

Μελέτη Περίπτωσης

ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΑ (DATA LOGGERS) του οίκου ONSET Αμερικής

SCIENTACT ΑΕ



Περιγραφή του έργου:

Η εταιρεία μας βρίσκεται στην ευχάριστη θέση να σας παρουσιάσει 2 σύγχρονα δίκτυα ασύρματων καταγραφικών θερμοκρασίας – υγρασίας αέρα που εγκαταστάθηκαν σε 2 πολύ σημαντικά **αρχαιολογικά μουσεία της Ελλάδας (Κορίνθου και Κέρκυρας)**. Τα συγκεκριμένα καταγραφικά είναι ιδανικά για χρήση σε μία ευρεία ποικιλία κτιριακών εφαρμογών, όπως πχ. παρακολούθηση θερμοκρασιών σε αποθήκες τροφίμων, παρακολούθηση της υγρασίας περιβάλλοντος σε μουσεία για την ασφάλεια των πολύτιμων μουσειακών αντικειμένων, παρακολούθηση συνθηκών περιβάλλοντος σε ξενοδοχεία, εταιρείες, νοσοκομεία, χώρους εργασίας, κτλ.

onset
HOBO® Data Loggers



Συνοπτικά:

Εγκατάσταση ασύρματων καταγραφικών **Θερμοκρασίας / Υγρασίας αέρα** με χρήση τεχνολογίας **Bluetooth και ραδιοζεύξης** σε 2 σπουδαία αρχαιολογικά μουσεία της Ελλάδας (Κορίνθου και Κέρκυρας).

- Μοντέλα HOBO MX1101 και σειρά HOBO ZW.

ΤΟΠΟΣ: Κόρινθος και Κέρκυρα
ΧΡΟΝΟΣ: Σεπτέμβριος 2016

Σημαντικό !

Τα εν λόγω καταγραφικά που είναι εξαιρετικά μικρά σε μέγεθος μεταδίδουν τα δεδομένα ασύρματα, παρέχοντας τα πλεονεκτήματα της γρήγορης, άνετης και έγκαιρης λήψης των μετρήσεων χρησιμοποιώντας τις πιο σύγχρονες μεθόδους.

Χρησιμοποιώντας τα λογισμικά του κατασκευαστή ο χρήστης έχει τη δυνατότητα:

- να βλέπει μετρήσεις σε γραφικές παραστάσεις,
- να ελέγχει τη λειτουργική κατάσταση όλων των καταγραφικών του,
- να διαμορφώνει συναγερμούς (**alarm**), π.χ. σε περιπτώσεις πολύ υψηλών ή πολύ χαμηλών θερμοκρασιών,
- να αποστέλλει αρχεία μετρήσεων σε αποδέκτες που επιθυμεί, κ.ά.



Στο Αρχαιολογικό Μουσείο Κορίνθου τοποθετήθηκαν σε προθήκες εκθεμάτων **συνολικά 31 ασύρματα και μη ασύρματα καταγραφικά θερμοκρασίας – υγρασίας αέρα**.

Στο Αρχαιολογικό Μουσείο Κέρκυρας τοποθετήθηκαν σε προθήκες εκθεμάτων **συνολικά 34 ασύρματα καταγραφικά θερμοκρασίας – υγρασίας αέρα**.

Γενικά:

Ο έλεγχος του κλίματος είναι μια ξεχωριστή πρόκληση για όλα τα μουσεία του κόσμου, καθώς διαθέτουν αντικείμενα κατασκευασμένα από διάφορα υλικά, που ενδεχομένως να είναι ευπαθή και ευαίσθητα σε συγκεκριμένες κλιματικές συνθήκες. Μία ακόμα βασική πρόκληση είναι η εξισορρόπηση των ιδανικών συνθηκών για την ομαλή διαμονή των επισκεπτών και των εργαζομένων των μουσείων. Για παράδειγμα η καλοκαιρινή ενδεχόμενη υψηλή θερμοκρασία και υγρασία απαιτούν από τους διαχειριστές των μουσείων επιπλέον προσοχή στον έλεγχο του κλίματος των εγκαταστάσεων.

