



IP communication module

**PARADOX HELLAS S.A.**  
fire alarm & security systems

# Περιεχόμενα

<b>Εισαγωγή.....</b>	<b>3</b>
<b>Βασικό Διάγραμμα Σύνδεσης &amp; Λειτουργιών.....</b>	<b>4</b>
<b>Τρόποι Λειτουργίας (modes).....</b>	<b>6</b>
Προκαθορισμένη IP – Mode 0.....	6
Προκαθορισμένη IP με ακολουθία PSTN κλήσης – Mode 1.....	7
IP από το κέντρο συναγερμού – Mode 2.....	8
PSTN κλήση μόνο – Mode 3.....	8
<b>Σύνδεση και Προγραμματισμός.....</b>	<b>9</b>
Επαναφορά στις εργοστασιακές (default) ρυθμίσεις.....	11
Προσωρινές εργοστασιακές ρυθμίσεις.....	11
Πλήρεις εργοστασιακές ρυθμίσεις.....	12
<b>Φωτεινές ενδείξεις LED.....</b>	<b>13</b>
<b>Σελίδα Διαμόρφωσης.....</b>	<b>14</b>
Είσοδος χρήστη.....	14
Κύρια σελίδα.....	16
Έλεγχος εξόδων PGM.....	17
Κατάσταση γραμμής PSTN.....	17
Ρυθμίσεις No-IP.....	18
Wake On Lan.....	20
Προγραμματισμός <b>SIRION</b> .....	21
Υπάρχουσες ρυθμίσεις.....	21
Διαμόρφωση νέων ρυθμίσεων.....	23
Πρωτόκολλο επικοινωνίας.....	24
Αλλαγή κωδικού πρόσβασης (password).....	26
<b>Αντιμετώπιση κοινών περιπτώσεων σφάλματος.....</b>	<b>28</b>

## Εισαγωγή

Το module επικοινωνίας IP **SIRION** προσφέρει τη δυνατότητα σύνδεσης οποιουδήποτε κέντρου συναγερμού (αρκεί να έχει ενσωματωμένο κωδικοποιητή που να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα επικοινωνίας CID & Ademco Express) σε έναν Κεντρικό Σταθμό Λήψης Σημάτων χρησιμοποιώντας σύνδεση TCP/IP.

Με αυτό τον τρόπο, παρέχει όσο συχνή επικοινωνία και αποστολή συμβάντων προς τον Κεντρικό Σταθμό επιθυμούμε χωρίς την επιπλέον χρέωση για τις κλήσεις. Μόνη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη σύνδεσης με το Internet. Είναι ιδανικό για περιπτώσεις που στην εγκατάσταση ΔΕΝ υπάρχει συμβατική (PSTN) τηλεφωνική γραμμή ή ο πάροχος χρησιμοποιεί τεχνολογία VoIP.

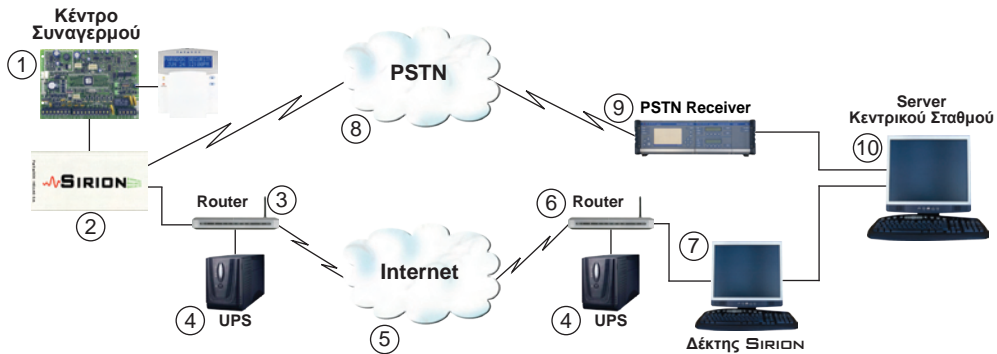
Οποιοδήποτε κέντρο ανεξάρτητα απο κατασκευαστή ή μοντέλο μπορεί να συνδεθεί στο **SIRION**, (αρκεί να έχει ενσωματωμένο κωδικοποιητή που να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα επικοινωνίας CID & Ademco Express).

Ο σχεδόν μηδενικός προγραμματισμός και οι πολύ εύκολες ρυθμίσεις αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες που βοηθούν τον εγκαταστάτη κατά τη σύνδεσή του.

Δίνει επίσης τη δυνατότητα για εύκολη και οικονομική αναβάθμιση (σε ότι αφορά τις δυνατότητες επικοινωνίας) εγκαταστάσεων που ήδη υπάρχουν. Παλιότερα κέντρα μπορούν πλέον να υποστηρίξουν σύγχρονες μεθόδους επικοινωνίας χωρίς την ανάγκη αντικατάστασης του υπάρχοντος εξοπλισμού.

Το φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον ή η σειριακή σύνδεση σε Η/Υ είναι οι τρόποι με τους οποίους ο εγκαταστάτης μπορεί εύκολα να ρυθμίσει τις παραμέτρους του **SIRION** ανάλογα με τις απαιτήσεις οποιασδήποτε εγκατάστασης.

# Βασικό Διάγραμμα Σύνδεσης & Λειτουργιών



1. Κέντρο συναγερμού
2. SIRION
3. Router στην εγκατάσταση
4. Μονάδα UPS
5. Διαδίκτυο Internet

6. Router Κεντρικού Σταθμού
7. Δέκτης SIRION (server)
8. Δίκτυο Σταθερής Τηλεφωνίας (PSTN)
9. Δέκτης Σημάτων
10. Server Κεντρικού Σταθμού

1. Το κέντρο συναγερμού συνδέεται στο **SIRION** μέσω των εισόδων TIP & RING.
2. Το **SIRION** τροφοδοτείται από την έξοδο AUX του κέντρου συναγερμού ή από άλλο ξεχωριστό τροφοδοτικό. Στην περίπτωση που το **SIRION** δεν τροφοδοτείται από το κέντρο συναγερμού, θα πρέπει να φροντίσουμε ώστε η τροφοδοσία του να είναι αδιάλειπτη π.χ. Συνδέοντας το **SIRION** μ' ένα UPS. Το **SIRION** πρέπει επίσης να συνδεθεί σε router που θα του παρέχει πρόσβαση στο διαδίκτυο (internet). Στην περίπτωση που ο router δεν μπορεί να συνδεθεί στο διαδίκτυο, το **SIRION** μπορεί να δρομολογήσει την προσπάθεια κλήσης του κέντρου συναγερμού για αποστολή συμβάντων (με τον ανάλογο προγραμματισμό) στο δίκτυο σταθερής τηλεφωνίας (PSTN).
3. Το UPS λειτουργεί σαν εφεδρικό τροφοδοτικό των παραπάνω συσκευών στην περίπτωση που, για οποιοδήποτε λόγο, διακοπεί η παροχή τάσης από το δίκτυο.
4. Το διαδίκτυο είναι ένα δίκτυο υπολογιστών που εκτείνεται σε ολόκληρο τον κόσμο και μέσω του οποίου πληροφορίες μπορούν να μεταφερθούν από τον έναν υπολογιστή στον άλλο, χωρίς να παίζει ρόλο η πραγματική τοποθεσία τους.
5. Ο router του Κεντρικού Σταθμού είναι το κομβικό σημείο αναφοράς στο οποίο συνδέονται όλα τα **SIRION** του συγκεκριμένου Κ.Σ. και μεταφέρουν τα συμβάντα (υπό μορφή δεδομένων) που το κάθε κέντρο συναγερμού έχει να μεταδώσει.
6. Ο Η/Υ του Κ.Σ. (Δέκτης Η/Υ) δέχεται τα κωδικοποιημένα εισέρχομενα συμβάντα από όλα τα **SIRION** και τα προωθεί στην κονσόλα του Κ.Σ.. Αρχικά αποκωδικοποιεί τα συμβάντα και μετά τα μετατρέπει σε μορφή που το λογισμικό του Κ.Σ. μπορεί να υποστηρίξει.
7. Το δίκτυο σταθερής τηλεφωνίας (PSTN) είναι το δίκτυο που χρησιμοποιούν οι τηλεφωνικές συσκευές για να επικοινωνούν μεταξύ τους. Ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν, το κέντρο συναγερμού μπορεί να χρησιμοποιήσει και αυτό το δίκτυο για να στείλει τα συμβάντα στον Κ.Σ. χρησιμοποιώντας τόνους DTMF.
8. Ο Δέκτης Σημάτων PSTN δέχεται τις τηλεφωνικές κλήσεις όλων των κέντρων συναγερμού που έχουν να αναφέρουν κάτι και, αφού αποκωδικοποιήσει τους τόνους DTMF, προωθεί τα δεδομένα στην κονσόλα του Κ.Σ.
9. Στον Server του Κ.Σ. ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί όλα τα συμβάντα που έχουν αποστείλει προς αυτόν τα συνδεδεμένα κέντρα συναγερμού.

## Τρόποι Λειτουργίας (modes)

Κατά τη διάρκεια αναφοράς συμβάντων προς τον Κ.Σ., το κέντρο συναγερμού δεν αντιλαμβάνεται διαφορά ανάμεσα στη μέθοδο που συνήθως χρησιμοποιεί (“βλέπει” μια συμβατική γραμμή PSTN σαν το μέσο επικοινωνίας) και συνεπώς η μέθοδος που αυτό αναφέρει δεν επηρεάζεται καθόλου. Η γραμμή PSTN παρέχεται από την πλακέτα του **SIRION** και η δραστηριότητά της παρακολουθείται. Το κέντρο συναγερμού προσπαθεί να συνεθεί στον Κ.Σ. καλώντας ένα τηλεφωνικό αριθμό. Αυτός ο αριθμός έχει προγραμματιστεί με ένα επιπλέον ψηφίο πριν από τον πραγματικό αριθμό κλήσης. Το πρόθεμα-ψηφίο ερμηνεύεται από το **SIRION** σαν εντολή που καθορίζει τους 4 τρόπους λειτουργίας του. Οι τρόποι αυτοί, που ονομάζουμε modes, εξηγούνται παρακάτω:

### Προκαθορισμένη IP – Mode 0

Με πρόθεμα-ψηφίο 0, το **SIRION** αγνοεί τον υπόλοιπο αριθμό τηλεφώνου και προσπαθεί να συνδεθεί στην διεύθυνση IP που έχει προ-προγραμματιστεί και αποθηκευτεί στην εσωτερική μνήμη του. Αυτή η διεύθυνση IP αντιστοιχεί στην Στατική IP διεύθυνση του Κεντρικού Σταθμού. Από την στιγμή που θα επιτευχθεί η σύνδεση, το κέντρο συναγερμού αποστέλει τα συμβάντα που έχει να αναφέρει μέσω TCP/IP. Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί σύνδεση, το **SIRION** θα προσπαθήσει να συνδεθεί στην εφεδρική διεύθυνση IP (εάν χρησιμοποιείται). Εάν κι αυτή η προσπάθεια αποτύχει τότε το κέντρο συναγερμού θα αναφέρει τοπικά πρόβλημα επικοινωνίας.

## Προκαθορισμένη IP με ακολουθία PSTN κλήσης – Mode 1

Με πρόθεμα-ψηφίο 1, το **SIRION** προσπαθεί να συνδεθεί σε μια προ-προγραμματισμένη διεύθυνση IP. Αυτή η διεύθυνση IP πρέπει να αντιστοιχεί στην Στατική IP διεύθυνση του Κεντρικού Σταθμού. Προγραμματίζεται από τη σελίδα διαμόρφωσης **SIRION** ή με σειριακή σύνδεση. Εάν η σύνδεση είναι επιτυχής, ο αριθμός τηλεφώνου μετά το ψηφίο-εντολή αγνοείται και τα συμβάντα στέλνονται μέσω TCP/IP.

Εάν η σύνδεση αποτύχει, θα χρησιμοποιηθεί η εφεδρική IP διεύθυνση. Εάν αποτύχει και αυτή ή εάν δεν έχει προγραμματιστεί, το **SIRION** μεταγάγει τη γραμμή σε PSTN και το κέντρο συναγερμού καλεί τον υπόλοιπο αριθμό τηλεφώνου με τον παραδοσιακό τρόπο. Μόλις το κέντρο συναγερμού ολοκληρώσει την αποστολή των συμβάντων μέσω της PSTN και τερματίσει την κλήση, το **SIRION** αναλαμβάνει και πάλι τον έλεγχο της γραμμής.

Όταν χρησιμοποιείται αυτός ο τρόπος λειτουργίας, ο εγκαταστάτης θα πρέπει να προσθέσει μια παύση μετά το πρώτο ψηφίο (πρόθεμα) και πρίν απο τον πραγματικό αριθμό τηλεφώνου ώστε να δώσει στο **SIRION** χρόνο να προσπαθήσει την σύνδεση και σε περίπτωση αδυναμίας σύνδεσης να “γυρίσει” σε γραμμή PSTN. Εάν χρησιμοποιούνται και οι δύο διευθύνσεις IP (κύρια και εφεδρική) η παύση αυτή θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη (συνιστάται η εισαγωγή δύο “παύσεων” στον τηλεφωνικό αριθμό στο κέντρο συναγερμού).

## **IP από το κέντρο συναγερμού – Mode 2**

Με πρόθεμα-ψηφίο 2, το **SIRION** θα θεωρήσει τον τηλεφωνικό αριθμό που έχει προγραμματιστεί στο κέντρο συναγερμού σαν διεύθυνση IP. Τα ψηφία του τηλεφωνικού αριθμού είναι στην πραγματικότητα η διεύθυνση IP του Κεντρικού Σταθμού στον οποίο θέλουμε να συνδεθούμε. Κάθε octet πρέπει να αποθηκευτεί σε πλήρη ανάπτυξη ΚΑΙ των 3 ψηφίων προσθέτοντας μηδενικά όπου αυτό είναι απαραίτητο π.χ. εάν στο κέντρο συναγερμού έχουμε προγραμματίσει σαν αριθμό κλήσης το 2192168000032 τότε το **SIRION** θα προσπαθήσει να συνδεθεί στην διεύθυνση IP 192.168.0.32. Προσέξτε το αρχικό ψηφίο “2” που ορίζει τον συγκεκριμένο τρόπο λειτουργίας.

## **PSTN κλήση μόνο – Mode 3**

Με πρόθεμα-ψηφίο 3, το **SIRION** δεν θα χρησιμοποιήσει TCP/IP σύνδεση και θα “γυρίσει” σε γραμμή PSTN ώστε το κέντρο συναγερμού να καλέσει τον υπόλοιπο αριθμό τηλεφώνου με τον “παραδοσιακό” τρόπο.

Ο εγκαταστάτης θα πρέπει να προσθέσει μια παύση μετά το πρώτο ψηφίο ώστε να δώσει στο **SIRION** χρόνο να “γυρίσει” σε γραμμή PSTN.

Εάν το πρώτο ψηφίο που έχει προγραμματιστεί είναι οποιοδήποτε άλλο εκτός των τεσσάρων παραπάνω, η λειτουργία θα αγνοηθεί (άγνωστη έντολη).



## Σύνδεση και Προγραμματισμός

Το **SIRION** χαρακτηρίζεται από την ευκολία σύνδεσης και προγραμματισμού του. Συνδέεται στην είσοδο TIP/RING του κέντρου συναγερμού και εξομοιώνει την τηλεφωνική γραμμή.

Η τάση λειτουργίας του είναι 12V DC οπότε μπορεί να τροφοδοτηθεί απ' ευθείας από το κέντρο ή από ξεχωριστό τροφοδοτικό.

Συνδέεται στο τοπικό δίκτυο Η/Υ (LAN) με ένα κοινό βύσμα Ethernet RJ45. Μια κοινή γραμμή PSTN μπορεί να συνδεθεί στο **SIRION** ώστε να παρέχει backup στην περίπτωση που η σύνδεση TCP/IP αποτύχει.

Το **SIRION** έχει 2 προγραμματιζόμενες εξόδους (PGM) που μπορούν να ενεργοποιηθούν/ απενεργοποιηθούν από τη σελίδα διαμορφώσής του.

Υπάρχουν δύο τρόποι με τους οποίους μπορούμε να δώσουμε διεύθυνση IP στο **SIRION**. Χρησιμοποιώντας DHCP μπορεί να αποκτήσει την διεύθυνση IP address, την subnet mask και τον internet gateway από ένα LAN DHCP server (συνήθως το ADSL modem) χωρίς να απαιτεί καμία ενέργεια απο τον εγκαταστάτη. Εάν δεν υπάρχει DHCP server, τότε η διεύθυνση IP μπορεί να προγραμματιστεί είτε από τη σελίδα διαμόρφωσης είτε μέσα από σειριακή σύνδεση (RS232) με Η/Υ.

Ο προγραμματισμός του **SIRION** μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους:

- μέσω σειριακής σύνδεσης (με μια επιπλέον πλακέτα που προσφέρεται προαιρετικά) και τη χρήση οποιουδήποτε λογισμικού σειριακού τερματικού (π.χ. Hyper Terminal) ή

- μέσω HTTP και οποιουδήποτε web browser (π.χ. Internet Explorer) χρησιμοποιώντας τη σελίδα διαμόρφωσης του **SIRION**

- μέσω ειδικού λογισμικού που τρέχει σε κάποιο υπολογιστή συνδεδεμένο στο ίδιο τοπικό δίκτυο με το **SIRION**

Χρησιμοποιώντας την σελίδα διαμόρφωσης, ο εγκαταστάτης οδηγεί τον browser στην διεύθυνση και την “πόρτα” του **SIRION** (10002)(π.χ. Εάν η διεύθυνση IP του **SIRION** είναι 192.168.0.232 τότε το περιβάλλον μπορεί να βρεθεί στο <http://192.168.0.232:10002>). Μόλις συνδεθεί ο εγκαταστάτης στο **SIRION** απαιτείται κωδικός για να συνεχίσει.

Η default διεύθυνση IP με την οποία προγραμματίζεται το **SIRION** είναι “192.168.0.232” και ο default κωδικός είναι “1234”. Στο τοπικό δίκτυο δεν πρέπει να υπάρχει DHCP server. Από τη στιγμή που υπάρχει, έχει προτεραιότητα έναντι των εργοστασιακών ρυθμίσεων και ο ίδιος δίνει διεύθυνση IP στο **SIRION**.

Το **SIRION** μπορεί επίσης να λειτουργήσει και σαν NO-IP client. Το NO-IP ([www.no-ip.com](http://www.no-ip.com)) είναι μια δωρεάν υπηρεσία DNS. Δημιουργώντας έναν δωρεάν λογαριασμό στο NO-IP και ενεργοποιώντας το NO-IP client (από τη σελίδα διαμόρφωσης), μπορεί κάποιος να συνδεθεί στο **SIRION** με κάποιον browser από οποιοδήποτε σημείο του διαδικτύου. Αυτή η περίπτωση είναι ιδανική όταν στη σύνδεσή μας με το διαδίκτυο χρησιμοποιούμε δυναμική διεύθυνση IP.

## Επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις

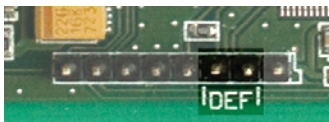
Στην περίπτωση που η διεύθυνση IP του **SIRION** δεν είναι γνωστή, πρέπει να ακολουθήσουμε την παρακάτω διαδικασία ώστε προσωρινά ή μόνιμα να επαναφέρουμε τις εργοστασιακές (άρα και γνωστές) ρυθμίσεις:

### Προσωρινή επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις

Σε αυτή την κατάσταση, το **SIRION** εκκινεί στην προκαθορισμένη διεύθυνση IP 192.168.0.232 με subnet mask 255.255.255.0 , gateway 192.168.0.1, DHCP απενεργοποιημένο, http κωδικό 1234 και απλό μή κρυπτογραφημένο πρωτόκολλο επικοινωνίας.

Αυτή η κατάσταση χρησιμοποιείται μόνο για τον αρχικό προγραμματισμό και/ή για δοκιμές και οι παραπάνω τιμές ΔΕΝ αποθηκεύονται μετά από επανεκκίνηση.

Όποιες τροποποιήσεις γίνουν στη σελίδα διαμόρφωσης, μπορούν να αποθηκευθούν μόνιμα και θα ισχύσουν αφού πατηθεί το πλήκτρο “Apply”.



Για να ενεργοποιήσουμε τις προσωρινές εργοστασιακές ρυθμίσεις, διακόπτουμε την τάση του SIRION, τοποθετούμε τον βραχυκυκλωτή (jumper) στους ακροδέκτες “DEF” και επαναφέρουμε την τάση. Υπάρχει μια καθυστέρηση 10 δευτερολέπτων πριν το Sirion ενεργοποιηθεί σε

αυτή την κατάσταση. Κατά την καθυστέρηση αυτή, τα 6 από τα 8 LED λειτουργούν με τρόπο “ανίχνευσης”, ανάβοντας ένα κάθε φορά με τη σειρά.



*Σηγουρευτείτε ότι ο βραχυκυκλωτής είναι τοποθετημένος στους σωστούς ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα. Εάν υπάρξει λάθος τοποθέτηση, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος να προκληθεί βλάβη στη συσκευή.*

### Πλήρης επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις

Αυτή η διαδικασία θα αποκαταστήσει μόνιμα τις εργοστασιακές ρυθμίσεις με τις παρακάτω τιμές:

διεύθυνση IP 192.168.0.232, subnet mask 255.255.255.0, gateway/DNS server 192.168.0.1, DHCP ενεργοποιημένο, http κωδικός 1234, απλό μή κρυπτογραφημένο πρωτόκολλο επικοινωνίας, διεύθυνση IP για τον Κεντρικό Σταθμό 192.168.0.214 και “πόρτα” 7700.

Για να κάνουμε πλήρη επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις, διακόπτουμε την τάση από το **SIRION**, τοποθετούμε τον βραχυκυκλωτή (jumper) στους ακροδέκτες “DEF” και επαναφέρουμε την τάση. Υπάρχει μια καθυστέρηση 10 δευτερολέπτων στη διάρκεια της οποίας τα 6 από τα 8 LED λειτουργούν με τρόπο “ανίχνευσης”, ανάβοντας ένα κάθε φορά με τη σειρά. Κατά την περίοδο αυτή αφαιρούμε και επανατοποθετούμε τον βραχυκυκλωτή. Όλα τα LED θα ανάψουν και μετά από λίγο θα σβήσουν, επιβεβαιώνοντας την επιτυχή επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων.

## Φωτεινές ενδείξεις LED

Υπάρχουν 8 LED σε δύο ομάδες των 4. Αυτά τα LED δίνουν τις ακόλουθες ενδείξεις:

**POWER:** Ανάβει όταν το **SIRION** έχει τάση.

**ETHERLINK:** Σύνδεση Ethernet: ON όταν το **SIRION** είναι συνδεδεμένο σε ethernet hub ή switch.

**HEART BEAT:** Όταν αναβοσβήνει με χρόνο διακοπής 1 sec η λειτουργία είναι κανονική, όταν αναβοσβήνει κάθε 0.5 sec το **SIRION** προσπαθεί να πάρει διεύθυνση IP από DHCP. Όταν δεν αναβοσβήνει (μόνιμα ON ή OFF) το **SIRION** δεν λειτουργεί κανονικά.

**IN USE:** Όταν είναι αναμμένο η γραμμή PSTN που παρέχει το **SIRION** είναι κατειλημμένη, ενώ όταν αναβοσβήνει κάθε 0.5 sec το **SIRION** έχει μεταφέρει μια ενεργή κλήση στην εξωτερική γραμμή PSTN.

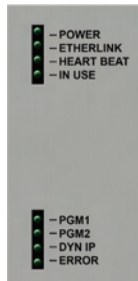
**PGM 1:** Όταν ανάβει, το PGM 1 είναι ενεργοποιημένο.

**PGM 2:** Όταν ανάβει, το PGM 2 είναι ενεργοποιημένο.

**DYN IP:** Όταν ανάβει, η υπηρεσία No-Ip είναι ενεργοποιημένη και η διεύθυνση IP ενημερώθηκε επιτυχώς. Όταν είναι σβηστό η υπηρεσία No-IP είναι απενεργοποιημένη. Εάν αναβοσβήνει κάθε 0.5 sec υπάρχει πρόβλημα με την υπηρεσία No-Ip.

**ERROR:** Όταν είναι σβηστό δεν υπάρχει κανένα σφάλμα, μονό αναβόσβημα σφάλμα DHCP, διπλό αναβόσβημα σφάλμα επικοινωνίας.

Όταν το LED "IN USE" είναι ενεργό και το κέντρο συναγερμού επικοινωνεί τα LED 5-8 αλλάζουν λειτουργία και δείχνουν τα ψηφία DTMF που χρησιμοποιεί το κέντρο για κάνει την κλήση (σε δυαδική μορφή).



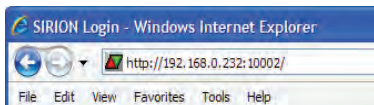
Κάθε φορά που το **SIRION** στέλνει σήμα handshake ή kiss off στο κέντρο συναγερμού τα LED 5-8 ανάβουν ταυτόχρονα.

## Σελίδα διαμόρφωσης

Το τμήμα του εγχειριδίου που ακολουθεί περιέχει την περιγραφή για την σελίδα διαμόρφωσης του **SIRION** καθώς και την λειτουργία της.

### Είσοδος χρήστη

Για να εισέλθουμε στην σελίδα διαμόρφωσης HTML του **SIRION** πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τον web browser της επιλογής μας (π.χ. Internet Explorer) και να πληκτρολογήσουμε στο πεδίο της διεύθυνσης την διεύθυνση δικτύου του **SIRION**. π.χ. εάν η διεύθυνση δικτύου του **SIRION** είναι 192.168.0.232, στο πεδίο της διεύθυνσης θα πληκτρολογήσουμε : <http://192.168.0.232:10002> και θα πιάσουμε το πλήκτρο “Enter”. Σημειώστε ότι 10002 είναι η http “πύρτα” του Sirion.



Μετά από μια επιτυχημένη σύνδεση μεταξύ του Η/Υ και του http server του **SIRION** η ακόλουθη σελίδα εμφανίζεται.



Σε αυτό το παράθυρο ο χρήστης πρέπει να πληκτρολογήσει τον κωδικό του για να αποκτήσει περαιτέρω πρόσβαση. Πιέζοντας το πλήκτρο "Enter" ή "Login" ολοκληρώνεται η διαδικασία. Εάν ο κωδικός δεν είναι έγκυρος το **SIRION** θα ειδοποιήσει με μήνυμα σφάλματος και θα επαναπροβάλλει την σελίδα εισόδου.

## Κύρια σελίδα

Μετά από μια επιτυχή είσοδο η ακόλουθη σελίδα θα εμφανιστεί:



Αυτή η σελίδα περιέχει τέσσερις ομάδες ελέγχου: έλεγχο PGM, έλεγχο PSTN, ρυθμίσεις No-IP και Wake On Lan.



## Έλεγχος PGM

Στον έλεγχο PGM ο χρήστης μπορεί απομακρυσμένα να παρακολουθεί και εάν απαιτείται να αλλάξει την κατάσταση των εξόδων PGM. Η αριστερή στήλη απεικονίζει την παρούσα κατάσταση των PGM και η δεξιά στήλη περιέχει τα πλήκτρα που αλλάζουν την κατάσταση των PGM. Για να αλλάξει την κατάσταση ο χρήστης απλά πιέζει το αντίστοιχο πλήκτρο.

Το χρώμα του κάθε πλήκτρου δείχνει την κατάσταση της κάθε εξόδου PGM. Σκούρο πράσινο σημαίνει ότι το PGM είναι απενεργοποιημένο και φωτεινό πράσινο σημαίνει ότι είναι ενεργοποιημένο.

## Κατάσταση γραμμής PSTN

Σε μερικές εγκαταστάσεις ενδέχεται να υπάρχει εξωτερική γραμμή PSTN συνδεδεμένη στο **SIRION**. Αυτή η γραμμή χρησιμοποιείται σαν backup και σε κανονικές συνθήκες δεν δρομολογείται στο κέντρο συναγερμού. Η εξαναγκασμένη σύνδεση αυτής της γραμμής με το κέντρο συναγερμού μας επιτρέπει να συνδεθούμε με modem και να κάνουμε download. Μια χρονοκαθυστερήση εισάγεται στο πεδίο κειμένου (σε δευτερόλεπτα) στη διάρκεια της οποίας η γραμμή PSTN αναγκάζεται να συνδεθεί στο κέντρο συναγερμού. Εάν μετά την πάροδο αυτού του χρόνου δεν υπάρχει ενεργή επικοινωνία, η τοπικά εξομοιούμενη γραμμή αποκαθίσταται.

Η παρούσα κατάσταση της PSTN γραμμής εμφανίζεται στο αντίστοιχο κελί του πίνακα. Εάν η γραμμή PSTN δεν είναι καθόλου συνδεδεμένη, το κελί "Force PSTN" είναι κόκκινου χρώματος. Σε κάθε άλλη περίπτωση είναι πράσινο.

Current State	Force PSTN
PSTN On Hook	Force for <input type="text"/> seconds

### ***Ρυθμίσεις No-IP***

Η No-IP είναι μια εταιρεία που παρέχει δωρεάν υπηρεσία DNS για δυναμικές IP συνδέσεις. Η ανάγκη για ένα τέτοιο σύστημα προκύπτει από το γεγονός ότι αρκετές συνδέσεις στο διαδίκτυο χρησιμοποιούν δυναμικές διευθύνσεις IP. Κάθε φορά που ο χρήστης συνδέεται με το modem του στον πάροχο Διαδικτύου, αποκτά μια διαφορετική διεύθυνση IP. Εάν ο χρήστης θέλει να συνδεθεί με το modem του ή το τοπικό του δίκτυο (LAN) απ' οπουδήποτε στο διαδίκτυο, πρέπει να γνωρίζει την IP διεύθυνσή του. Σε αυτόν ακριβώς τον τομέα έρχεται να βοηθήσει το No-IP. Καταγράφει την τελευταία διεύθυνση IP του κάθε πελάτη του κάθε φορά που αυτός συνδέεται στο διαδίκτυο.

Το SIRION από την πλευρά του σε αυτές τις περιπτώσεις, ενημερώνει την υπηρεσία του no-ip κάθε 15 λεπτά σχετικά με την διεύθυνση IP που έχει. Επομένως, ο χρήστης μπορεί ανά πάσα στιγμή να έχει πρόσβαση στο τοπικό του δίκτυο χρησιμοποιώντας τον “λογαριασμό” του στο No-IP. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υπηρεσία No-IP και τον τρόπο δημιουργίας ενός δωρεάν λογαριασμού, μπορείτε να επισκεφθείτε την σελίδα [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com).

Οι ρυθμίσεις και ενδείξεις που απαιτούνται από την πλευρά του **SIRION** εξηγούνται παρακάτω.

### NO-IP Settings

NO-IP Current State	NO-IP Off.
NO-IP Service	ON <input type="button" value="v"/>
NO-IP Account Name	<input type="text"/>
NO-IP Password	<input type="text"/>
NO-IP Domain Name	<input type="text"/>

**Τρέχουσα κατάσταση του No-IP:** δείχνει την κατάσταση της υπηρεσίας η οποία μπορεί να είναι μία από τις παρακάτω:

**NO-IP Off**, αν η υπηρεσία είναι απενεργοποιημένη

**Login Fail**, εάν για κάποιο λόγο η συσκευή δεν κατάφερε να συνδεθεί με την υπηρεσία (λάθος όνομα λογαριασμού, κωδικός ή domain name)

**IP Updated**, εάν η διεύθυνση IP άλλαξε και το **SIRION** ενημέρωσε γι' αυτό την υπηρεσία no-ip

**No update required**, εάν ανάμεσα στις δύο τελευταίες αιτήσεις για ενημέρωση η διεύθυνση IP δεν άλλαξε

**Communication Failure**, εάν το **SIRION** δεν μπόρεσε να συνδεθεί στον no-ip server

**NO-IP Service:** Εδώ ο χρήστης μπορεί να ενεργοποιήσει ή να απενεργοποιήσει την υπηρεσία επιλέγοντας ON ή OFF και να πιέσει το πλήκτρο "Apply".

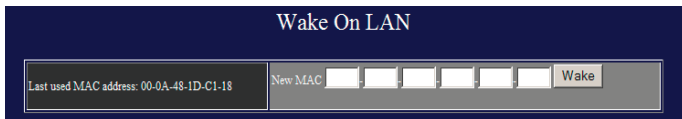
**NO-IP Account Name:** όταν ο χρήστης ξεκινά μια συνδρομή στην υπηρεσία No-IP του δίνεται ένα όνομα λογαριασμού (συνήθως η e-mail διεύθυνσή του) το οποίο πρέπει να πληκτρολογήσει σε αυτό το πεδίο.

**NO-IP Password:** όταν ο χρήστης ξεκινά την συνδρομή του στην υπηρεσία no-ip, ορίζει έναν κωδικό εισόδου για τον λογαριασμό του. Ο κωδικός αυτός εισάγεται σε αυτό το πεδίο. Το όνομα λογαριασμού και ο κωδικός χρησιμοποιούνται από την υπηρεσία για να πιστοποιήσουν το domain του χρήστη και πρέπει να είναι έγκυρα. Αλλιώς η υπηρεσία no-ip αγνοεί τις προσπάθειες που κάνει το SIRION να ανανεώσει το domain name.

**NO-IP Domain Name:** όταν ο χρήστης ξεκινά την συνδρομή του στην υπηρεσία, δημιουργεί ένα domain name που χρησιμοποιείται κάθε φορά που θέλει να αποκτήσει πρόσβαση στο τοπικό του δίκτυο χωρίς να χρησιμοποιήσει την IP διεύθυνσή του. Αυτό το domain έχει τη μορφή “example.no-ip.org”.

### **Wake On Lan**

Η λειτουργία “Wake On Lan” χρησιμοποιείται σαν συμπληρωματική υπηρεσία για την εκκίνηση Η/Υ που είναι συνδεδεμένοι στο ίδιο τοπικό δίκτυο (LAN) με το Sirion. Η MAC διεύθυνση της συσκευής εισάγεται στα πεδία. Ο/οι Η/Υ πρέπει να έχουν ρυθμιστεί ώστε να μπορούν να δεχθούν αίτημα “Wake On Lan”.



Wake On LAN						
Last used MAC address: 00-0A-48-1D-C1-18		New MAC				Wake

## Προγραμματισμός SIRION

Για να μπείτε στο μενού προγραμματισμού χρησιμοποιήστε τον σύνδεσμο στην κορυφή όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα.



Αφού επιλέξετε τον σύνδεσμο, η ακόλουθη σελίδα θα εμφανιστεί.

Το μενού προγραμματισμού περιλαμβάνει 4 διαφορετικές ομάδες που εξηγούνται στη συνέχεια.

### *Υπάρχουσες ρυθμίσεις*

Ο πίνακας current settings εμφανίζει τις ρυθμίσεις δικτύου που χρησιμοποιούνται από το **SIRION** τη δεδομένη χρονική στιγμή. Σε αυτό το παράδειγμα οι ρυθμίσεις είναι οι ακόλουθες:

**Υπάρχουσα MAC διεύθυνση.** Η MAC διεύθυνση είναι μια μοναδική διεύθυνση hardware που διακρίνει το **SIRION** στο τοπικό δίκτυο και, παρ' όλο που είναι δυνατό να προγραμματιστεί από τον χρήστη, θα πρέπει να είναι μοναδική. Η MAC διεύθυνση μπορεί να αλλάξει μόνο από την σειριακή θύρα του **SIRION** και δεν συνιστάται στις περισσότερες περιπτώσεις.

Κάθε **SIRION** έχει μια μοναδική MAC διεύθυνση από την κατασκευή του. Οι διευθύνσεις αυτές έχουν καταχωρηθεί στην Paradox Hellas από τον οργανισμό IEEE ο οποίος και ελέγχει την ανάθεσή τους παγκοσμίως.

Current Settings	
Current MAC Address	00:0F:33:3F:3F:3F
DHCP Enabled	ON
Current IP Address	192.168.0.0/24
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.0/24
DNS Server	192.168.0.0/24
Destination IP	192.168.0.0/24
Destination Port	1789
Secondary Destination IP	192.168.0.0/24
Secondary Destination Port	1781

Configure new Settings	
DHCP Client	ON
New Local IP	
New Subnet Mask	
New Gateway Address	
New DNS Server	
New Destination IP Address	
New Destination Port	
New Secondary Destination IP	
New Secondary Destination Port	

Apply

Current Protocol Settings	
Communication Protocol	PWCP Simple
Encryption Selection	OFF
Preferred Index	01

Communication Protocol	
Communication Protocol	PWCP Simple
Encryption Selection (Length)	ON
Preferred Index (Length)	
Encryption Password	

Set Password

Change Password	
Current password	
New Password	
Enter Password	

Change

**Ενεργοποιημένο DHCP**, τα αρχικά DHCP σημαίνουν Dynamic Host Configuration Protocol και οποίο χρησιμοποιείται από τα περισσότερα router στην αγορά. Το DHCP είναι ένα πρωτόκολλο που αυτόματα αναθέτει μια τοπική IP διεύθυνση δικτύου σε οποιαδήποτε δικτυακή συσκευή που θα συνδεθεί στο router και έχει ενεργοποιημένο το DHCP. Εάν το DHCP είναι OFF (απενεργοποιημένο), ο χρήστης πρέπει να ορίσει την διεύθυνση IP χειροκίνητα.

**Υπάρχουσα διεύθυνση IP**, αυτή είναι η διεύθυνση IP που έχει το **SIRION** τη δεδομένη στιγμή.

Σε αυτό το παράδειγμα η διεύθυνση IP έχει δοθεί από το DHCP server και είναι: 192.168.0.232.

**Subnet Mask**, η subnet mask χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την τρέχουσα διεύθυνση IP ώστε να καθορίσει ποιο κομμάτι ανήκει στο δίκτυο και ποιο κομμάτι ανήκει στον host. Για τα περισσότερα δίκτυα είναι 255.255.255.0

**Gateway**, με απλά λόγια είναι η πόρτα εξόδου για τις συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο τοπικό δίκτυο προς το διαδίκτυο. Στις περισσότερες περιπτώσεις το gateway είναι η διεύθυνση IP του router.

**IP Διεύθυνση προορισμού (Κεντρικού Σταθμού), Εφεδρική IP διεύθυνση**, είναι οι IP διευθύνσεις στις οποίες το **SIRION** συνδέεται για να στείλει τα συμβάντα που το κέντρο συναγερμού έχει να αναφέρει. Αυτή η ρύθμιση εξαρτάται άμεσα από τον τρόπο λειτουργίας που έχουμε επιλέξει για το **SIRION** (εξηγείται πιο πάνω στους Τρόπους λειτουργίας). Εάν δεν απαιτείται εφεδρική διεύθυνση IP, το πεδίο αυτό εμφανίζεται ως '000.000.000.000'.

**Θύρα (port) προορισμού**, είναι η θύρα TCP/IP της διεύθυνσης IP προορισμού στην οποία ο server "ακούει".

### *Διαμόρφωση Νέων ρυθμίσεων*

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει τις ρυθμίσεις του **SIRION** χρησιμοποιώντας ένα απλό interface που παρουσιάζεται πιο κάτω.

Configure new Settings

DHCP Client:	ON ▾
New Local IP:	<input type="text"/>
New Subnet Mask:	<input type="text"/>
New Gateway Address:	<input type="text"/>
New DNS Server:	<input type="text"/>
New Destination IP Address:	<input type="text"/>
New Destination Port:	<input type="text"/>
New Secondary Destination IP:	<input type="text"/>
New Secondary Destination Port:	<input type="text"/>

Apply

**DCHP Client**, ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την υποστήριξη DHCP στο **SIRION**. Εάν το DHCP είναι ON τότε όλες οι ρυθμίσεις για το τοπικό δίκτυο ορίζονται αυτόματα.

**New Local IP**, ορίζει την τοπική IP του **SIRION**. Δεν χρειάζεται να ορίσουμε την παράμετρο αυτή εάν το DHCP είναι ενεργοποιημένο.

**New Subnet Mask**, είναι η subnet mask που αναφέραμε πιο πάνω. Δεν χρειάζεται εάν το DHCP είναι ON.

**New Gateway Address**, είναι η διεύθυνση του gateway που έχουμε ήδη αναφέρει. Δεν χρειάζεται εάν το DHCP είναι ON.

**New Destination IP**, είναι η διεύθυνση προορισμού που έχουμε ήδη αναφέρει. Αυτή χρησιμοποιείται μόνο σε ορισμένους τρόπους λειτουργίας.

**New Destination Port**, είναι η θύρα προορισμού που έχουμε ήδη αναφέρει. Πάντα χρειάζεται. Πρέπει να ταιριάζει με την θύρα εισερχόμενων του server (εξαρτάται από τον Κεντρικό Σταθμό).

**New Secondary Destination IP, New Secondary Destination Port**, είναι οι ίδιες με τις πιο πάνω. Πρέπει να συμπληρώνονται μόνο όταν χρειάζονται. Σε συγκεκριμένους τρόπους λειτουργίας, το **SIRION** θα προσπαθήσει να συνδεθεί στον πρώτο server και σε περίπτωση αποτυχίας θα προσπαθήσει στον εφεδρικό.

Μετά από οποιαδήποτε αλλαγή ο χρήστης πρέπει να πιέσει το πλήκτρο “Apply” για να ισχύσουν οι αλλαγές.



## Πρωτόκολλο επικοινωνίας

Όταν το **SIRION** συνδέεται σε απομακρυσμένο Base Station Server για να στείλει τα συμβάντα του κέντρου συναγερμού, χρησιμοποιεί ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας. Η Paradox Hellas S.A. ανέπτυξε πρωτόκολλα επικοινωνίας που καλύπτουν τις απαιτήσεις της σύγχρονης επικοινωνίας, συνδυάζοντας απλότητα και ασφάλεια. Δύο πρωτόκολλα υποστηρίζονται και θα πρέπει να ταιριάζουν με τις ρυθμίσεις του Κεντρικού Σταθμού. Οι ρυθμίσεις για αυτά τα πρωτόκολλα επικοινωνίας φαίνονται παρακάτω.

**Communication Protocol**, είναι πεδίο με δυνατότητα επιλογής από λίστα. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα στα (πρός το παρόν) υποστηριζόμενα πρωτόκολλα επικοινωνίας, απλό PHCP & PCHP ασφαλείας):

The image shows a configuration window titled "Communication Protocol" with a dark blue background. It contains four rows of settings, each with a label on the left and a control element on the right:

Communication Protocol:	PHCP Secure ▾
Encryption Selection (simple):	ON ▾
Password Index (secure):	A1
Encryption Password:	••••••••••

At the bottom center of the window is a button labeled "Set Protocol".

**Επιλογή κρυπτογράφησης (απλή)**, το απλό πρωτόκολλο υποστηρίζει κρυπτογραφημένη και μη επικοινωνία. Εάν η επιλογή αυτή είναι ON τότε η επικοινωνία θα κρυπτογραφηθεί με το "κλειδί" που δίνεται στο πεδίο "Encryption Password".

**Password Index (ασφαλής)**, το ασφαλές πρωτόκολλο είναι ένα πιο πολύπλοκο πρωτόκολλο με διαδικασίες κρυπτογράφησης και πιστοποίησης. Το password index είναι ένας δείκτης σε μια λίστα από κλειδιά που είναι καταχωρημένα στο server. Αυτό το πεδίο πρέπει να συμπληρωθεί με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες (0-9, A-Z). Η τιμή αυτή μαζί με το κλειδί παρέχεται από τον διαχειριστή του κεντρικού σταθμού (server).

**Κωδικός κρυπτογράφησης**, είναι ο κωδικός που θα χρησιμοποιηθεί από το **SIRION** για να κρυπτογραφήσει τις πληροφορίες που στέλνει στον Κεντρικό Σταθμό. Αυτός ο κωδικός μπορεί να περιέχει οποιοδήποτε αλφαριθμητικό χαρακτήρα (0-9, A-Z, a-z). Μπορεί να έχει μήκος μέχρι και 16 χαρακτήρες.

