

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΜΟΝΑΔΑ COMPACT CG2000)

Τα Φωτιστικά Έκτακτης Ανάγκης, θα τροφοδοτούνται και θα ελέγχονται από διευθυνσιοδοτούμενο Κεντρικό Σύστημα Μπαταρίας. Σύμφωνα με τον νέο τύπο τεχνολογίας STAR ο έλεγχος και προγραμματισμός των φωτιστικών θα γίνεται μέσω του καλωδίου τροφοδοσίας των φωτιστικών. (Δεν θα απαιτείται άλλο καλώδιο data και οποιαδήποτε παρέμβαση στα φωτιστικά).

Η μελέτη του Κεντρικού συστήματος και των φωτιστικών θα είναι σύμφωνη με τα εξής πρότυπα:

- Κανονισμός πυροπροστασίας Π.Δ. 71/88 (όπως ισχύει)
- EN 60598, part 2.22 : Φωτιστικά ασφαλείας
- EN 1838 : Εφαρμογές φωτισμού ασφαλείας
- EN 50171 : Κεντρικά συστήματα μπαταρίας

Το σύστημα υπό κανονικές συνθήκες τροφοδοτεί τα φωτιστικά με τάση ΔΕΗ 220VAC. Σε περίπτωση απώλειας της κανονικής παροχής, το κεντρικό σύστημα θα τροφοδοτεί τα φωτιστικά με τάση 220VDC από την συστοιχία μπαταριών. Η εναλλαγή θα γίνεται ηλεκτρονικά ανεξάρτητα για κάθε κύκλωμα.

Το σύστημα θα συνοδεύεται από πρόγραμμα Η/Υ και θα έχει τουλάχιστον τις πιο κάτω δυνατότητες:

1. Τροφοδοσία φωτιστικών πυράκτωσης ή φθορισμού (με ηλεκτρονικό ballast).
2. Αυτόματο προγραμματιζόμενο καθημερινό έλεγχο όλων των μερών του συστήματος (Μπαταρίες, φορτιστή, καλωδιώσεων, κυκλωμάτων και όλων των φωτιστικών), με ενδείξεις για τυχόν βλάβες για κάθε επι μέρους λαμπτήρα.
3. Ετήσιο προγραμματιζόμενο έλεγχο διάρκειας μπαταριών.
4. Δυνατότης επικοινωνίας με σύστημα LONWorks Standard για μετάδοση πληροφοριών / προγραμματισμού στο σύστημα BMS.
5. Προγραμματισμό λειτουργίας ανά λαμπτήρα, χωρίς να απαιτείται η επέμβαση σ' αυτά. (Συνεχούς λειτουργίας, Μη συνεχούς λειτουργίας ή Συνεχούς λειτουργίας μέσω διακόπτη)
6. Σύνδεση με υφιστάμενο Η/Υ για μεταφορά πληροφοριών - προγραμματισμό.

Οι μπαταρίες θα είναι Μολύβδου κλειστού τύπου, δεν θα απαιτούν συντήρηση και η διάρκεια τους θα είναι 10 χρόνια (σε θερμοκρασία 20°C).

Φωτιστικά ασφαλείας

Τα φωτιστικά ασφαλείας θα πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις του ΕΛΟΤ EN60598-2-22.

Επιπρόσθετα τα φωτιστικά φθορισμού θα πρέπει να είναι **εφοδιασμένα με ηλεκτρονικό ballast** κατά EN 60929, EN 61347-2-3, EN 61347-2-7, EN 60924, συμβατό με το Κεντρικό Σύστημα Μπαταρίας, και να πληρεί τις πιο κάτω λειτουργικές απαιτήσεις:

- Κατάλληλα για τάση λειτουργίας 190-250VAC και 176-275VDC.
- Χρόνος μεταγωγής από AC σε DC και αντιστρόφως : 180-200ms.

Τα φωτιστικά ασφαλείας θα είναι διευθυνσιοδοτούμενα. (Θα διευθυνσιοδοτούνται από 1-20 για σκοπούς προγραμματισμού και παρακολούθησης). Η επιλογή και θέση των φωτιστικών έκτακτης ανάγκης θα γίνει στην μελέτη φωτισμού του κάθε χώρου, ώστε να εξασφαλίζεται η ελάχιστη απαιτούμενη ένταση και ομοιομορφία φωτισμού, σε περιπτώσεις διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος. Τα φωτιστικά θα τοποθετούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πιο πάνω

Προτύπων, ώστε οι οδοί διαφυγής προς τις εξόδους αφ' ενός να είναι ορατοί από οποιοδήποτε σημείο του κτιρίου και αφ'ετέρου να φωτίζονται επαρκώς.

Ανάλογα με την διαμόρφωση καθώς και την χρήση των διαφόρων χώρων, τα φωτιστικά θα διακρίνονται σε «Συνεχούς λειτουργίας» (Maintained) και «Μη συνεχούς λειτουργίας» (Non maintained), ή μέσω διακόπτη (Switched Maintained).