Για τους παραπάνω λόγους και όχι μόνο, ένα δίκτυο καταγραφικών θερμοκρασίας – υγρασίας αποτελεί ένα πολύτιμο και ταυτόχρονα απαραίτητο εργαλείο για κάθε μουσείο.

Παραδείγματα χρήσης των καταγραφικών σε δύο σπουδαία αρχαιολογικά μουσεία

Αυτά τα καταγραφικά, τα οποία χρησιμοποιούν σύγχρονη τεχνολογία, πραγματοποιούν συνεχείς μετρήσεις θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα όλο το 24ωρο και επιτρέπουν τους υπεύθυνους του μουσείου να λαμβάνουν τις μετρήσεις ασύρματα ή ενσύρματα.

Πλεονεκτήματα των ασύρματων καταγραφικών:

Τα καταγραφικά αυτά παρέχουν μία σειρά από πλεονεκτήματα. Καταρχήν εξαλείφουν τον χρόνο και το κόστος σε σχέση με τη manual (χειροκίνητη) συλλογή μετρήσεων και συλλέγουν δεδομένα όταν και όπου αυτό είναι αναγκαίο. Παρέχουν οπτικά **και ηχητικά σήματα συναγερμού (alarms)** για να ειδοποιούν το προσωπικό για πιθανά προβλήματα που προκύπτουν, έτσι ώστε να μπορούν να γίνουν άμεσα διορθωτικές ενέργειες (π.χ. αυξομείωση της θερμοκρασίας του συστήματος κλιματισμού ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν στις προθήκες των εκθεμάτων). **Ορισμένα μοντέλα αποστέλλουν emails σε περιπτώσεις συναγερμών (alarm).**

Ένα άλλο πλεονέκτημα των ασύρματων καταγραφικών είναι ότι μπορούν να εγκατασταθούν σε δύσκολα σημεία πρόσβασης, όπως ειδικές προθήκες και να κάνουν τη πρόσβαση στα δεδομένα απλή και γρήγορη **με τη χρήση κινητών συσκευών (tablet, smart phones)** στη περίπτωση των Bluetooth καταγραφικών ή με τη χρήση Η/Υ στη περίπτωση της ραδιοζεύξης.



Το πρώτο δίκτυο καταγραφικών αναφέρεται στη προστασία των μουσειακών αντικειμένων στο Αρχαιολογικό Μουσείο Κορίνθου. Το δεύτερο δίκτυο καταγραφικών αναφέρεται στην εγκατάστασή τους στο Αρχαιολογικό Μουσείο Κέρκυρας.

Λίγα λόγια για τα εν λόγω μουσεία και τα projects:

Το Αρχαιολογικό Μουσείο Κορίνθου είναι ένα από τα μεγαλύτερα της Ελλάδος, όσον αφορά τον πλούτο και την ποιότητα των ευρημάτων που εκτίθενται.

Το Μουσείο το οποίο κατασκευάστηκε το 1930, αποτελείται από 4 αίθουσες και δύο στοές. Στον προθάλαμο υπάρχει ένα τμήμα από μωσαϊκό του 4^{ου} αιώνα πΧ με παράσταση δύο Γρυπών που μάχονται με ένα άλογο. Το μωσαϊκό αυτό, είναι ένα από τα παλαιότερα ελληνικά μωσαϊκά που έχουν βρεθεί.

Παραδείγματα χρήσης των καταγραφικών σε δύο σπουδαία αρχαιολογικά μουσεία

Ακόμα, εκτίθεται μία σπάνια αρχαϊκή Σφίγγα του 6ου πΧ αιώνα, σε άριστη σχεδόν κατάσταση, δείγμα ώριμης αρχαϊκής τεχνοτροπίας της Κορινθιακής σχολής.

Υπάρχουν επίσης πολύτιμα εκθέματα κεραμικής της γεωμετρικής, αρχαϊκής και κλασικής εποχής με εξαιρετικά δείγματα της πρωτοκορινθιακής κεραμικής, καθώς και πλούσια συλλογή από ρωμαϊκά ευρήματα, αγάλματα αυτοκρατόρων, χειρουργικά εργαλεία, σκεύη, νομίσματα.

