

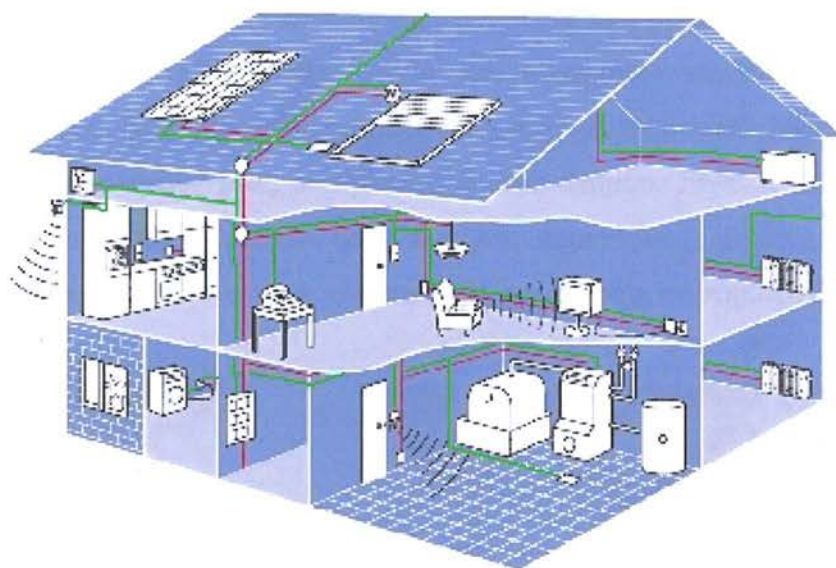
Πτυχιακή Εργασία

Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Θέμα: Έξυπνα Σπίτια



Υπεύθυνος Καθηγητής: Γλαβάς Ευριπίδης
του σπουδαστή Τσαϊρίδη Σταύρου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	σελ.1
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΞΥΠΝΟ ΣΠΙΤΙ.....	σελ.2
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ.....	σελ.5
▪ Θέρμανση	σελ.5
▪ Κλιματισμός.....	σελ.6
▪ Αερισμός	σελ.6
▪ Φωτισμός.....	σελ.6
▪ Έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών	σελ.7
▪ Ηλεκτρικές Τέντες - Ρολά	σελ.7
▪ Έλεγχος Παροχών	σελ.7
▪ Διαχείριση συστημάτων εικόνας και ήχου	σελ.7
▪ Ασφάλεια - Προστασία - Επιτήρηση	σελ.8
ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΞΥΠΝΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ.....	σελ.9
ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΥΠΝΟΥ	
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	σελ.12
▪ Περιφερειακοί μικροελεγκτές.....	σελ.12
▪ Καλωδίωση και επικοινωνία.....	σελ.12
▪ Σταθερή ασύρματη συσκευή τηλεφώνου GSM.....	σελ.13
▪ Συσκευή πολλαπλής επικοινωνίας.....	σελ.13
▪ Dimmers φωτισμού.....	σελ.13
▪ Ενισχυτές ισχύος, ηχεία και διανομή ήχου.....	σελ.14
▪ Αισθητήρια.....	σελ.14
▪ Τροφοδοτικά.....	σελ.14
▪ Επιτήρηση τάσης δικτύου 230V.....	σελ.14
▪ Βοηθητικές μονάδες και συστήματα.....	σελ.14
ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΠΙΤΙΟΥ-ΧΡΗΣΤΗ.....	σελ.14
▪ LMDS.....	σελ.14
▪ Ασύρματα τοπικά δίκτυα (WLANs).....	σελ.15
▪ Δορυφορικά συστήματα.....	σελ.15

- Συστήματα HomeRFσελ.16
- Τεχνολογία Bluetoothσελ.17

ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΥΠΝΩΝ ΣΠΙΤΙΩΝ

- Appliance Module.....σελ.18
- Appliance Module Wired.....σελ.19
- Micro Trasmitter Module - Dim/Bright.....σελ.20
- Power Flash.....σελ.20
- Socket Rocket - LM15.....σελ.22
- Two-way PLC Interface.....σελ.22

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

- 4 Channel RF Remote - KR22.....σελ.24
- ActiveHome Interface.....σελ.24
- Infrared mini Controller.....σελ.26
- Infrared Xpander.....σελ.26
- LCD Multi Menu Keypad For Stargate.....σελ.27
- Leopard Touch Screen Controller.....σελ.28
- Maxi Controller.....σελ.30
- Mini Timer.....σελ.30
- OCELOT Controller.....σελ.31
- SECU16.....σελ.31
- SlimFire Pocket remote.....σελ.31
- Sun Downer.....σελ.32
- Time Commander.....σελ.32
- Time Commander Plus.....σελ.34
- Xantech MRC44 Controller Amplifier System.....σελ.37
- Xtension - ActiveHome for MAC.....σελ.38
- Wireless Remote.....σελ.38

Συστήματα Παρακολούθησης

- Xcam2 Set.....σελ.39
- Xcam Anywhere.....σελ.40
- LR411DX8/IP65 2.4GHz receiver.....σελ.41

- ROBOCAM Pan & Tilt.....σελ.41
- VCR Commander Camera Kit.....σελ.42
- A/V Camera Set B/W.....σελ.42
- Flood Light PIR Camera.....σελ.43

CCTV Monitors

- JCM124 30cm Quad Monitor B/W.....σελ.44
- JCM140 35cm Quad Monitor Color.....σελ.45

Video Recorders

- JVC SR 9240E Timelapse rec. 240Hours.....σελ.45
- JVC SR L 910 Timelapse rec. 24Hours.....σελ.46

Συστήματα Ασφαλείας

- Door/Window Sensor.....σελ.46
- Doule ext PIR.....σελ.47
- Glass break sensor.....σελ.48
- Internal Motion Detector.....σελ.48
- Powerguard.....σελ.49
- PowerHorn.....σελ.50
- Security system MS9770.....σελ.50
- Security/Home Automation Console SC2700.....σελ.51
- Wireless Remote.....σελ.52

HiTech Products - Personal Home Theater

- Touch Screen Wireless Weather Station.....σελ.53
- Small Electronic Pet Door.....σελ.53
- Glasses LC Personal Home Theater Viewing.....σελ.54
- EnGenius 900MHz Cordless Phone Basic System.....σελ.54

Απομακρυσμένος Έλεγχος

- Remote Heating Control.....σελ.55

Διακόπτες Τοίχου

- Shutter Switch.....σελ.56
- Three Button + Dim Wireless RF Wall Switch.....σελ.56
- Two Button Wireless RF Wall Switch.....σελ.57

Έλεγχος Κουρτινών

- Drapeboss.....σελ.57
- Add-a-motor.....σελ.58

Έλεγχος Audio-Video Συσκευών

- Infrared Emitter single.....σελ.58
- PowerMid XL.....σελ.59
- PowerMidXTRA with 8 in 1 remote control.....σελ.59
- RF Signal repeater.....σελ.60

Περιφερειακά H/Y

- Mouse Remote.....σελ.60

Τηλεχειριστήρια

- 8 in 1 Remote.....σελ.61
- Touch Screen Remote Control.....σελ.61
- Philips Pronto TouchScreen Remote 2MB.....σελ.62

Φωνητικός Έλεγχος

- HAL2000 - Voice Controlled HomeAutomation (SH6010).....σελ.63

Επίλογος.....σελ.64

Βιβλιογραφία.....σελ.67

ΕΙΣΑΓΩΓΗ :

Η έννοια του σπιτιού είναι κάτι οικείο για τους περισσότερους. Αποτελεί το φυσικό χώρο που ικανοποιεί την ανάγκη του ανθρώπου για στέγαση και προφύλαξη του από διάφορους εξωτερικούς κίνδυνους και διάφορα καιρικά φαινόμενα. Με το πέρασμα των χρόνων όμως, το σπίτι έχει πάψει να καλύπτει μόνο την ανάγκη της ασφάλειας, αλλά έχει υιοθετήσει και την κάλυψη της ανάγκης του σύγχρονου ατόμου για την αίσθηση της άνεσης.

Ειδικότερα ο ρόλος του σπιτιού στην σύγχρονη εποχή διατηρεί τον πρωταρχικό ρόλο του σπιτιού, αλλά ταυτόχρονα ικανοποιεί και τις ανάγκες του ανθρώπου για άνεση, που ορισμένες φορές φτάνει την πολυτέλεια. Την συγκεκριμένη αίσθηση την παρέχουν οι συσκευές που βρίσκονται μέσα σε ένα σπίτι. Η σχεδόν, απόλυτη πλειοψηφία των σύγχρονων νοικοκυριών διαθέτει συσκευές, που βοηθούν στην γρηγορότερη και με το δυνατό λιγότερο κόπο, κάλυψη των αναγκών μίας οικογένειας ή ενός ατόμου. Είναι αναγκαία πια η ύπαρξη ηλεκτρικών συσκευών όπως κουζίνα, πλυντήριο (ρούχων και πιάτων), ψυγείο, συσκευές θέρμανσης & κλιματισμού, τηλεόραση, συστήματα ήχου κτλ.



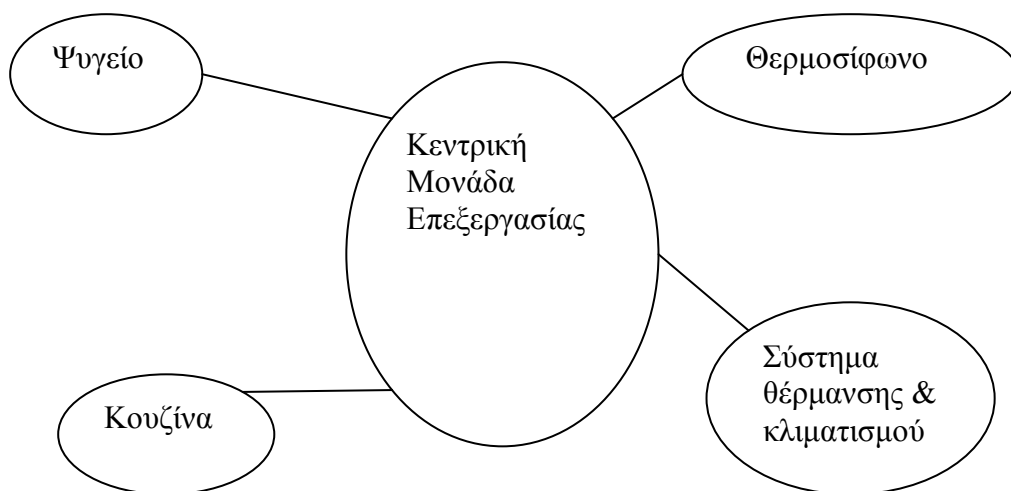
Σύγχρονο σπίτι

Οι ανάγκες όμως του σύγχρονου ατόμου και οι ρυθμοί που επιβάλλει η κοινωνία του σήμερα σε άμεση συνάρτηση με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και της επιστήμης της πληροφορικής, οδηγούν τον άνθρωπο στο να προσπαθεί να αυτοματοποιήσει τις λειτουργίες ενός σπιτιού και να προσπαθεί να τις ελέγξει από

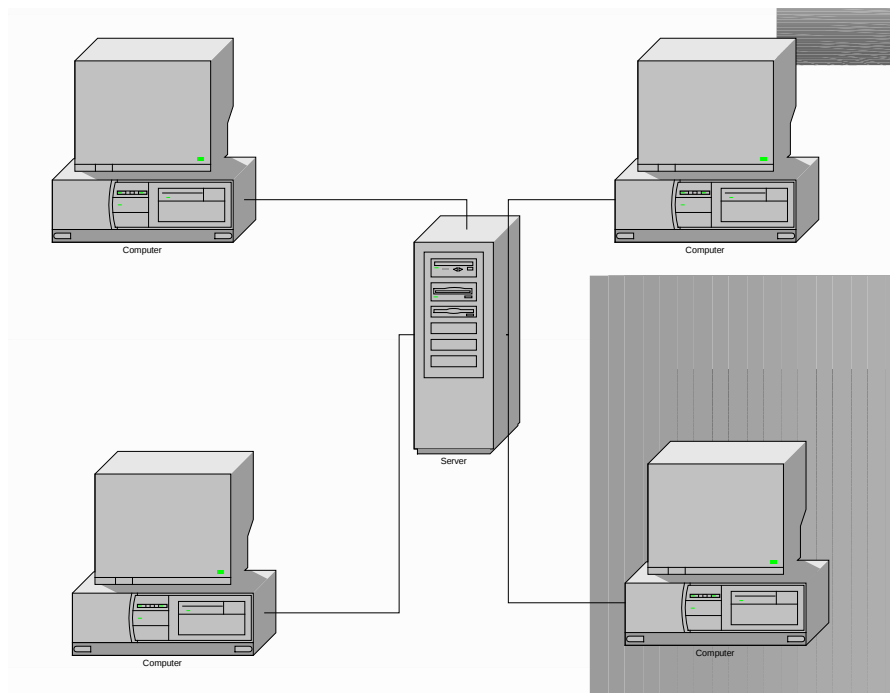
απόσταση. Συγκεκριμένα να του δίνεται η δυνατότητα να μπορεί να γίνονται κάποια πράγματα στο σπίτι ενώ θα απουσιάζει. Για παράδειγμα, ενώ θα είναι στην δουλειά λίγο πριν σχολάσει να θέλει να ανάψει το θερμοσίφωνο ώστε με το που θα γυρίσει να είναι έτοιμο το μπάνιο, χωρίς να χρειάζεται να περιμένει μέχρι αυτό να ζεσταθεί. Όλα τα παραπάνω έχουν οδηγήσει στην δημιουργία του επανομαζόμενου «έξυπνου σπιτιού».

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΞΥΠΝΟ ΣΠΙΤΙ

Έξυπνο σπίτι χαρακτηρίζεται το σπίτι που διαθέτει ηλεκτρικές συσκευές που δίνουν την δυνατότητα στο χρήστη να «επικοινωνήσει» με αυτές από απόσταση. Ακόμη, μπορούμε να πούμε πως το έξυπνο σπίτι είναι ένα δίκτυο έξυπνων συσκευών που είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους, και όλες μαζί συνδέονται ασύρματα ή ενσύρματα με μια κεντρική μονάδα επεξεργασίας δεδομένων (Σχέδιο 1). Ο τρόπος σύνδεσης και επικοινωνίας των συσκευών αυτών είναι παρομοίως με τον τρόπο σύνδεσης ενός δικτύου υπολογιστών (Σχέδιο 2). Στην περίπτωση όμως αυτή την θέση των υπολογιστών καταλαμβάνουν συσκευές σπιτιού.



(Σχέδιο 1)



(Σχέδιο 2)

Χαρακτηριστικό ρόλο στον τρόπο επικοινωνίας του χρηστή με το σπίτι διαδραματίζει το κινητό τηλέφωνο. Μέσω αυτού θα στέλνεται, είτε με γραπτό μήνυμα είτε με φωνητική κλήση, εντολή από τον χρηστή στο σπίτι για την πραγματοποίηση κάποιας ενέργειας· αλλά και αντίστροφα, από το σπίτι προς τον χρηστή σε περίπτωση κίνδυνου ή κάποιας ασυνήθιστης περίπτωσης.

Η εξέλιξη των συστημάτων πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στα τελευταία χρόνια, επέτρεψε την εφαρμογή νέων τεχνολογιών στα συστήματα ελέγχου και οδήγησε στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών που εξασφαλίζουν σημαντικά πλεονεκτήματα βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής σε μία μεγάλη ποικιλία εγκαταστάσεων.

Το έξυπνο σπίτι αποτελεί την πιο άρτια και τεχνολογικά προηγμένη λύση στην σημερινή ηλεκτρολογική και μηχανολογική εγκατάσταση. Σχεδιασμένο για να καλύψει τις ανάγκες μικρών και μεγάλων κατοικιών, κτιρίων, γραφείων, καταστημάτων, χώρων αναψυχής, δημόσιων χώρων, χώρων παραγωγής και άλλων εγκαταστάσεων ενοποιεί τον έλεγχο στις συμβατικές ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και στα συστήματα επικοινωνιών και πληροφορικής εξασφαλίζοντας ευκολία, άνεση, οικονομία, ασφάλεια και προστασία.

Συγκεκριμένα αποτελεί ένα σύστημα ολικού ελέγχου που συνδέει και οργανώνει όλα τα υποσυστήματα του χώρου (θέρμανση, ψύξη, αερισμό, παροχή νερού, αερίου και ηλεκτρικού ρεύματος, φωτισμό, πρίζες, ηλεκτρικές συσκευές, άρδευση, συστήματα παρακολούθησης και προστασίας, δίκτυα, κινητά και σταθερά τηλέφωνα, συστήματα ήχου και εικόνας κ.α.) κάτω από ενιαία διαχείριση.

Το σύστημα ολικού ελέγχου του σπιτιού διαχειρίζεται τις λειτουργίες του χώρου με έξυπνο τρόπο, σύμφωνα με τις ανάγκες της εγκατάστασης και λαμβάνοντας υπόψη τις εσωτερικές και εξωτερικές συνθήκες με την χρήση κατάλληλων αισθητήρων.

Η προηγμένη αρχιτεκτονική επιτρέπει τον πλήρη τοπικό ή εκ του μακρόθεν έλεγχο όλων των λειτουργιών ενός χώρου, μέσω επίτοιχων χειριστηρίων ή τηλεχειριστηρίων, εσωτερικής ή εξωτερικής τηλεφωνικής γραμμής, μηνυμάτων κινητής τηλεφωνίας, ηλεκτρονικού υπολογιστή, Internet, κ.λ.π.

Ταυτόχρονα οι συνήθεις καθημερινές λειτουργίες εξακολουθούν να υπακούουν στον γνώριμο και οικείο χειρισμό διατηρώντας τον «φιλικό» χαρακτήρα της εγκατάστασης. Για παράδειγμα, ο φωτισμός και όλες οι λειτουργίες της εγκατάστασης μπορούν να ενεργοποιηθούν και από τους συνήθεις διακόπτες τοίχου και πίνακα.

