

GO!

SIEMENS

Τα νέα των μικρών ελεγκτών της Siemens - LOGO! και SIMATIC S7-200

9ος Χρόνος Έκδοση 2007

Μικροσυστήματα Αυτοματισμού Siemens

Έλεγχος, μετρήσεις, ζύγιση,
νέα προϊόντα...



GO!

Τα νέα των μικρών ελεγκτών της Siemens LOGO! και SIMATIC S7-200



*Σπύρος Ράπτης,
Διευθυντής
Αυτοματισμών
& Οργάνων*

Αγαπητοί φίλοι

Αναλαμβάνοντας πρόσφατα την ευθύνη του τμήματος Αυτοματισμών & Οργάνων της ΣΙΗΜΕΝΣ, μετά από αρκετά χρόνια στον χώρο της ηλεκτροκίνησης, ένα από τα πρώτα θέματα που ασχολήθηκα ήταν τα μικροσυστήματα αυτοματισμού.

Το όνομα σίγουρα αδικεί το αντικείμενο, μια και όπως αντιλαμβάνεται γρήγορα όποιος ασχοληθεί μαζί τους, είναι τεράστιο το φάσμα των εφαρμογών, η ποικιλία των λύσεων που μπορούν να αναπτυχθούν και ανεξάντλητες οι επιλογές των δυνατοτήτων μας, τόσο σε γνωστά, όσο και σε πρωτοεμφανιζόμενα θέματα αυτοματισμού.

Τα μικροσυστήματα είναι παντού γύρω μας πια, σε εφαρμογές αυτοματισμού στο σπίτι ή το εργοστάσιο, σε συνδυασμό με συστήματα ηλεκτροκίνησης, πνευματικές αντλίες ή αισθητήρια, αυτόνομα ή σε διασύνδεση με βιομηχανικά δίκτυα, δίκτυο EIB, ή με GSM modem.

Πράγματι είναι εκπληκτική εμπειρία για όλους μας να μαθαίνουμε κάθε τόσο μια πραγματικά πρωτοποριακή εφαρμογή βασισμένη σε ένα LOGO! ή ένα πιο περίπλοκο Simatic S7-200 microcontroller, ειδικά δε σε χώρους που παραδοσιακά θεωρούσαμε εκτός του πεδίου δράσης του κλασσικού βιομηχανικού αυτοματισμού. Πολύ περισσότερο μας χαροποιεί ιδιαίτερα να βλέπουμε συνεχώς νέους συνεργάτες μας να συμβάλουν στην συλλογική γνώση με τις εφαρμογές τους, δραστηριοποιώντας και τους παλαιότερους σε μια άμιλλα δημιουργίας.

Είναι πράγματι ωραίο να ζεις σε αυτό τον γοητευτικό κόσμο της ευχάριστης και ποικίλα αποδοτικής δημιουργίας. Καθένας από εσάς είναι ευπρόσδεκτος να προστεθεί στη συντροφιά μας.




Πιστοποιημένη εκπαίδευση με τις διεθνείς προδιαγραφές της Siemens

Σεμινάρια Micro Automation

Τα τριήμερα σεμινάρια Microautomation της Siemens ξεκίνησαν να υλοποιούνται εδώ και αρκετούς μήνες. Η ανταπόκριση είναι μεγάλη καθώς έγινε φανερή από την πρώτη στιγμή, η ανάγκη στην αγορά για εκπαίδευση ακόμα και για τους μικρούς ελεγκτές όπως το S7-200 ή τις συσκευές ενδείξεων και χειρισμών όπως το Touch Panel 170 micro, ή και για ένα εισαγωγικό σεμινάριο για γνωριμία και βασικές γνώσεις προγραμματισμού PLC.

