

---

**AUTOGUARD PAGER-IO**  
ΚΑΙ  
**AUTOGUARD PAGER-IO GPS**

GSM PAGER  
5 εισόδων και 5 εξόδων.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ  
ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ

---

*RELEC*

---

## 1. Περιγραφή

Το Autoguard PAGER-IO διαθέτει 5 εισόδους, 5 εξόδους και ενσωματωμένο GSM modem. Μπορεί να ρυθμιστεί μέσω αριθμών που καταχωρούμε στην SIM να λειτουργήσει σαν:

- Pager.
- Σύστημα συναγερμού με ενσωματωμένη δυνατότητα αποστολής SMS .
- Σύστημα τηλεχειρισμών μέσω SMS.

### Σε όλους τους τρόπους λειτουργίας του μπορούμε:

- Με αποστολή SMS να ανοιγοκλείσουμε ή να παλμοδοτήσουμε τις εξόδους του.
- Να λάβουμε πλήρη αναφορά σε SMS για την κατάσταση όλων των εισόδων και εξόδων, όταν ενεργοποιηθεί κάποια είσοδος του.
- Να ζητήσουμε οποιαδήποτε στιγμή αναφορά για την κατάσταση των εξόδων και εισόδων.

### Όταν λειτουργεί σαν συναγερμός μπορούμε:

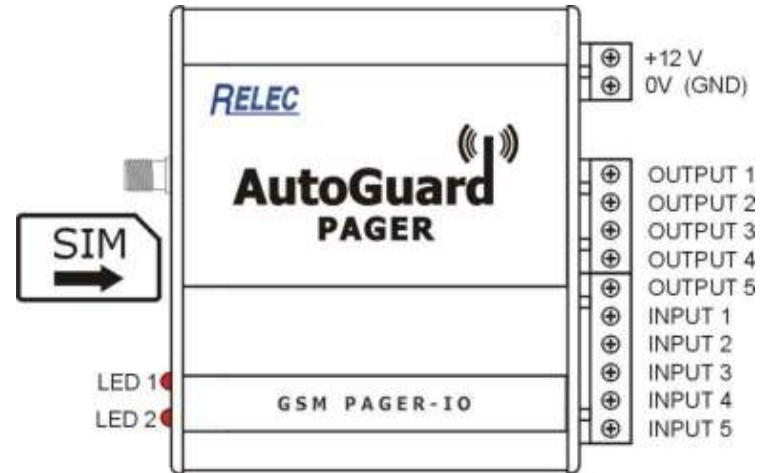
- Να το οπλίσουμε και αφοπλίσουμε με αναπάντητη κλήση ή με ενεργοποίηση εισόδου του.
- Να λάβουμε SMS επιβεβαίωσης όπλισης / αφόπλισης.
- Να συνδέσουμε σειρήνα και να ορίσουμε αριθμό κύκλων λειτουργίας της.
- Να ορίσουμε τον μέγιστο αριθμό αναφορών SMS που θα σταλούν.

Το Autoguard PAGER-IO μπορεί να διαθέτει προαιρετικά GPS, έτσι ώστε να μας στέλνει σε μήνυμα το στίγμα του οχήματος (τύπος Autoguard PAGER-IOGPS).

## 2. Εγκατάσταση

### 2.1 Συνδέσεις

Για να λειτουργήσει η συσκευή χρειάζεται μια τάση τροφοδοσίας από 6 μέχρι 14 VDC. Η κατανάλωση της είναι 30 mA σε ηρεμία και 200 mA, όταν επικοινωνεί. Οι συνδέσεις γίνονται, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 1

Οι έξοδοι είναι open-collector με δυνατότητα 500 mA. Εάν θέλουμε να συνδέσουμε μεγάλο ρελέ, που έχει ρεύμα οδήγησης πάνω από 500 mA, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε έναν ενδιάμεσο ρελέ χαμηλής ισχύος.

Πρέπει οπωσδήποτε να τοποθετήσουμε και μια διόδο παράλληλα με το τύλιγμα του ρελέ με την κάθοδο της διόδου στο +. (βλέπε σχήμα).

