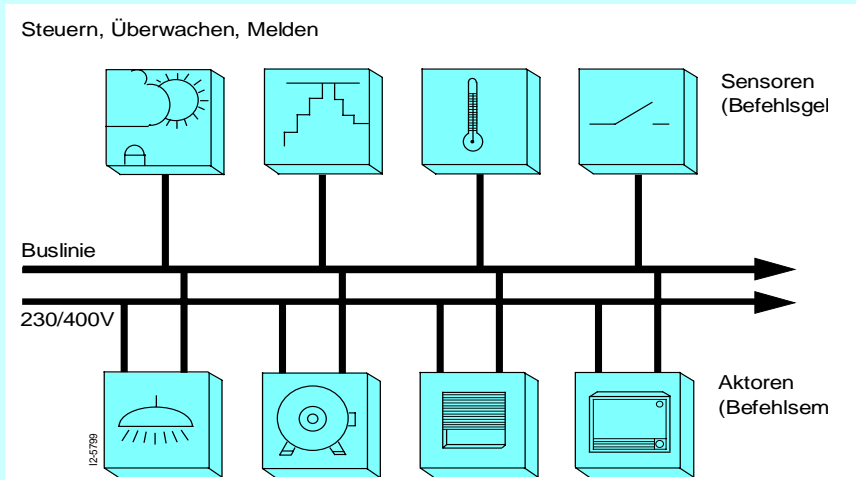


Τεχνική εγκαταστάσεων κτιρίων με το σύστημα *instabus EIB* Περιγραφή συστήματος



Εισαγωγή

Στο χώρο των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κτιρίων οι απαιτήσεις για ευελιξία και άνεση είναι σήμερα ιδιαίτερα αυξημένες. Ταυτόχρονα σε υπάρχοντα και νέα κτίρια είναι δεδομένη η επιθυμία για ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης. Οι τάσεις αυτές οδήγησαν στη δημιουργία και στην εξέλιξη της τεχνικής συστημάτων κτιρίων. Εδώ ανήκει η τεχνική bus, η οποία δημιουργήθηκε στο πλαίσιο μιας ευρύτερης ευρωπαϊκής συνεργασίας, από όπου προέκυψε το *European Installation Bus (EIB)*. Μια μεγάλη ομάδα ευρωπαϊκών κατασκευαστών υλικών για εγκαταστάσεις κτιρίων συμφώνησαν στην ίδρυση της *European Installation Bus Association (EIBA)*.

Οι εταιρείες-μέλη της EIBA κατασκευάζουν και διαθέτουν στο εμπόριο συσκευές συμβατές με βάση κοινά συμφωνημένα πρότυπα. Έτσι μπορούν πλέον οι συσκευές διαφορετικών κατασκευαστών να συνεργάζονται στην ίδια εγκατάσταση-EIB.

Η επιθυμία για μεγαλύτερη άνεση και περισσότερες τεχνικές δυνατότητες αυξάνει όλο και περισσότερο το κόστος στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και οι συμβατικές εγκαταστάσεις βρίσκονται πλέον στα όριά τους. Με το σύστημα *instabus EIB* όμως δημιουργούνται νέες δυνατότητες για την κάλυψη των σημερινών και μελλοντικών απαιτήσεων εύκολα, γρήγορα και οικονομικά.

Βασικά στοιχεία του συστήματος

Στις συμβατικές εγκαταστάσεις, κάθε λειτουργία χρειάζεται τη δική της καλωδίωση. Επίσης, κάθε σύστημα ελέγχου απαιτεί το δικό του δίκτυο. Εδώ έρχεται το *instabus EIB* να απλοποιήσει τα πράγματα, δίνοντας τη δυνατότητα σε όλες τις λειτουργίες και τα συστήματα ενός κτιρίου, να χρησιμοποιούν μια κοινή γραμμή για έλεγχο, παρακολούθηση και αναγγελία. Έτσι, οι γραμμές τροφοδοσίας των καταναλωτών μπορούν να κατευθύνονται χωρίς πρόσθετες διαδρομές από τον πίνακα τροφοδοσίας κατευθείαν προς αυτούς.

Εκτός από τη δραστική μείωση του μήκους των καλωδίων της εγκατάστασης προκύπτουν και άλλα πλεονεκτήματα: Η ηλεκτρική εγκατάσταση του κτιρίου γίνεται απλούστερη, ενώ οι μελλοντικά πιθανές τροποποιήσεις και επεκτάσεις γίνονται ευκολότερα. Σε πιθανές αλλαγές χρήσης ή διαρρύθμισης των χώρων, η προσαρμογή του *instabus EIB* γίνεται εύκολα με επαναπρογραμματισμό και χωρίς μετακίνηση καλωδίων.

Ο επαναπρογραμματισμός γίνεται γρήγορα με τη χρήση PC και του ειδικού προγράμματος ETS (*EIB Tool Software*), με τροποποίηση των δεδομένων που είχαν δοθεί, όταν είχε τεθεί σε λειτουργία η εγκατάσταση.

Η επικοινωνία του *instabus EIB* γίνεται από θύρες επικοινωνίας είτε με το PC είτε με άλλα συστήματα ελέγχου εγκαταστάσεων κτιρίων (π.χ. BMS), είτε με ένα δημόσιο δίκτυο τηλεπικοινωνιών (π.χ. ISDN). Έτσι, το *instabus EIB* μπορεί να χρησιμοποιείται το ίδιο οικονομικά στις μονοκατοικίες όπως και στα ξενοδοχεία, στα σχολεία, στις τράπεζες, στα κτίρια με γραφεία ή στα κτιριακά συγκροτήματα κοινής ωφελείας.

Τεχνική μεταφοράς πληροφοριών

Το *instabus EIB* είναι ένα αποκεντρωμένο, bus-σύστημα με σειριακή μετάδοση δεδομένων για έλεγχο, παρακολούθηση, ρύθμιση και αναγγελία.

Μέσω ενός κοινού δρόμου μετάδοσης, του bus, μπορούν όλες οι συσκευές μιας εγκατάστασης (bus-συνδρομητές) να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν πληροφορίες. Η μετάδοση των δεδομένων γίνεται σειριακά και σύμφωνα με απόλυτα προκαθορισμένους κανόνες (πρωτόκολλο bus). Η προς μετάδοση πληροφορία "συσκευάζεται" σε ένα τηλεγράφημα και μεταφέρεται μέσω του bus από έναν αισθητήρα (δότη εντολής) σε ένα ή περισσότερους αποδέκτες (λήπτες εντολής).

Κάθε παραλήπτης επιβεβαιώνει σε περίπτωση επιτυχούς μετάδοσης τη λήψη του τηλεγραφήματος. Η έλλειψη αυτής της επιβεβαίωσης προκαλεί την επανάληψη της μετάδοσης μέχρι και τρεις φορές ακόμη. Εάν παρόλα αυτά εξακολουθεί να μην επιβεβαιώνεται η λήψη του τηλεγραφήματος, διακόπτεται η μετάδοση και σημειώνεται το πρόβλημα στη μνήμη του αποστολέα.

Η μετάδοση δεδομένων στο *instabus EIB* γίνεται ταυτόχρονα με την μεταφορά της τάσης τροφοδοσίας των bus-συνδρομητών (DC 24 V) από το ίδιο ζεύγος αγωγών. Τα τηλεγραφήματα διαμορφώνονται επάνω στη συνεχή τάση, όπου ένα λογικό μηδεν μεταδίδεται σαν παλμός. Η έλλειψη παλμού ερμηνεύεται ως λογικό ένα.

Τα επιμέρους δεδομένα των τηλεγραφημάτων μεταδίδονται ασύγχρονα. Ωστόσο, μέσω των start-bits και stop-bits συγχρονίζεται η μετάδοση.

Η πρόσβαση στο bus σαν γενικό φυσικό μέσο επικοινωνίας για ασύμμετρη μετάδοση πρέπει να είναι σαφής. Στο *instabus EIB* χρησιμοποιείται η τεχνική CSMA/CA. Η τεχνική CSMA/CA εξασφαλίζει τους bus-συνδρομητές από τυχαίες συγκρούμενες προσβάσεις χωρίς μείωση της μετάδοσης των πληροφοριών.

Όλοι κάνουν ταυτόχρονη ακρόαση (συνακρόαση) καθώς είναι συνδεδεμένοι στο bus, αλλά ανταποκρίνονται μόνο αυτοί που η διεύθυνσή τους αντιστοιχεί σε αυτή που περιγράφεται στο τρέχον τηλεγράφημα. Όταν ένας bus-συνδρομητής θέλει να στείλει τηλεγράφημα, πρέπει να ακούσει πρώτα το bus και να περιμένει, μέχρι να μην στέλνει κανένας άλλος bus-συνδρομητής (*Carrier Sense*). Εφόσον το bus είναι ελεύθερο μπορεί κάθε συνδρομητής να αρχίσει τη διαδικασία αποστολής (*Multiple Access*).

Εάν δύο συνδρομητές αρχίσουν ταυτόχρονα την αποστολή, ξεκινάει τη μετάδοση χωρίς καθυστέρηση ο συνδρομητής με την υψηλότερη προτεραιότητα (*Collision Avoidance*), ενώ ο άλλος αποσύρεται και αρχίζει την διαδικασία αποστολής αργότερα. Εάν και οι δύο έχουν την ίδια προτεραιότητα, τότε προηγείται εκείνος που έχει τη μικρότερη φυσική διεύθυνση.

Τεχνική εγκαταστάσεων κτιρίων με το σύστημα instabus EIB Περιγραφή συστήματος

Διευθυνσιολόγηση

Κάθε επιστολή χρειάζεται, ως γνωστό, μια διεύθυνση ώστε να μπορεί το ταχυδρομείο να τη στείλει στο σωστό παραλήπτη. Κάτι ανάλογο γίνεται και στη διευθυνσιολόγηση των bus-συνδρομητών, με τη διαφορά ότι είναι ακατάλληλη η ταχυδρομική μορφή.

Κάθε bus-συνδρομητής παίρνει κατά τον προγραμματισμό της εγκατάστασης με το ETS τη δική του φυσική διεύθυνση, με την οποία μπορεί να αναγνωριστεί σαφώς η ταυτότητά του, έτσι όπως και η ταχυδρομική διεύθυνση καθορίζει σαφώς τον παραλήπτη της επιστολής. Η φυσική διεύθυνση πρέπει ωστόσο να δίδεται στη γλώσσα του bus και προσανατολίζεται στην τοπολογική διάταξη του συστήματος instabus EIB. Η φυσική διευθυνσιολόγηση χρησιμοποιείται από το ETS μόνο για τη θέση σε λειτουργία των επιμέρους συνδρομητών ή για εργασίες συντήρησης και διάγνωσης. Γενικά, η διευθυνσιολόγηση ακολουθεί τους κανόνες του γνωστού ταχυδρομείου.

Στην πρακτική λειτουργία του συστήματος instabus EIB αντίθετα, χρησιμοποιείται για την κυκλοφορία των τηλεγραφημάτων η λογική διεύθυνση ή η λεγόμενη διεύθυνση ομάδας. Δεν ακολουθεί την τοπολογία bus, αλλά τις τεχνικές λειτουργίες (χρήσεις) του συστήματος instabus EIB.

Σε αντίθεση με το ταχυδρομείο, που μεταφέρει μια επιστολή στην διεύθυνση του παραλήπτη, σε κάθε τηλεγράφημα καταχωρείται από τον αποστολέα η προγραμματισμένη διεύθυνση ομάδας. Κάθε συνδρομητής ακούει αυτό το τηλεγράφημα, διαβάζει την διεύθυνση ομάδας που στέλνεται με αυτό και ελέγχει εάν το τηλεγράφημα αφορά τον ίδιο ή όχι.

Κατά τη διάρκεια του προγραμματισμού του συστήματος instabus EIB με το ETS καθορίζεται για κάθε συνδρομητή, σε ποιες διευθύνσεις ομάδας θα πρέπει να ανταποκρίνεται. Διαφορετικά με ότι συμβαίνει στο ταχυδρομείο, μπορεί σε ένα bus-συνδρομητή να αντιστοιχούν περισσότερες διευθύνσεις ομάδας.

Όταν λοιπόν ένας bus-συνδρομητής ακούσει ένα τηλεγράφημα στο bus, το αποδέχεται μόνο αν η διεύθυνση ομάδας του τηλεγραφήματος που στέλνεται ανταποκρίνεται στην δική του και εφόσον η μεταβίβαση είναι σωστή. Διαφορετικά το απορρίπτει γιατί δεν τον αφορά.

Τοπολογία, δυνατότητες επέκτασης

Στη μικρότερη μονάδα του συστήματος instabus EIB, τη γραμμή, μπορούν να συνδεθούν και να συνδεθούν από 2 μέχρι και 64 συσκευές (bus-συνδρομητές). Με προσαρμοστές γραμμής, οι οποίοι συνδέονται στη λεγόμενη βασική γραμμή, μπορούν να διασυνδεθούν μέχρι και 12 γραμμές σε μία περιοχή.

Μέχρι 15 περιοχές οι οποίες συνδέονται στη λεγόμενη γραμμή περιοχής μέσω προσαρμοστή περιοχής μπορούν να διασυνδεθούν σε ένα μεγαλύτερο σύστημα. Στη γραμμή περιοχής συνδέονται οι θύρες (Gateways) για τα ξένα συστήματα (SICLIMAT X, ISDN κτλ.) ή για άλλα συστήματα EIB.

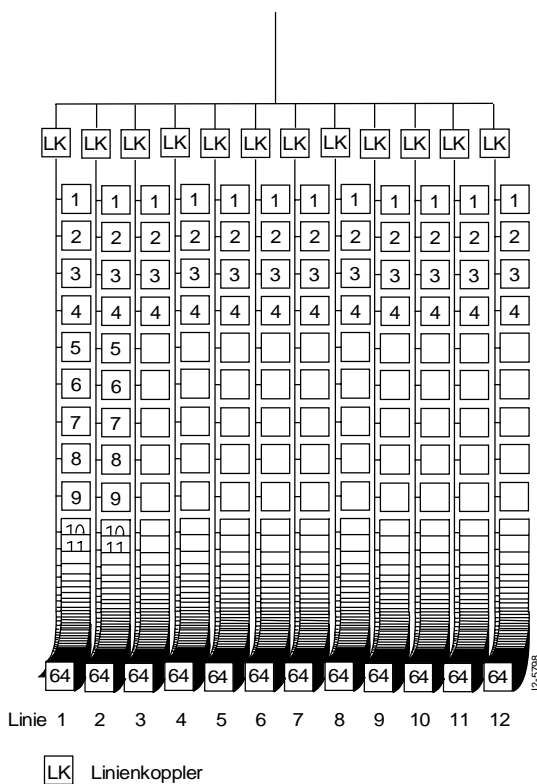
Παρόλο που σε ένα σύστημα μπορούν να συγκεντρωθούν περισσότεροι από 12.000 bus-συνδρομητές, διατηρείται η καθαρή λογική του συστήματος. Στην πράξη δεν προκαλείται σε καμία περίπτωση επικοινωνιακό χάος, επειδή τα τηλεγραφήματα δεν μπορούν να κινηθούν προς άλλες γραμμές και περιοχές λειτουργίας όταν δεν αφορούν bus-συνδρομητές στις άλλες γραμμές ή περιοχές. Σε αυτή τη διαδικασία οι προσαρμοστές γραμμής/περιοχής λειτουργούν σαν φίλτρα.

Η φυσική διεύθυνση ακολουθεί την ακόλουθη τοπολογική διάταξη: κάθε bus-συνδρομητής μπορεί να αναγνωρίζεται με σαφήνεια με την αναφορά του δικού του αριθμού περιοχής, γραμμής και αρ. θέσης μέσα στην γραμμή. Για την ομαδοποίηση των συνδρομητών σε λειτουργίες, οι διευθύνσεις ομάδας υποδιαιρούνται σε κύριες ομάδες και υποομάδες.

Στον προγραμματισμό οι διευθύνσεις ομάδων μπορούν να κατανεμηθούν σε έως και 14 κύριες ομάδες, π.χ. για

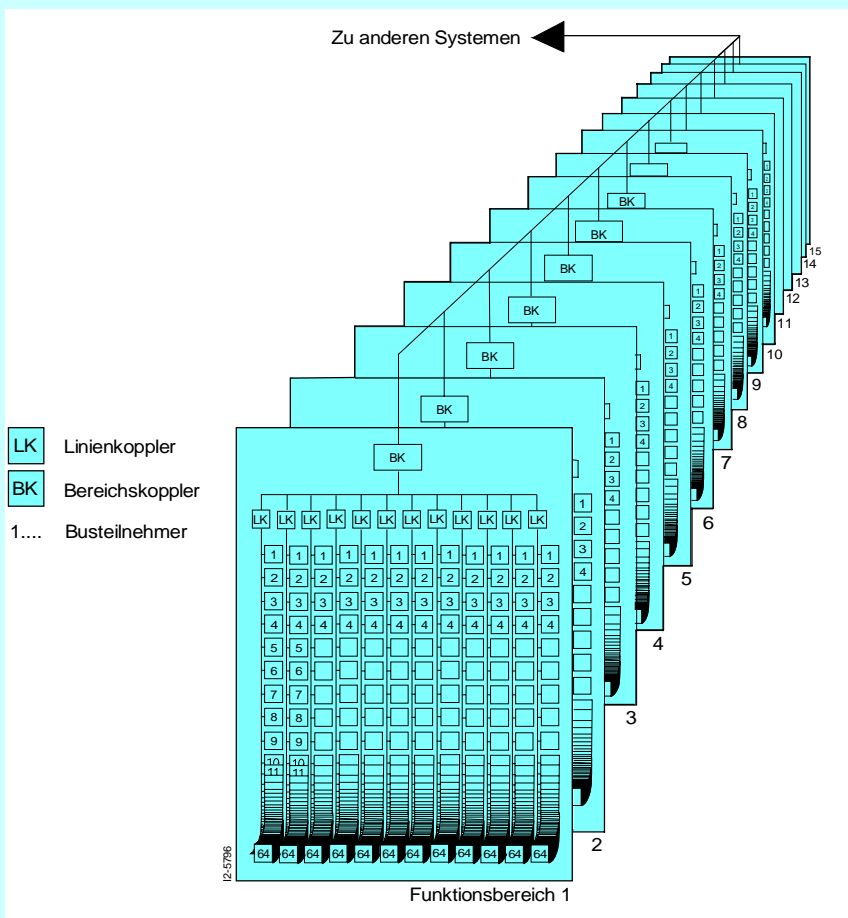
- έλεγχο φωτισμού,
- έλεγχο ρολών,
- έλεγχο χώρου για θέρμανση, εξαερισμό, κλιματισμό.

