

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ 1648



ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

ΡΑΦΑΗΛΙΔΗΣ ΡΑΦΑΗΛ (Α.Μ.2221)

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΠΙΣΔΟΥΝΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2018

Πρόλογος

Το σύστημα αυτοματισμού (**Building Management System**) του κολυμβητηρίου είναι ένα ολοκληρωμένο ψηφιακό σύστημα ελέγχου των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του συγκροτήματος κτιρίων που το αποτελούν.

Το κεντρικό σύστημα ελέγχου είναι δομημένο σε ένα σύστημα αποτελούμενο από οκτώ (8) αυτόνομους ελεγκτές , εφοδιασμένους με κάρτες I/O , που έχουν τοποθετηθεί σε οκτώ (8) απομακρυσμένα κέντρα ελέγχου (A.K.E.)

Τα οκτώ (8) απομακρυσμένα κέντρα ελέγχου είναι διασυνδεδεμένα μεταξύ τους και παρακολουθούνται από ένα κεντρικό σταθμό ελέγχου που είναι εφοδιασμένος με το πρόγραμμα εποπτείας ARENA AX και είναι εγκατεστημένο στο Control Room του κολυμβητηρίου.

Αναλυτική κατάσταση όλων των ελεγχόμενων σημάτων επισυνάπτεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

Όλες οι λειτουργίες του συστήματος έχουν προγραμματιστεί σε εβδομαδιαία χρονοπρογράμματα ενώ παράλληλα δίνεται στο χρήστη η δυνατότητα χειροκίνητης επέμβασης στο σύνολο των ρυθμίσεων των ελεγχόμενων συσκευών μέσω του κεντρικού σταθμού παρακολούθησης και ελέγχου.

Περίληψη

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία θα μελετηθεί αναλυτικά η χρήση των υποσυστημάτων αυτοματισμού και ελέγχου ενός δημόσιου κολυμβητηρίου. Πρόκειται για ένα πλήρες ψηφιακό αυτοματοποιημένο σύστημα ελέγχου των περισσοτέρων ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του συγκροτήματος. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου (building management system, BMS) σχεδιάζεται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται σημαντική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας του συγκροτήματος και ταυτόχρονα να παρέχεται βελτίωση των συνθηκών των χώρων του , διατηρώντας , ανεξάρτητα από τις εξωτερικές , σταθερές τις εσωτερικές συνθήκες λειτουργίας . Το κεντρικό σύστημα ελέγχου περιλαμβάνει οκτώ αυτόνομους ελεγκτές εφοδιασμένους με κάρτες εισόδου/εξόδου, οι οποίες έχουν εγκατασταθεί σε οκτώ απομακρυσμένα κέντρα ελέγχου (ΑΚΕ). Τα απομακρυσμένα κέντρα ελέγχου παρακολουθούνται από έναν κεντρικό σταθμό ελέγχου στην αίθουσα ελέγχου (control room) του συγκροτήματος.

Το σύστημα σε γενικές γραμμές ελέγχει τις παρακάτω εγκαταστάσεις της εν λόγω υποδομής:

- Ψύξη και Θέρμανση: Ψύκτες , λέβητες , κυκλοφορητές.
- Κλιματισμός: Κεντρικές κλιματιστικές μονάδες.
- Δεξαμενές Νερού: Αντλητικά συστήματα , Λέβητες , κυκλοφορητές , στάθμες δεξαμενών , ανάκτηση θερμότητας , βαλβίδες πλήρωσης.
- Ηλιακοί συλλέκτες: Κυκλοφορητές , Θερμοδοχεία, εναλλάκτες , απόρριψη.
- Ζεστό νερό χρήσης: Θερμαντήρες , ανακυκλοφορία , μίξη νερού.
- Ηλεκτρικά στοιχεία και φωτισμός: ενδείξεις διακοπών , θερμοκρασίες χώρων , στοιχεία φωτισμού εσωτερικού και εξωτερικού χώρου.
- Δεξαμενές ακαθάρτων : ενδείξεις σταθμών , αντλίες.
- Πιεστικό σύστημα νερού ύδρευσης: ενδείξεις λειτουργίας και βλαβών.
- Σύστημα FCU (fan coil unit): Βαλβίδες θερμού και ψυχρού αέρα.
- Ανελκυστήρες: ενδείξεις λειτουργίας και βλαβών.

Στην εργασία θα γίνει αναλυτική μελέτη της τοπολογίας του συστήματος , θα παρατεθούν τα σημεία ελέγχου ανά απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου και θα αναλυθεί η λειτουργία και ο προγραμματισμός του συστήματος μέσω συλλογής δεδομένων από μια σειρά αισθητήρων και οργάνων που χρησιμοποιούνται στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του συγκροτήματος. Τέλος , θα παρουσιαστεί η χρήση του προγράμματος παρακολούθησης ARENA AX, που καθιστά φιλική και διαδραστική την εποπτεία του συστήματος παρακολούθησης στο χρήστη, παρέχοντας λειτουργίες όπως : συγκεντρωτική καταγραφή δεδομένων, αρχειοθέτηση, ειδοποιήσεις , γραφικές απεικονίσεις πραγματικού χρόνου, κεντρικό προγραμματισμό, διαχείριση βάσης δεδομένων του συστήματος κ.α.

Περιεχόμενα

Πρόλογος	i
Περίληψη.....	ii
Περιεχόμενα	iii
Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή στους αυτοματισμούς κτιρίων.....	1
1.1 Γενικά	1
1.2 Σκοπός εφαρμογής συστήματος διαχείρισης κτιρίων.....	2
1.3 Πλεονεκτήματα χρήσης συστημάτων BMS.....	2
Κεφάλαιο 2 : Γενική περιγραφή	3
2.1 Απομακρυσμένα Κέντρα Ελέγχου (A.K.E.)	4
2.2 Στοιχεία εισόδων – εξόδων και ελεγκτές	4
2.3 Ελεγκτής (Controller)	5
2.4 Δίκτυο AKE	6
Κεφάλαιο 3 : Τοπολογία	7
Κεφάλαιο 4 : Γενικές αρχές λειτουργίας	10
4.1 Κλιματιστικές μονάδες (KKM)	10
4.1.1 Κλιματιστικές μονάδες τύπου A	10
4.1.1.1 Λειτουργία	10
4.1.1.2 Ρυθμίσεις	11
4.1.1.3 Έλεγχος φίλτρων	11
4.1.1.4 Ειδικές manδάλώσεις - λειτουργίες	11
4.1.2 Κλιματιστικές μονάδες τύπου B	11
4.1.2.1 Λειτουργία	12
4.1.2.2 Ρυθμίσεις	12
4.1.2.3 Έλεγχος φίλτρων	12
4.1.2.4 Έλεγχος κινητήρων διαφραγμάτων	13
4.1.2.5 Ειδικές manδάλώσεις - λειτουργίες	13
4.1.3 Κλιματιστικές μονάδες τύπου Γ	13
4.1.3.1 Λειτουργία	13
4.1.3.2 Ανάκτηση θερμότητας	14
4.1.3.3 Ζήτηση θέρμανσης ψύξης	14
4.2 Ανεμιστήρες απόρριψης	14
4.2.1 Ανεμιστήρες απόρριψης τύπου A	14

4.2.1.1 Λειτουργία	14
4.2.2 Ανεμιστήρες απόρριψης τύπου Β	15
4.2.2.1 Λειτουργία	15
4.2.3 Ανεμιστήρες απόρριψης τύπου Γ	15
4.2.3.1 Λειτουργία	15
4.2.4 Ανεμιστήρες απόρριψης τύπου Δ	16
4.2.4.1 Λειτουργία	16
4.3 Ψυχρό νερό κλιματισμού (ΨΥΚΤΕΣ)	17
4.3.1 Ψύκτης Νο1	17
4.3.1.1 Λειτουργία χωρίς ανάκτηση.....	17
4.3.1.2 Λειτουργία με ανάκτηση.....	18
4.3.2 Ψύκτης Νο2	20
4.3.2.1 Λειτουργία	20
4.3.3 Συλλέκτης προσαγωγής ψυχρών νερών	21
4.3.3.1 Λειτουργία κυκλοφορητή ΚΨ-01.....	22
4.3.3.2 Λειτουργία κυκλοφορητή ΚΨ-02.....	22
4.3.3.2 Λειτουργία κυκλοφορητή ΚΨ-03.....	23
4.4 Θερμό νερό κλιματισμού (ΛΕΒΗΤΕΣ)	23
4.4.1 Λειτουργία κυκλοφορητή ΑΛ-03	24
4.4.2 Λειτουργία λέβητα 3	24
4.4.3 Λειτουργία κυκλοφορητή ΑΛ-04	25
4.4.4 Λειτουργία λέβητα 4	25
4.4.5 Ταυτόχρονη λειτουργία λεβήτων	26
4.4.6 Συλλέκτης προσαγωγής θερμών νερών	26
4.3.6.1 Λειτουργία κυκλοφορητή ΚΘ-01.....	27
4.3.6.2 Λειτουργία κυκλοφορητή ΚΘ-02.....	27
4.3.6.3 Λειτουργία κυκλοφορητή ΚΘ-03.....	28
4.3.6.4 Λειτουργία κυκλοφορητή ΚΘ-04.....	28
4.3.6.5 Λειτουργία κυκλοφορητή ΚΘ-05.....	29
4.5 Fan Coil Units (FCU)	29
4.6 Ζεστό νερό χρήσης (ZNX)	30
4.7 Θερμαντήρες (BOILER)	30
4.8 Ηλιακοί συλλέκτες	30
4.9 Ανακυκλοφορία νερών πισινών	33

4.10 Θέρμανση νερών πισινών	33
4.11 Στόμα πισίνας	37
4.12 Δεξαμενές εξισορρόπησης πισινών	38
4.13 Δεξαμενή πισίνας	38
4.14 Αποκαπνισμός χώρου πισίνας	39
4.15 Πυροσβεστικό συγκρότημα – Δεξαμενή πυρόσβεσης	39
4.16 Ανελκυστήρες	39
4.17 Μονοξείδιο χώρου στάθμευσης	39
4.18 Αντλιοστάσιο ακαθάρτων	39
4.19 Ηλεκτρικά	40
4.20 Εσωτερικός φωτισμός	40
4.21 Εξωτερικός φωτισμός	40
4.22 Αντιπαγετική προστασία	41
Κεφάλαιο 5 : Κατάλογος σημάτων	42
Κεφάλαιο 6 : Σχέδια πινάκων αυτοματισμού	63
Κεφάλαιο 7 : Πρόγραμμα παρακολούθησης ARENA AX	116
7.1 Σχετικά με το εγχειρίδιο χρήσης	116
7.2 Εισαγωγή στο Arena AX	116
7.3 Εισαγωγή στο Station	117
7.4 Είσοδος / Έξοδος από το Station	119
7.5 Διαχείριση κτιρίου	127
7.6 Διαχείριση συναγερμών	130
7.7 Διαχείριση γεγονότων.....	134
7.8 Παρουσίαση σημείων ελέγχου.....	134
7.9 Παρακολούθηση συστήματος ελέγχου.....	143
Βιβλιογραφία	146

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

1.1 Γενικά

Σε μία εποχή που η τεχνολογία αναπτύσσεται με γοργούς ρυθμούς και μας δίνει την δυνατότητα να ελέγχουμε ολοένα και περισσότερο το περιβάλλον που ζούμε υπάρχει η ανάγκη για εφαρμογή όλων αυτών των τεχνολογικών επιτευγμάτων σε όλο και περισσότερες δραστηριότητες της ζωής μας.

Επιτακτική ανάγκη έχει γίνει η αναζήτηση τρόπων για τον περιορισμό της σπατάλης ενέργειας στην καθημερινές μας δραστηριότητες. Η μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας λαμβάνει χώρα κατά την διάρκεια της εργασίας μας είτε στο σπίτι για της απαραίτητες λειτουργίες του. Επομένως με την σωστή διαχείριση της ενέργειας που καταναλώνει ένα κτίριο μπορούμε να έχουμε μεγάλη εξοικονόμηση πόρων. Σε αυτόν τον τομέα έχουν γίνει σημαντικά βήματα με αποτέλεσμα την δημιουργία νέων τεχνικών για τον σχεδιασμό ενός πιο φιλικού προς το περιβάλλον κτιρίου που θα έχει μειωμένη κατανάλωση ενέργειας σε όλες τις λειτουργικές του διεργασίες.

Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η δημιουργία κτιριακών εγκαταστάσεων με ορθολογικότερη διαχείριση των ηλεκτρομηχανολογικών υποδομών τους με μια προσέγγιση που αυτοματοποιεί την λειτουργία τους και κάνει εργονομική και άνετη την χρήση τους από όλους τους χρήστες. Σημαντικό ρόλο σε όλα αυτά έχει παίξει η τεχνολογική ανάπτυξη εφαρμογών που με την χρήση ενός δικτύου αισθητήρων μπορούν και παίρνουν μετρήσεις από όλες τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του κτιρίου και μέσω ενός υπολογιστή και ενός προγράμματος γραφικής απεικόνισης και διαχείρισης του κτιρίου (Building Management System , BMS) ο χρήστης μπορεί να ορίσει διάφορα σενάρια λειτουργίας για τα συστήματα του κτιρίου ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν και το κτίριο να λειτουργεί αυτόνομα.

Ένα σύστημα BMS αποτελεί τον αυτόματο κεντρικό έλεγχο του συστήματος θέρμανσης , εξαερισμού και κλιματισμού ενός κτιρίου , του φωτισμού και άλλων συστημάτων μέσω ενός συστήματος διαχείρισης κτιρίων ή αλλιώς γνωστού και ως συστήματος αυτοματισμού κτιρίων (BAS). Το σύστημα αυτοματισμού κτιρίων (BAS) είναι ένα παράδειγμα ενός κατακεντρωμένου συστήματος ελέγχου όπου η δικτύωση ηλεκτρικών συσκευών μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή έχει σχεδιαστεί να παρακολουθεί όλες τις λειτουργίες ενός κτιρίου.

Η βασική λειτουργικότητα του συστήματος αυτοματισμού κτιρίων (BAS) διατηρεί το κλίμα ενός κτιρίου εντός συγκεκριμένου εύρους παρέχει φωτισμό στους διάφορους χώρους που το αποτελούν βάσει χρονοπρογράμματος , παρακολουθεί την απόδοση και τις αστοχίες συσκευών σε όλα τα συστήματα και παρέχει συναγερμούς δυσλειτουργίας στο προσωπικό συντήρησης του κτιρίου. Τα περισσότερα εμπορικά και βιομηχανικά κτίρια που έχουν κατασκευαστεί μετά το 2000 περιλαμβάνουν ένα BAS και συχνά αναφέρονται και ως έξυπνα κτίρια.

1.2 Σκοπός εφαρμογής συστημάτων διαχείρισης κτιρίων.

Η υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης BMS σε ένα κτίριο ή συγκρότημα κτιρίων αποτελεί μια από τις ενέργειες που μπορεί να επιφέρει, με σωστή μελέτη των λειτουργιών του κτιρίου και των αναγκών των χρηστών, σημαντική εξοικονόμηση στην κατανάλωση ενέργειας σε αυτό.

Επιτυχείς εφαρμογή ενός συστήματος BMS σε μεγάλα έργα με εκτεταμένα μηχανικά, HVAC και ηλεκτρικά συστήματα έχουν επιφέρει εξοικονόμηση ενέργειας της τάξεως του 20 – 40%. Εάν περιλαμβάνεται και ο φωτισμός, ο αριθμός αυτός προσεγγίζει το 70%.

Το σύστημα διαχειρίσει κτιρίων (BMS) έχει ως σκοπό την επιτήρηση και έλεγχο των ενεργειακών συστημάτων ενός κτιρίου με στόχο :

- Την εξοικονόμηση ενέργειας που αποβλέπει στην μείωση των λειτουργικών δραστηριοτήτων ενός κτιρίου.
- Την μείωση του κόστους ενέργειας που έχει σαν αποτέλεσμα την εξοικονόμηση χρημάτων.
- Την διατήρηση ή βελτίωση της ασφάλειας και ποιότητας ζωής και παροχής υπηρεσιών στο κτίριο.
- Τον έλεγχο του συνολικού λειτουργικού ενεργειακού κόστους που καταναλώνεται.
- Την μείωση του λειτουργικού κόστους για την συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτιρίου.

1.3 Πλεονεκτήματα χρήσης συστημάτων BMS.

Ένα σύστημα BMS αυτοματοποιεί σε μέγιστο βαθμό το σύστημα Monitoring and Targeting (M&T) ενός μεγάλου κτιρίου ή κτιριακού συγκροτήματος, έχοντας τα ακόλουθα βασικά πλεονεκτήματα:

- Απόκριση σε πραγματικό χρόνο ενεργειακών δεδομένων και γρήγορη επεξεργασία αυτών.
- Αυτόματη περικοπή φορτίων που επιβαρύνουν το ενεργειακό κόστος.
- Πρόβλεψη ενεργειακής ζήτησης, ακρίβεια υπολογισμών, απόλυτη ανάλυση δεδομένων.
- Αδιάλειπτη εποπτεία ενεργειακών παραμέτρων με αναφορά σχετικού ιστορικού.
- Αδιάκοπη ενημέρωση των διαχειριστών του συστήματος, για τη λήψη κρίσιμων αποφάσεων, συνδεδεμένων άμεσα με την άρτια λειτουργία και απόδοση των ελεγχόμενων συστημάτων.
- Σωστή διαχείριση πολλών διαφορετικών λειτουργιών των συστημάτων ελέγχου αλλά και επεμβάσεων συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών.
- Καταγραφή αναλογικών ή ψηφιακών μεγεθών συναρτήσει του χρόνου.
- Χρονομέτρηση λειτουργίας μηχανών και προσδιορισμός χρόνου συντήρησης.
- Ανάλυση της εξέλιξης βλαβών χρονικά, αναλύοντας την αλληλουχία των συμβάντων που οδήγησαν στη βλάβη.

Το κυριότερο ίσως από τα πλεονεκτήματα ενός συστήματος BMS είναι η συνεχής παρακολούθηση των εγκαταστάσεων ενός κτιρίου ή συγκροτήματος κτιρίων και η δυνατότητα ανάλυσης και επεξεργασίας των ενεργειακών δεδομένων που σχετίζονται με αυτήν με απώτερο σκοπό την δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για την επίτευξη της μέγιστου δυνατής εξοικονόμησης ενέργειας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ BMS ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

Το σύστημα ελέγχου εγκαταστάσεων (BMS), γνωστό και ως σύστημα αυτοματισμού κτιρίων (BAS) είναι ένα ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου εγκατεστημένο σε κτίρια και είναι σχεδιασμένο για να παρέχει από ένα κεντρικό σημείο την παρακολούθηση της λειτουργίας όλου του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού τους, την ανίχνευση σφαλμάτων και βλαβών κατά την λειτουργία τους, τη μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας καθώς και τις πληροφορίες προληπτικής συντήρησης των ηλεκτρομηχανολογικών και άλλων εγκαταστάσεων του κτιρίου.

Η εγκατάσταση κεντρικού συστήματος ελέγχου BMS θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς και Διεθνείς κανονισμούς και προδιαγραφές όπως:
ASHRAE 114: Energy Management Control Systems Instrumentation.
ASHRAE 135: BacNET-A: Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks.

Στο αντικείμενο των εργασιών περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες:

- η εγκατάσταση του κεντρικού σταθμού επιτήρησης μέσω του οποίου ελέγχονται και οργανώνονται τα σημεία των εγκαταστάσεων που θα επιλεγούν
- η εγκατάσταση των Απομακρυσμένων Κέντρων Ελέγχου (Α.Κ.Ε.) με τους κατάλληλους αριθμούς εισόδων (INPUTS) και εξόδων (OUTPUTS)
- η εγκατάσταση των περιφερειακών οργάνων ελέγχου
- οι απαραίτητες καλωδιώσεις μεταξύ της κεντρικής μονάδας και της Α.Κ.Ε., καθώς και αυτές μεταξύ των Α.Κ.Ε. και των σημείων ελέγχου
- ο προγραμματισμός
- οι απαραίτητες ηλεκτρικές τροφοδοτήσεις
- ο προγραμματισμός των σημείων και ο καθορισμός των επιθυμητών σημείων λειτουργίας set points)

Το κεντρικό σύστημα ελέγχου (BMS) επιτηρεί και ελέγχει τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του κτιρίου, όπως:

Συστήματα Παραγωγής και Διανομής Θερμού και Ψυχρού νερού, Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες (Air Handling Units), Ανεμιστήρες, Τοπικές Κλιματιστικές Μονάδες (Fan Coil Units), Μέση Τάση, Μετασχηματιστές, Χαμηλή Τάση, Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος, Φωτισμός Μηχανοστασίων, αποθηκών, δευτερευόντων χώρων κ.λπ., Φωτισμός Αγωνιστικών Χώρων, Πίνακες διανομής, Συστήματα ενεργητικής πυροπροστασίας, Σύστημα Αποσκλήρυνσης, Αντλιοστάσια ακαθάρτων, Συστήματα ασθενών ρευμάτων (Τ/Φ κέντρο κ.λπ.), Ανελκυστήρες, Δεξαμενές νερού, Δεξαμενές πετρελαίου, κ.λπ.

2.1 Απομακρυσμένα Κέντρα Ελέγχου (Α.Κ.Ε.)

Είναι πίνακες που περιλαμβάνουν όλα τα διασυνδεδεμένα τοπικά σημεία ελέγχου. Αποτελούνται από το σύνολο των ψηφιακών και αναλογικών εισόδων – εξόδων, καθώς επίσης και από τον ελεγκτή, έτσι ώστε το σύνολο να ανταποκρίνεται και να εκτελεί κατ' ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργίες:

- Αποκωδικοποίηση των τεχνικών διευθύνσεων του συστήματος
- Συνεχής παρακολούθηση όλων των σημείων ελέγχου
- Συνεχής έλεγχος, μέσω προγραμμάτων, των διαδικασιών λειτουργίας της εγκατάστασης
- Συνεχής αυτοδιαγνωστικός έλεγχος όλων των εξαρτημάτων που αποτελούν την Τ.Μ.Ε.

2.2 Στοιχεία εισόδων - εξόδων και ελεγκτές

Τα στοιχεία εισόδων – εξόδων (modules), είναι ηλεκτρονικές κάρτες που τοποθετούνται στην Α.Κ.Ε. ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης.

Υπάρχουν οι παρακάτω 4 βασικές κατηγορίες modules:

- Στοιχείο ψηφιακής εξόδου
- Στοιχείο ψηφιακής εισόδου
- Στοιχείο αναλογικής εισόδου. Σαν σήματα αναλογικών εισόδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλα τα γνωστά σήματα (0-10 V DC, RTD resistors, 4-20ma κ.λπ.)
- Στοιχείο αναλογικής εξόδου (0-10 V DC)

Οποιαδήποτε δυσλειτουργία, οποιουδήποτε module του συστήματος, που θα μπορεί να οφείλεται είτε στο ίδιο module, είτε σε οποιοδήποτε άλλο παράγοντα (κακές συνδέσεις, βραχυκυκλώματα κ.λπ.), δεν επηρεάζει τις υπόλοιπες λειτουργίες και σημεία του συστήματος, παρά μόνο τα σημεία και τις λειτουργίες αυτών που είναι συνδεδεμένα στο συγκεκριμένο module.

Ανάλογα με τις απαιτήσεις, μία ή περισσότερες μονάδες συνδυάζονται για το σχηματισμό ενός περιφερειακού πίνακα ελέγχου, ο οποίος τοποθετείται κοντά στην ή στις ελεγχόμενες εγκαταστάσεις. Στην συνέχεια οι περιφερειακοί πίνακες συνδέονται σε ένα κοινό δίκτυο επικοινωνίας στο οποίο συνδέεται ένας προσωπικός υπολογιστής AT/IBM συμβατός.

2.3 Ελεγκτής (Controller)

Είναι αυτόνομος προγραμματιζόμενος ελεγκτής και βασίζεται σε μικροϋπολογιστή. Είναι multi-tasking, multi-user, real-time και υποστηρίζει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:

- Διαδικασίες ελέγχου
- Εφαρμογές διαχείρισης ενέργειας
- Διαχείριση σφαλμάτων που περιέχουν εξειδικευμένα μηνύματα alarm για κάθε επίπεδο alarm, για κάθε σημείο του συστήματος
- Καταγραφή ιστορικών δεδομένων
- Εφαρμογές συντήρησης
- Ειδικές διαδικασίες για συγκεκριμένες απαιτήσεις του έργου
- Γλώσσα προγραμματισμού με όλα τα εργαλεία δημιουργίας software, καθώς επίσης και ειδικά εργαλεία – εντολές προγραμματισμού απαιτήσεων κτιρίων.

Σταθμός επιτήρησης (Κεντρική Μονάδα Ελέγχου – Κ.Μ.Ε.)

Ο κεντρικός Η/Υ θα είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο.

Το κεντρικό πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου θα περιλαμβάνει:

- Real time δυναμικές γραφικές εικόνες των εγκαταστάσεων
- Πρόγραμμα διαχείρισης και καταγραφής σφαλμάτων
- Πρόγραμμα δημιουργίας γραφικών εικόνων
- Χρονοδιακοπτικό πρόγραμμα σε μορφή λογιστικού φύλλου
- Διάφορες καταστάσεις αναφορών
- Διαγνωστικό πρόγραμμα του δικτύου
- Δημιουργία διαφόρων επιπέδων προσπέλασης κ.λ.π.

Επίσης μέσω του κεντρικού προγράμματος παρακολούθησης μπορούμε μέσω εικόνων ή κειμένου να δώσουμε οποιαδήποτε εντολή ή αλλαγή παραμέτρου σε οποιαδήποτε Τ.Μ.Ε. με πολύ απλό τρόπο.

Γενικότερα υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης, ελέγχου, αλλαγής, ή επέμβασης σε οποιοδήποτε σημείο του δικτύου.

2.4 Δίκτυο ΑΚΕ

Τα Α.Κ.Ε. μέσω καλωδίου LiYCY (TP) 2x1,50 διασυνδέονται σε δίκτυο, έτσι ώστε να είναι εύκολη η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ τους, καθώς επίσης και η συνολική παρακολούθηση όλων των εγκαταστάσεων μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών, οι οποίοι συνδέονται σαν κόμβοι σε οποιοδήποτε σημείο του δικτύου.

Η επικοινωνία των Α.Κ.Ε. μέσω του δικτύου είναι peer to peer, έτσι ώστε σε οποιαδήποτε διακοπή του δικτύου τα Α.Κ.Ε. να συνεχίζουν σε αυτόνομη λειτουργία, καθώς επίσης να ανταλλάσσουν δεδομένα με τις Α.Κ.Ε. του εναπομείναντος δικτύου.

Σε περίπτωση διακοπής του δικτύου όλα τα Α.Κ.Ε. συνεχίζουν σε αυτόνομη λειτουργία και ο Η/Υ εμφανίζει κατάσταση alarm.

Για την ένταξη των περιφερειακών οργάνων ελέγχου στο σύστημα (μεταβίβαση εντολών – πληροφοριών) χρησιμοποιούνται ανά περίπτωση καλώδια ενδεικτικού τύπου LiYCY (TP), OLFLEX, NYU, NYM κ.λπ.

Έχουν προβλεφθεί και τοποθετηθεί τα ακόλουθα Απομακρυσμένα Κέντρα Ελέγχου:

Επίπεδο Υπογείου: Α.Κ.Ε.-Υ.1, Α.Κ.Ε.-Υ.2, Α.Κ.Ε.-Υ.3, Α.Κ.Ε.-Υ.4, Α.Κ.Ε.-Υ.5

Επίπεδο Ισογείου: Α.Κ.Ε.-0.1, Α.Κ.Ε.-0.2, Α.Κ.Ε.-0.3

Επίπεδο Α Ορόφου κτιρίου γραφείων: Α.Κ.Ε.-1.1

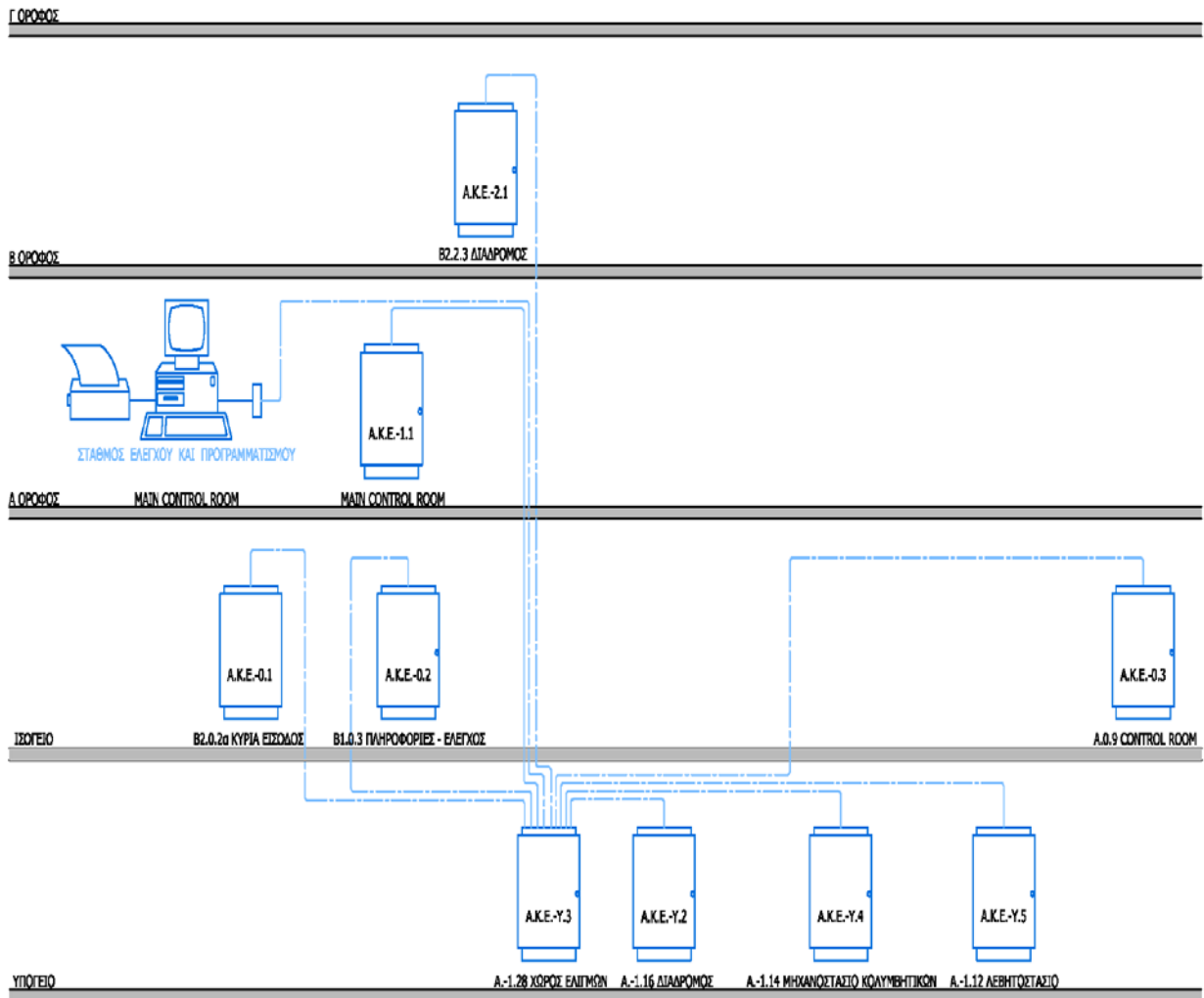
Επίπεδο Β Ορόφου κτιρίου γραφείων: Α.Κ.Ε.-2.1

Επίπεδο Γ Ορόφου κτιρίου γραφείων: Α.Κ.Ε.-3.1

Επίπεδο Δώματος κτιρίου γραφείων: Α.Κ.Ε.-4.1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ

Σχηματικά η τοπολογία του καθώς και η ομαδοποίηση των ελεγχόμενων εγκαταστάσεων φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

Στον πίνακα που ακολουθεί περιγράφεται αναλυτικά η τοπολογία καθώς και η ομαδοποίηση των ελεγχόμενων εγκαταστάσεων ανά πίνακα ελέγχου (ΑΚΕ).

ΑΚΕ	ΧΩΡΟΣ	ΕΛΕΓΚΤΗΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
ΑΚΕ - 01	Ισόγειο (Κύρια Είσοδος)	CLEA2014B & I/O PANEL	Έλεγχος Λειτουργίας Γραμμών Φωτισμού.
ΑΚΕ - 02	Ισόγειο (Πληροφορίες και Έλεγχος)	CLEA2026B & I/O PANEL	Έλεγχος Λειτουργίας Ανελκυστήρων. Έλεγχος Λειτουργίας Ανεμιστήρων. Έλεγχος Λειτουργίας Γραμμών Φωτισμού. Έλεγχος Λειτουργίας ΚΚΜ. Παρακολούθηση Λειτουργίας Συστήματος Μονοξειδίου. Παρακολούθηση αντλιών ακαθάρτων.
ΑΚΕ - 03	Ισόγειο (Γραμματεία αγώνων)	CLEA2026B31 & I/O PANEL	Έλεγχος Λειτουργίας Ψυκτών. Έλεγχος Λειτουργίας Ανεμιστήρων. Έλεγχος Λειτουργίας Γραμμών Φωτισμού. Έλεγχος Λειτουργίας ΚΚΜ. Παρακολούθηση Λειτουργίας Αποκαπνισμού. Έλεγχος Λειτουργίας Στομιών.
ΑΚΕ - 2.1	Β' Όροφος (Διάδρομος Β)	CLEA2014B32 & I/O PANEL	Έλεγχος Λειτουργίας Ανελκυστήρων. Έλεγχος Λειτουργίας Ανεμιστήρων. Έλεγχος Λειτουργίας Γραμμών Φωτισμού. Έλεγχος Λειτουργίας ΚΚΜ.
ΑΚΕ - Y2	Υπόγειο (Διάδρομος Α)	CLEA2026B31 & I/O PANEL	Έλεγχος Λειτουργίας Ανεμιστήρων. Παρακολούθηση Λειτουργίας Γ.Π.Μ.Τ. Παρακολούθηση Λειτουργίας Γ.Π.Χ.Τ. Παρακολούθηση Λειτουργίας Η/Ζ Έλεγχος Λειτουργίας ΚΚΜ. Παρακολούθηση Λειτουργίας Μ/Σ. Παρακολούθηση Λειτουργίας Συνθηκών Περιβάλλοντος. Παρακολούθηση Λειτουργίας Αντλιών Ακαθάρτων.
ΑΚΕ - Y3	Υπόγειο (Χώρος Ελιγμών)	CLEA2026B31 & I/O PANEL	Έλεγχος Λειτουργίας Γραμμών Φωτισμού. Παρακολούθηση Λειτουργίας Πυροσβεστικού Συγκροτήματος. Έλεγχος Λειτουργίας Δεξαμενής Πυρόσβεσης. Έλεγχος Λειτουργίας ΚΚΜ. Έλεγχος Λειτουργίας Δεξαμενής Πισίνας. Παρακολούθηση Λειτουργίας Πιεστικού Συγκροτήματος Ύδρευσης. Έλεγχος Λειτουργίας Δεξαμενής Ύδρευσης.
ΑΚΕ - Y4	Υπόγειο (Μηχανοστάσιο Κολυμβητικών Δεξαμενών)	CLEA2014B32 & I/O PANEL	Έλεγχος Λειτουργίας Συγκροτήματος Αντλιών Πισίνας. Έλεγχος Λειτουργίας Συστήματος Χημικών. Έλεγχος Λειτουργίας Δεξαμενών Πισίνας.
ΑΚΕ - Y5	Υπόγειο (Λεβητοστάσιο)	CLEA2026B31 & I/O PANEL	Έλεγχος Λειτουργίας Θερμαντήρων. Έλεγχος Λειτουργίας Λεβητοστασίου. Έλεγχος Λειτουργίας Ανεμιστήρων. Παρακολούθηση Λειτουργίας Αντλιών Ακαθάρτων. Έλεγχος Λειτουργίας Ζεστού Νερού Χρήσης. Έλεγχος Λειτουργίας Ηλιακών Συλλεκτών - Θερμοδοχείων.

Το κάθε απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου (ΑΚΕ) περιέχει μία (1) ή περισσότερες , CPU με τις απαιτούμενες κάρτες εισόδων / εξόδων.

Οι συνδέσεις όλων των σημάτων γίνονται στις κάρτες εισόδων / εξόδων του τοπικού πίνακα ελέγχου σε αριθμημένες θέσεις.

Η τροφοδοσία του κεντρικού συστήματος ελέγχου (BMS) είναι στοιχείο μείζονος σημασίας για την ομαλή λειτουργία του συστήματος. Κάθε ελεγκτής έχει αυτονομία για 72 ώρες . Μετά την πάροδο του χρόνου αυτού τα μεταβλητά στοιχεία του προγράμματος λειτουργίας που είναι αποθηκευμένα στην μνήμη κάθε ελεγκτή σβήνονται , με αποτέλεσμα αυτά να πρέπει να επαναποθηκευτούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το σύστημα αυτοματισμού έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μειώσει κατά το δυνατόν την κατανάλωση ενέργειας του κτιρίου, ενώ ταυτόχρονα να βελτιώσει τις συνθήκες των χώρων διατηρώντας , ανεξάρτητα από τις εξωτερικές συνθήκες, σταθερές τις εσωτερικές. Όλες ανεξαιρέτως οι λειτουργίες του συστήματος μπορούν να μεταβληθούν.

Το σύστημα είναι προγραμματισμένο βάσει προκαθορισμένων προδιαγραφών. Ο χειριστής του συστήματος μπορεί μέσω του κεντρικού σταθμού παρακολούθησης και ελέγχου να μεταβάλλει τόσο την κατάσταση λειτουργίας μιας συσκευής, όσο και τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις.

Το σύστημα αυτοματισμού, μετά από κατάλληλο προγραμματισμό, έχει την δυνατότητα να σας δώσει απεριόριστο αριθμό στατιστικών πληροφοριών για την κατάσταση λειτουργίας των συσκευών, καθώς και για τα μετρούμενα αναλογικά ή ψηφιακά μεγέθη.

4.1 ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ΚΚΜ)

Το κτίριο έχει έξι (6) κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, οι οποίες ελέγχονται από το κεντρικό σύστημα ελέγχου. Οι μονάδες κατηγοριοποιούνται βάσει της προγραμματιστικής λειτουργίας τους σε τρεις (3) τύπους.

4.1.1 ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΥΠΟΥ Α

Πίνακας Μηχανήματων 4.1.1.1 : ΚΚΜ ΤΥΠΟΥ Α	
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΧΩΡΟΣ
ΚΚΜ 03	ΠΡΟΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ
ΚΚΜ 05	ΠΡΟΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ

4.1.1.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το πρόγραμμα ενεργοποιεί την κλιματιστική μονάδα με καθυστέρηση εκκίνησης 20 δευτ. , βάσει του ακόλουθου πίνακα.

Πίνακας Ελέγχου 4.1.1.1 : Έλεγχος ΚΚΜ τύπου Α		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_KKMxxxx_PLTM1) είναι ENABLED 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει η παραπάνω συνθήκη. 2. Χειροκίνητα.

Το BMS επιτηρεί την λειτουργία των ανεμιστήρων λαμβάνοντας σήμα για την θέση του μεταγωγικού διακόπτη και μας ειδοποιεί με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης (με καθυστέρηση 30 δευτ.). Μόλις επανέλθει η βλάβη παύει αυτόματα ο συναγερμός.

4.1.1.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

A. Θερμοκρασία – Ψύξη / Θέρμανση.

Ο χειριστής επιλέγει την επιθυμητή θερμοκρασία προσαγωγής (ASR1_KKMxxxx_STSP1) της μονάδας και το πρόγραμμα ελέγχοντας την παραπάνω παράμετρο και την μετρούμενη θερμοκρασία προσαγωγής οδηγεί κατάλληλα τις βαλβίδες των στοιχείων για να επιτύχει τις επιθυμητές ρυθμίσεις.

B. Ύγρανση

Ο χειριστής επιλέγει την επιθυμητή σχετική υγρασία επιστροφής (ASR1_KKMxxx_RHSP1) και η βαλβίδα ύγρανσης οδηγείται έως ότου επαναφέρει την σχετική υγρασία στην επιθυμητή τιμή (με υστέρηση 3%).

4.1.1.3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ

Η ρυπαρότητα των φίλτρων επιτηρείται από διαφορικό πρεσοστάτη ο οποίος θα ενεργοποιήσει συναγερμό στην περίπτωση που η διαφορική πίεση στα φίλτρα αυξηθεί πάνω από το ρυθμισμένο όριο.

4.1.1.4 ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΑΝΔΑΛΩΣΕΙΣ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Για λόγους ασφαλείας υπάρχουν οι παρακάτω προγραμματιστικές μανδαλώσεις :

- Μανδάλωση όλων των κινητήρων των βαλβίδων με το χρονοπρόγραμμα λειτουργίας της μονάδας.
- Μανδάλωση της βαλβίδας ύγρανσης με την ένδειξη λειτουργίας ανεμιστήρα προσαγωγής (ASR1_KKMxxxx_SFST1) και καθυστέρηση εκκίνησης 2 λεπτά.

4.1.2 ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΥΠΟΥ B

Πίνακας Μηχανήματων 4.1.2.1 : ΚΚΜ ΤΥΠΟΥ B	
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΧΩΡΟΣ
ΚΚΜ 04	ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜ. ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΧΩΡΟΥ
ΚΚΜ 06	ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜ. ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΧΩΡΟΥ

4.1.2.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το πρόγραμμα ενεργοποιεί την κλιματιστική μονάδα (με καθυστέρηση εκκίνησης 20 δευτ.), βάσει του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας Ελέγχου 4.1.2.1 : Έλεγχος ΚΚΜ τύπου Β		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_KKMxxxx_PLTM1) είναι ENABLED 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει η παραπάνω συνθήκη. 2. Χειροκίνητα.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί την λειτουργία των ανεμιστήρων λαμβάνοντας σήμα για την θέση του μεταγωγικού διακόπτη και μας ειδοποιεί με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης (με καθυστέρηση 30 δευτ.). Μόλις επανέλθει η βλάβη παύει αυτόματα ο συναγερμός

4.1.2.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

A. Θερμοκρασία – Ψύξη / Θέρμανση.

Ο χειριστής επιλέγει την επιθυμητή θερμοκρασία επιστροφής (ASR1_KKMxxxx_RTSP1) καθώς και την μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία προσαγωγής (ASR1_KKMxxxx_STSPH) και (ASR1_KKMxxxx_STSPL αντίστοιχα) της μονάδας και το πρόγραμμα ελέγχοντας τις παραπάνω παραμέτρους και τις μετρούμενες θερμοκρασίες προσαγωγής και επιστροφής οδηγεί κατάλληλα τις βαλβίδες των στοιχείων για να επιτύχει τις επιθυμητές ρυθμίσεις. Το BMS προσπαθεί να επιτύχει την επιθυμητή θερμοκρασία επιστροφής, ταυτόχρονα όμως δεν επιτρέπει στην θερμοκρασία προσαγωγής να κυμανθεί εκτός των προκαθορισμένων ορίων.

B. Υγραση

Ο χειριστής επιλέγει την επιθυμητή σχετική υγρασία επιστροφής (ASR1_KKMxxx_RHSP1) και η βαλβίδα υγρασης οδηγείται έως ότου επαναφέρει την σχετική υγρασία στην επιθυμητή τιμή (με υστέρηση 3%).

4.1.2.3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ

Η ρυπαρότητα των φίλτρων επιτηρείται από διαφορικό πρεσοστάτη ο οποίος θα ενεργοποιήσει συναγερμό στην περίπτωση που η διαφορική πίεση στα φίλτρα αυξηθεί πάνω από το ρυθμισμένο όριο.

4.1.2.4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΩΝ

Η λειτουργία των κινητήρων διαφραγμάτων καθορίζεται από την ρύθμιση της ποιότητας του αέρα (ASR1_KKMxxxx_RQSP1) σε συνδυασμό με τις ρυθμίσεις θερμοκρασίας. Τα διαφράγματα κινούνται κατάλληλα ώστε να επιτευχθεί η εκμετάλλευση των ευνοϊκών εξωτερικών συνθηκών με την μέγιστη παροχή νωπού αέρα. Ο χρήστης έχει δυνατότητα να περιορίσει το εύρος που θα κινηθούν οι κινητήρες βάσει της ελάχιστης θέσεις damper (ASR1_KKMxxxx_DMSPL) και μέγιστης θέσης damper (ASR1_KKMxxxx_DMSPH) , ώστε να επιτυγχάνεται πάντα μια ελάχιστη προσαγωγή νωπού αέρα.

4.1.2.5 ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΑΝΔΑΛΩΣΕΙΣ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Για λόγους ασφαλείας υπάρχουν οι παρακάτω προγραμματιστικές μανδαλώσεις :

- Μανδάλωση όλων των κινητήρων των βαλβίδων με το χρονοπρόγραμμα λειτουργίας της μονάδας.
- Μανδάλωση της βαλβίδας ύγρανσης με την ένδειξη λειτουργίας ανεμιστήρα προσαγωγής (ASR1_KKMxxxx_SFST1) και καθυστέρηση εκκίνησης 2 λεπτά.

4.1.3 ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΥΠΟΥ Γ

Πίνακας Μηχανήματων 3.1.3.1 : ΚΚΜ ΤΥΠΟΥ Γ	
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΧΩΡΟΣ
ΚΚΜ 01	ΠΙΣΙΝΕΣ
ΚΚΜ 02	ΠΙΣΙΝΕΣ

4.1.3.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το πρόγραμμα ενεργοποιεί την κλιματιστική μονάδα (με καθυστέρηση εκκίνησης 30 δευτ.), βάσει του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας Ελέγχου 3.1.3.1 : Έλεγχος ΚΚΜ τύπου Γ		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_KKMxxxx_PLTM1) είναι ENABLED 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει η παραπάνω συνθήκη. 2. Χειροκίνητα.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί την λειτουργία της μονάδας και μας ειδοποιεί σε περίπτωση γενικής βλάβης.

4.1.3.2 ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Ο κυκλοφορητής ανάκτησης θερμότητας (K-01.x) ελέγχεται με βάση την ένδειξη εντολής εκκίνησης κυκλοφορητή ανάκτησης θερμότητας της αντίστοιχης ΚΚΜ (ASR1_KKMxxxx_01ST1) εφόσον η στάθμη νερού στη δεξαμενή εξισορρόπησης της κύριας πισίνας βρίσκεται πάνω από την χαμηλή ένδειξη (ASR1_PL00001_WTST1).

4.1.3.3 ΖΗΤΗΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ – ΨΥΞΗΣ

Επιτηρούνται οι ενδείξεις ζήτησης θέρμανσης (ASR1_KKMxxxx_HTREQ1) και ζήτησης ψύξης (ASR1_KKMxxxx_HTREQ1) για τον έλεγχο των κυκλοφορητών θερμού (ΚΘ-3) και ψυχρού (ΚΨ-3) όταν υπάρχει παραγωγή θερμού και ψυχρού νερού αντίστοιχα.

3.2 ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Το κτίριο έχει δώδεκα (12) ανεμιστήρες απόρριψης, οι οποίοι ελέγχονται από το κεντρικό σύστημα ελέγχου. Οι ανεμιστήρες κατηγοριοποιούνται βάσει της προγραμματιστικής λειτουργίας τους σε τέσσερις (4) τύπους.

4.2.1 ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΤΥΠΟΥ Α

Πίνακας Μηχανήματων 4.2.1.1 : ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ Α	
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ	ΧΩΡΟΣ
FS 01	WC
FS 02	WC
FS 03	ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ
ΦΑ 05	WC ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΥ
ΦΑ 06	WC ΚΕΡΚΙΔΩΝ
ΦΑ 07	ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΥΠΟΓΕΙΟΥ
ΦΑ 10	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ
ΦΑ 11	ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ ΚΟΛΥΜΒ. ΔΕΞ.

4.2.1.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το πρόγραμμα ενεργοποιεί τον κάθε ανεμιστήρα απόρριψης (με καθυστέρηση εκκίνησης 30 δευτ.), βάσει του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας Ελέγχου 4.2.1.1 : Έλεγχος ανεμιστήρων τύπου Α		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_Fxxxx_EFTM1) είναι ENABLED 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει η παραπάνω συνθήκη. 2. Χειροκίνητα.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία των ανεμιστήρων λαμβάνοντας σήμα για τη θέση των μεταγωγικών διακοπών. Διαφορικοί πρεσσοστάτες επιτηρούν την ροή των ανεμιστήρων και μας ειδοποιούν με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

4.2.2 ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΤΥΠΟΥ Β

Πίνακας Μηχανήματων 4.2.2.1 : ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ Β	
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΧΩΡΟΣ
FS 04	ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
FS 06	ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

4.2.2.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το πρόγραμμα ενεργοποιεί τον κάθε ανεμιστήρα απόρριψης (με καθυστέρηση εκκίνησης 30 δευτ.), βάσει του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας Ελέγχου 4.2.2.1 : Έλεγχος ανεμιστήρων τύπου Β		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> Εάν η ενεργοποίηση αντίχνευσης μονοξειδίου (ASR1_CO00001_01AL1) είναι ALARM. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_Fxxxxx_EFTM1) είναι ENABLED Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. Χειροκίνητα.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία των ανεμιστήρων λαμβάνοντας σήμα για τη θέση των μεταγωγικών διακοπών. Διαφορικοί πρεσσοστάτες επιτηρούν την ροή των ανεμιστήρων και μας ειδοποιούν με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

4.2.3 ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ Γ

Πίνακας Μηχανήματων 4.2.3.1 : ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ Γ	
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΧΩΡΟΣ
FS 05	Γ.Π.Χ.Τ. , Μ/Σ 1 , Μ/Σ 2

4.2.3.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το πρόγραμμα ενεργοποιεί τον κάθε ανεμιστήρα απόρριψης (με καθυστέρηση εκκίνησης 30 δευτ.), βάσει του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας Ελέγχου 4.2.3.1 : Έλεγχος ανεμιστήρων τύπου Γ		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν η θερμοκρασία χώρου Γ.Π.Χ.Τ. (ASR1_GPLV001_ATAR1) είναι μεγαλύτερη από την ρύθμιση (ASR1_FS00005_ATSP1) για 20 δευτερόλεπτα (με υστέρηση 2 °C). 2. Εάν η θερμοκρασία χώρου Μ/Σ 1 (ASR1_TRN0001_ATAR1) είναι μεγαλύτερη από την ρύθμιση (ASR1_FS00005_ATSP1) για 20 δευτερόλεπτα (με υστέρηση 2 °C). 3. Εάν η θερμοκρασία χώρου Μ/Σ 2 (ASR1_TRN0002_ATAR1) είναι μεγαλύτερη από την ρύθμιση (ASR1_FS00005_ATSP1) για 20 δευτερόλεπτα (με υστέρηση 2 °C). 4. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία του ανεμιστήρα λαμβάνοντας σήμα για τη θέση του μεταγωγικού διακόπτη. Διαφορικοί πρεσοστάτες επιτηρούν την ροή των ανεμιστήρων και μας ειδοποιούν με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

4.2.4 ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ Δ

Πίνακας Μηχανήματων 4.2.4.1 : ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ Δ	
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΧΩΡΟΣ
FS H	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ

4.2.4.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το πρόγραμμα ενεργοποιεί τον κάθε ανεμιστήρα απόρριψης (με καθυστέρηση εκκίνησης 30 δευτ.), βάσει του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας Ελέγχου 4.2.3.1 : Έλεγχος ανεμιστήρων τύπου Γ		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν πληρούν οι συνθήκες της απόρριψης ηλιακών πάνελ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία του ανεμιστήρα λαμβάνοντας σήμα για τη θέση του μεταγωγικού διακόπτη. Διαφορικοί πρεσσοστάτες επιτηρούν την ροή των ανεμιστήρων και μας ειδοποιούν με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

4.3 ΨΥΧΡΟ ΝΕΡΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΨΥΚΤΕΣ

Η ενεργοποίηση της λειτουργίας της ψύξης (ASR1_BLD001_PLTM1) γίνεται κατ' επιλογή του χειριστή του συστήματος ή αυτόματα όταν η φιλτραρισμένη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ASR1_OAC001_OTVL1) είναι μεγαλύτερη της ρύθμισης (ASR1_BLD001_OTSP1) για 10 λεπτά.

Το κτίριο έχει δύο (2) Ψύκτες που λειτουργούν με προτεραιότητα τον Ψύκτη 1. Η λειτουργία ανάκτησης του Ψύκτη 1 (ASR1_CLR001_HRENB) γίνεται κατ' επιλογή του χειριστή του συστήματος.

4.3.1 ΨΥΚΤΗΣ Νο1

Πίνακας Μηχανήματων 4.3.1 : ΨΥΚΤΗΣ Νο1	
ΜΟΝΑΔΑ	ΧΩΡΟΣ
ΨΥΚΤΗΣ Νο1	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

4.3.1.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗ

Πίνακας Ελέγχου 4.3.1.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΨ-1		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD001_PLTM1) να είναι ENABLED και η ενεργοποίηση ψύξης (ASR1_BLD001_PLTM1) να είναι ENABLED για 30 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες για 15 λεπτά. 2. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.3.1.2 : Έλεγχος λειτουργίας Ψύκτη Νο1 χωρίς ανάκτηση		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση ψύξης (ASR1_BLD0001_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ., η λειτουργία κυκλοφορητή ΑΨ-1 (ASR1_CWPCLR1_01ST1) να είναι ON και η λειτουργία ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) να είναι DISABLED για 2 λεπτά 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Η εντολή επιβεβαίωσης λειτουργίας κυκλοφορητή ψυχρού Ψύκτη 1 (ASR1_CLR1CWP_01CM1) δίνεται όσο η ένδειξη λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΨ-1 (ASR1_CWPCLR1_01ST1) είναι ON.

4.3.1.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΑΝΑΚΤΗΣΗ

Πίνακας Ελέγχου 4.3.1.2 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΨ-1		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED και η ενεργοποίηση ψύξης (ASR1_BLD0001_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες για 15 λεπτά. 2. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.3.1.2.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή KA-HP		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση ψύξης (ASR1_BLD0001_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ., η λειτουργία κυκλοφορητή ΑΨ-1 (ASR1_CWPCLR1_01ST1) να είναι ON και η λειτουργία ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) να είναι ENABLED. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες για 15 λεπτά. 2. Χειροκίνητα.

Μαζί με την εντολή κυκλοφορητή KA-HP δίνεται και η οδήγηση δίοδης βαλβίδας στην επιστροφή του κυκλώματος ανάκτησης. Η βαλβίδα ανοίγει πριν την εκκίνηση κυκλοφορητή και κλείνει μετά την στάση του με 1 λεπτό καθυστέρηση.

Πίνακας Ελέγχου 4.3.1.2.2 : Έλεγχος λειτουργίας Ψύκτη Νο1 με ανάκτηση		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση ψύξης (ASR1_BLD0001_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ., η λειτουργία κυκλοφορητή ΑΨ-1 (ASR1_CWPCLR1_01ST1) να είναι ON, η λειτουργία ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) να είναι ENABLED και η λειτουργία κυκλοφορητή KA-HP (ASR1_HWP00HP_01ST1) να είναι ON για 2 λεπτά . 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Η εντολή επιβεβαίωσης λειτουργίας κυκλοφορητή θερμού Ψύκτη 1 (ASR1_CLR1HWP_01CM1) δίνεται όσο η ένδειξη λειτουργίας κυκλοφορητή KA-HP (ASR1_HWP00HP_01ST1) είναι ON.

Η εντολή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_02CM1) δίνεται πριν την εντολή εκκίνησης του Ψύκτη (ASR1_CLR0001_01CM1). Εάν ο χειριστής απενεργοποιήσει την λειτουργία ανάκτησης κατά την λειτουργία του Ψύκτη τότε δίνεται εντολή στάσης και κατόπιν εντολή εκκίνησης χωρίς ανάκτηση, με καθυστέρηση εκκίνησης 2 λεπτά.

