

SIEMENS

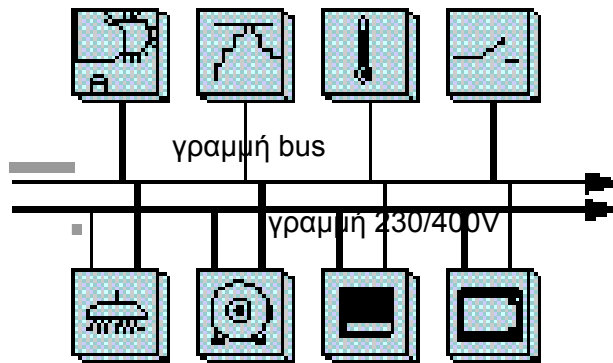
Προετοιμασία, κατασκευή ηλεκτρικής εγκατάστασης
instabus EIB,
τοποθέτηση και σύνδεση των χωνευτών bus -συσκευών



Αθήνα 11. 99

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 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, 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. 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 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 η 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*, οι οποίες πρέπει να τοποθετούνται ανάλογα:

3.1 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 αντιηλεκτροπληξιακά 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 ή 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 καλύπτονται 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, 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 υπερβαίνονται 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 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.

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 η 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

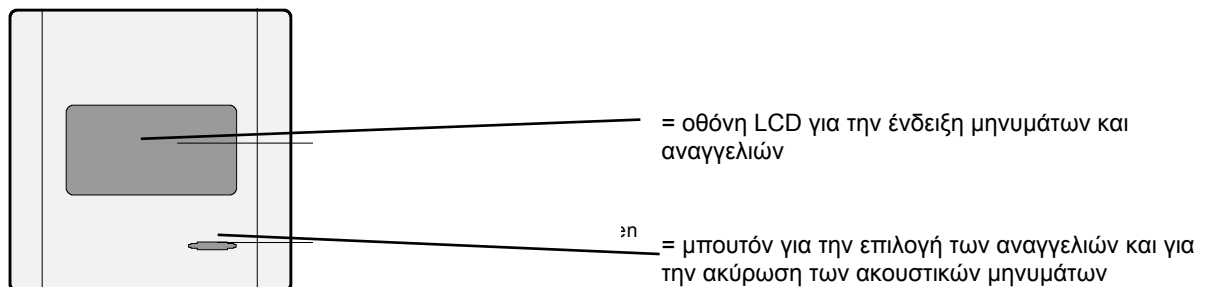
Οι χωνευτές bus- συσκευές θα πρέπει να τοποθετούνται μετά το βάψιμο των τοίχων για να αποφεύγονται σκόνη και χρώματα τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα στα ηλεκτρονικά στοιχεία.

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.

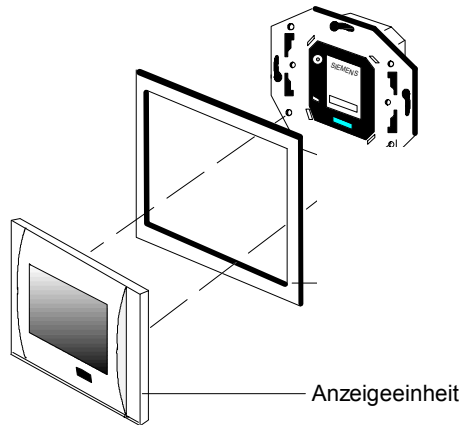
Γενικές οδηγίες εγκατάστασης

- 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.

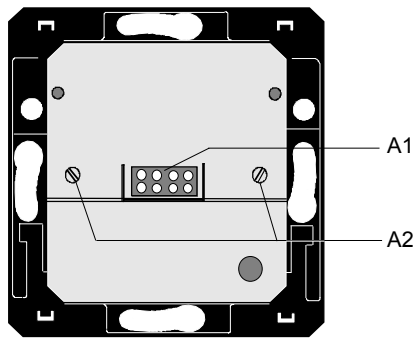


Ο bus-προσαρμοστής UP 110 τοποθετείται και συνδέεται σε χωνευτό κουτί εγκατάστασης (βλ. οδηγίες για μοντάζ και σύνδεση του bus-προσαρμοστή UP 110, 5WG1 110-2AB01).