Οσεσδήποτε εντολές μπορούν να οργανωθούν σε ομάδες, ως πολυεντολές, για να θέσουν τον χώρο στην επιθυμητή κατάσταση με μια μόνο κίνηση (κατάσταση σύντομης ή μακράς απουσίας, κατάσταση ύπνου, κατάσταση επαγρύπνησης, πρωινής λειτουργίας κ.α.) καθιστώντας την λειτουργία της εγκατάστασης απλή, εύκολη, πρακτική και σίγουρη.

Η εγκατάσταση του έξυπνου σπιτιού αποτελεί προσθήκη επέκταση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του χώρου. Το ειδικό υλικό που απαιτείται, πέραν τον συμβατικού ηλεκτρολογικού , τοποθετείται στις συνήθεις θέσεις των διακοπών τοίχου και στον ηλεκτρολογικό πίνακα. Οι ειδικές καλωδιώσεις που συνήθως απαιτούνται για την τοποθέτηση αυτοματισμών, συστημάτων συναγερμού κ.λ.π., ελαχιστοποιούνται και απλουστεύονται, ενώ η μόνη προσθετή καλωδίωση που απαιτείται για την εγκατάσταση ενός «έξυπνου» συστήματος είναι ένας αγωγός δύο ζευγών για την τροφοδοσία και την μεταφορά δεδομένων.

Ο χώρος των έξυπνων σπιτιών είναι ένα μοναδικό προϊόν, αποτέλεσμα μακρόχρονης και εντατικής προσπάθειας που αξιοποιεί την επιστημονική γνώση

και την πιο εξελιγμένη τεχνολογία για να προσφέρει στον σύγχρονο άνθρωπο, υψηλότερη ποιότητα ζωής στο σπίτι, στον χώρο εργασίας και στον χρόνο αναψυχής και διασκέδασης.

Είναι ένα σύστημα για την νέα χιλιετία, που εισάγει νέες αντιλήψεις στον κατασκευαστικό τομέα και έναν καινούργιο τρόπο ζωής για τους ανθρώπους της πόλης και της εξοχής εξασφαλίζοντας άνεση, ευκολία, οικονομία ασφάλεια και προστασία.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ

Θέρμανση :

Ολοκληρωμένη διαχείριση μονοζωνικής ή πολυζωνικής θέρμανσης και κυκλωμάτων θερμού νερού χρήσης.

Η έξυπνη λύση εξασφαλίζει άνεση απλότητα και σημαντική οικονομία.

- Ανεξάρτητα αισθητήρια θερμοκρασίας που περιλαμβάνονται σε κάθε επίτοιχο χειριστήριο του σπιτιού επιτρέπουν την ρύθμιση της θερμοκρασίας ανεξάρτητα σε κάθε χώρο.
- Αυτόματη διαχείριση των θερμικών αναγκών κάθε χώρου ξεχωριστά εξασφαλίζει οικονομία σε μεγάλο ποσοστό που φτάνει το 60%.
- Ο χειρισμός της θέρμανσης γίνεται παράλληλα από τους διακόπτες τοίχου ή τις μονάδες ηλεκτρικού πίνακα DIN .
- Η θέρμανση εντάσσεται στο μενού των πολυεντολών (σύντομη ή μακρά απουσία, ημερήσια ή νυκτερινή λειτουργία κ.α.) για άνεση, οικονομία και ασφάλεια.
- Επιτήρηση και τηλεχειρισμός από κινητό τηλέφωνο, σταθερό τηλέφωνο ή Internet.

Κλιματισμός :

Συνολική διαχείριση κεντρικού συστήματος ή ενιαίος έλεγχος αυτόνομων μονάδων με εντολές υπερύθρου .

- Ο κλιματισμός εντάσσεται στο μενού των πολυεντολών (σύντομη ή μακρά απουσία, νυκτερινή λειτουργία κ.α.) για άνεση, ευκολία, οικονομία και ασφάλεια.
- Ο χειρισμός του κλιματισμού γίνεται απλά από τους διακόπτες τοίχου ή τις μονάδες ηλεκτρικού πίνακα DIN ενώ ο τηλεχειρισμός γίνεται από κινητό τηλέφωνο, σταθερό τηλέφωνο ή το Internet.

Αερισμός :

Ανίχνευση της ποιότητας τον αέρα (οξείδια καύσης, καπνός, ρύποι, υγρασία) και αυτόματος έλεγχος της ανανέωσής τον .

- Εξασφάλιση συνθηκών υγιεινής διαβίωσης με την ανανέωση του αέρα βάσει των μετρήσεων συγκέντρωσης ρύπων από τα περιφερειακά αισθητήρια για κάθε χώρο ξεχωριστά .
- Ο αερισμός εντάσσεται στο μενού των πολυεντολών (σύντομη ή μακρά απουσία, ημερήσια λειτουργία κ.α.) για αποτελεσματική λειτουργία, άνεση και οικονομία .
- Επιτήρηση και τηλεχειρισμός από κινητό τηλέφωνο, σταθερό τηλέφωνο ή το Internet.

Φωτισμός :

Ενιαία διαχείριση του φωτισμού βάσει του χρόνου, των εσωτερικών και εξωτερικών συνθηκών φωτισμού και των τοπικών αναγκών κάθε χώρου.

- Απλός και αξιόπιστος χειρισμός, ανεξάρτητος ή ομαδικός έλεγχος , των φωτιστικών σωμάτων.
- Μεταβλητός φωτισμός με dimmer που τοποθετούνται στα επίτοιχα χειριστήρια ή στον ηλεκτρικό πίνακα.
- Σενάρια αρχιτεκτονικού φωτισμού για την αισθητική αναβάθμιση των χώρων.

- Αυτόματη λειτουργία βάσει τον χρονικού προγραμματισμού, των συνθηκών φωτισμού, των συστημάτων προστασίας και των πολυεντολών εξασφαλίζει οικονομία και ασφάλεια.
- Η φωτομέτρηση του χώρου από τα επίτοιχα χειριστήρια επιτρέπει την διατήρηση σταθερής στάθμης φωτεινότητας σε εμπορικούς και δημόσιους χώρους ή χώρους εργασίας για περισσότερη άνεση και οικονομία .
- Η επιτήρηση και ο τηλεχειρισμός γίνεται ,από κινητό τηλέφωνο, σταθερό τηλέφωνο, ενσύρματο ή ασύρματο δίκτυο υπολογιστών ή το Internet.

Έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών :

Έλεγχος όλων των ηλεκτρικών συσκευών και καταναλώσεων

(Ηλεκτρική κουζίνα, πλυντήριο, θερμοσίφωνα, πρίζες, τηλεόραση κ.λ.π.)

- Η ένταξη λειτουργίας των συσκευών στις προγραμματισμένες πολυεντολές διευκολύνει την αναχώρηση και επιστροφή και ασφαλίζει την εγκατάσταση.
- Αυτόματη λειτουργία νυκτερινού τιμολογίου προσφέρει πρόσθετη οικονομία .
- Επιτήρηση και χειρισμός από απόσταση παρέχει ευκολία και σιγουριά.

Ηλεκτρικές Τέντες - Ρολά :

Ανεξάρτητος και συνολικός έλεγχος για τις ηλεκτρικές τέντες και τα ρολά.

- Ομαδική λειτουργία εξασφαλίζει την εύκολη και γρήγορη αναχώρηση ή επιστροφή.
- Αυτόματη λειτουργία σε συνδυασμό με εξωτερικούς αισθητήρες προστατεύει τις τέντες από δυσμενείς καιρικές συνθήκες .
- Επιτήρηση και τηλεχειρισμός από κινητό τηλέφωνο, σταθερό τηλέφωνο ή το Internet.

Έλεγχος Παροχών :

Ηλεκτρικά ελεγχόμενες βάνες φροντίζουν για τη παροχή και την διακοπή νερού, φυσικού αερίου, υγρών καυσίμων και ρεύματος. Με τον τρόπο αυτό εξυπηρετούνται περιοδικές λειτουργίες, όπως τα αρδευτικά συστήματα, και

εξασφαλίζεται η αποτελεσματική προστασία των χώρων, η οικονομική λειτουργία και η δυνατότητα τηλεχειρισμού.

Διαχείριση συστημάτων εικόνας και ήχου :

Υλοποίηση πολυζωνικών εφαρμογών ψυχαγωγίας (multi-room AV), συνολική διαχείριση προγραμμάτων ήχου και εικόνας

- Κεντρικό σύστημα πολλαπλών πηγών ήχου και εικόνας που διανέμονται σε ολόκληρη την εγκατάσταση.
- Ανεξάρτητη επιλογή προγράμματος και ρύθμιση έντασης σε κάθε χώρο από τα χειριστήρια τοίχου .
- Δυνατότητα ένταξης των συστημάτων ψυχαγωγίας σε γενικότερες πολυεντολές (σύστημα ανακοινώσεων έκτακτης ανάγκης, ανοικτή φωνητική επικοινωνία κ.α.).

Ασφάλεια - Προστασία - Επιτήρηση :

Το έξυπνο σύστημα περιλαμβάνει ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο σύστημα ασφάλειας και προστασίας που αντιδρά αυτόματα στα διάφορα συμβάντα και ενημερώνει τους καταχωρημένους αποδέκτες μέσω των δικτύων κινητής και ακίνητης τηλεφωνίας και του Internet. Η εσωτερική νοημοσύνη του συστήματος επιτρέπει την απόλυτη, συνδυασμένη ή στατιστική αξιολόγηση των συμβάντων και παρέχει σιγουριά, άνεση, προστασία και ασφάλεια .

- Προστασία ανηλίκων και ηλικιωμένων ατόμων .
- Ανίχνευση εισβολής, φωτιάς, διαρροής νερού, διαρροής υγρών καυσίμων, υγραερίου και φυσικού αερίου. Σε συνδυασμό με τον αυτόματο έλεγχο των επιμέρους λειτουργιών και των αντιστοίχων παροχών ρεύματος, νερού και αερίου , ο χώρος προστατεύεται με εξαιρετικά αποτελεσματικό τρόπο .
- Αυτόματη ανακοίνωση των συμβάντων μέσω μηνυμάτων SMS, τηλεφωνικής κλήσης ή e-mail στους καταχωρημένους κατά περίπτωση αποδέκτες (ιδιοκτήτης, γείτονες, κέντρο επιτήρησης οικογενειακός ιατρός, υδραυλικός, αστυνομία, πυροσβεστική, κ.α.).

- Με την χρήση συμβατού συστήματος οπτικής και ακουστικής επιτήρησης είναι εφικτή ή παρακολούθηση των χώρων από ενσύρματο ή ασύρματο δίκτυο υπολογιστών ή το Internet.

ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ **ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΞΥΠΝΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ**

Τα τυποποιημένα βασικά συστήματα δημιουργήθηκαν για να καλύψουν ανάγκες εξοχικών κατοικιών, διαμερισμάτων μικρού και μεσαίου μεγέθους καθώς και εγκαταστάσεις σε υπάρχουσες κατοικίες όπου ζητείται να αποφευχθούν ζημίες στους τοίχους.

Παρά την απλότητα και το χαμηλό κόστος τα βασικά, συστήματα αυτά προσφέρουν μεγάλο αριθμό νέων δυνατοτήτων που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής στην κατοικία και επαυξάνουν την αξία τον ακινήτου.

Στις εφαρμογές αυτές ο ένοικος έχει την δυνατότητα να θέσει την κατοικία στην επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας με την απλή πίεση διακοπών μέσα στο σπίτι ή από απόσταση, μέσω μηνυμάτων SMS κινητής τηλεφωνίας.

Τα συστήματα έξυπνων σπιτιών φροντίζουν για την διαχείριση των αισθητήρων, την ενεργοποίηση ή την διακοπή λειτουργίας συσκευών και αποστέλλουν μηνύματα SMS για την ενημέρωση τον ιδιοκτήτη ή άλλων καταχωρημένων αποδεκτών. Ακόμα οργανώνουν τις λειτουργίες της κατοικίας σε ομάδες εντολών που ενεργοποιούνται συνολικά απλουστεύοντας την εγκατάσταση και την χρήση. Το περιεχόμενο και η σύνταξη των πολυεντολών αποφασίζεται κατά περίπτωση από τον ιδιοκτήτη και τον εγκαταστάτη, σύμφωνα με τις ανάγκες της κατοικίας. Οι βασικές πολυεντολές μπορούν να είναι :

1. Σύντομη απουσία. Διακόπτει την ηλεκτρική παροχή στην κουζίνα, στον θερμοσίφωνα και σε άλλες καταναλώσεις και οπλίζει το σύστημα ολικής προστασίας

2. Μακρά, απουσία. Διακόπτει την ηλεκτρική παροχή στην κουζίνα, στον θερμοσίφωνα και σε άλλες καταναλώσεις, διακόπτει την λειτουργία του συστήματος θέρμανσης και οπλίζει το σύστημα ολικής προστασίας

3. Κανονική λειτουργία Επαναφέρει την κατοικία στην επιθυμητή (προγραμματισμένη) κατάσταση μετά από σύντομη ή μακρά απουσία.

4. Κατάσταση ύπνου. Οπλίζει το σύστημα περιμετρικής προστασίας, διακόπτει την ηλεκτρική παροχή στην κουζίνα, στον θερμοσίφωνα και σε άλλες καταναλώσεις.

Το «έξυπνο» σύστημα ανακοινώνει, με την αποστολή μηνυμάτων κινητής τηλεφωνίας, τα έκτακτα συμβάντα όπως διαρροή νερού από το δίκτυο ύδρευσης ή το σύστημα θέρμανσης, πυρκαγιά, διάρρηξη, κλήση βοήθειας κλπ. Ακόμα επιτηρεί και αξιολογεί στατιστικά τα συμβάντα που ανιχνεύονται στην ζώνη επιτήρησης.

Παράδειγμα 1.

Η κατοικία βρίσκεται σε «κατάσταση απουσίας » και το σύστημα ανιχνεύει διαρροή νερού στην κουζίνα ή το λουτρό.

Οι άμεσες ενέργειες θα είναι :

-Θα αποστέλλει μήνυμα κινητής τηλεφωνίας στον ιδιοκτήτη και στους άλλους καταχωρημένους αποδέκτες ανακοινώνοντας το συμβάν.

- Εάν η εγκατάσταση διαθέτει ηλεκτρομηχανική βάνα παροχής δικτύου θα διακόψει την παροχή νερού.

Παράδειγμα 2.

Η κατοικία βρίσκεται σε « κατάσταση ύπνου » και ανιχνεύεται εισβολή στην περίμετρο της κατοικίας (είσοδοι, παράθυρα κλπ.). Οι άμεσες ενέργειες θα είναι :

- Θα αποστέλλει μήνυμα SMS στους καταχωρημένους αποδέκτες

- Θα ενεργοποιήσει την σειρήνα συναγερμού.

- Θα ανοίξει τον τοπικό φωτισμό ή θα ενεργοποιήσει άλλες προγραμματισμένες ενέργειες.

Παράδειγμα 3.

Η κατοικία βρίσκεται σε κατάσταση συνήθους λειτουργίας, όμως το σύστημα για παρατεταμένο διάστημα (πχ. 30 λεπτά) δεν παρατηρεί καμία κίνηση και δεν ανιχνεύει άλλη ανθρώπινη δραστηριότητα. Μερικά από τα πιθανά ενδεχόμενα είναι :

- Ο ιδιοκτήτης έφυγε χωρίς να θέσει την κατοικία σε κατάσταση σύντομης ή μακράς απουσίας .

- Ο ιδιοκτήτης αποκοιμήθηκε χωρίς να θέσει την κατοικία σε «κατάσταση ύπνου ». Η ηλεκτρική κουζίνα ή άλλες συσκευές μπορεί να έχουν παραμείνει ανοικτές (κίνδυνος), το θερμοσίφωνο μπορεί να λειτουργεί άσκοπα (οικονομία), το σύστημα προστασίας από εισβολή δεν είναι οπλισμένο (ασφάλεια).

- Ο ένοικος ή ένα ηλικιωμένο μέλος της οικογένειας που έμεινε μόνο στο σπίτι, υπέστη κάποιο ατύχημα ή επεισόδιο προσβολής της υγείας.

Το έξυπνο σπίτι θα περιμένει για όσο χρόνο έχει οριστεί σύμφωνα με τον προγραμματισμό του και κατόπιν θα εκτελέσει τις ακόλουθες εργασίες :

- Θα αποστείλει μήνυμα SMS στον ένοικο και στους υπόλοιπους καταχωρημένους αριθμούς κινητών τηλεφώνων ενημερώνοντας για την κατάσταση ακινησίας.

- Εφ' όσον λάβει απάντηση SMS από τον ένοικο, θα εκτελέσει τις περιεχόμενες εντολές και θα επιβεβαιώσει την ολοκλήρωση τους με την αποστολή νέων SMS.

Παράδειγμα 4.

Η κατοικία βρίσκεται σε κατάσταση συνήθους λειτουργίας ή ύπνου ή σε κατάσταση αυξημένης επαγρύπνησης, όμως στο σπίτι βρίσκονται μόνο παιδιά ή ηλικιωμένα άτομα και το σύστημα δέχεται σήμα κλήσης σε βοήθεια από ασύρματο χειριστήριο ή button τοίχου. (Help Call)

Οι άμεσες ενέργειες θα είναι :

- Θα αποστείλει μήνυμα κινητής τηλεφωνίας στους καταχωρημένους αποδέκτες ενημερώνοντας για την κλήση σε βοήθεια.

- Εάν σε εύλογο χρόνο (πχ. 15λεπτά) δεν λάβει απάντηση θα προχωρήσει σε προγραμματισμένες ενέργειες δευτέρου σταδίου.

Παράδειγμα 5.

α. Οι ένοικοι έχουν αναχωρήσει αλλά βρίσκονται σε αμφιβολία ως προς την κατάσταση που έχουν αφήσει την κατοικία. (βρύση ανοικτή, θερμοσίφωνα ή ηλεκτρική κουζίνα σε λειτουργία, κλπ) ή

β. Οι ένοικοι επιστρέφουν στην κατοικία μετά από σύντομη ή μακρά απουσία και επιθυμούν να βρουν την κατοικία στην επιθυμητή κατάσταση (θέρμανση, ζεστό νερό κλπ.)

- Ο ιδιοκτήτης μπορεί με την αποστολή μηνύματος SMS να ζητήσει αναφορά για την κατάσταση της κατοικίας ή να θέσει συσκευές εκτός λειτουργίας ή να ενεργοποιήσει άλλες συσκευές ή να θέσει την κατοικία στην επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας.

