

# Ανιχνευτές κίνησης τεχνολογίας PIR

Προτάσεις για όλες τις απαιτήσεις



**Σε συνέχεια του προηγούμενου άρθρου που αναλύει την τεχνολογική εξέλιξη των ανιχνευτών PIR, συλλέξαμε ορισμένα μοντέλα αυτής της διαδεδομένης κατηγορίας προϊόντων που διατίθενται στην Ελληνική αγορά, παρουσιάζοντας τα βασικά τους χαρακτηριστικά.**

Οι ανιχνευτές κίνησης που βασίζονται σε παθητική υπέρυθρη τεχνολογία (PIR) αλλά πολλές φορές ενσωματώνουν στην ίδια μονάδα και άλλες τεχνολογίες ανίχνευσης, όπως για παράδειγμα μικροκύματική, αποτελούν τη σταθερή αξία για τον εντοπισμό παράνομων εισβολών σε φυλασσόμενους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους εδώ και πολλά χρόνια. Αποτελούν την "πρώτη γραμμή άμυνας" σε κάθε ολοκληρωμένο σύστημα ασφάλειας, για αυτό και η αξιοπιστία λειτουργίας τους είναι βασική παράμετρο για το επίπεδο ασφάλειας σε μια εγκατάσταση.

Οι κατασκευαστικοί οίκοι που παραδοσιακά παράγουν και δι-

αθέτουν στην αγορά ανιχνευτές κίνησης, προσπαθούν να εξελίξουν τεχνολογικά τις μονάδες αυτές, ενισχύοντας το επίπεδο απόδοσης της ασφάλειας που παρέχουν από την μια πλευρά, ενώ από την άλλη πλευρά προσπαθούν να ελαχιστοποιήσουν τις πιθανότητες ενεργοποίησης εσφαλμένων συναγερμών. Είναι αλήθεια ότι οι σύγχρονες τεχνολογίες έχουν βοηθήσει σημαντικά στο να βελτιωθούν σε πολύ μεγάλο βαθμό και οι δυο αυτές σημαντικές παράμετροι λειτουργίας. Τα βασικά σημεία διάκρισης μεταξύ των μοντέλων των ανιχνευτών που κυκλοφορούν στην αγορά -αναφορικά με τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά- είναι φυσικά η εμβέλεια και η γωνία κάλυψης,

το ύψος και ο τρόπος που μπορεί να τοποθετηθούν, το αν υποστηρίζουν ασύρματη λειτουργία καθώς και το επίπεδο ρύθμισης της ευαισθησίας και ταχύτητας ανίχνευσης. Παρακάτω μπορείτε διαβάσετε μια συνοπτική περιγραφή για ορισμένα μοντέλα ανιχνευτών κίνησης που υπάρχουν στην Ελληνική αγορά.

## Atsumi SIR05A



Ο Atsumi SIR05 είναι Ιαπωνικής κατασκευής και υποστηρίζει ενσύρματη και ασύρματη λειτουργία με μέθοδο ανίχνευσης μέσω τεχνολογίας κατόπτρου/καθρέπτη (Mirror), μια ιδιότητα που καθιστά το συγκεκριμένο μοντέλο ιδανικό για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η ενεργοποίηση του σήματος συναγερμού γίνεται μόνο όταν οι ζώνες του άνω αλλά και κάτω αισθητήρα

που ενσωματώνει, εντοπίσουν ταυτόχρονα κάποιο στόχο -αντικείμενο, έτσι ώστε να αγνοηθεί η παρουσία ζώων. Η εμβέλεια ανίχνευσης είναι ρυθμιζόμενη μεταξύ 2,5 και 12 μέτρων, διαθέτοντας 6 ενδιάμεσες επιλογές. Ο ανιχνευτής, επιτυγχάνει υψηλό επίπεδο ευαισθησίας ανίχνευσης και εξαιρετικά μεγάλη ακρίβεια. Επίσης, ο αλγόριθμος SCAA (Super Compound Analysis Algorithm) επιτρέπει το ψηφιακό έλεγχο των 2 αισθητήρων, ενισχύοντας ακόμα περισσότερο την ανιχνευσιμότητα και την απόρριψη των ψευδοσυναγερμών. Η ασύρματη έκδοση του ανιχνευτή, μπορεί να υποστηριχθεί από ενσωματωμένες μπαταρίες, ενώ παράλληλα υποστηρίζει μια σειρά από προηγμένα χαρακτηριστικά όπως: mirror masking, ένδειξη λειτουργίας LED, καταμέτρηση παλμών, φίλτρο εξωτερικού φωτισμού, εξοικονόμηση ενέργειας.

