

## Περιγραφή Συσκευής

Η ίριδα Δεύτερης γενιάς είναι μια συσκευή απομακρυσμένου τηλεχειρισμού μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Έχει την δυνατότητα να προσπελασθεί μέσω μηνυμάτων SMS, δικτύου GPRS και τοπικά μέσω σύνδεσης USB.

Παράλληλα λειτουργεί και ως ένας κόμβος αυτοματισμού χάρη στην ευέλικτη συσχέτιση γεγονότων (events) – ενεργειών (action) που μπορεί να αποθηκευτεί στην μνήμη της.

Η βασική μονάδα έχει 4 ψηφιακές εισόδους και δυο εξόδους ψυχρής επαφής ενώ υπάρχει δυνατότητα επέκτασης του αριθμού και του είδους των διασυνδέσεων μέσω περιφερειακών μονάδων που συνδέονται σειριακά στην θύρα επέκτασης.

Συμβατικά όλες οι εισοδοί- εξοδοί του συστήματος ακολουθούν την παρακάτω κωδικοποίηση:

Για τις εισόδους- εξόδους της κεντρικής μονάδας ο κωδικός είναι ο αριθμός της εισόδου ή εξόδου.

Για τις εισόδους- εξόδους των περιφερειακών μονάδων ο κωδικός είναι ο αριθμός της εισόδου ή εξόδου προσθέτοντας τον αριθμό 100 επί την διεύθυνση του περιφερειακού. Για παράδειγμα η είσοδος 1 του περιφερειακού με διεύθυνση 1 έχει κωδικό «101» ενώ η ίδια είσοδος ενός ίδιου περιφερειακού στη διεύθυνση 2 έχει κωδικό «201»

## Περιγραφή Λειτουργίας Αυτοματισμού

Η λειτουργία αυτοματισμού της Ίριδας βασίζεται σε ένα πίνακα προγράμματος (PROGRAM) που συνδέει τα γεγονότα με τις ενέργειες που ενεργοποιούν. Κάθε γραμμή του πίνακα συνδέει ένα γεγονός (event) με μια ενέργεια (action).

Ένα γεγονός μπορεί να συνδεθεί με περισσότερες από μια ενέργειες σε διαφορετικές γραμμές του πίνακα και αντίστροφα. Έτσι για παράδειγμα το γεγονός της αλλαγής κατάστασης της εισόδου 1 μπορεί να ξεκινάει μια ενέργεια που οπλίζει το RELAY της εξόδου ένα σε μια γραμμή του προγράμματος αλλά παράλληλα σε μια άλλη γραμμή να ξεκινάει μια ενέργεια που στέλνει μια ειδοποίηση σε ένα τηλεφωνικό αριθμό με SMS. Και οι δύο ενέργειες θα εκτελούνται κάθε φορά που δημιουργείται το γεγονός.

### **SUPERVISOR TELEPHONE**

Ο αριθμός “supervisor” δηλώνεται κατά τον προγραμματισμό της συσκευής, και εν συνεχεία έχει άμεση επικοινωνία με την συσκευή. Μετά την εγκατάστασή δηλαδή, ο supervisor, μπορεί να στέλνει εντολές και ορίσματα, χωρίς να χρειάζεται στο τέλος της πρότασης να αναγράφει και τον κωδικό Password. (Default Password 1111).

**Password** (Χρησιμοποιείται κατά την αποστολή SMS προς την συσκευή).

Η επικοινωνία με την συσκευή μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε τηλεφωνικό αριθμό, με τη χρήση κωδικού password (ο προκαθορισμένος αριθμός supervisor δεν χρειάζεται password). Για να μάθει κάποιος, π.χ. την κατάσταση εισόδων-εξόδων, ή τον προγραμματισμό, ή ακόμα να στείλει και εντολές προς εκτέλεση στην ίριδα+, θα πρέπει στο τέλος κάθε πρότασης να κλείνει πάντα με “#” και κατόπιν να αναγράφει και τον κωδικό Password (PASS=1111). Για να μάθει π.χ. την κατάσταση των εισόδων, το μήνυμα θα έχει την εξής μορφή:

**GETINPUT 1 2 3 4# PASS=1111**, (Αντίστοιχα ο supervisor μπορούσε να στείλει απλά **GETINPUT 1 2 3 4**).

## Γεγονότα (Events)

### *Αλλαγή κατάστασης ψηφιακής Εισόδου (EV\_INPUT)*

Ένα γεγονός αλλαγής κατάστασης ψηφιακής εισόδου δημιουργείται όταν μια ψηφιακή είσοδος αλλάζει κατάσταση. Τα ορίσματα που περιγράφουν το γεγονός είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Event	<b>EV_INPUT</b>		(Απαραίτητο)
Αλλαγή Εισόδου	<b>X(1-999)=</b>	<b>ON</b> <b>OFF</b>	(Απαραίτητο)
Παράδειγμα σύνταξης	EV_INPUT 1=ON		

### *Αλλαγή κατάστασης ψηφιακής Εισόδου Με Υστέρηση (EV\_INPUT\_DELAY)*

Ένα γεγονός αλλαγής κατάστασης ψηφιακής εισόδου δημιουργείται όταν μια ψηφιακή είσοδος παραμένει σε μια κατάσταση για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Τα ορίσματα που περιγράφουν το γεγονός είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Event	<b>EV_INPUT_DELAY</b>		(Απαραίτητο)
Στάθμη Εισόδου	<b>X(1-999)=</b>	<b>ON</b> <b>OFF</b>	(Απαραίτητο)
Διάρκεια Duration	<b>DURATION=</b>	<b>0-100000</b>	Seconds (Απαραίτητο)
Επανάληψη Repeat	<b>REPEAT=</b>	<b>0-100000</b>	Seconds
Παράδειγμα σύνταξης	EV_INPUT_DELAY 1=ON DURATION=60		

### *Εισερχόμενη Κλήση (EV\_RING)*

Ένα γεγονός εισερχόμενης κλήσης δημιουργείται όταν η συσκευή λαμβάνει μια κλήση από ένα συγκεκριμένο αριθμό. Τα ορίσματα που περιγράφουν το γεγονός είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Event	<b>EV_RING</b>		(Απαραίτητο)
Καλών Αριθμός CALLING NUMBER	<b>NUM=</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>	Ο αριθμός του καλού ντος τηλεφώνου  (Μη Απαραίτητο default χωρίς έλεγχο αριθμού)
Παράδειγμα σύνταξης	EV_RING NUM=69XXXXXXXX		

Σημείωση: Για να ξέρει ο καλών ότι η συσκευή έχει αποδεχθεί το γεγονός, η συσκευή κλείνει την γραμμή μόλις αναγνωρίσει τον αριθμό.

### **Αλλαγή Κατάστασης Αναλογικής Εισόδου (EV\_ANALOG)**

Ένα γεγονός αλλαγής κατάστασης αναλογικής εισόδου δημιουργείται όταν μια αναλογική είσοδος περνάει από ένα κατώφλι σύγκρισης είτε ανεβαίνοντας είτε κατεβαίνοντας. Τα ορίσματα που περιγράφουν το γεγονός είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Event	<b>EV_ANALOG</b>		(Απαραίτητο)
Σύγκριση	<b>X(1-999)&lt;TH</b> <b>Ή</b> <b>X(1-999)&lt;TH</b>		(Απαραίτητο) X: ο κωδικός της Αναλογικής Εισόδου TH: η τιμή κατώφλι για την σύγκριση
ΥΣΤΕΡΙΣΗ	<b>HST=Y</b>		Y: η τιμή της υστέρησης
Παράδειγμα σύνταξης	EV_ANALOG 102>350 HST=5 EV_ANALOG 102<300		

### **Αλλαγή Κατάστασης Αναλογικής Εισόδου Με Υστέρηση (EV\_ANALOG\_DELAY)**

Ένα γεγονός αλλαγής κατάστασης αναλογικής εισόδου με υστέρηση δημιουργείται όταν μια αναλογική είσοδος παραμένει πάνω ή κάτω από ένα κατώφλι για περισσότερο από κάποιο οριζόμενο χρονικό διάστημα. Τα ορίσματα που περιγράφουν το γεγονός είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Event	<b>EV_ANALOG_DELAY</b>		(Απαραίτητο)
Σύγκριση	<b>X(1-999)&lt;TH</b> <b>Ή</b> <b>X(1-999)&lt;TH</b>		(Απαραίτητο) X: ο κωδικός της Αναλογικής Εισόδου