4.3.2 ΨΥΚΤΗΣ Νο2

Πίνακας Μηχανήματων 4.3.2 : ΨΥΚΤΗΣ Νο2	
ΜΟΝΑΔΑ	ΧΩΡΟΣ
ΨΥΚΤΗΣ Νο2	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

4.3.2.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Πίνακας Ελέγχου 4.3.2.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΨ-2		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση ψύξης (ASR1_BLD0001_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ., η επιλογή ταυτόχρονης λειτουργίας (ASR1_CLR0012_PLEN2) να είναι ENABLED και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_CWH0001_STAR1) να είναι μεγαλύτερη από τη ρύθμιση (ASR1_CWH0001_STSPH) για χρόνο (ASR1_CLR0002_01AV1). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_CWH0001_STAR1) είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_CWH0001_STSPH) για χρόνο (ASR1_CLR0002_01AV2) συν 15 λεπτά. 2. Εάν δεν ισχύει καμία από τις υπόλοιπες συνθήκες για 15 λεπτά. 3. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.3.2.2 : Έλεγχος λειτουργίας Ψύκτη Νο2		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<p>1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση ψύξης (ASR1_BLD0001_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ., η επιλογή ταυτόχρονης λειτουργίας (ASR1_CLR0012_PLEN2) να είναι ENABLED, η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_CWH0001_STAR1) να είναι μεγαλύτερη από τη ρύθμιση (ASR1_CWH0001_STSPH) για χρόνο (ASR1_CLR0002_01AV1) και η λειτουργία κυκλοφορητή ΑΨ-2 (ASR1_CWPCLR2_01ST1) να είναι ON για 20 δευτ.</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>
	Στάσης (OFF):	<p>1. Εάν η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_CWH0001_STAR1) είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_CWH0001_STSPH) για χρόνο (ASR1_CLR0002_01AV2).</p> <p>2. Εάν δεν ισχύει καμία από τις υπόλοιπες συνθήκες.</p> <p>3. Χειροκίνητα.</p>

Η εντολή επιβεβαίωσης λειτουργίας κυκλοφορητή ψυχρού Ψύκτη 2 (ASR1_CLR2CWP_01CM1) δίνεται όσο η ένδειξη λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΨ-2 (ASR1_CWPCLR2_01ST1) είναι ON.

4.3.3 ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΨΥΧΡΩΝ ΝΕΡΩΝ

Το κτίριο στο χώρο του λεβητοστασίου διαθέτει ένα συλλέκτη προσαγωγής ψυχρών νερών που έρχονται από τους δύο Ψύκτες του κτιρίου. Στο συλλέκτη βρίσκονται τρεις κυκλοφορητές που διοχετεύουν ψυχρό νερό στις καταναλώσεις της εγκατάστασης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Πίνακας Μηχανήματων 4.3.3 : ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ ΨΥΧΡΩΝ ΝΕΡΩΝ	
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ	ΧΩΡΟΣ
ΚΨ-01	ΚΚΜ
ΚΨ-02	FCU
ΚΨ-03	ΚΚΜ 01 / ΚΚΜ 02

4.3.3.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΨ 01

Πίνακας Ελέγχου 4.3.3.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΨ 01 (KKM)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση ψύξης (ASR1_BLD0001_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

4.3.3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΨ 02

Πίνακας Ελέγχου 3.3.3.2 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΨ 02 (FCU)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_FCU0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η επιλογή ψύξης/θέρμανσης (ASR1_FCU0001_HCVD1) να είναι COOL και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_CWH0001_STAR1) να είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_CWH0001_STSP1) για 1 λεπτό (με υστέρηση 2 °C). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες . 2. Χειροκίνητα.

4.3.3.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΨ 03 (ΚΚΜ 1 / 2)

Πίνακας Ελέγχου 4.3.3.3 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΨ 03 (ΚΚΜ 1 / 2)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Η ζήτηση ψύξης ΚΚΜ-01 (ASR1_KKM0001_CLREQ) να είναι ON και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_CWH0001_STAR1) να είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_CWH0001_STSP1) για 30 δευτ. (με υστέρηση 2 °C). 2. Η ζήτηση ψύξης ΚΚΜ-02 (ASR1_KKM0002_CLREQ) να είναι ON και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_CWH0001_STAR1) να είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_CWH0001_STSP1) για 30 δευτ. (με υστέρηση 2 °C). 3. Χειροκίνηση.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνηση.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία των κυκλοφορητών λαμβάνοντας σήμα για τη θέση του μεταγωγικού διακόπτη και μας ειδοποιεί με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

4.4 ΘΕΡΜΟ ΝΕΡΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (ΛΕΒΗΤΕΣ)

Η ενεργοποίηση της λειτουργίας της θέρμανσης (ASR1_BLDHEAT_PLENB) γίνεται κατ' επιλογή του χειριστή του συστήματος ή αυτόματα όταν η φιλτραρισμένη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ASR1_OAC0001_OTVL1) είναι μικρότερη της ρύθμισης (ASR1_BLDHEAT_OTSP1) για 10 λεπτά.

Το κτίριο έχει δύο (2) λέβητες που λειτουργούν εναλλάξ αλλάζοντας διαδοχικά ανά εβδομάδα. Σε περίπτωση βλάβης ενός εκ των δύο ή των κυκλοφορητών τους, το σύστημα εκκινεί αυτόματα τον άλλο λέβητα - κυκλοφορητή.

4.4.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΑΛ-03

Πίνακας Ελέγχου 4.4.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΛ-03		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση θέρμανσης (ASR1_BLDHEAT_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ. και η θερμοκρασία εξόδου λέβητα (ASR1_BRN0003_STAR1) να είναι μεγαλύτερη απο τη ρύθμιση (ASR1_BRN0003_STSP1) (με υστέρηση 5°C). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες για 10 λεπτά. 2. Χειροκίνητα.

4.4.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΛΕΒΗΤΑ 3

Πίνακας Ελέγχου 4.4.2 : Έλεγχος λειτουργίας λέβητα 3		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση θέρμανσης (ASR1_BLDHEAT_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ. και η θερμοκρασία εξόδου λέβητα (ASR1_BRN0003_STAR1) να είναι μικρότερη απο τη ρύθμιση (ASR1_BRN0003_STSP1) για 20 δευτ. (με υστέρηση 3 °C). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

4.4.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΑΛ-04

Πίνακας Ελέγχου 4.4.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΛ-03		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση θέρμανσης (ASR1_BLDHEAT_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ. και η θερμοκρασία εξόδου λέβητα (ASR1_BRN0004_STAR1) να είναι μεγαλύτερη απο τη ρύθμιση (ASR1_BRN0004_STSP1) (με υστέρηση 5 °C). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες για 10 λεπτά. 2. Χειροκίνητα.

4.4.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΛΕΒΗΤΑ 4

Πίνακας Ελέγχου 4.4.4 : Έλεγχος λειτουργίας λέβητα 4		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση θέρμανσης (ASR1_BLDHEAT_PLENB) να είναι ENABLED για 30 δευτ. και η θερμοκρασία εξόδου λέβητα (ASR1_BRN0004_STAR1) να είναι μικρότερη απο τη ρύθμιση (ASR1_BRN0004_STSP1) για 20 δευτ. (με υστέρηση 3 °C). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

4.4.5 ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΛΕΒΗΤΩΝ

Πίνακας Ελέγχου 4.4.5 : Έλεγχος ταυτόχρονης λειτουργίας λεβήτων.		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η ενεργοποίηση θέρμανσης (ASR1_BLDHEAT_PLENB) να είναι ENABLED, η επιλογή ταυτόχρονης λειτουργίας (ASR1_BRN0034_PLEN2) να είναι ENABLED και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0034_STAR1) να είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_HWH0034_STSP1) για 20 λεπτά (με υστέρηση 3 °C). 2. Χειροκίνητα
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

4.4.6 ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΘΕΡΜΩΝ ΝΕΡΩΝ

Το κτίριο στο χώρο του λεβητοστασίου διαθέτει ένα συλλέκτη προσαγωγής θερμών νερών που έρχονται από τους δύο λέβητες του κτιρίου. Στο συλλέκτη βρίσκονται πέντε κυκλοφορητές που διοχετεύουν θερμό νερό στις καταναλώσεις της εγκατάστασης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Πίνακας Μηχανήματων 4.4.6 : ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ ΘΕΡΜΩΝ ΝΕΡΩΝ	
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ	ΧΩΡΟΣ
ΚΘ-01	ΚΚΜ
ΚΘ-02	FCU
ΚΘ-03	ΚΚΜ 01 / ΚΚΜ 02
ΚΘ-04	ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ
ΚΘ-05	ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ

4.4.6.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΘ-01

Πίνακας Ελέγχου 4.4.6.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΘ 01 (ΚΚΜ)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν υπάρχει ζήτηση από τις ΚΚΜ * και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0034_STAR1) να είναι μεγαλύτερη από τη ρύθμιση (ASR1_HWH0034_STSP1) για 10 δευτ. (με υστέρηση 2 °C). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες για 5 λεπτά. 2. Χειροκίνητα.

4.4.6.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΘ-02

Πίνακας Ελέγχου 4.4.6.2 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΘ 02 (FCU)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_FCU0001_PLTM1) να είναι ENABLED, η επιλογή ψύξης/θέρμανσης (ASR1_FCU0001_HCVD1) να είναι HEAT και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0034_STAR1) να είναι μεγαλύτερη από τη ρύθμιση (ASR1_HWH0034_STSP1) για 1 λεπτό (με υστέρηση 2 °C). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες . 2. Χειροκίνητα.

4.4.6.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΘ-03

Πίνακας Ελέγχου 4.4.6.3 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΘ 03 (ΚΚΜ 1/2)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<p>1. Η ζήτηση θέρμανσης ΚΚΜ-01 (ASR1_KKM0001_HTREQ) να είναι ON και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0034_STAR1) να είναι μεγαλύτερη απο τη ρύθμιση (ASR1_HWH0034_STSP1) για 30 δευτ. (με υστέρηση 2 °C).</p> <p>2. Η ζήτηση θέρμανσης ΚΚΜ-02 (ASR1_KKM0002_HTREQ) να είναι ON και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0034_STAR1) να είναι μεγαλύτερη απο τη ρύθμιση (ASR1_HWH0034_STSP1) για 30 δευτ. (με υστέρηση 2 °C).</p> <p>3. Χειροκίνητα.</p>
	Στάσης (OFF):	<p>1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες .</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>

4.4.6.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΘ-04

Πίνακας Ελέγχου 4.4.6.4 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΘ 04 (θερμαντικά σώματα)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<p>1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_HT00001_PLTM1) να είναι ENABLED και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0034_STAR1) να είναι μεγαλύτερη από τη ρύθμιση (ASR1_HWH0034_STSP1) για 30 δευτ. (με υστέρηση 2 °C).</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>
	Στάσης (OFF):	<p>1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες .</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>

4.4.6.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΘ-05

Πίνακας Ελέγχου 4.4.6.4 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΘ 05 (θερμαντήρες)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_BLD0001_PLTM1) να είναι ENABLED, επιλογή λειτουργίας θερμαντήρων (ASR1_BLR0000_PLENB) να είναι HEATING και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0034_STAR1) να είναι μεγαλύτερη απο τη ρύθμιση (ASR1_HWH0034_STSP1) για 30 δευτ. (με υστέρηση 2 °C). 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες . 2. Χειροκίνητα.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία των κυκλοφορητών λαμβάνοντας σήμα για τη θέση του μεταγωγικού διακόπτη και μας ειδοποιεί με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

4.5 FAN COIL UNITS (FCU) – ΒΑΛΒΙΔΕΣ

Οι τρίοδες βαλβίδες προσαγωγής και επιστροφής θερμού και ψυχρού νερού των FCU ακολουθούν μόνιμα την επιλογή λειτουργίας Ψύξης / Θέρμανσης (ASR1_FCU0001_HCVD1), όπως την ορίζει ο χειριστής.

Πίνακας Ελέγχου 4.5 : Έλεγχος λειτουργίας βαλβίδων FCU		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η επιλογή ψύξης/θέρμανσης (ASR1_FCU0001_HCVD1) να είναι COOL για 10 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες . 2. Η επιλογή ψύξης/θέρμανσης (ASR1_FCU0001_HCVD1) να είναι HEAT. 3. Χειροκίνητα.

4.6 ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ (ZNX)

Οι κυκλοφορητές ανακυκλοφορίας ζεστού νερού χρήσης λειτουργούν εναλλάξ αλλάζοντας διαδοχικά ανά εβδομάδα. Σε περίπτωση βλάβης ενός εκ των δύο το σύστημα εκκινεί αυτόματα τον άλλο.

Πίνακας Ελέγχου 4.6 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητών K-10		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Το χρονοπρόγραμμα (ASR1_ZNX0001_PLTM1) να είναι ENABLED για 30 δευτ.. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Η τρίοδη βαλβίδα μίξης λειτουργεί παράλληλα με την ανακυκλοφορία ζεστού νερού χρήσης και οδηγείται ώστε η θερμοκρασία του συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_ZNX0001_STAR1) να έρθει στην επιθυμητή τιμή (ASR1_ZNX0001_STSP1).

4.7 ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ (BOILER)

Το κύκλωμα ζεστού νερού χρήσης περιλαμβάνει δύο θερμαντήρες. Η θέρμανση του νερού γίνεται από το κύκλωμα ηλιακών-Θερμοδοχείων και από το ζεστό νερό κλιματισμού.

Εάν η επιλογή λειτουργίας θερμαντήρων (ASR1_BLR0000_PLENB) είναι HEATING, τότε όταν το χρονοπρόγραμμα κτιρίου (ASR1_BLD0001_PLTM1) είναι ENABLED και η λειτουργία κυκλοφορητή θερμού ΚΘ-5 (ASR1_HWP0BLR_01ST1) είναι ON οι βαλβίδες θερμού οδηγούνται κατάλληλα ώστε οι θερμοκρασίες των θερμαντήρων (ASR1_BLRxxxx_TMAR1) να πιάσουν τις επιθυμητές τιμές (ASR1_BLRxxxx_TMSP1).

Εάν η επιλογή λειτουργίας θερμαντήρων (ASR1_BLR0000_PLENB) είναι SOLAR τότε η θέρμανση του νερού θερμαντήρων γίνεται μόνο από το κύκλωμα ηλιακών-Θερμοδοχείων.

4.8 ΗΛΙΑΚΗ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

Το κύκλωμα ηλιακών συλλεκτών περιλαμβάνει το κύκλωμα θέρμανσης των τριών (3) Θερμοδοχείων μέσω εναλλάκτη και το κύκλωμα απόρριψης μέσω ανεμιστήρα FS-H. Τα Θερμοδοχεία θερμαίνονται μέχρι κάποιο από τα τρία να φτάσει τη επιθυμητή ρύθμιση (ASR1_HWT0000_TMSP1), εφόσον η θερμοκρασία των ηλιακών συλλεκτών είναι κατάλληλη.

Όταν δεν γίνεται θέρμανση Θερμοδοχείων και η μέγιστη θερμοκρασία ηλιακών ξεπεράσει τη ρύθμιση (ASR1_SOL0001_TMSP1) τότε γίνεται απόρριψη της θερμότητας μέσω του ανεμιστήρα FS-H.

Πίνακας Ελέγχου 4.8.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή K-06		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<p>1. Εάν η μέγιστη θερμοκρασία των θερμοδοχείων (ASR1_HWTxxxx_TMAR1) είναι μικρότερη της ρύθμισης (ASR1_HWT0000_TMSP1) * και η μέγιστη θερμοκρασία ηλιακών συλλεκτών (ASR1_SOLxxxx_TMAR1) είναι μεγαλύτερη της μέγιστης θερμοκρασίας των θερμοδοχείων κατά ΔT θερμοκρασίας (ASR1_SOL0001_DTVL1)** για 30 δευτ.</p> <p>2. Εάν η μέγιστη θερμοκρασία ηλιακών συλλεκτών (ASR1_SOLxxxx_TMAR1) είναι μεγαλύτερη της ρύθμισης (ASR1_SOL0001_TMSP1) *** και δεν ισχύει η παραπάνω συνθήκη (1) για 30 δευτ .</p> <p>3. Χειροκίνητα.</p>
	Στάσης (OFF):	<p>1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες.</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>

Πίνακας Ελέγχου 4.8.2 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή K-08		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<p>1. Εάν η μέγιστη θερμοκρασία των θερμοδοχείων (ASR1_HWTxxxx_TMAR1) είναι μικρότερη της ρύθμισης (ASR1_HWT0000_TMSP1) * και η μέγιστη θερμοκρασία ηλιακών συλλεκτών (ASR1_SOLxxxx_TMAR1) είναι μεγαλύτερη της μέγιστης θερμοκρασίας των θερμοδοχείων κατά ΔT θερμοκρασίας (ASR1_SOL0001_DTVL1)** για 30 δευτ.</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>
	Στάσης (OFF):	<p>1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες.</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>

Πίνακας Ελέγχου 4.8.3 : Έλεγχος λειτουργίας βαλβίδας εναλλάκτη		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν η μέγιστη θερμοκρασία των θερμοδοχείων (ASR1_HWTxxxx_TMAR1) είναι μικρότερη της ρύθμισης (ASR1_HWT0000_TMSP1) * και η μέγιστη θερμοκρασία ηλιακών συλλεκτών (ASR1_SOLxxxx_TMAR1) είναι μεγαλύτερη της μέγιστης θερμοκρασίας των θερμοδοχείων κατά ΔΤ θερμοκρασίας (ASR1_SOL0001_DTVL1)** για 30 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.8.4 : Έλεγχος λειτουργίας ανεμιστήρα FS-H		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν η μέγιστη θερμοκρασία ηλιακών συλλεκτών (ASR1_SOLxxxx_TMAR1) είναι μεγαλύτερη της ρύθμισης (ASR1_SOL0001_TMSP1) *** και δεν γίνεται θέρμανση θερμοδοχείων για 30 δευτ . 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

* Η υστέρηση παραμετροποιείται με τη ρύθμιση (ASR1_HWT0000_HYVL1)

** Η υστέρηση παραμετροποιείται με τη ρύθμιση (ASR1_SOL0001_HYVL1)

*** Η υστέρηση παραμετροποιείται με τη ρύθμιση (ASR1_SOL0001_HYVL2)

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία των κυκλοφορητών λαμβάνοντας σήμα για τη θέση του μεταγωγικού διακόπτη και μας ειδοποιεί με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

4.9 ΠΙΣΙΝΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΝΕΡΟΥ

Το πρόγραμμα ενεργοποιεί το συγκροτήμα αντλιών για την ανακυκλοφορία νερού βάσει του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας Ελέγχου 4.9.1 : Έλεγχος λειτουργίας συγκροτήματος αντλιών		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_PLxxxxx_PLTM1) είναι ENABLED και η στάθμη δεξαμενής είναι πάνω από την χαμηλή (ASR1_PLxxxxx_WTST1) για 30 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Παράλληλα με την εντολή εκκίνησης του συγκροτήματος αντλιών δίνεται και εντολή λειτουργίας στον αντίστοιχο πίνακα χημικών (ASR1_PLxxxxx_01CM1).

Οι παροχές νερού (ASR1_PLxxxxx_P3ARx) υπολογίζονται αθροιστικά και οδηγούνται στα αντλητικά συγκροτήματα (ASR1_PLxxxxx_P3AS1).

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία των αντλητικών συγκροτημάτων και ειδοποιεί με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης ή μη λειτουργίας.

4.10 ΠΙΣΙΝΕΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΝΕΡΟΥ

Η λειτουργία θέρμανσης των πισίνων γίνεται με βάση τις ρυθμίσεις θερμοκρασιών νερού πισίνων (ASR1_PLxxxxx_WTSP1), εφόσον λειτουργούν τα αντλητικά συγκροτήματα.

Κατ' επιλογή του χειριστή του συστήματος η θέρμανση γίνεται από το κύκλωμα ανάκτησης θερμότητας του ψύκτη 1 όταν η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι ENABLED και από τους λέβητες όταν είναι DISABLED.

Το κύκλωμα θέρμανσης πισίνων έχει δύο (2) λέβητες που λειτουργούν εναλλάξ αλλάζοντας διαδοχικά ανά εβδομάδα. Σε περίπτωση βλάβης ενός εκ των δύο ή των κυκλοφορητών τους, το σύστημα εκκινεί αυτόματα τον άλλο λέβητα - κυκλοφορητή.

Πίνακας Ελέγχου 4.10.1 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΛ-1		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης κύριας πισίνας* και η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ. 2. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης βοηθητικής πισίνας* και η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ. 3. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες για 15 λεπτά. 2. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.10.2 : Έλεγχος λειτουργίας λέβητα 1		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης κύριας πισίνας, η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ. και η θερμοκρασία εξόδου λέβητα (ASR1_BRN0001_STAR1) να είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_BRN0001_STSP1) για 20 δευτ. (με υστέρηση 3 °C) 2. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης βοηθητικής πισίνας, η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ. και η θερμοκρασία εξόδου λέβητα (ASR1_BRN0001_STAR1) να είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_BRN0001_STSP1) για 20 δευτ. (με υστέρηση 3 °C) 3. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.10.3 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΑΛ-12		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης κύριας πισίνας* και η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ. 2. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης βοηθητικής πισίνας* και η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ. 3. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες για 15 λεπτά. 2. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.10.4 : Έλεγχος λειτουργίας λέβητα 2		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης κύριας πισίνας, η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ. και η θερμοκρασία εξόδου λέβητα (ASR1_BRN0002_STAR1) να είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_BRN0001_STSP1) για 20 δευτ. (με υστέρηση 3 °C) 2. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης βοηθητικής πισίνας, η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0002_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ. και η θερμοκρασία εξόδου λέβητα (ASR1_BRN0002_STAR1) να είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_BRN0001_STSP1) για 20 δευτ. (με υστέρηση 3 °C) 3. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.10.5 : Έλεγχος λειτουργίας ταυτόχρονης λειτουργίας λεβήτων		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<p>1. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης κύριας πισίνας, η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ., η επιλογή ταυτόχρονης λειτουργίας (ASR1_BRN0012_PLEN2) είναι ENABLED και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0012_STAR1) να είναι μικρότερη απο τη ρύθμιση (ASR1_HWH0012_STSPH) για 20 λεπτά (με υστέρηση 3 °C).</p> <p>2. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης βοηθητικής πισίνας, η επιλογή ανάκτησης (ASR1_CLR0001_HRENB) είναι DISABLED για 30 δευτ., η επιλογή ταυτόχρονης λειτουργίας (ASR1_BRN0012_PLEN2) είναι ENABLED και η θερμοκρασία συλλέκτη προσαγωγής (ASR1_HWH0012_STAR1) να είναι μικρότερη απο τη ρύθμιση (ASR1_HWH0012_STSPH) για 20 λεπτά (με υστέρηση 3 °C).</p> <p>3. Χειροκίνητα</p>
	Στάσης (OFF):	<p>1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες.</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>

Πίνακας Ελέγχου 4.10.6 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΘΠ-1 (Εναλλάκτη 1 – Κυριά Πισίνα.)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	<p>1. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης κύριας πισίνας και η θερμοκρασία εξόδου εναλλάκτη (ASR1_PL00001_STAR1) είναι μικρότερη απο τη ρύθμιση (ASR1_PL00001_STSPH) για 30 δευτ.</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>
	Στάσης (OFF):	<p>1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες.</p> <p>2. Χειροκίνητα.</p>

Πίνακας Ελέγχου 4.10.7 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΘΠ-2 (Εναλλάκτη 2 – Κυριά Πισίνα.)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης κύριας πισίνας και η θερμοκρασία εξόδου εναλλάκτη (ASR1_PL00001_STAR2) είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_PL00001_STSPH) για 30 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Πίνακας Ελέγχου 4.10.8 : Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή ΚΘΠ-3 (Εναλλάκτη 3 – Βοηθητική Πισίνα.)		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης βοηθητικής πισίνας και η θερμοκρασία εξόδου εναλλάκτη (ASR1_PL00002_STAR1) είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_PL00002_STSPH) για 30 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία των κυκλοφορητών λαμβάνοντας σήμα για τη θέση του μεταγωγικού διακόπτη και μας ειδοποιεί με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

* Υπάρχει ζήτηση θέρμανσης πισίνας όταν η λειτουργία αντλητικού συγκροτήματος (ASR1_PLxxxxx_P3ST1) είναι ON και η θερμοκρασία πισίνας (ASR1_PLxxxxx_WTAR1) είναι μικρότερη από τη ρύθμιση (ASR1_PLxxxxx_WTSP1) για 20 δευτ., με υστέρηση που παραμετροποιείται με τη ρύθμιση (ASR1_PLxxxxx_WTAV1). Η ρύθμιση θερμοκρασίας πισίνας ακολουθεί εβδομαδιαίο χρονοπρόγραμμα δίνοντας δυνατότητα στον χρήστη να επιλέξει βέλτιστες θερμοκρασίες πισίνας ανάλογα με τη χρήση.

4.11 ΣΤΟΜΙΑ ΠΙΣΙΝΑΣ

Το σύστημα ελέγχει την λειτουργία των στομίων που βρίσκονται στις απολήξεις αεραγωγών στον χώρο των πισίνων κατ' επιλογή του χειριστή οδηγώντας τους κινητήρες σε θέση SUMMER ή WINTER.

4.12 ΠΙΣΙΝΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΕΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ

Το σύστημα επιτηρεί τις στάθμες των δεξαμενών εξισορρόπησης και ελέγχει την λειτουργία της πλήρωσης.

Πίνακας Ελέγχου 4.12.1 : Έλεγχος λειτουργίας βαλβίδας πλήρωσης		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν η στάθμη δεξαμενής είναι κάτω από την στάθμη ανοίγματος βαλβίδας (ASR1_PLxxxxx_WTST2) για 20 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Εάν η στάθμη δεξαμενής είναι πάνω από την στάθμη κλεισίματος βαλβίδας (ASR1_PLxxxxx_WTST3) για 20 δευτ. 3. Χειροκίνητα.

Σε περίπτωση που η στάθμη νερού ξεπεράσει την υψηλή (ASR1_PLxxxxx_WTST4) το σύστημα ειδοποιεί με συναγερμό.

4.13 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΙΣΙΝΑΣ

Το σύστημα επιτηρεί τις στάθμες της δεξαμενής πισίνας και ελέγχει την λειτουργία του αδειάσματος.

Πίνακας Ελέγχου 4.13.1 : Έλεγχος λειτουργίας αντλιών πισίνας		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_PL00WT1_PLTM1) είναι ENABLED και η στάθμη δεξαμενής είναι πάνω από την στάθμη εκκίνησης αντλίας (ASR1_PL00WT1_01ST3) για 20 δευτ. 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Εάν η στάθμη δεξαμενής είναι κάτω από την στάθμη διακοπής αντλίας (ASR1_PL00WT1_01ST2) . 3. Χειροκίνητα.

Σε περίπτωση που η στάθμη νερού ξεπεράσει την υψηλή (ASR1_PL00WT1_01ST4) το σύστημα ειδοποιεί με συναγερμό.

Το σύστημα (BMS) επιτηρεί τη λειτουργία των αντλιών λαμβάνοντας σήμα για τη θέση του μεταγωγικού διακόπτη και μας ειδοποιεί με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση βλάβης.

4.14 ΑΠΟΚΑΠΝΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ ΠΙΣΙΝΩΝ

Το σύστημα παρακολουθεί την ένδειξη ενεργοποίησης αποκαπνισμού μέσω ειδικών ανιχνευτών του συστήματος πυρανίχνευσης, ειδοποιώντας με κατάλληλο συναγερμό σε περίπτωση ενεργοποίησής της.

4.15 ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

Το σύστημα επιτηρεί τη λειτουργία του πυροσβεστικού συγκροτήματος ειδοποιώντας με κατάλληλους συναγερμούς σε περίπτωση βλάβης κάποιας αντλίας. Επιπλέον λαμβάνονται ενδείξεις στάθμης εκκίνησης πλήρωσης, στάθμης παύσης πλήρωσης, υπερχείλισης καθώς και η μέτρηση πίεσης του δικτύου νερού πυρόσβεσης. Το BMS επιτηρεί τη στάθμη της δεξαμενής και ελέγχει τη λειτουργία της πλήρωσης.

Πίνακας Ελέγχου 4.15.1 : Έλεγχος λειτουργίας αντλιών βαλβίδας πλήρωσης		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν η στάθμη δεξαμενής είναι κάτω από την στάθμη ανοίγματος βαλβίδας (ASR1_FF00001_WTST1) για 20 δευτ. 2. Χειροκίνηση.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Εάν η στάθμη δεξαμενής είναι πάνω από την στάθμη κλεισίματος βαλβίδας (ASR1_FF00001_WTST2) για 20 δευτ. 3. Χειροκίνηση.

4.16 ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ

Το σύστημα επιτηρεί την λειτουργία των ανελκυστήρων λαμβάνοντας πληροφορία σε περίπτωση βλάβης. Επίσης, ο χειριστής μπορεί να δώσει εντολές PARK για τον κάθε ανελκυστήρα.

4.17 ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΧΩΡΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Το σύστημα επιτηρεί την λειτουργία του συστήματος ανίχνευσης μονοξειδίου στον χώρο στάθμευσης, ειδοποιεί με συναγερμό σε περίπτωση ενεργοποίησης και ελέγχει την λειτουργία των ανεμιστήρων απαγωγής (FS-04, FS-06).

4.18 ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Το σύστημα παρακολουθεί την λειτουργία των αντλιοστασίων των ακαθάρτων ειδοποιώντας για την ένδειξη υπερχείλισης της δεξαμενής. Επίσης παρακολουθείται η λειτουργία των αντλιών ενώ λαμβάνεται ειδοποίηση σε περίπτωση βλάβης τους.

4.19 ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ

Το σύστημα παρακολουθεί την λειτουργία των ηλεκτρικών και με κατάλληλες ενδείξεις και συναγερμούς μας ειδοποιεί για την λειτουργία τους. Οι εγκαταστάσεις που παρακολουθούνται είναι τα πεδία της Μέσης και της Χαμηλής Τάσης και το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z). Επίσης το σύστημα παρακολουθεί τις θερμοκρασίες των χώρων (Μ/Σ-1, Μ/Σ-2, Γ.Π.Χ.Τ.) και ελέγχει την λειτουργία του ανεμιστήρα απαγωγής (FS-05).

4.20 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Οι γραμμές φωτισμού του κτιρίου είναι ομαδοποιημένες ανά πίνακα. Το σύστημα παρακολουθεί τη λειτουργία τους και μας ειδοποιεί σε περίπτωση ασυμφωνίας εντολής επιβεβαίωσης. Επίσης παρακολουθείται η θέση του μεταγωγικού διακόπτη. Τα χρονοπρογράμματα των γραμμών φωτισμού είναι δομημένα ανά χώρους.

Πίνακας Ελέγχου 4.20.1 : Έλεγχος λειτουργίας γραμμής εσωτερικού φωτισμού		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_ILCxxxx_xxTM1) είναι ENABLED . 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

4.21 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Το σύστημα παρακολουθεί τη λειτουργία των εξωτερικών γραμμών φωτισμού και μας ειδοποιεί σε περίπτωση ασυμφωνίας εντολής – επιβεβαίωσης. Επίσης παρακολουθείται η θέση του μεταγωγικού διακόπτη. Τα χρονοπρογράμματα των γραμμών φωτισμού είναι δομημένα ανά ομάδες.

Πίνακας Ελέγχου 4.21.1 : Έλεγχος λειτουργίας γραμμής εξωτερικού φωτισμού		
Συνθήκες	Εκκίνηση (ON):	1. Εάν το χρονοπρόγραμμα (ASR1_ELCxxxx_xxTM1) είναι ENABLED . 2. Χειροκίνητα.
	Στάσης (OFF):	1. Εάν δεν ισχύει καμία από τις παραπάνω συνθήκες. 2. Χειροκίνητα.

4.22 ΑΝΤΙΠΑΓΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Το σύστημα έχει προγραμματιστεί να τίθεται σε λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας. Το σημείο της αντιπαγετικής προστασίας (ASR1_BLD0001_PLICE) ενεργοποιείται όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέσει κάτω από την θερμοκρασία που έχει οριστεί στο σημείο ρύθμισης (ASR1_BLD0001_OTSP1).

Τότε ξεκινούν όλοι οι κυκλοφορητές που βρίσκονται, οι ίδιοι ή οι σωληνώσεις τους, σε εξωτερικούς χώρους, και ανοίγουν στο 90% οι βαλβίδες του ψυχρού και στο 90% οι βαλβίδες του θερμού των κλιματιστικών μονάδων. Σε περίπτωση που λειτουργεί η κλιματιστική μονάδα, η βαλβίδα του θερμού δεν ανοίγει στο 90% αλλά λειτουργεί βάσει του θερμοκρασιακού ελέγχου του προγράμματος. Μαζί με τον κυκλοφορητή ηλιακών K-06, η τρίοδο βαλβίδα παίρνει θέση προς το κύκλωμα απόρριψης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ

Παρακάτω παρατίθενται οι κατάλογοι των σημάτων ελέγχου ανά απομακρυσμένο κέντρο (Α.Κ.Ε.) που μας δίνουν διάφορες λειτουργικές πληροφορίες όπως:

- **Κωδικός σήματος:** Ο κωδικός σήματος αποτελείται από ένα αριθμό τεσσάρων τμημάτων που διαχωρίζονται μεταξύ τους με μια τελεία ``.`` Το πρώτο τμήμα μας υποδηλώνει το Α.Κ.Ε από το οποίο προέρχεται το σήμα .Το δεύτερο και τρίτο τμήμα υποδηλώνει των Controller που ελέγχει το σήμα. Το τέταρτο τμήμα υποδηλώνει την θέση σύνδεσης του σήματος στον Controller.
- **Από:** Στην στήλη Από βλέπουμε από που λαμβάνουμε το σήμα (Όργανο , Ηλεκτρικό Πίνακα , Μηχάνημα κλπ.).
- **Ομάδα:** Στην στήλη Ομάδα επεξηγείτε το είδος του προερχόμενου σήματος (Φωτισμός , Μηχάνημα , Όργανο κλπ.).
- **Περιγραφή:** Στη στήλη περιγραφή παίρνουμε πληροφορίες σχετικά με το ελεγχόμενο σήμα (Θέση διακόπτη , Εκκίνηση /Στάση , Θερμοκρασία κλπ.).
- **Τύπος :** Στην στήλη τύπος παίρνουμε πληροφορίες σχετικά τον τύπο του ελεγχόμενου σήματος (DO :digital output ,DI : digital input ,AO :analog output ,AI : analog input).
- **Όργανο:** Στην στήλη όργανο παίρνουμε πληροφορίες σχετικά με την προέλευση του σήματος (Επαφή , Επαφή RNO, Όργανο).
- **Εξάρτημα 2 :** Στην στήλη εξάρτημα 2 βλέπουμε τους συνδεδεμένους αγωγούς του καλωδίου μεταφοράς του σήματος που σε όλες τις περιπτώσεις είναι LiYCY TP (2X1 , 3X1).

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-03, ΙΣΟΓΕΙΟ

Ελεγκτής: Νο. 3 / ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ,

ΦΩΤΙΣΜΟΣ / Δεύτερη-3,

Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
3.0.0.05	Π-Ψ1	Ψ-1	ΕΚΚΙΝΗΣΙΣΤΑΣΗ ΨΥΚΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.06	Π-Ψ1	Ψ-1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΨΥΧΡΟΥ	DO	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.07	Π-Ψ1	Ψ-1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΘΕΡΜΟΥ	DO	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.10	Π-Ψ2	Ψ-2	ΕΚΚΙΝΗΣΙΣΤΑΣΗ ΨΥΚΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.11	Π-Ψ2	Ψ-2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΨΥΧΡΟΥ	DO	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.14	ΠΚΔ-ΚΛΙΜ.4	ΚΚΜ-05	ΕΚΚΙΝΗΣΙΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.0.15	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-05	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΥΓΡΑΝΣΗΣ	DO	BY		2x1
3.0.0.18	ΠΚΔ-ΚΛΙΜ.4	FS-03	ΕΚΚΙΝΗΣΙΣΤΑΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.0.20	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-05	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΘΕΡΜΟΥ	AO	ML7420A6025	V5013R1065	3x1
3.0.0.21	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-05	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΨΥΧΡΟΥ	AO	ML7420A6025	V5013R1073	3x1
3.0.0.22	ΟΡΓΑΝΟ	ΣΤΟΜΙΑ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΣΤΟΜΙΩΝ 1	AO	DM2POS		3x1
3.0.0.23	Π-Ψ1	Ψ-1	ΕΝΤΟΛΗ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	AO	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.33	INVERTER	ΚΚΜ-05	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝ.ΠΡΟΣ.	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.34	INVERTER	ΚΚΜ-05	ΒΛΑΒΗ ΑΝ. ΠΡΟΣ.	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.35	INVERTER	ΚΚΜ-05	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝ.ΕΠΙΣΤΡ.	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.36	INVERTER	ΚΚΜ-05	ΒΛΑΒΗ ΑΝ. ΕΠΙΣΤΡ.	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.0.38	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-05	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ	AI	LF20		2x1
3.0.0.39				AI			
3.0.0.40	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-05	ΣΧ. ΥΓΡΑΣΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	AI			3x1
3.0.0.41	ΟΡΓΑΝΟ	Ψ-1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΨΥΧΡΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
3.0.0.42	ΟΡΓΑΝΟ	Ψ-1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΨΥΧΡΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
3.0.0.43	ΟΡΓΑΝΟ	Ψ-1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
3.0.0.44	ΟΡΓΑΝΟ	Ψ-1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
3.0.0.45	ΟΡΓΑΝΟ	Ψ-2	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΨΥΧΡΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
3.0.0.46	ΟΡΓΑΝΟ	Ψ-2	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΨΥΧΡΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
3.0.0.47	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-05	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	AI	FTK270VV		2x1
3.0.1.01	ΠΚΔ-ΚΛΙΜ.4	ΚΚΜ-05	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.1.02	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-05	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΙΛΤΡΟΥ	DI	PS500		2x1
3.0.1.03	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-05	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΑΚΚΟΦΙΛΤΡΟΥ	DI	PS1500		2x1
3.0.1.04	ΟΡΓΑΝΟ	FS-03	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DI	PS500		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-03, ΙΣΟΓΕΙΟ

Ελεγκτής: Νο. 3 / ΚΚΙΗ-05, ΑΝΕΙΜΩΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ,

ΦΩΤΙΣΜΟΣ / Δοιμήματα-3,

Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος Οργάνου	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
3.0.1.05	ΠΚΔ-ΚΛΙΜ.4	FS-03	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.1.06	Π-Ψ1	Ψ-1	ΕΝΔΕΙΞΗ ΒΛΑΒΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.1.07	Π-Ψ1	Ψ-1	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 1	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.1.08	Π-Ψ1	Ψ-1	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 2	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.1.09	Π-Ψ2	Ψ-2	ΕΝΔΕΙΞΗ ΒΛΑΒΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.1.10	Π-Ψ2	Ψ-2	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 1	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.1.11	Π-Ψ2	Ψ-2	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 2	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.1.12	ΠΦΑ-0-4	ΑΠΟΚΑΠΝΙΣΜΟΣ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΚΑΠΝΙΣΜΟΥ	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.01	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.02	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.03	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 13	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.04	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.05	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.06	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 13	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.07	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.08	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.09	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.10	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.11	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.2.12	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 07	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.01	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.02	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.03	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.04	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.05	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.06	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.07	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.08	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.09	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1
3.0.3.10	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 03	DI	ΕΠΑΦΗ	2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-03, ΙΣΤΕΙΟ

Ελεγκτής: Νο. 3 / ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΩΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ,

ΦΩΤΙΣΜΟΣ / Διεύθυνση: 3,

Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
3.0.3.11	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 04	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.3.12	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 05	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.01	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 06	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.02	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 07	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.03	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.04	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.05	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.06	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.07	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.08	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 8	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.09	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 9	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.10	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 10	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.11	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 13	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.4.12	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 14	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.01	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 15	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.02	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.03	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.04	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 04	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.05	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 05	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.06	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 06	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.07	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 08	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.08	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 09	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.09	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 10	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.10	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 13	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.11	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 14	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.5.12	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 15	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
3.0.6.11	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.6.21	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.6.31	ΠΦΑ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 13	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.6.41	ΠΦΔ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-03, ΙΣΟΓΕΙΟ							
Ελεγκτής: Νο. 3 / ΚΚΙ04-05, ΑΝΕΙΜΩΣΤΗΡΕΣ, ΦΥΓΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ / Δεύτερη-3, Τύπος: CLEA2026B31							
Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
3.0.651	ΠΦΔ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.661	ΠΦΔ-0-3	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.7.11	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.7.21	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.7.31	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.7.41	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.7.51	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.7.61	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.8.11	ΠΦΑ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.8.21	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.8.31	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.8.41	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.8.51	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.8.61	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.9.11	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 8	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.9.21	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 9	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.9.31	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 10	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.9.41	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 13	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.9.51	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 14	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
3.0.9.61	ΠΦΔ-0-4	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 15	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
Διαθέσιμα	DI 64 DO 32 AI 10 AO 4	Συνδεδεμένα	DI 64 DO 32 AI 9 AO 4	Ελεύθερα	DI 0 DO 0 AI 1 AO 0		
Απαιτούμενα	DI 0 DO 0 AI 0 AO 0	Διαθέσιμα	DI 64 DO 32 AI 10 AO 4	Συνδεδεμένα	DI 64 DO 32 AI 9 AO 4		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-11, 10Σ ΟΡΟΦΟΣ CONTROL ROOM

Ελεγκτής: Νο. 4 / ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΑΣΘΕΝΗ / Διεύθυνση: 4,

Τύπος: CLEA2014B32

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2										
4.0.0.10				DO													
4.0.0.11				DO													
4.0.0.14				DO													
4.0.0.15				DO													
4.0.0.20				AO													
4.0.0.21				AO													
4.0.0.33				DI													
4.0.0.34				DI													
4.0.0.35				DI													
4.0.0.36				DI													
4.0.0.40				AI													
4.0.0.41				AI													
4.0.0.42				AI													
4.0.0.43				AI													
Διαθέσιμα	DI	4	DO	4	AI	4	AO	0	Ελεύθερα	DI	4	DO	4	AI	4	AO	2
Απαιτούμενα	DI	0	DO	0	AI	0	AO	2	Συνδεδεμένα	DI	4	DO	4	AI	0	AO	0
									Συνδεδεμένα	DI	0	DO	0	AI	0	AO	0

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ2, ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ

Ελεγκτής: Νο. 8 / ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ, ΚΚΜ-01, 02 / Διεύθυνση: 8,

Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
8.0.0.05	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-01	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
8.0.0.06	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-02	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
8.0.0.07	ΠΚ	ΦΑ-06	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
8.0.0.10	ΠΚ	FS-05	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
8.0.0.11				DO			
8.0.0.14				DO			
8.0.0.15				DO			
8.0.0.18				DO			
8.0.0.20				AO			
8.0.0.21				AO			
8.0.0.22				AO			
8.0.0.23				AO			
8.0.0.33	Π-ΗΙΖ	ΗΙΖ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.0.34	Π-ΗΙΖ	ΗΙΖ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΒΛΑΒΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.0.35	Π-ΗΙΖ	ΗΙΖ	ΧΑΜΗΛΗ ΣΤΑΘΜΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.0.36	Π-ΗΙΖ	ΗΙΖ	ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.0.38	ΟΡΓΑΝΟ	ΜΤΣΧ.1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ	AI	T7460A1001		2x1
8.0.0.39	ΟΡΓΑΝΟ	ΜΤΣΧ.2	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ	AI	T7460A1001		2x1
8.0.0.40	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΠΧΤ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ	AI	T7460A1001		2x1
8.0.0.41	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	AI	H7508B1060		2x1
8.0.0.42	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ΣΧ. ΥΓΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	AI			3x1
8.0.0.43	Π-ΗΙΖ	ΗΙΖ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΙΛΑΤΑΡΙΑΣ	AI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.0.44				AI			
8.0.0.45				AI			
8.0.0.46				AI			
8.0.0.47				AI			
8.0.1.01	Π-Μ/Τ	ΜΕΣΗ_ΤΑΣΗ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΜΤΣΧ.1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.02	Π-Μ/Τ	ΜΕΣΗ_ΤΑΣΗ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΜΤΣΧ.2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.03	Γ.Π.Χ.Τ.	ΠΠΧΤ	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΦΙΕΞΗΣ ΜΤΣΧ.1 Q01	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.04	Γ.Π.Χ.Τ.	ΠΠΧΤ	TRIP ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΦΙΕΞΗΣ ΜΤΣΧ.1 Q01	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.05	Γ.Π.Χ.Τ.	ΠΠΧΤ	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΦΙΕΞΗΣ ΜΤΣΧ.2 Q02	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕΥ2_ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ

Ελεγκτής: Νο. 8 / ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ, ΚΚΜ-01, 02 / Διεύθυνση: 8,

Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
8.0.1.06	Γ.Π.Χ.Τ.	ΠΠΧΤ	ΤΡΙΠ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΦΙΕΙΣ ΜΤΣΧ.2 Q02	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.07	Γ.Π.Χ.Τ.	ΠΠΧΤ	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΜΕΤΑΩΛΗΣ Q43	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.08	Γ.Π.Χ.Τ.	ΠΠΧΤ	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΜΕΤΑΩΛΗΣ Q44	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.09	Π-ΜΤΣΧ.1	ΜΤΣΧ.1	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.10	Π-ΜΤΣΧ.2	ΜΤΣΧ.2	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.1.11				DI			
8.0.1.12				DI			
8.0.2.01	ΟΡΓΑΝΟ	ΦΑ-06	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DI	PS500		2x1
8.0.2.02	ΠΚ	ΦΑ-06	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.2.03	ΟΡΓΑΝΟ	FS-05	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DI	PS500		2x1
8.0.2.04	ΠΚ	FS-05	ΒΛΑΒΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.2.05	ΠΚ	FS-05	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.2.06	Π-ΑΝΤΛ. G3	ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ. G3	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.2.07	Π-ΑΝΤΛ. G3	ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ. G3	ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.2.08	Π-ΑΝΤΛ. G3	ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ. G3	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.2.09	Π-ΑΝΤΛ. G3	ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ. G3	ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.2.10	Π-ΑΝΤΛ. G3	ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ. G3	ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.2.11				DI			
8.0.2.12				DI			
8.0.3.01	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-01	ΕΝΤΟΛΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ/ΣΤΑΣΗΣ ΚΥΚΛ. ΑΝΑΚΤΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.02	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-01	ΖΗΤΗΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.03	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-01	ΖΗΤΗΣΗ ΨΥΞΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.04	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-01	ΕΝΔΕΙΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΒΛΑΒΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.05	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-01	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.06	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-02	ΕΝΤΟΛΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ/ΣΤΑΣΗΣ ΚΥΚΛ. ΑΝΑΚΤΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.07	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-02	ΖΗΤΗΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.08	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-02	ΖΗΤΗΣΗ ΨΥΞΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.09	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-02	ΕΝΔΕΙΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΒΛΑΒΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.10	Π-ΚΚΜ	ΚΚΜ-02	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
8.0.3.11				DI			
8.0.3.12				DI			

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ2-ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ

Ελεγκτής: Νο. 8 / ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ, ΚΚΜ-01, 02 / Διεύθυνση: 8,
 Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος Οργάνου	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
Διαθέσιμα DI 40 DO 8 AI 10 AO 4	DI 34	DO 4	Συνδεδεμένα DI 34 DO 4 AI 6 AO 0	ΕΛΕΥΘΕΡΑ DI	6 DO 4 AI 4	AO 4
Απαιτούμενα DI 0 DO 0 AI 0 AO 0	DI 40	DO 0	Διαθέσιμα DI 40 DO 8 AI 10 AO 4	Συνδεδεμένα DI	34 DO 4 AI 6	AO 0

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ3, ΥΠΟΓΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2

**Ελεγκτής: Νο. 6 / ΚΚΜ-04, ΑΝΕΙΜΟΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ,
ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ / Διεύθυνση: 6,
Τύπος: CLEA2026B31**

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
6.0.0.05	ΠΚΔ-ΚΛΙΜ.3	ΚΚΜ-04	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.0.06	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΥΓΡΑΝΣΗΣ	DO	BY		2x1
6.0.0.07	ΠΚ	ΑΝΤΛΙΑ-ΠΙΣΙΝΑΣ.1	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.0.10	ΠΚ	ΑΝΤΛΙΑ-ΠΙΣΙΝΑΣ.2	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.0.11	ΠΦΔ-0-2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.0.14	ΠΦΔ-0-2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 10	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.0.15	ΠΦΔ-0-2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 11	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.0.18	ΠΦΔ-0-2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 12	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.0.20	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΘΕΡΜΟΥ	AO	ML7420A8025	V5013R1073	3x1
6.0.0.21	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΨΥΧΡΟΥ	AO	ML7420A8025	V5013R1081	3x1
6.0.0.22	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΟΔΗΓΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	AO	N10010		3x1
6.0.0.23				AO			
6.0.0.33	INVERTER	ΚΚΜ-04	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝ.ΠΡΟΣ.	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.0.34	INVERTER	ΚΚΜ-04	ΒΛΑΒΗ ΑΝ. ΠΡΟΣ.	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.0.35	INVERTER	ΚΚΜ-04	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝ.ΕΠΙΣΤΡ.	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.0.36	INVERTER	ΚΚΜ-04	ΒΛΑΒΗ ΑΝ. ΕΠΙΣΤΡ.	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.0.38	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ	AI	LF20		2x1
6.0.0.39				AI			
6.0.0.40	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΣΧ. ΥΓΡΑΣΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	AI			3x1
6.0.0.41	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ ΧΩΡΟΥ	AI	GS-AQ-622-UN		3x1
6.0.0.42	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΠΙΕΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	AI	ΡΤΕ016BGG14B		3x1
6.0.0.43				AI			
6.0.0.44	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	AI	FTK270VV		2x1
6.0.0.45				AI			
6.0.0.46				AI			
6.0.0.47				AI			
6.0.1.01	ΠΚΔ-ΚΛΙΜ.3	ΚΚΜ-04	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.1.02	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΙΛΤΡΟΥ	DI	PS500		2x1
6.0.1.03	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΚΜ-04	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΑΚΚΟΦΙΛΤΡΟΥ	DI	PS1500		2x1
6.0.1.04	Π-ΠΥΡΟΣΒ.	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ3, ΥΠΟΓΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2

**Ελεγκτής: Νο. 6 / ΚΚΜ-04, ΑΝΕΙΜΩΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ,
ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ / Διεύθυνση: 6,
Τύπος: CLEA2026B31**

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
6.0.1.05	Π-ΠΥΡΟΣΒ.	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.1.06	Π-ΠΥΡΟΣΒ.	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ JOCKEY	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.1.07	Π-ΠΥΡΟΣΒ.	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.1.08	Π-ΠΥΡΟΣΒ.	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ DIESEL	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.1.09	Π-ΠΥΡΟΣΒ.	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ 03	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.1.10	ΠΦΔ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.1.11	ΠΦΔ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 10	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.1.12	ΠΦΔ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 11	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.01	ΠΦΔ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 12	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.02	ΠΦΔ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.03	ΠΦΔ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 10	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.04	ΠΦΔ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 11	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.05	ΠΦΔ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 12	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.06	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.07	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.08	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.09	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.10	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.11	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.2.12	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 04	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.01	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 05	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.02	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 06	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.03	ΠΦΑ-02	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 07	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.04	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.05	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.06	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.07	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.08	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.09	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.10	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ3, ΥΠΟΓΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2

**Ελεγκτής: Νο. 6 / ΚΚΜ-04, ΑΝΕΙΜΟΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ,
ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ / Διεύθυνση: 6,
Τύπος: CLEA2026B31**

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
6.0.3.11	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.3.12	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.01	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 03	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.02	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 04	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.03	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 05	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.04	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 06	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.05	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 07	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.06	ΠΦΑ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.07	ΠΦΑ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.08	ΠΦΑ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.09	ΠΦΑ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.10	ΠΦΑ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.11	ΠΦΑ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 03	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.4.12				DI			
6.0.5.01	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.02	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.03	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.04	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.05	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.06	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 8	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.07	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.08	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.09	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 03	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.10	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 04	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.11	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 05	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.5.12	ΠΦΔ(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 08	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.0.6.11	ΠΦΑ-0-2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.6.21	ΠΦΑ-0-2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.6.31	ΠΦΑ-0-2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.6.41	ΠΦΑ-0-2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ3, ΥΠΟΓΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2

Ελεγκτής: Νο. 6 / ΚΚΜ#04, ΑΝΕΙΜΩΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ,
ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ / Διεύθυνση: 6,
Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
6.0.651	ΠΦΔ-0.2	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.661	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.7.11	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.7.21	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.7.31	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.7.41	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.7.51	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.7.61	ΠΔΦ-ΠΒΧ.2'	ΦΩΤ-Π.Χ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.8.11	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.8.21	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.8.31	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.8.41	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	DO	V2POS		3x1
6.0.8.51	ΟΡΓΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	DO	V2POS		3x1
6.0.8.61				DO			
6.0.9.11	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.9.21	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.9.31	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.9.41	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.9.51	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.0.9.61	ΠΦΔ-(-1).2	ΦΩΤ-ΥΠΟΓ.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 8	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
6.1.0.01	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΕΡΧΕΙΑΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	DI	Δ1-023		2x1
6.1.0.02	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΣΤΑΘΜΗ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ Δ	DI	Δ1-023		2x1
6.1.0.03	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΣΤΑΘΜΗ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ	DI	Δ1-023		2x1
6.1.0.04	Π-ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.1.0.05	Π-ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΕΝΔΕΙΗ ΒΛΑΒΗΣ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.1.0.06	Π-ΑΠΟΣΚΛ.	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.1.0.07	Π-ΑΠΟΣΚΛ.	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΕΝΔΕΙΗ ΒΛΑΒΗΣ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
6.1.0.08	ΟΡΓΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΕΡΧΕΙΑΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	DI	Δ1-023		2x1
6.1.0.09	ΟΡΓΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΣΤΑΘΜΗ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ Δ	DI	Δ1-023		2x1
6.1.0.10	ΟΡΓΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΣΤΑΘΜΗ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ	DI	Δ1-023		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ3, ΥΠΟΓΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2		Ελεγκτής: Νο. 6 / ΚΚΜ-04, ΑΝΕΙΜΩΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ / Διεύθυνση: 6, Τύπος: CLEA2026B31															
Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2					Εξάρτημα 2					
6.1.0.11				DI													
6.1.0.12				DI													
6.1.1.01	ΠΚ	ΑΝΤΛΙΑ-ΠΙΣΙΝΑΣ.1	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1										
6.1.1.02	ΠΚ	ΑΝΤΛΙΑ-ΠΙΣΙΝΑΣ.1	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1										
6.1.1.03	ΠΚ	ΑΝΤΛΙΑ-ΠΙΣΙΝΑΣ.2	ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1										
6.1.1.04	ΠΚ	ΑΝΤΛΙΑ-ΠΙΣΙΝΑΣ.2	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1										
6.1.1.05	ΟΡΓΑΝΟ	ΔΕΞ.ΠΙΣΙΝΑΣ	ΚΑΤΩΤΑΤΗ ΣΤΑΘΜΗ	DI	Δ1-023		2x1										
6.1.1.06	ΟΡΓΑΝΟ	ΔΕΞ.ΠΙΣΙΝΑΣ	ΣΤΑΘΜΗ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	Δ1-023		2x1										
6.1.1.07	ΟΡΓΑΝΟ	ΔΕΞ.ΠΙΣΙΝΑΣ	ΣΤΑΘΜΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	Δ1-023		2x1										
6.1.1.08	ΟΡΓΑΝΟ	ΔΕΞ.ΠΙΣΙΝΑΣ	ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	DI	Δ1-023		2x1										
6.1.1.09				DI													
6.1.1.10				DI													
6.1.1.11				DI													
6.1.1.12				DI													
Διαθέσιμα	DI	88	DO	32	AI	10	AO	4	Συνδεδεμένα	DI	81	DO	31	AI	5	AO	1
Απαιτούμενα	DI	0	DO	0	AI	0	AO	0	Διαθέσιμα	DI	88	DO	32	AI	10	AO	4
									Συνδεδεμένα	DI	81	DO	31	AI	5	AO	3

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ4, ΥΠΟΓΕΙΟ ΜΗΧ/ΣΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ

**Ελεγκτής: Νο. 7 / ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ /
Διεύθυνση: 7, Τύπος: CLEA2014B32**

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
7.0.0.10	Π-ΑΝΤΛΙΩΝ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΕΚΚΙΝΗΣ/ΣΤΑΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	DO	ΕΠΑΦΗ		2x1
7.0.0.11	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ	DO	V2POS		3x1
7.0.0.14	Π-ΑΝΤΛΙΩΝ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΕΚΚΙΝΗΣ/ΣΤΑΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	DO	ΕΠΑΦΗ		2x1
7.0.0.15	ΟΡΓΑΝΟ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ	DO	V2POS		3x1
7.0.0.20	Π-ΑΝΤΛΙΩΝ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	AO	ΕΠΑΦΗ		2x1
7.0.0.21	Π-ΑΝΤΛΙΩΝ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	AO	ΕΠΑΦΗ		2x1
7.0.0.33				DI			
7.0.0.34				DI			
7.0.0.35				DI			
7.0.0.36				DI			
7.0.0.40	ΟΡΓΑΝΟ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ 1	AI	FLOWM		3x1
7.0.0.41				AI			
7.0.0.42	ΟΡΓΑΝΟ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΠΙΣΙΝΑΣ	AI	VF20S		2x1
7.0.0.43	ΟΡΓΑΝΟ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ	AI	VF20S		2x1
7.0.1.01	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ 1	AI	FLOWM		3x1
7.0.1.02	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ 2	AI	FLOWM		3x1
7.0.1.03	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ 3	AI	FLOWM		3x1
7.0.1.04	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΠΙΣΙΝΑΣ	AI	VF20S		2x1
7.0.1.05	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ 1	AI	VF20S		2x1
7.0.1.06	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ 2	AI	VF20S		2x1
7.0.1.07				AI			
7.0.1.08				AI			
7.0.2.01	Π-ΑΝΤΛΙΩΝ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΒΛΑΒΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
7.0.2.02	Π-ΑΝΤΛΙΩΝ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
7.0.2.03	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΧΑΜΗΛΗ ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΝΕΡΟΥ	DI	LS		2x1
7.0.2.04	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΝΟΙΓΜΑ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛ	DI	LS		2x1
7.0.2.05	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛ	DI	LS		2x1
7.0.2.06	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΥΨΗΛΗ ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΝΕΡΟΥ	DI	LS		2x1
7.0.2.07	Π-ΑΝΤΛΙΩΝ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΒΛΑΒΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
7.0.2.08	Π-ΑΝΤΛΙΩΝ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
7.0.2.09	ΟΡΓΑΝΟ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΧΑΜΗΛΗ ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΝΕΡΟΥ	DI	LS		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Εργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ4, ΥΠΟΓΕΙΟ ΜΗΧ/ΣΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ																										
Ελεγκτής: Νο. 7 / ΑΝΤ/ΝΕΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ /																										
Διεύθυνση: 7, Τύπος: CLEA2014B32																										
Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2																			
7.0.2.10	ΟΡΓΑΝΟ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΝΟΙΓΜΑ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛ	DI	LS		2x1																			
7.0.2.11	ΟΡΓΑΝΟ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΛ	DI	LS		2x1																			
7.0.2.12	ΟΡΓΑΝΟ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΥΨΗΛΗ ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΝΕΡΟΥ	DI	LS		2x1																			
7.0.3.11	Π-ΧΗΜΙΚΩΝ	ΚΥΡΙΑ-ΠΙΣΙΝΑ	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1																			
7.0.3.21	Π-ΧΗΜΙΚΩΝ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ-ΠΙΣΙΝ	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1																			
7.0.3.31				DO																						
7.0.3.41				DO																						
7.0.3.51				DO																						
7.0.3.61				DO																						
Διαθέσιμα	DI	16	DO	10	AI	12	AO	2	Ελεύθερα	DI	4	DO	4	AI	3	AO	0									
Απαιτούμενα	DI	0	DO	0	AI	0	AO	0	Διαθέσιμα	DI	16	DO	10	AI	12	AO	2	Συνδεδεμένα	DI	12	DO	6	AI	9	AO	2

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ5, ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ		Ελεγκτής: Νο. 9 / ΛΕΒΗΤΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ, ΖΝΧ / Διεύθυνση: 9, Τύπος: CLEA2026831					
Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
9.0.0.05	ΠΚΔ-ΛΕΒ	Λ-1	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.0.06	ΠΚΔ-ΛΕΒ	Λ-2	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.0.07	ΠΚΔ-ΛΕΒ	Λ-3	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.0.10	ΠΚΔ-ΛΕΒ	Λ-4	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.0.11	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΛΑ-01	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.0.14	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΛΑ-02	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.0.15	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΛΑ-03	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.0.18	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΛΑ-04	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.0.20	ΟΡΓΑΝΟ	ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ-01	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΛΕΒΗΤΑ	AO	ML7420A6009	V5013R1099	3x1
9.0.0.21	ΟΡΓΑΝΟ	ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ-02	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΛΕΒΗΤΑ	AO	ML7420A6009	V5013R1065	3x1
9.0.0.22	ΟΡΓΑΝΟ	ZNΧ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΜΙΕΗΣ ΝΕΡΟΥ	AO	ML7420A6025	V5013R1065	3x1
9.0.0.23	ΟΡΓΑΝΟ	ΗΛΙΑΚΑ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ	AO	ML7420A6009	V5329C1075	3x1
9.0.0.33	ΠΚΔ-ΛΕΒ	Λ-1	ΒΛΑΒΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ - ΘΕΡΜΙΚΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.0.34	ΠΚΔ-ΛΕΒ	Λ-2	ΒΛΑΒΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ - ΘΕΡΜΙΚΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.0.35	ΠΚΔ-ΛΕΒ	Λ-3	ΒΛΑΒΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ - ΘΕΡΜΙΚΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.0.36	ΠΚΔ-ΛΕΒ	Λ-4	ΒΛΑΒΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ - ΘΕΡΜΙΚΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.0.38	ΟΡΓΑΝΟ	Λ-1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
9.0.0.39	ΟΡΓΑΝΟ	Λ-1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
9.0.0.40	ΟΡΓΑΝΟ	Λ-2	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
9.0.0.41	ΟΡΓΑΝΟ	Λ-2	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
9.0.0.42	ΟΡΓΑΝΟ	Λ-3	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
9.0.0.43	ΟΡΓΑΝΟ	Λ-3	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
9.0.0.44	ΟΡΓΑΝΟ	Λ-4	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
9.0.0.45	ΟΡΓΑΝΟ	Λ-4	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ	AI	VF20		2x1
9.0.0.46	ΟΡΓΑΝΟ	ΣΥΜ.Λ.1-2	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΥΛΛ. ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ	AI	VF20		2x1
9.0.0.47	ΟΡΓΑΝΟ	ΣΥΜ.Λ.1-2	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΥΛΛ. ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	AI	VF20		2x1
9.0.1.01	ΟΡΓΑΝΟ	ΣΥΜ.Λ.3-4	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΥΛΛ. ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ	AI	VF20		2x1
9.0.1.02	ΟΡΓΑΝΟ	ΣΥΜ.Λ.3-4	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΥΛΛ. ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	AI	VF20		2x1
9.0.1.03	ΟΡΓΑΝΟ	ΣΥΜ.Λ.ΨΥΧΡΟΥ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΥΛΛ. ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ	AI	VF20		2x1
9.0.1.04	ΟΡΓΑΝΟ	ΣΥΜ.Λ.ΨΥΧΡΟΥ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΥΛΛ. ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	AI	VF20		2x1
9.0.1.05	ΟΡΓΑΝΟ	ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ-01	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ	AI	VF20		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ5, ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ

Ελεγκτής: Νο. 9 / ΛΕΒΗΤΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ, ΖΝΧ /
Διεύθυνση: 9, Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Αιτίο	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
9.0.1.06	ΟΡΓΑΝΟ	ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ-01	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ	ΑΙ	VF20		2x1
9.0.1.07	ΟΡΓΑΝΟ	ΘΕΡΜΟΔΟΧ.01	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ	ΑΙ	VF20		2x1
9.0.1.08	ΟΡΓΑΝΟ	ΘΕΡΜΟΔΟΧ.02	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ	ΑΙ	VF20		2x1
9.0.2.01	ΟΡΓΑΝΟ	ΘΕΡΜΟΔΟΧ.03	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ	ΑΙ	VF20		2x1
9.0.2.02	ΟΡΓΑΝΟ	ZNX	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ	ΑΙ	VF20		2x1
9.0.2.03	ΟΡΓΑΝΟ	ZNX	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	ΑΙ	VF20		2x1
9.0.2.04	ΟΡΓΑΝΟ	ΗΛΙΑΚΑ	ΘΕΡΜ. ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΕΝΑΙ	ΑΙ	VF20		2x1
9.0.2.05	ΟΡΓΑΝΟ	ΗΛΙΑΚΑ	ΘΕΡΜ. ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΕΝΑ	ΑΙ	VF20		2x1
9.0.2.06	ΟΡΓΑΝΟ	ΗΛΙΑΚΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ 1	ΑΙ	KTF20		2x1
9.0.2.07	ΟΡΓΑΝΟ	ΗΛΙΑΚΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ 2	ΑΙ	KTF20		2x1
9.0.2.08				ΑΙ			
9.0.3.01				ΑΙ			
9.0.3.02				ΑΙ			
9.0.3.03				ΑΙ			
9.0.3.04				ΑΙ			
9.0.3.05				ΑΙ			
9.0.3.06				ΑΙ			
9.0.3.07				ΑΙ			
9.0.3.08				ΑΙ			
9.0.4.01	ΑΛ-01		ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.02	ΑΛ-01		ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.03	ΑΛ-02		ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.04	ΑΛ-02		ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.05	ΑΛ-03		ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.06	ΑΛ-03		ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.07	ΑΛ-04		ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.08	ΑΛ-04		ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.09	ΚΘ-01		ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.10	ΚΘ-01		ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.11	ΚΘ-02		ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.4.12	ΚΘ-02		ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ΔΙ	ΕΠΑΦΗ		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ5, ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ

Ελεγκτής: Νο. 9 / ΛΕΒΗΤΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ, ΖΙΝΧ /
Διεύθυνση: 9, Τύπος: CLEA2026B31

Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
9.0.5.01		ΚΘ-03	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.02		ΚΘ-03	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.03		ΚΘ-04	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.04		ΚΘ-04	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.05		ΚΘ-05	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.06		ΚΘ-05	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.07		ΚΑ-HP	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.08		ΚΑ-HP	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.09		ΑΨ-01	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.10		ΑΨ-01	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.11		ΑΨ-02	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.5.12		ΑΨ-02	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.01		ΚΨ-01	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.02		ΚΨ-01	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.03		ΚΨ-02	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.04		ΚΨ-02	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.05		ΚΨ-03	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.06		ΚΨ-03	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.07		ΚΘΠ-01	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.08		ΚΘΠ-01	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.09		ΚΘΠ-02	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.10		ΚΘΠ-02	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.11		ΚΘΠ-03	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.6.12		ΚΘΠ-03	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.01		ΚΥΚΑ-Κ01.1	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.02		ΚΥΚΑ-Κ01.1	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.03		ΚΥΚΑ-Κ01.2	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.04		ΚΥΚΑ-Κ01.2	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.05		ΚΥΚΑ-Κ10.1	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.06		ΚΥΚΑ-Κ10.1	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.07		ΚΥΚΑ-Κ10.2	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ5, ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ

Ελεγκτής: Νο. 9 / ΛΕΒΗΤΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ, ΖΙΝΧ /
Διεύθυνση: 9, Τύπος: CLEA2026B31

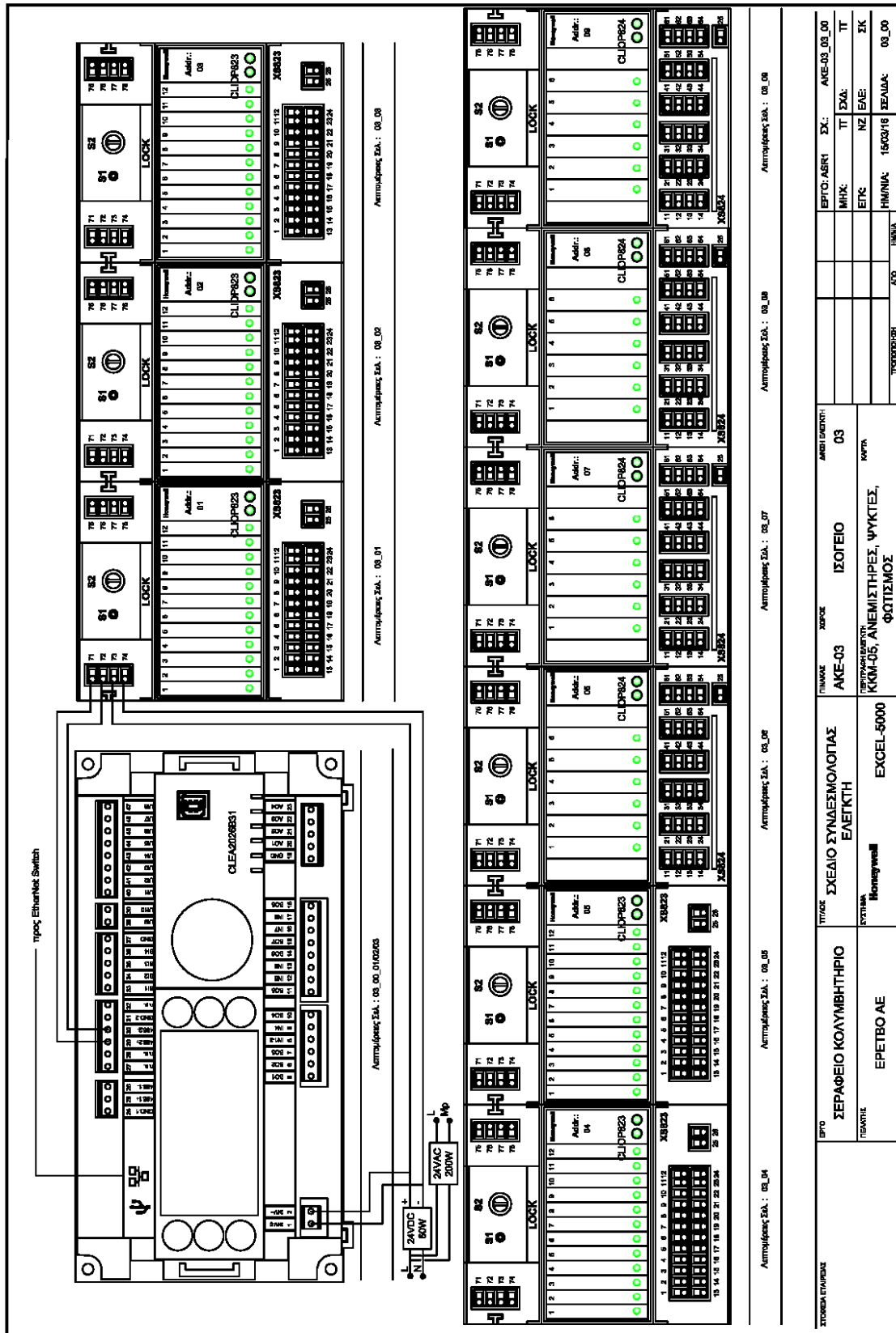
Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
9.0.7.08		ΚΥΚΛ-Κ10.2	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.09		ΚΥΚΛ-Κ08	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.10		ΚΥΚΛ-Κ08	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.11		ΚΥΚΛ-Κ06	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.7.12		ΚΥΚΛ-Κ06	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.01		ΦΑ-10	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DI	PS500		2x1
9.0.8.02		ΦΑ-10	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.03		ΦΑ-11	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DI	PS500		2x1
9.0.8.04		ΦΑ-11	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.05		FS-H	ΕΝΔΕΙΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DI	PS500		2x1
9.0.8.06		FS-H	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΓ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.07		ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ.Γ2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.08		ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ.Γ2	ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ 1	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.09		ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ.Γ2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.10		ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ.Γ2	ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ 2	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.11		ΑΝΤΛ.ΑΚΑΘ.Γ2	ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.8.12				DI	ΕΠΑΦΗ		2x1
9.0.9.11	ΠΚΑ-ΛΕΒ	ΚΘ-01	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.9.21	ΠΚΑ-ΛΕΒ	ΚΘ-02	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.9.31	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΘ-03	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.9.41	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΘ-04	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.9.51	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΘ-05	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.0.9.61	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΑ-HP	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.0.11	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΑΨ-01	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.0.21	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΑΨ-02	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.0.31	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΨ-01	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.0.41	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΨ-02	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.0.51	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΨ-03	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.0.61	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΘΓ-01	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.1.11	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΘΓ-02	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.1.21	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΘΓ-03	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - Κατά Υποπίνακα και Ελεγκτή

Έργο: ASR1 ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

Υποπίνακας: ΑΚΕ-Υ5, ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ		Ελεγκτής: Νο. 9 / ΛΕΒΗΤΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ, ΖΙΝΧ / Διεύθυνση: 9, Τύπος: CLEA2026B31					
Κωδικός Σήματος	Από	Ομάδα	Περιγραφή	Τύπος	Όργανο	Εξάρτημα 1	Εξάρτημα 2
9.1.1.31	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΥΚΛ-Κ01.1	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.1.41	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΥΚΛ-Κ01.2	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.1.51	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΥΚΛ-Κ10.1	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.1.61	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΥΚΛ-Κ10.2	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.2.11	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΥΚΛ-Κ08	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.2.21	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΚΥΚΛ-Κ06	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.2.31	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΦΑ-10	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.2.41	ΠΚΔ-ΛΕΒ	ΦΑ-11	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.2.51	ΠΚΔ-ΛΕΒ	FS-H	ΕΚΚΙΝΗΣΗ/ΣΤΑΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	DO	ΕΠΑΦΗ-RNO		2x1
9.1.2.61				DO			
9.1.3.11	ΟΡΓΑΝΟ	ΚΑ-ΗΡ	ΟΔΗΓΗΣΗ ΔΙΟΔΟΥ ΒΑΛΒΙΔΑΣ	DO	M6061A1047	V5421B1074	3x1
9.1.3.21				DO			
9.1.3.31				DO			
9.1.3.41				DO			
9.1.3.51	ΟΡΓΑΝΟ	FCU	ΟΔΗΓΗΣΗ ΤΡΙΩΔΗΣ FCU ΠΡΟΣΑΙΩΓΗΣ	DO	ML6420A3015		3x1
9.1.3.61	ΟΡΓΑΝΟ	FCU	ΟΔΗΓΗΣΗ ΤΡΙΩΔΗΣ FCU ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	DO	ML6420A3015		3x1
Διαθέσιμα	DI 64 DO 38 AI 34 AO 4	Συνδεδεμένα	DI 63 DO 34 AI 25 AO 4	Ελεύθερα	DI 1 DO 4 AI 9 AO 0		
Απαιτούμενα	DI 0 DO 0 AI 0 AO 0	Διαθέσιμα	DI 64 DO 38 AI 34 AO 4	Συνδεδεμένα	DI 63 DO 34 AI 25 AO 4		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΣΧΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ



Αυτοματισμός ΣΑΛ. : 00_00

Αυτοματισμός ΣΑΛ. : 00_00

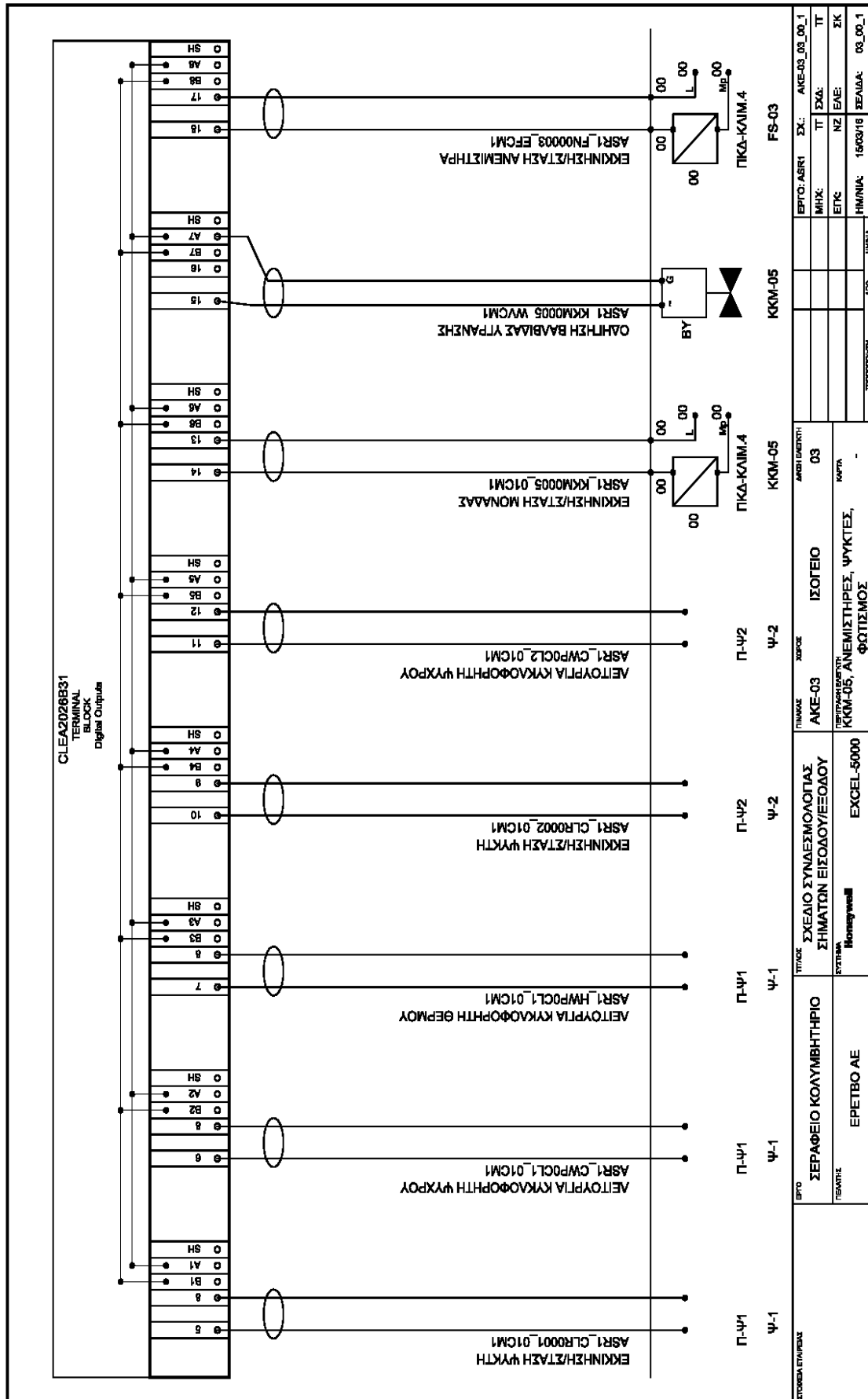
Αυτοματισμός ΣΑΛ. : 00_07

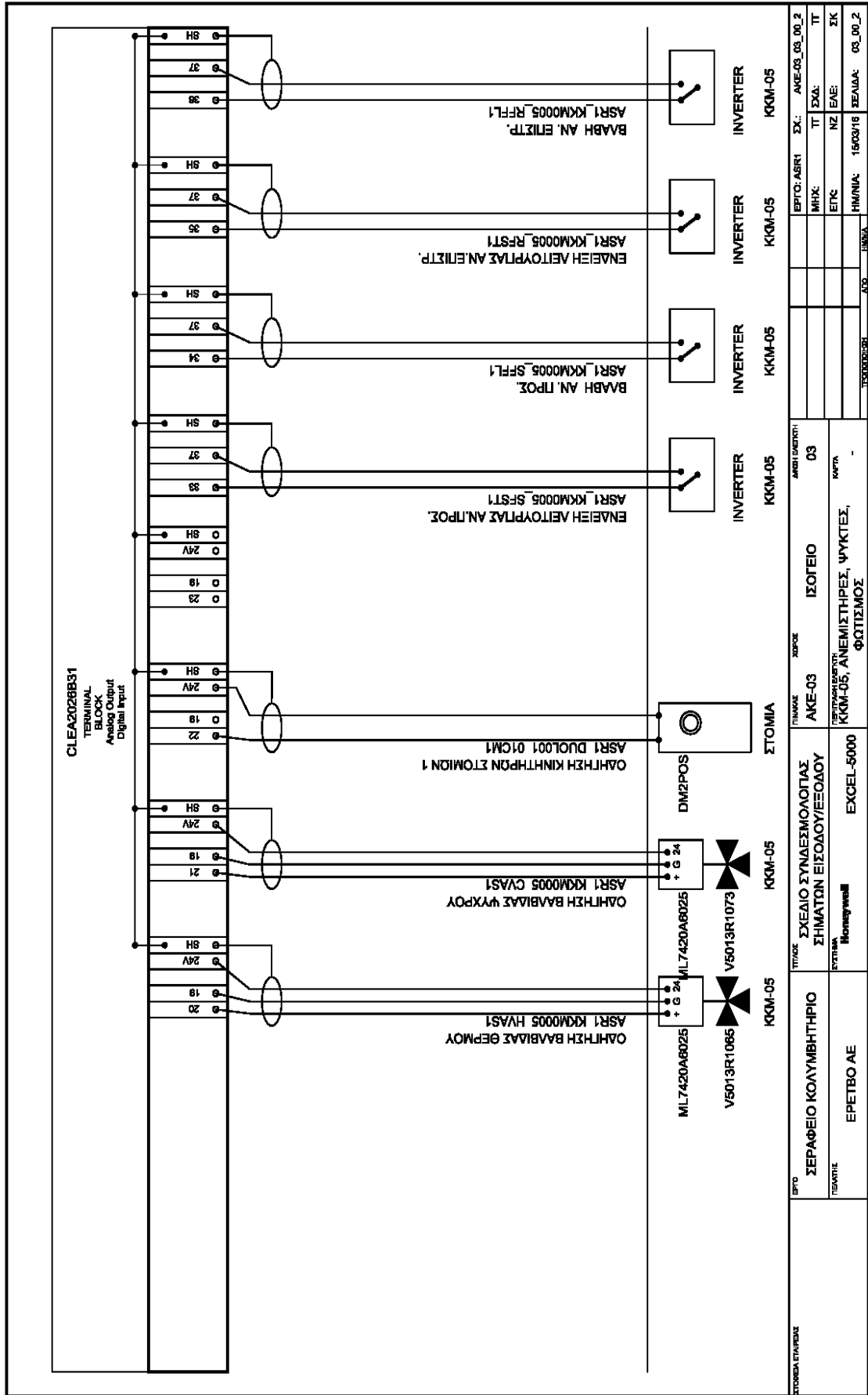
Αυτοματισμός ΣΑΛ. : 00_00

Αυτοματισμός ΣΑΛ. : 00_00

Αυτοματισμός ΣΑΛ. : 00_04

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΕΛΕΙΚΤΗ	ΠΛΗΡΩΜΕΝΟΣ	ΑΚΕ-03	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	03
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	Κορυμφωτά	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΚΟΡΦ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΧGEL-5000	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ

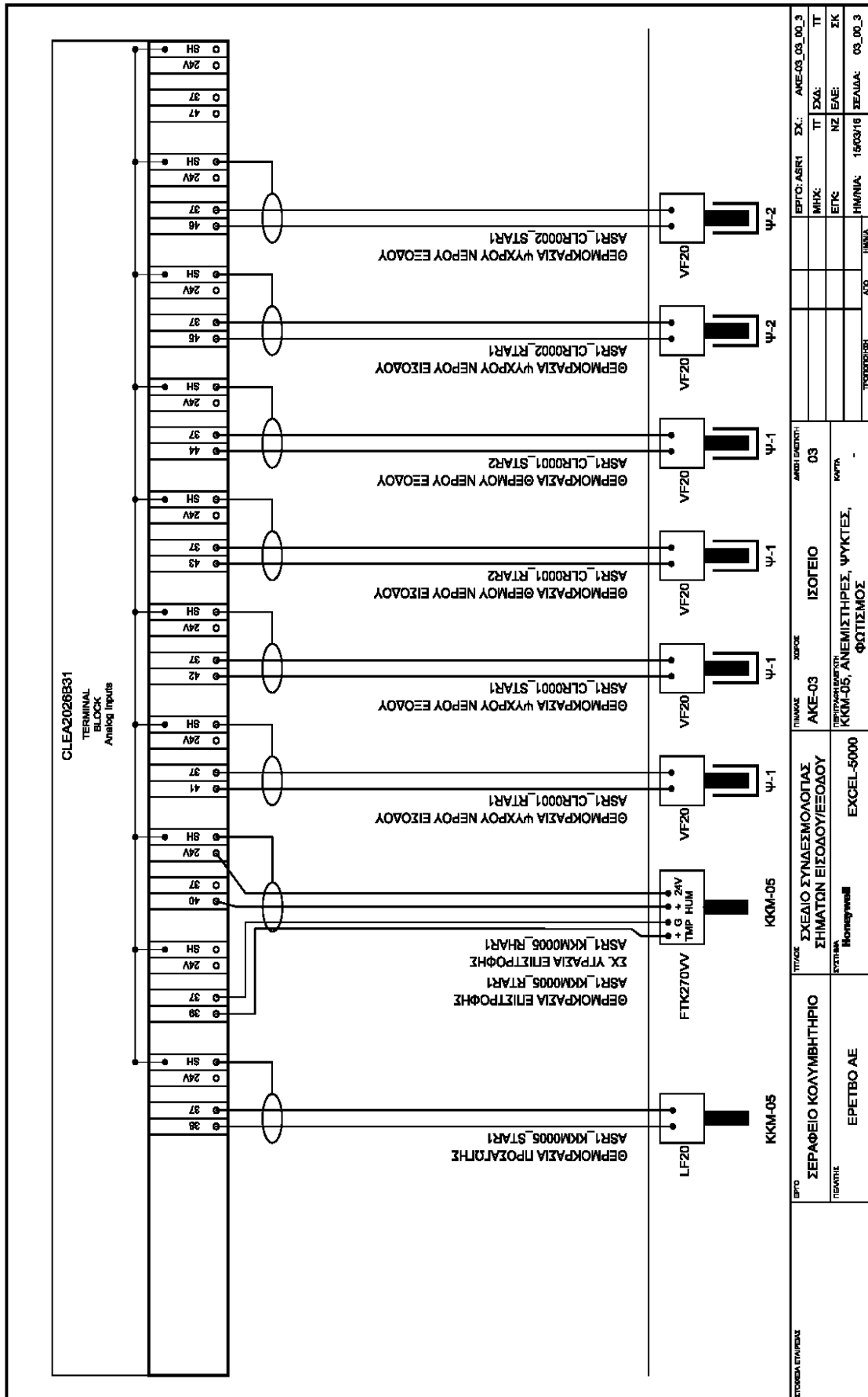




CLEA202BBS31
TERMINAL BLOCK
Analog Output
Digital Input

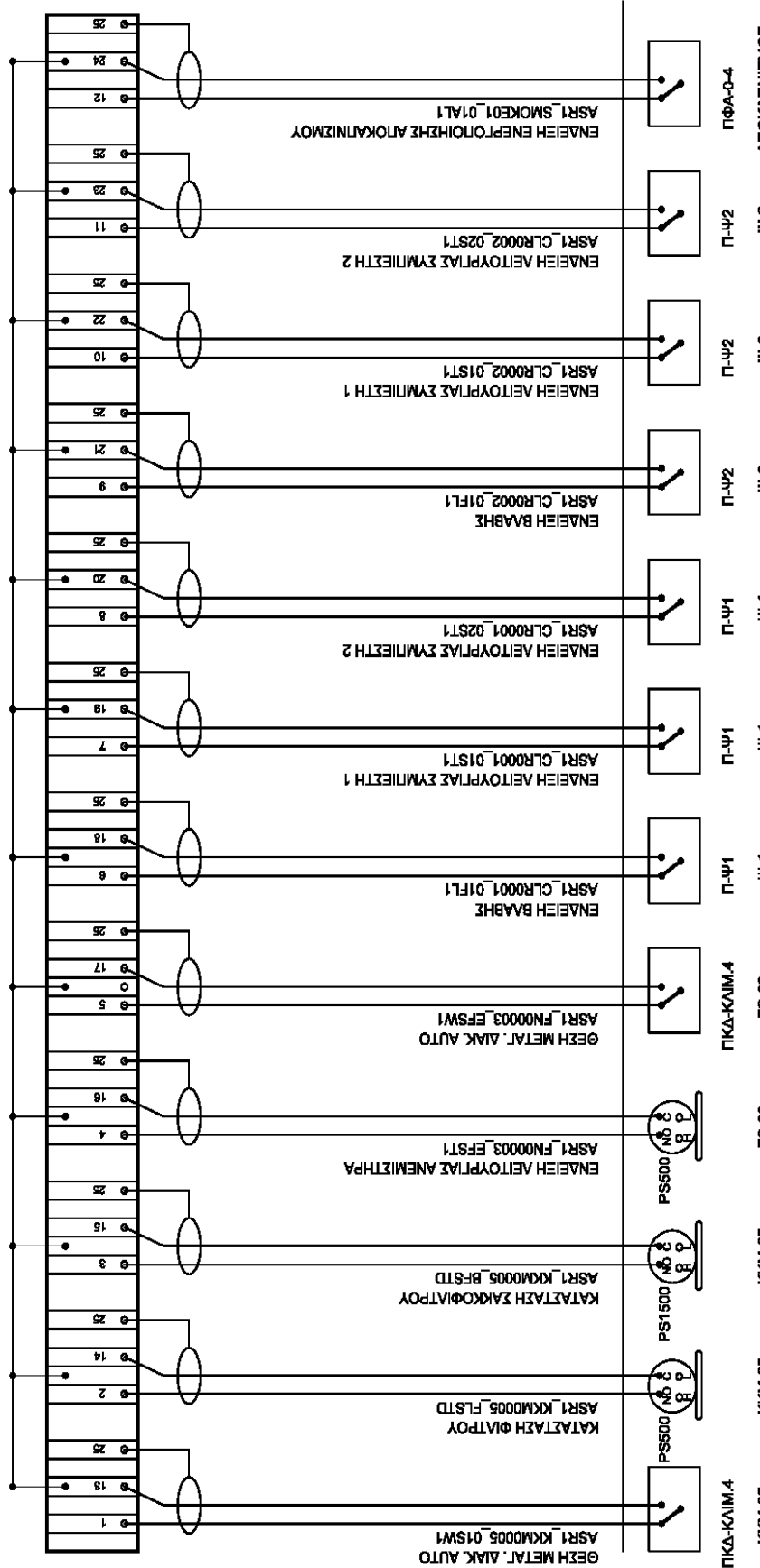
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΚΑΤΕΛΕΓΜΕΝΗ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΚΑΤΕΛΕΓΜΕΝΗ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΤΙΜΑΚΑΣ	ΑΚΕ-03	ΙΣΟΓΕΙΟ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	03	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ	ΑΚΕ-03_03_00_2
	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΥΣΤΗΜΑ Honeywell	EXCEL-5000	ΣΧΕΔΙΟ	ΚΚΜ-05	ΦΩΤΙΣΜΟΣ	ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	ΚΚΜ-05	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ	15/03/16 ΣΕΛΙΔΑ: 03_00_2
	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ				ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ	ΑΚΕ-03	ΙΣΟΓΕΙΟ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	03	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ	ΑΚΕ-03_03_00_2
	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ				ΣΧΕΔΙΟ	ΚΚΜ-05	ΦΩΤΙΣΜΟΣ	ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	ΚΚΜ-05	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΙΤΛΟΣ	15/03/16 ΣΕΛΙΔΑ: 03_00_2

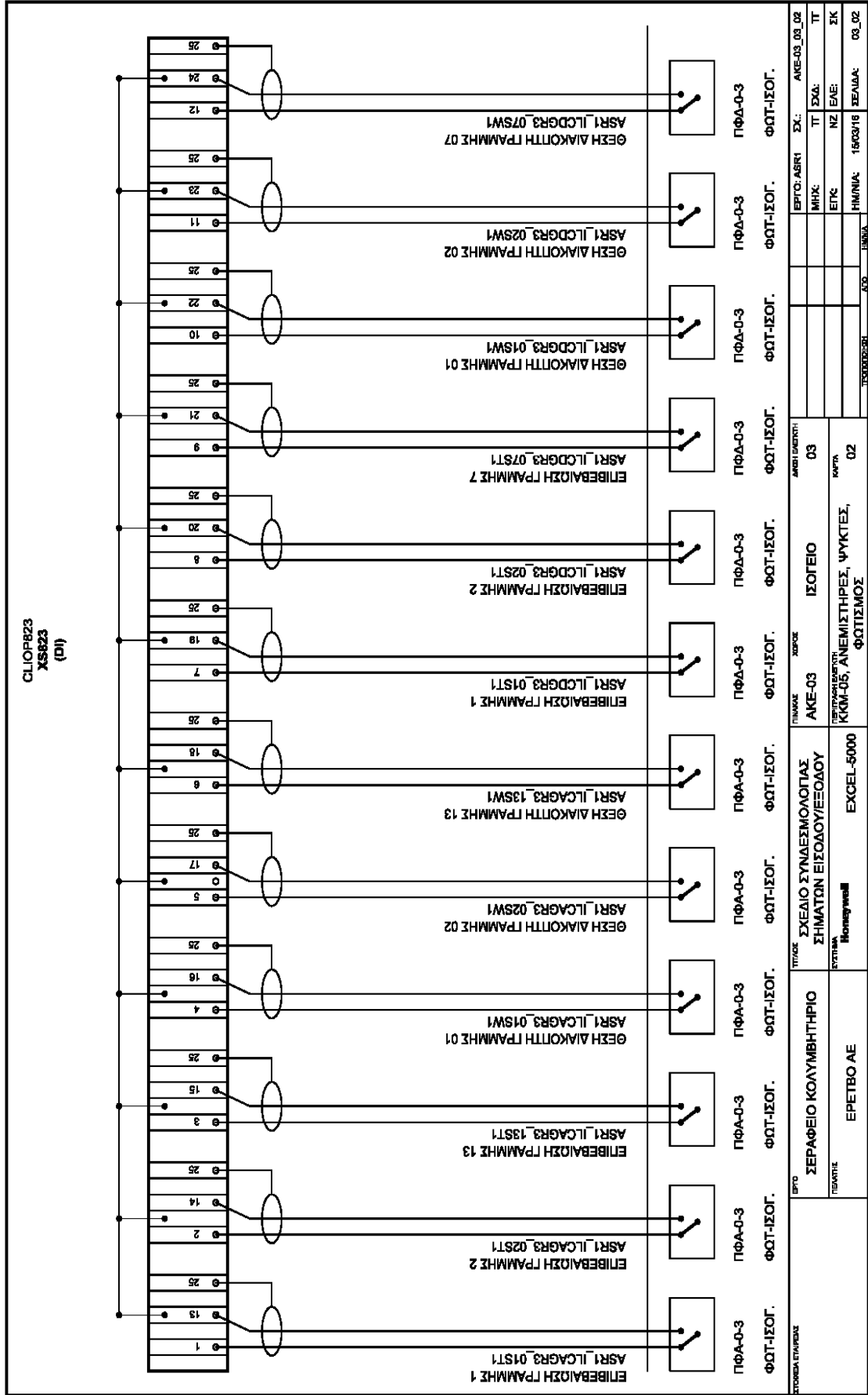


ΕΡΓΟ: ASR1	ΣΧ.: AKE-03_03_00_3
ΜΗΧ:	ΤΤ ΣΧΔ:
ΕΤΕΚ:	ΝΖ ΕΛΑΕ:
ΗΜ/ΜΝΙΑ: 15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 03_00_3
ΑΝΩΤΕΡΗ ΣΥΝΔΕΣΗ:	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΣΥΝΔΕΣΗ:
ΤΙΤΛΟΣ: ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΑΝΩΤΕΡΗ ΣΥΝΔΕΣΗ: ΑΚΕ-03
ΣΥΣΤΗΜΑ: Honeywell	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΣΥΝΔΕΣΗ: ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΕΡΓΟ: ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ	ΕΡΓΟ: ΕΡΕΤΕΟ ΑΕ
ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΡΓΟ: EXCEL-5000

CLIOPB23
XS823
(D1)



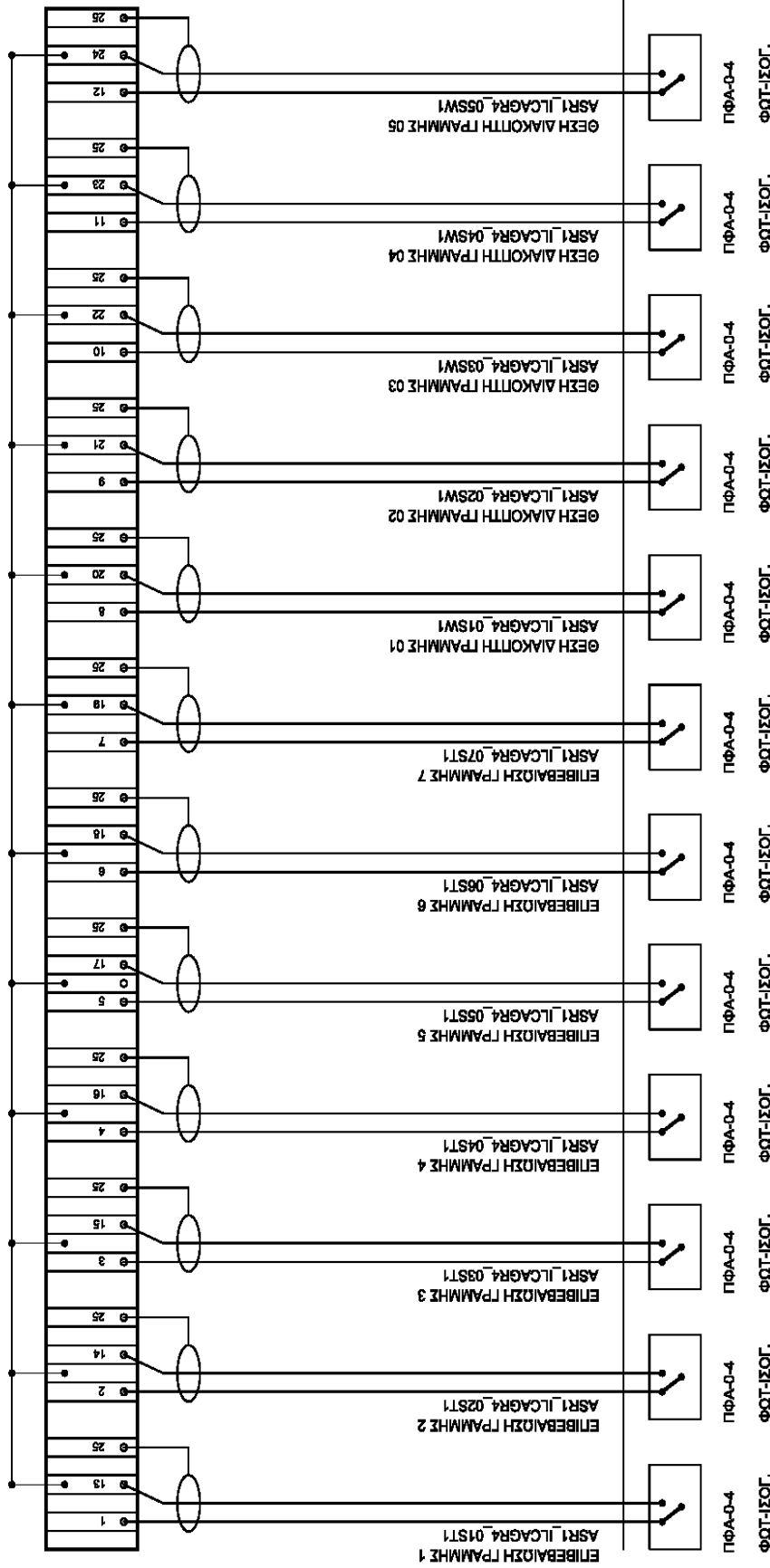
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΕΡΓΟΣ: ASR1			ΣΧ.:	AKE-03_03_01
	ΜΗΧ:			ΤΙ ΣΧΔ.:	IT
ΤΙΤΛΟΣ	ΑΚΡΙΒΕΙΟΤΗΤ.			ΕΛΓΣ:	NZ ΕΛΕ:
	ΑΡΧΗ ΕΛΕΓΧΟΥ:			ΕΛΓΣ:	ΗΜ/ΜΝΙΑ:
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΚΕ-03		03	15/03/16	03_01
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΜΟΝΟΡΕΛΕ				
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	01	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΑΙΤΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	EXCEL-5000	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΜΟΝΟΡΕΛΕ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΞΕΣΟΔΟΥ	ΑΚΕ-03	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	01	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΞΕΣΟΔΟΥ	ΑΚΕ-03	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	01	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΞΕΣΟΔΟΥ	ΑΚΕ-03	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	01	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ



CLIOPE23
XS823
(10)

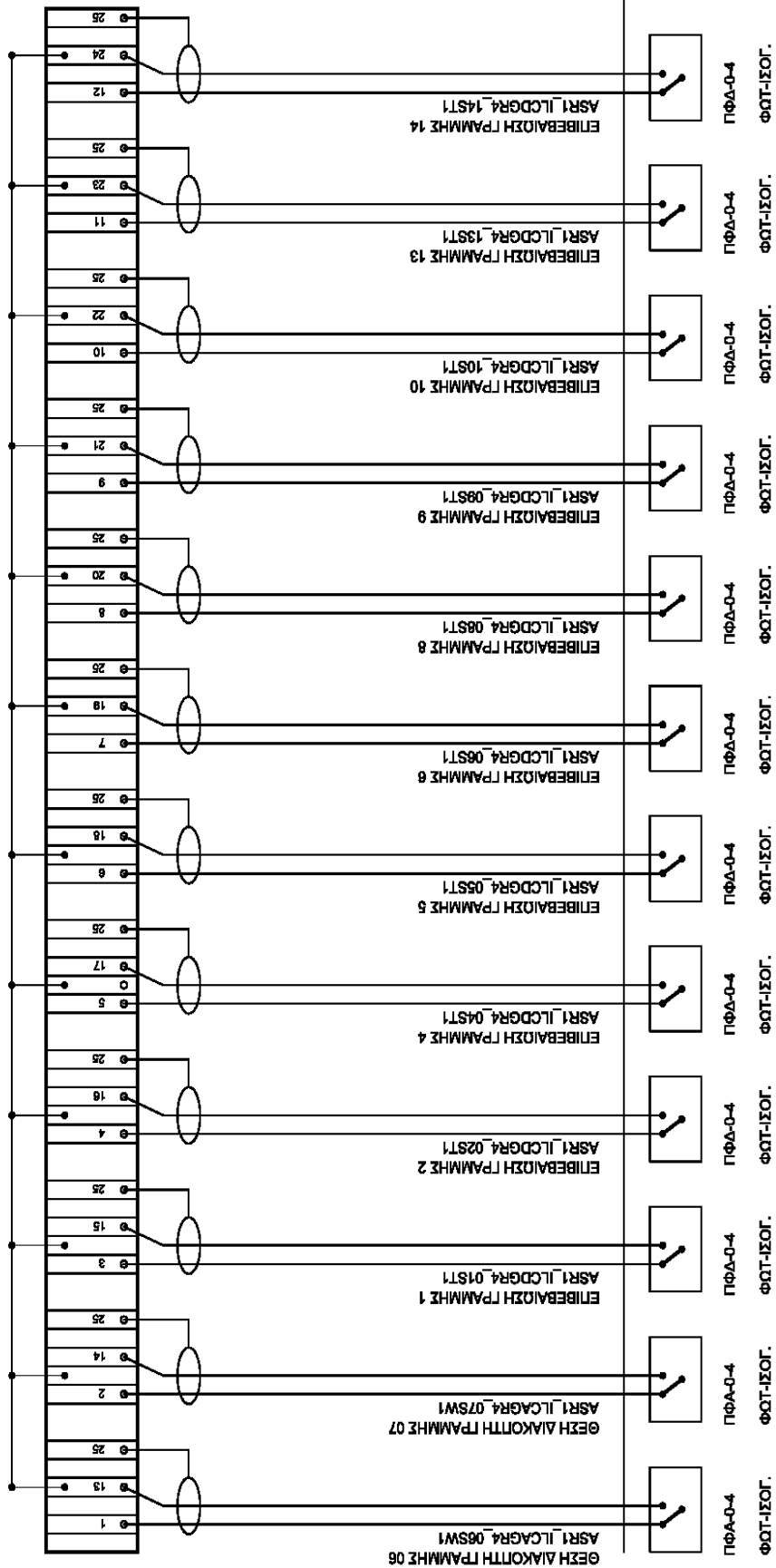
ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1 ASR1_LCAGR3_01ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2 ASR1_LCAGR3_02ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3 ASR1_LCAGR3_03ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4 ASR1_LCAGR3_04ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5 ASR1_LCAGR3_05ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6 ASR1_LCAGR3_06ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7 ASR1_LCAGR3_07ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 8 ASR1_LCAGR3_08ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 9 ASR1_LCAGR3_09ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 10 ASR1_LCAGR3_10ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 11 ASR1_LCAGR3_11ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 12 ASR1_LCAGR3_12ST1	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 13 ASR1_LCAGR3_13ST1	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02 ASR1_LCAGR3_02SW1	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 01 ASR1_LCAGR3_01SW1	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 02 ASR1_LCAGR3_02SW1	ΘΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 07 ASR1_LCAGR3_07SW1
ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3	ΠΦΑ-0-3
ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.	ΦΩΤ-ΙΣΟΓ.
ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 1 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 2 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 3 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 4 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 5 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 6 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 7 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 8 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 9 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 10 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 11 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 12 ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ 13													ΑΚΕ-03 ΣΧ. ΑΚΕ-03_03_02 ΤΙ ΣΧΔ.: ΤΤ ΜΗΧ.: ΤΤ ΝΖ ΕΛΛΕ: ΤΤ			
ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ													ΑΝΩΤΕΡΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΚΕ-03 03			
ΕΡΓΟ: ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΧΩΡΗ ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ													ΜΟΝΑ ΤΥΠΟΥ/ΕΙΔΟΥ			
ΕΠΙΧΩΡΗ Ημερομηνία: 15/03/16 Σελίδα: 03_02													ΕΠΙΧΩΡΗ Ημερομηνία: 15/03/16 Σελίδα: 03_02			

CLIOB23
XS823
(01)



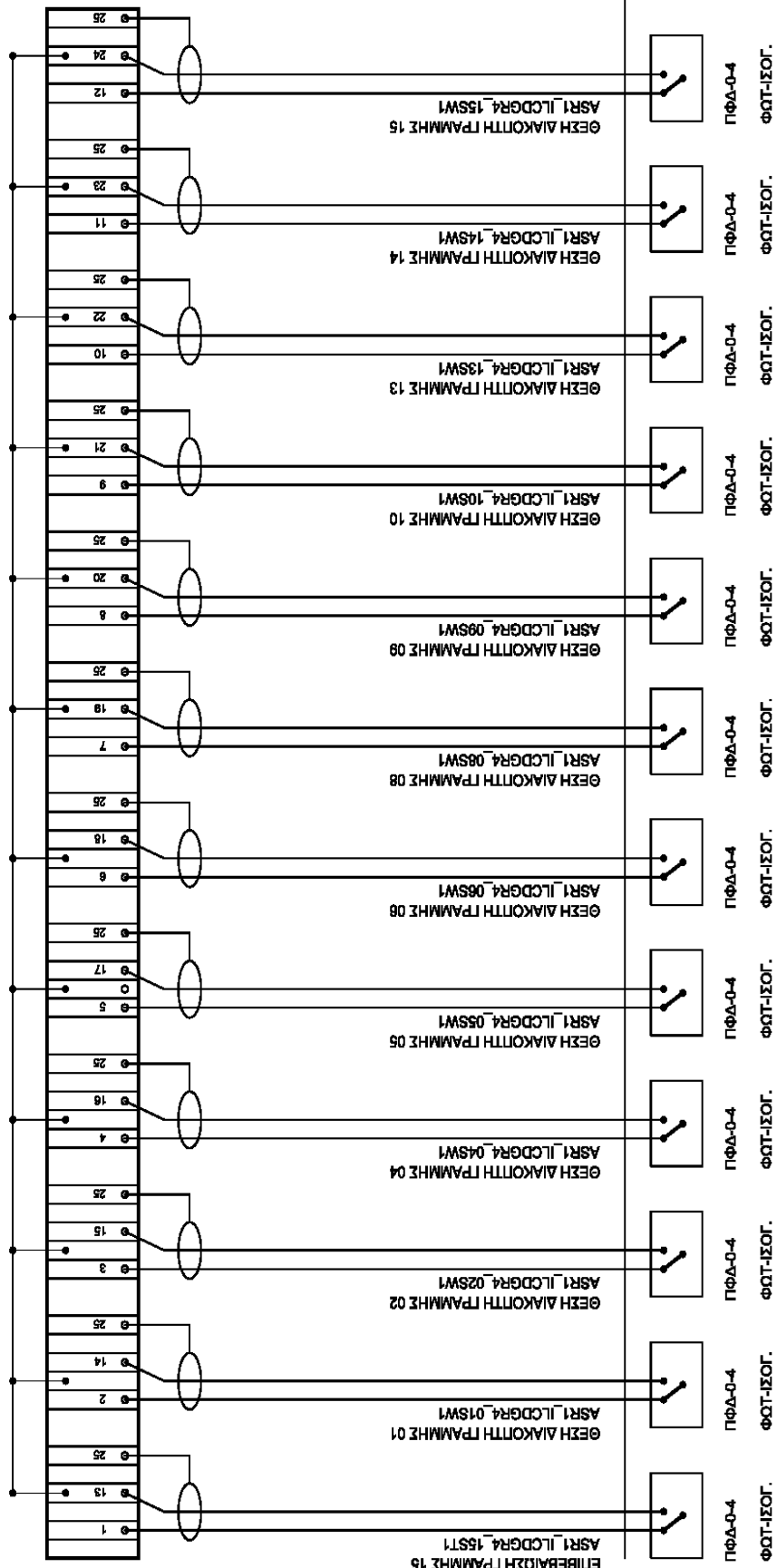
ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΠΛΑΚΕΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΑΚΕΣ	ΑΚΕ-03	ΑΝΟΙΞΑΙΝΟΤΗ	ΕΡΓΟ: ASR1	ΣΧ.:	ΑΚΕ-03_03_03
ΤΕΧΝΙΚΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΥΣΤΗΜΑ	Monoraywall	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΙΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	ΑΝΟΙΞΑΙΝΟΤΗ	ΜΗΧ:	ΤΥ ΣΧΔ:	ΤΤ
							ΕΠΓΣ	ΝΖ ΕΛΛΕ:	ΣΚ
							ΗΜ/ΜΝΙΑ:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:
							ΑΡΙΘ	03	03_03

CLIOB23
XS823
(01)

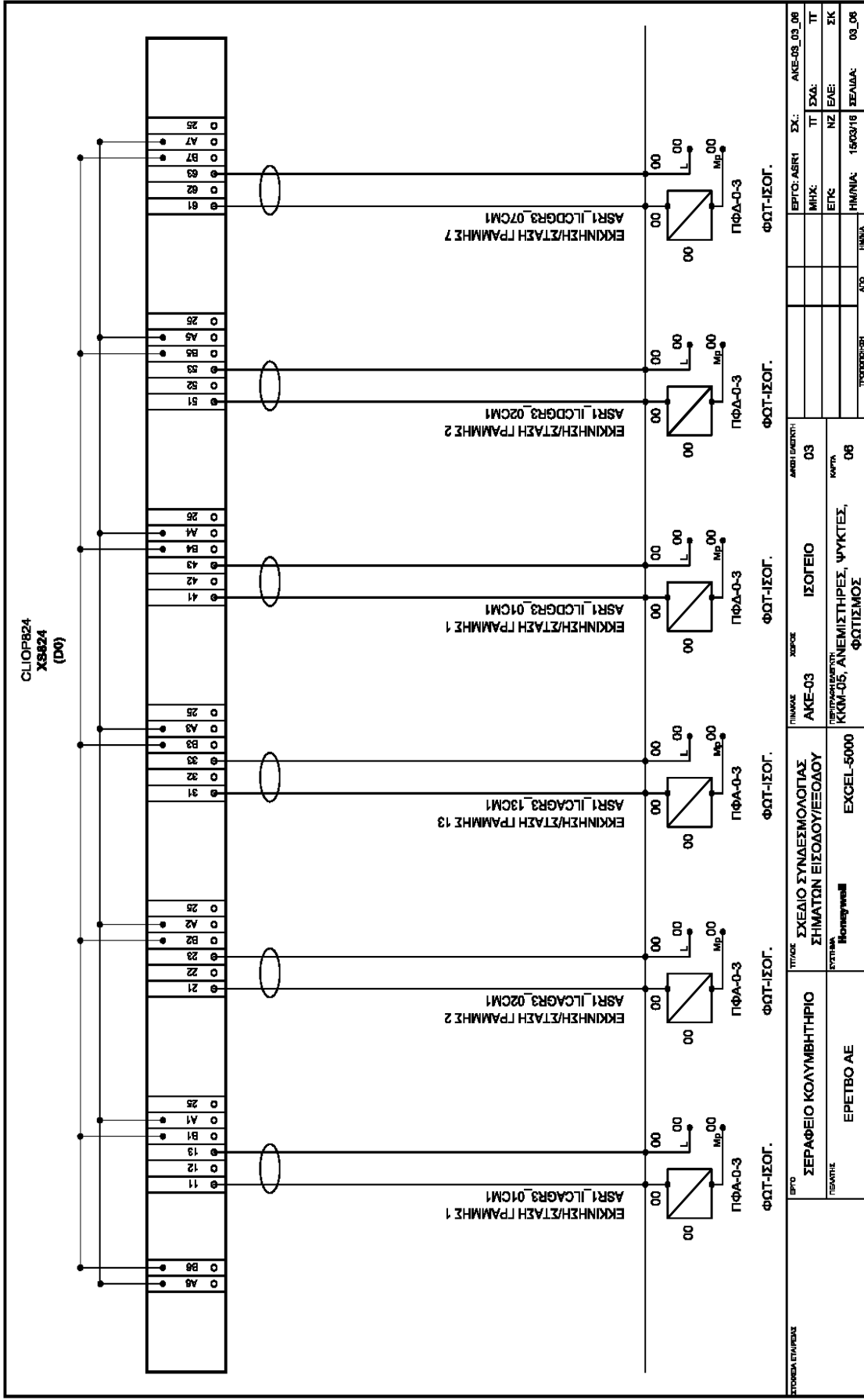


ΣΤΟΙΧΙΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ	ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΑΚΕ-03	ΑΝΘΙ ΕΛΑΣΤΟΤ.	03	ΕΡΓΟ: ASR1	ΣΧ.	ΑΚΕ-03_03_04
	ΤΕΧΝΙΚΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΥΣΤΗΜΑ	Monoraywall	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ	ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΙΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ	ΚΩΔ.	04	ΜΗΧ:	ΤΥ ΣΧΔ:	ΤΥ
									ΕΓΧ:	ΝΖ ΕΛΕ:	ΣΚ
									ΗΜ/ΜΝΙΑ:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:

