

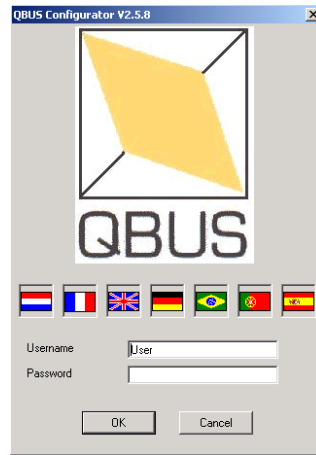
## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Ξεκινώντας το Q-bus Serial Manager
2. Γραμμή εντολών του Q-bus serial manager
3. Επιλογή modules
4. Επιλογή outputs
5. Timers
6. Επιλογή scenes
7. Δημιουργία Sequence
8. Επιλογή Εβδομαδιαίου προγράμματος
9. Επιλογή Control Table
10. Επιλογή Alarm
11. Προγραμματισμός REL08 – REL04 – DIM04 – ANR04 – INP0x
12. Προγραμματισμός διακόπτη – SWC04/N/NT/L – SWC04T/N/NT/L
13. Διακόπτης Θερμοστάτης
14. Προγραμματισμός TH101
15. Προγραμματισμός MOVEMENT – MDI01
16. Προγραμματισμός SMS MODULE – SMS01
17. Προγραμματισμός Ethernet Module – ETH02
18. Ως προς την επικοινωνία της Μονάδας Ethernet
19. Web Server
20. Telnet
21. Σύνδεση μέσω Internet
22. Περιβάλλον μέσω internet explorer
23. Γενικές Σημειώσεις προγραμματισμού, Παρατηρήσεις



## 1. Ξεκινώντας το Q-bus Serial Manager


Ξεκινώντας, εμφανίζεται αρχικά η παρακάτω οθόνη στην οποία επιλέγουμε γλώσσα (αγγλικά) και πατάμε OK.




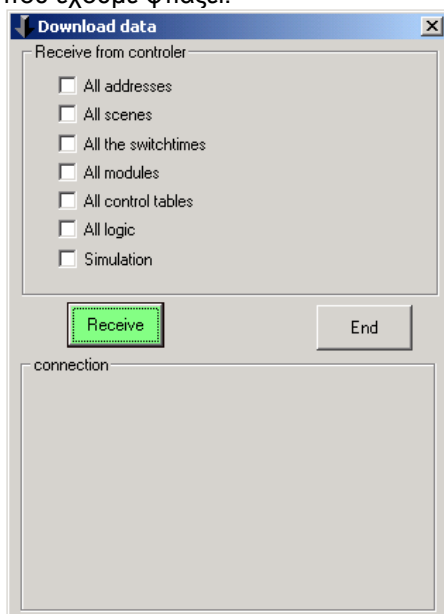
## 2. Γραμμή εντολών του Q-bus serial manager

Η γραμμή εντολών του Q-bus serial manager είναι η παρακάτω.

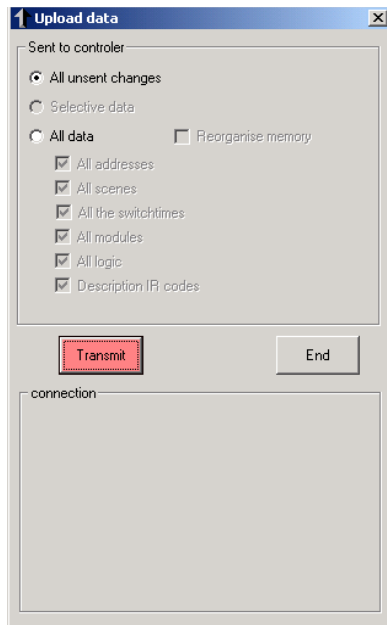


Τα δυο πρώτα αριστερά πλήκτρα  αναφέρονται στο άνοιγμα και το αποθήκευση των αρχείων προγραμματισμού.

Τα επόμενα δυο πλήκτρα  χρησιμοποιούνται για να κάνουν ↑ upload και ↓ download στον controller το πρόγραμμα που έχουμε φτιάξει.



Συγκεκριμένα επιλέγοντας ↓ download εμφανίζεται η διπλανή οθόνη από όπου μας δίνεται η δυνατότητα επιλογής των δεδομένων που θέλουμε να ανακτήσουμε από τη μνήμη του controller.



Αντίθετα με την επιλογή upload ↑ εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη στην οποία την πρώτη φορά που φτιάχνουμε το πρόγραμμα κάνουμε transmit All data για να περαστούν όλα τα υλικά και τα ανάμματα και στη συνέχεια κάθε υλικό ή αλλαγή στον προγραμματισμό που γίνεται κάνουμε transmit All unsent changes.

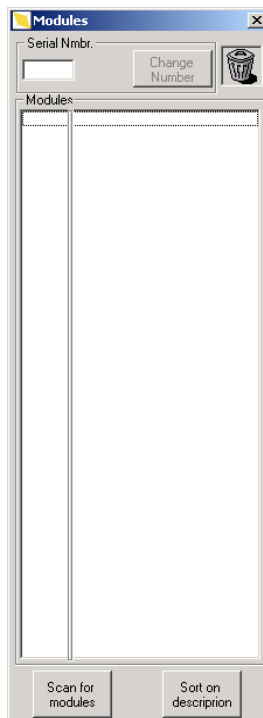
**Παρατήρηση:** Ύστερα από οποιαδήποτε προσθήκη υλικών ή αλλαγή στον προγραμματισμό κάνουμε ΠΑΝΤΑ upload στον controller για να περαστούν οι αλλαγές ή οι προσθήκες.

Επίσης είναι ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ μόλις περαστούν τα υλικά και τα ανάμματα (μόλις ξεκινάω και φτιάχνω το πρόγραμμα) να γίνει upload All data γιατί αλλιώς δεν θα μπορώ να κάνω και test στα ανάμματα.



### 3. Επιλογή modules

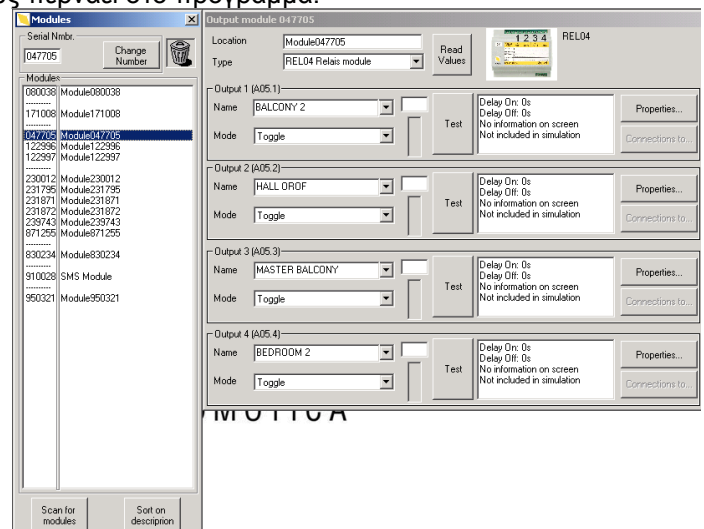
Με την επιλογή αυτή μπαίνουμε στο κυρίως παράθυρο προγραμματισμού. Η οθόνη που εμφανίζεται με την επιλογή modules είναι η παρακάτω.



Πάνω αριστερά πληκτρολογούμε το serial number του υλικού που θέλουμε να προγραμματίσουμε. Κάθε υλικό έχει μοναδικό serial number και μόλις το πληκτρολογήσουμε μας εμφανίζεται το αντίστοιχο υλικό όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Το παρακάτω σχήμα περιέχει περισσότερα από ένα υλικά τα οποία είναι relay04, relay08, dimmer, θερμοστάτες, διακόπτες κτλ.

Σε περίπτωση που θέλουμε να διαγράψουμε κάποιο υλικό επιλέγουμε το υλικό και πατάμε το πλήκτρο με τον κάδο (πάνω δεξιά).

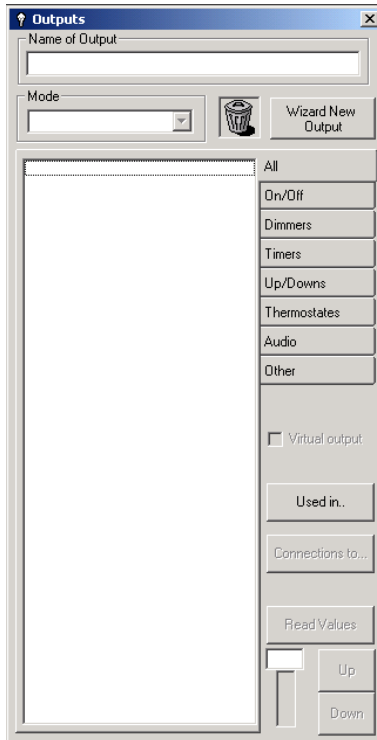
Επιπλέον αν θέλουμε να περάσουμε τους διακόπτες σε κάποιο πρόγραμμα μπορούμε να το κάνουμε χωρίς να χρειάζεται να γράψουμε τα serial numbers των διακοπών ένα προς ένα αλλά πατώντας το κάτω δεξιά πλήκτρο "Scan for modules" - "start scanning" και στη συνέχεια πιέζω ένα προς ένα τους διακόπτες τους αναγνωρίζει και τους περνάει στο πρόγραμμα.



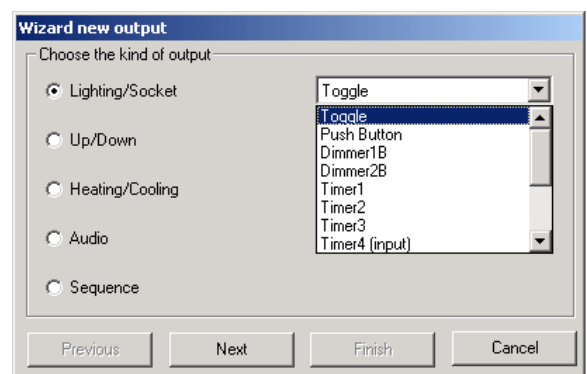


#### 4. Επιλογή outputs

Με την επιλογή outputs δημιουργούμε τα ανάμματα και το είδος τους (dimmer, on/off, push button, timer κτλ.). Η οθόνη που εμφανίζεται είναι η παρακάτω



Για να δημιουργήσουμε ένα καινούριο άναμμα δηλ. μια καινούρια έξοδο χρησιμοποιούμε το πλήκτρο wizard new output. Οπότε εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο.



Στο παράθυρο αυτό επιλέγουμε το είδος της εξόδου που θέλουμε να δημιουργήσουμε.

Αν θέλουμε επιλογή φωτισμού τότε πάμε στην πρώτη όπως φαίνεται και επιλέγουμε το είδος της εξόδου ( η επιλογή toggle είναι η on/off). Μπορούμε να έχουμε επιλογή on/off, επιλογή push button (π.χ. κουδούνι πόρτας), επιλογή dimmer ενός ή δυο πλήκτρων, επιλογή timer στην οποία έχουμε τη δυνατότητα να επιλέξουμε χρόνο ενεργοποίησης απενεργοποίησης στο άναμμα που έχουμε.

Αν έχουμε λειτουργία ρολών – τεντών τότε χρησιμοποιούμε τη δεύτερη επιλογή UP / DOWN στην οποία μας δίνεται η επιλογή χειρισμού με ένα ή δύο πλήκτρα (είναι καλύτερα η λειτουργία των ρολών να γίνεται με δυο πλήκτρα).

Ακόμα με την επιλογή Heating/Cooling προσθέτουμε θερμοστάτη.

Το audio χρησιμοποιείται μόνο με συμβατά συστήματα με το q-bus.

Τη λειτουργία sequence θα την αναλύσουμε μαζί με τη λειτουργία των σκηνικών.

Επομένως εφόσον επιλέξουμε το είδος της εξόδου που θέλουμε πατάμε next δίνουμε όνομα στην έξοδο μας και στη συνέχεια πατάμε finish. Οι έξοδοι εμφανίζονται στην παραπάνω οθόνη. Με τα πλήκτρα που υπάρχουν δεξιά των εξόδων μπορούμε να επιλέξουμε ποιες έξοδοι εμφανίζονται για να μπορέσουμε να αναζητήσουμε γρηγορότερα μια έξοδο. Π.χ. πατώντας το πλήκτρο All εμφανίζονται όλες οι έξοδοι. Με το πλήκτρο on/off εμφανίζονται μόνο οι επαφές on/off, με το πλήκτρο dimmer μόνο οι επαφές dimmer κτλ.

Επίσης επιλέγοντας μια έξοδο και πατώντας το πλήκτρο “Used in” μας δίνει πληροφορίες για το που χρησιμοποιείται στο πρόγραμμά μας αυτή η έξοδος. Μας δίνει το serial number του υλικού relay ή dimmer που ανήκει, τα serial numbers των διακοπών που ελέγχεται και τα ονόματα των κεντρικών εντολών και των σκηνικών στα οποία ανήκει.

Τέλος, επιλέγοντας μια επαφή και πατώντας το πλήκτρο “Read values” μας δίνει την κατάσταση της εξόδου την στιγμή εκείνη (on ή off). Επίσης με το πλήκτρο “Test” μπορούμε εκείνη τη στιγμή να κάνουμε test τη συγκεκριμένη έξοδο.



## 5. Timers

Στο πρόγραμμα μας δίνεται η δυνατότητα να έχουμε 5 είδη χρονοδιακοπών (timers)

**Timer 1:** Με κάθε πάτημα του πλήκτρου ο χρονοδιακόπτης ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται. Με το ένα πάτημα του πλήκτρου ενεργοποιείται το άναμμα για μια χρονική περίοδο η οποία καθορίζεται από τις παραμέτρους του χρονοδιακόπτη επιλέγοντας “properties” και καθορίζοντας το χρονικό διάστημα σε λεπτά (min) ή δευτερόλεπτα (sec). Με ένα δεύτερο πάτημα του πλήκτρου το άναμμα απενεργοποιείται.