			TH: η τιμή κατώφλι για την σύγκριση
Διάρκεια Duration	<b>DURATION=</b>	<b>0-100000</b>	Seconds
Επανάληψη Repeat	<b>REPEAT=</b>	<b>0-100000</b>	Seconds
ΥΣΤΕΡΙΣΗ	<b>HST=Y</b>		Y: η τιμή της υστέρησης
Παράδειγμα σύνταξης	EV_ANALOG_DELAY 102>350 DURATION=10 EV_ANALOG_DELAY 102<300 DURATION=5 REPEAT=60		

## Γεγονός Πραγματικού Χρόνου (EV\_RTC)

Ένα γεγονός πραγματικού χρόνου δημιουργείται σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές σύμφωνα με το ρολόι πραγματικού χρόνου της συσκευής. Τα ορίσματα που περιγράφουν το γεγονός είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Event	<b>EV_RTC</b>		(Απαραίτητο)
Τύπος alarm TYPE	<b>TYPE=</b>	<b>ONCE</b>  <b>DAILY</b>  <b>ONDAYS</b>	ONCE: Το γεγονός θα συμβεί μόνο μια φορά την ώρα και την ημερομηνία που περιγράφεται παρακάτω.  DAILY: Το γεγονός θα συμβαίνει κάθε μέρα την ώρα που περιγράφεται παρακάτω.  ONDAYS: Το γεγονός θα συμβαίνει στην ώρα που περιγράφεται παρακάτω τις ημέρες της εβδομάδας που περιγράφεται παρακάτω. (Απαραίτητο)
Ώρα TIME	<b>TIME=</b>	<b>XX:XX:XX</b>	(Απαραίτητο)
Ημερομηνία DATE	<b>DATE=</b>	<b>XX/XX/XX</b>	(Μη Απαραίτητο σε DAILY και ONDAYS)
Ημέρες WEEKDAYS	<b>DAYS=</b>	<b>SMTWTFS</b>	Αντικαταστήστε τα γράμματα των ημερών που δεν θέλετε να συμβαίνει το γεγονός με _  (Μη Απαραίτητο σε DAILY και ONCE)
Παραδείγματα σύνταξης	EV_RTC TYPE=ONCE TIME=8:30 DATE=23/11/17 EV_RTC TYPE=DAILY TIME=8:30 EV_RTC TYPE=ONDAYS TIME=8:30 DAYS=_ M _ W _ F _		

**Σημείωση:** Για να δουλέψει το RTC θα πρέπει να ορίσουμε την σωστή ώρα στη συσκευή. Η συσκευή λαμβάνει την ώρα από το δίκτυο της κινητής τηλεφωνίας. Αυτό γίνεται με την αποστολή ενός οποιουδήποτε SMS προς την συσκευή.

## Ενέργειες (Action)

### Ενέργεια Εξόδου (ACT\_OUT)

Η ενέργεια εξόδου μας δίνει την δυνατότητα να χειριστούμε μια έξοδο ως αποτέλεσμα ενός γεγονότος. Τα ορίσματα που περιγράφουν την ενέργεια είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος ACTION	<b>ACT_OUT</b>		(Απαραίτητο)
Εντολή Εξόδου	<b>X(1-999)=</b>	<b>ON</b> <b>OFF</b> <b>TOGGLE</b>	(Απαραίτητο)
Καθυστέρηση DELAY	<b>DELAY=</b>	<b>0-65000</b>	Ο χρόνος σε δευτερόλεπτα μετά τον οποίο θα εκτελεστεί η εντολή (Μη Απαραίτητο default 0)
Διάρκεια DURATION	<b>DURATION=</b>	<b>0-65000</b>	Ο χρόνος σε δευτερόλεπτα για τον οποίο θα διαρκέσει η αλλαγή. 0=χωρίς τέλος (Μη Απαραίτητο default 0)
Τύπος Ειδοποίησης NOTIFY TYPE	<b>NOTIFY=</b>	<b>NONE</b> <b>SMS</b> <b>RING</b> <b>DOUBLE_RING</b>	Ο τύπος της ειδοποίησης που επιθυμούμε όταν εκτελεστεί η ενέργεια (Μη Απαραίτητο default NONE)
Αριθμός Τηλεφώνου NOTIFY NUMBER	<b>NUM=</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>	Ο αριθμός στον οποίο θα γίνει η ειδοποίηση (Μη Απαραίτητο αν NOTIFY=NONE)
Παραδείγματα σύνταξης	<b>ACT_OUT 1=ON DELAY=10 DURATION=20 NOTIFY=SMS NUM=69XXXXXXXXX</b>		