Οι λογικές εισόδους έχουν pull-up αντίσταση και ενεργοποιούνται με γείωση ή με συν ανάλογα τον ψηφίο M της παραμέτρου G4. Η είσοδος 1 είναι αργή και θέλει διάρκεια παλμού 2 sec, ενώ για τις άλλες αρκεί παλμός διάρκειας 40 mSEC.

## 2.2. Προετοιμασία κάρτας SIM:

Τοποθετούμε την κάρτα SIM που θα τοποθετήσουμε στο PAGER σε ένα κινητό και κάνουμε τα εξής:

- Αφαιρούμε τον κωδικό PIN της κάρτας SIM.
- Αποθηκεύουμε στη SIM τα τέσσερα νούμερα τηλεφώνων, στα οποία θα κάνει κλήση και θα στέλνει SMS το PAGER. Σε αυτά δίνουμε σαν όνομα G1, G2, G5 και G6. Επίσης μόνο από αυτά τα νούμερα θα δέχεται το PAGER εντολές μέσω SMS και κλήσεων
- Αποθηκεύουμε στη SIM ένα νούμερο, στο οποίο δίνουμε το όνομα G4. Το νούμερο αυτό έχει 16 ψηφία και ρυθμίζει τις λειτουργίες του PAGER. Εάν συμβολίσουμε τα ψηφία του νούμερου αυτού σαν **ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠ** τότε:

**Τα δύο πρώτα ψηφία (ΑΒ)** καθορίζουν σε ποιά τηλέφωνα θα στέλνεται μήνυμα και σε ποιά θα γίνεται κλήση. Το πώς γίνεται αυτό φαίνεται στον πίνακα 1.

**Το τρίτο ψηφίο (Γ)** καθορίζει, εάν η είσοδος 5 χρησιμοποιείται για όπλιση / αφόπλιση του PAGER.

0 Η είσοδος 5 δεν χρησιμοποιείται για όπλιση.

- 1 Οπλίζει όταν η είσοδος 5 πάει γη και αφοπλίζει όταν γίνει θετική.  
2 Οπλίζει και αφοπλίζει και στέλνει sms επιβεβαίωσης μόνο στην όπλιση.  
3 Οπλίζει και αφοπλίζει και στέλνει sms επιβεβαίωσης μόνο στην αφόπλιση.  
4 Οπλίζει και αφοπλίζει και στέλνει sms επιβεβαίωσης σε όπλιση και αφόπλιση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1				
ΑΡΙΘ ΜΟΣ ΑΒ	Στα G1 και G5		Στα G2 και G6	
	SMS	ΚΛΗ ΣΗ	SMS	ΚΛΗ ΣΗ
01	ΝΑΙ	-	-	-
02	-	ΝΑΙ	-	-
03	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-	-
04	-	-	ΝΑΙ	-
05	ΝΑΙ	-	ΝΑΙ	-
06	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
07	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
08	-	-	-	ΝΑΙ
09	ΝΑΙ	-	-	ΝΑΙ
10	-	ΝΑΙ	-	ΝΑΙ
11	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-	ΝΑΙ
12	-	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ
13	ΝΑΙ	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ
14	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
15	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ

**Το τέταρτο ψηφίο (Δ)** καθορίζει την λειτουργία της εισερχόμενης (αναπάντητης) κλήσης.

- 0 Το PAGER δεν αντιδρά σε κλήση.  
1 Οπλίζει και αφοπλίζει με αναπάντητη κλήση.  
2 Οπλίζει και αφοπλίζει με αναπάντητη κλήση και στέλνει sms επιβεβαίωσης μόνο στην όπλιση από αναπάντητη.  
3 Οπλίζει και αφοπλίζει με αναπάντητη κλήση και στέλνει sms επιβεβαίωσης μόνο στην αφόπλιση από αναπάντητη.  
4 Οπλίζει και αφοπλίζει με αναπάντητη κλήση και στέλνει sms επιβεβαίωσης σε όπλιση και αφόπλιση.  
5 Ενεργοποιείται η έξοδος 5 για 2 δευτερόλεπτα.  
6 Το PAGER δέχεται την κλήση (σηκώνει το ακουστικό) και ενεργοποιεί την έξοδο 5. Η κλήση θα τερματιστεί, όταν κατεβάσει το ακουστικό ο καλών ή αυτόματα μετά από 30 λεπτά.  
7 Σαν το 6 αλλά με αυτόματο τερματισμό της κλήσης στα 5 λεπτά.

