

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ

CERTIFICATE OF CALIBRATION



Διακρίβώσεις
Calibrations
Αρ. Πιστ. / Cert. No: 345

Έκδοση από
Issued by : ALGOSYSTEMS S.A – Τομέας Μετρολογίας

Ημ/νία Έκδοσης
Date of Issue : **24 Νοεμβρίου 2017** 24 November 2017
Ημ/νία Εισαγωγής
Date Received : **24 Νοεμβρίου 2017** 24 November 2017



ALGOSYSTEMS

Τομέας Μετρολογίας
Metrology Division

Ν. Πλαστήρα (N. Plastira) 46,
171 21 Ν. Σμύρνη (N. Smyrni) – Αθήνα (Athens)
τηλ (tel): +30 210 93 10 281 – 6,
www.algosystems.gr, sales-metdiv@algosystems.gr

Αριθμός Πιστοποιητικού
Certificate Number

01MC171124TC

Αριθμός Ταυτοποίησης
Asset Number

XXX-0001

Πελάτης
Customer : **XXX**
Διεύθυνση
Address : **XXX**

Περιγραφή
Description : **Φούρνος ξήρασης**
Drying Oven

Κατασκευαστής
Manufacturer : XXX

Μοντέλο
Model : XXX

Σειριακός Αριθμός
Serial No : XXX

Κωδικός Συσκευής
Instrument Code : ---

Ρύθμιση Λειτουργίας / Set Point : 110 °C

Ανάλυση/Res. : °C

Τοποθεσία Διακρίβωσης
Place of Calibration

Εγκαταστάσεις ALGOSYSTEMS/ ALGOSYSTEMS laboratory

Εγκαταστάσεις πελάτη /Customer's area

Συνθήκες Περιβάλλοντος
Ambient Conditions

Θερμοκρασία / Temperature

: 22 °C ± 3 °C

Σχετική Υγρασία / Relative Humidity

: 50 %RH ± 20 %RH

Κατάσταση Οργάνου
Instrument Condition

Αποδεκτή / Acceptable

Μη Αποδεκτή / Not Acceptable

Διαδικασία Διακρίβωσης
Calibration Procedure

: **ALGO-TEMP-0003** (συνοπτική διαδικασία στη σελ./ brief description at page 2)

Τύπος Αποτελεσμάτων
Results Type

Με Ρυθμίσεις/After Adjustment

Χωρίς Ρυθμίσεις/Without Adjustment

Ημ/νία Διακρίβωσης
Date of Calibration

: **24 Νοεμβρίου 2017**
24 November 2017

Εγκεκριμένος Υπογράφων
Approved Signatory

: **Μ. Χαλκιά**

Υπογραφή
Signature

Το Πιστοποιητικό αυτό εκδίδεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17025. Παρέχει ιχνηλασιμότητα των μετρήσεων προς αναγνωρισμένα (εθνικά) διεθνή πρότυπα και τις μονάδες που έχουν υλοποιηθεί σε αναγνωρισμένα εθνικά πρότυπα εργαστηρίων. Εφόσον φέρει επιπλέον το Λογότυπο του Φορέα Διαπίστευσης ή ιχνηλασιμότητα έχει επιδειχθεί στον Φορέα Διαπίστευσης. Μπορεί να αναπαραχθεί μόνο εξ ολοκλήρου, εκτός και αν υπάρχει γραπτή συναίνεση του εκδίδοντος εργαστηρίου. Ο Φορέας Διαπίστευσης που αναφέρεται στο Λογότυπο Διαπίστευσης, είναι ένας από τους συνυπογράφοντες της Πολυμερούς Συμφωνίας της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για Διαπίστευση (EA) και της Διεθνούς Συνεργασίας Διαπιστευμένων Εργαστηρίων (ILAC) για την αμοιβαία αναγνώριση των πιστοποιητικών διακρίβωσης.

This Certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025. It provides traceability of measurements to recognized (inter) national standards and to the units of measurement realised at recognized national standards laboratories. If the certificate has the Logo of the Accreditation Body the traceability has been demonstrated towards to the Accreditation Body. It may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The Accreditation Body, showed in the Accreditation Logo, is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.

Σελίδα/Page 1 από/of 4



* 0 1 M C 1 7 1 1 2 4 T C *

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ

CERTIFICATE OF CALIBRATION



Έκδοση από
Issued by : ALGOSYSTEMS S.A – Τομέας Μετρολογίας

Ημ/νία Έκδοσης
Date of Issue : **24 Νοεμβρίου 2017** Αριθμός Πιστοποιητικού
Certificate Number : **01MC171124TC**

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ

Calibration Procedure (Brief Description)

Η διακρίβωση του θαλάμου πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας DKD- R 5-7.

Η διακρίβωση πραγματοποιήθηκε κατόπιν απαίτησης του πελάτη σε εννιά σημεία του θαλάμου σύμφωνα με το σχήμα, με / χωρίς την ύπαρξη φορτίου μέσα στο θάλαμο, χρησιμοποιώντας πρότυπες συσκευές μέτρησης θερμοκρασίας.