Κάθε κύρια ομάδα μπορεί να περιέχει έως και 2048 υποομάδες. Οι διευθύνσεις ομάδων δίδονται στους συνδρομητές ανεξάρτητα από τις φυσικές τους διευθύνσεις. Έτσι κάθε bus-συνδρομητής μπορεί να επικοινωνεί με οποιοδήποτε άλλον.



Τεχνική εγκαταστάσεων κτιρίων με το σύστημα *instabus EIB*

Περιγραφή συστήματος



Τεχνολογικά

Κάθε γραμμή χρειάζεται το δικό της τροφοδοτικό για τους bus-συνδρομητές της. Έτσι διασφαλίζεται, ότι ακόμη και σε περίπτωση διακοπής τάσης ή βλάβης μιας γραμμής, παραμένει σε λειτουργία το υπόλοιπο σύστημα *instabus EIB*.

Το τροφοδοτικό τροφοδοτεί τους συνδρομητές της γραμμής με SELV (χαμηλή τάση προστασίας) DC 24 V με 640 mA. Διαθέτει έλεγχο τάσης και ρεύματος και προστασία βραχυκυκλώματος. Οι σύντομες διακοπές στο δίκτυο αποσβένονται με χρόνο απορρόφησης 100 ms.

Η απορρόφηση ρεύματος στο bus εξαρτάται από το είδος των συνδεδεμένων συνδρομητών. Οι συνδρομητές παραμένουν σε λειτουργία με τάση γραμμής τουλάχιστον DC 21 V και απορροφούν από το bus 150 mW, ενώ στις περιπτώσεις πρόσθετης απαίτησης ρεύματος στην τελική συσκευή (π.χ. LED) μέχρι και 200 mW. Εάν συνδεθούν περισσότεροι από 30 συνδρομητές σε μικρές αποστάσεις καλωδίων (π.χ. σε πίνακα), θα πρέπει το τροφοδοτικό να συνδέεται κοντά τους.

Το μήκος των καλωδίων μιας γραμμής συμπεριλαμβανομένων όλων των διακλαδώσεων δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 1000 m. Η απόσταση μεταξύ ενός τροφοδοτικού και ενός bus-συνδρομητή δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 350 m. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο συνδρομητών δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 700 m.

Το καλώδιο bus (CYM 2x2x0,8mm) το ένα ζεύγος είναι εφεδρικό) τοποθετείται και συνδέεται όπως το τηλεφωνικό καλώδιο. Δεν απαιτείται τερματική αντίσταση καλωδίου.

Οι bus-συνδρομητές συνδέονται με το bus είτε με επαφές πίεσης είτε με bus-κλέμες. Οι σύνδεση με επαφές πίεσης γίνεται με κούμπωμα των συνδρομητών (για τοποθέτηση σε πίνακα) στη ράγα DIN EN 50 022-35 x 7,5 με την αυτοκόλλητη ράγα δεδομένων. Η μεταφορά δεδομένων από τη ράγα δεδομένων στη γραμμή bus γίνεται με ειδικούς συνδετήρες. Επίσης, η σύνδεση του καλωδίου bus σε συνδρομητές για εξωτερική, χωνευτή τοποθέτηση ή για τοποθέτηση σε συσκευές, σε τοίχο ή οροφή επιτυγχάνεται με κλέμες bus.

Bus-συνδρομητές

Κάθε bus-συνδρομητής αποτελείται από ένα γενικό προσαρμοστή bus (BA) και από μια τελική συσκευή bus (BE), η οποία ανταλλάσσει πληροφορίες με τον bus-προσαρμοστή μέσω της θύρας του χρήστη (AST). Ο bus-προσαρμοστής δέχεται τα τηλεγραφήματα από το bus, τα αποκωδικοποιεί και ελέγχει ανάλογα την τελική συσκευή. Αντίστροφα, όταν η τελική συσκευή bus στέλνει πληροφορίες στον bus-προσαρμοστή, τότε αυτός τις κωδικοποιεί και τις στέλνει στο bus σε μορφή τηλεγραφημάτων.

Ο bus-προσαρμοστής λαμβάνει κατά τον προγραμματισμό και τη θέση σε λειτουργία με το ETS τα δεδομένα προγραμματισμού για την λειτουργία που πρόκειται να εκτελέσει. Για αυτές τις εργασίες είναι εφοδιασμένος με έναν μικροεπεξεργαστή (mP) με αναγνώσιμη μόνο μνήμη ROM (Read Only Memory), μια μνήμη τυχαίας προσπέλασης RAM (Random Access Memory) και μια ηλεκτρικά διαγραφόμενη μνήμη EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM).

Στη μνήμη ROM αποθηκεύεται το βασικό πρόγραμμα, το οποίο δεν μπορεί να τροποποιηθεί από το χρήστη. Το πρόγραμμα εφαρμογής λειτουργίας και τα δεδομένα που αφορούν τον bus-προσαρμοστή φορτώνονται με το πρόγραμμα ETS στη μνήμη EEPROM κατά τον προγραμματισμό της εγκατάστασης. Στη μνήμη RAM ο μικροεπεξεργαστής αποθηκεύει προσωρινά δεδομένα.

Ο τρόπος χρήσης των επαφών της θύρας χρήστη είναι διαφορετική στις διάφορες τελικές bus-συσκευές. Με αυτό τον τρόπο, μια τελική bus-συσκευή μπορεί να επικοινωνεί χωρίς λάθη μέσω μιας συνδεδεμένης με την θύρα χρήστη τελικής συσκευής μόνο εάν με το ETS έχει φορτωθεί ένα προβλεπόμενο για αυτό το σκοπό πρόγραμμα εφαρμογών στην μνήμη EEPROM του bus-προσαρμοστή.

Υπάρχουν πολλά είδη bus-συνδρομητών στο *instabus EIB*

-Συσκευές εισόδου, όπως μπουτόν, θερμοστάτες, χρονοδιακόπτες, ανιχνευτές κίνησης κ.λ.π.

-Συσκευές εξόδου, όπως διαδικές έξοδοι, dimmer κ.λ.π.

-Συσκευές ενδείξεων




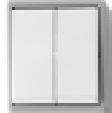
-Συσκευές επικοινωνίας

Τεχνική εγκαταστάσεων κτιρίων με το σύστημα **instabus EIB**







Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος	
Bus- γραμμή Τύπος καλωδίου	mm YCYM 2 x 2 x 0,8 ένα ζεύγος (κόκκινο, μαύρο) για μεταφορά σήματος και τροφοδοσία, ένα ζεύγος (κίτρινο, άσπρο) εφεδρικό η για πρόσθετες εφαρμογές
Τοποθέτηση γραμμών	
Μήκος καλωδίου μίας γραμμής (διάμετρος: 0,8 mm)	m 1000 μέγιστο (συμπεριλαμβανομένων όλων των διακλαδώσεων)
– Απόσταση μεταξύ δύο bus- συνδρομητών	m 700 μέγιστη
– Απόσταση μεταξύ συνδρομητού και τροφοδοτικού (για τροφοδοτικό 320 mA και πηνίο)	m 350 μέγιστη
– Απόσταση μεταξύ τροφοδοτικού 320 mA και πηνίου	πρέπει να τοποθετούνται δίπλα-δίπλα (στη τυποποιημένη ράγα πίνακα, με ενσωματωμένη ράγα δεδομένων)
Bus- συνδρομητές Αριθμός περιοχών Αριθμός γραμμών ανά περιοχή Αριθμός συνδρομητών ανά γραμμή	μέχρι 15 μέχρι 12 μέχρι 64
Τρόποι διακλάδωσης	Γραμμικά, αστεροειδής ή σε μορφή δένδρου
Τάση τροφοδοσίας Σύστημα τάσης Τροφοδοσία ανά γραμμή	DC V 24 (SELV πολύ χαμηλή τάση ασφαλείας) 1 τροφοδοτικό (320 mA) και 1 πηνίο ή 1 τροφοδοτικό με ενσωματωμένο πηνίο (640 mA)
Τροφοδοσία ανά γραμμή σε περίπτωση αυξημένης ανάγκης σε ρεύμα	το πολύ 2 τροφοδοτικά σε απόσταση τουλάχιστον 200 m
Μετάδοση πληροφοριών Τεχνική μετάδοσης Ταχύτητα μετάδοσης	αποκεντρωμένη, σειριακή, συμμετρική Bit/s 9.600
Στοιχεία συσκευιών, εάν δεν αναφέρεται διαφορετικά	
Βαθμός προστασίας κατά EN 60 529	IP 20
Μέτρα προστασίας	Bus: πολύ χαμηλή τάση ασφαλείας SELV DC 24 V
Κατηγορία υπέρτασης	III
Ονομαστική τάση μόνωσης U_i	V 250
Βαθμός ρύπανσης	2
Απαιτήσεις EMV	πληρούνται οι οδηγίες EN 50 081-1 και prEN 50 082-2 (βαθμός 3), prEN 50 090-2-2, εγχειρίδιο EIB
Αντοχή στις καιρικές συνθήκες	prEN 50 090-2-2, εγχειρίδιο EIB
Συνθήκες χρήσης Πεδίο χρήσης	για σταθερή εγκατάσταση σε εσωτερικούς χώρους, για στεγνούς χώρους, για τοποθέτηση στο διανομέα υψηλής τάσης
Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε λειτουργία	°C –5 ... +45
Υγρασία σε λειτουργία	% 93 μέγιστη
Θερμοκρασία αποθήκευσης	°C –40 ... +55
Υγρασία σε αποθήκευση	% 93 μέγιστη
Τεκμηρίωση	πιστοποίηση EIB
Σήμανση CE	Σύμφωνα με την οδηγία EMV (οικίες και δημόσια κτίρια), οδηγία περί χαμηλής τάσης

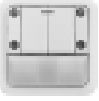

Μπουτόν

Χρώμα	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
Μπουτόν DELTA studio UP 210, μονό			
<p>Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο του μπουτόν παραγγέλλονται χωριστά. Αποτελούνται από τις περιοχές ενδείξεων, επικέτας και χειρισμού. Στην περιοχή ενδείξεων υπάρχουν δύο LED, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ενδείξεις λειτουργίας ή προσανατολισμού. Στην περιοχή επικέτας μπορούν να τοποθετηθούν σύμβολα ή να αναγραφεί κείμενο για τον τρόπο χρήσης. Η περιοχή χειρισμού είναι μονό μπουτόν με ουδέτερη μεσαία θέση.</p>			
	με κόκκινο κάλυμμα LED λευκό μπρονζέ	71 x 71 x 31	5WG1 210-2AB11 5WG1 210-2AB61 1
	με λευκό κάλυμμα LED λευκό	71 x 71 x 31	5WG1 210-2AB12 1
Μπουτόν DELTA studio UP 211, διπλό			
<p>Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο του μπουτόν παραγγέλλονται χωριστά. Αποτελούνται από τις περιοχές ενδείξεων, επικέτας και χειρισμού. Στην περιοχή ενδείξεων υπάρχουν δύο LED, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ενδείξεις λειτουργίας ή προσανατολισμού. Στην περιοχή επικέτας μπορούν να τοποθετηθούν σύμβολα ή να αναγραφεί κείμενο για τον τρόπο χρήσης. Η περιοχή χειρισμού είναι διπλό μπουτόν με ουδέτερη μεσαία θέση.</p>			
	με κόκκινο κάλυμμα LED λευκό μπρονζέ	71 x 71 x 31	5WG1 211-2AB11 5WG1 211-2AB61 1
	με λευκό κάλυμμα LED λευκό	71 x 71 x 31	5WG1 211-2AB12 1
Μπουτόν DELTA studio UP 212, τετραπλό			
<p>Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο του μπουτόν παραγγέλλονται χωριστά. Αποτελείται από την περιοχή ενδείξεων, επικέτας και χειρισμού. Στην περιοχή ενδείξεων υπάρχουν τέσσερις LED, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ενδείξεις προεπιλογής ή κατάσταση. Στην περιοχή επικέτας μπορούν να τοποθετηθούν σύμβολα ή να αναγραφεί κείμενο για τον τρόπο χρήσης. Με τα τέσσερα μπουτόν (περιοχή χειρισμού) μπορούν να επιλεγούν τέσσερα κανάλια. Το κάθε φορά ενεργό κανάλι επιλέγεται με ένα από τα μπουτόν προεπιλογής.</p>			
	με κόκκινο κάλυμμα LED λευκό μπρονζέ	71 x 71 x 31	5WG1 212-2AB11 5WG1 212-2AB61 1
	με λευκό κάλυμμα LED λευκό	71 x 71 x 31	5WG1 212-2AB12 1
Σύμβολα για μπουτόν UP 210 έως UP 212			
<p>Σημείωση: Με κάθε μπουτόν παραδίδεται και ένα σετ συμβόλων</p>			
μονό		5WG1 290-8AB01	10
διπλό		5WG1 291-8AB01	
τετραπλό		5WG1 292-8AB01	
Μπουτόν DELTA στεγανό AP 115			
<p>Μπουτόν IP 44 για επίτοιχη τοποθέτηση με ενσωματωμένο bus-προσαρμοστή. Στα μπουτόν υπάρχουν παράθυρα. Η LED που βρίσκεται πίσω τους μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν ένδειξη κατάστασης λειτουργίας ή προσανατολισμού. Οι LED τροφοδοτούνται από την τάση bus.</p>			
	Μπουτόν μονό με μεσαία θέση Μπουτόν διπλό με μεσαία θέση Μπουτόν μονό Μπουτόν διπλό	Διαστάσεις καλύμματος: 66 x 75	5WG1 115-3AB01 5WG1 115-3AB11 5WG1 115-3AB21 5WG1 115-3AB31 1





Μπουτόν

Χρώμα	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
<p>Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο του μπουτόν παραγγέλονται χωριστά. Αποτελούνται από ένα επάνω κι ένα κάτω μπουτόν. Υπάρχει μία κόκκινη LED για ένδειξη προσανατολισμού και μία για ένδειξη της κατάστασης. Στην περιοχή ετικέτας μπορούν να τοποθετηθούν σύμβολα (περιλαμβάνονται στην παράδοση).</p>			
 <p>Μπουτόν DELTA profil UP 241, μονό, χωρίς σύμβολα γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί</p>	65 x 65 x 27	5WG1 241-2AB01 5WG1 241-2AB11 5WG1 241-2AB21 5WG1 241-2AB31 5WG1 241-2AB41 5WG1 241-2AB51 5WG1 241-2AB71	1
 <p>Μπουτόν DELTA profil UP 242, μονό με σύμβολα I/O γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί</p>	65 x 65 x 27	5WG1 242-2AB01 5WG1 242-2AB11 5WG1 242-2AB21 5WG1 242-2AB31 5WG1 242-2AB41 5WG1 242-2AB51 5WG1 242-2AB71	1
<p>Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο του μπουτόν παραγγέλονται χωριστά. Αποτελούνται από δύο επάνω κι δύο κάτω μπουτόν. Υπάρχει μία κόκκινη LED για ένδειξη προσανατολισμού και δύο κόκκινες LED για ένδειξη της κατάστασης. Στην περιοχή ετικέτας μπορούν να τοποθετηθούν σύμβολα (περιλαμβάνονται στην παράδοση).</p>			
 <p>Μπουτόν DELTA profil UP 243, διπλό, χωρίς σύμβολα γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί</p>	65 x 65 x 27	5WG1 243-2AB01 5WG1 243-2AB11 5WG1 243-2AB21 5WG1 243-2AB31 5WG1 243-2AB41 5WG1 243-2AB51 5WG1 243-2AB71	1
 <p>Μπουτόν DELTA profil UP 244, διπλό, με σύμβολα I/O γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί</p>	65 x 65 x 27	5WG1 244-2AB01 5WG1 244-2AB11 5WG1 244-2AB21 5WG1 244-2AB31 5WG1 244-2AB41 5WG1 244-2AB51 5WG1 244-2AB71	1
<p>Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο του μπουτόν παραγγέλονται χωριστά. Αποτελούνται από τέσσερα επάνω κι τέσσερα κάτω μπουτόν. Υπάρχει μία κόκκινη LED για ένδειξη προσανατολισμού και τέσσερις κόκκινες LED για ένδειξη της κατάστασης. Στην περιοχή ετικέτας μπορούν να τοποθετηθούν σύμβολα (περιλαμβάνονται στην παράδοση).</p>			
 <p>Μπουτόν DELTA profil UP 245, τετραπλό, χωρίς σύμβολα γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί</p>	65 x 65 x 27	5WG1 245-2AB01 5WG1 245-2AB11 5WG1 245-2AB21 5WG1 245-2AB31 5WG1 245-2AB41 5WG1 245-2AB51 5WG1 245-2AB71	1
 <p>Μπουτόν DELTA profil UP 246, τετραπλό, με σύμβολα I/O γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί</p>	65 x 65 x 27	5WG1 246-2AB01 5WG1 246-2AB11 5WG1 246-2AB21 5WG1 246-2AB31 5WG1 246-2AB41 5WG1 246-2AB51 5WG1 246-2AB71	1