Μόνο στις περιπτώσεις 6 και 7 το pager σηκώνει το ακουστικό. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις η κλήση είναι αναπάντητη.

Οι περιπτώσεις 6 και 7 χρησιμοποιούνται, όταν το PAGER έχει εφοδιαστεί με μικρόφωνο ή μεγάφωνο για να ακούμε τι γίνεται ή να κάνουμε αναγγελία από μακριά.

Όταν το (Γ) είναι 0 και το (Δ) είναι 0, 5, 6 ή 7, το PAGER είναι πάντα οπλισμένο.

**Το πέμπτο ψηφίο (Ε)** καθορίζει εάν η έξοδος 1 ανοίγει, όταν το PAGER οπλιστεί (από κλήση ή από είσοδο 5).

- 0 Η έξοδος δεν ανοίγει με την όπλιση.  
1 Η έξοδος ανοίγει με την όπλιση.

**Το έκτο ψηφίο (Ζ)** καθορίζει εάν η έξοδος 2 παλμοδοτείται με την όπλιση του PAGER.

- 0 Η έξοδος δεν παλμοδοτείται με την όπλιση.  
1..9 Η έξοδος θα παλμοδοτηθεί από 1 μέχρι 9 δευτερόλεπτα με την όπλιση.

**Το έβδομο ψηφίο (Η)** καθορίζει εάν η έξοδος 2 παλμοδοτείται με την αφόπλιση του PAGER.

- 0 Η έξοδος δεν παλμοδοτείται με την αφόπλιση.  
1..9 Η έξοδος θα παλμοδοτηθεί από 1 μέχρι 9 δευτερόλεπτα με την αφόπλιση.

**Το όγδοο ψηφίο (Θ)** ρυθμίζει τον χρόνο προ συναγερμού.

Προκαλούν αυτόματη αποστολή αναφοράς σε sms με την ενεργοποίηση τους.

- 0 Άμεση ενεργοποίηση.  
1 Χρόνος προ συναγερμού 20 sec.

**Το ένατο ψηφίο (Ι)** καθορίζει εάν θα γίνεται αποστολή αναφοράς (σαν επιβεβαίωση) μετά από κάθε λήψη εντολής για ενεργοποίηση / απενεργοποίηση εξόδου.

- 0 Δεν θα γίνεται επιβεβαίωση.  
1 Θα γίνεται επιβεβαίωση.

**Το δέκατο ψηφίο (Κ)** ρυθμίζει τον μέγιστο αριθμό των αναφορών που θα σταλούν.

- 0 Κανένας περιορισμός στον αριθμό των αναφορών.  
1..9 Θα σταλούν 8X αναφορές (8 για 1, 16 για 2 μέχρι 72 για 9).  
Σε περίπτωση που οι εισόδοι ενεργοποιούνται συνέχεια, θα σταλεί ένας μέγιστος αριθμός αναφορών. Ο μετρητής αναφορών μηδενίζεται σε κάθε όπλιση του pager.

**Το ενδέκατο ψηφίο (Λ)** ρυθμίζει τους κύκλους της εξόδου 2 (σειρήνα).

- 0 Η έξοδος 2 δεν ενεργοποιείται σε συναγερμό.  
1..9 Θα γίνουν 8X κύκλοι (8 για 1, 16 για 2 μέχρι 72 για 9).  
Κύκλος σειρήνας ξεκινά, όταν ενεργοποιηθεί μια εισόδος που προκαλεί και αποστολή μηνύματος (κοίτα όγδοο ψηφίο). Σε κάθε κύκλο η σειρήνα ενεργοποιείται για 20 δευτερόλεπτα. Εάν συμβούν πάνω από τους προβλεπόμενους κύκλους, η σειρήνα δεν θα ξαναχτυπήσει μέχρι την επόμενη απόπλιση / όπλιση. Εάν η ενεργοποίηση της εισόδου είναι μόνιμη, θα έχουμε επανάληψη του κύκλου κάθε λεπτό, μέχρι να συμπληρωθούν οι κύκλοι.

