Το έγγραφο αυτό συνιστά βοήθημα τεκμηρίωσης και δεν δεσμεύει τα κοινοτικά όργανα

►B ΟΔΗΓΙΑ 2004/22/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 31ης Μαρτίου 2004

για τα όργανα μετρήσεων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 135 της 30.4.2004, σ. 1)

Τροποποιείται από:

		Επίσημη Εφημερίδα		
		αριθ.	σελίδα	ημερομηνία
►**M1**	Οδηγία 2006/96/ΕΚ του Συμβουλίου της 20ής Νοεμβρίου 2006	L 363	81	20.12.2006
►**M2**	Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1137/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Οκτωβρίου 2008	L 311	1	21.11.2008
►**M3**	Οδηγία 2009/137/ΕΚ της Επιτροπής της 10ης Νοεμβρίου 2009	L 294	7	11.11.2009

▼B

ΟΔΗΓΙΑ 2004/22/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 31ης Μαρτίου 2004

για τα όργανα μετρήσεων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη:

τη Συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 95,

την πρόταση της Επιτροπής ([1]),

τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής ([2]),

Αποφασίζοντας σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 251 της Συνθήκης ([3]),

Εκτιμώντας τα εξής:

(1) Πολλά όργανα μετρήσεων καλύπτονται από ειδικές οδηγίες, που θεσπίσθηκαν βάσει της οδηγίας 71/316/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 26ης Ιουλίου 1971, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των σχετικών με τις κοινές διατάξεις για τα όργανα μετρήσεως και για τις μεθόδους μετρολογικού ελέγχου ([4]). Οι ειδικές οδηγίες που είναι παρωχημένες από τεχνικής απόψεως θα πρέπει να καταργηθούν και να αντικατασταθούν από μια ανεξάρτητη οδηγία, η οποία να ανταποκρίνεται στο ψήφισμα του Συμβουλίου της 7ης Μαΐου 1985 για νέα προσέγγιση στο θέμα της τεχνικής εναρμόνισης και τυποποίησης ([5]).

(2) Τα ορθά και ιχνηλάσιμα όργανα μετρήσεων μπορούν να χρησιμοποιούνται για ποικίλες μετρήσεις. Για μετρήσεις διενεργούμενες για λόγους δημοσίου συμφέροντος, δημόσιας υγείας, δημόσιας ασφάλειας και δημόσιας τάξης, προστασίας του περιβάλλοντος και των καταναλωτών, είσπραξης φόρων και δασμών, και θεμιτών συναλλαγών, οι οποίες επηρεάζουν πολλαπλώς, άμεσα ή έμμεσα, την καθημερινή ζωή των πολιτών, ενδέχεται να απαιτείται η χρήση οργάνων μετρήσεων τα οποία υποβάλλονται σε νόμιμο έλεγχο.

(3) Ο νόμιμος μετρολογικός έλεγχος δεν θα πρέπει να δημιουργεί φραγμούς στην ελεύθερη κυκλοφορία των οργάνων μετρήσεων. Οι σχετικές διατάξεις θα πρέπει να είναι οι ίδιες σε όλα τα κράτη μέλη και τα αποδεικτικά πιστότητας να γίνονται αποδεκτά σε όλη την Κοινότητα.

(4) Ο νόμιμος μετρολογικός έλεγχος απαιτεί τη πιστότητα προς συγκεκριμένες απαιτήσεις επιδόσεων. Οι απαιτήσεις επιδόσεων, τις οποίες πρέπει να πληρούν τα όργανα μετρήσεων, θα πρέπει να

([1]) ΕΕ C 62 E της 27.2.2001, σ. 1 και ΕΕ C 126 E της 28.5.2002, σ. 368.
([2]) ΕΕ C 139 της 11.5.2001, σ. 4.
([3]) Γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 3ης Ιουλίου 2001 (ΕΕ C 65 E της 14.3.2002, σ. 34), κοινή θέση του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003 (ΕΕ C 252 E της 21.10.2003, σ. 1) και θέση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2003 (δεν έχει ακόμα δημοσιευθεί στην ΕΕ). Απόφαση του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2004.
([4]) ΕΕ L 202 της 6.9.1971, σ. 1. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 807/2003 (ΕΕ L 122 της 16.5.2003, σ. 36).
([5]) ΕΕ C 136 της 4.6.1985, σ. 1.

▼B

παρέχουν υψηλό επίπεδο προστασίας. Η αξιολόγηση της πιστότητας θα πρέπει να παρέχει υψηλό βαθμό εμπιστοσύνης.

(5) Τα κράτη μέλη θα πρέπει κατά γενικό κανόνα να επιβάλλουν νόμιμο μετρολογικό έλεγχο. Στην περίπτωση επιβολής νόμιμου μετρολογικού ελέγχου, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο τα όργανα μετρήσεων που πληρούν τις κοινές απαιτήσεις.

(6) Η αρχή της δυνατότητας επιλογής που προτείνεται με την παρούσα οδηγία, σύμφωνα με την οποία τα κράτη μέλη μπορούν να ασκούν το δικαίωμά τους να αποφασίζουν κατά πόσον θα ρυθμίζουν ή όχι οιαδήποτε από τα όργανα που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, θα πρέπει να εφαρμοσθεί μόνο στο βαθμό που αυτό δεν θα οδηγήσει σε αθέμιτο ανταγωνισμό.

(7) Οι ευθύνες του κατασκευαστή όσον αφορά τη πιστότητα προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα.

(8) Οι επιδόσεις των οργάνων μετρήσεων είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες στο περιβάλλον, και ιδίως στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον. Η θωράκιση των οργάνων μετρήσεων από τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας οδηγίας και, συνεπώς, δεν θα πρέπει να εφαρμόζονται οι σχετικές με τη θωράκιση απαιτήσεις της οδηγίας 89/336/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 3ης Μαΐου 1989, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ([1]).

(9) Η κοινοτική νομοθεσία θα πρέπει να καθορίζει βασικές απαιτήσεις οι οποίες δεν εμποδίζουν την τεχνική πρόοδο, και κατά προτίμηση τις απαιτήσεις επιδόσεων. Οι διατάξεις για την άρση των τεχνικών εμποδίων στις συναλλαγές θα πρέπει να ακολουθούν το ψήφισμα του Συμβουλίου, της 7ης Μαΐου 1985, για νέα προσέγγιση στο θέμα της τεχνικής εναρμόνισης και τυποποίησης.

(10) Προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι διαφορές κλιματικών συνθηκών ή τα διαφορετικά επίπεδα προστασίας των καταναλωτών που ενδέχεται να ισχύουν σε εθνικό επίπεδο, οι βασικές απαιτήσεις ενδέχεται να οδηγούν στη θέσπιση περιβαλλοντικών κλάσεων ή κλάσεων ακριβείας.

(11) Προκειμένου να διευκολυνθεί το έργο της απόδειξης της πιστότητας προς τις βασικές απαιτήσεις και προκειμένου να καθίσταται δυνατή η εξακρίβωση της πιστότητας, είναι επιθυμητό να υπάρχουν εναρμονισμένα πρότυπα. Τα εν λόγω εναρμονισμένα πρότυπα εκπονούνται από οργανισμούς ιδιωτικού δικαίου και θα πρέπει να διατηρούν τον μη υποχρεωτικό χαρακτήρα τους. Για το σκοπό αυτόν, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (CENELEC) και το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI) αναγνωρίζονται ως αρμόδιοι οργανισμοί για την έκδοση εναρμονισμένων προτύπων σύμφωνα με τις γενικές κατευθυντήριες γραμμές για τη συνεργασία μεταξύ της Επιτροπής και των ευρωπαϊκών οργανισμών τυποποίησης, οι οποίες υπεγράφησαν στις 13 Νοεμβρίου 1984.

(12) Οι τεχνικές προδιαγραφές και οι προδιαγραφές επιδόσεων που περιέχονται σε διεθνώς συμφωνηθέντα κανονιστικά έγγραφα είναι επίσης δυνατόν να ανταποκρίνονται, πλήρως ή εν μέρει, στις βασικές απαιτήσεις που καθορίζονται στην παρούσα οδηγία. Στις περιπτώσεις αυτές, η χρήση των εν λόγω διεθνώς συμφωνηθέντων κανονιστικών εγγράφων μπορεί να αποτελεί εναλλακτική επιλογή αντί της χρήσης εναρμονισμένων προτύπων και, υπό ειδικές προϋποθέσεις, τεκμήριο πιστότητας.

([1]) ΕΕ L 139 της 23.5.1989, σ. 19. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 93/68/ΕΟΚ (ΕΕ L 220 της 30.8.1993, σ. 1).

▼B

(13) Η πιστότητα προς τις βασικές απαιτήσεις που καθορίζονται στην παρούσα οδηγία είναι επίσης δυνατόν να εξασφαλισθεί με προδιαγραφές που δεν περιέχονται σε ευρωπαϊκό τεχνικό πρότυπο ούτε σε διεθνώς συμφωνηθέν κανονιστικό έγγραφο. Συνεπώς, η χρήση ευρωπαϊκών τεχνικών προτύπων ή διεθνώς συμφωνηθέντων κανονιστικών εγγράφων θα πρέπει να είναι προαιρετική.

(14) Στην αξιολόγηση της πιστότητας υποσυστημάτων θα πρέπει να τηρούνται οι διατάξεις της παρούσας οδηγίας. Εάν τα υποσυστήματα πωλούνται ξεχωριστά και ανεξάρτητα από το όργανο, η διεξαγωγή της αξιολόγησης της πιστότητας θα πρέπει να είναι ανεξάρτητη από το ίδιο το όργανο.

(15) Το επίπεδο της τεχνολογίας μετρήσεων υπόκειται σε συνεχή εξέλιξη, η οποία ενδέχεται να προκαλέσει τη μεταβολή των αναγκών σε ό,τι αφορά την αξιολόγηση της πιστότητας. Επομένως, για κάθε κατηγορία μετρήσεων και, συνεπώς, υποσυστημάτων, πρέπει να προβλέπεται κατάλληλη διαδικασία ή δυνατότητα επιλογής μεταξύ διαφορετικών διαδικασιών ισοδύναμης αυστηρότητας. Οι θεσπιζόμενες διαδικασίες πληρούν τις απαιτήσεις της απόφασης 93/465/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 1993, για τις ενότητες που αφορούν τις διάφορες φάσεις των διαδικασιών αξιολόγησης της πιστότητας και τους κανόνες επίθεσης και χρήσης της σήμανσης πιστότητας «CE» που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν στις οδηγίες τεχνικής εναρμόνισης ([1]). Ωστόσο, ενδέχεται να παραστεί ανάγκη να εισαχθούν στις εν λόγω ενότητες ορισμένες παρεκκλίσεις προκειμένου να ληφθούν υπόψη ορισμένα ειδικά χαρακτηριστικά του μετρολογικού ελέγχου. Θα πρέπει να προβλεφθεί ότι η σήμανση «CE» μπορεί να επιτίθεται κατά τη διαδικασία κατασκευής.

(16) Η συνεχιζόμενη ανάπτυξη της τεχνολογίας των μετρήσεων, καθώς και οι ανησυχίες των ενδιαφερομένων σχετικά με την πιστοποίηση, υπογραμμίζουν την ανάγκη να διασφαλιστεί η εφαρμογή ομοιόμορφων διαδικασιών αξιολόγησης της πιστότητας για τα βιομηχανικά προϊόντα όπως ζητεί το ψήφισμα του Συμβουλίου της 10ης Νοεμβρίου 2003 ([2]).

(17) Τα κράτη μέλη δεν θα πρέπει να εμποδίζουν τη διάθεση στην αγορά ή/και την έναρξη χρήσης οργάνων μετρήσεων που φέρουν τη σήμανση «CE» και τη συμπληρωματική μετρολογική επισήμανση σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας.

(18) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να λαμβάνουν ενδεδειγμένα μέτρα για να εμποδίζουν τη διάθεση στην αγορά ή/και την έναρξη χρήσης οργάνων μετρήσεων που δεν έχουν συμμορφωθεί. Συνεπώς, απαιτείται κατάλληλη συνεργασία μεταξύ των αρμόδιων αρχών των κρατών μελών προκειμένου να εξασφαλισθεί η επίτευξη του στόχου αυτού σε κοινοτική κλίμακα.

(19) Θα πρέπει να γνωστοποιούνται στους κατασκευαστές οι λόγοι για τους οποίους τα προϊόντα τους αποτέλεσαν αντικείμενο απορριπτικών αποφάσεων καθώς και τα ένδικα μέσα που έχουν στη διάθεσή τους.

(20) Θα πρέπει να παρέχεται στους κατασκευαστές η δυνατότητα να εξακολουθήσουν για μια εύλογη μεταβατική περίοδο να ασκούν τα δικαιώματα που απέκτησαν πριν από την έναρξη ισχύος της παρούσας οδηγίας.

(21) Οι εθνικές προδιαγραφές σχετικά με τις κατάλληλες εθνικές απαιτήσεις εν χρήσει δεν θα πρέπει να παρεμποδίζουν τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας σχετικά με την «έναρξη χρήσης».

(22) Τα αναγκαία μέτρα για την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας θα πρέπει να θεσπισθούν σύμφωνα με την απόφαση 1999/468/ΕΚ, της 28ης Ιουνίου 1999, για τον καθορισμό των όρων άσκησης

([1]) ΕΕ L 220 της 30.8.1993, σ. 23.
([2]) ΕΕ C 282 της 25.11.2003, σ. 3.

▼B

των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων που ανατίθενται στην Επιτροπή ([1]).

(23) Η δραστηριότητα της Επιτροπής Οργάνων Μέτρησης θα πρέπει να περιλαμβάνει τις δέουσες διαβουλεύσεις με εκπροσώπους όλων των ενδιαφερομένων μερών.

(24) Οι οδηγίες 71/318/ΕΟΚ, 71/319/ΕΟΚ, 71/348/ΕΟΚ, 73/362/ΕΟΚ, 75/33/ΕΟΚ, όσον αφορά τους μετρητές που αναφέρονται στο παράρτημα ΜΙ-001 της παρούσας οδηγίας, και οι οδηγίες 75/410/ΕΟΚ, 76/891/ΕΟΚ, 77/95/ΕΟΚ, 77/313/ΕΟΚ, 78/1031/ΕΟΚ και 79/830/ΕΟΚ θα πρέπει, συνεπώς, να καταργηθούν.

ΕΞΕΔΩΣΑΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

Άρθρο 1

Πεδίο εφαρμογής

Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται στις διατάξεις και στα συστήματα που επιτελούν λειτουργίες μέτρησης και ορίζονται στα ειδικά παραρτήματα για συγκεκριμένα όργανα όσον αφορά τα υδρόμετρα (ΜΙ-001), τους μετρητές αερίου και διατάξεις αναγωγής όγκου (ΜΙ-002), τους μετρητές ενεργού ηλεκτρικής ενέργειας (ΜΙ-003), τα θερμιδόμετρα (ΜΙ-004), τα συστήματα μετρήσεων για τη συνεχή και δυναμική μέτρηση ποσοτήτων υγρών εκτός από νερό (ΜΙ-005), τα αυτόματα όργανα ζύγισης (ΜΙ-006), τα ταξίμετρα (ΜΙ-007), τα υλικά μέτρα (ΜΙ-008), τα όργανα μετρήσεων διαστάσεων (ΜΙ-009) και τους αναλυτές καυσαερίων (ΜΙ-010).

Άρθρο 2

1. Τα κράτη μέλη μπορούν να επιβάλλουν τη χρήση των οργάνων μέτρησης που αναφέρονται στο άρθρο 1 για τις λειτουργίες μέτρησης, εφόσον θεωρούν ότι τούτο δικαιολογείται για λόγους δημόσιου συμφέροντος, δημόσιας υγείας, δημόσιας τάξης και δημόσιας ασφάλειας, προστασίας του περιβάλλοντος, είσπραξης φόρων και δασμών, προστασίας των καταναλωτών και θεμιτών συναλλαγών.

2. Σε περίπτωση που κράτος μέλος δεν επιβάλει τέτοια χρήση, κοινοποιεί τους λόγους στην Επιτροπή και τα άλλα κράτη μέλη.

Άρθρο 3

Αντικείμενο

Η παρούσα οδηγία καθορίζει τις απαιτήσεις τις οποίες πρέπει να πληρούν οι διατάξεις και τα συστήματα που αναφέρονται στο άρθρο 1, προκειμένου να διατεθούν στην αγορά ή/και να τεθούν σε χρήση για τις λειτουργίες που αναφέρονται στο άρθρο 2, παράγραφος 1.

Η παρούσα οδηγία είναι ειδική οδηγία όσον αφορά τις απαιτήσεις σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική θωράκιση, υπό την έννοια του άρθρου 2, παράγραφος 2 της οδηγίας 89/336/ΕΟΚ. Η οδηγία 89/336/ΕΟΚ εξακολουθεί να εφαρμόζεται όσον αφορά τις απαιτήσεις που αφορούν την εκπομπή.

([1]) ΕΕ L 184 της 17.7.1999, σ. 23.

▼B

Άρθρο 4

Ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας, νοούνται ως:

α) *«όργανο μετρήσεων»:* κάθε διάταξη ή σύστημα που επιτελεί λειτουργία μέτρησης και καλύπτεται από τα άρθρα 1 και 3,

β) *«υποσύστημα»:* μία συσκευή εξοπλισμού (hardware) η οποία αναφέρεται συγκεκριμένα στα ειδικά παραρτήματα και η οποία λειτουργεί ανεξάρτητα και απαρτίζει ένα όργανο μετρήσεων σε συνδυασμό:

— με άλλα υποσυστήματα με τα οποία είναι συμβατή, ή

— με όργανο μετρήσεων με το οποίο είναι συμβατή,

γ) *«Νόμιμος μετρολογικός έλεγχος»:* ο έλεγχος των λειτουργιών μέτρησης που αφορούν το πεδίο εφαρμογής του οργάνου μετρήσεων, τον οποίο επιβάλλουν τα κράτη μέλη για λόγους δημόσιου συμφέροντος, δημόσιας υγείας, δημόσιας τάξης και δημόσιας ασφάλειας, προστασίας του περιβάλλοντος, είσπραξης φόρων και δασμών, προστασίας των καταναλωτών και θεμιτών συναλλαγών,

δ) *«κατασκευαστής»:* το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που είναι υπεύθυνο για τη πιστότητα του οργάνου μέτρησης προς την παρούσα οδηγία προκειμένου είτε να το διαθέσει στην αγορά με τη δική του επωνυμία ή/και να αρχίσει τη χρήση του για τους σκοπούς του,

ε) *«διάθεση στην αγορά»:* η διάθεση για πρώτη φορά στην Κοινότητα ενός οργάνου που προορίζεται για τελικό χρήστη, είτε έναντι αμοιβής είτε δωρεάν,

στ) *«έναρξη χρήσης»:* η χρήση για πρώτη φορά οργάνου που προορίζεται για τον τελικό χρήστη για τους σκοπούς για τους οποίους αυτό προορίζεται,

ζ) *«εντολοδόχος»:* το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που είναι εγκατεστημένο στην Κοινότητα και το οποίο εξουσιοδοτείται εγγράφως από κατασκευαστή να εκτελεί συγκεκριμένες εργασίες εξ ονόματός του κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας,

η) *«εναρμονισμένο πρότυπο»:* η τεχνική προδιαγραφή που έχει θεσπιστεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (CENELEC) ή το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI) ή και από δύο ή όλες τις οργανώσεις αυτές, κατ' αίτηση της Επιτροπής σύμφωνα με την οδηγία 98/34/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Ιουνίου 1998, για την καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών και των κανόνων σχετικά με τις υπηρεσίες της κοινωνίας των πληροφοριών ([1]) και έχει εκπονηθεί σύμφωνα με τις γενικές κατευθυντήριες γραμμές που συμφωνούνται μεταξύ της Επιτροπής και των Ευρωπαϊκών Οργανισμών Τυποποίησης,

θ) *«κανονιστικό έγγραφο»:* ένα έγγραφο που περιέχει τεχνικές προδιαγραφές, οι οποίες θεσπίζονται από τον Διεθνή Οργανισμό Νόμιμης Μετρολογίας (OIML), και που υπόκεινται στη διαδικασία του άρθρου 16, παράγραφος 1.

Άρθρο 5

Εφαρμογή στα υποσυστήματα

Όταν υπάρχουν ειδικά παραρτήματα με βασικές απαιτήσεις για υποσυστήματα, οι διατάξεις της παρούσας οδηγίας εφαρμόζονται, τηρουμένων των αναλογιών, στα υποσυστήματα αυτά.

([1]) ΕΕ L 204 της 21.7.1998, σ. 37. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε από την οδηγία 98/48/ΕΚ (ΕΕ L 217 της 5.8.1998, σ. 18).

▼B

Τα υποσυστήματα και τα όργανα μέτρησης μπορούν να αξιολογηθούν ανεξάρτητα και ξεχωριστά, για λόγους πιστότητας.

Άρθρο 6

Βασικές απαιτήσεις και αξιολόγηση της πιστότητας

1. Το όργανο μετρήσεων πληροί τις βασικές απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα I και στο αντίστοιχο ειδικό παράρτημα για το συγκεκριμένο όργανο.

Τα κράτη μέλη μπορούν να απαιτούν, εφόσον χρειάζεται για την ορθή χρήση του οργάνου, οι πληροφορίες που αναφέρονται στο παράρτημα I ή στο αντίστοιχο ειδικό παράρτημα για το συγκεκριμένο όργανο, να παρέχονται στην ή τις επίσημες γλώσσες του κράτους μέλους όπου το εν λόγω όργανο διατίθεται στην αγορά.

2. Η πιστότητα του οργάνου μετρήσεων προς τις βασικές απαιτήσεις αξιολογείται σύμφωνα με το άρθρο 9.

Άρθρο 7

Σήμανση πιστότητας

1. Η πιστότητα ενός οργάνου μετρήσεων προς όλες τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας υποδηλώνεται από την παρουσία σ' αυτό της σήμανσης «CE» και της συμπληρωματικής μετρολογικής σήμανσης που προσδιορίζονται στο άρθρο 17.

2. Η σήμανση «CE» και η συμπληρωματική μετρολογική σήμανση τοποθετούνται από τον κατασκευαστή ή υπ' ευθύνη του. Οι σημάνσεις αυτές μπορούν να τοποθετούνται επί του οργάνου κατά τη διαδικασία κατασκευής, εφόσον αυτό δικαιολογείται.

3. Απαγορεύεται να τοποθετούνται στο όργανο μετρήσεων σήματα που θα μπορούσαν να παραπλανήσουν τρίτους ως προς την έννοια ή/και τη μορφή της σήμανσης «CE» και της συμπληρωματικής μετρολογικής σήμανσης. Το όργανο μετρήσεων δύναται να φέρει οποιαδήποτε άλλη σήμανση, υπό τον όρο ότι αυτή δεν καθιστά τη σήμανση «CE» και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση δυσδιάκριτες και δυσανάγνωστες.