**Timer 2:** Με κάθε πάτημα του πλήκτρου ο χρονοδιακόπτης (timer) αρχικοποιείται στο αρχικό χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, αν ο χρονοδιακόπτης έχει αρχικοποιηθεί – καθοριστεί στα 3 min κάθε φορά που πιέζεται το πλήκτρο αρχικοποιείται στα 3 min. Η λειτουργία αυτή είναι χρήσιμη στους ανιχνευτές κίνησης.

**Timer 3:** Με το πρώτο πάτημα ενεργοποιείται ο χρονοδιακόπτης (timer). Με το δεύτερο πάτημα του πλήκτρου ενεργοποιούμε την λειτουργία on/off και το άναμμα μένει συνεχώς ενεργό. Στην περίπτωση αυτή ο χρονοδιακόπτης παρακάμπτεται και παύει να ισχύει. Με το τρίτο πάτημα του πλήκτρου απενεργοποιείται η έξοδος (off).

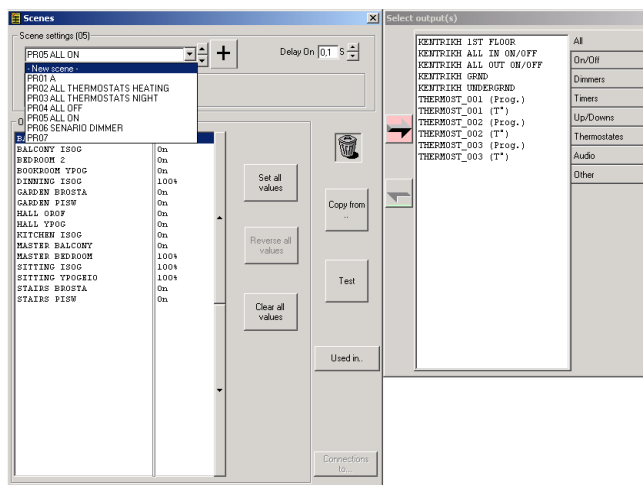
**Timer 4:** Είναι διπλός χρονοδιακόπτης. Μια έναυση (π.χ. ένας πιεζοδιακόπτης, ανίχνευση κίνησης...) θα ενεργοποιήσει την έξοδο 1. Κατόπιν χρονικής καθυστέρησης ( η οποία ορίζεται από το χρήστη) η δεύτερη έξοδος ενεργοποιείται. Όταν απενεργοποιείται η έξοδος 1, ύστερα από καθορισμένο χρόνο απενεργοποιείται και η έξοδος 2.

**Timer 5:** Με το χρονοδιακόπτη αυτό μπορούμε να φτιάξουμε ζευγάρι μιας αναλογικής εισόδου και ενός ανιχνευτή (2 εισόδους), να τις αντιστοιχίσουμε σε 2 εξόδους και να καθορίσουμε προτεραιότητες μεταξύ εισόδων και εξόδων. Παράδειγμα, μπορούμε να ορίσουμε ότι όταν το πλήκτρο (input 1) και ο ανιχνευτής κίνησης (input 2) είναι ενεργοποιημένες, τότε και οι δύο εξοδοί 1 και 2 είναι ενεργοποιημένες. Αν θέλουμε να δώσουμε προτεραιότητα στο πλήκτρο τότε μπορούμε να ορίσουμε λογική, αν ανιχνευτεί κίνηση αλλά το input 1 είναι off τότε και οι 2 εξοδοί 1 και 2 είναι off.

## 6. Επιλογή scenes



Με το Qbus μας παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας σκηνικών. Δηλαδή μιας συνολικής κατάστασης στην οποία μπορούν να συμμετέχουν φώτα, ρολά, dimmer κτλ. έτσι ώστε να πάρουμε ένα συνολικό αποτέλεσμα μέσα στο χώρο μας. Με την επιλογή του πλήκτρου σκηνικού εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.



Στη δεξιά οθόνη εμφανίζονται τα ανάμματα που υπάρχουν στο πρόγραμμά μας. Στην αριστερή οθόνη επιλέγω “new scene”.

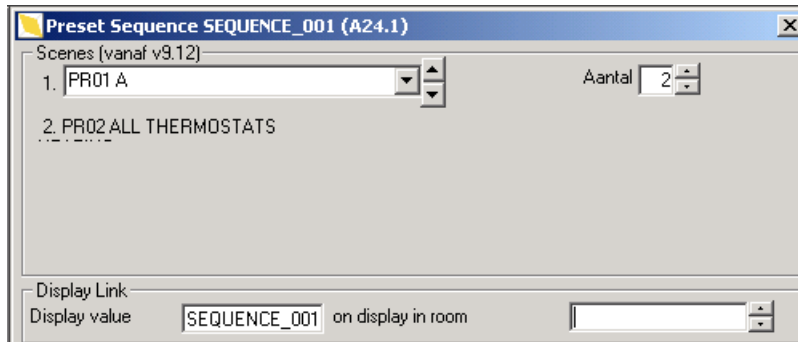
Στη συνέχεια με διπλό κλικ ή με τα πλήκτρα → και ← περνάω τα ανάμματα που θέλω στο σκηνικό που δημιουργώ.

Αλλάζω τις τιμές των αναμμάτων με βάση αυτά που θέλω να γίνονται, επιλέγοντας το αντίστοιχο άναμμα και χρησιμοποιώντας τα βέλη πάνω ή κάτω (↑↓) που βρίσκονται στο δεξί μέρος της οθόνης του σκηνικού.

Η επιλογή “set all values” κάνει όλα τα ανάμματα του σκηνικού on ενώ η επιλογή “clear all values” μετατρέπει όλα τα ανάμματα του σκηνικού σε κατάσταση off.

Σε περίπτωση που φτιάχνουμε δυο αντίθετα σκηνικά τότε μπορούμε να φτιάξουμε το πρώτο, στη συνέχεια να κάνουμε δημιουργία καινούριου σκηνικού και πατώντας το πλήκτρο “copy from” κάνουμε αντιγραφή του προηγούμενου σκηνικού και μετά κάνουμε “clear all values” ή “set all values” ανάλογα με το τι κατάσταση θέλουμε να δώσουμε στο καινούριο σκηνικό.

## 7. Δημιουργία Sequence



Είπαμε παραπάνω ότι για να δημιουργήσουμε μια sequence πάμε στα “outputs”, επιλέγουμε “wizard new output” επιλέγουμε sequence και πατάμε “next”.

Η οθόνη που εμφανίζεται μόλις επιλέξουμε “sequence” είναι η παρακάτω.

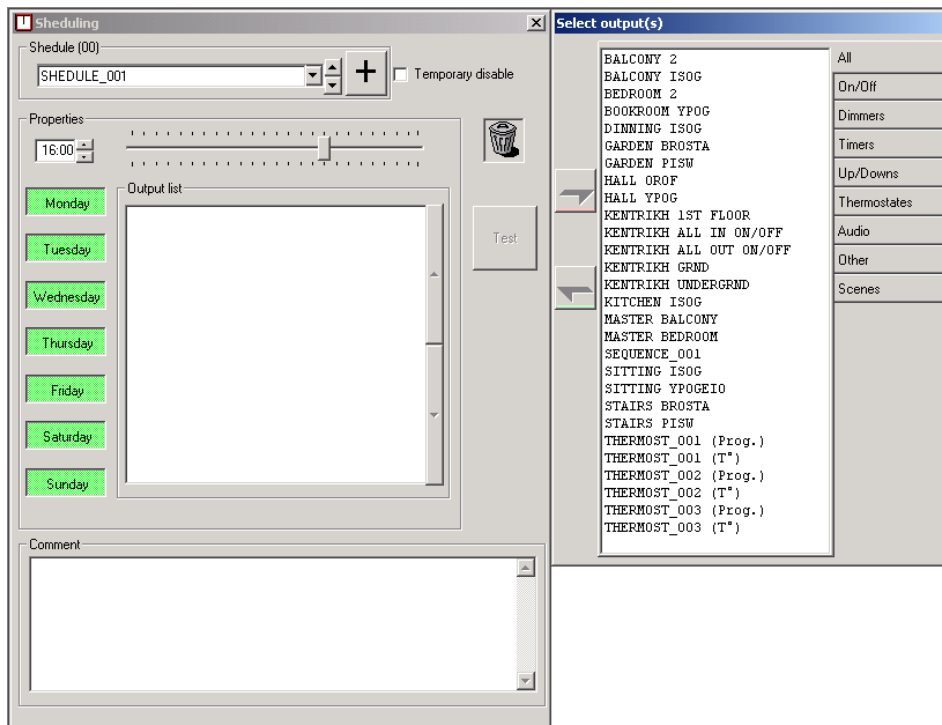
**Μια “sequence” χρησιμοποιεί μόνο σκηνικά και αυτά πρέπει να είναι διαδοχικά.**

Στην επιλογή 1 βάζουμε το πρώτο σκηνικό και στη συνέχεια ακολουθεί το 2 αυτόματα επειδή είναι το επόμενο στη σειρά των σκηνικών όπως τα έχουμε φτιάξει. Αυτό σημαίνει ότι όταν πατήσουμε μία φορά το πλήκτρο ελέγχου που καλείται η sequence, με το πρώτο πάτημα θα εκτελεστεί το σκηνικό που είναι στη θέση 1 και με το επόμενο πάτημα το σκηνικό που είναι στη θέση 2. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται κυκλικά. Με την επιλογή “Aantal” δεξιά ορίζουμε τον αριθμό των σκηνικών που θα περιλαμβάνει η sequence. Δηλ. αν βάζαμε 3 ή 4 θα εμφανίζονταν 4 σκηνικά. Θα επιλέγαμε το πρώτο και τα υπόλοιπα θα ήταν αυτά που ακολουθούν αυτό που ορίσαμε πρώτο σύμφωνα με τη σειρά που είναι φτιαγμένα στην δημιουργία σκηνικών. Επίσης ο έλεγχός τους από το σημείο ελέγχου θα είναι κυκλικά με το πάτημα του πλήκτρου ελέγχου της sequence.



## 8. Επιλογή Εβδομαδιαίου προγράμματος

Το Q-bus διαθέτει ενσωματωμένο χρονοδιακόπτη. Με την επιλογή του πλήκτρου αυτού εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.



Στο δεξί μέρος εμφανίζεται πάλι η οθόνη με τα ανάμματα που έχουμε συνολικά. Στην αριστερή οθόνη δημιουργούμε “new schedule” και ρυθμίζουμε την ώρα που θέλουμε να ενεργοποιείται. Στη συνέχεια περνάμε τα ανάμματα που θέλουμε να περιλαμβάνονται στο schedule και ρυθμίζουμε την κατάσταση που θέλουμε να έχουν όταν καλείται το schedule αυτό με τα βέλη (↑↓). Οι ημέρες της εβδομάδας με πράσινο χρώμα είναι επιλεγμένες δηλ. τότε θέλουμε να καλείται το πρόγραμμα αυτό στη συγκεκριμένη ώρα που έχουμε επιλέξει. Αν δεν θέλω όλες τις ημέρες βγάζω από την επιλογή αυτές που δεν θέλω.

**Σημείωση:** Δημιουργώ 2 schedules ένα για on και ένα για off.



## 9. Επιλογή Control Table

Τα tables του q-bus είναι ένας πίνακας ελέγχου ο οποίος περιέχει ανάμματα (outputs) τα οποία ελέγχονται από οθόνες.

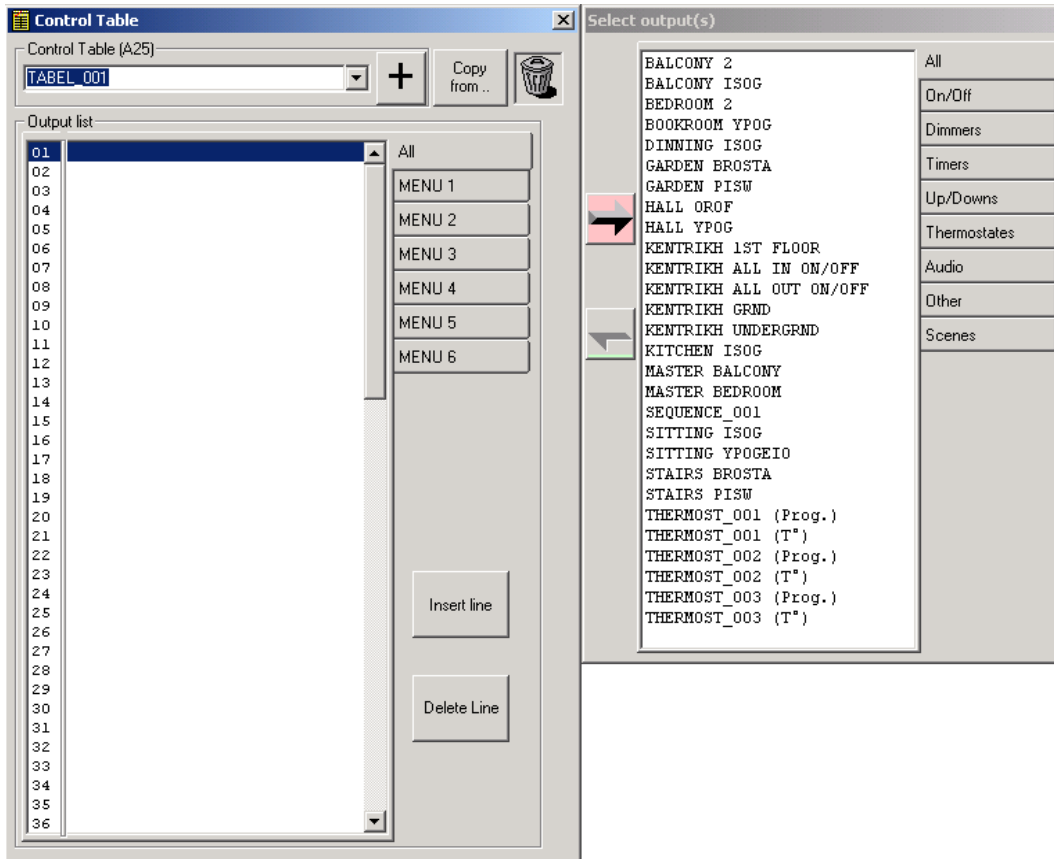


Table χρησιμοποιούν οι μονάδες Ethernet, SMS, η οθόνη - θερμοστάτης LCD και φυσικά και η οθόνη αφής TSC5.8. Όταν επιλέξουμε το control table εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.

