

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Εισαγωγή

Στη σημερινή εποχή τα σπίτια διαθέτουν έναν όλο και αυξανόμενο αριθμό ηλεκτρικών συσκευών προκειμένου να ικανοποιούν τις ανάγκες των ανθρώπων που κατοικούν σ' αυτό. Κατά συνέπεια ο σχεδιασμός των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων των κτιρίων αποκτά μεγαλύτερη σημασία και εξελίσσεται συνεχώς. Έτσι ως επακόλουθο και λογική συνέπεια καταλήξαμε στην νέα τεχνολογία του «έξυπνου σπιτιού» που είναι μια από τις πτυχές αυτής της εξέλιξης.

1. Οι κύριοι παράγοντες που προωθούν τη νέα τεχνολογία είναι:

- Η άνοδος του βιοτικού επιπέδου, που έχει σαν αποτέλεσμα όλο και μεγαλύτερο αριθμό καταναλωτών και καταναλώσεων και μεγαλύτερες ανάγκες για όσο το δυνατόν μεγαλύτερη άνεση και ποιοτικές συνθήκες σε χώρους εργασίας και κατοικίας.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

- Η αύξηση του οικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους (φαινόμενο θερμοκηπίου), από την κατανάλωση των φυσικών πηγών ενέργειας που επιβάλλει την ορθολογική διαχείριση και την εξοικονόμηση της καταναλισκόμενης ενέργειας πάσης φύσεως.

Εκτός όλων αυτών εξίσου σημαντικό και απαραίτητο να συνυπολογίσει κανείς είναι και οι απαιτήσεις για ασφάλεια και αξιοπιστία των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, που πάντα αυξάνονται και θα αυξάνονται, καθώς και η επιβεβλημένη ανάγκη να κατασκευάζονται ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις με δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης και προσαρμογής σε χώρους και συστήματα που πάντα αλλάζουν ,με στόχο το καλύτερο αποτέλεσμα, και μέσα σε ταχέως μεταβαλλόμενες ανάγκες και απαιτήσεις.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

2. Κλασικές-συμβατικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Οι συμβατικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις αποτελούνται από διάφορα επιμέρους κυκλώματα, καθένα απ'τα οποία αφορά και εξυπηρετεί μια συσκευή ή μια ομάδα ομοειδών συσκευών ή ένα ιδιαίτερο λειτουργικό συγκρότημα.

Συναντούμε δηλαδή:

- ηλεκτρικά κυκλώματα φωτισμού,
- κυκλώματα θέρμανσης,
- κυκλώματα κίνησης,
- κυκλώματα κλιματισμού,
- κυκλώματα πυρανίχνεσης,
- κυκλώματα συναγερμού,
- κυκλώματα τηλεφώνων,
- κυκλώματα δικτύων μεταφοράς δεδομένων, κλπ.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Όσο οι απαιτήσεις αυτοματισμού, τηλεχειρισμού, χρονοπρογραμματισμού,
κλπ., των διαφόρων συσκευών αυξάνονται, τα αντίστοιχα ηλεκτρικά
κυκλώματα εφοδιάζονται με πρόσθετα συστήματα ελέγχου και υλικά,
προκειμένου οι συσκευές να εκτελούν τις αυτοματοποιημένες λειτουργίες.

Η επικρατούσα πρακτική - μέχρι το πρόσφατο παρελθόν - ήταν να κατασκευάζονται ιδιαίτερες διατάξεις αυτοματισμού για το κάθε κύκλωμα.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Έτσι έχουμε ως αποτέλεσμα να:

- δημιουργούνται προβλήματα συντονισμού , λειτουργίας όλων των επιμέρους κυκλωμάτων ταυτόχρονα, και παρακολούθησης, εποπτείας και έλεγχου της συνολικής λειτουργίας όλων των εγκαταστάσεων σε ένα κτίριο ή ένα διαμέρισμα,
- πολλαπλασιάζεται η πολυπλοκότητα του έργου
- πολλαπλασιάζεται το συνολικό κόστος ολόκληρης της κατασκευής και το κόστος συντήρησης της ηλεκτρικής εγκατάστασης
- ο χειρισμός των διαφόρων συσκευών γίνεται όλο και πιο πολύπλοκος, δυσκολεύοντας τους χρήστες των συσκευών.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

3. Σύγχρονες τεχνολογίες «Το έξυπνο σπίτι»:

Η νέα τεχνολογία του «έξυπνου σπιτιού» έρχεται να δώσει απάντηση σε όλα αυτά τα ζητήματα. Το νέο αυτό σύστημα βασίζεται στις εξελίξεις της πληροφοριακής και επικοινωνιακής τεχνολογίας και έτσι έχουμε ως αποτέλεσμα ένα ενιαίο σύστημα ελέγχου. Αυτό το σύστημα ελέγχου έχει ως αποτέλεσμα να μπορούν να επικοινωνούν όλα τα επιμέρους προγράμματα μεταξύ τους μέσω αυτού του νέου συστήματος, έτσι έχουμε έλεγχο όλων των επιμέρους συστημάτων που απαρτίζουν την εκάστοτε ηλεκτρολογική εγκατάσταση.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

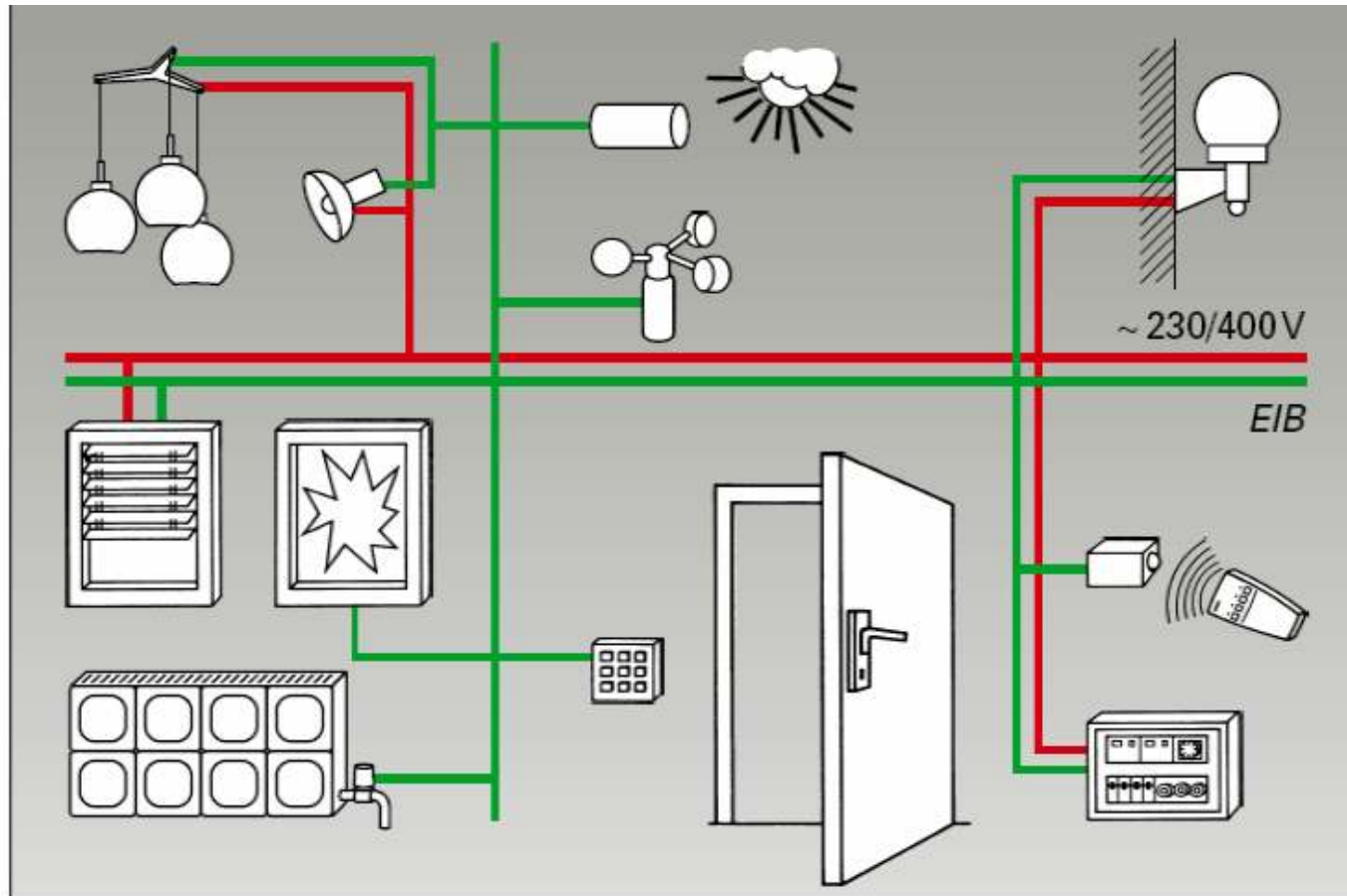
ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Βασικό σημείο του νέου συστήματος είναι η δημιουργία και ύπαρξη ενός συστήματος μεταφοράς και επεξεργασίας δεδομένων αποκεντρωμένο αποκομμένο από το υπόλοιπο σύστημα κατά τα πρότυπα των ηλεκτρικών υπολογιστών, δηλαδή ενός **διαύλου επικοινωνίας (Bus)** ο οποίος θα διατρέχει όλη την εγκατάσταση μαζί με την παροχή ρεύματος, σ' αυτό το δίαυλο θα συνδεθούν όλα τα ενεργά στοιχεία του συστήματος, π.χ. **μπουτόν, διακόπτες , αισθητήρια** (θερμοκρασίας, κίνησης φωτός, κλπ.) καθώς και **τα στοιχεία εξόδου** που δίνουν τις απαραίτητες εντολές για την ενεργοποίηση των **ρελαί φωτισμού, των ηλεκτρικών βαλβίδων, των ηλεκτροκινητήρων** (π.χ. για την αυτόματη λειτουργία ρολών παραθύρων), των **αναλογικών ρυθμιστών, κλπ.**

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS



Σχ.1: Σύστημα bus για τον οικιακό αυτοματισμό

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Η ανάγκη για περισσότερη άνεση και εξοικονόμηση ενέργειας γίνεται διαρκώς μεγαλύτερη σε όλα τα κτίρια. Η ποιότητα φωτισμού, η ελεγχόμενη σκίαση, η θερμική άνεση, το υγιές περιβάλλον, οι τοπικοί και τηλεφωνικοί τηλεχειρισμοί, οι ενδείξεις και ο κεντρικός έλεγχος μέσω οθονών αφής και LCD εμφανίζονται ολοένα και πιο συχνά σαν απαιτήσεις στα σύγχρονα επαγγελματικά κτίρια και στις κατοικίες. Αρχίζει λοιπόν να δημιουργείται η απαίτηση για ένα σύγχρονο τρόπο λειτουργίας και έλεγχου των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, ο οποίος απέχει κατά πολύ από τον γνωστό συμβατικό-κλασικό τρόπο. Ο τρόπος αυτός ονομάζεται τεχνική i-bus EIB.

Ενώ στο παρελθόν η ηλεκτρολογική εγκατάσταση περιοριζόταν μόνο στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, σήμερα η μετάδοση πολύπλοκων δεδομένων και πληροφοριών αυξάνουν τις ανάγκες μιας κτιριακής εγκατάστασης. Η τεχνική i-bus EIB ανοίγει νέους δρόμους. Με το σύστημα αυτό όλα τα μέρη μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

- Επενδύοντας στην τεχνική i-bus EIB επενδύουμε στην δημιουργία έξυπνων και λειτουργικών κτιρίων, δημιουργούμε τις προϋποθέσεις για κτίρια και κατοικίες που θα μπορούν να ανταποκρίνονται και να προσαρμόζονται γρήγορα και με επιτυχία σε κάθε μας απαίτηση.

Τι είναι η τεχνική i-bus EIB

Είναι ένα δίκτυο μεταφοράς και επεξεργασίας δεδομένων (δίαυλος επικοινωνίας =Bus) μέσω του οποίου όλα τα ηλεκτρικά σημεία (αισθητήρες, καταναλώσεις κλπ.) είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους. Αυτό το δίκτυο επιτρέπει χωρίς περιορισμό την επικοινωνία στον αριθμό των χρηστών ή της συχνότητας με την οποία αυτοί θα επιχειρήσουν να ανταλλάξουν μηνύματα μεταξύ τους.

Το όλο σύστημα βασίζεται στην ψηφιακή τεχνολογία και έτσι ο χρήστης μπορεί εύκολα να προωθήσει ή να λάβει πληροφορίες σε οποιαδήποτε χρήστη, αισθητήρα, καταναλωτή ή γενικότερα ηλεκτρικό σημείο. Το i-bus EIB αφήνει στον μελετητή την μέγιστη ελευθερία στον σχεδιασμό της εγκατάστασης.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κατασκευή έξυπνων κτιρίων είναι πραγματοποιήσιμη με τις νέες δυνατότητες τις οποίες προσφέρει η ευρωπαϊκή τεχνική εγκαταστάσεων EIB®.

Το EIB/KNX είναι ένα ανοικτό και αποκεντρωμένο σύστημα μεταφοράς και επεξεργασίας δεδομένων για την ευέλικτη διαχείριση των λειτουργιών οι οποίες αφορούν μια ηλεκτρική εγκατάσταση κτιρίου ειδικής ή γενικής χρήσης.

Η διασύνδεση των συνδρομητών γίνεται με ένα διπολικό καλώδιο. Το καλώδιο μπορεί να είναι ένα καλώδιο BUS (YCYM 2x2x0,8mm²) όπου το ελεύθερο ζεύγος μπορεί να παραμείνει σαν εφεδρικό. Το καλώδιο αυτό μεταφέρει τις πληροφορίες και ταυτόχρονα τροφοδοτεί και τους συνδρομητές με την απαραίτητη τάση λειτουργίας 24V DC συνδέοντάς τους παράλληλα.

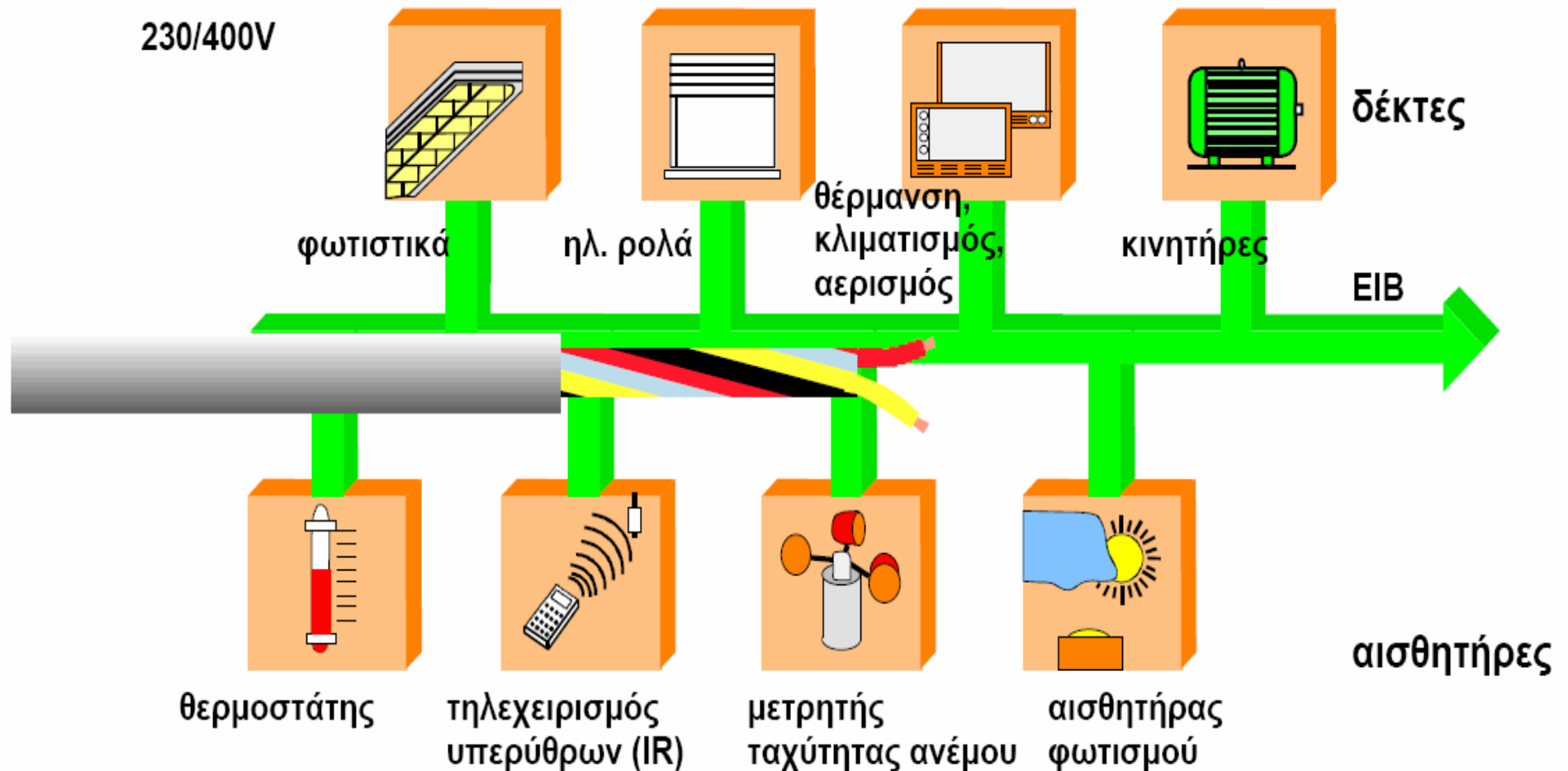
Οι γραμμές ισχύος (230/400V) οδεύουν από τον πίνακα διανομής στους εντολείς και από εκεί στις καταναλώσεις.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