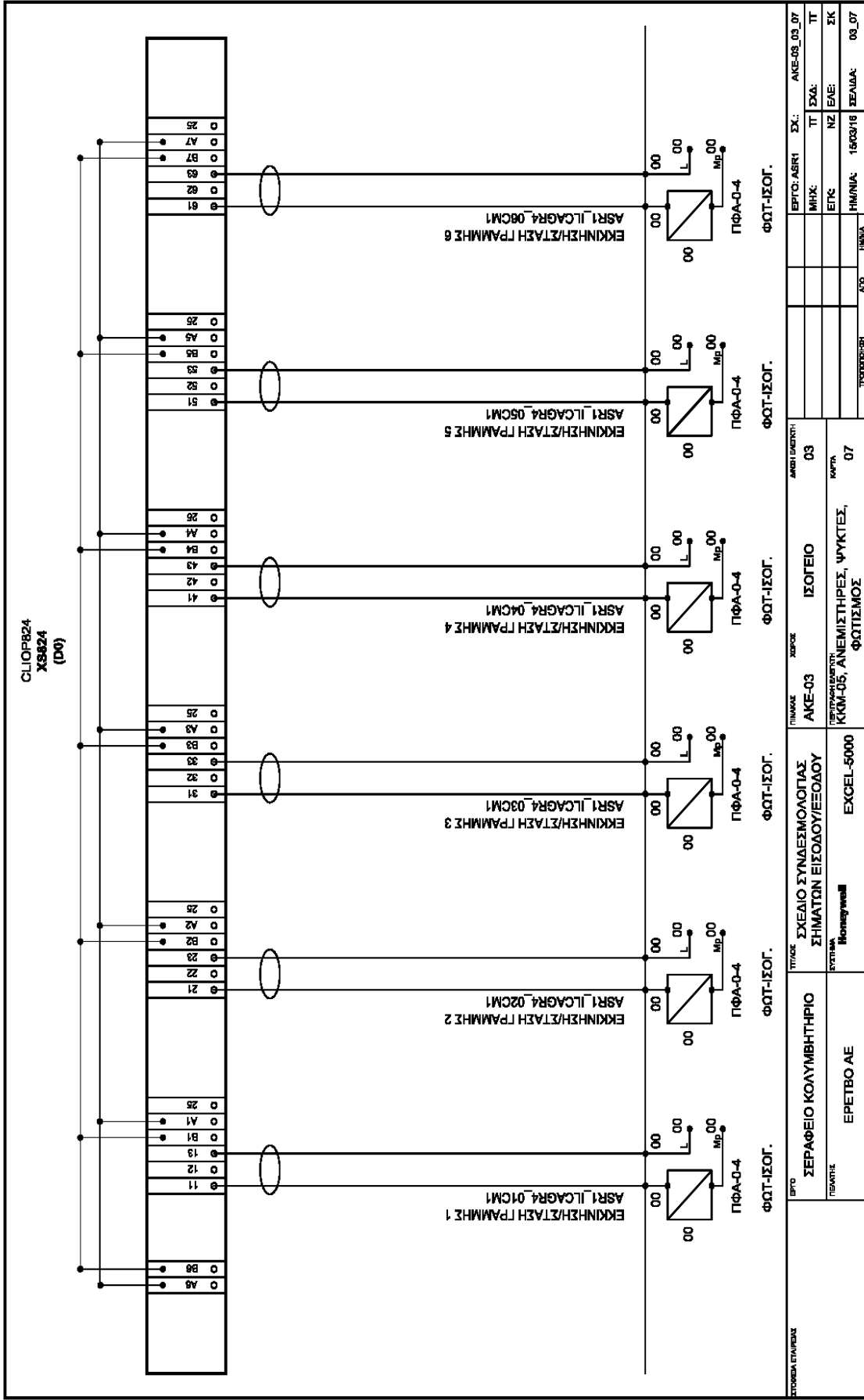
CLIOPB23
XS823
(D1)

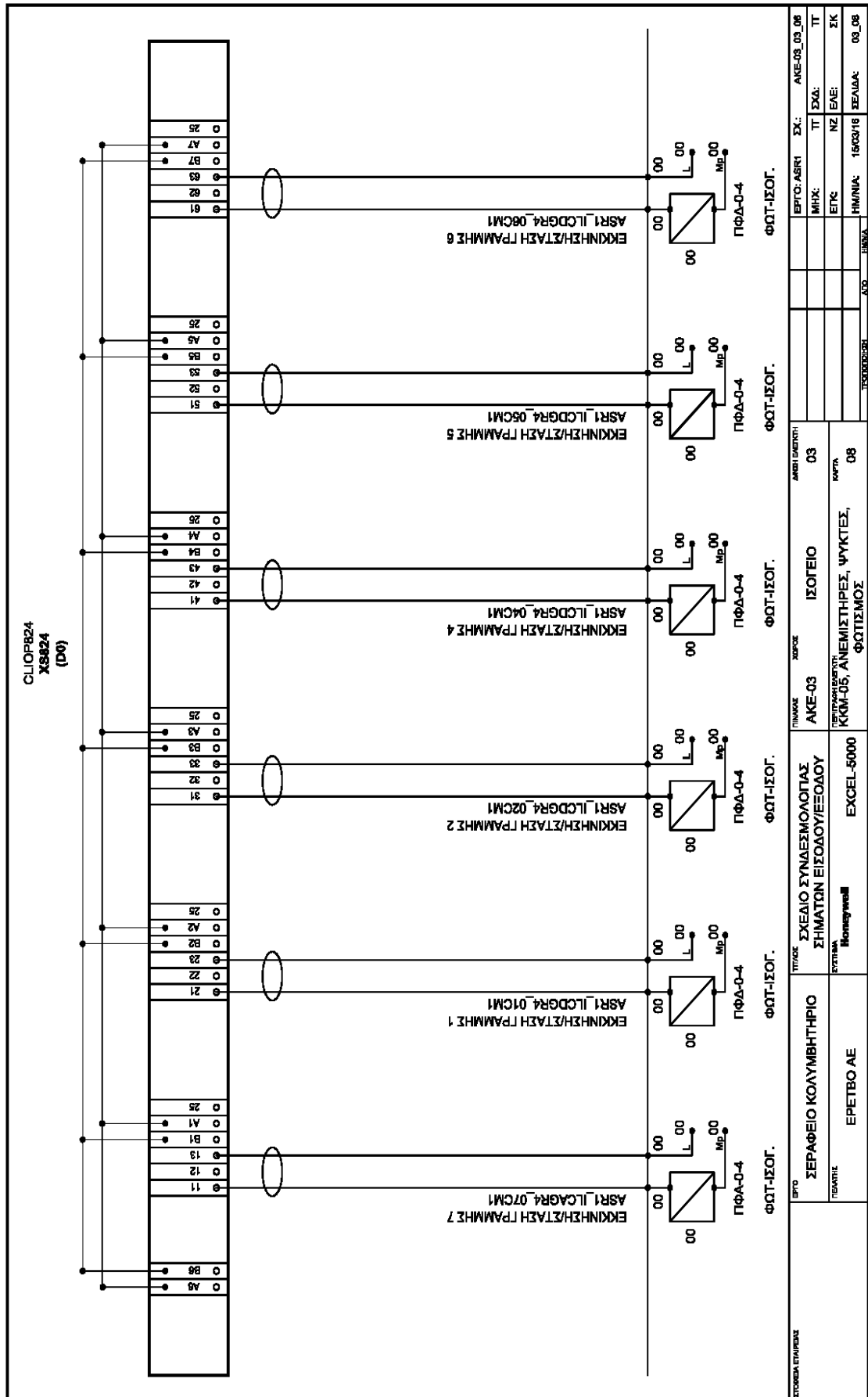


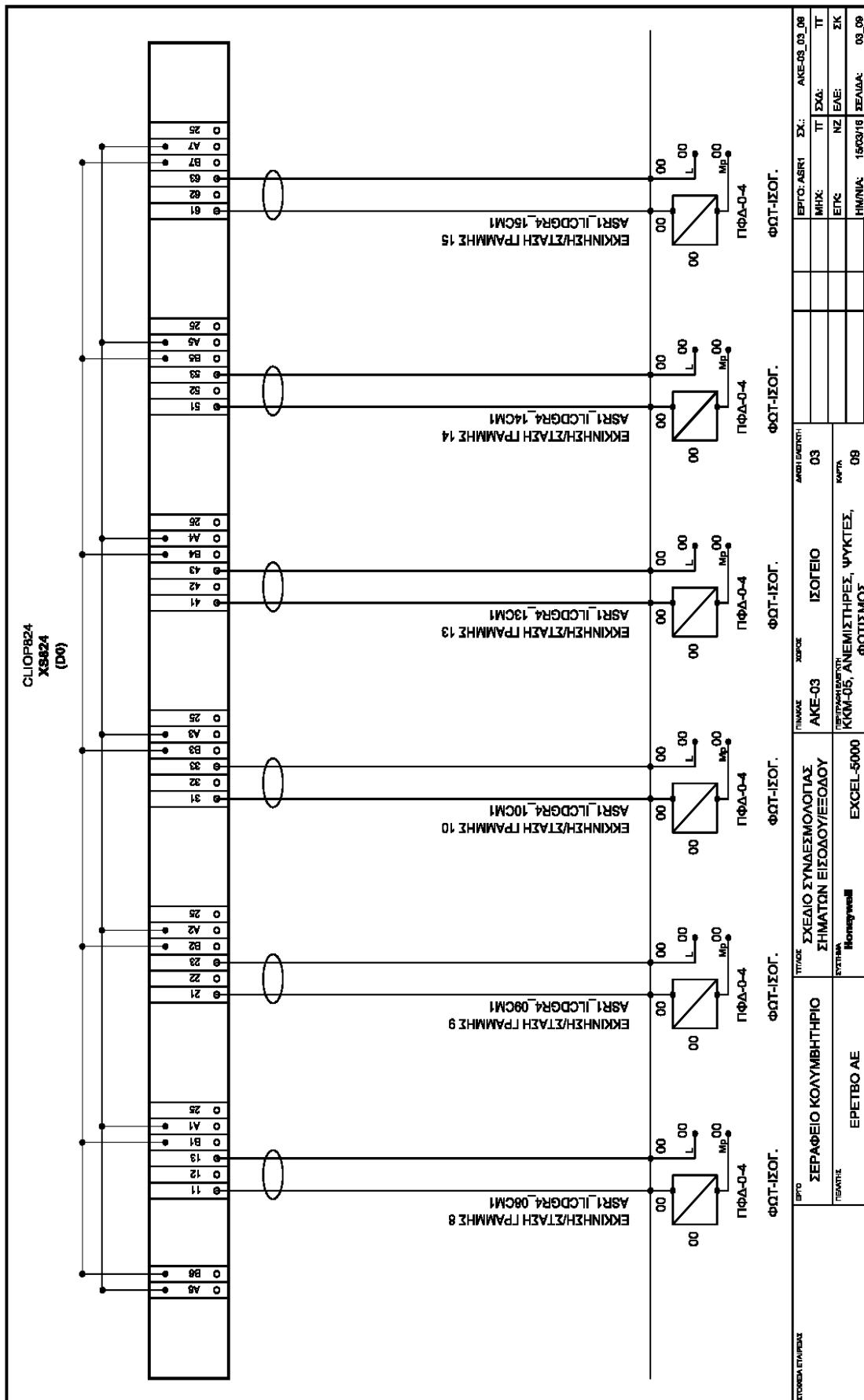
ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΑΚΑΣ	ΑΚΕ-03	ΧΩΡΟΣ	ΙΣΟΓΕΙΟ	ΑΝΟΙΞΙΜΟΤΗΤΑ	03	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΚ:	ΑΚΕ-03_03_06
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΤΑΣΙΑ	Konowall	ΕΞΟΧΕΙ-5000	ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ					ΜΗΧ:	ΤΤ ΣΧΔ:	ΤΤ
										ΕΠΣ:	ΝΖ ΕΛΛΕ:	ΣΚ
										ΗΜ/ΜΝΙΑ:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 03_06

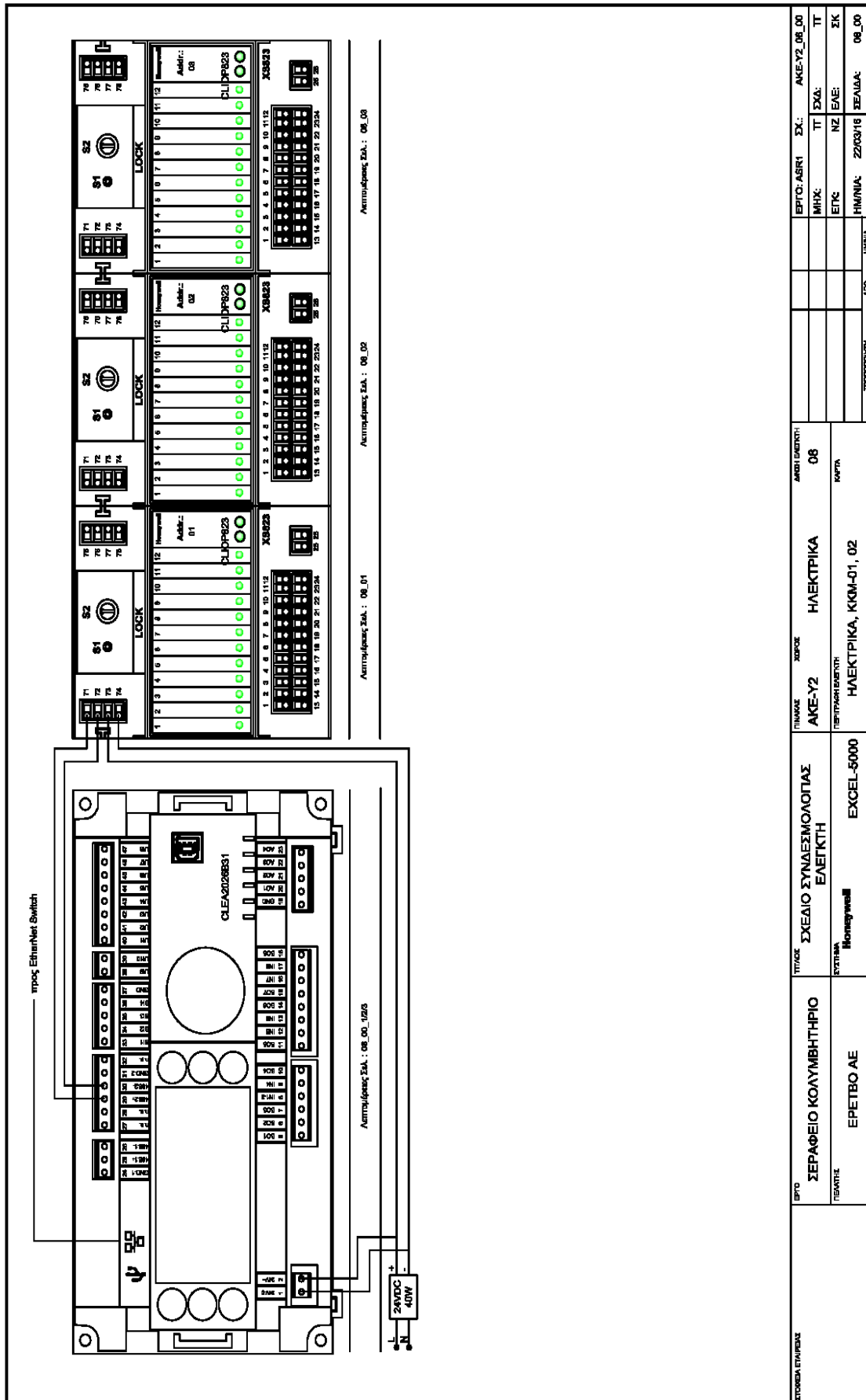


ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΑΚΑΣ	ΑΚΕ-03	ΧΩΡΟΣ	ΙΣΟΓΕΙΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	03	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΧ.	ΑΚΕ-03_03_08	
ΤΕΧΝΙΚΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΓΑΣΙΑ	Konnywall	ΕΚΧΕΙ-5000	ΚΚΜ-05, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΨΥΚΤΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ			ΤΥΠΟΣ	08	ΜΗΧ.	ΤΤ	ΑΚΕ-03_03_08	
								ΕΠΙΣ.	ΕΛΕ	ΗΜ/ΜΝΙΑ	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ	03_08
								ΕΠΙΣ.	ΕΛΕ	ΗΜ/ΜΝΙΑ	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ	03_08

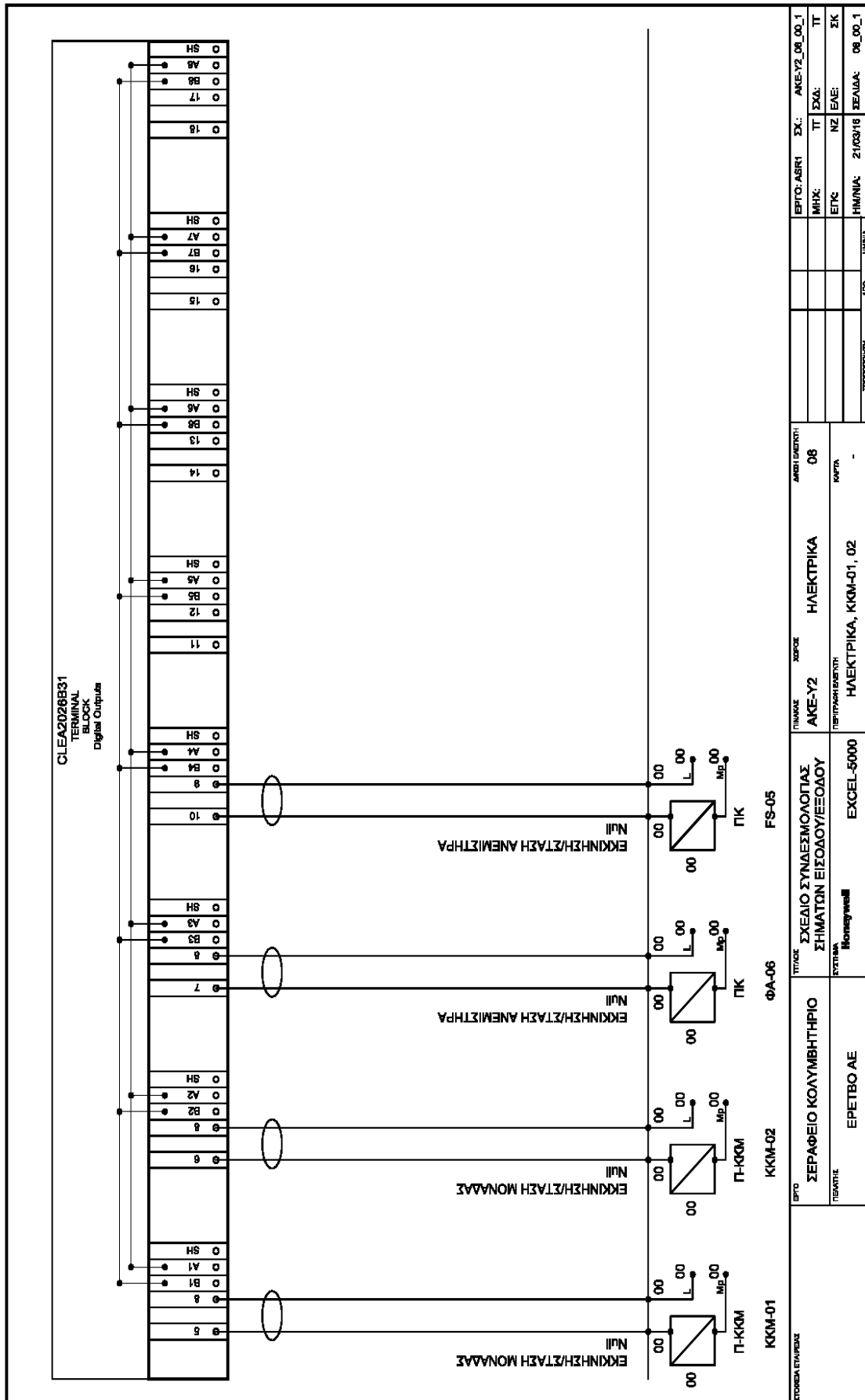




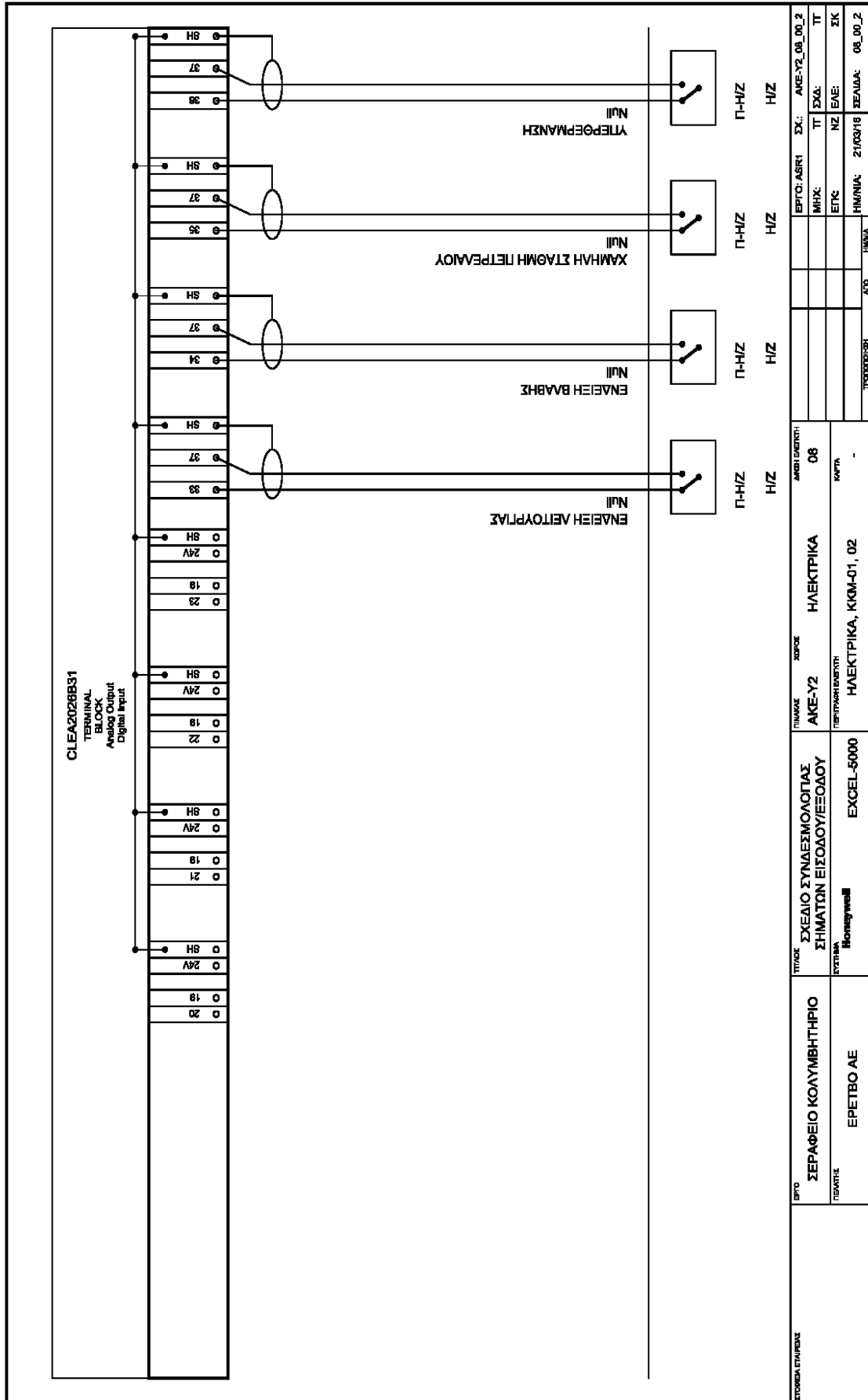




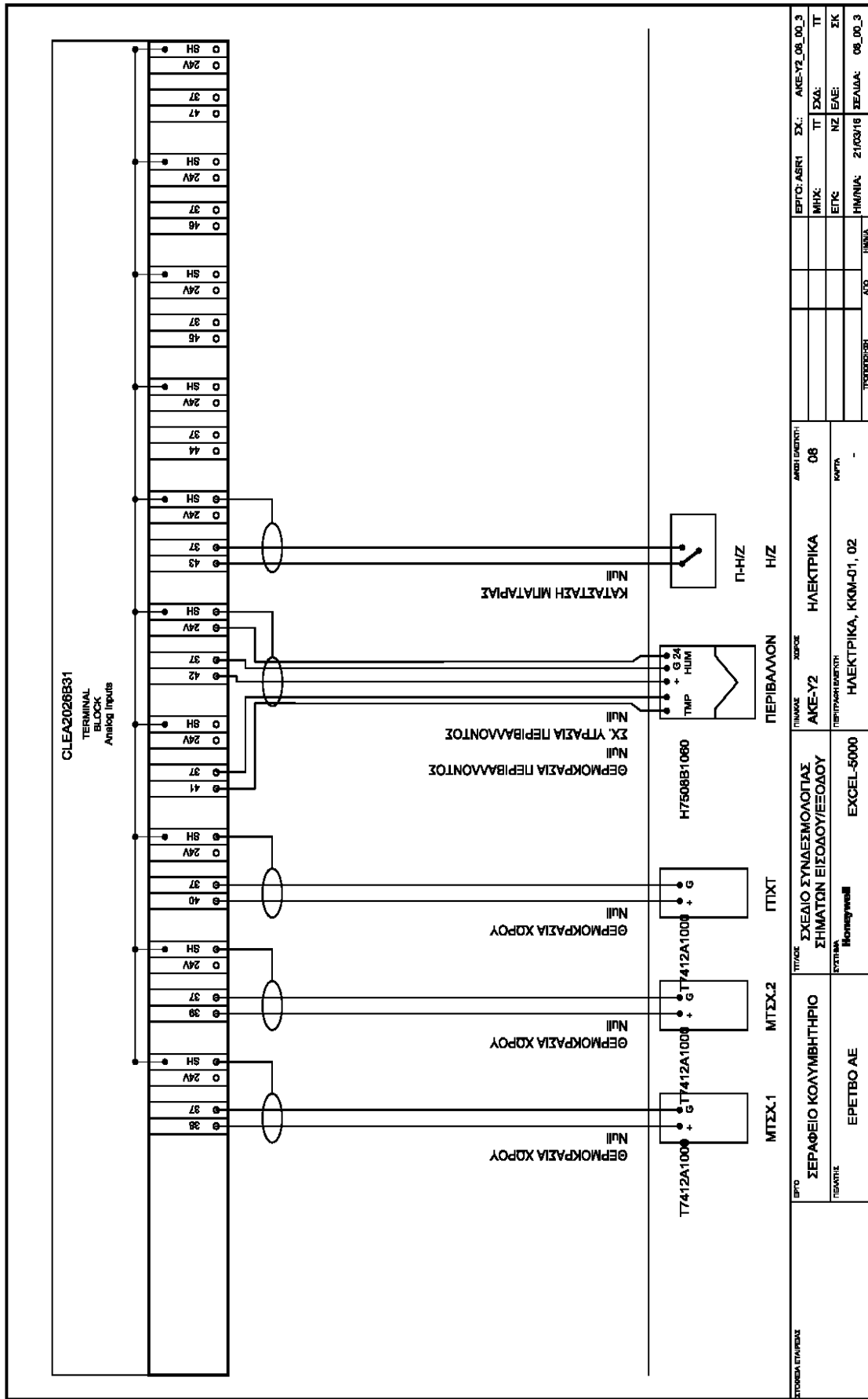
ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΥΛΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΗ	ΠΛΑΚΑΚΕ	ΑΚΕ-Υ2	ΧΡΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΑΝΘΙ ΤΑΜΙΝΟΤΙ	08	ΕΡΓΟ:ΑΣΡ1	ΣΧ.:	ΑΚΕ-Υ2_08_00
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΥΡΩΠΑΗ	Monsewell	ΕΧCEL-5000	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ, ΚΩΜ-01, 02	ΚΑΡΤΑ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ, ΚΩΜ-01, 02	ΚΑΡΤΑ		ΜΗΧ:	ΤΤ ΣΧΑ:	ΤΤ
										ΕΓΧ:	ΝΖ ΕΛΕ:	ΣΚ
										ΗΜ/ΜΙΑ:	22/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 08_00



ΣΤΟΙΒΑ ΕΓΧΩΡΙΩΣ	ΕΡΓΟ	ΚΚΜ-01	ΚΚΜ-02	ΦΑ-06	FS-05	ΑΝΩΤΕΡΗ ΕΛΕΥΘΕΡΗ	ΑΝΩΤΕΡΗ ΕΛΕΥΘΕΡΗ	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΧ.:	ΑΚΕ-Y2_08_00_1
	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	Κοινοσημική	ΕΧΘΕL-5000	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΜΗΧ:	ΤΤ	ΣΧΔ:
	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ				ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ, ΚΚΜ-01, 02	ΕΠΣ:	ΝΖ	ΕΛΕ:
								ΗΜ/ΜΗΝΙΑ:	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:
										08_00_1

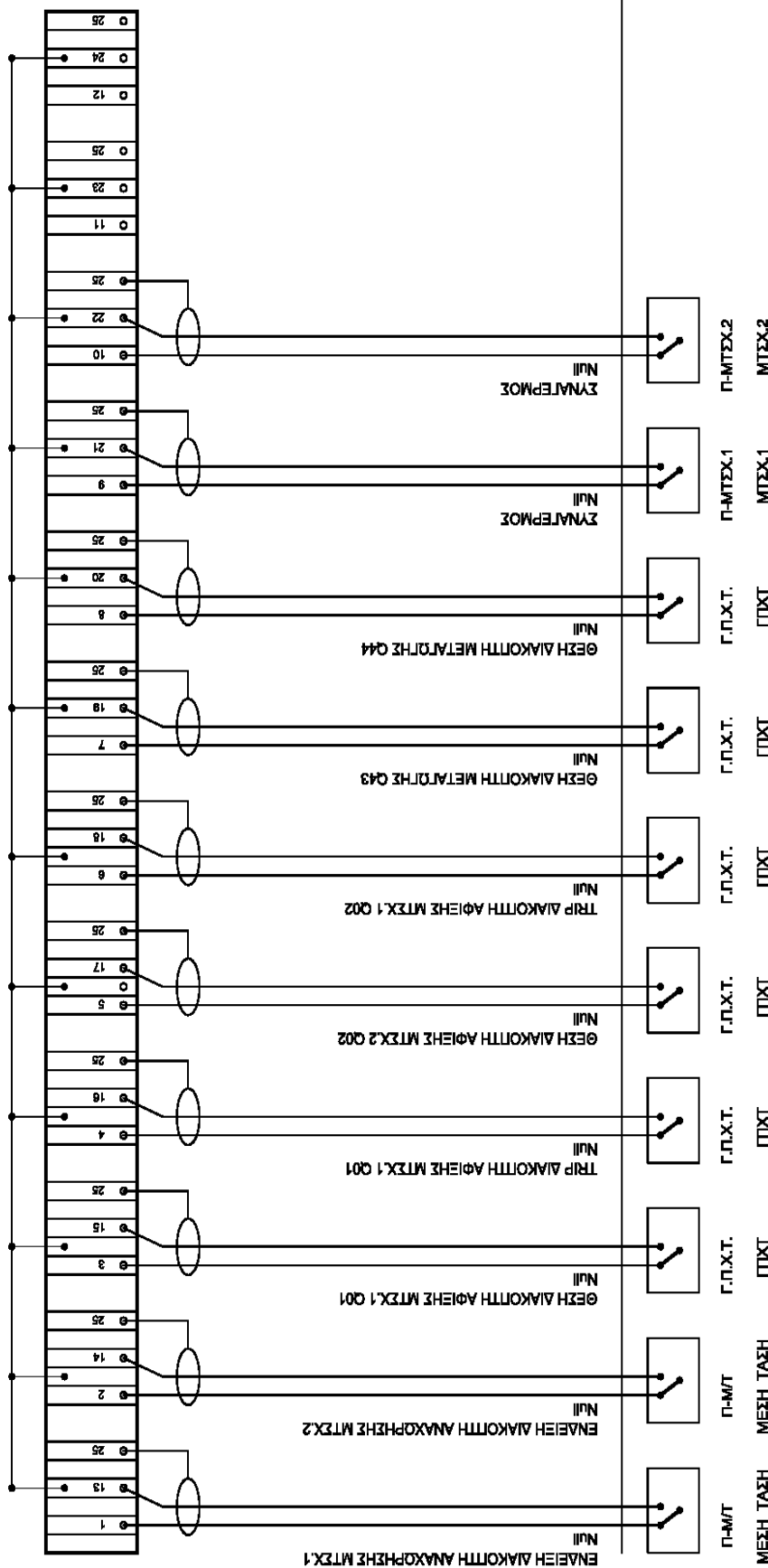


ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΗΚΑΔΟΣ	ΧΩΡΟΣ	ΑΚΕ-Υ2	ΑΝΩΤΕΡΟ	08	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΧ.	ΑΚΕ-Υ2_08_00_2
ΤΕΧΝΙΚΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΥΣΤΗΜΑ	Konagyswall	ΕΧΩΕΙ-5000	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΚΩΜ-01, 02	ΚΩΤΑ	ΜΗΧ:	ΤΤ ΣΧΔ:	ΤΤ
					ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΚΩΜ-01, 02		ΕΠΣ:	ΝΖ ΕΛΕ:	ΣΚ
									ΗΜ/ΜΝΙΑ:	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 08_00_2

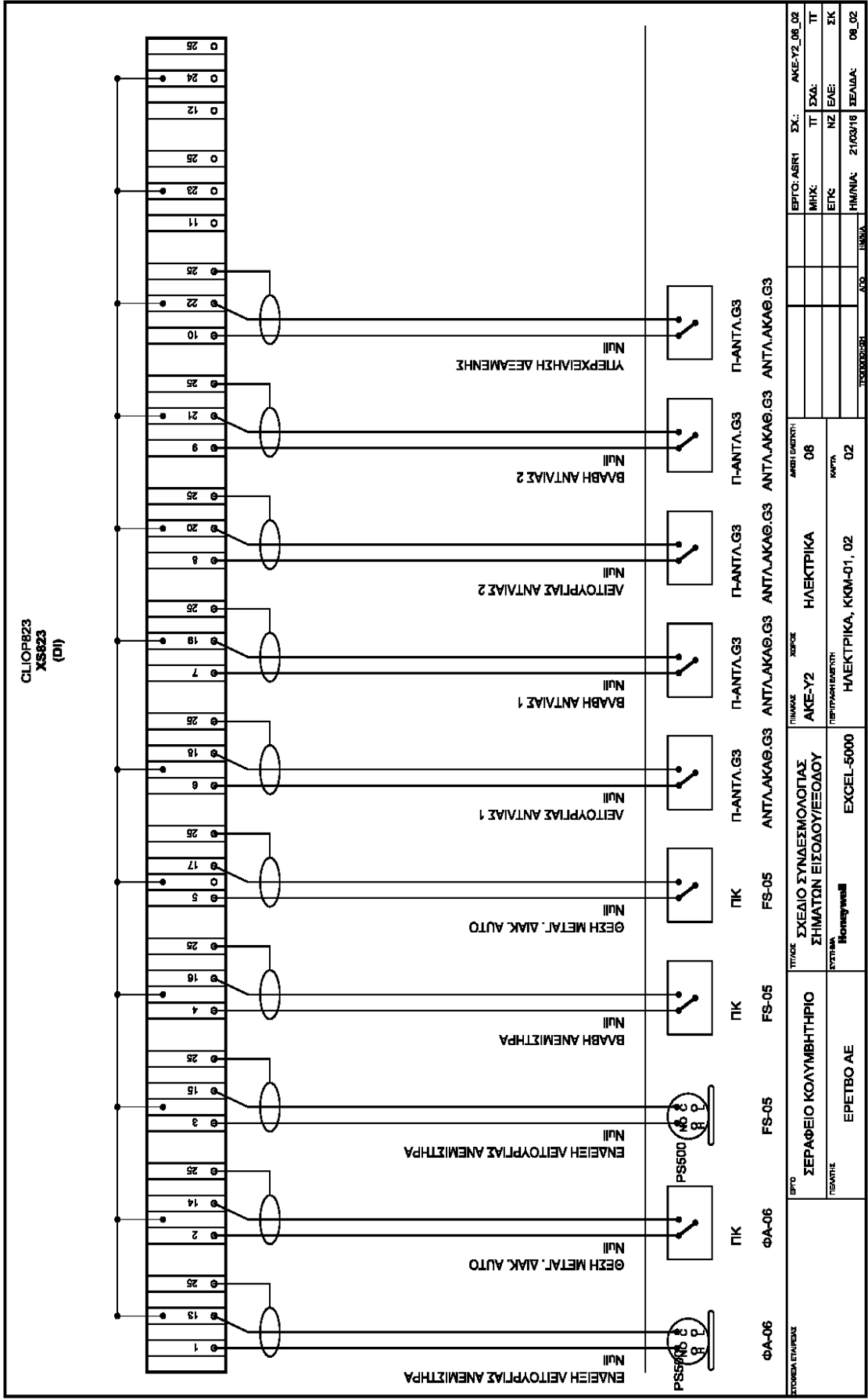


ΕΡΓΟ: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΕΡΓΟ: ASR1	ΣΧ.: AKE-Y2_08_00_3	ΑΝΩΤΕΡΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ	ΑΝΩΤΕΡΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ	ΑΝΩΤΕΡΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ
ΤΙΤΛΟΣ: ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΜΗΧ: TT	ΣΧΑ: TT	ΑΚΕ-Y2	08	08
ΤΕΧΝΙΚΗ: Μονογραμμή	ΕΤΟΣ: 21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 08_00_3	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ	ΚΑΡΤΑ	ΚΑΡΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ

CLIOB23
XS823
(D1)

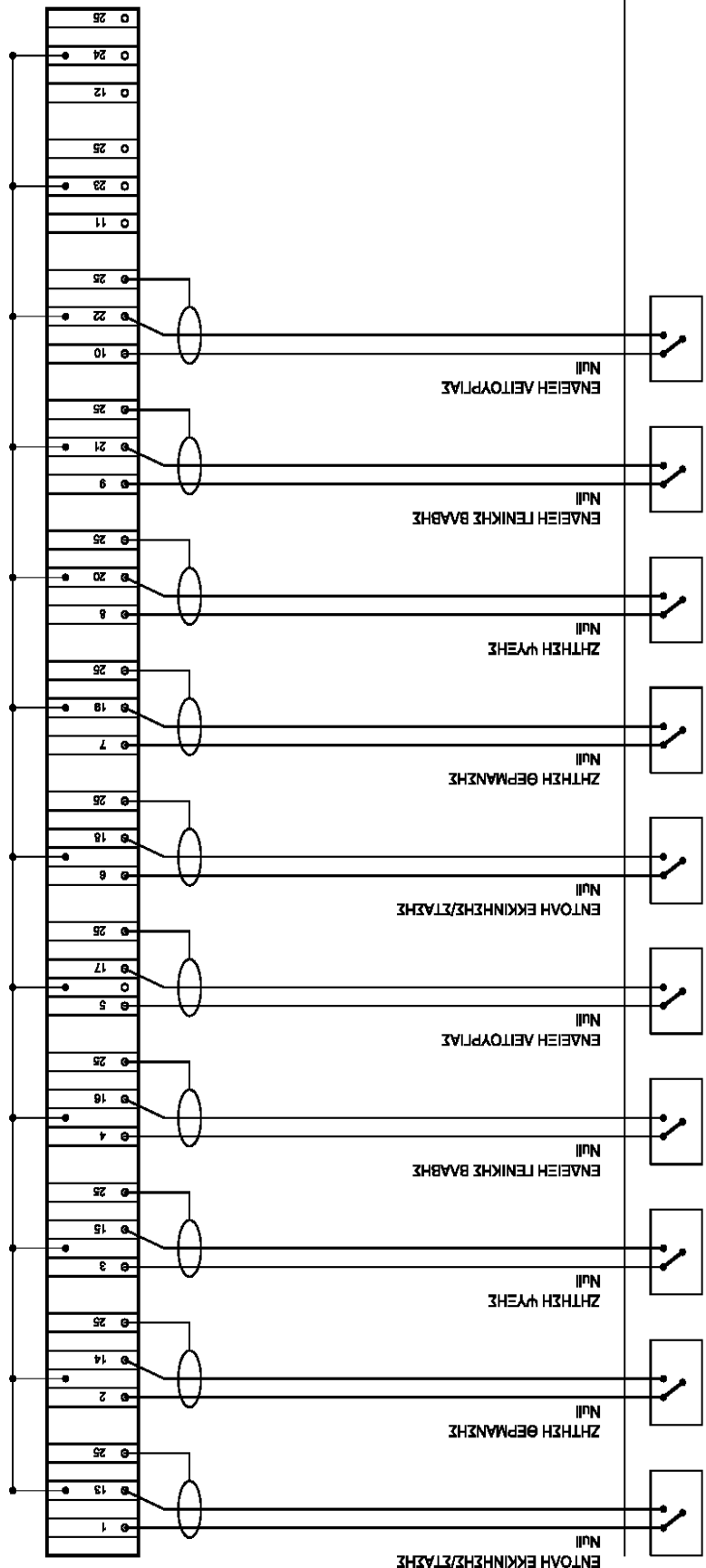


ΕΡΓΟΣ: ΕΡΕΤΒΟ	ΤΙΤΛΟΣ: ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΠΛΑΚΑΣ: ΑΚΕ-Y2	ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ: ΑΚΕ-Y2	ΕΡΓΟΣ/ΑΣΡ1 ΣΧ.: ΑΚΕ-Y2_08_01
ΤΕΧΝΙΚΟΣ: ΠΑΡΤΕΛ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ: ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	ΠΡΟΒΛΕΨΗ: ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ: 08	ΜΗΧ: ΤΤ ΣΧΔ: ΤΤ
ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	Μονογενική	01	ΕΠΣ: ΝΖ ΕΛΕ: ΣΚ
		ΕΧΘΕΛ-5000	02	ΗΜ/ΜΝΙΑ: 21/03/16 ΣΕΛΙΔΑ: 08_01

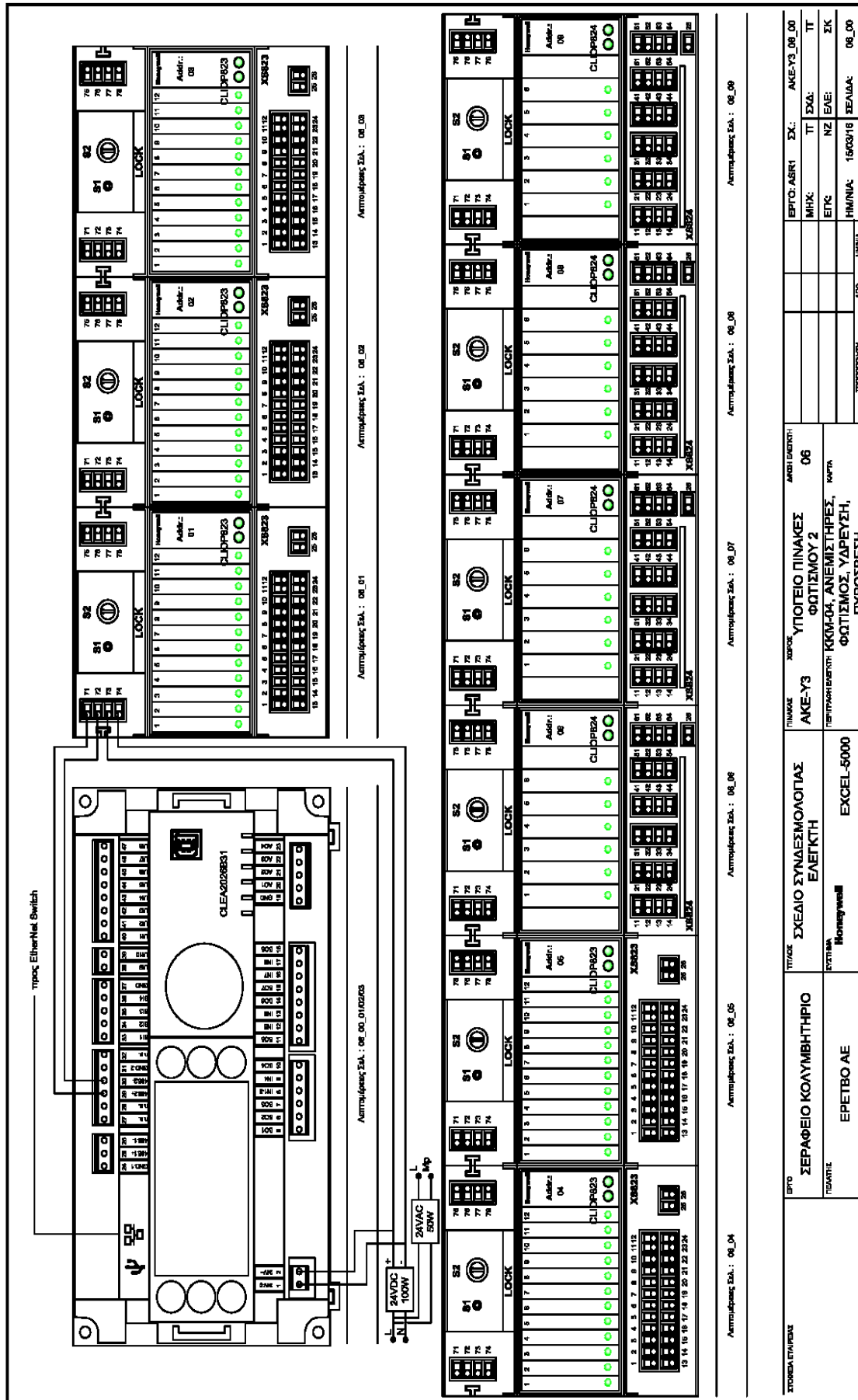


ΕΡΓΟ	ΣΤΟΙΒΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΑΝΟΣ	ΑΚΕ-Υ2	ΑΝΩΤΕΡΟΤΗΤΑ	08	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΧ.	ΑΚΕ-Υ2_08_02
ΤΕΧΝΙΚΗ		ΕΠΙΣΤΑΣΗ	Konagyswall	ΕΓΧΕΙΡΗΜΑΤΟΡ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ, ΚΩΜ-01, 02	ΧΩΡΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΑΝΩΤΕΡΟΤΗΤΑ	08	ΜΗΧ:	ΤΤ	ΣΧΔ:
									02	ΕΡΓ:	ΝΖ	ΕΛΕ:
			ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ							ΗΜ/ΜΝΙΑ:	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:
												08_02

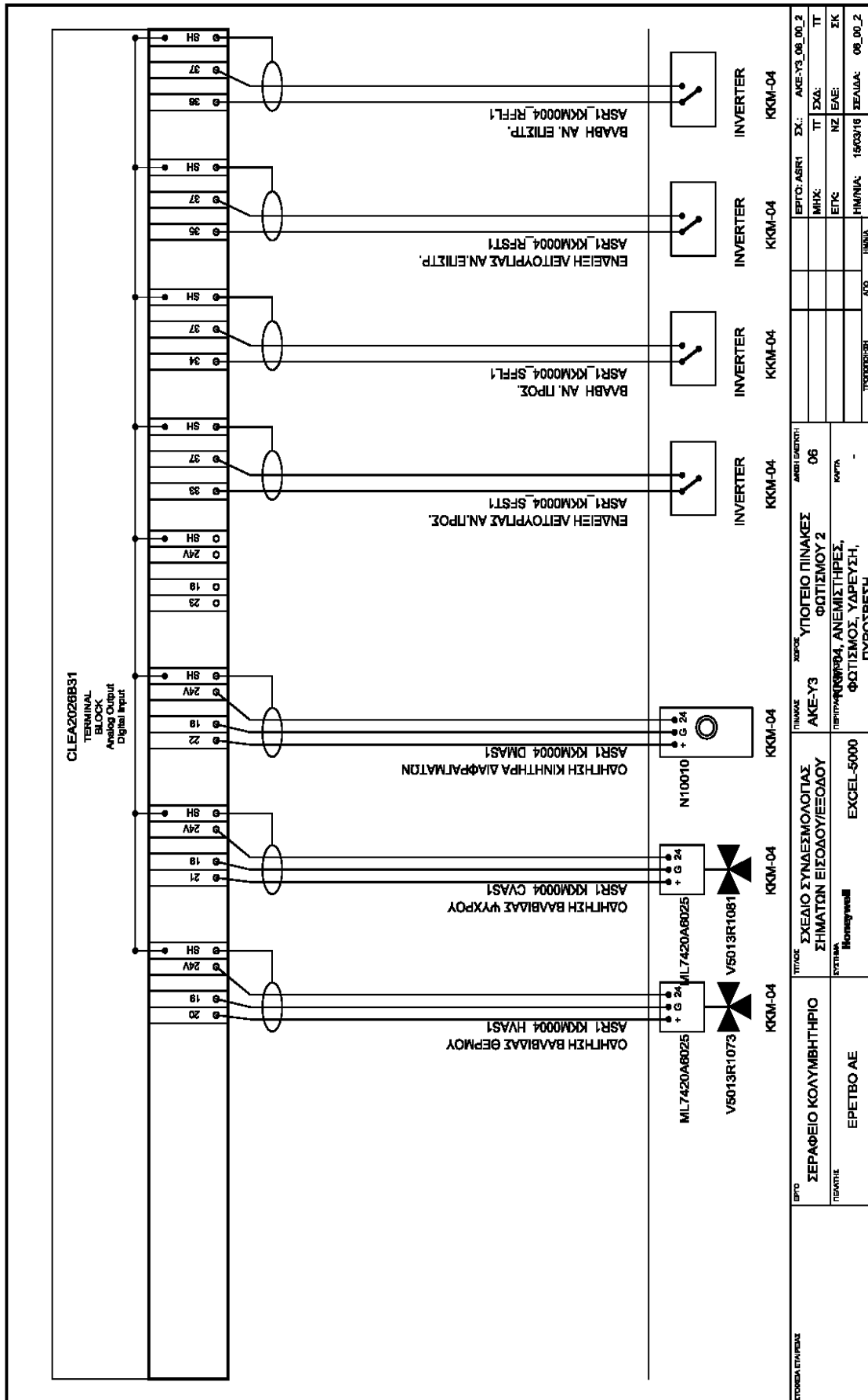
CLIOPB23
XS823
(D1)

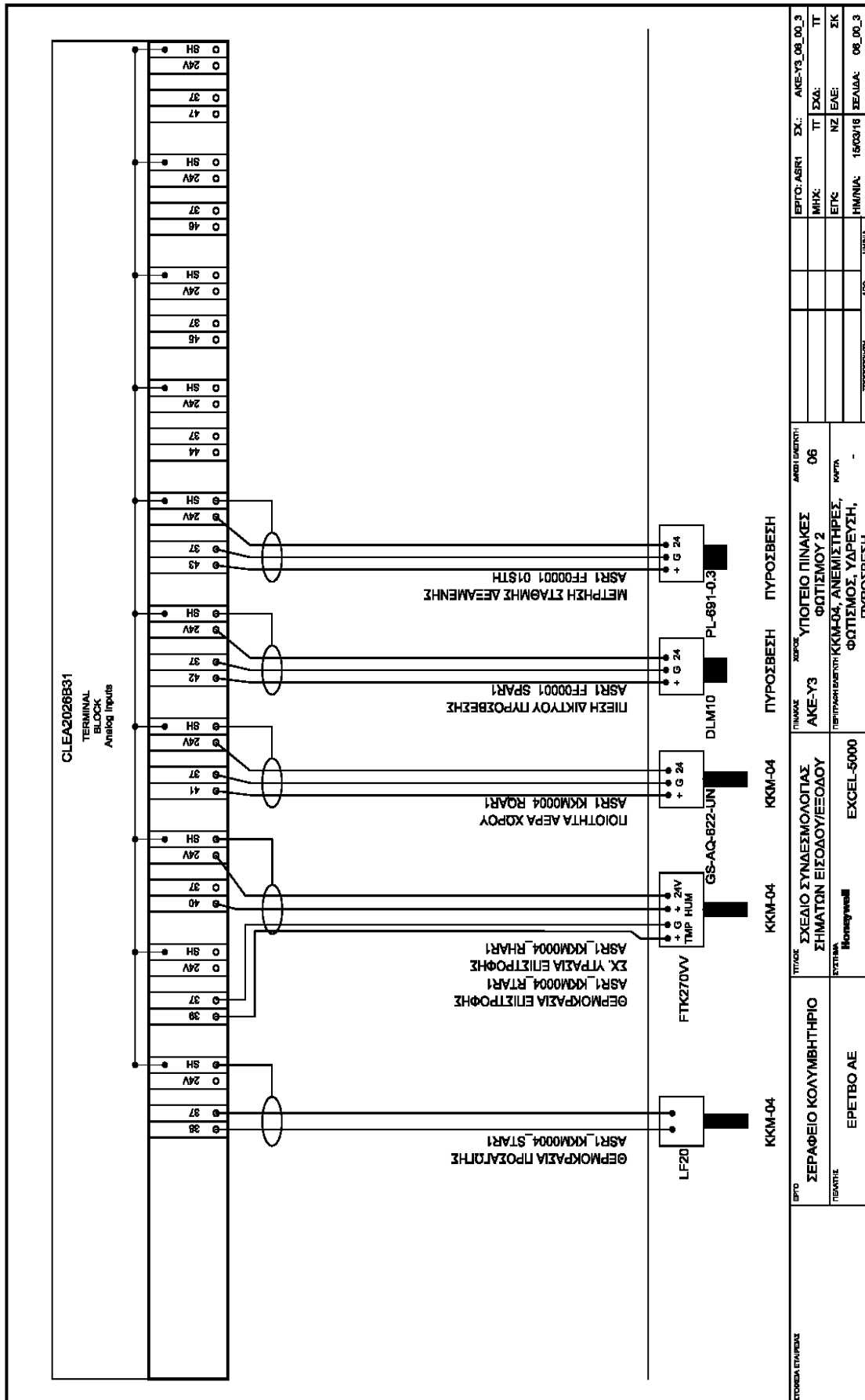


ΕΡΓΟ ΣΤΟΙΒΑ ΕΠΙΒΑΣΕΩΣ	ΕΡΓΟ ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ Μονοεπίπεδο	ΕΠΙΧΡΩΜΑ EXCEL-5000	ΠΛΑΚΑ	ΑΚΕ-Υ2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΑΝΟΙΞΙΑΚΟΙ	08	03	ΕΡΓΟ	ΣΚ	
				ΑΚΕ-Υ2	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ, ΚΚΜ-01, 02	ΚΚΜ-02	ΚΚΜ-01, 02	ΚΚΜ-02	ΚΚΜ-02	ΚΚΜ-02	ΚΚΜ-02	ΚΚΜ-02	ΚΚΜ-02
ΕΡΓΟ: ASR1	ΣΧ.: ΑΚΕ-Υ2_08_03	ΜΗΧ:	ΤΤ	ΣΧΔ:	ΤΤ	ΕΡΓΟ:	ΝΖ	ΕΛΕ:	ΣΚ	ΗΜ/ΜΝΙΑ:	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:	08_03