## Ενέργεια Ειδοποίησης (ACT\_NOTIFY)

Η ενέργεια ειδοποίησης μας δίνει την δυνατότητα να ενημερώσουμε ένα τηλεφωνικό αριθμό με κάποια πληροφορία ως αποτέλεσμα ενός γεγονότος. Η ειδοποίηση μπορεί να γίνει είτε με SMS είτε με αναπάντητη κλήση. Τα ορίσματα που περιγράφουν την ενέργεια είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος ACTION	<b>ACT_NOTIFY</b>		(Απαραίτητο)
Τύπος Ειδοποίησης NOTIFICATION TYPE	<b>TYPE=</b>	<b>SMS RING DOUBLE_RING</b>	Ο τύπος της ειδοποίησης
Αριθμός Τηλεφώνου NOTIFY NUMBER	<b>NUM=</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>	Ο αριθμός στον οποίο θα γίνει η ειδοποίηση (Απαραίτητο)
Κείμενο TEXT	<b>TEXT=</b>	<b>ABC..123..</b>	Ελεύθερο κείμενο λατινικοί χαρακτήρες (Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	<b>ACT_NOTIFY TYPE=RING NUM=+3069XXXXXXXXX TEXT=</b>  <b>ACT_NOTIFY TYPE=SMS NUM=+3069XXXXXXXXX</b> <b>TEXT="INPUT 1 ON"</b>		

## Περιγραφή πρωτοκόλλου

Η συσκευή επικοινωνεί με τον χρήστη με ένα πρωτόκολλο βασισμένο σε κείμενο. Το πρωτόκολλο είναι το ίδιο ανεξάρτητα του τύπου διασύνδεσης της συσκευής USB,SMS,GPRS

Υπάρχει η δυνατότητα να συμπεριληφθούν παραπάνω από μια εντολές σε ένα SMS, GPRS packet, USB transaction χωρίζοντας τις με τον χαρακτήρα '#'

π.χ. **GETINPUT 1 2 # GETOUTPUT 1 2**

Οι εισερχόμενες εντολές μετατρέπονται σε κεφαλαία και χωρίζονται σε τμήματα με βάση τα κενά. Για αυτό τον λόγο όπου θέλουμε να διατηρηθούν τα κενά και τα πεζά σε κάποια παράμετρο τύπου κειμένου, όπως σε ένα url ή στο κείμενο μιας ειδοποίησης, κλείνουμε το κείμενο σε εισαγωγικά.

Κατά τα άλλα δεν έχει σημασία το αν οι εντολές είναι με κεφαλαία ή πεζά γράμματα και αν υπάρχουν κενά πριν και μετά τα '=' των εντολών

Οι εντολές έχουν πάντα απάντηση. Σε περίπτωση επιτυχούς εκτέλεσης «OK»

Σε περίπτωση σφάλματος δίνεται περιγραφική απάντηση για τον τύπο του σφάλματος ακολουθούμενο από το τμήμα της εντολής που δημιούργησε το σφάλμα σε παρένθεση.