4. Όταν το όργανο μέτρησης υπάγεται σε μέτρα που θεσπίζονται βάσει άλλων οδηγιών που καλύπτουν άλλες πτυχές οι οποίες απαιτούν την επίθεση σήμανσης «CE», η σήμανση αυτή αναφέρει ότι το συγκεκριμένο όργανο τεκμαίρεται επίσης ότι είναι σύμφωνο προς τις απαιτήσεις των άλλων αυτών οδηγιών. Στην περίπτωση αυτή, τα στοιχεία των εν λόγω οδηγιών, όπως δημοσιεύονται στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, πρέπει να αναφέρονται στα έγγραφα, σημειώματα ή οδηγίες χρήσης που απαιτούνται από τις εν λόγω οδηγίες και που συνοδεύουν το όργανο μέτρησης.

Άρθρο 8

Διάθεση στην αγορά και έναρξη χρήσης

1. Τα κράτη μέλη δεν παρεμποδίζουν, επικαλούμενα λόγους που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, τη διάθεση στην αγορά ή/και την έναρξη της χρήσης οργάνου μετρήσεων που φέρει τη σήμανση «CE» και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση σύμφωνα με το άρθρο 7.

2. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα δέοντα μέτρα για να εξασφαλίζουν ότι τα όργανα μετρήσεων διατίθενται στην αγορά ή/και χρησιμοποιούνται μόνον εάν πληρούν τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

▼B

3. Ένας κράτος μέλος δύναται να απαιτεί, για την έναρξη χρήσης ενός οργάνου μέτρησης, να ανταποκρίνεται το όργανο αυτό σε διατάξεις που δικαιολογούνται από τις τοπικές κλιματικές συνθήκες. Στην περίπτωση αυτή, το κράτος μέλος επιλέγει κατάλληλα ανώτατα και κατώτατα όρια θερμοκρασίας από τον πίνακα 1 του παραρτήματος 1· επιπλέον μπορεί να καθορίζει συνθήκες υγρασίας (συμπύκνωση ή μη συμπύκνωση) και να διευκρινίζει αν ο χώρος εγκατάστασης θα είναι ανοικτός ή κλειστός.

4. Όταν ορίζονται διαφορετικές κλάσεις ακριβείας για τα όργανα μετρήσεων:

α) τα ειδικά παραρτήματα για τα συγκεκριμένα όργανα, υπό τον τίτλο «Έναρξη χρήσης» δύνανται να καθορίζουν την(τις) κλάση(εις) ακριβείας που πρέπει να χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένες εφαρμογές,

β) σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, το κράτος μέλος μπορεί να καθορίζει τις κλάσεις ακριβείας που πρέπει να χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένες εφαρμογές στο πλαίσιο των θεσπιζόμενων κλάσεων, υπό τον όρο ότι επιτρέπει τη χρήση όλων των κλάσεων ακριβείας στην επικράτειά του.

Και στις δύο περιπτώσεις α) και β), μπορούν να χρησιμοποιούνται όργανα μετρήσεων υψηλότερης κλάσης ακριβείας, κατ' επιλογή του ιδιοκτήτη.

5. Τα κράτη μέλη δεν εμποδίζουν την παρουσίαση σε εμποροπανηγύρεις, εκθέσεις, επιδείξεις, κ.λπ., οργάνων που δεν συμμορφούνται προς την παρούσα οδηγία, εφόσον ορατή επισήμανση αναφέρει σαφώς την έλλειψη πιστότητας καθώς και το ότι τα εν λόγω όργανα δεν προσφέρονται για να διατεθούν στην αγορά ή/και να τεθούν σε χρήση μέχρις ότου συμμορφωθούν.

Άρθρο 9

Αξιολόγηση της πιστότητας

Η αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου μετρήσεως προς τις οικείες βασικές απαιτήσεις διενεργείται με την εφαρμογή, κατ' επιλογή του κατασκευαστή, μίας από τις διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο ειδικό παράρτημα για το συγκεκριμένο όργανο. Ο κατασκευαστής παρέχει, ανάλογα με την περίπτωση, τεχνικό φάκελο για συγκεκριμένα όργανα ή ομάδες οργάνων, όπως ορίζεται στο άρθρο 10.

Οι ενότητες που απαρτίζουν τις διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας περιγράφονται στα παραρτήματα Α έως Η1.

Οι φάκελοι και η αλληλογραφία που αφορούν την αξιολόγηση της πιστότητας συντάσσονται στην ή τις επίσημες γλώσσες του κράτους μέλους όπου είναι εγκατεστημένος ο κοινοποιημένος οργανισμός ο επιφορτισμένος με τη διεξαγωγή των διαδικασιών αξιολόγησης της πιστότητας, ή σε γλώσσα αποδεκτή από τον οργανισμό αυτόν.

Άρθρο 10

Τεχνικός φάκελος

1. Ο τεχνικός φάκελος καθιστά κατανοητά το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία του οργάνου μετρήσεων και επιτρέπει την αξιολόγηση της συμμόρφωσής του προς τις αντίστοιχες απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

2. Ο τεχνικός φάκελος είναι αρκούντως λεπτομερής ώστε να εξασφαλίζεται:

— ο προσδιορισμός των μετρολογικών χαρακτηριστικών,

▼B

— η επαναληπτικότητα των μετρολογικών επιδόσεων των παραγόμενων οργάνων όταν ρυθμίζονται ορθά με χρήση των κατάλληλων προς τούτο μέσων, και

— η ακεραιότητα του οργάνου.

3. Ο τεχνικός φάκελος περιλαμβάνει, στο βαθμό που έχουν σημασία για την αξιολόγηση και την αναγνώριση του τύπου ή/και του οργάνου:

α) γενική περιγραφή του οργάνου,

β) τα σχέδια και διαγράμματα σύλληψης και κατασκευής των κατασκευαστικών στοιχείων, υποσυστημάτων, κυκλωμάτων κ.λπ.,

γ) κατασκευαστικές διαδικασίες για την εξασφάλιση συνεπούς παραγωγής,

δ) ανάλογα με την περίπτωση, περιγραφή των ηλεκτρονικών συσκευών με σχέδια, διαγράμματα, διαγράμματα ροής του λογικού Η/Υ και γενικές λογισμικές πληροφορίες που εξηγούν τα χαρακτηριστικά και τη λειτουργία τους,

ε) τις αναγκαίες περιγραφές και επεξηγήσεις για την κατανόηση των παραγράφων β), γ) και δ), καθώς και της λειτουργίας του οργάνου,

στ) κατάλογο των αναφερόμενων στο άρθρο 13 προτύπων ή/και κανονιστικών εγγράφων που εφαρμόζονται πλήρως ή εν μέρει,

ζ) περιγραφή των λύσεων που επέλεξε ο κατασκευαστής για να ανταποκριθεί στις βασικές απαιτήσεις σε περίπτωση όπου δεν έχουν εφαρμοσθεί τα πρότυπα ή/και τα κανονιστικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13,

η) αποτελέσματα υπολογισμών με παραστάσεις, εξετάσεις, κ.λπ.,

θ) αποτελέσματα υπολογισμών σχεδιασμού, ελέγχων κ.λπ., αποτελέσματα δοκιμών, εφόσον είναι αναγκαίο, για να αποδεικνύεται ότι ο τύπος ή/και τα όργανα συμμορφούνται προς:

— τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας όσον αφορά τις δηλωνόμενες ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και τις οριζόμενες περιβαλλοντικές διαταραχές

— τις προδιαγραφές αντοχής στο χρόνο για τους μετρητές αερίων, νερού, θερμότητας και υγρών εκτός από το νερό,

ια) τα πιστοποιητικά εξέτασης τύπου «ΕΚ» ή τα πιστοποιητικά εξέτασης σχεδιασμού «ΕΚ», προκειμένου για όργανα μέρη των οποίων είναι πανομοιότυπα με εκείνα του σχεδίου.

4. Ο κατασκευαστής υποδεικνύει τα σημεία στα οποία έχουν τοποθετηθεί σφραγίδες και σήματα.

5. Ο κατασκευαστής επισημαίνει, ανάλογα με την περίπτωση, τις προϋποθέσεις συμβατότητας με διασυνδέσεις και υποσυστήματα.

Άρθρο 11

Κοινοποίηση

1. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στα άλλα κράτη μέλη και στην Επιτροπή τους οργανισμούς υπό τη δικαιοδοσία τους, στους οποίους έχουν αναθέσει την εκτέλεση των εργασιών που συνδέονται με τις αναφερόμενες στο άρθρο 9 ενότητες αξιολόγησης της πιστότητας, καθώς και τους αναγνωριστικούς αριθμούς που δίδει η Επιτροπή σύμφωνα με την παράγραφο 4 του παρόντος άρθρου, το ή τα είδη του οργάνου μετρήσεων για τα οποία έχει ορισθεί κάθε οργανισμός και, επιπλέον, κατά περίπτωση, τις κλάσεις ακριβείας των οργάνων, την περιοχή μετρήσεων, την τεχνολογία μέτρησης, και οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό του οργάνου περιορίζει το πεδίο εφαρμογής της κοινοποίησης.

▼B

2. Τα κράτη μέλη ορίζουν τους οργανισμούς αυτούς εφαρμόζοντας τα κριτήρια που καθορίζονται στο άρθρο 12. Οι οργανισμοί που πληρούν τα κριτήρια που προβλέπονται στα εθνικά πρότυπα για τη μεταφορά των σχετικών εναρμονισμένων προτύπων, των οποίων τα στοιχεία έχουν δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, τεκμαίρεται ότι πληρούν τα αντίστοιχα κριτήρια. Τα κράτη μέλη δημοσιεύουν τα στοιχεία αυτών των εθνικών προτύπων.

Εφόσον κράτος μέλος δεν έχει εισαγάγει εθνική νομοθεσία για τις λειτουργίες του άρθρου 2, διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει και να κοινοποιήσει έναν οργανισμό για τις εργασίες που αφορούν το εν λόγω όργανο.

3. Εάν ένα κράτος μέλος έχει κοινοποιήσει οργανισμό:

— εξασφαλίζει ότι ο οργανισμός αυτός εξακολουθεί να πληροί τα κριτήρια που αναφέρονται στο άρθρο 12,

— ανακαλεί τη σχετική κοινοποίηση εάν διαπιστώσει ότι ο οργανισμός δεν πληροί πλέον τα κριτήρια αυτά.

Ενημερώνει αμέσως τα υπόλοιπα κράτη μέλη και την Επιτροπή σχετικά με την ανάκληση αυτή.

4. Κάθε κοινοποιούμενος οργανισμός λαμβάνει από την Επιτροπή έναν αναγνωριστικό αριθμό. Η Επιτροπή δημοσιεύει τον κατάλογο των κοινοποιημένων οργανισμών καθώς και τις πληροφορίες σχετικά με το πεδίο εφαρμογής της κοινοποίησης που αναφέρονται στην παράγραφο 1, στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, σειρά C, και εξασφαλίζει την ενημέρωση του καταλόγου.

Άρθρο 12

Κριτήρια που πρέπει να πληρούν οι οργανισμοί

Τα κράτη μέλη εφαρμόζουν, κατά τον ορισμό οργανισμών σύμφωνα με το άρθρο 11, παράγραφος 1, τα εξής κριτήρια:

1. Ο οργανισμός, ο διευθυντής του και το προσωπικό που μετέχει στα καθήκοντα αξιολόγησης της πιστότητας είναι άλλοι από τους σχεδιαστές, τους κατασκευαστές, τους προμηθευτές, αυτούς που αναλαμβάνουν την εγκατάσταση ή τους χρήστες των οργάνων μετρήσεων που ελέγχουν, και άλλοι από τους εντολοδόχους των ανωτέρω προσώπων. Δεν επιτρέπεται επίσης να εμπλέκονται άμεσα στο σχεδιασμό, την κατασκευή, την εμπορία ή τη συντήρηση των οργάνων ούτε να εκπροσωπούν τα μέρη που ασκούν αυτές τις δραστηριότητες. Το κριτήριο αυτό, ωστόσο, δεν αποκλείει κατά κανένα τρόπο τη δυνατότητα ανταλλαγής τεχνικών πληροφοριών μεταξύ του κατασκευαστή και του οργανισμού για τους σκοπούς της αξιολόγησης της πιστότητας.

2. Ο οργανισμός, ο διευθυντής του και το προσωπικό που μετέχει στα καθήκοντα αξιολόγησης της πιστότητας δεν δέχονται καμία πίεση και προτροπή, ιδιαίτερα οικονομική, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την κρίση τους ή τα αποτελέσματα των εργασιών αξιολόγησης της πιστότητας που εκτελούν, ιδίως από άτομα ή ομάδες ατόμων που έχουν συμφέρον από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης.

3. Η αξιολόγηση της πιστότητας εκτελείται με την ύψιστη επαγγελματική ακεραιότητα και με την αναγκαία επάρκεια στον τομέα της μετρολογίας. Σε περίπτωση όπου ο οργανισμός αναθέτει με υπεργολαβία συγκεκριμένες εργασίες, βεβαιώνεται προηγουμένως ότι ο υπεργολάβος τηρεί τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας και, ειδικότερα, του παρόντος άρθρου. Ο οργανισμός διατηρεί στη διάθεση της κοινοποιούσας αρχής τα έγγραφα αξιολόγησης των προσόντων του υπεργολάβου και των εργασιών που αυτός εκτέλεσε δυνάμει της παρούσας οδηγίας.

▼B

4. Ο οργανισμός πρέπει να είναι σε θέση να εκτελέσει όλες τις εργασίες αξιολόγησης της πιστότητας για τις οποίες έχει ορισθεί, ανεξάρτητα από το κατά πόσον οι εργασίες αυτές εκτελούνται από τον ίδιο ή εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του. Πιο συγκεκριμένα, ο οργανισμός διαθέτει το απαιτούμενο προσωπικό και έχει πρόσβαση στα τεχνικά μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των τεχνικών και διοικητικών εργασιών τις οποίες συνεπάγεται η ορθή αξιολόγηση της πιστότητας.

5. Το προσωπικό του οργανισμού διαθέτει:

— πλήρη τεχνική και επαγγελματική κατάρτιση, η οποία καλύπτει όλα τα καθήκοντα αξιολόγησης της πιστότητας για τα οποία έχει ορισθεί,

— ικανοποιητική γνώση των κανόνων που διέπουν τα καθήκοντα που εκτελεί, και κατάλληλη πείρα στην εκτέλεση τέτοιων καθηκόντων,

— την απαιτούμενη ικανότητα σύνταξης των πιστοποιητικών, πρακτικών και εκθέσεων που αποδεικνύουν την εκτέλεση των καθηκόντων.

6. Η αμεροληψία του οργανισμού, του διευθυντή και του προσωπικού πρέπει να είναι εγγυημένες. Η αμοιβή του οργανισμού δεν εξαρτάται από τα αποτελέσματα των καθηκόντων που εκτελεί. Η αμοιβή του διευθυντή του οργανισμού και του προσωπικού δεν εξαρτάται από τον αριθμό των εκτελουμένων καθηκόντων ούτε από τα αποτελέσματα των καθηκόντων αυτών.

7. Ο οργανισμός συνάπτει ασφάλεια αστικής ευθύνης, εφόσον η αστική ευθύνη του δεν καλύπτεται από το κράτος μέλος δυνάμει του εθνικού δικαίου.

8. Ο διευθυντής και το προσωπικό του οργανισμού δεσμεύονται να τηρούν το επαγγελματικό απόρρητο για κάθε πληροφορία που περιέρχεται σε γνώση τους κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, εκτός έναντι της αρχής του κράτους μέλους που τον έχει ορίσει.

Άρθρο 13

Εναρμονισμένα πρότυπα και κανονιστικά έγγραφα

1. Τα κράτη μέλη τεκμαίρουν τη πιστότητα προς τις βασικές απαιτήσεις που αναφέρονται στο παράρτημα Ι και στα ειδικά παραρτήματα για τα συγκεκριμένα όργανα των οργάνων μετρήσεων που πληρούν τα στοιχεία των εθνικών προτύπων εφαρμογής των ευρωπαϊκών εναρμονισμένων προτύπων για το εκάστοτε όργανο μετρήσεων, τα οποία αντιστοιχούν στα στοιχεία εκείνα του ευρωπαϊκού εναρμονισμένου προτύπου, των οποίων τα στοιχεία αναφοράς έχουν δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, σειρά C.

Όταν ένα όργανο μετρήσεων είναι μόνον εν μέρει σύμφωνο προς τα στοιχεία των εθνικών προτύπων που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο, τα κράτη μέλη τεκμαίρουν τη πιστότητα προς τις βασικές απαιτήσεις που αντιστοιχούν στα στοιχεία των εθνικών προτύπων, στα οποία ανταποκρίνεται το όργανο.

Τα κράτη μέλη δημοσιεύουν τα στοιχεία αναφοράς προς τα εθνικά πρότυπα που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο.

2. Τα κράτη μέλη τεκμαίρουν τη πιστότητα προς τις αναφερόμενες στο παράρτημα Ι και στα αντίστοιχα ειδικά παραρτήματα για τα συγκεκριμένα όργανα βασικές απαιτήσεις ως προς όργανο μετρήσεων που είναι σύμφωνο προς τα αντίστοιχα μέρη των κανονιστικών εγγράφων και καταλόγων που αναφέρονται στο άρθρο 16, παράγραφος 1, στοιχείο α) και του οποίου τα στοιχεία αναφοράς έχουν δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, σειρά C.

▼B

Όταν ένα όργανο μετρήσεων είναι μόνον εν μέρει σύμφωνο προς το κανονιστικό έγγραφο που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο, τα κράτη μέλη τεκμαίρουν τη πιστότητα προς τις βασικές απαιτήσεις που αντιστοιχούν στα κανονιστικά στοιχεία στα οποία ανταποκρίνεται το όργανο.

Τα κράτη μέλη δημοσιεύουν τα στοιχεία αναφοράς προς το κανονιστικό έγγραφο που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο.

3. Ένας κατασκευαστής μπορεί να επιλέγει τη χρήση οποιασδήποτε τεχνικής λύσης η οποία είναι σύμφωνη προς τις βασικές απαιτήσεις που αναφέρονται στο παράρτημα I και στα αντίστοιχα ειδικά παραρτήματα για τα συγκεκριμένα όργανα (MI-001 έως MI-010). Επιπλέον, προκειμένου να επωφεληθεί από το τεκμήριο πιστότητας, πρέπει να εφαρμόζει σωστά τις λύσεις που αναφέρονται είτε στα σχετικά ευρωπαϊκά εναρμονισμένα πρότυπα είτε στα αντίστοιχα μέρη των κανονιστικών εγγράφων και καταλόγων που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2.

4. Τα κράτη μέλη τεκμαίρουν τη πιστότητα προς τις κατάλληλες δοκιμές που αναφέρονται στο στο άρθρο 10, παράγραφος 3, σημείο ι), εάν το αντίστοιχο πρόγραμμα δοκιμών έχει εκτελεσθεί σύμφωνα με τα σχετικά έγγραφα που αναφέρονται στις παραγράφους 1 έως 3 και εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών εξασφαλίζουν τη πιστότητα προς τις βασικές απαιτήσεις.

Άρθρο 14

Μόνιμη Επιτροπή

Όταν ένα κράτος μέλος ή η Επιτροπή κρίνει ότι ένα ευρωπαϊκό εναρμονισμένο πρότυπο που αναφέρεται στο άρθρο 13, παράγραφος 1, δεν ανταποκρίνεται πλήρως προς τις βασικές απαιτήσεις που αναφέρονται στο παράρτημα I και στα αντίστοιχα ειδικά παραρτήματα για τα συγκεκριμένα όργανα, το κράτος μέλος ή η Επιτροπή παραπέμπει το ζήτημα στη μόνιμη επιτροπή που έχει συσταθεί βάσει του άρθρου 5 της οδηγίας 98/34/ΕΚ, αιτιολογώντας την ενέργειά του(της) αυτή. Η επιτροπή γνωμοδοτεί αμελλητί.

Με βάση τη γνώμη της επιτροπής, η Επιτροπή γνωστοποιεί στα κράτη μέλη κατά πόσον είναι αναγκαίο να απαλειφθούν τα στοιχεία αναφοράς προς τα εθνικά πρότυπα από τη δημοσίευση που αναφέρεται στο άρθρο 13, παράγραφος 1, τρίτο εδάφιο.

Άρθρο 15

Επιτροπή Οργάνων Μετρήσεων

1. Η Επιτροπή επικουρείται από την Επιτροπή Οργάνων Μετρήσεων.

2. Οσάκις γίνεται αναφορά στην παρούσα παράγραφο, εφαρμόζονται τα άρθρα 3 και 7 της απόφασης 1999/468/ΕΚ, τηρουμένων των διατάξεων του άρθρου 8 αυτής.

▼M2

3. Στις περιπτώσεις που γίνεται μνεία της παρούσας παραγράφου, εφαρμόζονται το άρθρο 5α παράγραφοι 1 έως 4 και το άρθρο 7 της απόφασης 1999/468/ΕΚ, τηρουμένων των διατάξεων του άρθρου 8 αυτής.

▼B

5. Η επιτροπή εξασφαλίζει ότι διατίθενται εγκαίρως στους ενδιαφερομένους σχετικές πληροφορίες για τα προγραμματιζόμενα μέτρα, όπως αναφέρεται στο άρθρο 16.

▼B

Άρθρο 16

Καθήκοντα της Επιτροπής Οργάνων Μετρήσεων

1. Μετά από αίτημα κράτους μέλους ή με δική της πρωτοβουλία και σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 15, παράγραφος 2, η Επιτροπή μπορεί να λαμβάνει κάθε ενδεδειγμένο μέτρο, με σκοπό:

α) τον εντοπισμό κανονιστικών εγγράφων που εκπονούνται από τον OIML και την επισήμανση, σε κατάλογο, των τμημάτων τους, η πιστότητα προς τα οποία συνιστά τεκμήριο πιστότητας προς τις αντίστοιχες βασικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας,

β) τη δημοσίευση των κανονιστικών εγγράφων και του καταλόγου που αναφέρονται στο σημείο α) στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, σειρά C.

▼M2

2. Μετά από αίτημα κράτους μέλους ή με δική της πρωτοβουλία, η Επιτροπή μπορεί να τροποποιεί τα ειδικά παραρτήματα (MI-001 έως MI-010) για το συγκεκριμένο όργανο όσον αφορά:

α) τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα (MPES) και τις κλάσεις ακρίβειας·

β) τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας·

γ) τις κρίσιμες τιμές μεταβολής·

δ) τις διαταραχές.

