

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ
CERTIFICATE OF CALIBRATION

DGP 8-01-4
v.4

Εκδόθηκε από
Issued by:



ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ Α.Ε. 12ο Χλμ Παλαιάς Οδού Θεσ/νίκης – Κιλκίς
ΤΚ: 54500 Τηλ: 2310787129 Fax: 2310787821
email: pantelidis@pantelidis.com



Διακρίβωσεις
Αρ. Πιστοποιητικού 1094

Ημερ. Έκδοσης Date of Issue	21/07/2023	Αρ. Πιστοποιητικού Certificate Number	B 2023/165 -A	Σελίδα Page	1 από 4
--------------------------------	------------	--	---------------	----------------	---------

Πελάτης
Customer

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗΣ
DECENTRALIZED ADMINISTRATION OF MAC-THRACE

Διεύθυνση
Address

ΚΑΘ.ΡΩΣΣΙΔΗ 11, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
PROF. ROSSIDI 11, THESSALONIKI

Περιγραφή
Description

ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑ
WEIGHING BRIDGE

max = 60000 kg
d = 20 kg

Κατασκευαστής
Manufacturer

ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ Α.Ε.
PANTELIDIS S.A.

Τύπος/Μοντέλο
Model

ES-T 18x3 MD5-2A MAX

Αριθμός Σειράς
Serial No.

183314005/23

Αριθμός Εργασίας
Work Order

2023/165

Τοποθεσία Διακρίβωσης
Place of Calibration

ΤΕΛΩΝΕΙΟ ΕΥΖΩΝΩΝ
EVZONON CUSTOMS OFFICE

Ημερομηνία Παραλαβής
Date of Receipt

20/07/2023

Ημερομηνία Διακρίβωσης
Date of Calibration

20/07/2023

Διαδικασία Διακρίβωσης
Calibration Procedure

EURAMET/cg-18/v.4

Σφραγίδα:
Seal

ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΖΥΓΙΣΗ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ Α.Ε.
12^ο χλμ. Π.Ο. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΚΙΛΚΙΣ
545 00 ΘΕΣ/ΚΗ - ΤΗΛ. 0310 787129, 787157
ΑΦΜ: 092370469 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΑΡ. ΜΑΕ: 50574/62/Β/01/0264

Ημερομηνία Έκδοσης:
Date of issue

21/07/2023

Ο εξουσιοδοτημένος υπεύθυνος υπογραφής
Approved Signatory

Α. Τσιάτσης
Προϊστάμενος Εργαστηρίου

Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή του πιστοποιητικού αυτού παρά μόνο καθ' ολοκληρία, εκτός αν δοθεί γραπτή έγκριση από το εργαστήριο Μετρολογίας που το εκδίδει. Πιστοποιητικά Διακρίβωσης χωρίς σφραγίδα και υπογραφή δεν έχουν ισχύ. Αντίγραφο του παρόντος πιστοποιητικού θα διατηρηθεί στο εργαστήριο που το εκδίδει για μία περίοδο τουλάχιστο δέκα ετών. Τα αποτελέσματα αφορούν μόνο τα αντικείμενα που έχουν διακριβωθεί.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Metrology laboratory. Calibration Certificates without seal and signature are not valid. A copy of this certificate will be kept at the issuing laboratory for a period of at least ten years. The results concern only the calibrated items.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Εκδόθηκε από <i>Issued by</i>	ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ Α.Ε.			DGP 8-01-4 v.4	
Ημερ. Έκδοσης <i>Date of Issue</i>	21/07/2023	Αρ. Πιστοποιητικού <i>Certificate Number</i>	B 2023/165 -A	Σελίδα <i>Page</i>	2 από 4

Συνθήκες Περιβάλλοντα Χώρου
Ambient Conditions

Θερμοκρασία <i>Temperature</i>	32,0	°C
Διαφορά Θερμοκρασίας κατά την Μέτρηση <i>Temperature Fluctuation During Measurement</i>	2,0	°C

Κατασταση Ζυγού προς Διακρίβωση:
Condition of Item to be Calibrated

Ο ζυγός ελέγχθηκε ως προς την καθαριότητα, τη λειτουργικότητα και την κλίση του.
The weighing instrument was checked for its cleanliness, functionality and leveling.