Παράδειγμα:

Εντολή: **OUTPUT 2=ON 5=OFF**

Απάντηση: **INVALID OUTPUT**  
**(5=OFF)**

## Εντολές

### Εντολή εισαγωγής γραμμής προγράμματος (PROGRAM)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να ορίσουμε τις γραμμές του πίνακα του προγράμματος. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>PROGRAM</b>		(Απαραίτητο)
Ενέργεια Πίνακα		<b>ADD</b>  <b>SET x</b>  <b>DEL x</b>  <b>CLEAN</b>	ADD: πρόσθεση νέας γραμμής προγράμματος στην πρώτη ελεύθερη θέση  SET: αντικατάσταση της γραμμής προγράμματος x  DEL: διαγραφή της γραμμής προγράμματος x  CLEAN: καθαρισμός όλου του πίνακα προγράμματος  (Απαραίτητο)
Γεγονός EVENT		<b>&lt;event&gt;</b>	<event> κατά την σύνταξη που περιγράφεται παραπάνω  (Απαραίτητο)
Ενέργεια ACTION		<b>&lt;action&gt;</b>	<action> κατά την σύνταξη που περιγράφεται παραπάνω  (Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	PROGRAM SET 1 EV_DI_CHANGE INP=1 TT=LH ACT_OUT OUT=1 CMD=ON DELAY=10 DURATION=20 NOTIFY=SMS NUM=69XXXXXXXXX		



### Εντολή Ανάγνωσης Προγράμματος (GETPROGRAM)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάζουμε τον πίνακα του προγράμματος. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETPROGRAM</b>		(Απαραίτητο)
		ACTIVE	Επιστρέφει τις ενεργές γραμμές του πίνακα
		X...Y...	Προαιρετικά μπορούν να ζητηθούν συγκεκριμένες γραμμές.
Παραδείγματα σύνταξης	GETPROGRAM GETPROGRAM ACTIVE GETPROGRAM 2 5 12 25		

### Εντολή Θέσης Κατάστασης Εξόδου (OUTPUT)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να χειριστούμε μια ή περισσότερες εξόδους. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>OUTPUT</b>		(Απαραίτητο)
	X= . . .	<b>ON</b> <b>OFF</b> <b>TOGGLE</b>	(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	OUTPUT 2=ON 1=OFF		

### Εντολή Θέσης Κατάστασης Εξόδου με Χρονικές Παραμέτρους (OUTTIME)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να χειριστούμε μια έξοδο με χρονικές παραμέτρους. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>OUTTIME</b>		(Απαραίτητο)
Έξοδος=Κατάσταση	X=	<b>ON</b> <b>OFF</b> <b>TOGGLE</b>	(Απαραίτητο)
Καθυστέρηση DELAY	<b>DELAY=</b>	<b>0-65000</b>	Ο χρόνος σε δευτερόλεπτα μετά τον οποίο θα εκτελεστεί η εντολή (Μη Απαραίτητο default 0)
Διάρκεια DURATION	<b>DURATION=</b>	<b>0-65000</b>	Ο χρόνος σε δευτερόλεπτα για τον οποίο θα διαρκέσει η αλλαγή. 0=χωρίς τέλος (Μη Απαραίτητο default 0)
Παραδείγματα σύνταξης	OUTTIME 2=ON DELAY=10 DURATION=20		

### Εντολή Ανάγνωσης Κατάστασης Εξόδου (GETOUTPUT)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να χειριστούμε μια ή περισσότερες εξόδους. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETOUTPUT</b>		(Απαραίτητο)
	<b>X</b> . . .		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETOUTPUT 1 2		

### Εντολή Ανάγνωσης Κατάστασης Εισόδου (GETINPUT)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάσουμε μια ή περισσότερες εισόδους. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETINPUT</b>		(Απαραίτητο)
	<b>X</b> . . .		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETINPUT 1 2		

### Εντολή Ανάγνωσης Κατάστασης Αναλογικής Εισόδου (GETANALOG)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάσουμε μια ή περισσότερες εισόδους. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETANALOG</b>		(Απαραίτητο)
	<b>X</b> . . .		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETANALOG 101 102 103		