Ειδικά μάλιστα, όταν πρόκειται για ένα σεμινάριο με τις διεθνείς προδιαγραφές της πιστοποιημένης εκπαίδευσης της Siemens προσαρμοσμένο απόλυτα στις ανάγκες του Έλληνα τεχνικού, με Ελληνική τεκμηρίωση και πλήθος βοηθημάτων.

Συμπληρώνοντας 20 χρόνια εκπαιδευτικής εμπειρίας στην Ελλάδα, τα σεμινάρια αυτοματισμού της Siemens, γνωστά και σαν "το σχολείο του Simatic", έχουν εκπαιδεύσει με επιτυχία χιλιάδες τεχνικούς. 



Η Ομάδα που καθορίζει τα πρότυπα στον Αυτοματισμό!

Συνάντηση Integrators 2007

Solution Partner


Automation

SIEMENS



Το τμήμα Αυτοματισμών & Οργάνων της Siemens, στα μέσα Μαρτίου 2007, σε κεντρικό ξενοδοχείο της Αθήνας, διοργάνωσε Ημερίδα Αυτοματισμού ειδικά για συνεργάτες - εταιρείες ανάπτυξης εφαρμογών, από όλη την Ελλάδα και την Κύπρο. Σε ένα χαλαρό και φιλικό περιβάλλον συζητήθηκαν από όλους μαζί οι παγκόσμιες και ελληνικές εξελίξεις στον τομέα, οι τάσεις και οι απαιτήσεις της αγοράς και η δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης της συνεργασίας, σε σχήματα και δραστηριότητες νέες ή εξελισσόμενες.

Με δεδομένη την πρωτοκαθεδρία της εταιρίας και των συνεργατών της στην αγορά αυτοματισμού σε όλον τον κόσμο και στην Ελλάδα, θα μπορούσε να πει κανείς ότι αυτή ήταν η συνάντηση της «Ομάδας που καθορίζει τα πρότυπα στον Αυτοματισμό».


Και βέβαια, οι ευέλικτες και οικονομικές λύσεις με μικροσυστήματα είναι, ένα ακόμα, πλεονέκτημα στο χαρτοφυλάκιο των συνεργατών της Siemens. 

*Σπύρος Ράπτης - Siemens,
Μύρων Δασκαλάκης -
Datachain,
Ηρόκλειο Κρήτης*



Νέα μονάδα επέκτασης EM 223 για το S7-200

**ΣΥΝ 100% δυνατότητες!
ΜΕΙΟΝ 30% μέγεθος!**

Η νέα μονάδα επέκτασης 64 σημείων (32 ψηφιακών εισόδων – 32 εξόδων) για το S7-200, είναι πλέον διαθέσιμη σε δύο εκδόσεις: DC εισοδοί και εξοδοί τρανζίστορ ή DC εισοδοί και εξοδοί ρελέ. Ειδικά σε εφαρμογές με μεγάλο αριθμό σημάτων, η νέα μονάδα εξυπηρετεί πολύ καθώς καταλαμβάνει μικρότερο χώρο στον πίνακα (30% μικρότερο μέγεθος από δύο μονάδες 32 σημείων) και απαιτεί λιγότερο χρόνο τοποθέτησης και καλωδίωσης. 



Micro Automation

Αυτόματος έλεγχος πλήρωσης - κένωσης δεξαμενής

Ανεξάντλητες λύσεις "οικιακού" αυτοματισμού



Μια ακόμα πρωτότυπη λύση "οικιακού" αυτοματισμού με LOGO!, σε πολυτελές συγκρότημα κατοικιών (μεζονέτες) στην Ερυθραία Αττικής.