Διαδικασία Διακρίβωσης:
Calibration Procedure

Η διακρίβωση της συσκευής πραγματοποιήθηκε με την χρήση προτύπων βαρών και με βάση τις διαδικασίες της οδηγίας EURAMET/cg-18/v.4.
The calibration of the instrument has been performed by using standard weights and in accordance to technical procedure EURAMET/cg-18/v.4.

Πρότυπα Βάρη Αναφοράς:
Reference Weights

Πρότυπο Αναφοράς - Αρ. Σειράς - Αρ. Πιστοποιητικού Διακρίβωσης <i>Reference Material - Serial No. - Calibration Certificate No.</i>		
M2 1000kg - 81899 - W 2022/247-B	--	--
M2 1000kg - 81898 - W 2022/248-B	--	--
M2 1000kg - 81876 - W 2022/249-B	--	--
M2 1000kg - 81897 - W 2022/250-B	--	--
M2 1000kg - 081875 - W 2022/251-B	--	--
M2 1000kg - 081864 - W 2022/252-B	--	--
M2 1000kg - 081874 - W 2022/253-B	--	--
M2 1000kg - 081873 - W 2022/254-B	--	--
M2 1000kg - 081863 - W 2022/255-B	--	--
M2 1000kg - P1631350 - W 2022/256-B	--	--
M2 1000kg - P1631349 - W 2022/257-B	--	--
M2 1000kg - P368 - W 2022/107-B	--	--
--	--	--
--	--	--
--	--	--
--	--	--
--	--	--

Ιχνηλασιμότητα Μετρήσεων:
Measurement Traceability

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων εξασφαλίζουν την ιχνηλασιμότητα στο Διεθνές Πρότυπο 1 Kg, μέσω εθνικών προτύπων.
The measurement results ensure traceability to the International Prototype of the Kilogram, through National Standards.

ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΖΥΓΙΣΗ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ Α.Ε.
12^ο χλμ. Π.Ο. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΚΙΛΚΙΣ
545 00 ΘΕΣ/ΚΗ - ΤΗΛ. 0310 787129, 787157
ΑΦΜ: 092370469 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΑΡ. ΜΑΕ: 50574/62/Β/01/0264

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ CERTIFICATE OF CALIBRATION

Εκδόθηκε από <i>Issued by</i>	ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ Α.Ε.			DGP 8-01-4 v.4	
Ημερ. Έκδοσης <i>Date of Issue</i>	21/07/2023	Αρ. Πιστοποιητικού <i>Certificate Number</i>	B 2023/165 -A	Σελίδα <i>Page</i>	3 από 4

Αποτελέσματα Διακρίβωσης: *Calibration Results*

Επαναληψιμότητα: *Repeatability*

ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΖΥΓΙΣΗ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ Α.Ε.
12^ο χλμ. Π.Ο. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΚΙΑΚΙΣ
545 00 ΘΕΣ/ΚΗ - ΤΗΛ. 0310 787129, 787157
ΑΦΜ: 092370469 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΑΡ. ΜΑΕ: 50574/62/Β/01/0264

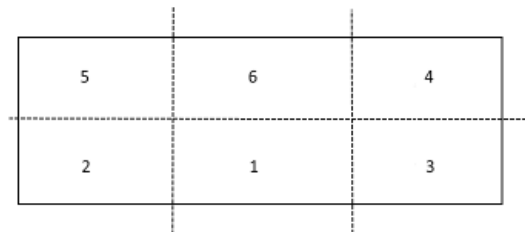
Βάρος L <i>Weight L</i>	33660 kg
Αριθ. Φόρτισης <i>Weighing Number</i>	Ένδειξη (kg) <i>Indication</i>
1	33660
2	33660
3	33660
4	33660
5	33660
Τυπική Απόκλιση (s) (kg) <i>Standard Deviation</i>	0,0

Περιοχή Μέτρησης: 0,5 max < L < max
Measurement Range

Δοκιμή Επίδρασης Εκκεντρότητας: *Test of Eccentric Load*

Βάρος L <i>Weight L</i>	33660 kg
Σημείο φόρτισης <i>Load Point</i>	Ένδειξη (kg) <i>Indication</i>
1	33660
2	33660
3	33660
4	33660
5	33660
6	33660

Περιοχή Μέτρησης: 0,3 max < L < max
Measurement Range



Έλεγχος Ενδείξεων Ζυγού: *Test Balance Value*

Αρ. Φόρτισης <i>Weighing No.</i>	Απόβαρο (kg) <i>Tare</i>	Φορτίο (kg) <i>Weight</i>	Ένδειξη (kg) <i>Indication</i>	Σφάλμα (kg) <i>Error</i>
1	0	0	0	0
2	0	12000	12000	0
3	0	23400	23400	0
4	0	33660	33660	0
5	0	45060	45060	0