**Paradox Hellas** ([www.paradoxhellas.gr](http://www.paradoxhellas.gr))

## AVS JET



Ο Ιταλικός οίκος AVSelectronics σχεδίαστές και κατασκευαστές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας από το 1974 διαθέτει τη νέα σειρά ανιχνευτών εσωτερικού χώρου JET: **JET PA** (υπέρυθρη έκδοση) Grade2, **JET DT** (έκδοση διπλής τεχνολογίας με υπέρυθρο και μικρόκυμα) Grade2, **JET DTM** (έκδοση διπλής τεχνολογίας με υπέρυθρο και μικρόκυμα και antimasking) Grade3. Αναφορικά με τα κοινά τους χα-

ρακτηριστικά, υποστηρίζουν: κάλυψη 15m, γωνίας 90°, ύψος τοποθέτησης 2,2m. Τετραπλό πυροηλεκτρικό στοιχείο. Για

ζώα 12/25kg. Ρύθμιση υπέρυθρων. Ένας ή δύο παλμοί. Τροφοδοσία 12Vdc (Max 15V-Min10,5V). Κατανάλωση 4mA ηρεμία/28mA σε συναγερμό. Θερμοκρασία λειτουργίας 0o C ÷ +50o C. Διαστάσεις: 12Υx6,5Πx3,5Βcm. Οι ψηφιακοί ανιχνευτές JET με ενσωματωμένη αντιστάθμιση θερμοκρασίας παρέχονται με ένα επίπεδο κάλυμμα με μοντέρνο σχεδιασμό και σφαιρικό φακό Fresnel που παρέχει υψηλότερη ποιότητα ανίχνευσης και ανοσία στα ζώα. Μια κάθετη ζώνη ανίχνευσης μειώνει τα τυφλά σημεία κάτω από τον ανιχνευτή για τη πλήρη προστασία της περιοχής. Τρία LED (μπλε, κίτρινο και πράσινο) δείχνουν την κατάσταση του ανιχνευτή. **Ο τετραπλός τύπου \*Quad\* ενσωματωμένος υπέρυθρος ανιχνευτής** διαχωρίζει την λειτουργική περιοχή σε τέσσερις τομείς, διπλάσιους από τους συμβατικούς ανιχνευτές, για να διακρίνει καλύτερα τις αλλαγές στο περιβάλλον και για μεγαλύτερη ανοσία στα ζώα. Η ανοσία σε ζώα είναι μια δυνατότητα που μπορεί είτε να απενεργοποιηθεί, είτε να επιλεγεί μεταξύ 12 ή 25 κιλών. Για την εύκολη και γρήγορη εγκατάσταση η τιμή της ενσωματωμένης τερματικής αντίστασης μπορεί να επιλεγεί από διακόπτες dip-switch ανάλογα με τις απαιτήσεις του κέντρου συναγερμού. **Δύο προαιρετικές βάσεις τοίχου και οροφής** επιτρέπουν την εγκατάσταση του JET ακόμη και στις πιο περίπλοκες θέσεις σε 2 εκδόσεις με tamper ή χωρίς. Οι JET DT και JET DTM μπορούν να προγραμματιστούν σε λειτουργία «AND» (υπέρυθρο & μικρόκυμα) ή «AND» + «OR +» (προηγμένη ανίχνευση, είτε από υπέρυθρο είτε από μικρόκυμα). Ανάλογα με τις ρυθμίσεις και σε περίπτωση αποτυχίας της λειτουργίας "AND", το JET DTM μπορεί να μπει σε λειτουργία «OR +» για ακόμα μεγαλύτερη ασφάλεια.