Μπουτόν







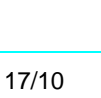


Χρώμα	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
<p>Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο παραγγέλλονται χωριστά. Τέσσερα μπουτόν με μεσαία θέση. Πίσω από κάθε ένα από τα παράθυρα των δύο εξωτερικών και των δύο μεσαίων μπουτόν υπάρχει ένα κόκκινο LED. Κάτω από τα μπουτόν υπάρχει ένας ανιχνευτής κίνησης με δύο αισθητήρια κίνησης και ένας αισθητήρας φωτεινότητας.</p>			
 <p>Μπουτόν DELTA profil UP 230, τετραπλό, με ανιχνευτή κίνησης γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί</p>	65 x 65	5WG1 230-2AB01 5WG1 230-2AB11 5WG1 230-2AB21 5WG1 230-2AB31 5WG1 230-2AB41 5WG1 230-2AB51 5WG1 230-2AB71	1
<p>Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο παραγγέλλονται χωριστά. Τέσσερα μπουτόν με μεσαία θέση. Πίσω από κάθε ένα από τα παράθυρα των δύο εξωτερικών και των δύο μεσαίων μπουτόν υπάρχει ένα κόκκινο LED. Κάτω από τα μπουτόν υπάρχει ένας θερμοστάτης καθώς και LEDs για την ένδειξη των ειδών λειτουργίας προστασία από παγετό και νυχτερινή λειτουργία.</p>			
 <p>Μπουτόν DELTA profil UP 231, τετραπλό, με θερμοστάτη γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί</p>	65 x 65	5WG1 231-2AB02 5WG1 231-2AB12 5WG1 231-2AB22 5WG1 231-2AB32 5WG1 231-2AB42 5WG1 231-2AB52 5WG1 231-2AB72	1
<p>Σύμβολα για τα μπουτόν UP 230 και UP 231 dimmer έλεγχος ρολά παρουσία αναμονή νυκτερινή λειτουργία προστασία από παγετό προστασία από ζέστη σημείο τήξης προειδοποίηση δυνατού ανέμου γενική βλάβη</p>	–	5WG1 293-8AB00 5WG1 293-8AB01 5WG1 293-8AB02 5WG1 293-8AB03 5WG1 293-8AB04 5WG1 293-8AB05 5WG1 293-8AB06 5WG1 293-8AB07 5WG1 293-8AB08 5WG1 293-8AB10 5WG1 293-8AB11	1

Πομποί τηλεχειρισμού IR









Χρώμα	Επιλεγόμενα κανάλια	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια	
	<p>IR πομπός τηλεχειρισμού AP 420, μονός Για τον ασύρματο έλεγχο καταναλώσεων μέσω τηλεγραφημάτων bus. Με το μπουτόν μπορεί να ελεγχθεί μία ομάδα καταναλώσεων. Εμβέλεια εκπομπής με κόκκινο κάλυμμα LED: 8 m Εμβέλεια εκπομπής με λευκό κάλυμμα LED: 6 m Δεν περιλαμβάνεται η μπαταρία. Λευκό με κόκκινο κάλυμμα LED Λευκό με λευκό κάλυμμα LED</p>	1 από 64	75 x 115	<p>5WG1 420-3AB11 5WG1 420-3AB12</p>	1
	<p>IR πομπός τηλεχειρισμού AP 421, διπλός Για τον ασύρματο έλεγχο καταναλώσεων μέσω τηλεγραφημάτων bus. Με τα δύο μπουτόν μπορούν να ελεγχθούν δύο καταναλώσεις. Εμβέλεια εκπομπής με κόκκινο κάλυμμα LED: 8 m Εμβέλεια εκπομπής με λευκό κάλυμμα LED: 6 m Δεν περιλαμβάνεται η μπαταρία. Λευκό με κόκκινο κάλυμμα LED Λευκό με λευκό κάλυμμα LED</p>	2 από 64	75 x 115	<p>5WG1 421-3AB11 5WG1 421-3AB12</p>	1
	<p>IR πομπός τηλεχειρισμού AP 422, τετραπλός Για τον ασύρματο έλεγχο καταναλώσεων μέσω τηλεγραφημάτων bus. Με τα μπουτόν προεπιλογής μπορεί να προεπιλεγούν τέσσερις διαφορετικές ομάδες καταναλώσεων, οι οποίες ελέγχονται μετά την επιλογή μέσω του κεντρικού μπουτόν. Εμβέλεια εκπομπής με κόκκινο κάλυμμα LED: 8 m Εμβέλεια εκπομπής με λευκό κάλυμμα LED: 6 m Δεν περιλαμβάνεται η μπαταρία. Λευκό με κόκκινο κάλυμμα LED Λευκό με λευκό κάλυμμα LED</p>	4 από 64	75 x 115	<p>5WG1 422-3AB11 5WG1 422-3AB12</p>	1
	<p>Μπαταρία 490, 6 V Για τροφοδοσία των IR πομπών τηλεχειρισμού AP 420, AP 421 ή AP 422</p>			5WG1 490-8AA81	1
	<p>IR πομπός τηλεχειρισμού S 425, 4 + 4 κανάλια Φορητός, για τον ασύρματο έλεγχο καταναλώσεων μέσω τηλεγραφημάτων bus. Μπορούν να ελεγχθούν μέχρι και οκτώ διαφορετικές ομάδες καταναλώσεων. Εμβέλεια εκπομπής: περίπου 20 m Μπαταρίες (δεν περιλαμβάνονται): 4 x LR03 (1,5 V) Μαύρο</p>	8 από 64	155 x 39 x 23	5WG1 425-7AB21	1

Αισθητήρες







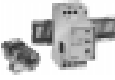
Χρώμα	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
Θερμοστάτης χώρου Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο παραγγέλλονται χωριστά. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ρυθμιστής δύο σημείων (θερμοστάτης) ή ως μόνιμος ρυθμιστής (ρυθμιστής P, PI), για λειτουργία μόνο θέρμανσης αλλά και για λειτουργία συνδυασμού θέρμανσης και ψύξης. Με ανάλογα προγράμματα εφαρμογών μπορούν να δίδονται εντολές ελέγχου σε καταναλώσεις όπως π.χ. στη δυαδική έξοδο UP 560 για τον έλεγχο ηλεκτροθερμικών μηχανισμών ελέγχου (ρύθμιση δύο σημείων) ή εντολές ελέγχου για την ενεργοποίηση του μηχανισμού ελέγχου βαλβίδων Heimeier (ρύθμιση σε βήματα). Η απλή και επεξηγηματική επιφάνεια χειρισμού περιλαμβάνει 5 LED για την ένδειξη της τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας (άνεση, αναμονή, νυκτερινή και προστασία από παγετό/ζέστη), ένα μπουτόν για αλλαγή επιλογής από τη λειτουργία "άνεσης" στη λειτουργία "αναμονής" και το αντίστροφο καθώς και ένα κομβίο για την αλλαγή της βασικής ονομαστικής θερμοκρασίας.			
	Θερμοστάτης χώρου DELTA studio UP 250 λευκό μπρονζέ		
	71 x 71 x 17	5WG1 250-2AB12 5WG1 250-2AB62	1
	Θερμοστάτης χώρου DELTA profil UP 252 γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί		
	71 x 71 x 17	5WG1 252-2AB02 5WG1 252-2AB12 5WG1 252-2AB22 5WG1 252-2AB32 5WG1 252-2AB42 5WG1 252-2AB52 5WG1 252-2AB72	1
	Αισθητήρας ανίχνευσης νερού Περιλαμβάνονται στην παράδοση: αισθητήρας ανίχνευσης νερού με 2m καλώδιο αισθητήρα. Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο παραγγέλλονται χωριστά.		
	Αισθητήρας ανίχνευσης νερού DELTA studio UP 270 λευκό μπρονζέ		
	71 x 71	5WG1 270-2AB11 5WG1 270-2AB61	1
		Αισθητήρας ανίχνευσης νερού DELTA profil UP 272 γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί	
65 x 65		5WG1 272-2AB01 5WG1 272-2AB11 5WG1 272-2AB21 5WG1 272-2AB31 5WG1 272-2AB41 5WG1 272-2AB51 5WG1 272-2AB71	1
Ανιχνευτής κίνησης Ο bus-προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο για πρόγραμμα studio παραγγέλλονται χωριστά. Για τον εντοπισμό ατόμων, που κινούνται στο χώρο ανίχνευσής του. Περιοχή ανίχνευσης: μέγιστη 180 μοίρες, ρυθμιζόμενη Λειτουργία ημέρας η νύκτας, ρυθμιζόμενη χωρίς βαθμίδες. Ακτίνα εμβέλειας: περίπου 10 m Διάρκεια ενεργοποίησης: 3 s – 6 min, ρυθμιζόμενη Βαθμός προστασίας: IP 30 Ύψος εγκατάστασης: 90 – 130 cm λευκό			
71 x 71 x 30		5WG1 250-2AP11	1

Χρώμα	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχ.	
Πλαίσιο DELTA profil για bus- συσκευές UP				
Ειδικά κομμένο για τις συσκευές UP. Υπόδειξη: στο διπλό και τριπλό πλαίσιο υπάρχει μόνο ένα κομμένο τμήμα. Εξαιρέση: στα πλαίσια με αστερίσκο (*) είναι κομμένα και τα δύο τμήματα				
	γκρι πέραλα			
	μονό	80 x 80	5TG1 861	10
	διπλό*	151 x 80	5TG1 862	
	διπλό	151 x 80	5TG1 863	
	τριπλό	222 x 80	5TG1 864	5
	λευκό			
	μονό	80 x 80	5TG1 801	10
	διπλό*	151 x 80	5TG1 802	
	διπλό	151 x 80	5TG1 803	
	τριπλό	222 x 80	5TG1 804	5
	ανθρακίτης			
	μονό	80 x 80	5TG1 831	10
	διπλό*	151 x 80	5TG1 832	
	διπλό	151 x 80	5TG1 833	
	τριπλό	222 x 80	5TG1 834	5
	πράσινο			
	μονό	80 x 80	5TG1 721	10
	διπλό	151 x 80	5TG1 723	
	τριπλό	222 x 80	5TG1 724	5
	γκρι σκούρο			
	μονό	80 x 80	5TG1 741	10
	διπλό	151 x 80	5TG1 743	
	τριπλό	222 x 80	5TG1 744	5
	μπλε			
	μονό	80 x 80	5TG1 701	10
	διπλό	151 x 80	5TG1 703	
	τριπλό	222 x 80	5TG1 704	5
	ασημί			
	μονό	80 x 80	5TG1 761	10
	διπλό	151 x 80	5TG1 763	
	τριπλό	222 x 80	5TG1 764	5
Κάλυμμα DELTA profil για συσκευές UP				
λευκό				
μονό	80 x 80 x 42,5	5TG1 825	1	
διπλό	125 x 80 x 42,5	5TG1 826	1	
Πλαίσιο DELTA studio για bus- συσκευές UP				
	λευκό			
	μονό	80 x 80	5TG2 831	5
	διπλό	151 x 80	5TG2 832	
	τριπλό	222 x 80	5TG2 833	
	τετραπλό	293 x 80	5TG2 834	
	πενταπλό	364 x 80	5TG2 835	
	μπρονζέ			
	μονό	80 x 80	5TG2 701	5
	διπλό	151 x 80	5TG2 702	
	τριπλό	222 x 80	5TG2 703	
τετραπλό	293 x 80	5TG2 704		
πενταπλό	364 x 80	5TG2 706		
Quadro (τετράγωνο)	151 x 151	5TG2 705		

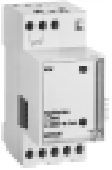






Συσκευές εισόδου

Αριθμός εισόδων	Τάση παρακολούθησης/ τιμή μέτρησης V	Διαστάσεις mm	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 <p>Θύρα μπουτόν UP 220 Δυαδική είσοδος για σύνδεση έως και τεσσάρων συμβατικών διακοπών/ μπουτόν. Για τοποθέτηση στα χωνευτά κουτιά ηλεκτρικής εγκατάστασης διαμέτρου 60 mm και βάθους 60 mm. Η απαιτούμενη τάση παρέχεται από τη συσκευή (δεν χρειάζεται πρόσθετη τροφοδοσία). Περιλαμβάνεται στη συσκευασία σετ αγωγών σύνδεσης: μήκος 280 mm μέγιστο μήκος των αγωγών σύνδεσης: 5 m</p>		43 x 38 x 17,6	–	5WG1 220-2AB01	1
 <p>Δυαδική είσοδος Δυαδική είσοδος για τέσσερα ανεξάρτητα μεταξύ τους συνεχή (από διακόπτη) ή στιγμιαία (από μπουτόν) σήματα. Δυαδική είσοδος N 260, 4 x 230 V AC</p>	4	AC 230	2	5WG1 260-1AB01	1
 <p>Δυαδική είσοδος N 261, 4 x 24 V AC/DC</p>	4	AC/DC 24	2	5WG1 261-1AB01	1
 <p>Δυαδική είσοδος Δυαδική είσοδος για έξι ανεξάρτητα μεταξύ τους συνεχή ή στιγμιαία σήματα. Η τάση πρέπει να παράγεται εξωτερικά. Δυαδική είσοδος N 263, 6 x 230 V AC</p>	6	AC 230	4	5WG1 263-1AB01	1
 <p>Δυαδική είσοδος N 265, 6 x 24 V AC/DC</p>	6	AC/DC 24	4	5WG1 265-1AB01	1
Αριθμός εισόδων	Τάση εισόδου/ Τιμή μέτρησης	Διαστάσεις mm		Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 <p>Δυαδική είσοδος GE 260 4 x 230 V AC Δυαδική είσοδος για τέσσερα μεταξύ τους ανεξάρτητα συνεχή ή στιγμιαία σήματα.</p>	4	AC 230 V	42 x 28 x 274,5	5WG1 260-4AB02	1
 <p>Δυαδική είσοδος GE 261 4 x 24 V AC/DC Δυαδική είσοδος για τέσσερα μεταξύ τους ανεξάρτητα συνεχή ή στιγμιαία σήματα.</p>	4	AC/DC 24 V	42 x 28 x 274,5	5WG1 261-4AB02	1
 <p>Δυαδική είσοδος GE 262 4 x επαφές αναγγελίας Μήκος καλωδίου σημάτων: μέγιστο 100 m χωρίς θωράκιση.</p>	4		42 x 28 x 274,5	5WG1 262-4AB02	1

Αισθητήρες

	Διαστάσεις mm	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 <p>IR δέκτης S 440 Λαμβάνει τα σήματα των πομπών IR, τα ενισχύει και τα μετατρέπει σε ηλεκτρικά σήματα κατάλληλα για επεξεργασία από τον αποκωδικοποιητή IR N 450. Στην παράδοση περιλαμβάνεται: IR δέκτης S 440 με 1 m καλώδιο σύνδεσης (δυνατότητα επέκτασης έως 50 m), ελατηριωτό εξάρτημα στερέωσης και ροζέτα για τοποθέτηση σε ψευδοροφή.</p>	25 x 25 x 65	–	5WG1 440-7AB01	1
 <p>IR αποκωδικοποιητής N 450 Αποκωδικοποιεί τα σήματα IR που λαμβάνει από το δέκτη IR S 440 και τα μετατρέπει σε τηλεγραφήματα bus. Σε ένα αποκωδικοποιητή IR υπάρχει η δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης δύο δεκτών IR. Δυνατότητα προγραμματισμού μέσω ETS. Αριθμός λειτουργιών: Μέχρι 22, π.χ. έλεγχος, ρύθμιση έντασης φωτισμού, έλεγχος ρολών κτλ. (απεριόριστη δυνατότητα συνδυασμών). Υπόδειξη: Για τη ρύθμιση έντασης φωτισμού και τον έλεγχο ρολών χρειάζονται κάθε φορά δύο λειτουργίες.</p>		2	5WG1 450-1AB02	1
 <p>Χρονοδιακόπτης 2 καναλιών Τοποθετείται στον bus- προσαρμοστή 5WG1 110-5AR01 (παραγγέλεται χωριστά), βλ. σελ. 17/25. Χρήση ως ημερήσιος ή/και εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης. Δυνατότητα σύνδεσης έως και δύο δικάναλων χρονοδιακοπών σε ένα προσαρμοστή bus. – Αριθμός καναλιών: 2 – Δυνατότητα προγραμματισμού κάθε λεπτό – Θέσεις αποθήκευσης: 42 – Διακόπτης χειρός – Ένδειξη κατάστασης λειτουργίας – Χειροκίνητη ρύθμιση θερινής/χειμερινής ώρας – Ελεύθερη διαμόρφωση ημερησίου μπλοκ για εβδομαδιαίο πρόγραμμα – Γεννήτρια συμπτώσεων.</p>		2	5WG1 371-5AR02	1
 <p>Χρονοδιακόπτης 4 καναλιών Τοποθετείται στον προσαρμοστή bus 5WG1 110-5AR01 (παραγγέλεται χωριστά), βλ. σελ. 17/25. Χρήση ως ημερήσιος, εβδομαδιαίος ή ετήσιος χρονοδιακόπτης. Μεταξύ άλλων δυνατότητα δοκιμαστικής λειτουργίας σε προγραμματισμένους χρόνους, εισαγωγή στοιχείων για συγκεκριμένες ημερομηνίες. Σε έναν bus- προσαρμοστή μπορεί να συνδεθεί μόνο ένας τετρακάναλος χρονοδιακόπτης. – Αριθμός καναλιών: 4 – Δυνατότητα προγραμματισμού κάθε λεπτό – Θέσεις αποθήκευσης: 322 – Διακόπτης χειρός – Ένδειξη κατάστασης λειτουργίας – Αυτόματη ρύθμιση θερινής/χειμερινής ώρας – Ελεύθερη διαμόρφωση ημερησ. μπλοκ για εβδομαδιαίο πρόγραμμα – Δυνατότητα σύνδεσης ασύρματης κεραίας DCF 77</p>		6	5WG1 372-5AR01	1
 <p>Ασύρματη κεραία DCF 77 Ο τετρακάναλος χρονοδιακόπτης μπορεί να ελέγχεται μέσω ραδιοσήματος (ώρα Γερμανίας). Για τη λειτουργία της ασύρματης κεραίας FA απαιτείται το τροφοδοτικό NT.</p>			7LF4 141	1
 <p>Τροφοδοτικό για ασύρματη κεραία Το τροφοδοτικό NT είναι μία συσκευή για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα και χρειάζεται για τη λειτουργία της ασύρματης κεραίας DCF 77. Όταν χρειάζεται, μπορούν να συνδεθούν σε σειρά έως και πέντε τετρακάναλοι χρονοδιακόπτες με μόνο ένα τροφοδοτικό και μία ασύρματη κεραία.</p>			7LF4 140	1
 <p>Φωτοκύτταρο, 1 κανάλι Ο βασικός μηχανισμός του φωτοκυττάρου τοποθετείται στον προσαρμοστή bus 5WG1 110-5AR01 (παραγγέλεται χωριστά), βλ. σελ. 17/25. Δυνατότητα τοποθέτησης έως και τεσσάρων μονοκάναλων φωτοκυττάρων σε ένα προσαρμοστή. Η φωτεινότητα ανιχνεύεται από ένα εξωτερικά τοποθετημένο αισθητήρα, ο οποίος συνδέεται με ένα καλώδιο με τον μηχανισμό (μέγιστο μήκος καλωδίου 100 m). Συμπεριφορά δύο σημείων. Περιοχή ρύθμισης: 2 – 300 Lux ή 200 – 20000 Lux Βαθμός προστασίας: IP 65 (αισθητήρας) Διαστάσεις αισθητήρα: διάμετρος 33 mm, μήκος 85 mm</p>		2	5WG1 253-5AR01	1