έλεγχοι, μετρήσεις, επιτηρήσεις, αναγγελίες, χειρισμοί, ενδείξεις

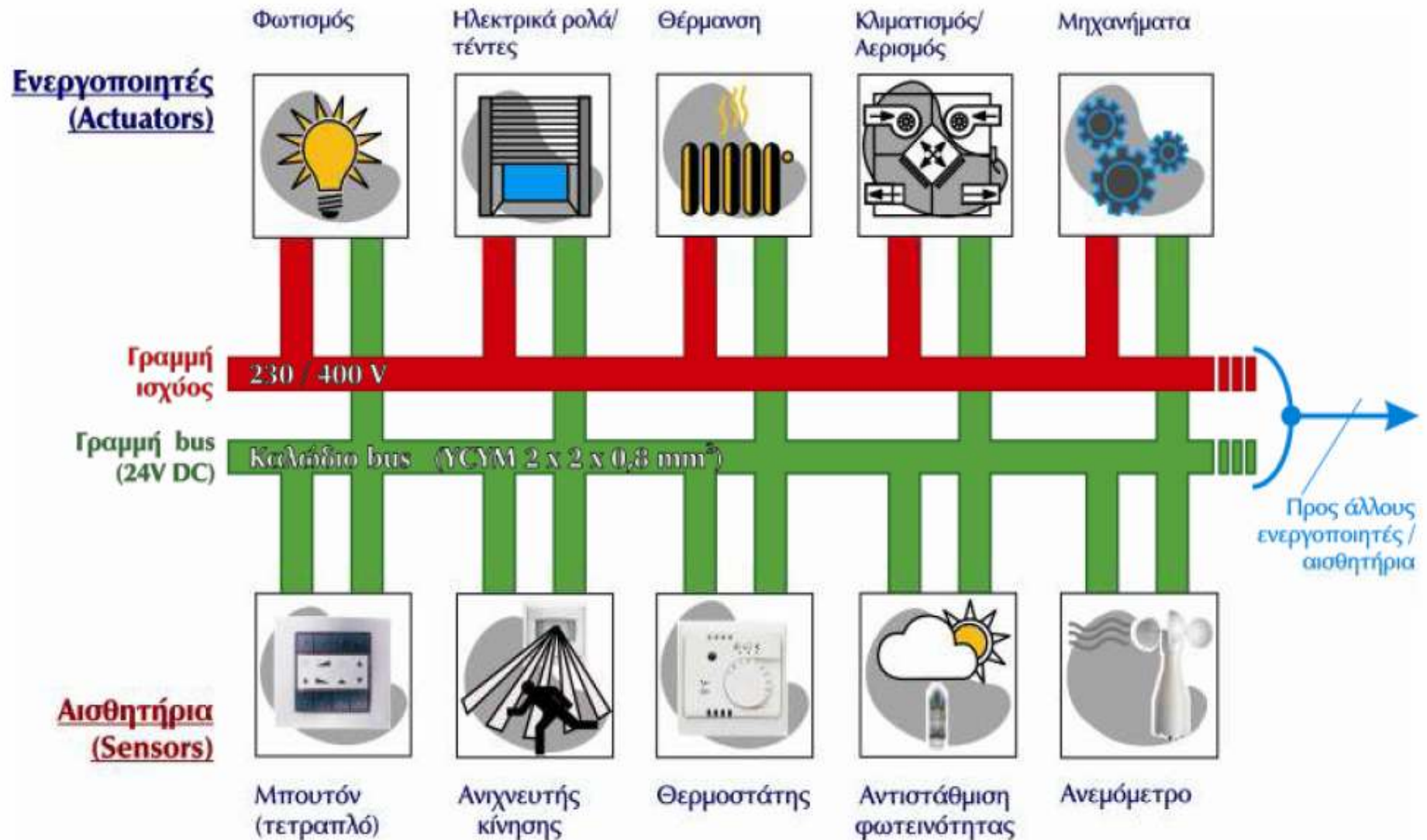


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

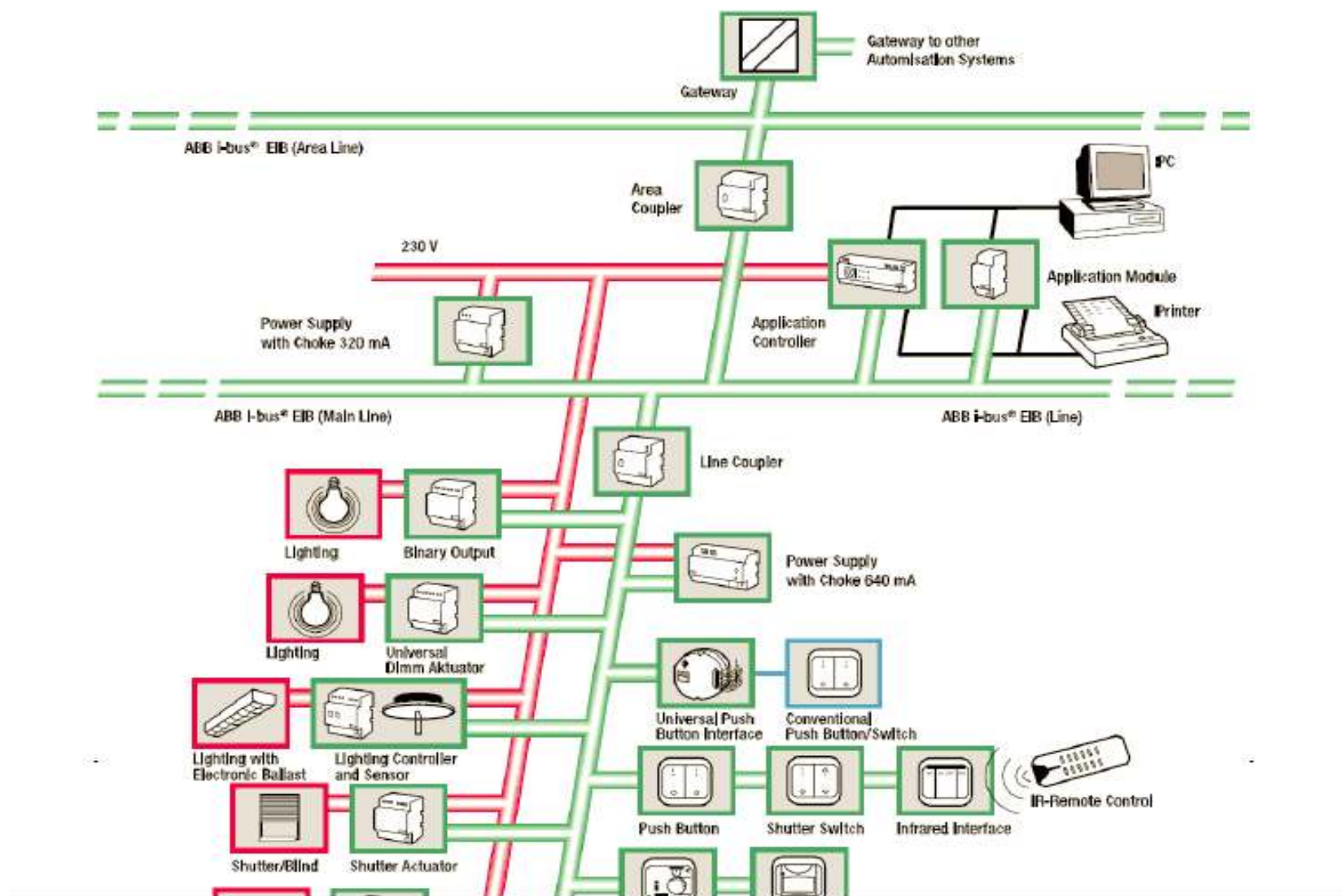
Παραστατική απεικόνιση & βασικά τμήματα μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης **EIB instabus 2**



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Παραστατική απεικόνιση και βασικά τμήματα μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης τεχνικής – EIB instabus

- **Κύκλωμα ισχύος (230 / 400 V – 50 Hz)**, στο οποίο συνδέονται οι συμβατικές συσκευές – φορτία (ΜΕ ΤΟΝ ΓΝΩΣΤΟ ΤΡΟΠΟ)
- **Κύκλωμα επικοινωνίας** (γραμμή bus 24 V – στην πράξη 29 V / καλώδιο YCYM 2 x 2 x 0,8 mm²), στο οποίο συνδέονται οι έξυπνες συσκευές (προγραμματίζονται)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

ABB (i-bus)

Ξεκινώντας από τις μονοκατοικίες, τα ξενοδοχεία, τα σχολεία έως τα μεγάλα συγκροτήματα γραφείων. Απλό στην εγκατάσταση, εύκολο στην χρήση, και χωρίς προβλήματα στην συντήρηση, καθώς και ανοικτό για μελλοντικές αλλαγές και επεκτάσεις.

Με το *i-bus EIB* τα πάντα είναι υπό έλεγχο.



Φωτισμός, εσωτερικός ή εξωτερικός on-off & dimming

Θέρμανση

Κλιματισμός και αερισμός

Ηλεκτρικά Ρολά και στόρια

Ηλεκτρικές Τέντες

Γκαραζόπορτα

Τηλεχειρισμοί, Τηλεαναγγελίες

Σύστημα συναγερμού

Έλεγχος μέσω Internet

Έλεγχος Ηλεκτρικών Συσκευών

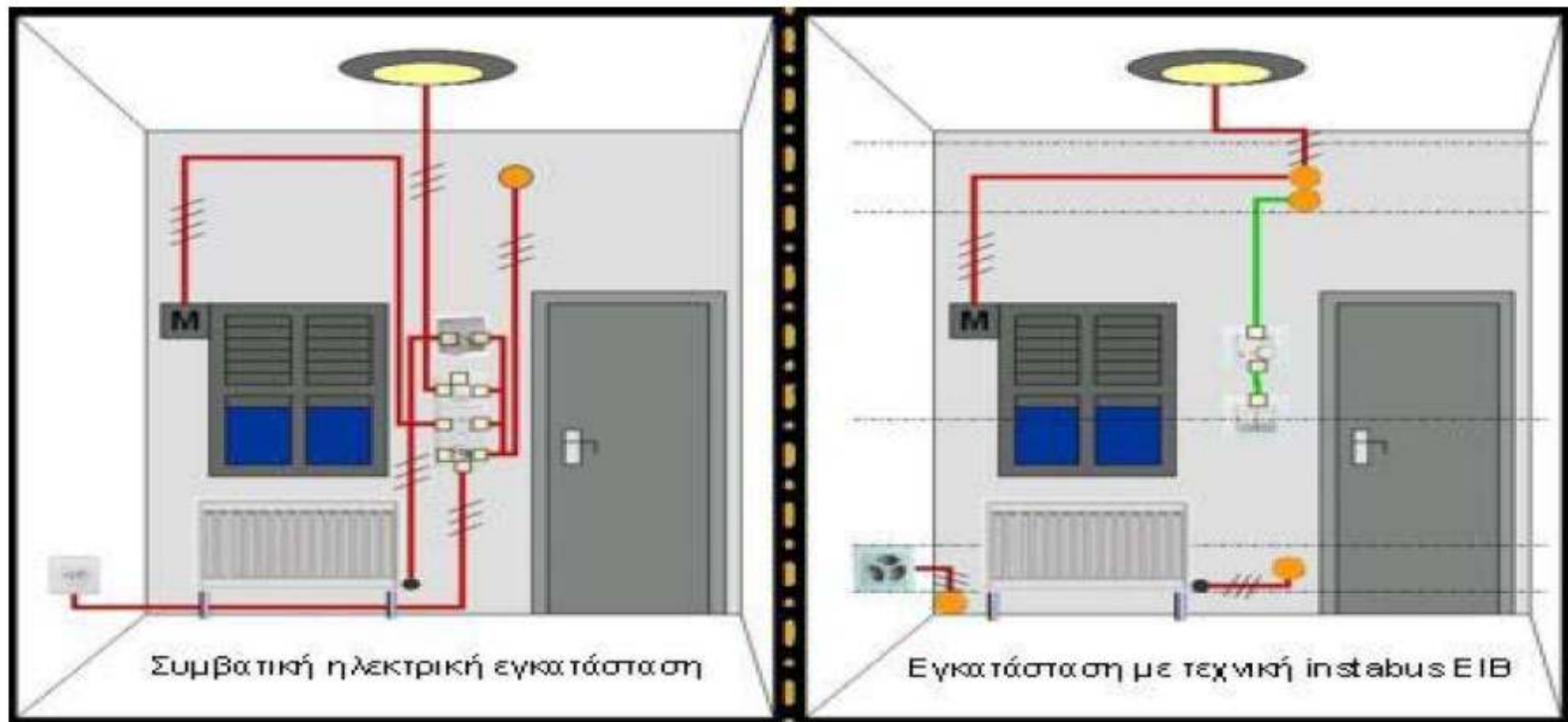
Ηλιακή Θέρμανση

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Λεπτομέρειες εγκατάστασης]



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Τοπολογία συστήματος

Η ηλεκτρική εγκατάσταση που υλοποιείται με την τεχνική EIB πραγματοποιείται με κάποια ειδική αρχιτεκτονική δομή, που χαρακτηρίζεται ως **τοπολογία**.

Η μικρότερη μονάδα είναι η μία γραμμή επικοινωνίας (bus), η οποία μπορεί να περιλαμβάνει μέχρι και **64 bus - συνδρομητές (BCU)**. Για πάνω των **64** συνδρομητών απαιτείται **ενίσχυση** της γραμμής

15 γραμμές (συνδεδεμένες με **προσαρμοστές γραμμής**) αποτελούν μία περιοχή
15x64=960 (BCU)

15 περιοχές (συνδεδεμένες με **προσαρμοστές περιοχής**) αποτελούν ένα σύστημα
15x960=14400 (BCU)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

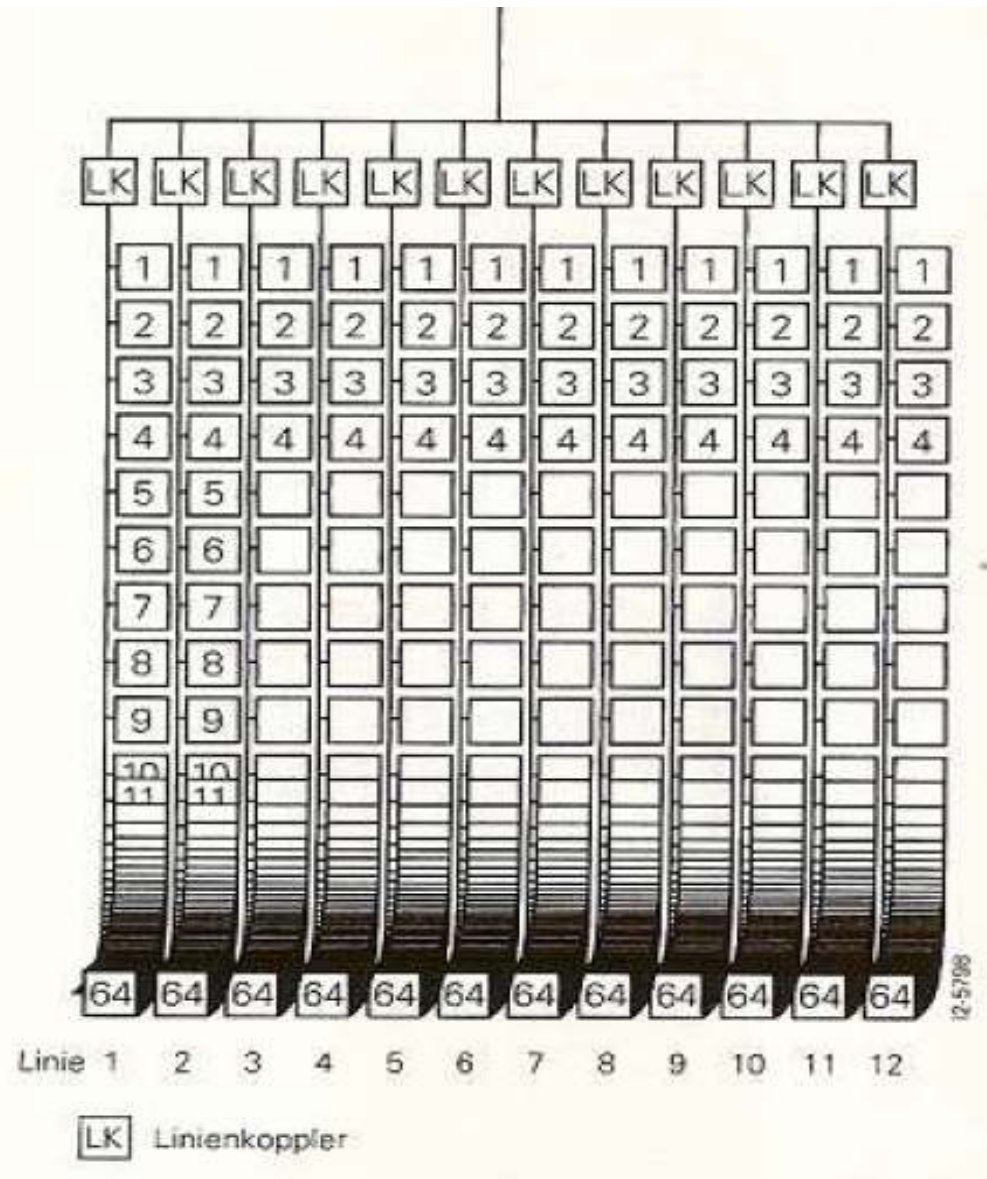
1.2. ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ

Στην τεχνική αυτή με καλώδιο BUS η βασική μονάδα είναι η γραμμή η οποία μπορεί να περιλάβει από 2 – 64 bus συνδρομητές. Μέχρι 15 γραμμές μπορεί να δημιουργήσουνε μία περιοχή και μέχρι 15 περιοχές μπορούν να διασυνδεθούν σε ένα σύστημα. Συνολικά μία εγκατάσταση μπορεί να λειτουργεί με περισσότερους από 12.000 bus συνδρομητές. Για την ταξινόμηση των συνδρομητών για εργασιακές – τεχνικές λειτουργίες οι διευθύνσεις ομάδων διαιρούνται σε κύριες ομάδες και υποομάδες ενώ μπορούν, για διαφορετικές εργασιακές – τεχνικές λειτουργίες να διαιρούνται μέχρι και σε 15 κύριες ομάδες όπως για έλεγχο φωτισμού, έλεγχο θερμοκρασίας και άλλα.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

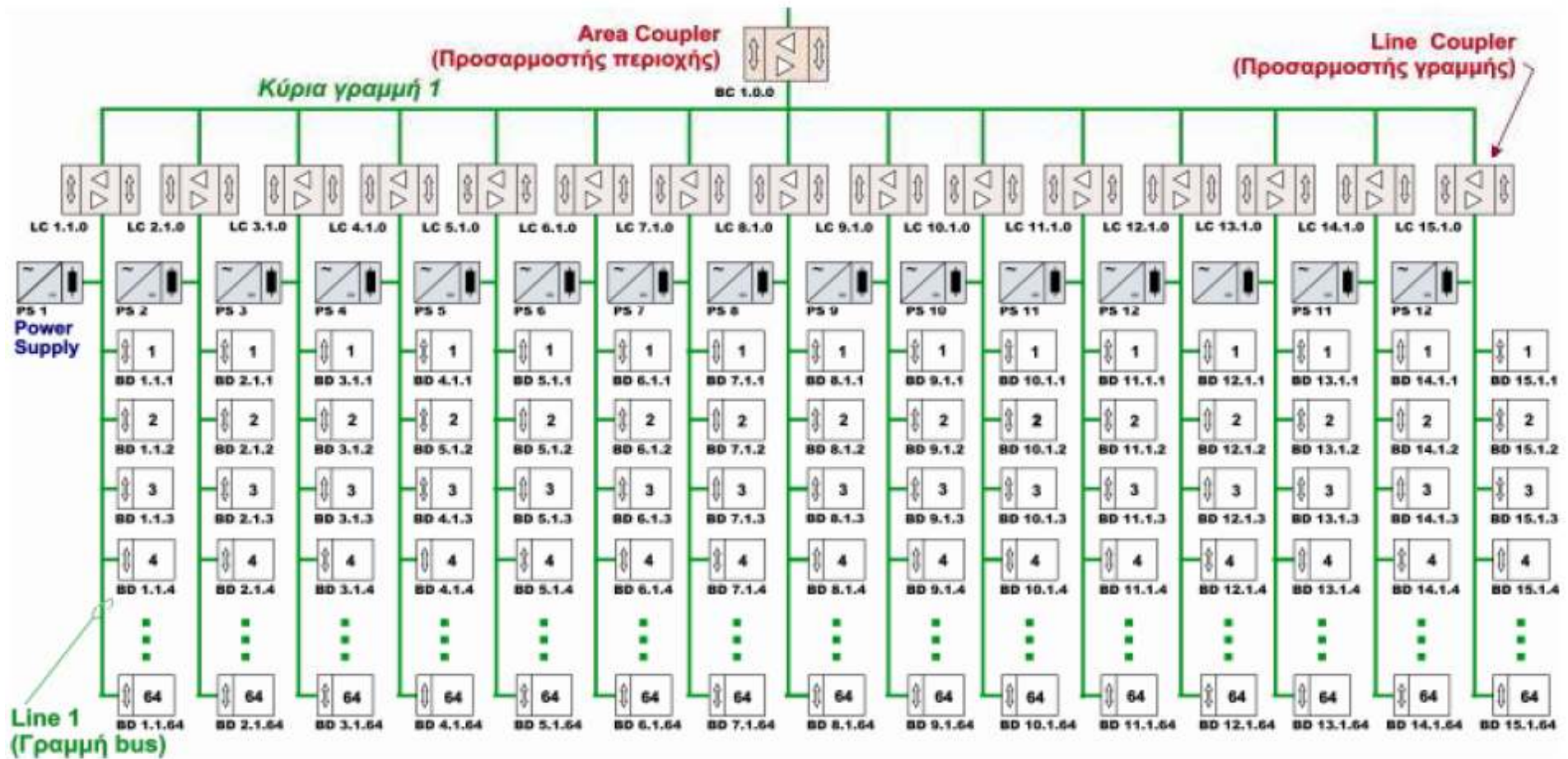


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Δημιουργία γραμμής και περιοχής

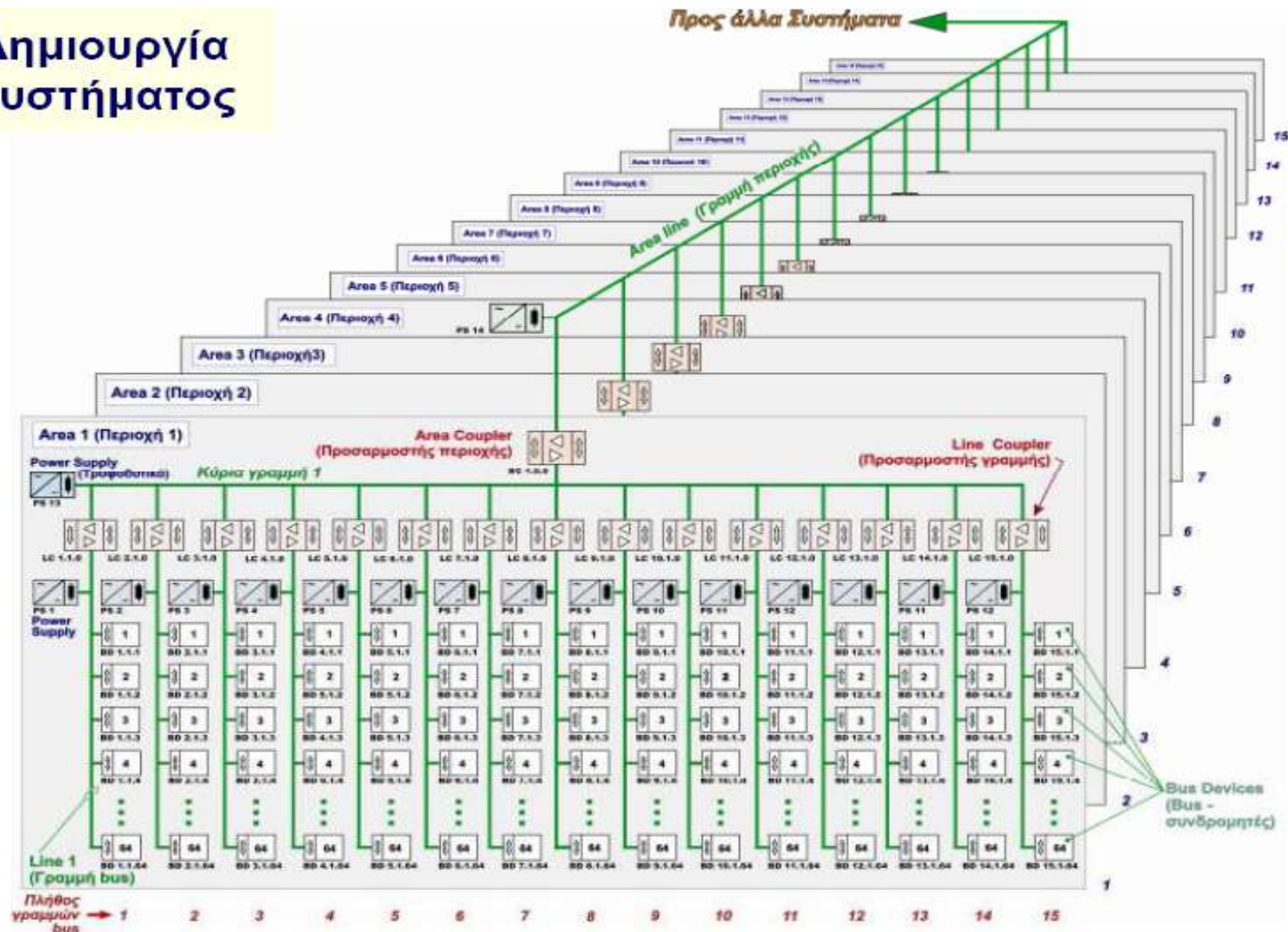


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Δημιουργία
συστήματος



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.3. BUS ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ

Σε ένα δίκτυο-Bus συνδέονται όλα τα ενεργά μέρη του συστήματος όπως:

- *Αισθητήρες* (διακόπτες, μπουτόν, αισθητήρια φωτός, αισθητήρια θερμοκρασίας, ανιχνευτές κίνησης)
- *Δέκτες* (δυναμικές έξοδοι, ρελλαί, ρυθμιστές κλπ)
- *Ελεγκτές* (μονάδες σεναρίων, λογικοί ελεγκτές, μονάδες προσομοίωσης παρουσίας).

Όλες αυτές οι συσκευές προγραμματίζονται, αποκτούν λογική και ονομάζονται *συνδρομητές* του δικτύου.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Για να λειτουργήσει μια ηλεκτρική εγκατάσταση με EIB instabus, απαιτούνται:

- Οι συσκευές χειρισμού ή αισθητήρια ή ανιχνευτές (sensors), **που στέλνουν εντολές**, και φιλοξενούνται στον bus-προσαρμοστή (BCU – *Bus Coupling Unit* – *bus συνδρομητής*) μέσω 10 τυποποιημένων υποδοχών (AST) για την ανταλλαγή σημάτων μεταξύ των δύο αυτών μερών, και την ταυτόχρονη ηλεκτροδότηση της συσκευής χειρισμού με τάση της τάξης των 24 V – DC.

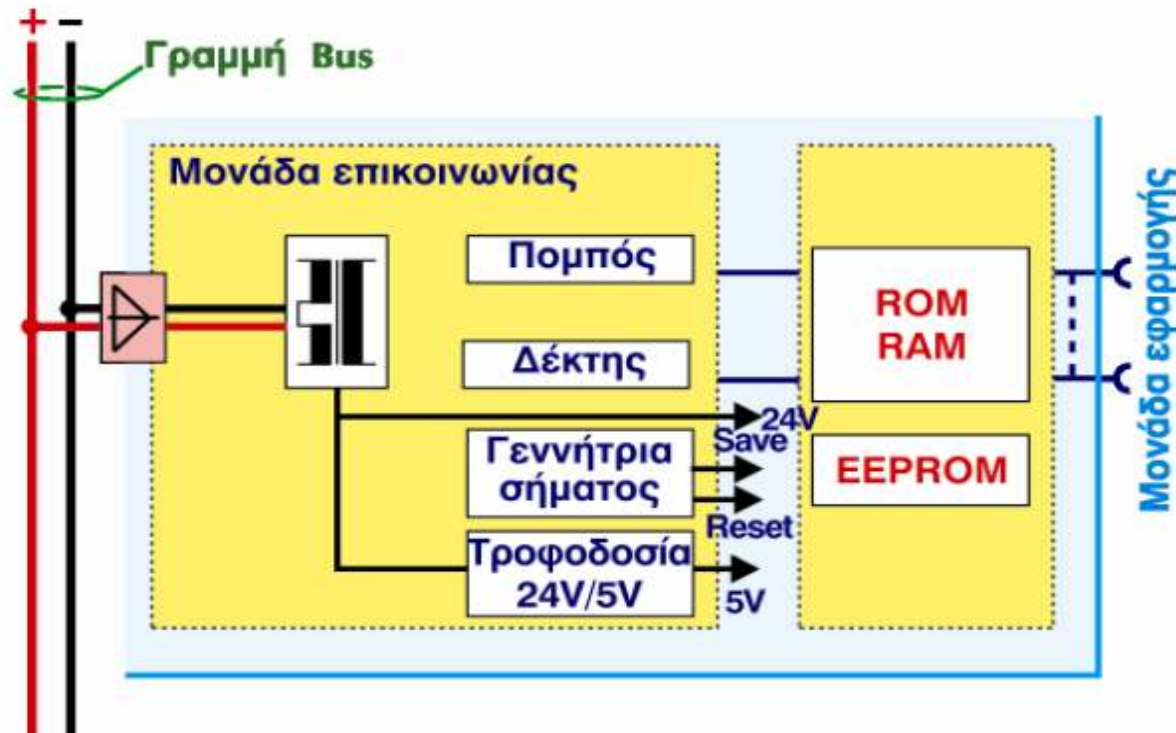
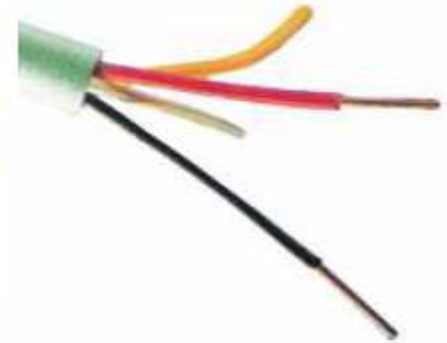


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Οι BCU **συμμετέχουν** στην αποστολή και στη λήψη στοιχείων, **διασφαλίζουν** τη σωστή τροφοδοσία των ηλεκτρονικών τμημάτων του συστήματος και **αποθηκεύουν στη μνήμη τους** σημαντικά στοιχεία, συνδέονται μεταξύ τους με το **καλώδιο επικοινωνίας (YCYM 2x2x0,8)**



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Στοιχεία μικροεπεξεργαστή bus - προσαρμοστή			
α/α	Μονάδα μνήμης	Αγγλική ορολογία	Επεξήγηση
1	ROM	Read Only Memory	Μόνιμη μνήμη που εμπεριέχει το βασικό πρόγραμμα του συστήματος. (Δεν τροποποιείται)
2	RAM	Random Access Memory	Παροδική μνήμη που εμπεριέχει κατά τη λειτουργία του bus – συνδρομητή τις προσωρινές παραμέτρους του συστήματος και της εφαρμογής
3	EEPROM	Electrically Erasable Programmable ROM	Μόνιμη μνήμη που εμπεριέχει το πρόγραμμα εφαρμογής και τις παραμέτρους αυτού, και που προγραμματίζεται μέσω του ειδικού προγράμματος ETS. Είναι ηλεκτρικά διαγραφόμενη

Συσκευές που φιλοξενούνται στους BCU, είναι τα μπουτόν, οι δυαδικές είσοδοι, οι ανιχνευτές κίνησης, οι θερμοστάτες, οι αισθητήρες φωτεινότητας, οι χρονοδιακόπτες, οι αναλογικές είσοδοι, κ.λπ.

