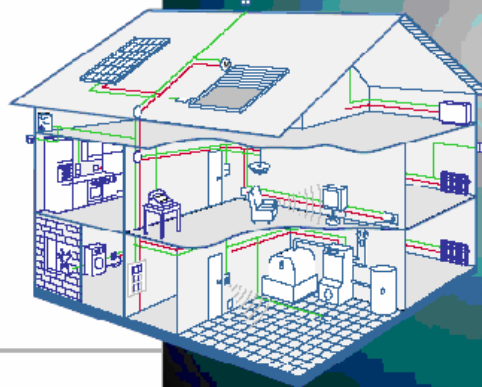


■ **GAMMA** Τεχνολογία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κτιρίων
Πρωτοποριακές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
σχεδιασμένες για το παρόν και το μέλλον



SIEMENS



instabus EIB/KNX

Η νέα τεχνική στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων με το σύστημα ***instabus EIB/KNX*** της Siemens

Συνοπτική τεχνική περιγραφή του συστήματος

Η κατασκευή έξυπνων κτιρίων είναι πλέον πραγματοποιήσιμη με τις νέες δυνατότητες τις οποίες προσφέρει η ευρωπαϊκή τεχνική εγκαταστάσεων ***EIB***[®]. Το ***instabus EIB/KNX*** της Siemens είναι ένα νέο ευρωπαϊκό αποκεντρωμένο σύστημα μεταφοράς και επεξεργασίας δεδομένων για την ευέλικτη διαχείριση των λειτουργιών οι οποίες αφορούν μια ηλεκτρική εγκατάσταση κτιρίου ειδικής ή γενικής χρήσης.

Σε ένα δίκτυο-Bus συνδέονται όλα τα ενεργά μέρη του συστήματος όπως: Αισθητήρες (διακόπτες, μπουτόν, αισθητήρια φωτός, αισθητήρια θερμοκρασίας, ανιχνευτές κίνησης) και εντολές ή έξοδοι (δυναμικές έξοδοι, ρελλαί, ρυθμιστές κλπ).

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

Η διασύνδεση των συνδρομητών γίνεται με ένα διπολικό καλώδιο.

Το καλώδιο μπορεί να είναι ένα τηλεφωνικό καλώδιο (ΥCYM 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 εντολές και από εκεί στις καταναλώσεις.

Προγραμματισμός αντί για συνδέσεις

Ο προγραμματισμός των συνδρομητών και ο καθορισμός των παραμέτρων τους γίνεται με την χρήση ενός κοινού προσωπικού υπολογιστή (PC) ή laptop, μέσω του προγράμματος **ETS 3 (EIBA Tool Software)** σε περιβάλλον Windows.

Η μεταβίβαση των προγραμμάτων και των παραμέτρων στους συνδρομητές του ***instabusEIB/KNX*** γίνεται από το PC στην εγκατάσταση, σειριακά, μέσω μίας θύρας RS 232, ή USB ή ακόμα και IP (Ethernet) η οποία μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε σημείο του δικτύου ή ακόμη και στον πίνακα. Στην συνέχεια δεν είναι απαραίτητη πλέον η χρήση PC για την λειτουργία της εγκατάστασης. Σε περίπτωση διακοπής τάσεως το πρόγραμμα παραμένει αποθηκευμένο και ανεπηρέαστο.

Συσκευές και εξαρτήματα

Στο ***instabusEIB/KNX*** υπάρχουν συσκευές για εξωτερική και χωνευτή τοποθέτηση, καθώς και συσκευές ράγας για τοποθέτηση σε πίνακα.

Οι συσκευές πίνακα επικοινωνούν και συνδέονται μεταξύ τους μέσω μίας αυτοκόλλητης ράγας τροφοδοσίας και μεταφοράς δεδομένων η οποία τοποθετείται στην τυποποιημένη ράγα του πίνακα (EN 50022-35X7,5mm). Όλες αυτές οι νέες συσκευές έχουν το ίδιο design και συνεργάζονται αρμονικά με τα γνωστά ηλεκτρολογικά υλικά της

Siemens (υλικά πινάκων, διακόπτες, πρίζες κλπ).

Ακόμη υπάρχουν συσκευές για τηλεχειρισμό με υπέρυθρες ακτίνες ή RF-μέσω ραδιοσημάτων και για σύνδεση με το τηλεφωνικό δίκτυο όπως και συσκευές για κεντρικό έλεγχο και ενδείξεις (LCD).

Εφαρμογές, χρήσεις

Το σύστημα της Siemens *instabusEIB/KNX* συγκεντρώνει και ενσωματώνει σε ένα ενιαίο περιβάλλον όλα τα μέχρι τώρα ανεξάρτητα συστήματα:

- Έλεγχο φωτισμού, θέρμανσης, κλιματισμού, αερισμού.
- Έλεγχο ηλεκτρικών ρολών και τεντών.
- Προκαθορισμένες ρυθμίσεις συνθηκών.
- Έλεγχο πρόσβασης σε δωμάτια η περιοχές.
- Παρακολούθηση χώρων.
- Έλεγχος καταναλισκόμενης ενέργειας και φορτίων.
- Κεντρικές ενδείξεις χειρισμοί, στατιστικά στοιχεία.
- Χειρισμοί από απόσταση.

Το σύστημα της Siemens *instabusEIB/KNX* μπορεί να εγκατασταθεί σε επαγγελματικά κτίρια και κατοικίες. Μπορεί να επεκταθεί και να τροποποιηθεί εύκολα. Με αλλαγές προγραμματισμού μπορεί να προσαρμοστεί πολύ εύκολα σε νέες συνθήκες.

Στην εποχή μας που όλα εξελίσσονται με γρήγορους ρυθμούς διαπιστώνεται πλέον ότι και ο τομέας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων αρχίζει να αλλάζει δραστικά και μάλιστα αποκτά εκτός από νέες συσκευές (hardware) και αξιόλογα προγράμματα (software). Νέα EIB/KNX -προϊόντα εμφανίζονται με φανταστικές δυνατότητες.

Στόχος και σκοπός για την κατασκευή έξυπνων ηλεκτρικών εγκαταστάσεων είναι η δημιουργία έξυπνων, λειτουργικών, μοναδικών κτιρίων. Γιατί κάθε κτίριο μικρό η μεγάλο είναι προέκταση και μέρος της ψυχής των ανθρώπων που το μελέτησαν και το κατασκεύασαν.

Σαρρής Γεώργιος

Για πρόσθετες τεχνικές πληροφορίες:

Βασιλόπουλος Ευάγγελος

τηλ. 210 6864574

Fax 210 6864567

Email: evangelos.vassilopoulos@siemens.com

EIB[®] Κατατεθειμένο σήμα (λογότυπος) της European Installation Bus Association

instabus[®] Κατατεθειμένο σήμα της Siemens AG με δικαίωμα χρήσης των μελών της "Insta-Gemeinsschaft".

Konnex Association

Ανοιχτό πρωτόκολλο επικοινωνίας



Οι στόχοι :

- δημιουργία κοινόχρηστου λογισμικού
- ενιαίες προδιαγραφές ελέγχου
- παρακολούθηση ποιότητας
- εγγύηση συμβατότητας
- επεξεργασία προδιαγραφών
- συντονισμός προώθησης
- καθορισμός ενιαίου σήματος

Όλα τα προϊόντα της Siemens που «υπακούουν» στο πρωτόκολλο Konnex ονομάζονται *instabus* – απαρτίζουν ένα σύστημα *instabus* :

Siemens *instabus* EIB/KNX

ή

GAMMA *instabus*

“European *Installation Bus* Association” - *insta-bus*

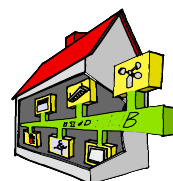
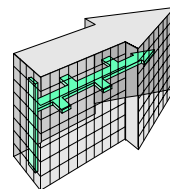


Όχι μόνο νέα προϊόντα αλλά και μια νέα τεχνολογία : EIB / Konnex



Ανοίγει νέους δρόμους στον τομέα των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και περιλαμβάνει:

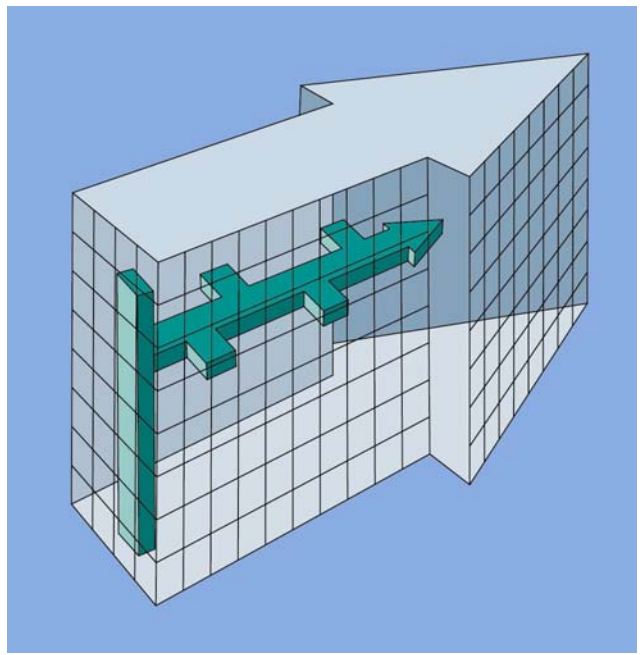
1. Νέα προϊόντα
2. Νέες υπηρεσίες
3. Νέο τρόπο εργασίας
4. Χρήση Software
5. Εκπαίδευση



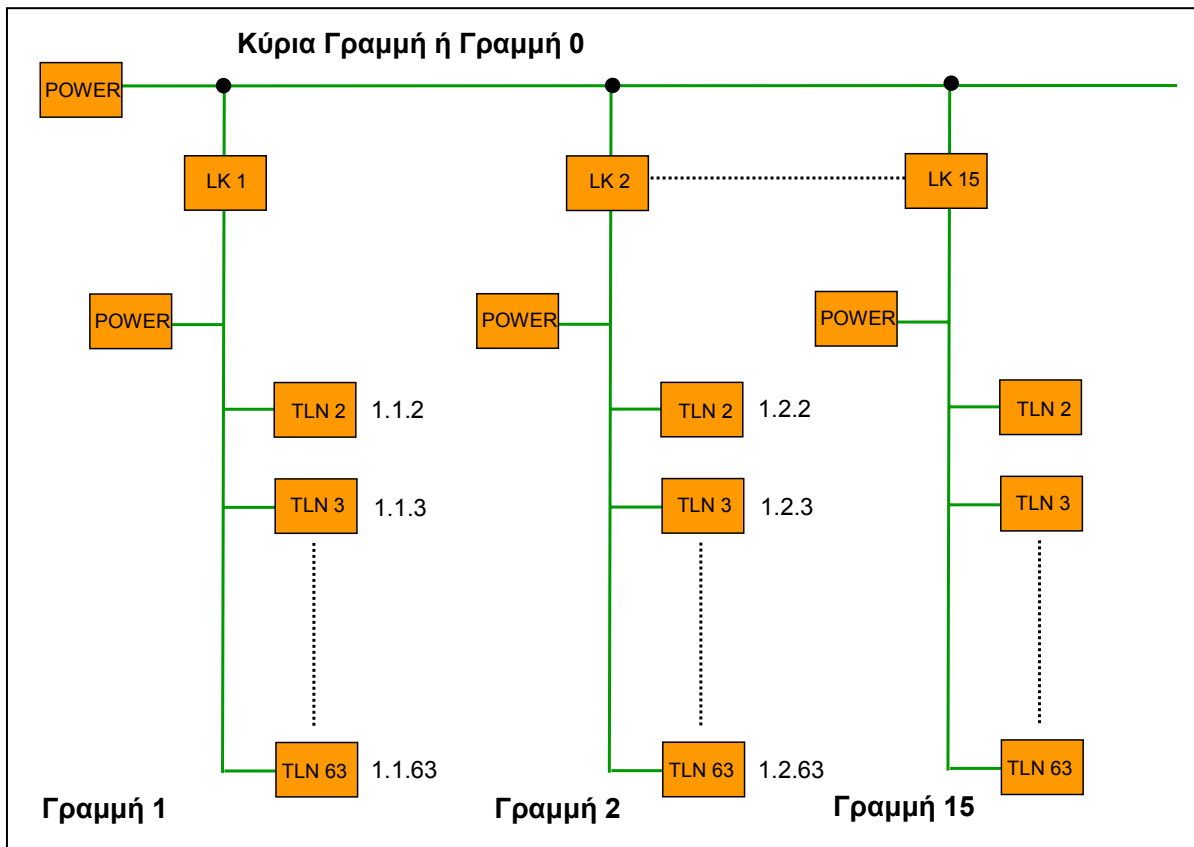
***instabus* : αρχές λειτουργίας**

αποκεντρωμένο bus:

- ➔ όλες οι λειτουργίες ελέγχονται ανεξάρτητα
- ➔ δεν χρειάζεται κεντρικός υπολογιστής
- ➔ γρήγορη ανταλλαγή πληροφοριών
- ➔ ελεύθερη διασύνδεση άλλων εξαρτημάτων
- ➔ ανοικτό και επεκτάσιμο σύστημα










Τοπολογία μιας EIB/KNX-εγκατάστασης

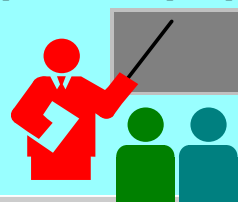


Εκπαίδευση στην νέα τεχνολογία



Γιατί είναι απαραίτητη:

-  νέες γνώσεις
-  νέα υλικά και προϊόντα
-  νέες δυνατότητες
-  software
-  υπηρεσίες πριν, κατά και μετά την πώληση
-  νέος τρόπος εργασίας
-  πιστοποίηση - αναγνώριση

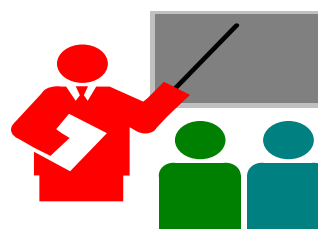


πιστοποιημένη εκπαίδευση και στην Ελλάδα

Προϋποθέσεις για την εκπαίδευση EIB/KNX

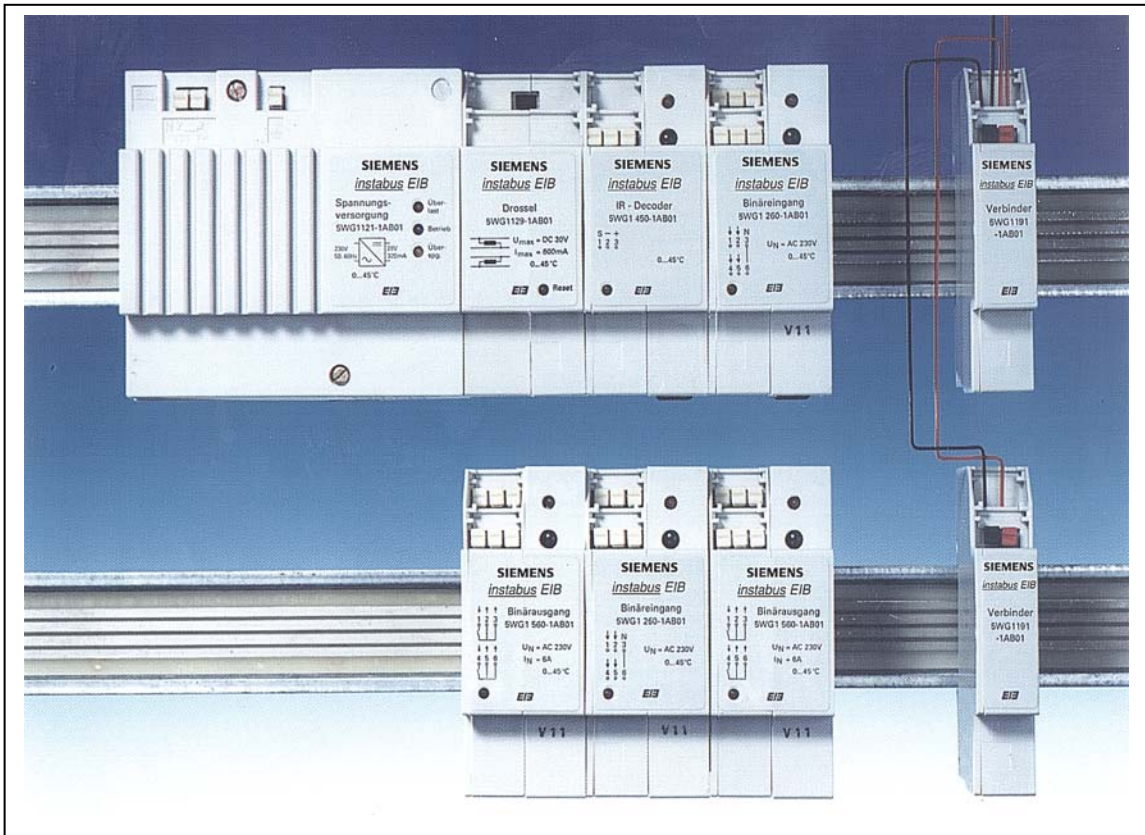
- βασικές γνώσεις PC & Windows
- βασικές γνώσεις αγγλικών
- χρόνος 40 εκπαιδευτικών ωρών
- διάθεση για νέες γνώσεις και τεχνικές

660,00 Euro
+
ΦΠΑ



Οδηγίες και προτάσεις για τοποθέτηση και σύνδεση συσκευών Siemens *instabus EIB* σε πίνακες διανομής

Σχέδια συνδεσμολογιών



1. Εισαγωγή

Μια νέα εποχή έχει αρχίσει για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων.

Το σύστημα εγκαταστάσεων **EIB®** έχει καθιερωθεί πλέον σαν ευρωπαϊκό στάνταρτ με τάσεις και προοπτικές να εξαπλωθεί και εκτός Ευρώπης.

Σήμερα, πολλές εγκαταστάσεις έχουν γίνει ή βρίσκονται σε εξέλιξη από την Πορτογαλία μέχρι την Τουρκία, από την Ελλάδα μέχρι τη Νορβηγία και σε πολλές χώρες εκτός Ευρώπης.

Η Siemens από τους πρωτοπόρους στην τεχνική αυτή επενδύει σε αυτήν με το σύστημα ***instabus® EIB/KNX*** γιατί πιστεύει στο μέλλον.

Όμως η τεχνική αυτή έρχεται να καθιερωθεί φέρνοντας μαζί της και πολλές νέες γνώσεις. Ο καθένας μας λοιπόν που θέλει να δουλέψει με το σύστημα EIB/KNX, χρειάζεται εκπαίδευση. Πριν όμως από την εκπαίδευση είναι απαραίτητη η ενημέρωση. Για την σύνδεση μεταξύ ενημέρωσης και εκπαίδευσης, ένα βοήθημα για το ξεκίνημα στην νέα τεχνική, είναι οι σελίδες που ακολουθούν. Είναι μια σειρά προτάσεων και συμβουλών για τους κατασκευαστές πινάκων, για τους ηλεκτρολόγους εγκαταστάτες και για όλους τους τεχνικούς που ξεκινούν να ασχολούνται με την τεχνική EIB/KNX, που ζητούν βασικά στοιχεία και γνώσεις.

Μετά τις βασικές γνώσεις, η εκπαίδευση και η ίδια η πράξη βέβαια, είναι και παραμένουν οι βασικοί δάσκαλοι για όσους θέλουν να δημιουργήσουν έξυπνες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις εγκαθιστώντας και προγραμματίζοντας τις EIB/KNX συσκευές. Στόχος των σημειώσεων αυτών είναι, η δημιουργία ασφαλών, σωστών, όμορφων, έξυπνων ηλεκτρικών πινάκων αξιοποιώντας τις δυνατότητες των συσκευών της τεχνικής EIB/KNX, με χρήση των αντίστοιχων συσκευών Siemens ***instabus***. Γιατί όπως όλοι ξέρουμε, ο ηλεκτρικός πίνακας είναι και θα παραμένει η καρδιά κάθε ηλεκτρικής εγκατάστασης.

Το μεγαλύτερο μέρος του υλικού που έχει συγκεντρωθεί στις επόμενες σελίδες προέρχεται από τα γερμανικά έντυπα της Siemens για το ***instabus EIB/KNX***, και από τις μέχρι τώρα εμπειρίες που προέκυψαν από το ξεκίνημα και την εφαρμογή της νέας τεχνικής επί ελληνικού εδάφους.

EIB® Κατατεθειμένο σήμα (λογότυπος) της European Installation Bus Association

instabus® Κατατεθειμένο σήμα της Siemens AG με δικαίωμα χρήσης των μελών της "Insta-Gemeinsschaft".

2. Γενικά για τους πίνακες διανομής και τροφοδοσίας

Σε όλες τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ο πίνακας διανομής είναι η καρδιά της εγκαταστάσεως. Αυτό ισχύει και για την νέα τεχνική. Έτσι, και με το ***instabus EIB/KNX*** ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην θέση τοποθέτησης, στην σωστή επιλογή των υλικών στην σωστή σύνδεση τους και 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 15% για μελλοντικές επεκτάσεις. Εκτός από τον απαραίτητο 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. Εδώ πρέπει να τονιστεί, ότι δεν χρειάζεται ξεχωριστός πίνακας για τα συμβατικά υλικά και ξεχωριστός για αυτά του ***instabus EIB/KNX***. Όλα μπορούν να τοποθετηθούν σε ενιαίο πίνακα. 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. Αν οι πίνακες δοθούν για παραγγελία σε κατασκευαστή πινάκων, είναι χρήσιμο να δοθούν γενικά χαρακτηριστικά κατασκευής. Απαραίτητη είναι 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. Οι ίδιοι συνδετήρες χρησιμοποιούνται και για την διασύνδεση εσωτερικά στις ράγες του πίνακα. Συνιστάται, οι bus- συσκευές να μην τοποθετούνται κοντά σε συσκευές οι οποίες μπορούν να θερμανθούν κατά την λειτουργία τους. Όπως είναι ήδη γνωστό, η απαραίτητη τάση για την τροφοδοσία των bus- συσκευών που τοποθετούνται στους χώρους ενός κτιρίου γίνεται μέσα από την γραμμή του bus με τάση 29V DC. Η τροφοδοσία ισχύος 230/400V για τους καταναλωτές γίνεται από τους τοπικούς πίνακες με τις γνωστές γραμμές ισχύος. Οι γραμμές ισχύος ασφαλίζονται κανονικά με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς.

3. Γνωριμία με τις συσκευές πινάκων του ***instabus EIB***

Πρέπει να σημειωθεί, ότι οι συσκευές του ***instabus EIB*** που παρουσιάζονται στην συνέχεια είναι μόνο αυτές που χρησιμοποιούνται στους ηλεκτρικούς πίνακες. Για ίδιες ή παρόμοιες λειτουργίες υπάρχουν συσκευές για χωνευτή ή επίτοιχη τοποθέτηση.

3.1 Τροφοδοτικό

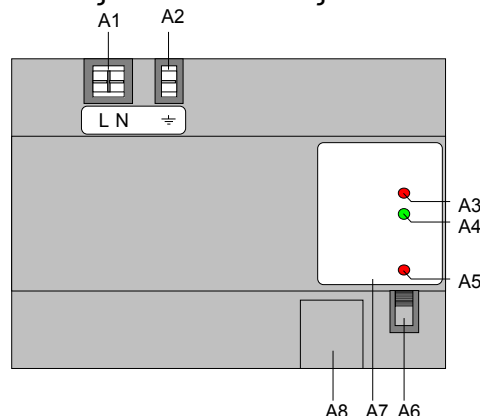


Για κάθε γραμμή χρειάζεται ένα τροφοδοτικό το οποίο μπορεί να τοποθετηθεί στον πίνακα που θα τροφοδοτεί την γραμμή. Η σειρά τροφοδοτικών N 125 της Siemens είναι ονομαστικής εντάσεως 160, 320 ή 620mA με τάση εξόδου DC 28...30V (SELV), διαθέτουν ενσωματωμένο πηνίο για την αποφυγή της απόσβεσης των τηλεγραφημάτων επικοινωνίας ενώ το ισχυρότερο μπορεί να τροφοδοτήσει μία ακόμη δεύτερη γραμμή με την παρεμβολή ενός εξωτερικού πηνίου N120. Το τροφοδοτικό N 125 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 Siemens. Διαθέτει φωτεινές ενδείξεις για κανονική λειτουργία, υπερφόρτιση και διακόπτη για λειτουργία (reset). Ο

διακόπτης reset είναι προσπελάσιμος μόνο από τον τεχνικό προγραμματισμού. Το τροφοδοτικό δεν προγραμματίζεται και δεν υπολογίζεται στους bus-συνδρομητές. Συνδέεται με την τάση 230V με κλέμμες ταχείας συνδέσεως και με την γραμμή bus με κλέμμα bus ή με ειδικές ελατηριωτές επαφές αυτόματα μόλις τοποθετηθεί στην ράγα

του πίνακα. Προτείνεται να ασφαρίζεται ανεξάρτητα από άλλες καταναλώσεις με μικροαυτόματο 10A.

Πλάτος: 4 Μ.Ε. Κωδικός Siemens: 5WG1 125-1AB21



A1 Κλέμμες χωρίς βίδες για την σύνδεση της τάσης τροφοδοσίας (230V)

A2 Κλέμμα γειώσεως (απαραίτητη η γείωση)

A3 Κόκκινο LED: Ένδειξη υπερέντασης ή βραχυκυκλώματος στην γραμμή bus

A4 Πράσινο LED: κανονική λειτουργία

A5 Κόκκινο LED: Λειτουργία Reset.