### Εντολή Αποστολής Δευτερογενούς SMS (SMS)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να κατευθύνουμε την συσκευή να στείλει ένα SMS σε ένα τρίτο αριθμό. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>SMS</b>		(Απαραίτητο)
Αριθμός Τηλεφώνου NOTIFY NUMBER	<b>NUM=</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>	Ο αριθμός στον οποίο θα γίνει η ειδοποίηση (Απαραίτητο)
Κείμενο TEXT	<b>TEXT=</b>	<b>ABC..123..</b>	Ελεύθερο κείμενο λατινικοί χαρακτήρες (Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	SMS NUM=69XXXXXXXXX TEXT="forwarded text"		

### Εντολή Ρύθμισης του ρολογιού (SETTIME)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να ρυθμίσουμε την ώρα και την ημερομηνία στο εσωτερικό ρολόι της συσκευής. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>SETTIME</b>		(Απαραίτητο)
Ώρα TIME	<b>TIME=</b>	<b>XX:XX:XX</b>	(Μη Απαραίτητο)
Ημερομηνία DATE	<b>DATE=</b>	<b>XX/XX/XX</b>	(Μη Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	SETTIME TIME=19:08:00 DATE=30/10/17		

### Διάβασμα της Ρύθμισης του ρολογιού (GETTIME)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάσουμε την ώρα και την ημερομηνία από το εσωτερικό ρολόι της συσκευής. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETTIME</b>		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETTIME		

### Γενικές Ρυθμίσεις (SETTINGS)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να θέσουμε τις παραμέτρους λειτουργίας της συσκευής. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>SETTINGS</b>		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	SETTINGS APN.NAME=MYAPN APN.USER=MYUSER APN.PASS=MYPASS  SETTINGS SUPERVISOR=69XXXXXXXXX  SETTINGS PASSWORD=1234  SETTINGS URL_1=WWW.HELOW.COM PORT_1=35000 ALIVE_1=14000  SETTINGS URL_2=WWW.HELLOW2.COM PORT_2=35000 ALIVE_2=14000  SETTINGS roam=ON  SETTINGS DEFAULT		

Παρατήρηση: Εάν ρυθμίσουμε το **APN.NAME="-"** Απενεργοποιείται η λειτουργία GPRS

### Ανάγνωση Ρυθμίσεων (GETSETTINGS)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάσουμε τις παραμέτρους λειτουργίας της συσκευής συνολικά. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETSETTINGS</b>		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETSETTINGS		

### Ανάγνωση Συγκεκριμένων Ρυθμίσεων (GETSETTING)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάσουμε επιλεγμένες παραμέτρους λειτουργίας της συσκευής. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETSETTING</b>		(Απαραίτητο)
Δυνατές Παράμετροι		<b>PASSWORD SUPERVISOR APN.NAME APN.USER APN.PASS URL_1 PORT_1 ALIVE_1 URL_2 PORT_2 ALIVE_2 ROAM SIGNAL</b>	
Παραδείγματα σύνταξης	GETSETTING PASSWORD		

### Έκδοση Firmware (VERSION)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάσουμε την έκδοση, την ημερομηνία και την ώρα δημιουργίας του λογισμικού της συσκευής

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>VERSION</b>		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	VERSION		

Με την αποστολή του μηνύματος “**GETSETTING SIGNAL**” , η συσκευή απαντάει με την ποιότητα του σήματος (π.χ. SIGNAL=16), η οποία καθορίζεται από τον παρακάτω πίνακα.

Signal <b>0</b> έως <b>7</b>	<b>BAD</b>
Signal <b>8</b> έως <b>15</b>	<b>O.K.</b>
Signal <b>16</b> έως <b>23</b>	<b>GOOD</b>
Signal <b>24</b> έως <b>31</b>	<b>EXELLENT</b>