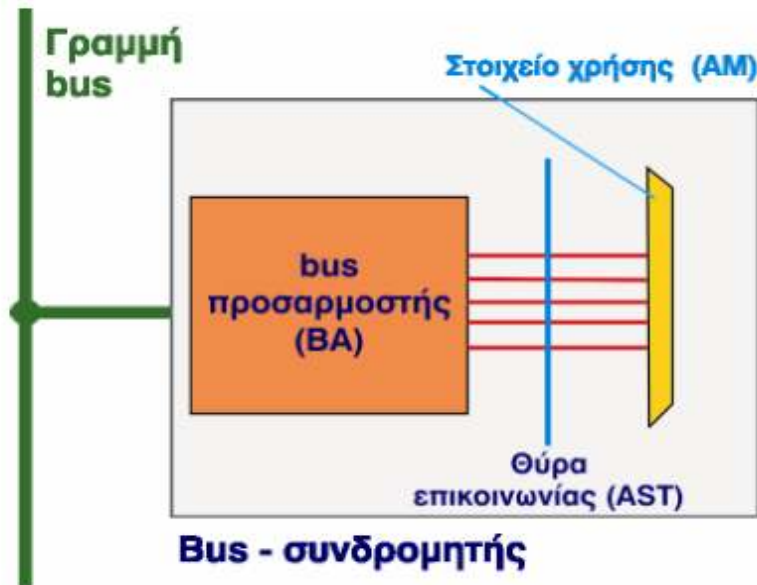


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

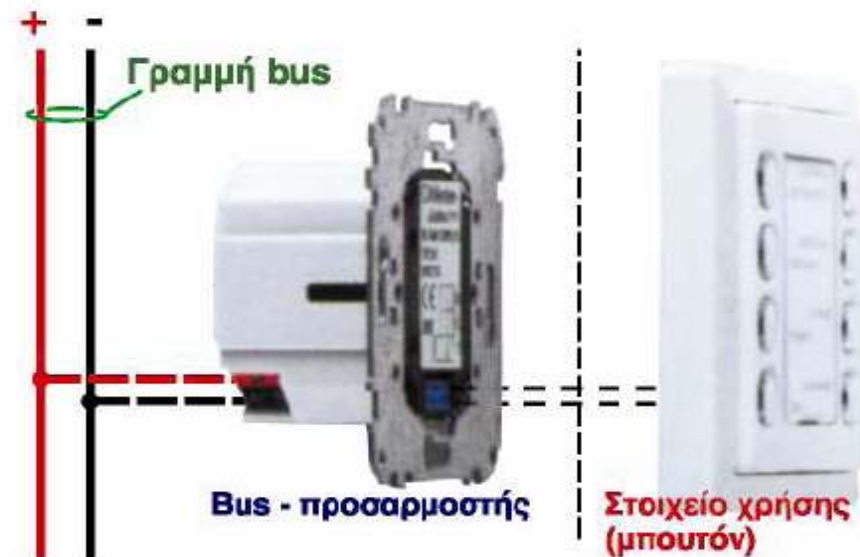
ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Σχηματική παράσταση δομικών στοιχείων bus – συνδρομητή



Παραστατική μορφή συναρμολόγησης bus – συνδρομητή



- Οι ενεργοποιητές ή εκτελεστές (actuators), **που εφαρμόζουν εντολές, και συνδέεται σ' αυτούς το φορτίο**, το οποίο λειτουργεί με την τάση του δικτύου 230 / 400 V – AC.

Συσκευές του είδους αυτού είναι οι ενεργοποιητές διακοπών ON / OFF, οι ενεργοποιητές dimmer, οι ενεργοποιητές ρολών, οι αναλογικοί ενεργοποιητές, οι οδηγοί βαλβίδων, κ.λπ.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS



- Τα βασικά δομικά στοιχεία του συστήματος, που είναι εξαρτήματα του EIB instabus μέσω των οποίων **εξασφαλίζεται η απαραίτητη τιμή τάσης ($24 \div 29 \text{ V} - \text{DC}$), η μεταφορά των τηλεγραφημάτων, η σωστή και ελεύθερη επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων συσκευών στην γραμμή bus και γενικά που εποπτεύουν στην σωστή και ασφαλή λειτουργία του συστήματος.**

Συσκευές του είδους αυτού είναι τα τροφοδοτικά, οι προσαρμοστές γραμμών και περιοχών, η σειριακή θύρα, η ράγα δεδομένων, οι συνδετήρες, οι bus κλέμμες κ.λπ.

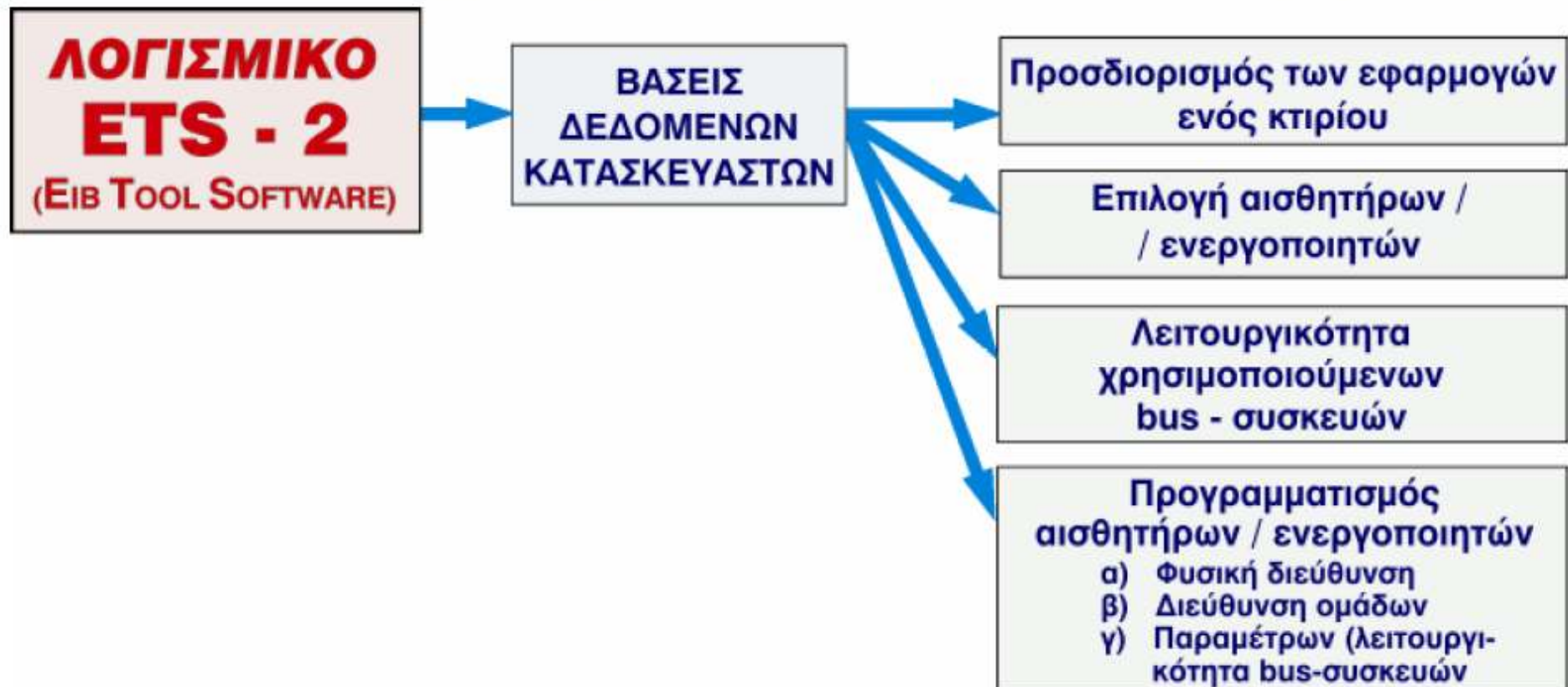


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Το software προγραμματισμού ETS 2 (που είναι ενιαίο για όλες τις εταιρίες)



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1. Βασικά δομικά εξαρτήματα (System components)

α/α	Ονομασία και πραγματική μορφή	Χαρακτηριστικό	α/α	Ονομασία και πραγματική μορφή	Χαρακτηριστικό
1	Τροφοδοτικό		4	Bus Προσαρμοστής (BCU)	
2	Πηνίο		5	Προσαρμοστής γραμμής ή περιοχής	

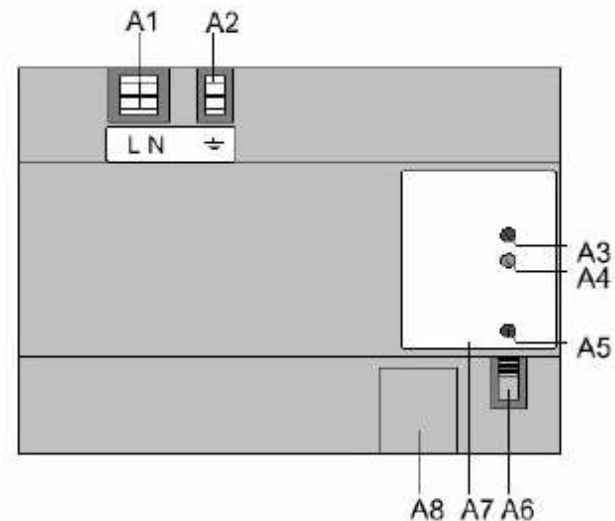
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Τροφοδοτικό

Για κάθε γραμμή χρειάζεται ένα τροφοδοτικό το οποίο μπορεί να τοποθετηθεί στον πίνακα που θα τροφοδοτεί την γραμμή. Το τροφοδοτικό 30.640.5 της ABB είναι ονομαστικής εντάσεως 640mA με τάση εξόδου DC 28....30V (SELV), διαθέτει ενσωματωμένο πηνίο για την αποφυγή της απόσβεσης των τηλεγραφημάτων επικοινωνίας και μπορεί να τροφοδοτήσει μία ακόμη δεύτερη γραμμή με την παρεμβολή ενός εξωτερικού πηνίου.



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Το τροφοδοτικό 30.640.5 έχει προστασία για διαρκές βραχυκύκλωμα και δυνατότητα απόσβεσης μικρών διακοπών τάσεως. Είναι τύπου N που σημαίνει ότι έχει τις ίδιες διαστάσεις των μικροαυτομάτων και υλικών πινάκων N της ABB. Διαθέτει φωτεινές ενδείξεις για κανονική λειτουργία, υπερφόρτιση και διακόπτη για λειτουργία (reset). Το τροφοδοτικό δεν προγραμματίζεται και δεν υπολογίζεται στους bus-συνδρομητές. Συνδέεται με την τάση 230V με κλέμες ταχείας συνδέσεως και με την γραμμή bus με αυτόματα με ειδικές ελατηριωτές επαφές μόλις τοποθετηθεί στην ράγα του πίνακα.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Πηνίο

Το πηνίο είναι συσκευή τύπου N που σημαίνει ότι έχει τις ίδιες διαστάσεις των μικροαυτομάτων και υλικών πινάκων N. Χρησιμοποιείται σε συνεργασία με το τροφοδοτικό για την τροφοδοσία δεύτερης γραμμής. Χρησιμοποιείται για την αποφυγή της απόσβεσης των τηλεγραφημάτων επικοινωνίας από το τροφοδοτικό. Διαθέτει διακόπτη και φωτεινή ένδειξη για λειτουργία επαναφοράς της γραμμής (reset). Το πηνίο δεν υπολογίζεται στους bus-συνδρομητές

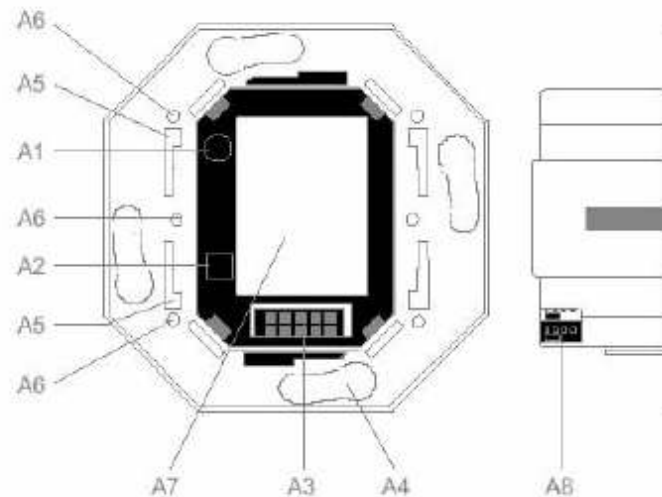
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Bus-προσαρμοστής

Στις βασικές συσκευές του συστήματος υπάγεται ο bus-προσαρμοστής. Υπάρχει σε κάθε συνδρομητή, τον συνδέει και τον προσαρμόζει με το διπολικό καλώδιο επικοινωνίας, την γραμμή bus.



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Bus-προσαρμοστής

Στους περισσότερους συνδρομητές που τοποθετούνται σε ράγα πίνακα, σε εξωτερική τοποθέτηση ή σε μέσα σε συσκευές είναι ενσωματωμένος. Για συσκευές οι οποίες προορίζονται για χωνευτή τοποθέτηση υπάρχει σαν ανεξάρτητος. Είναι ο bus-προσαρμοστής U-102-500 της ABB κατάλληλος για κουτιά εγκαταστάσεως διαμέτρου 60mm για στερέωση με βίδες. Σε αυτόν μπορούν να συνδεθούν διάφορες συσκευές και τότε δημιουργούνται διάφορων χρήσεων και δυνατοτήτων συνδρομητές, όπως, θύρες επικοινωνίας, οθόνες ενδείξεων, μπουτόν χειρισμού, αισθητήρες, ανιχνευτές κλπ οι οποίοι θα αναφερθούν στην συνέχεια. Ο bus-προσαρμοστής UP110 υπολογίζεται σαν συνδρομητής και προγραμματίζεται πάντα με βάση την συσκευή με την οποία συνοδεύεται.

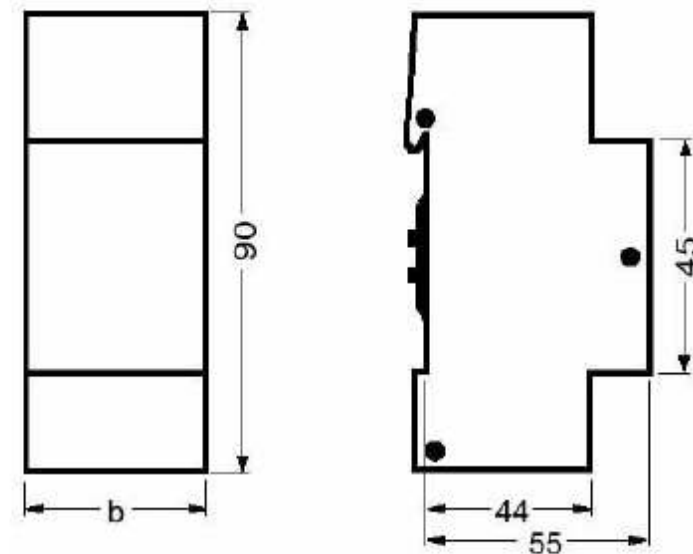
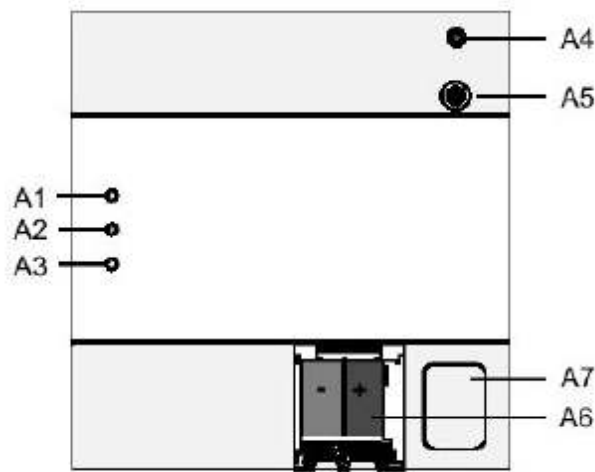
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Προσαρμοστής γραμμής/περιοχής

Για την διασύνδεση των γραμμών με την κεντρική γραμμή και των περιοχών μεταξύ τους στην κεντρική γραμμή περιοχών χρησιμοποιούνται οι προσαρμοστές γραμμής η περιοχής. Είναι επίσης συσκευές τύπου N που σημαίνει ότι έχουν τις ίδιες διαστάσεις των μικροαυτομάτων και υλικών πινάκων N.



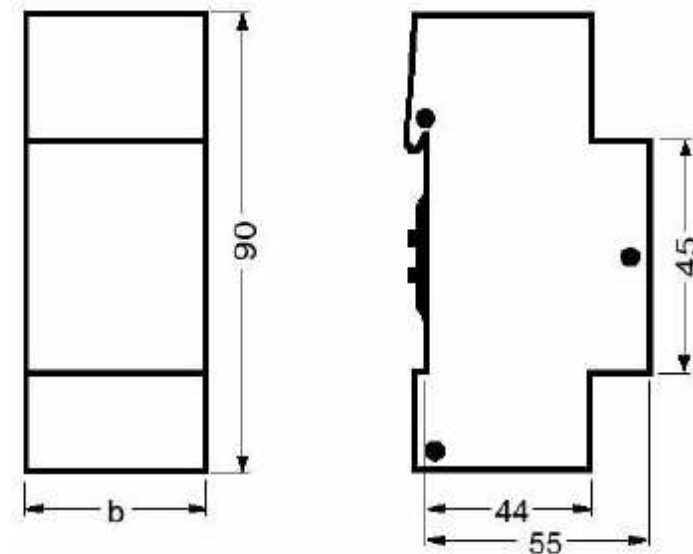
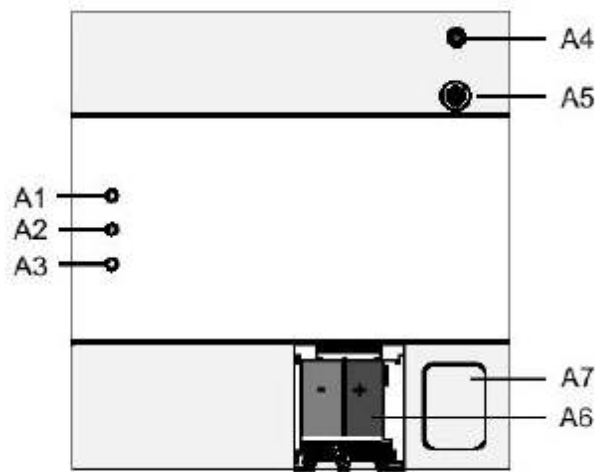
1 Spacer Unit (SU) = 18 mm

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Ο προσαρμοστής γραμμής/περιοχής χρησιμοποιείται για την προσαρμογή γραμμής η περιοχής, με βάση τον αντίστοιχο προγραμματισμό με το ETS. Οι προσαρμοστές γραμμής η περιοχής αποκτούν διευθύνσεις, προγραμματίζονται και υπολογίζονται στους συνδρομητές.



