Παράρτημα Ι

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΝΟΝΩΝ ΔΙ.Ε.Π.Π.Υ. όπως τροπ. και ισχύει (Β' 2983/2017, Β' 4913/2018) ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ			
ΠΕΔΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ	**ΕΛΕΓΧΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ:**	**ΔΙΑΤΑΞΗ**	**ΚΥΡΩΣΗ**
Φάκελος Τεκμηρίωσης	Εθνική έγκριση κυκλοφορίας (όργανα εκτός MID) ή Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΕ (όργανα MID) Σχεδιάγραμμα σημείων σφράγισης[2]	Άρθρο 86 παρ. 1Α, 1Β	Άρθρο 86 παρ. 2
	Δελτία Ελέγχου Ρύθμισης και Σφράγισης	Άρθρο 86 παρ. 1Γ	Άρθρο 86 παρ. 2
	Οδηγίες ελέγχου αυθεντικότητας λογισμικού οργάνου. Προβολή του κωδικού ταυτοποίησης λογισμικού (checksum) επί του ενδείκτη (display) του οργάνου και αντιπαραβολή του με τον προβλεπόμενο κωδικό που περιέχεται στο φάκελο.	Άρθρο 86 παρ. 1Δ, 1Ε	Άρθρο 86 παρ. 2
	Οδηγίες προβολής των ολικών αθροιστών επί του ενδείκτη (display) του οργάνου (όργανα MID).	Άρθρο 86 παρ. 1Δ	Άρθρο 86 παρ. 2
Αντλίες – Διανομείς LPG – Μετρητές βυτιοφόρων διανομής ΠΘ	Πινακίδα σήμανσης	Άρθρο 83 παρ. 2	Άρθρο 83, παρ. 7α
	Έλεγχος νομιμότητας του οργάνου: Ταυτοποίηση του οργάνου από τα στοιχεία Φακέλου Τεκμηρίωσης ή/και από τον αναρτημένο κατάλογο εγκεκριμένων οργάνων: www.ggb.gr → Εποπτεία Αγοράς → Μετρολογία	Άρθρο 81[1] παρ. 3	Άρθρο 83, παρ. 7β
	Έλεγχος σφράγισης: Αντιπαραβολή μοναδικών αριθμών σφραγίδων επί του οργάνου με τα Δελτία Ελέγχου Ρύθμισης και Σφράγισης. Ταυτοποίηση εξουσιοδοτημένου συνεργείου από αναρτημένο κατάλογο: www.ggb.gr → Εποπτεία Αγοράς → Μετρολογία	Άρθρα 84[1] 85, 88	Άρθρο 84[1], παρ. 10-14, Άρθρο 87, παρ. 4[1] Άρθρο 88, παρ. 6 & 7
Σωληνώσεις βυτιοφόρου	Οπτικός έλεγχος σωληνώσεων και αντιπαραβολή με το «Πιστοποιητικό Σωληνώσεων»	Άρθρο 106[1]	Άρθρο 106[1] παρ. 7[3], 8
Λιτρομέτρηση	Έλεγχος της απόκλισης του οργάνου σε σχέση με τη μέγιστη επιτρεπόμενη	Άρθρο 83 παρ. 5 & 6	Άρθρο 87, παρ. 2 & 3, άρθρο 20 ν. 4177 (Α' 173)[4]

1 το εν λόγω άρθρο της υπ. αριθμ. 91354/2017 υ.α. (Β' 2983) τροποπ. με την υπ. αριθμ. 109034/2018 υ.α. (Β' 4913)
2 υποχρεωτικό για όργανα MID
3 η αρίθμηση της παρ. 7 του άρθρου 106 της 109034/2018 υ.α., εκ παραδρομής, δεν υπάρχει
4 όπως έχει τροποποιηθεί με το άρθρο 83 του ν. 4413/2016, (Α` 148) και ισχύει