A6 Διακόπτης Reset

A7 Ετικέτα

A8 Κάλυμμα για τις κλέμμες χαμηλής τάσης (για δεύτερη γραμμή).

Παραδείγματα σύνδεσης του τροφοδοτικού παρουσιάζονται στα σκίτσα 1 & 2.

3.2 Πηνίο



Το πηνίο N120 είναι συσκευή τύπου N που σημαίνει ότι έχει τις ίδιες διαστάσεις των μικροαυτομάτων και υλικών πινάκων N της Siemens. 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 προγραμματίζεται και δεν υπολογίζεται στους bus-συνδρομητές. Η συσκευή διαθέτει ελατηριωτές επαφές πίεσης για την σύνδεση της στο bus μέσω της ράγας μεταφοράς δεδομένων.

Για συνδεσμολογία δεύτερης γραμμής, βλέπε σχέδια 13 & 14.

Πλάτος: 2 Μ.Ε. Κωδικός Siemens: 5WG1 120-1AB01

3.3 Ράγες μεταφοράς δεδομένων



Όλες οι συσκευές που τοποθετούνται σε ράγα πίνακα και διαθέτουν ειδικές ελατηριωτές επαφές, 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 ράγας. Υπάρχουν σε διάφορα μεγέθη:

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB01, για πλάτος 12 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB11, για πλάτος 14 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB21, για πλάτος 16 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB31, για πλάτος 18 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB41, για πλάτος 24 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB51, για πλάτος 26 Μ.Ε.

Η νέα σειρά περιλαμβάνει ράγες δεδομένων με ενσωματωμένο συνδετήρα για κλέμμα bus, οι οποίες βγαίνουν στα ίδια μεγέθη με τις απλές:

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB02, για πλάτος 12 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB12, για πλάτος 14 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB22, για πλάτος 16 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB32, για πλάτος 18 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB42, για πλάτος 24 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 190-8AB52, για πλάτος 26 Μ.Ε.

3.4 Συνδετήρες ράγας



Οι ράγες μεταφοράς δεδομένων και οι συνδετήρες δεν αποκτούν διευθύνσεις, δεν προγραμματίζονται και δεν υπολογίζονται στους συνδρομητές του *instabus EIB*.

Συνδετήρες υπάρχουν διπλοί και τετραπλοί.

Διπλός, κωδικός Siemens: 5WG1 191-5AB01, με χώρο για δύο bus-κλέμμες. Οι κλέμμες δεν περιλαμβάνονται στην συσκευασία, παραγγέλλονται χωριστά.

Τετραπλός, κωδικός Siemens: 5WG1 191-5AB11, με χώρο για τέσσερις bus-κλέμμες. Οι κλέμμες δεν περιλαμβάνονται στην συσκευασία, παραγγέλλονται χωριστά. Χρησιμοποιείται για την σύνδεση πηνίου και δεύτερης γραμμής (Βλέπε σχέδια 13 & 14). Η συσκευή διαθέτει ελατηριωτές επαφές πίεσης για την σύνδεση της στο bus μέσω της ράγας μεταφοράς δεδομένων. Όλοι συνδετήρες έχουν το ίδιο πλάτος: 1 Μ.Ε.

3.5 Bus- κλέμμα



Διπολική κλέμμα για την σύνδεση και την διακλάδωση της γραμμής bus. Χωρίς βίδες, σε χρωματισμό κόκκινο (+) και μαύρο (-) για σήμανση της πολικότητας. Με δυνατότητα σύνδεσης μέχρι τεσσάρων μονοπολικών καλωδίων διαμέτρου 0,8 mm ανά κλέμμα
Κωδικός Siemens: 5WG1 193-8AB01

3.6 Διαδικές είσοδοι για παρακολούθηση τάσεως



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 η DC και για 24V AC η DC. Αυτές οι είσοδοι είναι τετραπλές ή εξαπλές με γαλβανική απομόνωση. Άρα μπορούν να ελέγχουν τέσσερα ή έξι διαφορετικά σημεία η κάθε μία ανεξάρτητα. Η συσκευή διαθέτει ελατηριωτές επαφές πίεσης για την σύνδεση της στο bus μέσω της ράγας μεταφοράς δεδομένων.

Κωδικός Siemens: 5WG1 260-1AB01 για 4x230V AC

Κωδικός Siemens: 5WG1 261-1AB01 για 4x24V AC/DC

Κωδικός Siemens: 5WG1 263-1AB01 για 6x230V AC

Κωδικός Siemens: 5WG1 265-1AB01 για 6x24V AC/DC

3.7 Δυαδικές έξοδοι τεσσάρων εξόδων



Υπάρχουν για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα δύο τύποι με βάση την ονομαστική τους ένταση: Ο τύπος N 561 με 10A για κάθε έξοδο και ο τύπος N 510 με 16A για κάθε έξοδο αντίστοιχα. Η N 561 διαθέτει ελατηριωτές επαφές πίεσης για την σύνδεση της στο bus μέσω της ράγας μεταφοράς δεδομένων. Ο τύπος N 510 διατίθεται και στη νέα έκδοση (/04) κατάλληλη για αυξημένα χωρητικά φορτία και με ενσωματωμένη κλέμμα bus. Κάθε έξοδος μπορεί να προγραμματίζεται ανεξάρτητα. Για τον προγραμματισμό τους μέσω του ETS υπάρχουν διάφορες εφαρμογές στην βάση δεδομένων *instabus EIB* της SIEMENS (Produktdatenbank) όπως



λογικές συνδέσεις, ερώτηση και απάντηση για την κατάσταση λειτουργίας, μανδαλώσεις κλπ.

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. Η N 510 έχει την δυνατότητα χειροκίνητου ελέγχου των επαφών εξόδου.

Παραδείγματα συνδεσμολογίας στα σχέδια 2,3 & 4.

Κωδικός Siemens: 5WG1 561-1AB01 για 4x10A, Πλάτος 3 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 510-1AB03 για 4x16A, Πλάτος 4 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 510-1AB04 για 4x16A, Πλάτος 4 Μ.Ε.

3.8 Διαδικές έξοδοι δύο εξόδων



Ο τύπος N 562 για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα με ονομαστική ένταση 10 A για κάθε έξοδο.

Παράδειγμα συνδεσμολογίας στο σχέδιο 1.

Η συσκευή διαθέτει ελατηριωτές επαφές πίεσης για την σύνδεση της στο bus μέσω της ράγας μεταφοράς δεδομένων.

Κωδικός Siemens: 5WG1 562-1AB01 για 2x10A,
Πλάτος 2 Μ.Ε.

3.9 Ρυθμιστής έντασης φωτισμού (Dimmer) για λαμπτήρες φθορισμού



Για την ρύθμιση της έντασης φωτισμού σε λαμπτήρες φθορισμού χρησιμοποιείται ο τύπος N 525 για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. 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 45 λαμπτήρες 36W FL. Παραδείγματα σύνδεσμολογίας στα σχέδια 7 & 8.

Ο ρυθμιστής προγραμματίζεται και υπολογίζεται στους συνδρομητές. Για τον προγραμματισμό του υπάρχουν

πολλές εφαρμογές στην βάση δεδομένων *instabus EIB* της SIEMENS (Produktdatenbank). Εκτός από την ρύθμιση έντασης φωτισμού, υπάρχει η δυνατότητα του καθορισμού μέσω του ETS προγραμματισμένων τιμών φωτεινότητας πχ 30%, 50%, 85% 100%. Η συσκευή διαθέτει ελατηριωτές επαφές πίεσης για την σύνδεση της στο bus μέσω της ράγας μεταφοράς δεδομένων.

Κωδικός Siemens: 5WG1 525-1AB02, Πλάτος: 4 Μ.Ε.

3.10 Τριπλός ρυθμιστής έντασης φωτισμού (Dimmer) για λαμπτήρες φθορισμού



Ο νέος τριπλός ρυθμιστής N 526 για λαμπτήρες φθορισμού διαθέτει τρεις ανεξάρτητες επαφές 6A και ισάριθμα ζεύγη εισόδων 1-10V έτσι ώστε κάθε κανάλι να μπορεί να ελέγχει μέχρι 30 λαμπτήρες 36W FL μέσω ηλεκτρονικών πηνίων. Παράδειγμα σύνδεσης στο σχέδιο 13. Επιπλέον διαθέτει ένα μπουτόν ανά κανάλι για τον τοπικό χειροκίνητο έλεγχο εκτός bus και ένα LED για ένδειξη της κατάστασης της επαφής. Η N 526 ενσωματώνει επίσης έναν τριπλό ελεγκτή φωτεινότητας ο οποίος

μπορεί να ρυθμίζει αυτόματα την φωτεινότητα σε κάθε κανάλι ανεξάρτητα λαμβάνοντας στοιχεία από τους ειδικούς αισθητήρες φωτεινότητας GE 255. Οι αισθητήρες (max 3 ανά συσκευή) συνδέονται μέσω καλωδίου (πχ JY(St)Y 2x2x0,8) όχι μακρύτερου από 100m. Παράδειγμα συνδεσμολογίας στο σχέδιο 14. Η συσκευή συνδέεται με το bus μέσω της ενσωματωμένης bus κλέμμας που διαθέτει.

Κωδικός Siemens: 5WG1 526-1AB02, Πλάτος: 6 Μ.Ε.

Αισθητήρας φωτεινότητας - κωδικός Siemens: 5WG1 255-4AB01,



3.11 Dimmer – Διακόπτες μέχρι 500W για λαμπτήρες πυράκτωσης



Για την ρύθμιση της έντασης φωτισμού σε συμβατικούς λαμπτήρες πυράκτωσης ή σε λαμπτήρες χαμηλής τάσης 12V με συμβατικούς ή ηλεκτρονικούς μετασχηματιστές υπάρχουν ο N 527 και ο N 528. Τοποθετούνται σε ράγα πίνακα και ελέγχουν φορτία μέχρι 550 W. Αναγνωρίζουν αυτόματα το είδος του φορτίου και προσαρμόζονται (προϋπόθεση ομοιογενές φορτίο). Διαθέτουν ηλεκτρονική ασφάλεια. Για τον προγραμματισμό τους υπάρχουν πολλές εφαρμογές στην βάση δεδομένων *instabus EIB* της SIEMENS (Produktdatenbank). Εκτός από την ρύθμιση

έντασης φωτισμού, υπάρχει η δυνατότητα του καθορισμού μέσω του ETS προγραμματισμένων τιμών φωτεινότητας πχ 30%, 50%, 85% 100%. Παράδειγμα σύνδεσης στο σχέδιο 6.

Κωδικός Siemens: 5WG1 527-1AB01, Πλάτος: 4 Μ.Ε. για 500W

Κωδικός Siemens: 5WG1 528-1AB01, Πλάτος: 4 Μ.Ε. για 250W

3.12 Ρυθμιστές έντασης φωτισμού (Dimmer) από 1.300W μέχρι 8.000W για λαμπτήρες πυράκτωσης

Για την ρύθμιση της έντασης φωτισμού σε λαμπτήρες πυράκτωσης και για ισχύ μεγαλύτερη από 500W, υπάρχουν οι ειδικοί τύποι Dimmer της εταιρείας Altenburger. Οι διαβαθμίσεις ισχύος είναι 600W, 700W, 1.300W, 2.000W 3.000W, 5.000W & 8.000W. Τα dimmer ισχύος χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: τα AQ, τα AD και τα TH. Τα AQ (700, 1300 & 2000W) και τα TH (2000, 3000, 5000, 8000W) αποτελούνται από δύο μέρη: τον Dim-Aktor δέκτη και την μονάδα ισχύος. Αν χρειαστεί, ένας δέκτης μπορεί να ελέγχει περισσότερες της μίας μονάδες ισχύος. Με το bus επικοινωνεί μόνο ο δέκτης ο οποίος διαθέτει για τον σκοπό αυτό ελατηριωτές επαφές πίεσης.

Τα AQ έχουν μονάδες ισχύος κατάλληλες για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα ενώ τα TH τοποθετούνται σε κουτιά (είναι τύπου rack) των οποίων οι διαστάσεις πρέπει να υπολογίζονται χωριστά. Τα AD (600, 1300 & 2000W) αποτελούν τη νέα γενιά dimmer που διαθέτουν ενσωματωμένο bus προσαρμοστή και δεν απαιτούν Dim-Aktor. Τρόποι σύνδεσης στα σχέδια 9, 10 & 11.

3.13 Έξοδος για έλεγχο ηλεκτρικών ρολών και τεντών



Για τον έλεγχο ηλεκτρικών ρολών και τεντών στο *instabus EIB* υπάρχει ο τύπος N 521 ο οποίος μπορεί να ελέγξει μέχρι δύο μοτέρ ρολών 230V 6A, με δυνατότητα ελέγχου και ρύθμισης της θέσης των περσιδών. Εναλλακτικά μπορεί να ελέγξει μέχρι τέσσερα μοτέρ ηλεκτρικών τεντών (ανά δύο παράλληλα)

Παράδειγμα σύνδεσης στο σχέδιο 5. Η συσκευή διαθέτει ελατηριωτές επαφές πίεσης για την σύνδεση της στο bus μέσω της ράγας μεταφοράς δεδομένων.

Κωδικός Siemens: 5WG1 521-1AB01, Πλάτος: 3 Μ.Ε.

3.14 Τετραπλή έξοδος για έλεγχο ηλεκτρικών ρολών και τεντών



Η νέα αυτή έξοδος ρολών μπορεί να ελέγχει τέσσερα, ανεξάρτητα μεταξύ τους μοτέρ ρολών και παρέχει τη δυνατότητα ρύθμισης των περσιδών. Δεν επιτρέπεται η παράλληλη σύνδεση δύο μοτέρ στην ίδια έξοδο. Για κάθε έξοδο για τον επιτόπιο χειρισμό εκτός bus υπάρχουν δύο ενσωματωμένα μπουτόν. Η συσκευή συνδέεται με το bus μέσω της ενσωματωμένης bus κλέμματος που διαθέτει.

Κωδικός Siemens: 5WG1 522-1AB02, Πλάτος: 6 Μ.Ε.

3.15 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 της SIEMENS. Ο προσαρμοστής γραμμής/περιοχής N 140 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. Παραδείγματα συνδεσμολογίας στα σχέδια 15 & 16.

Κωδικός Siemens: 5WG1 140-1AB02, Πλάτος: 4 Μ.Ε.

Ο νέος προσαρμοστής γραμμής/περιοχής 5WG1 140-1AB03 έχει πλάτος μόλις 1 Μ.Ε. και ανάμεσα στα άλλα πλεονεκτήματα του δεν χρειάζεται μπαταρία και μπορεί να αντικαταστήσει ή να συνεργαστεί με τους παλαιότερους τύπους

3.16 Σειριακή θύρα για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα



Είναι η N 148. 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 bus συνδρομητές.

Κωδικός Siemens: 5WG1 148-1AB02, Πλάτος: 3 Μ.Ε.

3.17 Αποκωδικοποιητής υπέρυθρων (IR)



Ο N 450 είναι μια συσκευή για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα και είναι η μόνη από τις συσκευές τηλεχειρισμού η οποία συνδέεται με το bus ειδικές ελατηριωτές επαφές. Από αυτήν προγραμματίζεται για το τι πρέπει να κάνει κάθε εντολή που εκπέμπεται από τον αντίστοιχο πομπό IR. Κάθε εντολή IR μετατρέπεται σε ηλεκτρικό σήμα από τον δέκτη S 440 φθάνει στον N 450 όπου αποκωδικοποιείται και μετατρέπεται σε μορφή συμβατή για να ταξιδεύσει μέσω του bus-δुकτίου. Παράδειγμα σύνδεσης στο σχέδιο 12. Κωδικός Siemens: 5WG1 450-1AB02, Πλάτος: 2 Μ.Ε.

3.18 Μονάδα σεναρίων



Η N 300 μπορεί να αποθηκεύσει μέχρι 4 σενάρια. Ένα σενάριο μπορεί να περιλαμβάνει στάθμες φωτισμού, θέσεις ρολών, ρυθμίσεις θερμοκρασίας ενώ μπορεί να αποθηκεύεται και να καλείται κατά περίπτωση. Δεν χρειάζεται ιδιαίτερη σύνδεση εκτός από την τοποθέτηση του στην ράγα δεδομένων, στην συνέχεια χρειάζεται βέβαια προγραμματισμό. Υπολογίζεται στους συνδρομητές. Για τον προγραμματισμό του μέσω του ETS υπάρχουν διάφορες εφαρμογές στην βάση δεδομένων *instabus EIB* της SIEMENS (Produktdatenbank). Κωδικός Siemens: 5WG1 300-1AB01, Πλάτος: 1 Μ.Ε.

3.19 Μονάδα λογικής



Η N 301 χρησιμοποιείται για την δημιουργία λογικών σχέσεων με βάση την δυαδική λογική. Αν π.χ. υπάρχει η συνθήκη A και B τότε να προκύψει η Γ (λογική AND). Αν π.χ. υπάρχει η συνθήκη A η B τότε να προκύψει η Γ (λογική OR). Όπως και η N 300, δεν χρειάζεται ιδιαίτερη σύνδεση εκτός από την τοποθέτηση του στην ράγα δεδομένων, στην συνέχεια χρειάζεται βέβαια προγραμματισμό. Υπολογίζεται στους συνδρομητές. Προγραμματίζεται όπως η μονάδα σεναρίων. Κωδικός Siemens: 5WG1 300-1AB01, Πλάτος: 1 Μ.Ε.

3.20 Μονάδα χρονικού προγραμματισμού



Ο τύπος N 302 είναι επίσης μια συσκευή κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Δεν υποκαθιστά τον χρονοδιακόπτη. Χρησιμοποιείται για την δημιουργία χρονικών μετατοπίσεων, λειτουργία αυτομάτου κλιμακωσασίου, ή αντιστροφές εντολών. Όπως και η N 300, δεν χρειάζεται ιδιαίτερη σύνδεση εκτός από την τοποθέτηση του στην ράγα δεδομένων, στην συνέχεια χρειάζεται βέβαια προγραμματισμό. Υπολογίζεται στους συνδρομητές. Προγραμματίζεται όπως η μονάδα σεναρίων. Κωδικός Siemens: 5WG1 302-1AB01, Πλάτος: 1 Μ.Ε.

3.21 Χρονοδιακόπτες



Υπάρχουν για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα δύο τύποι με βάση τον αριθμό των καναλιών τους: ο δικάναλος REG 371 και ο τετρακάναλος REG 372. Πρόκειται για συσκευές που επικοινωνούν με το bus μέσω της κλέμματος bus που διαθέτουν. Για τον προγραμματισμό τους μέσω του ETS υπάρχουν διάφορες εφαρμογές στην βάση δεδομένων ***instabus EIB*** της SIEMENS (Produktdatenbank). Ο προγραμματισμός των ωρών έναυσης/παύσης των καναλιών τους γίνεται με τα ενσωματωμένα πλήκτρα όπως γίνεται στους κλασικούς ψηφιακούς

χρονοδιακόπτες. Ο τετρακάναλος διαθέτει επιπλέον θύρα επικοινωνίας με Η/Υ μέσω ειδικού καλωδίου και λογισμικού OBELISK για τον προγραμματισμό των ωρών έναυσης/παύσης. Είναι επίσης ικανός να στέλνει πραγματικό χρόνο στο bus ενώ διαθέτει και ετήσιο πρόγραμμα εκτός από το ημερήσιο/εβδομαδιαίο που έχει και ο δικάναλος. Οι χρονοδιακόπτες υπολογίζονται σαν συνδρομητές στο bus.

Κωδικός Siemens: 5WG1 371-5EY01 για 2 κανάλια, πλάτος: 2 Μ.Ε.

Κωδικός Siemens: 5WG1 372-5EY01 για 4 κανάλια, πλάτος: 6 Μ.Ε.

4. Γενικές οδηγίες εγκατάστασης για τις συσκευές N του ***instabus EIB***

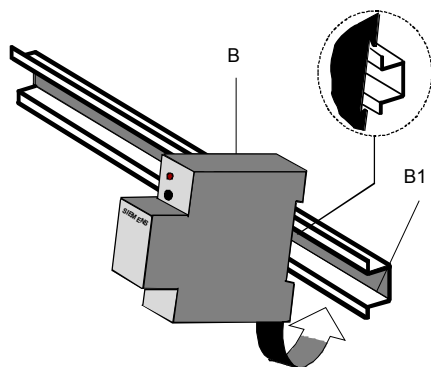
4.1 Βασικά σημεία

- Οι συσκευές πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Δεν επιτρέπεται η επέμβαση στο εσωτερικό των συσκευών. Τυχόν κατεστραμμένη συσκευή πρέπει να επιστρέφεται μέσω του σημείου αγοράς της στην SIEMENS A.E.
- Οι συσκευές μπορούν να τοποθετούνται στον ίδιο πίνακα (230/400V) εγκατάστασης μαζί με συσκευές οι οποίες έχουν VDE έγκριση.
- Η εγκατάσταση των συσκευών πρέπει να γίνεται με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς και τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής.
- Για τις N 260, N 263, N 561 και N 562: Οι εισόδους οι οποίες συνδέονται σε τάση 230V και οι οποίες ασφαλιζονται σε ξεχωριστά κυκλώματα, θα πρέπει να επισημαίνονται και να μπορούν να αποζηυχθούν αν τροφοδοτούνται από ξεχωριστό πίνακα.
- Για τις N 261 & N 265: Δεν επιτρέπεται η σύνδεση των εισόδων σε τάση 230V.

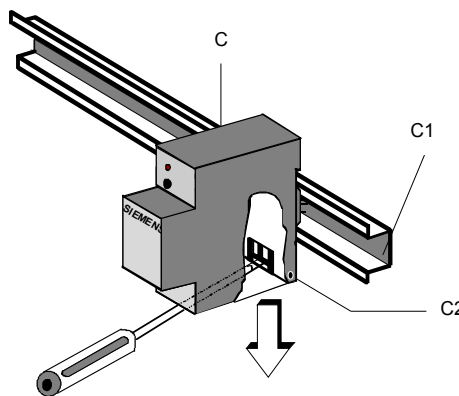
4.2 Τοποθέτηση, σύνδεση, αποσύνδεση

Όπως για όλες τις συσκευές ράγας τύπου N η στερέωση επιτυγχάνεται αυτόματα με το κούμπωμα στην ράγα. Η σύνδεση επικοινωνίας και τροφοδοσίας 24V γίνεται ταυτόχρονα με τις ελατηριωτές επαφές στην αυτοκόλλητη ράγα επικοινωνίας η οποία πρέπει να έχει τοποθετηθεί σε ράγα πίνακα EN 50022-35 x 7,5. Οι συσκευές N του ***instabus EIB/KNX*** μπορούν να τοποθετηθούν σε εξωτερικούς ή χωνευτούς πίνακες ή όπου υπάρχει ράγα πίνακα EN 50022-35 x 7,5 με αυτοκόλλητη ράγα επικοινωνίας. Η τοποθέτηση στην ράγα πρέπει να γίνεται έτσι ώστε όλες οι επιγραφές των συσκευών να βρίσκονται προς την ίδια πλευρά (προς τα επάνω) για να συνδέονται στην ράγα δεδομένων με σωστή πολικότητα.

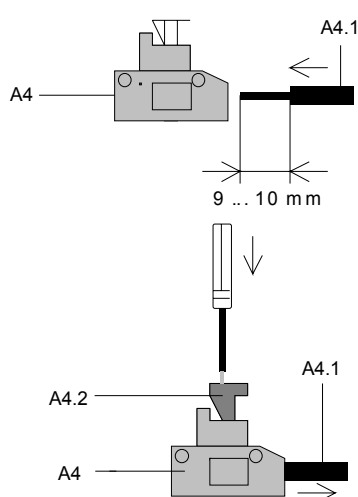
Η τοποθέτηση μιας συσκευής N (B) στη ράγα πίνακα (B1 στην εικόνα 3) επιτυγχάνεται με πίεση προς τα πίσω μέχρι να κουμπώσει ο σύρτης.



Εικόνα 3



Εικόνα 4



Στην συνέχεια συνδέονται οι γραμμές ισχύος η εισόδου στις συσκευές N με κλέμμες ταχείας συνδέσεως (κλέμμες χωρίς βίδες). Συνδεσμολογικά τοποθετούνται μετά τις ασφάλειες και τους μικροαυτομάτους. Οι κλέμμες μπορούν να συνδέσουν αγωγούς (A4.1) διατομής:

1 ... 2,5 mm² μονόκλωνος

1 ... 1,5 mm² πολύκλωνος με ακροδέκτη.

Για την σύνδεση θα πρέπει να πιεστεί με ένα κατσαβίδι το στοιχείο αποσύνδεσης (A4.2) και να οδηγηθεί ο αγωγός μέσα στην κλέμμα (A4), αφού πρώτα έχει αφαιρεθεί η μόνωση στο σωστό μήκος.

Για την αποσύνδεση θα πρέπει να πιεστεί το στοιχείο αποσύνδεσης για να αφαιρεθεί ο αγωγός.

Για την αποσύνδεση μιας συσκευής N από την ράγα θα πρέπει να πρώτα να αποσυνδεθούν οι αγωγοί από την συσκευή. Στην συνέχεια θα πρέπει να πιεστεί με ένα κατσαβίδι ο σύρτης C2 (εικόνα 4) και η συσκευή N (C) μπορεί να απομακρυνθεί από την ράγα (C1).