1 Spacer Unit (SU) = 18 mm

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

α/α	Ονομασία	Χαρακτηριστικό και πραγματική μορφή	α/α	Ονομασία	Χαρακτηριστικό και πραγματική μορφή
6	Μονάδα λογικής (Logic module)		9	Ράγα μεταφοράς δεδομένων	
7	Σειριακή θύρα RS 232 για τοποθέτηση σε ράγα ή χωνευτή		10	Κάλυμμα ράγας	
8	Συνδετήρας ράγας		11	Bus - κλέμμες	

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

2. Ενεργοποιητές ή Εκτελεστές (Actuators)



Εφαρμόζουν εντολές / Συνδέεται σ' αυτούς το φορτίο

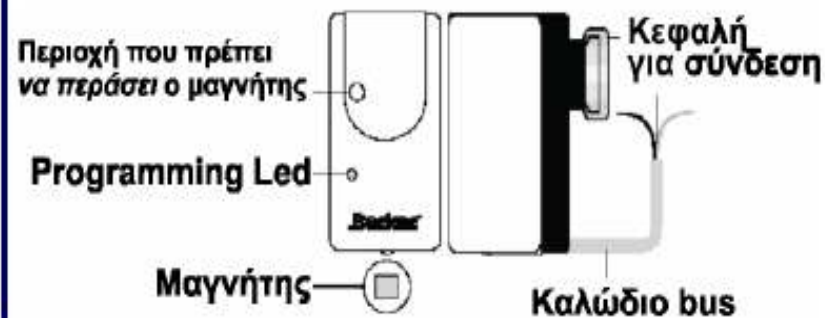
α/α	Ονομασία και πραγματική μορφή	Χαρακτηριστικό	α/α	Ονομασία και πραγματική μορφή	Χαρακτηριστικό
12	Διακοπών ON / OFF (Δυαδικές)		14	Ρολών (Shutters)	
13	Dimmer		15	Αναλογικές είσοδοι (μέτρηση φυσικών τιμών για προσαρμογή σε κλίμακες 0÷1 ή 5 ή 10 V και 0 20 ή 4 20 mA)	

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

α/α	Ονομασία	Πραγματική μορφή και Χαρακτηριστικό
16	Valve drive	



Μορφή ενεργοποιητών ψευδοροφής

1. Switch actuator 2 gang



2. Tronic dim actuator 1 gang



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

4.5 Συσκευές εξόδου

Οι συσκευές εξόδου ελέγχουν την λειτουργία των καταναλωτών με βάση τις εντολές τις οποίες δέχονται μέσα από το bus ελέγχοντας την τάση 230/400V.

Επομένως εκτός από την σύνδεση με την bus-γραμμή έχουν και σύνδεση με την γραμμή ισχύος και έξοδο προς τον καταναλωτή ή τους καταναλωτές τους οποίους πρέπει να ελέγξουν. Με βάση τον τρόπο λειτουργίας υπάρχουν τριών ειδών συσκευές εξόδου: Δυναμικές, αναλογικές και συνδυασμοί των δύο.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Διαδικές έξοδοι τεσσάρων εξόδων

Υπάρχουν για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα σε δύο τύπους με βάση την ονομαστική τους ένταση: Ο τύπος 4.6.1 με 6A για κάθε έξοδο και ο τύπος 4.16.1 με 16A για κάθε έξοδο αντίστοιχα. Κάθε έξοδος μπορεί να προγραμματίζεται ανεξάρτητα. Για τον προγραμματισμό τους μέσω του ETS υπάρχουν διάφορες εφαρμογές στην βάση δεδομένων *i-bus EIB* της ABB.

Οι επαφές εξόδου μπορούν να προγραμματιστούν για ανοικτή ή κλειστή λειτουργία. Ακόμη προγραμματίζονται οι παράμετροι λειτουργίας όπως π.χ. η συμπεριφορά σε περίπτωση διακοπής και επαναφοράς της τάσεως τροφοδοσίας.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Διαδικές έξοδοι τριών εξόδων

Ο τύπος G561 είναι κατάλληλος για εξωτερική τοποθέτηση και για τοποθέτηση σε ψευδοροφή. Με ονομαστική ένταση επαφών 6A για κάθε έξοδο. Δυνατότητες προγραμματισμού όπως στην N561.

Έξοδος για ρύθμιση φωτισμού

Για την ρύθμιση της έντασης φωτισμού σε λαμπτήρες φθορισμού υπάρχουν κατάλληλοι τύποι για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα και υπάρχει και τύπος για εξωτερική τοποθέτηση ή για τοποθέτηση σε φωτιστικά. Για να μπορεί να ρυθμιστεί η ένταση φωτισμού σε φωτιστικά με λαμπτήρες φθορισμού θα πρέπει σε αυτά να έχει τοποθετηθεί ηλεκτρονικό πηνίο με δυνατότητα ρύθμισης από τάση 1....10V (EVG Dynamic). Τότε ο κάθε ρυθμιστής μπορεί να ελέγξει μέχρι 15 λυχνίες 36 W LL.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Έξοδος για ρύθμιση φωτισμού

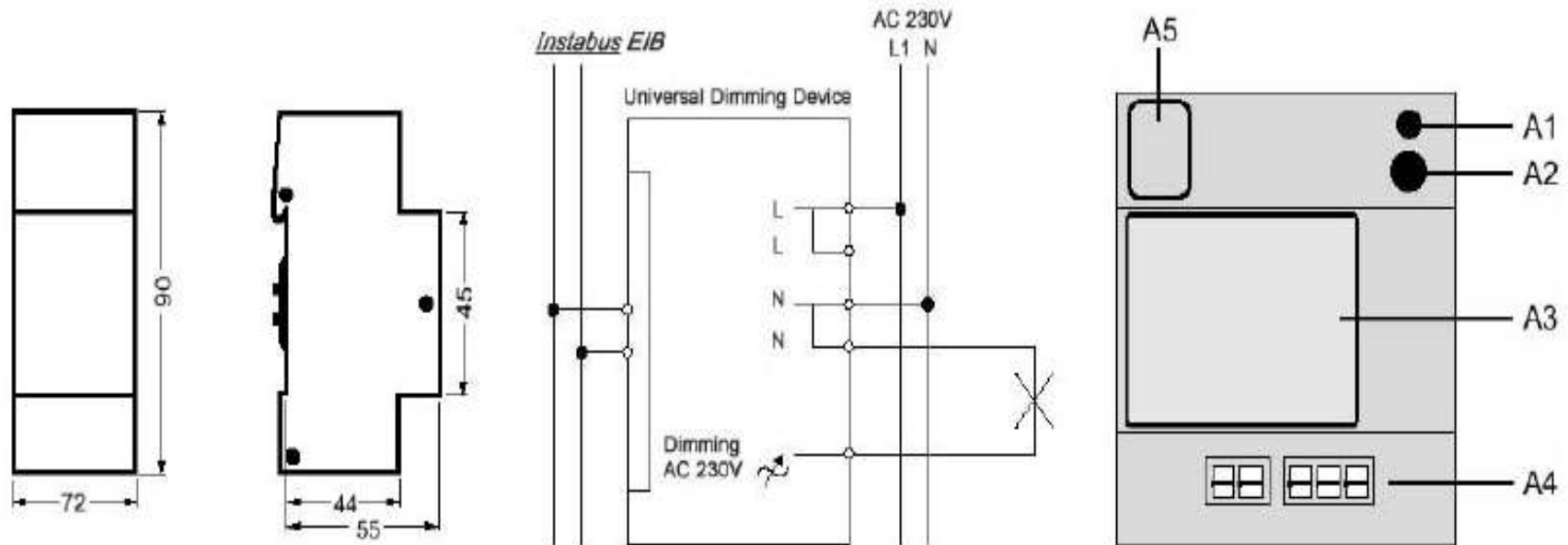
Για την ρύθμιση φωτισμού σε συμβατικούς λαμπτήρες πυράκτωσης ή σε λαμπτήρες χαμηλής τάσης 12V με συμβατικούς ή ηλεκτρονικούς μετασχηματιστές υπάρχει το κατάλληλο εξάρτημα. Τοποθετείται σε ράγα πίνακα και ελέγχει φορτία μέχρι 550W. Αναγνωρίζει αυτόματα το είδος του φορτίου και προσαρμόζεται (προϋπόθεση ομοιογενές φορτίο) και διαθέτει ηλεκτρονική ασφάλεια. Όλες οι πιο πάνω έξοδοι προγραμματίζονται και υπολογίζονται στους συνδρομητές. Για τον προγραμματισμό τους υπάρχουν πολλές εφαρμογές στην βάση δεδομένων *i-bus EIB της ABB*.

Και για τους δύο πιο πάνω τύπους ρυθμιστών υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης μέσω του ETS προγραμματισμένων τιμών φωτεινότητας πχ 30%, 50%, 85% 100%.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Έξοδος για έλεγχο ηλεκτρικών ρολών και τεντών

Για τον έλεγχο ηλεκτρικών ρολών και τεντών στο i-bus EIB υπάρχουν δύο ειδικές έξοδοι:

Ο ένας τύπος είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα και μπορεί να ελέγξει μέχρι δύο μοτέρ ρολών 230V 6A, με δυνατότητα ελέγχου και ρύθμισης της θέσης των περσίδων. Εναλλακτικά μπορεί να ελέγξει μέχρι τέσσερα μοτέρ ηλεκτρικών τεντών. Υπολογίζεται στους συνδρομητές και προγραμματίζεται με το ETS.

Ο άλλος τύπος είναι κατάλληλος για εξωτερική τοποθέτηση και μπορεί να ελέγξει ένα μοτέρ ρολών 230V 6A, με δυνατότητα ελέγχου και ρύθμισης της θέσης των περσίδων. Εναλλακτικά μπορεί να ελέγξει μέχρι δύο μοτέρ ηλεκτρικών τεντών (ονομαστική ένταση 6A σε Ωμικό φορτίο). Υπολογίζεται στους συνδρομητές και προγραμματίζεται με το ETS.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Έξοδος για έλεγχο βαλβίδων θερ. σωμάτων

Για τον έλεγχο ηλεκτροθερμικών βαλβίδων θερμαντικών σωμάτων χρησιμοποιείται μια κατάλληλη έξοδος. Συνδέεται πάντα με τον bus-προσαρμοστή. Κατάλληλη για τοποθέτηση σε χωνευτό κουτί εγκατάστασης διαμέτρου 60 mm. Χρειάζεται δίπλα της ένα δεύτερο κουτί διαμέτρου 60mm όπου θα τοποθετηθεί ο bus-προσαρμοστής. Έχει δύο εξόδους 6A, υπολογίζεται στους συνδρομητές και προγραμματίζεται με το ETS.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

3. Αισθητήρια ή Χειριστές ή Δέκτες (Sensors)



Στέλνουν εντολές / Συνδέονται στο BCU με ειδική βυσμάτωση στην τυποποιημένη θύρα (AST) των 10 υποδοχών ή τοποθετούνται ως είσοδοι στον ηλ. πίνακα

α/α	Ονομασία	Χαρακτηριστικό και πραγματική μορφή	α/α	Ονομασία	Χαρακτηριστικό και πραγματική μορφή
17	Μπουτόν (push buttons) [μονά, διπλά, τετραπλά]		19	Αισθητήρας κίνησης (Movement controller)	
18	Οθόνη πληροφοριών (Info display)		20	Αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου	

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

4.2 Συσκευές επικοινωνίας

Η σύνδεση και η επικοινωνία του PC ή της κεντρικής μονάδας με την εγκατάσταση *i-bus EIB*



γίνεται με σειριακή θύρα (RS 232). Σειριακές θύρες υπάρχουν για χωνευτή τοποθέτηση και για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα.

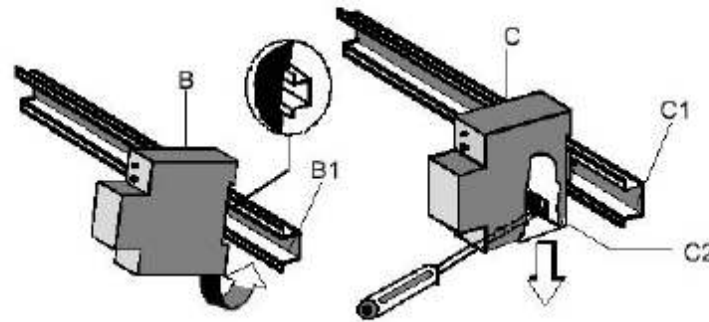
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Σειριακή θύρα για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα

Σε αυτήν ο bus-προσαρμοστής είναι ενσωματωμένος. Δεν χρειάζεται ιδιαίτερη σύνδεση στον πίνακα.



Συνδέεται αυτόματα με ειδικές ελατηριωτές επαφές μόλις τοποθετηθεί στην ράγα του πίνακα. Για την σύνδεση με το PC διαθέτει βύσμα SUB D 9πολικό. Υπολογίζεται στους συνδρομητές.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Σειριακή θύρα για χωνευτή τοποθέτηση

Είναι μια θύρα για την οποία είναι απαραίτητος ο bus-προσαρμοστής. Σαν design είναι βασισμένη στο πρόγραμμα διακοπών και πριζών της ABB. Για την σύνδεση με το PC διαθέτει βύσμα SUB D 9πολικό. Υπολογίζεται στους συνδρομητές πάντα μαζί με τον αντίστοιχο bus-προσαρμοστή.

Όπως έχει αναφερθεί κεντρική μονάδα μπορεί να χρειαστεί μόνο σε περίπτωση προσομοίωσης της λειτουργίας του κτιρίου (Visualisierung).

Το PC συνδέεται μέσω της θύρας RS232 μόνο για την θέση σε λειτουργία της εγκατάστασης ή για τροποποιήσεις. Στην συνέχεια η εγκατάσταση λειτουργεί χωρίς PC. Σε περιπτώσεις διακοπής ρεύματος ο προγραμματισμός παραμένει ανεπηρέαστος.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Αισθητήρες

Αισθητήρας φωτεινότητας χώρου.

Για τον παρακολούθηση της φωτεινότητας σε έναν χώρο υπάρχει μια ειδική bus-συσσκευή αποτελούμενη από δύο μέρη:



Την βασική συσκευή κατάλληλη για εξωτερική τοποθέτηση και τον αισθητήρα μέτρησης. Ο τρόπος και οι παράμετροι μέτρησης της φωτεινότητας ορίζονται με τον προγραμματισμό.

Μπορούν μέσω του ETS να επιλεγούν διάφορα είδη λειτουργιών. Οι πληροφορίες μεταφέρονται στο bus και από εκεί μπορούν να αξιοποιηθούν για διάφορες χρήσεις.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Αισθητήρες

Αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου

Για την παρακολούθηση και την ρύθμιση της θερμοκρασίας ενός χώρου υπάρχει ο αισθητήρας. Τοποθετείται και συνδέεται στον bus-προσαρμοστή. Η μέτρηση θερμοκρασίας γίνεται ανεξάρτητα από την ρύθμιση. Η ρύθμιση γίνεται στην βάση προκαθορισμένης μέσω του ETS θερμοκρασίας και με δυνατότητα χειροκίνητης αλλαγής με όρια ρύθμισης $\pm 5\text{K}$. Έχει φωτεινές ενδείξεις νυκτερινής, ημερήσιας ή αντιπαγωτικής λειτουργίας. Ακόμη φωτεινές ενδείξεις περιοχής θερμοκρασίας.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

4.4 Συσκευές εισόδου(6.230.1)

Όλες οι δυαδικές εισοδοι οι οποίες θα αναφερθούν στην συνέχεια είναι εξαπλές, άρα έξι εισοδοι σε ένα κέλυφος.