Η πλήρωση, η κένωση, ακόμα και η πιθανή υπερχειλίση δεξαμενής ομβρίων υδάτων για το πότισμα του κήπου ελέγχεται πλήρως με LOGO! Τρία επίπεδα στάθμης στη δεξαμενή μετρούνται με ηλεκτρόδια στάθμης και με βάση αυτήν την "πληροφορία" το LOGO! ελέγχει με "λογική κυκλικής εναλλαγής", σε κατάλληλους συνδυασμούς, δύο αντλίες για το άδειασμα της δεξαμενής. Σε περίπτωση υπερχειλίσης της δεξαμενής ομβρίων υδάτων υπάρχει οπτική και ηχητική σήμανση (σειρήνα). Όλο το απαραίτητο συνοδευτικό ηλεκτρολογικό υλικό και τα αισθητήρια είναι προϊόντα Siemens.



Η νέα μονάδα ζύγισης Siwarex MS (Microscale) σε συνεργασία με τις συσκευές και τα προϊόντα της οικογένειας Simatic S7-200 Micro PLC όπως και με πλήθος άλλα υλικά του τομέα Automation & Drives αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση για ζύγιση, έλεγχο, καταγραφή και διασφάλιση ποιότητας.

Το σύστημα βασίζεται σε Simatic S7-200 και παρέχεται με έτοιμο το λογισμικό εφαρμογής, σε ένα από τα γνωστά Microsets, το Microset 6. Το Set 6 περιλαμβάνει: τροφοδοτικό LOGO! Power 1,3 A, PLC S7-200 CPU224 XP, Touch Panel 177 micro, μονάδα ζύγισης Siwarex MS, δυναμοκυψέλη Siwarex R, έτοιμες συνδεσμολογίες, περιγραφή λειτουργίας, έτοιμα τμήματα κώδικα προγράμματος εφαρμογής.

Μία εντυπωσιακά οικονομική ολοκληρωμένη λύση που παρέχει ζύγιση ακριβείας με γενικές λειτουργίες ελέγχου και καταγραφή στοιχείων (data logging) με τη CPU, αλλά και ενδείξεις και χειρισμούς με το Touch Panel.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διασφάλιση ποιότητας σε ζύγιση κιβωτίων (για έλεγχο πληρότητας), σε γεφυροπλάστιγγες, ταινιοζυγούς, κάδους ζύγισης, μετρήσεις πίεσης και στάθμης κ.ά.



Ζύγιση, έλεγχος, καταγραφή & διασφάλιση ποιότητας

Νέο Siwarex MS



Micro Automation

Η ισχύς εν τη ενώσει!