Παράρτημα ΙΙ

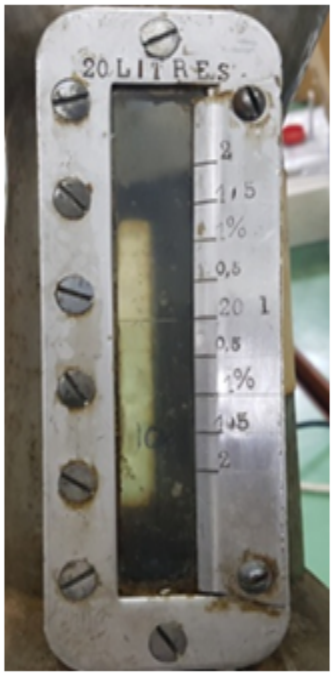
ΛΙΤΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Ι. Λιτρομέτρηση αντλιών υγρών καυσίμων

1) Εξοπλισμός:

Πρότυπο ογκομετρικό δοχείο χωρητικότητας 20 λίτρων (λιτρόμετρο), διακριβωμένο από κατάλληλα διαπιστευμένο κατά ISO 17025 εργαστήριο, ή από αμοιβαία αναγνωρισμένο εργαστήριο (π.χ. ΕΙΜ).

Το λιτρόμετρο ενδέχεται να φέρει κλίμακα απόκλισης σε ποσοστά % (Εικ. 1) ή κλίμακα απόκλισης σε mL (Εικ. 2) ή και στα δύο (Εικ.3).

		
Εικ. 1. Λιτρόμετρο 20 L με κλίμακα απόκλισης %	**Εικ. 2.** Λιτρόμετρο 20 L με κλίμακα απόκλισης σε mL (d=10 mL)	**Εικ. 3.** Λιτρόμετρο 20 L με κλίμακα απόκλισης σε mL (d=10 mL) και σε %

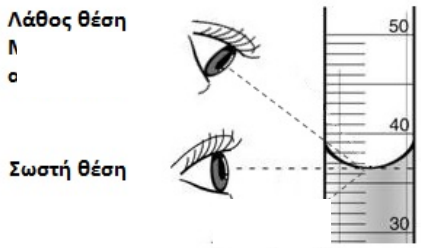
2) Διαδικασία λιτρομέτρησης:

i. Τοποθετούμε το λιτρόμετρο στο δάπεδο, σε οριζόντια επιφάνεια, κατά προτίμηση στη νησίδα που βρίσκονται οι αντλίες.

ii. Με το ακροσωλήνιο πληρώνουμε το λιτρόμετρο, μέχρι ο ενδείκτης της αντλίας να αναγράψει 20,00 L φροντίζοντας το ακροσωλήνιο να εφάπτεται στο «λαιμό» του λιτρομέτρου, προς αποφυγή δημιουργίας σπινθήρα, λόγω στατικού ηλεκτρισμού

iii. Αφήνουμε χρόνο 10 sec για την αποκατάσταση της ηρεμίας της στάθμης και

iv. Διαβάζουμε την ένδειξη στην κλίμακα του λιτρομέτρου, που αντιστοιχεί στη στάθμη του υγρού. Η ανάγνωση της κλίμακας του λιτρομέτρου γίνεται πάντα με το μάτι στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο με τη στάθμη του υγρού και λαμβάνεται υπόψη η στάθμη στη βάση του σχηματιζόμενου μηνίσκου (Εικ. 4).



Εικ. 4. Ορθή ανάγνωση στάθμης λιτρομέτρου

3) Υπολογισμός απόκλισης της αντλίας

i) Η απόκλιση της αντλίας %, για λιτρόμετρα με κλίμακα σε mL, υπολογίζεται βάσει του γενικού τύπου (1):

$$\textbf{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{V_{\text{πραγμ. λιτρομ.}} - V_{\text{αντλίας}}}{V_{\text{πραγμ. λιτρομ.}}} \times 100 \quad (1)$$

όπου:

$V_{\text{αντλίας}}$= Η ένδειξη της αντλίας σε L

$V_{\text{πραγμ. λιτρομ.}} = V_{\text{λιτρομ.}} - V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}$ σε L, δηλαδή ο πραγματικός όγκος που λιτρομετρήθηκε $V_{\text{λιτρομ.}}$ σε L, λαμβανομένου υπόψη και του σφάλματος (απόκλισης) του λιτρομέτρου $V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}$ σε L για τα 20 L, με το πρόσημό του, όπως αυτό αναγράφεται στο πιστοποιητικό διακρίβωσης.