- Το έξυπνο σύστημα θα εκτελέσει τις εντολές και θα επιβεβαιώσει με την αποστολή μηνύματος SMS.

Τα βασικά συστήματα μπορούν να επεκταθούν απεριόριστα με την απλή προσθήκη περιφερειακών μικροελεγκτών. Έτσι, μετά την τοποθέτηση ενός από τα βασικά συστήματα και με την ευκαιρία μίας μικρής ή μεγάλης ανακαίνισης, ο ιδιοκτήτης μπορεί να προχωρήσει σε οποιασδήποτε κλίμακας επέκταση του έξυπνου συστήματος χωρίς να ακυρώσει την υπάρχουσα εγκατάσταση.

Η κύρια εγκατάσταση των συστημάτων γίνεται γρήγορα και απλά στον ηλεκτρολογικό πίνακα της εγκατάστασης χωρίς προσθετές εργασίες πλην της συνήθους καλωδίωσης των αισθητήρων, και χωρίς να προκαλούνται ζημιές στους τοίχους.

ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ **ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Για τον μελετητή ή τον εγκαταστάτη το έξυπνου συστήματος μπορεί να θεωρηθεί ως προσθήκη και επέκταση της συνήθους ηλεκτρολογικής εγκατάστασης. Η καλωδίωση των ισχυρών ρευμάτων υλοποιείται με τον συμβατικό τρόπο ενώ πρέπει να χρησιμοποιηθεί το παρακάτω προσθετό εξειδικευμένο υλικό.

1. Περιφερειακοί μικροελεγκτές

Είναι οι περιφερειακές μονάδες του συστήματος που τοποθετούνται στον ηλεκτρολογικό πίνακα ή στις συνήθεις θέσεις των διακοπών τοίχου. Φέρουν τις εισόδους για την σύνδεση των αισθητήριων, τα Relays για τον έλεγχο των φορτίων και τις εξόδους για τον έλεγχο των Dimmers .Ακόμα αναλαμβάνουν την

διαχείριση εντολών RS-232 και υπέρυθρων σημάτων ενώ υποκαθιστούν τα συνήθη χειριστήρια τοίχου.

2. Καλωδίωση και επικοινωνία.

Η καλωδίωση του συστήματος αποτελείται από δύο ζεύγη καλωδίων που είναι το φυσικό μέσο παροχής της τάσης τροφοδοσίας και της μεταφοράς δεδομένων. Η επικοινωνία μεταξύ των περιφερειακών μονάδων του συστήματος γίνεται με το σειριακό πρωτόκολλο CAN. Το πρωτόκολλο δικτύωσης CAN, ξεκίνησε ως η κατεξοχήν πλατφόρμα δικτύωσης των μονάδων ελέγχου στην αυτοκινητοβιομηχανία, ενώ στη συνέχεια, λόγω των θετικών αποτελεσμάτων και της μεγάλης αξιοπιστίας του, επεκτάθηκε και σε άλλους τομείς της βιομηχανίας, με αποτέλεσμα πολλές εταιρίες να στραφούν στην ανάπτυξη της κατάλληλης υποδομής υποστήριξής του. Η τεχνολογία CAN-BUS αναπτύχθηκε από την Bosch και βρήκε ευρεία εφαρμογή κυρίως στην αεροδιαστημική βιομηχανία, στα μοντέρνα οπλικά συστήματα και στα ακριβά αυτοκίνητα. Το CAN-BUS έχει ως πρωτεύον χαρακτηριστικό του την υψηλή αξιοπιστία, κάτι απαραίτητο στους τομείς αυτούς.

Παράλληλα παρατηρείται ευρεία χρήση πρωτοκόλλου X-10. Το X-10 είναι ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας που επιτρέπει τον έλεγχο στα συστήματα φωτισμού, τις ηλεκτρικές συσκευές και πολλά άλλα μέσα στον χώρο κάτω από τα 220-230V της ηλεκτρικής παροχής. Καμία επιπλέον καλωδίωση δεν είναι απαραίτητη.

3. Σταθερή ασύρματη συσκευή τηλεφώνου GSM.

Φροντίζει για την εξωτερική επικοινωνία, τον τηλεχειρισμό και την υποστήριξη του συστήματος από απόσταση.

Το GEM είναι το πρότυπο το οποίο επικρατεί σήμερα στην Ευρώπη. Τα πλεονεκτήματά του σε σχέση με τα αναλογικά συστήματα κινητής τηλεφωνίας είναι αρκετά και αποτέλεσμα της χρήσης ψηφιακών συστημάτων.

Συγκεκριμένα :

- Η εξασφάλιση του απόρρητου μέσω της κρυπτογράφησης.
- Επιτρέπει τη χρήση σύγχρονων τεχνικών διόρθωσης σφάλματος.
- Έχει την δυνατότητα για πυκνότερο δίκτυο με κυψέλες μικρότερων διαστάσεων.

4. Συσκευή πολλαπλής επικοινωνίας.

Παρέχει τις επιπλέον δυνατότητες :

- Τηλεφωνικής φωνητικής επικοινωνίας με το σύστημα. - Σύνδεσης σε ενσύρματο ή ασύρματο δίκτυο Ethernet.

- Χειρισμού μέσω Internet.

- Διαχείρισης οπτικοακουστικών σημάτων.

5. Dimmers φωτισμού.

Τοποθετούνται στον ηλεκτρολογικό πίνακα ή σε επίτοιχα χειριστήρια και ελέγχονται από περιφερειακούς μικροελεγκτές, με τάση 1-IOV. Στις περιπτώσεις υψηλής ισχύος χρησιμοποιούνται Rack Dimmers 19".

6. Ενισχυτές ισχύος, ηχεία και διανομή ήχου

Οι πολυκαναλικοί ενισχυτές ισχύος και τα ηχεία φροντίζουν για την διανομή και την ανεξάρτητη ρύθμιση του ήχου σε όλους τους χώρους.

7. Αισθητήρια

Διατίθεται ευρεία σειρά αισθητηρίων θερμοκρασίας, φωτιάς, καπνού και αερίων, κίνησης, διαρροής υγρών, φωτισμού, ταχύτητας ανέμου, σεισμού, υγρασίας κ.α.

8. Τροφοδοτικά

Τοποθετούνται στον ηλεκτρολογικό πίνακα , τροφοδοτούν το δίκτυο του συστήματος και φροντίζουν για την φόρτιση των συσσωρευτών αδιάλειπτης λειτουργίας .

9. Επιτήρηση τάσης δικτύου 230V

Η μονάδα επιτήρησης τοποθετείται στον πίνακα DIN και ανιχνεύει την υψηλή ή την χαμηλή τιμή τάσης καθώς και την διακοπή του δικτύου.

10. Βοηθητικές μονάδες και συστήματα

Ένας σημαντικός αριθμός από περιφερειακές μονάδες και συστήματα χρησιμοποιούνται για την ολοκλήρωση των έξυπνων συστημάτων (βάνες νερού, υγρού και αερίου καυσίμου, συσσωρευτές αδιάλειπτης λειτουργίας, σειρήνες συναγερμού, ηλεκτρικές κλειδαριές κλπ.)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΠΙΤΙΟΥ-ΧΡΗΣΤΗ

για κοντινές ή μακρινές αποστάσεις

- **LMDS**

Πρωτόκολλο ασύρματων broadband επικοινωνιών που λειτουργεί συνήθως πάνω από τα 20GHz (ανάλογα με τη χώρα) και το οποίο χρησιμοποιείται για την παροχή αμφίδρομων υπηρεσιών φωνής, δεδομένων, Internet και video. Είναι ένα point-to-multipoint πρωτόκολλο, πράγμα που σημαίνει ότι ένας σταθμός βάσης (κεραία) του δικτύου μπορεί να εξυπηρετεί ταυτόχρονα πολλούς συνδρομητές. Τα αρχικά LMDS προέρχονται από τις λέξεις Local Multipoint Distribution Service. Η εμβέλεια κάθε σταθμού βάσης είναι περίπου 5 μίλια. Ένα δίκτυο LMDS αποτελείται από τα εξής τμήματα: το Network Operations Center (NOC), το δίκτυο οπτικών ινών, τους σταθμούς βάσης και τον τερματικό εξοπλισμό των συνδρομητών. Το NOC αποτελεί το κέντρο του δικτύου που διαχειρίζεται τη διακίνηση δεδομένων.

Το δίκτυο οπτικών ινών συνδέει το NOC με τους σταθμούς βάσης (κεραίες) του δικτύου. Ο τερματικός εξοπλισμός είναι οι συσκευές λήψης και αξιοποίησης των υπηρεσιών του δικτύου LMDS από τους συνδρομητές του.

- **Ασύρματα τοπικά δίκτυα (WLANS)**

Ένα ασύρματο δίκτυο τοπικό δίκτυο WLANS (Wireless Local Area Networks) λειτουργεί όπως ένα ενσύρματο δίκτυο μόνο που τη θέση του καλωδίου καταλαμβάνει ένα ραδιοσήμα διεύρυνσης φάσματος. Βασικό στοιχείο του ότι απαιτείται ένα ραδιομονοπάτι για επικοινωνίες. Τα ραδιοκύματα καταλαμβάνουν μόνο ένα υποσύνολο του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, το οποίο περιλαμβάνει επίσης τηλεόραση, ραδιόφωνο, έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας κ.α. έτσι, για να αποφευχθούν «συγκρούσεις» και να γίνονται όλες οι μεταδόσεις χωρίς πρόβλημα έχουν καθοριστεί συγκεκριμένες ζώνες συχνοτήτων για όλες τις λειτουργίες.

- **Δορυφορικά συστήματα**

Το δορυφορικό σύστημα περιέχει ένα δορυφόρο και άλλες επίγειες εγκαταστάσεις για τον έλεγχο και την παρακολούθηση του δορυφόρου. Εδώ

περιλαμβάνονται οι σταθμοί παρακολούθησης, τηλεμετρίας, και έλεγχου, όπως και το κέντρο ελέγχου του δορυφόρου, όπου εκτελούνται όλοι οι χειρισμοί συντήρησης και ελέγχου των ζωτικών λειτουργιών του δορυφόρου.

Ο επίγειος σταθμός εκπέμπει ένα σήμα ελέγχου, το οποίο λαμβάνεται από το δορυφόρο. Η ζεύξη αυτή ονομάζεται *uplink* (ανοδική διαδρομή της ραδιοζεύξης). Κατόπιν, ο δορυφόρος με την σειρά του εκπέμπει προς τον σταθμό λήψης. Η ζεύξη αυτή ονομάζεται *downlink* (καθοδική διαδρομή).

- **Συστήματα HomeRF**

Το HomeRF Working Group σχηματίστηκε για να συμβάλλει στην μαζική ανάπτυξη των ασύρματων δικτύων τόσο για τοπική χρήση όσο και για το Διαδίκτυο, και συγκεκριμένα για μετάδοση φωνής και δεδομένων σε περιβάλλον κατοικίας. Ασύρματο δίκτυο RF κατοικίας (Wireless Home Networking) είναι το δίκτυο το οποίο χρησιμοποιεί συχνότητες ραδιοφώνου για να εκπέμψει δεδομένα και φωνή. Μοιάζει κατά μια άποψη με ασύρματη τηλεφωνία όπου ρυθμίζονται διαφορετικά σήματα σε συγκεκριμένες ζώνες συχνοτήτων και αγνοεί άλλες. Το HRF ανέπτυξε ένα πρωτόκολλο ασύρματης επικοινωνίας που ονομάζεται SWAP.

Χαρακτηριστικά δικτύου HomeRF :

- ✓ Διάμετρο μέχρι 50 μέτρα.
- ✓ Δικτύωση μέχρι 10 H/Y.
- ✓ Να συνεργάζεται με dial-up, DSL και καλωδιακά με Modems.
- ✓ Να εργάζεται μέσα από τοίχους και ορόφους.
- ✓ Να υπάρχει ασφάλεια δεδομένων μέσα από ένα μοναδικό νούμερο (ID) δικτύου.
- ✓ Να έχει αντοχή και να είναι αξιόπιστο και να ελαχιστοποιείται η επίδραση των ραδιοκυμάτων.
- ✓ Να υποστηρίζουν την ποιότητα φωνής και τηλεφώνου σχεδόν παρόμοια με την ποιότητα των ενσύρματων γραμμών.

- **Τεχνολογία Υπέρυθρης Μετάδοσης.**

Η συγκεκριμένη τεχνολογία προσφέρει εναλλακτικές λύσεις στην επικοινωνία των ραδιοσυχνοτήτων. Λειτουργεί με μια αόρατη ακτίνα υπέρυθρου φωτός, στο εύρος συχνοτήτων των ακτινών laser δηλαδή στην ζώνη terahertz, εστιάζεται από έναν εκπομπό σε έναν αποδέκτη που βρίσκεται σε κοντινή απόσταση. Στόχος αυτής της τεχνολογίας είναι να αντικαταστήσει τα καλώδια .

Περιορισμοί Υπέρυθρης Μετάδοσης :

I. Είναι περιορισμένη σε μικρές αποστάσεις, μικρότερες από τα δυο χιλιόμετρα. Εξωτερικά, από ένα κτήριο έως τον χρήστη ή οποίο άλλο κτήριο, οι υπέρυθρες συνδέσεις φτάνουν το ένα χιλιόμετρο. Οι αποστάσεις στο εσωτερικό ενός κτηρίου διαφοροποιούνται και κυμαίνονται από λίγες ίντσες έως 100 πόδια.

II. Η υπέρυθρη ακτίνα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στις παρεμβολές.

III. Η απόδοση δεν μπορεί να υπερβεί τα 16Mb/s.

IV. Επηρεάζεται από περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως η βροχή και η ομίχλη.

V. Επηρεάζεται ακόμη από φωτεινές πηγές όπως ο ήλιος.

Πλεονεκτήματα Υπέρυθρης Μετάδοσης.

➤ Υψηλό εύρος ζώνης.

➤ Επειδή δεν μπορεί να διαπεράσει τοίχους, πατώματα ή οροφές και επειδή ελαττώνεται από τα γυάλινα τζάμια, η τεχνολογία αυτή παρέχει και ασφάλεια πρόσβασης.

➤ Είναι πολύ φτηνή και αποδοτική από πλευράς κόστους.

➤ Είναι απρόσβλητη από τις παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων και ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.

- **Τεχνολογία Bluetooth**

Το Bluetooth δημιούργησε με πιο εξελιγμένο και ευέλικτο τρόπο τις συνδέσεις μεταξύ φορητών, προσωπικών συσκευών και συσκευών ενός σπιτιού, και επιτρέπει την χωρίς όρια επικοινωνία φωνής και δεδομένων δια μέσου μικρής απόστασης ράδιο-ζεύξεων. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται στους χρήστες να συνδέονται με τις διάφορες συσκευές, οι οποίες βρίσκονται σε εκτεταμένη περιοχή εύκολα, γρήγορα και *χωρίς καλώδια*. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε επέκταση των ικανοτήτων επικοινωνίας μεταξύ φορητών υπολογιστών, κινητών τηλεφώνων και άλλων συσκευών μέσα και έξω από τον χώρο του σπιτιού ή του εργασιακού χώρου.

Χαρακτηριστικά :

- ο Διαχείριση φωνής και δεδομένων.
- ο Ικανότητα για εγκατάσταση adhoc (δίκτυα που αποτελούνται από φορητούς σταθμούς) συνδέσεις.
- ο Αντίσταση στις παρεμβολές από άλλες πηγές που εκπέμπουν σε διάφορες ζώνες συχνότητων.
- ο Παγκόσμια χρήση.
- ο Προστασία παρόμοια με αυτήν στα καλωδιακά μέσα.
- ο Μηχανισμός μικρός σε μέγεθος ώστε να τοποθετείται σε δια φορές συσκευές.
- ο Αμελητέα ισχύος στην συσκευή.

ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΥΠΝΩΝ ΣΠΙΤΙΩΝ

Οι παρακάτω συσκευές έχουν την ιδιότητα να ελέγχουν την κατάσταση ηλεκτρικού ρεύματος από και προς όλες τις συσκευές, με τις οποίες είναι συνδεδεμένες. Δηλαδή έχουν την ικανότητα, έπειτα από το κατάλληλο προγραμματισμό τους, να επιτρέπουν την παροχή ρεύματος προς την συσκευή αλλά και αντίθετα, να σταματάνε την παροχή ρεύματος προς αυτή. Άμεσο αποτέλεσμα των παραπάνω είναι να μπορεί ο χρήστης να ελέγχει απόλυτα και χωρίς άμεση επαφή με τις συσκευές, το πότε αυτές θα είναι σε κατάσταση λειτουργίας ή απενεργοποιημένες.

Οι συσκευές που περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω, η κάθε μια ξεχωριστά, έχουν σαν κοινό χαρακτηριστικό τους την εύκολη εγκατάσταση τους χωρίς ιδιαίτερη εκπόνηση προσπάθειας. Συγκεκριμένα η εγκατάσταση και η ενεργοποίηση τους δεν αποτελεί μια ιδιαίτερα χρονοβόρα διαδικασία.

Ταυτόχρονα, η χρήση τους, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη απόδοση τους, είναι εύκολη και δεν απαιτεί ιδιαίτερες τεχνολογικές και τεχνικές γνώσεις, από τον εκάστοτε χρήστη. Επιπρόσθετα ένα ακόμη προσόν που διαθέτουν είναι η προγραμματισμένη αυτόματη χρήση τους ή η ενεργοποίηση τους από απόσταση με το πάτημα ενός κουμπιού.

Appliance Module



Έλεγχος σχεδόν στα πάντα με το Appliance Module.

Με το Appliance Module μπορούμε να ελέγξουμε τις ηλεκτρικές συσκευές οπουδήποτε μέσα στον χώρο. Απλά συνδέουμε την ηλεκτρική συσκευή στο module και έπειτα βάζουμε το appliance module στην πρίζα του τοίχου. Με ένα κατσαβίδι θέτουμε τον κωδικό ελέγχου της συσκευής και η συσκευή είναι έτοιμη να δουλέψει. Είναι ιδανικό για την χρήση με όλες τις ηλεκτρικές συσκευές μέσα στο σπίτι.