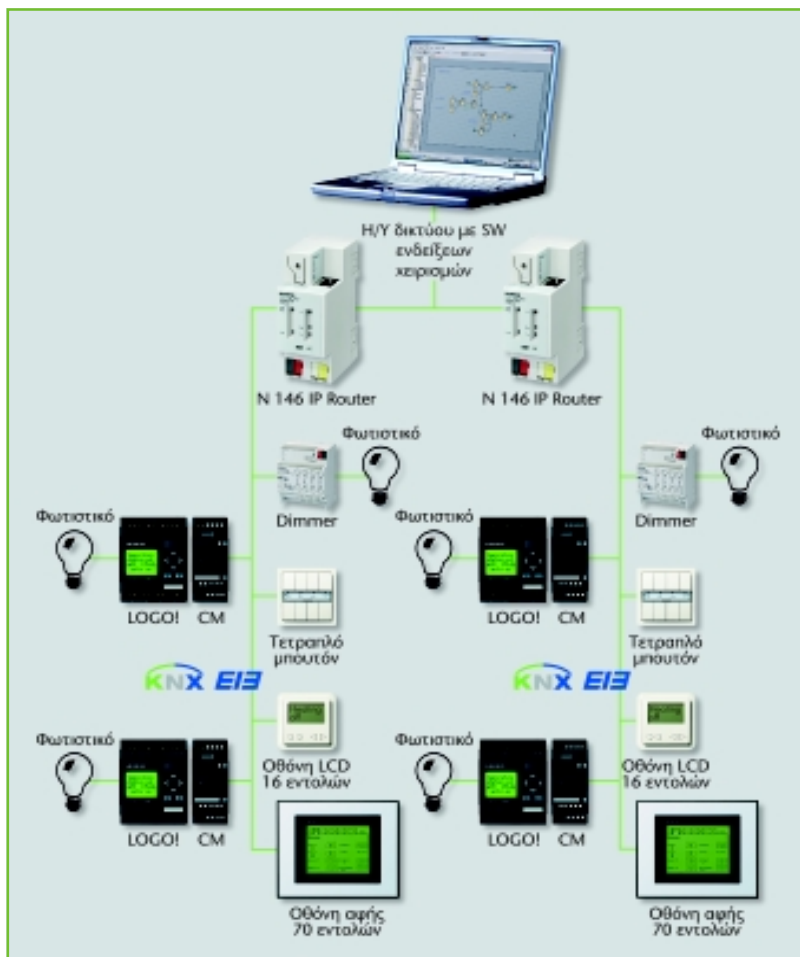
Οι δυνατότητες του συστήματος κτιριακών αυτοματισμών *Instabus* της Siemens ενισχύθηκαν σημαντικά με το ευρύ φάσμα λειτουργιών του LOGO!, από τη στιγμή που παρουσιάστηκε η μονάδα KNX/EIB CM (Communication Module) και το LOGO! συνδέεται στο δίκτυο. Λογικές λειτουργίες, μετρήσεις θερμοκρασίας ή άλλων μεγεθών, συγκρίσεις, εντολές ελέγχου, χρονικά προκαθορισμένες συνθήκες είναι πλέον πολύ εύκολη δουλειά! Επίσης το LOGO! μπορεί να αποκτήσει πρόσθετες δυνατότητες όπως π.χ. η Ethernet επικοινωνία μέσω της συσκευής N146 που είναι ο IP router του *Instabus*. Έτσι παραπάνω από μία συσκευές μπορούν να διασυνδεθούν μεταξύ τους ή να συνδεθούν με κάποιο Η/Υ όπου υπάρχει εγκατεστημένη μια εφαρμογή λογισμικού με δυνατότητα ενδείξεων και χειρισμών της εγκατάστασης.

Πραγματοποίηση του έργου

Το έργο στην Πολιτεία Αττικής, είχε ως σκοπό τον οικονομικό, ποιοτικό και ασφαλή έλεγχο των κυκλωμάτων ψύξης-θέρμανσης καθώς και της υπόλοιπης ηλεκτρικής εγκατάστασης κατοικίας. Ανάγκη και επιθυμία των ιδιοκτητών αλλά και του μηχανικού ήταν η αξιοπιστία των αυτοματισμών, η ασφάλεια και η μέγιστη λειτουργικότητα του συστήματος στην υπηρεσία των καθημερινών αναγκών.

Τα συστήματα που επιλέχθηκαν, είναι τα ακόλουθα:

- ▶ *Instabus* KNX/EIB, για πλήρη έλεγχο του φωτισμού, ρολών με δυνατότητα σεναρίων και οπτικοποίησης.
- ▶ LOGO! για τον έλεγχο και επικοινωνία με *Instabus* KNX/EIB όλων των ζωνών ψύξης θέρμανσης καθώς και των ζεστών νερών χρήσης.
- ▶ Synco HVAC Controllers για τον πλήρη έλεγχο των κλιματιστικών μονάδων και των νερών προσαγωγής στο σύστημα ενδοδαπέδιας ψύξης θέρμανσης και Fan



Coils καθώς και τον έλεγχο του due point spread.

Έτσι έγινε εφικτή η υλοποίηση μιας σύνθετης λογικής αυτοματισμού όλης της κατοικίας, προσφέροντας λειτουργικότητα ασφάλεια και οικονομία. Δίνεται επίσης το πλεονέκτημα δυναμικών αλλαγών στην λογική του συστήματος όποτε αυτό χρειαστεί, χωρίς παρεμβάσεις στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση, πράγμα αδύνατο με συμβατικές λύσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι η επικοινωνία των LOGO! με το Siemens *Instabus* KNX/EIB παρέχει μεγάλη ελευθερία παραμετροποίησης και αλληλοεπίδρασης των δύο συστημάτων αποφεύγοντας την "κλειστή" λογική -τύπου δύο αυτοδύναμων συστημάτων- δημιουργώντας μια ενιαία πλατφόρμα αυτοματισμού.