Άρα, η απόκλιση της αντλίας % υπολογίζεται βάσει του αναλυτικού τύπου (2):

$$\textbf{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{(V_{\text{λιτρομ.}} - V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}) - V_{\text{αντλίας}}}{V_{\text{λιτρομ.}} - V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}} \times 100 \quad (2)$$

Αρνητική απόκλιση σημαίνει ότι παραδίδεται μικρότερη ποσότητα, από την αναγραφόμενη στην αντλία, σε βάρος του καταναλωτή.

ii) Αν το σφάλμα στο πιστοποιητικό διακρίβωσης του λιτρομέτρου είναι μηδέν, δηλ. $V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}=0$, ή αν αυτό δεν ληφθεί υπόψη, τότε η απόκλιση % της αντλίας:

i. Για λιτρόμετρα 20 L με κλίμακα απόκλισης % (Εικ. 1) αναγιγνώσκεται απ' ευθείας στο λιτρόμετρο.

ii. Για λιτρόμετρα 20 L με κλίμακα σε mL (Εικ. 2), για διευκόλυνσή σας, έχει ήδη υπολογιστεί στον κατωτέρω Πίνακα 1, κατόπιν στρογγυλοποίησης της απόκλισης αντλίας στο 1ο δεκαδικό ψηφίο.

Πίνακας 1: Μετατροπή ένδειξης λιτρομέτρου (mL) σε % απόκλιση αντλίας όταν $V_{σφάλμα\ πιστοπ.\ διακρίβ.}$=0

Ένδειξη λιτρομέτρου mL (±)	**Απόκλιση αντλίας % (±)**	**Ένδειξη λιτρομέτρου mL (±)**	**Απόκλιση αντλίας % (±)**	**Ένδειξη λιτρομέτρου mL (±)**	**Απόκλιση αντλίας % (±)**
10	**0,1** (0,05)	180	**0,9** (0,91)	350	**1,8** (1,78)
20	**0,1** (0,10)	190	**1,0** (0,96)	360	**1,8** (1,83)
30	**0,2** (0,15)	**200**	**1,0** (1,01)	370	**1,9** (1,88)
40	**0,2** (0,20)	210	**1,1** (1,06)	380	**1,9** (1,94)
50	**0,3** (0,25)	220	**1,1** (1,11)	390	**2,0** (1,99)
60	**0,3** (0,30)	230	**1,2** (1,16)	400	**2,0** (2,04)
70	**0,4** (0,35)	240	**1,2** (1,21)	410	**2,1** (2,09)
80	**0,4** (0,40)	250	**1,3** (1,27)	420	**2,2** (2,15)
90	**0,5** (0,45)	260	**1,3** (1,32)	430	**2,2** (2,20)
100	**0,5** (0,50)	270	**1,4** (1,37)	440	**2,3** (2,25)
110	**0,6** (0,55)	280	**1,4** (1,42)	450	**2,3** (2,30)
120	**0,6** (0,60)	290	**1,5** (1,47)	460	**2,4** (2,35)
130	**0,7** (0,65)	**300**	**1,5** (1,52)	470	**2,4** (2,41)
140	**0,7** (0,70)	310	**1,6** (1,57)	480	**2,5** (2,46)
150	**0,8** (0,76)	320	**1,6** (1,63)	490	**2,5** (2,51)
160	**0,8** (0,81)	330	**1,7** (1,68)	500	**2,6** (2,56)
170	**0,9** (0,86)	340	**1,7** (1,73)		

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Το σφάλμα του Πιστοποιητικού Διακρίβωσης του λιτρομέτρου έχει μεγάλη σημασία και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ιδίως στα κρίσιμα όρια απόκλισης της αντλίας **-0,5%, -1,0%** και **-1,5%**, όπου **αλλάζει σημαντικά το είδος των διοικητικών κυρώσεων** του άρθρου 20 του ν. 4177/2013 (Α' 173), όπως έχει τροποποιηθεί με το άρθρο 83 του ν. 4413/2016 (Α' 148) και ισχύει.

iii) Στην περίπτωση που ο $V_{λιτρομ.}$ δεν μπορεί να μετρηθεί, είτε επειδή η κλίμακα του λιτρομέτρου είναι μόνο σε % (Εικ.1), ή επειδή μετά την παροχή 20,00 L καυσίμου σύμφωνα με τον ενδείκτη της αντλίας, η στάθμη στο λιτρόμετρο είναι χαμηλότερα από την κλίμακα του λιτρομέτρου, τότε για να υπολογίσουμε την απόκλιση % της αντλίας, ενεργούμε ως εξής:

- Συνεχίζουμε την πλήρωση του λιτρομέτρου μέχρι η στάθμη να φτάσει στο σημείο 0 του λιτρομέτρου, $V_{λιτρομ.}$=20 L.
- Καταγράφουμε τη συνολική ένδειξη της αντλίας $V_{αντλίας}$ σε L.
- Υπολογίζουμε την απόκλιση % της αντλίας βάσει του αναλυτικού τύπου (2), ως εξής:

$$\textbf{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{\textbf{(20,00 - } V_{σφάλμα\ πιστοπ.\ διακρίβ.}\textbf{) - } V_{αντλίας}}{\textbf{20,00 - } V_{σφάλμα\ πιστοπ.\ διακρίβ.}} \textbf{ x 100}$$

Σημείωση: εάν κατά την πλήρωση του λιτρομέτρου ως ανωτέρω, η στάθμη δεν ανέλθει ακριβώς στο σημείο 0, ήτοι στα 20,00 L, δεν χρειάζεται να επαναλάβουμε την μέτρηση, αλλά στον παραπάνω τύπο αντί για 20,00 L, εισάγουμε την τιμή της στάθμης σε L
π.χ.
αν η στάθμη ξεπεράσει κατά 20 mL το σημείο 0, τότε εισάγουμε στον τύπο την τιμή 20,02 L
αν η στάθμη υπολείπεται κατά 10 mL του σημείου 0, τότε εισάγουμε στον τύπο την τιμή 19,99 L

4) Παραδείγματα υπολογισμού απόκλισης αντλίας

Για διευκόλυνσή σας ως προς την εφαρμογή των ανωτέρω, παραθέτουμε τα κάτωθι παραδείγματα:

i. **<u>Παράδειγμα 1</u>:** Υπολογισμός απόκλισης αντλίας με χρήση λιτρομέτρου που στο **Πιστοποιητικό Διακρίβωσής** του υπάρχει **αρνητικό σφάλμα (απόκλιση)** για τη δοκιμή στα 20 L.

Έστω ότι στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης του λιτρομέτρου, στη στάθμη των 20 L, αναγράφεται σφάλμα (απόκλιση) ως εξής:

Ένδειξη κλίμακας (L)	Μετρούμενος όγκος (L)	Σφάλμα (απόκλιση) (L)
20,000	19,940	-0,060

Δηλ. $V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}$ **=** -0,06 L

Και έστω ότι, μετά την παροχή 20 L από την αντλία ($V_{\text{αντλίας}}$=20,00 L), η ένδειξη του λιτρομέτρου είναι -320 mL, δηλ. $V_{\text{λιτρομ.}}$ **=** 19,68 L

Η απόκλιση % της αντλίας, βάσει του τύπου (2), υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{(V_{\text{λιτρομ.}} - V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}) - V_{\text{αντλίας}}}{V_{\text{λιτρομ.}} - V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}} \times 100 =$$

$$\text{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{[19{,}68 - (-0{,}06)] - 20{,}00}{19{,}68 - (-0{,}06)} \times 100 =$$

$$\text{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{(19{,}68 + 0{,}06) - 20{,}00}{19{,}68 + 0{,}06} \times 100 =$$

$$\text{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{-0{,}26}{19{,}74} \times 100 =$$

Απόκλιση αντλίας (%) = -1,32% ήτοι -1,3%

<u>Επισήμανση:</u> εάν δεν είχε ληφθεί υπόψη το σφάλμα του λιτρομέτρου στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης, τότε η απόκλιση της αντλίας αντί για το ορθό -1,3% θα υπολογιζόταν εσφαλμένα ως -1,63% ([19,68-20]/19,68*100=-1,63%), ήτοι -1,6%, και αντί για την επιβολή διοικητικού προστίμου 20.000 €, θα επιβαλλόταν διοικητικό πρόστιμο 30.000 € και αφαίρεση αδείας.

ii. **<u>Παράδειγμα 2</u>:** Υπολογισμός απόκλισης αντλίας με χρήση λιτρομέτρου που στο **Πιστοποιητικό Διακρίβωσής** του υπάρχει **θετικό σφάλμα (απόκλιση)** για τη δοκιμή στα 20 L.