Αισθητήρες

	Διαστάσεις mm	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
				
<p>Πολλαπλός αισθητήρας <i>EIB</i></p> <p>Ο πολλαπλός αισθητήρας για την ανίχνευση φυσικών καταστάσεων τοποθετείται στον bus-προσαρμοστή 5WG1 110-5AR01 (παραγγέλλεται χωριστά), βλέπε σελίδα 17/25. Χρησιμοποιείται ως δότης αναλογικών τιμών ή ως διακόπτης καθορισμένης στάθμης.</p> <p>Σύνδεση: αισθητήρας φωτεινότητας ή αισθητήρας θερμοκρασίας TF 70 (παραγγέλλεται χωριστά).</p> <p>Σε ένα bus-προσαρμοστή μπορεί να τοποθετηθεί μόνο ένας πολλαπλός αισθητήρας.</p>		2	5WG1 254-5AR01	1
				
<p>Αισθητήρας φωτεινότητας</p> <p>Για σύνδεση στον πολλαπλό αισθητήρα <i>EIB</i>.</p> <p>Μέγιστο μήκος καλωδίου σύνδεσης: 20 m</p> <p>Ελάχιστη διατομή: 2 x 0,75 mm²</p>		–	5TT3 390	1
				
<p>Αισθητήρας θερμοκρασίας TF 70</p> <p>Για σύνδεση στον πολλαπλό αισθητήρα <i>EIB</i>.</p> <p>Μέγιστο μήκος καλωδίου σύνδεσης: 20 m</p> <p>Ελάχιστη διατομή: 2 x 0,75 mm²</p>		–	5WG1 256-3AR01	1
				
<p>Αισθητήρας φωτεινότητας GE 252 42 mm x 28 mm</p> <p>Ο αισθητήρας φωτεινότητας GE 252 αποτελείται από ένα μετατροπέα και ένα αισθητήρα (φωτοκύτταρο) με καλώδιο σύνδεσης μήκους 2 m (δεν επιτρέπεται επιμήκυνσή του).</p> <p>Ο μετατροπέας είναι μία συσκευή μικρή και με αυτό τον τρόπο είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε φωτιστικά φθορισμού, αλλά μπορεί να τοποθετηθεί και χωριστά. Ο αισθητήρας τοποθετείται σε οροφή με τη βοήθεια ενός ελατηρίου στερέωσης και μιας ροζέτας (περιλαμβάνονται στη συσκευασία).</p> <p>Ο αισθητήρας μεταφέρει την τρέχουσα τιμή φωτεινότητας που ανιχνεύθηκε στον μετατροπέα και αυτός ρυθμίζει ή ελέγχει τον φωτισμό μέσω του <i>instabus EIB</i>. Διατίθενται διάφορα προγράμματα εφαρμογών όπως π.χ. βαθμονόμηση, ρύθμιση σταθερού φωτός ή δύο σημείων και ανάγνωση τιμής φωτεινότητας.</p> <p>Περιοχή ρύθμισης: 150 – 1950 Lux</p> <p>Βαθμός προστασίας: IP 20</p>			5WG1 252-4AB02	1
				
<p>Αισθητήρας φωτεινότητας GE 253 42 mm x 28 mm</p> <p>Ο αισθητήρας φωτεινότητας GE 253 χρησιμοποιείται στην μέτρηση της εξωτερικής φωτεινότητας. Αποτελείται από ένα μετατροπέα και ένα αισθητήρα (φωτοκύτταρο) με καλώδιο σύνδεσης μήκους 2 m. Ο μετατροπέας είναι κατάλληλος για επίτοιχη τοποθέτηση όπως και για τοποθέτηση σε ψευδοροφές, λόγω της συμπαγούς κατασκευής του. Ο αισθητήρας μπορεί να τοποθετηθεί με τη βοήθεια ενός σετ στερεώσεως (περιλαμβάνεται) π.χ. στο εσωτερικό του παραθύρου. Η τρέχουσα τιμή φωτεινότητας που ανιχνεύεται από τον αισθητήρα μεταδίδεται μέσω του μετατροπέα στο bus και μπορεί να υποστεί περαιτέρω επεξεργασία από την μονάδα ελέγχου φωτεινότητας N 342 για την αξιολόγηση του εξωτερικού φωτός.</p> <p>Περιοχή ρύθμισης: 0 – 16000 Lux</p> <p>Βαθμός προστασίας: IP 20</p>			5WG1 253-4AB01	1
				
<p>Ανιχνευτής πυρκαγιάς και πολλαπλών λειτουργιών AP 256</p> <p>Ο ανιχνευτής πυρκαγιάς και πολλαπλών λειτουργιών AP 256, με ενσωματωμένο bus-προσαρμοστή χρησιμοποιείται για την έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιάς σε κτίρια, για τα οποία δεν προβλέπονται εγκαταστάσεις αναγγελίας πυρκαγιάς εγκεκριμένες από το VDS. Αποτελείται από τη βάση με ενσωματωμένο bus-προσαρμοστή και την κεφαλή του αισθητήρα, που μπορεί να αφαιρεθεί, π.χ. για συντήρηση ή για επισκευή. Μέσω του bus μεταδίδονται αναγγελίες καπνού και θερμότητας καθώς και η τρέχουσα τιμή της θερμοκρασίας.</p> <p>Εκτός αυτού, ανακοινώνεται αυτόματα μέσω bus, εάν ο αισθητήρας είναι χαλασμένος ή λερωμένος και εάν ο αισθητήρας έχει αφαιρεθεί από τη βάση.</p>	Ø 166 mm, h = 64 mm		5WG1 256-3AB01	1
				
<p>Time Master <i>EIB</i> AP 391</p> <p>Μονάδα χρονικών πληροφοριών με ενσωματωμένο bus-προσαρμοστή. Το χρονικό σήμα (ημερομηνία και ώρα Γερμανίας) λαμβάνεται με ραδιοφωνικό σήμα μέσω της θύρας DCF-77 της μονάδας και ανάλογα με τις ανάγκες ή/και ανάλογα με τους προγραμματισμένους χρονικούς κύκλους μεταδίδεται στο bus.</p>	82 x 30 x 150		5WG1 391-3AR01	1

Θθόνη ενδείξεων, Συσκευές εξόδου

Χρώμα	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
-------	---------------	---------	---------------



Θθόνη ενδείξεων DELTA studio UP 580
λευκό
μπρονζέ

71 x 71 x 29

5WG1 580-2AB11
5WG1 580-2AB61

1

Θθόνη ενδείξεων DELTA profil UP 582

γκρι πέρλα
λευκό
ανθρακίτης
πράσινο
γκρι σκούρο
μπλε
ασημί

71 x 71 x 29

5WG1 582-2AB01
5WG1 582-2AB11
5WG1 582-2AB21
5WG1 582-2AB31
5WG1 582-2AB41
5WG1 582-2AB51
5WG1 582-2AB71

1

Ο bus- προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο πρέπει να παραγγέλονται χωριστά. Παρέχει την δυνατότητα καταχώρησης κειμένων, έως και οκτώ προγραμματισμένων μηνυμάτων με λατινικούς χαρακτήρες, ένδειξη θερμοκρασιών, ένδειξη καταστάσεων, δυνατότητα οπτικής και ακουστικής σήμανσης.

Αριθμός εξόδων	Ονομαστικό ρεύμα ανά έξοδο A, ωμικό φορτίο	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
----------------	--	---------------	---------	---------------



Διαδική έξοδος UP 560
2 x 230 V AC/6 A

6

73 x 72 x 42
(με δακτυλίδι)

5WG1 560-2AB01

1

Ελέγχει με δύο επαφές χωρίς δυναμικό (δισταθερα ρελέ) δύο ανεξάρτητες μεταξύ τους ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών.

Παραδίδεται σαν σετ, που περιλαμβάνει:

- διαδική έξοδος UP 560
- bus- προσαρμοστή UP 110
- έλασμα στερεώσεως
- διπλό πλαίσιο DELTA studio, λευκό
- ενδιάμεσο πλαίσιο, λευκό
- έξοδος καλωδίων, λευκή
- κάλυμμα, λευκό

Σύνοψη

Έλεγχος με επαφές ανεξάρτητων μεταξύ τους ομάδων ηλεκτρικών καταναλωτών.

Δυνατότητες προγραμμάτων εφαρμογής, λειτουργίες

- A άμεση ενεργοποίηση, δυνατότητα συνδυασμού, χρονικές λειτουργίες
B άμεση ενεργοποίηση, δυνατότητα συνδυασμού, χρονικές λειτουργίες, λειτουργία ρελέ, ενεργοποίηση σε πτώση τάσης του bus
C άμεση ενεργοποίηση, αναγκαστικός έλεγχος, λειτουργία ρελέ, ενεργοποίηση σε πτώση και επαναφορά τάσης του bus
D άμεση ενεργοποίηση, λειτουργία ρελέ, λειτουργίες θέρμανσης
E ειδικές λειτουργίες θέρμανσης
F σύμφωνα με τη βάση δεδομένων των προϊόντων
G άμεση ενεργοποίηση, χρονικές λειτουργίες, λειτουργίες ρελέ, ενεργοποίηση σε πτώση και επαναφορά τάσης του bus, ενημέρωση κατάστασης λειτουργίας
H άμεση ενεργοποίηση, δυνατότητα συνδυασμού, λειτουργίες ρελέ, ενεργοποίηση σε πτώση και επαναφορά τάσης του bus, ενημέρωση κατάστασης λειτουργίας

Προϊόν	A	B	C	D	E	F	G	H
Διαδική έξοδος ισχύος N 510							+	+
Διαδική έξοδος ισχύος GE 510					+		+	+
Διαδική έξοδος						+		
Διαδική έξοδος N 560	+							
Διαδική έξοδος UP 560				+			+	+
Διαδική έξοδος GE 560	+							
Διαδική έξοδος N 561			+					+
Διαδική έξοδος GE 561			+					+
Διαδική έξοδος N 562		+	+		+		+	+
Διαδική έξοδος GE 562		+	+		+		+	+
Διαδική έξοδος GE 563		+	+		+		+	+



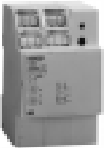

Hardware

Προϊόν	Ονομαστικό ρεύμα για κάθε έξοδο	Έξοδοι	Έκδοση
Διαδική έξοδος ισχύος N 510	16 A	4	N
Διαδική έξοδος ισχύος GE 510	16 A	2	GE
Διαδική έξοδος ¹⁾	16 A	2	REG
Διαδική έξοδος N 560	6 A	2	N
Διαδική έξοδος UP 560	6 A	2	UP
Διαδική έξοδος GE 560	6 A	1	GE
Διαδική έξοδος N 561	6 A	4	N
Διαδική έξοδος GE 561	6 A	3	GE
Διαδική έξοδος N 562	6 A	2	N
Διαδική έξοδος GE 562	6 A	1	GE
Διαδική έξοδος GE 563	6 A	2	GE

GE: Για τοποθέτηση σε συσκευές
N, REG: Για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα
UP: Για χωνευτή τοποθέτηση

1) Απαιτείται επιπρόσθετα ο προσαρμοστής bus 5WG1 110-5AR01.

Συσκευές εξόδου

	Αριθμός εξόδων	Ονομαστικό ρεύμα ανά έξοδο A, ωμικό φορτίο	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
	Διαδική έξοδος Με δύο εξόδους οι οποίες μπορούν να προγραμματιστούν και να συνδεθούν ανεξάρτητα μπορεί να ελέγχει δύο ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών.				
	Διαδική έξοδος N 560 2 x 230 V AC/6 A 2	6	2	5WG1 560-1AB01	1
	Διαδική έξοδος 2 x 230 V AC/16 A Με δύο εξόδους, με επαφές εναλλαγής, οι οποίες μπορούν να προγραμματιστούν και να συνδεθούν ανεξάρτητα, μπορεί να ελέγχει δύο ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών η τέσσερις με εναλλαγή ανά δύο. Επιπλέον, χρειάζεται ο bus- προσαρμοστής 5WG1 110-5AR01 (παραγγέλεται χωριστά), βλ. σελ. 17/25. Σε περίπτωση πτώσης τάσης του bus τα ρελέ ανοίγουν. Σε περίπτωση πτώσης τάσης του bus τα ρελέ κλείνουν.	2	2	5WG1 510-5AR01	1
	Διαδική έξοδος N 562 2 x 230 V AC/6 A 2	6	2	5WG1 562-1AB01	1
	Διαδική έξοδος N 561 4 x 230 V AC/6 A Με τέσσερις εξόδους οι οποίες μπορούν να προγραμματιστούν και να συνδεθούν ανεξάρτητα, μπορεί να ελέγχει τέσσερις ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών.	4	6	5WG1 561-1AB01	1
	Διαδική έξοδος ισχύος N 510 4 x 230 V AC/16 A Με τέσσερις εξόδους οι οποίες μπορούν να προγραμματιστούν και να συνδεθούν ανεξάρτητα, μπορεί να ελέγχει τέσσερις ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών. Δεν χρειάζεται πρόσθετη τροφοδοσία. Χειροκίνητος χειρισμός και ένδειξη κατάστασης.	4	4	5WG1 510-1AB01	1
	Διαδική έξοδος N 566 6 x 230 V AC/6 A Με έξι εξόδους οι οποίες μπορούν να προγραμματιστούν και να συνδεθούν ανεξάρτητα, μπορεί να ελέγχει έξι ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών.	6	6	5WG1 566-1AB01	1
	Διακόπτης ελέγχου ρολών/τεντών N 521 2 x 230 V AC/6 A Για τον έλεγχο μέχρι δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους ρολών, με δυνατότητα ρύθμισης της θέσης των περσίδων. Διαθέτει δύο ανεξάρτητα κανάλια, με δυνατότητα ελέγχου δύο μοτέρ στο κάθε κανάλι. Μπορεί να ελέγχει συνολικά μέχρι τέσσερα μοτέρ ηλεκτρικών ρολών. Ανά δύο εξοδοί ελέγχου ρολών συνδέονται παράλληλα, ασφαλιζονται ωστόσο μέσω εσωτερικών επαφών ρελέ. Ανάλογα με το πρόγραμμα εφαρμογής υπάρχει η δυνατότητα πρόσθετων λειτουργιών, όπως π.χ. λειτουργίες ασφαλείας (αυτόματο ανέβασμα τέντας σε περίπτωση δυνατού ανέμου).	2	6	5WG1 521-1AB01	1

Συσκευές εξόδου

Τάση φορτίου	Ονομαστικό ρεύμα ανά έξοδο A, ωμικό φορτίο	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
AC V, 50 Hz				



Dimmer-διακόπτης N 525 1 x 230 V AC/16 A

Η συσκευή ελέγχει λαμπτήρες φθορισμού μέσω της τάσης ελέγχου DC-10-V των ηλεκτρονικών πηνίων (EVG Dynamic).

Η τάση ελέγχου πρέπει να παρέχεται από το EVG Dynamic. Επιπλέον, υπάρχει μία έξοδος για το άμεσο άναμμα/σβήσιμο των λαμπτήρων φθορισμού (LL). Χειροκίνητος έλεγχος (On/Off) και ένδειξη θέσης διακόπτη (On/Off).