**Rakson** ([www.rakson.gr](http://www.rakson.gr))

## Satel AGATE



Η Satel πρόσφατα ανακοίνωσε το νέο ανιχνευτή κίνησης AGATE, τύπου κουρτίνας, με διαβάθμιση ασφαλείας Grade 3. Ο AGATE συνδυάζει τα οφέλη των 2 τεχνολογιών -μικρόκυμα & υπέρυθρη ανίχνευση- και είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε χώρους που χρίζουν υψηλής προστασίας (χρυσοχορεία, εσωτερικοί χώροι δημόσιων κτιρίων κτλ.), καθώς και εξωτερικούς χώρους.

Με την ενεργή IR Anti-masking λειτουργία όλες οι προσπάθειες δολιοφθοράς του ανιχνευτή γίνονται αντιληπτές αμέσως και αποστέλλεται σήμα στον πίνακα ελέγχου. Ανάλογα με τη ρύθμιση του συστήματος, η σχετική ενημέρωση της κατάστασης αποστέλλεται στο ΚΛΣ ή στον χρήστη ή στον εγκαταστάτη.

Ο AGATE προστατεύεται από διάφανο πολυανθρακικό ανακλαστήρα, οπότε, κάθε προσπάθεια κάλυψής του οδηγεί σε αλλαγή γωνίας διάθλασης των IR ακτίνων, μία διαδικασία η οποία ανιχνεύεται και επισημαίνεται αυτομάτως. Ένα επιπλέον πλεονέκτημά του είναι η ευκολία ρύθμισής του από τον εγκαταστάτη. Στη συσκευασία του περιλαμβάνεται και η βάση στήριξης.

**Cubitech** ([www.cubitech.com](http://www.cubitech.com))

## UTC DDI602-F2



Μέσα από την πλούσια συλλογή ανιχνευτών που διαθέτει η UTC Fire & Security, το μοντέλο DDI602-F2 προτείνεται για εξωτερικές εφαρμογές και υποστηρίζει διπλή τεχνολογία στα 10,587 GHz. Ο ανιχνευτής χρησιμοποιεί 2 ανεξάρτητους αισθητήρες υπερύθρων και επιπλέον έναν μικροκυματικό αισθητήρα. Και οι τρεις αισθητήρες θα πρέπει να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα, προκειμένου ο ανιχνευτής να μεταδώσει σήματα συναγερμού. Ο ανιχνευτής διακρίνεται για την ευκολία και ταχύτητα εγκατάστασης, υποστηρίζοντας πολλαπλές δυνατότητες προγραμματισμού όπως καταμέτρηση παλμών και 3 επιλογές εμβέλειας ανίχνευσης 10/20/30 μέτρα. Επίσης, υπάρχει επιλογή ρύθμισης της γωνίας κάλυψης ανίχνευσης, από 10 έως 70 μοίρες αλλά και δυνατότητα ρύθμισης για ευέλικτη εγκατάσταση 180 μοιρών στη κίνηση pan και 90 μοίρες στη κίνηση tilt.

Επίσης, υπάρχει επιλογή ρύθμισης της γωνίας κάλυψης ανίχνευσης, από 10 έως 70 μοίρες αλλά και δυνατότητα ρύθμισης για ευέλικτη εγκατάσταση 180 μοιρών στη κίνηση pan και 90 μοίρες στη κίνηση tilt.

**GQ Tech** ([www.gqtechgr.com](http://www.gqtechgr.com))

## DSC PG8984



Ο ασύρματος ανιχνευτής της DSC PG8984 της σειράς PowerSeries Neo, διαθέτει το κορυφαίο πρωτόκολλο ασύρματης επικοινωνίας PowerG. Έχει επικοινωνία δύο δρόμων, είναι διπλής τεχνολογίας ανίχνευσης και προορίζεται για εσωτερική χρήση. Η συχνότητα λειτουργίας είναι 868MHz. Το πλεονέκτημά του είναι ότι δίνει συναγερμό σε ταυτόχρονη ενεργοποίηση του υπέρυθρου αισθητήρα και του αισθητήρα μικροκυμάτων, εξασφαλίζοντας έτσι την αξιοπιστία του ανιχνευτή σε φαινόμενα ψευδοσυναγερμού. Η χρήση φακού καθρέπτη αυξάνει κατά πολύ την αντοχή του υπέρυθρου ανιχνευτή σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος και σε παρεμβολές από αντανακλάσεις φωτός. Τοποθετείται σε ύψος 2,10 μέτρα, διαθέτει