Έστω ότι στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης του λιτρομέτρου, στη στάθμη των 20 L, αναγράφεται σφάλμα ως εξής:

Ένδειξη κλίμακας (L)	Μετρούμενος όγκος (L)	Σφάλμα (απόκλιση) (L)
20,000	20,020	+0,020

Δηλ. $V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}$ **=** +0,02 L

Και έστω ότι, μετά την παροχή 20 L από την αντλία ($V_{\text{αντλίας}}$=20,00 L), η ένδειξη του λιτρομέτρου είναι -100 mL, δηλ. $V_{\text{λιτρομ.}}$ **=** 19,9 L

Η απόκλιση % της αντλίας, βάσει του τύπου (2), υπολογίζεται ως εξής:

$$\textbf{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{(V_{\text{λιτρομ.}} - V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}) - V_{\text{αντλίας}}}{V_{\text{λιτρομ.}} - V_{\text{σφάλμα πιστοπ. διακρίβ.}}} \times 100 =$$

$$\textbf{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{[19{,}90 - (+0{,}02)] - 20{,}00}{19{,}9 - (+0{,}02)} \times 100 =$$

$$\textbf{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{(19{,}90 - 0{,}02) - 20{,}00}{19{,}90 - 0{,}02} \times 100 =$$

$$\textbf{Απόκλιση αντλίας (\%)} = \frac{-0{,}12}{19{,}88} \times 100 =$$

Απόκλιση αντλίας (%) = - 0,60% ήτοι -0,6%

<u>Επισήμανση:</u> εάν δεν είχε ληφθεί υπόψη το σφάλμα του λιτρομέτρου στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης, τότε η απόκλιση της αντλίας, αντί για το ορθό -0,6% θα υπολογιζόταν εσφαλμένα ως -0,5% ([19,9-20]/19,9*100=-0,5%) και αντί της επιβολής διοικητικού προστίμου 10.000 €, δεν θα είχε επιβληθεί καμία κύρωση γιατί απόκλιση αντλίας -0,5% είναι εντός του νόμιμου ορίου.

ΙΙ. Λιτρομέτρηση διανομέων υγραερίου (LPG)

1) Εξοπλισμός:

Μετρητής ροής (master - meter) διακριβωμένος από κατάλληλα διαπιστευμένο κατά ISO 17025 εργαστήριο, ή από αμοιβαία αναγνωρισμένο εργαστήριο (π.χ. ΕΙΜ).

2) Διαδικασία λιτρομέτρησης:

i. Συνδέουμε το ακροσωλήνιο του διανομέα LPG στην είσοδο του μετρητή ροής και την έξοδο του μετρητή ροής στην αναμονή «επιστροφής» του διανομέα.

ii. Σε περίπτωση που ο διανομέας LPG έχει ενεργοποιημένη τη λειτουργία της αυτόματης αντιστάθμισης θερμοκρασίας στους 15 ^{o}C (ATC), τότε ενεργοποιούμε αυτήν τη λειτουργία και στο μετρητή ροής. Στην περίπτωση που ο μετρητής ροής

δεν διαθέτει λειτουργία ΑΤC τότε απενεργοποιούμε και το ΑΤC του διανομέα. Για τον τρόπο απενεργοποίησης του ΑΤC του διανομέα επικοινωνείτε με το εξουσιοδοτημένο συνεργείο που έχει σφραγίσει το διανομέα ή τον προμηθευτή του διανομέα.

iii. Κυκλοφορούμε 50 έως 100 λίτρα καυσίμου από το μετρητή ροής για να πληρωθούν με καύσιμο οι σωληνώσεις του μετρητή ροής και να επέλθει εξισορρόπηση θερμοκρασίας μεταξύ διανομέα και μετρητή ροής.

iv. Τέλος διενεργούμε τη μέτρηση με ποσότητα τουλάχιστον 20 λίτρα καυσίμου και καταγράφουμε την ένδειξη του διανομέα και την ένδειξη του μετρητή ροής.