Εφαρμογές:

Μπορούμε να συνδέσουμε ηλεκτρικές συσκευές όπως την καφετιέρα. Εάν το έχουμε συνδυάσει με ένα Transceiver Module τότε μπορούμε να ελέγξουμε την συσκευή αυτή από απόσταση. Από το κρεβάτι του σπιτιού μας και με το πάτημα ενός πλήκτρου η καφετιέρα ενεργοποιείται για να έχουμε έτοιμο καφέ μέχρι να ετοιμασθούμε.

Εάν και το πάτημα του πλήκτρου είναι πρόβλημα η χρήση του ActiveHome interface προγραμματίζεται από την Δευτέρα έως την Παρασκευή να ενεργοποιείται αυτόματα την συγκεκριμένη ώρα που είναι επιθυμητό η καφετιέρα, ενώ το Σαββατοκύριακο να μην ενεργοποιείται.

Appliance Module Wired



Το Wired Appliance module είναι ένα μικρό module που μπορεί να εγκατασταθεί εύκολα σε πολλά σημεία χωρίς να είναι ορατό στον άνθρωπο.

Το Appliance Module χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των ηλεκτρικών συσκευών οπουδήποτε μέσα στο σπίτι.

Εφαρμογές

Το κατάλληλο module για εγκατάσταση που θέλουμε να μην φαίνεται, είναι αρκετά μικρό έτσι ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί οπουδήποτε.

Micro Trasmitter Module - Dim/Bright



Το TMD4 MicroModule είναι ένα αρκετά μικρό X10 module το οποίο εκπέμπει 4 addresses και εντολές On & Off - Dim & Bright.

Το TMA4 δέχεται την σύνδεση με 4 ρελέ και εκπέμπει 4 X10 addresses με μορφή On & Off Dim & Bright. Τα συγκεκριμένα modules είναι συστήματα 2 δρόμων. Έχουν κατασκευαστεί για την εγκατάστασή του πίσω από τις κλασικές πρίζες ή διακόπτες που έχουμε στον χώρο μας.

Power Flash



Το PowerFlash μπορεί να συνδεθεί με έναν αισθητήρα κίνησης, ανιχνευτή φωτός, μαγνητική επαφή, beems, κλπ και να στείλει μία X-10 εντολή καθορισμένη από τον χρήστη.

Αυτή η X-10 συσκευή στέλνει σήμα μόλις κάποια επαφή κλείσει ή περάσει κάποια ποσότητα ρεύματος (6-18V AC, DC ή και Audio).

Μπορεί να το τεθεί σε τρεις διαφορετικές μορφές.

- Με την ενεργοποίησή του να θέσει όλα τα φώτα στον χώρο σε κατάσταση ON
- Να αναβοσβήνει τα φώτα
- Να ενεργοποιήσει κάποιες συγκεκριμένες συσκευές X-10

Αυτό σημαίνει ότι είναι δυνατό να δημιουργήσουμε το δικό μας σύστημα ασφαλείας.

Συνδέοντάς το σε ένα εξωτερικό σύστημα ασφαλείας μπορούμε επίσης να ενεργοποιήσουμε τα φωτιστικά μας ενώ ο συναγερμός μας ενεργοποιείται. Μπορεί να ενεργοποιηθεί από ένα κλείσιμο κάποιας επαφής ή από την είσοδο ποσότητας ρεύματος (6-18V AC, DC or audio).

Διαθέτει τρεις διαφορετικές λειτουργίες κατά την ενεργοποίησή του.

Στην πρώτη κατάσταση, το σύστημα θα ενεργοποιήσει όλα τα Lamp Modules και τα Wall switches τα οποία είναι ρυθμισμένα στο ίδιο House Code όπως επίσης και τις συσκευές οι οποίες είναι ρυθμισμένες στον ίδιο House και Unit code, παράδειγμα το ράδιο που είναι συνδεδεμένο σε ένα Appliance module. Όλα τα Lamp Module θα μείνουν σε κατάσταση On και αφού ο συναγερμός απενεργοποιηθεί ενώ οι συσκευές με το ίδιο Unit Code θα τεθούν σε κατάσταση OFF.

Στην δεύτερη κατάσταση, το σύστημα θα αναβοσβήσει όλες τις συσκευές Lamp Module και Wall Switches οι οποίες είναι κάτω από το ίδιο House Code.

Όλες οι συσκευές (Lamp Modules & Wall Switches) θα παραμείνουν σε κατάσταση On και αφού απενεργοποιηθεί ο συναγερμός. Όλες οι συσκευές που έχουν τεθεί στο ίδιο Unit Code θα τεθούν σε κατάσταση OFF.

Στην τρίτη κατάσταση, το σύστημα θα ενεργοποιήσει όλες τις συσκευές οι οποίες βρίσκονται κάτω από το ίδιο House Code και Unit Code. Με την απενεργοποίηση του συστήματος συναγερμού όλες οι συσκευές θα απενεργοποιηθούν επίσης.

Το Power Flash διαθέτει και ένα κουμπί TEST το οποίο επιτρέπει στον χρήστη να τσεκάρει την λειτουργία πριν από την σύνδεση με το σύστημα που επιθυμεί.

Εφαρμογές :

- Δημιουργία συστήματος συναγερμού
- Αυτόματα ενεργοποιεί τα φώτα, την μουσική όταν η κεντρική πόρτα ανοίξει.
- Ενεργοποίηση συσκευών όταν ο συναγερμός ενεργοποιηθεί
- Flash των φωτιστικών στον χώρο όταν ο συναγερμός μας ενεργοποιηθεί
- Ενεργοποίηση του στερεοφωνικού όταν ο συναγερμός ενεργοποιηθεί (με την χρήση του Infrared Xpander)
- Συνδέουμε κατευθείαν το σύστημα σε μαγνητικές επαφές για την αυτόματη ενεργοποίηση των φωτιστικών με το άνοιγμα κάποιας πόρτας.
- Στην γκαραζόπορτα για το άνοιγμα των φωτιστικών του πάρκιν.

Socket Rocket - LM15



Lamp Module το οποίο μπορεί να τοποθετηθεί σε φωτιστικό σημείο το οποίο δεν διαθέτει διακόπτη. Δέκτης σημάτων RF και μετατροπή αυτών σε X-10 σήματα. Μπορεί να ελέγξει έως και 16 X-10 συστήματα ανάλογα με την κωδικοποίησή του.

Τεχνικές πληροφορίες Supply voltage: 230V +/- 10% 50Hz

Two-way PLC Interface



Το Two-Way PowerLine Interface δίνει την δυνατότητα σε OEM συσκευές να λαμβάνουν αλλά και να στέλνουν X-10 σήματα.

Δυνατότητες :

Αποστολή και λήψη X-10 σημάτων. Δημιουργία του δικού μας X-10 συστήματος ή συστήματος αυτοματοποίησης. Εγκαθίσταται κατευθείαν στο ηλεκτρικό δίκτυο του χώρου (πρίζα) και συνδέετε με την OEM συσκευή μέσω ενός τηλεφωνικού καλωδίου.

Εφαρμογές :

Δυνατότητα για όσους έχουν προγραμματιστικές ικανότητες να μπορούν να δημιουργήσουν το δικό τους πρόγραμμα μέσω του υπολογιστή ή άλλου

ηλεκτρονικού συστήματος και να στείλουν εντολές μέσω της σειριακής πόρτας RS232 σε συνεργασία με τα X-10 συστήματα.

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Οι συσκευές που εκτίθενται παρακάτω, θα μπορούσαμε να πούμε πως, ως κοινό χαρακτηριστικό τους έχουν τον έλεγχο διάφορων ηλεκτρικών συσκευών από απόσταση. Πιο συγκεκριμένα οι συσκευές ελέγχου παρέχουν την δυνατότητα στο χρήστη, ενώ βρίσκεται σε έναν συγκεκριμένο χώρο του σπιτιού να προγραμματίσει όπως αυτός θέλει, την λειτουργία κάποιας συσκευής που επιθυμεί, ενώ αυτή θα βρίσκεται σε άλλο μέρος.

Ο τρόπος με τον οποίο θα επιτυγχάνεται αυτό ποικίλει, ανάλογα με την συσκευή έλεγχου που διαθέτει ο χρήστης. Μπορεί δηλαδή να είναι με το πάτημα ενός κουμπιού κάποιου τηλεχειριστηρίου ή με το άγγιγμα μιας οθόνης που λειτουργεί με την τεχνολογία touch screen.

Οι συσκευές έλεγχου βρίσκονται σε κάθε χώρο του σπιτιού ή τουλάχιστον σε αυτούς τους χώρους που έχει επιλέξει ο χρήστης ώστε να μπορεί να ελέγχει απόλυτα την λειτουργία των ηλεκτρικών συσκευών του. Αξιοσημείωτο γεγονός αποτελεί, το ότι για να χαρακτηρίσουμε κάποιο σπίτι «έξυπνο» η παρουσία τέτοιων συσκευών κρίνεται απαραίτητη.

4 Channel RF Remote - KR22



Τηλεχειριστήριο για τον έλεγχο 4 συσκευών στον χώρο με RF σήματα.

ActiveHome Interface



Περιγραφή

- Αυτόνομη χρησιμοποίηση ακόμη και όταν ο υπολογιστής είναι απενεργοποιημένος ή αποσυνδεδεμένος.
- Εύκολη χρήση και πρόγραμμα για Win 3.1, Win95/98/2000/XP
- Χρονικοί προγραμματισμοί
- Ενεργοποιεί macros και ρουτίνες από οποιαδήποτε εντολή από Remote Control ή από άλλο Controller και αυτόματα τρέχει κάποια συνέχεια πράξεων.
- Μνήμη για την αποθήκευση των προγραμματισμών και διαθέτει μπαταρίες για την ασφάλεια των προγραμματισμών σε πτώση του ρεύματος.
- Συμβατό με όλα τα προϊόντα X-10.

Δυνατότητες:

Είναι το πιο διαδεδομένο interface για υπολογιστή σε Ευρώπη και Αμερική. Μπορούμε να αυτοματοποιήσουμε τα πάντα μέσα στον χώρο μας, δίνοντας την ασφάλεια που εμείς επιθυμούμε, μειώνοντας την ενέργεια του ηλεκτρικού ρεύματος και δίνοντας άνεση στην προσωπική μας ζωή. Το Active Home Interface προγραμματίζεται από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσα από multimedia εφαρμογή για τον έλεγχο όλων των συστημάτων X-10. Μπορεί να

ελέγξει έως και 256 διαφορετικές συσκευές. Μπορεί να αποθηκεύσει όλο τον προγραμματισμό και να ενεργοποιείται χωρίς την ύπαρξη του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η συνδεσμολογία είναι απλή και γρήγορη μιας και συνδέεται κατευθείαν στην σειριακή πόρτα του υπολογιστή. Το καλώδιο παρέχουμε στην συσκευασία. Το Active Home Intrafce είναι two way που σημαίνει ότι εκτός ότι στέλνει X-10 σήματα μπορεί να λαμβάνει επίσης. Έτσι μπορούμε να ενεργοποιήσετε οποιοδήποτε macro έχουμε προγραμματίσει απλά από το πάτημα ενός πλήκτρου κάποιου από τα remote controls που μπορούμε να βρούμε στον κατάλόγό μας. Το software που παρέχεται στην συσκευασία είναι φιλικό και αρκετά εύκολο κατά την εγκατάσταση. Είναι συμβατό με τα προγράμματα Windows και μπορούμε μέσα από παράθυρα να προγραμματίσουμε όλες τις συσκευές X-10. Με το πάτημα ενός πλήκτρου του ποντικού μπορούμε να ενεργοποιήσουμε και απενεργοποιήσουμε οποιαδήποτε συσκευή μέσα στον χώρο μας. Προγραμματισμός χρονικών προσδιορισμών για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση των συστημάτων X-10 την ώρα που επιθυμούμε σε καθημερινή βάση, σε εβδομαδιαία, μηνιαία, ανά χρόνο κλπ. Επίσης την ένταση που θέλουμε κάποιος φωτισμός να ενεργοποιηθεί πχ 64%, όπως επίσης μας δίνει την δυνατότητα να προγραμματίσουμε πολλούς χρονικούς προσδιορισμούς σε κάθε μία ξεχωριστά συσκευή. Με την ύπαρξη των macros μας δίνεται η ευκαιρία να προγραμματίσουμε σειρά ενεργειών που εμείς θέλουμε.

Infrared mini Controller



Μας επιτρέπει την χρήση οποιουδήποτε Infrared remote control για την αποστολή X-10 σημάτων όπως το remote control 8 σε 1.

Η μονάδα επίσης διαθέτει 8 πλήκτρα για τον έλεγχο 8 συσκευών X-10. Επίσης διαθέτει πλήκτρα για Dim and Bright και All Lights On και All Units Off.

Infrared Xpander



Με το Infrared Xpander μπορούμε να ελέγχουμε όλες τις Audio/Video συσκευές στο χώρο του σπιτιού ή της εταιρείας. Ελέγχουμε εύκολα την τηλεόρασή μας, το βίντεο, το στερεοφωνικό, το δορυφορικό δέκτη κτλ.

LCD Multi Menu Keypad For Stargate



Έως και 96 μενού μπορούμε να προγραμματίσουμε και να κατεβάσουμε στο LCD Keypad από τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή με το πρόγραμμα του Stargate. Κάθε μενού μπορεί να περιλαμβάνει έως και 8 γραμμές και 10 γράμματα μήκος στην κάθε σειρά.

Μία πλήρη εικόνα για το τι μπορεί να κάνει:

- Αποθηκεύουμε έως και 96 μενού και υπομενού
- Προγραμματισμός από Event Manager Software
- Υποστηρίζει κείμενα και γραφικά (bitmaps)
- 8 διπλά πλήκτρα δίπλα στην οθόνη
- Ξεχωριστός προγραμματισμός για το κάθε πλήκτρο
- 3 προγραμματιζόμενες λυχνίες (On / Off / Blink)
- Συνεχόμενος φωτισμός ή χρονικά προγραμματιζόμενος
- Φωνητικοί τηλεφωνητές
- Caller ID
- Μενού θερμοστάτη για 16 ζώνες
- RS 485 σύστημα επικοινωνίας
- Απλή συνδεσμολογία 4 καλωδίων
- Μικρή κατανάλωση ρεύματος (100ma @ 12VDC)
- Χρώματα : Άσπρο, Μαύρο και τις επιλογής μας.

Οκτώ (8) πλήκτρα στα δεξιά της οθόνης μπορούν να προγραμματιστούν για να εκτελούν διάφορες λειτουργίες εξαρτώμενα από το menu που βρίσκεστε εκείνη την στιγμή. Το αριστερό και το δεξί σημείο του κάθε πλήκτρου μπορούν να προγραμματιστούν ξεχωριστά (αριστερό On - δεξιά OFF) είτε να κάνουν την ίδια λειτουργία. Με την βοήθεια του Two Way PLC Interface μπορούμε να

προγραμματίσουμε το κάθε πλήκτρο να ανταποκρίνεται σε εντολές X-10. Έτσι ώστε όταν πατάμε το πλήκτρο αριστερά να ανοίγει τον φωτισμό που επιθυμούμε και όταν το πατάμε δεξιά να τον κλείνει αντίστοιχα. Εάν κρατήσουμε το πλήκτρο αριστερά σταθερά πατημένο να κάνει dim στον φωτισμό και όταν το πατήσουμε σταθερά δεξιά να κάνει Bright. Τρεις ενδεικτικές λυχνίες στο επάνω μέρος του LCD Keypad μπορούν να προγραμματιστούν ανεξάρτητα για να μας ενημερώνουν με διάφορες λειτουργίες που επιθυμούμε. Για παράδειγμα να ανάβει η κόκκινη λυχνία στην περίπτωση που είναι ενεργός ο συναγερμός και να αναβοσβήνει εάν υπάρχει παραβίαση. Επίσης να αναβοσβήνει το κίτρινο λαμπάκι εάν υπάρχει νέο μήνυμα στο τηλεφωνητή και πολλά άλλα. Το LCD Keypad διαθέτει επίσης βοηθητικό φωτισμό γίνοντας ποιο ευδιάκριτο όλες τις ώρες τις ημέρας και μπορεί να παραμένει συνέχεια ανοιχτό, ανά συγκεκριμένη χρονική περίοδο μετά από χρήση ή μόνο κατά την περίοδο της νύχτας.

Leopard Touch Screen Controller



Ελέγχουμε τον όλον τον χώρο μας μέσα από μία οθόνη αφής.

- * Αυτοματισμός με δυνατότητες If- Then- Else προγραμματισμού
- * Οδηγός για τον εύκολο προγραμματισμό
- * 2 δρόμων X-10 συσκευών
- * Έλεγχος Audio / Video συσκευών
- * Y2K εσωτερικό ρολόι
- * Δυνατότητα επέκτασης μέσω από της πόρτας RS485
- * Σύνδεση με Computer

Εφαρμογές

Το Leopard II παρέχει τις δυνατότητες του OCELOT με την άνεση του ελέγχου

όλων των συστημάτων μέσα από μία οθόνη αφής. Μπορεί να προγραμματιστεί για stand alone λειτουργία ή από άλλα εξωτερικά προγράμματα. Το Leopard παρέχει εξόδους RS232, RS485, X-10 and Infrared εντολές.

Controller

Ο Controller μπορεί να δεχτεί έως και 2048 γραμμές προγράμματος. Ο κώδικας αποθηκεύεται σε μνήμη που μπορεί να επαναφέρει το πρόγραμμα σε περίπτωση πτώσης ρεύματος.

Touch Screen

Η οθόνη του Leopard είναι QVGA LCD Display με 320*240 γραμμές ανάλυσης. Διαθέτει και φωτισμό Back Light

Beeper

Το Leopard II διαθέτει και beeper για την ειδοποίηση όταν ένα πλήκτρο πατηθεί από τον χρήστη.

RS-232

Η έξοδος RS-232 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή ή με άλλα συστήματα που συνδέονται με την ίδια μέθοδο. Επίσης μπορεί να συνδεθεί και με το Modem της ADICOM για τον έλεγχο από μακριά.

RS-485

Επίσης παρέχει έξοδο RS-485 για την σύνδεση με άλλα ADI modules.