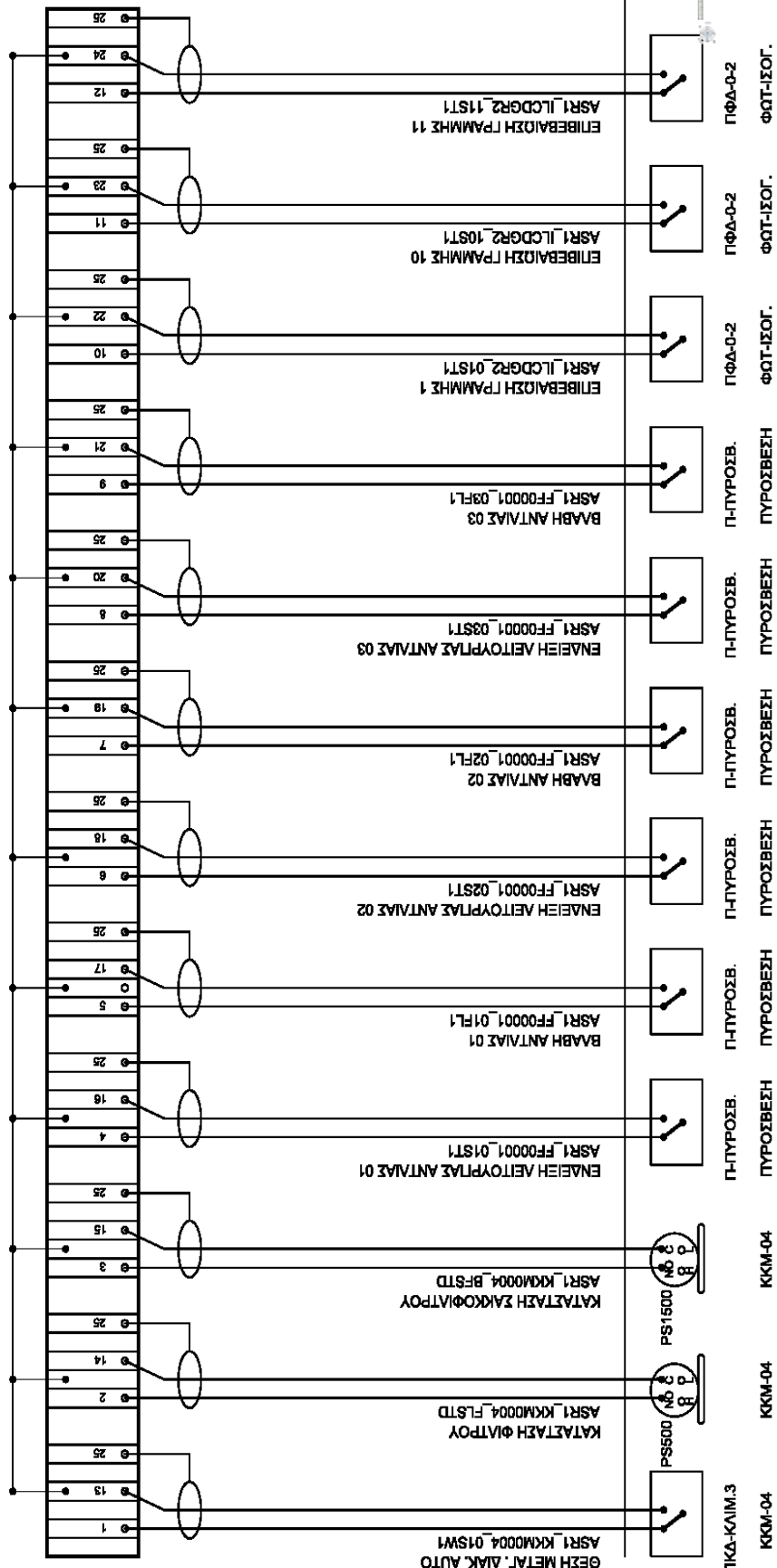


ΣΤΟΙΧΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΥΛΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΗ	ΠΛΑΚΑΚΕ	ΑΚΕ-Υ3	ΧΡΩΣ	ΥΠΟΓΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	06	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΑΚΕ-Υ3_08_00
	ΠΡΑΞΙΝ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Μονοσυρτί	ΑΚΕ-Υ3	ΑΚΕ-Υ3	ΑΚΕ-Υ3	ΚΚΜ-04, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΘΟΥ	06	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΑΚΕ-Υ3_08_00
	ΠΡΑΞΙΝ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	EXCEL-5000	ΑΚΕ-Υ3	ΑΚΕ-Υ3	ΑΚΕ-Υ3	ΚΚΜ-04, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΘΟΥ	06	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΑΚΕ-Υ3_08_00
	ΠΡΑΞΙΝ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	EXCEL-5000	ΑΚΕ-Υ3	ΑΚΕ-Υ3	ΑΚΕ-Υ3	ΚΚΜ-04, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΘΟΥ	06	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΑΚΕ-Υ3_08_00
	ΠΡΑΞΙΝ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	EXCEL-5000	ΑΚΕ-Υ3	ΑΚΕ-Υ3	ΑΚΕ-Υ3	ΚΚΜ-04, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΘΟΥ	06	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΑΚΕ-Υ3_08_00



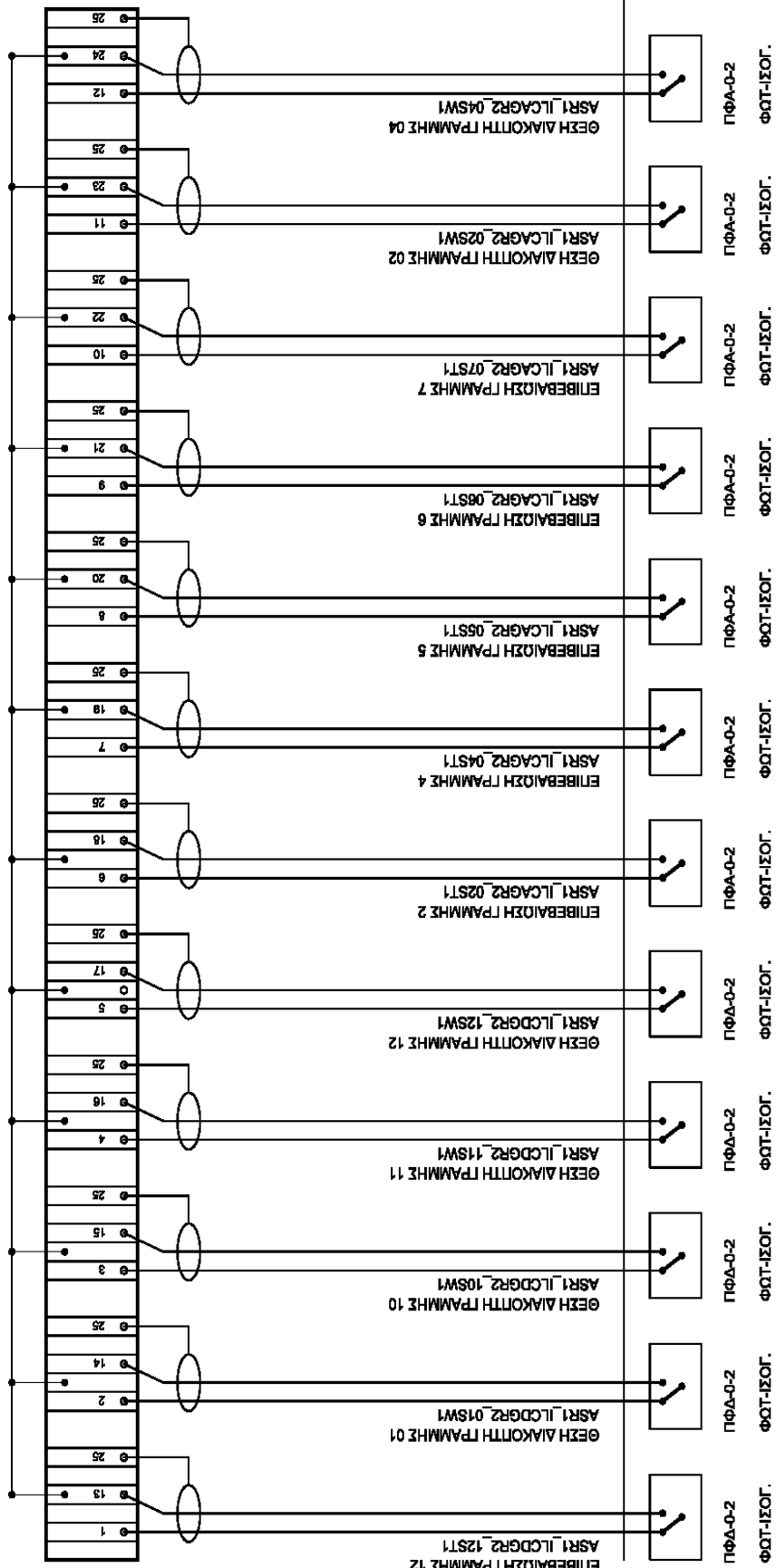


CLIOPB23
XS823
(DI)



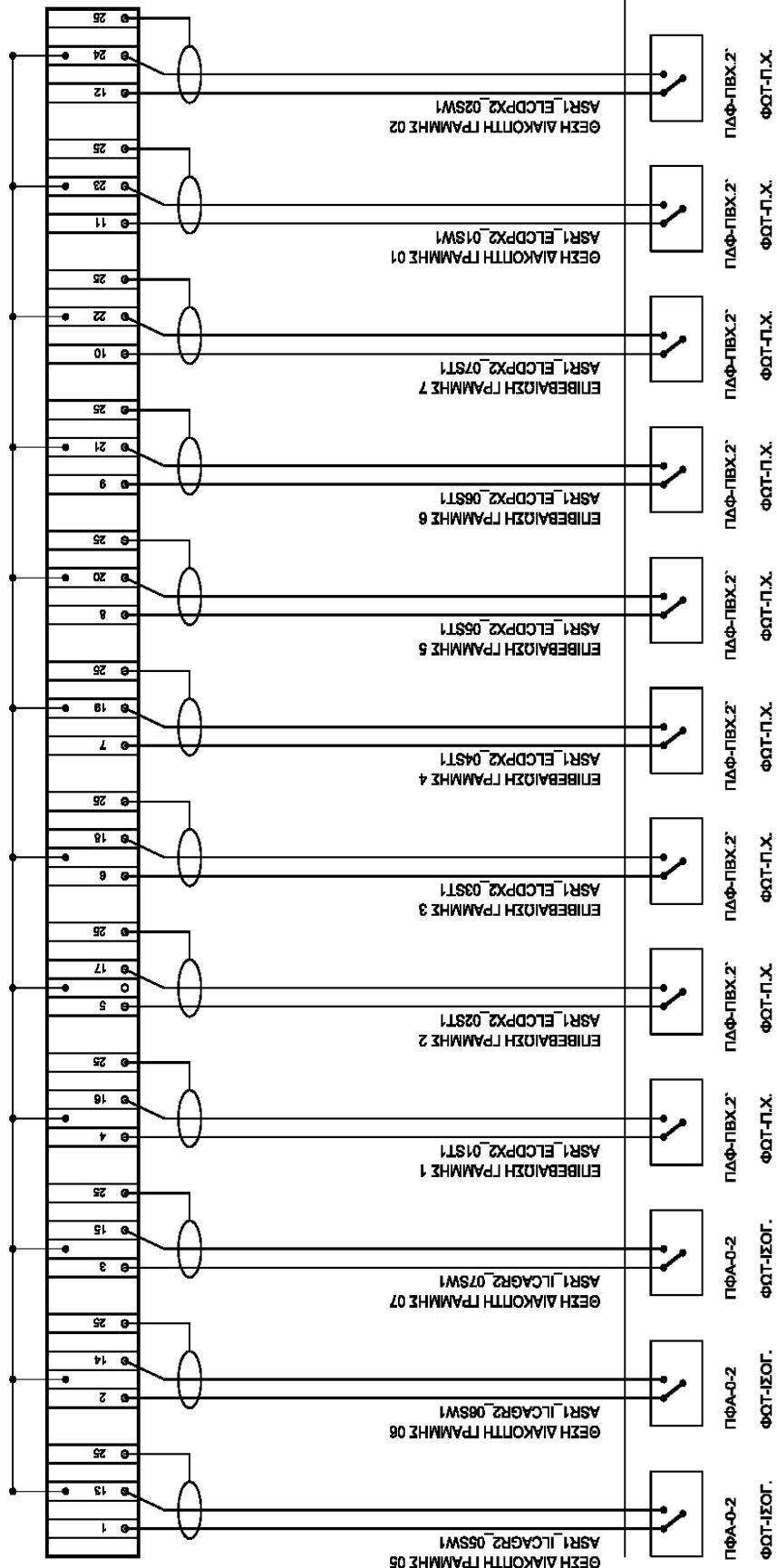
ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΠΛΑΚΑΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΑΚΑΣ	ΑΚΕ-Υ3	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ	ΥΠΟΤΕΙΟ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	06	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΧ:	ΑΚΕ-Υ3_06_01	
ΤΕΡΜΑΤΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΑ	Monseywell	ΕΡΕΤΒΑ	EXCEL-5000	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚ	ΜΗΧ:	ΤΤ	ΑΚΕ-Υ3_06_01	
										ΕΠΣ:	ΝΖ	ΕΛΕ:	
										ΗΜ/ΜΝΙΑ:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:	06_01

CLIOPE23
XS823
(D1)



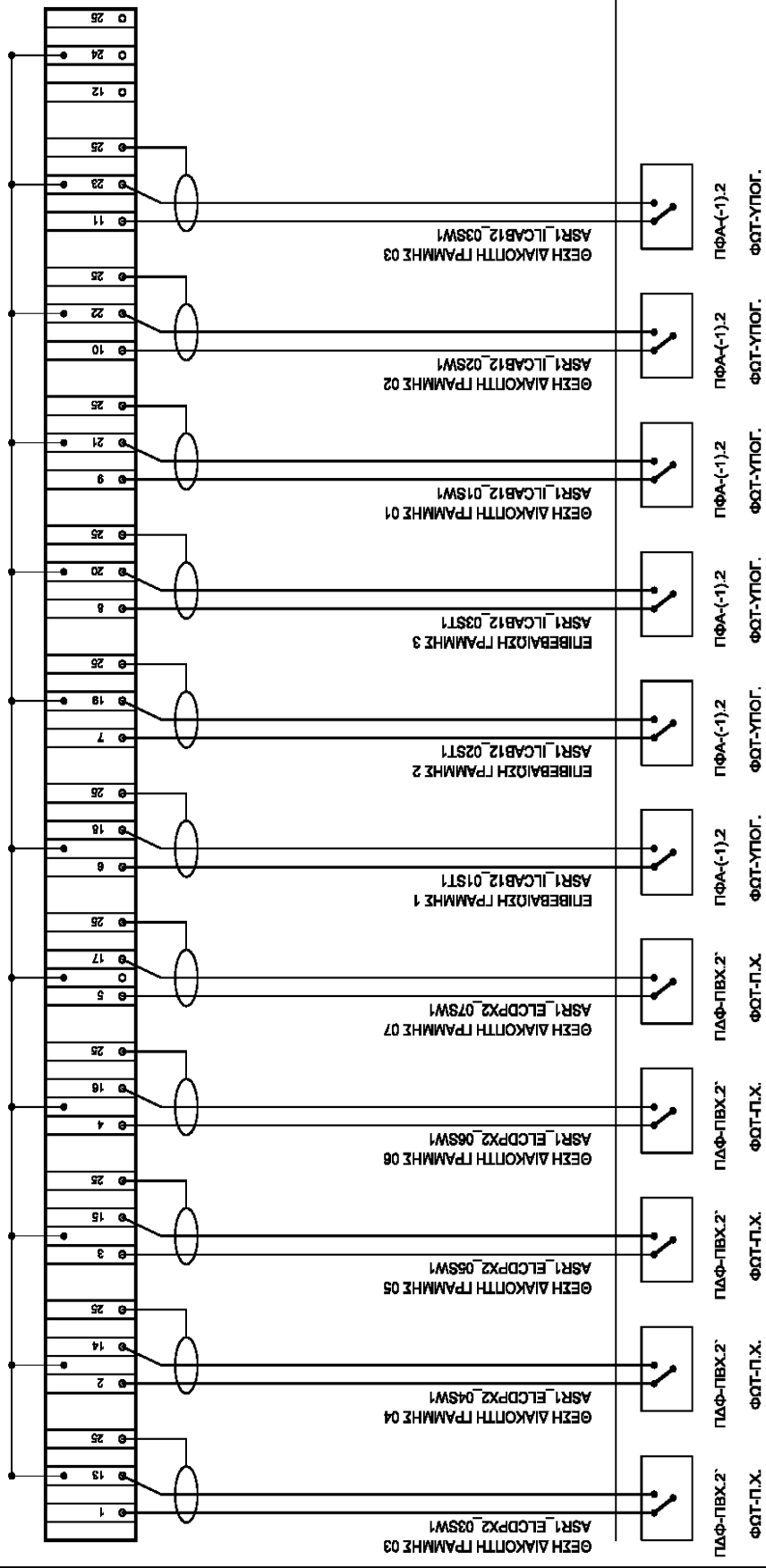
ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΚΕ-Υ3	ΜΑΡΚΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΡΓΟ:ASR1	ΣΚ:	ΑΚΕ-Υ3_08_02
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΥΣΤΗΜΑ	Κοινοσημια	ΕΧ0ΕL-5000	ΥΠΟΤΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2	06	ΜΗΧ:	ΤΤ	ΣΧΔ:
					ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΦΕΣΗ	02	ΕΠΣ:	ΝΖ	ΕΛΕ:
							ΗΜ/ΜΝΙΑ:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:
							ΑΝΟ	08_02	

CLIOPB23
XS823
(DI)



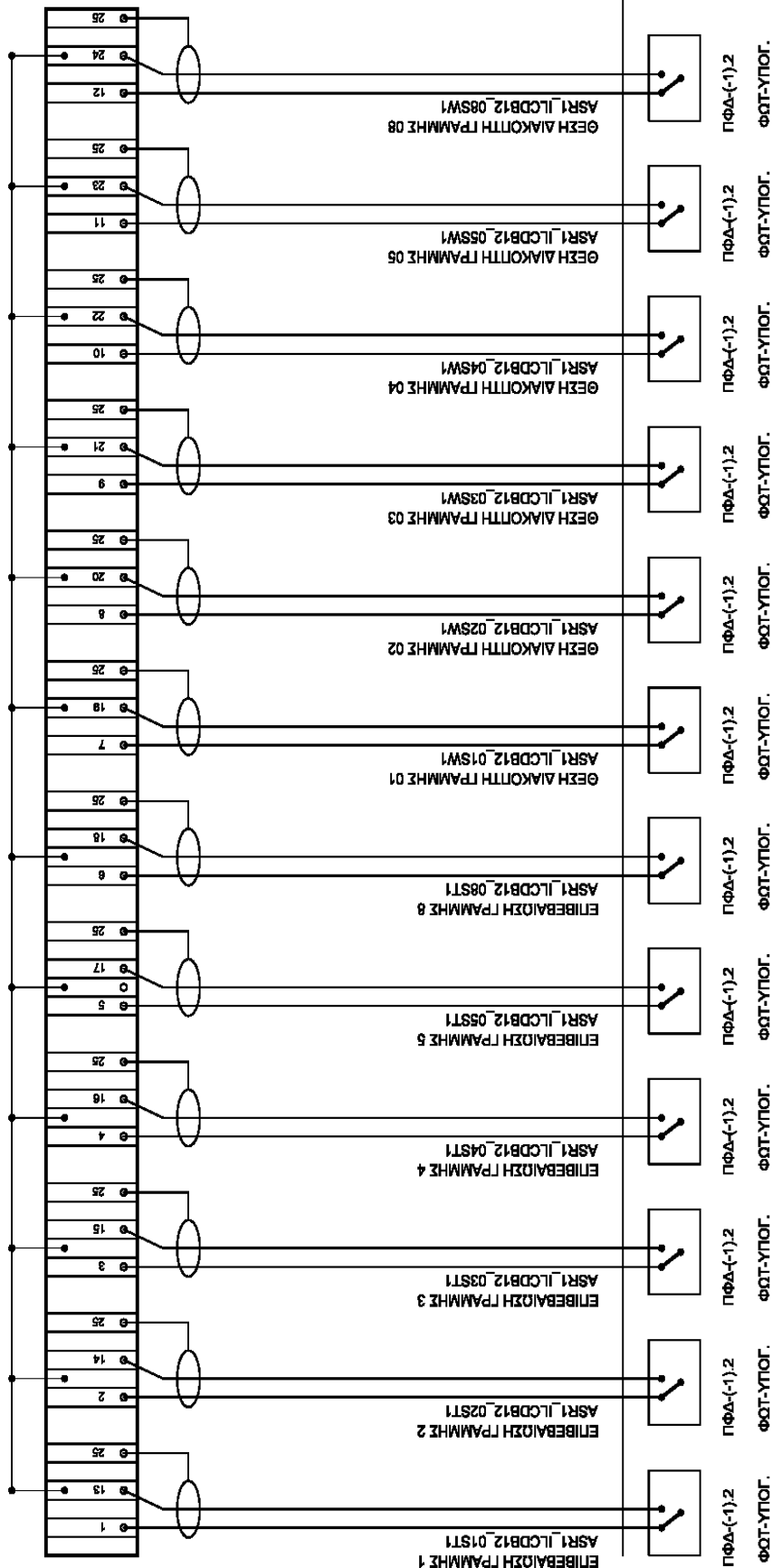
ΣΤΟΙΒΑ ΕΠΙΡΑΦΕΣ	ΕΡΓΟ	ΕΠΙΧΩΡΟΣ	ΠΛΑΚΑΣ	ΠΛΑΚΑΣ	ΧΩΡΟΣ	ΑΝΑΓΙ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΧ.:	ΑΚΕ-Υ3_08_03
	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΑΚΕ-Υ3	ΥΠΟΤΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2	ΑΚΕ-Υ3	06	ΜΗΧ:	ΤΤ ΣΧΔ:	ΤΤ
	ΤΕΡΑΤΕ	ΕΠΙΧΩΡΟΣ Konyagwall	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	03	ΕΛΓΣ:	ΝΖ ΕΛΔΕ:	ΣΚ
							ΗΜ/ΜΝΙΑ:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:
							ΑΝΩ	ΑΝΩ	08_03

CLIOPE23
XS823
(01)

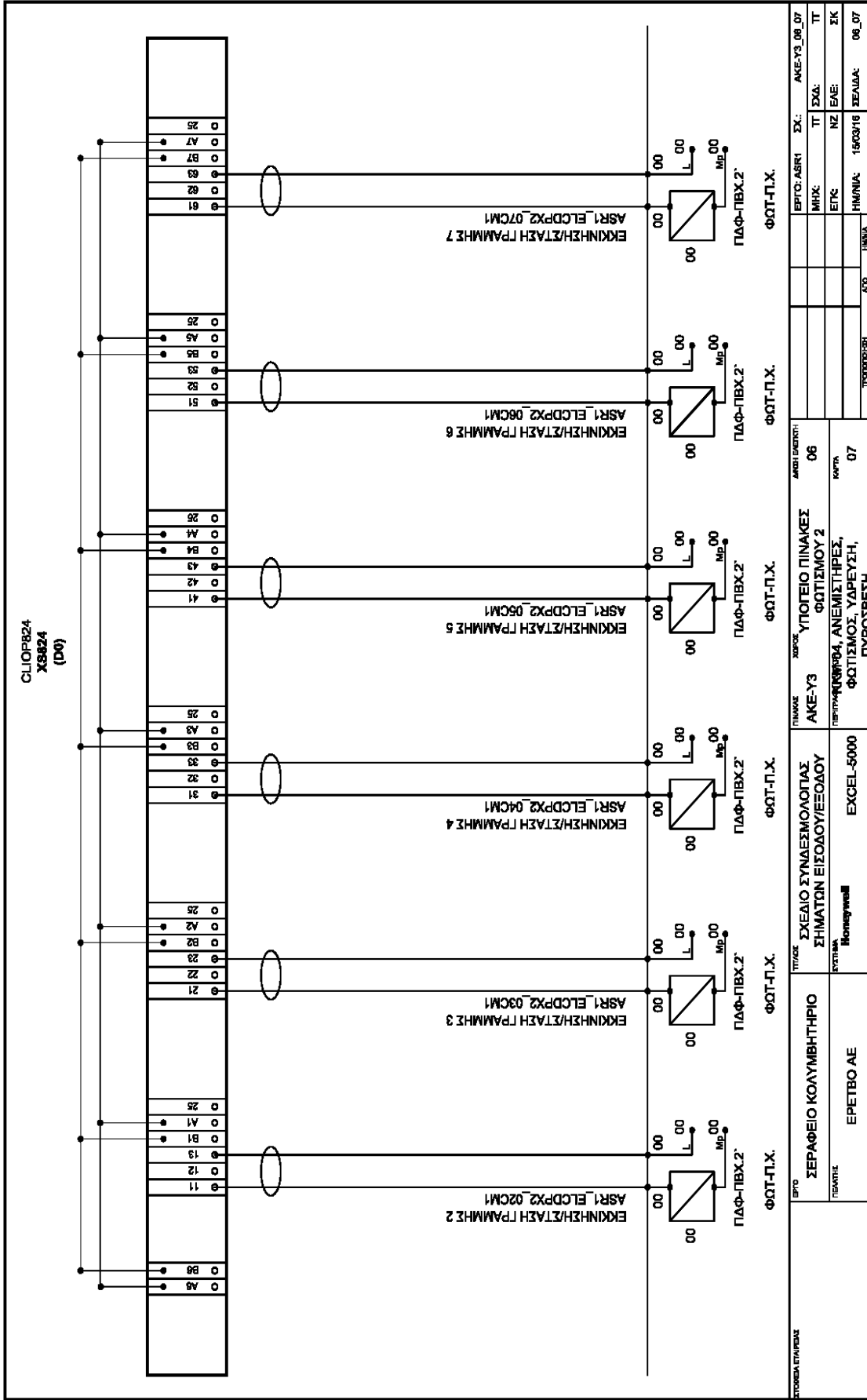


ΕΡΓΟ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΚΕ-Υ3	ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΤΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	06	ΕΡΓΟ:ASR1	ΣΧ.:	ΑΚΕ-Υ3_08_04	
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΜΗΧ:	ΤΤ	ΜΗΧ:	ΤΤ	ΣΧΔ:	ΤΤ
ΕΠΙΧ:	ΕΠΙΧ:	ΕΠΙΧ:	ΕΠΙΧ:	ΕΠΙΧ:	ΝΖ	ΕΠΙΧ:	ΝΖ	ΕΛΑΕ:	ΣΚ
ΗΜΕΡΙΑ:	15/03/16	ΗΜΕΡΙΑ:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:	08_04	ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ	ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ	ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ	ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ

CLIOPB23
XS823
(D1)

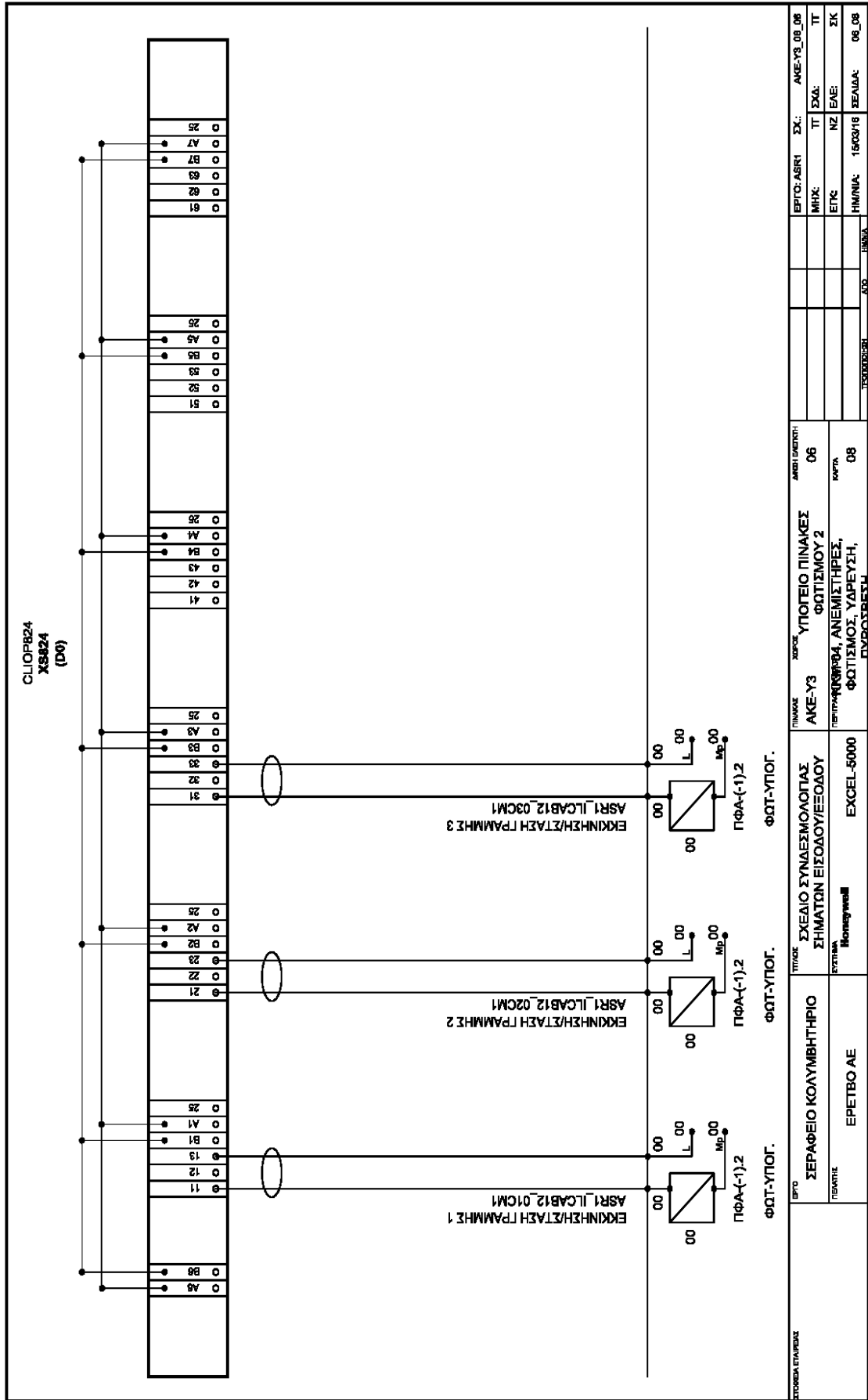


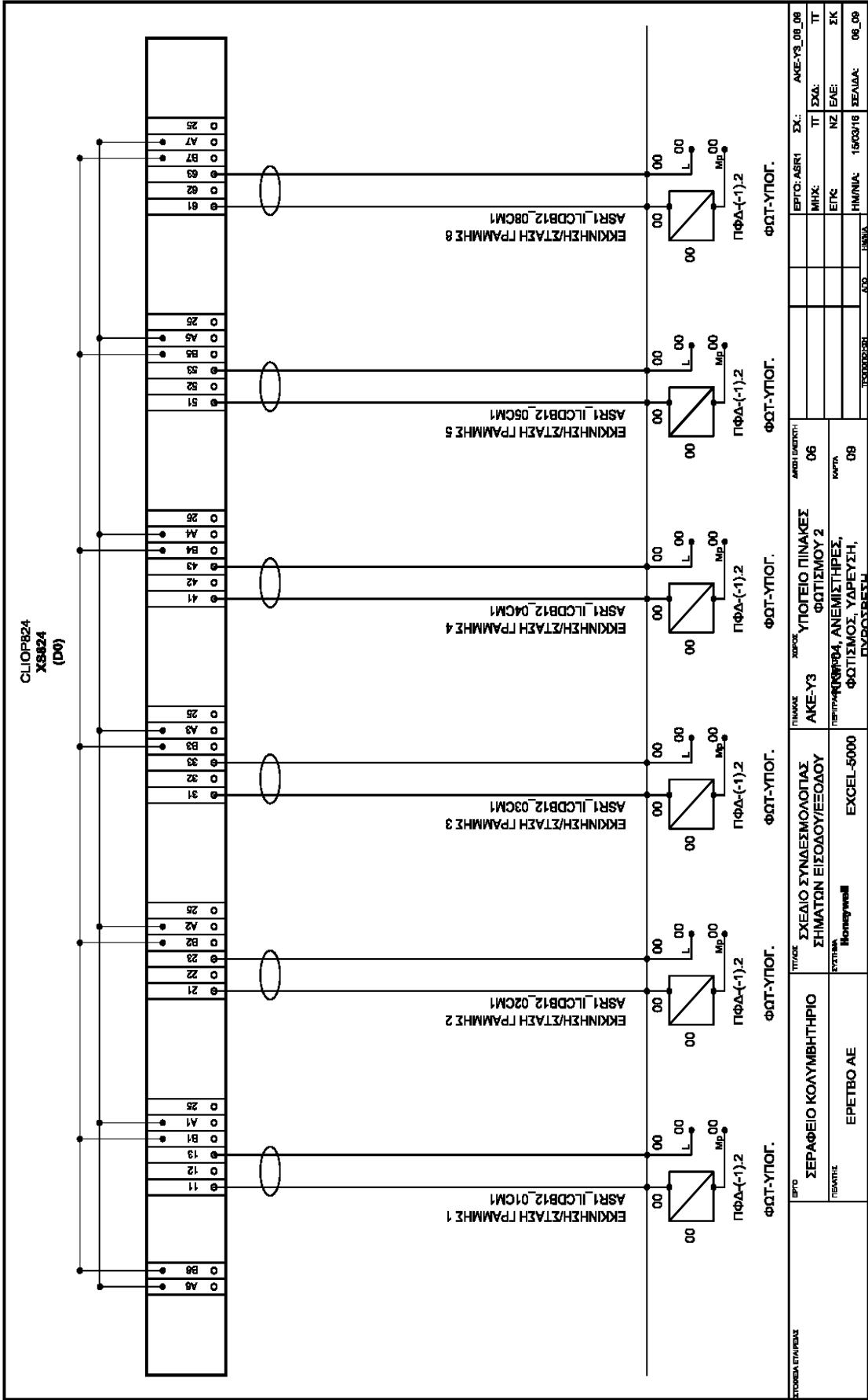
ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΥΛΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΑΚΑΣ	ΑΚΕ-Υ3	ΧΑΡΑΧ	ΥΠΟΤΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2	ΑΝΑΓΓΕΛΙΟΥ	06	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΧ.:	ΑΚΕ-Υ3_08_06	
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΤΑΣΙΑ	Konagaywall	ΕΧΩΣΤ-5000	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ/ΦΩΤΑ, ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΥΔΡΕΥΣΗ, ΠΥΡΟΣΦΕΣΗ	ΜΗΧ:		ΚΑΤΗ	05	ΜΗΧ:	ΤΤ ΣΧΔ:	ΑΚΕ-Υ3_08_06	
						ΕΠΣ:				ΕΠΣ:	ΝΖ ΕΛΕ:	ΣΚ	
						ΗΜ/ΜΗ/Α:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:	08_06	ΗΜ/ΜΗ/Α:	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:	08_06

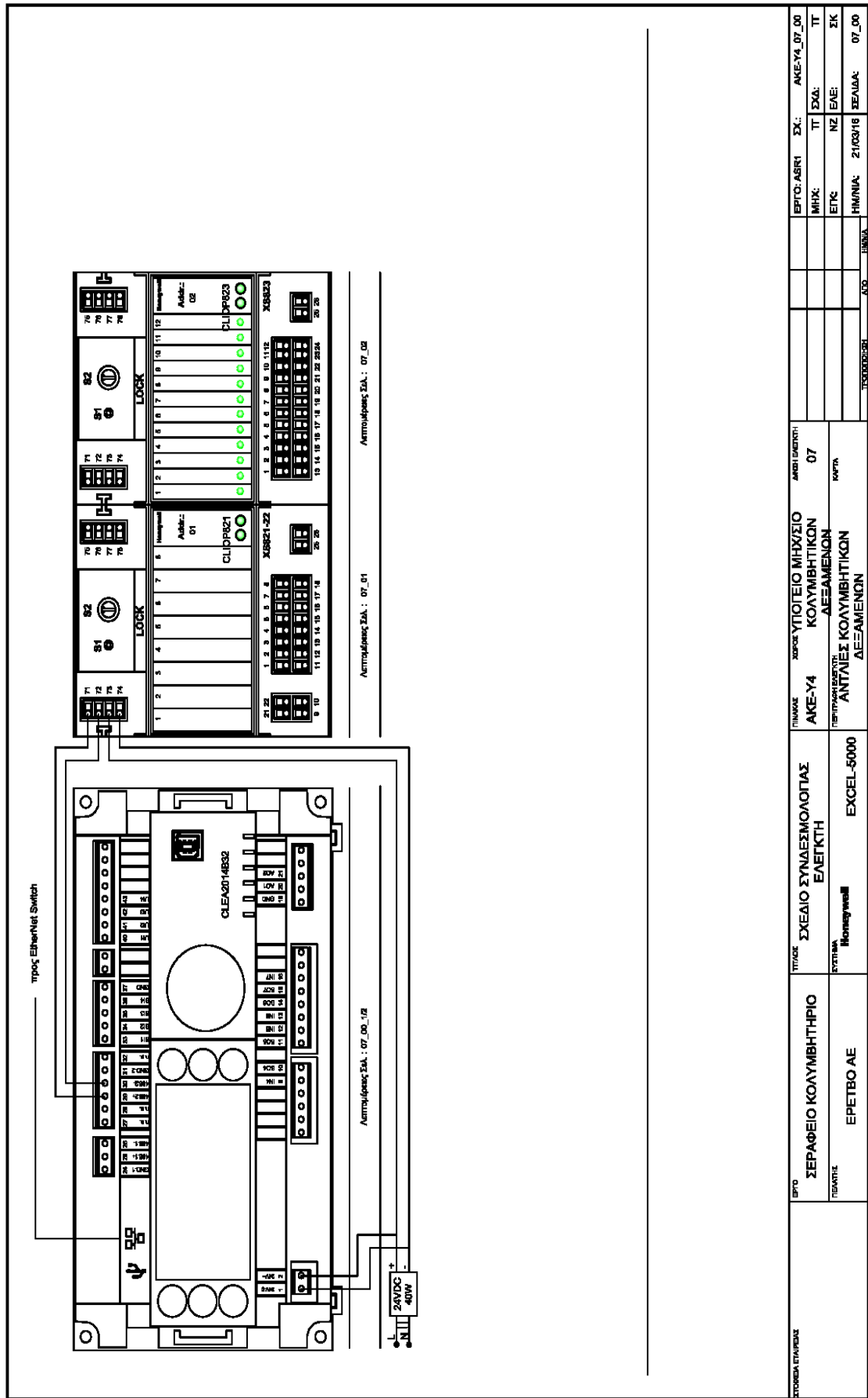


CLIOPB24
X8824
(D0)

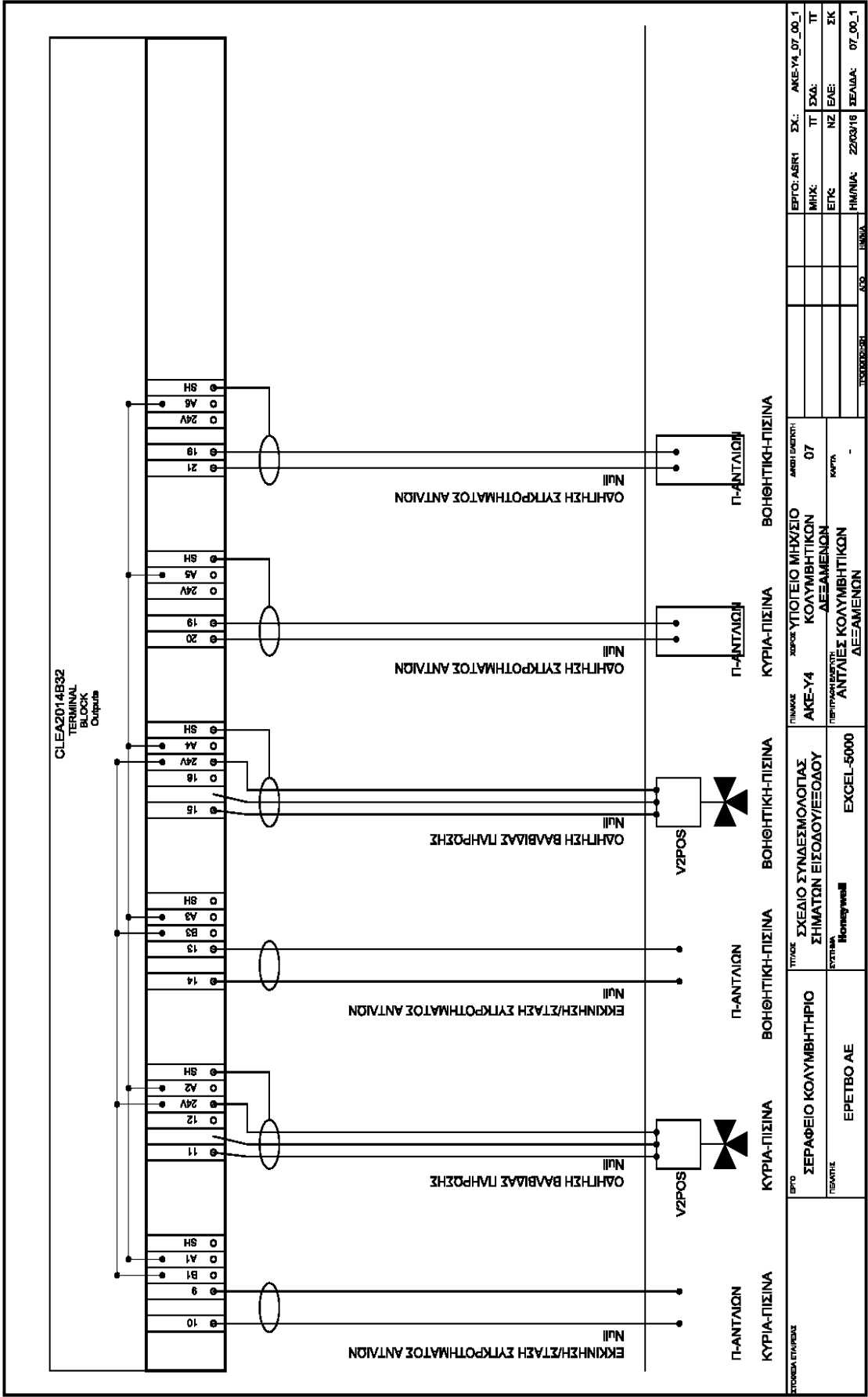
ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΙΝΑΚΑΣ	ΑΚΕ-Υ3	ΧΡΟΣ	ΥΠΟΓΕΙΟ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2	ΑΡΙΘΡΟΣ ΕΛΑΒΙΟΥ	06	ΕΡΓΟΣ/ΑΣΡ1	ΣΧ.	ΑΚΕ-Υ3_06_07	
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	Monseywell	ΕΚΧΕΙ-5000	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	ΚΑΡΤΑ	ΚΑΡΤΑ	07	ΜΗΧ.	ΤΥ	ΤΤ	
					ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	ΚΑΡΤΑ	ΚΑΡΤΑ	07	ΕΠΣ	ΝΖ	ΕΛΕ	
										ΗΜ/ΜΝΙΑ	15/03/16	ΣΕΛΙΔΑ	06_07



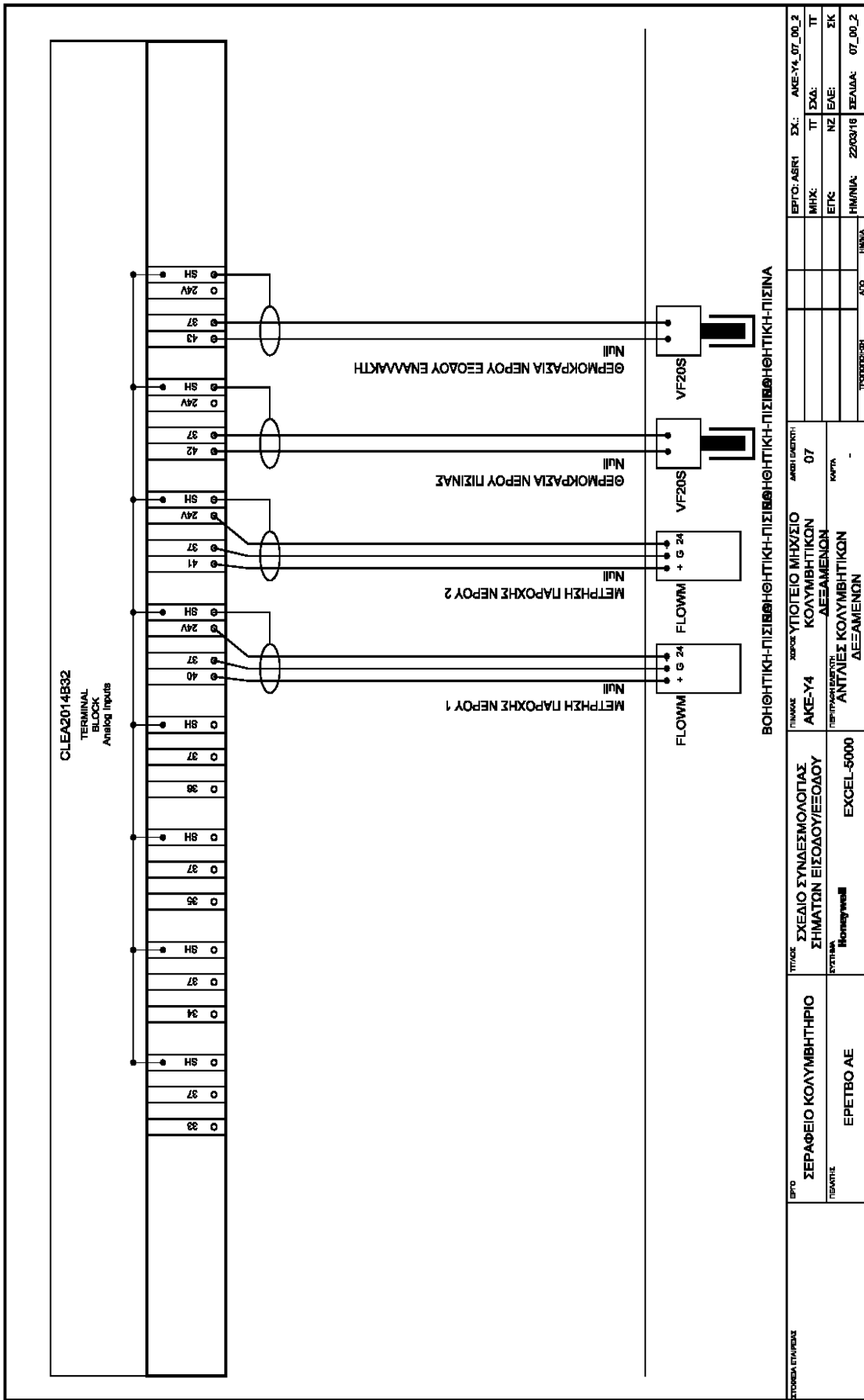


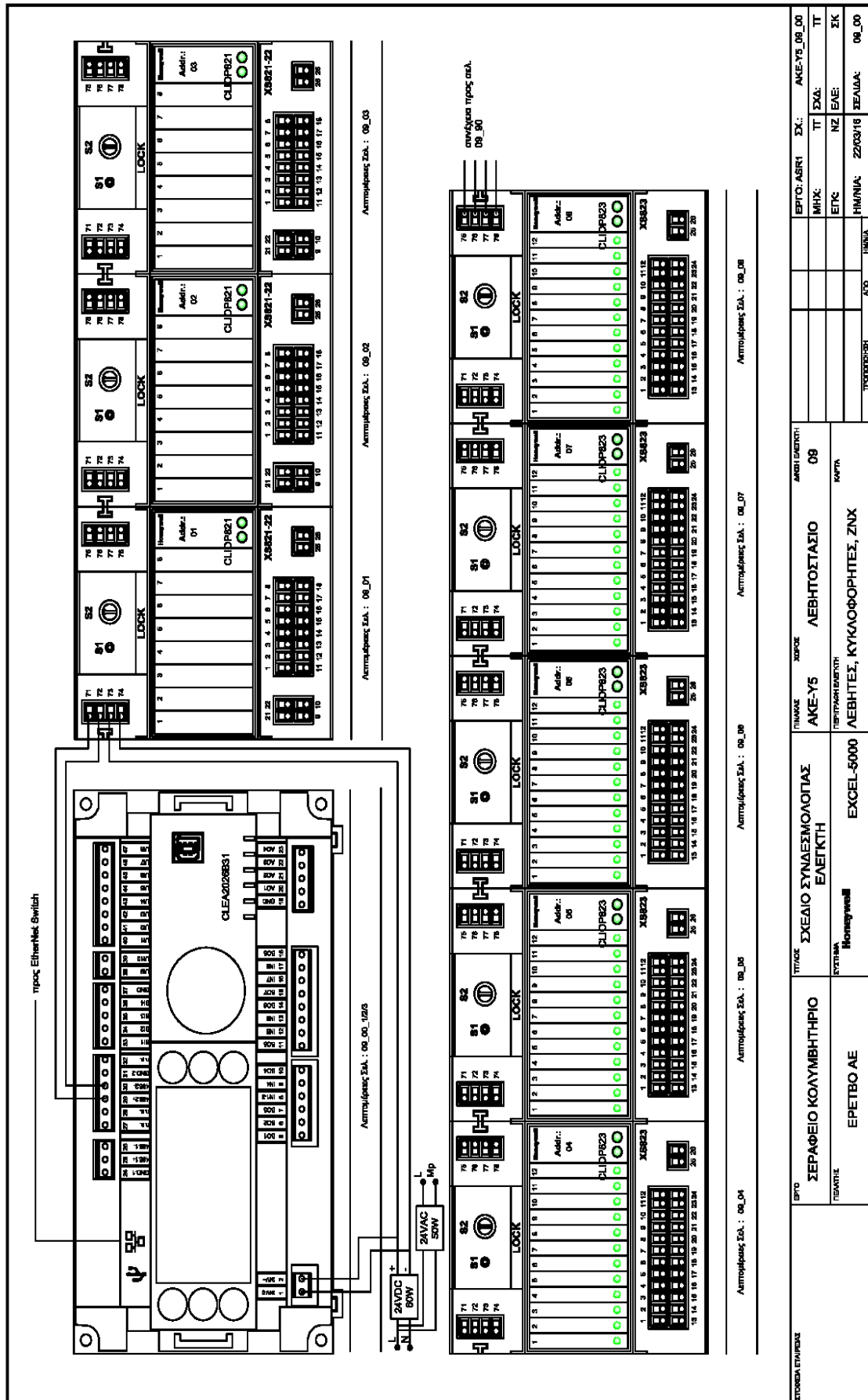


ΕΡΓΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΠΛΑΚΑΣ	ΑΚΕ-Υ4	ΧΡΟΣ ΥΠΟΓΕΙΟ ΜΗΧΥΣΙΟ	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΚ.	ΑΚΕ-Υ4_07_00
ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗ	ΑΚΕ-Υ4	ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΝ	ΜΗΧ.	ΤΤ	ΤΤ ΣΧΔ.
ΕΠΙΧΡΗΣΗ	ΕΛΕΓΚΤΗ	ΕΠΙΧΡΗΣΗ	ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΝ	ΔΕΞΑΜΕΝΟΝ	ΕΡΓ.	ΝΖ	ΕΛΕ
ΕΠΙΧΡΗΣΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΡΗΣΗ	ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΝ	ΔΕΞΑΜΕΝΟΝ	ΗΜ/ΜΝΙΑ	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 07_00
ΕΠΙΧΡΗΣΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΠΙΧΡΗΣΗ	ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΝ	ΔΕΞΑΜΕΝΟΝ	ΗΜ/ΜΝΙΑ	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 07_00



ΕΡΓΟΣ: ASR1	ΣΧ.: ΑΚΕ-Υ4_07_00_1	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ:	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ:
ΜΗΧ:	ΤΤ ΣΧΔ:	ΤΤ	ΤΤ
ΕΤΟΣ:	ΝΖ ΕΛΕ:	ΝΖ	ΣΚ
ΗΜΕΡΙΑ: 22/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 07_00_1	ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ:	Α00
ΠΛΑΚΑ:	ΑΚΕ-Υ4	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ:	07
ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
ΕΥΡΩΠ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Honeywell	ΕΧΩΕΙ-5000	ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΕΡΓΟ: ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ
ΤΕΧΝΗΤΗΣ:	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ
ΣΤΟΙΧΙΑ ΕΓΧΡΩΣΕΩΣ			





Αυτομάτως ΣΑ. : 00_00

Αυτομάτως ΣΑ. : 00_01

Αυτομάτως ΣΑ. : 00_07

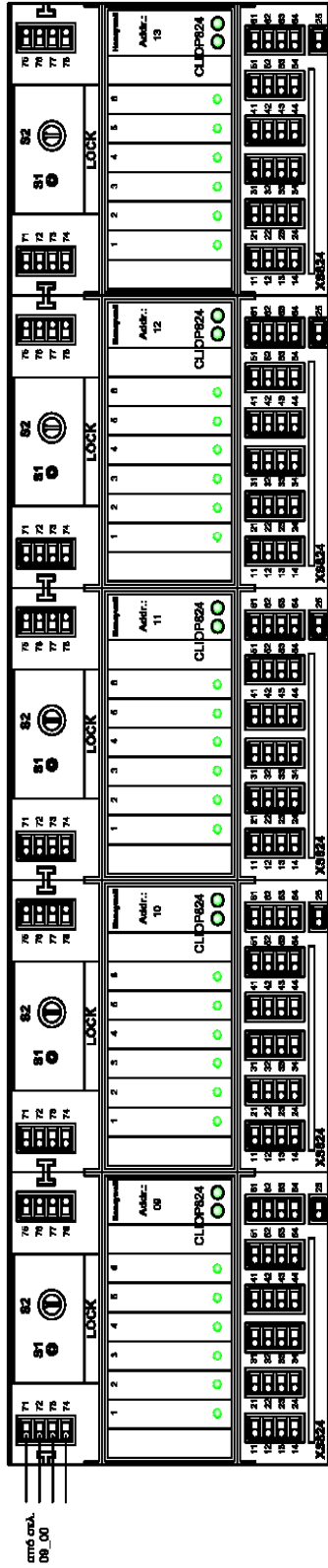
Αυτομάτως ΣΑ. : 00_08

Αυτομάτως ΣΑ. : 00_00

Αυτομάτως ΣΑ. : 00_07

Αυτομάτως ΣΑ. : 00_08

ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΕΡΓΟ ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΗ	ΠΛΑΚΑΣ ΑΚΕ-Υ5	ΧΩΡΟΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	ΑΝΩΤΗ ΔΙΑΤΗΡΤΗ 09	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1 ΑΚΕ-Υ5_00_00
	ΠΕΡΙΓΡΗΦΗ ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΥΣΤΗΜΑ Koolwaywall	ΕΚΧΕΙ-5000	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΤΗΡΤΗ ΚΑΡΤΑ		ΜΗΧ. ΤΤ ΣΧΔ.
						ΕΡΓ. ΝΖ ΕΛΕ.
						ΗΜ/ΜΝΙΑ 22/03/16
					ΑΝΩ UNION	ΣΕΛΙΔΑ 09_00