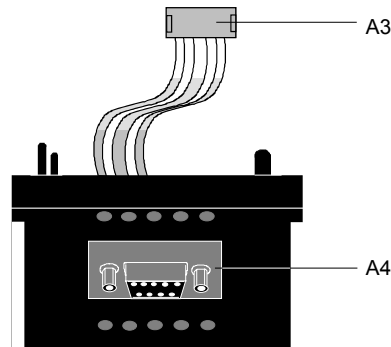
Η οθόνη κουμπώνει στον bus-προσαρμοστή συγκρατώντας και το πλαίσιο όπως φαίνεται στην εικόνα 2.

Εικόνα 2

8.2 Σειριακή θύρα UP 148



Εικόνα 1 Βασικός μηχανισμός



Εικόνα 2 Φορέας

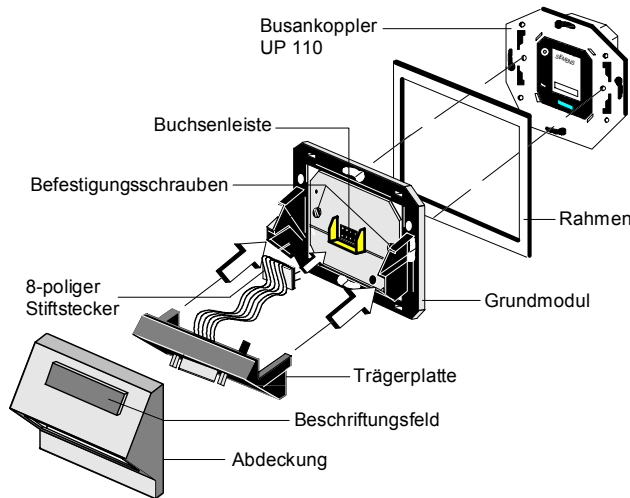
- A1 8-πολική υποδοχή
- A2 βίδες στερέωσης
- A3 8-πολικό φισ
- A4 9-πολικό βύσμα για την σύνδεση του PC (SUB D- Buchse)

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

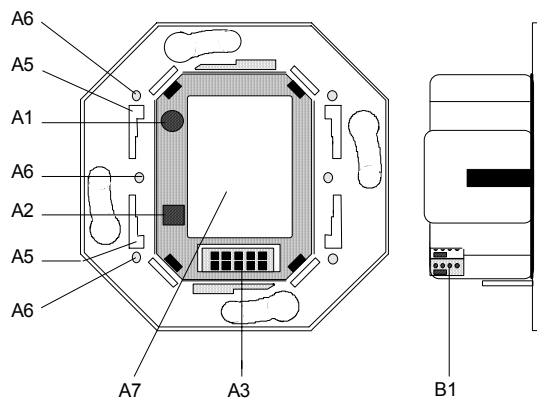
Η σειριακή θύρα UP 148 συνδυάζεται πάντα με τα αντίστοιχα πλαίσια DELTA studio και τον bus-προσαρμοστή UP 110. Η ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ της οθόνης UP 580 και του bus-προσαρμοστή UP 110 επιτυγχάνεται μέσω της συνδετικής θύρας χρήσης (AST) η οποία υπάρχει και στα δύο μέρη. Ο bus-προσαρμοστής UP 110,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



Εικόνα 1

- A1 LED για την ένδειξη κανονικής λειτουργίας (LED σβηστό) η για την ένδειξη της κατάστασης διευθυνσιολόγησης (LED αναμένο). Η κατάσταση αυτή τελειώνει αυτόματα μόλις ο bus-προσαρμοστής λάβει την φυσική του διεύθυνση.
- A2 Μπουτόν εκπαίδευσης για την μεταγωγή από την κατάσταση κανονικής λειτουργίας στην κατάσταση διευθυνσιολόγησης για την λήψη της φυσικής διεύθυνσης
- A3 Συνδετική θύρα χρήσης (AST) για την σύνδεση bus-συσκευών
- A5 Σχισμές για την στερέωση των bus-συσκευών