Νίκος Καρδίτσης
Μηχαν. Αντ/σμού MCSE
κιν. 6937 161610,
Αντώνης Κονναρής
Ηλεκτρολόγος Μηχαν. MSc
Προηγμένα Πληρ/κά
Συστήματα ΕΚΠΙΑ
κιν. 6937 207126
Ειδικόι Μηχανικοί
Instabus EIB &
EIB-net/IP Visualization



Παρακολούθηση παραγωγής από πολλούς χρήστες μέσω Web Browser


Σύστημα διάθεσης μετρήσεων



Ο ΔΕΗ ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου Κοζάνης εγκατέστησε ένα σύστημα διάθεσης των μετρήσεων των φορτίων μονάδων του σταθμού, σε όλους τους χρήστες του εσωτερικού δικτύου του σταθμού (intranet).

ΔΕΗ ΑΗΣ
Αγίου Δημητρίου:
Χαρίσιος
Παπαδόπουλος,
τηλ. 24610 54277,
SIEMENS A.E.
Θεσσαλονίκη:
Αργύρης Τσιγκαλής,
τηλ. 2310 479257



Στην εφαρμογή χρησιμοποιήθηκε ένα PLC S7-200 με αναλογικές κάρτες εισόδου, στις οποίες συνδέθηκαν τα σήματα για το φορτίο της κάθε μονάδας καθώς και για την συχνότητα του δικτύου. Το PLC συνδέθηκε στο TCP/IP δίκτυο του σταθμού με κάρτα CP 243-1. Στον κεντρικό server του σταθμού εγκαταστάθηκε το λογισμικό IE SOFTNET S7, που διαθέτει OPC server για διάθεση των στοιχείων από το PLC σε άλλες εφαρμογές. Στον ίδιο server εγκαταστάθηκε λογισμικό αυτόματης δημιουργίας σελίδων internet με on-line δεδομένα από OPC server (OPC HTML Generator). Το λογισμικό υπάρχει στη διεύθυνση <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/24272005>. Τέλος στη κεντρική σελίδα του σταθμού δημιουργήθηκε link για την σελίδα internet που δημιουργείται στον server, ώστε όλοι οι χρήστες να μπορούν να δουν τις on-line τιμές των φορτίων. 

Σταθμός Συλλογής και Τηλεμετάδοσης Ποιοτικών Παραμέτρων Επιφανειακών Υδάτων

Τηλεμετάδοση δεδομένων




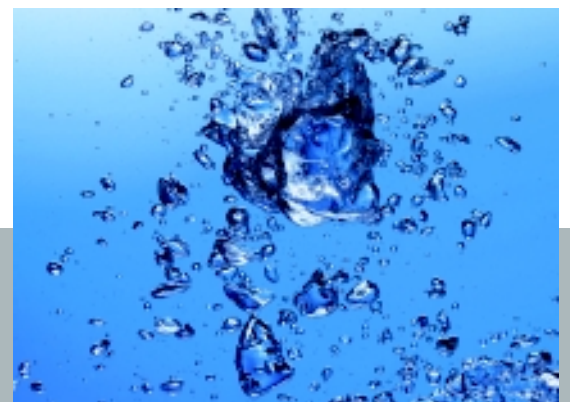
Ο περιβαλλοντικός σταθμός "ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ" βασίζεται σε PLC Siemens Simatic S7-200 CPU 224XP και συνδέεται μέσω σειριακής θύρας RS-232 (με χρήση καλωδίου PPI) με πολυαισθητήρα μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών νερού (pH, αγωγιμότητα, διαλυμένο οξυγόνο, θερμοκρασία, θολότητα, αλατότητα, ιόντα κλωρίου, νιτρικά ιόντα, αμμωνιακά ιόντα).