5. Αντί για επίλογο

Όπως αναφέρθηκε, η τεχνική bus και το σύστημα *instabus EIB/KNX* της Siemens ανοίγουν νέους δρόμους στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων. Όμως, όπως κάθε τι καινούργιο έτσι και η νέα αυτή τεχνική χρειάζεται χρόνο για να αφομοιωθεί από τους τεχνικούς όλων των βαθμίδων ώστε να μπορέσουν να την εφαρμόσουν και να την αξιοποιήσουν σε μικρά και μεγάλα έργα. Οι σημειώσεις αυτές στοχεύουν, στο να μειώσουν τον χρόνο αυτό, κάνοντας τα τεχνικά σημεία ευκολότερα αντιληπτά και απαντώντας σε ερωτήματα που προκύπτουν στην πράξη. Σίγουρα, το θέμα δεν εξαντλείται εδώ. Για ερωτήσεις και τυχόν απορίες οι ειδικοί μηχανικοί της Siemens είναι πάντα διαθέσιμοι.

Σαρρής Γεώργιος / Βασιλόπουλος Ευάγγελος

Για πρόσθετες τεχνικές πληροφορίες:

Βασιλόπουλος Ευάγγελος
Μηχ/κός Αυτοματισμού
SIEMENS AE
Automation & Drives
Τεχνολογία Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων
Ειδικός Μηχανικός *instabus EIB/KNX*
Αιγιαλείας 48
151-10 Αμαρούσιο
Τηλ: 210-6864574
Fax: 210-6864562
Κινητό: 6946-003915
mail to : evangelos.vassilopoulos@siemens.com
Visit our Web Site : www.siemens.gr/ET
www.instabus.gr

Σημείωση: Λόγω της γρήγορης εξέλιξης της τεχνικής EIB και των υλικών της, δεν μπορούν να αποκλείονται αλλαγές στα παραπάνω.

Περισσότερες δυνατότητες στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις με τις νέες συσκευές Siemens ***instabus*** για εντοιχισμένη εγκατάσταση (για κουτιά διακοπών)



Συσκευές για εντοιχισμένη εγκατάσταση:

- | | |
|---|----------------|
| 1. Διαδική έξοδος 2χ10A με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν: | 5WG1 562-2AB01 |
| 2. Διαδική έξοδος 2χ10A χωρίς θύρα επικοινωνίας (AST): | 5WG1 562-2AB11 |
| 3. Dimmer 250 W με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν: | 5WG1 525-2AB01 |
| 4. Dimmer 250 W χωρίς θύρα επικοινωνίας (AST):: | 5WG1 525-2AB11 |
| 5. Διακόπτης ηλεκτρικών ρολών – τεντών 6A με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν: | 5WG1 520-2AB01 |
| 6. Διακόπτης ηλεκτρικών ρολών – τεντών 6A χωρίς θύρα επικοινωνίας (AST): | 5WG1 520-2AB11 |
| 7. Διαδική έξοδος 1χ16A: | 5WG1 511-2AB01 |



1. Εισαγωγή

Οι συσκευές αυτές σχεδιάστηκαν με βασικό σκοπό την μεγαλύτερη ευελιξία, τους μικρότερους πίνακες διανομής και το χαμηλότερο κόστος επένδυσης για τις νέες έξυπνες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις με το Siemens *instabus*.

Η βασική φιλοσοφία για την χρήση τους θα μπορούσε να περιγραφεί συνοπτικά ως εξής: Καλύτερη αξιοποίηση των κουτιών των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

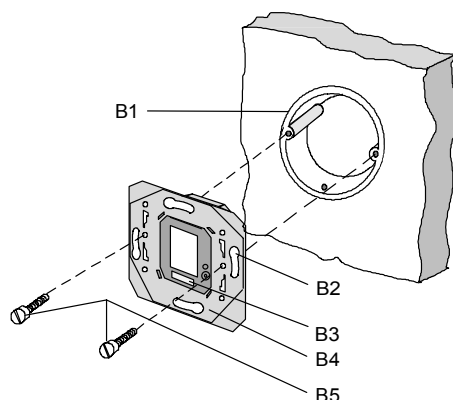
Όπως θα γίνει καλύτερα αντιληπτό στην συνέχεια, λειτουργίες που μέχρι τώρα σε μια εγκατάσταση Siemens *instabus* είχαν θέση στους πίνακες διανομής, ή στις ψευδοροφές, τώρα μπορούν να βρεθούν στα κουτιά των διακοπών και των μπουτόν.

Έτσι, η προετοιμασία μιας εγκατάστασης γίνεται απλούστερη και οι πίνακες διανομής γίνονται μικρότεροι.

Δημιουργείται μια ακόμη σπουδαία δυνατότητα: Η εγκατάσταση μπορεί να λειτουργήσει στην αρχή συμβατικά χρησιμοποιώντας συμβατικούς διακόπτες.

Οι διακόπτες αυτοί μπορούν εύκολα να αντικατασταθούν αργότερα με bus- συσκευές χωρίς αλλαγές στις καλωδιώσεις και χωρίς επεμβάσεις στους πίνακες.

Γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι δεν είναι αναγκαίο να γίνει ολόκληρη μια εγκατάσταση με τις νέες συσκευές. Μπορούν να υπάρξουν συνδυασμοί των μέχρι τώρα γνωστών *instabus* συσκευών με τις νέες.



2. Παρουσίαση, γνωριμία των νέων συσκευών

Οι συσκευές αυτές χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες: Σε συσκευές με θύρα επικοινωνίας χρήστη AST και σε αυτές χωρίς θύρα AST.

2.1 Συσκευές χωρίς θύρα AST



Οι συσκευές χωρίς θύρα AST δεν διαθέτουν τελάρο στερέωσης και μπορούν να τοποθετηθούν και σε κουτιά διακλάδωσης που διαθέτουν ανάλογο χώρο.

Για την σύνδεση με το bus διαθέτουν την κλασική bus- κλεμμά.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τις γραμμές ισχύος διαθέτουν κλέμμες χωρίς βίδες. Τα αναλυτικά τεχνικά και ηλεκτρικά τους χαρακτηριστικά αναφέρονται στον τεχνικό γερμανικό κατάλογο, στον αγγλικό τεχνικό κατάλογο και στις συσκευασίες τους. Βασικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στην συνέχεια.

Οι εφαρμογές τους για τον προγραμματισμό, βρίσκονται στην βάση

δεδομένων G της Siemens για το *instabus*.

Στην αγγλική έκδοση:

Έξοδος 2x10A: Output> Binary Output, 2-fold> Wall Mounted Devices> UP 562/11

Έξοδος 1x16A: Output > Binary Output, 1-fold > UP-συσκευές> UP 511

Dimmer 250 W: Lighting> Dimmer> Wall Mounted Devices> UP 525

Διακόπτης ηλ. ρολών: Shutter> Switch> Wall Mounted Devices> UP 520/11

Στην ελληνική έκδοση:

Έξοδος 2x10A: Έξοδοι> δυαδική έξοδος διπλή> UP-συσκευές> UP 562/11

Έξοδος 1x16A: Έξοδοι > δυαδική έξοδος απλή> UP-συσκευές> UP 511

Dimmer 250 W: Φωτισμός> dimmer> UP-συσκευές> UP 525

Διακόπτης ηλ. ρολών: Ρολό> διακόπτες> UP-συσκευές> UP 520/11

2.2. Συσκευές με θύρα επικοινωνίας AST



Οι συσκευές με θύρα επικοινωνίας AST τοποθετούνται σε κουτιά στερέωσης με βίδες διαμέτρου 60mm, βάθους 60mm και μπορούν να δεχτούν επιφάνειες χειρισμού μόνο από μπουτόν: Μονά, διπλά, τετραπλά από τα προγράμματα της Siemens DELTA profil & DELTA studio.

Για κάθε τύπο μπουτόν υπάρχει αντίστοιχη εφαρμογή στην βάση δεδομένων G της Siemens για το *instabus*.

Οι συσκευές με θύρα επικοινωνίας AST δεν μπορούν να δεχτούν στην θύρα AST τους άλλες bus- συσκευές εκτός από τα μπουτόν που αναφέρθηκαν.

Επομένως δεν μπορούν να δεχθούν οθόνες LCD, θερμοστάτες χώρου, ανιχνευτές κίνησης και άλλες σύνθετες επιφάνειες χειρισμού.

Για τις συσκευές αυτές θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι γνωστοί bus- προσαρμοστές.

Για την σύνδεση με το bus διαθέτουν την κλασική bus- κλεμμά.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τις γραμμές ισχύος διαθέτουν κλέμμες χωρίς βίδες.

Τα αναλυτικά τεχνικά και ηλεκτρικά τους χαρακτηριστικά αναφέρονται στον τεχνικό γερμανικό κατάλογο, στον αγγλικό τεχνικό κατάλογο και στις συσκευασίες τους. Βασικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στην συνέχεια.

Ο προγραμματισμός του τμήματος των μπουτόν μπορεί να γίνεται ανεξάρτητα από τον προγραμματισμό του τμήματος του δέκτη. Με απλούστερα λόγια, δεν είναι αναγκαία η λογική σύνδεση των λειτουργιών των μπουτόν με το τμήμα εξόδου.

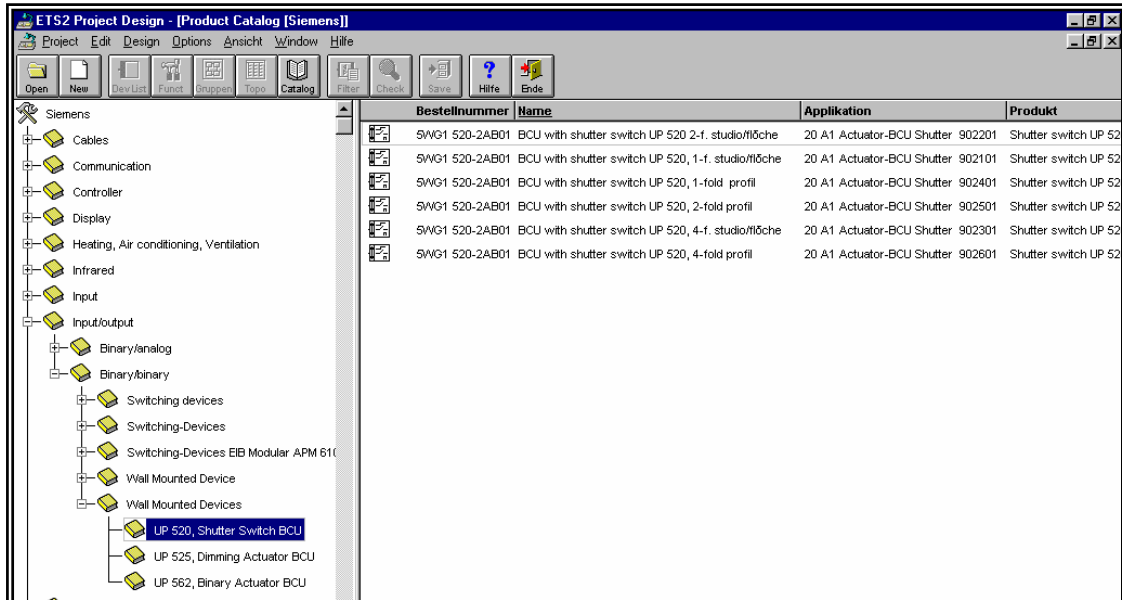
Οι εφαρμογές τους για τον προγραμματισμό βρίσκονται στην βάση δεδομένων της Siemens για το *instabus*.

Στην αγγλική έκδοση:

Διαδική έξοδος 2χ10Α με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:
Input/output> Binary/binary> Wall Mounted Devises> UP 562, Binary Actuator BCU

Dimmer 250 W με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:
Input/output> Binary/binary> Wall Mounted Devises> UP 525, Dimming Actuator BCU

Διακόπτης ηλεκτρικών ρολών – τεντών 6Α με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:
Input/output> Binary/binary> Wall Mounted Devises> UP 520, Shutter Switch BCU

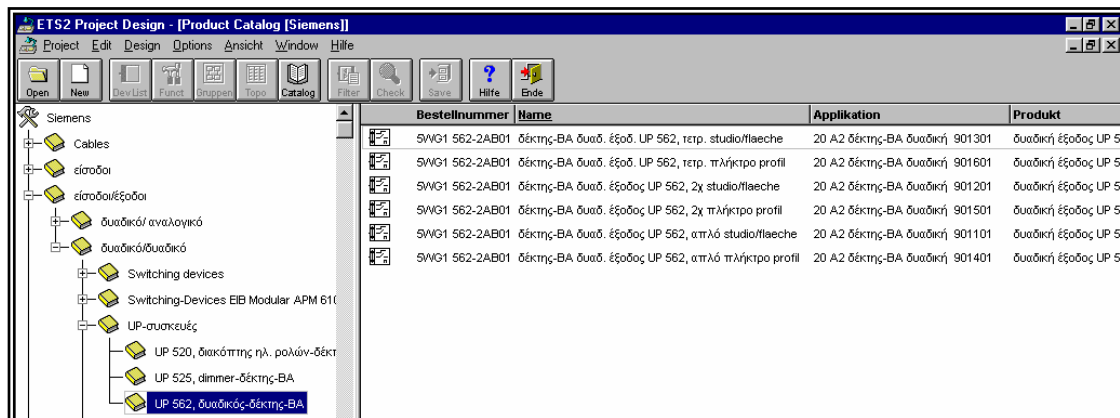


Στην ελληνική έκδοση:

Διαδική έξοδος 2χ10Α με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:
Είσοδοι/ έξοδοι> δυαδικό/δυαδικό> UP 562, δυαδικός δέκτης -BA

Dimmer 250 W με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:
Είσοδοι/ έξοδοι> δυαδικό/δυαδικό> UP 525, dimmer δέκτης -BA

Διακόπτης ηλεκτρικών ρολών – τεντών 6Α με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:
Είσοδοι/ έξοδοι> δυαδικό/δυαδικό> UP 520, διακόπτης ηλ. ρολών- δέκτης -BA

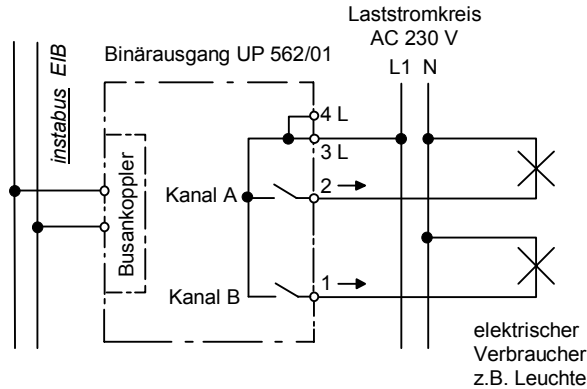


3. Βασικά σημεία για την εγκατάσταση

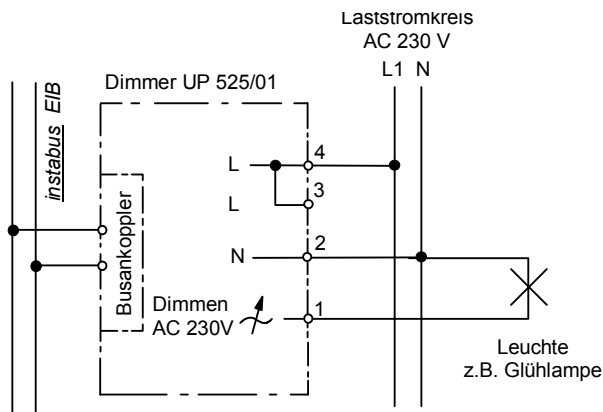
Με βάση τον ισχύοντα ελληνικό κανονισμό ε.σ. Ηλ. εγκαταστάσεων δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται στο ίδιο κανάλι η σωλήνα καλώδια χ.τ. και ισχύος. Μέσα στα κουτιά διακλάδωσης ή εγκατάστασης πρέπει να γίνεται σαφής διαχωρισμός με μονωτικό υλικό. Για τον σκοπό αυτό υπάρχει στην συσκευασία ειδικό μονωτικό κάλυμμα.

Τα dimmer μπορούν να ελέγχουν φορτία με λάμπες πυρακτώσεως ή λάμπες αλογόνου χαμηλής τάσης (12V) με ηλεκτρονικούς μετασχηματιστές.

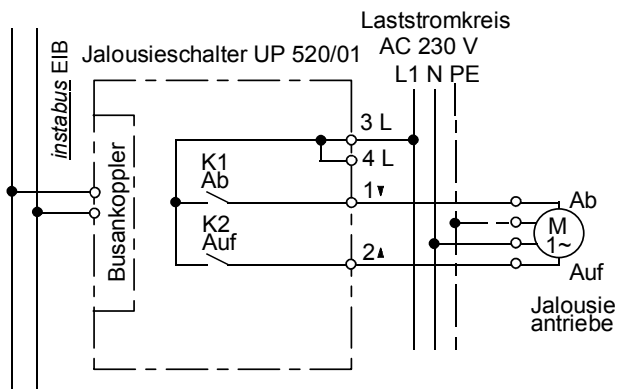
4. Παραδείγματα συνδεσμολογιών



Συνδεσμολογία δυαδικής εξόδου



Συνδεσμολογία dimmer
Προσοχή: Ο ουδέτερος αγωγός είναι απαραίτητος.



Συνδεσμολογία διακόπτη ηλ. ρολών

5. Βασικά στοιχεία επιλογής για μεγέθη φορτίων

Όπως σε όλες τις συσκευές που ελέγχουν ηλεκτρικά φορτία, θα πρέπει να δίδεται προσοχή στην επιλογή των συσκευών με βάση τις απαιτήσεις των φορτίων.

Διαδική έξοδος 2x10A

Έξοδοι

- Αριθμός εξόδων: 2 έξοδοι (επαφές ελεύθερες από δυναμικό)
- Ονομαστική τάση : AC 230 V, 47 ... 63 Hz
- Ονομαστικό ρεύμα: 10 A για ωμικό φορτίο
- Ρεύμα διακοπής AC 230 V: 0,01 ... 10 A για ωμικό φορτίο
- Ρεύμα διακοπής DC 24 V: 10 A για ωμικό φορτίο, 4 A σε επαγωγικό φορτίο (L/R = 7 ms)
- Συμπεριφορά διακοπών: παραμετροποίηση, ελεγχόμενη από το πρόγραμμα εφαρμογής.
- Χρόνος επανάληψης διακοπτικής λειτουργίας: min. 150 ms

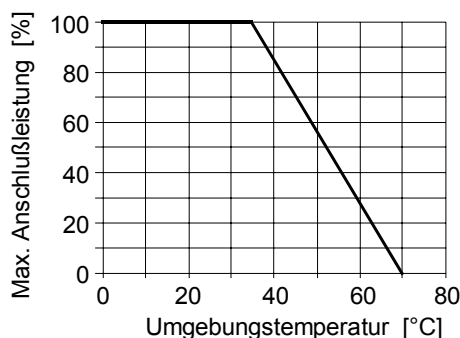
Επιτρεπτές φορτίσεις για AC 230 V

- Για λαμπτήρες πυράκτωσης: max. 1000 W
- Για λαμπτήρες φθορισμού (LL):-
 - Χωρίς πυκνωτές LL, $\cos\varphi = 0,5$: max. 500 W
 - Με πυκνωτή παράλληλα LL, $\cos\varphi = 1$ (για $C_{ges} \leq 14 \mu F$): 2 x 58 W ή 3 x 36 W ή 6 x 18 W
 - Συνδεσμολογία Duo, $\cos\varphi = 1$: max. 1000 W
 - Siemens EVG για 58 W LL: max. 10 λαμπτήρες
 - Siemens EVG για 36 W LL: max. 15 λαμπτήρες
 - Siemens EVG για 18 W LL: max. 20 λαμπτήρες
- για λαμπτήρες HQI
 - 70 W χωρίς πυκνωτή: max. 6 λαμπτήρες
 - 35 W kompensiert (c = 6 μF): max. 1 λαμπτήρες
- για λαμπτήρες HQL
 - 125 W με πυκνωτή (c = 10 μF): max. 1 λαμπτήρες
 - 80 W με πυκνωτή (c = 8 μF): max. 1 λαμπτήρες
 - 50 W με πυκνωτή (c = 7 μF): max. 2 λαμπτήρες

Dimmer 250W

Στοιχεία εξόδου

- Αριθμός: 1
- Ονομαστική τάση: 230 V AC, 50 Hz
- Ονομαστικό ρεύμα: 1,1A
- Δυνατότητα φόρτισης στους 35°C θερμοκρασία περιβάλλοντος:
 - Λαμπτήρες πυράκτωσης: 20 ... 250W
 - Λαμπτήρες αλογόνου χαμηλής τάσης με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή: 20 ... 250W
- Μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς με βάση την θερμοκρασία περιβάλλοντος:



Διακόπτης ηλ. ρολών

Έξοδοι

- Αριθμός: 1 κανάλι εξόδου (επαφές ελεύθερες από δυναμικό)
- Ονομαστική τάση: AC 230 V, 47 ... 63 Hz
- Ονομαστικό ρεύμα: 6 A ωμικό φορτίο
- Ρεύμα διακοπής σε AC 230 V:
 - 0,01 ... 6 A ωμικό φορτίο
 - Κινητήρες με πυκνωτή $\leq 14 \mu\text{F}$, μέγιστο φορτίο. 500 VA για 20000 κύκλους λειτουργίας (άνω-stop-κάτω). Για φορτίο max. 750 VA αντοχή 12000 κύκλους λειτουργίας
 - Απόλυτο μέγιστο φορτίο για $\cos\varphi = 0,4$: 750 VA
- Ρεύμα διακοπής στα DC 24 V:
 - 6 A ωμικό φορτίο,
 - 4 A επαγωγικό φορτίο ($L/R = 7 \text{ ms}$)
- Συμπεριφορά διακόπτη:
Συμπεριφορά διακοπών: παραμετροποιήσιμη, ελεγχόμενη από το πρόγραμμα εφαρμογής.
- Χρόνος επανάληψης διακοπτικής λειτουργίας: min. 150 ms

5. Συγκρίσεις

Στα συνημμένα φύλλα συγκρίνονται δύο λύσεις για μια μικρή εγκατάσταση με Siemens *instabus*. Η πρώτη λύση χρησιμοποιεί τις μέχρι τώρα γνωστές *instabus* συσκευές, στην δεύτερη αντικαθίστανται ορισμένες από αυτές με τις νέες χωνευτές συσκευές.

Όπως διαπιστώνεται, προκύπτει μείωση κόστους υλικών περίπου 10% και δραστική μείωση του μεγέθους του πίνακα.

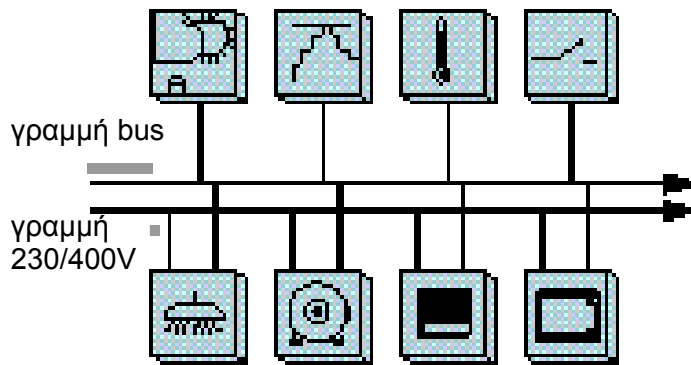
Προσοχή: Αλλαγές τεχνικών χαρακτηριστικών μπορούν να προκύψουν χωρίς προειδοποίηση.

**Προετοιμασία, κατασκευή ηλεκτρικής εγκατάστασης
instabus EIB,
τοποθέτηση και σύνδεση των χωνευτών bus -
συσκευών**



1. Εισαγωγή

Το σύστημα EIB= European Installation Bus είναι το νέο ευρωπαϊκό σύστημα ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κτιρίων το οποίο έχουν καθιερώσει και χρησιμοποιούν η Siemens και πολλές μεγάλες ευρωπαϊκές εταιρίες κατασκευής ηλεκτρολογικού υλικού. Πρόκειται για το σύστημα ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων του μέλλοντος. Η Siemens έχει ονομάσει το σύστημα αυτό ***instabus@***.



Πρόκειται για ένα ανοικτό σύστημα βασισμένο σε δίαυλο (bus) σειριακής ανταλλαγής πληροφοριών. Τα εξαρτήματα και οι συσκευές του χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες. Σε βασικά η συστήματος, σε αισθητήρες και σε δέκτες. Όσες από τις συσκευές αυτές προγραμματίζονται ονομάζονται συνδρομητές. Κάθε συνδρομητής

προγραμματίζεται για τις λειτουργίες που πρέπει να εκτελεί. Το ***instabus EIB/KNX*** είναι ένα αποκεντρωμένο σύστημα. Μετά τον προγραμματισμό του μπορεί να λειτουργεί χωρίς την λειτουργία κεντρικής μονάδας. Η επικοινωνία και η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των εξαρτημάτων γίνεται μέσω ενός διπολικού καλωδίου σειριακά το οποίο δημιουργεί το bus. Πιθανές αλλαγές στον τρόπο και τις παραμέτρους λειτουργίας - χρήσης γίνονται γρήγορα με αλλαγή του προγραμματισμού χωρίς επέμβαση με εργαλεία στην εγκατάσταση. Στόχος του σημειώματος αυτού είναι η περιγραφή των βασικών κανόνων που πρέπει να τηρούνται στην κατασκευή μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης με ***instabus EIB/KNX***, των διαφορών σε σχέση με τις συμβατικές εγκαταστάσεις και την επισήμανση σημείων για πρόβλεψη μελλοντικών χρήσεων και προοπτικών. Στο σημείωμα αυτό δεν αναπτύσσονται τα θέματα που αφορούν τους πίνακες διανομής και τις αντίστοιχες συσκευές του ***instabus EIB/KNX***. Για τα θέματα αυτά υπάρχουν ξεχωριστές σημειώσεις.