Το καλοκαίρι του 2016 προστέθηκε στους επισκέψιμους χώρους και η Ανατολική Αίθουσα όπου εκθέτονται πλέον ευρήματα από τις κορινθιακές κώμες και τα ιερά, καθώς και οι δίδυμοι Κούροι του νεκροταφείου της αρχαίας Τενέας. Μετά την ανακαίνιση τους οι δύο αίθουσες του μουσείου, παρουσιάζουν τη ζωή και την ιστορία της πόλης από τον 10ο αιώνα έως το 146 π.Χ., μέσα από 430 αντικείμενα.

Για πρώτη φορά εκτίθενται οι εξαιρετικής τέχνης δίδυμοι Κούροι από την περιοχή της Κλένιας. Πανομοιότυποι, ύψους 1,80 μ., χρονολογούνται στο 530 π.Χ. και ζυγίζουν 220 κιλά.

Σε αυτά τα εκθέματα των ανακαινισμένων αιθουσών, το μουσείο εγκατέστησε συνολικά 31 ασύρματα και μη ασύρματα (ανάλογα τις ανάγκες των σημείων μέτρησης) καταγραφικά θερμοκρασίας – υγρασίας αέρα.

Φωτογραφίες των προθηκών με τα καταγραφικά:



Παραδείγματα χρήσης των καταγραφικών σε δύο σπουδαία αρχαιολογικά μουσεία

Το Αρχαιολογικό Μουσείο Κέρκυρας, κτισμένο τη δεκαετία του 1960 στεγάζει σε δύο ορόφους ευρήματα που προέρχονται αποκλειστικά από το νησί της Κέρκυρας και αποκαλύπτεται με αυτά η πολιτισμική παρουσία του διαχρονικά στον αρχαίο κόσμο. Ο πρώτος όροφος αποτελείται από τέσσερις αίθουσες και ένα προθάλαμο που φιλοξενούν τον κύριο όγκο της μόνιμης έκθεσης του Μουσείου.

Τα εκθέματα της Μόνιμης Έκθεσης του Αρχαιολογικού Μουσείου Κερκύρας καλύπτουν όλες τις χρονικές περιόδους της ιστορίας του νησιού από τους προϊστορικούς, ιστορικούς μέχρι και ρωμαϊκούς χρόνους. Το σημαντικότερο έκθεμα της έκθεσης αποτελεί το λίθινο αέτωμα της Γοργούς - Αρτέμιδος προερχόμενο από το ναό της θεάς Αρτέμιδος.

Στις συλλογές περιλαμβάνονται:

Χάλκινα αγαλματίδια από την αρχαϊκή έως και του ρωμαϊκούς χρόνους. Ταφικά ευρήματα Αρχαϊκής, Κλασσικής και ελληνιστικής περιόδου από τα νεκροταφεία της Γαρίτσας και του Αλμυρού καθώς επίσης και πλούσια συλλογή νομισμάτων. Ευρήματα προϊστορικής περιόδου και ευρήματα 7ου και 6ου αιώνα π.Χ., που ξεχωρίζει του λιοντάρι του Μενεκράτους, πήλινα ειδώλια και αγαλματίδια από τα ιερά της Κέρκυρας και το εντυπωσιακό αέτωμα της Γοργούς από τον ναό της Αρτέμιδος στους Αγ. Θεοδώρους έργου του 585π.Χ., το αρχαιότερο λίθινο αέτωμα που σώζεται από ελληνικό ναό.

Στις αίθουσες του μουσείου υπάρχουν ακόμη ένα άλλο εντυπωσιακό πώρινο αέτωμα του 500π.Χ. από ναό του Διονύσου, 13 πανομοιότυπα πήλινα αγαλματίδια της Αρτέμιδος, εκθέματα από τον 4ο έως τους ρωμαϊκούς χρόνους και οι κεφαλές του ποιητή Μένανδρου και Θουκυδίδη. Τέλος εκτίθενται ευρήματα από την Παλαιόπολη και την Κασσιώπη, όπως χάλκινα εργαλεία ιατρικής, λύχνοι και οστέινα αντικείμενα οικιακής χρήσης.