Στη δεξιά οθόνη εμφανίζονται τα ανάμματα (outputs).

Στην αριστερή οθόνη έχουμε τα tables.

Συνήθως το table 001 είναι το πρώτο που εμφανίζεται και συνήθως το κάνουμε table της οθόνης αφής.

Για να το δημιουργήσουμε χρησιμοποιούμε και τα πλήκτρα των menu που είναι στο δεξί μέρος της αριστερής οθόνης. Επιλέγουμε Menu 1 και με διπλό κλικ στο πλήκτρο του menu μπορούμε να το μετονομάσουμε όπως εμείς θέλουμε. Στη συνέχεια έχοντας επιλέξει menu 1 περνάμε τα ανάμματα που θέλουμε στο menu 1. Ομοίως επιλέγουμε το menu 2 και περνάμε τα ανάμματα που θέλουμε στο menu 2 κλπ.

Με τα πλήκτρα "insert line" και "delete line" μπορούμε να προσθέσουμε μια γραμμή ανάμεσα στα ανάμματα αν έχουμε ξεχάσει να περάσουμε κάποιο από αυτά ή να διαγράψουμε κάποια από αυτά που εν τέλει δεν τα χρειαζόμαστε. Με το "delete line" δεν σβήνεται το αντίστοιχο άναμμα από το πρόγραμμα αλλά μόνο από το table ή το menu.

Επίσης για τη μονάδα SMS δημιουργούμε άλλο table και δεν χρησιμοποιούμε τα menu, αλλά είναι επιλεγμένο αντί για menu η επιλογή All.

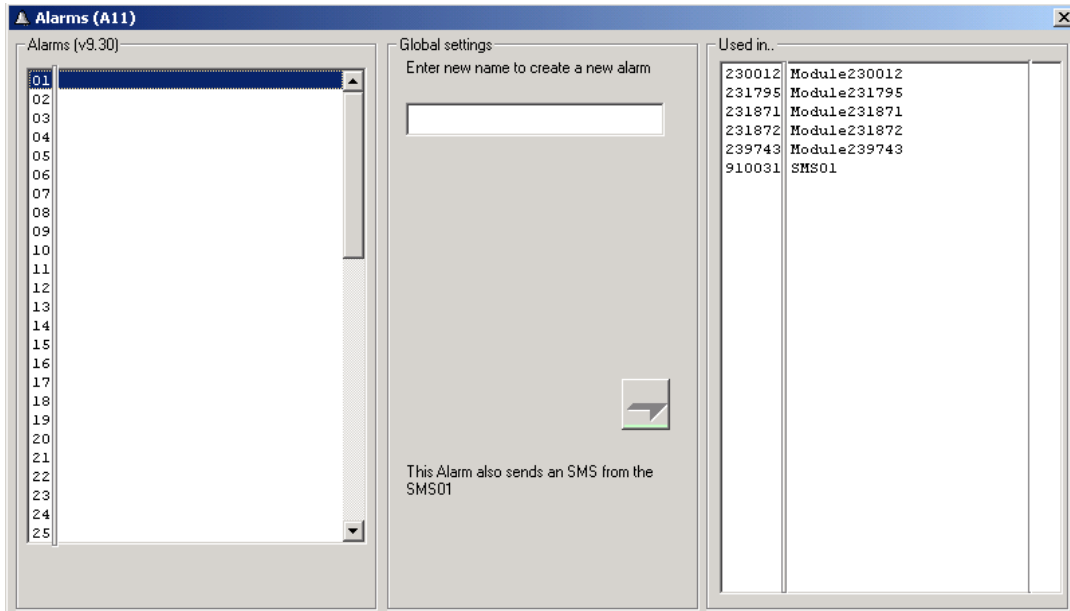
Ομοίως και για την οθόνη LCD δημιουργούμε καινούριο table και δεν χρησιμοποιούμε τα menu.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!!** Η μονάδα Ethernet βλέπει και ελέγχει MONO το table 001. Γι αυτό το λόγο δημιουργούμε το table 001 σαν table ελέγχου της οθόνης έτσι ώστε να ελέγχουμε το ίδιο table και από τη μονάδα Ethernet.

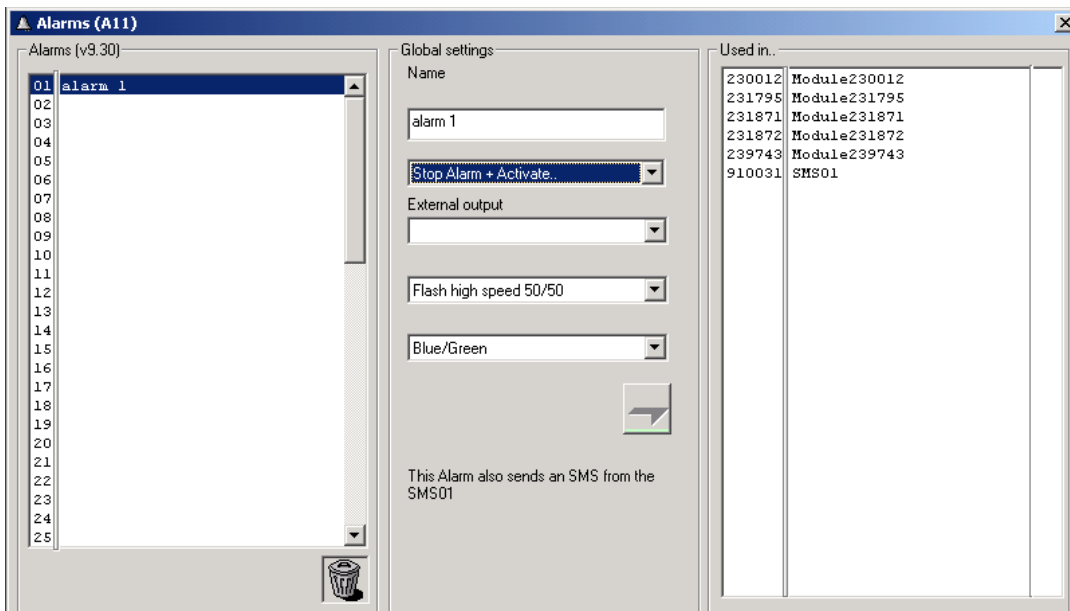


## 10. Επιλογή Alarm

Το qbus μας παρέχει τη δυνατότητα ειδοποίησης κάποιων καταστάσεων τις οποίες έχουμε επιλέξει. Αυτό γίνεται με τη λειτουργία Alarm. Η ειδοποίηση μπορεί να είναι εικονική, π.χ. με ειδοποίηση των led των διακοπών, είτε όλων είτε ορισμένων που έχουμε επιλέξει, μπορεί να είναι γραπτή μέσω αποστολής μηνύματος στο κινητό μας τηλέφωνο.



Επιλέγοντας από το πρόγραμμα το menu Alarm εμφανίζεται η διπλανή οθόνη.



Δίνοντας όνομα σε ένα alarm ουσιαστικά δημιουργείται καινούριο alarm. Οπότε η παραπάνω οθόνη παίρνει τη διπλανή μορφή.

Η επιλογή που χρησιμοποιούμε κάτω από το όνομα είναι συνήθως και αυτή που φαίνεται στην παραπάνω εικόνα. Η επιλογή "external output" μπορεί να δεχθεί ή όχι κάποια επιλογή.

Οι επιλογές που μπορεί να δεχθεί είναι είτε σκηνικό (scene) είτε χρονοδιακόπτης (timer). Με την επιλογή αυτή όταν ενεργοποιηθεί το alarm αν πατήσουμε οποιοδήποτε διακόπτη που αναβοσβήνουν τα led θα ενεργοποιηθεί και η αντίστοιχη επαφή ή το αντίστοιχο σκηνικό ενώ ταυτόχρονα απενεργοποιείται και το alarm γιατί αντιλαμβάνεται το σύστημα ότι κάποιος πλέον έχει γνώση του συμβάντος.

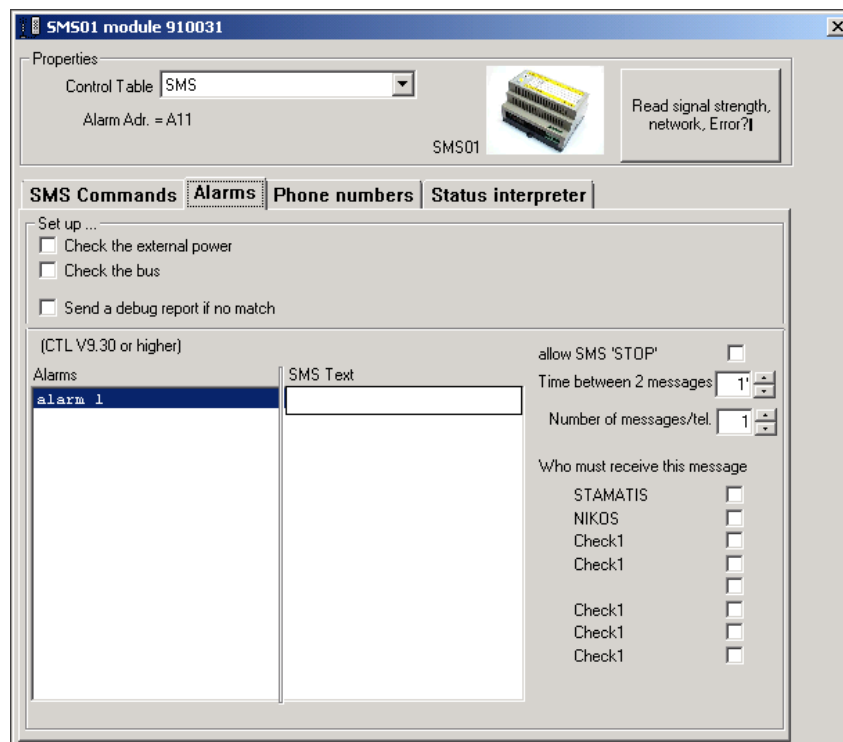


Η επόμενη επιλογή μετά την “external output” μας δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε τη συχνότητα που τρεμοσβήνουν τα led ενώ η τελευταία επιλογή μας δίνει τη δυνατότητα να επιλέξουμε την εναλλαγή χρωμάτων της ειδοποίησης.

Επιλέγοντας από έναν διακόπτη έως όλους και πατώντας το πράσινο βέλος περνάμε τις παραπάνω ρυθμίσεις στους επιλεγμένους διακόπτες.

Η ρύθμιση ενεργοποίησης του alarm γίνεται μέσω λογικής. Δημιουργούμε δηλαδή μια λογική στην οποία αν συμβαίνει ένα πράγμα ή δυο ταυτόχρονα τότε να ενεργοποιείται το αντίστοιχο alarm.

Η ρύθμιση alarm στη μονάδα SMS για να λαμβάνουμε και ειδοποίηση μέσω μηνύματος γίνεται ως εξής. Πάμε στη μονάδα SMS από την επιλογή modules της γραμμής εντολών του προγράμματος και πάμε στην καρτέλα alarms οπότε εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.



Στην παραπάνω οθόνη γράφουμε το sms text, το μήνυμα δηλ που θα εμφανίζεται στο κινητό μας και επιλέγουμε στο δεξί μέρος τα τηλέφωνα των ατόμων που θέλουμε να λάβουν το μήνυμα του συγκεκριμένου alarm. Αν φτιάξουμε και δεύτερο alarm θα πρέπει ξανά να επιλέξουμε τα τηλέφωνα των ατόμων που θα λάβουν το μήνυμα γιατί ενδέχεται να μη χρειάζεται να λαμβάνουν όλα τα άτομα όλα τα alarm.

Με τις επιλογές πάνω από τα ονόματα ρυθμίζουμε το χρονικό επανάληψης αποστολής αν δεν έχει γίνει αντιληπτό το alarm.

## 11. Προγραμματισμός REL08 – REL04 – DIM04 – ANR04 – INP0x

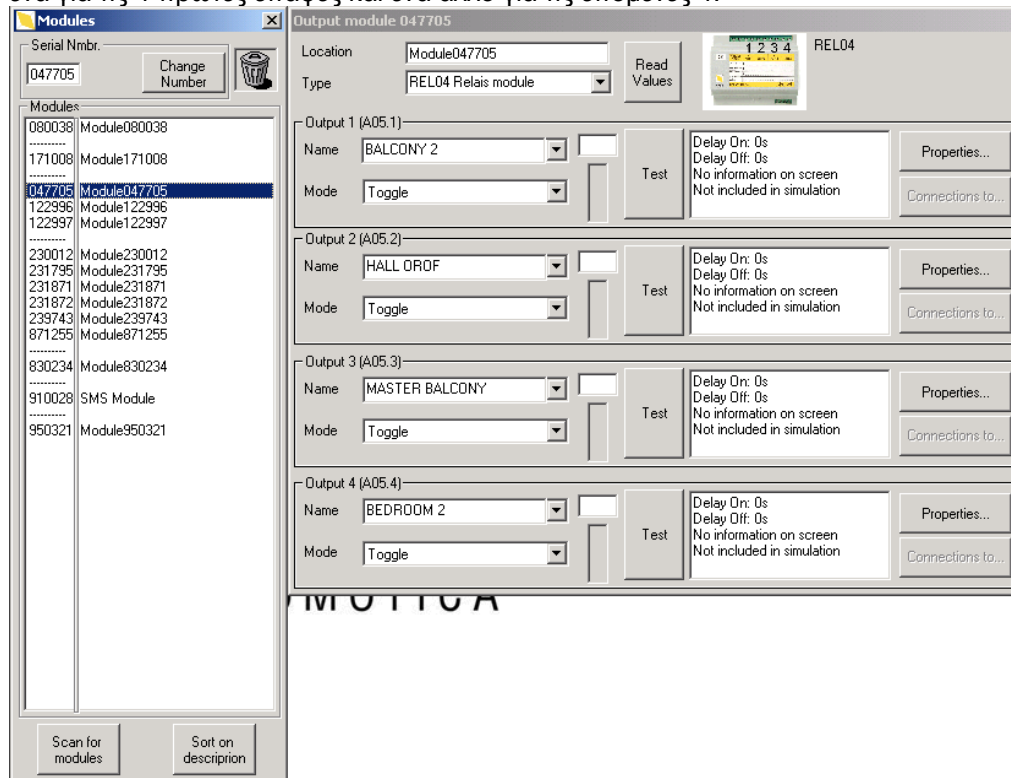


Ο προγραμματισμός των υλικών πίνακα ακολουθεί την ίδια λογική για όλα τα υλικά πίνακα. Αυτό που διαφέρει είναι η λειτουργία τους η οποία όμως κατά βάση δεν επηρεάζει τη λογική προγραμματισμού.