2. Υλοποίηση της μελέτης στην πράξη

Πριν από κάθε τεχνική εργασία είναι απαραίτητη μια μελέτη για να μειωθούν οι πιθανότητες λαθών και για να υπάρχει μια βάση αναφοράς και ελέγχου για το τι και πως πρέπει να γίνει. Έτσι πριν από το ξεκίνημα της κατασκευής μιας εγκατάστασης ***instabus EIB/KNX*** μια μελέτη είναι απαραίτητη. Με βάση αυτήν πρέπει να έχουν επιλεγεί:



-Οι λειτουργίες που θα γίνονται σε κάθε χώρο και οι συσκευές οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν. Με την έννοια λειτουργίες θα πρέπει να έχουν οριστικοποιηθεί π.χ. πόσα φωτιστικά (σημεία) και που θα τοποθετηθούν με ποιους τρόπους θα ελέγχονται, ποιες πρίζες θα είναι ελεγχόμενες, αν θα υπάρχουν ηλεκτρικά ρολά, αν θα υπάρχουν επαφές ελέγχου ανοιγμάτων, πως θα ελέγχεται η θέρμανση, αν θα υπάρχουν ενδείξεις και τέλος που θα υπάρχουν σημεία χειρισμού κλπ.

-Οι θέσεις και ο τύπος (εξωτερικοί, χωνευτοί) των πινάκων ή του πίνακα. Ιδιαίτερα θα πρέπει να προβλεφθούν και να ληφθούν υπόψη οι πιθανές

μελλοντικές επεκτάσεις και προσθήκες του κτιρίου.

-Το είδος της καλωδίωσης: χωνευτή, εξωτερική, στο δάπεδο, σε ψευδοροφές, σε κανάλια η συνδυασμοί.

3. Οι θέσεις των συσκευών στον χώρο

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

3.1 Οι τύπου N για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα.

Τοποθετούνται σε χωνευτούς η 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.

3.2 Οι συσκευές για χωνευτή τοποθέτηση.

Τοποθετούνται πάντα σε χωνευτά κουτιά εγκατάστασης διαμέτρου 60mm 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 η κλιματιστικές συσκευές.

Πιθανές αναμονές για τοποθέτηση μελλοντικών χωνευτών συσκευών μπορούν να καλύπτονται με ειδικά καλύμματα

3.3 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.

3.4 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.

4. Οδευση σωληνώσεων, καλωδιώσεων, κουτιά διακλαδώσεων και συσκευών



Οι ελληνικοί κανονισμοί με τα παραρτήματά πρέπει να εφαρμόζονται κατά κανόνα. Όπου δεν καλύπτουν οι ελληνικοί μπορούν να εφαρμόζονται οι γερμανικοί DIN VDE 100 ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης.

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 οδευση 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.

Για την τοποθέτηση χωνευτών bus-συσκευών υπάρχουν δύο δυνατότητες:

4.1 Αν πρέπει να χρησιμοποιηθούν απλά πλαίσια για μπουτόν και πρίζες, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κοινά χωνευτά κουτιά

4.2 Αν πρέπει να χρησιμοποιηθούν διπλά, τριπλά η 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 η 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.

5. Καλωδιώσεις, συνδεσμολογίες

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 η 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.

6. Πίνακες διανομής και τροφοδοσίας

Αναλυτικά στοιχεία αναφέρονται σε ξεχωριστές σημειώσεις. Μια περίληψη τους αναφέρεται εδώ. Όπως έχει αναφερθεί 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 ασφαλιζονται 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 50022-35χ7,5.

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.

7. Προβλέψεις για μελλοντικές χρήσεις και επεκτάσεις

Διαβλέποντας τις μελλοντικές τεχνολογικές εξελίξεις προτείνεται η πρόβλεψη αναμονών.

Αναμονές σύνδεσης με την bus-γραμμή:

Στην κουζίνα: Για το ψυγείο, τον καταψύκτη, την ηλεκτρική κουζίνα, τον φούρνο μικροκυμάτων.

Στο λεβητοστάσιο: Για τον λέβητα και για την δεξαμενή πετρελαίου

Στο γραφείο ή στο καθιστικό: Αναμονή για τον Home Assistant(*) με αναμονή σύνδεσης για τηλεόραση, εξώθυρα, τηλέφωνο, γραμμή τηλεφώνου και γραμμή bus.

Γραμμή για φωτοκύτταρο (2x0,8mm) σε περιοχή που να μην επηρεάζεται από φωτιστικά.

Γραμμή για εξωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας (2x0,8mm) κατά προτίμηση στην βορινή πλευρά του κτιρίου.

8. Στερέωση, σύνδεση των χωνευτών bus-συσκευών

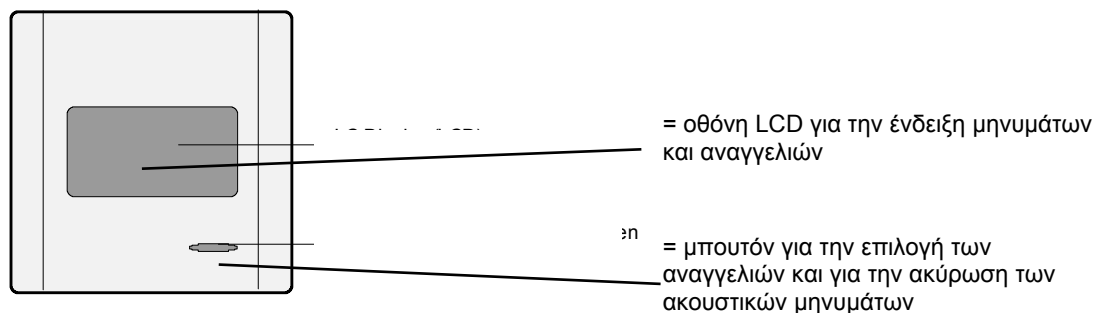
Οι χωνευτές bus- συσκευές θα πρέπει να τοποθετούνται μετά το βάψιμο των τοίχων για να αποφεύγονται σκόνη και χρώματα τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα στα ηλεκτρονικά στοιχεία.

Συνιστάται η αναγραφή των φυσικών διευθύνσεων στους bus- προσαρμοστές και στις αντίστοιχες συσκευές (μπουτόν οθόνες, θερμοστάτες κλπ) ώστε σε μελλοντική αφαίρεση τους για βάψιμο των τοίχων να είναι εύκολη η επανατοποθέτησή τους.

Η στερέωση των χωνευτών συσκευών (μπουτόν, οθονών θερμοστατών κλπ) στους bus- προσαρμοστές πρέπει να γίνεται απαραίτητα με τις βίδες που υπάρχουν στις συσκευές. Έτσι εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία τους.

Για τον τρόπο στερέωσης, σύνδεσης και αποσύνδεσης, για τα βασικά σημεία τα οποία πρέπει να προσεχθούν στο μοντάζ των κυριότερων χωνευτών συσκευών του συστήματος instabus είναι γραμμένες οι οδηγίες οι οποίες ακολουθούν.

8.1 Οθόνη ενδείξεων LCD UP 580



Εικόνα 1.

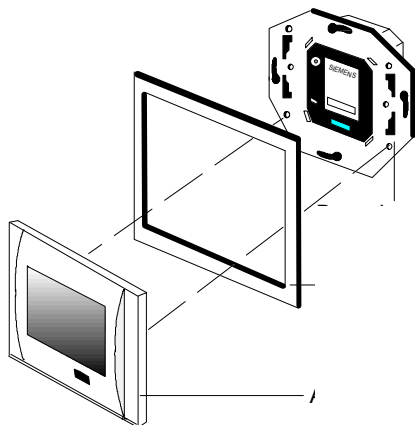
Γενικές οδηγίες εγκατάστασης

- Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση της συσκευής στο ίδιο κουτί εγκατάστασης με συσκευές οι οποίες λειτουργούν με τάση 230 V.
- Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνεται με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς και τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής.
- Δεν επιτρέπεται η επέμβαση στο εσωτερικό της συσκευής. Τυχόν κατεστραμμένη συσκευή πρέπει να επιστρέφεται μέσω του σημείου αγοράς της στην SIEMENS A.E.

Στερέωση και σύνδεση

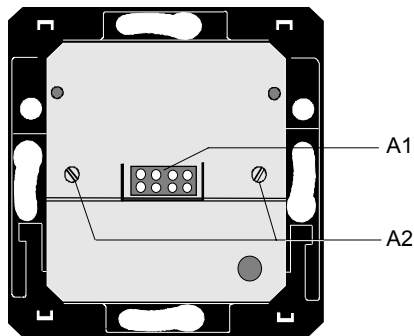
Η οθόνη ενδείξεων UP 580 συνδυάζεται πάντα με τα αντίστοιχα πλαίσια DELTA studio και τον bus-προσαρμοστή UP 110. Η ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ της οθόνης UP 580 και του bus-προσαρμοστή UP 110 επιτυγχάνεται μέσω της συνδετικής δεκαπολικής θύρας χρήσης (AST) η οποία υπάρχει και στα δύο μέρη.

Ο bus-προσαρμοστής UP 110, (5WG1 110-2AB01) και το αντίστοιχο πλαίσιο DELTA studio δεν περιλαμβάνονται στην συσκευασία και στην παράδοση της οθόνης. Πρέπει να παραγγέλνονται χωριστά.

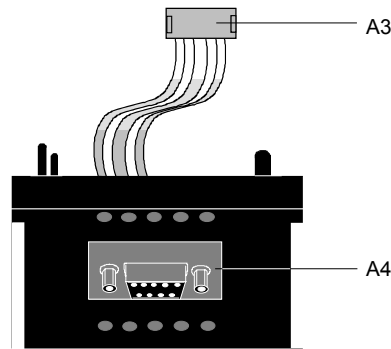


Εικόνα 2

8.2 Σειριακή θύρα UP 148



Εικόνα 1 Βασικός μηχανισμός



Εικόνα 2 Φορέας

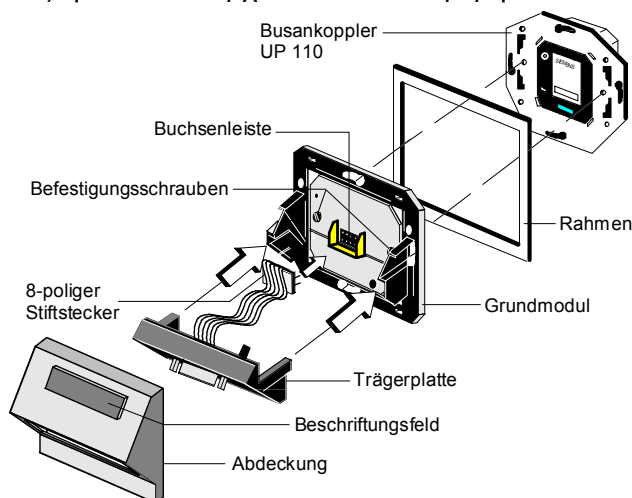
- A1 8-πολική υποδοχή
- A2 βίδες στερέωσης
- A3 8-πολικό φισ
- A4 9-πολικό βύσμα για την σύνδεση του PC (SUB D- Buchse)

Γενικές οδηγίες εγκατάστασης

- Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση της συσκευής στο ίδιο κουτί εγκατάστασης με συσκευές οι οποίες λειτουργούν με τάση 230 V.
- Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνεται με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς και τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής.
- Δεν επιτρέπεται η επέμβαση στο εσωτερικό της συσκευής. Τυχόν κατεστραμμένη συσκευή πρέπει να επιστρέφεται μέσω του σημείου αγοράς της στην SIEMENS A.E.

Στερέωση και σύνδεση

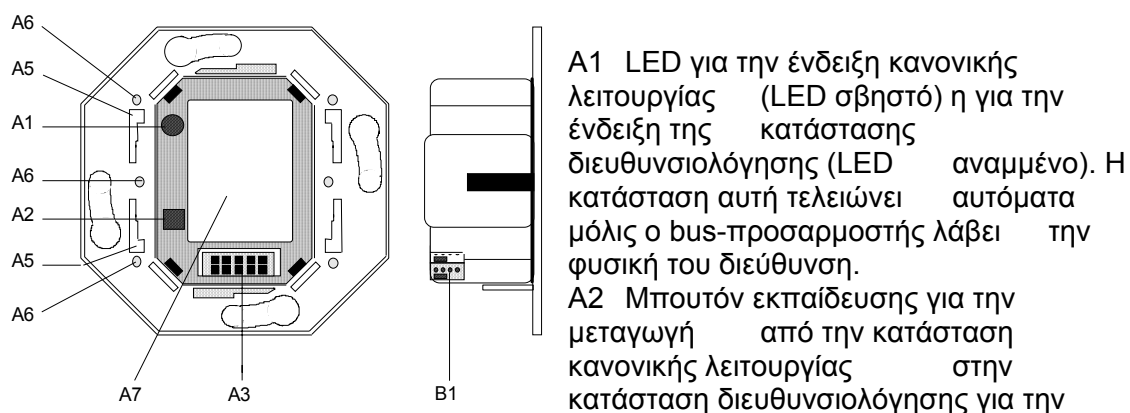
Η σειριακή θύρα UP 148 συνδυάζεται πάντα με τα αντίστοιχα πλαίσια DELTA studio και τον bus-προσαρμοστή UP 110. Η ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ της οθόνης UP 580 και του bus-προσαρμοστή UP 110 επιτυγχάνεται μέσω της συνδετικής θύρας χρήσης (AST) η οποία υπάρχει και στα δύο μέρη. Ο bus-προσαρμοστής UP 110, (5WG1 110-



2AB01) και το αντίστοιχο πλαίσιο DELTA studio δεν περιλαμβάνονται στην συσκευασία και στην παράδοση της οθόνης. Πρέπει να παραγγέλνονται χωριστά.

Εικόνα 3 συναρμολόγηση της UP 148,

8.3 Bus-προσαρμοστής UP 110



λήψη της φυσικής διεύθυνσης
A3 Συνδετική θύρα χρήσης (AST) για την

Εικόνα 1

σύνδεση bus-συσκευών

A5 Σχισμές για την στερέωση των bus-συσκευών μέσω ελασμάτων οδήγησης και στερέωσης

A6 Σπειρώματα για τις βίδες στερεώσεως για την πρόσθετη στερέωση bus-συσκευών

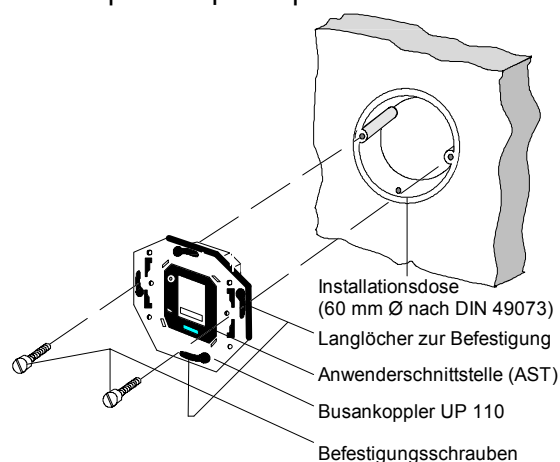
A7 Ετικέτα τύπου

B1 Bus-κλέμμα για την σύνδεση μονόκλωνων αγωγών διατομής 0,6 ... 0,8 mm²

Γενικές οδηγίες εγκατάστασης

- Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση της συσκευής στο ίδιο κουτί εγκατάστασης με συσκευές ή καλώδια τα οποία λειτουργούν με τάση 230 V.
- Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Η συσκευή μπορεί να τοποθετείται μαζί με συνδυασμούς διακοπών και πριζών αν αυτά έχουν VDE έγκριση.
- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνεται με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς και τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής.
- Δεν επιτρέπεται η επέμβαση στο εσωτερικό της συσκευής. Τυχόν κατεστραμμένη συσκευή πρέπει να επιστρέφεται μέσω του σημείου αγοράς της στην SIEMENS A.E.
- Δεν επιτρέπεται η σύνδεση της συσκευής σε τάση 230 V.
- Για την τοποθέτηση του UP 110 σε χωνευτή εγκατάσταση είναι απαραίτητο κουτί Φ 60mm με βίδες (Εικόνα 2).

Σύνδεση και στερέωση



Η σύνδεση στην bus-γραμμή επιτυγχάνεται με την bus-κλέμμα 193 (κλέμμα χωρίς βίδες για την σύνδεση μονόκλωνων αγωγών). Οι bus-συσκευές στερεώνονται μέσω ελασμάτων οδήγησης και στερέωσης και ανάλογα με την συσκευή με βίδες. Ο UP 110 πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε η συνδετική θύρα χρήσης (AST) να βρίσκεται στο κάτω μέρος (A3 στην εικόνα 1) ώστε οι bus-συσκευές οι οποίες θα τοποθετηθούν στην συνέχεια να έχουν την σωστή θέση.

Εικόνα 2:
Μοντάζ του bus-προσαρμοστή UP 110

Εξαγωγή και επανατοποθέτηση της bus-κλέμματος στον UP 110.

Η bus-κλέμμα (C2) βρίσκεται τοποθετημένη στην πίσω πλευρά του bus-προσαρμοστή (Εικόνα 3). Αποτελείται από δύο μέρη (C2.1, C2.2) τα οποία είναι μεταξύ τους μηχανικά συνδεδεμένα και το καθένα έχει τέσσερις θέσεις για την σύνδεση αγωγών. Πρέπει ακόμη να σημειωθεί ότι κάθε μέρος της κλέμματος έχει υποδοχή για μετρήσεις και ελέγχους (C2.3) η οποία πρέπει να προσεχθεί κατά την εξαγωγή της κλέμματος με κατσαβίδι ώστε να μην τραυματίζεται.

Εξαγωγή της της bus-κλέμματος:

- Τοποθετήστε την μύτη ενός κατσαβιδιού στην σχισμή εισαγωγής αγωγών στην γκρι κλέμμα (C2.2) και πιέστε ολόκληρη την bus-κλέμμα (C2) προς τα πίσω μέχρι να βγει από τον UP 110 (C1) όπως φαίνεται στην Εικόνα 3.

Μην επιχειρείτε την εξαγωγή της κλέμματος τραβώντας την από κάτω. Κίνδυνος βραχυκυκλώματος.

Επανατοποθέτηση της bus-κλέμματος

- Οδηγήστε την bus-κλέμμα (C2) στην υποδοχή της στον bus-προσαρμοστή UP 110 (C1) και πιέστε την μέχρι να κουμπώσει στην θέση της.

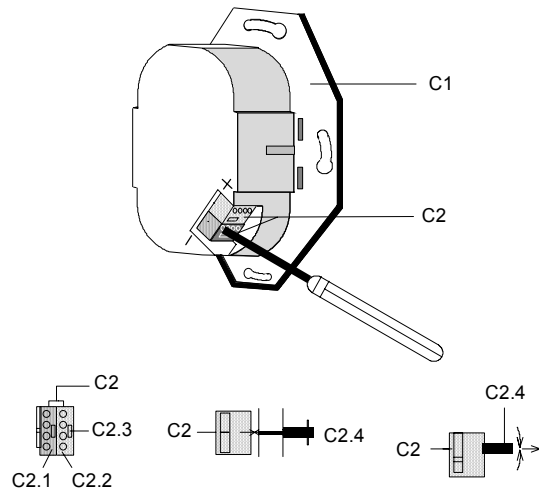
Σύνδεση και αποσύνδεση της bus-γραμμής

Σύνδεση:

- Η bus-κλέμμα (C2) είναι κατάλληλη για την σύνδεση μονόκλωνων αγωγών διατομής 0,6 ... 0,8 mm²
- Αφαιρέστε την μόνωση του κάθε αγωγού (C2.4) και πιέστε τον στην αντίστοιχη υποδοχή της κλέμματος (C2) προσέχοντας για σωστή πολικότητα (κόκκινο = +, μαύρο = -)

Αποσύνδεση:

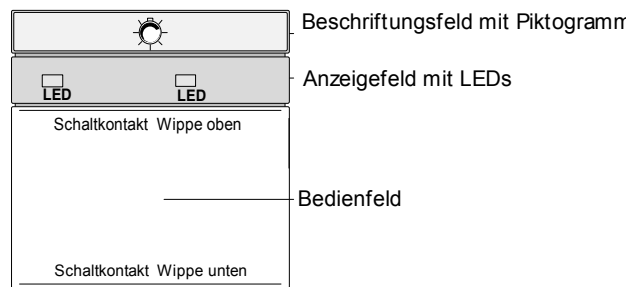
- Αφαιρέστε την bus-κλέμμα (C2) από τον bus-προσαρμοστή. Αποσυνδέστε τον αγωγό (C2.4) τραβώντας τον και περιστρέφοντάς τον ταυτόχρονα.



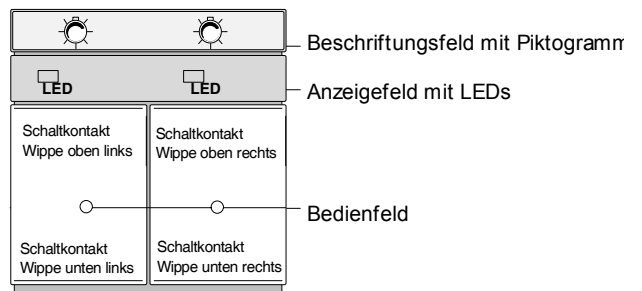
Εικόνα 3: Σύνδεση, αποσύνδεση της γραμμής-bus

8.4 Μπουτόν UP 210, 211, 212

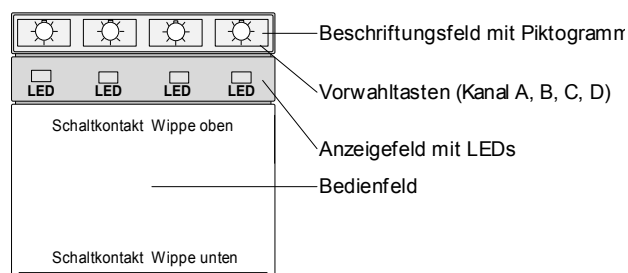
UP 210 (1-μονό)



UP 211 (2-διπλό)



UP 212 (4-πλό)



☀ : Licht schalten Σύμβολα τα οποία περιλαμβάνονται στην συσκευασία και τα οποία μπορούν να συνδυάζονται

☀ : Licht dimmen

☰ : Jalousie aufwärts/abwärts

🌀 : Klima/Ventilator

🔑 : Tür öffnen

🔔 : Klingeln

🕒 : Funktion Zeit

🕒 : Funktion Nachlauf
VDE έγκριση.

- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνεται με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς και τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής.
- Δεν επιτρέπεται η επέμβαση στο εσωτερικό της συσκευής. Τυχόν κατεστραμμένη συσκευή πρέπει να επιστρέφεται μέσω του σημείου αγοράς της στην SIEMENS A.E.

Γενικές οδηγίες εγκατάστασης

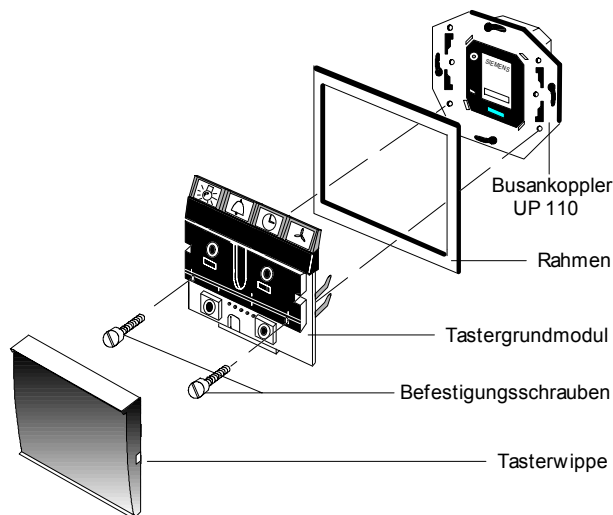
- Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση της συσκευής στο ίδιο κουτί εγκατάστασης με συσκευές ή καλώδια τα οποία λειτουργούν με τάση 230 V.

- Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.

- Η συσκευή μπορεί να τοποθετείται μαζί με συνδυασμούς διακοπών και πριζών αν αυτά έχουν

Σύνδεση και στερέωση

Τα μπουτόν UP 210,211,212 συνδυάζονται πάντα με τα αντίστοιχα πλαίσια DELTA studio και τον bus-προσαρμοστή UP 110. Η ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ των μπουτόν και του bus-προσαρμοστή UP 110 επιτυγχάνεται μέσω της συνδετικής θύρας χρήσης (AST) η οποία υπάρχει και στα δύο μέρη. Ο bus-προσαρμοστής UP 110, (5WG1 110-2AB01) και το αντίστοιχο πλαίσιο DELTA studio δεν περιλαμβάνονται στην συσκευασία και στην παράδοση των μπουτόν. Πρέπει να παραγγέλλονται χωριστά.