Τα μέτρα αυτά, τα οποία έχουν ως αντικείμενο την τροποποίηση μη ουσιωδών στοιχείων της παρούσας οδηγίας, θεσπίζονται σύμφωνα με την κανονιστική διαδικασία με έλεγχο στην οποία παραπέμπει το άρθρο 15 παράγραφος 3.

▼B

3. Όταν ένα κράτος μέλος ή η Επιτροπή κρίνει ότι ένα κανονιστικό έγγραφο, του οποίου τα στοιχεία αναφοράς έχουν δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, σειρά C, σύμφωνα με την παράγραφο 1, σημείο β), δεν ανταποκρίνεται πλήρως προς τις βασικές απαιτήσεις που αναφέρονται στο παράρτημα I και στα αντίστοιχα παραρτήματα για τα συγκεκριμένα όργανα, το κράτος μέλος ή η Επιτροπή παραπέμπει το ζήτημα στην Επιτροπή Οργάνων Μετρήσεων, αιτιολογώντας την ενέργειά του(της) αυτή.

Σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 15, παράγραφος 2, η Επιτροπή, γνωστοποιεί στα κράτη μέλη κατά πόσον είναι αναγκαίο να απαλειφθούν τα στοιχεία αναφοράς προς το εν λόγω κανονιστικό έγγραφο από τη δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα.

4. Τα κράτη μέλη μπορούν να λαμβάνουν τα δέοντα μέτρα για να ζητούν τη γνώμη των ενδιαφερομένων σε εθνικό επίπεδο όσον αφορά τις εργασίες του OIML που σχετίζονται με το πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 17

Σήμανση

1. Η σήμανση «CE» που αναφέρεται στο άρθρο 7 αποτελείται από το ακρωνύμιο «CE» με τη γραφική απεικόνιση που καθορίζεται στην παράγραφο I.B. σημείο δ) του παραρτήματος της απόφασης 93/465/ΕΟΚ. Η σήμανση «CE» έχει ύψος τουλάχιστον 5 mm.

2. Η συμπληρωματική μετρολογική σήμανση αποτελείται από το κεφαλαίο γράμμα «M» και τα δύο τελευταία ψηφία του έτους τοποθέτησής της, εγγεγραμμένα σε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο. Το ύψος του ορθογωνίου παραλληλογράμμου πρέπει να είναι ίσο με το ύψος

▼B

της σήμανσης «CE». Η συμπληρωματική μετρολογική σήμανση τοποθετείται αμέσως μετά τη σήμανση «CE».

3. Μετά τη σήμανση «CE» και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση, ακολουθεί ο αναγνωριστικός αριθμός του σχετικού κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στο άρθρο 11, εφόσον επιβάλλεται από τη διαδικασία αξιολόγησης της πιστότητας.

4. Όταν το όργανο μετρήσεων αποτελείται από μια σειρά διατάξεων που δεν αποτελούν μεν υποσυστήματα αλλά ωστόσο λειτουργούν από κοινού, οι σημάνσεις τοποθετούνται στην κύρια διάταξη του οργάνου.

Όταν το όργανο μετρήσεων είναι πολύ μικρών διαστάσεων ή πολύ ευαίσθητο για να φέρει τη σήμανση «CE» και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση, οι σημάνσεις τοποθετούνται στη συσκευασία, εφόσον υπάρχει και στα συνοδευτικά έγγραφα, τα οποία απαιτούνται από την παρούσα οδηγία.

5. Η σήμανση «CE» και η συμπληρωματική μετρολογική σήμανση πρέπει να είναι ανεξίτηλες. Ο αναγνωριστικός αριθμός του συγκεκριμένου κοινοποιημένου οργανισμού πρέπει να είναι ανεξίτηλος ή να αυτοκαταστρέφεται κατά την αφαίρεσή του. Κάθε σήμανση πρέπει να είναι ευδιάκριτη ή εύκολα προσιτή.

Άρθρο 18

Επιτήρηση της αγοράς και διοικητική συνεργασία

1. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα δέοντα μέτρα για να εξασφαλίζουν ότι δεν διατίθενται στην αγορά ούτε αρχίζουν να χρησιμοποιούνται όργανα μετρήσεων τα οποία υπόκεινται σε νόμιμο μετρολογικό έλεγχο και τα οποία δεν είναι σύμφωνα με τις εφαρμοστέες διατάξεις της παρούσας οδηγίας.

2. Οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών αλληλοβοηθούνται στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων που υπέχουν να επιτηρούν την αγορά.

Ειδικότερα, οι αρμόδιες αρχές ανταλλάσσουν:

— πληροφορίες σχετικά με το βαθμό στον οποίο τα όργανα που εξετάζουν έχουν συμμορφωθεί με τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας, και με τα αποτελέσματα των εξετάσεων αυτών,

— πιστοποιητικά εξέτασης «ΕΚ» του τύπου και εξέτασης του σχεδιασμού και τα παραρτήματά τους που έχουν χορηγηθεί από κοινοποιημένους οργανισμούς, καθώς επίσης προσθήκες, τροποποιήσεις και ανακλήσεις σχετικές με πιστοποιητικά που έχουν ήδη χορηγηθεί,

— εγκρίσεις συστημάτων ποιότητας που χορηγούνται από κοινοποιημένους οργανισμούς, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τα συστήματα ποιότητας που δεν χορηγήθηκαν ή ανακλήθηκαν,

— εκθέσεις αξιολόγησης που συντάσσονται από κοινοποιημένους οργανισμούς, όταν ζητούνται από άλλες αρχές.

3. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε κάθε απαραίτητη πληροφορία σχετικά με τα πιστοποιητικά και τις εγκρίσεις συστημάτων ποιότητας να τίθεται στην διάθεση των οργανισμών που έχουν κοινοποιήσει.

4. Κάθε κράτος μέλος γνωστοποιεί στα υπόλοιπα κράτη μέλη και στην Επιτροπή ποιές αρμόδιες αρχές έχει ορίσει για την εν λόγω ανταλλαγή πληροφοριών.

Άρθρο 19

Ρήτρα διασφάλισης

1. Εάν ένα κράτος μέλος διαπιστώσει ότι ένα μέρος ή το σύνολο των οργάνων μετρήσεων ενός συγκεκριμένου μοντέλου, που φέρουν τη σήμανση «CE» και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση, δεν

▼B

ικανοποιούν τις βασικές απαιτήσεις που αφορούν τις μετρολογικές επιδόσεις οι οποίες καθορίζονται στην παρούσα οδηγία, όταν εγκαθίστανται ορθά και χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, λαμβάνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για να αποσυρθούν τα όργανα αυτά από την αγορά, να απαγορευθεί ή να περιορισθεί η μελλοντική διάθεσή τους στην αγορά, ή να απαγορευθεί ή να περιορισθεί η περαιτέρω χρήση τους.

Στην απόφασή του σχετικά με τα ανωτέρω μέτρα, το κράτος μέλος λαμβάνει υπόψη αν η μη πιστότητα είναι συστηματική ή περιστασιακή. Σε περίπτωση όπου το κράτος μέλος έχει διαπιστώσει ότι η μη πιστότητα έχει συστηματικό χαρακτήρα, ενημερώνει αμέσως την Επιτροπή σχετικά με τα μέτρα που έλαβε, αιτιολογώντας την απόφασή του.

2. Η Επιτροπή διαβουλεύεται με τους ενδιαφερομένους το συντομότερο δυνατόν.

α) Εάν, η Επιτροπή διαπιστώσει ότι τα μέτρα που έλαβε το συγκεκριμένο κράτος μέλος είναι δικαιολογημένα, ενημερώνει αμέσως το εν λόγω κράτος μέλος καθώς και τα υπόλοιπα κράτη μέλη σχετικά.

   Το αρμόδιο κράτος μέλος αναλαμβάνει τη δέουσα δράση καθ' οιουδήποτε τοποθέτησε τη σήμανση και ενημερώνει σχετικά την Επιτροπή και τα υπόλοιπα κράτη μέλη.

   Εάν η μη πιστότητα αποδίδεται σε ελλείψεις των προτύπων ή των κανονιστικών εγγράφων, η Επιτροπή, αφού προηγουμένως ζητήσει τη γνώμη των ενδιαφερομένων, παραπέμπει το ζήτημα, το ταχύτερο δυνατόν, στην αρμόδια επιτροπή που αναφέρεται στα άρθρα 14 ή 15.

β) Εάν, η Επιτροπή διαπιστώσει ότι τα μέτρα που έλαβε το συγκεκριμένο κράτος μέλος δεν δικαιολογούνται, ενημερώνει αμέσως το εν λόγω κράτος μέλος καθώς και τον ενδιαφερόμενο κατασκευαστή ή τον εντολοδόχο του σχετικά.

Η Επιτροπή εξασφαλίζει την ενημέρωση των κρατών μελών σχετικά με την πορεία και την έκβαση της διαδικασίας.

Άρθρο 20

Αντικανονική τοποθέτηση σήμανσης

1. Εάν ένα κράτος μέλος διαπιστώσει ότι η σήμανση «CE» και η συμπληρωματική μετρολογική σήμανση έχουν τοποθετηθεί αντικανονικά, ο κατασκευαστής ή ο εντολοδόχος του υποχρεούνται:

— να καταστήσουν το όργανο σύμφωνο προς τις διατάξεις εκείνες περί της σήμανσης «CE» και της συμπληρωματικής μετρολογικής σήμανσης, οι οποίες δεν καλύπτονται από το άρθρο 19, παράγραφος 1, και

— να τερματίσει τη σχετική παράβαση υπό τους όρους που επιβάλλει το κράτος μέλος.

2. Εφόσον η προαναφερόμενη παράβαση συνεχίζεται, το κράτος μέλος πρέπει να λαμβάνει όλα τα δέοντα μέτρα για να περιορίζει ή να απαγορεύει τη διάθεση του συγκεκριμένου οργάνου στην αγορά ή να εξασφαλίζει την απόσυρσή του από την αγορά, την απαγόρευση ή τον περιορισμό της περαιτέρω χρήσης του, σύμφωνα με τις διαδικασίες του άρθρου 19.

Άρθρο 21

Αποφάσεις απόσυρσης ή επιβολής περιορισμών

Σε κάθε απόφαση λαμβανόμενη κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, η οποία επιβάλλει την απόσυρση οργάνου μετρήσεων από την αγορά ή απαγορεύει ή περιορίζει τη διάθεση στην αγορά ή τη χρήση οργάνου

▼B

μετρήσεων, αναφέρονται επακριβώς οι λόγοι στους οποίους στηρίζεται. Η απόφαση αυτή κοινοποιείται αμέσως στον ενδιαφερόμενο, στον οποίον ταυτόχρονα γνωστοποιούνται τα ένδικα μέσα που του παρέχει το ισχύον δίκαιο του οικείου κράτους μέλους καθώς και οι προθεσμίες στις οποίες υπόκεινται τα εν λόγω ένδικα μέσα.

Άρθρο 22

Κατάργηση

Οι ακόλουθες οδηγίες καταργούνται από τις 30 Οκτωβρίου 2006, με την επιφύλαξη του άρθρου 23:

— Οδηγία 71/318/ΕΟΚ, της 26ης Ιουλίου 1971, περί της προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των σχετικών με τους μετρητές όγκου αερίων ([1]),

— Οδηγία 71/319/ΕΟΚ, της 26ης Ιουλίου 1971, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των σχετικών με τους μετρητές υγρών εκτός του ύδατος ([2]),

— Οδηγία 71/348/ΕΟΚ, της 12ης Οκτωβρίου 1971, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των σχετικών με τις συμπληρωματικές διατάξεις για μετρητές υγρών εκτός του ύδατος ([3]),

— Οδηγία 73/362/ΕΟΚ, της 19ης Νοεμβρίου 1973 περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των σχετικών με τα «υλοποιημένα» μέτρα μήκους ([4]),

— Οδηγία 75/33/ΕΟΚ, της 17ης Δεκεμβρίου 1974, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στους μετρητές ψυχρού ύδατος, όσον αφορά τους μετρητές που ορίζονται στο παράρτημα ΜΙ-001 της παρούσας οδηγίας ([5]),

— Οδηγία 75/410/ΕΟΚ, της 26ης Ιουνίου 1975, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στα όργανα συνεχούς αθροιστικής ζυγίσεως ([6]),

— Οδηγία 76/891/ΕΟΚ, της 4ης Νοεμβρίου 1976, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στους μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας ([7]),

— Οδηγία 77/95/ΕΟΚ, της 21ης Δεκεμβρίου 1976, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στα ταξίμετρα ([8]),

— Οδηγία 77/313/ΕΟΚ, της 5ης Απριλίου 1977, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στα σύνολα μετρήσεως υγρών εκτός του ύδατος ([9]),

— Οδηγία 78/1031/ΕΟΚ, της 5ης Δεκεμβρίου 1978, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των αυτομάτων σταθμικών μηχανών διαλογής ([10]),

— Οδηγία 79/830/ΕΟΚ, της 11ης Σεπτεμβρίου 1979, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στους μετρητές θερμού ύδατος ([11]).

([1]) ΕΕ L 202 της 6.9.1971, σ. 21. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 82/623/ΕΟΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 252 της 27.8.1982, σ. 5).
([2]) ΕΕ L 202 της 6.9.1971, σ. 32.
([3]) ΕΕ L 239 της 25.10.1971, σ. 9. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε τελευταία με την Πράξη προσχώρησης του 1994.
([4]) ΕΕ L 335 της 5.12.1973, σ. 56. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 85/146/ΕΟΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 54 της 23.2.1985, σ. 29).
([5]) ΕΕ L 14 της 20.1.1975, σ. 1.
([6]) ΕΕ L 183 της 14.7.1975, σ. 25.
([7]) ΕΕ L 336 της 4.12.1976, σ. 30.
([8]) ΕΕ L 26 της 31.1.1977, σ. 59.
([9]) ΕΕ L 105 της 28.4.1977, σ. 18. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 82/625/ΕΟΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 252 της 27.8.1982, σ. 10).
([10]) ΕΕ L 364 της 27.12.1978, σ. 1.
([11]) ΕΕ L 259 της 15.10.1979, σ. 1.

▼B

Άρθρο 23

Μεταβατικές διατάξεις

Κατά παρέκκλιση του άρθρου 7, παράγραφος 2, τα κράτη μέλη επιτρέπουν, για μετρήσεις για τις οποίες έχουν επιβάλει τη χρήση οργάνων μετρήσεων που υπόκεινται σε νόμιμο έλεγχο, τη διάθεση στην αγορά και την έναρξη χρήσης οργάνων μετρήσεων τα οποία τηρούν τους κανόνες που ίσχυαν πριν από τις 30 Οκτωβρίου 2006, μέχρις ότου λήξει η ισχύς της έγκρισης τύπου αυτών των οργάνων μετρήσεων ή, στην περίπτωση έγκρισης τύπου απεριόριστης ισχύος, επί δέκα το πολύ έτη από τις 30 Οκτωβρίου 2006.

▼M1

Για τους σκοπούς της μεταβατικής αυτής περιόδου, οι νομισματικές αξίες για τη Βουλγαρία και τη Ρουμανία, σύμφωνα με το σημείο 4.8.1. του Κεφαλαίου IV του Παραρτήματος της οδηγίας 71/348/ΕΟΚ ορίζονται σε:

1 стотинка (1 stotinka)

1 νέο leu.

▼B

Άρθρο 24

Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο

1. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν και δημοσιεύουν τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με την παρούσα οδηγία το αργότερο στις 30 Απριλίου 2006. Πληροφορούν αμέσως την Επιτροπή σχετικά.

Οι εν λόγω διατάξεις, όταν θεσπίζονται από τα κράτη μέλη, αναφέρονται στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από την αναφορά αυτή κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Ο τρόπος της αναφοράς αυτής καθορίζεται από τα κράτη μέλη.

Τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τις διατάξεις αυτές από τις 30 Οκτωβρίου 2006.

2. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή το κείμενο των διατάξεων εσωτερικού δικαίου τις οποίες θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 25

Ρήτρα αναθεώρησης

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο καλούν την Επιτροπή να υποβάλει, πριν από τις 30 Απριλίου 2011, έκθεση σχετικά με την υλοποίηση της παρούσας οδηγίας, μεταξύ άλλων βάσει εκθέσεων που υποβάλλουν τα κράτη μέλη, και, εφόσον ενδείκνυται, να υποβάλει πρόταση τροποποιήσεων.

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο καλούν την Επιτροπή να εξετάσει εάν οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας των βιομηχανικών προϊόντων εφαρμόζονται σωστά και, εφόσον τούτο απαιτείται, να προτείνει τροποποιήσεις για τη διασφάλιση της συνέπειας σε ό,τι αφορά την πιστοποίηση.

Άρθρο 26

Έναρξη ισχύος

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την ημέρα της δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

▼B

Άρθρο 27

Αποδέκτες

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Τα όργανα μετρήσεων παρέχουν υψηλό επίπεδο μετρολογικής προστασίας, έτσι ώστε κάθε ενδιαφερόμενος να μπορεί να εμπιστεύεται το αποτέλεσμα της μέτρησης, ο δε σχεδιασμός και η κατασκευή τους είναι υψηλού ποιοτικού επιπέδου από άποψη τεχνολογίας μετρήσεων και ασφάλειας των δεδομένων των μετρήσεων.

Οι απαιτήσεις τις οποίες πρέπει να πληρούν τα όργανα μετρήσεων καθορίζονται κατωτέρω και συμπληρώνονται, κατά περίπτωση, από τις ειδικές απαιτήσεις για συγκεκριμένα όργανα των παραρτημάτων MI-001 έως MI-010, τα οποία επεξηγούν ορισμένα σημεία των γενικών απαιτήσεων.

Στις λύσεις που υιοθετούνται για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις, λαμβάνονται υπόψη η χρήση για την οποία προορίζεται το όργανο και η τυχόν αναμενόμενη κακή χρήση.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Μετρητέο μέγεθος

Ως «μετρητέο μέγεθος» νοείται το συγκεκριμένο φυσικό μέγεθος που αποτελεί αντικείμενο μέτρησης.

Επιδρών μέγεθος

Ως «επιδρών μέγεθος» νοείται άλλο φυσικό μέγεθος πλην του μετρητέου, το οποίο όμως επηρεάζει το αποτέλεσμα της μέτρησης.

Ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας

Ως «ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας» νοούνται οι τιμές του μετρητέου και του επιδρώντος μεγέθους που συνθέτουν τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας του οργάνου.

Διαταραχή

Ένα επιδρών μέγεθος του οποίου η τιμή κείται εντός των ορίων που καθορίζονται στη σχετική απαίτηση αλλά εκτός των οριζόμενων ονομαστικών συνθηκών λειτουργίας του οργάνου μετρήσεων. Ένα επιδρών μέγεθος συνιστά διαταραχή εάν, για το επιδρών αυτό μέγεθος, δεν ορίζονται οι ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας.

Κρίσιμη τιμή μεταβολής

Ως «κρίσιμη τιμή μεταβολής» νοείται η τιμή στην οποία η μεταβολή του αποτελέσματος της μέτρησης θεωρείται ανεπιθύμητη.

Υλικό μέτρο

Ως «υλικό μέτρο» νοείται μία διάταξη προοριζόμενη να αναπαράγει ή να παρέχει διαρκώς κατά τη χρήση της μία ή περισσότερες γνωστές τιμές ενός δεδομένου φυσικού μεγέθους.

Άμεση πώληση

Μια εμπορική συναλλαγή χαρακτηρίζεται ως άμεση πώληση, εφόσον:

— το αποτέλεσμα της μέτρησης λαμβάνεται ως βάση για το καταβλητέο τίμημα και,

— τουλάχιστον ένα από τα συναλλασσόμενα κατά τη μέτρηση μέρη είναι καταναλωτής είτε οποιοδήποτε άλλο μέρος που χρήζει ανάλογου επιπέδου προστασίας και,

— όλα τα συναλλασσόμενα μέρη αποδέχονται το αποτέλεσμα της μέτρησης σε αυτόν το χρόνο και τόπο.

Κλιματικά περιβάλλοντα

Τα κλιματικά περιβάλλοντα είναι οι συνθήκες υπό τις οποίες επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται τα όργανα μετρήσεων. Για να καλυφθούν οι κλιματικές διαφορές μεταξύ των κρατών μελών, καθορίστηκε σειρά ορίων θερμοκρασίας.

Υπηρεσία κοινής ωφελείας

Ως υπηρεσίες κοινής ωφελείας θεωρούνται οι φορείς παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου, θερμότητας ή νερού.

▼B

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. **Ανεκτά σφάλματα**

1.1. Στις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και απουσία διαταραχής, το σφάλμα μέτρησης δεν υπερβαίνει την τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος που καθορίζεται στις αντίστοιχες ειδικές απαιτήσεις για το συγκεκριμένο όργανο.

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στα ειδικά παραρτήματα για τα συγκεκριμένα όργανα, το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα εκφράζεται ως δικατευθυνόμενη τιμή της απόκλισης από την αληθή τιμή μέτρησης.

1.2. Στις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και υπό την επήρεια διαταραχής, η απαιτούμενη επίδοση καθορίζεται στις αντίστοιχες ειδικές απαιτήσεις για το συγκεκριμένο όργανο.

Όταν το όργανο προορίζεται να χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένο μόνιμο συνεχές μαγνητικό πεδίο, η επιτρεπόμενη επίδοση κατά τη δοκιμή «πεδίο ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας με διαμόρφωση κατά πλάτος» δεν πρέπει να υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα.

1.3. Ο κατασκευαστής καθορίζει το φυσικό, το μηχανικό και το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο προορίζεται να χρησιμοποιείται το όργανο, την τροφοδότηση ισχύος και άλλα επιδρώντα μεγέθη που είναι πιθανόν να επηρεάσουν την ακρίβειά του, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις που ορίζονται στα ειδικά παραρτήματα για το συγκεκριμένο όργανο.

1.3.1. *Τα κλιματικά περιβάλλοντα διακρίνονται στις κλάσεις C1 έως C4*

Ο κατασκευαστής ορίζει το ανώτατο και το κατώτατο όριο θερμοκρασίας από τις τιμές του πίνακα 1, εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στα παραρτήματα MI-001 έως MI-010, και δηλώνει εάν το όργανο έχει σχεδιασθεί για να λειτουργεί υπό συνθήκες συμπύκνωσης ή μη της υγρασίας καθώς και αν το όργανο προορίζεται για ανοικτό ή για κλειστό χώρο.

Πίνακας 1

	Όρια θερμοκρασίας			
Ανώτατο όριο θερμοκρασίας	30 °C	40 °C	55 °C	70 °C
Κατώτατο όριο θερμοκρασίας	5 °C	– 10 °C	– 25 °C	– 40 °C

1.3.2. α) Τα μηχανικά περιβάλλοντα κατατάσσονται στις κλάσεις M1 έως M3.