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ CERTIFICATE OF CALIBRATION

Εκδόθηκε από <i>Issued by</i>	ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ Α.Ε.			DGP 8-01-4 v.4	
Ημερ. Έκδοσης <i>Date of Issue</i>	21/07/2023	Αρ. Πιστοποιητικού <i>Certificate Number</i>	B 2023/165 -A	Σελίδα <i>Page</i>	4 από 4

Γραμμική Έκφραση της Αβεβαιότητας Μέτρησης:

Linear Expression of Measurement Uncertainty

Προσέγγιση σφαλμάτων από ευθεία διερχόμενη από το μηδέν :

Error approximaton by straight line through zero

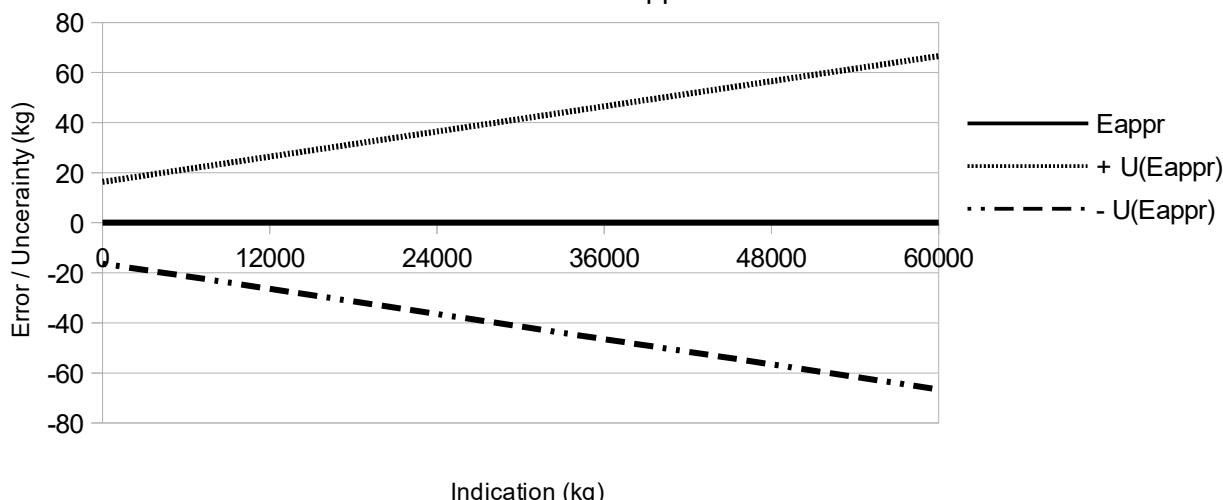
$$E_{\text{appr}}(R) = 0,00E+00 * R \text{ [kg]}$$

Η διευριμένη αβεβαιότητα των μετρήσεων για τον συγκεκριμένο ζυγό υπολογίζεται από τον τύπο
The expanded uncertainty of measurements for the specific scale is calculated according to the formula:

$$U(E_{\text{appr}}) = \pm (16,3 + 8,38E-04 * R) \text{ [kg]}$$

Όπου: R= Η ένδειξη του ζυγού για φόρτιση μέχρι το μέγιστο βάρος της διακρίβωσης σε kg
Where: R= The balance display for weighing up to the maximum weight used during the calibration in kg

Προσέγγιση σφαλμάτων μετρήσης Mesurment error approximation



Η αναφερόμενη διευρυμένη αβεβαιότητα μετρήσεων υπολογίστηκε από τον πολλαπλασιασμό της τυπικής αβεβαιότητας με τον συντελεστή κάλυψης $k=2$ και παρέχει επίπεδο εμπιστοσύνης του αποτελέσματος μέτρησης κατά 95% περίπου για κανονική κατανομή μετρήσεων. Η διευρυμένη αβεβαιότητα ισχύει για την κατάσταση του ζυγού κατά τον χρόνο διακρίβωσης της και τις περιβαλλοντικές συνθήκες στις οποίες έγινε η διακρίβωση.