συσκευασία.

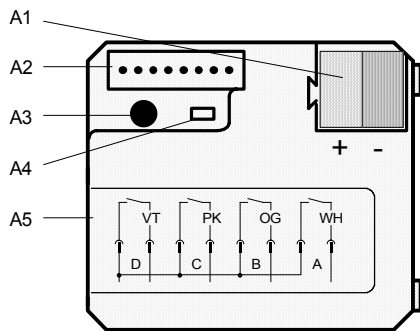
- Τοποθετείστε το πλήκτρο στην θέση του.

Ο bus-προσαρμοστής UP 110 στερεώνεται στο κουτί της εγκατάστασης (βλ. οδηγίες για τον UP 110). Για να τοποθετηθεί το μπουτόν:

- Αφαιρέστε το πλήκτρο από το μπουτόν.
- Τοποθετείστε μεταξύ μπουτόν και bus-προσαρμοστή το πλαίσιο DELTA
- Πιέστε το μπουτόν μαζί με το πλαίσιο να "κουμπώσει" επάνω στον bus-προσαρμοστή.
- Στερεώστε το μπουτόν με τις δύο βίδες οι οποίες υπάρχουν στην

Μοντάζ των μπουτόν UP 210, 211, 212

8.5 Διαδική είσοδος για μπουτόν UP 220



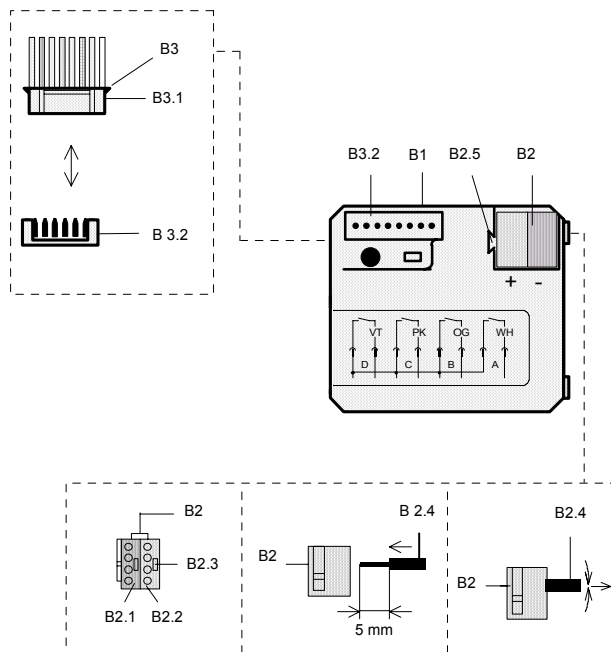
- A1 bus-κλέμμα για μονόκλωνους αγωγούς διατομής 0,6 ... 0,8 mm²
- A2 Βύσμα για την σύνδεση των μπουτόν η των διακοπών
- A3 Μπουτόν εκπαίδευσης για την μεταγωγή από την κατάσταση κανονικής λειτουργίας στην κατάσταση διευθυνσιολόγησης για την λήψη της φυσικής διεύθυνσης
- A4 LED για την ένδειξη κανονικής λειτουργίας (LED σβηστό) η για την ένδειξη της κατάστασης διευθυνσιολόγησης (LED αναμμένο). κατάσταση αυτή τελειώνει αυτόματα δυαδική είσοδος λάβει την

H μόλις η φυσική της διεύθυνση
 A5 Σχέδιο συνδεσμολογίας
 Χρωματισμοί του οκταπολικού καλωδίου:
 VT = βιολετί, PK = ροζ, OG = πορτοκαλί, WH = λευκό

Γενικές οδηγίες εγκατάστασης

- Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση της συσκευής στο ίδιο κουτί εγκατάστασης με συσκευές η καλώδια τα οποία λειτουργούν με τάση 230 V.
- Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Η συσκευή μπορεί να τοποθετείται μαζί με συνδυασμούς διακοπών και πριζών αν αυτά έχουν VDE έγκριση.
- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνεται με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς και τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής.
- Δεν επιτρέπεται η επέμβαση στο εσωτερικό της συσκευής. Τυχόν κατεστραμμένη συσκευή πρέπει να επιστρέφεται μέσω του σημείου αγοράς της στην SIEMENS A.E.
- Δεν επιτρέπεται η σύνδεση της συσκευής σε τάση 230 V .

Τοποθέτηση και σύνδεση



Η θύρα για μπουτόν UP 220 πρέπει να τοποθετείται σε κουτιά εγκαταστάσεων Ø60 mm, και βάθους 60 mm αν στο ίδιο κουτί προβλέπεται να τοποθετηθεί ακόμη ένα συμβατικό μονό η διπλό μπουτόν η διακόπτης. Αν χρειάζεται να συνδεθούν περισσότερα μπουτόν η διακόπτες στην ίδια δυαδική είσοδο, αυτά μπορούν να τοποθετηθούν σε συμβατικά κουτιά. Συνδυασμοί των μπουτόν αυτών με συσκευές σε τάση 230V (π.χ. πρίζες) στην ίδια διάταξη δεν επιτρέπεται.

Οι συνδέσεις των μπουτόν η των διακοπών γίνονται με οκτώ αγωγούς οι οποίοι είναι κωδικοποιημένοι με διαφορετικά χρώματα. Οι αγωγοί είναι εφοδιασμένοι με ακροδέκτες για

εύκολη σύνδεση σε κλέμμες με βίδες και χωρίς βίδες. Οι αγωγοί αυτοί δίνουν την δυνατότητα σύνδεσης σε μπουτόν και διακόπτες τα οποία θα πρέπει να συνδεθούν στην είσοδο αυτή να απέχουν μέχρι 30 cm από την θύρα. Επέκταση των αγωγών αυτών επιτρέπεται μέχρι 5m. Ακροδέκτες οι οποίοι δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να μονώνονται.

Εξαγωγή και επανατοποθέτηση της bus-κλέμματος.

Η bus-κλέμμα (B2) βρίσκεται τοποθετημένη στην είσοδο (B1). Αποτελείται από δύο μέρη (B2.1, B2.2) τα οποία είναι μεταξύ τους μηχανικά συνδεδεμένα και το καθένα έχει τέσσερις θέσεις για την σύνδεση αγωγών. Πρέπει ακόμη να σημειωθεί ότι κάθε μέρος της κλέμματος έχει υποδοχή για μετρήσεις και ελέγχους (B2.3) η οποία πρέπει να προσεχθεί κατά την εξαγωγή της κλέμματος με κατσαβίδι ώστε να μην τραυματίζεται.

Εξαγωγή της της bus-κλέμματος:

- Τοποθετήστε την μύτη ενός κατσαβιδιού στην σχισμή εισαγωγής αγωγών στην γκρι κλέμμα (B2.2) και πιέστε ολόκληρη την bus-κλέμμα (B2) προς τα πίσω μέχρι να βγει από την UP 220.

Μην επιχειρείτε την εξαγωγή της κλέμματος τραβώντας την από κάτω. Κίνδυνος βραχυκυκλώματος.

Επανατοποθέτηση της bus-κλέμματος

- Οδηγήστε την bus-κλέμμα (B2) στην υποδοχή της στην UP 220 και πιέστε την μέχρι να κουμπώσει στην θέση της.

Σύνδεση και αποσύνδεση της bus-γραμμής

Σύνδεση:

- Η bus-κλέμμα (B2) είναι κατάλληλη για την σύνδεση μονόκλωνων αγωγών διατομής 0,6 ... 0,8 mm²
- Αφαιρέστε την μόνωση του κάθε αγωγού (B2.4) και πιέστε τον στην αντίστοιχη υποδοχή της κλέμματος (B2) προσέχοντας για σωστή πολικότητα (κόκκινο = +, μαύρο = -)

Αποσύνδεση:

- Αφαιρέστε την bus-κλέμμα (B2) από τον bus-προσαρμοστή. Αποσυνδέστε τον αγωγό (B2.4) τραβώντας τον και περιστρέφοντάς τον ταυτόχρονα.

Σύνδεση και αποσύνδεση των αγωγών σύνδεσης

Σύνδεση:

- Τοποθετήστε το φιν (B3) με βάση την οδήγηση (B3.1) στην υποδοχή (B3.2) και
- πιέστε το μέχρι να κουμπώσει.

Αποσύνδεση:

- Κρατήστε και τους οκτώ αγωγούς μαζί και τραβήξτε τους μαζί με το φιν (B3) από την υποδοχή (B3.2)

9. Αντί για επίλογο

Όπως αναφέρθηκε, η τεχνική bus και το σύστημα *instabus EIB* της Siemens ανοίγουν νέους δρόμους στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων. Όμως, όπως κάθε τι καινούργιο έτσι και η νέα αυτή τεχνική χρειάζεται χρόνο για να αφομοιωθεί από τους τεχνικούς όλων των βαθμίδων ώστε να μπορέσουν να την εφαρμόσουν και να την αξιοποιήσουν σε μικρά και μεγάλα έργα. Οι σημειώσεις αυτές στοχεύουν, στο να μειώσουν τον χρόνο αυτό, κάνοντας τα τεχνικά σημεία ευκολότερα αντιληπτά και απαντώντας σε ερωτήματα που προκύπτουν στην πράξη. Σίγουρα, το θέμα δεν εξαντλείται εδώ. Για ερωτήσεις και τυχόν απορίες ο υπογράφων και οι ειδικοί μηχανικοί της Siemens είναι πάντα διαθέσιμοι.

Σαρρής Γιώργος
Βασιλόπουλος Ευάγγελος

Για συμπληρωματικές τεχνικές πληροφορίες

τηλ. 210 6864574
Fax 210 6864562

Σημείωση: Λόγω της γρήγορης εξέλιξης της τεχνικής EIB και των υλικών της, δεν μπορούν να αποκλείονται αλλαγές στα παραπάνω.

Αξιολόγηση απαιτήσεων για την εγκατάσταση *instabus EIB/KNX* σε κατοικία

1. Φωτισμός εσωτερικών χώρων

- 1.1 Χρειάζεστε γενικές εντολές για τον έλεγχο του φωτισμού εσωτερικών χώρων;
π.χ. από το ισόγειο με ένα κουμπί σβήνουν μόνο όσα φώτα έχουν ξεχαστεί στον όροφο ή στο υπόγειο
- 1.2 Θέλετε να έχετε γενικές εντολές και για ρυθμιζόμενο φωτισμό;
π.χ. Με μια εντολή να δίδετε προκαθορισμένη στάθμη φωτισμού;
- 1.3 Χρειάζεστε προγραμματιζόμενα σενάρια φωτισμού και να τα επιλέγετε εύκολα;
π.χ. συνθήκες TV, συνθήκες τζακιού, συνθήκες φαγητού, γενική φωταψία
- 1.4 Θα θέλατε τοπικό τηλεχειρισμό φωτισμού σε ορισμένους χώρους;
π.χ. Στο καθιστικό, στο σαλόνι, να μπορείτε να ελέγχετε τα φώτα εκτός από τα σταθερά σημεία χειρισμού τους και με τηλεχειριστήριο για λιγότερες κινήσεις και περισσότερη άνεση
- 1.5 Χρειάζεστε λογικό έλεγχο του φωτισμού σε συνάρτηση με τον εξωτερικό φωτισμό;
π.χ. Στο κλιμακοστάσιο, στους διαδρόμους να ανάβουν ορισμένα χαμηλά φώτα όταν νυχτώνει και είστε στο σπίτι και να σβήνουν αυτόματα όταν ξημερώνει.
- 1.6 Θα θέλατε αυτόματη λογική λειτουργία ορισμένων φωτιστικών με ανίχνευση κίνησης;
π.χ. Είναι νύκτα, προχωρεί κάποιος προς το κλιμακοστάσιο, ανάβουν αυτόματα τα φώτα του κλιμακοστασίου για προκαθορισμένο χρόνο εφόσον ο φωτισμός δεν είναι αρκετός και μετά σβήνουν

2. Φωτισμός εξωτερικών χώρων

- 2.1 Θέλετε να ελέγχετε τον εξωτερικό φωτισμό με λογική;
π.χ. Ορισμένα φωτιστικά να λειτουργούν μόνο όταν είναι νύκτα και είστε στο σπίτι
- 2.2 Χρειάζεστε να ελέγχετε ολόκληρο τον εξωτερικό φωτισμό με ένα κουμπί από πολλά σημεία;
π.χ. Από κάθε υπνοδωμάτιο με ένα κουμπί όλα τα φώτα του κήπου και των βεραντών σε περίπτωση ανάγκης;
- 2.3 Θα θέλατε προγραμματιζόμενα σενάρια εξωτερικού φωτισμού με ένα κουμπί;
π.χ. εορταστικός, ασφαλείας, περιπάτου, ρομαντικός, γενική φωταψία
- 2.4 Χρειάζεστε αυτόματη λειτουργία ορισμένων φωτιστικών με ανίχνευση παρουσίας; σε συνάρτηση του υπάρχοντος φωτισμού;
π.χ. με την ανίχνευση ανθρώπου ή αυτοκινήτου στην είσοδο αυτόματο άναμμα φώτων εισόδου για προκαθορισμένο χρόνο εφόσον είναι νύκτα
- 2.5 Θέλετε να ελέγχετε τον εξωτερικό φωτισμό και μέσω τηλεφώνου;
π.χ. Τηλεφωνικό άναμμα ή σβήσιμο φώτων ή επιλογή σεναρίων φωτισμού στον κήπο βέβαια, τις εντολές αυτές να μπορείτε να τις δίδετε ή να τις ακυρώνετε και μέσα από το σπίτι
- 2.6 Θέλετε να ελέγχετε τον εξωτερικό φωτισμό και με τοπικό τηλεχειρισμό;
π.χ. Περιπατώντας στον κήπο να δίδετε εντολές φωτισμού ή να κάνετε επιλογή σεναρίων φωτισμού με τηλεχειριστήριο βέβαια, τις εντολές αυτές να μπορείτε να τις δίδετε ή να τις ακυρώνετε και μέσα από το σπίτι

3. Θέρμανση , εξαερισμός

- 3.1 Θέλετε να ελέγχετε την θέρμανση ολόκληρου του κτιρίου κεντρικά;
π.χ. φεύγοντας να μπορείτε να υποβιβάζετε την θερμοκρασία όλου του σπιτιού με ένα κουμπί και να την επαναφέρετε επιστρέφοντας
- 3.2 Θα ελέγχεται ο η θέρμανση ενός χώρου με βάση την κατάσταση των ανοιγμάτων?
π.χ. αν ανοίξει ένα παράθυρο να σταματά η θέρμανση του χώρου
- 3.3 Χρειάζεστε προγραμματιζόμενα σενάρια θέρμανσης;
π.χ. νυκτερινή οικονομική λειτουργία, μικρής απουσίας, μεγάλης απουσίας
- 3.4 Θέλετε να ελέγχετε την θέρμανση ολόκληρου του κτιρίου τηλεφωνικά;
π.χ. Με κινητό τηλέφωνο από οπουδήποτε?
- 3.5 Θέλετε ενδείξεις θερμοκρασίας κατά χώρο, ή κατά όροφο από ένα ή περισσότερα σημεία;
π.χ. Από τον όροφο να βλέπετε την θερμοκρασία του ισόγειου και του υπογείου
- 3.6 Θα θέλατε λογικό έλεγχο εξαερισμού;
π.χ. στο WC, ο εξαερισμός συνεχίζει να λειτουργεί για 10 λεπτά μετά το σβήσιμο των φώτων στην κουζίνα, ο εξαερισμός σταματά μετά από 10 λεπτά όταν φεύγετε από το σπίτι

4. Έλεγχοι φορτίων

- 4.1 Θέλετε να ελέγχετε την λειτουργία ορισμένων πριζών εσωτερικών χώρων;
π.χ. έλεγχος καφετιέρας στο ισόγειο από το όροφο, φεύγοντας να βγαίνουν εκτός λειτουργίας ορισμένες πρίζες
- 4.2 Θα θέλατε να ελέγχετε την λειτουργία ορισμένων φορτίων με βάση καθορισμένες συνθήκες;
π.χ. χρήση πλυντηρίων η μπόιλερ με μειωμένο τιμολόγιο,
- 4.3 Θέλετε να ελέγχετε την λειτουργία ορισμένων πριζών εξωτερικών χώρων;
π.χ. Φεύγοντας, ή πριν πάτε για ύπνο να βγαίνουν εκτός οι εξωτερικές πρίζες
- 4.4 Αν υπάρχει γεννήτρια να αναλαμβάνει σε περίπτωση διακοπής τάσεως ορισμένα φορτία
π.χ. Να αποκλείεται η υπερφόρτιση της γεννήτριας από λανθασμένους χειρισμούς (φούρνος, μπόιλερ)
- 4.5 Θα θέλατε να ενημερώνεστε τηλεφωνικά για περιπτώσεις διακοπής ρεύματος;
π.χ. Πριν πάτε στο εξοχικό να ξέρετε αν υπάρχει κανονική τροφοδοσία από ΔΕΗ
- 4.6 Χρειάζεστε να ελέγχετε ηλεκτρικά φορτία τηλεφωνικά;
π.χ. Την γεώτρηση, την πισίνα, την σάουνα

5. Ηλεκτρικά ρολά, τέντες, ανοίγματα ηλεκτρικά ελεγχόμενα

- 5.1 Θα θέλατε να μπορείτε να κλείνετε η να ανοίγετε όλα τα ηλεκτρικά ρολά με ένα κουμπί;
π.χ. Φεύγοντας να μπορείτε να κλείνετε με μια εντολή όλα τα ηλεκτρικά ρολά χωρίς περιπολιές
- 5.2 Θα θέλατε να μπορείτε να κλείνετε η να ανοίγετε όλες τις ηλεκτρικές τέντες με λογική;
π.χ. Το πρωί να κατεβαίνουν εφόσον δεν βρέχει και εφόσον δεν φυσάει και εφόσον υπάρχει ήλιος
- 5.3 Θα σας ήταν χρήσιμη η λειτουργία ασφάλειας ρολών;
π.χ. Φεύγοντας να κλειδώνουν όλα τα ηλεκτρικά ρολά και να μην ανοίγουν χωρίς δική σας εντολή
- 5.4 Χρειάζεστε τοπικό τηλεχειρισμό των ηλεκτρικών ρολών η των τεντών;
π.χ. Από το κρεβάτι σας να ελέγχετε τα ηλ. ρολά του υπνοδωματίου
- 5.5 Θα θέλατε τηλεφωνικό τηλεχειρισμό ορισμένων ηλεκτρικών ρολών;
π.χ. Να μπορείτε να ανοίξετε το ρολό του σαλονιού σας για να έχουν φως τα λουλούδια σας
- 5.6 Θα θέλατε να μπορείτε να ελέγχετε όλα τα ηλεκτρικά ρολά ανά όροφο;

6. Ασφάλεια

- 6.1 Θα θέλατε να ξέρετε ποια εξωτερικά ανοίγματα είναι ανοικτά;
π.χ. ενημέρωση για ανοικτά-κλειστά παράθυρα, εξ. πόρτες, γκαραζόπορτα πριν πάτε για ύπνο
- 6.2 Θέλετε να κλείνει η κεντρική παροχή νερού της κατοικίας αφού φύγετε;
για να αποφύγετε επικίνδυνες διαρροές νερού
- 6.3 Θα θέλατε να ενημερώνεστε τηλεφωνικά αν κάτι σημαντικό συμβαίνει;
π. χ. νερό στο υπόγειο, βλάβη στο σύστημα θέρμανσης, καπνός στην σοφίτα
- 6.4 Θα σας ήταν χρήσιμη μια λειτουργία πανικού;
με ένα κουμπί να ανάβετε όλα τα φωτιστικά του σπιτιού εσωτερικά και εξωτερικά και να ανοίγετε όλα τα ρολά
- 6.5 Θα θέλατε μια έντονη ένδειξη συναγερμού;
π. χ. λείπτε και ενεργοποιείται ο συναγερμός. Όλος ο φωτισμός του κήπου, όλα τα φώτα στις βεράντες αναβοσβήνουν
- 6.6 Θα επιθυμούσατε προσομοίωση παρουσίας;
π.χ. ενώ απουσιάζετε, φώτα ανάβουν σβήνουν, τέντες και ρολά ανοίγουν και κλείνουν ώστε το σπίτι να φαίνεται ότι κατοικείται

7. Αναγγελίες, ενδείξεις

- 7.1 Θα σας ήταν χρήσιμες φωτεινές ενδείξεις για όποια φώτα είναι αναμμένα;
π.χ. Στους άλλους ορόφους, στον κήπο
- 7.2 Θέλετε να βλέπετε την εξωτερική θερμοκρασία;
πριν βγείτε έξω για να ντυθείτε ανάλογα
- 7.3 Θα θέλατε να βλέπετε αν η γκαραζόπορτα είναι πραγματικά κλειστή;
- 7.4 Θα σας ήταν χρήσιμο να βλέπατε την θερμοκρασία του νερού της πισίνας;

για να προετοιμαστείτε πριν βουτήξετε

- 7.5 Θα θέλατε να ξέρετε αν η στάθμη πετρελαίου βρίσκεται σε κρίσιμο όριο;
για να παραγγείλετε έγκαιρα
- 7.6 Χρειάζεστε ένα master control για να ελέγχετε όλες τις λειτουργίες εύκολα και απλά;
παράλληλα με τους τοπικούς χειρισμούς και ενδείξεις

8. Κεντρικές λειτουργίες και εντολές

- 8.1 Θα χρειαζόσασταν κεντρικές εντολές "αναχώρηση για λίγες ώρες - επιστροφή";
π.χ. κουμπί <αναχώρηση>, άρα σβήσιμο φώτων, θέση σε λειτουργία εκτός πριζών και βασικών ηλεκτρικών συσκευών (κουζίνα), μείωση θερμοκρασίας, κλείσιμο και κλείδωμα ηλεκτρικών ρολών
π.χ. κουμπί <επιστροφή>, επαναφορά λειτουργιών
- 8.2 Θα χρειαζόσασταν κεντρικές εντολές "χειμώνας - καλοκαίρι";
π.χ. Ρυθμίσεις στην θέρμανση, στο πότισμα, στην πισίνα
- 8.3 Θα χρειαζόσασταν κεντρικές εντολές "πάμε για ύπνο - ξυπνήσαμε";
- 8.4 Θα χρειαζόσασταν εντολές "πάμε για διακοπές - γυρίσαμε";

9. Δυνατότητες επέκτασης, προβλέψεις για το κοντινό μέλλον

- 9.1 Θέλετε να προβλέψετε τηλεχειρισμό λειτουργιών της εγκατάστασης μέσω internet;
π.χ να ελέγχετε, λειτουργίες του σπιτιού μέσω διαδικτύου
- 9.2 Θέλετε να μπορείτε να ελέγχετε την ηλ. σας εγκατάσταση και μέσω PC;
π.χ να ελέγχετε, λειτουργίες από τον προσωπικό σας υπολογιστή
- 9.3 Σύνδεση μελλοντικών έξυπνων λευκών συσκευών (κουζίνας, ψυγείου, πλυντηρίου);
Home Electronic System
- 9.4 Θέλετε να μπορείτε να ελέγχετε το πότισμα του κήπου εποχιακά, με βάση τις καιρικές συνθήκες;
π.χ Χειμώνας, βροχή, άνοιξη, καλοκαίρι
- 9.5 Χρειάζεστε μακροπρόθεσμο χρονικό προγραμματισμό λειτουργιών με λογικές προϋποθέσεις;
π.χ. σε ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία και ετήσια βάση.
Φωταψία κάθε πρωτοχρονιά, κάθε γενέθλια, κάθε ονομαστική γιορτή, εφόσον είστε στο σπίτι
- 9.6 Θα θέλατε να κάνετε αλλαγές και προσθήκες λειτουργιών χωρίς μερεμέτια;
π.χ. αλλαγές και προσθήκες εντολών χρήσης με αναπρογραμματισμό

10. Τελική απόφαση, τελική αξιολόγηση

Σίγουρα, μερικές από τις απαιτήσεις και τις δυνατότητες που διαβάσατε στις προηγούμενες σελίδες να φαίνονται σήμερα όχι αναγκαίες.

Πριν μερικά χρόνια, οι περισσότερες θα μπορούσαν να θεωρηθούν αδύνατες

Σε λίγα χρόνια οι απαιτήσεις μας θα είναι περισσότερες

Με την τεχνική εγκαταστάσεων Siemens instabus δημιουργείτε την υποδομή για να καλύψετε τις μελλοντικές απαιτήσεις

Αντί για επίλογο

Γιατί το σπίτι να έχει λιγότερες ανέσεις από το αυτοκίνητο;

Παρουσίαση τηλεφωνικού τηλεχειρισμού Siemens instabusEIB/KNX

Αγαπητέ συνεργάτη

Όπως σας είναι γνωστό ο τηλεφωνικός τηλεχειρισμός στο σύστημα instabus δίνει πολλές δυνατότητες σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση και ιδιαίτερα στις κατοικίες. Για να μπορούμε να παρουσιάσουμε ρεαλιστικά, εγκαταστήσαμε στην Αθήνα μια συσκευή τηλεφωνικού χειρισμού στην οποία μπορείτε να έχετε πρόσβαση όλο το 24ωρο και όλες τις μέρες του χρόνου.