M1 Η κλάση αυτή αφορά όργανα που χρησιμοποιούνται σε χώρους με ασήμαντες δονήσεις και κρούσεις, π.χ. προκειμένου για όργανα τοποθετημένα σε ελαφρά στηρίγματα που υφίστανται αμελητέες δονήσεις και κρούσεις, μεταδιδόμενες από τοπικές δραστηριότητες ανατίναξης ή έμπηξης πασσάλων, από θύρες που κλείνουν με πάταγο κ.λ.π.

M2 Η κλάση αυτή αφορά όργανα που χρησιμοποιούνται σε χώρους που εμφανίζουν σημαντικά ή υψηλά επίπεδα δονήσεων και κρούσεων, οι οποίες μεταδίδονται π.χ. από μηχανήματα και διερχόμενα οχήματα στην περιοχή ή δίπλα σε βαριά μηχανήματα, μεταφορικούς ιμάντες κ.λ.π.

M3 Η κλάση αυτή αφορά όργανα που χρησιμοποιούνται σε χώρους όπου τα επίπεδα δονήσεων και κρούσεων είναι υψηλά και πολύ υψηλά, π.χ. όργανα απευθείας στερεωμένα σε μηχανήματα, μεταφορικούς ιμάντες κ.λ.π.

β) Τα ακόλουθα επιδρώντα μεγέθη πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μαζί με τα μηχανικά περιβάλλοντα:

— δονήσεις,

— μηχανικές κρούσεις.

1.3.3. α) Τα ηλεκτρομαγνητικά περιβάλλοντα κατατάσσονται στις κλάσεις E1, E2 ή E3, όπως περιγράφεται κατωτέρω, εκτός αν ορίζεται άλλως στα ειδικά παραρτήματα για τα συγκεκριμένα όργανα.

▼B

Ε1 Η κλάση αυτή αφορά όργανα που χρησιμοποιούνται σε χώρους με ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές οι οποίες αντιστοιχούν στις διαταραχές που είναι πιθανόν να υπάρχουν σε κατοικίες, εμπορικά καταστήματα και ελαφρές βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Ε2 Η κλάση αυτή αφορά όργανα που χρησιμοποιούνται σε χώρους με ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές οι οποίες αντιστοιχούν στις διαταραχές που είναι πιθανόν να υπάρχουν σε άλλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Ε3 Η κλάση αυτή αφορά όργανα που τροφοδοτούνται από το συσσωρευτή ενός οχήματος. Τα όργανα αυτά πρέπει να ικανοποιούν προς τις απαιτήσεις του Ε2 καθώς και τις παρακάτω συμπληρωματικές απαιτήσεις:

— πτώσεις της τάσης λόγω της ενεργοποίησης των κυκλωμάτων του εκκινητή (μίζας) των κινητήρων εσωτερικής καύσης,

— υπερτάσεις εκ μεταφοράς φορτίου που συμβαίνουν στην περίπτωση που εκφορτισμένος συσσωρευτής αποσυνδεθεί ενώ λειτουργεί ο κινητήρας.

β) Τα ακόλουθα επιδρώντα μεγέθη πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μαζί με τα ηλεκτρομαγνητικά περιβάλλοντα:

— Διακοπές ρεύματος,

— Μικρές μειώσεις της τάσης,

— Στιγμιαίες υπερτάσεις στους αγωγούς τροφοδοσίας ή/και σήματος,

— Ηλεκτροστατικές εκκενώσεις,

— Ηλεκτρομαγνητικά πεδία ραδιοσυχνοτήτων,

— Ηλεκτρομαγνητικά πεδία αγούμενης ραδιοσυχνότητας στους αγωγούς τροφοδοσίας ή/και σήματος,

— Υπερτάσεις στους αγωγούς τροφοδοσίας ή/και σήματος.

1.3.4. Άλλα επιδρώντα μεγέθη που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ανάλογα με την περίπτωση είναι:

— Διακύμανση της τάσης,

— Διακύμανση της συχνότητας του δικτύου,

— Μαγνητικά πεδία αγωγών τροφοδοσίας (εναλλασσόμενου ρεύματος),

— οποιοδήποτε άλλο μέγεθος που είναι πιθανόν να επηρεάσει σημαντικά την ακρίβεια του οργάνου.

1.4. Κατά τη διεξαγωγή των δοκιμών που προβλέπονται από την παρούσα οδηγία, εφαρμόζονται οι ακόλουθες παράγραφοι:

1.4.1. *Βασικοί κανόνες για τη διεξαγωγή των δοκιμών και για τον προσδιορισμό των σφαλμάτων*

Οι βασικές απαιτήσεις των σημείων 1.1 και 1.2 ελέγχονται για κάθε σχετικό επιδρών μέγεθος. Εφόσον δεν ορίζεται άλλως σε σχετικό παράρτημα για το συγκεκριμένο όργανο, οι βασικές αυτές απαιτήσεις εφαρμόζονται όταν κάθε επιδρών μέγεθος ασκείται χωριστά και χωριστά αξιολογείται η επενέργειά του, ενώ τα υπόλοιπα επιδρώντα μεγέθη διατηρούνται σχετικώς σταθερά στην τιμή αναφοράς τους.

Οι μετρολογικές δοκιμές διεξάγονται κατά τη διάρκεια της άσκησης του επιδρώντος μεγέθους ή μετά από αυτήν, ανάλογα με τις συνθήκες που αντιστοιχούν στην κανονική κατάσταση λειτουργίας του οργάνου τη στιγμή κατά την οποία είναι πιθανόν να εκδηλωθεί το εκάστοτε επιδρών μέγεθος.

1.4.2. *Υγρασία περιβάλλοντος*

— Ανάλογα με το φυσικό περιβάλλον λειτουργίας, στο οποίο προορίζεται να χρησιμοποιείται το όργανο, ενδεχομένως είναι κατάλληλη είτε η δοκιμή υγρής θερμότητας σε σταθερές συνθήκες (απουσία συμπύκνωσης) είτε η κυκλική δοκιμή υγρής θερμότητας (με συμπύκνωση).

— Η κυκλική δοκιμή υγρής θερμότητας ενδείκνυται στις περιπτώσεις σημαντικής συμπύκνωσης υδρατμών ή όταν η διείσδυση υδρατμών επιταχύνεται μέσω της αναπνοής. Σε συνθήκες όπου ο παράγοντας

▼B

υγρασία δεν συνοδεύεται από συμπύκνωση, ενδείκνυται η δοκιμή υγρής θερμότητας σε σταθερές συνθήκες.

2. **Αναπαραγωγιμότητα**

Η άσκηση του ίδιου μετρητέου μεγέθους σε διαφορετικό χώρο ή από διαφορετικό χρήστη, ενώ όλες οι υπόλοιπες συνθήκες παραμένουν αμετάβλητες, οδηγεί σε διαδοχικά αποτελέσματα μέτρησης που συμφωνούν μεταξύ τους. Η διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων των μετρήσεων είναι μικρή σε σύγκριση με το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα.

3. **Επαναληπτικότητα**

Η άσκηση του ίδιου μετρητέου μεγέθους στις ίδιες συνθήκες μέτρησης οδηγεί σε διαδοχικά αποτελέσματα μέτρησης που συμφωνούν μεταξύ τους. Η διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων των μετρήσεων είναι μικρή σε σύγκριση με το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα.

4. **Διακριτική ικανότητα και ευαισθησία**

Τα όργανα μετρήσεων είναι αρκετά ευαίσθητα, η δε διακριτική ικανότητα είναι αρκετά χαμηλή για τις μετρήσεις που προορίζονται να εκτελούν.

5. **Αντοχή στο χρόνο**

Τα όργανα μετρήσεων είναι σχεδιασμένα κατά τρόπον ώστε τα μετρολογικά χαρακτηριστικά τους να διατηρούνται επαρκώς σταθερά για ένα από τον κατασκευαστή εκτιμώμενο χρονικό διάστημα, με την προϋπόθεση ότι η εγκατάσταση, η συντήρηση και η χρήση τους είναι σύμφωνες με τις οδηγίες του κατασκευαστή στις συνθήκες περιβάλλοντος στις οποίες προορίζονται να χρησιμοποιούνται.

6. **Αξιοπιστία**

Τα όργανα μετρήσεων είναι σχεδιασμένα κατά τρόπον ώστε να περιορίζουν όσο το δυνατόν περισσότερο την επίδραση ελαττωμάτων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ανακριβές αποτέλεσμα μέτρησης, εκτός εάν τα εν λόγω ελαττώματα είναι εμφανή.

7. **Καταλληλότητα**

7.1. Τα όργανα μετρήσεων δεν διαθέτουν κανένα χαρακτηριστικό που θα μπορούσε να διευκολύνει τη δόλια χρήση τους, οι δε πιθανότητες ακούσιας κακής χρήσης είναι ελάχιστες.

7.2. Τα όργανα μετρήσεων είναι κατάλληλα για τη χρήση για την οποία προορίζονται, λαμβανομένων υπόψη των πρακτικών συνθηκών λειτουργίας, και δεν απαιτούν υπέρμετρη προσπάθεια από το χρήστη για να αποδώσουν ορθά αποτελέσματα μετρήσεων.

7.3. Τα σφάλματα ενός οργάνου μέτρησης υπηρεσιών που παρέχουν οι επιχειρήσεις κοινής ωφελείας, σε ροές ή ρεύματα εκτός του ελεγχόμενου φάσματος, δεν πρέπει να είναι υπέρ το δέον μονομερή.

7.4. Σε περίπτωση όπου το όργανο μετρήσεων είναι σχεδιασμένο για τη μέτρηση τιμών του μετρητέου μεγέθους που παραμένουν σταθερές στο χρόνο, το όργανο δεν επηρεάζεται από μικρές διακυμάνσεις της τιμής του μετρητέου μεγέθους ή αντιδρά κατάλληλα.

7.5. Τα όργανα μετρήσεων είναι κατασκευασμένα από υλικά ανθεκτικά και κατάλληλα για τις συνθήκες στις οποίες πρόκειται να χρησιμοποιούνται.

7.6. Ένα όργανο μετρήσεων πρέπει να σχεδιάζεται κατά τρόπον ώστε να επιτρέπει τον έλεγχο των μετρητικών λειτουργιών μετά τη διάθεσή του στην αγορά και την έναρξη χρήσης του. Εφόσον απαιτείται, ο ειδικός εξοπλισμός ή το ειδικό λογισμικό που απαιτούνται για τον έλεγχο αυτόν πρέπει να αποτελούν μέρος του οργάνου. Η διαδικασία δοκιμής πρέπει να περιγράφεται στο εγχειρίδιο χρήσης.

Όταν ένα όργανο μετρήσεων έχει συναφές λογισμικό που παρέχει άλλες λειτουργίες πέραν της μέτρησης, το λογισμικό που έχει μείζονα σημασία για τα μετρολογικά χαρακτηριστικά πρέπει να αναγνωρίζεται και να μην επηρεάζεται πέραν του δέοντος από το συναφές λογισμικό.

8. **Προστασία από την αλλοίωση**

8.1. Τα μετρολογικά χαρακτηριστικά των οργάνων μετρήσεων δεν επηρεάζονται με κανέναν ανεπίτρεπτο τρόπο από τη σύνδεση άλλων συσκευών σε αυτά, από κανένα χαρακτηριστικό της συνδεδεμένης συσκευής ούτε από

▼B

τυχόν απομακρυσμένες συσκευές που επικοινωνούν με το όργανο μετρήσεων.

8.2. Τα μηχανικά κατασκευαστικά στοιχεία που έχουν καίρια σημασία για τα μετρολογικά χαρακτηριστικά είναι σχεδιασμένα κατά τρόπον ώστε να μπορούν να διασφαλίζονται. Τα προβλεπόμενα μέτρα ασφάλειας περιλαμβάνουν αποδεικτικά παρέμβασης.

8.3. Το λογισμικό που έχει καίρια σημασία για τα μετρολογικά χαρακτηριστικά προσδιορίζεται και διασφαλίζεται.

Τα στοιχεία ταυτότητας του λογισμικού παρέχονται εύκολα από το όργανο μετρήσεων.

Τα αποδεικτικά παρέμβασης παραμένουν διαθέσιμα για εύλογο χρονικό διάστημα.

8.4. Τα αποθηκευόμενα σε μνήμη ή μεταδιδόμενα δεδομένα μετρήσεων, το λογισμικό που έχει καίρια σημασία για τα μετρολογικά χαρακτηριστικά και οι σημαντικές από μετρολογικής πλευράς παράμετροι προστατεύονται επαρκώς από κάθε τυχαία ή σκόπιμη αλλοίωση.

8.5. Δεν μπορεί να μηδενιστεί κατά τη χρήση, από τις οθόνες των οργάνων μέτρησης των υπηρεσιών που παρέχονται από επιχειρήσεις κοινής ωφελείας, η ένδειξη της συνολικής παρεχόμενης ποσότητας ή η ένδειξη από την οποία συνεπάγεται η συνολική παρεχόμενη ποσότητα στην οποία βασίζεται εν όλω ή εν μέρει η πληρωμή.

9. **Πληροφορίες που πρέπει να αναγράφονται στα όργανα και πληροφορίες που πρέπει να τα συνοδεύουν**

9.1. Τα όργανα μετρήσεων φέρουν τις ακόλουθες επιγραφές:

— το σήμα ή την επωνυμία του κατασκευαστή,

— πληροφορίες για την ακρίβειά τους,

επιπλέον δε, ανάλογα με την περίπτωση:

— πληροφορίες για τις συνθήκες χρήσης,

— ικανότητα μέτρησης,

— περιοχή μέτρησης,

— σήμανση ταυτότητας,

— τον αριθμό του πιστοποιητικού εξέτασης ΕΚ του τύπου ή του πιστοποιητικού της εξέτασης ΕΚ του σχεδιασμού,

— πληροφορίες σχετικά με το εάν οι πρόσθετες συσκευές που παρέχουν μετρολογικά αποτελέσματα είναι σύμφωνες με τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας περί νόμιμου μετρολογικού ελέγχου.

9.2. Προκειμένου για όργανα των οποίων οι διαστάσεις είναι τόσο μικρές ή η διάταξη τόσο ευαίσθητη, ώστε δεν είναι δυνατόν να φέρουν τις απαιτούμενες επιγραφές, οι σχετικές πληροφορίες πρέπει να αναγράφονται με κατάλληλο τρόπο στη θήκη του οργάνου και στα έγγραφα που το συνοδεύουν, τα οποία απαιτούνται από τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας.

9.3. Τα όργανα συνοδεύονται από πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία τους, εκτός αν η απλότητα του οργάνου μέτρησης καθιστά την απαίτηση αυτή περιττή. Οι πληροφορίες οι οποίες πρέπει να είναι ευνόητες και να περιλαμβάνουν, ανάλογα με την περίπτωση:

— τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας,

— τις κλάσεις, μηχανικού και ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος,

— τα ανώτατα και τα κατώτατα όρια θερμοκρασίας, αν επιτρέπεται ή όχι η συμπύκνωση των υδρατμών, λειτουργία σε ανοικτό ή σε κλειστό χώρο,

— οδηγίες για την εγκατάσταση, τη συντήρηση, τις επισκευές, τις επιτρεπτές ρυθμίσεις,

— οδηγίες για την ορθή λειτουργία και τις τυχόν ειδικές συνθήκες χρήσης,

— προϋποθέσεις συμβατότητας με διεπαφές, υποσυστήματα ή όργανα μέτρησης.

▼B

9.4. Ομάδες ταυτόσημων οργάνων μέτρησης, που χρησιμοποιούνται στον ίδιο τόπο ή χρησιμοποιούνται για μετρήσεις από τις επιχειρήσεις κοινής ωφελείας, δεν απαιτούν κατ' ανάγκην εγχειρίδια οδηγιών για κάθε όργανο χωριστά.

9.5. Εκτός αντιθέτων προδιαγραφών σε ειδικό παράρτημα για συγκεκριμένο όργανο, οι υποδιαιρέσεις της κλίμακας για τις μετρούμενες τιμές έχουν τη μορφή 1×10^n, 2×10^n ή 5×10^n, όπου n ακέραιος αριθμός ή μηδέν. Η μονάδα μέτρησης ή το σύμβολό της εμφαίνεται κοντά στην αριθμητική τιμή.

9.6. Τα υλικά μέτρα φέρουν ονομαστική τιμή ή κλίμακα, συνοδευόμενη από τη μονάδα μέτρησης.

9.7. Οι χρησιμοποιούμενες μονάδες μέτρησης και τα σύμβολά τους είναι τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις της κοινοτικής νομοθεσίας περί των μονάδων μέτρησης και των συμβόλων τους.

9.8. Όλα τα σημεία και επιγραφές που επιβάλλουν οι απαιτήσεις είναι ευκρινή, ανεξίτηλα και δεν επιδέχονται παρανόηση ούτε μετατόπιση.

10. **Ένδειξη του αποτελέσματος**

10.1. Η ένδειξη του αποτελέσματος απεικονίζεται σε οθόνη ή εκτυπώνεται σε χαρτί.

10.2. Η ένδειξη του αποτελέσματος είναι ευκρινής και δεν επιδέχεται παρανόηση, συνοδεύεται δε από τα αναγκαία σημεία και επιγραφές για να αντιλαμβάνεται ο χρήστης τη σημασία του αποτελέσματος. Σε κανονικές συνθήκες χρήσης, η ανάγνωση της ένδειξης του αποτελέσματος είναι ευχερής. Επιτρέπεται η εμφάνιση και άλλων ενδείξεων, με την προϋπόθεση ότι δεν μπορούν να προκαλέσουν σύγχυση με τις ενδείξεις που ελέγχονται μετρολογικά.

10.3. Στην περίπτωση της εκτύπωσης των αποτελεσμάτων, τα τυπωμένα ή καταγραμμένα αποτελέσματα είναι επίσης ευανάγνωστα και ανεξίτηλα.

10.4. Τα όργανα μετρήσεων που χρησιμοποιούνται σε εμπορικές συναλλαγές άμεσης πώλησης είναι σχεδιασμένα κατά τρόπον ώστε να δείχνουν το αποτέλεσμα της μέτρησης σε αμφότερα τα συναλλασσόμενα μέρη, μετά την εγκατάστασή τους για τον ανωτέρω σκοπό. Όταν είναι κρίσιμο στην περίπτωση άμεσης πώλησης, το τυχόν δελτίο που παρέχεται στον καταναλωτή από βοηθητική συσκευή η οποία δεν είναι σύμφωνη προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας πρέπει να φέρει κατάλληλες περιοριστικές πληροφορίες.

10.5. Ανεξαρτήτως του εάν οι ενδείξεις των οργάνων μετρήσεων που χρησιμοποιούνται για σκοπούς μέτρησης των υπηρεσιών που παρέχονται από επιχειρήσεις κοινής ωφελείας είναι δυνατόν να διαβάζονται εξ αποστάσεως, τα όργανα αυτά πρέπει οπωσδήποτε να είναι εφοδιασμένα με μετρολογικά ελεγχόμενη οθόνη η οποία είναι εύκολα προσπελάσιμη από τον καταναλωτή χωρίς τη χρήση εργαλείων. Η ένδειξη της οθόνης αυτής είναι το αποτέλεσμα μέτρησης που χρησιμεύει ως βάση για το καταβλητέο τίμημα.

11. **Περαιτέρω επεξεργασία δεδομένων για το κλείσιμο της εμπορικής συναλλαγής**

11.1. Τα όργανα μετρήσεων, πλην εκείνων που χρησιμοποιούνται για την παροχή υπηρεσιών από επιχειρήσεις κοινής ωφελείας, καταγράφουν σε μέσο διαρκείας το αποτέλεσμα κάθε μέτρησης καθώς και στοιχεία για την αναγνώριση της συγκεκριμένης συναλλαγής στις περιπτώσεις που:

— η μέτρηση δεν είναι δυνατόν να επαναληφθεί, και

— το όργανο μετρήσεων προορίζεται κανονικά να χρησιμοποιείται χωρίς την παρουσία ενός από τα συναλλασσόμενα μέρη.

11.2. Επιπλέον, κατά το χρόνο ολοκλήρωσης της μέτρησης πρέπει να διατίθεται, εφόσον ζητηθεί, αποδεικτικό διαρκείας του αποτελέσματος της μέτρησης και των στοιχείων που επιτρέπουν την αναγνώριση της συναλλαγής.

12. **Αξιολόγηση της πιστότητας**

Τα όργανα μετρήσεων είναι σχεδιασμένα κατά τρόπον ώστε να μπορεί να εκτιμηθεί με ευχέρεια η συμμόρφωσή τους προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. Η «Δήλωση πιστότητας με βάση τον εσωτερικό έλεγχο της παραγωγής» είναι η διαδικασία αξιολόγησης της πιστότητας, με την οποία ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται κατωτέρω και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι τα οικεία όργανα μετρήσεων πληρούν τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας που ισχύουν γι' αυτά.

Τεχνικός φάκελος

2. Ο κατασκευαστής καταρτίζει τον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο άρθρο 10. Ο φάκελος αυτός πρέπει να επιτρέπει την αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, πρέπει δε να καλύπτει, στο βαθμό που έχει σημασία για την εν λόγω αξιολόγηση, το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία του οργάνου.

3. Ο κατασκευαστής διατηρεί τον τεχνικό φάκελο στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου.

Κατασκευή

4. Ο κατασκευαστής λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για να διασφαλίζει τη πιστότητα των κατασκευαζόμενων οργάνων προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

5.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για κάθε παρτίδα ή φορτίο και όχι για κάθε μεμονωμένο όργανο, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν και μόνο χρήστη.

Εντολοδόχος

6. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 3 και 5.2 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

Εάν ο κατασκευαστής δεν είναι εγκατεστημένος στην Κοινότητα και δεν έχει εντολοδόχο, τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στις παραγράφους 3 και 5.2 υπέχει οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο διαθέτει το όργανο στην αγορά.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α1

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΕ ΔΟΚΙΜΕΣ ΑΠΟ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

1. Η «Δήλωση πιστότητας με βάση τον εσωτερικό έλεγχο της παραγωγής και την υποβολή του προϊόντος σε δοκιμές από κοινοποιημένο οργανισμό» είναι η διαδικασία αξιολόγησης της πιστότητας, με την οποία ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται κατωτέρω και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι τα οικεία όργανα μετρήσεων πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Τεχνικός φάκελος

2. Ο κατασκευαστής καταρτίζει τον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο άρθρο 10. Ο φάκελος αυτός πρέπει να επιτρέπει την αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, πρέπει δε να καλύπτει, στο βαθμό που έχει σημασία για την εν λόγω αξιολόγηση, το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία του οργάνου.

3. Ο κατασκευαστής διατηρεί τον τεχνικό φάκελο στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου.