Για να προγραμματίσουμε τα υλικά πίνακα πηγαίνουμε στο πρόγραμμα προγραμματισμού του Qbus (qbus serial manager) και στη γραμμή εντολών πατάμε την επιλογή modules



Εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη όπου πάνω αριστερά γράφουμε το serial number του υλικού. Κάθε υλικό αποτελείται από μοναδικό serial number το οποίο αναγνωρίζεται από το πρόγραμμα. Όλα τα υλικά έχουν ένα serial number. Μοναδική εξαίρεση είναι το REL08 το οποίο έχει δυο serial numbers ένα για τις 4 πρώτες επαφές και ένα άλλο για τις επόμενες 4.



Μόλις γράψουμε το serial number του υλικού εμφανίζεται η δεξιά οθόνη προγραμματισμού του συγκεκριμένου υλικού. Στο επάνω μέρος της οθόνης προγραμματισμού του υλικού έχουμε τη δυνατότητα να γράψουμε την τοποθεσία του ανάλογα με τον πίνακα στον οποίο βρίσκεται και τη θέση του στον πίνακα. Στη συνέχεια παρατηρούμε τις εξόδους του υλικού.

Αφού έχουμε δημιουργήσει τα ανάμματα (outputs) από πριν πάμε σε κάθε μια έξοδο στην επιλογή "name" και περνάμε στο υλικό το αντίστοιχο άναμμα που ελέγχει.

Η επιλογή "mode" περνάει αυτόματα όταν περάσουμε το άναμμα γιατί με αυτή την παράμετρο έχει οριστεί το συγκεκριμένο άναμμα.

Ο έλεγχος γίνεται πολύ απλά με την επιλογή "Test" που βρίσκεται δίπλα από κάθε έξοδο αφού προηγουμένως έχουμε κάνει "upload" τις αλλαγές και τα καινούρια δεδομένα του προγράμματος.

Μια δεύτερη εναλλακτική εάν δεν έχουμε δημιουργήσει κάποιο άναμμα είναι να πάμε από την επιλογή mode να επιλέξουμε τον τύπο του ανάμματος και μας εμφανίζεται απευθείας ένα ενδεικτικό όνομα για το αντίστοιχο άναμμα το οποίο το αλλάζουμε επί τόπου και το μετονομάζουμε.

Με την επιλογή "properties" δίπλα από κάθε έξοδο πηγαίνουμε στις ιδιότητες του αντίστοιχου ανάμματος.

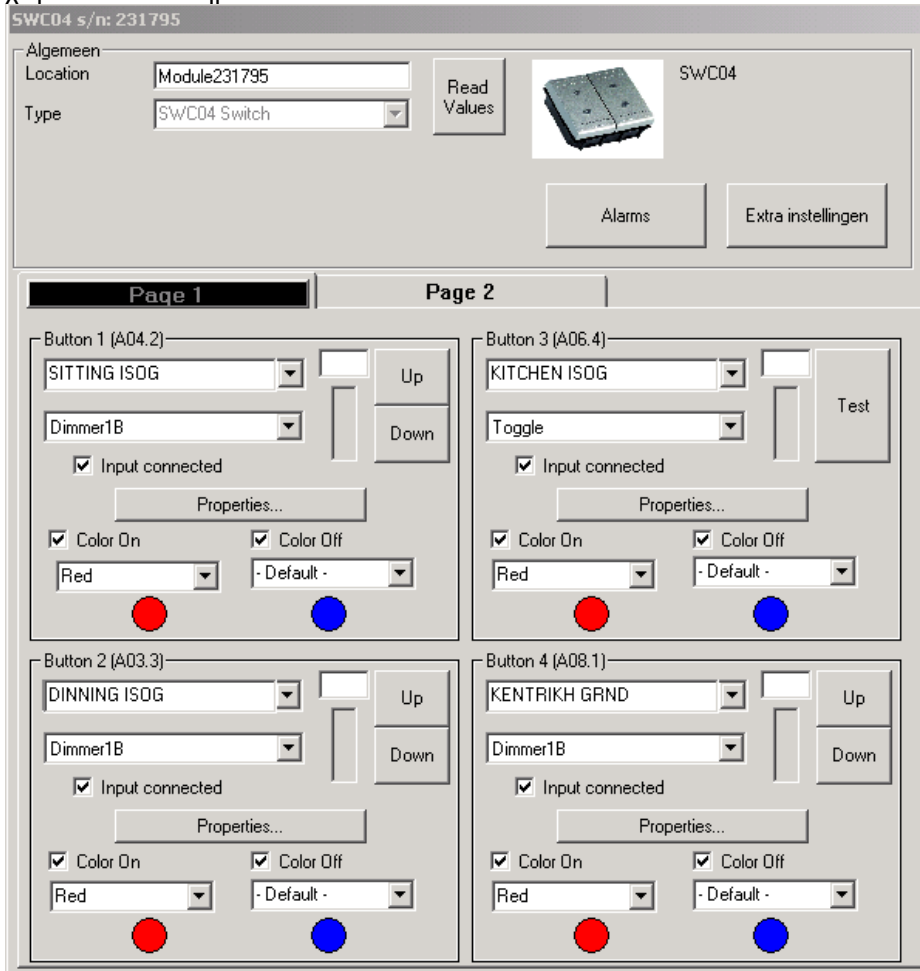
Στις περιπτώσεις των REL08 και REL04 περνάμε και τους θερμοστάτες του προγράμματος την επιλογή Heating. Με τον τρόπο αυτό αντιστοιχίζεται ο θερμοστάτης με κάποια επαφή του relay η οποία είναι αυτή που κλείνει και ελέγχει την ηλεκτροβόνα.

**Σημείωση:** Όταν θέλουμε να ελέγξουμε ρολά επιλέγουμε UP/DOWN 2 button και περνάμε το UP στη μια έξοδο και το DOWN στην άλλη. Το ίδιο κάνουμε και στο διακόπτη. Όταν πρόκειται για dimmer επιλέγουμε dimmer 1 button.

## 12. Προγραμματισμός ΔΙΑΚΟΠΤΗ – SWC04/N/NT/L – SWC04T/N/NT/L

Ο διακόπτης ουσιαστικά είναι η διεπαφή του συστήματος με το χρήστη. Ο χειρισμός του είναι πολύ απλός όπως εκείνος του συμβατικού διακόπτη

Κάθε διακόπτης μπορεί να εκτελέσει 4 + 4 δηλαδή μέχρι και 8 λειτουργίες. Οι λειτουργίες αυτές μπορεί να είναι απλό άναμμα (ON/OFF) , dimming, κάλεσμα σεναρίου, κεντρικές εντολές και οτιδήποτε μπορεί να χειριστεί το σύστημα.



Για να προγραμματίσουμε ένα διακόπτη ακολουθούμε την εξής διαδικασία:

Αρχικά περνάμε το serial number του διακόπτη στο πρόγραμμα και μας εμφανίζεται η διπλανή οθόνη.

Αυτή είναι η οθόνη προγραμματισμού ενός διακόπτη όπου εμφανίζονται οι 4 εντολές του διακόπτη. Οι εντολές αυτές είναι τοποθετημένες έτσι ώστε το πάνω αριστερά άναμμα θα είναι το πάνω αριστερά του διακόπτη όπως τον κοιτάμε κτλ.

**Παρατήρηση:** Η ορθή θέση του διακόπτη είναι με το καλώδιο σύνδεσης του διακόπτη να είναι πάνω πλευρά καθώς τοποθετείται στο πλαίσιο εντοιχισμού.

Για να προγραμματίσω το διακόπτη τοποθετώ τα ανάμματα που έχω στις 4 θέσεις του προγράμματος (παραπάνω οθόνη) ανάλογα με το τι θέλω να ανάβει το καθένα από τα 4 πλήκτρα του διακόπτη.

Επιπλέον σε κάθε πλήκτρο του διακόπτη όπως φαίνεται και παραπάνω στο σχήμα, έχω τη δυνατότητα να επιλέξω το χρώμα αναμονής του led κάθε πλήκτρου (color off) καθώς και το χρώμα στην κατάσταση λειτουργίας του πλήκτρου (color on) ή ακόμα και να απενεργοποιήσουμε τελείως τα χρώματα με την επιλογή που έχουμε πάνω από κάθε χρώμα.

Με τα πλήκτρα UP/DOWN και TEST που έχω σε κάθε πλήκτρο δίπλα από το άναμμα έχουμε τη δυνατότητα να δοκιμάσουμε αν το άναμμα που έχουμε επιλέξει λειτουργεί και αν είναι αυτό που θέλουμε να ανάβει στο συγκεκριμένο πλήκτρο στο συγκεκριμένο διακόπτη.

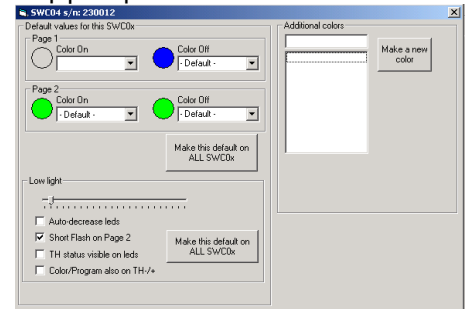
Η επιλογή «properties» μας πηγαίνει στις ιδιότητες του ανάμματος που έχουμε αντιστοιχίσει στο συγκεκριμένο πλήκτρο.

Οι διακόπτες αυτοί όπως αναφέραμε και στην αρχή έχουν τη δυνατότητα 4+4 λειτουργιών. Οι άλλες 4 λειτουργίες βρίσκονται στην καρτέλα 2 (page 2) που βρίσκεται στο επάνω μέρος του παραθύρου. Επιλέγοντας αυτή την καρτέλα εμφανίζεται μια ακριβώς ίδια οθόνη με τα 4 πλήκτρα και κάνουμε ακριβώς τα ίδια πράγματα.

**Προσοχή:** Η εναλλαγή σελίδων γίνεται με ταυτόχρονο πάτημα από το διακόπτη και των 2 πλήκτρων. Μόλις το κάνουμε αυτό ουσιαστικά ελέγχουμε τα 4 πλήκτρα της 2<sup>ης</sup> σελίδας αναμμάτων. Η επιλογή της 2<sup>ης</sup>

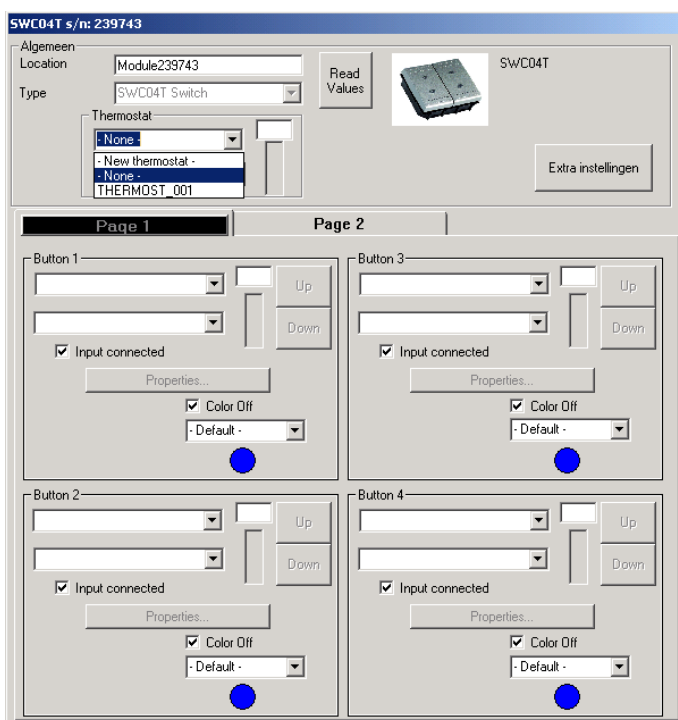
σελίδας κρατάει για 2-5sec και μετά επιστρέφει μόνος του ο διακόπτης στα ανάμματα της πρώτης σελίδας. Γι αυτό το λόγο συνήθως για να μη μπερδεύονται οι χρήστες χρησιμοποιούμε την πρώτη σελίδα αναμμάτων και τη δεύτερη σελίδα απενεργοποιούμε όλα τα πλήκτρα βγάζοντας την επιλογή « input connected» .