μέσω ελασμάτων οδήγησης και στερέωσης

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

A7 Ετικέτα τύπου

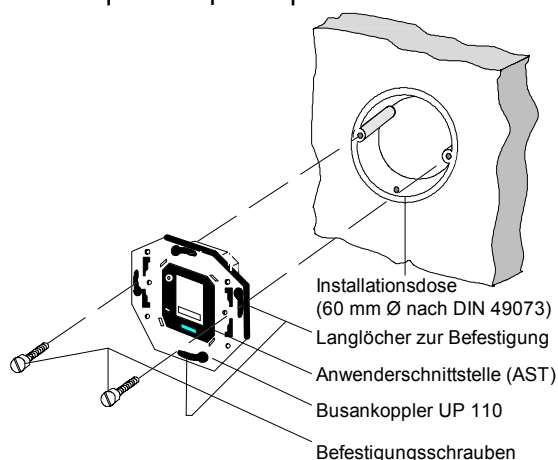
B1 Bus-κλέμμα για την σύνδεση μονόκλωνων αγωγών διατομής 0,6 ... 0,8 mm²

Γενικές οδηγίες εγκατάστασης

- Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση της συσκευής στο ίδιο κουτί εγκατάστασης με συσκευές 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.
- 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.

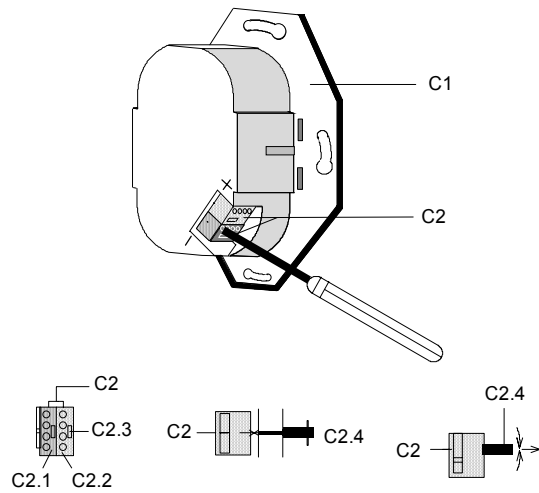
Σύνδεση και αποσύνδεση της bus-γραμμής

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:

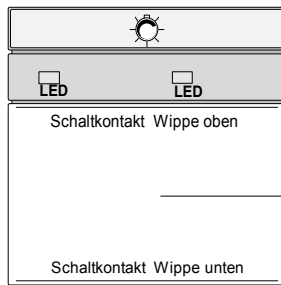
- Αφαιρέστε την bus-κλέμμα (C2) από τον bus-προσαρμοστή. Αποσυνδέστε τον αγωγό (C2.4) τραβώντας τον και περιστρέφοντάς τον ταυτόχρονα.



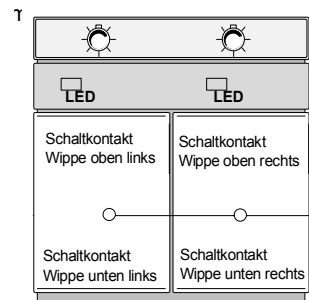
Εικόνα 3: Σύνδεση, αποσύνδεση της γραμμής-bus

8.4 Μπουτόν UP 210, 211, 212

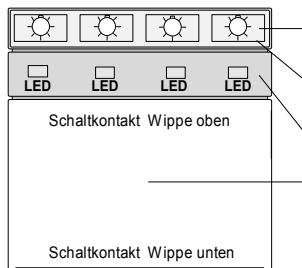
UP 210 (1-μονό)



UP 211 (2-διπλό)