3) Υπολογισμός απόκλισης του διανομέα:

i. Υπολογίζουμε την απόκλιση %του διανομέα εφαρμόζοντας τον παρακάτω τύπο (1):

$$\textbf{Απόκλιση διανομέα (\%)} = \frac{V_{\text{μετρητή ροής}} - V_{\text{διανομέα}}}{V_{\text{μετρητή ροής}}} \times 100 \quad (1)$$

Όπου:
$V_{\text{μετρητή ροής}}$: Η ένδειξη του μετρητή ροής σε L
$V_{\text{διανομέα}}$: Η ένδειξη του διανομέα σε L

ii. Αν στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης του μετρητή ροής καταγράφεται απόκλιση και συντελεστής διόρθωσης (ΣΔ) της ένδειξης, τότε λαμβάνουμε υπόψη και το Συντελεστή Διόρθωσης εφαρμόζοντας τον παρακάτω τύπο (2):

$$\textbf{Απόκλιση διανομέα (\%)} = \frac{(V_{\text{μετρητή ροής}} \times \Sigma\Delta) - V_{\text{διανομέα}}}{V_{\text{μετρητή ροής}} \times \Sigma\Delta} \times 100 \quad (2)$$

Αρνητική απόκλιση σημαίνει ότι παραδίδεται μικρότερη ποσότητα, από την αναγραφόμενη στο διανομέα, σε βάρος του καταναλωτή.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ο συντελεστής διόρθωσης επί του Πιστοποιητικού Διακρίβωσης του μετρητή ροής έχει πολύ μεγάλη σημασία και πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη, καθώς στα κρίσιμα όρια απόκλισης του διανομέα **-1,0%, -2,0%** και **-3,0%**, **αλλάζει σημαντικά το είδος των διοικητικών κυρώσεων** του άρθρου 20 του ν. 4177/2013 (Α' 173), όπως έχει τροποποιηθεί με το άρθρο 83 του ν. 4413/2016 (Α' 148) και ισχύει.

4) Παραδείγματα υπολογισμού απόκλισης διανομέα υγραερίου

Για διευκόλυνσή σας ως προς την εφαρμογή των ανωτέρω, παραθέτουμε δύο παραδείγματα:

i. Παράδειγμα 1

Έστω ότι ή ένδειξη του μετρητής ροής είναι $V_{\text{μετρητή ροής}}$=20,00 L και η ένδειξη του διανομέας είναι $V_{\text{διανομέα}}$=20,20 L, τότε η απόκλιση % του διανομέα βάσει του τύπου (1) είναι:

Απόκλιση διανομέα (%)	=	**20,00 – 20,20 / 20,00**	**x**	**100**	**=**	**-1,00%**

Εάν όμως στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης προβλέπεται Συντελεστής Διόρθωσης (ΣΔ) π.χ. 0,997, τότε η απόκλιση % του διανομέα βάσει του τύπου (2) είναι:

Απόκλιση διανομέα (%)	=	**(20,00x0,997)– 20,20 / 20,00 x 0,997**	**x**	**100**	**=**	**-1,30%**

<u>Επισήμανση:</u> εάν δεν είχε ληφθεί υπόψη ο Συντελεστής Διόρθωσης στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης του μετρητή ροής, τότε η απόκλιση του διανομέα, αντί για το ορθό -1,3% θα υπολογιζόταν εσφαλμένα ως -1,0% και αντί της επιβολής διοικητικού προστίμου 10.000 €, δεν θα είχε επιβληθεί καμία κύρωση γιατί απόκλιση διανομέα -1,00% είναι εντός του νόμιμου ορίου.

ii. <u>Παράδειγμα 2</u>

Έστω ότι ή ένδειξη του μετρητής ροής είναι $V_{\text{μετρητή ροής}}$**=**30,00 L και η ένδειξη του διανομέας είναι $V_{\text{διανομέα}}$=30,87 L, τότε η % απόκλιση του διανομέα βάσει του τύπου (1) είναι:

Απόκλιση διανομέα (%)	=	**30,00 – 30,87 / 30,00**	**x**	**100**	**=**	**-2,90%**

Εάν όμως στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης προβλέπεται Συντελεστής Διόρθωσης (ΣΔ) π.χ. 0,998, τότε η απόκλιση % του διανομέα βάσει του τύπου (2) είναι:

Απόκλιση διανομέα (%)	=	**(30,00x0,998)– 30,87 / 30,00 x 0,998**	**x**	**100**	**=**	**-3,10%**

<u>Επισήμανση:</u> εάν δεν είχε ληφθεί υπόψη ο Συντελεστής Διόρθωσης στο Πιστοποιητικό Διακρίβωσης του μετρητή ροής, τότε η απόκλιση του διανομέα, αντί για το ορθό -3,1% θα υπολογιζόταν εσφαλμένα ως -2,9% και αντί για την επιβολή διοικητικού προστίμου 30.000 € και αφαίρεση αδείας, θα επιβαλλόταν μόνο διοικητικό πρόστιμο 20.000 €.