Helectron A.E.
Γεώργιος Ραχμανίδης,
graxm@helectron.gr,
Θεοδόσης Κατσιούλας,
tkats@helectron.gr,
τηλ. 2310 500540

Παράλληλα, με χρήση των ψηφιακών και αναλογικών εισόδων του PLC συλλέγονται και μετεωρολογικά δεδομένα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα και διεύθυνση ανέμου, ηλιακή ακτινοβολία, βροχόπτωση). Η τηλεμετάδοση των δεδομένων γίνεται μέσω κινητής τηλεφωνίας GSM με χρήση GSM Modem Siemens MC35i και γραμμή δεδομένων (data). Εναλλακτικά μπορεί επίσης να χρησιμο-

ποιηθεί ασύρματο δίκτυο UHF ή Ethernet TCP/IP. Ο σταθμός έχει σχεδιαστεί για να είναι ενεργειακά αυτόνομος με χρήση ηλιακών συλλεκτών και μπαταριών, ενώ μπορεί να εγκατασταθεί είτε σε σταθερό σημείο είτε σε πλωτή εξέδρα, ανάλογα με τις ανάγκες.

Τέτοιοι σταθμοί έχουν εγκατασταθεί από την Helectron A.E. στην λίμνη Τριχωνίδα και τον Θερμαϊκό κόλπο, ενώ είναι σε εξέλιξη σύμβαση για την εγκατάσταση 3 σταθμών στον ποταμό Στρυμόνα. 



Εφαρμογές


Αυτοματοποιημένη και ασφαλής παραγωγή με S7-200

Ακρίβεια και σταθερότητα



Η παραγωγή ψυγείων για την Bosch Siemens Hausgeraete γίνεται με μηχανές μεγάλων απαιτήσεων σε ακρίβεια, σταθερότητα και ασφάλεια που προϋποθέτουν προσεκτικά μελετημένο engineering και υλικά κορυφαίας ποιότητας.

Η έναρξη της παραγωγής κάθε καινούργιου ψυγείου στο εργοστάσιο οικιακών συσκευών Bosch Siemens Hausgeraete στην Αθήνα, καθιστά απαραίτητο τον εκσυγχρονισμό παλιών τμημάτων της γραμμής παραγωγής, την σχεδίαση και κατασκευή νέων εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν κατά την συναρμολόγηση, καθώς επίσης και την κατασκευή καινούργιων μηχανών εκτός γραμμής. Αποτελούνται κυρίως από υδραυλικά έμβολα στα οποία έχουν προσαρμοστεί κοπτικά εξασφαλίζοντας μεγάλη ακρίβεια (εκατοστά του χιλιοστού) αλλά και σταθερότητα κατά τη κοπή του

θαλάμου. Ο έλεγχος μηχανής πραγματοποιείται ενδεικτικά, με CPU 226, με panels τύπου OP-7 και TP 170 και σε συνδυασμό με κουρτίνες ασφαλείας Siemens (κατηγορίας 4) με ενσωματωμένο ελεγκτή. 




*Παναγιώτης Γιαννουλάκος
Μηχανικός Συντήρησης
Bosch Siemens Hausgeraete
Panagiotis.giannoulakos@bshg.com
τηλ. 210 4277123*

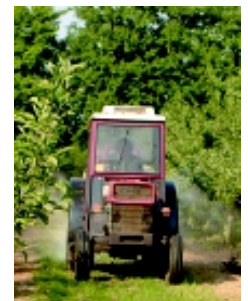


Σεβασμός στο περιβάλλον και οικονομία με LOGO! και Sonar BERO

Ελεγχόμενη χρήση!