Κατασκευή

4. Ο κατασκευαστής λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για να εξασφαλίζει τη πιστότητα των κατασκευαζόμενων οργάνων προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Έλεγχοι προϊόντων

5. Ένας κοινοποιημένος οργανισμός, τον οποίο επιλέγει ο κατασκευαστής, διενεργεί ελέγχους των προϊόντων ή αναθέτει σε τρίτους τη διενέργεια των ελέγχων αυτών σε κατάλληλα διαστήματα που καθορίζει ο ίδιος, προκειμένου να ελέγχει την ποιότητα εσωτερικών ελέγχων του προϊόντος, λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, την τεχνολογική πολυπλοκότητα των οργάνων και την παραγόμενη ποσότητα. Εξετάζεται κατάλληλο δείγμα των τελικών προϊόντων, το οποίο λαμβάνεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό πριν από τη διάθεσή τους στην αγορά, και διεξάγονται οι ενδεδειγμένες δοκιμές, οι οποίες προσδιορίζονται στο ή τα σχετικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13, ή ισοδύναμες δοκιμές για να εξακριβωθεί η πιστότητα των οργάνων προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Εάν δεν υπάρχει σχετικό έγγραφο, αποφασίζει ο εκάστοτε κοινοποιημένος οργανισμός ποιες κατάλληλες δοκιμές πρέπει να διεξαχθούν.

Σε περίπτωση που σημαντικός αριθμός των οργάνων του δείγματος δεν πληροί ένα αποδεκτό επίπεδο ποιότητας, ο κοινοποιημένος οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

6.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση «CE», τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 5, τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

6.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου, για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για κάθε παρτίδα ή φορτίο και όχι για κάθε μεμονωμένο όργανο, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν και μόνο χρήστη.

▼B

Εντολοδόχος

7. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 3 και 6.2 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

Σε περίπτωση που ο κατασκευαστής δεν είναι εγκατεστημένος στην Κοινότητα και δεν έχει εντολοδόχο, τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στις παραγράφους 3 και 6.2 υπέχει οποιοδήποτε πρόσωπο διαθέτει το όργανο στην αγορά.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΥΠΟΥ

1. «Εξέταση τύπου» είναι το τμήμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης της πιστότητας, με το οποίο ένας κοινοποιημένος οργανισμός εξετάζει τον τεχνικό σχεδιασμό ενός οργάνου μετρήσεων και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι στον τεχνικό σχεδιασμό έχουν τηρηθεί οι σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

2. Η εξέταση τύπου είναι δυνατόν να διενεργείται με οποιονδήποτε από τους ακόλουθους τρόπους. Για τον ενδεδειγμένο τρόπο και τα απαιτούμενα δείγματα αποφασίζει ο κοινοποιημένος οργανισμός.

α) εξέταση δείγματος, αντιπροσωπευτικού της προγραμματισμένης παραγωγής, από το πλήρες όργανο μετρήσεων,

β) εξέταση δειγμάτων, αντιπροσωπευτικών της προγραμματισμένης παραγωγής, από ένα ή περισσότερα κρίσιμα μέρη του οργάνου μετρήσεων, επιπλέον δε, αξιολόγηση της ορθότητας του τεχνικού σχεδιασμού των υπόλοιπων μερών του οργάνου μετρήσεων με εξέταση του τεχνικού φακέλου και των δικαιολογητικών που αναφέρονται στην παράγραφο 3,

γ) αξιολόγηση της ορθότητας του τεχνικού σχεδιασμού του οργάνου μετρήσεων με εξέταση του τεχνικού φακέλου και των δικαιολογητικών που αναφέρονται στην παράγραφο 3 χωρίς εξέταση δείγματος.

3. Η αίτηση για εξέταση τύπου υποβάλλεται από τον κατασκευαστή σε κοινοποιημένο οργανισμό της επιλογής του.

Η αίτηση περιλαμβάνει:

— το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή και, εάν η αίτηση υποβάλλεται από τον εντολοδόχο, το όνομα και τη διεύθυνση του τελευταίου,

— γραπτή δήλωση με την οποία βεβαιώνεται ότι δεν έχει υποβληθεί η ίδια αίτηση σε άλλο κοινοποιημένο οργανισμό,

— τον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο άρθρο 10. Ο φάκελος αυτός πρέπει να επιτρέπει την αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Πρέπει να καλύπτει, στο βαθμό που έχει σημασία για την εν λόγω αξιολόγηση, το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία του οργάνου,

— τα αντιπροσωπευτικά της προγραμματισμένης παραγωγής δείγματα που ζητά ο κοινοποιημένος οργανισμός,

— τα δικαιολογητικά που αποδεικνύουν την ορθότητα του τεχνικού σχεδιασμού των μερών του οργάνου μετρήσεων για τα οποία δεν έχουν ζητηθεί δείγματα. Τα εν λόγω δικαιολογητικά πρέπει να περιλαμβάνουν παραπομπή στα τυχόν σχετικά έγγραφα που έχουν εφαρμοσθεί, ιδίως στις περιπτώσεις όπου δεν εφαρμόζονται πλήρως τα σχετικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13, καθώς και, όπου επιβάλλεται, τα αποτελέσματα δοκιμών που έχουν διεξαχθεί από το κατάλληλο εργαστήριο του κατασκευαστή ή από άλλο εργαστήριο δοκιμών εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του.

4. Ο κοινοποιημένος οργανισμός:

Ως προς τα δείγματα:

4.1. εξετάζει τον τεχνικό φάκελο, επαληθεύει αν τα δείγματα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με αυτόν και προσδιορίζει τα στοιχεία που έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αντίστοιχες διατάξεις των σχετικών εγγράφων που αναφέρονται στο άρθρο 13 καθώς και τα στοιχεία που έχουν σχεδιασθεί χωρίς εφαρμογή των αντίστοιχων διατάξεων των εν λόγω εγγράφων,

4.2. διεξάγει τους ενδεδειγμένους ελέγχους και δοκιμές, ή αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή τους, για να εξακριβώσει κατά πόσον, στην περίπτωση που ο κατασκευαστής επέλεξε να εφαρμόσει τις λύσεις των σχετικών εγγράφων, που αναφέρονται στο άρθρο 13, οι λύσεις αυτές εφαρμόσθηκαν σωστά,

4.3. διεξάγει τις ενδεδειγμένες έρευνες και δοκιμές, ή αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή τους, για να εξακριβώσει κατά πόσον, στην περίπτωση που ο κατασκευαστής επέλεξε να μην εφαρμόσει τις λύσεις των σχετικών εγγράφων, που αναφέρονται στο άρθρο 13, οι λύσεις που υιοθέτησε ο

▼B

κατασκευαστής πληρούν τις αντίστοιχες βασικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας,

4.4. συμφωνεί με τον αιτούντα τον τόπο όπου θα διεξαχθούν οι αναλύσεις και οι δοκιμές.

Ως προς τα υπόλοιπα μέρη του οργάνου μετρήσεων:

4.5. εξετάζει τον τεχνικό φάκελο και τα δικαιολογητικά για να εκτιμήσει την ορθότητα του τεχνικού σχεδιασμού των υπόλοιπων μερών του οργάνου μετρήσεων.

Ως προς τη διεργασία κατασκευής:

4.6. εξετάζει τον τεχνικό φάκελο για να βεβαιωθεί ότι ο κατασκευαστής διαθέτει τα κατάλληλα μέσα που εξασφαλίζουν σταθερά σύμφωνη παραγωγή.

5.1. Ο κοινοποιημένος οργανισμός συντάσσει έκθεση αξιολόγησης στην οποία καταγράφονται οι ενέργειες που ανελήφθησαν σύμφωνα με την παράγραφο 4 καθώς και η έκβασή τους. Με την επιφύλαξη της διάταξης του άρθρου 12, παράγραφος 8, ο κοινοποιημένος οργανισμός δημοσιοποιεί το περιεχόμενο της έκθεσης, εν μέρει ή εξ ολοκλήρου, μόνο με την έγκριση του κατασκευαστή.

5.2. Εφόσον στον τεχνικό σχεδιασμό έχουν τηρηθεί οι απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας που έχουν εφαρμογή στο όργανο μετρήσεων, ο κοινοποιημένος οργανισμός χορηγεί στον κατασκευαστή πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ. Το πιστοποιητικό αυτό περιλαμβάνει το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή και, κατά περίπτωση του εντολοδόχου του, τα πορίσματα της εξέτασης, τους (τυχόν) όρους υπό τους οποίους ισχύει το πιστοποιητικό και τα απαραίτητα στοιχεία για την αναγνώριση του οργάνου. Στο πιστοποιητικό μπορούν να επισυνάπτονται ένα ή περισσότερα παραρτήματα.

Το πιστοποιητικό και τα παραρτήματά του περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την αξιολόγηση της πιστότητας και τον έλεγχο εν λειτουργία, και συγκεκριμένα, προκειμένου να καταστεί δυνατή η αξιολόγηση της πιστότητας των κατασκευαζομένων οργάνων προς τον εξετασθέντα τύπο όσον αφορά τη δυνατότητα αναπαραγωγής των μετρολογικών χαρακτηριστικών τους, εφόσον ρυθμίζονται ορθώς με τα κατάλληλα προς τούτο μέσα, το πιστοποιητικό περιλαμβάνει:

— τα μετρολογικά χαρακτηριστικά του τύπου του οργάνου,

— τα μέτρα που απαιτούνται για τη διασφάλιση της ακεραιότητας των οργάνων (σφράγιση, αναγνώριση του λογισμικού, κλπ.),

— πληροφορίες για άλλα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την αναγνώριση των οργάνων και για τον έλεγχο της οπτικής εξωτερικής συμμόρφωσής τους προς τον τύπο,

— εφ' όσον απαιτείται, κάθε πληροφορία που απαιτείται για την επαλήθευση των χαρακτηριστικών των κατασκευαζομένων οργάνων,

— στην περίπτωση υποσυνόλων, όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εξασφάλιση της συμβατότητας με άλλα υποσυστήματα ή όργανα μέτρησης.

Το πιστοποιητικό ισχύει για δέκα έτη από την ημερομηνία έκδοσής του και στη συνέχεια μπορεί να ανανεώνεται για περιόδους δέκα ετών κάθε φορά.

5.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός συντάσσει σχετική έκθεση αξιολόγησης και τη θέτει στη διάθεση του κράτους μέλους που τον έχει ορίσει.

6. Ο κατασκευαστής γνωστοποιεί στον κοινοποιημένο οργανισμό, ο οποίος έχει στην κατοχή του τον τεχνικό φάκελο για το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ, κάθε μετατροπή του οργάνου που ενδέχεται να επηρεάζει τη συμμόρφωσή του προς τις βασικές απαιτήσεις ή προς τους όρους υπό τους οποίους ισχύει το πιστοποιητικό. Για τις μετατροπές αυτές, απαιτείται συμπληρωματική έγκριση υπό μορφή προσθήκης στο αρχικό πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ.

7. Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει:

— τα πιστοποιητικά και τα παραρτήματα εξέτασης τύπου ΕΚ που έχει χορηγήσει,

▼B

— τις προσθήκες και τις τροποποιήσεις πιστοποιητικών που έχουν ήδη χορηγηθεί.

Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τις ανακλήσεις πιστοποιητικών εξέτασης τύπου ΕΚ.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός διατηρεί τον τεχνικό φάκελο, καθώς και τον φάκελο που υποβάλλει ο κατασκευαστής για το διάστημα μέχρι τη λήξη ισχύος του πιστοποιητικού.

8. Ο κατασκευαστής φυλάσσει αντίγραφο του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ΕΚ, των παραρτημάτων του, και των προσθηκών καθώς και των τεχνικό φάκελο για χρονικό διάστημα 10 ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου μετρήσεων.

9. Ο εντολοδόχος του κατασκευαστή μπορεί να υποβάλλει την αίτηση που προβλέπεται στην παράγραφο 3 και να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στις παραγράφους 6 και 8. Σε περίπτωση όπου ο κατασκευαστής, δεν είναι εγκατεστημένος στην Κοινότητα, και δεν έχει εντολοδόχο, την υποχρέωση κοινοποίησης του τεχνικού φακέλου, κατόπιν αιτήσεως, υπέχει το πρόσωπο που ορίζει ο κατασκευαστής.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. Η «Δήλωση πιστότητας προς τον τύπο με βάση τον εσωτερικό έλεγχο της παραγωγής» είναι το τμήμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης της πιστότητας, με το οποίο ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι τα συγκεκριμένα όργανα μετρήσεων ανταποκρίνονται στον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Κατασκευή

2. Ο κατασκευαστής λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για να διασφαλίζει τη πιστότητα των κατασκευαζόμενων οργάνων προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

3.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται προς τον τύπο ο οποίος περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ καθώς και στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

3.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για κάθε παρτίδα ή αποστολή και όχι για κάθε μεμονωμένο όργανο, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν και μόνο χρήστη.

Εντολοδόχος

4. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στην παράγραφο 3.2 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από εντολοδόχο του.

Σε περίπτωση όπου ο κατασκευαστής δεν είναι εγκατεστημένος στην Κοινότητα και δεν έχει εντολοδόχο, τις υποχρεώσεις της παραγράφου 3.2 υπέχει το πρόσωπο που διαθέτει το όργανο στην αγορά.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ1

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΕ ΔΟΚΙΜΕΣ ΑΠΟ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

1. Η «Δήλωση πιστότητας προς τον τύπο με βάση τον εσωτερικό έλεγχο της παραγωγής και την υποβολή του προϊόντος σε δοκιμές από κοινοποιημένο οργανισμό» είναι το τμήμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης της πιστότητας, με το οποίο ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται κατωτέρω και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι τα συγκεκριμένα όργανα μετρήσεων ανταποκρίνονται προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Κατασκευή

2. Ο κατασκευαστής λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για να εξασφαλίζει τη πιστότητα των κατασκευαζόμενων οργάνων προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Έλεγχοι προϊόντων

3. Ένας κοινοποιημένος οργανισμός, τον οποίο επιλέγει ο κατασκευαστής, διενεργεί ελέγχους των προϊόντων ή αναθέτει σε τρίτους τη διενέργεια των ελέγχων αυτών σε κατάλληλα διαστήματα που καθορίζει ο ίδιος, προκειμένου να ελέγχει την ποιότητα των εσωτερικών ελέγχων του προϊόντος, λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, την τεχνολογική πολυπλοκότητα των οργάνων και την ποσότητα παραγωγής. Εξετάζεται κατάλληλο δείγμα των τελικών προϊόντων, το οποίο λαμβάνεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό πριν από τη διάθεσή τους στην αγορά, και διεξάγονται οι ενδεδειγμένες δοκιμές, οι οποίες προσδιορίζονται στο ή τα σχετικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13, ή ισοδύναμες δοκιμές για να εξακριβωθεί η πιστότητα των οργάνων προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Εάν δεν υπάρχει σχετικό έγγραφο, αποφασίζει ο εκάστοτε κοινοποιημένος οργανισμός ποιες κατάλληλες δοκιμές πρέπει να διεξαχθούν.

Σε περίπτωση όπου σημαντικός αριθμός των οργάνων του δείγματος δεν πληρούν τις απαιτήσεις σύμφωνα με ένα αποδεκτό επίπεδο ποιότητος, ο κοινοποιημένος οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

4.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE, τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 3, τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται προς τον τύπο ο οποίος περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ καθώς και στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

4.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου, για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για κάθε παρτίδα ή αποστολή και όχι για κάθε μεμονωμένο όργανο, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν και μόνον χρήστη.

Εντολοδόχος

5. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στην παράγραφο 4.2 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

Σε περίπτωση που ο κατασκευαστής δεν είναι εγκατεστημένος στην Κοινότητα και δεν έχει εντολοδόχο, τις υποχρεώσεις της παραγράφου 4.2 υπέχει το πρόσωπο που διαθέτει το όργανο στην αγορά.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. Η «Δήλωση πιστότητας προς τον τύπο με βάση τη διασφάλιση ποιότητας της διεργασίας παραγωγής» είναι το τμήμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης της πιστότητας, με το οποίο ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι τα συγκεκριμένα όργανα μετρήσεων ανταποκρίνονται προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Κατασκευή

2. Ο κατασκευαστής εφαρμόζει εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας της παραγωγής και της επιθεώρησης και των δοκιμών του τελικού προϊόντος για το συγκεκριμένο όργανο μετρήσεων, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 3, και υπόκειται στην επιτήρηση που καθορίζεται στην παράγραφο 4.

Σύστημα ποιότητας

3.1. Ο κατασκευαστής υποβάλλει αίτηση αξιολόγησης του συστήματος ποιότητας σε κοινοποιημένο οργανισμό της επιλογής του.

Η αίτηση περιλαμβάνει:

— όλες τις κατάλληλες πληροφορίες για την προβλεπόμενη κατηγορία οργάνων,

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τον τεχνικό φάκελο του εγκεκριμένου τύπου και αντίγραφο του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ΕΚ.

3.2. Το σύστημα ποιότητας διασφαλίζει τη πιστότητα των οργάνων προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Όλα τα στοιχεία, απαιτήσεις και διατάξεις που εφαρμόζει ο κατασκευαστής τεκμηριώνονται συστηματικά και μεθοδικά σε φάκελο υπό μορφή γραπτών τακτικών, διαδικασιών και οδηγιών. Ο εν λόγω φάκελος του συστήματος ποιότητας πρέπει να επιτρέπει μια συνεπή ερμηνεία των προγραμμάτων, σχεδίων, εγχειριδίων και αρχείων ποιότητας.

Πιο συγκεκριμένα, ο φάκελος πρέπει να περιλαμβάνει επαρκή περιγραφή:

— των ποιοτικών στόχων καθώς και του οργανογράμματος, των ευθυνών και των αρμοδιοτήτων της διοίκησης όσον αφορά την ποιότητα των προϊόντων,

— των τεχνικών, διεργασιών και συστηματικών μέτρων κατασκευής, ποιοτικού ελέγχου και διασφάλισης της ποιότητας που πρόκειται να εφαρμοσθούν,

— των ελέγχων και δοκιμών που θα διεξάγονται πριν, κατά και μετά την κατασκευή καθώς και της συχνότητας με την οποία θα διεξάγονται,

— των αρχείων ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμόδιου προσωπικού, κ.λπ.,

— των μέσων με τα οποία παρακολουθείται και ελέγχεται η επίτευξη της απαιτούμενης ποιότητας προϊόντων και η αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος ποιότητας.

3.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί το σύστημα ποιότητας για να διαπιστώσει αν ανταποκρίνεται προς τις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2. Θεωρεί κατά τεκμήριο σύμφωνα προς τις απαιτήσεις αυτές τα συστήματα ποιότητας που πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές των εθνικών προτύπων με τα οποία εφαρμόζονται τα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα, από τη στιγμή που δημοσιεύθηκαν τα στοιχεία αναφοράς τους.

Εκτός από την πείρα σε συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, η ομάδα αξιολογητών πρέπει να διαθέτει την ενδεδειγμένη πείρα στο σχετικό τομέα της μετρολογίας και της τεχνολογίας των οργάνων, καθώς και γνώσεις ως προς τις εφαρμοστέες απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Η

▼B

διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει επίσκεψη προς επιθεώρηση στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή.

Η απόφαση κοινοποιείται στον κατασκευαστή. Η κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

3.4. Ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την δέσμευση να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το σύστημα ποιότητας που έχει εγκριθεί και να το συντηρεί ώστε να παραμένει επαρκές και αποτελεσματικό.

3.5. Ο κατασκευαστής γνωστοποιεί στον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει εγκρίνει το σύστημα ποιότητας κάθε μελετώμενη τροποποίηση του συστήματος ποιότητας.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί τις προτεινόμενες αλλαγές και αποφαίνεται αν το τροποποιημένο σύστημα ποιότητας εξακολουθεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2 ή επιβάλλεται επαναξιολόγηση.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί την απόφασή του στον κατασκευαστή. Η σχετική κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

Επιτήρηση υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού

4.1. Σκοπός της επιτήρησης είναι να διασφαλίζει ότι ο κατασκευαστής εκπληρώνει κανονικά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας.

4.2. Ο κατασκευαστής επιτρέπει στον κοινοποιημένο οργανισμό την είσοδο στους χώρους κατασκευής, επιθεώρησης, δοκιμών και αποθήκευσης για τους σκοπούς της επιθεώρησης και του παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, ιδίως δε:

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τα αρχεία ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία διακρίβωσης, φύλλα ποιότητας του αρμόδιου προσωπικού κ.λπ.

4.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός διενεργεί περιοδικές αξιολογήσεις, για να βεβαιώνεται ότι ο κατασκευαστής διατηρεί και εφαρμόζει το σύστημα ποιότητας, και χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση αξιολόγησης.

4.4. Επιπλέον, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να πραγματοποιεί αιφνιδιαστικές επισκέψεις στον κατασκευαστή. Κατά τις επισκέψεις αυτές, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί, εφόσον το κρίνει αναγκαίο, να διεξάγει δοκιμές του προϊόντος ή να αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή δοκιμών για την επαλήθευση της ορθής λειτουργίας του συστήματος ποιότητας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση επίσκεψης και, εφόσον έγιναν δοκιμές, έκθεση δοκιμών.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

5.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE, τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1, τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται στον τύπο, ο οποίος περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ, καθώς και στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου, για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για κάθε παρτίδα ή φορτίο και όχι για κάθε μεμονωμένο όργανο, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν και μόνο χρήστη.

6. Ο κατασκευαστής διατηρεί στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου:

▼B

— το φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1, δεύτερη περίπτωση,

— την τροποποίηση που αναφέρεται στην παράγραφο 3.5, όπως εγκρίθηκε,

— τις αποφάσεις και εκθέσεις του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρονται στις παραγράφους 3.5, 4.3 και 4.4.

7. Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί κατά περιόδους στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τον κατάλογο των εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας που έχει χορηγήσει ή αρνήθηκε να χορηγήσει και γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τις ανακλήσεις εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας.

Εντολοδόχος

8. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 3.1, 3.5, 5.2 και 6 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ1

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. Η «Δήλωση πιστότητας με βάση τη διασφάλιση ποιότητας της διεργασίας παραγωγής» είναι το τμήμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης της πιστότητας, με το οποίο ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι τα συγκεκριμένα όργανα μετρήσεων πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Τεχνικός φάκελος

2. Ο κατασκευαστής καταρτίζει τον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο άρθρο 10. Ο φάκελος αυτός πρέπει να επιτρέπει την αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, πρέπει δε να καλύπτει, στο βαθμό που έχει σημασία για την εν λόγω αξιολόγηση, το σχεδιασμό και τη λειτουργία του οργάνου.

3. Ο κατασκευαστής διατηρεί τον τεχνικό φάκελο στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου.

Κατασκευή

4. Ο κατασκευαστής εφαρμόζει εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας της παραγωγής και της επιθεώρησης και των δοκιμών του τελικού προϊόντος για το συγκεκριμένο όργανο μετρήσεων, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 5, και υπόκειται στην επιτήρηση που καθορίζεται στην παράγραφο 6.