κάθεται σε ύψος 2,10 μέτρα, διαθέτει

κάθεται σε ύψος 2,10 μέτρα, διαθέτει

κάθεται σε ύψος 2,10 μέτρα, διαθέτει

**Novatron Security Distribution** ([www.novatronsec.com](http://www.novatronsec.com))

## BOSCH TriTech+ Professional



Οι ανιχνευτές της σειράς TriTech+ Professional με αντι-κάλυψη ISC-PDL1-WA18x είναι ιδιαίτερα κατάλληλοι για επαγγελματικές εφαρμογές σε εσωτερικούς χώρους. Η τεχνολογία προστασίας από επικάλυψη MANTIS (Multi-point Anti-mask with Integrated Spray detection) χρησιμοποιεί κατοχυρωμένους πρισματικούς φακούς και ενεργή

ανίχνευση υπερύθρων για να παρέχει κορυφαία στην αγορά προστασία από όλες τις μορφές επίθεσης και καθιστά σχεδόν αδύνατη την παρεμπόδιση της ορατότητας του ανιχνευτή από τους εισβολείς. Η τεχνολογία συγχώνευσης δεδομένων αισθητήρων είναι ένα μοναδικό χαρακτηριστικό που χρησιμοποιεί έναν εξεζητημένο αλγόριθμο λογισμικού για τη συγκέντρωση σημάτων από πέντε αισθητήρες: δύο πυροηλεκτρικούς αισθητήρες, έναν αισθητήρα ραντάρ προσαρμοστικού εύρους, έναν αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου και έναν αισθητήρα φωτεινής έντασης και έτσι διασφαλίζει ότι ο ανιχνευτής αποστέλλει συνθήκες συναγερμού με βάση επακριβείς πληροφορίες. Ένα οπτικό σύστημα τριπλής εστίασης εξαλείφει τα κενά στην κάλυψη και αποκρίνεται αποτελεσματικά στους εισβολείς. Ο πανίσχυρος συνδυασμός των μοναδικών χαρακτηριστικών της σειράς Professional προσφέρει κορυφαία απόδοση σύλληψης και ουσιαστικά εξαλείφει τους ψευδείς συναγερμούς. Το αυτοασφαλιζόμενο περιβλήμα, το ενσωματωμένο αλφάδι, η ευελιξία στο ύψος τοποθέτησης και προαιρετικά στηρίγματα τοποθέτησης απλοποιούν την εγκατάσταση και μειώνουν το χρόνο σέρβις.

**Simon Technologies** ([www.simon-technologies.com](http://www.simon-technologies.com))

## HYPERION IR-15



Ο ανιχνευτής υπερύθρων HYPERION IR-15 είναι προϊόν εξελιγμένης τεχνολογίας, υψηλής αισθητικής και κατάλληλος για εφαρμογές υψίστης ασφαλείας. Διαθέτει φακό fresnel, διπλό πυροηλεκτρικό στοιχείο και επιλεγόμενη απολαβή, για προσαρμογή σε χώρους με παρεμβολές περιβάλλοντος ή μικρά κατοικίδια. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις περισσότερες εγκαταστάσεις ασφαλείας και ειδικότερα όταν κριτήριο είναι το χαμηλό κόστος χωρίς να γίνονται συμβιβασμοί στο επίπεδο ασφαλείας αλλά και ειδικότερα, όταν δεν ενδείκνυται η χρήση ανιχνευτή μικροκυμάτων. Διαθέτει διπλό πυροηλεκτρικό στοιχείο ενώ η ευαισθησία του είναι ρυθμιζόμενη επιτυγχάνοντας άμεση προσαρμογή στις συνθήκες που επικρατούν στο φυλασσόμενο χώρο. Διαθέτει επίσης μνήμη συναγερμού, δυνατότητα ακύρωσης του ενδεικτικού LED και προστασία από παλλόμενο φωτισμό. Ο φακός Fresnel διαθέτει 18 ζώνες σε 4 επίπεδα και κάθετη ζώνη ενώ τα οπτικά του στοιχεία είναι ερμητικά προστατευμένα. Υποστηρίζει περιοχή κάλυψης 90 μοιρών με εμβέλεια 15 μέτρων και μπορεί να τοποθετηθεί υπό γωνία σε τοίχο ή οροφή χρησιμοποιώντας την παρεχόμενη βάση.