**Το πέντε τελευταία ψηφία (Μ..Π)** ρυθμίζουν την λειτουργία των πέντε εισόδων (ζωνών) ως εξής:

- 0 Η εισόδος δεν προκαλεί αυτόματη αποστολή αναφοράς SMS.  
1 Θα προκαλέσει αποστολή αναφοράς όταν πάει από θετική τάση σε μηδέν.  
2 Θα προκαλέσει αποστολή αναφοράς όταν πάει από μηδέν σε θετική τάση.  
3 Θα προκαλέσει αποστολή αναφοράς σε κάθε αλλαγή της εισόδου.  
5 Σαν το '1' αλλά θέλει ενεργοποίηση πάνω από 2,5 δευτερόλεπτα.  
6 Σαν το '2' αλλά θέλει ενεργοποίηση πάνω από 2,5 δευτερόλεπτα.  
7 Σαν το '3' αλλά θέλει ενεργοποίηση πάνω από 2,5 δευτερόλεπτα.

Την κατάσταση των εισόδων που δεν προκαλούν αποστολή αναφοράς την βλέπουμε, όταν κάποια άλλη εισόδος προκαλέσει αποστολή αναφοράς.

Εάν χρησιμοποιήσουμε τον παρακάτω πίνακα, είναι πολύ εύκολο να συντάξουμε τον αριθμό G4.

G4		
A	B	Σε ποιά τηλέφωνα θα στέλνεται μήνυμα και σε ποιά θα γίνεται κλήση.
Γ	Δ	Χρήση της εισόδου 5 για όπλιση / απόπλιση του PAGER. Λειτουργία αναπάντητης κλήσης.
E	Z	Λειτουργία εξόδου 1 σε όπλιση / απόπλιση. Λειτουργία εξόδου 2 σε όπλιση .
H	Θ	Λειτουργία εξόδου 2 σε απόπλιση. Χρόνος προ συναγερμού.
I	Κ	Αποστολή επιβεβαίωσης για κάθε αλλαγή εξόδου. Μέγιστος αριθμός αναφορών που θα σταλούν.
Λ	Μ	Κύκλοι της εξόδου 2 (σειρήνα). Λειτουργία εισόδου 1.
N	Ξ	Λειτουργία εισόδου 2. Λειτουργία εισόδου 3.
O	Π	Λειτουργία εισόδου 4. Λειτουργία εισόδου 5.
		0=όχι 1=αρνητική 2=θετική 3=αρνητική+θετική +4=καθυστέρηση 2.5 sec

AB	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	Κ	Λ	Μ	N	Ξ	O	Π
05	0	3	1	3	1	0	1	1	3	0	0	1	1	7

Π.χ. Εάν έχουμε συμπληρώσει τα παραπάνω, περνάμε σαν G4 τον αριθμό 0503131011300117

Μετά τοποθετούμε την κάρτα SIM στο PAGER. Για να το κάνετε αυτό, βάλτε την SIM, όπως δείχνει η εικόνα 1.

Χρησιμοποιήστε ένα μικρό κέρμα για να σπρώξετε τη SIM μέσα στην σχισμή. Όταν είναι στη σωστή θέση, θα ακουστεί ένα 'κλικ' και η SIM θα μείνει στην θέση της. Για να βγάλουμε την SIM, πιέζουμε ξανά με το κέρμα. Η SIM θα βγει λίγο έξω. Μετά την τραβάμε προσεχτικά με το χέρι.