Για κάθε θέση ρύθμισης του θαλάμου, πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις για 30 λεπτά τουλάχιστον.

Η ελάχιστη και η μέγιστη θερμοκρασία μετρήθηκαν μετά την εξισορρόπηση των συνθηκών μέσα στο θάλαμο.

Οι ανοχές των περιβαλλοντικών συνθηκών (θερμοκρασία, σχετική υγρασία) καταγράφηκαν κατά τη διάρκεια της διακρίβωσης.

Η αναφερόμενη ανοχή (όπου αυτή υπάρχει) είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

The calibration was performed according to calibration guide DKD-R 5-7.

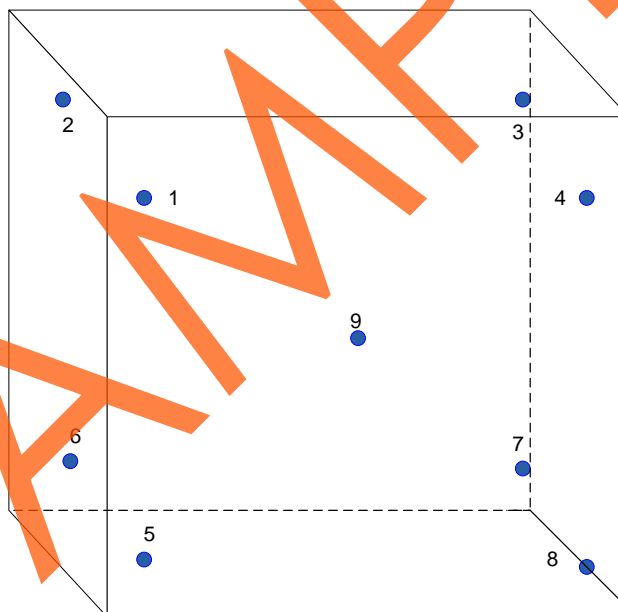
The calibration was performed after customer's demand in nine measuring location according to the sketch, with / without any load in the test chamber, using standard devices for temperature measurement.

At each set point, measurements for a time period of 30 minutes were performed at least.

The minimum and maximum indications were recorded after the stabilization of the chamber.

The ambient conditions tolerances (temperature, relative humidity) were recorded during the calibration.

The tolerances (where they exist) are according to the specifications of the manufacturer.



Η αναφερόμενη αβεβαιότητα μέτρησης βασίστηκε σε κανονική αβεβαιότητα, πολλαπλασιασόμενη με τον συντελεστή κάλυψης $k=2$, παρέχοντας ένα επίπεδο εμπιστοσύνης 95 % περίπου. Ο υπολογισμός της αβεβαιότητας υπολογίστηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EA 4 / 02.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the EA 4 / 02 requirements.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ

CERTIFICATE OF CALIBRATION



Έκδοση από / Issued by : ALGOSYSTEMS S.A – Τομέας Μετρολογίας

Ημ/νία Έκδοσης / Date of Issue : **24 Νοεμβρίου 2017** / 24 November 2017
Αριθμός Πιστοποιητικού / Certificate Number : **01MC171124TC**

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ / MEASUREMENTS

Θερμοκρασία Κεντρικού Σημείου (No:9) <i>Temperature in reference point</i>	Σημείο Λειτουργίας / Set Point : 110 °C			
Μέση Τιμή Πρότυπης Ένδειξης σημείου αναφοράς <i>Average of Standard reading</i>	Μέση Τιμή Ενδεικτικού Θαλάμου <i>Average of Test Instrument Reading</i>	Απόκλιση <i>Deviation</i>	Αβεβαιότητα μέτρησης <i>Uncertainty of measurement</i>	Ανοχή <i>Tolerance</i>
(°C)	(°C)	(°C)	± (°C)	± (°C)
109.98	110.0	0.02	2.00	5.0

Ανάλυση Χωρικής Κατανομής *Spatial Distribution Analysis*

Σημεία <i>Points</i>	Ελάχιστη ένδειξη πρότυπης συσκευής <i>Minimum standard reading</i>	Μέγιστη ένδειξη πρότυπης συσκευής <i>Maximum standard reading</i>	Διακύμανση Σημείου <i>Point Deviation</i>
	(°C)	(°C)	± (°C)
1	109.06	109.49	0.43
2	109.01	109.69	0.68
3	108.73	109.83	1.10
4	108.80	109.80	1.00
5	109.46	110.30	0.84
6	108.83	109.70	0.87
7	109.03	109.85	0.82
8	108.93	109.75	0.82
9	109.34	110.52	1.18

Αποτελέσματα για χαρακτηρισμό του ωφέλιμου όγκου / Results characterizing the working volume

Ανομοιογένεια / Inhomogeneity (°C)	$\delta T_{inhom} =$	1.25
Χρονική Αστάθεια / Temperature instability (°C)	$\delta T_{instab} =$	0.54
Επίδραση ακτινοβολίας / Radiation influence (°C)	$\delta T_{radiation} =$	0.30