**Extra intelligen:**  
Με την επιλογή αυτή μας βγάζει στην παρακάτω οθόνη



- **Default values for this SWC0x** Με την επιλογή αυτή μπορούμε αρχικά να ρυθμίσουμε τα χρώματα αναμνήσης και λειτουργίας όλων led της σελίδας 1 και 2 και πατώντας το πλήκτρο “make all this default on all SWC0x” να τα κάνει προεπιλογή για όλους τους διακόπτες του συγκεκριμένου project
  - **Low light.** Με την επιλογή αυτή μπορούμε να ρυθμίσουμε το φωτισμό των led κινώντας τη μπάρα δεξιά – αριστερά (ένας καλός προτεινόμενος φωτισμός είναι περίπου στο 9-10).
  - Με την επιλογή “auto decrease leds” αν αφήσουμε πολύ ώρα χωρίς χρήση το διακόπτη τότε ο φωτισμός των led ελαττώνεται.
  - Με την επιλογή “short flash on page 2” έχουμε τη δυνατότητα όταν χρησιμοποιούμε τη 2<sup>η</sup> σελίδα εντολών του διακόπτη να τρεμοσβήνουν τα led για να έχουμε την ένδειξη ότι είμαστε στη 2<sup>η</sup> σελίδα.
  - Με την επιλογή “TH status visible on leds” έχουμε τη δυνατότητα όταν ελέγχουμε θερμοστάτη από διακόπτη να αλλάζει ο χρωματισμός των led ανάλογα με τη θερμοκρασία για μπορούμε να καταλαβαίνουμε περίπου σε ποιο επίπεδο θερμοκρασίας είμαστε.
  - Με την επιλογή “color/program also on TH” έχουμε τη δυνατότητα να επιλέγουμε τα προγράμματα του θερμοστάτη (night, comfort κτλ.) και να έχουμε αντίστοιχη χρωματική ένδειξη στα led.
- Τέλος μας παρέχεται η δυνατότητα να φτιάξουμε χρώματα της επιλογής μας και να τα χρησιμοποιήσουμε για τον χρωματισμό των led.

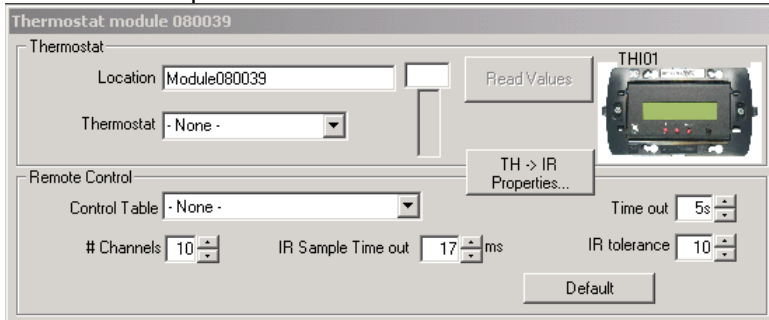
### 13. Διακόπτης Θερμοστάτης



Πέρα από τους απλούς διακόπτες υπάρχουν και διακόπτες οι οποίοι έχουν ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας και λειτουργούν επιπρόσθετα σαν θερμοστάτες πέρα από τις λειτουργίες ενός απλού διακόπτη. Η διαφορά τους βρίσκεται στον προγραμματισμό ο οποίος πέρα από τα συμβατικά ανάμματα ενός απλού διακόπτη έχει και την επιλογή να προγραμματίσουμε θερμοστάτη. Η οθόνη προγραμματισμού ενός διακόπτη θερμοστάτη είναι η παρακάτω. Παρατηρούμε ότι εκτός από τα δυο πεδία στο πάνω μέρος της οθόνης που αναγράφεται η τοποθεσία του διακόπτη και ο τύπος του υπάρχει και ένα τρίτο πεδίο που αφορά το θερμοστάτη. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να προσθέσουμε θερμοστάτη καινούριο ή να χρησιμοποιήσουμε έναν από αυτούς που ήδη έχουμε φτιάξει. Οι ρυθμίσεις του θερμοστάτη είναι ίδιες με αυτές που είπαμε για το TH1.

## 14. Προγραμματισμός TH101

Ο TH1 είναι ηλεκτρονικός θερμοστάτης ο οποίος μπορεί να ελέγξει και έναν αριθμό αναμμάτων, κεντρικών εντολών ή σεναρίων. Επιπλέον έχει ενσωματωμένο δέκτη υπερύθρων ο οποίος μπορεί να συντονιστεί με οποιοδήποτε τηλεχειριστήριο το οποίο καθιστά δυνατό τον έλεγχο των αναμμάτων, κεντρικών εντολών και σκηνικών.



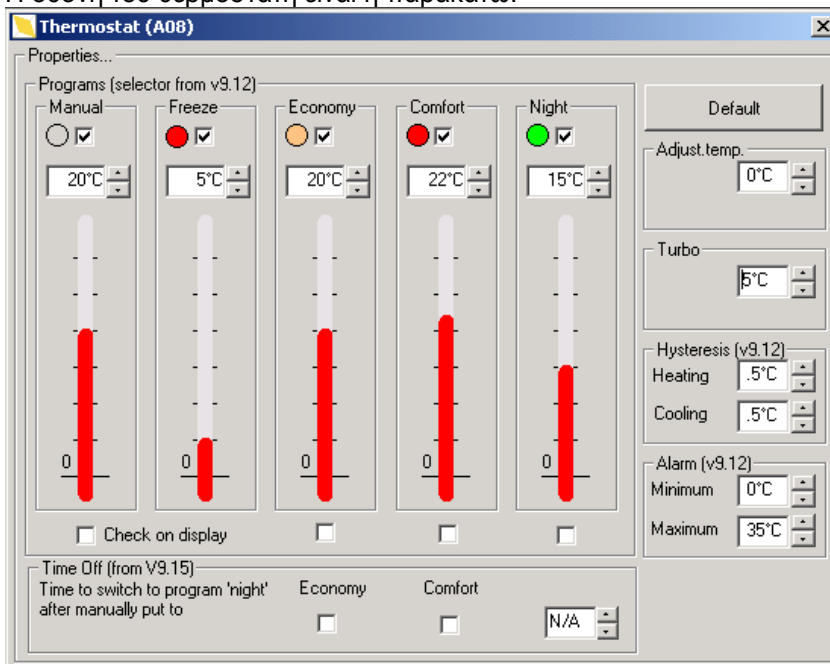
Ο προγραμματισμός του αρχικά γίνεται με το να περάσουμε στο qbus serial manager το serial number του TH1 το οποίο βρίσκεται στο πίσω μέρος αυτού. Η οθόνη που εμφανίζεται είναι η διπλανή.

Στο πρώτο πεδίο (location) γράφουμε τη θέση που βρίσκεται ο θερμοστάτης στο χώρο.

Στο δεύτερο πεδίο επιλέγουμε θερμοστάτη. Δηλαδή ποιο θερμοστάτη θέλουμε να ελέγχει ο TH1. Αυτός μπορεί να είναι ένας καινούριος θερμοστάτης που να τον ελέγχει μόνο ο TH1 μπορεί όμως να είναι και κάποιος θερμοστάτης ο οποίος έχει περαστεί σε κάποιο άλλο σημείο ελέγχου και θέλουμε αυτός να ελέγχεται (παίρνει ένδειξη θερμοκρασίας) και από τον TH1.

Η θερμοκρασία που εμφανίζεται στην οθόνη του θερμοστάτη στην κατάσταση αναμονής απεικονίζει τη θερμοκρασία του χώρου εκείνη τη στιγμή και όχι τη θερμοκρασία που έχουμε επιλέξει.

Η οθόνη του θερμοστάτη είναι η παρακάτω.



Στην οθόνη αυτή φαίνονται τα 4 προγράμματα του θερμοστάτη και η χειροκίνητη λειτουργία. Σε αυτό το στάδιο ρυθμίζεται και η θερμοκρασία στα επιλεγμένα προγράμματα. Με το να επιλέξουμε κάποιο από αυτά σημαίνει ότι επιλέγουμε να το βλέπουμε και να το ελέγχουμε από το θερμοστάτη. Η επιλογή "turbo" δεν τη χρησιμοποιούμε.

Την επιλογή "hysteresis" την αφήνουμε ως έχει (ορίζει το βηματισμό στη χειροκίνητη λειτουργία) και στην επιλογή alarm ορίζουμε το άνω και το κάτω θερμοκρασιακό όριο και επιλέγουμε αν θέλουμε να κλείσουμε κάποια επαφή (γιατί μας δίνεται η δυνατότητα από το relay) ή να δημιουργήσουμε κάποιο alarm που να μας ειδοποιεί στο κινητό.

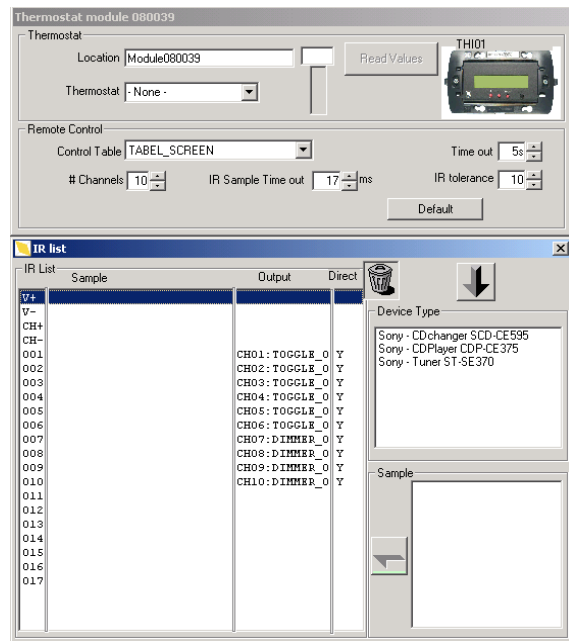
Σε κατάσταση αναμονής του TH1 έχουμε τη δυνατότητα με το πλήκτρο TH να επιλέξουμε κάποιο από τα επιλεγμένα προγράμματα Comfort, Night, Economy (την επιλογή freeze δεν τη χρησιμοποιούμε στην Ελλάδα), ή στην επιλογή "No clock" όπου βρισκόμαστε στην επιλογή manual και μπορούμε να ρυθμίσουμε τη θερμοκρασία όσο θέλουμε με ακρίβεια 0.5°C.

Στο επόμενο πεδίο “control table” είμαστε στο πεδίο λειτουργίας των εντολών τις οποίες μπορούμε να χειριστούμε μέσω THI ή μέσω τηλεχειριστηρίου. Στην περίπτωση αυτή πάμε στη γραμμή εντολών στα tables και δημιουργούμε ένα καινούριο table επιλέγοντας μέσα σε αυτό τις εντολές που θέλουμε να ελέγχουμε. Η οθόνη που μας εμφανίζεται στην περίπτωση αυτή είναι η διπλανή.

Τα ανάμματα που έχουμε περάσει μέσα στο table έχουν περάσει αυτομάτως και στον THI. Παρόλο που δεν βλέπουμε τα υπόλοιπα ανάμματα στο πρόγραμμα και βλέπουμε μέχρι το 10, τα ανάμματα έχουν περαστεί και ελέγχονται από τον THI.

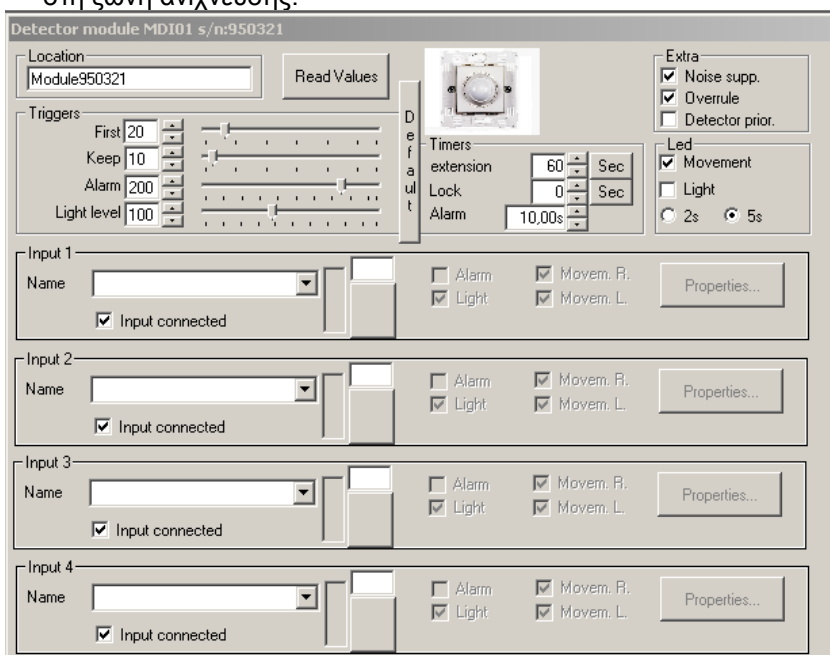
Για να ελέγξουμε το πεδίο αυτό με τα ανάμματα πάμε στον THI και πιέζουμε το πλήκτρο IR που υπάρχει στην πρόσοψή του. Το πιέζουμε όσες φορές χρειάζεται για να φτάσουμε στο άναμμα που επιθυμούμε και για να του αλλάξουμε κατάσταση πιέζουμε τα πλήκτρα +/- όπου + = ON και - = OFF. Τα παραπάνω ανάμματα μπορούμε να τα ελέγξουμε και μέσω τηλεχειριστηρίου. Ο συντονισμός του τη/ριου γίνεται ως εξής:

- Πιέζουμε το πλήκτρο IR μέχρι να φτάσουμε στην επιλογή “check status”. Μόλις φτάσουμε στην επιλογή αυτή τότε πατάμε ταυτόχρονα τα πλήκτρα + και - για δυο δευτερόλεπτα. Μόλις τα απελευθερώσουμε εμφανίζεται στην οθόνη η επιλογή “learn IR?”.
- Στην επιλογή αυτή πιέζουμε στο τη/ριο το πλήκτρο ↑ οπότε μετά μας πηγαίνει μόνο του με τη σειρά και μαθαίνει όλα τα πλήκτρα από το 1-16. Μέχρι 16 εντολές μπορούμε να χειριστούμε από το τη/ριο.



## 15. Προγραμματισμός MOVEMENT – MDI01

- Είναι ένας αισθητήρας κίνησης με ρυθμιζόμενη γωνία και φωτοκύτταρο τοποθετημένο εσωτερικά.
- Η ζώνη ανίχνευσης ανέρχεται στα 7m σε μια ακτίνα 100°
- Δυνατότητα αναγνώρισης προέλευσης κίνησης, αν η κίνηση εισέρχεται από δεξιά ή από αριστερά μέσα στη ζώνη ανίχνευσης.