Αυτομάτης Σκά.: 08_08

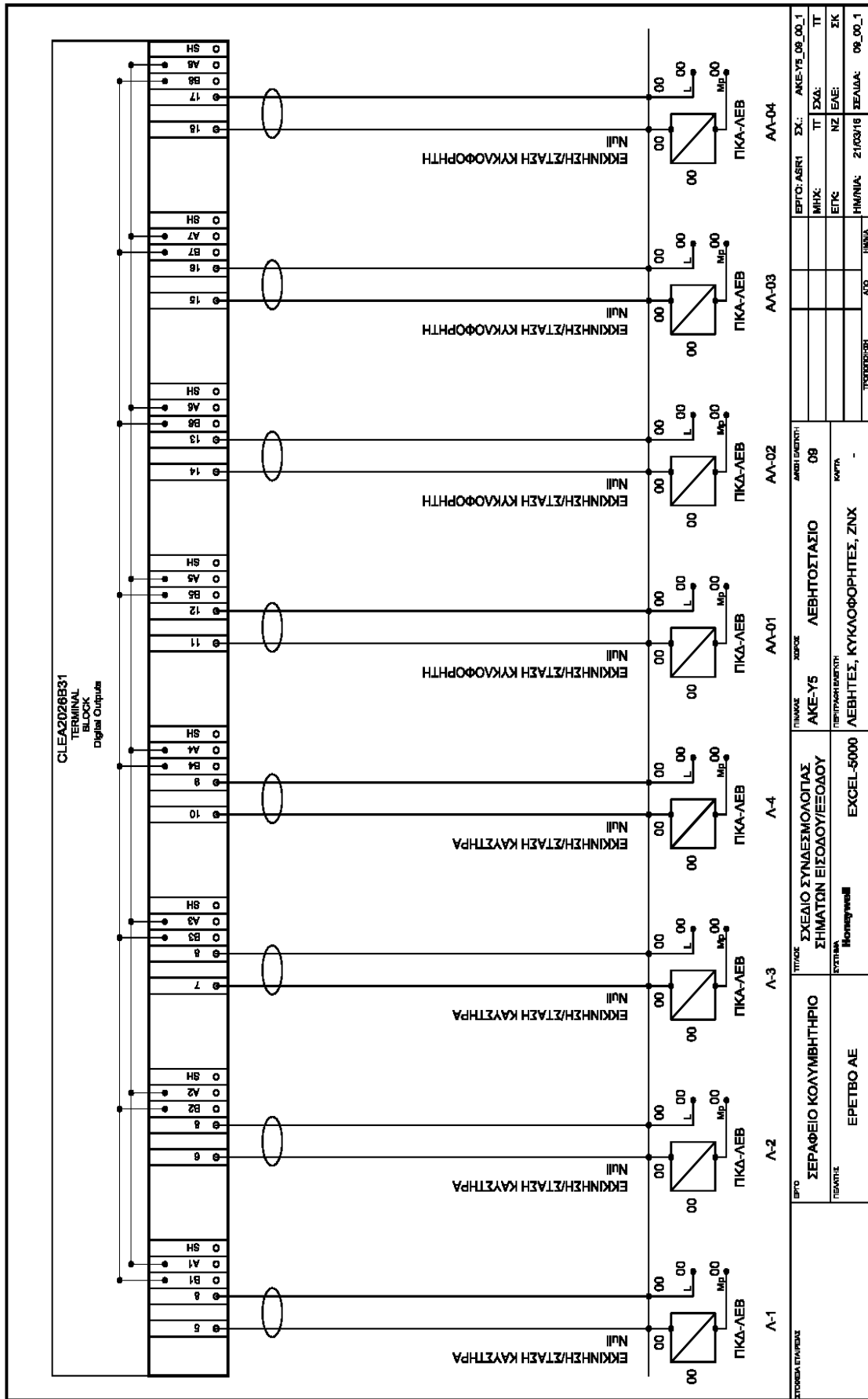
Αυτομάτης Σκά.: 08_10

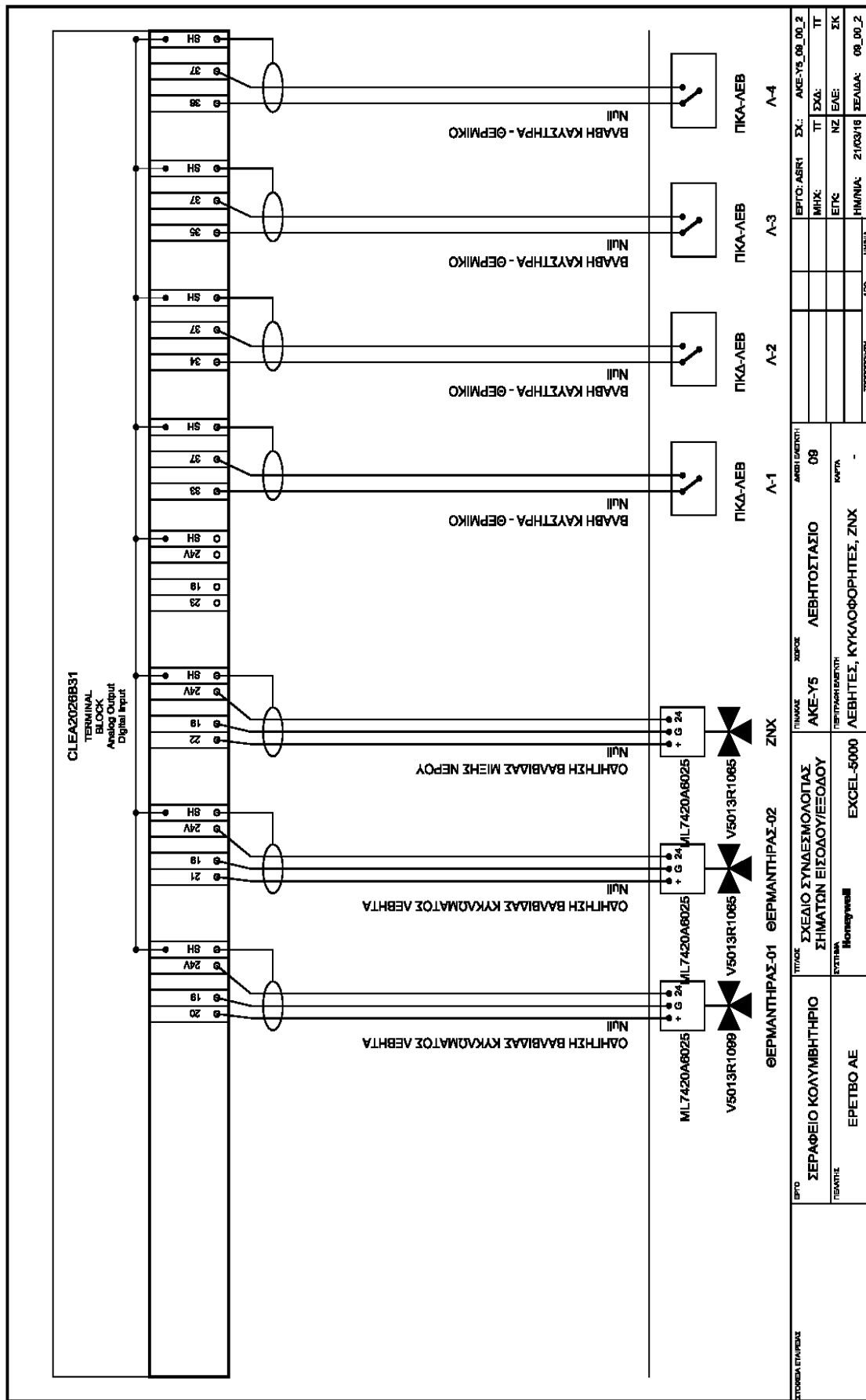
Αυτομάτης Σκά.: 08_11

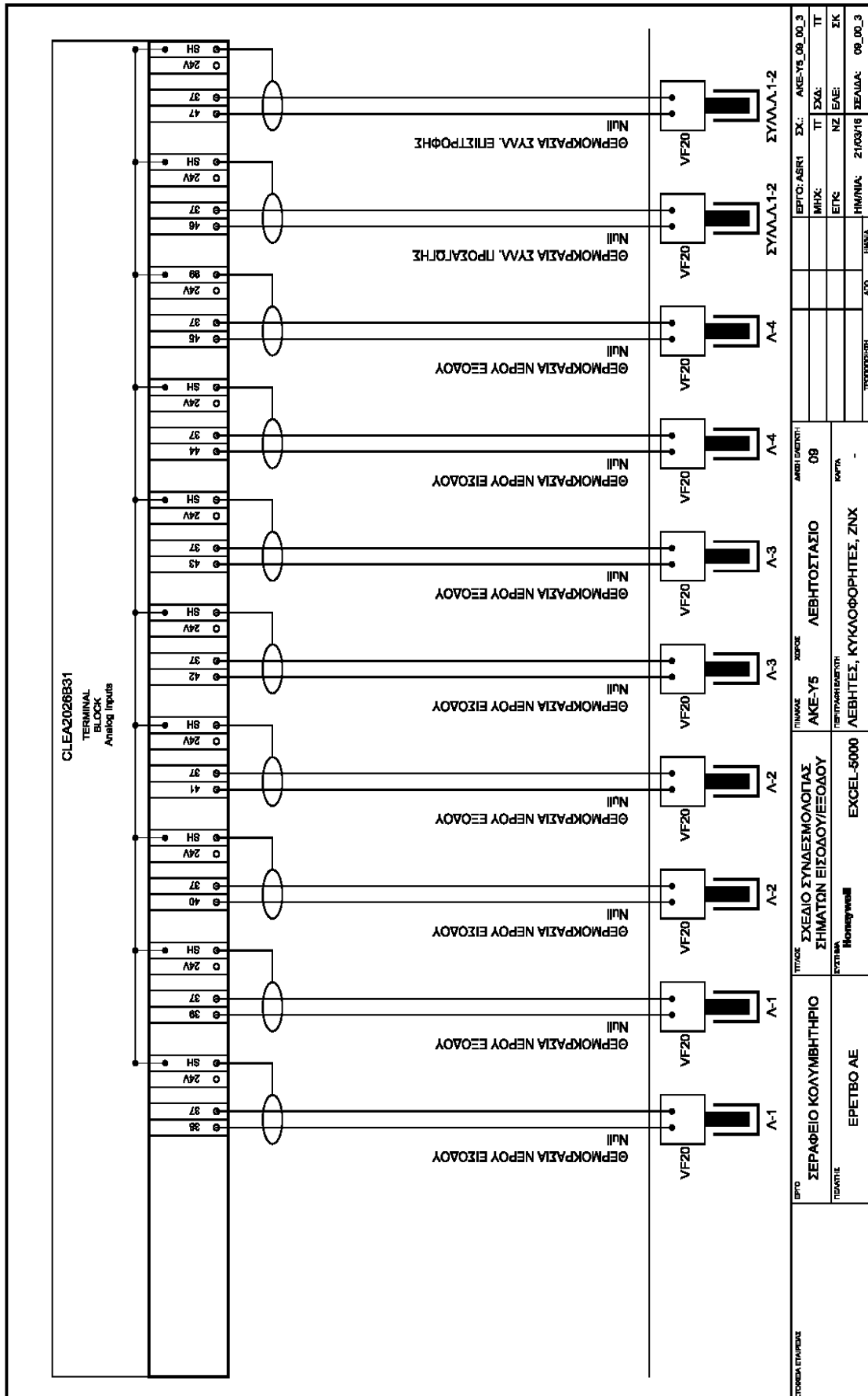
Αυτομάτης Σκά.: 08_12

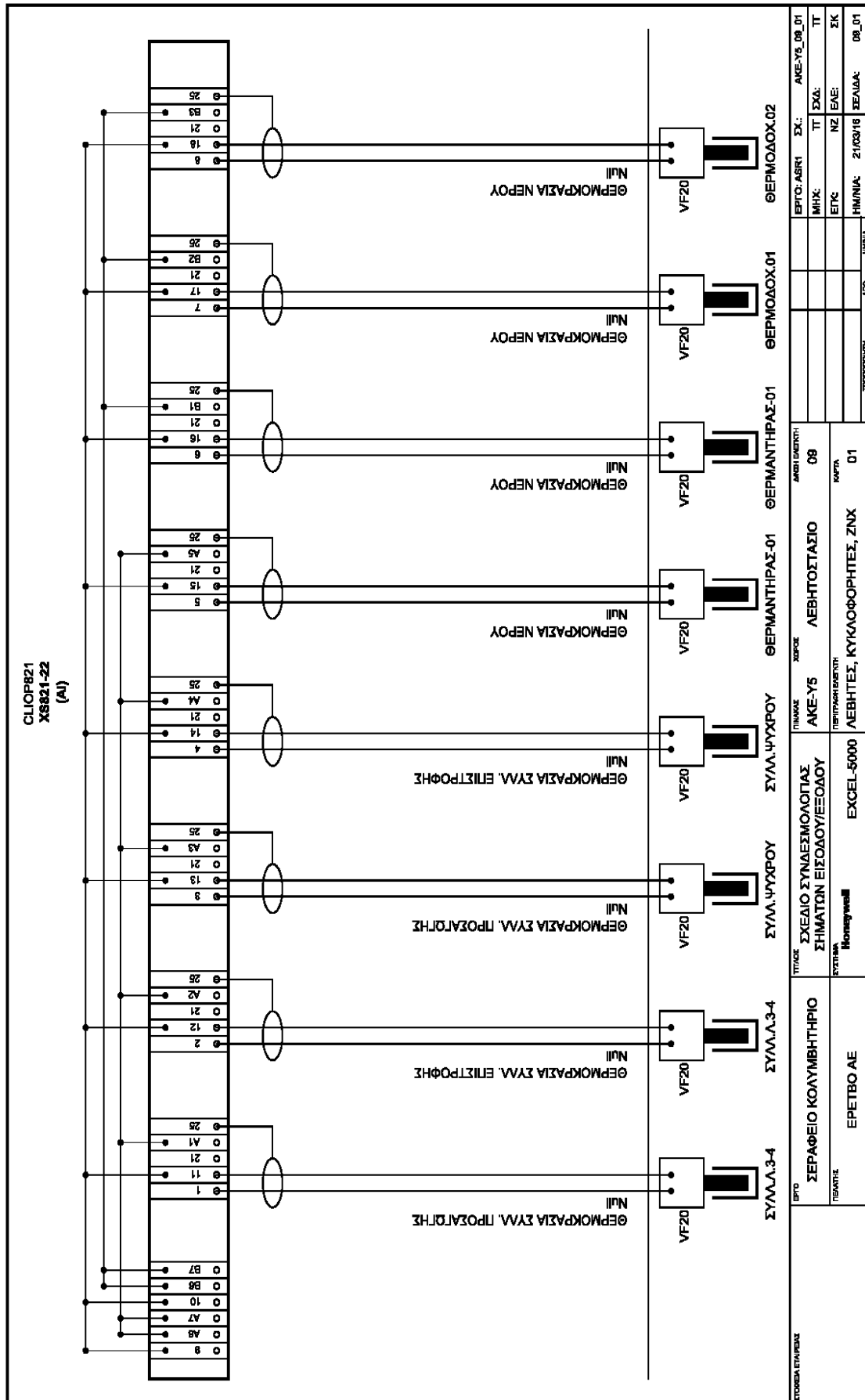
Αυτομάτης Σκά.: 08_13

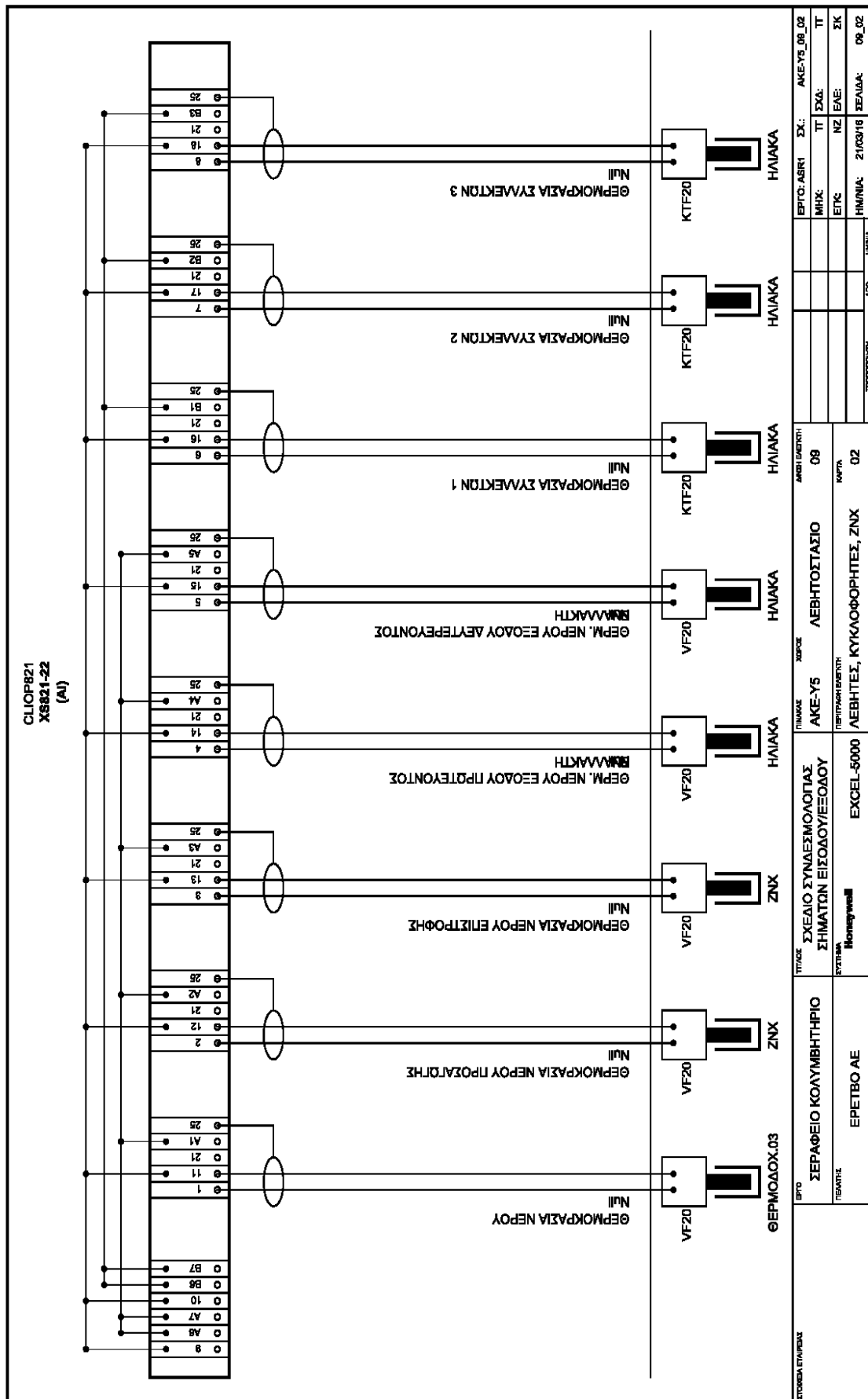
ΕΠΩΣ 08_00	ΕΠΩΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΛΗΡΟΣ	ΑΝΩΓΙ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΕΠΩΣ/ΑΣΡ1	ΣΚ.:	ΑΚΕ-Υ5_08_00
	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΗ	ΑΚΕ-Υ5	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	09	ΜΗΧ:	ΤΤ ΣΧΔ:
ΤΕΣΑΝΤΕ	ΣΥΣΤΗΜΑ Konecranes	ΕΧΘΕΛ-5000	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ/ΜΕΡΟΣ	ΚΟΡΥΦΗ	ΕΠΩΣ	ΝΖ	ΕΛΕ:
ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ		ΛΕΒΗΤΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ, ΖΝΧ		ΗΜ/ΜΝΙΑ:	22/03/16	ΣΕΛΙΔΑ: 08_90

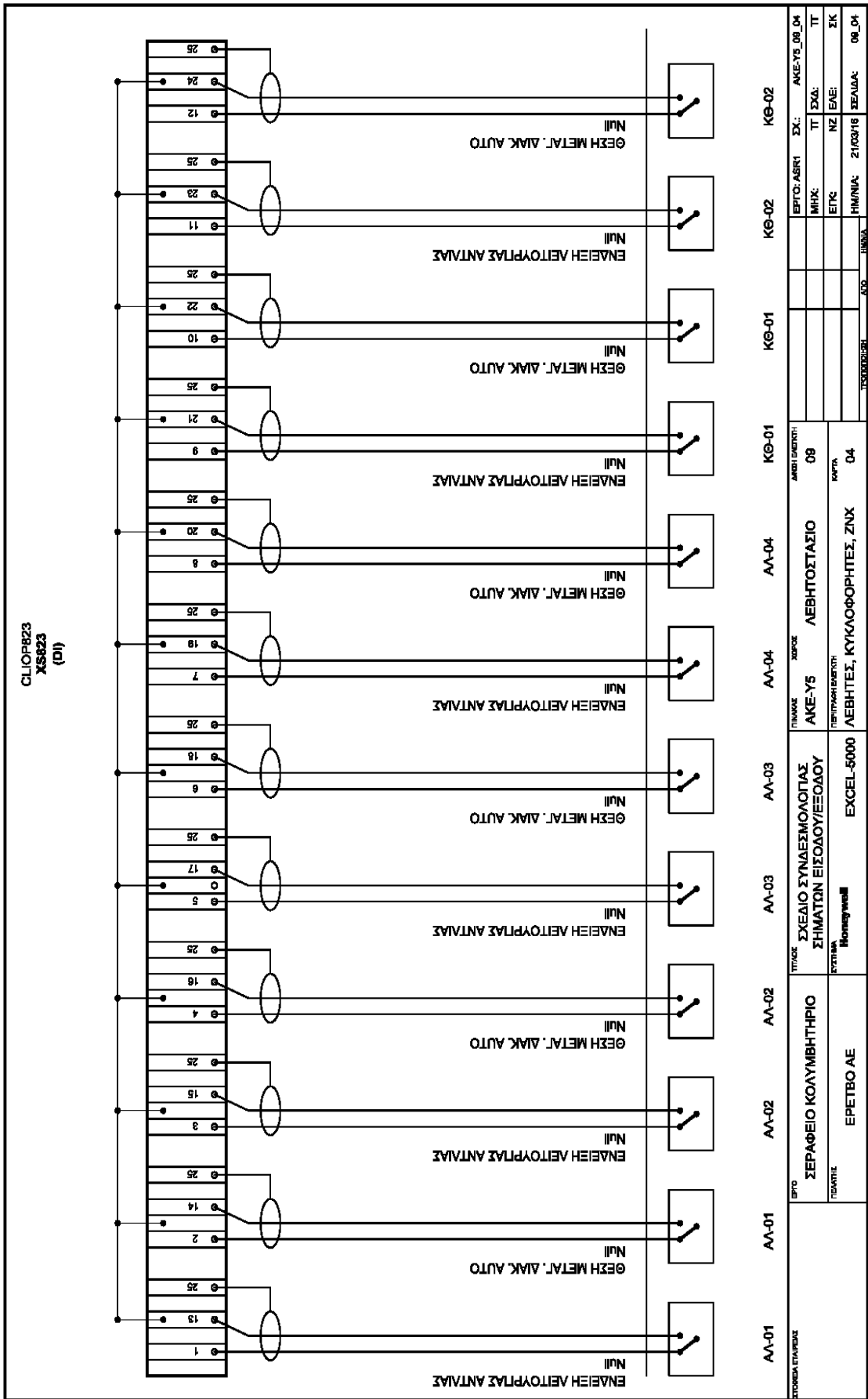


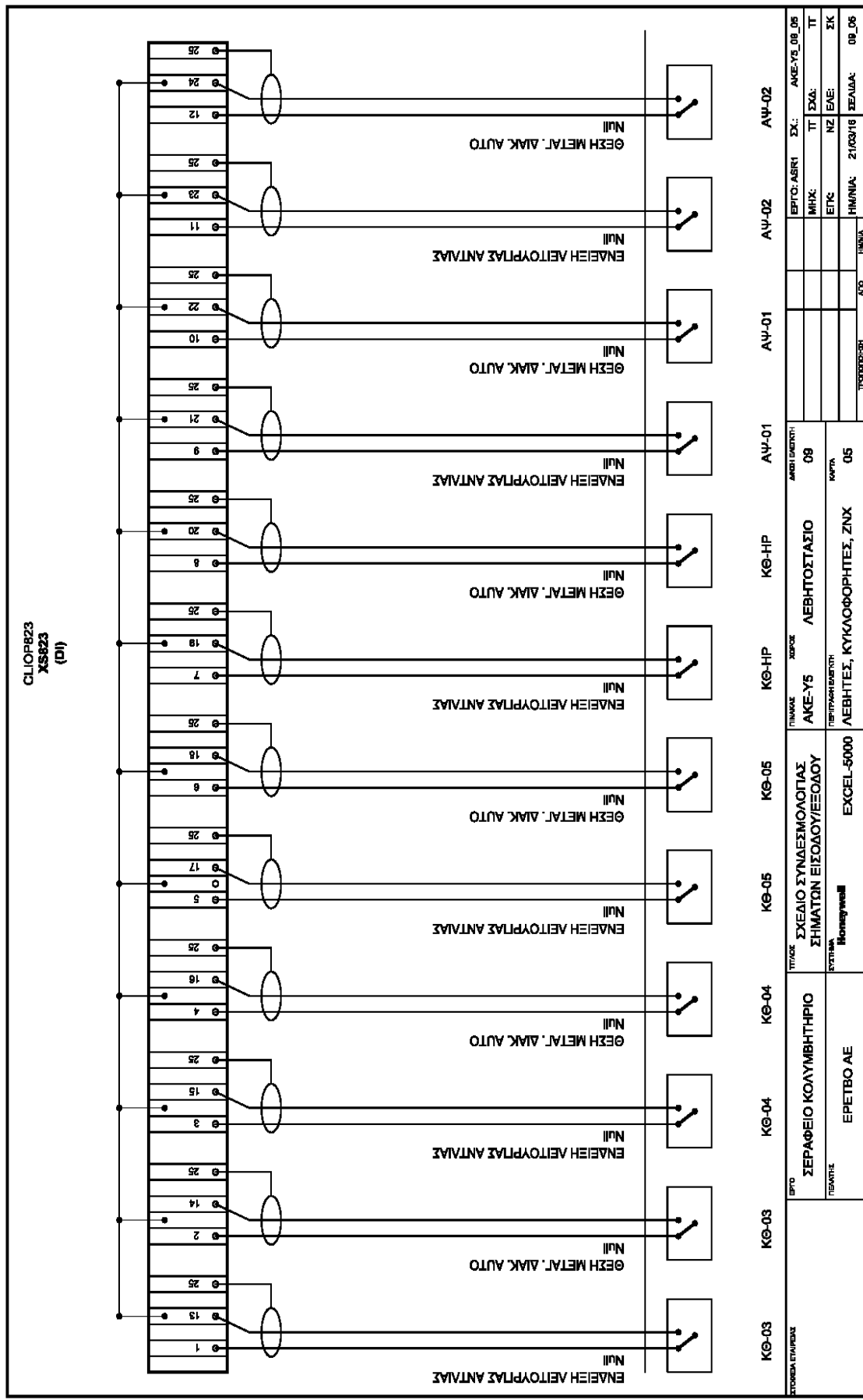




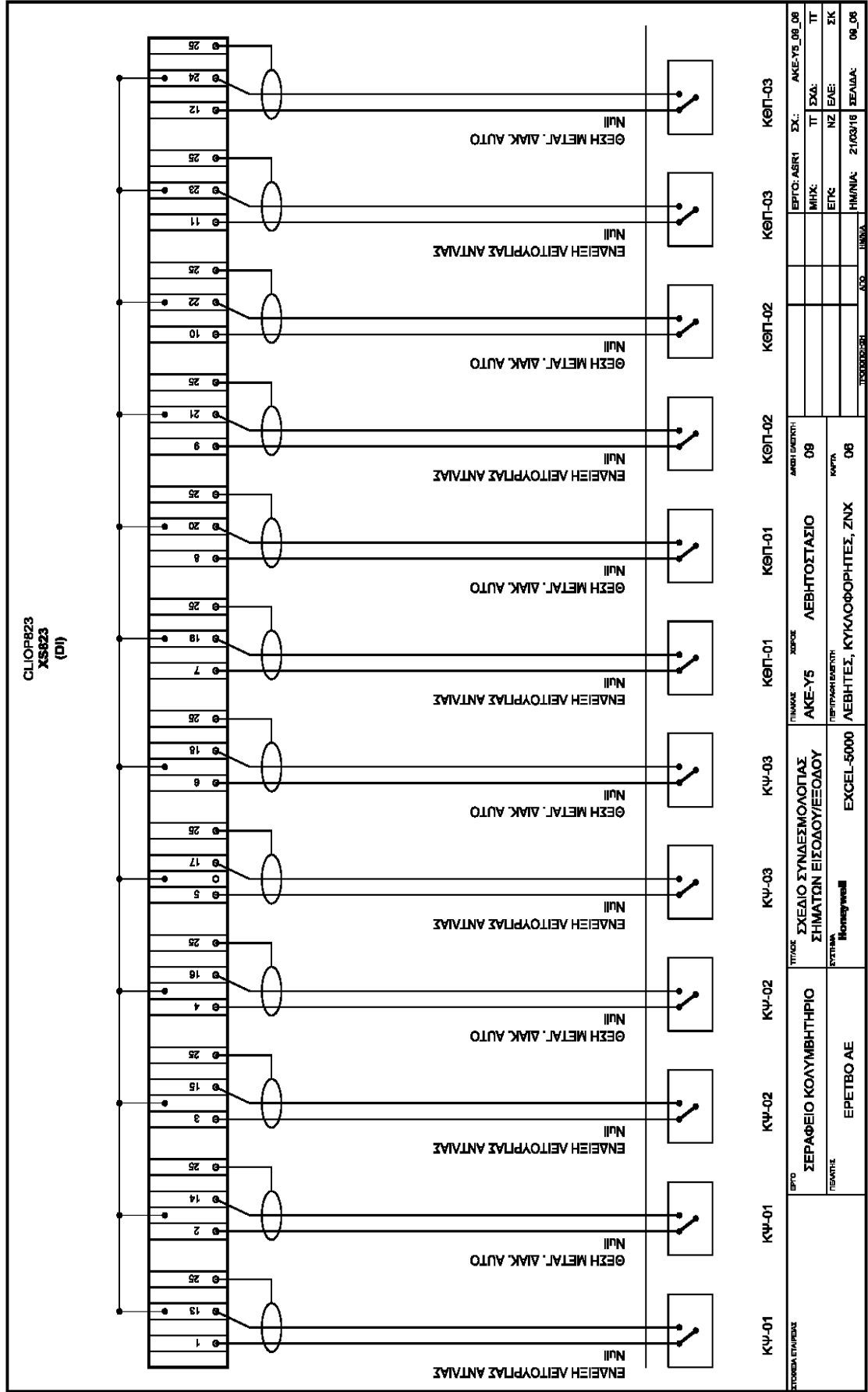








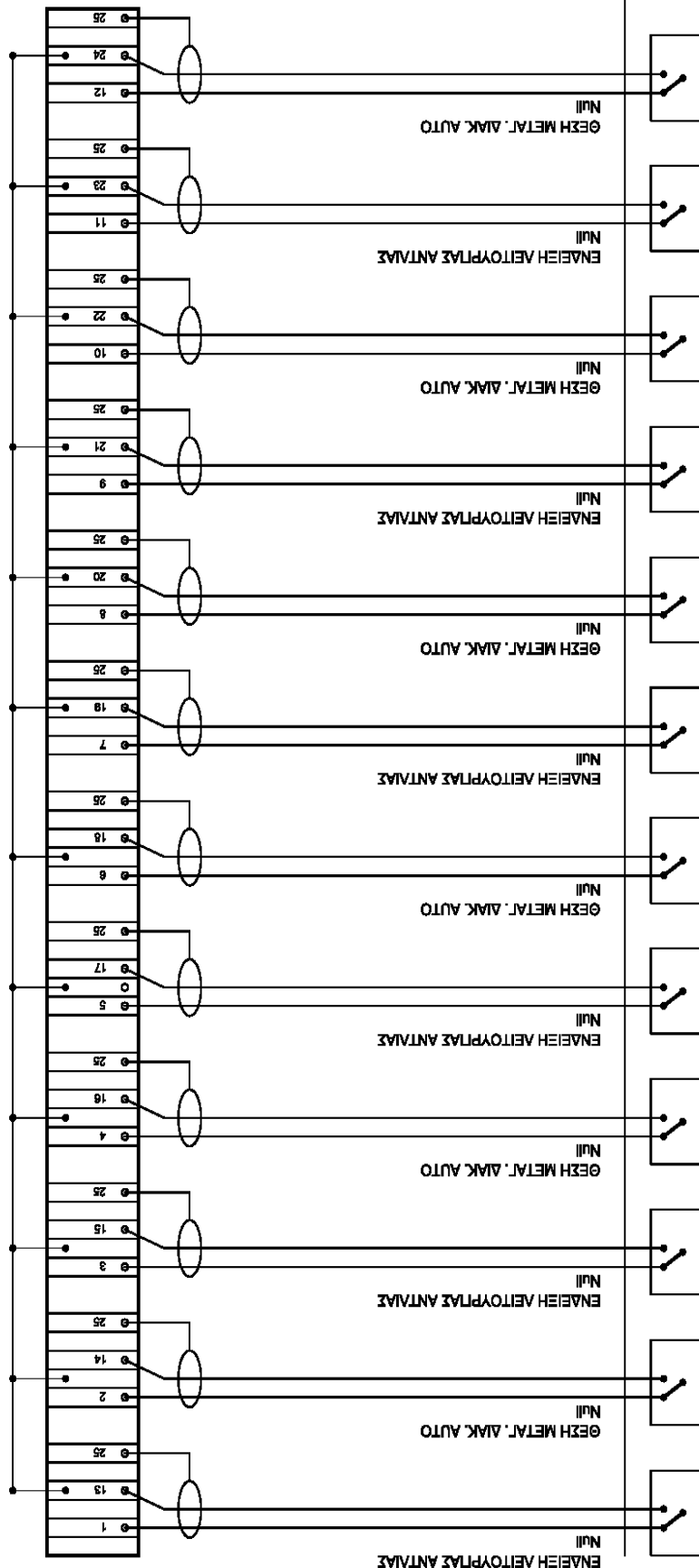
Κ0-03	Κ0-03	Κ0-04	Κ0-05	Κ0-05	Κ0-HP	Κ0-HP	ΑΨ-01	ΑΨ-01	ΑΨ-02	ΑΨ-02
ΣΤΟΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ	ΕΡΓΟ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΗΜΑ	ΑΚΕ-Υ5	ΣΧΕΔΙΟ	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	ΑΝΩΤΕΡΟ	09	ΑΚΕ-Υ5_09_05	ΑΚΕ-Υ5_09_05
	ΤΕΡΜΗΤΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΑ	Κορυμφαει	ΕΡΕΤΒΑ	ΛΕΒΗΤΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ, ΖΝΧ	ΚΑΡΤΑ	05	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1
									ΜΗΧ:	ΜΗΧ:
									ΤΤ ΣΧΔ:	ΤΤ ΣΧΔ:
									ΕΤΣ:	ΕΤΣ:
									ΝΖ ΕΛΕ:	ΝΖ ΕΛΕ:
									ΗΜ/ΜΝΙΑ:	ΗΜ/ΜΝΙΑ:
									21/03/16	21/03/16
									ΣΕΛΙΔΑ:	ΣΕΛΙΔΑ:
									09_06	09_06



ΕΡΓΟΣ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΚΕ-Υ5_08_08	ΕΡΓΟΣ/ΑΣΡ1	ΣΧ.:	ΑΚΕ-Υ5_08_08
ΤΙΤΛΟΣ	ΜΗΧ.:	ΤΤ ΣΧΔ.:	ΤΤ
ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΕΤΟΣ:	ΝΖ ΕΛΛΕ:	ΣΚ
ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΗΜ/ΜΗΝ/Α:	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ:
	ΑΝΤΙΚΟΠΟΛΗ:	Α00	08_08

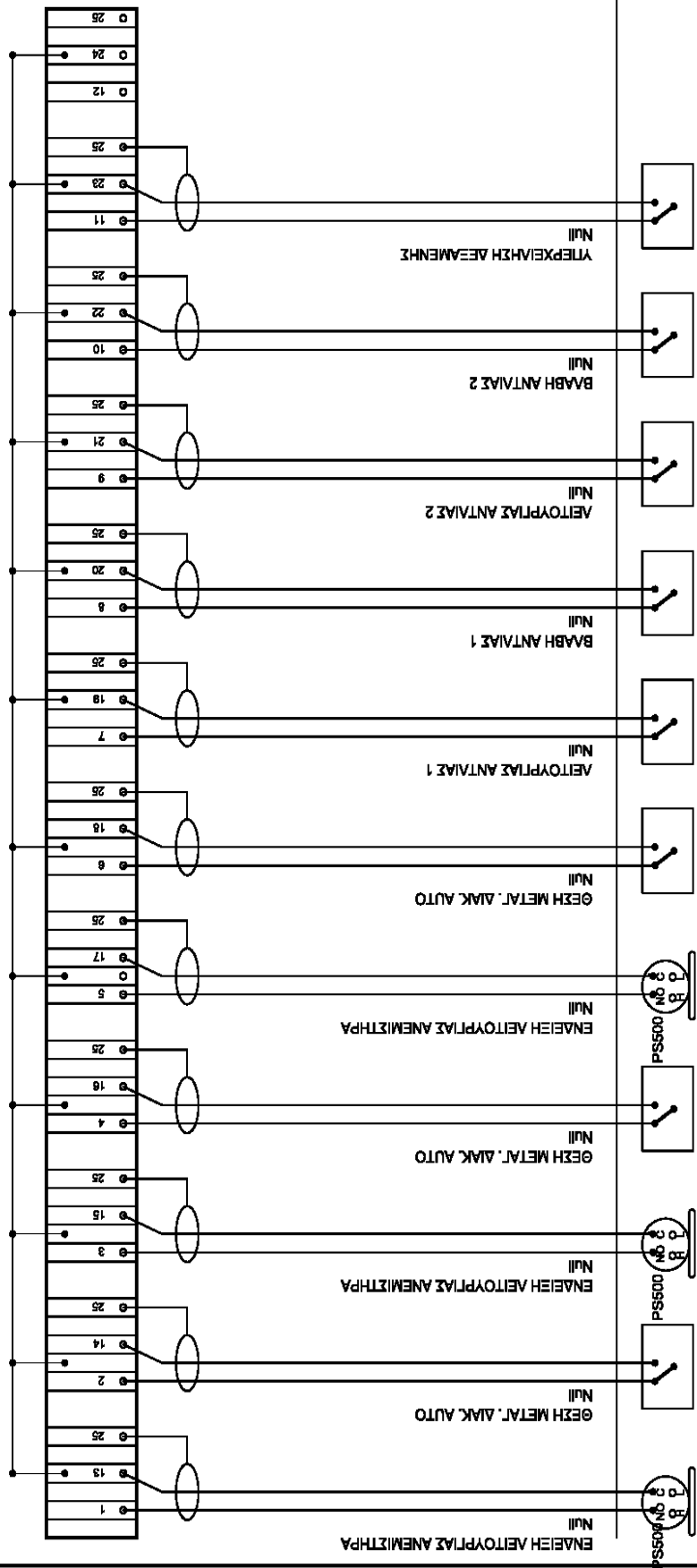
ΤΙΤΛΟΣ	ΜΗΧΑΝΗ	ΑΝΤΙΣΤΑΣΙΟ	08
ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΑΚΕ-Υ5	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	08
ΕΡΕΤΒΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΛΕΒΗΤΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ, ΖΥΧ	08
Motorwell	EXCEL-5000		

CLIOPB23
XS823
(DI)

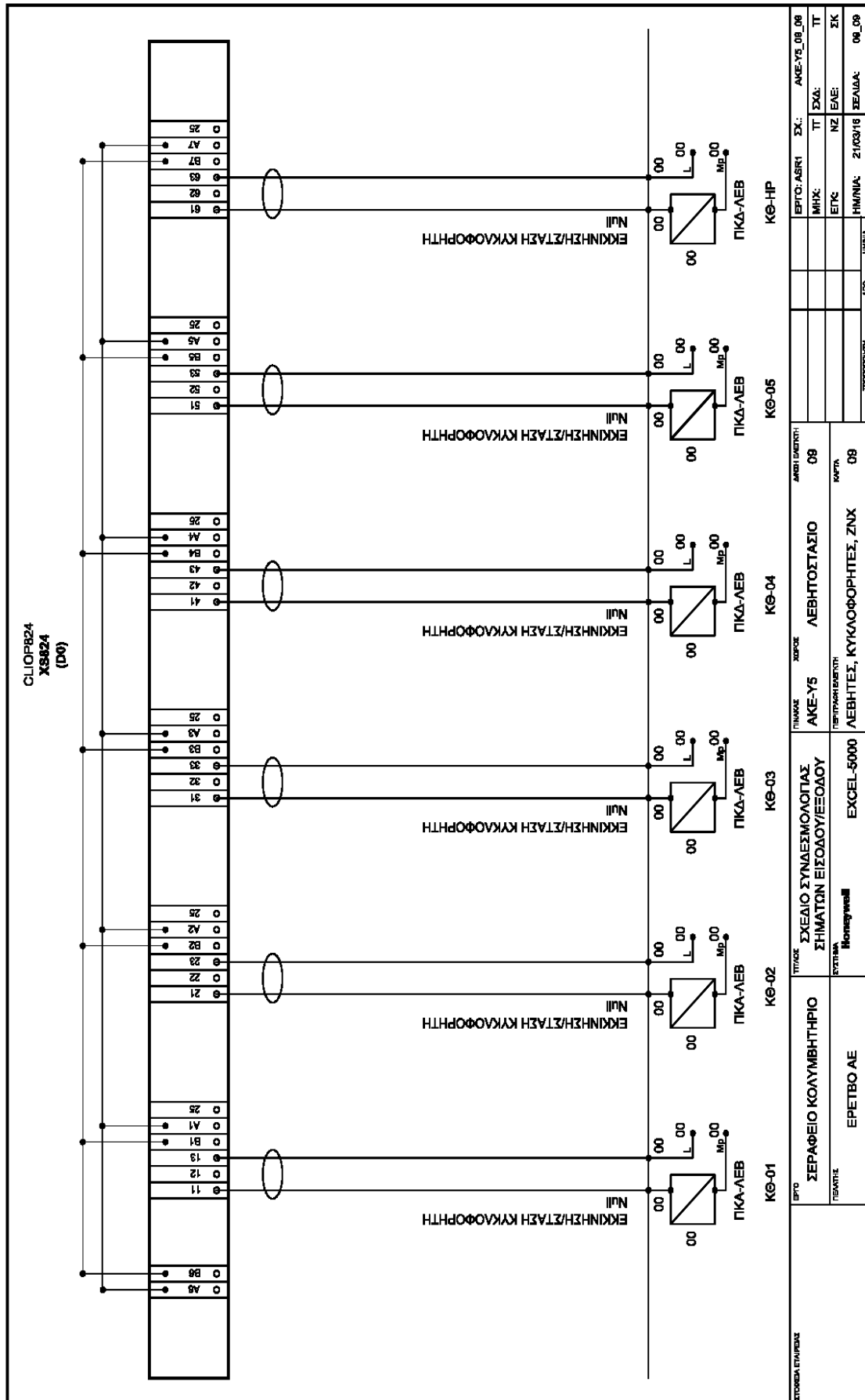


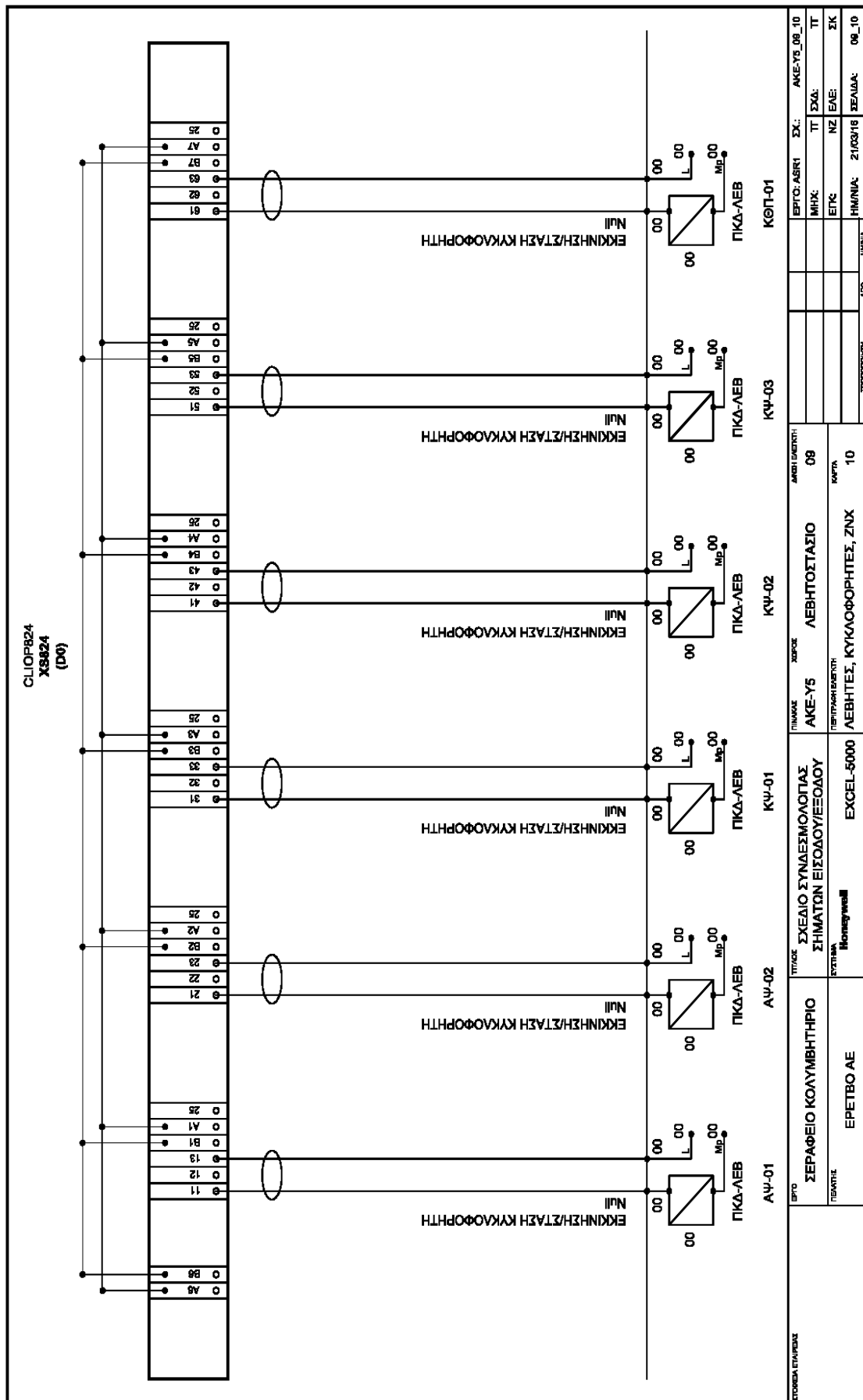
ΚΥΚΛΑ-Κ01.1	ΚΥΚΛΑ-Κ01.1	ΚΥΚΛΑ-Κ01.2	ΚΥΚΛΑ-Κ10.1	ΚΥΚΛΑ-Κ10.1	ΚΥΚΛΑ-Κ10.2	ΚΥΚΛΑ-Κ10.2	ΚΥΚΛΑ-Κ08	ΚΥΚΛΑ-Κ08	ΚΥΚΛΑ-Κ08	ΚΥΚΛΑ-Κ06	ΚΥΚΛΑ-Κ06	ΚΥΚΛΑ-Κ06
ENΔΙΕΙΗ ΑΕΙΟΥΠΤΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΤ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ENΔΙΕΙΗ ΑΕΙΟΥΠΤΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΤ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ENΔΙΕΙΗ ΑΕΙΟΥΠΤΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΤ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ENΔΙΕΙΗ ΑΕΙΟΥΠΤΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΤ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ENΔΙΕΙΗ ΑΕΙΟΥΠΤΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΤ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ENΔΙΕΙΗ ΑΕΙΟΥΠΤΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΤ. ΔΙΑΚ. ΑΥΤΟ	ENΔΙΕΙΗ ΑΕΙΟΥΠΤΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ
ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ	ΕΡΓΟ
ΣΤΟΙΒΑ ΕΠΙΣΤΑΣΕΩΣ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΣΕΡΑΦΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ
ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΑΣΗ
ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	EXCEL-5000	EXCEL-5000	EXCEL-5000	EXCEL-5000	EXCEL-5000	EXCEL-5000	EXCEL-5000	EXCEL-5000	EXCEL-5000	EXCEL-5000
ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5	ΑΚΕ-Υ5
ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07	ΑΚΕ-Υ5_09_07
ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ	ΤΤ
ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ	ΣΚ
21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16	21/03/16
09_07	09_07	09_07	09_07	09_07	09_07	09_07	09_07	09_07	09_07	09_07	09_07	09_07

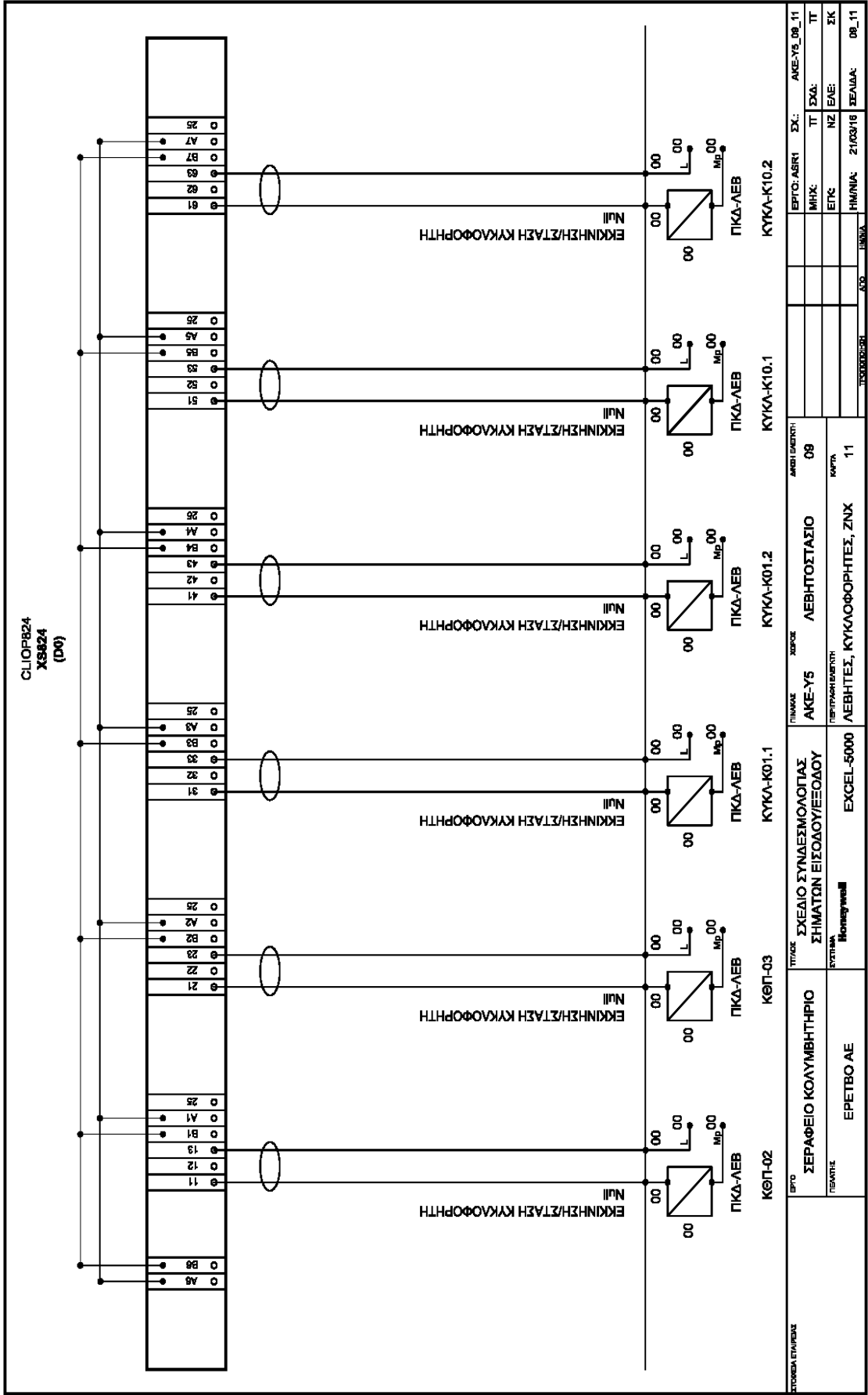
CLIOPB23
XS823
(D1)

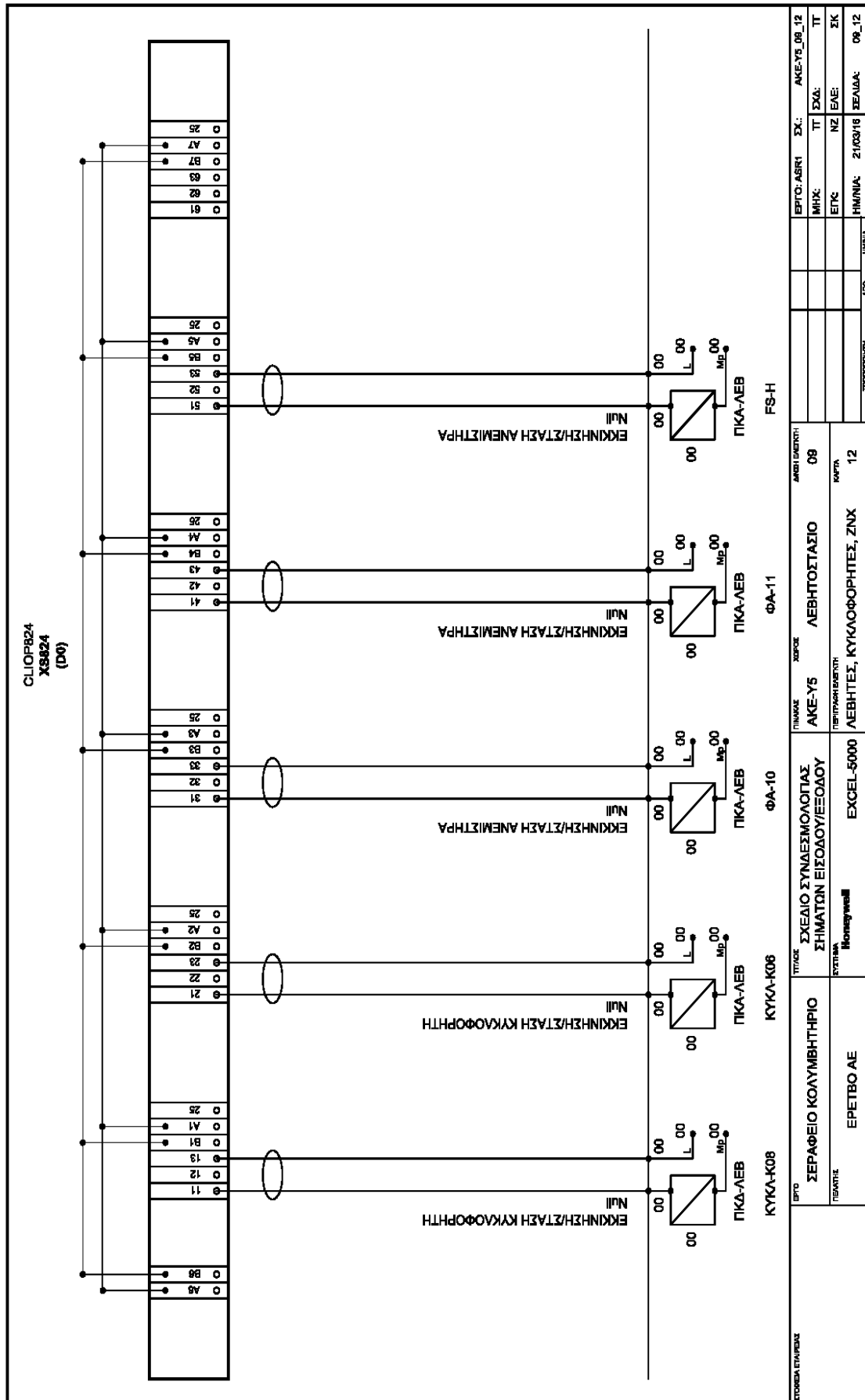


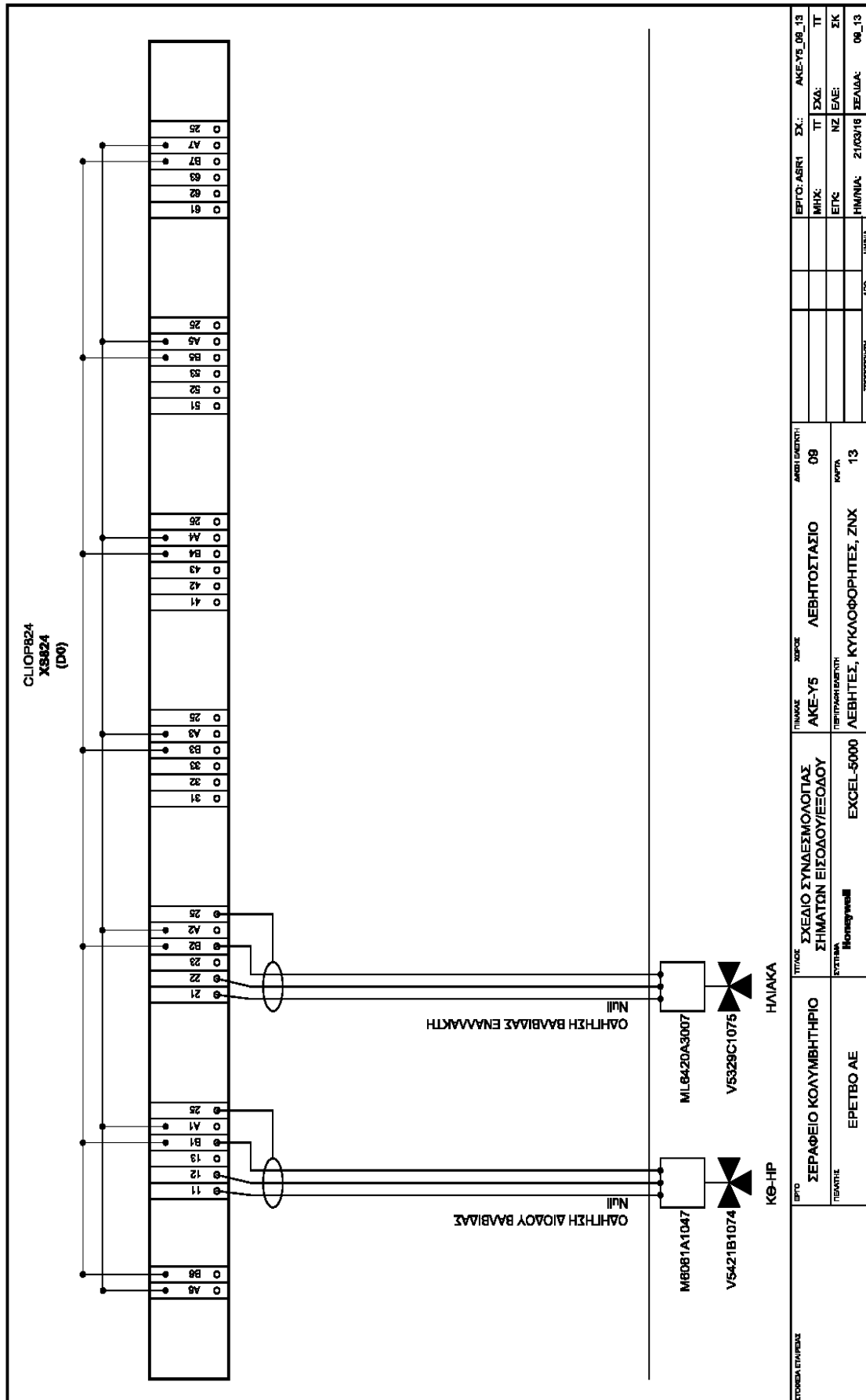
ΕΡΓΟ	ΣΤΑΘΙΑ ΕΠΙΧΩΡΑ	ΕΡΓΟ	ΣΤΑΘΙΑ ΚΑΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	ΠΛΑΚΑΣ	ΑΚΕ-Υ5	ΑΝΑΓ. ΕΛΕΓΧΟΥ	09	ΕΡΓΟ/ΑΣΡ1	ΣΧ.	ΑΚΕ-Υ5_09_08	
ΤΕΧΝΙΤΕΣ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΤΑΘΙΑ	ΚΑΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΚΕ-Υ5	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	ΑΝΑΓ. ΕΛΕΓΧΟΥ	09	ΜΗΧ.	ΤΤ	ΤΤ ΣΧΔ.	
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΣΤΑΘΙΑ	ΚΑΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΚΕ-Υ5	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	ΑΝΑΓ. ΕΛΕΓΧΟΥ	09	ΕΠΣ	ΝΖ	ΕΛΕΓΧ.	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ	09_08	ΕΡΓΟ	ΕΡΕΤΒΟ ΑΕ	ΑΚΕ-Υ5	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	ΑΝΑΓ. ΕΛΕΓΧΟΥ	09	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	21/03/16	ΣΕΛΙΔΑ	09_08











ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ARENA AX

7.1 Σχετικά με το εγχειρίδιο χρήσης

Το εγχειρίδιο περιλαμβάνει βασικές οδηγίες χρήσης του σταθμού παρακολούθησης και ελέγχου Arena AX. Απευθύνεται στους χειριστές του κεντρικού συστήματος ελέγχου και προϋποθέτει απλή εξοικείωση με το λειτουργικό σύστημα Windows.