Δυνατότητες ελέγχου: Για λαμπτήρες φθορισμού με Siemens EVG Dynamic τύπου LL ισχύος 58 W: 30 τεμάχια 230

16

4

5WG1 525-1AB01

1



Dimmer - διακόπτης γενικής χρήσεως

Για τη ρύθμιση του φωτισμού σε λαμπτήρες πυρακτώσεως και σε λαμπτήρες αλογόνου χαμηλής τάσης (με ηλεκτρονικούς ή συμβατικούς μετασχηματιστές). Αναγνωρίζει αυτόματα το είδος του φορτίου και προσαρμόζεται. Για προστασία από βραχυκύκλωμα διαθέτει ηλεκτρονική ασφάλεια.

Δυνατότητες ελέγχου:

Dimmer διακόπτης γενικής χρήσεως N 527

1 x 230 V AC, 20 – 500 W

230

4

5WG1 527-1AB01

1

Dimmer διακόπτης γενικής χρήσεως N 528

1 x 230 V AC, 20 – 250 W

230

4

5WG1 528-1AB01

1

Αριθμός εξόδων	Ονομαστικό ρεύμα ανά έξοδο A, ωμικό φορτίο	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια



Διαδική έξοδος GE 562

1 x 230 V AC/6 A

Μιας εξόδου, μπορεί να ελέγχει μία ομάδα ηλεκτρικών καταναλωτών.

1

6

28 x 28 x 336

5WG1 562-4AB01

1



Διαδική έξοδος GE 563

2 x 230 V AC/6 A

Δύο εξόδων, μπορεί να ελέγχει δύο ανεξάρτητες μεταξύ τους ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών.

2

6

28 x 28 x 336

5WG1 563-4AB01

1



Διαδική έξοδ. ισχύος GE 510

2 x 230 V AC/16 A

Δύο εξόδων, μπορεί να ελέγχει δύο ανεξάρτητες μεταξύ τους ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών

2

16

28 x 28 x 336

5WG1 510-4AB01

1



Διαδική έξοδος GE 561

3 x 230 V AC/6 A

Τριών εξόδων, μπορεί να ελέγχει τρεις ανεξάρτητες μεταξύ τους ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών

3





6

42 x 28 x 274,5




5WG1 561-4AB02

1

Συσκευές εξόδου

	Τάση φορτίου	Αριθμός εξόδων	Ονομαστικό ρεύμα ανά έξοδο A, ωμικό φορτίο	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
	AC V					
	Διακόπτης ελέγχου ρολών GE 521 1 x 230 V AC/6 A Κατάλληλος για την τοποθέτηση σε συσκευή ή για εξωτερική επίτοιχη τοποθέτηση. Για τον έλεγχο μοτέρ ρολών και ρύθμιση της θέσης των περσίδων. Διαθέτει ένα κανάλι για δύο μοτέρ, δηλ υπάρχει δυνατότητα ελέγχου μέχρι και δύο μοτέρ ρολών. Οι έξοδοι ελέγχου ρολών συνδέονται παράλληλα, είναι όμως ασφαλισμένα μέσω εσωτερικών επαφών ρελέ. Ανάλογα με το πρόγραμμα εφαρμογής υπάρχει η δυνατότητα πρόσθετων λειτουργιών (βλέπε διακόπτης ρολών N 521, Σελίδα 17/15).			42 x 28 x 274,5	5WG1 521-4AB02	1
						
	Dimmer-διακόπτης GE 525 1 x 230 V AC/6 A Κατάλληλος για τοποθέτηση σε φωτιστικά με λαμπτήρες φθορισμού, μπορεί όμως να τοποθετηθεί και ανεξάρτητα. Η συσκευή ελέγχει λαμπτήρες φθορισμού μέσω τάσης ελέγχου DC-10-V ενός ηλεκτρονικού πηνίου (EVG Dynamic). Η τάση ελέγχου πρέπει να παρέχεται από το EVG Dynamic. Επιπλέον, υπάρχει μία επαφή για το άμεσο άναμμα/σβήσιμο των λαμπτήρων φθορισμού. Δυνατότητες ελέγχου: Με χρήση της επαφής, λαμπτήρες φθορισμού με Siemens EVG Dynamic: 58 W: 10 τεμάχια, 36 W: 15 τεμάχια, 18 W: 15 τεμάχια. Χωρίς χρήση της επαφής, λαμπτήρες φθορισμού με Siemens EVG Dynamic: μέγ. 50 τεμάχια.	–	6	42 x 28 x 274,5	5WG1 525-4AB02	1
						
	Dimmer-διακόπτης GE 526 1 x 230 V AC/6 A όπως ο dimmer-διακόπτης GE 525, όμως με διαφορετικές διαστάσεις.	–	6	28 x 28 x 336	5WG1 526-4AB01	1
						
	Διακόπτης ελέγχου ρολών με βοηθητική θύρα, INSTA Κατάλληλος για τοποθέτηση σε περίβλημα ή μεμονωμένα. Ελέγχει ένα μοτέρ ελέγχου ρολών ή δύο ανεξάρτητες μεταξύ τους ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών. Επιπλέον στο χειρισμό μέσω του bus μπορούν τα συνδεθούν συμβατικά μπουτόν για τον επιτόπου χειρισμό (είσοδοι βοηθητικής θύρας). Βαθμός προστασίας: IP 44	2	10	80 x 55 x 160		1

Μοτέρ ελέγχου βαλβίδων θερμαντικών σωμάτων

	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 <p>Μοτέρ ελέγχου βαλβίδων Heimeier Το μοτέρ ελέγχου (αναλογικό μοτέρ) είναι κατάλληλο για σύνδεση στο <i>instabus EIB</i>. Η σύνδεση γίνεται απευθείας, δεν χρειάζεται χωριστός bus-προσαρμοστής. Δεν απαιτείται εξωτερική βοηθητική τροφοδοσία, επειδή το μοτέρ λαμβάνει την τάση τροφοδοσίας από το <i>instabus EIB</i>. Η λειτουργία προγραμματισμού της φυσικής διεύθυνσης γίνεται χωρίς επαφή με τη βοήθεια του μαγνήτη προγραμματισμού. Το μοτέρ (που δεν απαιτεί συντήρηση) λειτουργεί εξαιρετικά αθόρυβα. Η σύνδεση bus γίνεται μέσω ενός καλωδίου σταθερά συνδεδεμένου στο περίβλημα. Οι εντολές ελέγχου αποστέλλονται από τον θερμοστάτη χώρου UP 250, UP 251, UP 252. Κατάλληλο για όλα τα κάτω μέρη βαλβίδας Heimeier.</p>	5WG1 560-7AH01	1
<p>Μαγνήτης προγραμματισμού Heimeier για μοτέρ ελέγχου βαλβίδων θερ. σωμάτων</p>	5WG1 590-8AH01	1
 <p>Ηλεκτροθερμικό μοτέρ ελέγχου βαλβίδων Ηλεκτροθερμικό μοτέρ ελέγχου (230 V, 50 Hz) για βαλβίδες θερμαντικών σωμάτων με προσαρμοστή για Danfoss RA, RAV, RAV-L, Heimeier MGN, Oventrop. Το μοτέρ ελέγχου βαλβίδων ελέγχεται μέσω του bus μέσω δυαδικών εξόδων. Οι εντολές αποστέλλονται στην δυαδική έξοδο από το θερμοστάτη χώρου UP 250, UP 251 ή UP 252.</p>	5WG1 560-7AR01	1
 <p>Μοτέρ ελέγχου βαλβίδων θερμαντικών σωμάτων Ηλεκτρομηχανικό αναλογικό μοτέρ ελέγχου βαλβίδων για σάνταρ βαλβίδες θερμαντικών σωμάτων. Η σύνδεση γίνεται απευθείας στο <i>instabus EIB</i>, δεν απαιτείται χωριστός bus-προσαρμοστής. Δεν χρειάζεται εξωτερική βοηθητική ενέργεια, επειδή το μοτέρ ελέγχου τροφοδοτείται από το <i>instabus EIB</i>. Το μοτέρ (που δεν χρειάζεται συντήρηση) λειτουργεί εξαιρετικά αθόρυβα και ρυθμίζεται μετά την έναρξη λειτουργίας αυτόματα στην τοποθετημένη βαλβίδα. Αυτόνομη λειτουργία απελευθέρωσης για την αποφυγή εμπλοκής των βαλβίδων. Οι εντολές ελέγχου αποστέλλονται από το θερμοστάτη χώρου UP 250, UP 251, UP 252. Τοποθέτηση απευθείας σε βαλβίδες MGN, με ενδιάμεσο δακτύλιο σε Heimeier, προσαρμοστή για Danfoss RA 2000 και Oventrop.</p>	5WG1 561-7AR01	1

Ταμπλό χειρισμού και ενδείξεων

Για κεντρικό χειρισμό και επιτήρηση μιας εγκατάστασης *instabus EIB*.

Οι μετωπικές πλάκες μπορούν να τοποθετηθούν είτε στο χωνευτό ή στο εξωτερικό κουτί (έκδοση Α) ή σε οποιαδήποτε κουτιά (έκδοση Β). Εκτός αυτού στην έκδοση Β μπορούν να συνδεθούν μέσω ηλεκτρονικών μονάδων οδήγησης μετωπικές πλάκες κατά παραγγελία (π.χ. συνοπτικά ταμπλό).

Με τα μπουτόν της μετωπικής πλάκας TL 15 και με τα μπουτόν που μπορούν να συνδεθούν στις ηλεκτρονικές μονάδες οδήγησης είναι δυνατές οι ίδιες λειτουργίες όπως με τα μπουτόν bus (π.χ. έλεγχος, ρύθμιση έντασης φωτισμού, έλεγχος ρολών, ...).

Επιπλέον, μπορούν να οριστούν περισσότερες διευθύνσεις για αποστολή στα επιμέρους μπουτόν και στα μπουτόν που συνδέονται στην ηλεκτρονική μονάδα οδήγησης, δηλ. με το κάθε μπουτόν μπορούν να ζητηθούν περισσότερες λειτουργίες (π.χ. σβήσιμο φωτός, ανέβασμα ρολών, ενεργοποίηση πώσης θερμοκρασίας). Τα LED των μπουτόν της μετωπικής πλάκας TL 15 χρησιμεύουν ως ένδειξη της κατάστασης λειτουργίας.

Υπόδειξη: Για λειτουργίες όπως π.χ. „αύξηση/μείωση έντασης φωτισμού“ χρειάζονται κάθε φορά δύο μπουτόν.

Μέσω των LED της μετωπικής πλάκας L 40 και την ηλεκτρονική μονάδα οδήγησης LEDs μπορούν να αναγράφονται διάφορες δυαδικές καταστάσεις λειτουργίας (π.χ. φωτισμός διαδρόμου on/off, μείωση θερμοκρασίας ενεργή, ...).

Στις εξόδους της ηλεκτρονικής μονάδας οδήγησης 24 V μπορούν να συνδεθούν είτε λαμπτήρες πυρακτώσεως για την ένδειξη δυαδικών καταστάσεων λειτουργίας ή ρελέ (π.χ. για τον έλεγχο ηλεκτρικών καταναλωτών).

Ο προγραμματισμός και η θέση σε λειτουργία γίνεται με τη βοήθεια ενός ειδικού λογισμικού προγραμματισμού (περιλαμβάνεται στην παράδοση).

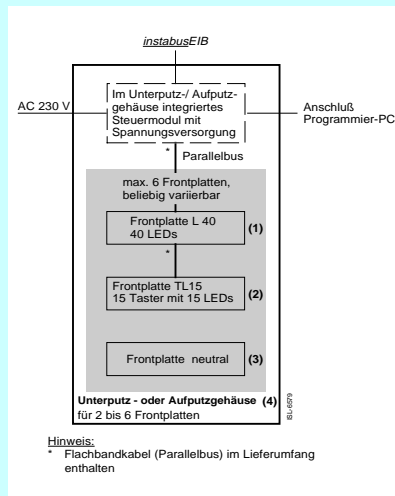
Έκδοση Α

Τοποθέτηση των ταμπλό αναγγελίας και/ή χειρισμού στο αντίστοιχο χωνευτό ή εξωτερικό κουτί.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν έως και έξι ταμπλό αναγγελίας και/ή χειρισμού σε οποιαδήποτε συνδυασμό.

Για την κάλυψη ακάλυπτων περιοχών των κουτιών υπάρχουν ουδέτερες μετωπικές πλάκες κάλυψης.

Τα χωνευτά/εξωτερικά κουτιά περιέχουν την ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου (με ενσωματωμένο bus-προσαρμοστή και θύρα RS 232) και την τροφοδοσία τάσης (τροφοδοτικό).



Υπόδειξη: *

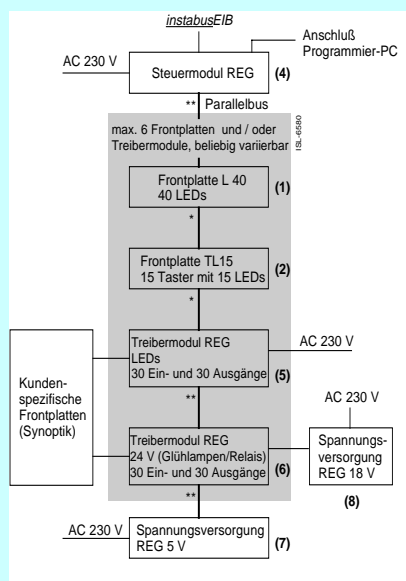
επίπεδο καλώδιο (παράλληλο bus) περιλαμβάνεται στην παράδοση.

- (1) 5WG1 330-8AW01
- (2) 5WG1 330-8AW11
- (3) 5WG1 330-8AW21
- (4) 5WG1 330-2AW01/11/21/31/41
ή 5WG1 330-AW01/11/21/31/41

Έκδοση Β

Τοποθέτηση των ταμπλό αναγγελίας και/ή χειρισμού σε οποιαδήποτε κουτιά και σύνδεση μετωπικών πλακών κατά παραγγελία μέσω ηλεκτρονικών μονάδων οδήγησης.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν έως και έξι μετωπικές πλάκες και/ή ηλεκτρονικές μονάδες οδήγησης σε οποιοδήποτε συνδυασμό.



Το τροφοδοτικό REG 5 V απαιτείται μόνο σε περίπτωση χρήσης των μετωπικών πλακών L40 και TL15.

Υπόδειξη:

* επίπεδο καλώδιο (παράλληλο bus) περιλαμβάνεται στην παράδοση των μετωπικών πλακών (μήκος περ. 230 mm)

** επίπεδα καλώδια (παράλληλο bus) παραγγέλλονται χωριστά (μήκος περ. 300 mm ή 500 mm)

- (1) 5WG1 330-8AW01
- (2) 5WG1 330-8AW11
- (4) 5WG1 331-5AW01
- (5) 5WG1 332-5AW01
- (6) 5WG1 332-5AW11
- (7) 5WG1 330-5AW01
- (8) 5WG1 332-5AW21
- (9) 5WG1 331-7AW01 ή
5WG1 331-7AW11

Παράδειγμα:




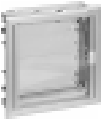
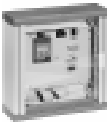
Διάταξη ενός ταμπλό αναγγελίας και χειρισμού με




- 2 μετωπικές πλάκες TL 15
- 1 μετωπική πλάκα L 40
- 1 ηλεκτρική μονάδα οδήγησης LEDs
- 2 ηλεκτρική μονάδα οδήγησης 24 V




Απαραίτητα εξαρτήματα:

- 1 ηλεκτρική μονάδα ελέγχου REG 5WG1 331-5AW01
- 1 μετωπική πλάκα L 40 5WG1 330-8AW01
- 2 μετωπική πλάκες TL 15 5WG1 330-8AW11
- 1 ηλεκτρική μονάδα οδήγησης REG LEDs 5WG1 332-5AW01
- 2 ηλεκτρική μονάδα οδήγησης REG 24 V 5WG1 332-5AW11
- 2 τροφοδοσίες REG 18 V 5WG1 332-5AW21
- 1 τροφοδοσία REG 5 V 5WG1 330-5AW01
- 4 επίπεδα καλώδια, μήκος περίπου 500 mm 5WG1 331-7AW11

Ταμπλό χειρισμού και ελέγχου

		Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
	Μετωπική πλάκα L 40, ELKA Εξοπλισμένη με 40 LEDs (κόκκινα) και ετικέτες	270 x 124,5	5WG1 330-8AW01	1
	Μετωπική πλάκα TL 15, ELKA Εξοπλισμένη με 15 μπουτόν + 15 LEDs (κόκκινα) και ετικέτες	270 x 124,5	5WG1 330-8AW11	1
	Μετωπική πλάκα, ουδέτερη, ELKA Ουδέτερη, χωρίς εξοπλισμό	270 x 124,5	5WG1 330-8AW21	1
	Χωνευτό κουτί, ανοδιωμένο αλουμίνιο, ELKA Πλήρες, με ενσωματωμένο τροφοδοτικό, ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, bus- προσαρμοστή & λογισμικό προγραμματισμού για δύο μετωπικές πλάκες για τρεις μετωπικές πλάκες για τέσσερις μετωπικές πλάκες για πέντε μετωπικές πλάκες για έξι μετωπικές πλάκες	320 x 320 x 85 445 x 320 x 85 570 x 320 x 85 695 x 320 x 85 820 x 320 x 85	5WG1 330-2AW01 5WG1 330-2AW11 5WG1 330-2AW21 5WG1 330-2AW31 5WG1 330-2AW41	1
	Εξωτερικό κουτί, ανοδιωμένο αλουμίνιο, ELKA Πλήρες, με ενσωματωμένο τροφοδοτικό, ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, bus-προσαρμοστή & λογισμικό για δύο μετωπικές πλάκες για τρεις μετωπικές πλάκες για τέσσερις μετωπικές πλάκες για πέντε μετωπικές πλάκες για έξι μετωπικές πλάκες	310 x 310 x 93 435 x 310 x 93 560 x 310 x 93 685 x 310 x 93 810 x 310 x 93	5WG1 330-3AW01 5WG1 330-3AW11 5WG1 330-3AW21 5WG1 330-3AW31 5WG1 330-3AW41	1