**Sigma Security** ([www.sigmasec.gr](http://www.sigmasec.gr))

## CROW NEO PIR-CRT



Πρόκειται για ένα νέο ανιχνευτή κίνησης υπερύθρων τύπου κουρτίνας, της σειράς NEO της CROW, ο οποίος είναι ιδανικός για προστασία χώρων με τζαμαρία καθώς και για την κάλυψη άλλων σημείων εισόδου, όπως πόρτες, παράθυρα και φεγγίτες. Χρησιμοποιώντας οπτικά κάτοπτρα και φακό κουρτίνας, δημιουργεί έναν οπτικό φράχτη στενής δέσμης, με οριζόντιο άνοιγμα 60, σε απόσταση έως 8 μέτρα και κάθετη κάλυψη έως 90ο. Ο ανιχνευτής NEO-PIR-CRT χρησιμοποιεί καθρέφτη ρυθμιζόμενης εστίασης, που βελτιώνει την εστίαση και το επίπεδο της ενέργειας που λαμβάνεται από τον πυροηλεκτρικό αισθητήρα. Αυτό σε συνδυασμό με τα ηλεκτρονικά του ανιχνευτή, τα οποία έχουν βελτιστοποιηθεί, βοηθούν στην εξαίρεση των ψευδών συναγερμών. Ακόμη ο ανιχνευτής διαθέτει όμορφο λεπτό σχεδιασμό, δίχρωμο ενδεικτικό led, προστασία tamper και λειτουργία αντιστάθμισης θερμοκρασίας. Διατίθεται επίσης και το ασύρματο μοντέλο FW2 NEO PIR-CRT, με την ίδια ακριβώς σχεδίαση και τα ίδια χαρακτηριστικά, το οποίο είναι συμβατό με τις μονάδες συναγερμού RUNNER (θα πρέπει να διαθέτουν τον ασύρματο δέκτη FW2-RCV) και

θα πρέπει να διαθέτουν τον ασύρματο δέκτη FW2-RCV) και

SERENITY της CROW καθώς και με τον universal δέκτη FW2-MERLIN-PRO, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε ενσύρματο σύστημα συναγερμού.

**HAKA** ([www.ilka.gr](http://www.ilka.gr))

## Honeywell IS3016A



Σχεδιασμένο για μεσαίες μέχρι μεγάλες εγκαταστάσεις υψηλών απαιτήσεων όπου απαιτούνται συστήματα Grade3, ο ανιχνευτής IS3016A προσφέρει αξιόπιστη προστασία και βελτιωμένη ανοσία σε εσφαλμένους συναγερμούς, ενσωματώνοντας σύγχρονες αποκλειστικές τεχνολογίες της Honeywell

όπως ανάλυση σήματος PIR.

Ένα από τα δυνατά σημεία του ανιχνευτή είναι σίγουρα η ευκολία που προσφέρει στους εγκαταστάτες κατά τη τοποθέτησή του με αυτόματο plug-in connector. Επίσης ενσωματώνει αντιστάτες EOL για alarm, tamper και antimask ενισχύοντας ακόμα περισσότερο την απλότητα και την ταχύτητα εγκατάστασης. Ενσωματώνοντας τεχνολογικά οπτικών κατόπτρου εγγυάται το μέγιστο επίπεδο αξιοπιστίας στην ασφάλεια αλλά και την αποτροπή ψευδοσυναγερμών. Η υπέρυθρη τεχνολογία anti-mask που υποστηρίζει, επιτρέπει την ταχύτερη ανίχνευση mask ή block. Η εμβέλεια ανίχνευσης είναι της τάξεως των 16 x 22 μέτρων.

