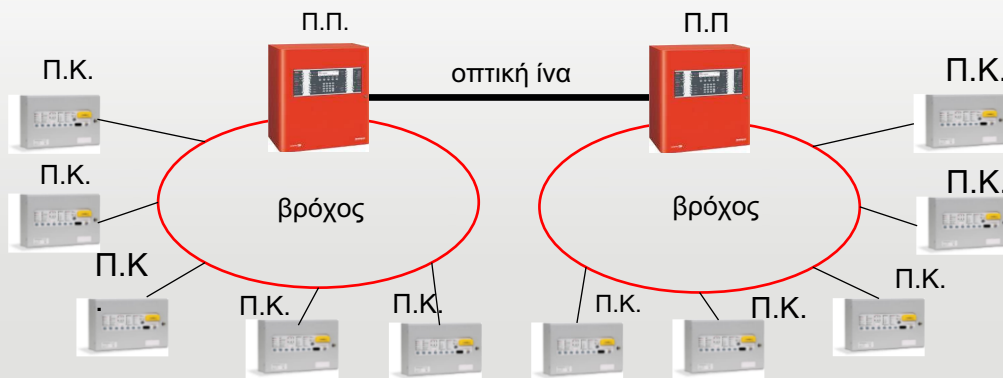
Συστήματα στη Βιομηχανία

Παραδείγματα Έργων



Εργοστάσιο Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας Συνδυασμένου Κύκλου BRAZI, Ρουμανία

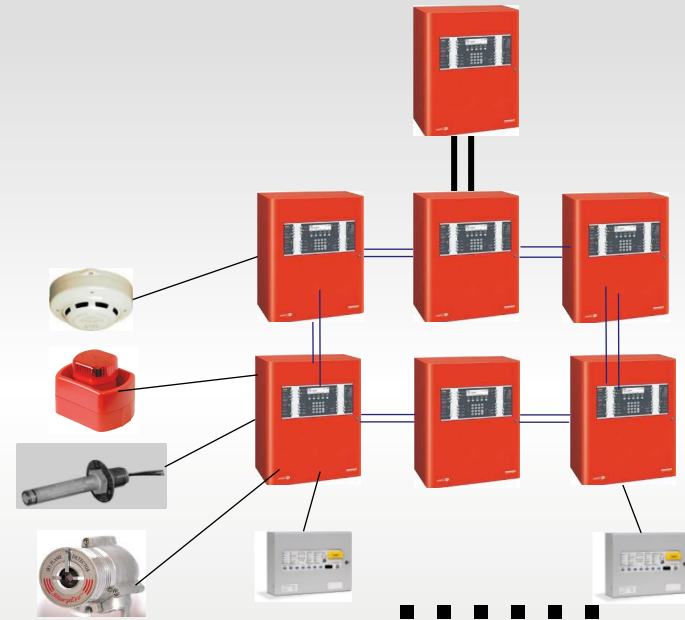
- 2 Πίνακες Πυρανίχνευσης REDUNDANT με 12 βρόχους
- 500 περιφερειακά, προστασία IP65 στους εξωτερικούς χώρους
- 26 τοπικοί Πίνακες Κατάσβεσης



ΔΕΣΦΑ

Σταθμός Συμπίεσης Φυσικού Αερίου Νέας Μεσημβρίας

- 7 Πίνακες Πυρανίχνευσης REDUNDANT με συνολικά 200 κυκλώματα εισόδων και επικοινωνία MODBUS με DCS
- 250 περιφερειακά, προστασία IP65 στους εξωτερικούς χώρους
- 9 τοπικοί Πίνακες Κατάσβεσης
- ATEX ανιχνευτές και σειρήνες



JETOIL

Πυρανίχνευση-κατάσβεση σε δεξαμενές καυσίμων

- Δίκτυο 3 πινάκων πυρανίχνευσης
- Προστασία δεξαμενών με γραμμική πυρανίχνευση
- Πλήρης έλεγχος ψύξης και κατάσβεσης με αφρό
- Εκτέλεση σύνθετων σεναρίων προστασίας των δεξαμενών



ΜΕΤΚΑ-EGN

Σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής με πετρέλαιο και φυσικό αέριο (4 έργα στη Μ. Βρετανία)

- Πυρανίχνευση σε περιβάλλον έως 200°C (εύτηκτοι σύνδεσμοι)
- Κατάσβεση εντός των οικίσκων (σε εξέλιξη)
- Συστήματα περιμετρικής φύλαξης με ενεργά beams και οπτική ίνα στην περίφραξη
- Μεγαφωνικά συστήματα αυτόματων και χειροκίνητων (απομακρυσμένων) αναγγελιών



ΜΕΤΚΑ

Σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής με πετρέλαιο & φυσικό αέριο
(Συρία, Αλγερία, Ιορδανία, Γκάνα, κ.α.)

- Συστήματα Πυρανίχνευσης και BMS, σε ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας
- Θερμική περιστρεφόμενη κάμερα (Συρία)
- Συστήματα διευθυνσιοδοτημένης πυρανίχνευσης-κατάσβεσης, μεγαφωνικό, CCTV (Γκάνα-σε εξέλιξη)
- Επιτήρηση μη-επανδρωμένου site με αυτόνομο drone (Γερμανία-σε εξέλιξη)



Έλεγχος παρουσίας προσωπικού και οχημάτων

- Εφαρμογή στους 3 ΑΗΣ της Δυτικής Μακεδονίας
- Καταγραφή παρουσίας προσωπικού με κάρτα σε σταθερά και κινητά σημεία (φορητοί καρταναγνώστες)
- Καταγραφή και αυτόματη είσοδος-έξοδος οχημάτων (long range readers)
- Γνώση – ανά πάσα στιγμή – του αριθμού εργαζομένων εντός του Σταθμού, άμεση εκτύπωση λίστας ονομάτων & τμημάτων



ΕΛΠΕ

Κάμερες ΑTEX στην πλατφόρμα φόρτωσης πετρελαίου στον Θερμαϊκό

- Μια περιστρεφόμενη και μια σταθερή κάμερα αντι-εκρηκτικού τύπου
- Επιτήρηση των συνθηκών λειτουργίας
- Επισκόπηση παρουσίας εισερχόμενων πλοίων
- Παρουσία προσωπικού



Έργα σε εξέλιξη

- **Alfa Pastry**
σύστημα ελέγχου πρόσβασης και
χρονοπαρουσίας με δακτυλικό
αποτύπωμα (και σε εξωτερικό
χώρο)
- **METRO Θεσσαλονίκης**
σύστημα πυρανίχνευσης και
ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου
πρόσβασης και ανίχνευσης μη
εξουσιοδοτημένης εισόδου
(redundancy, MODBUS)
- **METRO Αθήνας**
επέκταση Πειραιά – σύστημα
πυρανίχνευσης (MODBUS)



Ένα μήνυμα :

Προστιθέμενη αξία από την ΖΑΡΙΦΟΠΟΥΛΟΣ

- Δυνατότητα πλήρους κάλυψης αναγκών
“Safety & Security”
- Εξειδικευμένη γνώση
- Έργα ...με την εγγύηση της ΖΑΡΙΦΟΠΟΥΛΟΣ



Ευχαριστούμε !



Ερωτήσεις ;

