

Συστήματα μετάδοσης σήματος και τροφοδοσίας για αναλογικό και δικτυακό CCTV

Σε πολλές εγκαταστάσεις CCTV οι υπάρχουσες καλωδιώσεις δεν εξυπηρετούν για την σύνδεση καμερών CCTV. Επίσης, σε αρκετές περιπτώσεις οι εγκαταστάτες αναζητούν μια ευκολότερη λύση καλωδίωσης, με λιγότερα καλώδια και χαμηλότερο κόστος.

Τις ανάγκες για ευκολότερη λύση καλωδίωσης με χαμηλότερο κόστος σε εγκαταστάσεις CCTV έρχεται να καλύψει η ΗΛΚΑ Α.Ε., με τη νέα συνεργασία της με τον κορυφαίο οίκο FOLKSAFE, ο οποίος εξειδικεύεται στα συστήματα μετάδοσης σήματος και τροφοδοσίας CCTV.

A. Συστήματα μετάδοσης FOLKSAFE για αναλογικές κάμερες

Για τη σύνδεση αναλογικών καμερών, συμβατικών ή HD (τύπου TVI, CVI ή AHD), διατίθεται μια πλήρης σειρά μεταδοτών (video baluns) σήματος ή και τροφοδοσίας, μέσω συνεστραμμένου καλωδίου (UTP, κ.λπ.).

Το δημοφιλέστερο όλην, είναι το σύστημα FS-HDP4201 (εικόνα 1), το οποίο είναι ένα ζευγάρι (πομπός - δέκτης) παθητικών μεταδοτών σήματος video (απλό αναλογικό, HD-TVI, HD-CVI & AHD), μέσω ενός ζεύγους συνεστραμμένου καλωδίου. Η μέγιστη απόσταση μετάδοσης σε καλώδιο UTP για έγχρωμη εικόνα φθάνει τα 440 m για απλές αναλογικές κάμερες και τα 230 m για κάμερες HDTV 1080p. Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό του είναι, ότι επιτρέπει την παράλληλη πρόσβαση στο μενού της κάμερας και τη διενέργεια τηλεχειρισμών, μέσω του ίδιου του καλωδίου, εφόσον η κάμερα το επιτρέπει. Για τη διευκόλυνση του εγκαταστάτη διαθέτει αξιόπιστα push-pins στην κλίμα σύνδεσης του συνεστραμμένου καλωδίου και αρσενικό ακροδέκτη BNC με καλώδιο (pigtail). Επίσης, έχει ενσωματωμένο προστατευτικό υπέρτασης, wave filter & antistatic σχεδίαση, 60db αναισθησία σε παρεμβολές και θόρυβο. Ο πομπός χρησιμοποιείται στην κάμερα και ο δέκτης στο καταγραφικό (είναι διαφορετικοί μεταξύ τους).

Αν θέλουμε να μεταφέρουμε εκτός του σήματος της κάμερας και την τροφοδοσία της μέσω ενός καλωδίου UTP, θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε το ζεύγος FS-HD4301VP (εικόνα 2), το οποίο συνδυάζει τα χαρακτηριστικά του προηγούμενου (FS-HDP420). Το μέγιστο μήκος του καλωδίου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, εξαρτάται από την κατανάλωση της κάμερας και την ελάχιστη τάση λειτουργίας της. Για παράδειγμα, μπορούμε να φθάσουμε και ως τα 100 m για κάμερα με κατανάλωση ως 300 mA ή ως τα 30 m για 800 mA.

Για επαγγελματικές εγκαταστάσεις αναλογικών καμερών, στις οποίες θέλουμε να μεταφέρουμε το σήμα και την τροφοδοσία των καμερών από ένα καλώδιο UTP μεγάλου μήκους, διατίθεται η λύση του desktop / rack mount τροφοδοτικού και hub δεκτών FS-4504VPS-28VDC (εικόνα 3), που τοποθετείται κοντά στο καταγραφικό, υποστηρίζοντας τη σύνδεση ως και 4 καμερών, με τη χρήση ισάριθμων πομπών FS-4301VPCT (εικόνα 4), στην πλευρά της κάθε κάμερας. Το τροφοδοτικό παράγει 28 VDC, τα οποία αποστέλλει προς τον πομπό, μέσω των 3 από τα 4 ζεύγη του κάθε καλωδίου UTP. Ο πομπός περι-