Αριθμός εξόδων	Αριθμός εξόδων	Τάση τροφοδοσίας AC V, 50 Hz	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια	
	Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου REG, ELKA Πλήρης με προσαρμοστή bus και λογισμικό προγραμματισμού. Για έλεγχο μέγιστο 6 μετωπικών πλακών και/ή ηλεκτρικών μονάδων οδήγησης.	–	–	8	5WG1 331-5AW01	1
	Ηλεκτρονική μονάδα οδήγησης REG LED, ELKA Με ενσωματωμένη τροφοδοσία. Με τις εξόδους ελέγχονται μόνο LEDs.	30	230	9	5WG1 332-5AW01	1
	Ηλεκτρονική μονάδα οδήγησης REG 24 V, ELKA Απαιτείται τροφοδοσία REG 18 V. Με τις εξόδους ελέγχονται λαμπτήρες πυρακτώσεως και ρελέ. Τάση εξόδου: DC 24 V/0,1 A μέγιστη ισχύς εξόδου: 50 W	30	18	8	5WG1 332-5AW11	1

		TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
	Τροφοδοτικό REG 5 V, ELKA Για την τροφοδοσία μετωπικών πλακών L 40 και TL 15 σε συνδυασμό με την ηλεκτρική μονάδα ελέγχου REG. Τάση: DC 5 V/2 A	6	5WG1 330-5AW01	1
	Τροφοδοτικό REG 18 V, ELKA Για ηλεκτρική μονάδα ελέγχου REG 24 V, Τάση: AC 18 V μέγιστη ισχύς εξόδου: 50 VA	6	5WG1 332-5AW21	1
	Επίπεδο καλώδιο με σετ φις, ELKA Για σύνδεση στα ταμπλό αναγγελίας και χειρισμού στο τροφοδοτικό REG καθώς και για σύνδεση της ηλεκτρικής μονάδα ελέγχου REG και του τροφοδοτικού REG. Μήκος περίπου 300 mm Μήκος περίπου 500 mm		5WG1 331-7AW01 5WG1 331-7AW11	1


Ταμπλό χειρισμού και ελέγχου







Ταμπλό χειρισμού και ενδείξεων για ελεύθερη διαμόρφωση



Ελεύθερα διαμορφούμενη επιφάνεια ταμπλό απεικόνισης με στοιχεία χειρισμού καθώς και ενδείξεις.
Σε ένα πλαίσιο μπορεί να τοποθετηθεί π.χ. μια σχεδιασμένη σε χαρτί κάτοψη. Στο σχέδιο τοποθετούνται τα στοιχεία χειρισμού και οι ενδείξεις στις προβλεπόμενες θέσεις και στην πίσω πλευρά συνδέονται μεμωνομένα οι επαφές.
Τα καλώδια σύνδεσης συνδέονται με το ηλεκτρονικό σύστημα.

Ένα παράθυρο από διαφανή και ανθεκτικό POLYCARBONAT καλύπτει την επιφάνεια του ταμπλό για μηχανική προστασία.
Ως βασικό μέγεθος διατίθενται δύο μεγέθη ταμπλό.
Τα ταμπλό τοποθετούνται χωνευτά ή εξωτερικά. Για τη χωνευτή τοποθέτηση διατίθεται ως επιπλέον εξάρτημα ένα κουτί.
Η βασική παράδοση του ταμπλό αποτελείται από το αλουμινένιο περίβλημα με μπροστινό παράθυρο, μονάδα ελέγχου μαζί με 8 κόκκινα LED και 2 δυαδικές εισόδους για μικροδιακόπτες, που χρησιμεύουν ως αντικλεπτική προστασία.



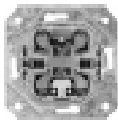

Στη μία μονάδα ελέγχου στο ταμπλό μπορούν να συνδεθούν το πολύ 7 ηλεκτρονικές μονάδες επέκτασης. Ο προγραμματισμός των επιμέρους ενδείξεων LED και των στοιχείων χειρισμού γίνεται με το λογισμικό ETS. Χρειάζεται εκτός από το σημείο σύνδεσης bus *instabus* E/B και μία τάση λειτουργίας 230 V/50 – 60 Hz.

	Διαστάσεις	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 Ταμπλό ενδείξεων/χειρισμού DIN A3 με μονάδα ελέγχου & 8 κόκκινα LEDs	475 x 352 x 90	5WG1 331-3AB01	1
Ταμπλό ενδείξεων/χειρισμού DIN A2	649 x 475 x 90	5WG1 331-3AB11	1
Περίβλημα για χωνευτή τοποθέτηση για DIN A3	485 x 362 x 105	5WG1 331-2AB01	1
Περίβλημα για χωνευτή τοποθέτηση για DIN A2	6600 x 485 x 105	5WG1 331-2AB11	1
Ηλεκτρονική μονάδα επέκτασης για LED 16 έξοδοι LED	–	5WG1 332-8AB01	1
Ηλεκτρονική μονάδα επέκτασης για στοιχεία χειρισμού 8 εισοδοί	–	5WG1 332-8AB11	1
Ενδείξεις LED 16 τεμάχια LED, χρώμα κόκκινο 16 τεμάχια LED, χρώμα κίτρινο 16 τεμάχια LED, χρώμα πράσινο	–	5WG1 333-8AB01 5WG1 333-8AB11 5WG1 333-8AB21	1
Στοιχεία χειρισμού 8 τεμάχια	–	5WG1 334-8AB01	1

	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 <p>Μονάδα σεναρίων N 300 Μπορεί να αποθηκεύσει μέχρι και τέσσερα διαφορετικά σενάρια. Ένα σενάριο μπορεί π.χ. να περιλαμβάνει στάθμες φωτισμού, θέσεις ρολών, ρυθμίσεις θερμοκρασίας. Κάθε σενάριο αποθηκεύεται και καλείται κατά περίπτωση. Σε ένα σενάριο μπορεί να αποθηκευτεί επίσης εάν πρέπει να ανάψει ή να σβήσει η ψύξη ή η θέρμανση, εάν πρέπει να τεθεί νέα τιμή στη θερμοκρασία του χώρου ή εάν πρέπει να αποσταλεί νέα τιμή φωτεινότητας στη ρύθμιση σταθεροποίησης φωτισμού. Ανά μονάδα σεναρίου μπορούν να αποθηκευτούν έως και οκτώ διευθύνσεις ομάδων, που κατανέμονται στα τέσσερα σενάρια.</p>	1	5WG1 300-1AB01	1
 <p>Μονάδα λογικής N 301 Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία λογικών σχέσεων με βάση τη δυαδική λογική, που μπορούν να αποστέλλονται και να λαμβάνονται μέσω τηλεγραφημάτων. Προς το παρόν διατίθενται τρία προγράμματα εφαρμογών: – συνδυασμοί AND-, IF – 4 αντιστροφείς – πολλαπλασιασμός τηλεγραφημάτων.</p>	1	5WG1 301-1AB01	1
 <p>Μονάδα χρονικού προγραμματισμού N 302 Για το χρονικό έλεγχο δυαδικών σημάτων, που μπορούν να αποστέλλονται και να λαμβάνονται μέσω τηλεγραφημάτων. Πρόγραμμα εφαρμογών: – 4 εισδοί, 4 εξοδοί – δυνατότητα αντιστροφής – καθυστέρηση έναυσης – λειτουργία κλιμακοστασίου (χρονοδιακόπτης) – δυνατότητα απομόνωσης εισόδων.</p>	1	5WG1 302-1AB01	1
 <p>Μονάδα ελέγχου φωτεινότητας N 342 Η μονάδα ελέγχου φωτεινότητας N 342 είναι μια συσκευή για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα και περιέχει δέκα ανεξάρτητες μεταξύ τους μονάδες ελέγχου φωτός, που ελέγχουν τον εσωτερικό φωτισμό ανάλογα με τον εξωτερικό φωτισμό. Για κάθε μονάδα μπορεί να εισαχθεί μια χωριστή καμπύλη φωτεινότητας, σύμφωνα με την οποία θα υπολογίζονται οι εντολές ρύθμισης έντασης - και θα αποστέλλονται στους διακόπτες ρύθμισης (π.χ. GE 525). Η πραγματική τιμή εξωτερικής φωτεινότητας και για τις δέκα μονάδες υπολογίζεται π.χ. από τον αισθητήρα φωτεινότητας GE 253 και αποστέλλεται στη μονάδα ελέγχου φωτεινότητας. Εάν γίνεται χειροκίνητη ρύθμιση (π.χ. μέσω ενός μπουτόν) τότε η ανάλογη καμπύλη φωτεινότητας προσαρμόζεται στην επιθυμητή εσωτερική φωτεινότητα. Μετά το επόμενο on/off του φωτισμού ενεργοποιείται ξανά η αρχική καμπύλη. Κάθε έλεγχος φωτισμού μπορεί να λειτουργήσει και ως έλεγχος 2 σημείων με υστέρηση, δηλ. ο εσωτερικός φωτισμός δεν ρυθμίζεται, αλλά ανάβει και σβήνει με τη βοήθεια π.χ. δυαδικών εξόδων σε συνδυασμό με την εξωτερική φωτεινότητα.</p>	1	5WG1 342-1AB01	1
 <p>Μονάδα συμβάντων N 341 Η μονάδα συμβάντων N 341 είναι μια συσκευή για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Το πρόγραμμα εφαρμογών διαχειρίζεται έως και 255 στοιχεία επικοινωνίας. Μπορούν να προγραμματιστούν έως και 60 προγράμματα συμβάντων, που μπορούν να περιέχουν έως και 200 εντολές συμβάντων. Για τα ημερήσια προγράμματα και για τις ημερολογιακές καταχωρήσεις, η μονάδα συμβάντων χρειάζεται τη μονάδα χρόνου AP 391 (5WG1 391-3AR01). Η μονάδα συμβάντων N 341 διαχειρίζεται έως και 100 ημερολογιακές καταχωρήσεις/ημερήσια προγράμματα. Σε αυτές τις ημερολογιακές καταχωρήσεις/ημερήσια προγράμματα μπορούν να περιέχονται συνολικά έως και 300 χρονικές εντολές. Με τη μονάδα συμβάντων N 341 είναι δυνατή η αποστολή έως και 60 κειμένων με έως και 14 χαρακτήρες το καθένα στο <i>instabus EIB</i>.</p>	1	5WG1 341-1AB01	1
 <p>Μονάδα λογικής N 347 Η μονάδα λογικής N 347 είναι μια συσκευή που τοποθετείται σε ράγα πίνακα και επιτρέπει τη δημιουργία λογικών σχέσεων με βάση τη δυαδική λογική. Διαχειρίζεται έως και 255 στοιχεία επικοινωνίας 1-Bit (διευθύνσεις ομάδων) τύπου EIS 1, τα οποία μπορούν να καταχωρηθούν ελεύθερα στις εισόδους ή στην έξοδο της μονάδας λογικής. Με αυτό τον τρόπο ο χρήστης δεν είναι δεσμευμένος με ένα σταθερό μέγεθος μονάδας με τον πάντοτε ίδιο αριθμό εισόδων. Μπορεί σε κάθε μονάδα να καθορίζεται πόσες εισόδους θα πρέπει να έχει και ποιος λογικός συσχετισμός θα πρέπει να διεξαχθεί. Σε μια μονάδα λογικής N 347 ο χρήστης μπορεί να ορίσει τις ακόλουθες λογικές λειτουργίες: AND, NAND, OR, NOR. Η ακύρωση δυαδικών πληροφοριών γίνεται μέσω ενός gatter NAND ή NOR με μία μόνο εισοδο.</p>	1	5WG1 347-1AB01	1





	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 <p>Μετρητής ωρών λειτουργίας N 343 Τοποθετείται σε ράγα πίνακα και επιτρέπει την λήψη των ωρών λειτουργίας για έως και 36 κανάλια αισθητήρων/καταναλώσεων με στοιχεία επικοινωνίας 1-Bit. Για όλες τις τιμές μετρητών μπορούν να καθοριστούν οριακές τιμές, έτσι ώστε να μπορεί ανάλογα να αποσταλεί μια αναγγελία στην εγκατάσταση <i>instabus EIB</i>. Ο N 343 συνακροάζεται όλα τα τηλεγραφήματα η μόνο προγραμματισμένα επιλεγμένα τηλεγραφήματα ή τα ζητά από προγραμματισμένα κανάλια στο bus. Σε ένα εξακριβωμένο ενεργοποιημένο κανάλι (ή έναν αισθητήρα) επικαιροποιείται η ανάλογη τιμή ωρών λειτουργίας και αυξάνεται ο μετρητής αριθμού εναύσεων όταν επιτυγχάνεται μεταγωγή από το on στο off. Όλες οι τιμές μέτρησης και οι οριακές τιμές μπορούν να διαβάζονται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ή να ρυθμίζονται σε μια οποιαδήποτε νέα τιμή. Η μέγιστη διάρκεια ζωής του μετρητή ωρών λειτουργίας ανέρχεται περίπου σε 136 έτη, μπορούν να διαπιστωθούν έως και 4,3 δισεκατομμύρια εναύσεις. Για τη ρύθμιση και την αξιολόγηση των τιμών μέτρησης και των οριακών τιμών απαιτείται το λογισμικό οπτικοποίησης της Siemens (σελίδα 17/29) με μία αντίστοιχη πρόσθετη λειτουργία. Με τη βοήθεια του ETS (EIB Tool Software) επιλέγεται το πρόγραμμα εφαρμογών, δίδονται οι ειδικές παράμετροι και διευθύνσεις και μεταφέρονται στον μετρητή N 343.</p>	1	5WG1 343-1AB01	1
 <p>Ελεγκτής χρήσης N 380 Χρησιμοποιείται μεταξύ άλλων για τον έλεγχο διαφορετικών εφαρμογών όπως λειτουργίες ημερολογίου/ώρας, λογικούς συσχετισμούς, επιτήρηση καταναλωτών bus και για τη διαχείριση διευθύνσεων ομάδων. Δυνατότητα σύνδεσης προσωπικού υπολογιστή και εκτυπωτή πρωτοκόλλων. Βοηθητική τάση: AC 230 V</p>	11	5WG1 380-1AB01	1

Συσκευές συστήματος και επικοινωνίας

	Όνομαστ. διάταση (*)	Βάθος τοποθέτησης	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια	
	Bus-προσαρμοστής UP 110 (*) Χωνευτός για τοποθέτηση σε κουτιά εγκαταστάσεων.	71	32	5WG1 110-2AB02	1
	Bus-προσαρμοστής UP 110 (*) με άγκιστρα Χωνευτός για τοποθέτηση σε κουτιά εγκαταστάσεων.	71	20	5WG1 110-2AB11	1
	Bus-προσαρμοστής DELTA UP 115 με θύρα χρήστη (*) (AST) Όπως ο προσαρμοστής UP 110, όμως υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης συμβατικών πλήκτρων των διακοπών και μπουτόν DELTA. Ανάλογα με την έκδοση (μονός ή διπλός) μπορούν να χρησιμοποιηθούν μονά η διπλά (κομυτατέρ) πλήκτρα διακοπών με ή χωρίς παράθυρο. Επιπλέον υπάρχουν δύο LED, που χρησιμοποιούνται για ένδειξη προσανατολισμού ή για ένδειξη της κατάστασης λειτουργίας. Τα LED τροφοδοτούνται από την τάση του bus. Στην έκδοση μεσαίας θέσης, οι διακόπτες μπορούν να χειρίζονται προς τα επάνω ή προς τα κάτω (δύο στοιχεία επικοινωνίας ανά διακόπτη), ενώ στην έκδοση μπουτόν μόνο προς τα κάτω (ένα στοιχείο επικοινωνίας ανά μπουτόν). Από το μεγάλο αριθμό των δυνατοτήτων εξοπλισμού (μπουτόν DELTA, οθόνες, θερμοστάτες, κτλ.) δεν χρειάζεται σε περίπτωση αλλαγής της επιφάνειας, αλλαγή του χωνευτού μηχανισμού. Δυνατότητα χρήσης τελικών συσκευών bus: όπως προσαρμοστής UP 110. Μπουτόν μονό με μεσαία θέση Μπουτόν διπλό με μεσαία θέση Μπουτόν, μονό Μπουτόν, διπλό	71	32	5WG1 115-2AB01 5WG1 115-2AB11 5WG1 115-2AB21 5WG1 115-2AB31	1
	Bus-προσαρμοστής DELTA UP 116 χωρίς θύρα χρήστη(*) Στον προσαρμοστή DELTA UP 116, υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης συμβατικών πλήκτρων διακοπών και μπουτόν DELTA. Ανάλογα με την έκδοση (μονός ή διπλός) μπορούν να χρησιμοποιηθούν πλήκτρα διακοπών με ή χωρίς παράθυρο. Επιπλέον υπάρχουν δύο LED, που χρησιμοποιούνται για ένδειξη προσανατολισμού ή για ένδειξη της κατάστασης λειτουργίας. Τα LED τροφοδοτούνται από την τάση του bus. Στην έκδοση μεσαίας θέσης, οι διακόπτες μπορούν να χειρίζονται προς τα επάνω ή προς τα κάτω (δύο στοιχεία επικοινωνίας ανά διακόπτη), ενώ στην έκδοση μπουτόν μόνο προς τα κάτω (ένα στοιχείο επικοινωνίας ανά μπουτόν). Μπουτόν μονό με μεσαία θέση Μπουτόν διπλό με μεσαία θέση Μπουτόν, μονό Μπουτόν, διπλό	71	32	5WG1 116-2AB01 5WG1 116-2AB11 5WG1 116-2AB21 5WG1 116-2AB31	1
	Χρώμα		Διαστάσεις	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
	Σειριακές θύρες Ο bus- προσαρμοστής UP 110 ή UP 115 και το πλαίσιο παραγγέλονται χωριστά. Οι θύρες επιτρέπουν τη σύνδεση ενός προσωπικού υπολογιστή για διευθυνσιολόγηση, προγραμματισμό, οπτικοποίηση, πρωτοκόλληση και διάγνωση των συνδρομητών bus. Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων: 9 600/19 200 Baud.				
	Σειριακή θύρα DELTA profil UP 146, RS 232 γκρι πέρλα λευκό ανθρακίτης πράσινο γκρι σκούρο μπλε ασημί		65 x 65 x 36	5WG1 146-2AB01 5WG1 146-2AB11 5WG1 146-2AB21 5WG1 146-2AB31 5WG1 146-2AB41 5WG1 146-2AB51 5WG1 146-2AB71	1
	Σειριακή θύρα DELTA studio UP 148, RS 232 λευκό μπρονζέ		71 x 71 x 36	5WG1 148-2AB12 5WG1 148-2AB62	1