Κάθε μία εξαπλή είσοδος υπολογίζεται σαν ένας bus-συνδρομητής. Ονομάζονται δυαδικές γιατί παρακολουθούν γεγονότα δύο καταστάσεων όπως ανοικτή η κλειστή επαφή, ύπαρξη η ανυπαρξία τάσεως. Το είδος της κατάστασης που εντοπίζουν σε κάθε είσοδο το μετατρέπουν σε πληροφορία η οποία ταξιδεύει στο bus και ενεργοποιεί αντίστοιχα τις εξόδους με τις οποίες έχουν προγραμματιστεί να επικοινωνούν.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Διαδικές είσοδοι για παρακολούθηση τάσεως

Όπως αναφέρθηκε μια δυαδική είσοδος χρησιμοποιείται στο να μετατρέψει ένα γεγονός σε πληροφορία συμβατή με τον τρόπο επικοινωνίας του bus. Ανάλογα με την τάση παρακολούθησης υπάρχουν για 230V AC ή DC και για 24V AC ή DC. Ανάλογα με τον τρόπο τοποθέτησεως υπάρχουν στο i-bus EIB για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Για εξωτερική τοποθέτηση υπάρχουν άλλοι τύποι. Όλες αυτές οι είσοδοι έχουν γαλβανική απομόνωση. Άρα μπορούν να ελέγχουν έξι διαφορετικά σημεία η κάθε μία ανεξάρτητα. Για τον προγραμματισμό τους με το ETS υπάρχουν στην βάση δεδομένων i-bus EIB της ABB αρκετές εφαρμογές.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Διαδική είσοδος για παρακολούθηση επαφών αναγγελίας

Για εξωτερική τοποθέτηση υπάρχει ένας τύπος δυαδικής εισόδου. Πρόκειται επίσης για μια εξαπλή συσκευή, άρα μπορεί να παρακολουθεί 6 ανεξάρτητες επαφές. Μπορεί να παρακολουθεί απλές on-off, μαγνητικές επαφές η μπουτόν. Για τον προγραμματισμό της μέσω του ETS υπάρχουν εφαρμογές στην βάση δεδομένων *i-bus EIB* της ABB. Συνδέεται στην γραμμή bus και στις επαφές. Δεν χρειάζεται άλλη τροφοδοσία.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

α/α	Ονομασία	Χαρακτηριστικό και πραγματική μορφή	α/α	Ονομασία	Χαρακτηριστικό και πραγματική μορφή
21	Αισθητήρας φωτεινότητας		24	Αναλογική είσοδος για τον έλεγχο καιρού (Weather station)	
22	Μονάδα χρονικού προγραμματισμού		25	Αναλογική είσοδος για τον έλεγχο της ταχύτητας του ανέμου (Wind speed sensor)	
23	Διαδικές είσοδοι (binary input) για παρακολούθηση τάσης, επαφών αναγγελίας και συμβατικά μπουτόν		26	Αναλογική είσοδος για τον έλεγχο της βροχής (Rain sensor)	

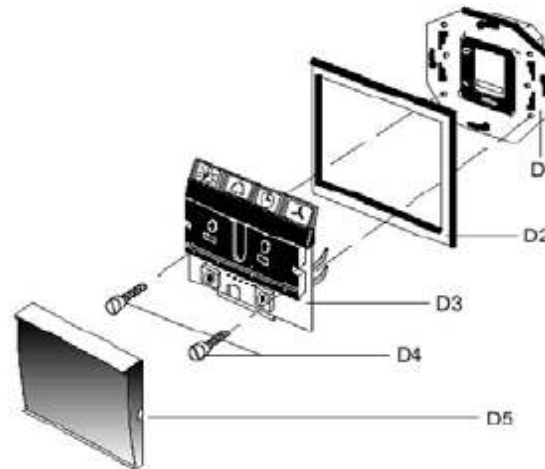
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Είσοδος για συμβατικά μπουτόν

Για τοποθέτηση στα χωνευτά κουτιά μια εγκατάστασης διαμέτρου 60mm υπάρχει ένας κατάλληλος τύπος εισόδου.



Στην είσοδο αυτή μπορούν να συνδεθούν μέχρι έξι συμβατικά μπουτόν η διακόπτες. Συνδέεται στην γραμμή bus και στα μπουτόν η στους διακόπτες. Δεν χρειάζεται άλλη τροφοδοσία Για τον προγραμματισμό της μέσω του ETS υπάρχουν διάφορες εφαρμογές στην βάση δεδομένων *i-bus EIB* της ABB: Ρύθμιση φωτισμού (Dimmer), έλεγχος ηλεκτρικών ρολών, on-off και διάφοροι συνδυασμοί.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Μπουτόν

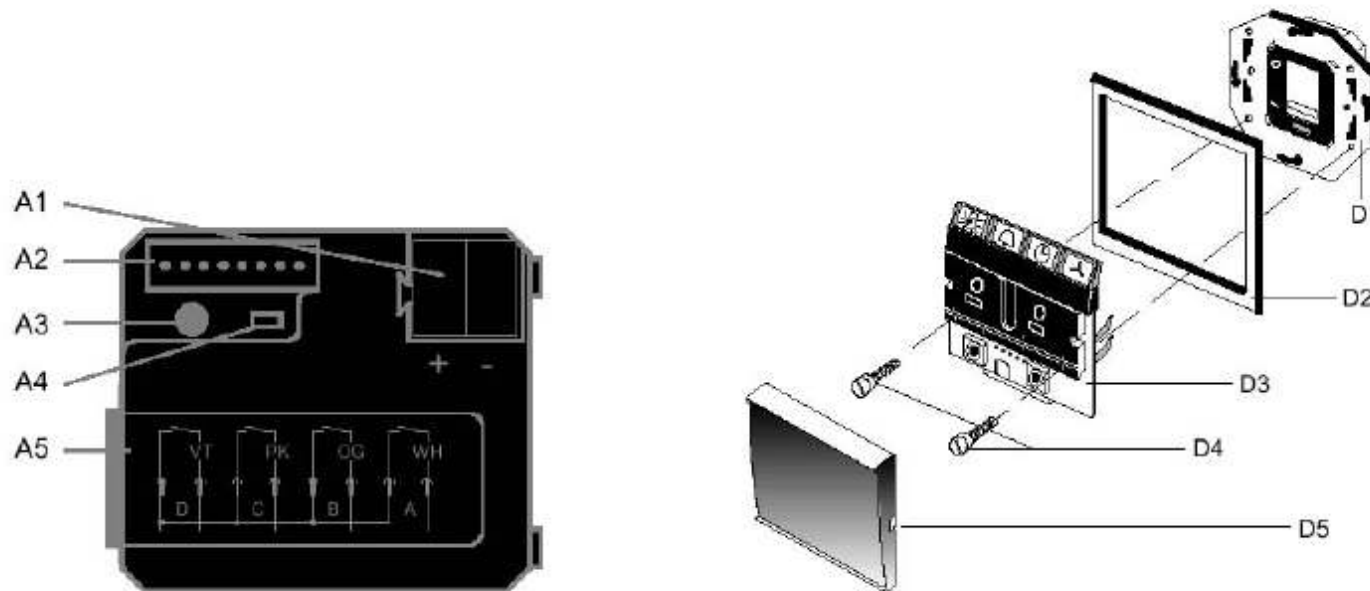
Τα μπουτόν του *i-bus EIB* έχουν ίδια σχεδίαση με τους διακόπτες και πρίζες . Πρόκειται για μπουτόν με ουδέτερη μεσαία θέση. Πιέζοντας το άνω μέρος μπορεί να δίδει μια εντολή π.χ. on και αντίστοιχα πιέζοντας το κάτω μέρος μπορεί να δίδει εντολή off. Διατίθενται σε τρεις τύπους: Μονά, διπλά και τετραπλά. Υπολογίζονται στους bus-συνδρομητές πάντα με τον αντίστοιχο bus-προσαρμοστή με τον οποίο συνδέονται.

Διαθέτουν χώρο για ετικέτα ή σύμβολο, διόδους εκπομπής φωτός (LED) των οποίων η χρήση μπορεί να προγραμματιστεί (π.χ. ένδειξη προσανατολισμού για να το εντοπίζει κανείς την νύκτα, ένδειξη λειτουργίας καταναλώσεως κλπ).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS



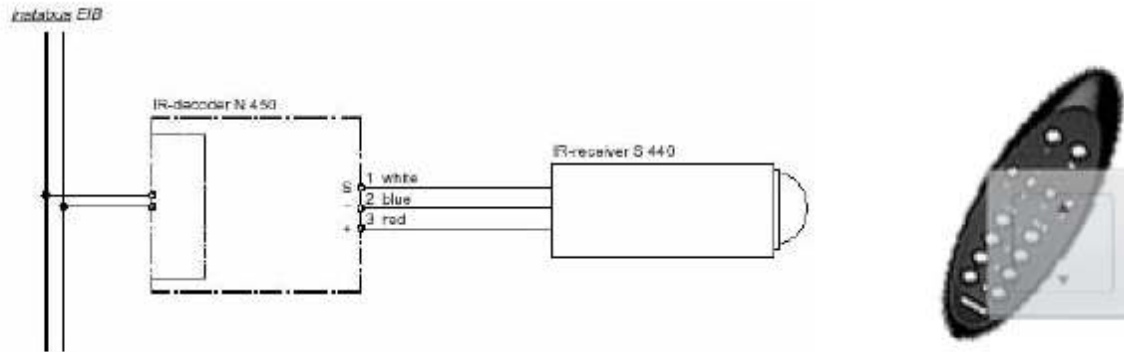
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

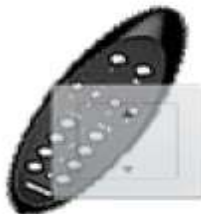
4.7 Συσκευές τηλεχειρισμού

Για τοπικούς τηλεχειρισμούς στο *i-bus EIB* υπάρχουν πομποί, δέκτης και αποκωδικοποιητής υπερύθρων (IR).



Πομποί τηλεχειρισμού IR

Οι πομποί είναι φορητοί ή για επιτοίχια τοποθέτηση και λειτουργούν με μπαταρία 6V. Υπάρχουν διάφοροι τύποι τέτοιων μονάδων τηλεχειρισμού με αριθμό λειτουργιών που ποικίλει.



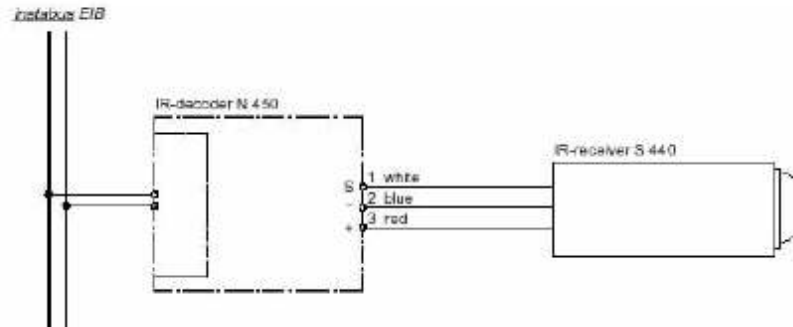
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Δέκτης IR

Ο δέκτης υπερύθρων έχει δυνατότητα λήψης από απόσταση μέχρι 8 μέτρα και τοποθετείται σε ψευδοροφές ή εξωτερικά. Μέχρι δύο δέκτες συνδέονται και συνεργάζονται με τον αποκωδικοποιητή .



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

IR αποκωδικοποιητής

Ο IR αποκωδικοποιητής είναι μια συσκευή για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα και είναι η μόνη από τις συσκευές τηλεχειρισμού η οποία συνδέεται με το bus. Από αυτήν προγραμματίζεται για το τι πρέπει να κάνει κάθε εντολή που φθάνει από τον αντίστοιχο πομπό IR. Κάθε εντολή IR αποκωδικοποιείται μέσω του, και μετατρέπεται σε μορφή συμβατή για να ταξιδεύσει μέσω του bus-δικτύου. Υπολογίζεται στους bus συνδρομητές και προγραμματίζεται με το ETS.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

4.8 Ελεγκτές

Για σύνθετες λειτουργίες στο *i-bus EIB* χρησιμοποιούνται οι λογικοί ελεγκτές.

Μονάδα σεναρίων

Ο τύπος της μονάδας σεναρίων είναι μια συσκευή κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα.

Μπορεί να αποθηκεύσει μέχρι 4 σενάρια. Ένα σενάριο μπορεί να περιλαμβάνει στάθμες φωτισμού, θέσεις ρολών, ρυθμίσεις θερμοκρασίας. Αποθηκεύεται και να καλείται κατά περίπτωση. Υπολογίζεται στους συνδρομητές. Για τον προγραμματισμό του μέσω του ETS υπάρχουν διάφορες εφαρμογές στην βάση δεδομένων *i-bus EIB* της ABB.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Μονάδα λογικής

Η μονάδα λογικής είναι μια συσκευή κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Χρησιμοποιείται για την δημιουργία λογικών σχέσεων με βάση την δυαδική λογική. Αν π.χ. υπάρχει η κατάσταση A και B τότε να προκύψει η Γ (λογική UND). Αν π.χ. υπάρχει η κατάσταση A ή η B τότε να προκύψει η Γ (λογική ODER). Υπολογίζεται στους συνδρομητές. Για τον προγραμματισμό του όπως η μονάδα σεναρίων.

Μονάδα χρονικού προγραμματισμού

Η μονάδα λογικού προγραμματισμού είναι επίσης μια συσκευή κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Δεν υποκαθιστά τον χρονοδιακόπτη. Χρησιμοποιείται για την δημιουργία χρονικών μετατοπίσεων, λειτουργία αυτομάτου κλιμακοστασίου, η αντιστροφές εντολών. Υπολογίζεται στους συνδρομητές. Για τον προγραμματισμό του όπως η μονάδα σεναρίων.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

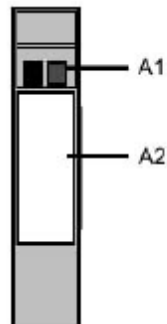
ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Ράγες μεταφοράς δεδομένων

Όλες οι συσκευές που τοποθετούνται σε ράγα πίνακα επικοινωνούν μεταξύ τους και τροφοδοτούνται από μια ράγα μεταφοράς δεδομένων. Οι ράγες δεδομένων είναι αυτοκόλλητες και τοποθετούνται στις κοινές ράγες πίνακα, διασυνδέονται μεταξύ τους και με την εγκατάσταση με ειδικούς συνδετήρες

Συνδετήρες ράγας

Οι ράγες μεταφοράς δεδομένων και οι συνδετήρες δεν αποκτούν διευθύνσεις, δεν προγραμματίζονται και δεν υπολογίζονται στους συνδρομητές του i-bus EIB



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.4. ΟΙ ΘΕΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ

Από πλευράς τρόπου τοποθέτησης υπάρχουν τεσσάρων ειδών συσκευές στο σύστημα *EIB/KNX*, οι οποίες πρέπει να τοποθετούνται ανάλογα:

- Οι τύπου N για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα.

Τοποθετούνται σε χωνευτούς ή εξωτερικούς πίνακες μαζί με τις γνωστές συσκευές τύπου N της SIEMENS (μικροαυτόματους, διακόπτες πλήκτρου αντι-ηλεκτροπληξιακά ρελλαί κλπ. Αν διαθέτουν ανεξάρτητους αισθητήρες π.χ. υπερύθρων, φωτεινότητας κλπ, αυτοί τοποθετούνται χωριστά στα σημεία της εγκατάστασης που έχουν προβλεφθεί.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

- Οι συσκευές για χωνευτή τοποθέτηση.

Τοποθετούνται πάντα σε χωνευτά κουτιά εγκατάστασης διαμέτρου Φ60mm με βίδες.

- Αν αφορούν μπουτόν ακολουθούν τα ύψη και τις θέσεις των συνηθισμένων διακοπών. Αν αφορούν οθόνες υγρών κρυστάλλων για ενδείξεις, αυτές μπορούν να τοποθετούνται υψηλότερα (σε ύψος 1,5 m περίπου από το δάπεδο) ώστε να είναι καλύτερα ορατές.
- Αν αφορούν ανιχνευτές κίνησης θα πρέπει να τοποθετούνται στα σημεία τα οποία προβλέπονται από την μελέτη για να κάνουν σωστά την προβλεπόμενη κάλυψη του χώρου.
- Αν πρόκειται για εξόδους ελέγχου ηλεκτροθερμικών βανών θερμαντικών σωμάτων, αυτές θα πρέπει να τοποθετούνται χαμηλά (διπλά κουτιά) κοντά στα σημεία τοποθέτησης των βανών.
- Αν πρόκειται για θερμοστάτες χώρου, και δεν ορίζεται η θέση τους από την μελέτη θα πρέπει να ακολουθούνται ορισμένοι βασικοί κανόνες: Δεν πρέπει να τοποθετούνται σε εξωτερικούς τοίχους, κοντά σε ανοίγματα και κοντά σε θερμαντικά σώματα ή κλιματιστικές συσκευές.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

- Οι συσκευές για εξωτερική τοποθέτηση.

Για τοποθέτηση σε επισκέψιμους χώρους όπως ψευδοροφές και ψευδοδάπεδα.

Βασικοί κανόνες τοποθέτησης είναι η εύκολη πρόσβαση και οι μικρότερες διαδρομές καλωδίων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε να μη τοποθετούνται κοντά σε σωλήνες ζεστού νερού χρήσης ή θέρμανσης.

- Οι συσκευές για τοποθέτηση στο εσωτερικών άλλων συσκευών.

Όπως π.χ. σε φωτιστικά, εδώ η τοποθέτηση είναι απλή γιατί ορίζεται πλέον από τον συγκεκριμένο χώρο και την εφαρμογή.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.5. ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΕ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (BMS)

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα KNX έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης και ενσωμάτωσης σε μεγαλύτερης έκτασης συστήματα όπως τα Κεντρικά Συστήματα Ελέγχου (BMS).

Η διασύνδεση των δύο αυτών συστημάτων επιτυγχάνεται μέσω ειδικών ελεγκτών διασύνδεσης οι οποίοι αποτελούν μέρη του συστήματος BMS. Κάθε ελεγκτής διασύνδεσης έχει τη δυνατότητα να ελέγξει έως 2.000 διευθύνσεις ομάδος του συστήματος KNX/EIB.