B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Διευθυνσιοδοτούμενο Κεντρικό Σύστημα Μπαταρίας

α. Περιγραφή συστήματος:

Κατασκευή compact, όπου όλα τα απαραίτητα στοιχεία περιλαμβάνονται σε ένα ενιαίο ερμάριο που περιέχει:

- Προγραμματιστής – Φορτιστής (Control – Charger Module)
- Αναχωρήσεις κυκλωμάτων – αυτόματη εναλλαγή (Converters)
- Μπαταρίες κλειστού τύπου
- Στον πίνακα έχουν προβλεφθεί κλέμμες για απ ευθείας τερματισμό των καλωδίων τροφοδοσίας κυκλωμάτων φωτισμού.

β. Προγραμματιστής (Control Module)

Θα περιλαμβάνονται:

- Τροφοδοτικό Πίνακα
- Μικροεπεξεργαστής με 8MB Smart Media Card.
- Προγραμματιστής
- Φορτιστής μπαταρίας
- Ψηφιακή οθόνη LED 4x20 (4 γραμμών – 20 χαρακτήρων ανά γραμμή)
- Πληκτρολόγιο χειρισμού – προγραμματισμού 4x4 μπουτόν.

Ενδείξεις :

- Ημερομηνία – Ωρα
- Τάση μπαταριών
- Ρεύμα φόρτισης μπαταριών
- Τάση κανονικής παροχής.
- Ρεύμα τροφοδοσίας φωτιστικών από μπαταρία
- Βλάβη φορτιστή
- Βλάβη φωτιστικού – (Λαμπτήρα – Ballast)
- Άλλη βλάβη
- Απώλεια προς γείωση.

Άλλες δυνατότητες :

- Προστασία βαθειάς αποφόρτισης
- Προγραμματιζόμενη καθυστέρηση στην επιστροφή τάσης ΔΕΗ στο δίκτυο.
- Προγραμματισμός καθημερινού ελέγχου (function test)
- Προγραμματισμός ελέγχου μπαταρίας με πλήρη φορτίο. (Ετήσιο)
- Καταγραφή πληροφοριών ελέγχων σε log book. Διατηρούνται πληροφορίες τουλάχιστον για δύο έτη.

- Κάθε πληροφορία βλάβης αναφέρει το κύκλωμα (20 χαρακτήρες) και τη θέση/περιγραφή του φωτιστικού. (20 χαρακτήρες)
- Ξηρές επαφές για την μετάδοση πληροφοριών σε σύστημα BMS κλπ. (Τρία από έντεκα μηνύματα μπορούν να επιλεγούν)

γ. Φορτιστής

Η διαδικασία φόρτισης των μπαταριών, θα λαμβάνει χώρα συνεχώς και ομαλά, λαμβάνοντας υπ' ίψη την τρέχουσα τάση των μπαταριών καθώς και την θερμοκρασία περιβάλλοντος. (I/U charging characteristic).

Αναγνώριση και ένδειξη βλαβών στο κύκλωμα φορτιστή – μπαταρίας.

Χρόνος φόρτισης: 10 ώρες (24Ah), 20ώρες (55Ah)

δ. Converters (Αναχωρήσεις κυκλωμάτων - Αυτόματη εναλλαγή)

Θα χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικά μέρη 'modular design', εύκολα αφαιρούμενα για συντήρηση και έλεγχο (Plug-in type). Προβλέπονται ασφάλειες προστασίας τροφοδοσίας και αναχωρήσεων.

Σε κάθε κύκλωμα τροφοδοσίας φωτιστικών μπορούν να συνδεθούν φωτιστικά:

- Συνεχούς λειτουργίας
- Μή συνεχούς λειτουργίας
- Συνεχούς λειτουργίας ελεγχόμενα με διακόπτη.

Σε κάθε κύκλωμα μπορούν να συνδεθούν μέχρι 20 διευθυνσιοδοτούμενα φωτιστικά.

Σύνολο φορτίου 150W.

Η τροφοδοσία –έλεγχος κάθε κυκλώματος γίνεται με ένα καλώδιο 3X1,5μμ2.

Αριθμός κυκλωμάτων: Τύπος CG100	5 κυκλώματα
Τύπος CG200	10 κυκλώματα

ε. Δικτύωση συστημάτων

Για επικοινωνία περισσότερων συστημάτων μεταξύ τους, καθώς και με ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου χρησιμοποιείται πρωτόκολλο LONWorks Standard.

Μέχρι και 256 συστήματα μπορούν να διασυνδεθούν μεταξύ τους.

Θα χρησιμοποιείται καλώδιο 4x2x0,8mm² , JY(st)Y twisted pair screen.

στ. Μπαταρίες

Ο χώρος των μπαταριών είναι ξεχωριστός από τον υπόλοιπο χώρο των ηλεκτρονοκών.

Χρησιμοποιούνται 4 μπαταρίες μολύβδου (12V) κλειστού τύπου. Δεν θα απαιτείται συντήρηση καθόλη την διάρκεια της ζωής τους που θα είναι τουλάχιστον 5 χρόνια.

Χωρητικότητα: 24Ah ή 55 Ah ανάλογα με τον αριθμό κυκλωμάτων και απαιτούμενη διάρκεια λειτουργίας.

(Ενδ. Τύπος CG2000 της CEAG ή ισοδύναμο)