Αναλυτικές πληροφορίες καθώς και επεξήγηση όλων των δυνατοτήτων του προγράμματος θα βρείτε στα τεχνικά φυλλάδια που συνοδεύουν το πρόγραμμα.

7.2 Εισαγωγή στο Arena AX

Το Arena AX είναι ένα εξελιγμένο εργαλείο διαχείρισης Η/Μ εγκαταστάσεων που επιτρέπει:

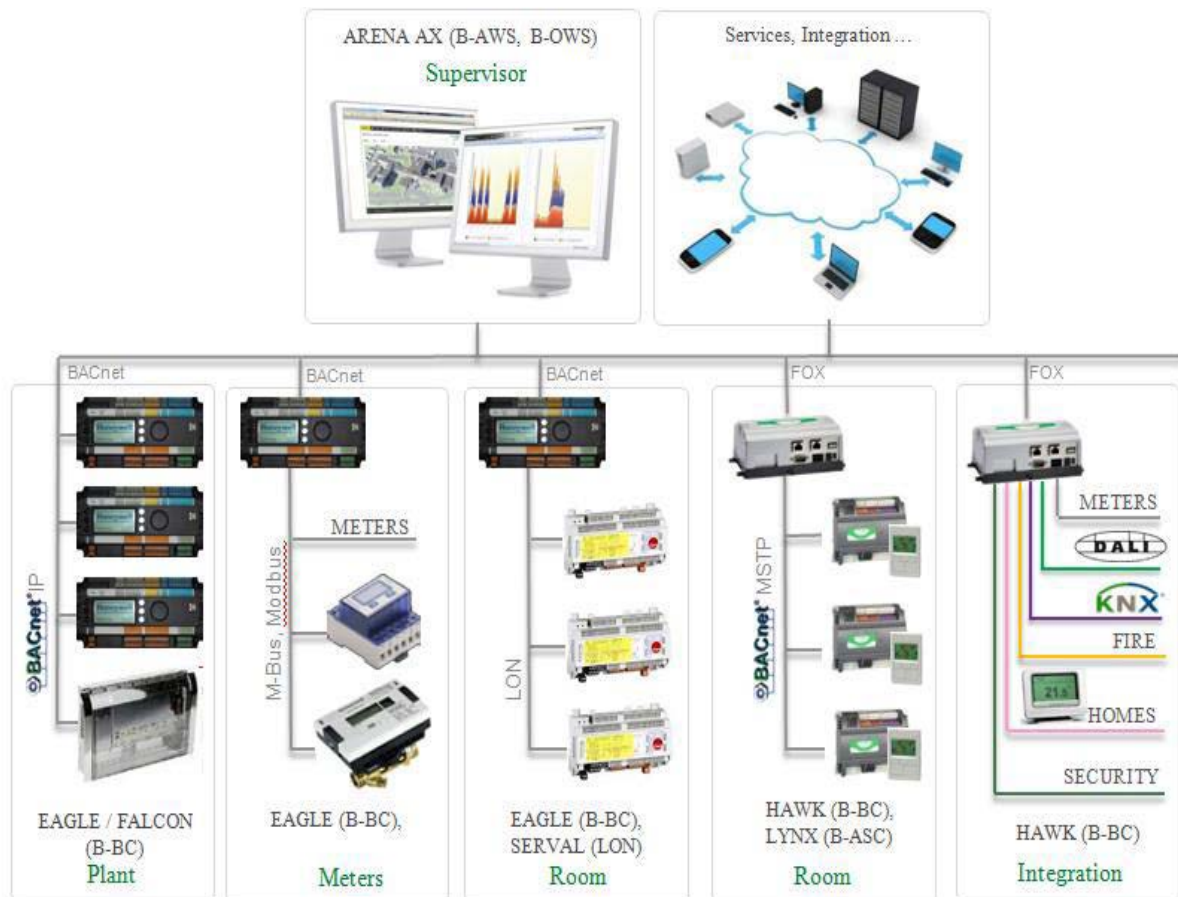
- Την παρακολούθηση των Η/Μ εγκαταστάσεων σε πραγματικό χρόνο, μέσω απλών γραφικών απεικονίσεων.
- Τον έλεγχο της λειτουργίας των Η/Μ εγκαταστάσεων, μέσω της διαβίβασης εντολών προς αυτές.
- Την αυτοματοποίηση προκαθορισμένων λειτουργιών.
- Την λήψη καταστάσεων λειτουργίας και συναγερμών από τις αντίστοιχες εγκαταστάσεις.
- Την παραγωγή αναφορών για την λειτουργία των εγκαταστάσεων.

Στο σχέδιο που ακολουθεί φαίνεται η βασική αρχιτεκτονική ενός κεντρικού συστήματος ελέγχου βασισμένου στο Arena AX. Το σύστημα αποτελείται από:

Controllers: Οι ελεγκτές (controllers) αποτελούν την καρδιά του συστήματος εφόσον είναι σε επικοινωνία με τις αντίστοιχες εγκαταστάσεις συλλέγοντας στοιχεία και οδηγώντας τις κατάλληλες συσκευές (π.χ. κλιματιστικές μονάδες, ψύκτες, λέβητες, κ.α.). Βρίσκονται τοποθετημένοι σε διάφορα σημεία ενός κτιρίου, συνήθως κοντά στις εγκαταστάσεις που ελέγχουν. Διασυνδέονται μεταξύ τους σε δίκτυο ψηφιακής επικοινωνίας.

Arena AX Host: Ο υπολογιστής στον οποίο εκτελείται η αποστολή και λήψη στοιχείων προς και από τους ελεγκτές. Ο Host λειτουργεί συνεχώς και βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία με τους ελεγκτές. Σε διάφορε αναφορές ο Host υπολογιστής αναφέρεται ως Supervisor ή ως Server.

Arena AX Station: Ο σταθμός εργασίας, μέσω του οποίου ο χειριστής του συστήματος παρακολουθεί και ελέγχει την εγκατάσταση. Ο σταθμός εργασίας (Station) είναι ένας και λειτουργεί στον Arena AX Host. Άλλοι υπολογιστές μπορούν να διασυνδεθούν με το Station μέσω τοπικού δικτύου LAN.



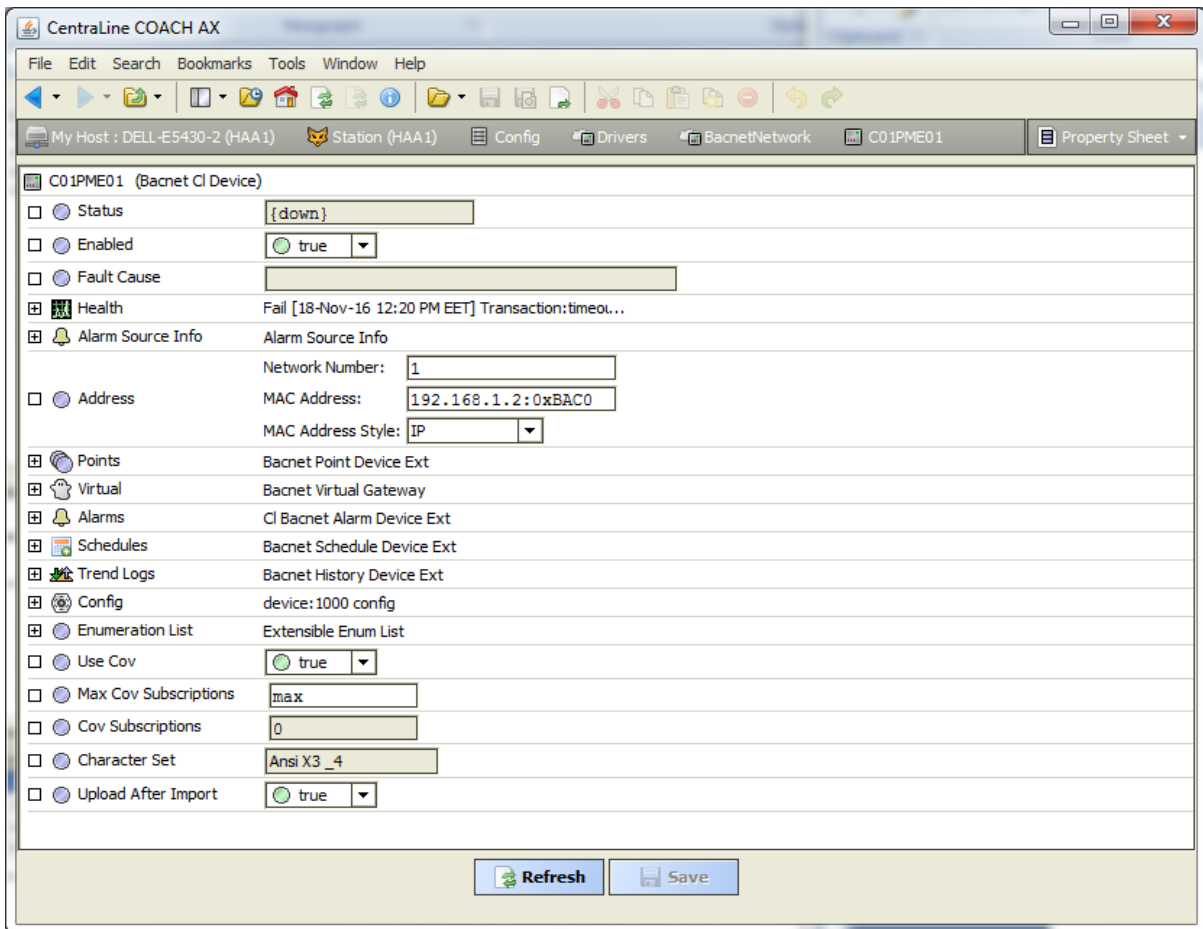
7.3 Εισαγωγή στο Station

Το Arena AX είναι ένα πρόγραμμα που περιλαμβάνει μια πλατφόρμα (platform) στην οποία μπορεί να “τρέξει” το Station, μέσω της επιλογής του Application Director. Το Station είναι μια εφαρμογή περιλαμβάνει μια σειρά από οθόνες απεικόνισης μέσω των οποίων είναι δυνατή ή παρακολούθηση και ο έλεγχος των εγκαταστάσεων.

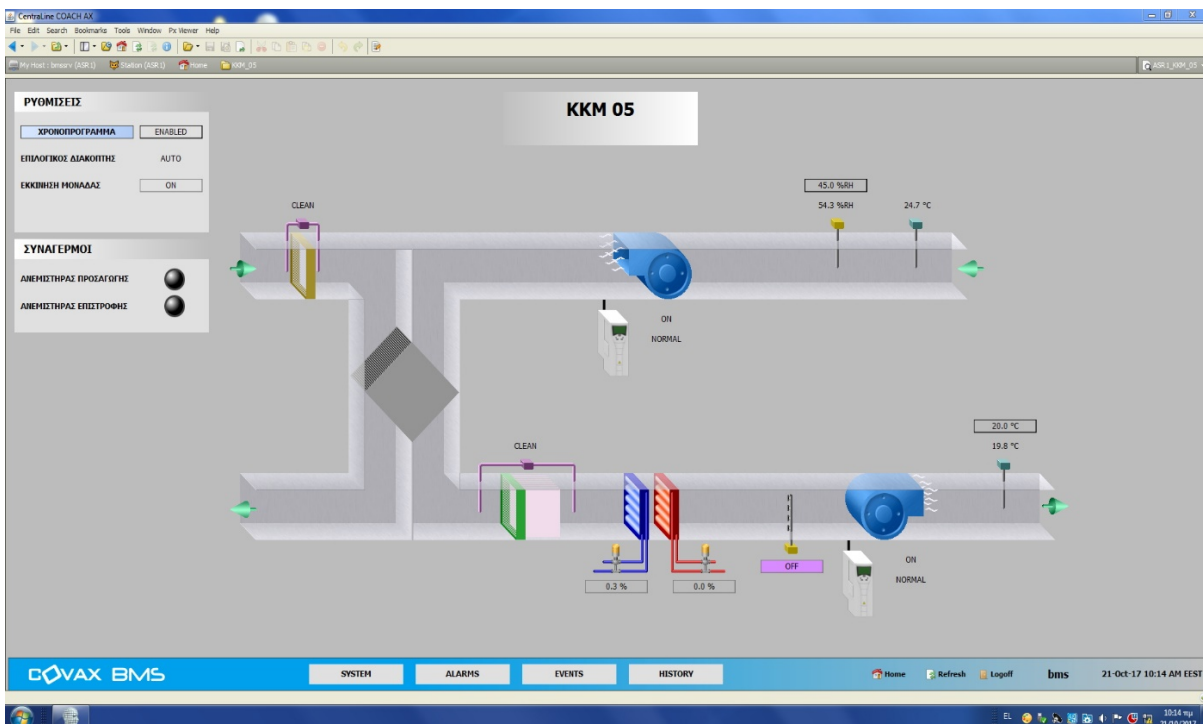
Κάθε οθόνη απεικόνισης περιλαμβάνει μια σειρά πληροφοριών και διαθέτει τα απαραίτητα στοιχεία (κουμπιά, μπάρες κύλισης, κ.α.) για τον έλεγχο αυτών.

Το Station περιλαμβάνει δύο τύπους οθονών απεικόνισης:

- *Τυποποιημένες οθόνες απεικόνισης:* είναι αυτές στις οποίες απεικονίζονται οι βασικές πληροφορίες της ρύθμισης και καθορισμού παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος. Οι τυποποιημένες οθόνες δεν μεταβάλλονται.
- *Κατασκευασμένες οθόνες απεικόνισης:* είναι αυτές που δημιουργούνται για την κάλυψη των αναγκών κάθε συγκεκριμένου συστήματος ελέγχου. Περιλαμβάνουν συνήθως γραφικές απεικονίσεις των ελεγχόμενων εγκαταστάσεων κάθε έργου. Για παράδειγμα το σχηματικό σχέδιο μιας κλιματιστικής μονάδας ενός έργου είναι μια κατασκευασμένη οθόνη, η οποία προσομοιάζει την κλιματιστική μονάδα και επιτρέπει τον έλεγχο αυτής.



Εικόνα 7.3.1: Τυποποιημένη οθόνη απεικόνισης

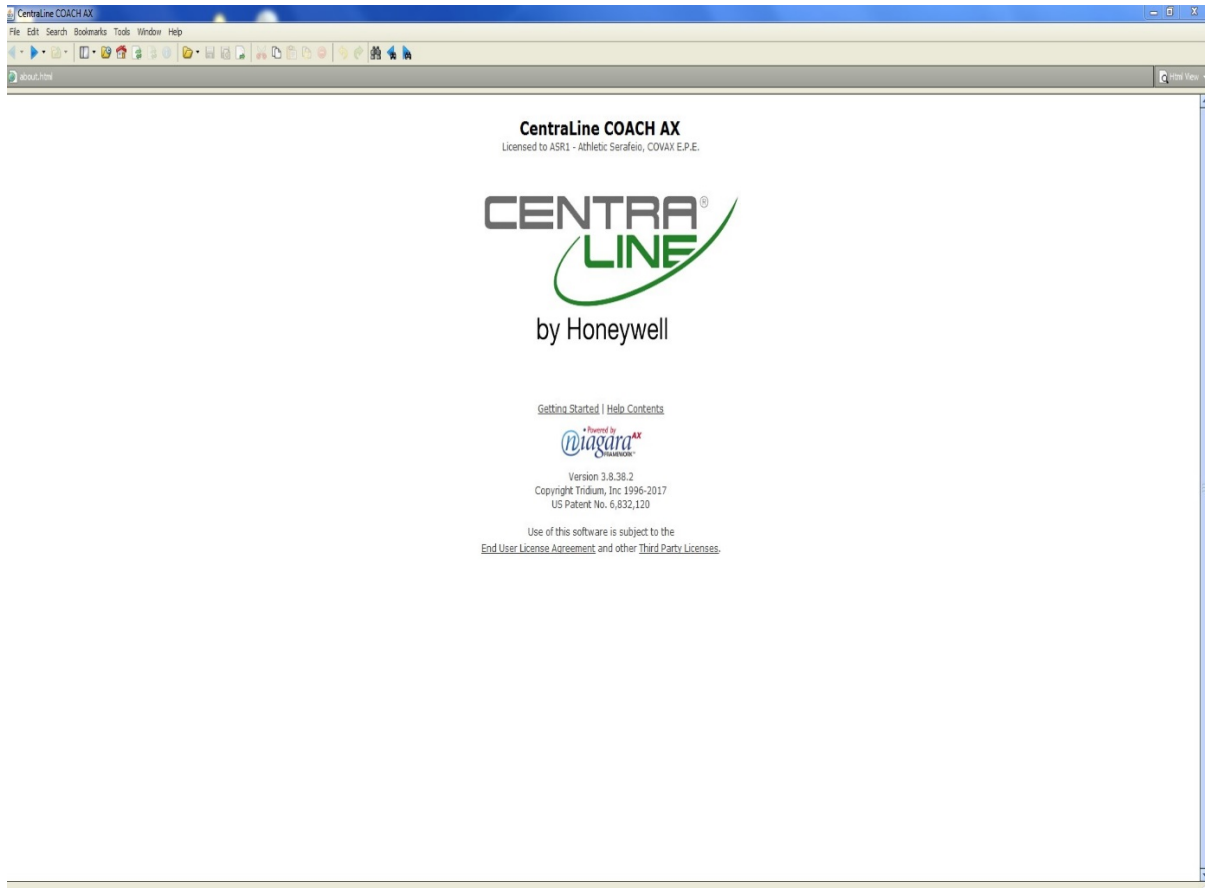


Εικόνα 7.3.2: Κατασκευασμένη οθόνη απεικόνισης

7.4 Είσοδος / Έξοδος από το Station

Εκκίνηση του Station:

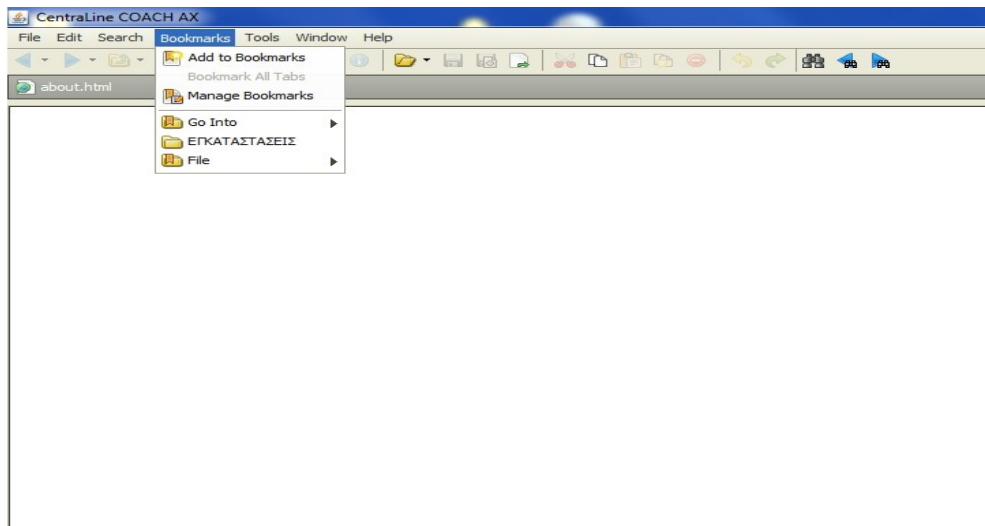
1. Εκτελέστε το πρόγραμμα Station που βρίσκεται στο Start→ All Programs→ CentraLine COACH AX→ Coach AX ή στο Desktop (Arena AX).
2. Περιμένετε μέχρι να εμφανιστεί η προκαθορισμένη αρχική οθόνη.



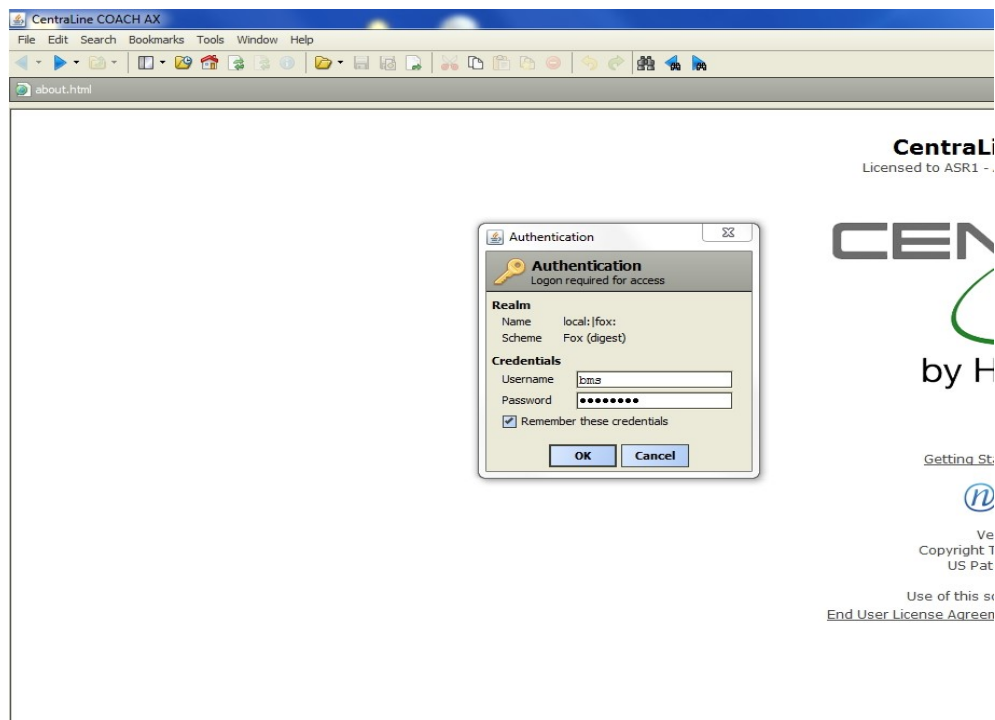
Εικόνα 7.4.1: Αρχική οθόνη.

Είσοδος στο Station:

1. Επιλέξτε Bookmarks→ STATION LOGIN
2. Πληκτρολογήστε το User Name που σας έχει δοθεί.
3. Πληκτρολογήστε το Password που σας έχει δοθεί.
4. Πατήστε OK. Εφόσον τα στοιχεία που δώσατε ήταν ήδη μέσα στο πρόγραμμα.
5. **ΠΡΟΣΟΧΗ !!! Τα User Name και Password πρέπει να γραφούν ακριβώς όπως σας έχουν δοθεί (πεζά-κεφαλαία λαμβάνονται υπόψη μόνο στο Password και όχι στο User Name).**



Εικόνα 7.4.2: Είσοδος στο σύστημα.

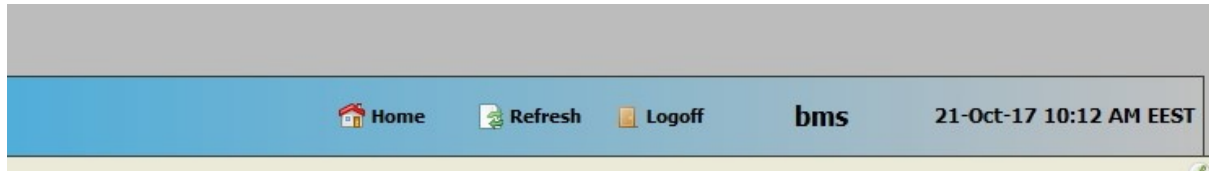


Εικόνα 7.4.3: Εισαγωγή Username & Password

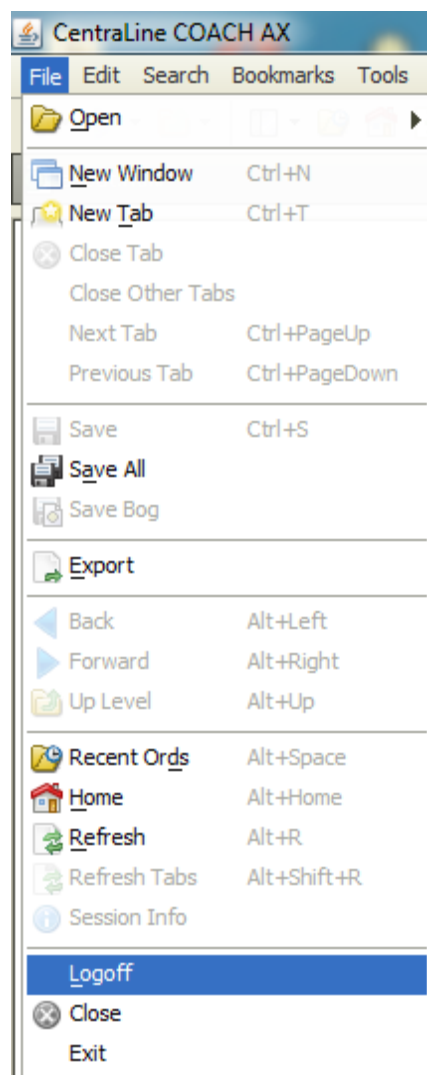
Έξοδος από το Station:

Η έξοδος από το Station γίνεται με τους ακόλουθους τρόπους:

- Από την επιλογή κάτω δεξιά Logoff ,
- Επιλογή μέσω του menu bar: File→ LogOff. Εναλλακτικά
- Κλείστε το Station κλείνοντας το παράθυρο του.



Εικόνα 7.4.4: Έξοδος από το σύστημα.

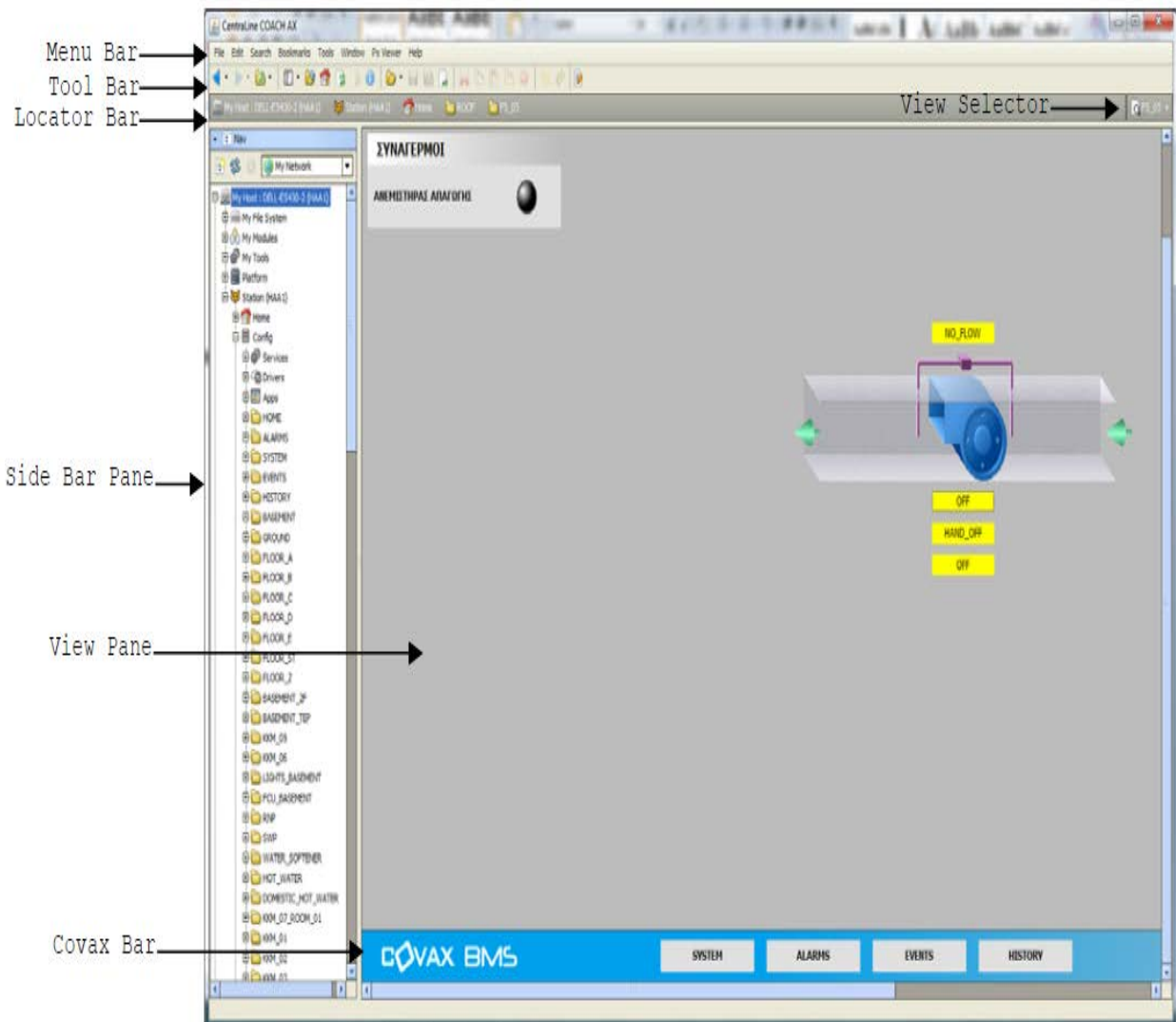


Εικόνα 7.4.5: Έξοδος από το σύστημα.

Επιφάνεια Εργασίας Arena AX

Η τρέχουσα οθόνη απεικόνισης καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας εργασίας του Arena AX.

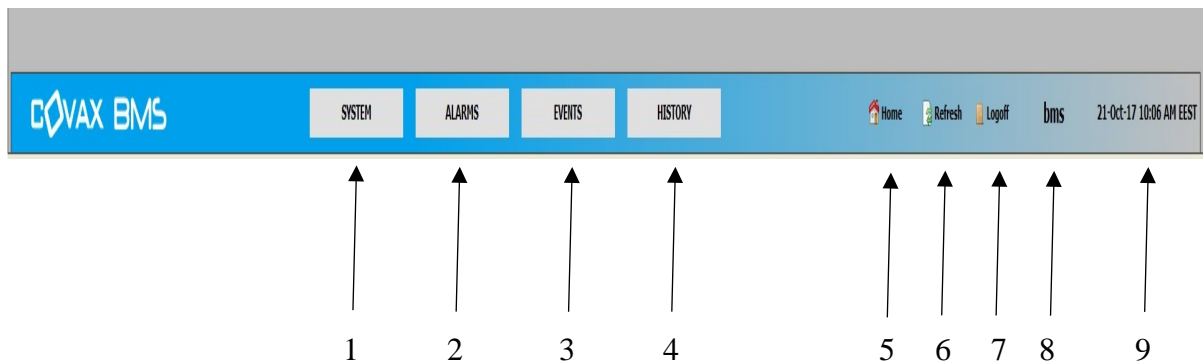
Οι περιοχές πάνω, κάτω και αριστερά από την τρέχουσα οθόνη απεικόνισης, παρέχουν τις βασικές δυνατότητες ελέγχων και παρακολούθησης του συστήματος.



Εικόνα 7.4.6: Επιφάνεια εργασίας Station.

Τμήμα	Περιγραφή
Menu Bar	Μενού Επιλογών. Επιλογή εκτέλεσης της κατάλληλης εντολής
Tool Bar	Γραμμή Εργαλείων. Άμεση εκτέλεση των συνηθέστερα χρησιμοποιούμενων εντολών
Locator Bar	Γραμμή Ένδειξης Θέσης. Εμφάνιση της θέσης της οθόνης απεικόνισης που βλέπει κανείς τη συγκεκριμένη στιγμή, σε σχέση με το υπόλοιπο μενού.
Side Bar Pane	Πλαϊνό Μενού. Περιέχει το Navigation Menu. Δηλ. τα σημεία από τα οποία προέρχονται οι τυποποιημένες και οι κατασκευασμένες οθόνες απεικόνισης.
View Pane	Χώρος απεικόνισης των οθονών παρακολούθησης
View selector	Επιλογή τύπου οθόνης απεικόνισης. (Πριν ελαχίστων περιπτώσεων για την περιήγηση των γραφικών απεικονίσεων χρειάζεται αποκλειστικά το Default.)
Covax Bar	Γραμμή Επιλογών Covax. Γραμμή Επιλογών που έχει κατασκευαστεί από την εταιρεία μας, με στόχο την απλοποίηση της περιήγησης του χειριστή του συστήματος, με την πρόσβαση στις απαραίτητες τυποποιημένες οθόνες απεικόνισης.

Covax Bar



Εικόνα 7.4.7: Επεξήγηση Covax Bar.

Τμήμα	Περιγραφή
1. System	Πρόσβαση στο μενού της κατάστασης επικοινωνίας του συστήματος με τους ελεγκτές.
2. Alarms	Πρόσβαση στο μενού των συναγερμών
3. Events	Πρόσβαση στο μενού γεγονότων
4. History	Πρόσβαση στις καταγραφές ιστορικού σημείων του συστήματος.
5. Home	Πρόσβαση στην γραφική απεικόνιση Home Page.
6.Refresh	Ανανέωση Γραφικής Απεικόνισης
7. LogOff	Αποσύνδεση από το Station.
8.User Name	Το όνομα του User που έχει κάνει Log In
9. Ημερομηνία / Ώρα	Εμφάνιση της ημέρας και ώρας του συστήματος, όπως έχει καθοριστεί στον Host υπολογιστή.

Κατανόηση Σημείων Ελέγχου

Το *σημείο ελέγχου* είναι ο βασικός τρόπος απεικόνισης πληροφοριών στο Arena AX. Περιλαμβάνει μια σειρά από πληροφορίες που αφορούν την αντίστοιχη εγκατάσταση και που μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν:

- Την κωδική ονομασία του σημείου.
- Την περιγραφή του.
- Την τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας ή τιμή.

Η κωδική ονομασία που των σημείων ελέγχου αποτελείται από 18 χαρακτήρες ως ακολούθως: **PPPP-GGGNNNNN-YYXXZ**, όπου

- PPPP: κωδικός κτιρίου ή έργου
- GGG: κωδικός εγκατάστασης (π.χ. AHU, KKM, κ.α.)
- NNNN: α/α εγκατάστασης (π.χ. 0003, 21.4 κ.α.)
- YY: υποομάδα (π.χ. SF, RF, κ.α.)
- XX: τύπος σήματος (π.χ. CM, SP, κ.α.)
- Z: α/α σήματος.

Ο όρος που χρησιμοποιείται για την κωδική ονομασία είναι “User Address”.

Έλεγχος Σημείων

Οι λειτουργίες και χειρισμοί του συστήματος αυτοματισμού γίνονται μέσω του χειρισμών των σημείων ελέγχου. Για παράδειγμα για την διακοπή λειτουργίας ενός κινητήρα θα πρέπει να μεταβληθεί η τρέχουσα κατάσταση από On σε Off.

Έλεγχος Σημείου από Τυποποιημένη Οθόνη Απεικόνισης

Σε κάθε σημείο ελέγχου αντιστοιχεί μια τυποποιημένη οθόνη απεικόνισης στην οποία εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες της τρέχουσας κατάστασης του σημείου ελέγχου.

Για την μεταβολή της κατάστασης ενός σημείου ελέγχου:

Καλέστε την τυποποιημένη οθόνη απεικόνισης, επιλέγοντας το αντίστοιχο σημείο ελέγχου.

Επιλέξτε Manual στο σημείο της οθόνης που περιλαμβάνει το πεδίο Present Value.

Επιλέξτε On ή Off στο σημείο της οθόνης που περιλαμβάνει το πεδίο Present Value.

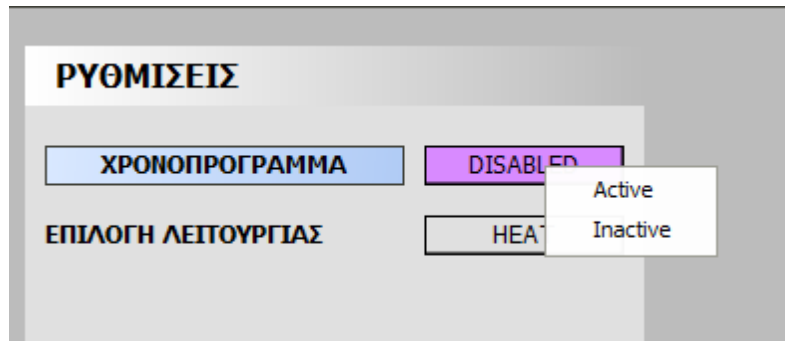
The screenshot displays a control interface for a controller named C05PME04_2, which is currently in an OK status. The main control area shows a 'Present Value' section with a dropdown menu set to 'HEAT' (indicated by a red circle) and radio buttons for 'Auto' and 'Manual'. A 'Status' section includes checkboxes for 'InAlarm', 'Fault', 'Overridden', and 'OutOfService'. Below this, there are tabs for 'Hand Priorities', 'Counters', and 'Other Properties'. The 'Off-Normal Conditions' section is expanded, showing 'Alarm Value' set to 'HEAT', 'Suppress Alarm' checked, and 'Alarm Delay' set to 100000 seconds. The 'Intrinsic Reporting' section is also expanded, showing 'Notification Class' set to 'LOW', 'Notify Type' set to 'Event', and 'Reporting Events' with checkboxes for 'toOffnormal', 'toFault', and 'toNormal'. 'Ackn. Events' are checked for all three. The 'Last Transition' section shows three fields: 'To-Off Normal', 'Back-To Normal', and 'To Fault', each with a corresponding time-based pattern.

Εικόνα 7.4.8: Έλεγχος από τυποποιημένη οθόνη.

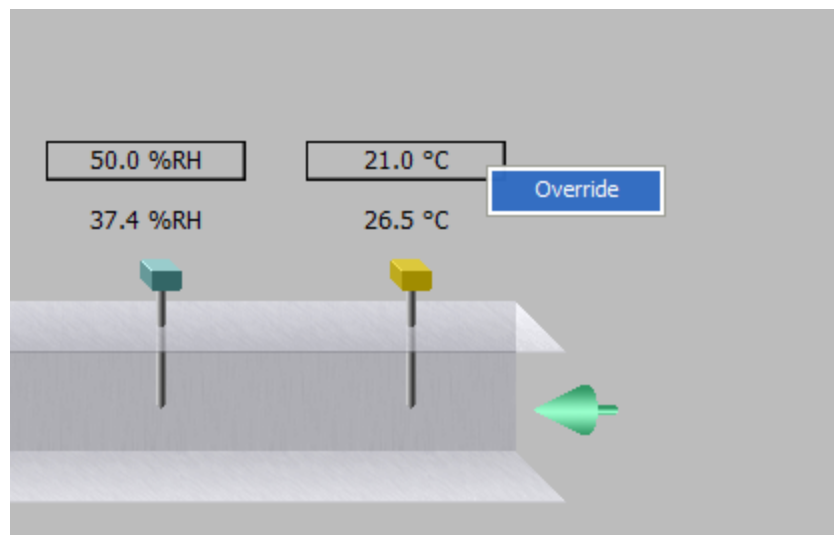
Έλεγχος Σημείου από Κατασκευασμένη Οθόνη Απεικόνισης

Μια κατασκευασμένη οθόνη απεικόνισης συνήθως περιέχει περισσότερα από ένα σημεία ελέγχου, ομαδοποιημένα μεταξύ τους προκειμένου να απεικονίσουν την γενική λειτουργία μιας συσκευής, π.χ. κλιματιστική μονάδα. Ο έλεγχος σε μια κατασκευασμένη οθόνη απεικόνισης μέσω των συμβόλων απεικόνισης.

Σημείωση: Μια κατασκευασμένη οθόνη απεικόνισης συνήθως δεν περιέχει το σύνολο των διαθέσιμων πληροφοριών για κάθε σημείο ελέγχου που περιέχει.



Εικόνα 7.4.9: Έλεγχος από κατασκευασμένη οθόνη.



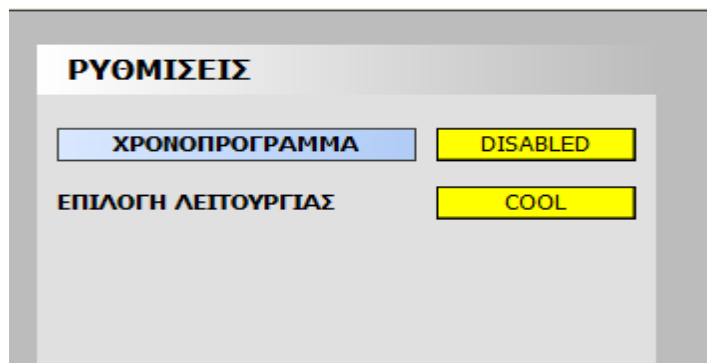
Εικόνα 7.4.10: Έλεγχος από κατασκευασμένη οθόνη.

7.5 Διαχείριση κτιρίου

Το Arena AX διαχειρίζεται τις Η/Μ εγκαταστάσεις του κτιρίου σας, όπως το σύστημα κλιματισμού, φωτισμού κ.α., βάσει προκαθορισμένων αυτοματοποιημένων λειτουργιών.

Γενικά το σύστημα ελέγχου προσπαθεί να ελαχιστοποιήσει την παρέμβαση του χειριστή, σε συνήθεις επαναλαμβανόμενες διαδικασίες, όπως εκκίνηση συσκευών, καθορισμό χρονοπρογραμμάτων κ.α.

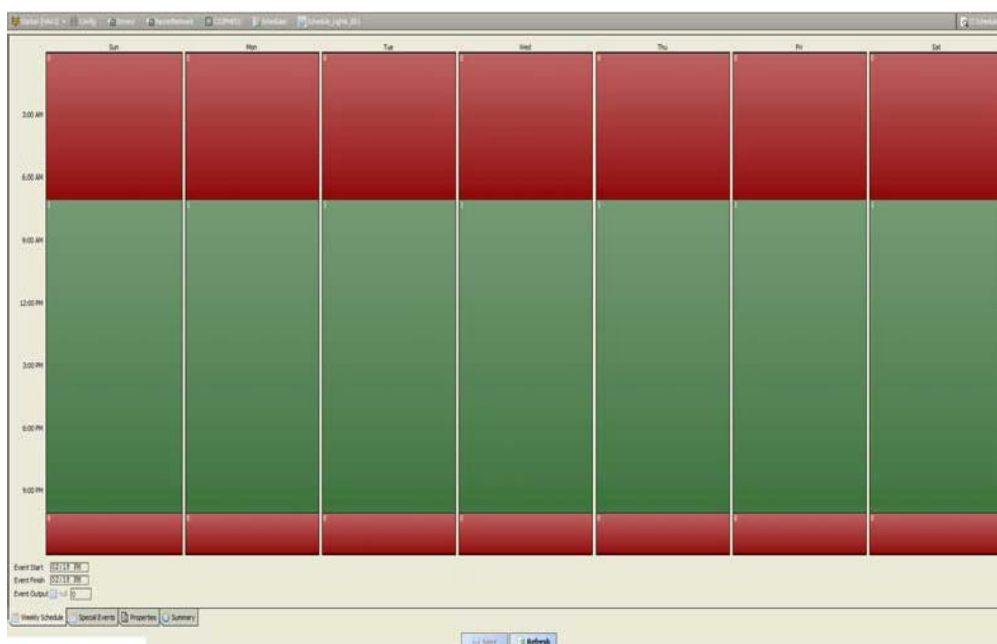
Για τον έλεγχο αυτών των λειτουργιών υπάρχει η κατασκευασμένη γραμμή επιλογών Conax Bar και ο κατά μέρος επιμερισμός των χρονοπρογραμμάτων στις γραφικές απεικονίσεις των εγκαταστάσεων που αντιστοιχούν.



Εικόνα 7.5.1: Επιλογή χρονοπρογράμματος από κατασκευασμένη απεικόνιση.

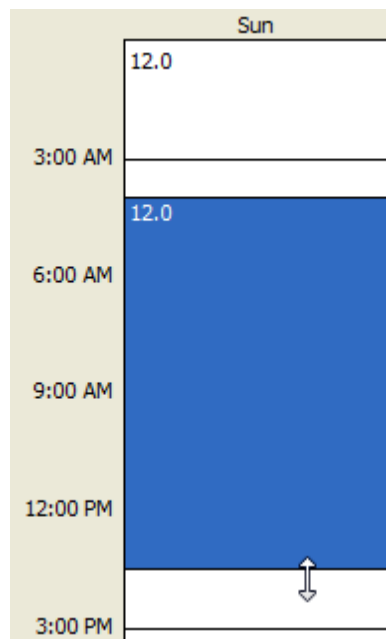
Διαχείριση Χρονοπρογραμμάτων Ελεγκτών

Το Arena AX επιτρέπει την διαχείριση και παραμετροποίηση των χρονοπρογραμμάτων (Schedules) όπως χαρακτηριστικά υποδεικνύεται παρακάτω.



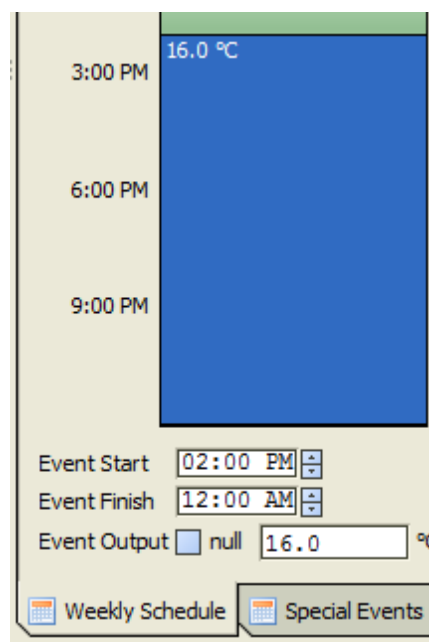
Εικόνα 7.5.2: Εικόνα χρονοπρογράμματος .

Για τη δημιουργία σημείου εκκίνησης απαιτείται κλικ στην ώρα που επιθυμεί κανείς να ξεκινήσει και “σύρσιμο” μέχρι την ώρα που χρειάζεται να τελειώσει το γεγονός.



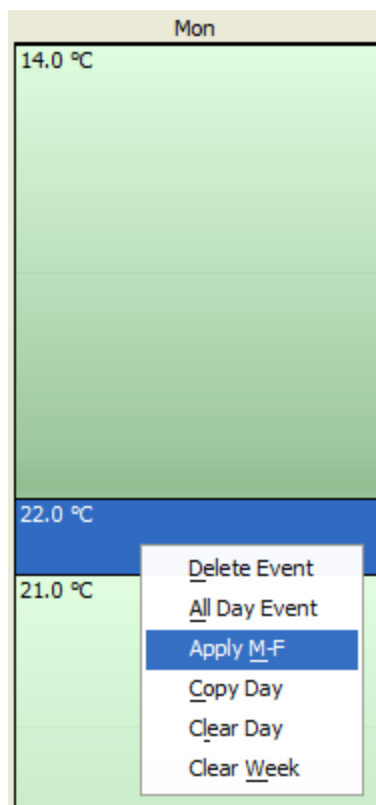
Εικόνα 7.5.3: Δημιουργία σημείου εκκίνησης / παύσης χρονοπρογράμματος (Schedule).

Στη συνέχεια μπορεί να παραμετροποιηθεί από τις επιλογές Event Start, Event Finish και Event Output (0 για DISABLE και 1 για ENABLE).



Εικόνα 7.5.4: Παραμετροποίηση χρονοπρογράμματος (Schedule).

Τέλος από τις επιλογές που δίνει το δεξί κλικ μπορεί να γίνει και η παραμετροποίηση του υπόλοιπων ημερών της εβδομάδας. Στο τέλος των παραμετροποιήσεων είναι απαραίτητη η επιλογή “Save”.



Εικόνα 7.5.5: Παραμετροποίηση ημερών εβδομαδιαίου χρονοπρογράμματος (Schedule).

7.6 Διαχείριση Συναγερμών

Ένας συναγερμός παράγεται οποτεδήποτε συμβεί κάποια μη κανονική λειτουργία στο σύστημα ελέγχου. Οι συναγερμοί είναι άμεσα συνδεδεμένοι με τα σημεία ελέγχου της εγκατάστασης . Για παράδειγμα όταν μία τιμή θερμοκρασίας βρεθεί εκτός κάποιων προκαθορισμένων ορίων , παράγεται ένας συναγερμός από το αντίστοιχο σημείο ελέγχου. Επίσης συναγερμοί παράγονται όταν διακοπεί η επικοινωνία ή η λειτουργία κάποιου ελεγκτή του συστήματος. Οι τελευταίοι καλούνται συναγερμοί συστήματος.

Κατάλογος Συναγερμών

Οι τρέχοντες συναγερμοί του συστήματος ελέγχου παρουσιάζονται στον κατάλογο συναγερμών , ο οποίος καλείται από την γραμμή Conax Bar , επιλογή "ALARMS".

The screenshot displays the 'ALARM SUMMARY' interface. It features a 'Time Range' dropdown set to '1 to 1'. Below this is a table of recent alarms. The table has columns: Timestamp, Source State, Ack State, Source, Alarm Class, Priority, and Message Text. The visible rows are:

Timestamp	Source State	Ack State	Source	Alarm Class	Priority	Message Text
21 Nov-16 2:12:19 PM EDT	OffNormal	1 Acked / 0 Unacked	HotBox/Pressure/CO/DEF	Default Alarm Class	255	High Failed
21 Nov-16 2:27:31 PM EDT	Fault	0 Acked / 0 Unacked	HAA1_MITROG2_AR04	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 12:16:58 PM EDT	OffNormal	0 Acked / 0 Unacked	HAA1_090005_0901	CL_BACnet_JOH	171	Θέρμη Ανερ. Τροοφυγής
21 Nov-16 12:13:57 PM EDT	OffNormal	0 Acked / 0 Unacked	HAA1_090005_0901M	CL_BACnet_HSH	86	Συναγερμός Ανεμεπίτηρη Επιστροφή
21 Nov-16 10:03:02 PM EDT	OffNormal	0 Acked / 0 Unacked	HAA1_P90001_0101	CL_BACnet_JOH	171	Θάλα Τίταλο Πυρολόνιου
21 Nov-16 10:03:01 PM EDT	OffNormal	0 Acked / 0 Unacked	HAA1_P90001_0101	CL_BACnet_HSH	86	Συναγερμός Θυλής

Below the table are buttons for 'Acknowledge', 'Mute', 'Silence', 'Filter', and 'Reverse Table'. A 'Table' dropdown is also present. The bottom section shows a 'Source Events' table with columns: Timestamp, Source State, Ack State, Source, Alarm Class, Priority, and Message Text. The visible rows are:

Timestamp	Source State	Ack State	Source	Alarm Class	Priority	Message Text
21 Nov-16 11:13:32 AM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 2:27:21 PM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 11:12:11 AM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 1:09:07 PM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 10:23:28 AM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 1:50:42 PM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 12:30:35 PM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 1:48:22 PM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 11:51:04 AM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR02	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 11:12:32 AM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR01	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 10:53:23 AM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR01	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 1:50:42 PM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR01	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 1:48:22 PM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR01	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 1:09:07 PM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR01	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 11:53:04 AM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR01	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ
21 Nov-16 11:12:32 AM EDT	Normal	Unacked	HAA1_MITROG2_AR01	CL_BACnet_JOH	230	Μέση Τιμή Ρεύματος Κίνηση ΙΙ

Εικόνα 7.6.1: Κατάλογος Συναγερμών.

Κάθε γραμμή του παραπάνω πίνακα αντιστοιχεί σε έναν συναγερμό και ονομάζεται γραμμή συναγερμού. Οι απαιτούμενες πληροφορίες εμφανίζονται κατά στήλες. Ακολουθεί η επεξήγηση της γραμμής συναγερμού. Από το πάνω πεδίο γίνεται η αναγνώριση των συναγερμών. Το κάτω πεδίο χρησιμεύει για βοηθητικούς λόγους (π.χ. Παράλληλη ανάγνωση του ιστορικού των συναγερμών μίας άλλης ημερομηνίας).

Αναγνώριση Συναγερμών

Η αναγνώριση ενός συναγερμού σημαίνει ότι ο χειριστής έλαβε γνώση αυτού και προχώρησε στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της αιτίας που τον προκάλεσε. Κάθε συναγερμός μπορεί να συνοδεύεται από ηχητικό μήνυμα. Οι σημαντικότερες ενέργειες σχετικά με τους συναγερμούς περιγράφονται παρακάτω.

ALARM SUMMARY						
Time Range ? to ?						
Open Alarm Sources						
Timestamp	Source State	Ack State	Source	Alarm Class	Priority	Message Text
21-Nov-16 2:12:19 PM EET	Offnormal	1 Acked / 0 Unacked	ModbusTCPNetwork C01MDF	Default Alarm Class	255	Ping Failed
21-Nov-16 3:07:26 PM EET	Fault	9 Acked / 1 Unacked	HAA1_MVTRND3_AR004	CL_BACnet_LOW	210	Μέγιστη Τιμή Ρεύματος Φάσης I1
21-Nov-16 12:16:58 PM EET	Offnormal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_KKND006_RFFL1	CL_BACnet_LOW	171	Βλάβη Αναμ. Προσαναγής
21-Nov-16 12:17:57 PM EET	Offnormal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_KKND006_RFALM	CL_BACnet_HIGH	86	Συναγερμός Αναμτήρα Επιστροφής
21-Nov-16 3:03:02 PM EET	Offnormal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_FP0001_01FL1	CL_BACnet_LOW	171	Βλάβη Πίνακα Συρονόμησης
21-Nov-16 3:03:03 PM EET	Offnormal	0 Acked / 81 Unacked	HAA1_FP0001_01AL1	CL_BACnet_HIGH	86	Συναγερμός Φωτιάς

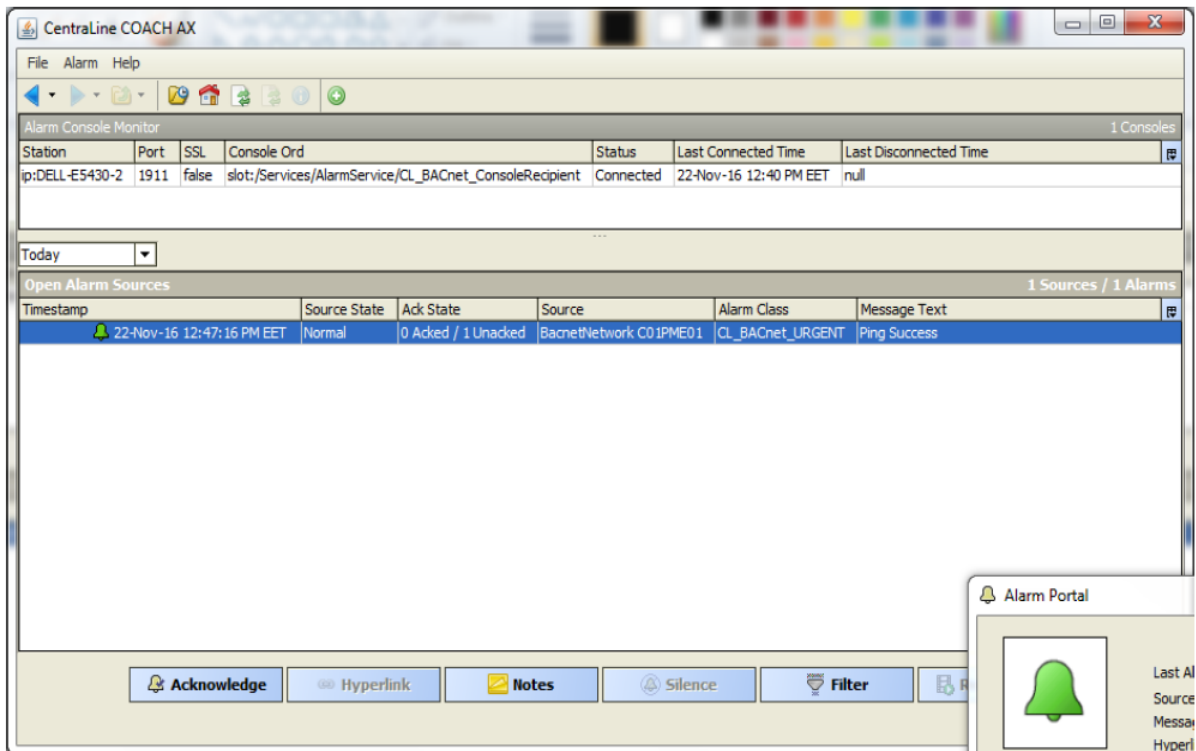
[Acknowledge](#)
[Hyperlink](#)
[Notes](#)
[Silence](#)
[Filter](#)
[Review Video](#)

Εικόνα 7.6.1: Κατάλογος Συναγερμών.