### Εντολή εισαγωγής γραμμής πίνακα αντικατάστασης (MACRO)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να ορίσουμε τις γραμμές του πίνακα των αντιστοιχίσεων εντολών του πρωτοκόλλου σε λεκτικά επιλεγόμενα από τον χρήστη. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>MACRO</b>		(Απαραίτητο)
Ενέργεια Πίνακα		<b>ADD</b>  <b>SET x</b>  <b>DEL x</b>  <b>CLEAN</b>	ADD: πρόσθεση νέας γραμμής στην πρώτη ελεύθερη θέση  SET: αντικατάσταση της γραμμής x  DEL: διαγραφή της γραμμής x  CLEAN: καθαρισμός όλου του πίνακα  (Απαραίτητο)
Λέξη Κλειδί Key	<b>KEY</b>	<b>text</b>	Το κείμενο στο οποίο θέλουμε να αντιστοιχίσουμε την/τις ακόλουθες εντολές του πρωτοκόλλου Οι επιμέρους εντολές μπορούν να χωριστούν με τον χαρακτήρα « » (Απαραίτητο)
Εντολή/ές MACRO	<b>MACRO</b>	<b>text</b>	Η/οι εντολή/ες που θέλουμε να αντιστοιχίσουμε στο παραπάνω λεκτικό.  (Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	MACRO SET 2 KEY="LAMP OFF" MACRO="OUTPUT 1=OFF"  MACRO SET 3 KEY="TEST" MACRO="OUTPUT 2=ON OUTPUT 1=ON"		

### Εντολή Ανάγνωσης Πίνακα Αντιστοιχίσεων (GETMACRO)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάζουμε τον πίνακα αντιστοιχίσεων. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETMACRO</b>		(Απαραίτητο)
		ACTIVE	Επιστρέφει τις ενεργές γραμμές του πίνακα
		X...Y...	Προαιρετικά μπορούν να ζητηθούν συγκεκριμένες γραμμές.
Παραδείγματα σύνταξης	GETMACRO GETMACRO ACTIVE GETMACRO 2 3 5 12		

### Εντολή Ρύθμισης Αναλογικής Εισόδου (Tune)

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να ορίσουμε τις παραμέτρους απολαβής (gain) και αντιστάθμισης (offset) των αναλογικών εισόδων έτσι ώστε οι σχετικές τιμές του αναλογικό-ψηφιακού μετατροπέα να αντιστοιχούν σε πραγματικά μεγέθη π.χ. θερμοκρασία. Δίνεται η δυνατότητα ρύθμισης των καθολικών (default) τιμών, καθώς και πεπερασμένου αριθμού (8) ονομαστικών διαφοροποιήσεων αναλογικών εισόδων που μπορούν να έχουν τις δικές τους ρυθμίσεις. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>TUNE</b>		(Απαραίτητο)
Κωδικός Αναλογικής Εισόδου		<b>0-999</b> <b>CLEAN</b>	0: Ρύθμιση των Default Παραμέτρων "CLEAN" Καθαρίζει τον πίνακα των διαφοροποιήσεων (Απαραίτητο)
Απολαβή GAIN	<b>GAIN</b>	<b>αριθμός</b>	Ο αριθμός μπορεί να έχει και υποδιαστολή (Απαραίτητο)
Αντιστάθμιση OFFSET	<b>OFFSET</b>	<b>Αριθμός</b>	Ο αριθμός μπορεί να έχει και υποδιαστολή (Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	TUNE 000 GAIN=0.67 OFFSET=12.5 TUNE 102 GAIN=0.83 OFFSET=102.8		

### **Εντολή Ανάγνωσης Ρυθμίσεων Αναλογικών Εισόδων (GETTUNE)**

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάζουμε τις ρυθμίσεις για όλες τις αναλογικές εισόδους με τη μορφή πίνακα. Στον πίνακα εμφανίζονται οι default τιμές με αριθμό εισόδου «000» πρώτα και ακολουθούν οι διαφοροποιήσεις. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETTUNE</b>		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETTUNE		



**Εντολή Επανεκκίνησης.****(RESTART)**

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να επανεκκινήσουμε την κεντρική μονάδα και μαζί με αυτή το GSM module. Η επανεκκίνηση γίνεται μετά από περίπου 30 δευτερόλεπτα.

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>RESTART</b>		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	RESTART		

**Εντολή Ανάγνωσης συνδεδεμένων περιφερειακών.****(GETPERIPHERAL)**

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να διαβάσουμε τον τύπο των περιφερειακών συσκευών που είναι συνδεδεμένες στην κεντρική συσκευή

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	<b>GETPERIPHERALS</b>		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETPERIPHERALS		