

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 (actions) που μπορεί να αποθηκεύει 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 1 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.

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	EV_INPUT		(Απαραίτητο)
Αλλαγή Εισόδου	X(1-999)=	LH HL	(Απαραίτητο)
Παράδειγμα σύνταξης	EV_INPUT 1=LH		

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	EV_INPUT_DELAY		(Απαραίτητο)
Στάθμη Εισόδου	X(1-999)=	ON OFF	(Απαραίτητο)
Διάρκεια Duration	DURATION=	0-100000	Seconds (Απαραίτητο)
Επανάληψη Repeat	REPEAT=	0-100000	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	EV_RING		(Απαραίτητο)
Καλών Αριθμός CALLING NUMBER	NUM=	XXXXXXXXXX	Ο αριθμός τηλεφώνου που κάνει κλήση στην ίριδα + (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	EV_ANALOG		(Απαραίτητο)
Σύγκριση	X(1-999)>TH Ή X(1-999)<TH		(Απαραίτητο) X: ο κωδικός της Αναλογικής Εισόδου TH: η τιμή κατώφλι για την σύγκριση
Παράδειγμα σύνταξης	EV_ANALOG 102>350 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	EV_ANALOG_DELAY		(Απαραίτητο)
Σύγκριση	X(1-999)>TH Ή X(1-999)<TH		(Απαραίτητο) X: ο κωδικός της Αναλογικής Εισόδου TH: η τιμή κατώφλι για την σύγκριση
Διάρκεια Duration	DURATION=	0-100000	Seconds
Επανάληψη Repeat	REPEAT=	0-100000	Seconds
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	EV_RTC		(Απαραίτητο)
Τύπος alarm TYPE	TYPE=	ONCE DAILY ONDAYS	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	TIME=	XX:XX:XX	(Απαραίτητο)
Ημερομηνία DATE	DATE=	XX/XX/XX	(Μη Απαραίτητο σε DAILY και ONDAYS)
Ημέρες WEEKDAYS	DAYS=	SMTWTFS	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: Η συσκευή έχει την δυνατότητα να πάρει την ώρα από το δίκτυο της κινητής τηλεφωνίας. Αυτό είναι μια υπηρεσία του παρόχου του δικτύου που δεν είναι δεδομένη.

Ενέργειες (Actions)

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

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

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. **INPUT 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)

Ασφάλεια: Η επικοινωνία είναι δυνατόν να είναι κλειδωμένη με κωδικό. Σε αυτή την περίπτωση, ξεκλειδώνει για συγκεκριμένο χρόνο με την προσθήκη του τμήματος PASS=XXXX (όπου XXXX ο κωδικός) πριν από την πρώτη εντολή ή την αποστολή του ως ανεξάρτητη εντολή κατά την αρχή της επικοινωνίας

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	PROGRAM		(Απαραίτητο)
Ενέργεια Πίνακα		ADD SET x DEL x CLEAN	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		<event>	<event> κατά την σύνταξη που περιγράφεται παραπάνω (Απαραίτητο)
Ενέργεια ACTION		<action>	<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=69XXXXXXX		