UP 212 (4-πλό)





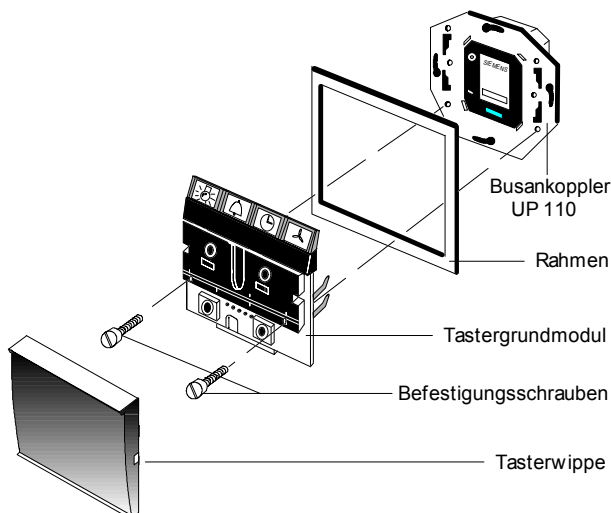
Σύμβολα τα οποία περιλαμβάνονται στην συσκευασία και τα οποία μπορούν να συνδυάζονται

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.

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 παραγγέλνονται χωριστά.

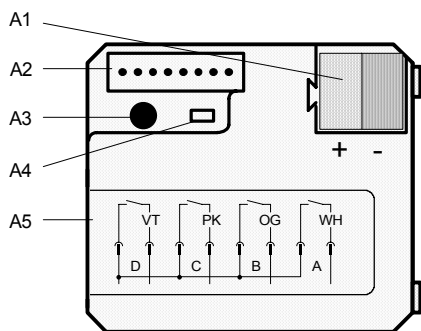


Ο bus-προσαρμοστής UP 110 στερεώνεται στο κουτί της εγκατάστασης (βλ. οδηγίες για τον UP 110). Για να τοποθετηθεί το μπουτόν:

- 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 συσκευασία.
- Τοποθετείστε το πλήκτρο στην θέση του.

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 αναμένο). Η κατάσταση αυτή τελειώνει αυτόματα μόλις η διαδική είσοδος λάβει την φυσική της διεύθυνση
- A5 Σχέδιο συνδεσμολογίας

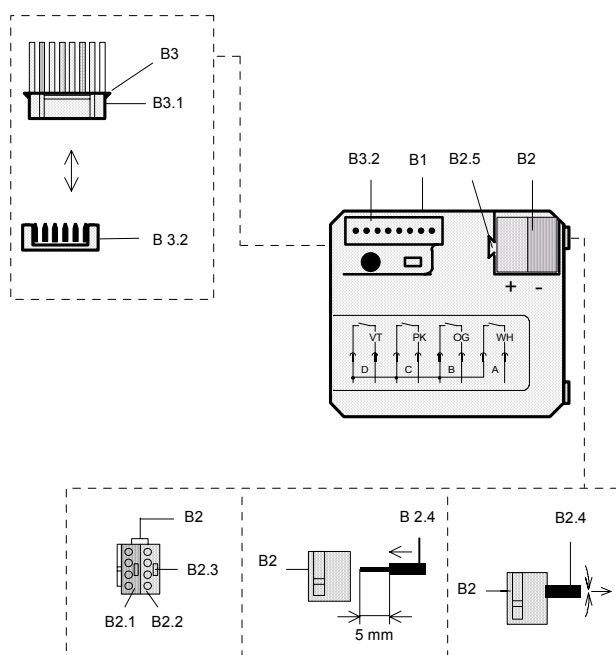
Χρωματισμοί του οκταπολικού καλωδίου:

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 διαδική 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 φισ (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 φισ (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.

Για συμπληρωματικές τεχνικές πληροφορίες

τηλ. 01 6864574, 01 6864573
Fax 01 6864562

και για επικοινωνία με το Internet, e-mail: eviop@hol.gr

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