Σύμβολο / Επικεφαλίδα	Περιγραφή
Διακοπή Ηχητικού Τόνου Συναγερμού	Πατήστε Silence
Αναγνώριση Συγκεκριμένου Συναγερμού	Μετακινήστε το ποντίκι πάνω στο συναγερμό που θέλετε να αναγνωρίσετε και πατήστε Acknowledge.
Αναγνώριση διαφόρων συναγερμών του καταλόγου	Επιλέξτε με Shift ή με Ctrl τους συναγερμούς που χρειάζεται να αναγνωρίσετε και πατήστε Acknowledge.
Μεταφορά στη γραφική απεικόνιση της εγκατάστασης	Σε επιλεγμένους συναγερμούς, με την επιλογή Hyperlink μεταφερόμαστε στη γραφική απεικόνιση των εγκαταστάσεων που ανήκει ο συναγερμός.

Αναγνώριση Συναγερμών

Εκτός του καταλόγου συναγερμών η προβολή του οποίου γίνεται "μέσα" από την περιήγηση των γραφικών απεικονίσεων του Station , υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης των συναγερμών με πρόγραμμα που λειτουργεί ανεξάρτητα από το Station και ονομάζεται Alarm Portal.

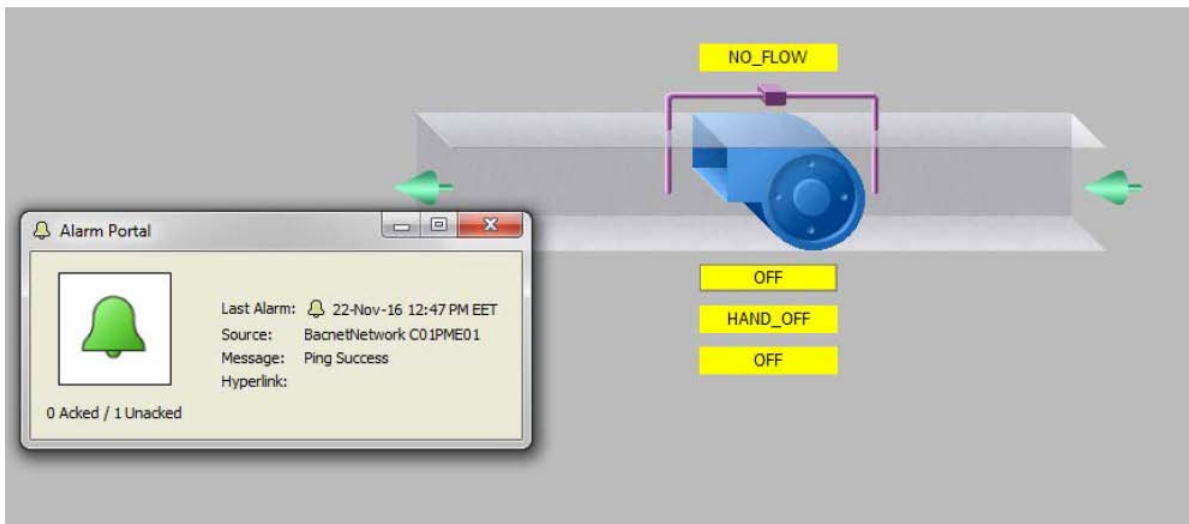


Εικόνα 7.6.2: Πρόγραμμα Διαχείρισης Συναγερμών Alarm Portal.

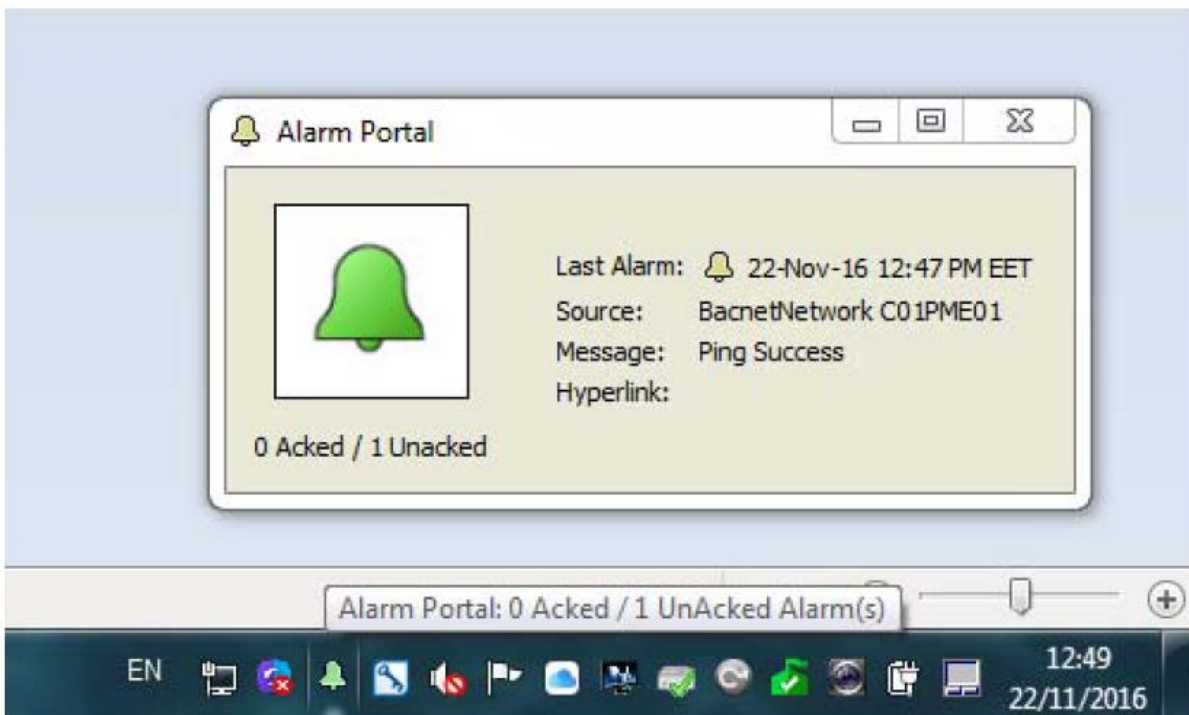
Οι λειτουργίες της αναγνώρισης των συναγερμών είναι αντίστοιχες της οθόνης του καταλόγου συναγερμών ωστόσο με το Alarm Portal μπορεί κανείς εφόσον το επιθυμεί να έχει την παράλληλη εμφάνιση του πίνακα συναγερμών παράλληλα με την περιήγηση στις γραφικές απεικονίσεις.

Όσο υπάρχει ανοιχτό το Alarm Portal παραμένει πάντα μπροστά από οτιδήποτε είναι ανοιχτό στην οθόνη του υπολογιστή ένα μικρό παράθυρο (Pop Up Window) που δείχνει τον τελευταίο συναγερμό του συστήματος. Παράλληλα στη γραμμή στη μπάρα εφαρμογών των Window στο δεξί κάτω μέρος του υπολογιστή υπάρχει η ένδειξη συναγερμού με σήμα την μικρή καμπάνα.

Με αυτό τον τρόπο ο χειριστής του συστήματος ενημερώνεται άμεσα για τους συναγερμούς ενώ στον υπολογιστή (BMS Host) μπορεί να εκτελείται παράλληλα οποιαδήποτε εργασία.



Εικόνα 7.6.3: Pop Up Window με ταυτόχρονη περιήγηση στις οθόνες γραφικών απεικονίσεων.



Εικόνα 7.6.4: Pop Up Window – Ειδοποίηση στη μπάρα εφαρμογών των Windows.

7.7 Διαχείριση Γεγονότων

Ως γεγονός (Event) ορίζεται η σύνδεση / αποσύνδεση χρήστη και η αλλαγή – παραμετροποίηση (Override) σημείων από το χρήστη.

Κατάλογος Γεγονότων

Ο κατάλογος γεγονότων (Event Summary – Override Points) εμφανίζεται από την επιλογή “EVENTS” στην Covax Bar.

EVENT SUMMARY						
Timestamp	Operation	Target	Slot Name	Old Value	Value	User Name
21 Nov-16 11:33:18 AM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session27	127.0.0.1			lms
21 Nov-16 11:36:04 AM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session30	127.0.0.1			lms
21 Nov-16 1:17:03 PM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session21	94.64.252.50			admin
21 Nov-16 1:17:38 PM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session12	94.64.252.50			admin
21 Nov-16 1:33:22 PM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session22	94.64.252.50			admin
21 Nov-16 2:15:11 PM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session23	94.64.252.50			admin
21 Nov-16 2:15:13 PM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session24	94.64.252.50			admin
21 Nov-16 3:05:34 PM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session24	94.64.252.50			admin
21 Nov-16 3:04:26 PM EET	Login	/Service/Registration/Service/Service/Connections/Session25	94.64.252.50			admin

OVERRIDDEN POINTS		
Name	Value	Status
HAA1_BK0000_STIP1	65.0 °C	(Overridden) 0 0
HAA1_BK0000_STIP2	45.0 °C	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H1	ON	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H2	ON	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H3	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H4	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H5	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H6	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H7	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H8	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H9	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H10	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H11	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H12	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H13	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H14	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H15	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H16	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H17	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H18	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H19	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H20	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H21	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H22	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H23	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H24	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H25	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H26	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H27	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H28	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H29	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H30	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H31	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H32	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H33	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H34	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H35	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H36	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H37	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H38	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H39	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H40	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H41	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H42	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H43	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H44	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H45	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H46	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H47	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H48	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H49	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H50	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H51	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H52	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H53	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H54	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H55	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H56	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H57	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H58	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H59	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H60	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H61	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H62	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H63	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H64	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H65	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H66	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H67	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H68	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H69	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H70	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H71	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H72	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H73	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H74	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H75	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H76	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H77	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H78	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H79	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H80	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H81	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H82	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H83	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H84	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H85	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H86	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H87	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H88	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H89	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H90	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H91	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H92	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H93	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H94	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H95	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H96	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H97	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H98	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H99	100.0 %	(Overridden) 0 0
HAA1_S_C0001_S10H100	100.0 %	(Overridden) 0 0

Εικόνα 7.7.1: Πίνακες Γεγονότων.

Κάθε γραμμή του παραπάνω πίνακα αντιστοιχεί σε ένα γεγονός και ονομάζεται γραμμή γεγονόςτος. Αριστερά εμφανίζεται ο πίνακας των γεγονότων σύνδεσης / αποσύνδεσης χρηστών και αριστερά ο πίνακας γεγονότων σημείων που έχουν “παραμετροποιηθεί” (έχουν αλλάξει σε σχέση με την αρχική “default” τιμή τους.)

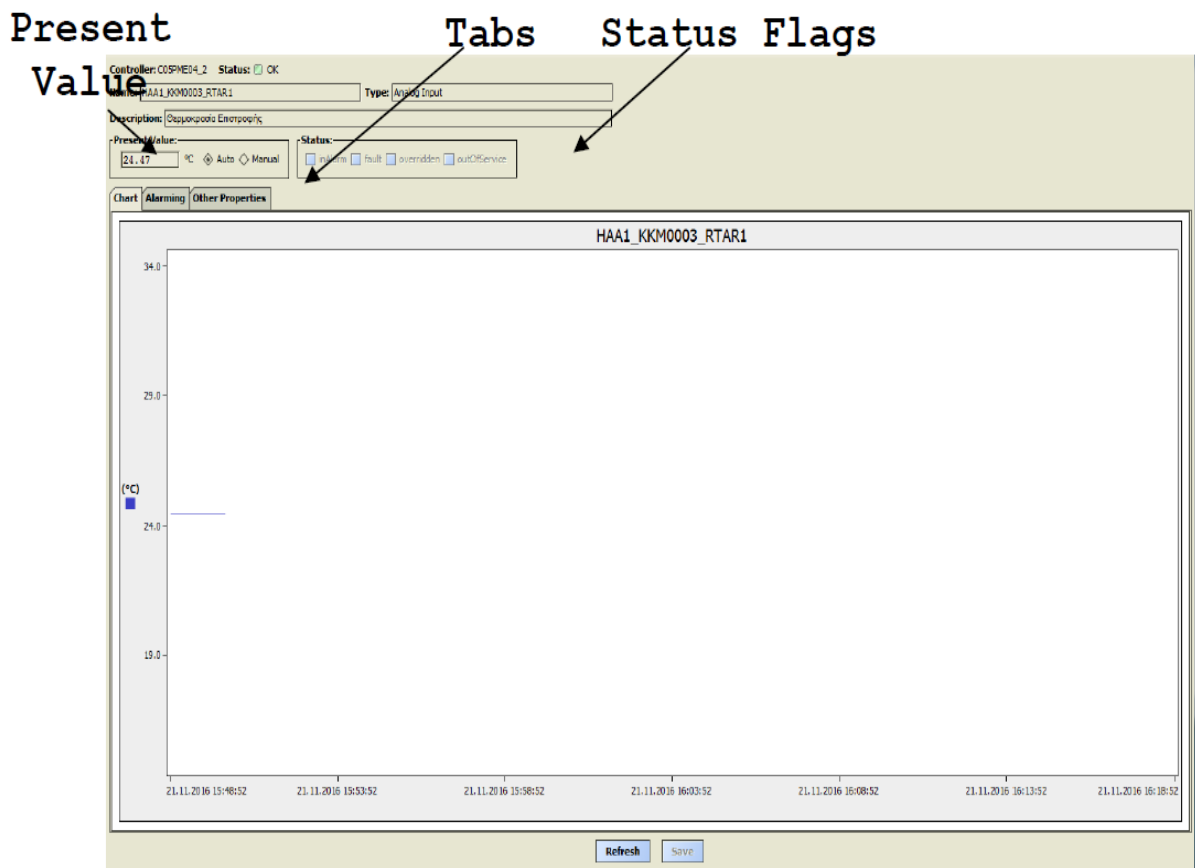
7.8 Παρουσίαση Σημείων Ελέγχου

Χρήση Οθονών Παρουσίασης Σημείων Ελέγχου

Η οθόνη παρουσίασης σημείου ελέγχου εμφανίζει τις τρέχουσες τιμές των σημαντικότερων από τις παραμέτρους λειτουργίας ενός σημείου ελέγχου.

Η οθόνη παρουσίασης χρησιμοποιείται και για την μεταβολή των παραμέτρων λειτουργίας του επιλεγμένου σημείου ελέγχου, εφόσον ο χειριστής διαθέτει τα αντίστοιχα δικαιώματα.

Η οθόνη παρουσίασης έχει μία τυποποιημένη διάταξη, όπως στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 7.8.1: Οθόνη Παρουσίασης σημείου Ελέγχου.

Το πεδίο **Present Value** αποτελεί τον πίνακα ελέγχου ενός σημείου , εμφανίζοντας τις βασικές παραμέτρους λειτουργίας , όπως π.χ. την τρέχουσα τιμή ή κατάσταση , την τρέχουσα ρύθμιση κ.α.

Οι παράμετροι κατάστασης του σημείου ελέγχου εμφανίζονται στον χώρο των **Status Flags**. Τα Status Flags περιλαμβάνουν τις εξής καταστάσεις του σημείου:

- **In Alarm:** Το σημείο έχει ξεφύγει από τα όρια συναγερμού ή βρίσκεται σε κατάσταση που είναι ορισμένη ως συναγερμός.
- **Fault:** Το σημείο μπορεί να είναι ασύνδετο ή να υπάρχει κάποιο πρόβλημα στο υλικό του BMS.
- **Overridden:** Το σημείο έχει παρακαμφθεί από τον χειριστή, από την τιμή αυτόματης λειτουργίας του ή default ρύθμισης.
- **Out of service:** Το σημείο έχει τεθεί εκτός λειτουργίας του συστήματος από το χειριστή.

Η μετάβαση από μία ομάδα παραμέτρων σε άλλη γίνεται με την επιλογή της επικεφαλίδας της αντίστοιχης ομάδας (TABS) . Τα Tabs διαφέρουν ανάλογα με το είδος του σημείου που είναι ο πίνακας ελέγχου. (Σημείο Αναλογικής Εισόδου , Ψηφιακής Εξόδου κ.λ.π)

Ενδεικτικά τα Tabs περιλαμβάνουν ρυθμίσεις:

- Παραμετροποίηση ειδοποίησης συναγερμών σημείου.
- Επίπεδο προτεραιότητας εντολών που έχουν δοθεί.
- Μετρητές κατάστασης και ωρών λειτουργίας.
- Ζωντανή (Live) γραφική παράσταση μέτρησης (χωρίς καταγραφή).
- Άλλες ιδιότητες (Επιλογή Out Of Service, Sensor Offset, κ.λ.π.).

The image shows a software interface with three tabs: 'Chart', 'Alarming', and 'Other Properties'. The 'Alarming' tab is active and contains two main sections: 'Off-Normal Conditions' and 'Intrinsic Reporting'.

Off-Normal Conditions

- Limit Enable: Low Limit Enable High Limit Enable
- High Limit: °C
- Low Limit: °C
- Dead Band:
- Suppress Alarm:
- Alarm Delay: s

Intrinsic Reporting

- Notification Class:
- Notify Type:
- Transitions:**
- Reporting Events: toOffnormal toFault toNormal
- Ackn. Events: toOffnormal toFault toNormal
- Last Transition:**
- To-Off Normal:
- Back-To Normal:
- To Fault:

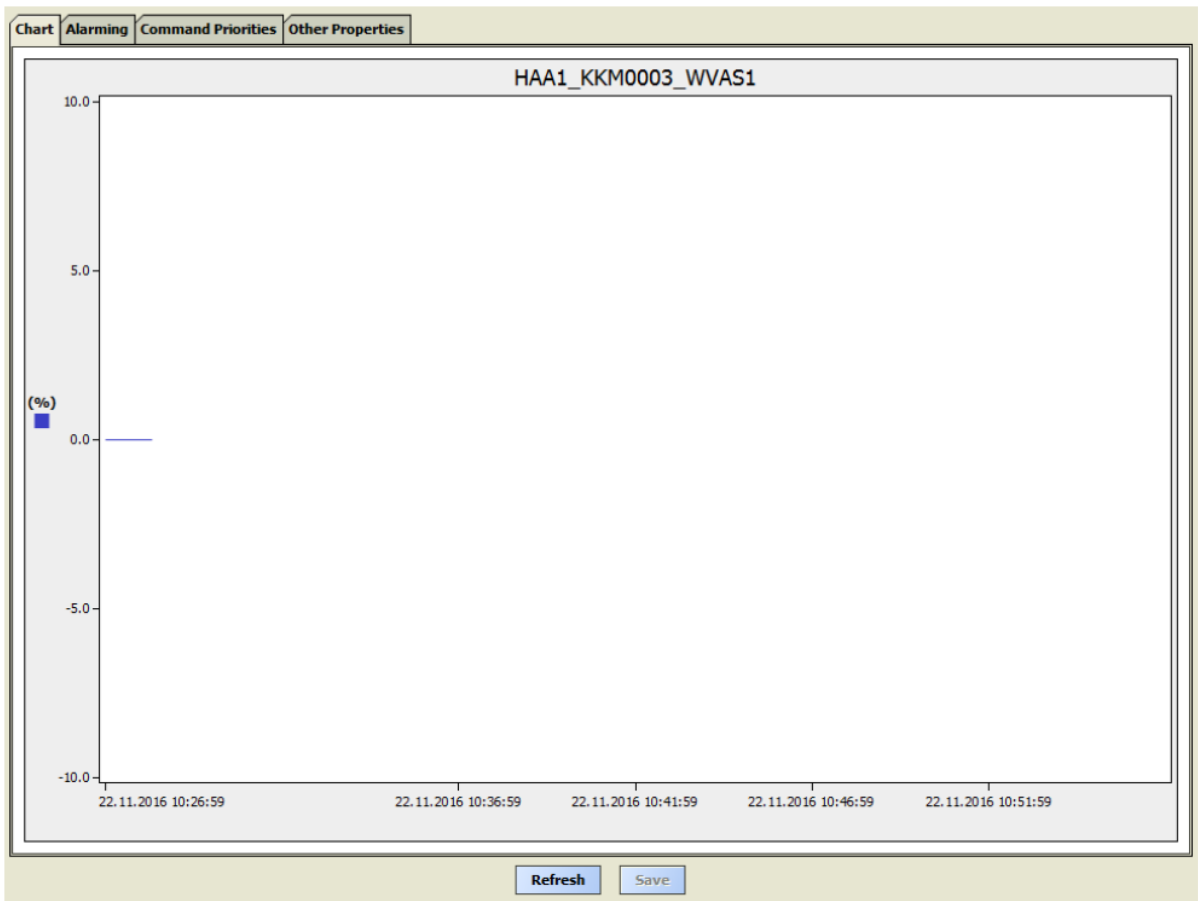
Εικόνα 7.8.2: Καρτέλα (TAB) Παραμετροποίησης Συναγερμών.

Alarming		Command Priorities		Counters		Other Properties	
Command Priorities							
Priority Level		Value					
1	Manual Life Safety	-					
2	Automatic Life Safety	-					
3	-	-					
4	-	-					
5	Critical Equipment Control	-					
6	Minimum On Off	-					
7	-	-					
8	Manual Operator	DISABLED					
9	-	-					
10	-	-					
11	-	-					
12	-	-					
13	-	-					
14	-	-					
15	Control Program	ENABLED					
16	-	-					
Relinquish Default:		DISABLED ▼					

Εικόνα 7.8.3: Καρτέλα (TAB) Επιπέδων Προτεραιότητας Εντολών.

Alarming		Command Priorities		Counters		Other Properties	
Change of State Counter							
Change of State Count:	<input type="text" value="37"/>	<input type="button" value="Reset"/>					
Time of State Count Reset:	<input type="text" value="****-**-**-** **:*:*:*.*"/>						
Runtime Counter							
Runtime (Active Time):	<input type="text" value="175:05:25.00"/>	<input type="button" value="Reset"/>					
Time of Last Reset:	<input type="text" value="****-**-**-** **:*:*:*.*"/>						

Εικόνα 7.8.4: Καρτέλα (TAB) Μετρητών Εκκινήσεων και ωρών λειτουργίας.



Εικόνα 7.8.5: Καρτέλα (TAB) Γραφικής Παράστασης.

The figure shows the 'Other Properties' tab of a software interface. The fields and their values are as follows:

Object Identifier	analogInput:30
Reliability	No Fault Detected
Terminal PV	RS485-2/AI1/3
Event State	Normal
COV Increment	0.50 °C
Sensor Offset	0.00 °C
Out of Service	false
Safety Value	<input checked="" type="checkbox"/> Last valid value [] °C
Resolution	0.10
units	°C

Εικόνα 7.8.6: Καρτέλα (TAB) Υπόλοιπων Ιδιοτήτων Σημείου.

Κλήση Οθόνης Παρουσίασης Σημείου Ελέγχου.

Η κλήση της οθόνης παρουσίασης σημείου ελέγχου μπορεί να γίνει με δυο τρόπους:

1. Από την οθόνη απεικόνισης του σημείου ελέγχου:
 - Επιλέγουμε το επιθυμητό σημείο ελέγχου.
 - Πατάμε δύο φορές (Double-click) πάνω στο επιθυμητό σημείο ελέγχου.
2. Από την οθόνη παρουσίασης συναγερμών.
 - Επιλέγουμε τον συναγερμό.
 - Πατάμε δύο φορές (Double-click) πάνω στο συναγερμό για την εμφάνιση της οθόνης παρουσίασης του σημείου που αντιστοιχεί στον επιλεγμένο συναγερμό.

Χρήση καταγραφικών ιστορικών δεδομένων.

Τα καταγραφικά ιστορικών παρουσιάζουν τις μεταβολές των τιμών των σημείων ελέγχου συναρτήσει του χρόνου. Τυπικές εφαρμογές είναι η απεικόνιση της θερμοκρασίας ενός χώρου, της κατανάλωσης κ.α.

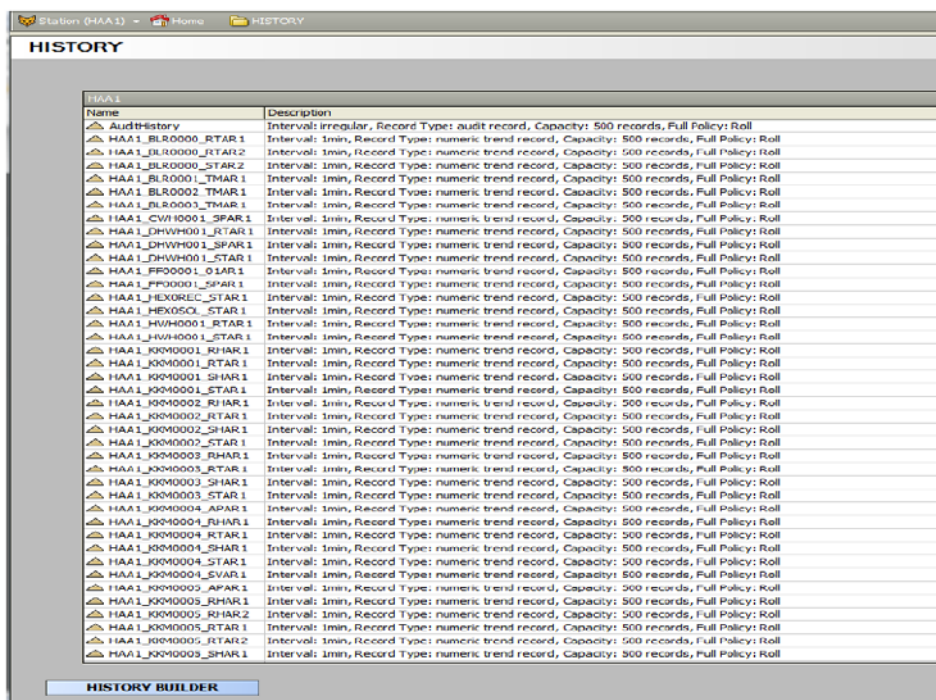
Οι πληροφορίες των καταγραφικών μπορούν να εμφανίζονται σε διάφορες μορφές. Ενδεικτικά κάποιες από αυτές είναι:

- Line Chart
- Area Chart
- Bar Chart

Κάθε καταγραφικό αναγνωρίζεται από το User Address του σημείου που καταγράφει.

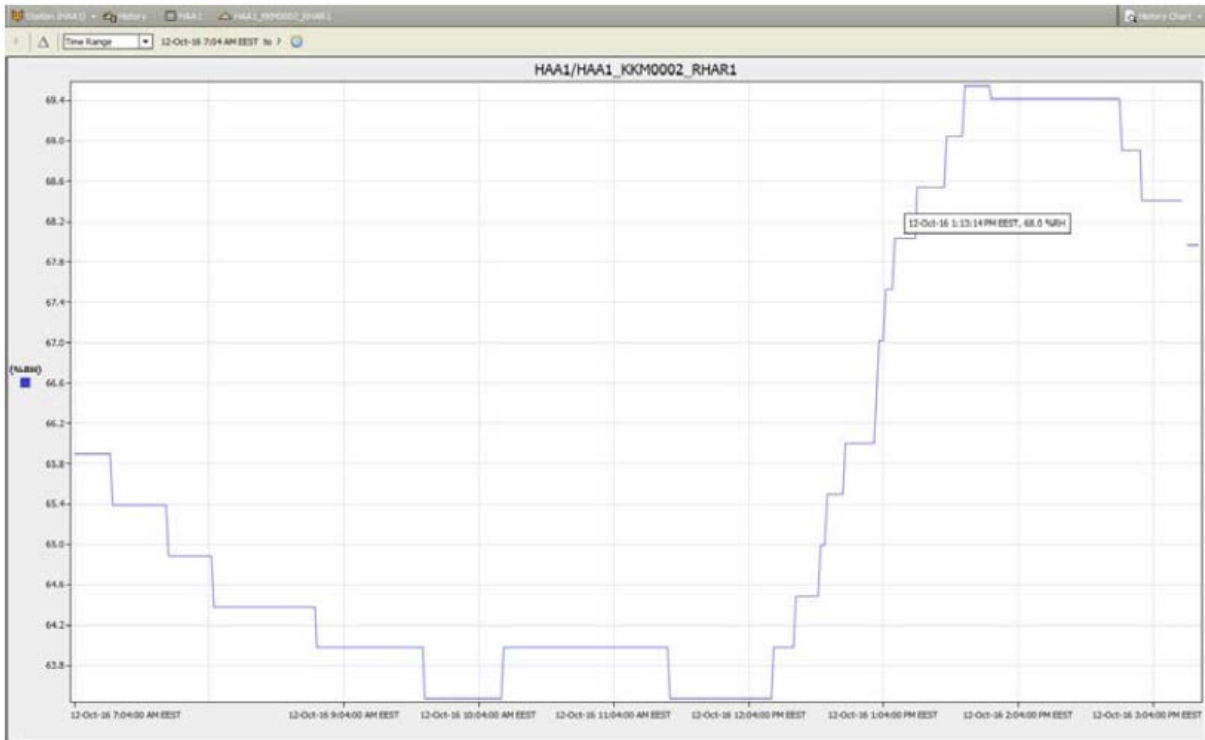
Για την εμφάνιση των διαθέσιμων καταγραφικών:

1. Επιλέγουμε **History** από την Conax Bar.
2. Με διπλό κλικ στο User Address που επιθυμούμε μπορούμε να δούμε την γραφική παράσταση του αντίστοιχου σημείου.
3. Με δεξί κλικ δίνετε η επιλογή για εξαγωγή της καταγραφής σε "εξωτερικά" αρχεία (PDF,Excel κλπ.)

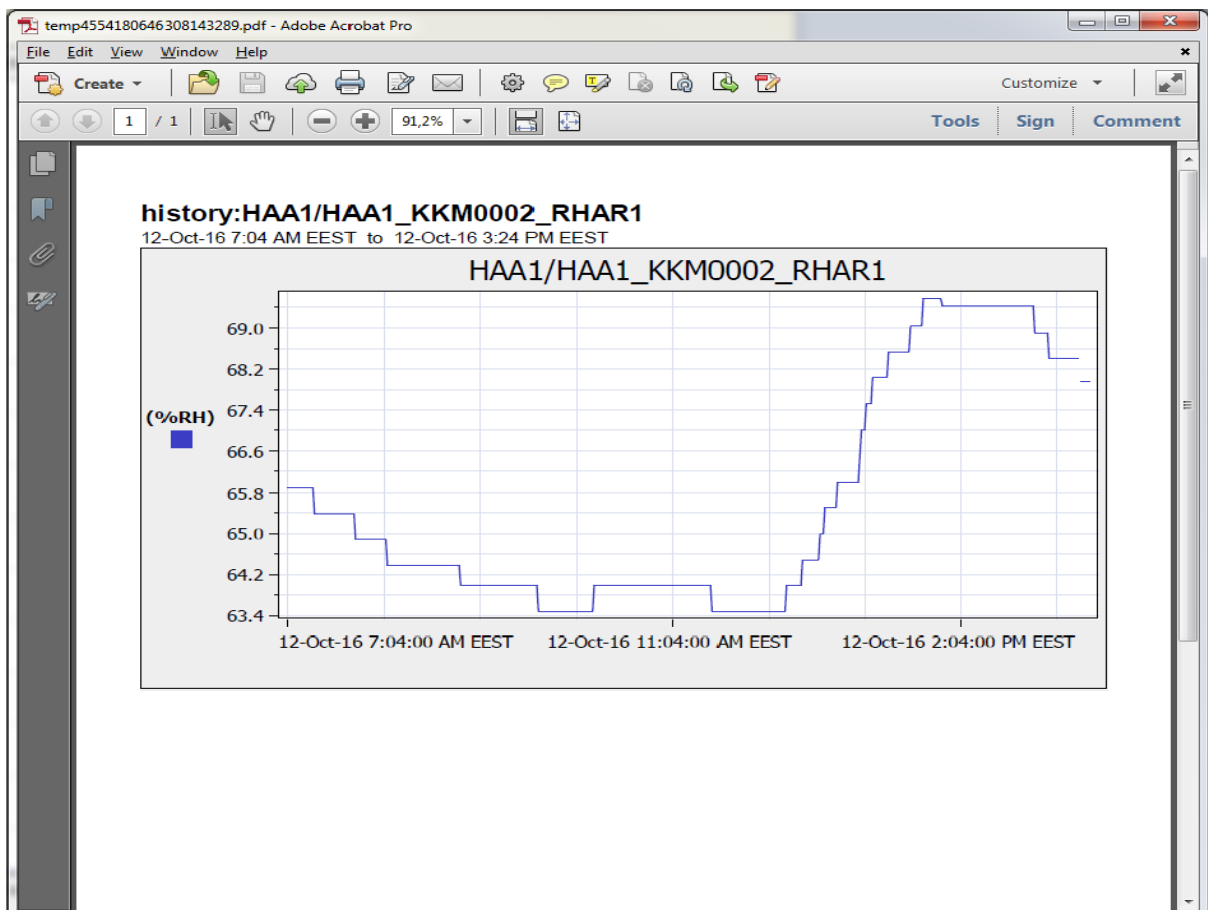


Name	Description
AudtHistory	Interval: irregular, Record Type: audit record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_BLR0000_RTAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_BLR0000_RTAR2	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_BLR0000_STAR2	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_BLR0001_TMAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_BLR0002_TMAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_BLR0003_TMAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_CV110001_SPAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_DHW1001_RTAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_DHW1001_SPAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_DHW1001_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_FF00001_OIAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_FF00001_SPAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_HEX0000_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_HEX0500_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_HVW10001_RTAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_HVW10001_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00001_RHAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00001_RTAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00001_SPAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00001_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00002_RHAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00002_RTAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00002_SPAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00002_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00003_RHAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00003_RTAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00003_SPAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00003_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00004_APAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00004_RHAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00004_RTAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00004_SPAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00004_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00004_SVAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00005_APAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00005_RHAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00005_RTAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00005_STAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00005_RTAR2	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll
HAA1_KM00005_SPAR1	Interval: 1min, Record Type: numeric trend record, Capacity: 500 records, Full Policy: Roll

Εικόνα 7.8.7: Πίνακας καταγραφών ιστορικών δεδομένων.



Εικόνα 7.8.8: Γραφική παράσταση αναλογικού σημείου.

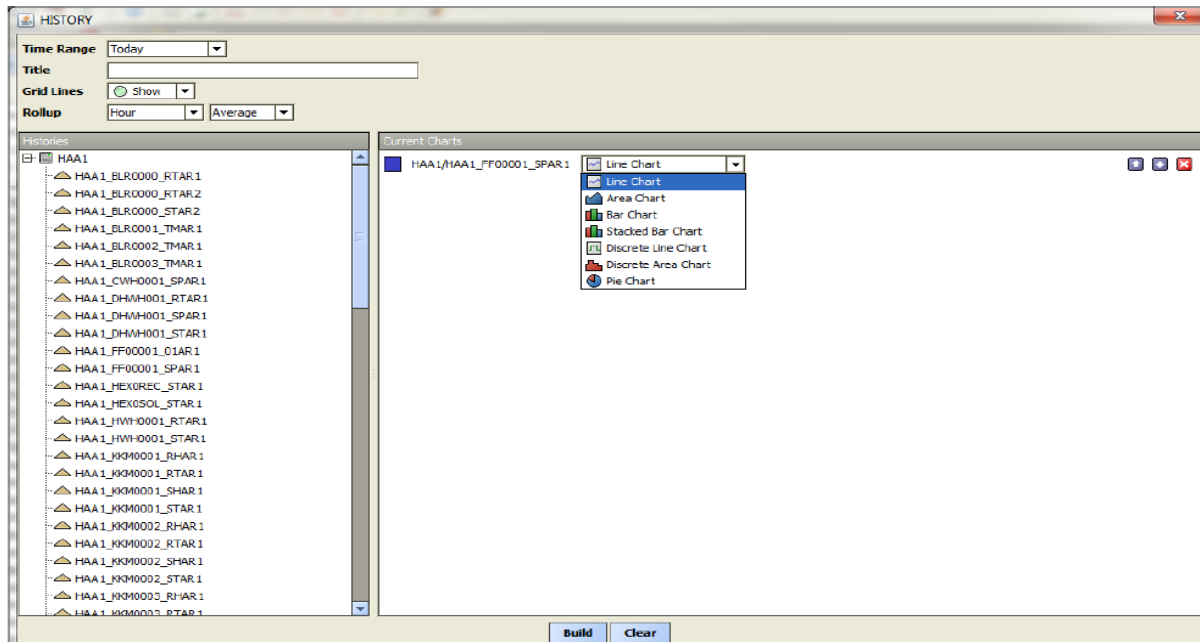


Εικόνα 7.8.9: PDF Export Γραφικής παράστασης αναλογικού σημείου.

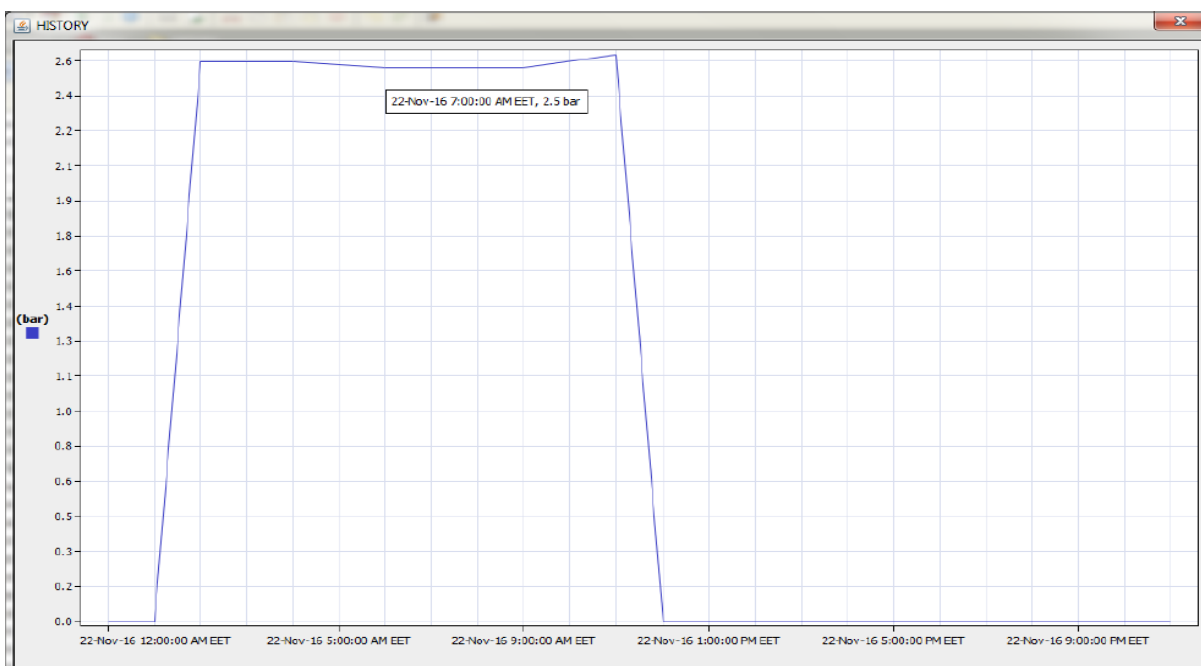
Εναλλακτικά:

1. Πατάμε την επιλογή Builder κάτω αριστερά στην καρτέλα History.
2. Μεταφέρουμε τις καταγραφές που εμφανίζονται με βάση το User Address στην λίστα αριστερά, στο δεξί κενό πεδίο.
3. Μετά από την ρύθμιση των διαθέσιμων επιλογών γραφικής απεικόνισης πατάμε Build.
4. Με δεξί κλικ υπάρχει και πάλι η δυνατότητα εξαγωγής.

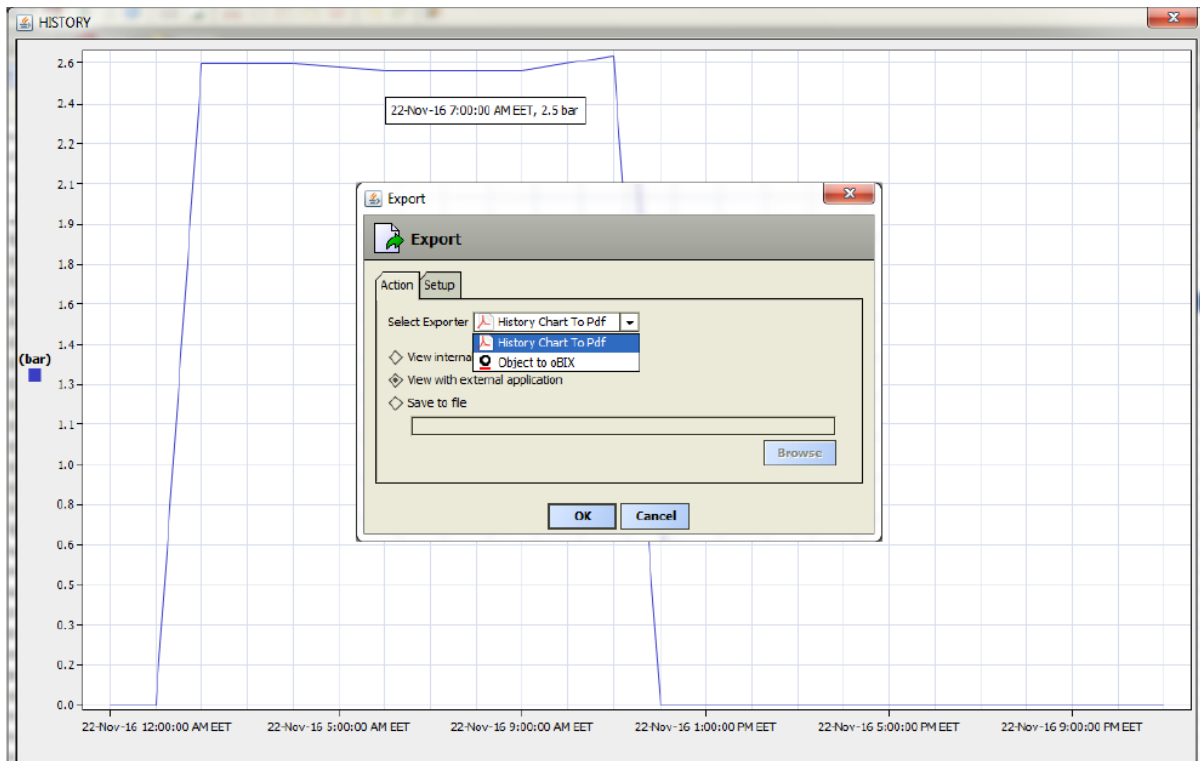
Σε αυτή την περίπτωση μπορεί η γραφική απεικόνιση να έχει παραπάνω από μια καταγραφή σημείου ώστε να εμφανίζονται οι κυματομορφές ή κάποιου άλλου είδους γραφικής παράστασης, συνδυαστικά.



Εικόνα 7.8.10: History Builder.



Εικόνα 7.8.11: Γραφική παράσταση History Builder.



Εικόνα 7.8.21: Εξαγωγή δεδομένων γραφικής παράστασης History Builder.

7.9 Παρακολούθηση Συστήματος Ελέγχου.

Οι οθόνες απεικόνισης που αφορούν την κατάσταση του συστήματος ελέγχου (System Status), παρουσιάζουν πληροφορίες σχετικά με τα δίκτυα επικοινωνίας, τους ελεγκτές του συστήματος και τις συσκευές άλλων κατασκευαστών που επικοινωνούν με το σύστημα ελέγχου μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας διεθνούς τυποποίησης.

Η κατανόηση των παρακάτω είναι βασικής σημασίας, εφόσον αφορούν κρίσιμα στοιχεία του συστήματος, χωρίς την σωστή λειτουργία των οποίων ο έλεγχος της εγκατάστασης δεν είναι δυνατός.

Παρακολούθηση δικτύων επικοινωνίας.

Το δίκτυο επικοινωνίας είναι η φυσική σύνδεση του Arena AX με το σύστημα αυτοματισμού. Μπορεί να είναι ένα καλώδιο δικτύου, ένα καλώδιο επικοινωνίας κ.α.

Η κατάσταση των δικτύων επικοινωνίας εμφανίζεται στην οθόνη "System" που καλείται από την Conax Bar. Στη συγκεκριμένη οθόνη εμφανίζεται για λόγους ευκολίας του χρήστη και η λίστα των συναγερμών του συστήματος.

Για την ορθή λειτουργία των δικτύων επικοινωνίας η κατάσταση τους πρέπει να είναι {ok}. Σε περίπτωση που είναι {down} σημαίνει ότι το σύστημα δεν επικοινωνεί με καμία συσκευή του συγκεκριμένου δικτύου. Τέλος η κατάσταση {unackedAlarm}, σημαίνει ότι το συγκεκριμένο δίκτυο έχει επανέλθει από μία κατάσταση βλάβης {down} και εκκρεμεί η αναγνώριση κάποιου συναγερμού που αναφέρεται σε αυτή.

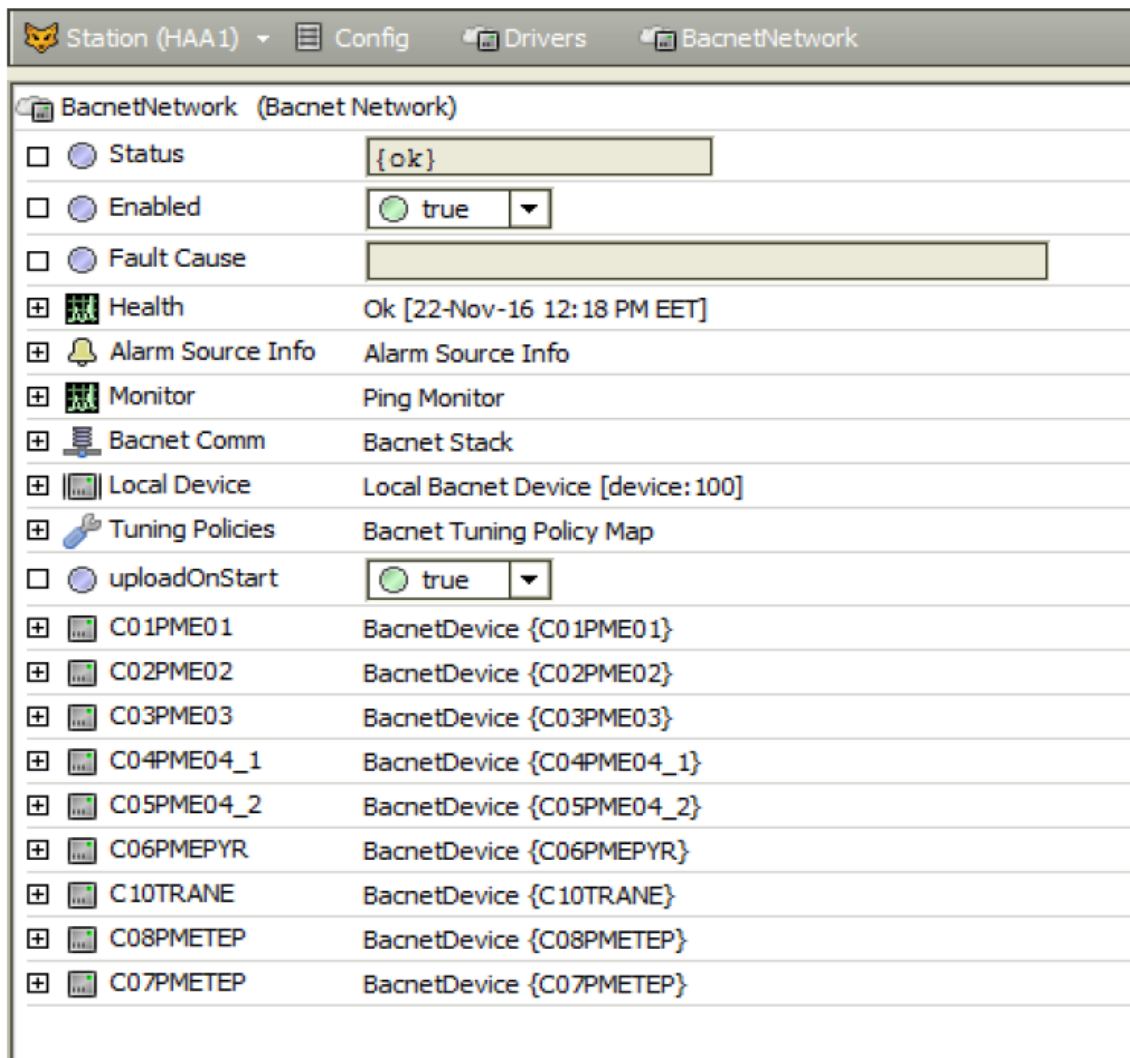
Με την επιλογή του δικτύου οδηγείται κανείς σε προκατασκευασμένη οθόνη γραφικής απεικόνισης με τα στοιχεία επικοινωνίας του.

The screenshot displays the 'SYSTEM' control interface. On the left, under 'NETWORK', 'BACNET NETWORK' and 'MODBUS TCP NETWORK' both show a status of '{ok}'. Under 'CONTROLLERS', 'C01PME01' through 'C08PME08' and 'C10TRANE' show '{ok}', while 'C05PME04_2' shows '{unackedAlarm}' and 'C01MDF' shows '{down, alarm}'. On the right, the 'ALARM SUMMARY' section shows a table of 'Open Alarm Sources' with columns for Timestamp, Source State, Ack State, and Source. Below this is an 'Acknowledge' button and a 'Today' dropdown. At the bottom, an 'Alarm History' table shows a list of past alarms with columns for Timestamp, Source State, Ack State, and Source.

Timestamp	Source State	Ack State	Source
22-Nov-16 11:14:36 AM EET	Fault	0 Acked / 10 Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 7:00:27 AM EET	Normal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 7:00:52 AM EET	Offnormal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 7:00:51 AM EET	Offnormal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 10:01:01 AM EET	Offnormal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 11:38:25 AM EET	Normal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 10:04:09 AM EET	Offnormal	0 Acked / 1 Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012

Timestamp	Source State	Ack State	Source
22-Nov-16 10:36:01 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 5:04:38 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 8:00:05 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 6:42:38 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 5:03:11 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 7:21:08 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 9:17:50 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 8:38:59 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 11:14:36 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 9:57:42 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR012
22-Nov-16 9:03:11 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR011
22-Nov-16 9:57:42 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR011
22-Nov-16 10:36:01 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR011
22-Nov-16 8:38:59 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR011
22-Nov-16 11:14:36 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR011
22-Nov-16 9:17:50 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR011
22-Nov-16 7:21:08 AM EET	Normal	Unacked	HAA1_MVTRN03_AR011

Εικόνα 7.9.1: Γραφική απεικόνιση κατάστασης συστήματος.



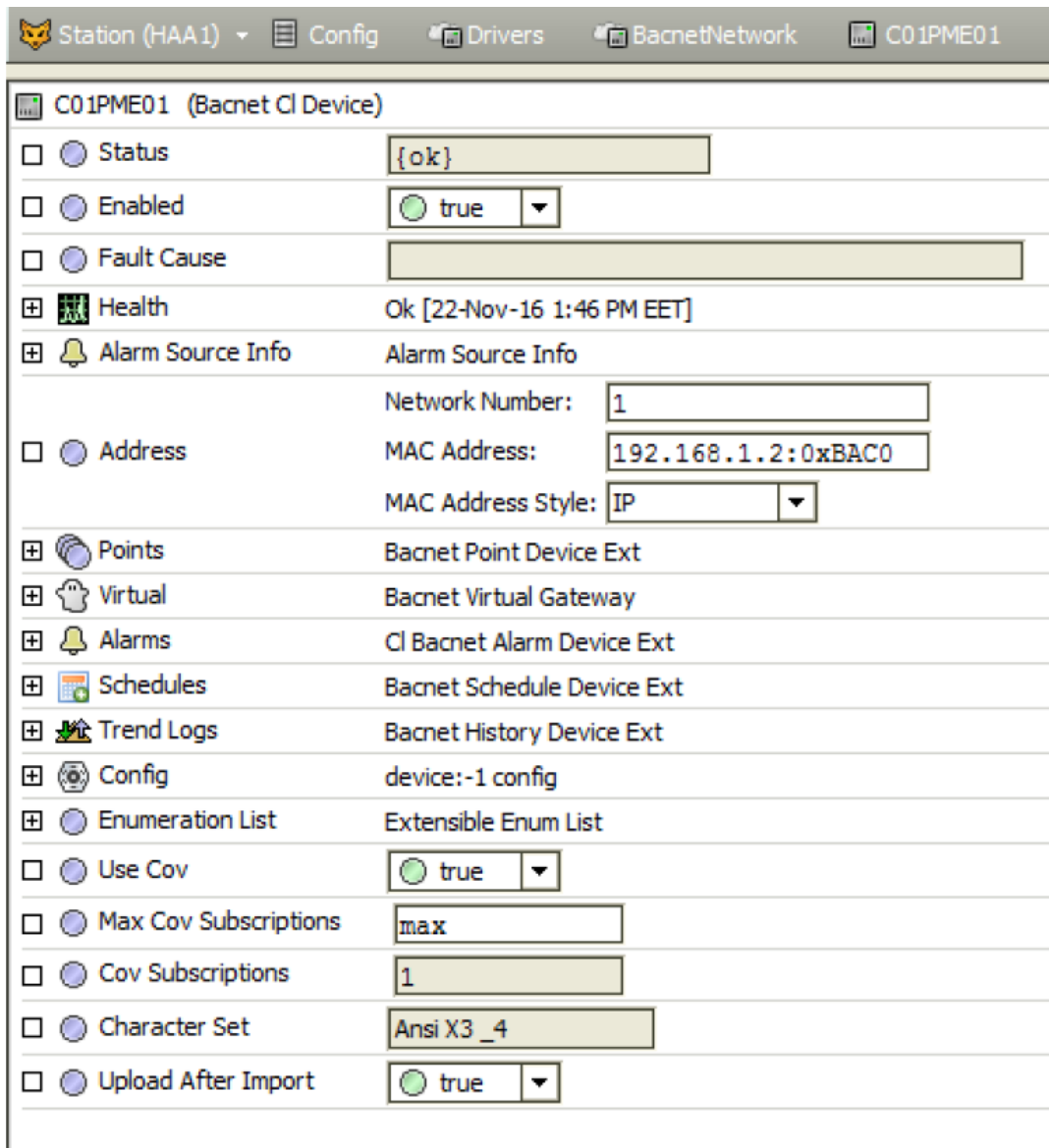
Εικόνα 7.9.2: Προκατασκευασμένη γραφική απεικόνιση παραμέτρων δικτύου.

Παρακολούθηση ελεγκτών.

Η κατάσταση των ελεγκτών του συστήματος εμφανίζεται επίσης στην οθόνη "System" που καλείται από την Covax Bar.

Για την ορθή λειτουργία των ελεγκτών η κατάσταση τους πρέπει να είναι {ok}. Σε περίπτωση που είναι {down} σημαίνει ότι το σύστημα δεν επικοινωνεί με αντίστοιχη συσκευή. Τέλος η κατάσταση {unpackedAlarm}, σημαίνει ότι το συγκεκριμένο ελεγκτής έχει επανέλθει από μία κατάσταση βλάβης {down} και εκκρεμεί η αναγνώριση κάποιου συναγερμού που αναφέρεται σε αυτόν.

Με την επιλογή κάποιου ελεγκτή οδηγείται κανείς σε προκατασκευασμένη οθόνη γραφικής απεικόνισης με τα στοιχεία επικοινωνίας του.



Εικόνα 7.9.3: Προκατασκευασμένη γραφική απεικόνιση ελεγκτή.

Βιβλιογραφία

- [1] https://en.wikipedia.org/wiki/Building_management_system (Μετάφραση)
- [2] <http://products.centraline.com/gr/pdf/en2z0996-ge51r1114.pdf> (Μετάφραση)
- [3] Σισμανίδης Δημήτριος (2011) Μελέτη Και Εγκατάσταση Συστήματος Διαχείρισης Κτιρίων (BMS)
- [4] Τεχνική περιγραφή Σεράφειου Κολυμβητηρίου Αθλητικού και πολιτιστικού Κέντρου ΤΕΤΡΑΣ Η/Μ Α.Ε.Μ Τεχνική Εταιρία Μελετών.
- [5] Τεχνικές προδιαγραφές Σεράφειου Κολυμβητηρίου Αθλητικού και πολιτιστικού Κέντρου ΤΕΤΡΑΣ Η/Μ Α.Ε.Μ Τεχνική Εταιρία Μελετών.
- [6] Οδηγίες Χρήσης Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου Covax Ε.Π.Ε Συστήματα Ελέγχου.
- [7] Hermann Merz, Thomas Hanseemann, Christof Hübner, (2009) Building Automation: Communication systems with EIB/KNX, LON and BACnet (Signals and Communication Technology).
- [8] In Partnership with NJATC (2003) Building Automation: Control Devices and Applications.
- [19] Florian Kongoli, (2012) Automation.
- [10] Mike Malina, (2013) Delivering Sustainable Buildings an industry insiders.