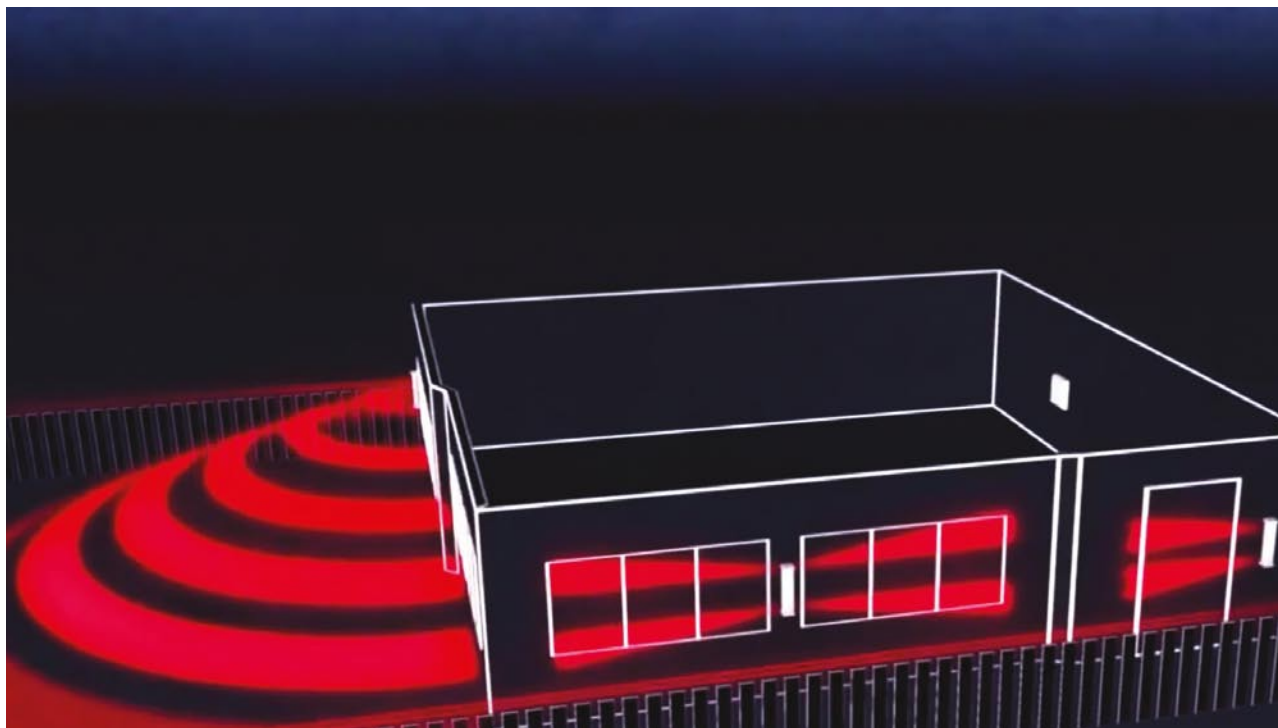
**Automatic Alarm Systems** ([www.alarmsys.gr](http://www.alarmsys.gr))

## Pyronix XDH10TT-AM



Ο XD10TTAM είναι ένας υψηλής ασφαλείας εξωτερικός ανιχνευτής από την PYRONIX που συνδυάζει πατενταρισμένες τεχνολογίες, όπως Τριπλή Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος ανίχνευσης και την τεχνολογία Tri-Anti-Mask που έχουν προσαρμοστεί για να βελτιώσουν τις επιδόσεις του ακόμα και σε ακραίες εξωτερικές συνθήκες. Υποστηρίζει ογκομετρική κάλυψη που φτάνει τα 10m και