Επιλέγοντας τις ιδιότητες του υλικού εμφανίζεται η διπλανή οθόνη

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** : Από το MDI01 μπορούν να ελεγχθούν μόνο είσοδοι τύπου Toggle

### Παράμετροι Ρυθμίσεις του λογισμικού / προγράμματος:

- **Triggers** (σκανδαλισμός): Ρυθμίζει την ευαισθησία.
- **First**: Ρυθμίζεται η αρχική ευαισθησία του ανιχνευτή. Όσο μεγαλύτερη τιμή της παραμέτρου τόσο μεγαλύτερη είναι η αρχική ευαισθησία.
- **Hold**: Ρυθμίζεται η ευαισθησία του ανιχνευτή για το διάστημα που κάποιος κινείται στην περιοχή ανίχνευσής του έτσι ώστε να μην σβήσει όσο κινούμαστε. Μικρότερες τιμές - μεγαλύτερη ευαισθησία. Δεν μπορεί να πάρει τιμές μεγαλύτερες από την επιλογή First παρά μόνο μικρότερες ή ίσες
- **Light level**: Όταν επιλεγεί η παράμετρος light ρυθμίζει το επίπεδο φωτός που θα ενεργοποιείται η έξοδος. (είναι για αναγνώριση μέρας-νύχτας). Μπορούμε να δούμε το επίπεδο φωτός που έχουμε εκείνη τη στιγμή με την επιλογή "read values"). ΔΕΝ μπορούμε να πάρουμε τιμή του επιπέδου φωτός (lux) από το bus.
- **Alarm**: Το μέγεθος κίνησης που ανιχνεύεται μόλις περάσει ο χρόνος του alarm που έχω ορίσει στην επιλογή timers-alarm.

#### Πεδίο LED

Επιλέγουμε από πού θα γίνεται ενεργοποίηση, από την κίνηση ή από το επίπεδο φωτός ή και από τα δύο.

#### Πεδίο Timers

- **Extension**: Είναι η επέκταση χρόνου που θα μείνουν ενεργοποιημένες οι έξοδοι. Η μικρότερη τιμή του timer είναι 2sec και σε αυτή την επιλογή οι έξοδοι μένουν ενεργοποιημένες για 10sec. Επομένως το άναμμα έχει default time τα 8sec.
- **Alarm**: Το διάστημα που ανιχνεύεται κίνηση από το αισθητήριο. Δηλαδή είναι ο χρόνος από τη στιγμή που θα ανάψει και θα ανιχνεύσει κίνηση μέχρι τη στιγμή που θα σταματήσει να ανιχνεύει κίνηση. Αυτό χρησιμεύει για να περιορίσουμε το άναμμα που προέρχεται από κατοικίδια.
- **Lock**: Είναι ο χρόνος ύστερα από τον οποίο το αισθητήριο θα σταματήσει να λειτουργεί και ουσιαστικά θα «κλειδώσει» το άναμμα.

#### Πεδίο INPUT

- **Movement Right** : Ενεργοποιεί την έξοδο η κίνηση που προέρχεται από δεξιά του ανιχνευτή.
- **Movement Left**: Ενεργοποιεί την έξοδο η κίνηση που προέρχεται από αριστερά (για κίνηση χωρίς να γνωρίζουμε την προερχόμενη κατεύθυνση ενεργοποιούμε και τις δυο και Left και Right).
- **Alarm**: Αργεί να ενεργοποιήσει την έξοδο για κάποια δευτερόλεπτα. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η ενεργοποίηση από κινήσεις ζώων που κινούνται συνέχεια σε κάποιο χώρο. Όσο μεγαλύτερη τιμή βάλουμε στην επιλογή alarm τόσο πιο αργά θα αντιδράσει.

**Lock**: Καθυστερεί το σβήσιμο

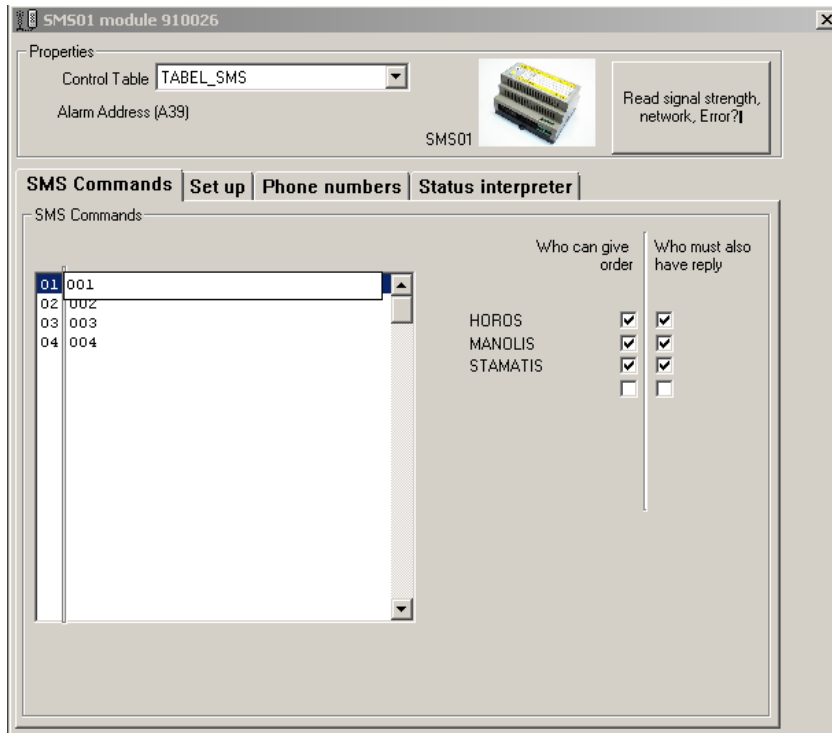
**Sensitivity**: Αναφέρεται στην ευαισθησία του alarm.

Η επιλογή light μας δίνει τη δυνατότητα ο MDI να ανιχνεύει κίνηση μόνο αν το επίπεδο φωτός είναι κάτω από αυτό που του έχουμε ορίσει. Αυτό είναι χρήσιμο για την ημέρα ώστε να μην ενεργοποιείται η έξοδος την ημέρα παρά μόνο το βράδυ.

**Παρατήρηση:** Οι έξοδοι που ελέγχονται από το MDI01 ταυτόχρονα μπορούν να ελέγχονται και από κάποιο διακόπτη. Υπάρχουν επιλογές που δίνουν προτεραιότητα (π.χ. σε διακόπτη) ή προσωρινής απενεργοποίησης της εξόδου. Επίσης για καλύτερη λειτουργία πρέπει να μην επιλέγεται σε κάθε είσοδο η επιλογή Light.

## 16. Προγραμματισμός SMS MODULE – SMS01

Αρχικά συνδέουμε την μονάδα με τροφοδοσία 230V AC όπως επίσης συνδέουμε και τα καλώδια επικοινωνίας bus (FTP CAT5).



### Εγκατάσταση της κάρτας sim

Τοποθετούμε αρχικά την κάρτα sim σε ένα κινητό τηλέφωνο και απενεργοποιούμε το PIN.

Κατόπιν την τοποθετούμε στη μονάδα sms.

Αφού τοποθετήσουμε την κάρτα sim πάμε στις ιδιότητες της συσκευής μέσα από το πρόγραμμα του Q-bus και κάνουμε έλεγχο αν έχει σήμα η συσκευή πατώντας την επιλογή “Read signal strength network, Error?” που εμφανίζεται στην πρώτη καρτέλα επιλογών των ιδιοτήτων της συσκευής και περνάμε το table που θέλουμε να ελέγχεται από τη μονάδα sms στην επιλογή “control table” όπως απεικονίζεται δίπλα.

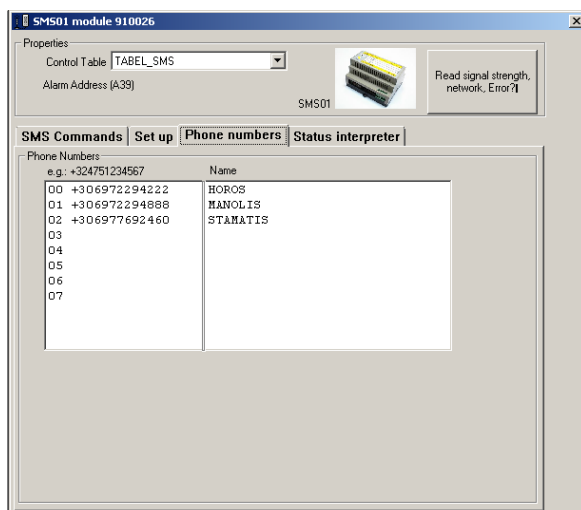
Αν είναι όλα εντάξει συνεχίζω παρακάτω, διαφορετικά ελέγγω τα παραπάνω για τυχόν λανθασμένες ενέργειες.

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Πηγαίνοντας στην καρτέλα “phone numbers” εγκαθιστώ τους τηλεφωνικούς αριθμούς από τους οποίους θα μπορεί να ελέγχεται το σύστημα Q-bus.

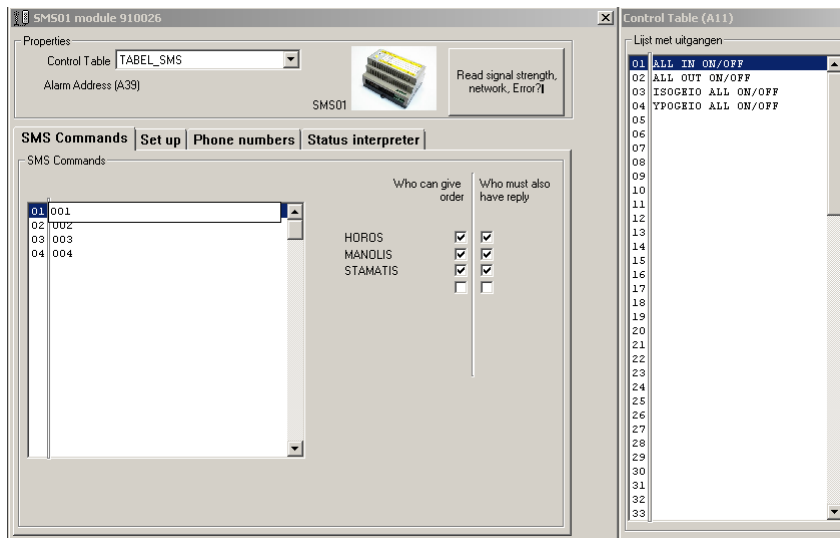
ΜΟΝΟ οι αριθμοί που θα εγκατασταθούν μπορούν να δίνουν εντολές στο σύστημα μου.

Αν οποιοσδήποτε τρίτος γνωρίζει τον αριθμό επικοινωνίας ΔΕΝ μπορεί να δώσει εντολή γιατί το σύστημα μου δεν τον αναγνωρίζει. Αυτό διασφαλίζεται με την επιλογή (v) δίπλα από τα ονόματα των αριθμών όπως φαίνεται στην προηγούμενη εικόνα στην καρτέλα “sms commands”



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Όταν περνάμε τηλεφωνικούς αριθμούς (κινητά μόνο) βάζουμε πριν από τον αριθμό το πρόθεμα της χώρας. Για την Ελλάδα είναι το +30.





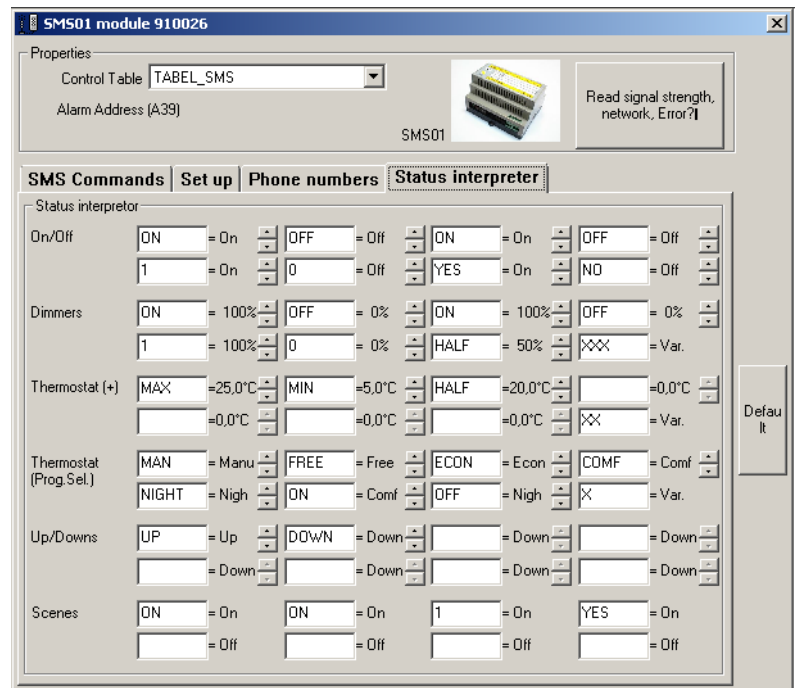
### ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΝΤΟΛΩΝ

Αφού περάσω τους αριθμούς των τηλεφώνων και τα ονόματα τους όπως θέλω να εμφανίζονται ξαναγυρνάω στην πρώτη καρτέλα "sms commands" και επιλέγω από το "control table" τα ανάματα τα οποία θέλω να ελέγχονται μέσω sms. Η επιλογή των αναμάτων γίνεται από το table με διπλό κλικ και περνάω αυτόματα στον πίνακα των sms commands όπως φαίνεται δίπλα.

Πριν γίνει όμως αυτό μου εμφανίζει το μήνυμα ότι πρέπει να απενεργοποιηθεί η μονάδα sms για 30s. Κάνω ότι μου λέει.