Η αναφερόμενη αβεβαιότητα μέτρησης βασίστηκε σε κανονική αβεβαιότητα, πολλαπλασιασόμενη με τον συντελεστή κάλυψης $k=2$, παρέχοντας ένα επίπεδο εμπιστοσύνης 95 % περίπου. Ο υπολογισμός της αβεβαιότητας υπολογίστηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EA 4 / 02.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the EA 4 / 02 requirements.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ

CERTIFICATE OF CALIBRATION

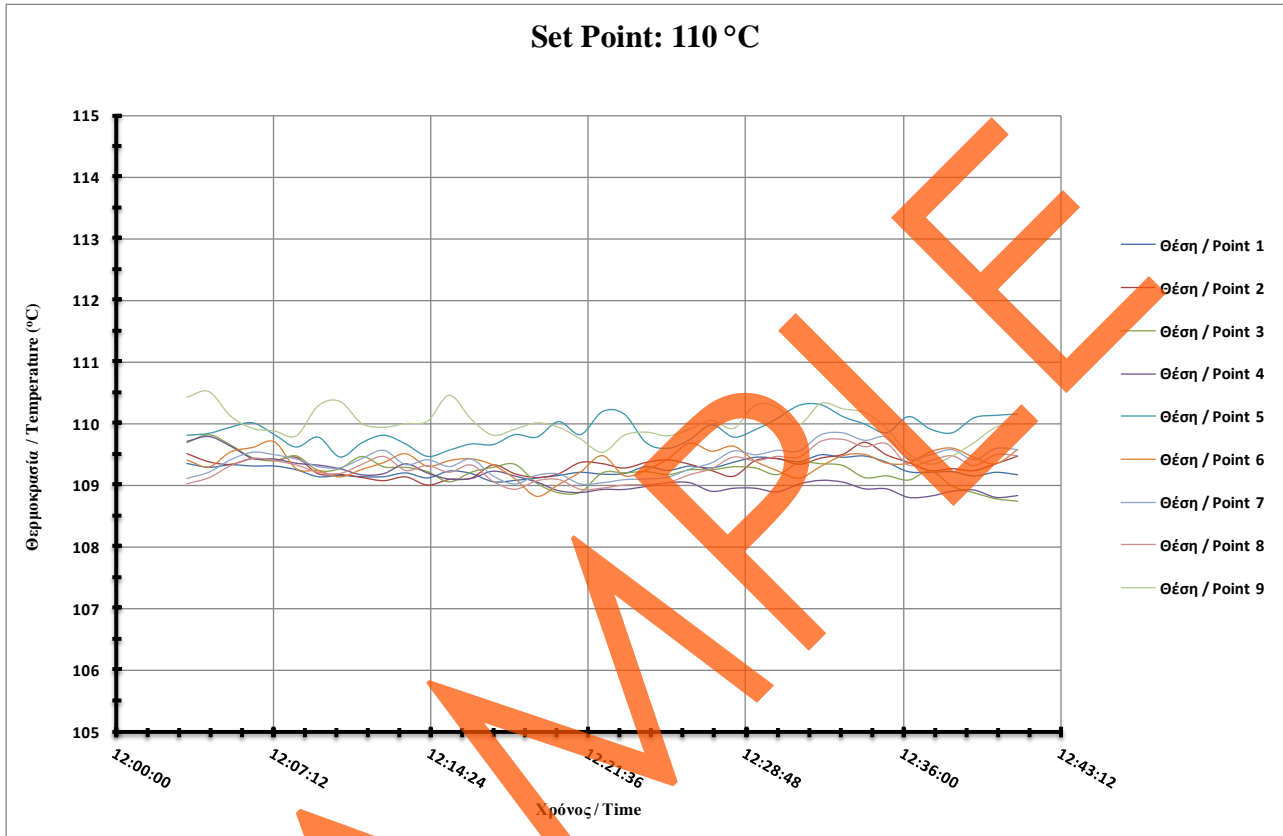


Διακρίβώσεις
Calibrations

Αρ. Πιστ. / Cert. No: 345

Έκδοση από / Issued by : ALGOSYSTEMS S.A – Τομέας Μετρολογίας

Ημ/νία Έκδοσης / Date of Issue : **24 Νοεμβρίου 2017** / 24 November 2017
Αριθμός Πιστοποιητικού / Certificate Number : **01MC171124TC**



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ / NOTES

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων που αναφέρονται σε αυτό το πιστοποιητικό αφορούν μόνο το υπό διακρίβωση όργανο και την κατάστασή του κατά την ημερομηνία διεξαγωγής της διακρίβωσης. Δεν έχει συνυπολογιστεί συνεισφορά μακροχρόνιων επιδράσεων.

The reported measurements' results in this certificate refer only to the calibrated instrument and to its condition at the time of calibration.
The share of long-term stability of the instrument has not been estimated.

Η αναφερόμενη αβεβαιότητα μέτρησης βασίστηκε σε κανονική αβεβαιότητα, πολλαπλασιαζόμενη με τον συντελεστή κάλυψης $k=2$, παρέχοντας ένα επίπεδο εμπιστοσύνης 95 % περίπου. Ο υπολογισμός της αβεβαιότητας υπολογίστηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EA 4 / 02.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the EA 4 / 02 requirements.