απορρίπτει σήματα που προέρχονται κατοικίδια ζώα μέχρι 25kg. Η εμβέλεια των ανιχνευτών XD καθορίζεται από τη συνδυασμένη σειρά των τριών τεχνολογιών ανίχνευσης που χρησιμοποιεί που είναι δύο αισθητήρες PIR και ένας ανιχνευτής μικροκυμάτων. Για καλύτερη απόδοση σε εξωτερικές συνθήκες το εύρος της τριπλής ανίχνευσης καθορίζεται μεταξύ 10m και 13m ανάλογα με το φακό που είναι εγκατεστημένος στα ανιχνευτές PIR. Η ανίχνευση της ανθρώπινης παρουσίας βασίζεται στην προηγμένη ανάλυση της αλληλουχίας ενεργοποίησης του αισθητήρα κίνησης μικροκυμάτων και των



δύο ανεξάρτητων ψηφιακών αισθητήρων PIR. Και οι τρεις αισθητήρες πρέπει να ενεργοποιηθούν την ίδια στιγμή για να στείλει σήμα προς τον συναγερμό. Χρησιμοποιώντας το τριπλό σήμα ανίχνευσης λογικής σχεδόν μηδενίζονται οι ψευδείς συναγερμοί που οφείλονται στο περιβάλλον.

**Akatos.net** ([www.akatos.net](http://www.akatos.net))

## Texecom Premier Elite TD



Στη συλλογή της Texecom, ενός από τους μεγαλύτερους κατασκευαστές συστημάτων συναγερμού παγκοσμίως συναντάμε μεταξύ πολλών σειρών ανιχνευτών και τη σειρά Premier Elite TD. Πρόκειται για διπλό ανιχνευτή PIR, διπλού στοιχείου με ακτίνα δράσης που φτάνει τα 15 μέτρα. Επίσης, διαθέτει ξεχωριστά βάση στήριξης για εύκολη τοποθέτηση και υποστη-

ρίζει μια σειρά από προηγμένες λειτουργίες που ενισχύουν την απόδοση ανίχνευσης και το επίπεδο αξιοπιστίας του όπως ψηφιακή ισοστάθμιση θερμοκρασίας και ψηφιακή καταμέτρηση παλμών. Οι ανιχνευτές της σειράς Premier Elite TD ενσωματώνουν τεχνολογία μικροεπεξεργαστή αλλά και αντικαταστάσιμη πλακέτα PCB καθώς επίσης και πολλαπλές ενδείξεις LED. Οι πιστοποιήσεις EN50131-1, EN50131-2-2 Grade 2 Class II εξασφαλίζουν ότι πρόκειται για ένα μοντέλο ανιχνευτή

που καλύπτει υψηλές απαιτήσεις ασφάλειας και ποιότητας.

**Alpha** ([www.alphald.gr](http://www.alphald.gr))

## Honeywell IS216T-CUR



Ένας παθητικός υπέρυθρος ανιχνευτής κίνησης με μοτίβο ανίχνευσης κουρτίνας είναι το μοντέλο της Honeywell με κωδικό ονομασίας IS216T-CUR. Διαθέτει λειτουργία διπλής αντιστάθμισης θερμοκρασίας, αλγόριθμο δονήσεων και ψηφιακή επεξεργασία σήματος για προστασία κατά των ψευδών συναγερμών. Οι ανιχνευτές κουρτίνας είναι

ιδανικοί για παράθυρα καταστημάτων ή για διαδρόμους. Είναι πλήρως συμμορφώσιμος με τα πρότυπα EN50131-1 και TS50131-2-2 Grade 2, Class II. Ενσωματώνει Relay συναγερμού που δεν μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο από μαγνήτη καθώς και διακόπτες DIP για εύκολη ρύθμιση στις παραμέτρους. Υποστηρίζει βελτιωμένη ανοσία RF που προσφέρει επιπλέον προστασία κατά των λανθασμένων ενεργοποιήσεων καθώς και κάτω δέσμη που παρέχει βέλτιστη ανίχνευση ακριβώς κάτω από τον ανιχνευτή. Η τοποθέτηση μπορεί να γίνει σε τοίχο και γωνίες και παρέχει επιλογή ευαισθησίας αλλά και διακόπτης tamper. Θεωρείται ιδανικός για οικιακές και μικρές εμπορικές εφαρμογές.

**Force** ([www.force.gr](http://www.force.gr))