Για δική μας ευκολία μετονομάζουμε τα ανάματα συνήθως με αριθμούς πχ 001,002 κτλ έτσι ώστε να μην χρειάζεται να γράφουμε ολόκληρο κείμενο στο κινητό για να στείλουμε μια εντολή. Επίσης στο σημείο αυτό και στην οθόνη αυτή είναι που βάζουμε (v) στα ονόματα που θέλουμε να δίνουμε εντολές στο σύστημά μας.

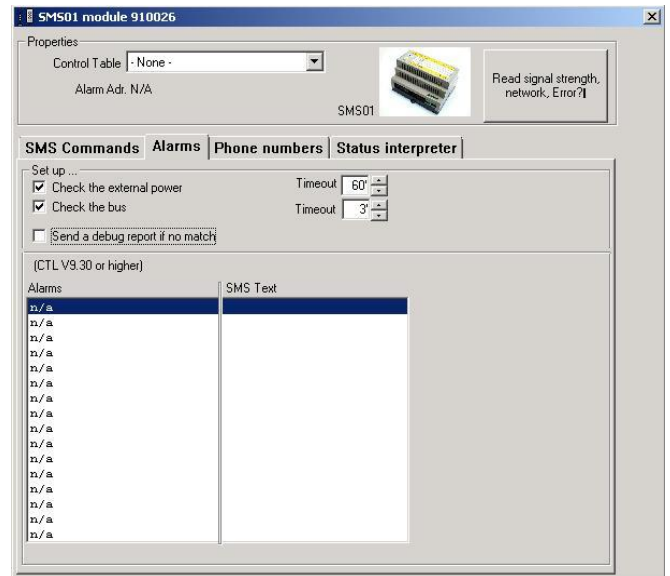
Τέλος πηγαίνω στην καρτέλα "status interpreter" και πατάω 'Default' οπότε μου εμφανίζονται οι εντολές όπως φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.



Οι παραπάνω εντολές σημαίνουν τα εξής:

Αν θέλω να ανάψω μία επαφή relay (on/off) αρκεί να γράψω το όνομα της επαφής όπως το πέρασα πριν στην καρτέλα "sms command" κενό και ON ή 1 ή YES όπως ακριβώς φαίνονται στον παραπάνω πίνακα. Ομοίως και για τα dimmer και για τα ρολά κτλ

Επιπλέον υπάρχει και η δυνατότητα ειδοποίησης αν στο σύστημα έχουμε βλάβης στο bus ή υπάρχει διακοπή ρεύματος. Αυτό γίνεται μεταβαίνοντας στην καρτέλα επιλογών "SETUP" και επιλέγοντας "Check the external power" και "Check the bus" όπου αντίστοιχα κάνει συνεχή έλεγχο για την τροφοδοσία του συστήματος καθώς και τη λειτουργία του σήματος bus όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα. Επίσης με την επιλογή "send a debug report" μας ειδοποιεί μέσω μηνύματος η μονάδα sms ότι το μήνυμα δεν παραδόθηκε ή ότι η εντολή δεν εκτελέστηκε.



Η ρύθμιση alarm στη μονάδα SMS για να λαμβάνουμε και ειδοποίηση μέσω μηνύματος γίνεται ως εξής. Πάμε στη μονάδα SMS από την επιλογή modules της γραμμής εντολών του προγράμματος και πάμε στην καρτέλα alarms όπως εμφανίζεται παραπάνω.

Στην παραπάνω οθόνη γράφουμε το sms text, το μήνυμα δηλ που θα εμφανίζεται στο κινητό μας και επιλέγουμε στο δεξί μέρος τα τηλέφωνα των ατόμων που θέλουμε να λάβουν το μήνυμα του συγκεκριμένου alarm. Αν φτιάξουμε και δεύτερο alarm θα πρέπει ξανά να επιλέξουμε τα τηλέφωνα των ατόμων που θα λάβουν το μήνυμα γιατί ενδέχεται να μη χρειάζεται να λαμβάνουν όλα τα άτομα όλα τα alarm.

Με τις επιλογές πάνω από τα ονόματα ρυθμίζουμε το χρονικό επανάληψης αποστολής αν δεν έχει γίνει αντιληπτό το alarm.

## 17. ETHERNET MODULE – ETH02

Η μονάδα Ethernet ETH02 επιτρέπει σε σύστημα Q-bus να επικοινωνεί με ένα pc ή ένα δίκτυο. Μπορεί να συνδεθεί στην κάρτα δικτύου ενός pc ή σε ένα switch ή router μέσω καλωδίου FTP με RJ45.

Η μονάδα αυτή έχει ένα ενσωματωμένο web-server για τον on-line χειρισμό ενός control panel (96 channels και 6 menus) μέσω κάθε internet browser.

Επίσης παρέχεται πρωτόκολλο για λειτουργία και χειρισμό μέσω TCP/IP. Αυτό επιτρέπει στο χρήστη να χρησιμοποιεί όποιο λογισμικό θέλει (Windows, Linux κτλ) μαζί με το Q-bus. Η σύνδεση με το Q-bus προστατεύεται χρησιμοποιώντας password για κάθε χρήστη.

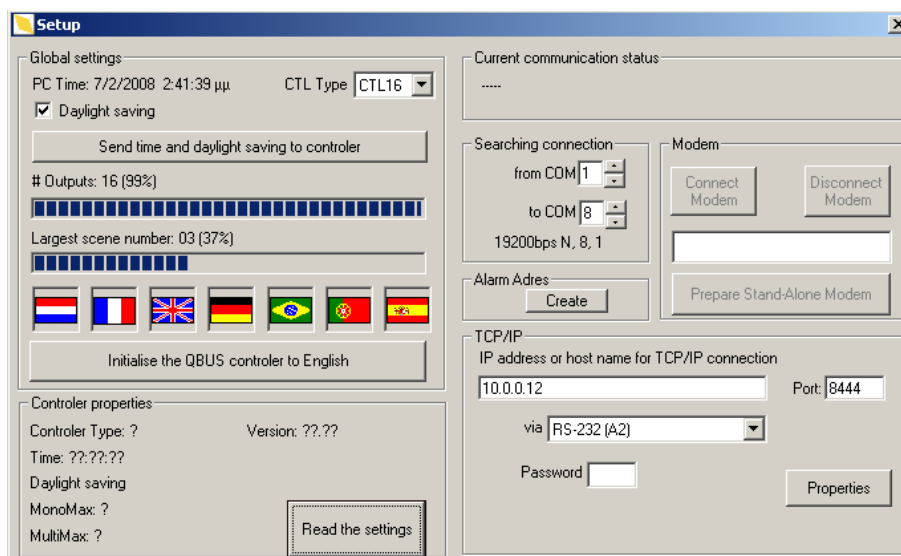
Η μονάδα ETH01 μπορεί να λειτουργήσει χωρίς επιπρόσθετη τροφοδοσία. Με μια απλή σύνδεση στο bus μπορούμε να το λειτουργήσουμε. Στην περίπτωση αυτή όμως καταναλώνει από το bus 90mA. Αν όμως αφαιρέσουμε τα 2 jumpers και συνδέσουμε εξωτερική τροφοδοσία 12V(AC ή DC) τότε η μονάδα αυτή θα καταναλώνει μόνο 10mA από το bus. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί 1 τροφοδοσία για 1 συσκευή.

**Το ETH02 ΠΡΕΠΕΙ ΠΑΝΤΑ να τροφοδοτείται με 230V AC.**

Όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη τα led στη σύνδεση Ethernet θα αναβοσβήνουν πράσινο-πορτοκαλί μέχρι να ξεκινήσει. Όταν το δίκτυο αποσυνδεθεί και τα 2 led πρέπει να σβήσουν. Αν έχει συνδεθεί μια σωστή 100Mbit σύνδεση χρησιμοποιώντας καλώδιο δικτύου μέσω router, switch, pc κτλ τότε το αριστερό led θα είναι πράσινο. Για επικοινωνία Ethernet το δεξί led θα τρεμοπαίζει. Επιπλέον υπάρχουν 2 led που δείχνουν τη λειτουργία του bus. Όταν το bus είναι συνδεδεμένο τότε το δεξί led θα ανάψει για 2sec και για κάθε μεταφορά πακέτων δεδομένων τα led θα ανάβουν και θα σβήνουν.

Σε κάθε συσκευή υπάρχει η MAC διεύθυνση μορφής 00:20:4A:xx:xx:xx. Παρ' όλα αυτά όμως για να λειτουργήσει μια συσκευή σε ένα δίκτυο πρέπει να έχει διεύθυνση IP. Όταν μια συσκευή τροφοδοτείται δεν έχει ακόμα διεύθυνση IP. Συνήθως η συσκευή συνδέεται στο τοπικό δίκτυο (LAN) το οποίο είναι συνδεδεμένο (πιθανότατα μέσω switch ή hub) σε ένα router. Το τελευταίο έχει μια DHCP ενσωματωμένη η οποία διασφαλίζει ώστε κάθε συνδεδεμένη συσκευή να διαθέτει διεύθυνση IP.

Σημείωση: Πρώτα συνδέστε το καλώδιο δικτύου και στη συνέχεια ενεργοποιήστε τη συσκευή με σκοπό να απαιτήσετε μια διεύθυνση IP μέσω DHCP. Προφανώς μπορεί να συνδεθεί και απ' ευθείας με ένα pc και στην περίπτωση αυτή απαιτείται καλώδιο cross (γρι καλώδιο με το οποίο διατίθεται). Συνιστάται να γίνεται αρχικοποίηση με το καλώδιο cross απ' ευθείας συνδεδεμένο με το pc και στη συνέχεια να συνδέεται στο εκάστοτε δίκτυο.

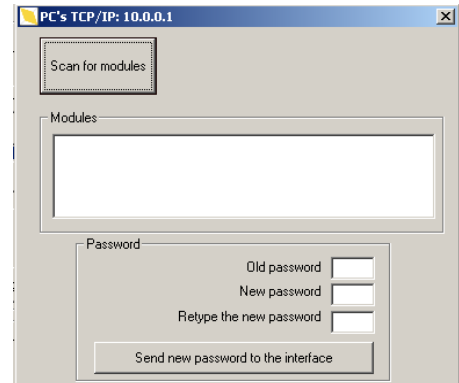


### PC – SETUP

Μόλις γνωρίζουμε τη διαθέσιμη διεύθυνση IP μπορούμε να την περάσουμε στο Q-bus Serial Manager II πηγαίνοντας στην επιλογή Tools→Setup οπότε εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη στην οποία και περνάμε τη διεύθυνση IP κάτω δεξιά στην επιλογή "IP address or host name for TCP/IP connection".

Όταν προσπαθήσουμε να εγκαταστήσουμε την πρώτη μας επικοινωνία πρώτα θα ψάξει την διεύθυνση IP και επακόλουθα τις ρυθμισμένες COM ports. Η ένδειξη "TCP/IP active" θα εμφανιστεί πάνω δεξιά στην οθόνη.

Μπορούμε επίσης να βρούμε την IP πατώντας την επιλογή Properties της παραπάνω οθόνης που βρίσκεται κάτω δεξιά, και στη συνέχεια μας πάει στην οθόνη που φαίνεται παρακάτω όπου πατάμε την επιλογή "Scan for modules" όπως φαίνεται παρακάτω. Αυτή η επιλογή θα μας εμφανίσει μια λίστα από συνδεδεμένες συσκευές Ethernet. Με διπλό κλικ πάνω στη συσκευή που θα βρεί θα περάσει η διεύθυνση IP στην προηγούμενη οθόνη Setup.



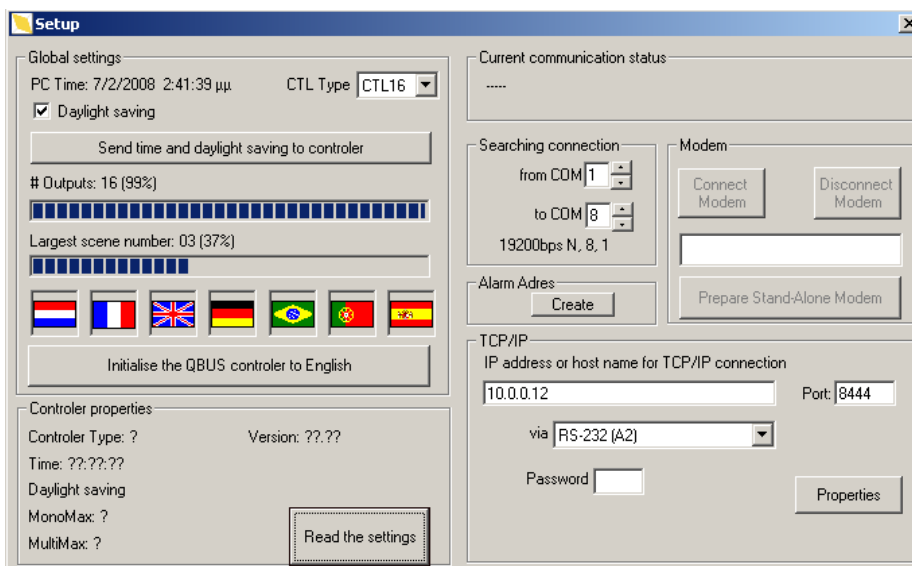
## 18. Ως προς την επικοινωνία της Μονάδας Ethernet

Όταν οι συσκευές είναι συνδεδεμένες σε ένα router οι διευθύνσεις IP είναι συνήθως 192.168.1.x κτλ. Παρ' όλα αυτά αν δεν υπάρχει DHCP τότε οι διευθύνσεις IP είναι της μορφής 169.xxx.x.xxx. Γι αυτό το λόγο όταν ένα ΕΤΗ0x συνδέεται σε ένα pc με καλώδιο cross τότε και το pc και το Ethernet πρέπει να αρχίσουν με τα ίδια 3 ψηφία. Διευθύνσεις IP όπως 127.0.0.0 δεν χρησιμοποιούνται.

Η διάθεση μιας διεύθυνσης IP είναι δυνατό να γίνει και μέσω TELNET και η οποία μπορεί αργότερα να ενσωματωθεί μέσω του setup.