III. Λιτρομέτρηση μετρητών βυτιοφόρων διανομής πετρελαίου θέρμανσης

i) Εξοπλισμός:

- Πρότυπο ογκομετρικό δοχείο χωρητικότητας τουλάχιστον 100 λίτρων (λιτρόμετρο) ή
- μετρητής ροής.

Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι διακριβωμένος από κατάλληλα διαπιστευμένο κατά ISO 17025 εργαστήριο, ή από αμοιβαία αναγνωρισμένο εργαστήριο (π.χ. ΕΙΜ).

ii) Διαδικασία:

i. Τοποθετούμε το λιτρόμετρο στο δάπεδο, σε οριζόντια επιφάνεια.
ii. Επιβεβαιώνουμε ότι το ακροσωλήνιο (μάνικα) είναι πλήρες καυσίμου, τόσο στην αρχή όσο και στο τέλος της μέτρησης.

α. Χρήση πρότυπου ογκομετρικού δοχείου:

Η διαδικασία είναι όμοια με αυτήν που ακολουθείται στη λιτρομέτρηση αντλιών υγρών καυσίμων, με τη διαφορά ότι αντί για 20 L, πληρώνεται το λιτρόμετρο με 100L (ή όσο η χωρητικότητα του λιτρομέτρου), εφαρμόζοντας τυχόν διορθώσεις βάσει του σφάλματος (απόκλισης) του λιτρομέτρου, σύμφωνα με το Πιστοποιητικό Διακρίβωσής του.

β. Χρήση μετρητή ροής:

i. Συνδέουμε το ακροσωλήνιο του βυτιοφόρου στην είσοδο του μετρητή και επιστρέφουμε την έξοδο του μετρητή πίσω στη δεξαμενή του βυτιοφόρου.
ii. Κυκλοφορούμε περίπου 100 L καυσίμου από το μετρητή ροής, έτσι ώστε να πληρωθούν οι σωληνώσεις και να ελαχιστοποιηθεί το σφάλμα λόγω διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ μετρητή βυτιοφόρου και μετρητή ροής και διενεργούμε τη μέτρηση με ποσότητα τουλάχιστον 100 L. Διαβάζουμε την ένδειξη του μετρητή ροής και υπολογίζουμε την απόκλιση σύμφωνα με τα ανωτέρω.

Δεδομένου ότι ο απαιτούμενος εξοπλισμός δεν είναι συνήθως διαθέσιμος στις υπηρεσίες σας, δύναται να διενεργηθεί ένας ενδεικτικός, κατά προσέγγιση, έλεγχος της απόκλισης του μετρητή του βυτιοφόρου, είτε με χρήση του λιτρόμετρου των 20 L, ή μεταγγίζοντας καύσιμο από ένα διαμέρισμα του βυτιοφόρου σε άλλο και χρησιμοποιώντας το/τους μετρικό/ούς κανόνα/ες (βέργα/ες) του βυτιοφόρου ή/και τον πίνακα βαθμονόμησης της δεξαμενής. Σε περίπτωση που υπάρχει ένδειξη ότι η απόκλιση του μετρητή του βυτιοφόρου είναι πέραν του νόμιμου ορίου -0,5%, τότε διενεργείται εκ νέου έλεγχος, κατά τα ανωτέρω, παρουσία σας, από συνεργείο που έχει εξουσιοδοτηθεί από την υπηρεσία μας για τον έλεγχο, ρύθμιση και σφράγιση μετρητών βυτιοφόρων, το οποίο και διαθέτει τον απαιτούμενο εξοπλισμό.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Περιφέρεια .....
Π.Ε. .....
Δ/νση .....