Ο κωδικός ορίζεται σε συνεργασία με τον Κεντρικό Σταθμό λήψης σημάτων.

Αφού αλλάξει τις παραπάνω παραμέτρους, ο χρήστης πρέπει να πιέσει το πλήκτρο “Set Protocol” ώστε οι αλλαγές να ενεργοποιηθούν.

#### ***Αλλαγή κωδικού πρόσβασης (password)***

Ο προεπιλεγμένος κωδικός πρόσβασης για το **SIRION** είναι 1234. Συνιστάται ο χρήστης να αλλάξει τον κωδικό αυτό μετά την εγκατάσταση ή μετά την επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις (εξηγείται προηγούμενα). Οι ρυθμίσεις για την αλλαγή του κωδικού φαίνονται παρακάτω.

Change Password

Current password:	••••
New Password:	••••••••
Retype Password:	••••••••

**Ισχύων κωδικός πρόσβασης**, απαιτείται για ν' αλλάξει ο κωδικός. Ο χρήστης πρέπει πρώτα να αναγνωρισθεί εισάγοντας τον τρέχοντα κωδικό στο πεδίο.

**Νέος κωδικός πρόσβασης**, σε αυτό το πεδίο ο χρήστης εισάγει το νέο κωδικό πρόσβασης που θέλει να ορίσει για το **SIRION**. Ο κωδικός μπορεί να περιέχει οποιονδήποτε αλφαριθμητικό χαρακτήρα (0-9, A-Z, a-z) και το μέγιστο μήκος του μπορεί να είναι 20 χαρακτήρες.

**Επανάληψη νέου κωδικού**, είναι το πεδίο όπου ο χρήστης πρέπει να εισάγει το νέο κωδικό πρόσβασης. Με αυτό τον τρόπο προσθέτουμε επιπλέον ασφάλεια για την περίπτωση που ο χρήστης εισήγαγε λανθασμένα το Νέο κωδικό (την πρώτη φορά) στο αντίστοιχο πεδίο.

Μετά την αλλαγή του κωδικού πρόσβασης ο χρήστης πρέπει να πιέσει το πλήκτρο "Change" ώστε να ενεργοποιηθούν οι αλλαγές.

# Αντιμετώπιση κοινών περιπτώσεων σφάλματος

## **Το POWER LED δεν ανάβει**

Ελέγξτε την σύνδεση τροφοδοσίας.

Εάν όλες οι συνδέσεις είναι κανονικές, ελέγξτε την τάση στην σύνδεση. Το **SIRION** απαιτεί τουλάχιστον 7V για να λειτουργήσει.

Εάν το POWER LED παραμένει σβηστό, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.

## **Το ETHERNET LINK LED δεν ανάβει**

Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης με το δίκτυο και τον router στον οποίο είναι συνδεδεμένο.

Βεβαιωθείτε ότι δεν χρησιμοποιείτε cross-cable ή έναν μη auto-sensing router.

Εάν το ETHERNET LINK LED παραμένει σβηστό, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.

## **Το HEARTBEAT LED παραμένει αναμμένο συνεχώς**

Διακόψτε και επαναφέρετε την τάση τροφοδοσίας. Περιμένετε να ολοκληρωθεί η διαδικασία εκκίνησης.

Εάν το HEARTBEAT LED ακόμη δεν αναβοσβήνει, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.

## **Το κέντρο συναγερμού προσπαθεί να επικοινωνήσει αλλά το IN-USE LED δεν ανάβει**

Ελέγξτε τα καλώδια σύνδεσης μεταξύ του κέντρου συναγερμού και τις εισόδους TIP & RING του **SIRION**.

## **Το ERROR LED αναβοσβήνει**

Ανάλογα με το πόσες φορές αναβοσβήνει, συμβουλευτείτε το τμήμα αναφορών σφάλματος του παρόντος εγχειριδίου.

Για οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία, διευκρίνιση ή πρόταση που αφορά το παρόν εγχειρίδιο ή το ίδιο το **SIRION**, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα Πωλήσεων της εταιρείας μας στο τηλ. 2102855000 ή στείλτε μας email στη διεύθυνση [sales@paradox.gr](mailto:sales@paradox.gr).







## Directive 2002/96/EC



### Συμβατότητα με την οδηγία RoHS 2002/95/EC

Η οδηγία 2002/95 της Ε.Ε. γνωστή και σαν RoHS (Restriction of Hazardous Substances) υιοθετήθηκε απ' όλα τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. με στόχο την μείωση της χρήσης βαρέων μετάλλων στην κατασκευή Ηλεκτρολογικού & Ηλεκτρονικού εξοπλισμού όπως π.χ. ο μόλυβδος ή ο ψευδάργυρος. Οι κατασκευαστές τέτοιου εξοπλισμού είναι υποχρεωμένοι να διαθέτουν στην Ευρωπαϊκή αγορά προϊόντα που να ικανοποιούν την οδηγία RoHS από την 1η Ιουλίου 2006.

Η Paradox Hellas Α.Ε. δηλώνει υπεύθυνα ότι το παρόν προϊόν, Sirion, ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις της οδηγίας RoHS 2002/95/EC.



### Απόρριψη της παλιάς συσκευής

1. Όταν ένα προϊόν διαθέτει το σύμβολο ενός διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων, τότε το προϊόν καλύπτεται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/EC.
2. Η απόρριψη όλων των ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών προϊόντων πρέπει να γίνεται χωριστά από τα γενικά οικιακά απορρίμματα μέσω καθορισμένων εγκαταστάσεων συλλογής απορριμμάτων, οι οποίες έχουν δημιουργηθεί είτε από την κυβέρνηση ή από τις τοπικές αρχές.
3. Υπεύθυνη για την συλλογή και ανακύκλωση των αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού είναι η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.
4. Η σωστή απόρριψη της παλιάς συσκευής θα βοηθήσει στην αποτροπή πιθανών αρνητικών συνεπειών ως προς το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου.
5. Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την απόρριψη της παλιάς σας συσκευής, μπορείτε να επισκευθείτε τον διαδικτυακό τόπο της ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε., [www.electrocycle.gr](http://www.electrocycle.gr).

 **SIRION** Ε. Ουρανού  
Ο. Ουρανού  
Ο. Ουρανού