(*) Για τοποθέτηση σε κουτιά προδιαγραφών με βίδες και χρήση πολλαπλών πλαισίων

Συσκευές συστήματος και επικοινωνίας

Χρώμα	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια																				
Κουτιά επικοινωνίας Επιτρέπει μέσω του ενσωματωμένου εξαπολικού συστήματος σύνδεσης Western τη σύνδεση HES συμβατών οικιακών συσκευών όπως π.χ. πλυντήριο και ψυγείο όπως και ηλεκτρική κουζίνα. Ο bus προσαρμοστής UP 114 και το πλαίσιο παραγγέλλονται χωριστά.																							
		Κουτί επικοινωνίας DELTA studio UP 150 λευκό ανοιχτό μπρονζέ	5WG1 150-2AB11 5WG1 150-2AB61 1																				
	1	Bus- προσαρμοστής Για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Επιτρέπει τη σύνδεση των ακόλουθων bus-συσκευών στη γραμμή bus: Διαδίκτυο έξοδο 2 x 230 V AC/16 A, Χρονοδιακόπτη 2 καναλιών, Χρονοδιακόπτη 4 καναλιών, Φωτοκύταρο Πολλαπλό αισθητήρα EIB	5WG1 110-5AR01 1																				
	7	Τροφοδοτικό N 122, 640 mA, με ενσωματωμένο πηνίο Παράγει και ελέγχει την τάση που απαιτεί το σύστημα για το <i>instabus EIB</i> . Για κάθε γραμμή bus απαιτείται τουλάχιστον ένα τροφοδοτικό N 122. Το N122 μπορεί να τροφοδοτήσει ακόμη μία γραμμή με την παρεμβολή ενός εξωτερικού πηνίου N120. Σε αυτή την περίπτωση χρειάζεται η κλέμα bus 193, η οποία παραγγέλεται χωριστά. Τιμές μέτρησης: Τάση εισόδου AC 230 V Τάση εξόδου DC 29 V Ρεύμα εξόδου 640 mA	5WG1 122-1AB01 1																				
	2	Πηνίο N 120, 500 mA Εμποδίζει το βραχυκύκλωμα των τηλεγραφημάτων δεδομένων στη γραμμή bus με το τροφοδοτικό N 122, όταν πρόκειται να τροφοδοτήσει μία ακόμη γραμμή.	5WG1 120-1AB01 1																				
	4	Προσαρμοστής γραμμής/περιοχής N 140 Συνδέει επικοινωνιακά δύο χωριστές bus- γραμμές ή περιοχές και εκτός αυτού απομονώνει γαλβανικά τις bus- γραμμές ή τις περιοχές την μία από την άλλη.	5WG1 140-1AB02 1																				
	3	Σειριακή θύρα N 148, RS 232 Για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Για τη σύνδεση προσωπικού υπολογιστή για διευθυνσιολόγηση, προγραμματισμό, οπτικοποίηση και διάγνωση των καταναλωτών bus. Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων: 9 600/19 200 Baud.	5WG1 148-1AB02 1																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Διαστάσεις mm</th> <th>Κωδικός</th> <th>Συσκ. Τεμάχια</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>80 x 55,5 x 146</td> <td>5WG1 148-3AB02</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>–</td> <td>Κατόπιν ερώτησης</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>–</td> <td>5WG1 140-7AU01</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>–</td> <td>5WG1 190-7AU01</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>					Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια		80 x 55,5 x 146	5WG1 148-3AB02	1		–	Κατόπιν ερώτησης	1		–	5WG1 140-7AU01	1		–	5WG1 190-7AU01	1
	Διαστάσεις mm	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια																				
	80 x 55,5 x 146	5WG1 148-3AB02	1																				
	–	Κατόπιν ερώτησης	1																				
	–	5WG1 140-7AU01	1																				
	–	5WG1 190-7AU01	1																				
		Σειριακή θύρα AP 148, RS 232, σύνδεση με οπτική ίνα Επιτρέπει σύνδεση με συνδεδεμένο μετασηματιστή (περιλαμβάνεται). Δυνατή η τοποθέτηση στον τοίχο. Για σύνδεση δύο bus-συστημάτων μέσω οπτικής ίνας																					
		Εξαρτήματα για οπτικές ίνες Ηλεκτρονική μονάδα LWL, οδηγοί κυμάτων φωτός κτλ. κατόπιν ζήτησης																					
		Συσκευή τηλεχειρισμού TC EIB, Rutenbeck Συνδέει το <i>instabus EIB</i> με το τηλεφωνικό δίκτυο. Μέσω τονικού τηλεφώνου μπορούν να ελέγχονται άμεσα και μέσω του bus οι ηλεκτρικοί καταναλωτές των οποίων οι συσκευές εξόδου επικοινωνούν με το <i>instabus EIB</i> . Αναγγελίες από συμβατικές εισόδους αναγγελίας και αναγγελίες από το bus μπορούν να διαβιβάζονται μέσω του τηλεφωνικής γραμμής σε τρεις προκαθορισμένους αριθμούς τηλεφώνου. Δυνατότητα ανάγνωσης της κατάστασης λειτουργίας των καταναλωτών και λειτουργιών των συσκευών με σύνθεση ομιλίας. Ένας κωδικός προστατεύει από την ενεργοποίηση από αναρμόδια άτομα. Δυνατότητα συναγερμού. Παράδοση: συσκευή τηλεχειρισμού, μετασηματιστής, καλώδιο σύνδεσης TAE, υλικά στερέωσης, περιγραφή.																					
		Σετ ακοής/ομιλίας, Rutenbeck Για τη συσκευή τηλεχειρισμού TC EIB, για την υπαγόρευση και αποθήκευση των μηνυμάτων.																					

Βοηθητικά υλικά και παρελκόμενα

	Διαστάσεις mm	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 <p>Συνδετήρας ράγας REG 191/01, διπλός Σε μικρό μέγεθος για τοποθέτηση κάτω από τα καλύμματα των πινάκων. Συνδέει ράγες δεδομένων με καλώδια bus, μέσω δύο κλεμών bus 193 (παραγγέλλονται χωριστά). Μπορούν να συνδεθούν έως και οκτώ καλώδια bus.</p>	–	1	5WG1 191-5AB01	1
 <p>Συνδετήρας ράγας REG 191/11, 2 x διπλός Όπως η μονάδα σύνδεσης REG 191/01, διατίθενται όμως δύο πρόσθετα σημεία σύνδεσης για δύο κλέμες χαμηλής τάσης 193 (παραγγέλλονται χωριστά).</p>	–	1	5WG1 191-5AB11	1
 <p>Συνδετήρας ράγας Set-Up REG 194 Όπως η μονάδα σύνδεσης REG 191, αλλά πρόσθετα για Set-Up μιας γραμμής bus μετά από διακοπή και επιστροφή της τάσης bus.</p>	–	1	5WG1 194-5AB01	1
 <p>Κάλυμμα ράγας 192 Τοποθετείται σε ακάλυπτα τμήματα ράγας πίνακα για προστασία στις ράγες δεδομένων.</p>	–	–	5WG1 192-8AA01	5
 <p>Bus- κλέμα 193, διπολική Για τη σύνδεση των συσκευών bus και για την ένωση καλωδίων bus. Χρώμα: κόκκινο/σκούρο γκρι.</p>	–	–	5WG1 193-8AB01	25
 <p>Ράγα δεδομένων 190 Η αυτοκόλλητη ράγα δεδομένων 190 τοποθετείται στη ράγα πίνακα και συνδέει τις bus- συσκευές μεταξύ τους μέσω των επαφών πίεσης των συσκευών <i>instabus EIB</i> που τοποθετούνται σε ράγα πίνακα.</p>				
	Μήκος: 214 mm (για μέγ. 12 TE)		5WG1 190-8AB01	5
	243 mm (για μέγ. 14 TE)		5WG1 190-8AB11	
	277 mm (για μέγ. 16 TE)		5WG1 190-8AB21	
<p>Προστατευτικό από υπερτάσεις DEHN Για την προστασία των συσκευών bus από υπερτάσεις. Τοποθετείται στη θέση της κλέμας bus 193 στις συσκευές bus.</p>			5WG1 190-8AD01	1

Λογισμικό Home Assistant



Το **Home Electronic System (HES)** είναι ένα σύστημα διαχείρισης για κατοικία στην οποία έχει εγκατασταθεί Siemens *instabus*. Με το **Home Electronic System** μπορούν να ελέγχονται εύκολα και αξιόπιστα οι λειτουργίες στο σπίτι μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή παράλληλα με τον συμβατικό έλεγχο με μπουτόν ή διακόπτες.

Το ορατό στοιχείο του χειρισμού του Home Electronic Systems είναι το **Home Assistant**, ένα πακέτο λογισμικού για Multimedia- PC με οθόνη Touch-Screen, που μπορεί να τοποθετηθεί σε μία ή περισσότερες θέσεις στο σπίτι. Αυτό το λογισμικό για την αξιοποίηση των πολύπλευρων εφαρμογών του HES βασίζεται σε ένα βασικό λειτουργικό σύστημα και έχει μια φιλική για το χρήστη επιφάνεια εργασίας, η οποία είναι εύκολα κατανοητή και εύκολη στο χειρισμό χωρίς να απαιτείται εκμάθηση. Με το απλό πάτημα στα πλήκτρα που εμφανίζονται στην οθόνη του Home Assistant γίνεται εύκολος ο αμφίδρομος έλεγχος όλων των λειτουργιών των συσκευών που είναι συνδεδεμένες και ελέγχονται από το Siemens *instabus*. Ακόμη είναι δυνατή η πρόσβαση στις οδηγίες χρήσης ή η αποδοχή διαφόρων υπηρεσιών.

Το HES προσφέρει περισσότερη ασφάλεια για τους ανθρώπους και την ιδιοκτησία τους, μια φιλικότερη προς το περιβάλλον διαχείριση ενέργειας καθώς και μια σαφώς μεγαλύτερη άνεση. Προϋπόθεση για το HES είναι η δικτύωση όλων των συσκευών και συστημάτων που πρόκειται να ελέγχονται με ηλεκτρική εγκατάσταση Siemens *instabus* και η ηλεκτρονική δυνατότητα ελέγχου των συσκευών και η συμβατότητά τους με το HES.

Απαιτήσεις Hardware

Προσωπικός υπολογιστής (PC):

- Τύπος IBM AT συμβατός
- Επεξεργαστής Pentium ≥ 100 MHz
- Μνήμη ≥ 32 MB
- Σκληρός δίσκος ≥ 400 MB
- Οδηγός 1,44 MB (3,5") δισκέτας
- CD-ROM ≥ 4 πλή ταχύτητα
- Κάρτα γραφικών:
800 x 600 Pixel στα ≥ 70 Hz
ανανέωση εικόνας και 64 Kb
χρώματα

- Κάρτα ήχου Soundblaster MPC2 συμβατή, Windows Sound System συμβατή
2 εισοδοί μίξης (για σύνδεση σε modem και TV-Ton)
- Ηχεία ανάλογα με την κάρτα ήχου
- Modem: 28.8 Voice/Fax/Modem (ATAPI-οδηγός)
- Οθόνη: Έγχρωμη οθόνη 15" VGA
- Touch Screen: Εταιρ. Elotouch Systems, (κατ'επιλογή)
Τύπος Accutouch με σειριακό Interface (V24)
- κάρτα TV:Fast Movie Machine II (κατ'επιλογή)
- Ποντίκι: Microsoft PS/2 συμβατό
- Θύρες: 2 σειριακές θύρες (RS232) και 1 παράλληλη θύρα COM 1 είναι καλυμμένη για τη σύνδεση στο *instabus EIB*
- **Λειτουργικό σύστημα Windows 95**

Παράδοση



- Βασικό λογισμικό σε CD-ROM, εγχειρίδιο
- Πρόσθετο πακέτο ανά πρόσθετο πακέτο: 1 CD-ROM, Εγχειρίδιο

Παρατήρηση

Κόστος προγραμματισμού εγκατάστασης ανάλογα με τον αριθμό των σημείων δεδομένων.

Το λογισμικό πρέπει να εγκατασταθεί και να προγραμματιστεί. Για αυτό το σκοπό ίσως θα πρέπει να υπολογιστούν πρόσθετες εφαρμογές.

Λογισμικό, υποστήριξη

	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
Εγχειρίδιο Gebaeudesystemtechnik mit <i>instabus EIB</i> , Technik Building Management Systems with <i>instabus EIB</i> , Technical Manual		1 1
 EIB Tool Software ETS Το πακέτο λογισμικού ETS (EIB Tool Software) απαιτείται μαζί με τη βάση δεδομένων (παραγγέλλεται χωριστά) για τη μελέτη, θέση σε λειτουργία, τεχνική υποστήριξη και διάγνωση των εγκαταστάσεων <i>instabus EIB</i> . Γερμανικά/ αγγλικά		1
Διεύθυνση παραγγελίας: EIBA: Av. De la Tanche 5 B-1160 Brussels, FAX: 0032 2 663 14 50		
 Βάση δεδομένων Η βάση δεδομένων της Siemens περιέχει όλα τα προγράμματα εφαρμογών για τα προϊόντα Siemens <i>instabus</i> για εργασία στο ETS 2 Παράδοση: 1 δισκέτα 3,5", γερμανικά/ αγγλικά	5WG1 750-0AB81	1

Λογισμικό Οπτικοποίηση



Το λογισμικό οπτικοποίησης της Siemens για το *instabus EIB* χρησιμεύει στην αναγγελία, πρωτοκόλληση και ένδειξη συναγερωμένων και καταστάσεων λειτουργίας σε κεντρικό σημείο μέσω υπολογιστή για επαγγελματικά κτίρια.

Διακρίνεται για τα ακόλουθα χαρακτηριστικά του:

- Για περισσότερους χρήστες και για τη συντήρηση του συστήματος μπορούν να δοθούν περισσότερα επίπεδα χειρισμού
- Εύκολα, φιλικά προς το χρήστη μενού χρήσης
- Ανάγνωση εικόνων φόντου ως γραφικά Pixel ή Vektor
- Ενσωματωμένος επεξεργαστής εικόνας για γραφικά Vektor με βιβλιοθήκη μακροεντολών
- Διάφορα δυναμικά στοιχεία εικόνων για την παρουσίαση εικόνων
- Ανεξαρτησία γλώσσας με δυνατότητα λειτουργίας Online σε μια άλλη γλώσσα
- Αποθήκευση αναγγελιών συμβάντων στο σκληρό δίσκο
- Εκτύπωση πρωτοκόλλων συμβάντων, περιλήψεων, παραμέτρων και έγχρωμα αντίγραφα οθόνης
- Αποδοτικές, κεντρικές πρόσθετες λειτουργίες.

Για διαφορετικά μεγέθη έργων προσφέρονται διαφορετικές εκδόσεις, που διαφέρουν μεταξύ τους από τον αριθμό των σημείων ελέγχου και την ικανότητα λειτουργίας σε δίκτυο.

Εκτός αυτού προσφέρεται μια έκδοση μελέτης, με την οποία μπορούν να τροποποιηθούν ήδη υπάρχουσες μελέτες ή να δημιουργηθούν νέες. Στην έκδοση μελέτης δεν είναι δυνατή η οπτικοποίηση, δηλ. οι μελέτες πρέπει να διαβαστούν μετά στην πλήρη έκδοση (Mini, Midi, Maxi). Συμπληρωματικά στις πλήρεις εκδόσεις (Mini, Midi, Maxi) και στην έκδοση μελέτης διατίθενται διάφορες πρόσθετες λειτουργίες (παραγγέλλονται χωριστά).

Τέτοιες είναι:

- Επιτήρηση συσκευών (έλεγχος διακοπής λειτουργίας)
- έλεγχος αιχμής
- περισσότερες, δικτυωμένες θέσεις χειρισμού
- Βάση δεδομένων συμβάντων (εξάγεται με EXCEL)
- προγράμματα χρονικού ελέγχου
- προγράμματα συμβάντων
- λογικοί συσχετισμοί
- αριθμητικοί υπολογισμοί
- ιστορική βάση δεδομένων με αναπαγωγή γραμμικού διαγράμματος
- τηλεχειρισμός και τηλε-ένδειξη μέσω modem
- εμφάνιση εικόνων από βιντεοκάμερες.