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Σήμερα ...../...../20... και ώρα ..... σε εκτέλεση της υπ' αριθμ.: ..... Εντολής, οι υπάλληλοι:..... διενεργήσαμε έλεγχο εφαρμογής της υπ' αριθμ. 91354/2017 (Β' 2983) υ.α. όπως τροποποιήθηκε με την υπ. αριθμ. 109034/2018 υ.α. (Β' 4913) και ισχύει, στην εγκατάσταση:

Στοιχεία επιχείρησης:		**Σφραγίδα Επιχείρησης**
Επώνυμο - Όνομα ή Επωνυμία		
Οδός:	Αριθμός:	
Πόλη:		
ΑΦΜ:	ΔΟΥ:	
Τηλ. επικοιν.:		

στην οποία ήταν εγκατεστημένα τα κάτωθι όργανα μέτρησης καυσίμων:

Κατασκευαστής/ές οργάνων μέτρησης	**Τύπος/οι-Μοντέλο/α**
Εξουσιοδοτημένο/α συνεργείο/α που έχει/έχουν διενεργήσει τη σφράγιση:	

	ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ:	**ΝΑΙ**	**ΟΧΙ***
1	Άδεια λειτουργίας της εγκατάστασης		
Περιεχόμενα Φακέλων Τεκμηρίωσης			
2	• Όργανα εκτός MID: Εθνική έγκριση κυκλοφορίας • Όργανα MID: Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΕ, Πιστοποιητικό Annex F/D, Δήλωση Συμμόρφωσης CE		
3	Διαγράμματα με τα σημεία σφράγισης (Υποχρεωτικό για όργανα MID)		
4	Δελτία Ελέγχου Ρύθμισης και Σφράγισης		
5	Οδηγίες προβολής κωδικών ταυτοποίησης λογισμικού (checksum) και κατάλογος κωδικών (Υποχρεωτικό για όργανα MID)**		
6	Οδηγίες προβολής των ολικών αθροιστών επί της οθόνης κάθε οργάνου***		
7	Πιστοποιητικό Σωληνώσεων βυτιοφόρου διανομής Πετρελαίου Θέρμανσης (ΠΘ)		
Επιτυχής αντιπαραβολή στοιχείων Φακέλων Τεκμηρίωσης			
8	Πινακίδα σήμανσης με Εθνική Έγκριση ή Πιστοπ. Εξέτασης Τύπου ΕΕ		
9	Σφράγιση κρίσιμων μετρολογικά σημείων με διάγραμμα σφράγισης		
10	Σειριακοί αριθμοί σφραγίδων με Δελτία ελέγχου, ρύθμισης & σφράγισης		
11	Ταυτοποίηση λογισμικού βάσει οδηγιών**		
12	Προβολή ολικών αθροιστών βάσει οδηγιών***		
13	Σωληνώσεις του βυτιοφόρου διανομής ΠΘ με Πιστοποιητικό Σωληνώσεων		

* Περιγράφεται κατωτέρω στις «Παρατηρήσεις» το είδος της μη συμμόρφωσης
** Δεν εφαρμόζεται σε μηχανικούς (μη ηλεκτρονικούς) μετρητές βυτιοφόρων διανομής ΠΘ
*** Δεν απαιτούνται ολικοί αθροιστές σε μετρητές βυτιοφόρων διανομής ΠΘ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΛΙΤΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ

Αριθμός & ημερομηνία Πιστοπ. Διακρίβωσης λιτρομέτρου/μετρητή ροής:					
α/α	**Αριθμός αντλίας/ακροσωληνίου**	**Είδος καυσίμου**	**Ένδειξη λιτρομέτρου/ μετρητή ροής**	**Ένδειξη αντλίας/μετρητή**	**Απόκλιση (%)**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Όλες οι ποσότητες καυσίμων που χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο των μετρητών επιστράφηκαν στις δεξαμενές προέλευσης.
Ο έλεγχος έγινε παρουσία του εκπροσώπου της εγκατάστασης: .....
....(Ον/μο-Ιδιότητα)

Ο εκπρόσωπος της εγκατάστασης
(παρέλαβε αντίγραφο του παρόντος)

(Σφραγίδα / Ον/μο / Υπογραφή)

Άρνηση υπογραφής	
Η παρούσα θυροκολλήθηκε	

Οι διενεργήσαντες τον έλεγχο

Ονοματεπώνυμα	**Υπογραφές**