Η ADI παρέχει δυνατότητες σύνδεσης με Relay Outputs, Analog Inputs, Temperature Monitoring, Ir Outputs, Audio Messages, Switch Inputs etc

X-10

Έλεγχος έως και 256 διαφορετικές συσκευές μέσω του ηλεκτρικού δικτύου ρεύματος.

IR Input

Το Leopard διαθέτει είσοδο για την εκμάθηση IR εντολών και μπορεί να αποθηκεύσει έως και 1024 διαφορετικές.

IR Output

Το Leopard διαθέτει έξοδο για την σύνδεση ενός IR Emiteer.

Maxi Controller



Έλεγχος σε όλες τις συσκευές μέσα στον χώρο μας. Ελέγχει όλα τα Lamp Module, τα Appliance Module και τα Wall Switches. 16 πλήκτρα για τον έλεγχο 16 συσκευών, πλήκτρα για Dim and Bright, όπως επίσης All Lights On και All Units Off.

Mini Timer



Ιδανικό για τον προγραμματισμό χρονικών προσδιορισμών των X-10 συστημάτων.

Διαθέτει πλήκτρα για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση 8 διαφορετικών συσκευών όπως Dim and Bright και πλήκτρα All Lights On και All Lights Off.

OCELOT Controller



Με το OCELOT μπορούμε να έχουμε τα πάντα σε απόλυτο έλεγχο μέσα στο σπίτι μας. Μπορούμε να ελέγχουμε έως και 256 διαφορετικές X-10 συσκευές, να προγραμματίσουμε έως και 1024 Infrared εντολές και με τις έξτρα πλακέτες μπορούμε να προγραμματίσουμε ποικίλες μορφές. Ο προγραμματισμός τους είναι αρκετά εύκολος και ειδικά προγράμματα μας βοηθάνε να κάνετε τον προγραμματισμό αρκετά πιο εύκολο.

SECU16



Για την χρήση με το Leopard Touch Screen Controller. Παρέχει 8 Low Current Relays (0.5A) όπως 8 Supervised Input Channels που μπορούν να διακρίνουν ένα κομμένο καλώδιο.

SlimFire Pocket remote



Ιδανικό για εύκολη μεταφορά στην κλειδοθήκη.

Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί X10 συστήματα όπως επίσης και το σύστημα συναγερμού MS9400/9700. Επίσης διαθέτει πλήκτρα για Dim και Bright.

Sun Downer



Ιδανικό για την ενεργοποίηση 4 συσκευών κατά το σούρουπο και απενεργοποίηση κατά το ξημέρωμα. Διαθέτει ανιχνευτή φωτισμού. Επίσης διαθέτει πλήκτρα για Dim and Bright και All Lights On και All Lights Off.

Time Commander



Με το TimeCommander computer interface έχουμε την δυνατότητα να προγραμματίσουμε και να έχουμε τον πλήρη έλεγχο του σπιτιού μας μέσω των X10 συστημάτων.

Ο προγραμματισμός του TimeCommander έχει σχεδιαστεί να είναι φιλικός και εύκολος προς τον χρήστη. Μέσα από παράθυρα και εικόνες ο χρήστης μπορεί εύκολα να προγραμματίσει και να θέσει σε λειτουργία οποιαδήποτε X10 συσκευή από το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι του υπολογιστή. Μετά τον προγραμματισμό μπορεί να αποσυνδεθεί από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Το εσωτερικό ρολόι του TimeCommander αυτόματα ενεργοποιεί και απενεργοποιεί την συσκευή τις οποίες θέλουμε. Η εσωτερική μπαταρία του κρατάει στην μνήμη τον προγραμματισμό που έχουμε θέσει σε περίπτωση πτώσης του ηλεκτρικού ρεύματος.

Advanced two-way X10 Control

Το TimeCommander έχει την δυνατότητα όχι μόνο να στέλνει σήματα στα X10

συστήματα αλλά να αναγνωρίζει και την κατάσταση αυτών και να πράττει ανάλογα. Άρα μπορούμε να προγραμματίσουμε εντολές όπως If, Then, Else/And-Or διάφορες ρουτίνες και macros που να ενεργοποιούνται αυτόματα.

Όλα αυτά μπορούν επίσης να ενεργοποιούνται με το πάτημα ενός κουμπιού όπως και στο Active Home Computer Interface ή από το πάτημα ενός κουμπιού του τηλεφώνου (με το TeleCommand). ASCII INPUT & OUTPUT.

Το TimeCommander μπορεί να προγραμματιστεί να ανταποκρίνεται σε ASCII text data και να ενεργοποιεί οποιοδήποτε event ή schedule. Μπορεί επίσης να διαχειριστεί οποιοδήποτε άλλο computer και modem και να στέλνει ASCII text data. Maximize Any X10 Controller

Το TimeCommander έχει περισσότερες δυνατότητες από οποιονδήποτε άλλο X10 Controller όπως τον Mini Controller, Maxi Controller, Wirelles Transmitters, αφού μπορεί να χειριστεί όλους τους κωδικούς του σπιτιού. Για παράδειγμα μπορούμε να θέσουμε τα ακόλουθα:

If: A1(κωδικός αριθμός συσκευής)-ON A4-OFF A3-ON is received within 6 seconds

Then: G9-ON (open security gate) and G16-ON
(Signal the house)

REMOTE ACCESS VIA MODEM

Το TimeCommander μπορεί να συνδεθεί με modem και να έχουμε την δυνατότητα να συνδεθούμε με το σπίτι μας από το γραφείο μας, το εξοχικό μας και να ενεργοποιήσουμε ή απενεργοποιήσουμε οποιαδήποτε συσκευή στο σπίτι.

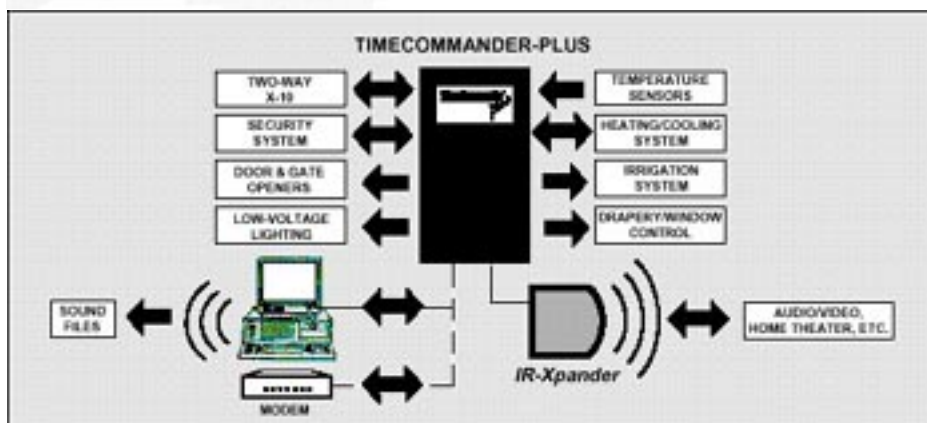
Φανταστείτε λοιπόν ότι μπορούμε πλέον να ενεργοποιήσετε το θερμοσίφωνα, το σύστημα θέρμανσης, την καφετιέρα για να έχουμε έτοιμο και ζεστό καφέ όταν φτάσετε σε αυτό. Επίσης έχει την δυνατότητα call back. Έτσι αφού του έχουμε δηλώσει κάποιον αριθμό τηλεφώνου μπορεί να μας καλέσει πίσω αμέσως μετά την δική μας κλήση. Ποτέ ξανά δεν έχουμε τον φόβο μήπως έχουμε αφήσει κάποια συσκευή αναμμένη όταν φύγατε από το σπίτι.

Multimedia Access

Με το Event Manager Software μπορούμε να προγραμματίσουμε το Time Commander να ανταποκρίνεται με ήχους μετά από οποιαδήποτε εντολή μας. Τα αρχεία αυτά μπορεί να είναι φράσεις που εμείς έχουμε μαγνητοφωνήσει ή ήχοι του συστήματος(*.wav). Advanched Telephone Control

Το Time Commander με το TeleCommand σύστημα (option) μας δίνει την δυνατότητα να ελέγχουμε τις συσκευές του σπιτιού μας μέσα από την τηλεφωνική γραμμή.

Time Commander Plus



Εκτός από την αποστολή σημάτων X-10 μέσα από την ηλεκτρική παροχή το Time Commander Plus επιβλέπει αλλά και αναγνωρίζει οποιαδήποτε X-10 ενέργεια μέσα στην ηλεκτρική παροχή. Έτσι δίνει την δυνατότητα να δημιουργηθούν συνέχεια της μορφής "if-then-else/And-or". Δυνατότητα προγραμματισμών ρουτινών για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση οποιαδήποτε ηλεκτρικής συσκευής στον χώρο.

Digital Inputs

16 opto-isolated digital είσοδοι βρίσκονται στην αρχική μορφή υποστηρίζοντας Motion Detectors, Security Sensors, Thermostats, switching devices και πολλές άλλες συσκευές ελέγχου. Όλες οι ενέργειες μπορούν να καταγράφονται σε ηλεκτρονική μορφή ή να εκτυπώνονται αυτόματα σε κάποιο εκτυπωτικό σύστημα, όπως επίσης να εμφανίζονται τοπικά ή σε οποιοδήποτε άλλο υπολογιστικό σύστημα μέσω modem. Digital inputs υποστηρίζουν 4-24v ac/dc.

Analog Inputs

Οι 8 αναλογικοί είσοδοι υποστηρίζουν συσκευές θερμοκρασίας και αισθητήρες υγρασίας ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή με έξοδο από 0 -5vdc. Δυνατότητα ρύθμισης από το πρόγραμμα όλων των συσκευών. Οι τιμές των διαφόρων συσκευών μπορούν να καταγράφονται σε ηλεκτρονική μορφή ή και να εκτυπώνονται αυτόματα σε κάποιο εκτυπωτικό σύστημα, όπως επίσης να εμφανίζονται τοπικά ή σε οποιοδήποτε άλλο υπολογιστικό σύστημα μέσω modem.

Relay Outputs

Οι 8 single -pole-double-throw (S.P.D.T) relays δίνουν την δυνατότητα της σύνδεσης του συστήματος με συστήματα συναγερμών, HVAC, περιφερειακά ακουστικά συστήματα, αντλιοστάσια, χαμηλής φάσης συστημάτων φωτισμού κλπ. Οι τιμές των διαφόρων συσκευών μπορούν να καταγράφονται σε ηλεκτρονική μορφή ή και να εκτυπώνονται αυτόματα σε κάποιο εκτυπωτικό σύστημα, όπως επίσης να εμφανίζονται τοπικά ή σε οποιοδήποτε άλλο υπολογιστικό σύστημα μέσω modem.

Δυνατότητα εξόδου 1A@28vac/dc.

ASCII INPUT & OUTPUT

Το TimeCommander-Plus έχει την δυνατότητα να ανταποκρίνεται σε εντολές ASCII (μέχρι και 32 ψηφία) για την ενεργοποίηση οποιαδήποτε εντολής ή macro εντολής. Δυνατότητα επίσης αποστολής ASCII text data για τον έλεγχο κάποιου άλλου προγράμματος σε άλλο υπολογιστή ή και τον έλεγχο ενός εξωτερικού modem. Οι τιμές των αναλογικών εξόδων μπορούν να σταλούν και μέσω μορφής ASCII.

TWO-WAY Infrared Control

Με το προαιρετικό IR-XP2 Infrared Xpander έχουμε την δυνατότητα πλήρη ελέγχου συστημάτων όπως video, cameras, TV, monitor και να ανταποκρίνονται σε οποιαδήποτε X-10 ενέργεια. Δημιουργία ειδικών macros μπορούν να θέτουν σε on την ισχύ του ρεύματος, να ενεργοποιήσουν την camera, να ενεργοποιήσουν το video και να το θέσουν σε θέση εγγραφής αυτόματα.

Mega Controller

Ο σύνθετος σκοπός του προγράμματος είναι ο έλεγχος και η επίβλεψη όλων των μελών του συστήματος μέσα από το monitor του υπολογιστή. Επίσης και η δυνατότητα της άμεσης επέμβασης στο σύστημα από τον χρήστη.

Δυνατότητες

- Interactive Status Displays: Εμφανίζει την κατάσταση όλων X-10 συστημάτων μέσα στο δίκτυο. Δυνατότητα ενεργοποίησης / απενεργοποίησης οποιαδήποτε X-10 συστήματος από το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι του υπολογιστή.
- Activity log: Αποθηκεύει με κατανομή χρόνου αλλά και αλφαβητικά για όλα τα συστήματα που υπάρχουν πάνω στο δίκτυο.
- History Button: Δυνατότητα αποθήκευσης όλων των τελευταίων 200 ενεργειών που έχουν συμβεί μέσα στο δίκτυο. Δυνατότητα αυτόματης εκτύπωσης σε οποιοδήποτε εκτυπωτικό σύστημα.
- I/O Access: Εμφανίζει την κατάσταση που βρίσκονται όλα τα περιφερειακά του συστήματος (digital inputs - relay outputs) και σου δίνει την δυνατότητα του ελέγχου αυτών των συσκευών μέσα από το πληκτρολόγιο ή το mouse του υπολογιστή.
- A/D Access: Διαβάζει και εμφανίζει το status όλων των αναλογικών εισόδων.

STEP, SET LEVEL & PRESET LEVEL DIMMING

Το TimeCommander υποστηρίζει πολλαπλές μορφές dimming (protocols) για μέγιστες δυνατότητες όταν δημιουργούνται πολύπλοκες ρουτίνες φωτισμού. Τυπικές εντολές μπορούν να σημαίνουν συγκεκριμένες μορφές ή να θέτουν την ένταση σε συγκεκριμένη φωτεινότητα. Όταν οι εντολές αυτές πραγματοποιούνται το TimeCommander-Plus θυμάται την ένταση και αυτόματα θέτει την ίδια. Το TimeCommander-Plus υποστηρίζει την ποσοστιαία αυξομείωση της έντασης του φωτισμού. Κάθε φορά που ενεργοποιείται η συσκευή φωτισμού το TimeCommander-Plus την θέτει στην ποσοστιαία θέση κατευθείαν.

X-10 SEQUENCES

Η μοναδιαίες "X-10 Sequences" δυνατότητες μπορούν να προγραμματιστούν για να δημιουργούν μία συνέχεια πράξεων και μέσα σε ένα καθορισμένο χρονικό πλαίσιο. Ιδανικό για την προστασία υπολογιστών, πόρτων / πύλης, συστημάτων θέρμανσης, κλπ από απρόσεχτα ή μη έχοντας εξουσιοδότηση συμβάντα.

If: (xseq) A1-ON A-4OFF A3-ON is received within 6 seconds

Then: G9-ON (Open security gate) and G16-ON (Signal the Security place)

SECURITY SYSTEM INTERFACE

Στις ψηφιακές εισόδους μπορούμε να συνδέσουμε σε γραμμές τις ζώνες των security sensor του συναγερμού (motion detectors, door/window contacts etc) για την χρησιμοποίησή τους εκτός από τον συναγερμό αλλά και για διάφορες ενέργειες

αυτοματισμού. Για παράδειγμα, στον οργανισμό και όταν ο συναγερμός είναι απενεργοποιημένος, οι motion detectors μπορούν να προγραμματιστούν για να ενεργοποιούν διάφορες ρουτίνες φωτισμού. Όπως όταν, κατά την κίνηση να ενεργοποιηθεί αυτόματα το σύστημα φωτισμού και να απενεργοποιηθεί κατά την ύπαρξη μη κίνησης σε προκαθορισμένο χρόνο.

MULTI-MEDIA ACCESS

Με το Event Manager πρόγραμμα μπορούμε να προγραμματίσουμε ειδικά multimedia .wav αρχεία να ενεργοποιούνται αυτόματα στις διάφορες ενέργειες του συστήματος. Μπορούμε να προγραμματίσουμε την φωνητική ενημέρωση από το σύστημα των διαφόρων εντολών όπως παράδειγμα ("άνοιγμα της μπάρας / κλείσιμο της μπάρας").

REMOTE ACCESS VIA MODEM

Το TimeCommander-Plus έχει την δυνατότητα σύνδεσης με modem έτσι ώστε να δίνει πλήρη έλεγχο σε οποιοδήποτε άλλο υπολογιστικό σύστημα μέσω μίας τηλεφωνικής γραμμής. Για θέματα ασφαλείας επίσης το TimeCommander-Plus έχει την δυνατότητα της call back επικοινωνίας.

Xantech MRC44 Controller Amplifier System



Ελέγχουμε τις Audio / Video συσκευές μας με το πάτημα ενός κουμπιού από τα LCD Panel που μπορούν να εγκατασταθούν σε κάθε δωμάτιο ξεχωριστά. Ο κάθε χρήστης μπορεί να επιλέξει οποιαδήποτε είσοδο θέλει να συνδεθεί όπου μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε συνδυασμό. Οι τέσσερις (4) έξοδοι μπορούν να δώσουν σε κάθε δωμάτιο στερεοφωνικό ήχο και video. Για κάθε δωμάτιο ο χρήστης από το LCD Panel μπορεί να επιλέξει ξεχωριστά την ένταση του ήχου χωρίς να επηρεάζει τα υπόλοιπα δωμάτια. Επίσης το σύστημα διαθέτει και έξοδο RS232 για την χρήση με τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή είτε με εφαρμογές που μπορούν να δημιουργηθούν για την χρήση με τα προϊόντα αυτοματοποίησης. Το LCD Panel είναι εύκολο στην σύνδεσή του και τοποθετείτε στον τοίχο. Η σύνδεσή του γίνεται

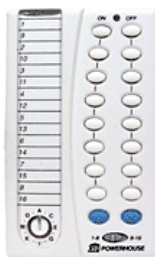
με RJ45 connector και με φωτεινή ένδειξη. Όταν μία πηγή επιλεχτεί τότε το LCD Panel ενημερώνει τον Controller για την ενεργοποίηση της πηγής και σύνδεσής της με το σημείο του LCD Panel και φέρνει στην οθόνη όλες τις πληροφορίες του συστήματος Audio / Video που επιλέχτηκε. Το σύστημα μπορεί να παραδοθεί κατόπιν τηλεφωνικής παραγγελίας και ο χρόνος παράδοσης είναι περίπου 15 ημέρες. Στην τελική τιμή περιλαμβάνονται όλα όσα χρειάζονται για την σύνδεσή του (καλώδια σύνδεσης CAT5 δεν περιλαμβάνονται) και τα LCD Panel. Με το IRX-10 (θα είναι διαθέσιμο σε λίγες ημέρες) interface θα μπορούμε να ελέγχουμε και τις συσκευές X-10 μέσα από τα LCD Panels.