Από σήμερα λοιπόν μπορείτε να δοκιμάζετε και να παρουσιάζετε στους πελάτες σας τον τηλεφωνικό τηλεχειρισμό του instabus στον αριθμό **2106864872** από την Ελλάδα ή **0030 210 6864872** από την Κύπρο.

Ο κωδικός πρόσβασης όπως και οι εντολές πρέπει να δίνονται πάντα με τονικό σύστημα επιλογής. Η δυνατότητα αυτή υπάρχει σε όλα σχεδόν τα τηλέφωνα με πληκτρολόγιο που συνεργάζονται με τα νέα ψηφιακά κέντρα του ΟΤΕ. Ακόμη τονικό σύστημα επιλογής διαθέτουν όλα τα κινητά τηλέφωνα.

Ο κωδικός πρόσβασης είναι: **2000**

Σας υπενθυμίζουμε ότι έχετε τη δυνατότητα χρήσης δέκα εντολών προς την εγκατάσταση (4 συμβατικές και 6 μέσω bus) κάνοντας χρήση των πλήκτρων **1,2,3... έως και 0**. Με το πλήκτρο **#** ακούτε την αναλυτική κατάσταση λειτουργιών και με το πλήκτρο ***** διακόπτετε την σύνδεση.

Η δυνατότητα κλήσεων τηλεφωνικών αριθμών από το instabus δεν είναι προς το παρόν ενεργοποιημένη σε αυτή την συσκευή τηλεχειρισμού.

Πιστεύουμε ότι επενδύουμε για την καλύτερη συνεργασία μας και για το μέλλον των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων στην Ελλάδα και στην Κύπρο.

Είμαστε πάντα στη διάθεση σας για τυχόν διευκρινήσεις ή πληροφορίες

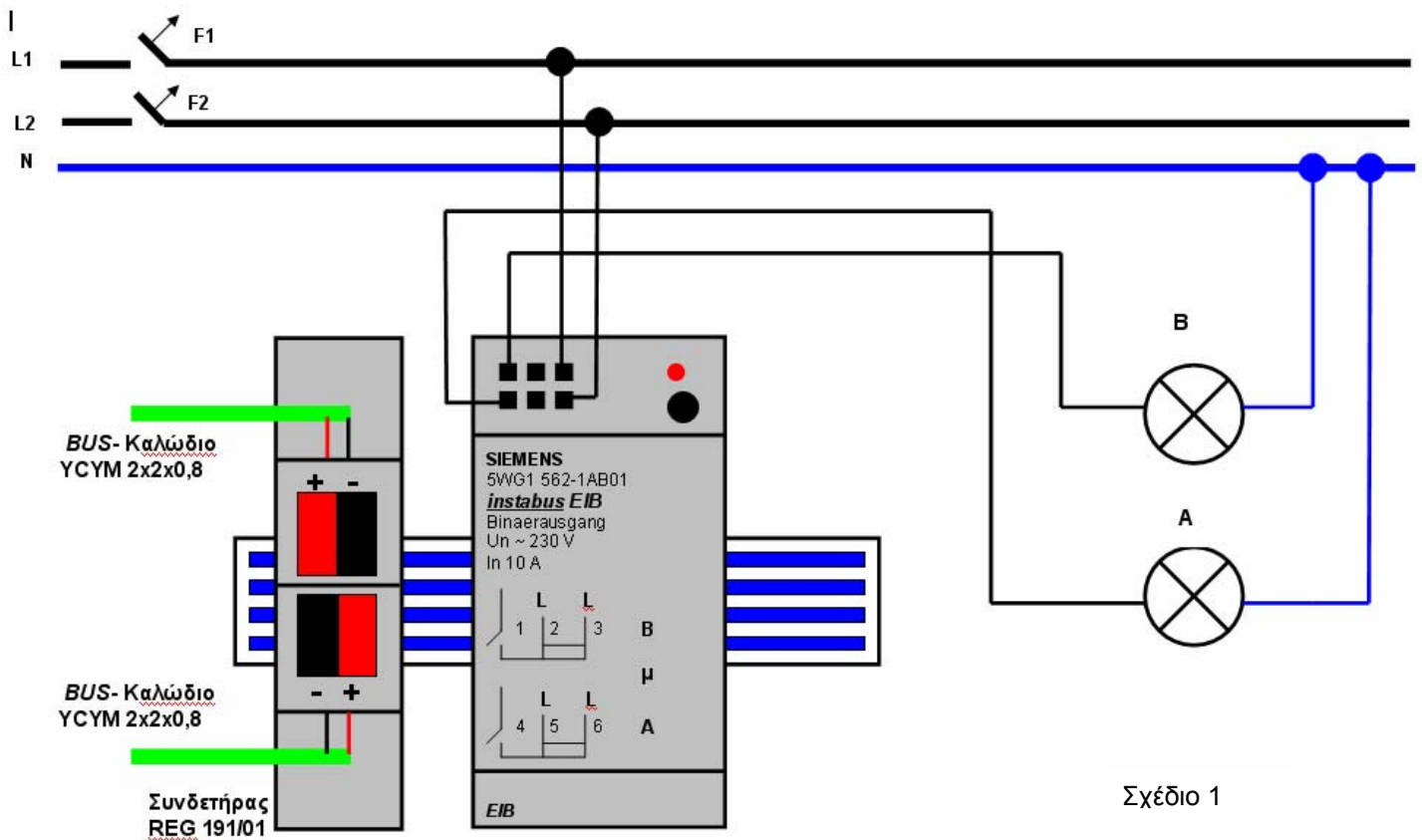
Με εκτίμηση
Ευαγγ. Βασιλόπουλος

Βασικές Συνδεσμολογίες

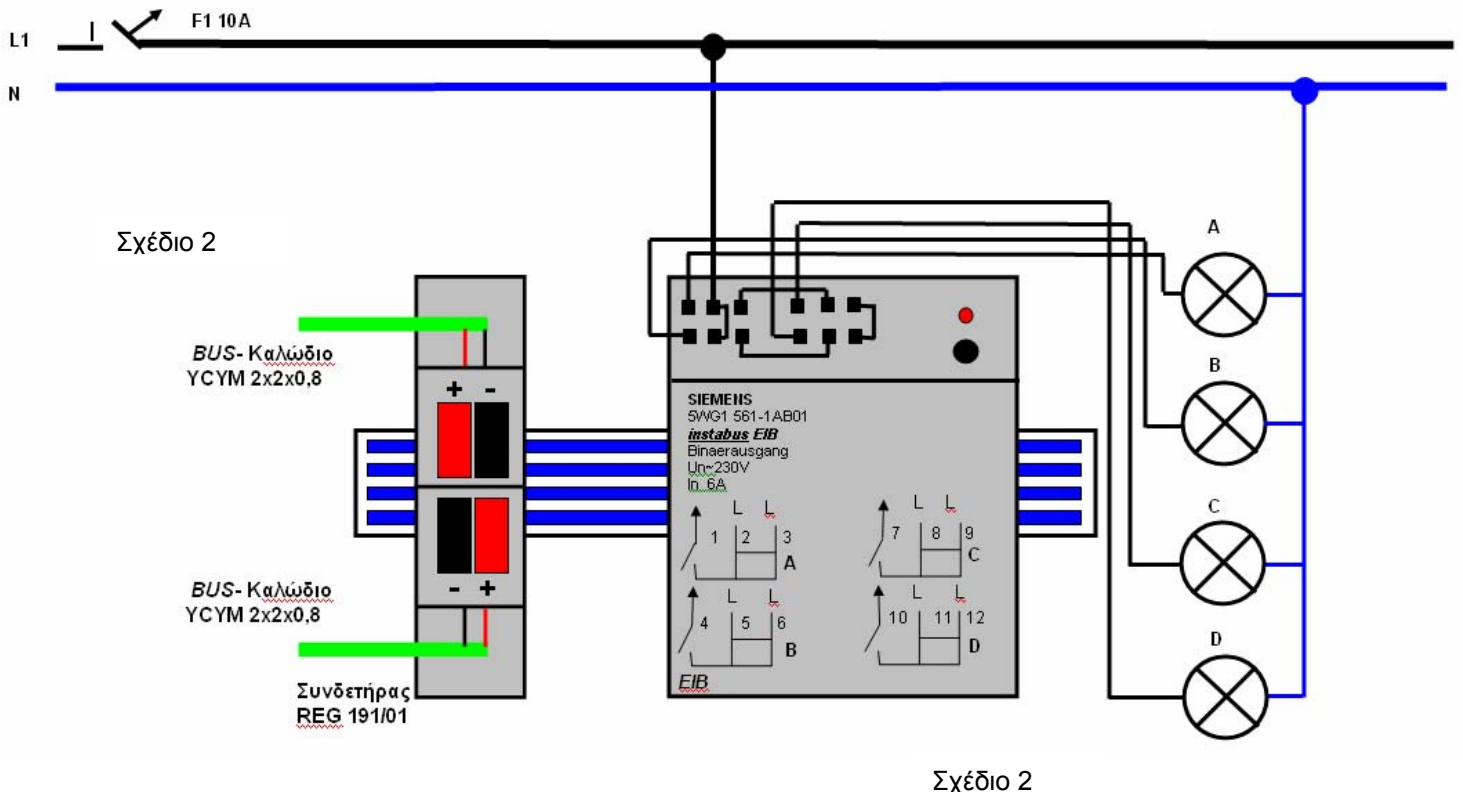
Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

instabus EIB

Συνδεσμολογία διπλής δυαδικής εξόδου (Binaerausgang) N 562 2x230 V AC / 10 A σε δύο φάσεις



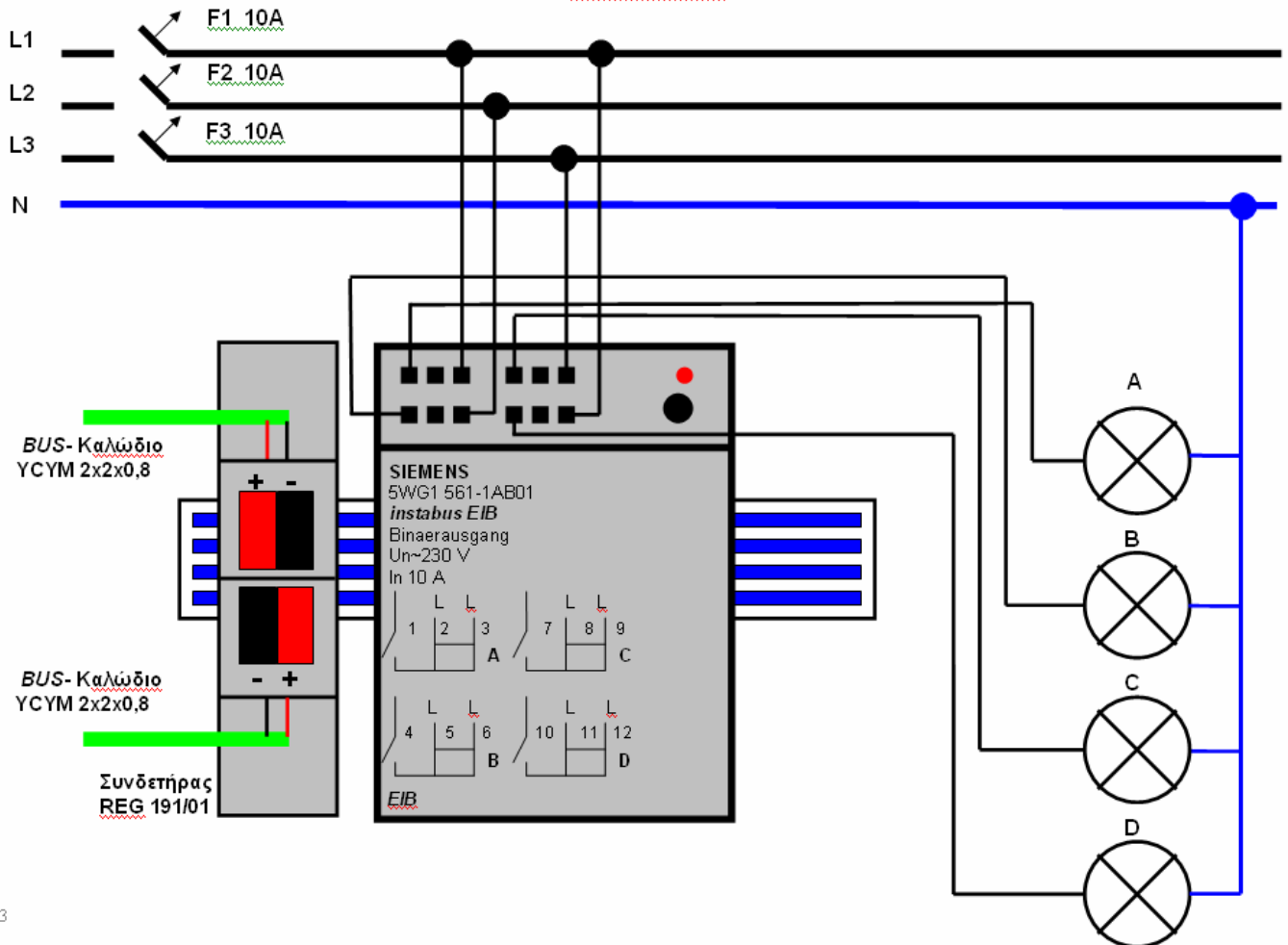
Συνδεσμολογία τετραπλής δυαδικής εξόδου (Binaerausgang) σε μια φάση N 561 4x 230 V AC/10A



Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

instabus EIB

Συνδεσμολογία τετραπλής δυαδικής εξόδου (Binaerausgang) σε 3 φάσεις N 561 4x230V AC / 10 A

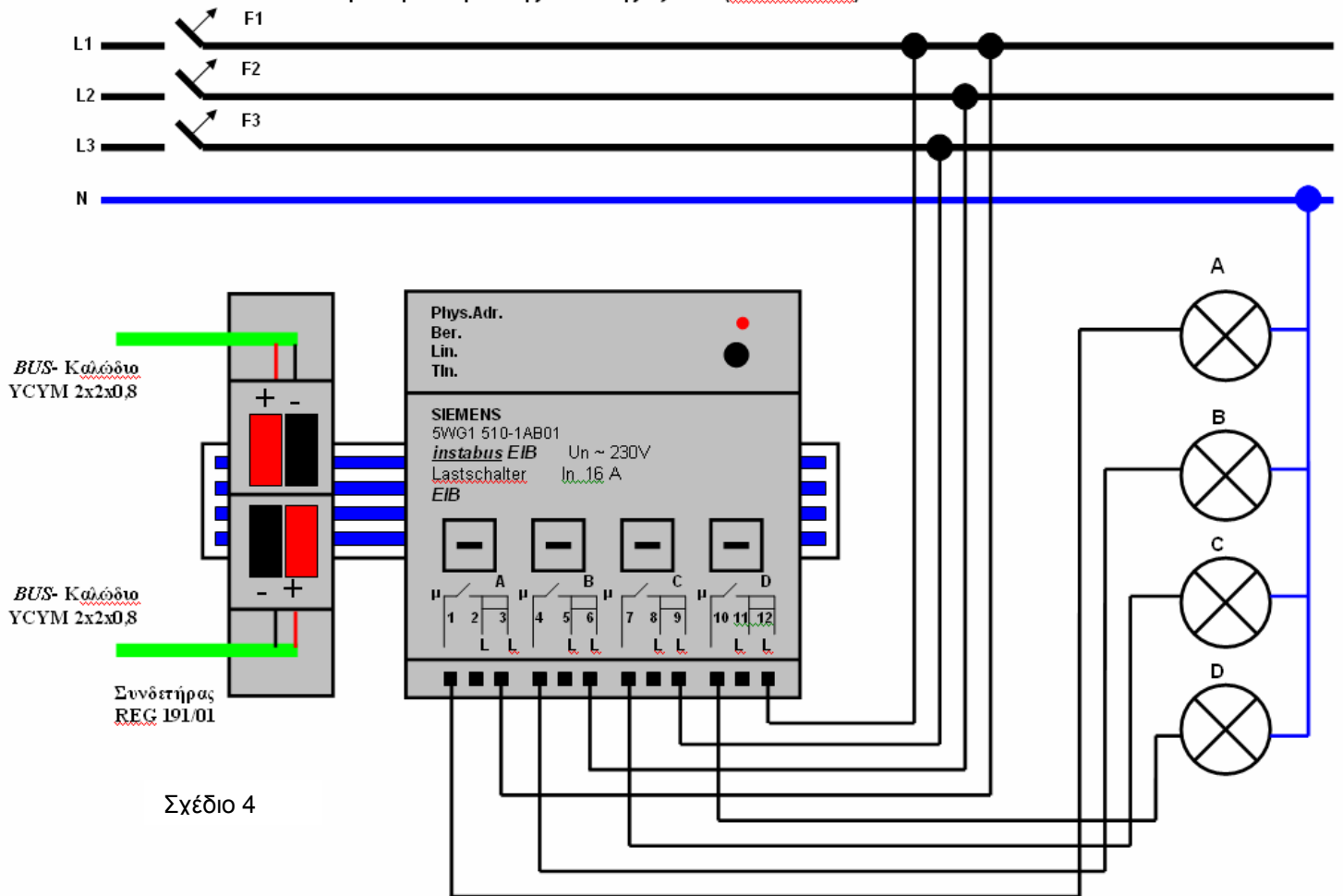


ΣΧΕΔΙΟ 3

Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

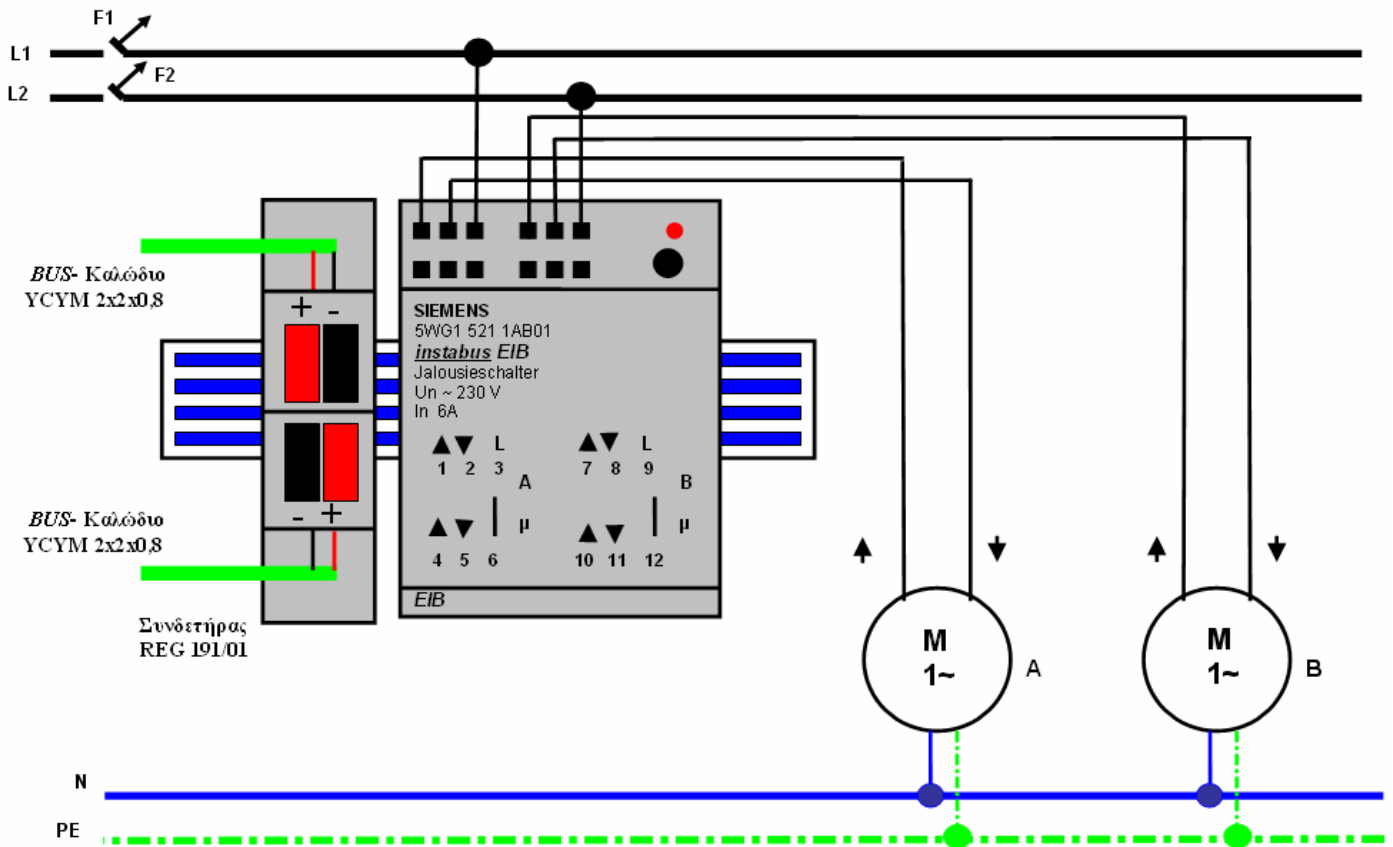
instabus EIB

Συνδεσμολογία τετραπλής δυαδικής εξόδου (Lastschalter) N 510 4x230V AC / 16 A



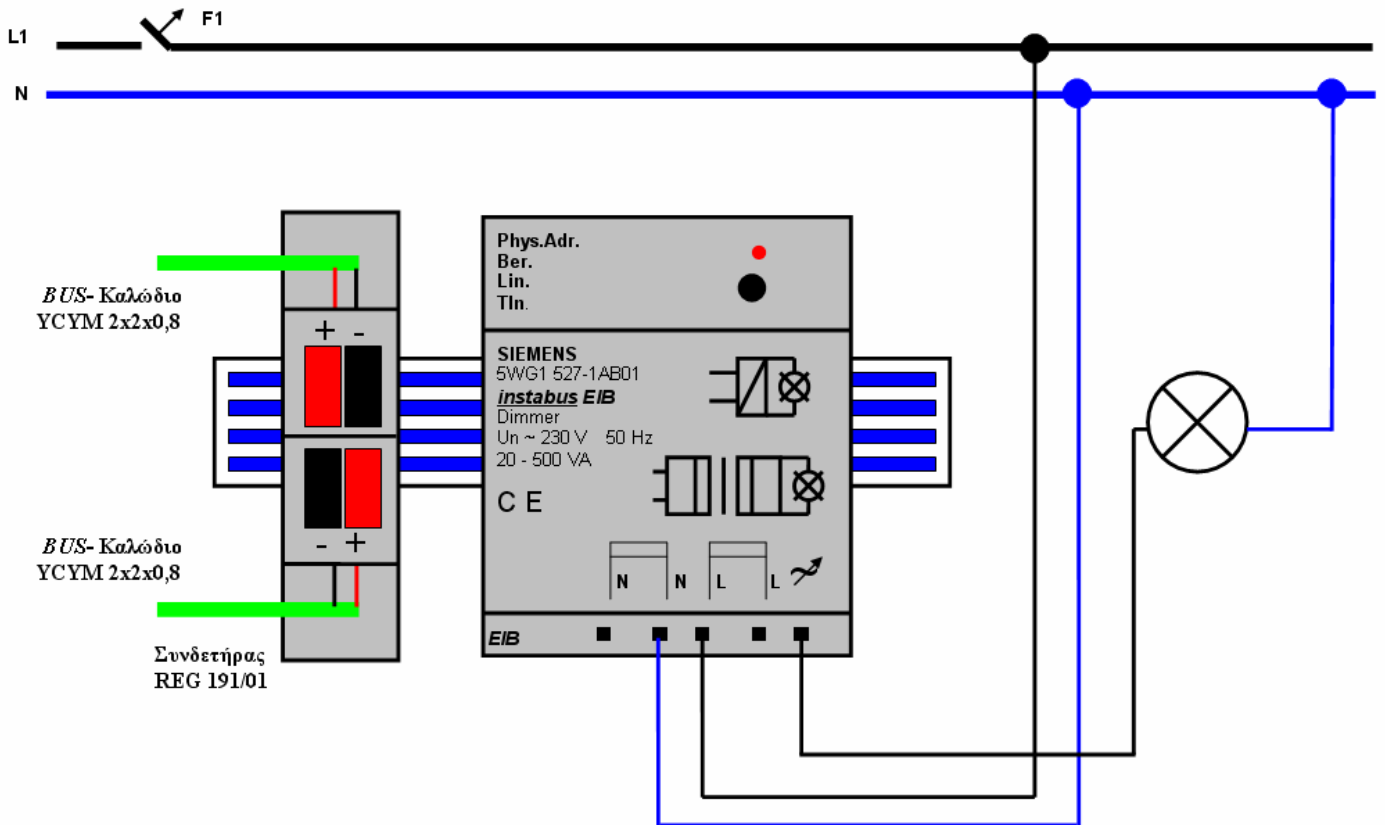
Σχέδιο 4

Συνδεσμολογία εξόδου ηλ. ρολλών σε δύο φάσεις (Jalousieschalter) N 521 2x230 V AC / 6 A



ΣΧΕΔΙΟ 5

Συνδεσμολογία ρυθμιστή έντασης φωτισμού Universaldimmer N 527 1x230 V AC / 20 - 500 VA

