

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ
CALIBRATION CERTIFICATEΔιακρίβωσης
Αρ. Πιστ. 186-3

Εκδόθηκε από / Issued by :
Τεχνολογίες Εντολής Ελέγχου Επικοινωνιών
Command Control Communication Technologies
Εργαστήριο Θερμοκρασίας και Σχετικής
Υγρασίας
Temperature and Relative humidity Laboratory

ΒΙ.ΠΕ. Κιλκίς
Τ.Κ. 61100- Κιλκίς
Industr. Area Kilkis
GR 61100 Kilkis
Τηλ./Tel. +030 23410 71947, Fax 030 23410 71987
e-mail: c3t@the.forthnet.gr

Πελάτης:
Customer:
Περιγραφή:

COMPANY

Μεμονωμένο σημείο περιβαλλοντικού θαλάμου
Διακριτική ικανότητα 1°C

Description:

Single point of environmental chamber
Scale interval 1°C

Κατασκευαστής:
Manufacturer:

MATEST

Τύπος:
Type:

Αριθμός Σειράς:
Serial Number:

Εσωτερικός Κωδικός Πελάτη:
Asset Number:

Αριθμός προηγούμενου πιστοποιητικού:
Number of previous certificate:

Ημερομηνία Διακρίβωσης:
Date of Calibration:

23/11/2009

Το πιστοποιητικό αυτό δεν μπορεί να αναπαραχθεί παρά μόνον σε πλήρη μορφή, εκτός αν υπάρχει η άδεια του εργαστηρίου που το εκδίδει. Πιστοποιητικά διακρίβωσης χωρίς υπογραφή και σφραγίδα δεν είναι έγκυρα. Αντίγραφο του παρόντος πιστοποιητικού θα διατηρηθεί στο εργαστήριο που το εκδίδει για μία περίοδο τουλάχιστο πέντε ετών.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full, except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid. A copy of this certificate will be kept at the issuing laboratory for a period of at least five years.

Σφραγίδα / Seal :	Ημερομηνία έκδοσης / <i>Date of issue:</i>	Τεχνικός Προϊστάμενος / <i>Technical Director:</i>	Υπεύθυνος Διακρίβωσης / <i>Person responsible :</i>
	03/12/2009	Ε. ΓΑΛΑΝΟΠΟΥΛΟΣ <i>E. GALANOPOULOS</i>	Κ. ΖΕΪΜΠΕΚΗΣ <i>K. ZEIMPEKIS</i>

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ CALIBRATION CERTIFICATE

Τόπος Διακρίβωσης:

Site of Calibration:

Διαδικασία Διακρίβωσης / Calibration Procedure:

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε βασίζεται στη σύσταση DKD-R 5-7:2004. Ως πρότυπο αναφοράς χρησιμοποιήθηκαν πρότυπα θερμομέτρα αντιστάσεως λευκόχρυσου και ηλεκτρονικός ενδείκτης διακριτικής ικανότητας 0.01°C , τοποθετημένα πολύ κοντά στον αισθητήρα της συσκευής.

The procedure followed is based on the recommendation DKD-R 5-7:2004. The reference thermometers were used with a digital display of resolution 0.01°C . They were placed close to that of the device under calibration.

Πρότυπα Αναφοράς - Ιχνηλασιμότητα / Reference Standards - Traceability:

Τα πρότυπα θερμομέτρα αντιστάσεως Λευκόχρυσου που χρησιμοποιήθηκαν ως πρότυπο αναφοράς (Αρ. Σειράς: 44037838), έχουν πιστοποιητικό διακρίβωσης με ιχνηλασιμότητα στα Εθνικά πρότυπα της Ελλάδας δια μέσου του Ελληνικού Ινστιτούτου Μετρολογίας E.I.M. (αριθ. Πιστ. TEM-08-133A).

The standard Platinum resistance reference thermometers used (Serial No: 44037838) have a calibration certificate that can be traced to the national standards of Greece via the Hellenic Institute of metrology (cert. num. TEM-08-133A).

Αβεβαιότητα / Uncertainty:

Η αβεβαιότητα που αναφέρεται είναι το γινόμενο της τυπικής αβεβαιότητας (σ) με τον συντελεστή κάλυψης $k = 2$ (διευρυμένη αβεβαιότητα) και προσδιορίστηκε σύμφωνα με το έντυπο «Guide to the Expression of Uncertainty in Measurements» (ISO 1995). Γενικώς, η τιμή της μετρούμενης ποσότητας περιέχεται στο προσδιοριζόμενο εύρος με πιθανότητα 95% περίπου. Η εκτίμηση της αναφερόμενης αβεβαιότητας δεν εμπεριέχει ενδεχόμενες μακροχρόνιες μεταβολές. Οι αβεβαιότητες κάποιου συνδυασμού προτύπων προστίθενται σύμφωνα με την σχέση $u_g = \Sigma u_i$, όπου u_g η συνολική αβεβαιότητα και u_i οι αβεβαιότητες των χρησιμοποιηθέντων προτύπων.

The expanded uncertainty is the product of the standard uncertainty multiplied by the coverage factor $k = 2$, and has been evaluated according to the «Guide to the Expression of Uncertainty in Measurements» (ISO 1995). Generally, the value of the measured quantity is found within the specified interval with a probability of approximately 95%. The estimation of the reported uncertainty does not include any long-term variations. The uncertainties for any combination of standards must be added according to $u_g = \Sigma u_i$, where u_g is the total uncertainty and u_i the uncertainties of the used standards.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ CALIBRATION CERTIFICATE

Αποτελέσματα Διακρίβωσης/ Calibration Results :

Τα αποτελέσματα της διακρίβωσης παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες και ισχύουν μόνο για το σημείο μέτρησης ή τον όγκο ενός κύβου μεγίστου μήκους ακμής 5 cm, στο κέντρο του οποίου βρίσκεται το σημείο μέτρησης.

The results of the calibration are shown in the next tables and are valid only for the point of the measurement or the volume of a cube of maximum length 5 cm in the center of which is the measurement point.

Θερμοκρασία αέρα / Air temperature:

Θέση θερμοστάτη / Set Point (°C)	Θερμοκρασία Σημείου Αναφοράς / Reference Point Temperature (°C)	Ένδειξη Συσκευής / Device Indication (°C)	Διόρθωση Ένδειξης / Indication Correction (°C)	Αβεβαιότητα (k = 2) / Uncertainty (°C)

Χαρακτηριστικά συσκευής στο σημείο μέτρησης / Device features at the measurement point:

Θέση θερμοστάτη / Set Point (°C)	Χωρική ανομοιογένεια / Space inhomogeneity (°C)	Χρονική αστάθεια / Time stability (°C)	Επίδραση ακτινοβολίας / Radiation effect (°C)	Επίδραση φορτίου / Load effect (°C)

Παρατηρήσεις/ Remarks:

1. Οι αναγραφόμενες τιμές διορθώσεων αφορούν στην κατάσταση που βρισκόταν η συσκευή κατά την περίοδο της διακρίβωσής της.
 2. Σε περιπτώσεις αμφιβολιών, ισχύει το ελληνικό κείμενο.
1. *The reported corrections pertain to the condition of the device during the period of its calibration.*
 2. *In cases of doubt, the Greek text shall prevail.*

Τέλος Πιστοποιητικού Διακρίβωσης / End of Calibration Certificate.