Xtension - ActiveHome for MAC



Adaptor για την σύνδεση του Active Home interface με υπολογιστή Mac

Wireless Remote



Χειριστήριο για τον έλεγχο 16 διαφορετικών συσκευών X-10. Διαθέτει πλήκτρα για On και Off όπως επίσης για Dim and Bright.

Συστήματα Παρακολούθησης

Τα συστήματα παρακολούθησης, συμβάλλουν στο μέγιστο βαθμό στην ασφάλεια και για τον πλήρη έλεγχο οποιασδήποτε κίνησης στο χώρο του σπιτιού. Είναι συσκευές που διαθέτουν αισθητήρες κίνησης, ώστε να στρέφονται σε οποιαδήποτε αλλαγή κατάστασης.

Ακόμη η σχεδόν πλήρης περιστροφική τους κίνηση συμβάλλει στο να καταγράφονται σχεδόν τα πάντα. Χαρακτηριστικός είναι ο τρόπος επικοινωνίας με τα υπόλοιπα μέσα παρακολούθησης.

Διαθέτουν πομπούς που ενεργοποιούν συσκευές καταγραφής όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο. Επιπρόσθετα οι πομποί αυτοί έπειτα από ανάλογο προγραμματισμό τους μπορούν να ειδοποιούν τον χρήστη στο κινητό ή σταθερό του τηλέφωνο για κάποια ασυνήθιστοι ή μη προγραμματισμένη κατάσταση.

Xcam2 Set



Νέα Xcam2 Set με ενσωματωμένη τεχνολογία X-10 στο τροφοδοτικό της κάμερας. Απλά ρυθμίζουμε τον κωδικό X-10 στο τροφοδοτικό της κάμερας (όπως εμφανίζεται στην φωτογραφία) και μέσω του τηλεχειριστηρίου ενεργοποιούμε και απενεργοποιούμε την κάμερα από την οποία θέλουμε να παρακολουθήσετε τον χώρο που μας ενδιαφέρει. Μπορούμε να εγκαταστήσουμε περισσότερες από 4 κάμερες στον ίδιο χώρο, εύκολα χωρίς περιττά καλώδια και εγκαταστάσεις.

Ελέγχουμε το σημείο που εμείς επιθυμούμε από τον καναπέ μας με την χρησιμοποίηση ενός από τους Controllers (Συστήματα ελέγχου) που η X-10 τεχνολογία προσφέρει. Η Cam2 είναι μία μικροσκοπική ασύρματη κάμερα. Μεταφέρει ασύρματα σε οποιαδήποτε τηλεόραση, video, monitor, κλπ έγχρωμη εικόνα και ήχο.

Δυνατότητες

Επιτέλους ανακαλύπτουμε τι γίνεται γύρω από το σπίτι μας με την νέα αυτή μικροσκοπική κάμερα. Είναι τόσο μικρή που χωράει στην παλάμη του χεριού μας και επιπλέον διαθέτει πομπό για την μεταφορά έγχρωμης εικόνας σε υψηλή ποιότητα και ενσωματωμένο μικρόφωνο για την ακρόαση στον χώρο τον οποίο παρακολουθούμε. Μπορεί να τοποθετηθεί οπουδήποτε εύκολα και γρήγορα χωρίς εγκαταστάτες και ηλεκτρολόγους και σε απόσταση έως και 100 μέτρα (χωρίς εμπόδια).

- Μεταφορά ζωντανής εικόνας και ήχου
- Έτοιμο για χρήση με την έξοδο της από το κουτί
- Τοποθέτηση σε δευτερόλεπτα
- 2.4GHz εκπομπή (clear, sharp)

Εφαρμογές

Για την παρακολούθηση

- Του δωματίου του παιδιού
- Της κεντρικής εισόδου
- Του αυτοκινήτου
- Της πίσω αυλής
- Την περιφέρεια του σπιτιού ή της εταιρείας
- Της πισίνας

Xcam Anywhere



Επεκτείνουμε την απόσταση μετάδοσης της Xcam.

Συνδυάζουμε την Xcam με το εκπληκτικό προϊόν PowerSenders που μπορούμε να βρούμε στην κατηγορία AUDIO/VIDEO.

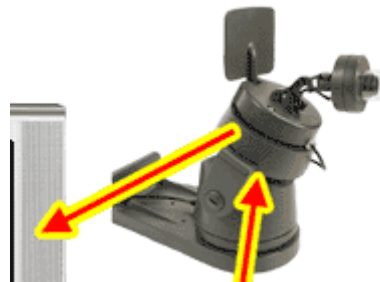
Τα συστήματα χρησιμοποιούν την συχνότητα των 2.4GHz για την αποστολή της εικόνας και του ήχου από την κάμερα σε μεγάλη απόσταση έως και 300 μέτρα (χωρίς εμπόδια). Τίποτα δεν μπορεί να μας σταθεί εμπόδια από το να έχουμε πλήρη κάλυψη και ασφάλεια του χώρου μας μέσα ή έξω από αυτό.

LR411DX8/IP65 2.4GHz receiver



Εξωτερικός δέκτης για την λήψη του σήματος από τους πομπούς. Σε συνδυασμό μπορούμε να πετύχετε μεγάλη απόσταση αποστολής και λήψης του σήματος video / audio. Μπορεί να συνδεθεί με οποιοδήποτε monitor ή τηλεόραση που διαθέτει scart είσοδο.

ROBOCAM Pan & Tilt



Δίνουμε περιστροφή στην κάμερα παρακολούθησης εύκολα και γρήγορα χωρίς περιττά καλώδια και μερεμέτια στον χώρο μας. Η Robocam επιτρέπει περιστροφή στην κάμερα έως και 240 μοίρες δεξιά αριστερά και δυνατότητα περιστροφής επάνω και κάτω. Δείτε σε όλα τα σημεία που εμείς επιθυμείτε χωρίς την προσθήκη περισσότερων καμερών.

VCR Commander Camera Kit



Η X-10 ασύρματη κάμερα μας δίνει την τελευταία την τεχνολογία για την λήψη καλής ποιότητας εικόνας σε καλή τιμή. Η PIR Camera είναι εύκολο να εγκατασταθεί, απλά την τοποθετούμε στον τοίχο και τις δίνεται τροφοδοσία από το τροφοδοτικό που συμπεριλαμβάνεται. Η κάμερα μπορεί να τοποθετηθεί στην γωνία που εμείς επιθυμείτε αφού διαθέτει ειδικό σύστημα περιστροφής. Μπορεί να τοποθετηθεί στην κάμαρα του παιδιού, στην κεντρική είσοδο, στο play room .

Με το που ο αισθητήρας αντιληφθεί κίνηση ο VCR Commander δίνει εντολή για την αυτόματη εγγραφή στο Video που έχουμε στον χώρο μας. Με το που ο αισθητήρας δεν λαμβάνει πλέον κίνηση το VCR Commander δίνει την εντολή για την διακοπή της εγγραφής και περνάει το Video σε OFF κατάσταση.

A/V Camera Set B/W



Ασύρματη Ασπρόμαυρη κάμερα με ήχο. Παρακολουθήστε το δωμάτιο του παιδιού όταν βρίσκεστε στο σαλόνι ή την κουζίνα, την πίσω αυλή, το αυτοκίνητο με την εκπληκτική μεγάλη απόστασης ασύρματη κάμερα.

Δυνατότητες

- Ασύρματη κάμερα
- Υψηλή ανάλυση λόγο του σήματος (2.4GHz technology)
- IR LEDs για νυχτερινή λήψη
- Ενσωματωμένο μικρόφωνο για ακρόαση
- 4 σταθμοί διαθέσιμοι για επέκταση με έναν δέκτη
- Ο receiver μπορεί να συνδεθεί κατευθείαν στο video ή την τηλεόραση
- Ενσωματωμένος διαμορφωτής στο κανάλι 36 του receiver
- Έγχρωμη ψηφιακή κάμερα με υψηλή ανάλυση

- Power Supply 12V

Εφαρμογές

Ο δέκτης μπορεί να συνδεθεί κατευθείαν στην τηλεόραση μέσω του Scart, στον υπολογιστή ή το video για την άμεση εγγραφή σε ταινία. Επίσης είναι δυνατό να συνδεθεί απευθείας στον δέκτη της τηλεόρασης. Η κάμερα μπορεί να εγκατασταθεί σε έναν από τους τέσσερις σταθμούς του δέκτη. Έτσι έχουμε την δυνατότητα επέκτασης έως και τέσσερις κάμερες πάνω στον ίδιο δέκτη. Μπορεί να προγραμματιστεί για την αυτόματη εναλλαγή μεταξύ των 4 καμερών σε προκαθορισμένο χρόνο από τον χρήστη (10 δευτερόλεπτα max). Η κάμερα διαθέτει ενσωματωμένο μικρόφωνο για την ακρόαση στον χώρο τον οποίο παρακολουθούμε. Έτσι ενώ παρακολουθούμε το παιδί στο δωμάτιο μπορούμε επίσης να ακούμε και τι ακριβώς γίνεται εκεί. Η εμβέλεια μπορεί να φτάσει έως και τα 300 μέτρα (χωρίς εμπόδια) και λιγότερα μέσα από τοίχους και πατώματα. Η εκπομπή γίνεται στα 2.4GHz που είναι μία υψηλή συχνότητα με μεγάλη ποιότητα αποστολής εικόνας και ήχου.

Flood Light PIR Camera



Η κάμερα ενεργοποιείται με την ύπαρξη κίνησης στον χώρο και ενεργοποιεί τις φωτιστικές λυχνίες για τον καλό φωτισμό του χώρου. Η κάμερα εκπέμπει στα 2.4GHz ασύρματα μέσω τοίχων και πατωμάτων σε απόσταση 100 μέτρων. Η λήψη μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε τηλεόραση μέσα στο σπίτι. Το μυστικό του συστήματος αυτού είναι ο αισθητήρας κίνησης. Η κάμερα ενεργοποιείται πάντα όταν κάποια κίνηση υπάρξει και τα φώτα μόνο όταν είναι νύχτα. Στον προγραμματισμό του συστήματος ο αισθητήρας κίνησης στέλνει ασύρματα εντολή σε οποιοδήποτε X-10 transceiver. Ο receiver παίρνει την εντολή αυτή και μπορούμε

να προγραμματίσουμε να ενεργοποιείτε για παράδειγμα το Video, κάποιο φωτιστικό, να κλείσουν οι άλλες κάμερες κλπ.

CCTV Monitors

Τα CCTV Monitors χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση των χώρων του σπιτιού. Δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να παρακολουθεί ότι συμβαίνει σε διάφορους χώρους του σπιτιού του ενώ αυτός θα βρίσκεται σε κάποιο τρίτο μέρος. Κατανοητό και ευνόητο είναι το ότι στους χώρους από τους οποίους λαμβάνει εικόνα ο χρήστης, έχουν τοποθετηθεί κάμερες.

Οι λόγοι που κάνουν την χρήση τέτοιων προϊόντων απαραίτητη είναι η μέγιστη δυνατή ασφάλεια του χώρου μας.

JCM124 30cm Quad Monitor B/W



Quad monitor που μας δίνει την δυνατότητα να παρακολουθούμε 4 κάμερες ταυτόχρονα. Οι εικόνες μπορούν να εγγραφούν σε Video Recorder και από τις 4 κάμερες μαζί. Επίσης μπορούμε να παρακολουθούμε και μόνο από μία κάμερα της επιλογής μας.

JCM140 35cm Quad Monitor Color

Quad monitor έγχρωμο που μας δίνει την δυνατότητα έως και 4 κάμερες ταυτόχρονα. Όλες οι εικόνες μπορούν να εγγραφούν ταυτόχρονα σε Video Recorder. Επίσης μπορούμε να παρακολουθούμε και μόνο μία κάμερα της επιλογής μας.

Video Recorders

Συνεργάζονται με τα υπόλοιπα συστήματα παρακολούθησης για την καταγραφή των κινήσεων μέσα στο σπίτι.

JVC SR 9240E Timelapse rec. 240Hours



Σύστημα εγγραφής το οποίο μπορεί να συνδεθεί σε οποιαδήποτε είσοδο video και να κάνει εγγραφή 240 ωρών σε μία κλασική κασέτα E-180 VHS tape.

JVC SR L 910 Timelapse rec. 24Hours



Σύστημα εγγραφής το οποίο μπορεί να συνδεθεί σε οποιαδήποτε είσοδο video και να κάνει εγγραφή 24 ωρών σε μία κλασική κασέτα E-180 VHS tape.

Συστήματα Ασφαλείας

Στο σημείο αυτό περιγράφονται διάφορα συστήματα ασφάλειας που λειτουργούν με αισθητήρες κίνησης. Σκοπός τους είναι η μέγιστη ασφάλεια του χρήστη. Χρησιμοποιούν με διάφορους τρόπους εφαρμογές τηλεματικής, όταν επικοινωνούν με τον χρήστη.

Door/Window Sensor



Ασύρματος αισθητήρας παραθύρων (παγίδα)

Δυνατότητες

Ο αισθητήρας παραθύρων είναι ένας μαγνητικός διακόπτης ο οποίος ενεργοποιεί την βασική μονάδα σε περίπτωση παραβίασης όταν κάποια πόρτα ή παράθυρο ανοίξει. Αυτό δίνει την δυνατότητα σε όλες τις εισόδους του χώρου να είναι προστατευμένες. Ο αισθητήρας ενεργεί με μπαταρίες. Ο αισθητήρας ελέγχεται διαρκώς από την κεντρική κονσόλα και δίνεται σήμα εάν υπάρχει πρόβλημα με τον αισθητήρα.

Εφαρμογές

Ο αισθητήρας στέλνει μία ραδιοφωνική συχνότητα (RF) σε οποιαδήποτε κεντρική κονσόλα X-10. Μπορούν να τοποθετηθούν έως και 16 αισθητήρες στο

κεντρικό σύστημα. Όταν η κεντρική κονσόλα είναι ενεργοποιημένη και ο αισθητήρας στείλει κάποιο σήμα τότε ενεργοποιείται η σειρά του συναγερμού, ο τηλεφωνητής και τα φώτα ενεργοποιούνται. Όταν η κεντρική κονσόλα δεν είναι ενεργοποιημένη τότε ένα ηχητικό σήμα μπορεί να ιδιοποιεί για το άνοιγμα της συγκεκριμένης πόρτας (η λυχνία του αισθητήρα δείχνεται πάνω στην κονσόλα).

Η εγκατάσταση των αισθητήρων δεν γίνονται με κάποιους συγκεκριμένους αριθμούς (κωδικούς). Κατά την εγκατάσταση του αισθητήρα με την κονσόλα αυτόματα η κονσόλα τυχαία επιλέγει κάποιον 16ψήφιο κωδικό αριθμό ο οποίος χρησιμοποιείται για την αναγνώριση από την κονσόλα του συγκεκριμένου αισθητήρα. Υπάρχουν δύο επαφές στον αισθητήρα παραθύρου. Μπορεί να τεθεί σε κατάσταση Normally open or Closed. Επίσης μπορούν να συνδεθούν πάνω στην παγίδα και άλλοι αισθητήρες όπως Beams, αισθητήρας καπνού, φωτιάς, νερού κλπ.

Doule ext PIR



Εξωτερικός Ανιχνευτής με ενσωματωμένους λαμπτήρες.

Ο εξωτερικός ανιχνευτής κίνησης ενεργοποιείται με την ύπαρξη κίνησης γύρω από το σπίτι μας. Ενεργοποιείται μόνο κατά την διάρκεια της νύχτας, σούρουπο (ρυθμιζόμενο). Μπορεί να ενεργοποιήσει ακόμα 8 συσκευές γύρω και μέσα από το σπίτι με την τεχνολογία X-10. Το σύστημα μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε να ενεργοποιεί τα υπόλοιπα συστήματα X-10 μόνο κατά την περίοδο της νύχτας ή και κατά την περίοδο όλης της ημέρας.

Glass break sensor



Αισθητήρας τζαμιών

Ασύρματος αισθητήρας σπασμών τζαμιών για όλες τις κονσόλες X-10.

Δυνατότητες

- Αυτόνομος αισθητήρας σπασμών τζαμιών υψηλής ποιότητας
- Χρησιμοποιεί 16ψήφιο κωδικό συνδυασμό για την σύνδεσή του με την κεντρική κονσόλα
- Λειτουργία με μπαταρίες και έλεγχος της κατάστασης αυτών.

Internal Motion Detector



Ασύρματος ανιχνευτής κίνησης για τα συστήματα ασφαλείας X-10

Δυνατότητες

Συνεργάζεται με όλα τα συστήματα X-10. Εάν το σύστημα ασφαλείας είναι ενεργοποιημένο και κάποιος εισβολέας εισέλθει στον χώρο, ο ασύρματος αισθητήρας κίνησης στέλνει σήμα στην βάση για την ενεργοποίηση της σειρήνας και για το αναβόσβημα των φωτιστικών του χώρου.

Εφαρμογές

Ο ασύρματος αισθητήρας κίνησης χρησιμοποιείται για την ανίχνευση κίνησης μέσα στον χώρο και να ενεργοποιήσει το κεντρικό σύστημα. Το σύστημα διαθέτει την δυνατότητα ρύθμισης της ευαισθησίας έτσι ώστε μικρά ζώα στον χώρο να μην ανιχνεύονται. Αυτό απορρίπτει την ύπαρξη ψεύτικων συναγερμών. Ο κάθε αισθητήρας ελέγχεται από την κεντρική κονσόλα για την σωστή λειτουργία του και για την ανάγκη αλλαγής των μπαταριών (4 x AA).

Powerguard



Entry Level σύστημα συναγερμού με τηλεφωνητή

Προστατεύουμε το σπίτι μας και τους δικούς μας με αυτόν το μικρό σύστημα ασφαλείας.