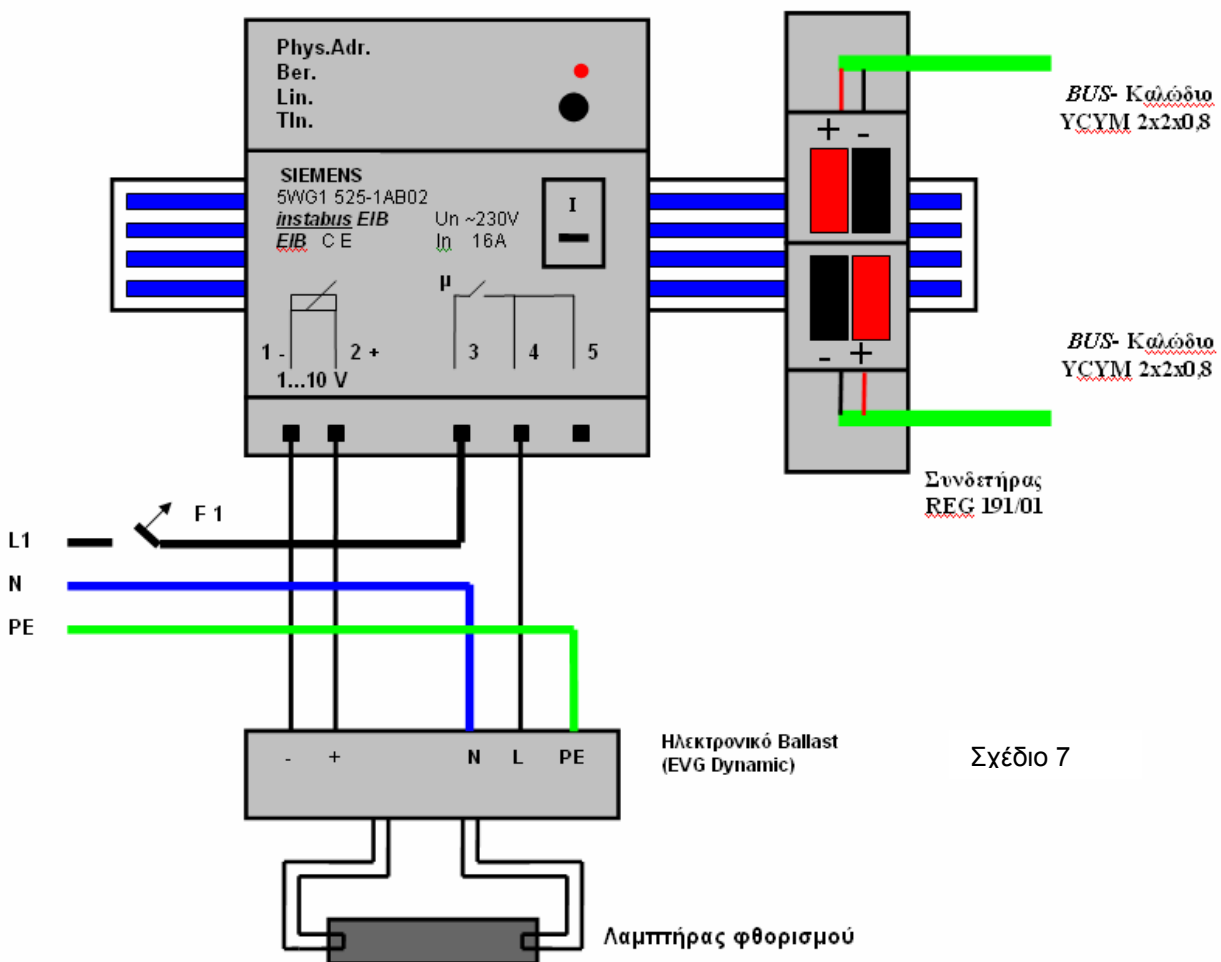


ΣΧΕΔΙΟ 6

Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

instabus EIB

Συνδεσμολογία ρυθμιστή έντασης φωτισμού για ηλεκτρονικό ballast 1-10V Schalt-/Dimmaktor N 525 1x230 V AC / 16 A

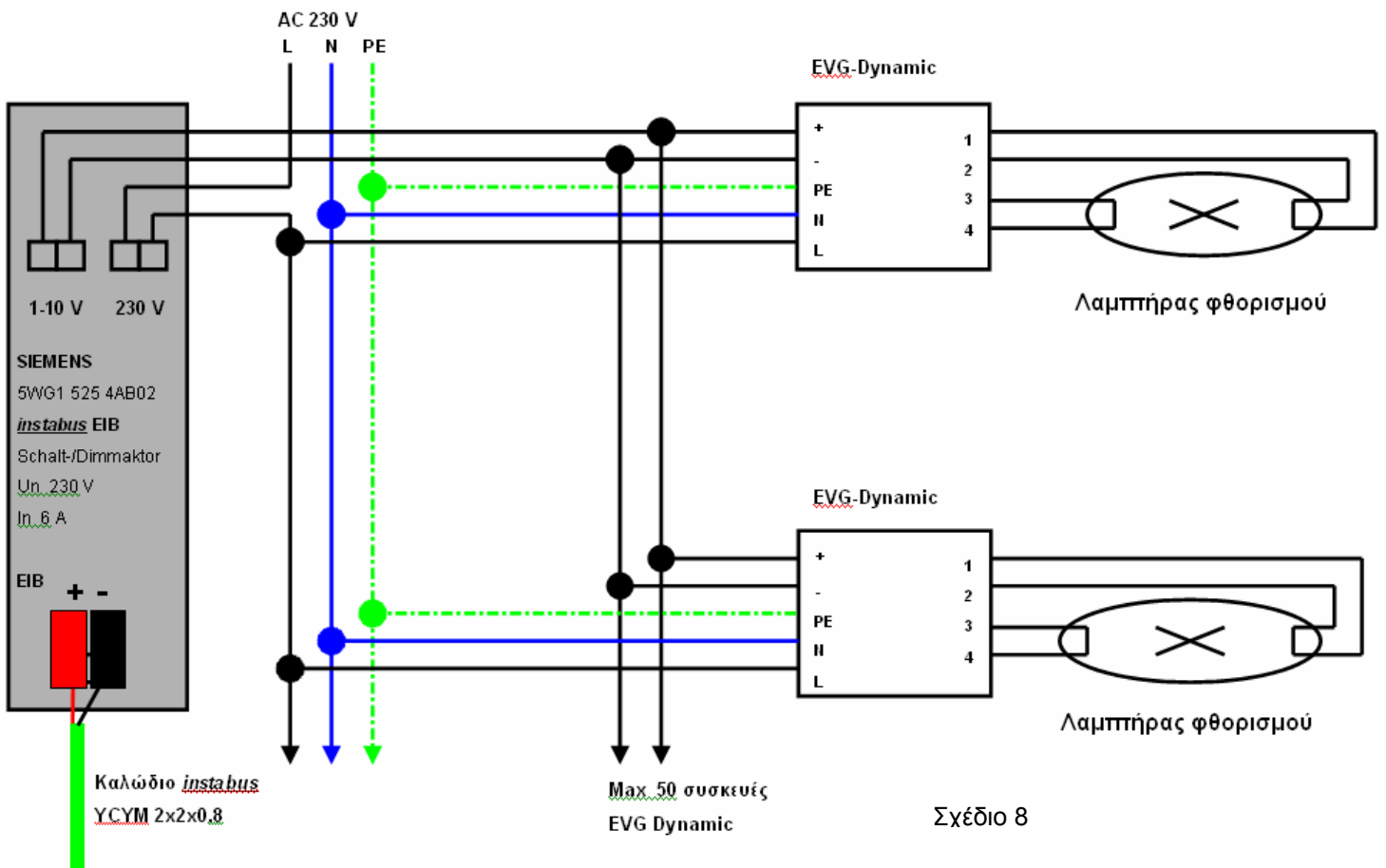


Siemens A.E

instabus EIB

A and D ET PM SAE

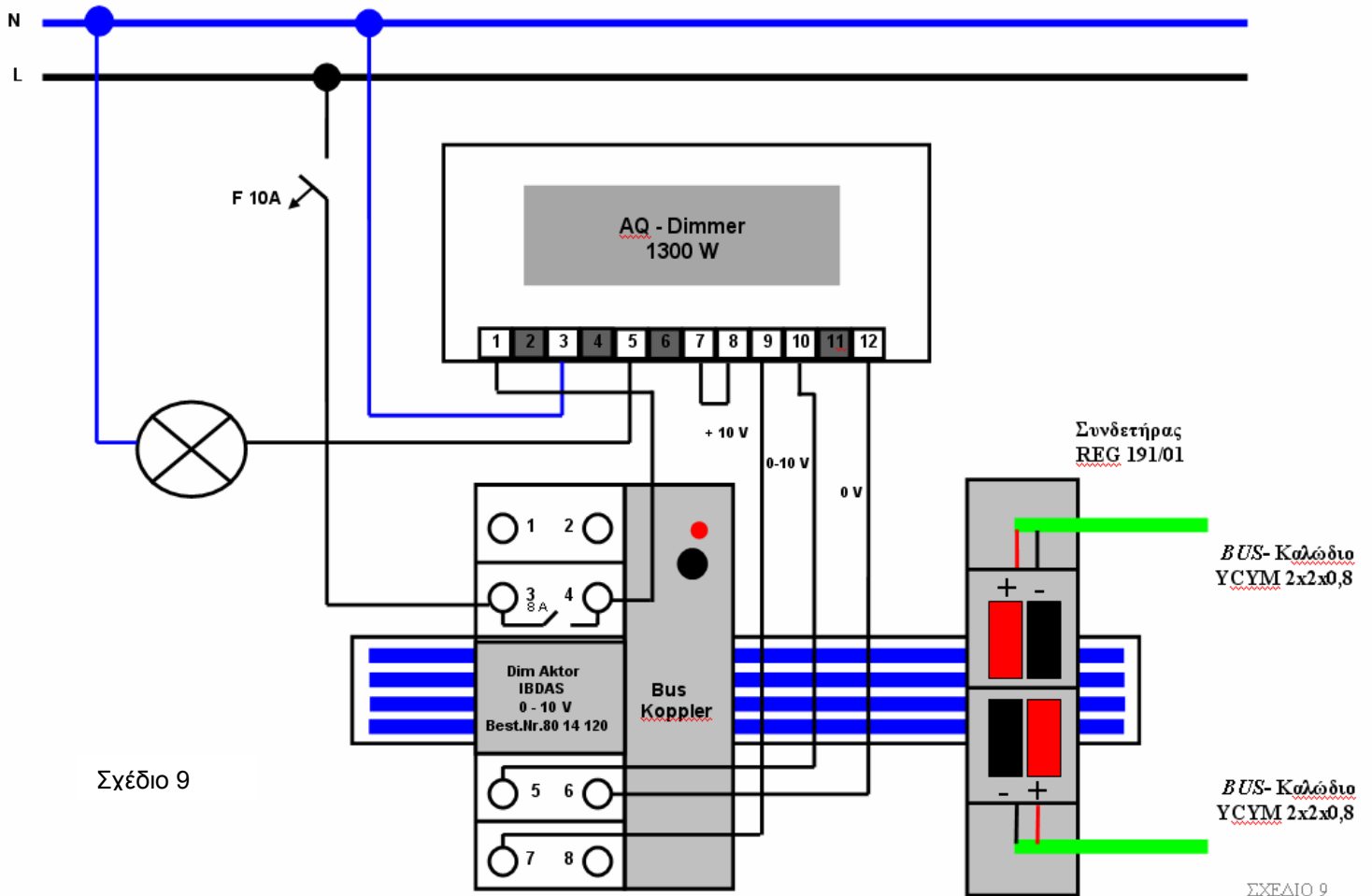
Συνδεσμολογία ρυθμιστή έντασης φωτισμού για ηλεκτρονικό ballast 1-10V Schalt-/Dimmaktor GE 525 1x230 V AC / 6 A



Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

instabus EIB

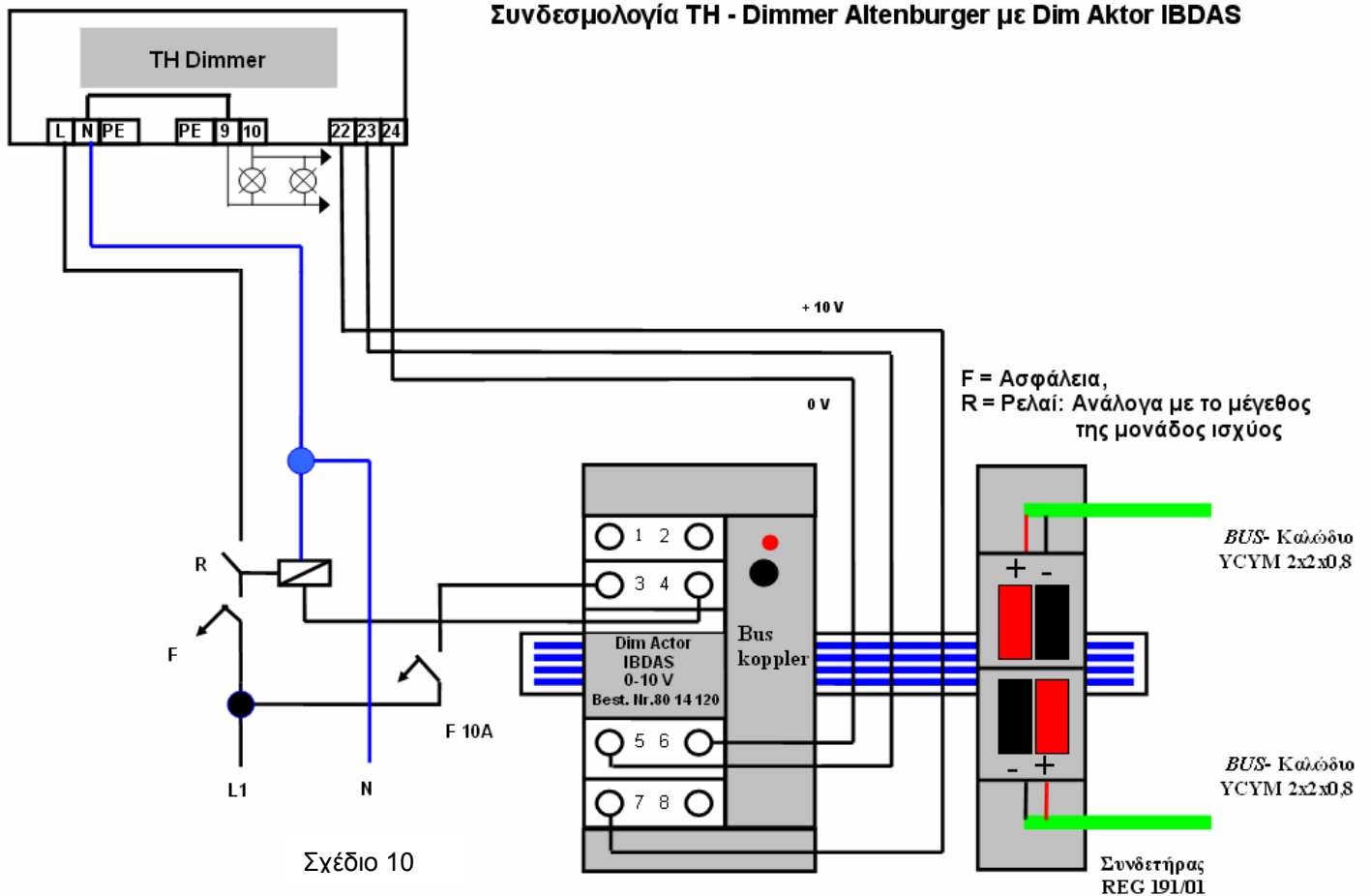
Συνδεσμολογία Dimmer ισχύος Altenburger με Dim Aktor IBDAS : 700W - 1300W - 1400W - 2000W



Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

instabus EIB

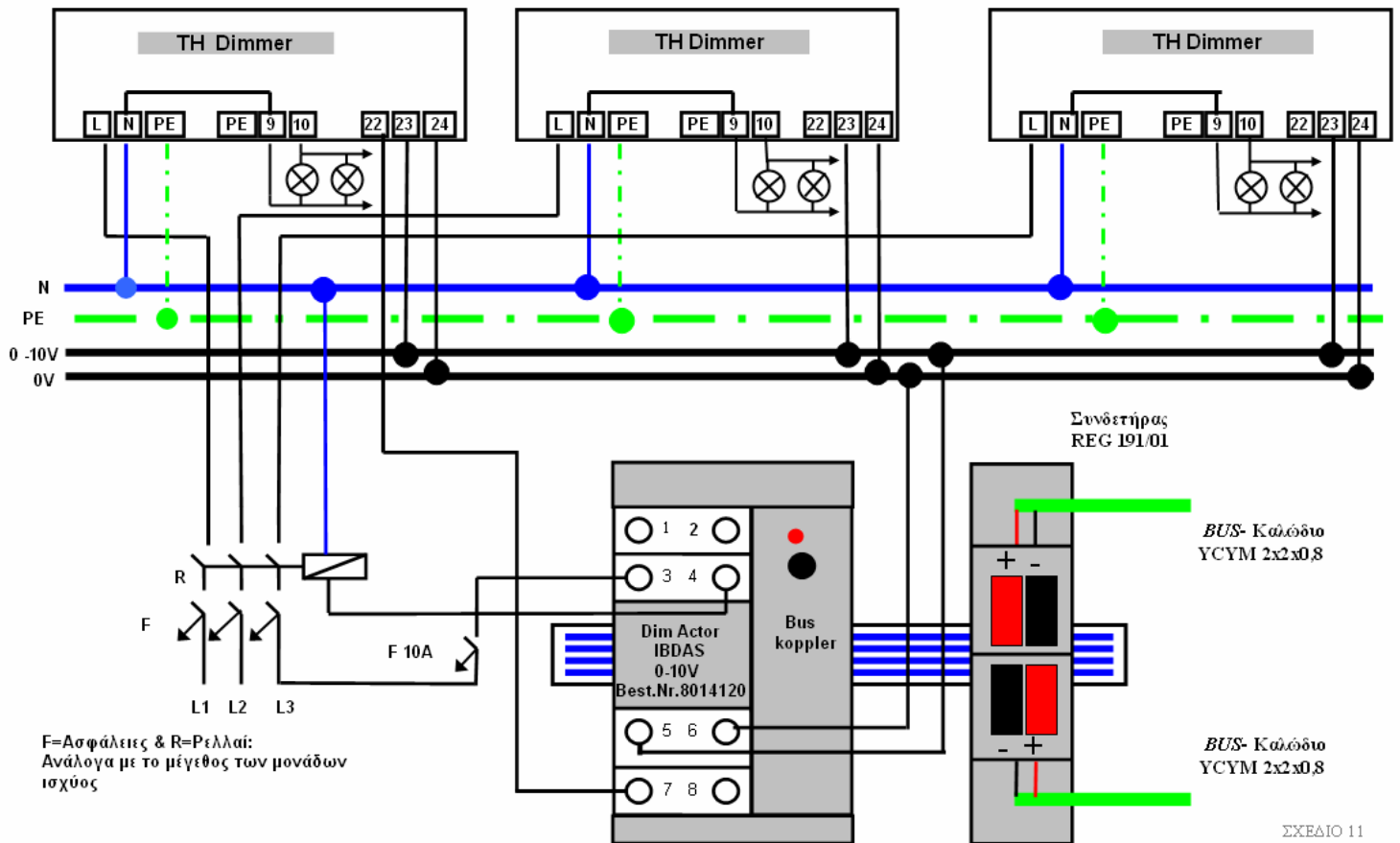
Συνδεσμολογία TH - Dimmer Altenburger με Dim Aktor IBDAS



Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

instabus EIB

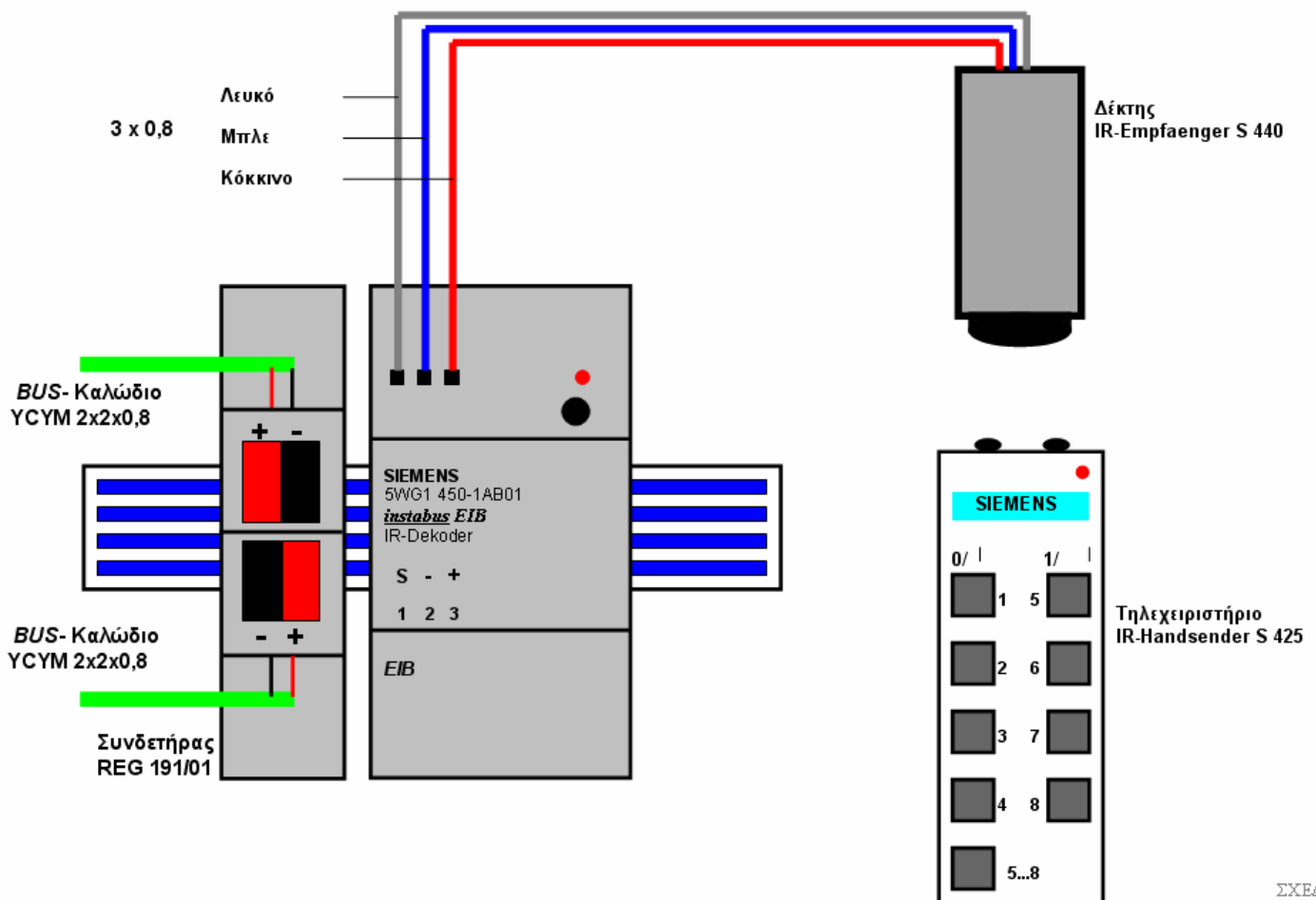
Συνδεσμολογία τριών TH Dimmer (μονάδων ισχύος) Altenburger με κοινό Dim Aktor



Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

instabus EIB

Συνδεσμολογία IR αποκωδικοποιητή (IR-Dekoder N 450) & IR δέκτη (IR- Empfaenger)