Οι συσκευές διατίθενται χωρίς password. Αν η συσκευή συνδεθεί στο Internet ή αν θέλουμε να κάνουμε χειρισμό μέσω internet είναι απαραίτητο να βάλουμε password. Για να βάλουμε password για πρώτη φορά σβήνουμε το παλιό password και βάζουμε το καινούριο x2 και το στέλνουμε στο interface. Αυτό γίνεται από την παραπάνω οθόνη που φαίνεται στο σχήμα, αφού βάλω το password 2 φορές πατάω την επιλογή "send new password to the interface".

**Προσοχή !!** Η επικοινωνία γίνεται πάντα μέσω της πόρτας 8444 και 8445 το οποίο το βάζουμε στο παράθυρο 'setup' στην εντολή 'Port' δίπλα από την διεύθυνση IP.



**Δηλαδή:** Στην οθόνη setup πρέπει να έχουμε τα εξής όπως φαίνονται και από το διπλανό σχήμα.

- Τις επιλεγμένες πόρτες επικοινωνίας: Port 1 →8
- Την διεύθυνση IP και την πόρτα Port: 8444
- Και το μέσο επικοινωνίας via RS232

Και φυσικά στα Properties (κάτω δεξιά) πάμε για να βρούμε νέα συσκευή και να αλλάξουμε το password.

## 19. WEB – SERVER

Κάθε συσκευή έχει ένα ενσωματωμένο web – server. Αυτό είναι ένα περιβάλλον γραφικών από το οποίο μπορεί ο χρήστης να διαχειρίζεται τις εξόδους του συστήματος Q-bus. Για να γίνει αυτό ο controller πρέπει να είναι εξοπλισμένος με firmware 9.17 και άνω.

\*\*\* Το ETH0x πάντα χρησιμοποιεί τις ρυθμίσεις χειρισμού του table 1

Η αρχική σελίδα ανοίγει από τον browser από τη διεύθυνση [http:// xxx.xxx.x.x :8444](http://xxx.xxx.x.x:8444) όπου xxx.xxx.x.x είναι η διεύθυνση IP και 8444 η πόρτα επικοινωνίας.

## 20. TELNET

Η συσκευή επίσης έχει ενσωματωμένο interface TELNET. Αυτό το interface είναι προσβάσιμο από την πόρτα 9999, π.χ. TELNET 192.168.2.44 9999

Η επιλογή 0 στο menu επιτρέπει στο χρήστη να ορίζει τη συσκευή είτε μεταβλητά (0.0.0.0) είτε μπορεί να γίνει και μόνιμη προεπιλεγμένη.

Η μάσκα που χρησιμοποιείται είναι : Net mask: 255.255.255.0

Επίσης και από εδώ μπορούμε να ορίσουμε password (max 4 χαρακτήρων).

Η Gateway είναι επίσης ρυθμισιμη και αυτή είναι η τοπική address του router. Συνήθως είναι x.x.x.1

Βάζουμε την HTTP πόρτα επικοινωνίας (default 8444) μέσω option 3.

Επιλέγουμε standard παραμέτρους (baud rate 19200, port 8444 ....) μέσω option 7

Option 8 cancel και Option 9 store the setting and stop.

## 21. Σύνδεση μέσω Internet

Αν θέλουμε να κάνουμε τη συσκευή Ethernet να επικοινωνεί μέσω router απ' έξω τότε ένας αριθμός από πόρτες πρέπει να προωθηθεί στην τοπική IP address. Αυτό καλείται "Port forwarding" ή "Virtual Server" μέσω του web – browser (MS Internet Explorer, Mozilla Fire fox κτλ) πάμε στη διεύθυνση του router (π.χ. 192.168.2.1) και ακολουθούμε τις οδηγίες του αντίστοιχου router. Στην ουσία πάμε στο router και αντιστοιχούμε τις πόρτες 8444 και 8445 και βάζουμε την IP του Ethernet που έχουμε περάσει.

Αυτή η διαθέσιμη IP μπορεί να αλλάξει (ειδικά σε ADSL) με κάποιους παροχείς. Είναι αρκετά δύσκολο να θυμόμαστε τα 4 ψηφία.

Γι αυτό υπάρχουν συγκεκριμένες υπηρεσίες που επιτρέπουν τη μετατροπή της IP σε όνομα (π.χ.

<http://www.dyndns.org> ). Μπαίνοντας στο site παρέχεται η δυνατότητα ενεργοποίησης ενός ονόματος π.χ.

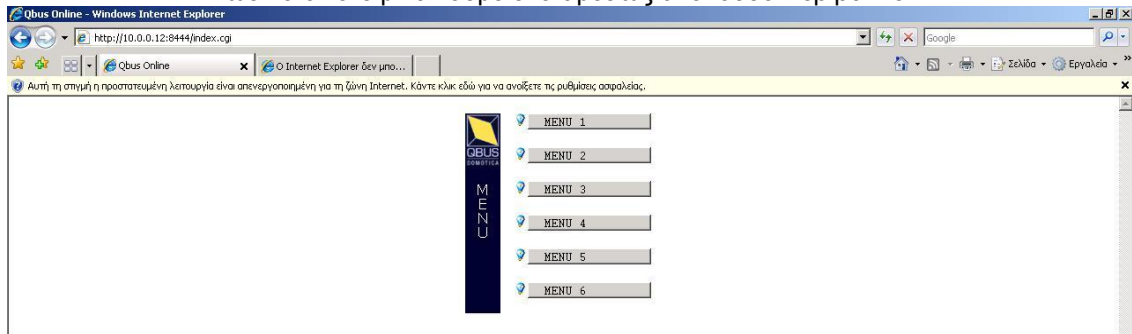
MYOWNNAME.DYNDNS.ORG. Εφόσον φυσικά γίνει το απαιτητό register στο site έτσι ώστε να υπάρχουν οι απαραίτητοι κωδικοί για να κάνει ο χρήστης login. Στη συνέχεια μέσω του site γίνεται αντιστοίχιση του ονόματος που θέλω με την IP.

## 22. Περιβάλλον μέσω internet explorer

Το περιβάλλον ελέγχου όπως αυτό φαίνεται μέσα από τον internet explorer είναι το ακόλουθο.

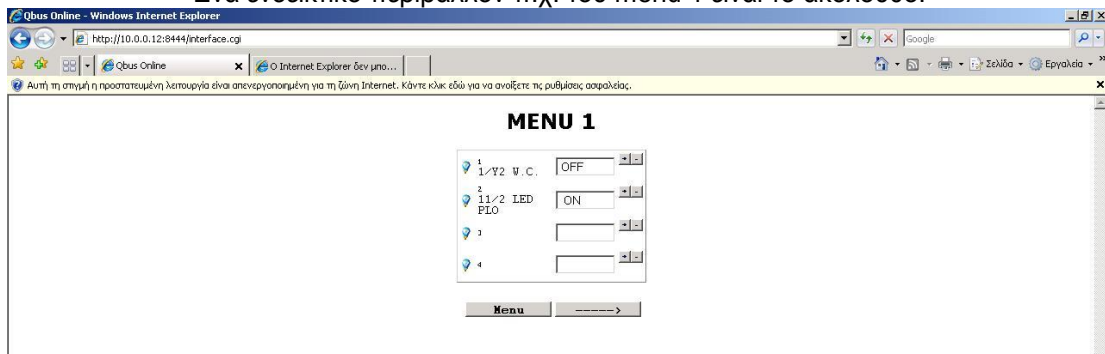


Η παραπάνω οθόνη είναι η αρχική οθόνη που εμφανίζεται στην οποία βάζουμε και τον προσωπικό μας κωδικό οπότε μπαίνουμε στο αμέσως ακόλουθο περιβάλλον.



Στο περιβάλλον αυτό έχουμε τα 6 menu τα οποία εμφανίζονται με βάση την ονομασία που έχουμε δώσει εμείς μέσα από το αντίστοιχο table του Ethernet. Επιλέγοντας κάποιο από τα menu μπαίνουμε στην αντίστοιχη σελίδα του menu όπου περιλαμβάνονται ανάμματα, τέντες, ρολά, θερμοστάτες και ότι άλλο θέλουμε εμείς να ελέγξουμε.

Ένα ενδεικτικό περιβάλλον π.χ. του menu 1 είναι το ακόλουθο:

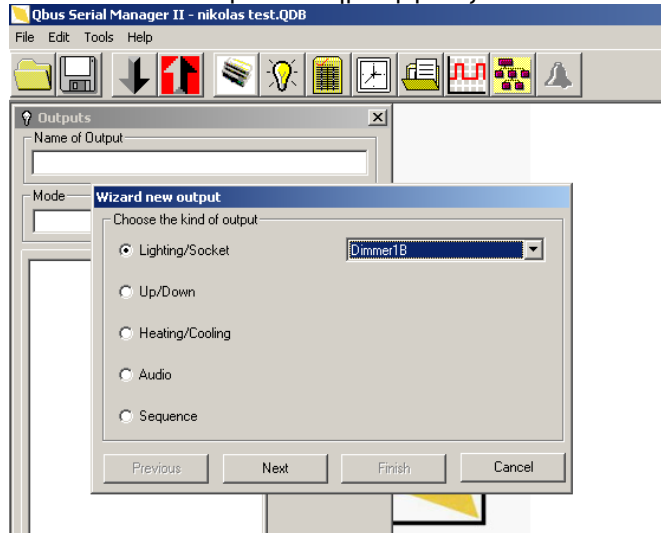


Το κάθε menu αποτελείται από περισσότερες από μια σελίδες ανάλογα με τον αριθμό των ελεγχόμενων στοιχείων. Με το → μεταβαίνουμε στην επόμενη σελίδα ενώ με το πλήκτρο menu επανερχόμαστε στην αρχική οθόνη με τα menu.

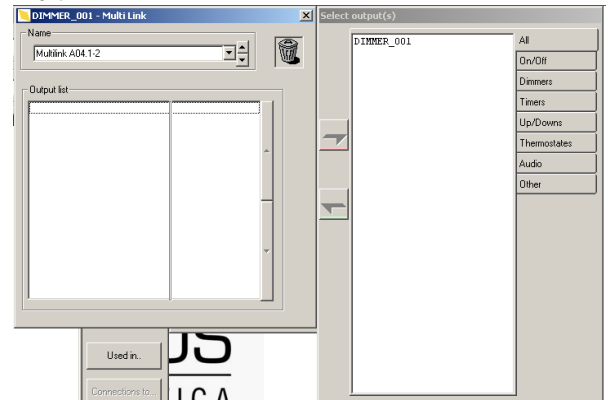
## 23. ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

### ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ:

Δημιουργούμε πηγαίνοντας στην επιλογή OUTPUTS  
→ Wizard New Output και δημιουργώ έξοδο Dimmer 1B.



Στη συνέχεια και αφού δημιουργηθεί η έξοδος επιλέγω να δημιουργήσω Logic / Link οπότε πάω στην παρακάτω οθόνη και δημιουργώ Multilink στο οποίο βάζω όλα τα ανάμματα που θέλω να ενεργοποιούνται όταν καλώ τη συγκεκριμένη Multilink.



1. ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ: Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κεντρική εντολή και για να ελέγξουμε πολλούς θερμοστάτες μαζί είτε είναι θερμοστάτης οθόνη, είτε ο TH101, είτε θερμοστάτης διακόπτης.
2. Sequence: Μπορούμε να ελέγξουμε πολλά ανάμματα μαζί και με sequence δημιουργώντας ένα control table με όλα τα ανάμματα ON και ένα control table με όλα τα ανάμματα OFF.
3. ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ: Με έναν απλό διακόπτη μπορούμε να ελέγξουμε switch, dimmer, ρολά ή ακόμα και θερμοστάτη. Για το θερμοστάτη συγκεκριμένα μπορώ να έχω είτε manual λειτουργία +/- θερμοκρασίας είτε να εναλλάσσω τα προεπιλεγμένα προγράμματα του θερμοστάτη comfort, night κτλ. Βάζοντας σε κάθε πρόγραμμα να ανάβει διαφορετικό led στο διακόπτη για να αναγνωρίζει ο χρήστης σε ποιο πρόγραμμα βρίσκεται.  
**Μειονέκτημα:** Στη χειροκίνητη λειτουργία του θερμοστάτη από διακόπτη, δεν γνωρίζω τις τιμές της θερμοκρασίας, δηλ δεν γνωρίζω πόσο ανεβάζω ή κατεβάζω και στην περίπτωση αυτή πρέπει να έχω ή μια οθόνη ή το TH101 για να δω τη θερμοκρασία.

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ 30/7/2008

4. Είναι καλό να χρησιμοποιούμε ένα table για κάθε οθόνη. Ακόμα και αν σε 2 οθόνες θέλουμε το ίδιο table τότε κάνω αντιγραφή του πρώτου σε ένα δεύτερο και χρησιμοποιεί ένα η μία οθόνη και ένα η άλλη. Αυτό για να μην υπάρχουν κολλήματα και συγχέονται οι εντολές.
5. Όταν έχουμε MDI περισσότερους από ένα και θέλουμε όλοι να ελέγχουν το ίδιο άναμμα τότε ΔΕΝ βάζουμε το ίδιο άναμμα σε όλους αλλά δημιουργούμε εικονικά ανάμματα ξεχωριστά για κάθε MDI και δημιουργούμε λογική που ανάβουν το ίδιο πράγμα.
6. Προσπαθούμε να δημιουργούμε όσο το δυνατόν λιγότερες κεντρικές εντολές με τη διαδικασία dimming. Καταλαμβάνουν χώρο από τη μνήμη. Είναι καλύτερο να δημιουργούμε σκηνικά.
7. Η δημιουργία sequence είναι για 3 και άνω σκηνικά. Για δυο σκηνικά μπορούμε να περάσουμε το πρώτο σκηνικό και το δεύτερο μπορούμε να το καλέσουμε κρατώντας λίγο παρατεταμένα το πλήκτρο του διακόπτη.
8. Είναι δυνατόν το SMS να μη δουλεύει λόγω του φόρτου του προγράμματος. Γι αυτό κοιτάμε να κάνουμε το πρόγραμμα όσο πιο light γίνεται.