Σε όλες τις αίθουσες του μουσείου, εγκαταστήθηκαν συνολικά 34 ασύρματα καταγραφικά θερμοκρασίας – υγρασίας αέρα, τα οποία αποτελούν ένα δίκτυο το οποίο βασίζεται σε ραδιοζεύξεις και παρέχει μετρήσεις αληθινού χρόνου, καταγραφή μετρήσεων και έγκαιρη προειδοποίηση σε περίπτωση ακραίων συνθηκών.



Ένα ακόμα σπουδαίο παράδειγμα εγκατάστασης στο εξωτερικό

Τα Bluetooth καταγραφικά ONSET HOBO MX1101 προστατεύουν τη Magna Carta

Η Magna Carta εκδόθηκε από τον βασιλιά της Αγγλίας Ιωάννη τον Ιούνιο του 1215 για να αποτρέψει τον εμφύλιο πόλεμο μεταξύ του βασιλιά και των βαρόνων του και αποτελεί ένα παγκόσμιο σύμβολο της δικαιοσύνης και των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Αφού ενέπνευσε και ενθάρρυνε τις κινήσεις για την ελευθερία και το κράτος δικαίου για εκατοντάδες χρόνια, τα τέσσερα εναπομείναντα αντίτυπα έχουν ανακηρυχθεί «Παγκόσμια Μνημεία» της UNESCO.

Το πιο καλοδιατηρημένο αντίγραφο της **Magna Carta**, φιλοξενείται σήμερα στην έκθεση στον **καθεδρικό ναό του Salisbury της Βρετανίας** για τον εορτασμό των 800 ετών ζωής του εγγράφου. **Έχει τοποθετηθεί μέσα σε γυάλινη προθήκη μαζί με Bluetooth καταγραφικό θερμοκρασίας / σχετικής υγρασίας ONSET HOBO MX1101.**

«Η διατήρηση του μνημείου είναι υψίστης σημασίας», δήλωσε η Emily Naish, υπεύθυνη αρχειοθέτησης στον καθεδρικό ναό του Salisbury. «Η υπερβολική υγρασία μπορεί να προκαλέσει λύγισμα της περγαμηνής, καθώς θα προσπαθεί να επανέλθει στο φυσικό της σχήμα. Η περγαμηνή μπορεί να αλλάξει σχήμα, ενώ η μελάνη παραμένει στατική με αποτέλεσμα την αλλοίωση της μελάνης και τελικά τη καταστροφή του πολύτιμου εγγράφου. Καθώς στην αίθουσα που φιλοξενείται το έκθεμα υπάρχουν μεγάλα παράθυρα, αυτό αυξάνει τη πιθανότητα τέτοιου είδους επιζήμιων διακυμάνσεων της υγρασίας».

Η προθήκη είναι σφραγισμένη και προστατευόμενη από συστήματα συναγερμού, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει τρόπος συνεχόμενης παρακολούθησης της θερμοκρασίας και υγρασίας χωρίς να περάσει από τη χρονοβόρα και πολύπλοκη διαδικασία απενεργοποίησης των συναγερμών για τη πρόσβαση στη προθήκη.

Για να αντιμετωπιστεί αυτό το ζήτημα, η ομάδα της έκθεσης του καθεδρικού ναού εγκατέστησε καταγραφικά HOBO MX1101. Τα ασύρματα αυτόνομα καταγραφικά, τα οποία συνεργάζονται με τη δωρεάν εφαρμογή HOBO mobile app για τη διαχείριση τους, επιτρέπουν στο προσωπικό να χρησιμοποιεί ένα smart phone ή tablet για να έχει πρόσβαση στα περιβαλλοντικά δεδομένα ανά πάσα στιγμή από απόσταση έως 30 μέτρα, χωρίς να χρειάζεται να ανοιχθεί η προθήκη, καθιστώντας το HOBO MX1101 τη τέλεια επιλογή για χρήση σε συνθήκες περιορισμένης πρόσβασης. «Το HOBO MX1101 είναι η ιδανική λύση για εμάς για να προστατέψουμε το πολύτιμο ιστορικό δημιούργημα της Magna Carta», δήλωσε η Emily Naish.