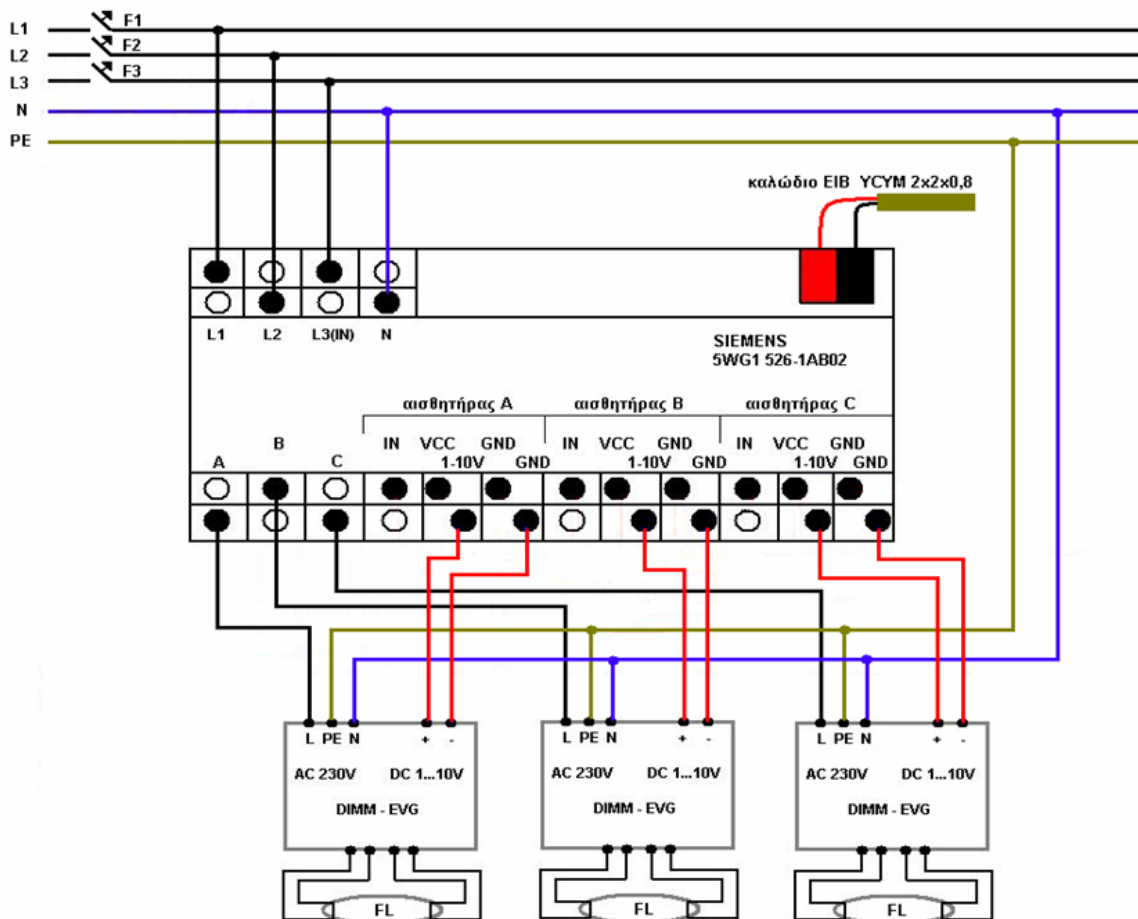


ΣΧΕΔΙΟ 12

Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

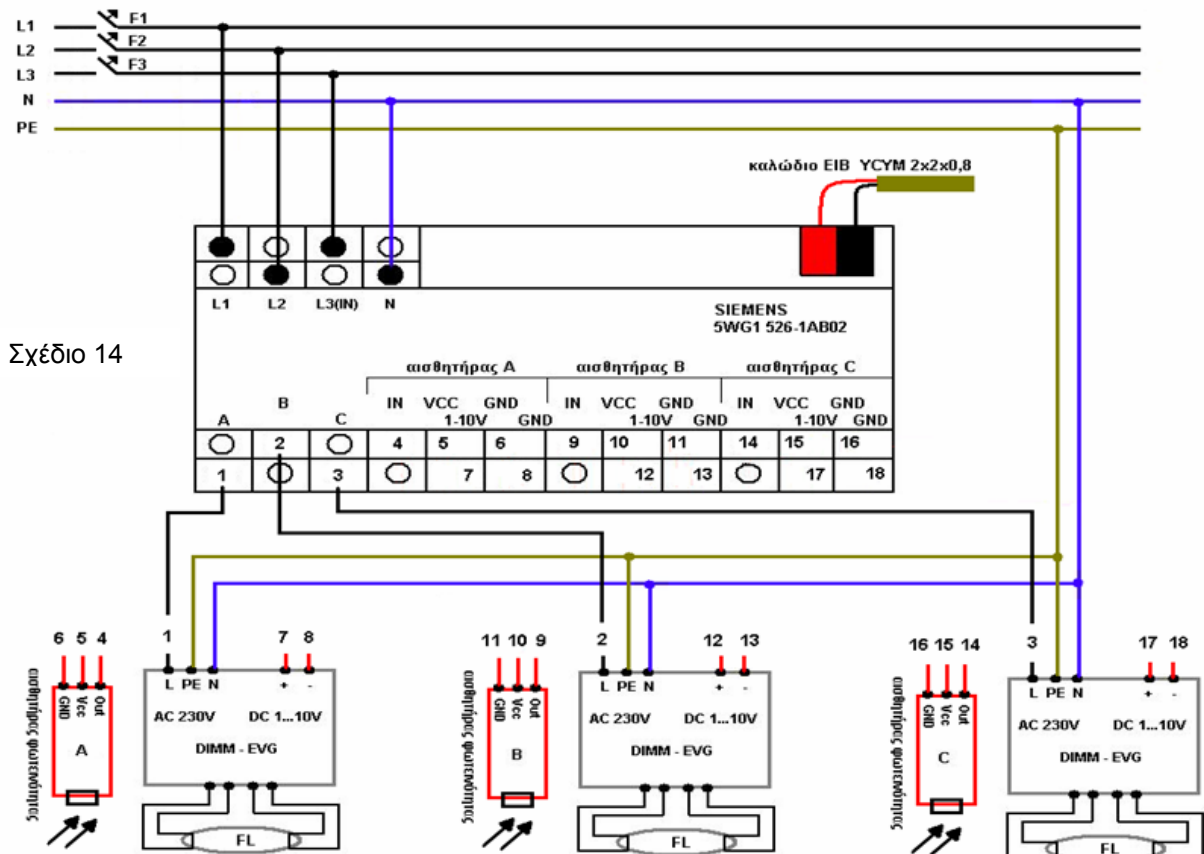
instabus EIB

Συνδεσμολογία τριπλού ρυθμιστή έντασης φωτισμού (Dimmer) για λαμπτήρες φθορισμού σε τρεις φάσεις,
Switch/dim actuator N 526/2, 3 x 230 V AC / 6 A



ΣΧΕΔΙΟ 13

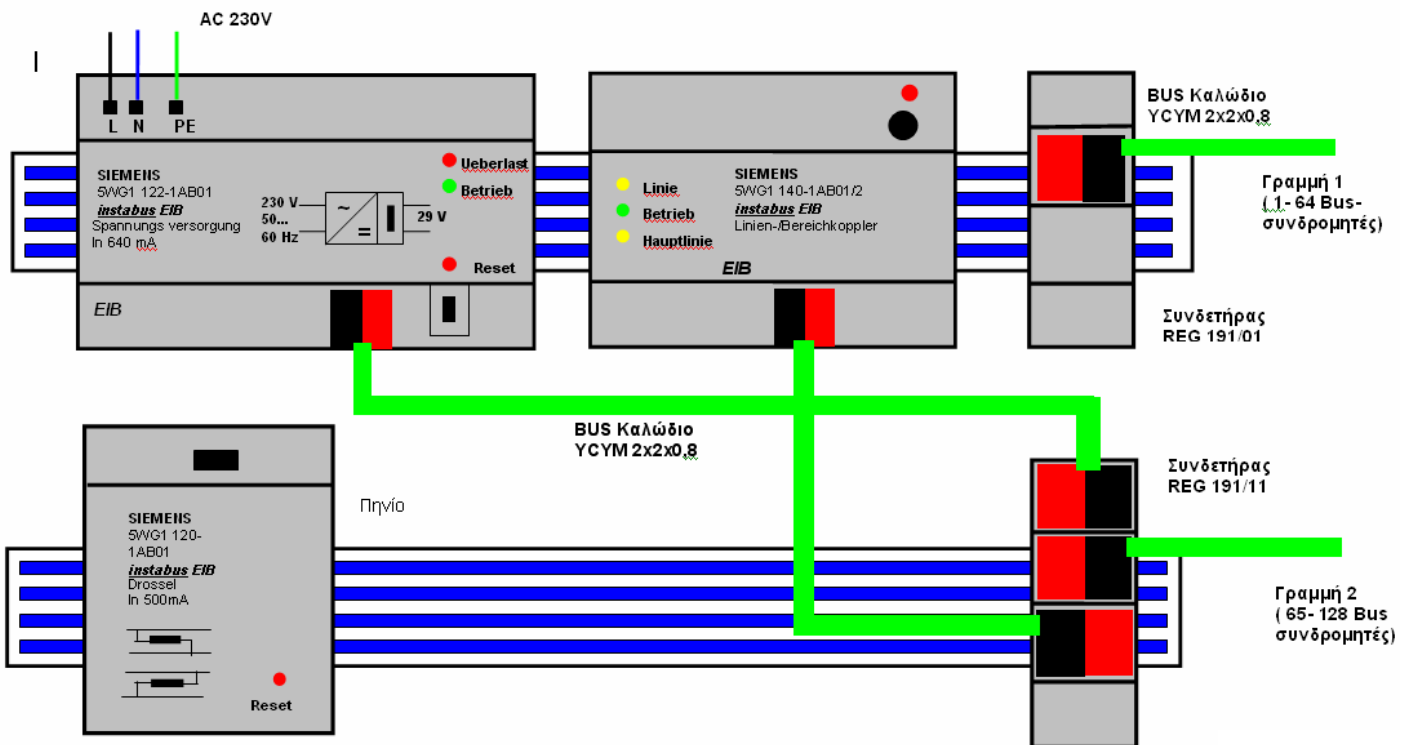
Συνδεσμολογία τριπλού ρυθμιστή έντασης φωτισμού (Dimmer) για λαμπτήρες φθορισμού σε τρεις φάσεις με αισθητήρες φωτεινότητας, Switch/dim actuator N 526/2, 3 x 230 V AC / 6 A & 3 x light sensor GE 255



Siemens A.E.
A and D ET PM SAE

Συνδεσμολογία ενισχυτή γραμμής

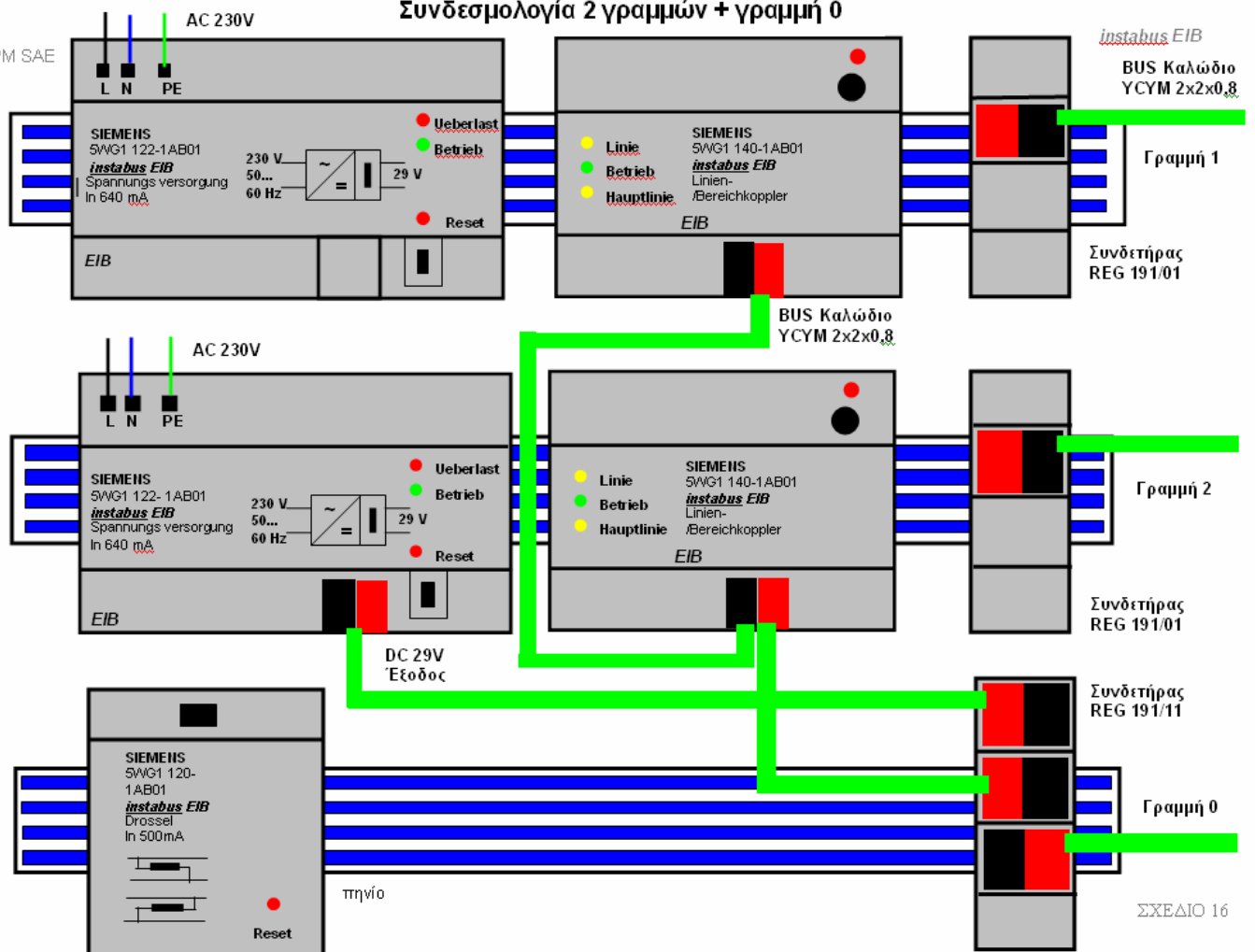
instabus EIB



Σχέδιο 15

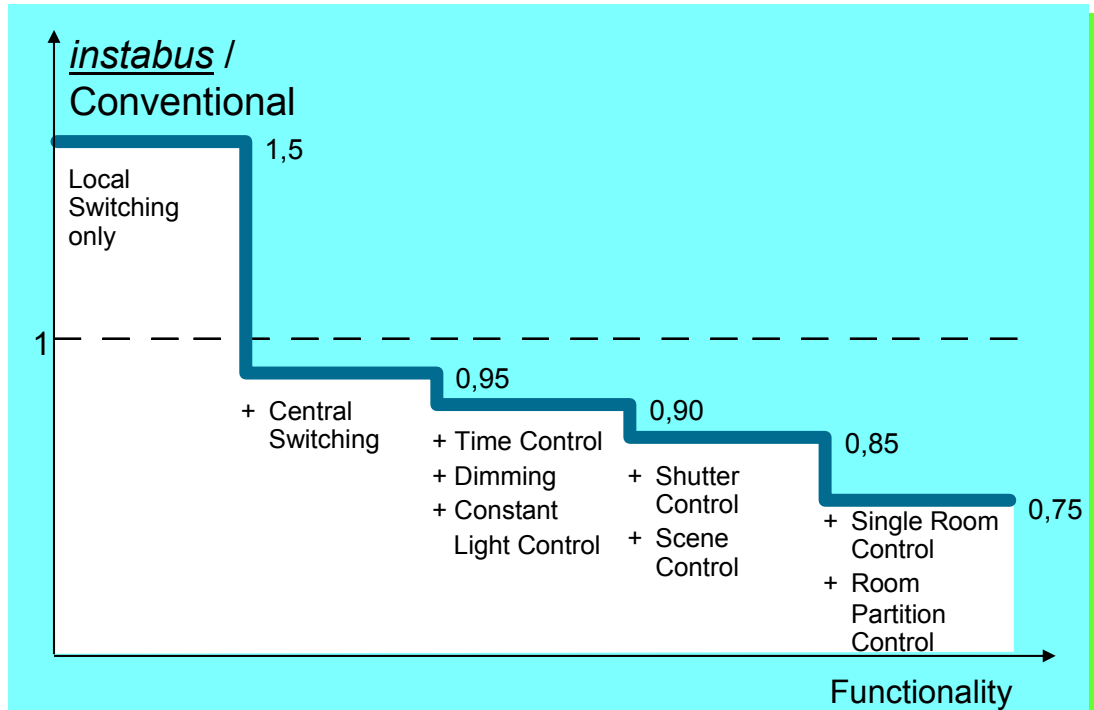
Συνδεσμολογία 2 γραμμών + γραμμή 0

Siemens A.E
A and D ET PM SAE

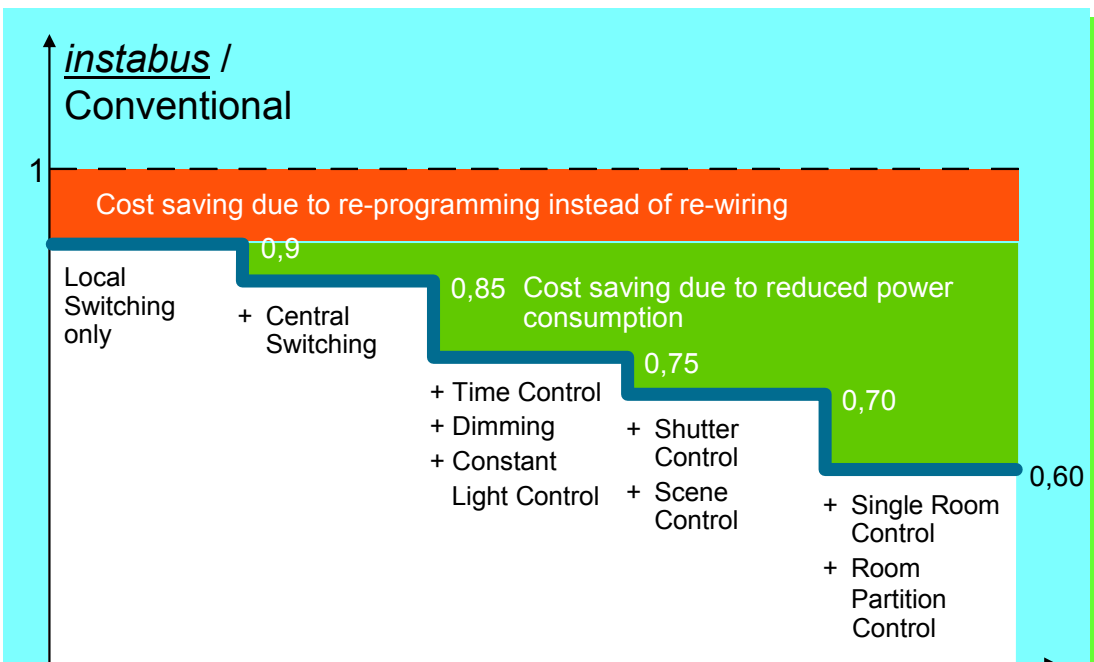


Πλεονεκτήματα EIB/KNX

1. Investment Costs



2. Operating Costs per Year



3. Το ίδιο το σύστημα *instabus EIB/KNX*

Το σύστημα *instabus EIB/KNX* είναι ένα σύγχρονο σύστημα διαχείρισης λειτουργιών της ηλεκτρικής εγκατάστασης κτιρίου με δυνατότητες ελέγχου: φωτισμού, ηλεκτρικών ρολών και τεντών, θέρμανσης, κλιματισμού, αερισμού, λειτουργιών ασφαλείας, πυρανίχνευσης, τοπικών τηλεχειρισμών και χειρισμών από απόσταση, ελέγχου ηλεκτρικών φορτίων και συσκευών κ.α.

Όλοι αυτοί οι έλεγχοι γίνονται με ενιαίο τρόπο και φιλοσοφία με φανταστικές δυνατότητες ευελιξίας και ευκολίας.

Δεν είναι άπλα ένα σύστημα ελέγχου φωτισμού.

Έτσι προκύπτει για εσάς η σιγουριά ότι επενδύετε σε μια μοντέρνα και ευέλικτη τεχνική με τεράστιες δυνατότητες.

4. Πανευρωπαϊκό σύστημα που γίνεται παγκόσμιο

Το σύστημα *EIB* ξεκίνησε σαν βασική ιδέα από την Ευρώπη πριν περίπου δεκαπέντε χρόνια και έχει εξαπλωθεί σε πολλές χώρες και εκτός Ευρώπης βέβαια.

Σήμερα βρίσκονται σε λειτουργία περισσότερες από 4.500.000 συσκευές σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Μερικές χιλιάδες συσκευές λειτουργούν και στην Ελλάδα εδώ και μερικά χρόνια και αυξάνονται καθημερινά.

Μπορείτε να είστε σίγουροι ότι έχετε διαθέσιμη μια τεράστια παλέτα προϊόντων που μπορεί να καλύψει τις σημερινές αλλά και τις μελλοντικές ανάγκες του κτιρίου.

5. Ανοικτό σύστημα

Το σύστημα *EIB/KNX* είναι ένα ανοικτό σύστημα. Βασίζεται στην συνεργασία περίπου 120 εταιρειών ανά τον κόσμο σε μια κοινή προσπάθεια, σε έναν κοινό οργανισμό, την Konnex Association. Μια από τις ιδρυτικές εταιρίες είναι και η Siemens.

Τα *EIB/KNX*- προϊόντα όλων αυτών των εταιρειών μπορούν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται μεταξύ τους εγγυημένα και χωρίς δυσκολίες στην ίδια εγκατάσταση. Αυτή η μεγάλη ευελιξία δίδει σε εσάς την ανεξαρτησία και την σιγουριά για όλη την διάρκεια ζωής του κτιρίου.

6. Συνεχής και αξιόπιστη κάλυψη και υποστήριξη

Η καλή λειτουργία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης δεν πρέπει να εξαρτάται από μια μόνο εταιρία ή αντιπρόσωπο. Εδώ η τεχνική *EIB/KNX* και το σύστημα *instabus* έχει να πει έναν ακόμη λόγο. Πέρα από την φροντίδα για την αξιοπιστία των προϊόντων, η Konnex εκπαιδεύει τεχνικούς όλων των βαθμίδων σε όλες της χώρες για την υποστήριξη των πελατών και των εγκαταστάσεων.

Έτσι, και στην Ελλάδα έχουμε διοργανώσει ένα πιστοποιημένο από την Konnex εκπαιδευτικό κέντρο στο οποίο εκπαιδεύσαμε και εκπαιδούμε τεχνικούς για την υποστήριξη των ελληνικών έργων και εγκαταστάσεων. Οι πιστοποιημένοι τεχνικοί

ονομάζονται Konnex- Partners και τα στοιχεία τους αναγράφονται στον δικτυακό τόπο της Konnex.

Έτσι μπορούμε να σας υποσχεθούμε και να σας εξασφαλίσουμε αξιόπιστη κάλυψη και υποστήριξη.

7. Μεγάλη ποικιλία συσκευών, ολοκληρωμένη γκάμα

Σήμερα δεν αρκεί πλέον η σωστή και ολοκληρωμένη κάλυψη του τεχνικού μέρους της ηλεκτρικής εγκατάστασης. Θα πρέπει και αισθητικά να δίνει μια πρακτική και ελκυστική εικόνα.

Εδώ έχουμε πολλές προτάσεις να σας δώσουμε ώστε, οι επιφάνειες χειρισμού και ενδείξεων (διακόπτες, μπουτόν, οθόνες κλπ) να έχουν ίδιο χρώμα και design με τις πρίζες σούκο, με τις πρίζες τηλεφώνου, τηλεόρασης κλπ.

Ακόμη, αν δεν χρειάζεστε ορισμένες δυνατότητες τώρα (π.χ. τηλεφωνικός τηλεχειρισμός) μπορείτε να τις προσθέσετε αργότερα εύκολα και απλά αυξάνοντας την χρηστικότητα, την άνεση και την αξία του σπιτιού.

8. Μέγεθος συστήματος

Στο σύστημα μπορούν να ενσωματωθούν έως 14.400 συσκευές instabus.

Η μεγαλύτερη εγκατάσταση που έχει γίνει μέχρι σήμερα στην Ευρώπη περιελάμβανε περίπου 5.000 συσκευές.

Σε μια ελληνική κατοικία υψηλών απαιτήσεων, το πλήθος των συσκευών instabus που συνήθως εγκαθίσταται κυμαίνεται από 100 - 200 ανάλογα με τις ανάγκες, βέβαια με δυνατότητα επέκτασης έως και 14.400 (αδιανόητο φυσικά για μια κατοικία).

Έτσι οι δυνατότητες του συστήματος για εντολές (σενάρια φωτισμού, σενάρια γενικών εντολών για έλεγχο φώτων- ρολών, θέρμανσης, κλιματισμού, κ.λ.π.) είναι απεριόριστες

Επίσης στο σύστημα μπορούν να ενσωματωθούν και υλικά ξένα προς το instabus μέσω των ψηφιακών εισόδων που διαθέτει το σύστημα. (π.χ. ανεμόμετρο για τύλιγμα τέντας σε δυνατό άνεμο)

9. Δομή συστήματος

Όπως έχουμε αναφέρει, το σύστημα instabus είναι ένα αποκεντρωμένο σύστημα χωρίς κεντρικό υπολογιστή.

Αυτό σημαίνει ότι κάθε συσκευή είναι ανεξάρτητη από τις άλλες και σε περίπτωση βλάβης μιας συσκευής η εγκατάσταση δουλεύει για τις υπόλοιπες λειτουργίες (δηλ. δεν κρεμάει όλη η εγκατάσταση εάν πάθει κάποια βλάβη, όπως σε αλλά συστήματα, ο κεντρικός υπολογιστής).

10. Εμπειρία έργων

Μετά από εμπειρία 14 ετών στην Αθήνα, στην Θεσσαλονίκη και στην Κύπρο, με αρκετές εγκαταστάσεις σε λειτουργία πιστεύουμε ότι ένα σημαντικό στοιχείο είναι η τοπική υποστήριξη.

Κάθε χρόνο εκπαιδεύονται στο instabus, εδώ, στην Ελλάδα, πάνω από 50 τεχνικοί...

11. Αξιοπιστία υλικών και συστήματος

Η εμπειρία των 14 ετών με αρκετές εγκαταστάσεις σε λειτουργία, τόσο σε Αθήνα & Θεσσαλονίκη όσο και στην Κύπρο, μας προκάλεσε θετική έκπληξη ως προς την αξιοπιστία των υλικών και του συστήματος.

Και όσες φορές παρουσιάστηκε κάποιο μικρό πρόβλημα σε συσκευή, η εγκατάσταση συνέχισε να λειτουργεί στο υπόλοιπό της μέρος χωρίς να έχει κάποιο σοβαρό πρόβλημα ο χρήστης.

για πάντα ευχαριστημένους πελάτες