The reported expanded uncertainty of measurement has been calculated by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor $k=2$ which gives a result for confidence level of approximately 95% for a normal distribution of measurements. The expanded uncertainty is valid for the state of the balance during calibration and for the environmental conditions in which the calibration has been performed.

Παρατηρήσεις: Πραγματοποιήθηκε ρύθμιση της συσκευής πριν την διακρίβωση.
Notes Device was adjusted before calibration.

Ένδειξη πριν την ρύθμιση / Indication before adjustment:

33560 kg

Ένδειξη μετά την ρύθμιση / Indication after adjustment:

33660 kg

Τέλος Πιστοποιητικού Διακρίβωσης:
End of Calibration Certificate

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ APPENDIX OF CERTIFICATE OF CALIBRATION

Εκδόθηκε από <i>Issued by</i>	ΠΑΝΤΕΛΙΔΗΣ Α.Ε.			DGP 8-01-4 v.4
Ημερ. Έκδοσης <i>Date of Issue</i>	21/07/2023	Σχετ. Πιστοποιητικό <i>Relevant Certificate</i>	B 2023/165 -A	Σελίδα <i>Page</i>
				1 από 1

Το παρόν παράρτημα δεν αποτελεί μέρος του πιστοποιητικού διακρίβωσης. Περιέχει μία εκτίμηση της αβεβαιότητας μέτρησης κατά την χρήση, όταν δεν γίνονται διορθώσεις από το χρήστη. Η εκτίμηση υπολογίζεται σύμφωνα με την οδηγία Euramet/cg18/v.4

This appendix is not part of the calibration certificate. It contains an estimate of the in-use measurement uncertainty, when no corrections are applied by the user. The estimate is calculated according to guide Euramet/cg18/v.4

Γραμμική έκφραση της αβεβαιότητας ζύγισης

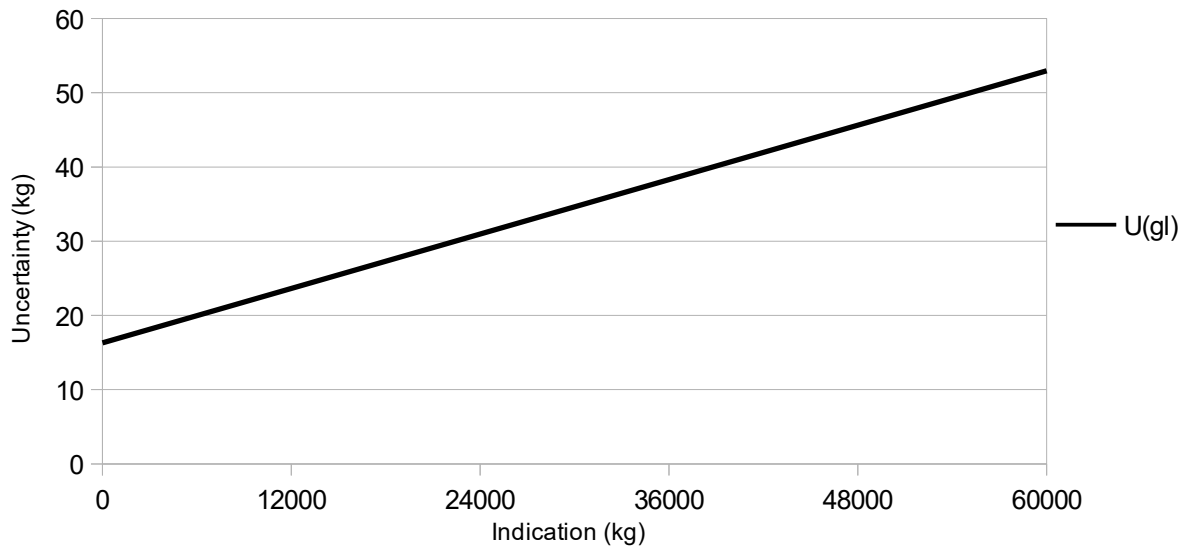
Linear expression of the weighing uncertainty

Η διευρυμένη αβεβαιότητα των ζυγίσεων (χρήσης) όταν δεν πραγματοποιούνται διορθώσεις από τον χρήστη είναι:

The expanded uncertainty of weighings (in use) when no corrections are applied by the user is:

$$U(\text{gl}) = \pm (16 + 6,10\text{E-}04 * R) [\text{kg}]$$

Αβεβαιότητα μέτρησης κατά τη χρήση In-Use Uncertainty of mesurment



Τέλος Παρατήματος
End of appendix