Δυνατότητες

- Έτοιμο για λειτουργία μέσα σε ελάχιστα λεπτά
- Τοποθέτηση σε ελάχιστα λεπτά από εσάς
- Κεντρική κονσόλα με αισθητήρα κίνησης, πληκτρολόγιο, σειρήνα και τηλεφωνητή
- Τηλεχειριστήριο (Keys: ARM - DISARM - PANIC)
- Επιπλέον είσοδοι για την προσθήκη αισθητήρων, αισθητήρες καπνού, αισθητήρες νερού κλπ
- Δυνατότητα αθόρυβου συναγερμού

Εφαρμογές

Το Powerguard/Homeguard είναι ένα σύστημα ασφαλείας το οποίο μπορεί να τοποθετηθεί μόνο σε εσωτερικούς χώρους. Για την εγκατάσταση του συστήματος ακολουθούμε τα παρακάτω:

- Επιλέγουμε το σημείο το οποίο κάποιος εισβολέας μπορεί να εισέλθει στον χώρο μας.
- Πρέπει να υπάρχει έξοδος 220V και τηλεφωνική πρίζα στο σημείο.
- Δεν τοποθετούμε το σύστημα σε μεταλλικό σημείο
- Δεν τοποθετούμε το σύστημα δίπλα από ηλεκτρικές συσκευές όπως τηλεόραση, υπολογιστή, οθόνη κλπ. Αυτό θα μειώσει την απόσταση σάρωσης του αισθητήρα.

PowerHorn



Έξτρα ασύρματη σειράνα συναγερμού 90db που μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πρίζα του σπιτιού. Λαμβάνει σήματα X-10 για την ενεργοποίησή της κατά την ενεργοποίηση του συναγερμού.

Security system MS9770



Ο ασύρματος συναγερμός MS9770/9470 είναι ο πιο διάσημος της οικογενείας X-10. Είναι το τέλειο σύστημα συναγερμού για αυτόν που θέλει να έχει τρεις μορφές προστασίας.

Αναβόσβημα των συστημάτων φωτισμού, ηχητική ειδοποίηση, τηλεφωνητής.

Διαθέτει

- Τηλεφωνητή που καλεί 4 τηλεφωνικούς αριθμούς όταν ο συναγερμός ενεργοποιείται.

- Εγκατάσταση μέσα σε ελάχιστα λεπτά
 - Πλήκτρο Panic και σε περίπτωση που ο συναγερμός είναι ενεργοποιημένος ή απενεργοποιημένος
 - Πάνω από 65000 κωδικούς
 - Συνεχώς έλεγχος των συστημάτων του συναγερμού
- MS9770

Περιλαμβάνονται:

- * Το κεντρικό σύστημα 16 Ζωνών
 - * Τηλεφωνητή με δυνατότητα κλήσης 4 τηλεφωνικών αριθμών και μετάδοσης ηχογραφημένου μηνύματος
 - * Συνολική ενεργοποίηση ή περιμετρική ενεργοποίηση
 - * Χειριστήριο κλειδοθήκης για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του συναγερμού με πλήκτρα Panic και ενεργοποίησης των φωτιστικών συστημάτων.
 - * Χειριστήριο για την εσωτερική χρήση του συναγερμού με πλήρες δυνατότητες για Home Automation
 - * Ανιχνευτές κίνησης (1) και παγίδες θυρών (2) επεκτάσιμες σε 16
 - * Lamp Module για τον έλεγχο κάποιου φωτιστικού συστήματος. Flash των φωτιστικών σε περίπτωση ενεργοποίησης του συναγερμού
- MS9470

Περιλαμβάνονται:

- * Το κεντρικό σύστημα 16 Ζωνών
- * Τηλεφωνητή με δυνατότητα κλήσης 4 τηλεφωνικών αριθμών και μετάδοσης ηχογραφημένου μηνύματος
- * Συνολική ενεργοποίηση ή περιμετρική ενεργοποίηση
- * Χειριστήριο κλειδοθήκης για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του συναγερμού με πλήκτρα Panic και ενεργοποίησης των φωτιστικών συστημάτων.
- * Ανιχνευτές κίνησης (1) και παγίδες θυρών (1) επεκτάσιμες σε 16

Δυνατότητες:

- Εγκατάσταση εξωτερικής σειρήνας συναγερμού
- Ανιχνευτής σπασίματος τζαμιών
- Ανιχνευτής καπνού
- Επιπλέον εσωτερικές σειρήνες.

Security/Home Automation Console SC2700

Ασύρματο σύστημα συναγερμού το οποίο περιλαμβάνει και δυνατότητα ελέγχου μέσω κινητού τηλεφώνου και το σύστημα ασφαλείας αλλά και τις συσκευές-φωτιστικά στον χώρο μας από οπουδήποτε στον κόσμο. Δυνατότητα επέκτασης με αισθητήρες, παγίδες, κλπ.

Wireless Remote

Βασικό χειριστήριο για το σύστημα συναγερμού MS9700/9400. Ενεργοποίηση του συστήματος ενώ είστε εντός της οικίας (μόνο τις παγίδες στις πόρτες) και ενεργοποίηση συνολικά (και τους αισθητήρες κίνησης). Πολλές επιπλέον δυνατότητες.

HiTech Products - Personal Home Theater

Παρακάτω παρουσιάζονται διάφορες συσκευές προηγμένης τεχνολογίας με ποικίλη χρήση που συμβάλλουν θετικά στην πιο άνετη καθημερινότητα του χρηστή που τις διαθέτει. Ορισμένες από αυτές έχουν την ικανότητα να προκαταλαμβάνουν

καταστάσεις και να ενημερώνουν τον χρήστη για αυτές και άλλες απλά συμβάλλουν στην άνεση του που κάποιες φορές γίνεται και πολυτέλεια.

Touch Screen Wireless Weather Station



Ασύρματο σύστημα που μας εμφανίζει καιρικές πληροφορίες αλλά και προβλέψεις.

Small Electronic Pet Door



Τρόπος προστασίας του σπιτιού μας από μικρά ζώδια ή ζώα γιατί δεν δίνεται δυνατότητα ελεύθερης εισόδου και εξόδου σε όλα τα ζώα αλλά μόνο στο δικό μας. Αυτή ή μικρή πόρτα αυτόματα ανοίγει και κλείνει όταν η γάτα ή το μικρό ζώο περάσει. Αυτό επιτυγχάνεται με ένα μικρό κολάρο που έρχεται μαζί με την πόρτα που επιτρέπει μόνο στο κατοικίδιο ζώο μας να έχει πρόσβαση.

i-Glasses LC Personal Home Theater Viewing

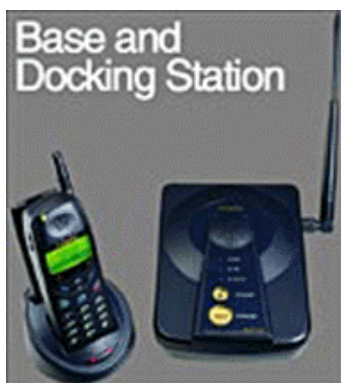


Μπορούμε να δούμε όπως σε μία μεγάλη οθόνη την αγαπημένη μας ταινία μέσα από τα I-Glasses

- * Βλέπουμε τα αγαπημένα μας DVD, TV, VCR, CABLE και άλλα χωρίς να ενοχλούμε τους άλλους
- * Τέλειο για ταξίδια ή ακόμα και για επαγγελματικές παρουσιάσεις
- * Ελαφριά κατασκευή
- * Σύνδεση S-Video η Composite (RCA) Inputs

Τα i-Glasses έχουν διπλά monitor των 180.000 pixels, 0,7" LCDs με 260 γραμμές ανάλυση. Η διάσταση που δίνουν τα monitor (ρυθμιζόμενη) είναι των διαστάσεων 80" και η απόσταση μεταξύ της οθόνης και του χρήστη στις 11". Ο ήχος είναι στερεοφωνικός.

EnGenius 900MHz Cordless Phone Basic System



Το μοναδικό ασύρματο τηλέφωνο που μας επιτρέπει να επικοινωνούμε σε μεγάλη απόσταση από την βάση. Το σύστημα εκπέμπει στα 900 milliwatt δίνοντας μία κάλυψη 9 φορές περισσότερη από τα συνηθισμένα ασύρματα τηλέφωνα που εκπέμπουν στα 900MHz. Επίσης παρέχει την δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ δύο ή περισσότερων τηλεφώνων μέσα από τα 2.4GHZ και της μη ενόχλησης της βάσης ή της γραμμής. Τα ασύρματα τηλέφωνα μπορούν και επικοινωνούν το ένα με το άλλο χωρίς την ανάγκη της βάσης σε αρκετά μεγάλη απόσταση.

Επίσης το σύστημα παρέχει 3 στάδια ασφαλείας, Caller ID, Call Waiting και 30 μνήμες για την αποθήκευση των τηλεφώνων. Η μπαταρία φορτίζει μέσα σε 80 λεπτά και η αυτονομία της είναι 3 ώρες ομιλίας και 40 ώρες stand by. Επίσης υπάρχει δυνατότητα εγκατάστασης και εξωτερικής κεραίας για την ακόμα μεγαλύτερη κάλυψη.

Απομακρυσμένος Έλεγχος

Remote Heating Control



Όλοι, σχεδόν, έχουμε στο σπίτι μας σύστημα ψύξης / θέρμανσης. Πολλές φορές φεύγουμε και αφήνουμε την θέρμανση ανοιχτή και ενώ οπλίζουμε το σύστημα ασφαλείας (SC2700) φεύγοντας. Τώρα μπορούμε να συνδέσουμε τα δύο αυτά συστήματα για να δουλεύουν μαζί εύκολα χάριν στην X-10. Άρα όταν ενεργοποιείτε το σύστημα ασφαλείας το σύστημα μπορεί να σβήνει ή απλά να μπαίνει στο Economy mode και να γλιτώνουμε έτσι αρκετά χρήματα.

Επίσης δεν έχουμε πρόβλημα εάν ξεχάσουμε να ενεργοποιήσουμε το σύστημα ασφαλείας. Μπορούμε να καλέσουμε τηλεφωνικά στο σπίτι μας και να το θέσουμε σε λειτουργία. Μπορούμε επίσης πριν φτάσουμε στο σπίτι μας να καλέσουμε από το κινητό μας τηλέφωνο και να ενεργοποιήσουμε την θέρμανση

του χώρου απλά πατώντας κάποιο πλήκτρο στο καντράν του κινητού μας τηλεφώνου. Επίσης με τα X-10 συστήματα μπορούμε να ελέγχουμε και τους φωτισμούς ή της ηλεκτρικές συσκευές του χώρου μας.

Διακόπτες Τοίχου

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποιοι διακόπτες τοίχου με ποικίλη χρήση. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον χρηστή ώστε να θέτουν σε λειτουργία ή να απενεργοποιούν διάφορα συστήματα που διαθέτει στο σπίτι.

Χρησιμοποιούνται σε όλα σχεδόν τα συστήματα είτε αυτά είναι ασφάλειας, παρακολούθησης, φωτισμού κ.α.

Shutter Switch



Διακόπτης ιδανικός για τον έλεγχο κουρτινών, αυτόματης γκαταζόπορτας κλπ. Μπορεί να ελέγξει οποιοδήποτε σύστημα που δουλεύει με μηχανικά συστήματα motors κλπ.

Three Button + Dim Wireless RF Wall Switch



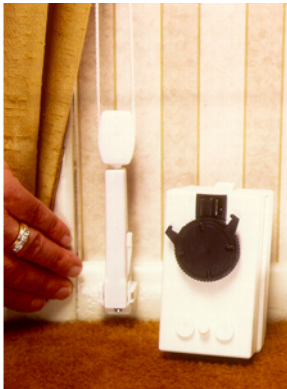
Ασύρματοι διακόπτες για τον έλεγχο φωτισμών ή ηλεκτρικών συσκευών. Στέλνει σήματα RF στον Transceiver ή το σύστημα συναγερμού.

Two Button Wireless RF Wall Switch

Ασύρματοι διακόπτες για τον έλεγχο φωτισμών ή ηλεκτρικών συσκευών.
Στέλνει σήματα RF στον Transceiver ή το σύστημα συναγερμού.

Έλεγχος Κουρτινών**Drapeboss**

Προγραμματίζουμε τους χρόνους που εμείς επιθυμούμε να ανοίγουν οι κουρτίνες κατά την διάρκεια της ημέρας 4 διαφορετικοί προγραμματισμοί για την ημέρα και 1 για τα Σαββατοκύριακα Ρυθμιζόμενη ταχύτητα ανοίγματος – κλεισίματος. Φωτεινή οθόνη ένδειξης ώρας και προγραμματισμών Ρύθμιση για Full Open και Full Close. Λειτουργεί σε κάθε είδος κουρτινών όπως και σε στόρια Μέγιστο μήκος κουρτίνας 12 μέτρα.

Add-a-motor

Σύστημα ελέγχου για τις κουρτίνες ή τα στόρια. Αυτοματοποιούμε τις κουρτίνες για αυτόματο άνοιγμα κατά την διάρκεια της ημέρας και κλείσιμο κατά την διάρκεια της νύχτας. Επίσης δίνει την εντύπωση της ύπαρξης ανθρώπου στον χώρο ενώ εμείς απουσιάζετε.

Έλεγχος Audio-Video Συσκευών

Στην συνέχεια περιγράφονται διάφορα συστήματα έλεγχου ήχου και εικόνας από απόσταση. Η τεχνολογία επιτρέπει τον πλήρη έλεγχο των συσκευών αυτών από απόσταση. Μάλιστα όταν η απόσταση αυτή είναι μεγαλύτερη από αυτή που καλύπτει το εκάστοτε τηλεχειριστήριο, τότε υπάρχουν συσκευές ώστε να ενισχύουν την δράση τους με αποτέλεσμα τον τηλεέλεγχο από μεγαλύτερες αποστάσεις.

Infrared Emitter single

Συμπληρωματικό καλώδιο για την προσθήκη στα PowerMid συστήματα. Απαιτείται για την χρήση με τους PowerMid receivers για την μεταφορά του σήματος του τηλεχειριστηρίου στην Audio/Video συσκευή που θέλουμε να ελέγξουμε.

PowerMid XL

Μία συνολική πρόταση για την επέκταση της εμβέλειας του τηλεχειριστηρίου μας. Ελέγχουμε τις Audio/Video συσκευές μας από οποιοδήποτε δωμάτιο μέσα στο σπίτι μας με αυτό το εκπληκτικό προϊόν. Μπορούμε να ελέγχουμε οποιοδήποτε Audio/Video συσκευή που ελέγχεται από Infrared σήματα και να έχουμε τον έλεγχο από άλλο δωμάτιο χωρίς η συσκευή να είναι δίπλα μας.

Ιδανικό για τον έλεγχο του Video ή του αποκωδικοποιητή από την κρεβατοκάμαρα ενώ αυτά βρίσκονται στο σαλόνι του σπιτιού. Δεν χρειάζεται ιδική εγκατάσταση αφού τα συστήματα είναι έτοιμα για χρησιμοποίηση. Συνεργάζονται με όλα τα τηλεχειριστήρια τα οποία στέλνουν infrared σήματα.

Το σύστημα λαμβάνει τα Infrared σήματα και με την σειρά του τα μεταφράζει σε RF για την αποστολή σε μεγάλη απόσταση αλλά και μέσα από τοίχους και πατώματα. Στην συνέχεια ο δέκτης λαμβάνει αυτά τα σήματα ο οποίος τα στέλνει με την σειρά του στην Audio/Video συσκευή που θέλουμε να ελέγχουμε

PowerMidXTRA with 8 in 1 remote control

Πακέτο προσφοράς ενός πολύ τηλεχειριστηρίου και ενός PowerMid Receiver. Ελέγχουμε τις Audio/Video συσκευές μας από κοντά ή και χωρίς οπτική επαφή αλλά και ρυθμίζουμε τους φωτισμούς του χώρου μας αναπαυτικά από το καναπέ μας ενώ παρακολουθούμε την αγαπημένη μας ταινία.

RF Signal repeater



Επέκταση του σήματος του τηλεχειριστηρίου σε μεγάλη απόσταση και μέσω τοίχων και πατωμάτων. Προσαρμόζεται σε όλα τα τηλεχειριστήρια και μπορούμε να το μεταφέρουμε σε όλων τον χώρο μας.

Περιφερειακά Η/Υ

Mouse Remote

Ασύρματο Προγραμματιζόμενο Ποντίκι Υπολογιστή

Το μοναδικό στην αγορά ασύρματο προγραμματιζόμενο ποντίκι. Ιδανικό για την χρήση με το DVD player του υπολογιστή μας, την εφαρμογή MP3, για Internet Surfing και πολλά επιπλέον. Τώρα ελέγχουμε το DVD μας όταν παρακολουθείτε την αγαπημένη μας ταινία στην μεγάλη μας οθόνη. Μεταβείτε στο τραγούδι που επιθυμείτε ενώ ακούτε τα αγαπημένα μας τραγούδια MP3 από τον υπολογιστή μας και όλα αυτά χωρίς να είστε μπροστά από τον υπολογιστή μας. Μία τέλεια αγορά για τον υπολογιστή μας μαζί με τα PowerSenders συστήματα για την ασύρματη μεταφορά εικόνας και ήχου. Διαθέτει πλήκτρα για τον έλεγχο της τηλεόρασης, του Video, του Sat, CD όπως και πλήκτρο για τον έλεγχο των ηλεκτρικών συσκευών του χώρου μας.

Τηλεχειριστήρια

8 in 1 Remote



Αντικαθιστά 8 χειριστήρια.

Ιδανικό για τηλεόραση, Video, Sat, CD, CBL, AUX1, AUX2..

Επίσης διαθέτει και πλήκτρα για τον έλεγχο X-10 συστημάτων. Πλήκτρα για All Lights On και All Lights Off διαθέσιμα.

Touch Screen Remote Control



Εύκολος έλεγχος με ένα πάτημα στην οθόνη. Προγραμματιζόμενο για όλες τις συσκευές Audio/ Video που υπάρχουν στην αγορά.