Απαιτήσεις Hardware για χρήση της οπτικοποίησης

Προσωπικός υπολογιστής (PC):

- Τύπος IBM AT συμβατός
- Επεξεργαστής Pentium \geq 100 MHz
- Μνήμη \geq 32 MB
- Σκληρός δίσκος \geq 400 MB
- Οδηγός δισκ. 1,44 MB (3,5")
- CD-ROM \geq 4πλή ταχύτητα
- Κάρτα γραφικών 800 x 600 Pixel στα \geq 70 Hz ρυθμός ανα νέωσης εικόνας και 64 Kb χρώματα
- Κάρτα ήχου Soundblaster MPC2 συμβατή
Windows Sound System συμβατή
2 είσοδοι μίξης (για σύνδεση σε modem και TV-ήχο)
- Ηχεία ανάλογα με την κάρτα ήχου
- Modem 28.8 Voice/Fax/Modem (οδηγός TAPI)
- Οθόνη έγχρωμη 15" VGA

- Touch Screen (κατ' επιλογή)

- Κάρτα TV (κατ' επιλογή)

- Ποντίκι

- Θύρες

- Σύνδεση

- Σύνδεση εκτυπωτή

- Σύνδεση έγχρωμου

- Λειτουργικό σύστημα

Εκτυπωτής

- Εκτυπωτής πρωτ. συμβάντων

- Εκτυπ. Hardcopy

Παράδοση

- σε κάθε έκδοση

- πρόσθετες λειτουργίες

Εταιρ. Elotouch Systems,

Τύπος Accutouch με σειριακό Interface (V24)

Fast Movie Machine II

Microsoft PS/2 συμβατό

1 σειριακή *instabus EIB* θύρα (RS 232)

1 σειριακή θύρα ακίδων (RS 232)

1 παράλληλη θύρα (Centronics)

Windows 95

Εκτυπωτής ακίδων με σειριακή θύρα

Έγχρωμος εκτυπωτής με παράλληλη θύρα

δισκέτα 3,5", Hasp, εγχειρίδιο, γερμανικό

Δισκέτα.

Λογισμικό

	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
Mini-Version Μέχρι 100 σημεία διαδικασίας οπτικοποίησης και προγραμματισμού.	5WG1 811-0AB81	1
Mini Laufzeit Version 1 όπως η Mini-Version, όμως μόνο οπτικοποίηση, όχι προγραμματισμός.	5WG1 812-0AB81	1
Midi-Version 1 όπως η Mini-Version, όμως μέχρι 1500 σημεία διαδικασίας.	5WG1 813-0AB81	1
Midi-Version 2 όπως η Midi-Version 1, όμως και για δίκτυο, δυνατότητα ελέγχου επέκτασης (Option).	5WG1 813-0AB82	1
Midi Laufzeit Version 1 όπως η Midi-Version, όμως μόνο οπτικοποίηση, όχι προγραμματισμός.	5WG1 814-0AB81	1
Midi Laufzeit Version 2 όπως η Midi-Version 1, όμως μόνο οπτικοποίηση, όχι προγραμματισμός.	5WG1 814-0AB82	1
Maxi-Version 1 όπως η Mini-Version, χωρίς όμως περιορισμό των σημείων διαδικασίας.	5WG1 815-0AB81	1
Maxi-Version 2 όπως η Maxi-Version 1, όμως και για δίκτυο, δυνατότητα ελέγχου επέκτασης (Option).	5WG1 815-0AB82	1
Maxi Laufzeit Version 1 όπως η Maxi-Version 1, όμως μόνο οπτικοποίηση, όχι προγραμματισμός.	5WG1 816-0AB81	1
Maxi Laufzeit Version 2 όπως η Maxi-Version 2, όμως μόνο οπτικοποίηση, όχι προγραμματισμός.	5WG1 816-0AB81	1
Projektierungs-Version όπως η Maxi-Version 1, συμπεριλαμβανομένων όλων των επιλογών, όμως χωρίς Online οπτικοποίηση.	5WG1 817-0AB81	1

Πρόσθετες λειτουργίες

	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
Mini¹⁾ για Mini-Version 1 και Mini Laufzeit Version 1: Επιτήρηση συσκευών, πρόγραμμα συμβάντος, χρονικό πρόγραμμα, υπολογισμοί, συνδυασμοί, ιστορική βάση δεδομένων, βάση δεδομένων συμβάντων, τηλεχειρισμός, μετρητής.	5WG1 811-0AB82	1
Midi μέρος 1¹⁾ Maxi μέρος 1¹⁾ για Midi-Version 1 ή 2, Midi Laufzeit Version 1 ή 2, Maxi-Version 1 ή 2, Maxi Laufzeit Version 1 ή 2: Επιτήρηση συσκευών, πρόγραμμα συμβάντος, χρονικό πρόγραμμα, υπολογισμοί, συνδυασμοί.	5WG1 813-0AB83 5WG1 815-0AB83	1
Midi Teil 2¹⁾ Maxi Teil 2¹⁾ για Midi-Version 1 ή 2, Midi Laufzeit Version 1 ή 2, Maxi-Version 1 ή 2, Maxi Laufzeit Version 1 ή 2: ιστορική βάση δεδομένων, βάση δεδομένων συμβάντων.	5WG1 813-0AB84 5WG1 815-0AB84	1
Midi Teil 3¹⁾ Maxi Teil 3¹⁾ για Midi-Version 1 ή 2, Midi Laufzeit Version 1 ή 2, Maxi-Version 1 ή 2, Maxi Laufzeit Version 1 ή 2: τηλειδιοποίηση, τηλεχειρισμός.	5WG1 813-0AB85 5WG1 815-0AB85	1
Midi Teil 4¹⁾ Maxi Teil 4¹⁾ για Midi-Version 1 ή 2, Midi Laufzeit Version 1 ή 2, Maxi-Version 1 ή 2, Maxi Laufzeit Version 1 ή 2: έλεγχος επέκτασης.	5WG1 813-0AB86 5WG1 815-0AB86	1
Midi Teil 5¹⁾ Maxi Teil 5¹⁾ για Midi-Version 1 ή 2, Midi Laufzeit Version 1 ή 2, Maxi-Version 1 ή 2, Maxi Laufzeit Version 1 ή 2: Καταγραφή / προβολή βίντεο.	5WG1 813-0AB87 5WG1 815-0AB87	1
Midi Teil 6¹⁾ Maxi Teil 6¹⁾ για Midi-Version 1 ή 2, Midi Laufzeit Version 1 ή 2, Maxi-Version 1 ή 2, Maxi Laufzeit Version 1 ή 2: μετρητής.	5WG1 813-0AB88 5WG1 815-0AB88	1

1) Σε μεταγενέστερη παραγγελία νέων δυνατοτήτων είναι απαραίτητη η αναφορά του αριθμού Hasp.

Λογισμικό Home Assistant

	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
Λογισμικό Home Assistant Βασικό πακέτο: φως, σενάρια, λειτουργία επιτήρησης Για χειρισμό και παρακολούθηση ολόκληρου του φωτισμού στο σπίτι (γενικές και λεπτομερείς παρουσιάσεις). Έλεγχος και ρύθμιση έντασης φώτων, δυνατότητα ανάμματος φώτων μεμονωμένα ή ανά χώρο, σενάρια όπως π.χ. δημιουργία και ρύθμιση σεναρίων φωτισμού. Ένα σενάριο μπορεί να αποτελείται από οποιεσδήποτε εντολές ελέγχου (on/off), ελέγχους για ρολά κτλ, που ενεργοποιούνται χρονικά ή/και με το πάτημα ενός πλήκτρου. Η λειτουργία επιτήρησης δείχνει με μία ματιά μία περίληψη για τις επικίνδυνες για την ασφάλεια περιοχές στο σπίτι και επιβλέπει ενεργά τις εσωτερικές πηγές κινδύνων όπως π.χ. το πλυντήριο (διαρροή νερού), επαφές παραθύρων και αισθητήρες κίνησης. Μόλις ενεργοποιηθεί κάποιος αισθητήρας επιτήρησης, ηχεί ο συναγερμός. Προϋπόθεση: ανάλογη ηλεκτρική εγκατάσταση με instabus EIB .	5WG1 831-0AB81	1
Πρόσθετα πακέτα Πρόσθετο πακέτο 1: έλεγχος θερμοκρασίας μεμονωμένων χώρων Για έλεγχο, παρακολούθηση και χειρισμό όλων των θερμαντικών σωμάτων στο σπίτι (γενικές και λεπτομερείς παρουσιάσεις). Ελεύθερα οριζόμενα προφίλ χρόνου-θερμοκρασίας, δηλ. για κάθε δωμάτιο, μπορούν να επιλεγούν για διαφορετικούς χρόνους διαφορετικές θερμοκρασίες. Γραφικές συναρτήσεις των προφίλ χρόνου-θερμοκρασίας, των ειδών των ημερών (εργάσιμες, αργίες,...) και του προγράμματος θερμοκρασίας. Εισαγωγή σχολίων. Προϋπόθεση: αντίστοιχη ηλεκτρική εγκατάσταση με instabus EIB .	5WG1 831-0AB82	1
Πρόσθετο πακέτο 2: έλεγχος ρολών Για χειρισμό και παρακολούθηση όλων των ρολών και τεντών στο σπίτι (γενικές και λεπτομερείς παρουσιάσεις). Δυνατότητα αλλαγής των θέσεων των ρολών και των τεντών μεμονωμένα ή ανά χώρο. Προϋπόθεση: αντίστοιχη ηλεκτρική εγκατάσταση με instabus EIB .	5WG1 831-0AB83	1
Πρόσθετο πακέτο 3: TV-Option Περιέχει την πλήρη έκταση λειτουργιών μιας στερεοφωνικής τηλεόρασης με πρόσθετες λειτουργίες, όπως παρουσίαση σε ολόκληρη την οθόνη/τμηματική παρουσίαση, κανάλι AV, λειτουργία επιλογής σταθμών, ατομική ονομασία σταθμού, επιλογή σταθμού βήμα προς βήμα ή από τον κατάλογο των σταθμών, ρυθμίσεις λειτουργιών εικόνας και φωνής με μενού. Προϋπόθεση: κάρτα TV στο PC, καλωδιακή σύνδεση ή σύνδεση με κεραία.	5WG1 831-0AB84	1

Powerline

Τεχνική περιγραφή

instabus pl EIB

Περιγραφή συστήματος

Με το instabus pl EIB ανοίγονται νέα πεδία εφαρμογής στην τεχνική εγκαταστάσεων κτιρίων EIB. Όπου σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις δεν είναι δυνατή η εγκατάσταση μιας χωριστής, πρόσθετης καλωδίωσης bus, για διαφόρους λόγους, η εκμετάλλευση του υπάρχοντος δικτύου 230/400 V δημιουργεί νέες προοπτικές. Το instabus pl EIB είναι ένα συμπλήρωμα στο σύστημα για χρήση σε οικίες και σε παρεμφερείς χρήσεις. Είναι ειδικά σχεδιασμένο για την χρήση σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις.

Ως μέσο μετάδοσης χρησιμοποιείται το υπάρχον ηλεκτρικό δίκτυο.

Με τη χρήση του instabus pl EIB καθίσταται δυνατή η επικοινωνία των συσκευών μέσω του δικτύου ρεύματος. Μπορεί να γίνει ανταλλαγή εντολών και αναγγελιών. Βασική προϋπόθεση για την καλή επικοινωνία των συσκευών Powerline είναι η μη ύπαρξη παρασιτικών τάσεων στο ηλεκτρικό δίκτυο (χαμηλή ρύπανση δικτύου)

Χαρακτηριστικές εφαρμογές για τη χρήση του instabus pl EIB είναι:

- έλεγχος και χειρισμός φωτισμού,
- έλεγχος ηλεκτρικών ρολών και τεντών,
- λειτουργίες αναγγελίας.

Η τεχνική μετάδοσης

Για να διασφαλίζεται η ασφαλής μεταφορά των δεδομένων στο δίκτυο αναπτύχθηκε για το instabus pl EIB μια εντελώς νέα τεχνική μετάδοσης. Με αυτή την τεχνική μετάδοσης δεδομένων διασφαλίζεται μια υψηλή αξιοπιστία του συστήματος σε όλες τις χαρακτηριστικές συνθήκες του δικτύου. Αυτή η τεχνική ονομάζεται SFSK-Spread Frequency Shift Keying. Τα σήματα μεταδίδονται μέσω 2 χωριστών συχνοτήτων.

Με τεχνική σύγκρισης δειγμάτων κι μία έξυπνη μέθοδο διόρθωσης μπορεί ένα σήμα που έχει ληφθεί να "επισκευαστεί" ακόμη και σε περίπτωση παρεμβολών κατά τη διάρκεια της μετάδοσης. Μόλις μεταδοθεί άσφρα ένα τηλεγράφημα, επιβεβαιώνεται από το λήπτη στον αποστολέα. Έτσι η διαδικασία αποστολής θεωρείται ως τελειωμένη. Εάν ο αποστολέας δεν λάβει απάντηση, επαναλαμβάνει τη διαδικασία αποστολής.

Λειτουργίες

Όλες οι συσκευές instabus pl EIB επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω του υπάρχοντος δικτύου εγκατάστασης 230/400-V. Τα τηλεγραφήματα αποστέλλονται στις προγραμματισμένες διευθύνσεις. Μόλις εκτελεστεί η αντίστοιχη εντολή, ακολουθεί η επιβεβαίωση λήψης.

Τοπολογία, δυνατότητες επέκτασης

Σε μια μελέτη instabus pl EIB υπάρχει δυνατότητα χρήσης έως και 32.768 συσκευών (= 8 περιοχές με ανά περιοχή 16 γραμμές και ανά γραμμή 256 συσκευές). Όλες οι συσκευές instabus pl EIB συνδέονται ισότιμα μεταξύ τους μέσω του δικτύου 230-V. Για να διατηρείται η εύκολα ελέγξιμη διάταξη στις εγκαταστάσεις μεγάλης έκτασης, είναι απαραίτητη η λογική διάταξη μιας εγκατάστασης instabus pl EIB. Σε αυτή την περίπτωση, χρήσιμη είναι μία υποδιαίρεση σε περιοχές και γραμμές.

Προγραμματισμός

Για να μπορεί να γίνει εκμετάλλευση των λειτουργιών όλων των παραγόντων instabus pl EIB, προγραμματίζονται όλες οι συσκευές με το λογισμικό EIB Tool Software (ETS 2), μετά την έκδοση 1.1. Ο προγραμματισμός είναι εύκολος και προσαρμοσμένος στην πράξη. Έτσι για παράδειγμα, το πλήκτρο προγραμματισμού στη συσκευή πρέπει να ενεργοποιηθεί μόνο στον πρώτο προγραμματισμό. Όταν αργότερα αλλάξει η λειτουργία δεν απαιτείται εκ νέου ενεργοποίηση του πλήκτρου προγραμματισμού στη συσκευή.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνική μετάδοσης δεδομένων	
Τρόπος λειτουργίας	λειτουργία ημι-ντούπλεξ διπλής κατεύθυνσης
Τρόπος διαμόρφωσης	SFSK
Στάθμη αποστολέα	dBμV 116 μέγ. για ιδιωτικά δίκτυα
Κατάταξη	χαμηλή φέρουσα συχνότητα = λογικό „0“ υψηλή φέρουσα συχνότητα = λογικό „1“
Κατανομή ζώνης	kHz ζώνη A 105,6/115,2
Ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων	bit/s 1 200
Διέλευση τηλεγραφημάτων	1/s 6,6 (μέγιστο)
Μέθοδος προσπέλασης	CSMA (Carrier Sense Multiple Access)

Powerline

	TE	Κωδικός	Συσκ. Τεμάχια
 <p>Bus- προσαρμοστής Powerline UP 110 Χωνευτή συσκευή για τοποθέτηση σε κουτιά (για instabus.pl EIB).</p>		5WG1 110-2PB01	1
 <p>Διαδική έξοδος Powerline N 562 2 x 230 V AC/6 A Ελέγχει με επαφές δύο ανεξάρτητες μεταξύ τους ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών μέσω instabus.pl EIB.</p>	2,5	5WG1 562-1PB01	1
 <p>Διαδική έξοδος Powerline N 561 4 x 230 V AC/6 A Ελέγχει με επαφές 4 ανεξάρτητες μεταξύ τους ομάδες ηλεκτρικών καταναλωτών μέσω instabus.pl EIB.</p>	3,5	5WG1 561-1PB01	1
 <p>Διαδική είσοδος Powerline N 260 4 x 230 V AC/6 A Διαδική είσοδος για τέσσερις ανεξάρτητα μεταξύ τους συνεχή (διακόπτης) και στιγμιαία (μπουτόν) σήματα. Τιμή μέτρησης: AC 230 V</p>	3,5	5WG1 260-0PB01	1
 <p>Διακόπτης ρολών Powerline N 521 2 x 230 V AC/6 A Μπορεί να ελέγχει δύο ανεξάρτητους μεταξύ τους μηχανισμούς ελέγχου ρολών και να ανοίγει και να κλείνει τις περσίδες. Διατίθενται δύο κανάλια για δύο μοτέρ, δηλ. υπάρχει δυνατότητα ελέγχου έως και τεσσάρων μηχανισμών ελέγχου ρολών. Ανά δύο έξοδοι ελέγχου ρολών είναι παράλληλα συνδεδεμένες, ωστόσο ασφαλισμένες μέσω εσωτερικών επαφών ρελέ.</p>	3,5	5WG1 521-0PB01	1