Σε πάρα πολλές περιπτώσεις τα μικροσυστήματα αυτοματισμού Siemens εφαρμόζονται σε γεωργικές εφαρμογές (έλεγχοι άρδευσης, θερμοκηπίων, μετεωρολογικές μετρήσεις κ.ά). Μια νέα εφαρμογή αφορά τον έλεγχο ψεκασμών με φυτοφάρμακα σε δενδροφυτείες.

Με κατάλληλη τροποποίηση του τροχήλατου ψεκαστικού μηχανήματος, γίνεται αντιληπτή η ύπαρξη δενδροστοιχίας μέσω αισθητηρίου υπερήχων (Sonar BERO) και μέσω ενός LOGO! και μιας ηλεκτροβάνας ελέγχεται ο ψεκασμός, παρέχοντας έτσι σημαντική οικονομία (έως και 30%) στα πανάκριβα φυτοφάρμακα και μείωση της άσκοπης επιβάρυνσης στο περιβάλλον. 



Εφαρμογές

GSM/GPRS Modems από τη Siemens

Wireless!


Το τμήμα Αυτοματισμών της Siemens ανέλαβε πρόσφατα την προώθηση των GSM/GPRS Modems της εταιρείας με σκοπό την ανάπτυξη νέων εφαρμογών M2M (machine-to-machine) στο ευρύτερο πεδίο αυτοματισμού σε διάφορους τομείς.



Οι εφαρμογές αυτές μπορούν να υλοποιηθούν σε κτίρια και σε κάθε μορφής μηχανές, όργανα καταγραφής ή μέτρησης και γενικά συσκευές που απαιτούν μεταφορά εντολών και πληροφορίας. Η οικογένεια αυτή των προϊόντων τηλεμετρίας διαθέτει τόσο ολοκληρωμένες συσκευές (Modems και Terminals) για άμεση

χρήση και σύνδεση με συσκευές που διαθέτουν σειριακό interface όσο και σε modules σε μορφή πλακέτας για ενσωμάτωση σε σύνθετες συσκευές από κατασκευαστές μηχανών.

Η Siemens κατέχει ήδη την πρώτη θέση στην παγκόσμια αγορά με πολλές και πρωτοποριακές εφαρμογές.

Στην χώρα μας είναι γνωστά τα πολύ επιτυχημένα Modem TC35-iT καθώς και το TC65 java terminal, ενώ ξεχωρίζει επίσης το ιδιαίτερα εντυπωσιακό module XT75 με ενσωματωμένο GPS δέκτη, έτσι ώστε με ενσωμάτωση του σε κινούμενη συσκευή (π.χ. σε αυτοκίνητο ή πλοίο) να μπορεί να μεταδώσει εκτός από άλλες πληροφορίες και την θέση του οχήματος. 

Stop ή GO!

Ενημερώστε μας!

- Η διεύθυνσή μου άλλαξε!
- Με ενδιαφέρει να λαμβάνω το GO!
- Δεν με ενδιαφέρει να λαμβάνω το GO!

Επωνυμία Επικείρησης

Όνομα

Οδός

Αριθμός

Τ.Κ./Πόλη

Τηλέφωνο

Κόψτε και στείλτε αυτό το κουπόνι στη Siemens

Fax: 210 - 68 64 556

Θέλετε να μάθετε
πιο πολλά για τους μικρούς
ελεγκτές της Siemens;
Κανένα πρόβλημα!

@ Στο Internet:

LOGO!

<http://www.siemens.com/logo>

SIMATIC S7-200

<http://www.siemens.com/s7-200>

Microautomation στην Ελλάδα

<http://www.siemens.gr/simatic>

☎ Στη γραμμή επικοινωνίας:

Αθήνα: τηλ. 210 - 68 64 534, fax: 210 - 68 64 556

Θεσσαλονίκη: 2310 - 47 92 29, fax: 2310 - 47 92 95