Εκπέμπει Infrared αλλά και RF σήματα για τον έλεγχο όλων των συσκευών στον χώρο όπως τις συσκευές X-10 για την αυτοματοποίηση στον χώρο.

Ελέγχουμε εύκολα τις συσκευές TV, VCRs, CD players, Satellite receivers, Decoders, DVD players, audio systems and X-10 Home Automation systems.

Εύκολος προγραμματισμός για τα περισσότερα brand της αγοράς. Η οθόνη αφής μπορεί να προγραμματιστεί ιδανικά για τις ανάγκες μας. Φωτισμός για την χρήση την νύχτα.

Δημιουργία Macros για την λειτουργία με Home Cinema Έξτρα μνήμη για την εγκατάσταση και άλλων συσκευών. Πλήκτρα All Lights On / off / dim / bright για τον έλεγχο των ηλεκτρικών και φωτιστικών του χώρου.

Philips Pronto TouchScreen Remote 2MB



Συνολικός έλεγχος όλων των Audio/Video και γενικά Infrared συστημάτων του χώρου μας με 2 MB μνήμη.

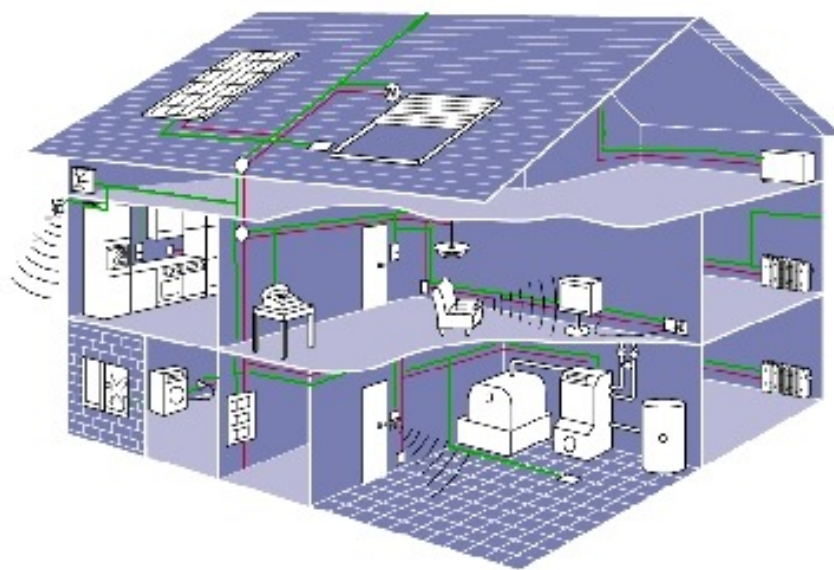
- * Μεγάλη Οθόνη με υψηλή ανάλυση
- * Πλήκτρα για την γρήγορη πρόσβαση
- * Δυνατότητα animation
- * Backlight για την λειτουργία σε σκοτάδι
- * Δυνατότητα ελέγχου των ηλεκτρικών συσκευών
- * Δυνατότητα δημιουργιών macros
- * Προγραμματισμός χρονισμών
- * Εικονικό πληκτρολόγιο για όλες τις συσκευές
- * Learn Remote Control
- * Αναβάθμιση λειτουργικού
- * Δυνατότητα αποθήκευσης εντολών ακόμα και όταν οι μπαταρίες δεν επαρκούν

* Σύνδεση με τον υπολογιστή για τον προγραμματισμό με γραφικές παραστάσεις ανάλογα με τις ανάγκες μας.

Φωνητικός Έλεγχος

HAL2000 - Voice Controlled HomeAutomation (SH6010)

Πρόγραμμα για τον έλεγχο του χώρου μας μέσα από τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή με την χρήση της φωνή μας. Εύκολο στην χρήση. Μπορούμε να δώσουμε απλές εντολές ή σύνθετες. Το Hal2000 θα κάνει αυτό που του είπαμε. Είναι δυνατός ο έλεγχος και μέσω τηλεφώνου.



Έξυπνο Σπίτι

Επίλογος :

Έπειτα από όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, γίνεται αντιληπτό πως η δημιουργία ενός έξυπνου σπιτιού ή η μετατροπή ενός συμβατού σπιτιού σε έξυπνο, δεν είναι μια διεργασία ούτε ιδιαίτερα δαπανηρή, αλλά ούτε και επίπονη. Το μόνο που χρειάζεται είναι εμπιστοσύνη στην τεχνολογία και άρτια χρησιμοποίηση της από τον εκάστοτε χρηστή. Παράλληλα, η καθημερινή χρησιμοποίηση ενός έξυπνου σπιτιού προϋποθέτει, και ίσως απαιτεί, επαφή από τον χρηστή με την προηγμένη τεχνολογία.

Επιπρόσθετα, βλέπουμε πως καθημερινά οι έξυπνες συσκευές και γενικότερα η αυτοματοποίηση καθημερινών συνηθειών μας, μπαίνει όλο ένα και περισσότερο στην ζωή μας. Καθαρά προσωπική εκτίμηση αποτελεί το γεγονός πως στα επόμενα χρόνια οι έξυπνες συσκευές δεν θα είναι κάτι απρόσιτο στους περισσότερους. Αυτό γιατί οι ανάγκες του ατόμου στην σύγχρονη κοινωνία, σε άμεση συνάρτηση με την ανάγκη για την μέγιστη εξοικονόμηση ελεύθερου χρόνου, ωθούν στην χρησιμοποίηση συσκευών που σήμερα χαρακτηρίζονται ως έξυπνες.

Ιδιαίτερο ρόλο στον τρόπο επικοινωνίας του χρηστή με το έξυπνο σπίτι έχει το κινητό τηλέφωνο. Με αυτό στέλνεται, ένα γραπτό μήνυμα ή μια φωνητική εντολή, από τον χρηστή στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας του σπιτιού για την πραγματοποίηση ή αναίρεση κάποιας ενέργειας αλλά και αντίστροφα, από το

σπίτι προς τον χρήστη σε περίπτωση κίνδυνου ή κάποιας ασυνήθιστης, ή μη προγραμματισμένης για το σπίτι ενέργειας.

Η ραγδαία εξέλιξη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών τα τελευταία χρόνια, επέτρεψε την εφαρμογή νέων τεχνολογιών στα συστήματα ελέγχου και ασφάλειας, και οδήγησε στην παραγωγή υπηρεσιών και προϊόντων, που εξασφαλίζουν σημαντικά πλεονεκτήματα βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής σε μία μεγάλη ποικιλία εγκαταστάσεων όπως σπίτια, γραφεία, εργοστάσια κτλ.

Το έξυπνο σπίτι αποτελεί μια από τις πιο άρτιες και τεχνολογικά προηγμένες λύσεις στην σημερινή μηχανολογική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Σχεδιασμένο για να καλύπτει τις ανάγκες μικρών και μεγάλων κατοικιών, κτιρίων, γραφείων, καταστημάτων, χώρων αναψυχής, δημόσιων χώρων, χώρων παραγωγής και άλλων εγκαταστάσεων, ενοποιεί τον έλεγχο στις συμβατικές ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και στα συστήματα επικοινωνιών και πληροφορικής εξασφαλίζοντας ευκολία, άνεση, οικονομία, ασφάλεια και προστασία.

Η προηγμένη αρχιτεκτονική επιτρέπει τον πλήρη τοπικό ή από απόσταση έλεγχο όλων των λειτουργιών ενός χώρου, μέσω επίτοιχων χειριστηρίων ή τηλεχειριστηρίων, εσωτερικής ή εξωτερικής τηλεφωνικής γραμμής, μηνυμάτων κινητής τηλεφωνίας, ηλεκτρονικού υπολογιστή, Διαδύκτιο, κ.λ.π.

Ο χώρος των έξυπνων σπιτιών είναι ένα μοναδικό προϊόν, αποτέλεσμα μακρόχρονης και εντατικής προσπάθειας που αξιοποιεί την επιστημονική γνώση και την πιο εξελιγμένη τεχνολογία για να προσφέρει στον σύγχρονο άνθρωπο, υψηλότερη ποιότητα ζωής στο σπίτι, στον χώρο εργασίας και στον χρόνο αναψυχής και διασκέδασης.

Ταυτόχρονα καθίσταται αναγκαίο να τονιστεί σε αυτό το σημείο, η συμβολή στο θέμα «Έξυπνα Σπίτια» της επιστήμης της πληροφορικής, της τηλεματικής και γενικότερα της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια. Τα συμπεράσματα στα οποία έχουν καταλήξει οι παραπάνω επιστήμες και οι εφευρέσεις που έχουν επιτευχθεί μέσω αυτών έχουν διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο στην διάδοση των έξυπνων σπιτιών.

Επιπλέον, η έννοια του έξυπνου σπιτιού είναι άμεσα συνυφασμένη με την *εξοικονόμηση ενέργειας*, ένα θέμα που από σήμερα, αλλά πολύ περισσότερο στο μέλλον, θα απασχολήσει τον άνθρωπο. Πολλές καθημερινές συνήθειες που έχει ο σύγχρονος άνθρωπος χαρακτηρίζονται από υπερκατανάλωση ενέργειας. ένα απλό

παράδειγμα είναι η θέρμανση. Με στόχο να έχουμε ζεστό σπίτι κατά την διάρκεια του χειμώνα, πολλές φορές αφήνουμε ανοιχτό το σύστημα θέρμανσης κατά την απουσία μας από το σπίτι, ώστε να έχουμε μια επιθυμητή θερμοκρασία όταν γυρίσουμε σε αυτό. Κάτι τέτοιο με το έξυπνο σπίτι δεν θα συμβαίνει γιατί θα προγραμματίζουμε από πριν το καθημερινό ωράριο που θα λειτουργεί το σύστημα θέρμανσης ή αν χρειαστεί κάτι εκτός προγράμματος θα μπορούμε μέσω του κινητού μας ή του Διαδικτύου να «επικοινωνήσουμε με την κεντρική μονάδα και να ρυθμίσουμε την θερμοκρασία που επιθυμούμε. Επίσης θα μπορούμε εύκολα να προγραμματίσουμε πότε θα θέτουμε σε λειτουργία όλες τις ηλεκτρικές μας συσκευές ώστε να έχουμε σε μέγιστο βαθμό εξοικονόμηση ενέργειας χωρίς να χρειάζεται να μην απολαμβάνουμε τις υπηρεσίες που μας προσφέρουν κάπες από αυτές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Wireless Data Handbook BY James F. Deroose, John Wiley & Sons
2. Wireless Local Area Networks, By Bring, John Wiley & Sons
3. Σημειώσεις Ασύρματες Επικοινωνίες Δίκτυα, Ελευθέριος Στεργίου
4. Σημειώσεις Πρωτοκολλά Επικοινωνίας Διαδικτύου Λάμπας Κωνσταντίνος
5. Διευθύνσεις Internet:
 - www.homeRF.com
 - www.bluetooth.com
 - www.noemon.gr
 - www.smarthome.gr
 - www.in.gr/ram
 - www.pcmag.gr
 - www.uom.gr
 - www.emp.gr
 - www.enet.gr
 - www.can.com

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	σελ.1
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΞΥΠΝΟ ΣΠΙΤΙ.....	σελ.2
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ.....	σελ.5
▪ Θέρμανση	σελ.5
▪ Κλιματισμός.....	σελ.6
▪ Αερισμός	σελ.6
▪ Φωτισμός.....	σελ.6
▪ Έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών	σελ.7
▪ Ηλεκτρικές Τέντες - Ρολά	σελ.7
▪ Έλεγχος Παροχών	σελ.7
▪ Διαχείριση συστημάτων εικόνας και ήχου	σελ.7
▪ Ασφάλεια - Προστασία - Επιτήρηση	σελ.8
ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΞΥΠΝΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ.....	σελ.9
ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΥΠΝΟΥ	
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	σελ.12
▪ Περιφερειακοί μικροελεγκτές.....	σελ.12
▪ Καλωδίωση και επικοινωνία.....	σελ.12
▪ Σταθερή ασύρματη συσκευή τηλεφώνου GSM.....	σελ.13
▪ Συσκευή πολλαπλής επικοινωνίας.....	σελ.13
▪ Dimmers φωτισμού.....	σελ.13
▪ Ενισχυτές ισχύος, ηχεία και διανομή ήχου.....	σελ.14
▪ Αισθητήρια.....	σελ.14
▪ Τροφοδοτικά.....	σελ.14
▪ Επιτήρηση τάσης δικτύου 230V.....	σελ.14
▪ Βοηθητικές μονάδες και συστήματα.....	σελ.14
ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΠΙΤΙΟΥ-ΧΡΗΣΤΗ.....	σελ.14
▪ LMDS.....	σελ.14
▪ Ασύρματα τοπικά δίκτυα (WLANs).....	σελ.15
▪ Δορυφορικά συστήματα.....	σελ.15

- Συστήματα HomeRFσελ.16
- Τεχνολογία Bluetoothσελ.17

ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΥΠΝΩΝ ΣΠΙΤΙΩΝ

- Appliance Module.....σελ.18
- Appliance Module Wired.....σελ.19
- Micro Trasmitter Module - Dim/Bright.....σελ.20
- Power Flash.....σελ.20
- Socket Rocket - LM15.....σελ.22
- Two-way PLC Interface.....σελ.22

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

- 4 Channel RF Remote - KR22.....σελ.24
- ActiveHome Interface.....σελ.24
- Infrared mini Controller.....σελ.26
- Infrared Xpander.....σελ.26
- LCD Multi Menu Keypad For Stargate.....σελ.27
- Leopard Touch Screen Controller.....σελ.28
- Maxi Controller.....σελ.30
- Mini Timer.....σελ.30
- OCELOT Controller.....σελ.31
- SECU16.....σελ.31
- SlimFire Pocket remote.....σελ.31
- Sun Downer.....σελ.32
- Time Commander.....σελ.32
- Time Commander Plus.....σελ.34
- Xantech MRC44 Controller Amplifier System.....σελ.37
- Xtension - ActiveHome for MAC.....σελ.38
- Wireless Remote.....σελ.38

Συστήματα Παρακολούθησης

- Xcam2 Set.....σελ.39
- Xcam Anywhere.....σελ.40
- LR411DX8/IP65 2.4GHz receiver.....σελ.41

- ROBOCAM Pan & Tilt.....σελ.41
- VCR Commander Camera Kit.....σελ.42
- A/V Camera Set B/W.....σελ.42
- Flood Light PIR Camera.....σελ.43

CCTV Monitors

- JCM124 30cm Quad Monitor B/W.....σελ.44
- JCM140 35cm Quad Monitor Color.....σελ.45

Video Recorders

- JVC SR 9240E Timelapse rec. 240Hours.....σελ.45
- JVC SR L 910 Timelapse rec. 24Hours.....σελ.46

Συστήματα Ασφαλείας

- Door/Window Sensor.....σελ.46
- Double ext PIR.....σελ.47
- Glass break sensor.....σελ.48
- Internal Motion Detector.....σελ.48
- Powerguard.....σελ.49
- PowerHorn.....σελ.50
- Security system MS9770.....σελ.50
- Security/Home Automation Console SC2700.....σελ.51
- Wireless Remote.....σελ.52

HiTech Products - Personal Home Theater

- Touch Screen Wireless Weather Station.....σελ.53
- Small Electronic Pet Door.....σελ.53
- Glasses LC Personal Home Theater Viewing.....σελ.54
- EnGenius 900MHz Cordless Phone Basic System.....σελ.54

Απομακρυσμένος Έλεγχος

- Remote Heating Control.....σελ.55

Διακόπτες Τοίχου

- Shutter Switch.....σελ.56
- Three Button + Dim Wireless RF Wall Switch.....σελ.56
- Two Button Wireless RF Wall Switch.....σελ.57

Έλεγχος Κουρτινών

- Drapeboss.....σελ.57
- Add-a-motor.....σελ.58

Έλεγχος Audio-Video Συσκευών

- Infrared Emitter single.....σελ.58
- PowerMid XL.....σελ.59
- PowerMidXTRA with 8 in 1 remote control.....σελ.59
- RF Signal repeater.....σελ.60

Περιφερειακά H/Y

- Mouse Remote.....σελ.60

Τηλεχειριστήρια

- 8 in 1 Remote.....σελ.61
- Touch Screen Remote Control.....σελ.61
- Philips Pronto TouchScreen Remote 2MB.....σελ.62

Φωνητικός Έλεγχος

- HAL2000 - Voice Controlled HomeAutomation (SH6010).....σελ.63

Επίλογος.....σελ.64

Βιβλιογραφία.....σελ.67

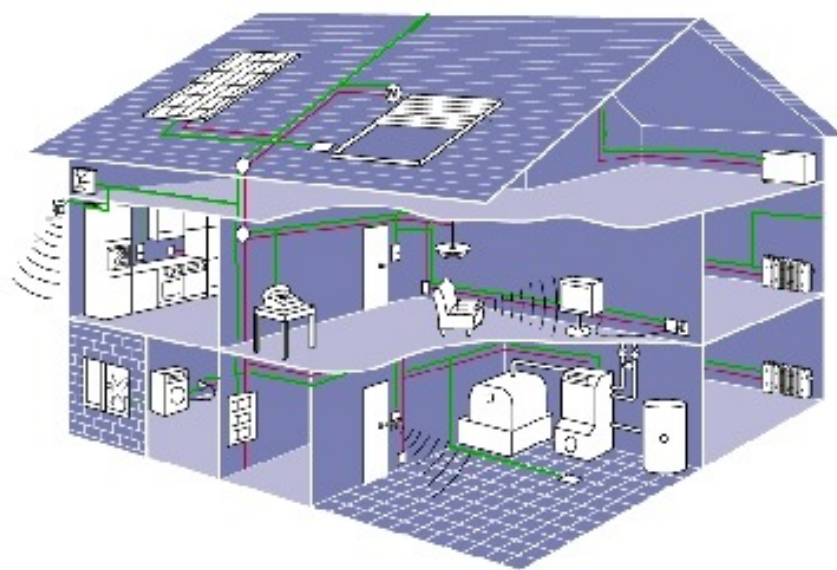
Πτυχιακή Εργασία

Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Θέμα: Έξυπνα Σπίτια



Υπεύθυνος Καθηγητής: Γλαβάς Ευριπίδης
του σπουδαστή Τσαϊρίδη Σταύρου