Εικόνα 1



Εικόνα 2

Εικόνα 3



FOLKSAFE®

λαμβάνει DC-DC step down τροφοδοτικό, που δίνει σταθεροποιημένα 12 VDC στην κάμερα, ανεξαρτήτως του μήκους καλωδίωσης και της κατανάλωσής της. Για παράδειγμα, μπορούμε να φθάσουμε απόσταση 150 m για κατανάλωση κάμερας 1102 mA ή και 300m για κατανάλωση κάμερας 587 mA.

Ένα άλλο χρήσιμο υλικό της FOLKSAFE είναι ο μετασχηματιστής απομόνωσης βρόγχου γείωσης (ground loop isolator) FS-GLI001, για σήμα video 75Ω. Χρησιμοποιείται, όταν υπάρχει διαφορά στις γειώσεις μεταξύ της κάμερας και του καταγραφικού (π.χ. τροφοδοτούνται από διαφορετικές φάσεις) και για να επιλύσει προβλήματα παρεμβολών στην εικόνα (π.χ. οριζόντιες μπάρες στην οθόνη), που οφείλονται σε βρόγχους γείωσης. Μπορεί να συνδυαστεί και με παθητικά video baluns.

Εκτός παθητικών μεταδοτών που αναφέρθηκαν προηγουμένως, διατίθεται και το ζεύγος ενεργητικών (απαιτούν τροφοδοσία) μεταδοτών FS-4401SL (εικόνα 5) & FS-4401RL, που επιτρέπει την μετάδοση αναλογικού σήματος video, μέσω ενός ζεύγους συνεστραμμένου καλωδίου σε απόσταση ως 1500 m, εξασφαλίζοντας παράλληλα απομόνωση βρόγχου γείωσης και προστασία από υπερτάσεις.

B. Συστήματα μετάδοσης FOLKSAFE για IP κάμερες

Το FS-7001P (εικόνα 6) είναι ένα ζεύγος παθητικών μεταδοτών σήματος Ethernet ως 10 Mbps, μέσω ομοαξονικού καλωδίου, για μέγιστη απόσταση ως 200 m με καλώδιο RG-59 ή ως 100 m με καλώδιο mini RG-59, χωρίς να απαιτεί τροφοδοσία. Είναι μια ιδανική λύση και μάλιστα με χαμηλό κόστος, για την αντικατάσταση αναλογικών καμερών με κάμερες IP, διατηρώντας την υπάρχουσα καλωδίωση.

Όταν το μήκος της ομοαξονικής καλωδίωσης είναι μεγαλύτερο ή αν επιθυμούμε από το ίδιο το καλώδιο να μεταφέρουμε και τροφοδοσία για την IP κάμερα, τότε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το κιτ ενεργών modems (δέκτης - πομπός) FS-7001 (εικόνα 7) της FOLKSAFE. Αυτό επιτρέπει την μετάδοση σήματος Ethernet 10/100, μέσω ενός ομοαξονικού καλωδίου, σε απόσταση ως 2000 m καθώς και τροφοδοσίας σε απόσταση ως 500 m.

Αντίστοιχα με τα ανωτέρω αλλά για μετάδοση μέσω καλωδίου UTP Cat 5e/6, διατίθεται το κιτ ενεργών modems (δέκτης - πομπός) FS-8001, το οποίο μπορεί να μεταφέρει σήμα Ethernet 10/100 σε απόσταση ως 2000 m καθώς και τροφοδοσία σε απόσταση ως 1000 m. Οι προηγούμενες λύσεις μπορούν να εφαρμοστούν όχι μόνο σε IP κάμερες αλλά μετά από μελέτη των προδιαγραφών και σε οποιοδήποτε δικτυακό εξοπλισμό.

ΗΛΚΑ Α.Ε. (www.ilka.gr), τηλ. 210 6071510 sm



Εικόνα 4



Εικόνα 5



Εικόνα 6



Εικόνα 7