### ΠΡΟΣΟΧΗ !!

Για να διαβάσει το PAGER τους αριθμούς που έχουμε καταχωρήσει στην SIM, πρέπει πρώτα να το θέσουμε σε λειτουργία, χωρίς να έχουμε βάλει SIM. (κοίτα και κεφάλαιο 3).

### 3. Εκκίνηση

Στο ξεκίνημα το PAGER διαβάζει τα νούμερα που είναι περασμένα στην SIM και θα τα αποθηκεύσει στην δική του μνήμη. Για να γίνει αυτό πρέπει η μνήμη του να είναι σβησμένη. Για να σβήσουμε την μνήμη του PAGER, πρέπει να το συνδέσουμε στην τροφοδοσία, χωρίς να έχουμε τοποθετήσει κάρτα SIM.

Πρέπει, δηλαδή, να συνδέσουμε το PAGER στην τροφοδοσία, χωρίς να βάλουμε την κάρτα SIM. Στην αρχή το led θα αναβοσβήνει γρήγορα και μετά θα κάνει διαδοχικά, δύο αναβοσβήσματα, μετά παύση και μετά τέσσερα αναβοσβήσματα, δείγμα ότι δεν βρήκε την SIM.

Μετά αποσυνδέουμε την τροφοδοσία, βάζουμε την SIM και ξανά συνδέουμε την τροφοδοσία. Το led αναβοσβήνει γρήγορα, δείγμα ότι άρχισε η διαδικασία εκκίνησης του.

Μετά από 20 δευτερόλεπτα περίπου αρχίζει να ψάχνει να βρει στην SIM τα νούμερα G1, G2, G4, G5 και G6. Για αυτή την λειτουργία έχουμε, για κάθε νούμερο, μια σύντομη αναλαμπή του led, η οποία ακολουθείται από ένα άναμμα μεγάλης διάρκειας (περίπου 20 δευτερόλεπτα). Εάν το νούμερο δεν υπάρχει, το led, μετά την σύντομη αναλαμπή, παραμένει κλειστό. Π.Χ.



Όταν τελειώσει αυτή η διαδικασία (που μπορεί να διαρκέσει μέχρι 2,5 λεπτά), το PAGER θα είναι έτοιμο για κανονική λειτουργία. Το led αρχίζει να αναβοσβήνει δείχνοντας την ένταση του σήματος όπως παρακάτω:

	Καλό σήμα gsm.
	Χαμηλό σήμα gsm.
	Καθόλου σήμα gsm,

Όταν ενεργοποιηθεί η είσοδος το led, παραμένει αναμμένο, μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία αποστολής μηνυμάτων και κλήσεων.

### 3.2. Χειρισμός

Το Autoguard PAGER-IO δέχεται τις παρακάτω εντολές σε μηνύματα.

- ON1** Για να ανοίξει η έξοδος 1.
- OFF1** Για να κλείσει η έξοδος 1.
- PLS1** Για να ανοίξει η έξοδος 1 και μετά από ένα δευτερόλεπτο να κλείσει αυτόματα.
- REPORT** Για να στείλει αναφορά, χωρίς να γίνει αλλαγή σε έξοδο.

Αντίστοιχα δίνουμε και για τις άλλες εξόδους. Π.χ. Για να ανοίξει η έξοδος 3, θα στείλουμε μήνυμα **ON3**.

Η εντολή **PLS** δέχεται και παράμετρο, η οποία τροποποιεί την διάρκεια του παλμού. Π.χ.

**PLS1 35** Άνοιξε την έξοδο 1 για 3,5 δευτερόλεπτα.

**PLS3 1200** Άνοιξε την έξοδο 3 για 2 λεπτά (1200 δευτερόλεπτα).

Η μέγιστη διάρκεια είναι 65000 δέκατα του δευτερολέπτου που ισοδυναμεί με 108 λεπτά.