**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	GETPROGRAM		(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	OUTPUT		(Απαραίτητο)
	X= . . .	ON OFF TOGGLE	(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	OUTTIME		(Απαραίτητο)
Έξοδος=Κατάσταση	X=	ON OFF TOGGLE	(Απαραίτητο)
Καθυστέρηση DELAY	DELAY=	0-65000	Ο χρόνος σε δευτερόλεπτα μετά τον οποίο θα εκτελεστεί η εντολή (Μη Απαραίτητο default 0)
Διάρκεια DURATION	DURATION=	0-65000	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	GETOUTPUT		(Απαραίτητο)
	X . . .		(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	GETINPUT		(Απαραίτητο)
	X . . .		(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	GETANALOG		(Απαραίτητο)
	X . . .		(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	SMS		(Απαραίτητο)
Αριθμός Τηλεφώνου NOTIFY NUMBER	NUM=	XXXXXXXXXX	Ο αριθμός στον οποίο θα γίνει η ειδοποίηση (Απαραίτητο)
Κείμενο TEXT	TEXT=	ABC..123..	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	SETTIME		(Απαραίτητο)
Ώρα TIME	TIME=	XX:XX:XX	(Μη Απαραίτητο)
Ημερομηνία DATE	DATE=	XX/XX/XX	(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	GETTIME		(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	SETTINGS		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	SETTINGS APN.NAME=MYAPN APN.USER=MYUSER APN.PASS=MYPASS SETTINGS PASSWORD.ENABLE=OFF PASSWORD = 2222 SUPERVISOR=6944465385 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	GETSETTINGS		(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	GETSETTING		(Απαραίτητο)
Δυνατές Παράμετροι		PASSWORD PASSWORD.ENABLE SUPERVISOR APN.NAME APN.USER APN.PASS URL_1 PORT_1 ALIVE_1 URL_2 PORT_2 ALIVE_2 ROAM	
Παραδείγματα σύνταξης	GETSETTING PASSWORD PASSWORD.ENABLE		

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	VERSION		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	VERSION		

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	MACRO		(Απαραίτητο)
Ενέργεια Πίνακα		ADD SET x DEL x CLEAN	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	KEY	text	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	MACRO	text	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	GETMACRO		(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 αναλογικο-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	TUNE		(Απαραίτητο)
Κωδικός Αναλογικής Εισόδου		0-999 CLEAN	0: Ρύθμιση των Default Παραμέτρων “CLEAN” Καθαρίζει τον πίνακα των διαφοροποιήσεων (Απαραίτητο)
Απολαβή GAIN	GAIN	αριθμός	Ο αριθμός μπορεί να έχει και υποδιαστολή (Απαραίτητο)
Αντιστάθμιση OFFSET	OFFSET	Αριθμός	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	GETTUNE		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETTUNE		

Εντολή Απενεργοποίησης της αυτόματης αποθήκευσης**(DISABLE_SAVE)**

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να απενεργοποιούμε την αυτόματη αποθήκευση μετά τις εντολές program και macro με σκοπό την εξοικονόμηση του χρόνου αποθήκευσης όταν ενημερώνουμε μαζικά τους πίνακες. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	DISABLE_SAVE		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	DISABLE_SAVE		

Εντολή Ενεργοποίησης της αυτόματης αποθήκευσης**(ENABLE_SAVE)**

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να επαναενεργοποιούμε την αυτόματη αποθήκευση μετά τις εντολές program και macro και ταυτόχρονα να αποθηκεύσουμε μαζικά τις αλλαγές που κάναμε στους πίνακες. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	ENABLE_SAVE		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	ENABLE_SAVE		

Εντολή Απενεργοποίησης των ελέγχων εγκυρότητας των εισόδων-εξόδων κατά τον προγραμματισμό.**(DISABLE_CHECK)**

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να απενεργοποιούμε τον έλεγχο εγκυρότητας των εισόδων-εξόδων κατά τις εντολές program έτσι ώστε να είναι δυνατός ο προγραμματισμός μιας κεντρικής ομάδας χωρίς να είναι συνδεδεμένα τα περιφερειακά. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	DISABLE_CHECK		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	DISABLE_CHECK		

Εντολή Επαναφοράς των ελέγχων εγκυρότητας των εισόδων-εξόδων κατά τον προγραμματισμό.**(ENABLE_CHECK)**

Η εντολή αυτή μας επιτρέπει να επαναφέρουμε τον έλεγχο εγκυρότητας των εισόδων-εξόδων κατά τις εντολές program. Τα ορίσματα της εντολής είναι τα παρακάτω

Όρισμα	Λεκτικό	Δυνατές Τιμές	Περιγραφή
Τύπος Εντολής	ENABLE_CHECK		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	ENABLE_CHECK		

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	RESTART		(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	GETPERIPHERALS		(Απαραίτητο)
Παραδείγματα σύνταξης	GETPERIPHERALS		