Συγχρόνως η απεικόνιση των επιθυμητών εντολών και σεναρίων του συστήματος KNX/EIB απεικονίζεται πλήρως με τη μορφή γραφικών και κειμένου στους σταθμούς εργασίας (operator stations) του συστήματος BMS. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η πλήρης και εύκολη συνεργασία σε επίπεδο εντολοδότησης και απεικόνισης ενδείξεων μεταξύ των δύο συστημάτων.

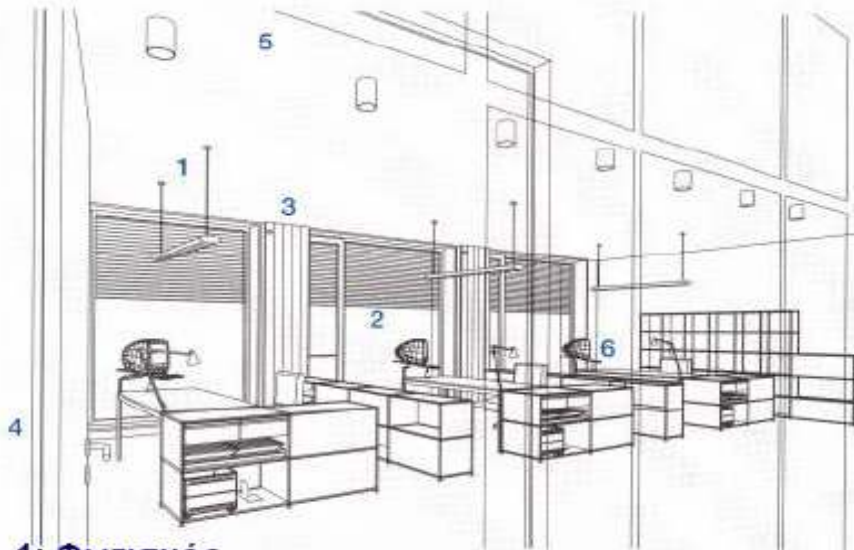
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

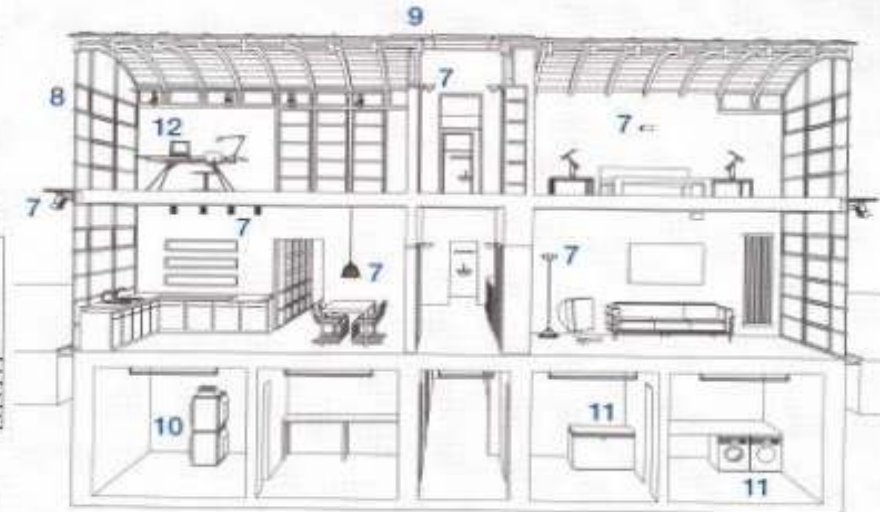
Εφαρμογές με το EIB instabus

"Office"



- 1: Φωτισμός
- 2: προσαρμογή φωτισμού με τις εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος
- 3: θέρμανση / κλιματισμός / εξαερισμός
- 4: έλεγχος πρόσβασης με μαγνητική κάρτα
- 5: ασφάλεια
- 6: απεικόνιση λειτουργιών στον Η / Υ

"Home"



- 7: Φωτισμός
- 8: Αυτόματη λειτουργία συστημάτων σκίασης
- 9: προστασία συσκευών συναρτήσσει των καιρικών συνθηκών
- 10: θέρμανση
- 11: ασφάλεια
- 12: γενική χρονομέτρηση λειτουργιών

Δυνατότητα τηλεφωνικής θέσης επικοινωνίας / σηματοδότηση ελαττωμάτων, εντολές από απόσταση

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.6.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1.6.1.1 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Οι απαιτήσεις για άνετο, ευέλικτο και οικονομικό φωτισμό σε όλα τα είδη των κτιρίων αυξάνουν. Ο έλεγχος φωτισμού επιδρά άμεσα στην άνεση, στο αισθητικό αποτέλεσμα και στην κατανάλωση ενέργειας κάθε κτιρίου.

Ο έλεγχος μπορεί να γίνεται ταυτόχρονα από πολλές περιοχές. Έκτος από τοπικός, μπορεί να είναι κεντρικός, χρονικά εξαρτώμενος από τον εξωτερικό φωτισμό, αυτοματοποιημένος σε σενάρια, σε προκαθορισμένες στάθμες και τηλεχειριζόμενος.

Η ρύθμιση φωτισμού (dimming) σε λαμπτήρες φωτισμού είναι απλή υπόθεση, αρκεί τα φωτιστικά να διαθέτουν ηλεκτρονικό πηνίο το οποίο επιδέχεται ρύθμιση. Η μεταβολή φωτισμού ανάλογα με εξωτερικές ή εσωτερικές συνθήκες, αυτόματα, χωρίς ανθρώπινες επεμβάσεις γίνεται πλέον εύκολα.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.6.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1.6.1.1 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Με τον τοπικό τηλεχειρισμό με υπέρυθρες ακτίνες (IR) ή ραδιοσήματα (RF) είναι δυνατός ο έλεγχος σε μεγάλες αίθουσες ή σε κινητούς τοίχους. Σε μεγάλους χώρους η σταθεροποίηση του φωτισμού σε συνάρτηση με τον εξωτερικό φωτισμό εξοικονομεί ενέργεια και αξιοποιεί πόρους από ανανεώσιμες πηγές.

Ένα αξιόλογο ποσοστό στην ασφάλεια, στην άνεση και στη μείωση κατανάλωσης ενέργειας σε ένα κτίριο δίνουν οι κεντρικές εντολές. Η δημιουργία λογικής στις λειτουργίες του φωτισμού δίνει πρόσθετα οφέλη.

Τέλος με τη χρήση ανιχνευτών παρουσίας και κίνησης με αυξημένη λογική και εξυπνάδα, μπορούν να αυτοματοποιηθούν πολλές κλασσικές λειτουργίες όπως π.χ. αυτόματη λειτουργία ορισμένων φωτιστικών με ανίχνευση παρουσίας με λογική εξάρτηση από τον υπάρχοντα εξωτερικό φωτισμό.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.6.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1.6.1.1 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Ειδικότερα η ρύθμιση του φωτισμού με την τεχνική EIB/KNX αποκτά πολλές δυνατότητες: η ταχύτητα ρύθμισης μπορεί να οριστεί ως η επίτευξη καθορισμένης στάθμης που πραγματοποιείται με ακρίβεια απλώς με μία εντολή. Η ελάχιστη και η μέγιστη στάθμη, όπως επίσης και η επαναφορά σε κατάσταση on ή off είναι λειτουργίες πραγματοποιήσιμες για ισχύ από μερικά Watt μέχρι μερικά kWatt και σε λαμπτήρες φθορισμού.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.6.1.2 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ (ΟΨΕΩΝ, ΚΗΠΟΥ, ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ)

Και στον φωτισμό εξωτερικών χώρων ο έλεγχος μπορεί να γίνεται ταυτόχρονα από πολλές περιοχές. Ο λογικός συνδυασμός χρονοδιακόπτη και φωτοκυττάρου μπορούν να δώσουν πολλές δυνατότητες. Π.χ. αν νυχτώνει ενεργοποιούνται προκαθορισμένα φωτιστικά σημεία (περιφερειακός φωτισμός), τα οποία σβήνουν όταν ξημερώνει. Λογική: αν είναι νύχτα, αν είναι μετά τις 24:00, αν ανιχνευτεί κίνηση σε μία περιοχή, τότε ορισμένα φωτιστικά αναβοσβήνουν για λόγους προειδοποίησης για προκαθορισμένο χρόνο.

Ακόμη θα πρέπει να σημειωθεί η δυνατότητα εύκολης ένταξης στον τηλεχειρισμό (τοπικό ή τηλεφωνικό) ορισμένων φωτιστικών, όπως επίσης η καταγραφή και η παρακολούθηση των ωρών λειτουργίας.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.6.2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΡΟΛΩΝ ΚΑΙ ΤΕΝΤΩΝ

Εκτός από τοπικός μπορεί να είναι και κεντρικός, χρονικός, εξαρτώμενος από τη θέση του ήλιου, την ταχύτητα του ανέμου, αυτοματοποιημένος σε σενάρια και φυσικά τηλεχειριζόμενος. Έχει τη δυνατότητα ηλεκτρονικού κλειδώματος για μεγαλύτερη ασφάλεια και βέβαια τη δυνατότητα ελέγχου και αποφυγής ζημιών από μεγάλη ταχύτητα του αέρα για ευαίσθητα στόρια ή τέντες. Πάντα υπάρχει η δυνατότητα λειτουργιών με λογικές συνθήκες και προϋποθέσεις.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.7. ΟΔΕΥΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ, ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ, ΚΟΥΤΙΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Η γραμμή bus βρίσκεται υπό τάση 24V DC και συνιστάται να οδεύει ανεξάρτητα αλλά παράλληλα με τα καλώδια ισχύος απλής μόνωσης π.χ. NYA τα οποία βρίσκονται υπό τάση 230/400V. Η όδευση της γραμμής bus ακολουθεί τους κανόνες και τους κανονισμούς των γραμμών ασθενών ρευμάτων π.χ. κουδουνιών, τηλεφώνων κλπ. Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι, με βάση τους ελληνικούς κανονισμούς δεν επιτρέπεται η χρήση του ίδιου σωλήνα για τηλεφωνικές γραμμές και για την γραμμή bus. Για τις διακλαδώσεις της γραμμής bus χρησιμοποιούνται τα κοινά κουτιά διακλάδωσης. Δεν επιτρέπεται η κοινή χρήση κουτιών διακλάδωσης για 230/400V και για την γραμμή bus.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.7. ΟΔΕΥΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ, ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ, ΚΟΥΤΙΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Για την τοποθέτηση χωνευτών bus-συσκευών υπάρχουν δύο δυνατότητες:

- Αν πρέπει να χρησιμοποιηθούν απλά πλαίσια για μπουτόν και πρίζες, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κοινά χωνευτά κουτιά
- Αν πρέπει να χρησιμοποιηθούν διπλά, τριπλά ή τετραπλά πλαίσια για μπουτόν και πρίζες, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τυποποιημένα κουτιά προδιαγραφών, διαμέτρου 60mm με υποδοχές για την στερέωση των συσκευών με βίδες. Η απόσταση μεταξύ των κέντρων των κουτιών πρέπει να είναι 71 mm. Όπου χρειάζεται να τοποθετηθούν συμβατικά μπουτόν ή διακόπτες αντί των bus- μπουτόν τότε εκεί θα πρέπει να τοποθετείται ένα βαθύτερο κουτί (διαμέτρου 60mm και βάθους 60mm) όπου προβλέπεται bus-είσοδος για μπουτόν. Βαθύτερο κουτί (διαμέτρου 60mm και βάθους 60mm) πρέπει επίσης να προβλεφθεί στην θέση που θα έχει επιλεγεί να τοποθετηθεί δέκτης υπερύθρων.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.8. ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ - ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ

Με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες της EIBA-KONNEX, συνιστάται για την γραμμή bus να χρησιμοποιείται καλώδιο YCY M 2x2x0,8mm. Ακόμη μπορεί να χρησιμοποιηθεί καλώδιο τύπου J-Y(St) Y 2x2x0,8mm (όπου πάντα το ένα ζεύγος παραμένει εφεδρικό). Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ καλωδίου NYA ή NYM και γραμμής bus πρέπει να είναι 4 mm.

Οι συνδέσεις και οι διακλαδώσεις της γραμμής bus πρέπει να ελέγχονται για την σωστή συνέχεια της πολικότητας + -. Όλες οι μορφές συνδεσμολογίας είναι αποδεκτές (δένδρου, αστέρα, παράλληλη, μικτή) εκτός από κλειστού βρόγχου. Δεν πρέπει να υπερβαίνουν οι μέγιστες αποστάσεις: Η μέγιστη απόσταση μεταξύ του τροφοδοτικού και του πλέον απομακρυσμένου συνδρομητή δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 350 μέτρα.

Μέγιστο μήκος γραμμής 1000 μέτρα.

Μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο συνδρομητών στην ίδια γραμμή 700 μέτρα.

Ελάχιστη απόσταση μεταξύ δύο τροφοδοτικών τα οποία τροφοδοτούν την ίδια γραμμή 200 μέτρα.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.9. ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Η τροφοδοσία των συνδρομητών για την λειτουργία τους γίνεται μέσα από την γραμμή του bus. Η τροφοδοσία ισχύος 230/400V γίνεται από τους τοπικούς πίνακες. Οι γραμμές ισχύος ασφαρίζονται κανονικά με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο μέγεθος των πινάκων. Με βάση την επιλογή των συσκευών που έχουν προκύψει από την μελέτη πρέπει να προβλεφθεί το ανάλογο μήκος ράγας πίνακα και μάλιστα με προσαύξηση 10% για μελλοντικές επεκτάσεις. Εκτός από τον απαιτούμενο χώρο για τα υλικά και τα εξαρτήματα του instabus EIB θα πρέπει να υπολογιστεί ο απαιτούμενος χώρος για τα συμβατικά υλικά και εξαρτήματα του πίνακα. Ακόμη πρέπει να τονιστεί ότι οι πίνακες θα πρέπει να έχουν τις ανάλογες διαστάσεις για υλικό ράγας τύπου N. Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι για την σωστή τοποθέτηση και σύνδεση των υλικών οι ράγες πίνακα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες με βάση τις προδιαγραφές EN 50022- 35x7,5.

Απαραίτητη επίσης η διασύνδεση των πινάκων (εφόσον είναι περισσότεροι του ενός) με γραμμή bus. Για την σύνδεση της bus-γραμμής με τους πίνακες χρησιμοποιούνται ειδικοί συνδετήρες.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1.10. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Bus γραμμή	mm ²	ΥCYM 2X2X0,8
Τύπος καλωδίου	2	Ένα ζεύγος (κόκκινο, μαύρο) για μεταφορά σήματος και τροφοδοσία, ένα ζεύγος (κίτρινο, άσπρο) εφεδρικό ή για πρόσθετες εφαρμογές
Τοποθέτηση γραμμών		Χωνευτή, σε πίνακα, εξωτερική
Μήκος καλωδίου μίας γραμμής(διάμετρος: 0,8mm)		
Απόσταση μεταξύ δύο bus συνδρομητών	m	1000 max. (συμπεριλαμβανομένων όλων των διακλαδώσεων)
Απόσταση μεταξύ συνδρομητού – τροφοδοτικού (για τροφοδοτικό 320mA και πηνίο)	m	700 max.
Απόσταση μεταξύ τροφοδοτικού - πηνίου	m	350 max. (πρέπει να τοποθετούνται δίπλα-δίπλα στην τυποποιημένη ράγα πίνακα, με ενσωματωμένη ράγα δεδομένων)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Bus συνδρομητές

Αριθμός περιοχών μέχρι 15

Αριθμός γραμμών/περιοχή μέχρι 12

Αριθμός συνδρομητών/γραμμή μέχρι 64

Τρόποι διακλάδωσης Γραμμικά, αστεροειδής ή σε μορφή δένδρου

Τάση τροφοδοσίας

Σύστημα τάσης DC V 24(SELV πολύ χαμηλή τάση ασφαλείας)

Τροφοδοσία/γραμμή Ένα τροφοδοτικό με ενσωματωμένο πηνίο

Τροφοδοσία/γραμμή σε περίπτωση αυξημένης ανάγκης Max. 2 τροφοδοτικά σε απόσταση τουλάχιστον 200m
σε ρεύμα

Μετάδοση πληροφοριών

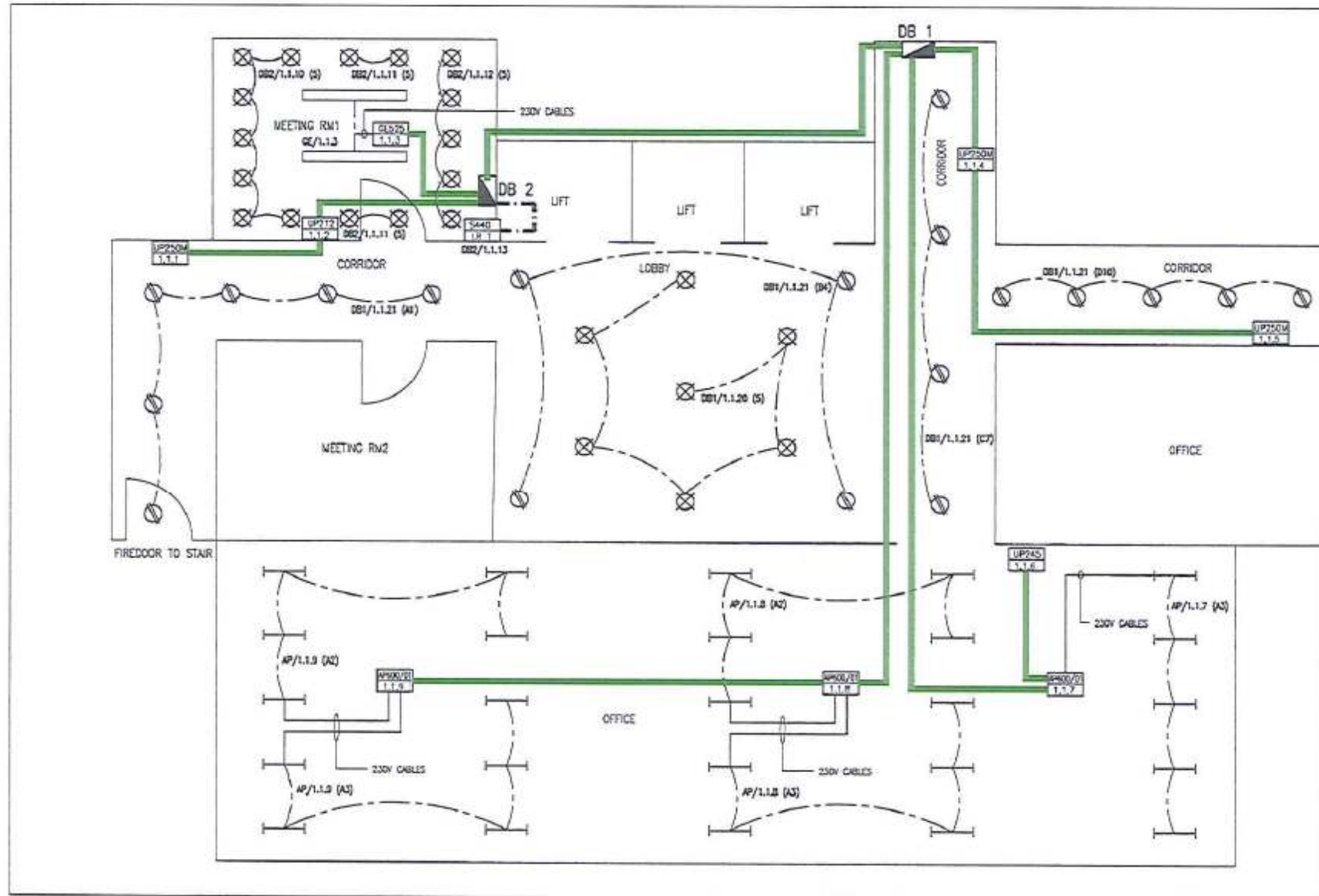
Τεχνική Μετάδοσης Αποκεντρωμένη, σειριακή, συμμετρική

Ταχύτητα μετάδοσης Bit/s 9 600

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

2. Έλεγχος φωτισμού με 2 DIM

Παρατηρήσεις

1. Η ηλεκτροδότηση των 2 φωτιστικών L5 και L6 που πρόκειται να ρυθμίζεται η ένταση του φωτισμού τους πραγματοποιείται από τον ίδιο μικροαυτόματο (αυτόματη ασφάλεια).
2. Από το πάνω πλήκτρο του διπλού μπουτόν ανάβουν σε αντιστοιχία τα 2 φωτιστικά L5 και L6 και ταυτόχρονα με συνεχή πίεσή του μπορεί να αυξάνεται η ένταση του φωτισμού τους. Από το κάτω πλήκτρο του ίδιου μπουτόν σβήνουν σε αντιστοιχία τα 2 φωτιστικά L5 και L6 και ταυτόχρονα με συνεχή πίεσή του μπορεί να μειώνεται η ένταση του φωτισμού τους. Με το στιγμιαίο πάτημα του κάθε πλήκτρου του μπουτόν, και στην περίπτωση που το φωτιστικό βρίσκεται σε κατάσταση ηρεμίας, επέρχεται η μέγιστη φωτοβολία του. Στην περίπτωση που το φωτιστικό βρίσκεται σε λειτουργία και σε οποιοδήποτε επίπεδο ποσοστού φωτοβολίας, επέρχεται το σβήσιμο αυτού (επαναφορά στην κατάσταση ηρεμίας) Φυσικά προγραμματίζεται ο bus – προσαρμοστής στην θύρα AST του οποίου εφαρμόζεται το μπουτόν (αισθητήριο).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Χρησιμοποιούμενα υλικά Τεχνικής EIB / KNX	Πραγματική μορφή	Κωδικός BERKER	Φυσική διεύθυνση
Θύρα επικοινωνίας USB (Data interface USB)		75010012	1.1.1
Τροφοδοτικό 320 mA (Power supply 320 mA)		75010009	

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Ενεργοποιητής dim 2 εξόδων
(*Universal dim actuator 4 gang*)



75312007

1.1.4

Μπουτόν – διπλό
(*Push button comfort 2 gang*)



75162689

1.1.5

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

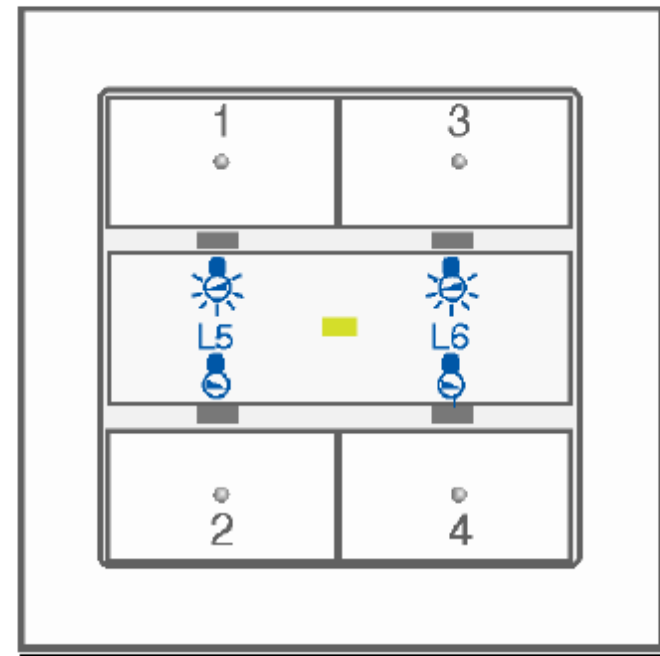
ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Σχηματική παράσταση του διπλού μπουτόν (*push button comfort 2 gang*) με προτεινόμενο τρόπο αποτύπωσης των λειτουργιών των πλήκτρων του για τον έλεγχο των 2 φωτιστικών L5 και L6 που ρυθμίζεται η ένταση του φωτισμού τους.

	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ON – DIM ↑
	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ OFF – DIM ↓

(Συνήθως στην πράξη δεν αριθμείται το κάθε φωτιστικό, όπως έγινε στο διπλανό σχήμα για εκπαιδευτικούς λόγους).



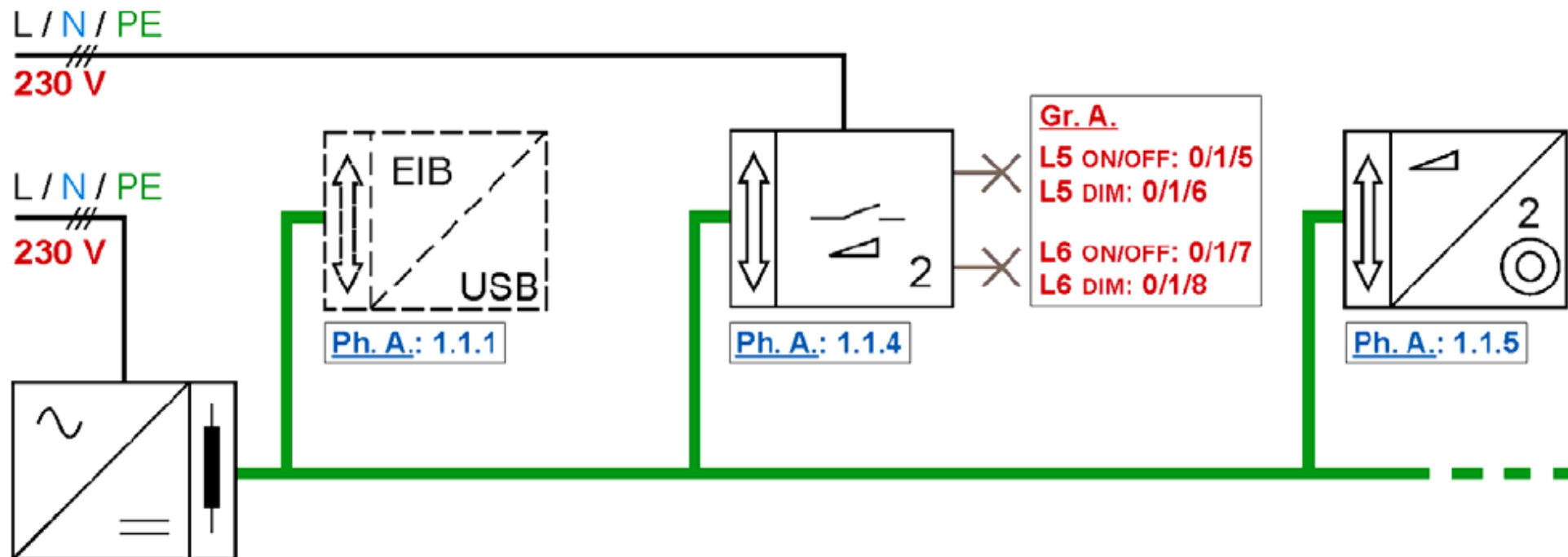
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Σχηματική παράσταση συνδεσμολογίας

Διακρίνεται η φυσική διεύθυνση των bus – συσκευών και οι ομάδες διευθύνσεων των 2 φωτιστικών L5, και L6 για τη λειτουργία του ON / OFF και DIM, για το καθένα από αυτά.



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

1. Έλεγχος φωτισμού με 4 ON / OFF

Παρατηρήσεις

1. Η ηλεκτροδότηση των 4 φωτιστικών L1, L2, L3 και L4 πραγματοποιείται από τον ίδιο μικροαυτόματο (αυτόματη ασφάλεια).
2. Από το πάνω πλήκτρο του τετραπλού μπουτόν ανάβουν σε αντιστοιχία τα 4 φωτιστικά L1, L2, L3 και L4, ενώ από το κάτω πλήκτρο του μπουτόν σβήνουν σε αντιστοιχία. Φυσικά, προγραμματίζεται ο bus – προσαρμοστής στην θύρα AST του οποίου εφαρμόζεται το μπουτόν (αισθητήριο).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Χρησιμοποιούμενα υλικά Τεχνικής EIB / KNX	Πραγματική μορφή	Κωδικός BERKER	Φυσική διεύθυνση
Θύρα επικοινωνίας USB (Data interface USB)		75010012	1.1.1
Τροφοδοτικό 320 mA (Power supply 320 mA)		75010009	

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Ενεργοποιητής ON / OFF 4 εξόδων
(Switch actuator 4 gang)



75314007

1.1.2

Μπουτόν – τετραπλό
(Push button comfort 4 gang)



75164689

1.1.3

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

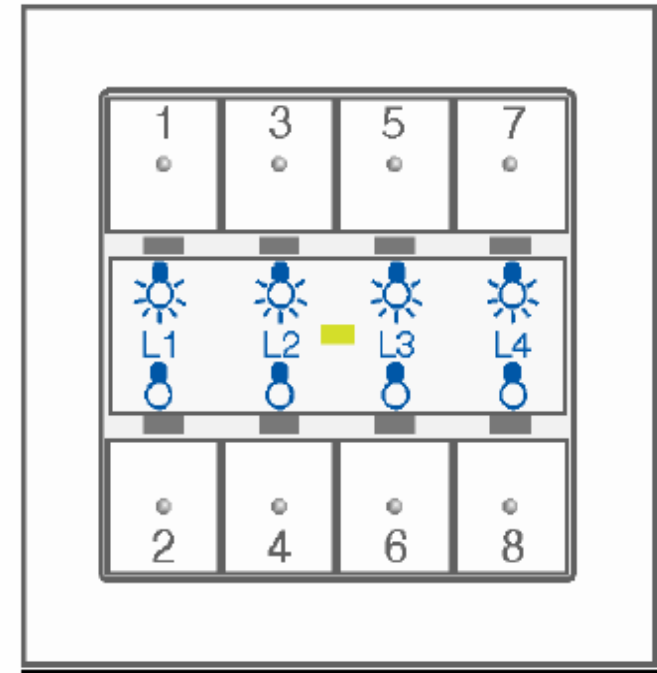
ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Σχηματική παράσταση του τετραπλού μπουτόν (push button comfort 4 gang) με προτεινόμενο τρόπο αποτύπωσης των λειτουργιών των πλήκτρων του για τον έλεγχο ON / OFF των 4 φωτιστικών L1, L2, L3 και L4.

	Φωτιστικό ON
	Φωτιστικό OFF

(Συνήθως στην πράξη δεν αριθμείται το κάθε φωτιστικό, όπως έγινε στο διπλανό σχήμα για εκπαιδευτικούς λόγους)



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

Dimming level of luminaire rows

left 100 %

right 100 %

left 70 %

centre 90 %

right 100 %

50 %

75 %

100 %



2006

School class in Sonthofen / D
before refurbishment.

Constant energy consumption of:

16.4 W/m²

07:45

After refurbishment: if daylight is not
sufficient for complete illumination, the
necessary quantity of artificial light is
supplemented.

6.6 W/m²

09:30

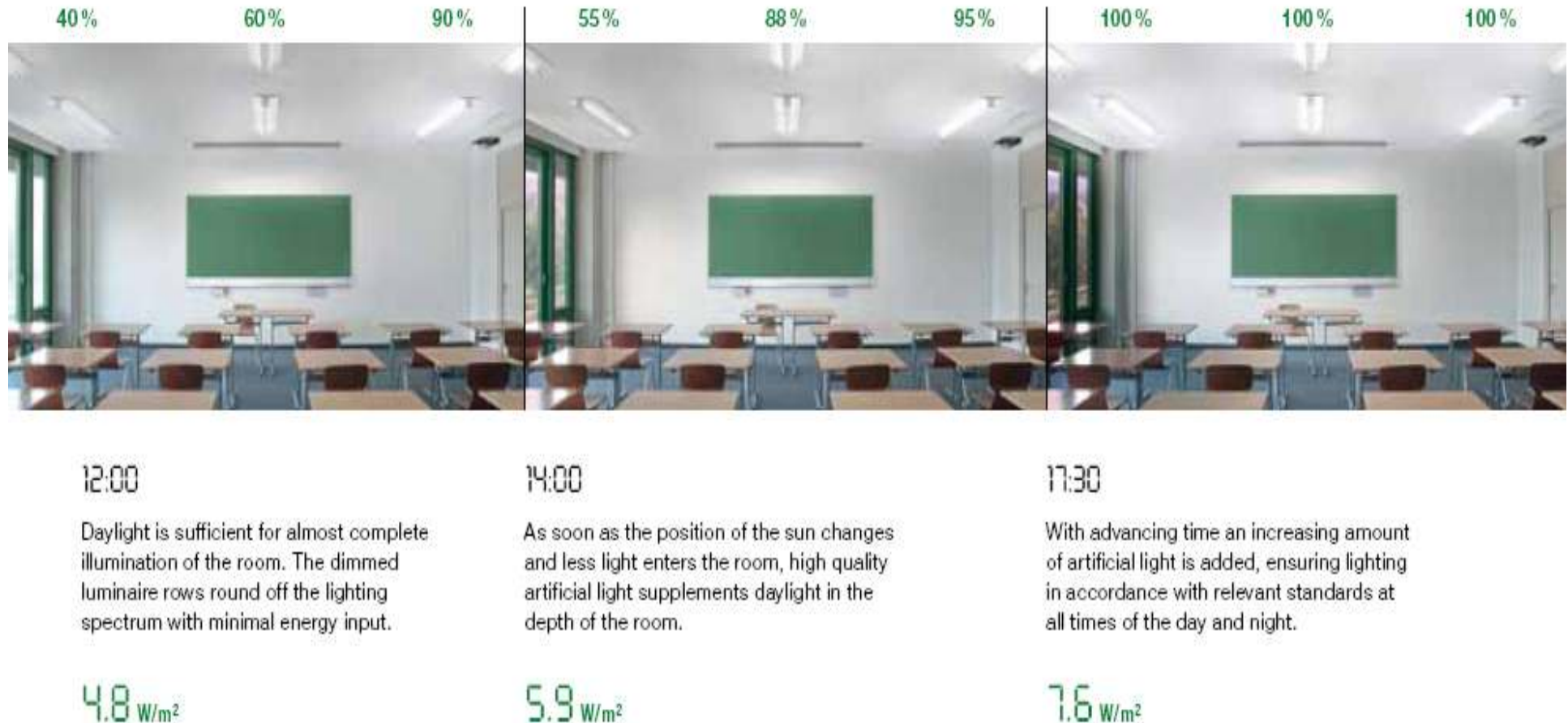
Daylight becomes continuously more inten-
sive. The dimming level of the luminaires close
to the windows is automatically reduced via
the lighting control system.

5.7 W/m²

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΞΥΠΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ INSTABUS