### 3.3. Περιγραφή αναφοράς

Η αναφορά (report) που στέλνει το PAGER έχει την παρακάτω μορφή:

Γραμμή μηνύματος	Επεξήγηση
STATUS	
IN1 OFF	Η είσοδος 1 είναι OFF
IN2 OFF	
IN3 ON	
IN4 ON #	Η είσοδος 4 είναι ON και αυτή προξένησε την αποστολή αναφοράς
IN5 OFF	
OUT1 ON	Η έξοδος 1 είναι ON
OUT2 OFF	Η έξοδος 2 είναι OFF
OUT3 ON	
OUT4 ON 0112,5	Η έξοδος 4 είναι ON, αλλά θα κλείσει αυτόματα σε 112,5 δευτερόλεπτα.
OUT5 OFF	

Η δίεση '#' στο τέλος κάποιας γραμμής δείχνει ότι η συγκεκριμένη είσοδος προκάλεσε την αποστολή αναφοράς. Μπορεί να υπάρχει δίεση σε παραπάνω από μια γραμμή ή να υπάρχει δίεση και η είσοδος να είναι OFF, γιατί η ενεργοποίησή της ήταν σύντομη και μέχρι να φύγει το μήνυμα απενεργοποιήθηκε.

### 3.4. Παραδείγματα προγραμματισμού κωδικού G4

#### 1. Σύστημα τηλεχειρισμών Α.

AB	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
05	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1

- Δέχεται εντολές από 2 τηλέφωνα για άνοιγμα κλείσιμο και παλμοδότηση των εξόδων του.
- Στέλνει SMS σε δυο
- τηλέφωνα όταν ενεργοποιηθεί μια από τις εισόδους του
- Στέλνει επιβεβαίωση όταν λάβει εντολή για ενεργοποίηση εξόδου.

#### 2. Σύστημα τηλεχειρισμών Β

AB	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
05	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1

- Σαν το παραπάνω, αλλά μόνο όταν η είσοδος 5 είναι ενεργοποιημένη θα μπορεί να στείλει αναφορά από ενεργοποίηση άλλης εισόδου.

#### 3. Σύστημα συναγερμού Α.

AB	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
09	0	2	1	3	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1

- Όταν συμβεί συναγερμός θα στείλει SMS στον αριθμο1 (G1) και θα κάνει κλήση στον αριθμο2 (G2).
- Οπλίζει και αφοπλίζει με αναπάντητη κλήση.(Μόνο από τηλ. G1 και G2) και στέλνει SMS επιβεβαιώσεις όπλισης αλλά όχι αφόπλισης
- Η έξοδος 1 ενεργοποιείται με την όπλιση.
- Η έξοδος2 (σειρήνα) θα ενεργοποιηθεί για 1 δευτερόλεπτο στην αφόπλιση και 3 στην όπλιση.
- Με κάθε όπλιση θα μπορούν να σταλούν μέχρι 8 SMS συναγερμού.
- Με κάθε όπλιση η έξοδος2 θα μπορεί να κάνει μέχρι 24 κύκλους συναγερμού.

#### 4. Σύστημα συναγερμού Β.

AB	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
07	1	4	1	0	0	3	1	2	3	5	1	1	0	0

- Όταν συμβεί συναγερμός θα στείλει SMS στους αριθμούς (G1) και (G2) και θα κάνει κλήση στο (G1)
- Οπλίζει και αφοπλίζει με αναπάντητη κλήση.(Μόνο από τηλ. G1 και G2)
- Στέλνει SMS επιβεβαιώσεις όπλισης και αφόπλισης όταν όπλιση ή αφόπλιση με αναπάντητη.
- Οπλίζει και αφοπλίζει και από την εισοσο5.
- Μόνο 3 ζώνες χρησιμοποιούνται για συναγερμό. Εκ των οποίων η πρώτη (είσοδος 1) έχει καθυστέρηση 2,5 δευτερόλεπτα.
- Η έξοδος 1 ενεργοποιείται με την όπλιση.
- Με κάθε όπλιση θα μπορούν να σταλούν μέχρι 16 SMS συναγερμού.
- Με κάθε όπλιση η έξοδος2 θα μπορεί να κάνει μέχρι 24 κύκλους συναγερμού.
- Στέλνει επιβεβαίωση όταν λάβει εντολή για ενεργοποίηση εξόδου.