Σύστημα ποιότητας

5.1. Ο κατασκευαστής υποβάλλει αίτηση αξιολόγησης του συστήματος ποιότητας σε κοινοποιημένο οργανισμό της επιλογής του.

Η αίτηση περιλαμβάνει:

— όλες τις κατάλληλες πληροφορίες για την προβλεπόμενη κατηγορία οργάνων,

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τον τεχνικό φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 2.

5.2. Το σύστημα ποιότητας διασφαλίζει τη πιστότητα των οργάνων προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Όλα τα στοιχεία, απαιτήσεις και διατάξεις που εφαρμόζει ο κατασκευαστής τεκμηριώνονται συστηματικά και μεθοδικά σε φάκελο υπό μορφή γραπτών τακτικών, διαδικασιών και οδηγιών. Ο εν λόγω φάκελος του συστήματος ποιότητας πρέπει να επιτρέπει μια συνεπή ερμηνεία των προγραμμάτων, σχεδίων, εγχειριδίων και αρχείων ποιότητας.

Πιο συγκεκριμένα, ο φάκελος πρέπει να περιλαμβάνει επαρκή περιγραφή:

— των ποιοτικών στόχων καθώς και του οργανογράμματος, των ευθυνών και των αρμοδιοτήτων της διοίκησης όσον αφορά την ποιότητα των προϊόντων,

— των τεχνικών, διεργασιών και συστηματικών μέτρων κατασκευής, ποιοτικού ελέγχου και διασφάλισης της ποιότητας που πρόκειται να εφαρμοσθούν,

— των αναλύσεων και δοκιμών που θα διεξάγονται πριν, κατά και μετά την κατασκευή καθώς και της συχνότητας με την οποία θα διεξάγονται,

— των αρχείων ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού, κ.λπ.,

— των μέσων με τα οποία θα παρακολουθείται και θα ελέγχεται η επίτευξη της απαιτούμενης ποιότητας προϊόντων και η αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος ποιότητας.

▼B

5.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί το σύστημα ποιότητας για να διαπιστώσει αν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 5.2. Θεωρεί κατά τεκμήριο σύμφωνα προς τις απαιτήσεις αυτές τα συστήματα ποιότητας που πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές των εθνικών προτύπων με τα οποία εφαρμόζονται τα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα, από τη στιγμή που δημοσιεύθηκαν τα στοιχεία αναφοράς τους.

Εκτός από την πείρα σε συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, η ομάδα ελεγκτών πρέπει να διαθέτει την ενδεδειγμένη πείρα στον σχετικό τομέα της μετρολογίας και της τεχνολογίας των οργάνων, καθώς και γνώσεις ως προς τις εφαρμοστέες απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει επίσκεψη προς επιθεώρηση στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή.

Η απόφαση κοινοποιείται στον κατασκευαστή. Η κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

5.4. Ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την δέσμευση να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το σύστημα ποιότητας που έχει εγκριθεί και να το συντηρεί ώστε να παραμένει επαρκές και αποτελεσματικό.

5.5. Ο κατασκευαστής γνωστοποιεί περιοδικά στον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει εγκρίνει το σύστημα ποιότητας κάθε μελετώμενη τροποποίηση του συστήματος ποιότητας.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί τις προτεινόμενες αλλαγές και αποφαίνεται αν το τροποποιημένο σύστημα ποιότητας εξακολουθεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 5.2 ή επιβάλλεται επαναξιολόγηση.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί την απόφασή του στον κατασκευαστή. Η σχετική κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

Επιτήρηση υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού

6.1. Σκοπός της επιτήρησης είναι να διασφαλίζει ότι ο κατασκευαστής εκπληρώνει κανονικά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας.

6.2. Ο κατασκευαστής επιτρέπει στον κοινοποιημένο οργανισμό την είσοδο στους χώρους κατασκευής, επιθεώρησης, δοκιμών και αποθήκευσης για τους σκοπούς της επιθεώρησης και του παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, ιδίως δε:

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τον τεχνικό φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 2,

— τα αρχεία ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού, κ.λπ.

6.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός διενεργεί περιοδικούς ελέγχους, για να βεβαιώνεται ότι ο κατασκευαστής διατηρεί και εφαρμόζει το σύστημα ποιότητας, και χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση ελέγχου.

6.4. Επιπλέον, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να πραγματοποιεί αιφνιδιαστικές επισκέψεις στον κατασκευαστή. Κατά τις επισκέψεις αυτές, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί, εφόσον το κρίνει αναγκαίο, να διεξάγει δοκιμές του προϊόντος ή να αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή δοκιμών για την επαλήθευση της ορθής λειτουργίας του συστήματος ποιότητας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση επίσκεψης και, εφόσον έγιναν δοκιμές, έκθεση δοκιμών.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

7.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE, τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 5.1, τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

7.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση

▼B

πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου, για το οποίο έχει συνταχθεί αυτή η δήλωση.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για κάθε παρτίδα ή φορτίο και όχι για κάθε μεμονωμένο όργανο, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν και μόνο χρήστη.

8. Ο κατασκευαστής διατηρεί στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου:

— το φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 5.1, δεύτερη περίπτωση,

— η τροποποίηση που αναφέρεται στην παράγραφο 5.5, όπως εγκρίθηκε,

— τις αποφάσεις και εκθέσεις του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρονται στις παραγράφους 5.5, 6.3 και 6.4.

9. Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί κατά περιόδους στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τον κατάλογο των εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας που έχει χορηγήσει ή αρνήθηκε να χορηγήσει και γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τις ανακλήσεις εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας.

Εντολοδόχος

10. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 3, 5.1, 5.5, 7.2 και 8 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

1. Η «Δήλωση πιστότητας προς τον τύπο με βάση τη διασφάλιση ποιότητας της επιθεώρησης και των δοκιμών του τελικού προϊόντος» είναι το τμήμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης της πιστότητας, με το οποίο ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται κατωτέρω και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι τα συγκεκριμένα όργανα μετρήσεων ανταποκρίνονται προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Κατασκευή

2. Ο κατασκευαστής εφαρμόζει εγκεκριμένο σύστημα ποιότητος της επιθεώρησης και των δοκιμών του τελικού προϊόντος για το συγκεκριμένο όργανο μετρήσεων, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 3, και υπόκειται στην επιτήρηση που καθορίζεται στην παράγραφο 4.

Σύστημα ποιότητας

3.1. Ο κατασκευαστής υποβάλλει αίτηση αξιολόγησης του συστήματος ποιότητας σε κοινοποιημένο οργανισμό της επιλογής του.

Η αίτηση περιλαμβάνει:

— όλες τις κατάλληλες πληροφορίες για την προβλεπόμενη κατηγορία οργάνων,

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τον τεχνικό φάκελο του εγκεκριμένου τύπου και αντίγραφο του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ΕΚ.

3.2. Το σύστημα ποιότητας διασφαλίζει τη πιστότητα των οργάνων προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Όλα τα στοιχεία, απαιτήσεις και διατάξεις που εφαρμόζει ο κατασκευαστής τεκμηριώνονται συστηματικά και μεθοδικά σε φάκελο υπό μορφή γραπτών τακτικών, διαδικασιών και οδηγιών. Ο εν λόγω φάκελος του συστήματος ποιότητας πρέπει να επιτρέπει μια συνεπή ερμηνεία των προγραμμάτων, σχεδίων, εγχειριδίων και αρχείων ποιότητας.

Πιο συγκεκριμένα, ο φάκελος πρέπει να περιλαμβάνει επαρκή περιγραφή:

— των ποιοτικών στόχων καθώς και του οργανογράμματος, των ευθυνών και των αρμοδιοτήτων της διοίκησης όσον αφορά την ποιότητα των προϊόντων,

— των αναλύσεων και δοκιμών που θα διεξάγονται μετά την κατασκευή,

— των αρχείων ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού, κ.λπ.,

— των μέσων με τα οποία θα παρακολουθείται και θα ελέγχεται η αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος ποιότητας.

3.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί το σύστημα ποιότητας για να διαπιστώσει αν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2. Θεωρεί κατά τεκμήριο σύμφωνα προς τις απαιτήσεις αυτές τα συστήματα ποιότητας που πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές των εθνικών προτύπων με τα οποία εφαρμόζονται τα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα, από τη στιγμή που δημοσιεύθηκαν τα στοιχεία αναφοράς τους.

Εκτός από την πείρα σε συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, η ομάδα ελεγκτών πρέπει να διαθέτει την ενδεδειγμένη πείρα στον σχετικό τομέα της μετρολογίας και της τεχνολογίας των οργάνων, καθώς και γνώσεις ως προς τις εφαρμοστέες απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει επίσκεψη επιθεώρησης στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή.

Η απόφαση κοινοποιείται στον κατασκευαστή. Η κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

▼B

3.4. Ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την δέσμευση να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το σύστημα ποιότητας που έχει εγκριθεί και να το συντηρεί ώστε να παραμένει επαρκές και αποτελεσματικό.

3.5. Ο κατασκευαστής γνωστοποιεί στον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει εγκρίνει το σύστημα ποιότητας κάθε μελετώμενη τροποποίηση του συστήματος ποιότητας.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί τις προτεινόμενες αλλαγές και αποφαίνεται αν το τροποποιημένο σύστημα ποιότητας εξακολουθεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2 ή επιβάλλεται επαναξιολόγηση.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί την απόφασή του στον κατασκευαστή. Η σχετική κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

Επιτήρηση υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού

4.1. Σκοπός της επιτήρησης είναι να διασφαλίζει ότι ο κατασκευαστής εκπληρώνει κανονικά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας.

4.2. Ο κατασκευαστής επιτρέπει στον κοινοποιημένο οργανισμό την είσοδο στους χώρους επιθεώρησης, δοκιμών και αποθήκευσης για τους σκοπούς της επιθεώρησης και του παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, ιδίως δε:

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τα αρχεία ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού, κ.λπ.

4.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός διενεργεί περιοδικούς ελέγχους για να βεβαιώνεται ότι ο κατασκευαστής διατηρεί και εφαρμόζει το σύστημα ποιότητας και χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση ελέγχου.

4.4. Επιπλέον, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να πραγματοποιεί αιφνιδιαστικές επισκέψεις στον κατασκευαστή. Κατά τις επισκέψεις αυτές, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί, εφόσον το κρίνει αναγκαίο, να διεξάγει δοκιμές του προϊόντος ή να αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή δοκιμών για την επαλήθευση της ορθής λειτουργίας του συστήματος ποιότητας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση επίσκεψης και, εφόσον έγιναν δοκιμές, έκθεση δοκιμών.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

5.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE, τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1, τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται στον τύπο, ο οποίος περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ, καθώς και στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή. Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για κάθε παρτίδα ή φορτίο και όχι για κάθε μεμονωμένο όργανο, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν και μόνο χρήστη.

6. Ο κατασκευαστής διατηρεί στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου:

— το φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1, δεύτερη περίπτωση,

— η τροποποίηση που αναφέρεται στην παράγραφο 3.5, δεύτερο εδάφιο, όπως εγκρίθηκε,

— τις αποφάσεις και εκθέσεις του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 3.5, τελευταίο εδάφιο, και στις παραγράφους 4.3 και 4.4.

▼B

7. Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί κατά περιόδους στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τον κατάλογο των εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας που έχει χορηγήσει ή αρνήθηκε να χορηγήσει και γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τις ανακλήσεις εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας.

Εντολοδόχος

8. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 3.1, 3.5, 5.2 και 6 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε1

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

1. Η «Δήλωση πιστότητας με βάση τη διασφάλιση ποιότητας της επιθεώρησης και των δοκιμών του τελικού προϊόντος» είναι το τμήμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης της πιστότητας, με το οποίο ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα και βεβαιώνεται και δηλώνει ότι τα συγκεκριμένα όργανα μετρήσεων πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Τεχνικός φάκελος

2. Ο κατασκευαστής καταρτίζει τον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο άρθρο 10. Ο φάκελος αυτός πρέπει να επιτρέπει την αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας που ισχύουν γι' αυτό, πρέπει δε να καλύπτει, στο βαθμό που έχει σημασία για την εν λόγω αξιολόγηση, το σχεδιασμό και τη λειτουργία του οργάνου.

3. Ο κατασκευαστής διατηρεί τον τεχνικό φάκελο στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου.

Κατασκευή

4. Ο κατασκευαστής εφαρμόζει εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας της επιθεώρησης και των δοκιμών του τελικού προϊόντος για το συγκεκριμένο όργανο μετρήσεων, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 5, και υπόκειται στην επιτήρηση που καθορίζεται στην παράγραφο 6.

Σύστημα ποιότητας

5.1. Ο κατασκευαστής υποβάλλει αίτηση αξιολόγησης του συστήματος ποιότητας σε κοινοποιημένο οργανισμό της επιλογής του.

Η αίτηση περιλαμβάνει:

— όλες τις κατάλληλες πληροφορίες για την προβλεπόμενη κατηγορία οργάνων,

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τον τεχνικό φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 2.

5.2. Το σύστημα ποιότητας διασφαλίζει τη πιστότητα των οργάνων προς τις σχετικές με αυτά απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Όλα τα στοιχεία, απαιτήσεις και διατάξεις που εφαρμόζει ο κατασκευαστής τεκμηριώνονται συστηματικά και μεθοδικά σε φάκελο υπό μορφή γραπτών τακτικών, διαδικασιών και οδηγιών. Ο εν λόγω φάκελος του συστήματος ποιότητας πρέπει να επιτρέπει μια συνεπή ερμηνεία των προγραμμάτων, σχεδίων, εγχειριδίων και αρχείων ποιότητας.

Πιο συγκεκριμένα, ο φάκελος πρέπει να περιλαμβάνει επαρκή περιγραφή:

— των ποιοτικών στόχων καθώς και του οργανογράμματος, των ευθυνών και των αρμοδιοτήτων της διοίκησης όσον αφορά την ποιότητα των προϊόντων,

— των αναλύσεων και δοκιμών που θα διεξάγονται μετά την κατασκευή,

— των αρχείων ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού, κ.λπ.,

— των μέσων με τα οποία θα παρακολουθείται και θα ελέγχεται η αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος ποιότητας.

5.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί το σύστημα ποιότητας για να διαπιστώσει αν ανταποκρίνεται προς τις απαιτήσεις της παραγράφου 5.2. Θεωρεί κατά τεκμήριο σύμφωνα προς τις απαιτήσεις αυτές τα συστήματα ποιότητας που πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές των εθνικών προτύπων με τα οποία εφαρμόζονται τα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα, από τη στιγμή που δημοσιεύθηκαν τα στοιχεία αναφοράς τους.

▼B

Εκτός από την πείρα σε συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, η ομάδα αξιολογητών πρέπει να διαθέτει την ενδεδειγμένη πείρα στον σχετικό τομέα της μετρολογίας και της τεχνολογίας των οργάνων, καθώς και γνώσεις ως προς τις εφαρμοστέες απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει επίσκεψη επιθεώρησης στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή.

Η απόφαση κοινοποιείται στον κατασκευαστή. Η κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

5.4. Ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την δέσμευση να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το σύστημα ποιότητας που έχει εγκριθεί και να το συντηρεί ώστε να παραμένει επαρκές και αποτελεσματικό.

5.5. Ο κατασκευαστής γνωστοποιεί στον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει εγκρίνει το σύστημα ποιότητας κάθε μελετώμενη τροποποίηση του συστήματος ποιότητας.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί τις προτεινόμενες αλλαγές και αποφαίνεται αν το τροποποιημένο σύστημα ποιότητας εξακολουθεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 5.2 ή επιβάλλεται επαναξιολόγηση.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί την απόφασή του στον κατασκευαστή. Η σχετική κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

Επιτήρηση υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού

6.1. Σκοπός της επιτήρησης είναι να διασφαλίζει ότι ο κατασκευαστής εκπληρώνει κανονικά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας.

6.2. Ο κατασκευαστής επιτρέπει στον κοινοποιημένο οργανισμό την είσοδο στους χώρους επιθεώρησης, δοκιμών και αποθήκευσης για τους σκοπούς της επιθεώρησης και του παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, ιδίως δε:

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τον τεχνικό φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 2,

— τα αρχεία ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού κ.λπ.

6.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός διενεργεί περιοδικούς ελέγχους για να βεβαιώνεται ότι ο κατασκευαστής διατηρεί και εφαρμόζει το σύστημα ποιότητας, και χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση ελέγχου.

6.4. Επιπλέον, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να πραγματοποιεί αιφνιδιαστικές επισκέψεις στον κατασκευαστή. Κατά τις επισκέψεις αυτές, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί, εφόσον το κρίνει αναγκαίο, να διεξάγει δοκιμές του προϊόντος ή να αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή δοκιμών για την επαλήθευση της ορθής λειτουργίας του συστήματος ποιότητας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση επίσκεψης και, εφόσον έγιναν δοκιμές, έκθεση δοκιμών.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

7.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE, τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 5.1, τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

7.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου, για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για κάθε παρτίδα ή φορτίο και όχι για κάθε μεμονωμένο όργανο, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν και μόνον χρήστη.

▼B

8. Ο κατασκευαστής διατηρεί στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου:

— το φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 5.1, δεύτερη περίπτωση,

— την τροποποίηση που αναφέρεται στην παράγραφο 5.5, όπως εγκρίθηκε,

— τις αποφάσεις και εκθέσεις του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρονται στις παραγράφους 5.5, 6.3 και 6.4.

9. Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί κατά περιόδους στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τον κατάλογο των εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας που έχει χορηγήσει ή αρνήθηκε να χορηγήσει και γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τις ανακλήσεις εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας.

Εντολοδόχος

10. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 3, 5.1, 5.5, 7.2 και 8 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

1. Δήλωση πιστότητας προς τον τύπο με βάση την επαλήθευση προϊόντων είναι το τμήμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης της πιστότητας, με το οποίο ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται κατωτέρω και διασφαλίζει και δηλώνει ότι τα όργανα μετρήσεων στα οποία εφαρμόσθηκαν οι διατάξεις της παραγράφου 3 ανταποκρίνονται προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Κατασκευή

2. Ο κατασκευαστής λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίσει την πιστότητα των κατασκευαζόμενων οργάνων προς τον εγκεκριμένο τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Εξακρίβωση

3. Ένας κοινοποιημένος οργανισμός, τον οποίο επιλέγει ο κατασκευαστής, διεξάγει τις ενδεδειγμένες έρευνες και δοκιμές ή αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή τους για να εξακριβώσει την πιστότητα των οργάνων προς τον τύπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ και προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Οι έρευνες και δοκιμές για την εξακρίβωση της πιστότητας προς τις μετρολογικές απαιτήσεις συνίστανται, κατ' επιλογή του κατασκευαστή, είτε σε εξέταση και δοκιμή κάθε οργάνου, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 4, είτε σε εξέταση και δοκιμή των οργάνων με στατιστική μέθοδο, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 5.

4. *Εξακρίβωση της πιστότητας προς τις μετρολογικές απαιτήσεις με εξέταση και δοκιμή κάθε οργάνου.*

4.1. Εξετάζονται όλα τα όργανα το καθένα χωριστά και υποβάλλονται στις κατάλληλες δοκιμές, που καθορίζονται στα αναφερόμενα στο άρθρο 13 σχετικά έγγραφα, ή σε ισοδύναμες δοκιμές για να εξακριβωθεί η συμμόρφωσή τους προς τις μετρολογικές απαιτήσεις που ισχύουν γι' αυτά. Εάν δεν υπάρχουν σχετικά έγγραφα, αποφασίζει ο εκάστοτε κοινοποιημένος οργανισμός ποιες κατάλληλες δοκιμές πρέπει να διεξαχθούν.

4.2. Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει πιστοποιητικό πιστότητας ως προς τους ελέγχους και τις δοκιμές που έχουν διεξαχθεί και θέτει τον αναγνωριστικό αριθμό του ή αναθέτει την τοποθέτηση του εν λόγω αριθμού υπ' ευθύνη του σε κάθε εγκεκριμένο όργανο.

Ο κατασκευαστής φυλάσσει τα πιστοποιητικά πιστότητας για να τα επιδεικνύει στις εθνικές αρχές για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την πιστοποίηση του οργάνου.

5. *Στατιστική εξακρίβωση της πιστότητας προς τις μετρολογικές απαιτήσεις.*

5.1. Ο κατασκευαστής έχει λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε η διεργασία κατασκευής να εξασφαλίζει την ομοιογένεια κάθε παραγόμενης παρτίδας, και προσκομίζει τα όργανα που κατασκευάζει προς εξακρίβωση υπό μορφή ομοιογενών παρτίδων.

5.2. Από κάθε παρτίδα λαμβάνεται τυχαίο δείγμα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5.3. Εξετάζονται όλα τα όργανα του δείγματος το καθένα χωριστά και υποβάλλονται στις κατάλληλες δοκιμές, που καθορίζονται στα αναφερόμενα στο άρθρο 13 σχετικά έγγραφα, ή σε ισοδύναμες δοκιμές για να διαπιστωθεί αν πληρούν τις μετρολογικές απαιτήσεις που ισχύουν γι' αυτά, ώστε να κριθεί η αποδοχή ή η απόρριψη της παρτίδας. Εάν δεν υπάρχουν σχετικά έγγραφα, αποφασίζει ο εκάστοτε κοινοποιημένος οργανισμός ποιες κατάλληλες δοκιμές πρέπει να διεξαχθούν.

5.3. Η στατιστική διαδικασία πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Ο στατιστικός έλεγχος βασίζεται σε χαρακτηριστικά των οργάνων. Το σύστημα δειγματοληψίας εξασφαλίζει:

— ποιοτικό επίπεδο που αντιστοιχεί σε πιθανότητα αποδοχής 95 % με ποσοστό μη πιστότητας μικρότερο του 1 %,

▼B

— οριακή ποιότητα που αντιστοιχεί σε πιθανότητα αποδοχής 5 % με ποσοστό μη πιστότητας μικρότερο του 7 %.

5.4. Εάν η παρτίδα είναι αποδεκτή, εγκρίνονται όλα τα όργανα της παρτίδας, εκτός από τα όργανα του δείγματος που διαπιστώθηκε ότι δεν απέδωσαν θετικά αποτελέσματα στις δοκιμές.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει πιστοποιητικό πιστότητας ως προς τους ελέγχους και τις δοκιμές που έχουν διεξαχθεί και θέτει τον αναγνωριστικό αριθμό του ή αναθέτει την τοποθέτηση του εν λόγω αριθμού υπ' ευθύνη του σε κάθε εγκεκριμένο όργανο.

Ο κατασκευαστής φυλάσσει τα πιστοποιητικά πιστότητας για να τα επιδεικνύει στις εθνικές αρχές για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την πιστοποίηση του οργάνου.

5.5. Εάν η παρτίδα απορρίπτεται, ο κοινοποιημένος οργανισμός λαμβάνει τα ενδεδειγμένα μέτρα για να μην διατεθεί στην αγορά η συγκεκριμένη παρτίδα. Σε περίπτωση συχνής απόρριψης παρτίδων, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να αναστέλλει τη στατιστική εξακρίβωση και λαμβάνει τα ενδεδειγμένα μέτρα.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

6.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται προς τον εγκεκριμένο τύπο και προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

6.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου, για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ότι ισχύει για παρτίδα ή φορτίο παρά για μεμονωμένα όργανα στις περιπτώσεις εκείνες όπου μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν μόνο χρήστη.

Εφόσον συμφωνεί ο κοινοποιημένος οργανισμός που αναφέρεται στην παράγραφο 3, ο κατασκευαστής θέτει επίσης τον αναγνωριστικό αριθμό του κοινοποιημένου οργανισμού, υπ' ευθύνη του τελευταίου, στα όργανα μετρήσεων.

7. Ο κατασκευαστής μπορεί, με τη συγκατάθεση του κοινοποιημένου οργανισμού και υπ' ευθύνη του, να θέτει τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου στα όργανα μετρήσεων κατά τη διεργασία κατασκευής.

Εντολοδόχος

8. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του, εκτός από τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στις παραγράφους 2 και 5.1.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤΙ

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

1. Δήλωση πιστότητας με βάση την εξακρίβωση προϊόντων είναι η διαδικασία αξιολόγησης της πιστότητας, με την οποία ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα και διασφαλίζει και δηλώνει ότι τα όργανα μετρήσεων στα οποία εφαρμόστηκαν οι διατάξεις της παραγράφου 5 πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Τεχνικός φάκελος

2. Ο κατασκευαστής καταρτίζει τον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο άρθρο 10. Ο φάκελος αυτός πρέπει να επιτρέπει την αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, πρέπει δε να καλύπτει, στο βαθμό που έχει σημασία για την εν λόγω αξιολόγηση, το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία του οργάνου.

3. Ο κατασκευαστής διατηρεί τον τεχνικό φάκελο στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου.

Κατασκευή

4. Ο κατασκευαστής λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίσει την πιστότητα των κατασκευαζόμενων οργάνων προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Εξακρίβωση

5. Ένας κοινοποιημένος οργανισμός, τον οποίο επιλέγει ο κατασκευαστής, διεξάγει τις ενδεδειγμένες έρευνες και δοκιμές ή αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή τους για να εξακριβώσει την πιστότητα των οργάνων προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

   Οι έρευνες και δοκιμές για την εξακρίβωση της πιστότητας προς τις μετρολογικές απαιτήσεις συνίστανται, κατ' επιλογή του κατασκευαστή, είτε σε εξέταση και δοκιμή κάθε οργάνου, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6, είτε σε εξέταση και δοκιμή των οργάνων με στατιστική μέθοδο, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 7.

6. *Εξακρίβωση της πιστότητας προς τις μετρολογικές απαιτήσεις με εξέταση και δοκιμή κάθε οργάνου.*

6.1. Εξετάζονται όλα τα όργανα το καθένα χωριστά και υποβάλλονται στις κατάλληλες δοκιμές, που καθορίζονται στα αναφερόμενα στο άρθρο 13 σχετικά έγγραφα, ή σε ισοδύναμες δοκιμές για να εξακριβωθεί η συμμόρφωσή τους προς τις μετρολογικές απαιτήσεις που ισχύουν γι' αυτά. Εάν δεν υπάρχουν σχετικά έγγραφα, αποφασίζει ο εκάστοτε κοινοποιημένος οργανισμός ποιες κατάλληλες δοκιμές πρέπει να διεξαχθούν.

6.2. Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει πιστοποιητικό πιστότητας ως προς τους ελέγχους και τις δοκιμές που έχουν διεξαχθεί και θέτει τον αναγνωριστικό αριθμό του ή αναθέτει την τοποθέτηση του εν λόγω αριθμού υπ' ευθύνη του σε κάθε εγκεκριμένο όργανο.

   Ο κατασκευαστής φυλάσσει τα πιστοποιητικά πιστότητας για να τα επιδεικνύει στις εθνικές αρχές για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την πιστοποίηση του οργάνου.

7. *Στατιστική εξακρίβωση της πιστότητας προς τις μετρολογικές απαιτήσεις.*

7.1. Ο κατασκευαστής έχει λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε η διεργασία κατασκευής να εξασφαλίζει την ομοιογένεια κάθε παραγόμενης παρτίδας, και προσκομίζει τα όργανα που κατασκευάζει προς εξακρίβωση υπό μορφή ομοιογενών παρτίδων.

7.2. Από κάθε παρτίδα λαμβάνεται τυχαίο δείγμα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 7.3. Εξετάζονται όλα τα όργανα του δείγματος το καθένα χωριστά και υποβάλλονται στις κατάλληλες δοκιμές, που καθορίζονται στα αναφερόμενα στο άρθρο 13 σχετικά έγγραφα, ή σε ισοδύναμες δοκιμές για να διαπιστωθεί αν πληρούν τις μετρολογικές απαιτήσεις που ισχύουν γι' αυτά, ώστε να κριθεί η αποδοχή ή η απόρριψη της παρτίδας. Εάν δεν υπάρχουν σχετικά έγγραφα, αποφασίζει ο εκάστοτε

▼B

κοινοποιημένος οργανισμός ποιες κατάλληλες δοκιμές πρέπει να διεξαχθούν.

7.3. Η στατιστική διαδικασία πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Ο στατιστικός έλεγχος βασίζεται σε χαρακτηριστικά των οργάνων. Το σύστημα δειγματοληψίας εξασφαλίζει:

— ποιοτικό επίπεδο που αντιστοιχεί σε πιθανότητα αποδοχής 95 % με ποσοστό μη πιστότητας μικρότερο του 1 %,

— οριακή ποιότητα που αντιστοιχεί σε πιθανότητα αποδοχής 5 % με ποσοστό μη πιστότητας μικρότερο του 7 %.

7.4. Εάν η παρτίδα είναι αποδεκτή, εγκρίνονται όλα τα όργανα της παρτίδας, εκτός από τα όργανα του δείγματος για τα οποία τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν ήταν ικανοποιητικά.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει πιστοποιητικό πιστότητας ως προς τους ελέγχους και τις δοκιμές που έχουν διεξαχθεί και θέτει τον αναγνωριστικό αριθμό του ή αναθέτει την τοποθέτηση του εν λόγω αριθμού υπ' ευθύνη του σε κάθε εγκεκριμένο όργανο.

Ο κατασκευαστής φυλάσσει τα πιστοποιητικά πιστότητας για να τα επιδεικνύει στις εθνικές αρχές για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την πιστοποίηση του οργάνου.

7.5. Εάν η παρτίδα απορρίπτεται, ο κοινοποιημένος οργανισμός λαμβάνει τα ενδεδειγμένα μέτρα για να μην διατεθεί στην αγορά η συγκεκριμένη παρτίδα. Σε περίπτωση συχνής απόρριψης παρτίδων, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να αναστέλλει τη στατιστική εξακρίβωση και λαμβάνει τα ενδεδειγμένα μέτρα.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

8.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE και τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

8.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου, για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ότι ισχύει για παρτίδα ή φορτίο παρά για μεμονωμένα όργανα στις περιπτώσεις εκείνες όπου μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε ένα μόνον χρήστη.

Εφόσον συμφωνεί ο κοινοποιημένος οργανισμός που αναφέρεται στην παράγραφο 5, ο κατασκευαστής θέτει επίσης τον αναγνωριστικό αριθμό του κοινοποιημένου οργανισμού, υπ' ευθύνη του τελευταίου, στα όργανα μετρήσεων.

9. Ο κατασκευαστής μπορεί, με τη συγκατάθεση του κοινοποιημένου οργανισμού και υπ' ευθύνη του, να θέτει τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου στα όργανα μετρήσεων κατά τη διεργασία κατασκευής.

Εντολοδόχος

10. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του εκτός από τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στις παραγράφους 4 και 7.1.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗ ΚΑΤΑ ΜΟΝΑΔΑ

1. Δήλωση πιστότητας με βάση την εξακρίβωση κατά μονάδα είναι η διαδικασία αξιολόγησης της πιστότητας, με την οποία ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται κατωτέρω και διασφαλίζει και δηλώνει ότι ένα όργανο μετρήσεων στο οποίο εφαρμόστηκαν οι διατάξεις της παραγράφου 4 πληροί τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Τεχνικός φάκελος

2. Ο κατασκευαστής καταρτίζει τον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο άρθρο 10 και τον θέτει στη διάθεση του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 4. Ο φάκελος αυτός πρέπει να επιτρέπει την αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, πρέπει δε να καλύπτει, στο βαθμό που έχει σημασία για την εν λόγω αξιολόγηση, το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία του οργάνου.

   Ο κατασκευαστής τηρεί τον τεχνικό φάκελο στη διάθεση των εθνικών αρχών για περίοδο δέκα ετών.

Κατασκευή

3. Ο κατασκευαστής λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για να διασφαλίσει την πιστότητα του κατασκευαζόμενου οργάνου προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Εξακρίβωση

4. Ένας κοινοποιημένος οργανισμός, τον οποίο επιλέγει ο κατασκευαστής, διεξάγει τις κατάλληλες έρευνες και δοκιμές, που καθορίζονται στα αναφερόμενα στο άρθρο 13 σχετικά έγγραφα, ή ισοδύναμες δοκιμές ή αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή τους για να εξακριβώσει την πιστότητα του οργάνου προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Εάν δεν υπάρχουν σχετικά έγγραφα, αποφασίζει ο εκάστοτε κοινοποιημένος οργανισμός ποιες κατάλληλες δοκιμές πρέπει να διεξαχθούν.

   Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει πιστοποιητικό πιστότητας ως προς τους ελέγχους και τις δοκιμές που έχουν διεξαχθεί και θέτει τον αναγνωριστικό αριθμό του ή αναθέτει την τοποθέτηση του εν λόγω αριθμού υπ' ευθύνη του στο εγκεκριμένο όργανο.

   Ο κατασκευαστής φυλάσσει τα πιστοποιητικά πιστότητας για να τα επιδεικνύει στις εθνικές αρχές για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την πιστοποίηση του οργάνου.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

5.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE, τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπό την ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που προβλέπεται στην παράγραφο 4, τον αναγνωριστικό αριθμό του οργανισμού αυτού, στο όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το όργανο, για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

   Το όργανο μετρήσεων πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης.

Εντολοδόχος

6. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 2 και 4.2 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

1. Η «Δήλωση πιστότητας με βάση την πλήρη διασφάλιση ποιότητας» είναι η διαδικασία αξιολόγησης της πιστότητας, με την οποία ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στον παρόν παράρτημα και διασφαλίζει και δηλώνει ότι τα συγκεκριμένα όργανα μετρήσεων πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Κατασκευή

2. Ο κατασκευαστής εφαρμόζει εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας του σχεδιασμού, της κατασκευής και της επιθεώρησης και των δοκιμών του τελικού προϊόντος για το συγκεκριμένο όργανο μετρήσεων, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 3 και υπόκειται στην επιτήρηση που καθορίζεται στην παράγραφο 4.

Σύστημα ποιότητας

3.1. Ο κατασκευαστής υποβάλλει αίτηση αξιολόγησης του συστήματος ποιότητας σε κοινοποιημένο οργανισμό της επιλογής του.

Η αίτηση περιλαμβάνει:

— όλες τις κατάλληλες πληροφορίες για την προβλεπόμενη κατηγορία οργάνων,

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

3.2. Το σύστημα ποιότητας διασφαλίζει την πιστότητα των οργάνων προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Όλα τα στοιχεία, απαιτήσεις και διατάξεις που εφαρμόζει ο κατασκευαστής τεκμηριώνονται συστηματικά και μεθοδικά σε φάκελο υπό μορφή γραπτών τακτικών, διαδικασιών και οδηγιών. Ο εν λόγω φάκελος του συστήματος ποιότητας πρέπει να επιτρέπει μια συνεπή ερμηνεία των προγραμμάτων, σχεδίων, εγχειριδίων και αρχείων ποιότητας. Πιο συγκεκριμένα, ο φάκελος πρέπει να περιλαμβάνει επαρκή περιγραφή:

— των ποιοτικών στόχων καθώς και του οργανογράμματος, των ευθυνών και των αρμοδιοτήτων της διοίκησης όσον αφορά την ποιότητα του σχεδιασμού και των προϊόντων,

— των προδιαγραφών τεχνικού σχεδιασμού που θα εφαρμοσθούν, όπου συμπεριλαμβάνονται τα πρότυπα, και, εφόσον τα σχετικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 δεν πρόκειται να εφαρμοσθούν πλήρως, των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν για να διασφαλιστεί η τήρηση των βασικών απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας που έχουν εφαρμογή στα όργανα,

— των τεχνικών, διεργασιών και συστηματικών μέτρων που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον έλεγχο του σχεδιασμού και την επαλήθευση του σχεδιασμού κατά το σχεδιασμό των οργάνων της καλυπτόμενης κατηγορίας οργάνων,

— των αντίστοιχων τεχνικών, διεργασιών και συστηματικών μέτρων κατασκευής, ποιοτικού ελέγχου και διασφάλισης της ποιότητας που πρόκειται να εφαρμοσθούν,

— των αναλύσεων και δοκιμών που θα διεξάγονται πριν, κατά και μετά την κατασκευή καθώς και της συχνότητας με την οποία θα διεξάγονται,

— των αρχείων ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού κ.λ.π.,

— των μέσων με τα οποία θα παρακολουθείται και θα ελέγχεται η επίτευξη της απαιτούμενης ποιότητας σχεδιασμού και προϊόντων και η αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος ποιότητας.

3.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί το σύστημα ποιότητας για να διαπιστώσει αν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2. Θεωρεί κατά τεκμήριο σύμφωνα προς τις απαιτήσεις αυτές τα συστήματα ποιότητας που πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές των εθνικών προ-

▼B

τύπων με τα οποία εφαρμόζονται τα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα, από τη στιγμή που δημοσιεύθηκαν τα στοιχεία αναφοράς τους.

Εκτός από την πείρα στα συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, η ομάδα αξιολογητών διαθέτει τη δέουσα πείρα στο σχετικό τομέα της μετρολογίας και στην τεχνολογία οργάνων καθώς και γνώση των εφαρμοστέων απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας. Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει επίσκεψη επιθεώρησης στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή.

Η απόφαση κοινοποιείται στον κατασκευαστή. Η κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

3.4. Ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την δέσμευση να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το σύστημα ποιότητας που έχει εγκριθεί και να το συντηρεί ώστε να παραμένει επαρκές και αποτελεσματικό.

3.5. Ο κατασκευαστής γνωστοποιεί στον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει εγκρίνει το σύστημα ποιότητας κάθε μελετώμενη τροποποίηση του συστήματος ποιότητας.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί τις προτεινόμενες αλλαγές και αποφαίνεται αν το τροποποιημένο σύστημα ποιότητας εξακολουθεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2 ή επιβάλλεται επαναξιολόγηση.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί την απόφασή του στον κατασκευαστή. Η σχετική κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

Επιτήρηση υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού

4.1. Σκοπός της επιτήρησης είναι να διασφαλίζει ότι ο κατασκευαστής εκπληρώνει κανονικά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας.

4.2. Ο κατασκευαστής επιτρέπει στον κοινοποιημένο οργανισμό την είσοδο στους χώρους κατασκευής, επιθεώρησης, δοκιμών και αποθήκευσης για τους σκοπούς της επιθεώρησης και του παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, ιδίως δε:

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τα αρχεία ποιότητας που προβλέπονται στο σχεδιαστικό μέρος του συστήματος ποιότητας, όπως αποτελέσματα αναλύσεων, υπολογισμών, δοκιμών, κ.λ.π.,

— τα αρχεία ποιότητας που προβλέπονται στο κατασκευαστικό μέρος του συστήματος ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού, κ.λ.π.

4.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός διενεργεί περιοδικούς ελέγχους για να βεβαιώνεται ότι ο κατασκευαστής διατηρεί και εφαρμόζει το σύστημα ποιότητας, και χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση ελέγχου.

4.4. Επιπλέον, ο κοινοποιημένος οργανισμός δύναται να πραγματοποιεί αιφνιδιαστικές επισκέψεις στον κατασκευαστή. Κατά τις επισκέψεις αυτές, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί, εφόσον το κρίνει αναγκαίο, να διεξάγει δοκιμές του προϊόντος ή να αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή δοκιμών για την επαλήθευση της ορθής λειτουργίας του συστήματος ποιότητας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση επίσκεψης και, εφόσον έγιναν δοκιμές, έκθεση δοκιμών.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

5.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE, τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1, τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή.

▼B

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ότι ισχύει για παρτίδα ή φορτίο παρά για μεμονωμένα όργανα στις περιπτώσεις εκείνες όπου μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε ένα μόνον χρήστη.

6. Ο κατασκευαστής διατηρεί στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου:

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1, δεύτερη περίπτωση,

— την τροποποίηση που αναφέρεται στην παράγραφο 3.5, όπως εγκρίθηκε,

— τις αποφάσεις και εκθέσεις του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρονται στις παραγράφους 3.5, 4.3 και 4.4.

7. Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί κατά περιόδους στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τον κατάλογο των εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας που έχει χορηγήσει ή αρνήθηκε να χορηγήσει και γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τις ανακλήσεις εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας.

Εντολοδόχος

8. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 3.1, 3.5, 5.2 και 6 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η1

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

1. Δήλωση πιστότητας με βάση την πλήρη διασφάλιση ποιότητας και την εξέταση του σχεδιασμού είναι η διαδικασία αξιολόγησης της πιστότητας, με την οποία ο κατασκευαστής εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στο παρόν Παράρτημα και διασφαλίζει και δηλώνει ότι τα συγκεκριμένα όργανα μετρήσεων πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Κατασκευή

2. Ο κατασκευαστής εφαρμόζει εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας του σχεδιασμού, της κατασκευής και της επιθεώρησης και των δοκιμών του τελικού προϊόντος για το οικείο όργανο μετρήσεων, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 3 και υπόκειται στην επιτήρηση που καθορίζεται στην παράγραφο 5. Η ορθότητα του τεχνικού σχεδιασμού του οργάνου μετρήσεων έχει ελεγχθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 4.

Σύστημα ποιότητας

3.1. Ο κατασκευαστής υποβάλλει αίτηση αξιολόγησης του συστήματος ποιότητας σε κοινοποιημένο οργανισμό της επιλογής του.

Η αίτηση περιλαμβάνει:

— όλες τις κατάλληλες πληροφορίες για την προβλεπόμενη κατηγορία οργάνων,

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας.

3.2. Το σύστημα ποιότητας διασφαλίζει την πιστότητα των οργάνων προς τις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Όλα τα στοιχεία, απαιτήσεις και διατάξεις που εφαρμόζει ο κατασκευαστής τεκμηριώνονται συστηματικά και μεθοδικά σε φάκελο υπό μορφή γραπτών τακτικών, διαδικασιών και οδηγιών. Ο εν λόγω φάκελος του συστήματος ποιότητας πρέπει να επιτρέπει μια συνεπή ερμηνεία των προγραμμάτων, σχεδίων, εγχειριδίων και αρχείων ποιότητας. Πιο συγκεκριμένα, ο φάκελος πρέπει να περιλαμβάνει επαρκή περιγραφή:

— των ποιοτικών στόχων καθώς και του οργανογράμματος, των ευθυνών και των αρμοδιοτήτων της διοίκησης όσον αφορά την ποιότητα του σχεδιασμού και των προϊόντων,

— των προδιαγραφών τεχνικού σχεδιασμού που θα εφαρμοσθούν, όπου συμπεριλαμβάνονται τα πρότυπα, και, εφόσον τα σχετικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 δεν πρόκειται να εφαρμοσθούν πλήρως, των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν για να διασφαλιστεί η τήρηση των βασικών απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας που έχουν εφαρμογή στα όργανα,

— των τεχνικών, διεργασιών και συστηματικών μέτρων που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον έλεγχο του σχεδιασμού και την επαλήθευση του σχεδιασμού κατά το σχεδιασμό των οργάνων της καλυπτόμενης κατηγορίας οργάνων,

— των αντίστοιχων τεχνικών, διεργασιών και συστηματικών μέτρων κατασκευής, ποιοτικού ελέγχου και διασφάλισης της ποιότητας που πρόκειται να εφαρμοστούν,

— των αναλύσεων και δοκιμών που θα διεξάγονται πριν, κατά και μετά την κατασκευή καθώς και της συχνότητας με την οποία θα διεξάγονται,

— των αρχείων ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού κ.λ.π.,

— των μέσων με τα οποία θα παρακολουθείται και θα ελέγχεται η επίτευξη της απαιτούμενης ποιότητας σχεδιασμού και προϊόντων και η αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος ποιότητας.

3.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί το σύστημα ποιότητας για να διαπιστώσει αν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2.

▼B

Θεωρεί κατά τεκμήριο σύμφωνα προς τις απαιτήσεις αυτές τα συστήματα ποιότητας που πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές των εθνικών προτύπων με τα οποία εφαρμόζονται τα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα, από τη στιγμή που δημοσιεύθηκαν τα στοιχεία αναφοράς τους στην Επίσημη Εφημερίδα.

Εκτός από την πείρα στα συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, η ομάδα αξιολογητών διαθέτει τη δέουσα πείρα στο σχετικό τομέα της μετρολογίας και στην τεχνολογία των οργάνων καθώς και γνώση των εφαρμοστέων απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας. Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει επίσκεψη επιθεώρησης στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή.

Η απόφαση κοινοποιείται στον κατασκευαστή. Η κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

3.4. Ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την δέσμευση να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το σύστημα ποιότητας που έχει εγκριθεί και να το συντηρεί ώστε να παραμένει επαρκές και αποτελεσματικό.

3.5. Ο κατασκευαστής γνωστοποιεί στον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει εγκρίνει το σύστημα ποιότητας κάθε μελετώμενη τροποποίηση του συστήματος ποιότητας.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί τις προτεινόμενες αλλαγές και αποφαίνεται αν το τροποποιημένο σύστημα ποιότητας εξακολουθεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2 ή επιβάλλεται επαναξιολόγηση.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί την απόφασή του στον κατασκευαστή. Η σχετική κοινοποίηση περιέχει τα πορίσματα του ελέγχου και την αιτιολογημένη απόφαση αξιολόγησης.

3.6. Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί κατά περιόδους στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τον κατάλογο των εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας που έχει χορηγήσει ή αρνήθηκε να χορηγήσει και γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τις ανακλήσεις εγκρίσεων συστημάτων ποιότητας.

Εξέταση του σχεδιασμού

4.1. Η αίτηση για εξέταση του σχεδιασμού υποβάλλεται από τον κατασκευαστή στον κοινοποιημένο οργανισμό που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1.

4.2. Η αίτηση επιτρέπει την κατανόηση του σχεδιασμού, της κατασκευής και της λειτουργίας του οργάνου καθώς και την αξιολόγηση της συμμόρφωσής του προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας που ισχύουν γι' αυτό, περιλαμβάνει δε:

— το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή,

— γραπτή δήλωση με την οποία βεβαιώνεται ότι δεν έχει υποβληθεί η ίδια αίτηση σε άλλο κοινοποιημένο οργανισμό,

— τον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο άρθρο 10. Ο φάκελος αυτός πρέπει να επιτρέπει την αξιολόγηση της πιστότητας του οργάνου προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας που ισχύουν γι' αυτό, πρέπει δε να καλύπτει, στο βαθμό που έχει σημασία για την εν λόγω αξιολόγηση, το σχεδιασμό και τη λειτουργία του οργάνου,

— τα δικαιολογητικά που αποδεικνύουν την ορθότητα του τεχνικού σχεδιασμού. Τα εν λόγω δικαιολογητικά πρέπει να περιλαμβάνουν παραπομπή στα έγγραφα που τυχόν έχουν εφαρμοσθεί, ιδίως στις περιπτώσεις όπου δεν εφαρμόζονται πλήρως τα σχετικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13, καθώς και, όπου επιβάλλεται, τα αποτελέσματα δοκιμών που έχουν διεξαχθεί από το κατάλληλο εργαστήριο του κατασκευαστή ή από άλλο εργαστήριο δοκιμών εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του.

4.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός εξετάζει την αίτηση και, εφόσον στο σχεδιασμό έχουν τηρηθεί οι διατάξεις της οδηγίας που έχουν εφαρμογή στο όργανο μετρήσεων, χορηγεί στον κατασκευαστή πιστοποιητικό εξέτασης σχεδιασμού ΕΚ. Το πιστοποιητικό αυτό περιλαμβάνει το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή, τα πορίσματα της εξέτασης, τους τυχόν όρους υπό τους οποίους ισχύει και τα απαραίτητα στοιχεία για την αναγνώριση του οργάνου.

▼B

4.3.1. Στο πιστοποιητικό επισυνάπτονται όλα τα ουσιαστικής σημασίας στοιχεία του τεχνικού φακέλου.

4.3.2. Το πιστοποιητικό και τα παραρτήματά του περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την αξιολόγηση της πιστότητας και τον έλεγχο εν λειτουργία και συγκεκριμένα, προκειμένου να καταστεί δυνατή η αξιολόγηση της πιστότητας των κατασκευαζομένων οργάνων προς τον εξετασθέντα τύπο όσον αφορά τη δυνατότητα αναπαραγωγής των μετρολογικών χαρακτηριστικών τους, εφόσον ρυθμίζονται ορθώς με τα κατάλληλα προς τούτο μέσα. Το πιστοποιητικό περιλαμβάνει:

— τα μετρολογικά χαρακτηριστικά του τύπου του οργάνου,

— τα μέτρα που απαιτούνται για τη διασφάλιση της ακεραιότητας των οργάνων (σφράγιση, αναγνώριση του λογισμικού, κλπ.),

— πληροφορίες για άλλα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την αναγνώριση των οργάνων και για τον έλεγχο της οπτικής εξωτερικής συμμόρφωσής τους προς το σχεδιασμό,

— εφ' όσον απαιτείται, κάθε πληροφορία που απαιτείται για την επαλήθευση των χαρακτηριστικών των κατασκευαζομένων οργάνων,

— στην περίπτωση υποσυνόλων, όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εξασφάλιση της συμβατότητας με άλλα υποσυστήματα ή όργανα μέτρησης.

4.3.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός συντάσσει σχετική έκθεση αξιολόγησης την οποία τηρεί στη διάθεση του κράτους μέλους που τον έχει ορίσει. Με την επιφύλαξη του άρθρου 12, παράγραφος 8, ο κοινοποιημένος οργανισμός δημοσιοποιεί το περιεχόμενο της έκθεσης, εν μέρει ή εξ ολοκλήρου, μόνο με την έγκριση του κατασκευαστή.

Το πιστοποιητικό ισχύει για δέκα έτη από την ημερομηνία έκδοσής του και στη συνέχεια μπορεί να ανανεώνεται για περιόδους δέκα ετών κάθε φορά.

Εάν ο κοινοποιημένος οργανισμός αρνείται να χορηγήσει στον κατασκευαστή πιστοποιητικό εξέτασης του σχεδιασμού, αιτιολογεί λεπτομερώς την άρνηση αυτή.

4.4. Ο κατασκευαστής γνωστοποιεί στον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει εκδώσει το πιστοποιητικό εξέτασης σχεδιασμού ΕΚ κάθε ουσιαστική τροποποίηση του εγκεκριμένου σχεδιασμού. Για τις τροποποιήσεις του εγκεκριμένου σχεδιασμού απαιτείται συμπληρωματική έγκριση από τον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει εκδώσει το πιστοποιητικό εξέτασης σχεδιασμού ΕΚ, στις περιπτώσεις όπου ενδέχεται να επηρεάσουν την πιστότητα προς τις βασικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, τους όρους υπό τους οποίους ισχύει το πιστοποιητικό ή τις καθορισμένες προϋποθέσεις χρήσεως του οργάνου. Η εν λόγω συμπληρωματική έγκριση χορηγείται υπό μορφή προσθήκης στο αρχικό πιστοποιητικό εξέτασης σχεδιασμού ΕΚ.

4.5. Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός κοινοποιεί κατά περιόδους στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει:

— τα πιστοποιητικά και τα παραρτήματα της εξέτασης σχεδιασμού ΕΚ που έχει χορηγήσει,

— τις προσθήκες και τροποποιήσεις σε πιστοποιητικά που έχουν ήδη χορηγηθεί.

Κάθε κοινοποιημένος οργανισμός γνωστοποιεί αμέσως στο κράτος μέλος που τον έχει ορίσει τις ανακλήσεις πιστοποιητικών εξέτασης σχεδιασμού ΕΚ.

4.6. Ο κατασκευαστής ή ο εντολοδόχος του φυλάσσει αντίγραφο του πιστοποιητικού εξέτασης σχεδιασμού ΕΚ, των παραρτημάτων και των προσθηκών του καθώς και τον τεχνικό φάκελο για χρονικό διάστημα 10 ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου μετρήσεων.

Όταν ούτε ο κατασκευαστής ούτε ο εντολοδόχος του είναι εγκατεστημένοι εντός της Κοινότητας, η υποχρέωση γνωστοποίησης του τεχνικού φακέλου κατόπιν αιτήσεως αποτελεί ευθύνη του προσώπου που έχει ορίσει ο κατασκευαστής.

▼B

Επιτήρηση υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού

5.1. Σκοπός της επιτήρησης είναι να διασφαλίζει ότι ο κατασκευαστής εκπληρώνει κανονικά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας.

5.2. Ο κατασκευαστής επιτρέπει στον κοινοποιημένο οργανισμό την είσοδο στους χώρους σχεδιασμού, κατασκευής, επιθεώρησης, δοκιμών και αποθήκευσης για τους σκοπούς της επιθεώρησης και του παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, ιδίως δε:

— το φάκελο του συστήματος ποιότητας,

— τα αρχεία ποιότητας που προβλέπονται στο σχεδιαστικό μέρος του συστήματος ποιότητας, όπως αποτελέσματα αναλύσεων, υπολογισμών, δοκιμών κ.λ.π.,

— τα αρχεία ποιότητας που προβλέπονται στο κατασκευαστικό μέρος του συστήματος ποιότητας, όπως εκθέσεις επιθεώρησης και στοιχεία δοκιμών, στοιχεία βαθμονόμησης, φύλλα ποιότητας του αρμοδίου προσωπικού, κ.λ.π.

5.3. Ο κοινοποιημένος οργανισμός διενεργεί περιοδικούς ελέγχους για να βεβαιώνεται ότι ο κατασκευαστής διατηρεί και εφαρμόζει το σύστημα ποιότητας, και χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση ελέγχου.

5.4. Επιπλέον, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να πραγματοποιεί αιφνιδιαστικές επισκέψεις στον κατασκευαστή. Κατά τις επισκέψεις αυτές, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί, εφόσον το κρίνει αναγκαίο, να διεξάγει δοκιμές του προϊόντος ή να αναθέτει σε τρίτους τη διεξαγωγή τους υπ' ευθύνη του για την επαλήθευση της σωστής λειτουργίας του συστήματος ποιότητας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός χορηγεί στον κατασκευαστή έκθεση επίσκεψης και, εφόσον έγιναν δοκιμές, έκθεση δοκιμών.

Γραπτή δήλωση πιστότητας

6.1. Ο κατασκευαστής τοποθετεί τη σήμανση CE, τη συμπληρωματική μετρολογική σήμανση και, υπ' ευθύνη του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1, τον αναγνωριστικό αριθμό του τελευταίου σε κάθε όργανο μετρήσεων που ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

6.2. Συντάσσεται δήλωση πιστότητας για κάθε μοντέλο οργάνου και διατηρείται στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου. Στη δήλωση πρέπει να προσδιορίζεται το μοντέλο οργάνου, για το οποίο έχει συνταχθεί η δήλωση αυτή, και να αναγράφεται ο αριθμός του πιστοποιητικού εξέτασης του σχεδιασμού.

Κάθε όργανο μετρήσεων που διατίθεται στην αγορά πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της δήλωσης. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ότι ισχύει για παρτίδα ή φορτίο παρά για μεμονωμένα όργανα στις περιπτώσεις εκείνες όπου μεγάλος αριθμός οργάνων παραδίδεται σε έναν μόνο χρήστη.

7. Ο κατασκευαστής διατηρεί στη διάθεση των εθνικών αρχών για χρονικό διάστημα δέκα ετών από την ημερομηνία κατασκευής του τελευταίου οργάνου:

— το φάκελο που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1, δεύτερη περίπτωση,

— την τροποποίηση που αναφέρεται στην παράγραφο 3.5, όπως εγκρίθηκε,

— τις αποφάσεις και εκθέσεις του κοινοποιημένου οργανισμού που αναφέρονται στις παραγράφους 3.5, 5.3 και 5.4.

Εντολοδόχος

8. Οι υποχρεώσεις του κατασκευαστή που καθορίζονται στις παραγράφους 3.1, 3.5, 6.2 και 7 είναι δυνατόν να εκπληρώνονται, εξ ονόματός του και υπ' ευθύνη του, από τον εντολοδόχο του.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ MI-001

ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ

Στα υδρόμετρα που προορίζονται για τη μέτρηση του όγκου καθαρού, ψυχρού ή θερμού νερού για οικιακή, εμπορική και ελαφρά βιομηχανική χρήση, έχουν εφαρμογή οι οικείες απαιτήσεις του παραρτήματος I, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα.

ΟΡΙΣΜΟΊ

Υδρόμετρο

Όργανο σχεδιασμένο για τη μέτρηση, την αποθήκευση σε μνήμη και την απεικόνιση του όγκου νερού που διέρχεται από το μορφοτροπέα μετρήσεων στις συνθήκες της μέτρησης.

Ελάχιστη παροχή (Q_1)

Η κατώτατη παροχή στην οποία το υδρόμετρο παρέχει ενδείξεις που πληρούν τις σχετικές με το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα απαιτήσεις.

Μεταβατική παροχή (Q_2)

Ως «μεταβατική παροχή» νοείται η τιμή παροχής μεταξύ της μόνιμης και της ελάχιστης παροχής, η οποία διαιρεί το πεδίο τιμών παροχής σε δύο ζώνες, την «ανώτερη ζώνη» και την «κατώτερη ζώνη». Σε κάθε ζώνη αντιστοιχεί ένα χαρακτηριστικό μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα.

Μόνιμη παροχή (Q_3)

Η ανώτατη παροχή στην οποία το υδρόμετρο λειτουργεί ικανοποιητικά σε κανονικές συνθήκες χρήσης, δηλαδή σε συνθήκες σταθερής ή διακεκομμένης ροής.

Παροχή υπερφόρτισης (Q_4)

Ως «παροχή υπερφόρτισης» νοείται η ανώτατη παροχή στην οποία ο μετρητής λειτουργεί ικανοποιητικά για ένα μικρό χρονικό διάστημα, χωρίς να υποστεί φθορά.

ΕΙΔΙΚΈΣ ΑΠΑΙΤΉΣΕΙΣ

Ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας

Ο κατασκευαστής καθορίζει τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας του οργάνου και ειδικότερα:

1. Το πεδίο τιμών παροχής του νερού.

   Οι τιμές το πεδίου τιμών παροχής πρέπει να πληρούν τους ακόλουθους όρους:

   $Q_3/Q_1 \geq 10$

   $Q_2/Q_1 = 1,6$

   $Q_4/Q_3 = 1,25$

   Για μία πενταετία από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας οδηγίας, ο λόγος Q_2/Q_1 μπορεί να είναι ίσος προς 1,5, 2,5, 4 ή 6,3.

2. Το πεδίο τιμών θερμοκρασίας του νερού.

   Οι τιμές του πεδίου τιμών θερμοκρασίας πρέπει να πληρούν τους ακόλουθους όρους:

   από 0,1 °C έως τουλάχιστον 30 °C ή

   από 30 °C έως μία υψηλή θερμοκρασία, τουλάχιστον 90 °C.

   Ο μετρητής μπορεί να είναι σχεδιασμένος για να λειτουργεί και στις δύο ανωτέρω περιοχές.

3. Το πεδίο τιμών σχετικής πίεσης του νερού, που πρέπει να εκτείνεται από 0,3 bar έως τουλάχιστον 10 bar στην Q_3.

4. Για το τροφοδοτικό ισχύος: την ονομαστική τάση AC ή/και τα όρια παροχής DC.

▼B

Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα

5. Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα, θετικό ή αρνητικό, στον όγκο που αντιστοιχεί σε τιμές παροχής μεταξύ της μεταβατικής παροχής (Q_2) (συμπεριλαμβανομένης) και της παροχής υπερφόρτισης (Q_4) είναι:

2 % προκειμένου για νερό θερμοκρασίας ≤ 30 °C,

3 % προκειμένου για νερό θερμοκρασίας > 30 °C.

6. Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα, θετικό ή αρνητικό, στον όγκο που αντιστοιχεί σε τιμές παροχής μεταξύ της ελάχιστης παροχής (Q_1) και της μεταβατικής παροχής (Q_2) (μη συμπεριλαμβανομένης) είναι 5 %, ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία του νερού.

▼M3

6α. Ο μετρητής δεν εκμεταλλεύεται το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα και δεν ευνοεί συστηματικά κανένα συμβαλλόμενο μέρος.

▼B

Επιτρεπτή επενέργεια των διαταραχών

7.1. *Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση*

7.1.1. Η επενέργεια των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών στα υδρόμετρα είναι τέτοια ώστε:

— η μεταβολή του αποτελέσματος της μέτρησης δεν υπερβαίνει την κρίσιμη τιμή μεταβολής που ορίζεται στο σημείο 8.1.4 ή

— η ένδειξη του αποτελέσματος της μέτρησης είναι τέτοια ώστε να μην μπορεί να εκληφθεί ως έγκυρο αποτέλεσμα, όπως μια στιγμιαία διακύμανση που δεν μπορεί να εκληφθεί, να αποθηκευθεί σε μνήμη ή να μεταδοθεί ως αποτέλεσμα της μέτρησης.

7.1.2. Μετά την έκθεσή του σε ηλεκτρομαγνητική διαταραχή, το υδρόμετρο πρέπει:

— να επανέρχεται στη λειτουργία του εντός του μεγίστου επιτρεπτού σφάλματος, και

— να έχει διαφυλάξει όλες του τις λειτουργίες μέτρησης, και

— να επιτρέπει την ανάκτηση όλων των δεδομένων από μετρήσεις που ήταν διαθέσιμα ακριβώς πριν από την εμφάνιση της διαταραχής.

7.1.3. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής ισούται με την μικρότερη από τις δύο ακόλουθες τιμές:

— του όγκου που αντιστοιχεί στο ήμισυ του μεγέθους του μέγιστου επιτρεπτού σφάλματος στην ανώτερη ζώνη του μετρηθέντος όγκου,

— του όγκου που αντιστοιχεί στο μέγιστο επιτρεπτό σφάλμα στον όγκο που αντιστοιχεί στην παροχή Q_3 επί ένα πρώτο λεπτό.

7.2. *Αντοχή στο χρόνο*

Μετά τη διενέργεια κατάλληλης δοκιμής, κατά την οποία λαμβάνεται υπόψη η χρονική περίοδος που υπολογίζει ο κατασκευαστής, πρέπει να πληρούνται τα εξής κριτήρια:

7.2.1. Η διακύμανση του αποτελέσματος της μέτρησης μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο σε σύγκριση με το αρχικό αποτέλεσμα της μέτρησης δεν υπερβαίνει:

— το 3 % του μετρούμενου όγκου, εάν η παροχή κυμαίνεται μεταξύ Q_1 συμπεριλαμβανομένης και Q_2 μη συμπεριλαμβανομένης,

— το 1,5 % του μετρούμενου όγκου, εάν η παροχή κυμαίνεται μεταξύ Q_2 συμπεριλαμβανομένης και Q_4 συμπεριλαμβανομένης.

7.2.2. Το σφάλμα της ένδειξης του μετρούμενου όγκου μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο δεν υπερβαίνει:

— το ± 6 % του μετρούμενου όγκου, εάν η παροχή κυμαίνεται μεταξύ Q_1 συμπεριλαμβανομένης και Q_2 μη συμπεριλαμβανομένης,

— το ± 2,5 % του μετρούμενου όγκου, εάν η παροχή κυμαίνεται μεταξύ Q_2 συμπεριλαμβανομένης και Q_4 συμπεριλαμβανομένης, στην περίπτωση των υδρομέτρων που προορίζονται για τη μέτρηση νερού θερμοκρασίας μεταξύ 0,1 °C και 30 °C,

▼B

— το ± 3,5 % του μετρούμενου όγκου, εάν η παροχή κυμαίνεται μεταξύ Q_2 συμπεριλαμβανομένης και Q_4 συμπεριλαμβανομένης, στην περίπτωση των υδρομέτρων που προορίζονται για τη μέτρηση νερού θερμοκρασίας μεταξύ 30 °C και 90 °C.

Καταλληλότητα

8.1. Ο μετρητής είναι ικανός να λειτουργεί εγκατεστημένος σε οποιαδήποτε θέση, εκτός σαφών αντίθετων υποδείξεων στη σήμανσή του.

8.2. Ο κατασκευαστής προσδιορίζει αν ο μετρητής, είναι σχεδιασμένος να μετρά την αντίστροφη ροή. Εάν ναι, ο όγκος της αντίστροφης ροής είτε αφαιρείται από το συγκεντρωτικό όγκο είτε καταγράφεται χωριστά. Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα είναι το ίδιο, τόσο για την ευθεία όσο και για την αντίστροφη ροή.

Τα υδρόμετρα που δεν είναι σχεδιασμένα να μετρούν αντίστροφη ροή είτε εμποδίζουν την αντίστροφη ροή είτε ανταπεξέρχονται σε τυχαία αντίστροφη ροή χωρίς καμία επιδείνωση ή μεταβολή των μετρολογικών ιδιοτήτων τους.

Μονάδες μέτρησης

9. Ο μετρούμενος όγκος απεικονίζεται σε κυβικά μέτρα.

Έναρξη χρήσης

10. Το κράτος μέλος διασφαλίζει ότι οι απαιτήσεις των παραγράφων 1, 2 και 3 καθορίζονται από τον διανομέα ή το πρόσωπο που είναι νομικά υπεύθυνο για την εγκατάσταση του μετρητή, έτσι ώστε ο μετρητής να είναι κατάλληλος για την ακριβή μέτρηση της προβλεπόμενης ή της προβλεπτής κατανάλωσης.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

Β + ΣΤ ή Β + Δ ή Η1.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ MI-002

ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΟΓΚΟΥ

Στους μετρητές αερίου και τις διατάξεις αναγωγής όγκου που ορίζονται κατωτέρω και προορίζονται για οικιακή, εμπορική και ελαφρά βιομηχανική χρήση, έχουν εφαρμογή οι σχετικές απαιτήσεις του παραρτήματος I, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Μετρητής αερίου

Όργανο σχεδιασμένο για τη μέτρηση, την αποθήκευση σε μνήμη και την απεικόνιση της ποσότητας καυσίμου αερίου (όγκου ή μάζας) που διέρχεται από αυτό.

Διάταξη αναγωγής

Διάταξη με την οποία είναι εφοδιασμένος ο μετρητής αερίου και η οποία μετατρέπει αυτόματα την ποσότητα που μετριέται στις συνθήκες της μέτρησης σε ποσότητα στις βασικές συνθήκες.

Ελάχιστη παροχή (Q_{min})

Η κατώτατη παροχή στην οποία ο μετρητής αερίου παρέχει ενδείξεις που πληρούν τις σχετικές με το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα απαιτήσεις.

Μέγιστη παροχή (Q_{max})

Η ανώτατη παροχή στην οποία ο μετρητής αερίου παρέχει ενδείξεις που πληρούν τις σχετικές με το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα απαιτήσεις.

Μεταβατική παροχή (Q_t)

Ως «μεταβατική παροχή» νοείται η τιμή παροχής μεταξύ της μέγιστης και της ελάχιστης παροχής, η οποία διαιρεί το πεδίο τιμών παροχής σε δύο ζώνες, την «ανώτερη ζώνη» και την «κατώτερη ζώνη». Σε κάθε ζώνη αντιστοιχεί ένα χαρακτηριστικό μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα.

Παροχή υπερφόρτισης (Q_r)

Ως «παροχή υπερφόρτισης» νοείται η ανώτατη παροχή στην οποία ο μετρητής λειτουργεί ικανοποιητικά για ένα μικρό χρονικό διάστημα, χωρίς να υποστεί φθορά.

Βασικές συνθήκες

Οι καθορισμένες συνθήκες στις οποίες ανάγεται η μετρούμενη ποσότητα ρευστού.

ΜΕΡΟΣ 1 — ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ — ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΑΕΡΙΟΥ

1. **Ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας**

Ο κατασκευαστής καθορίζει τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας του μετρητή αερίου λαμβάνοντας υπόψη:

1.1. Το πεδίο τιμών της παροχής του αερίου πληροί τουλάχιστον τους ακόλουθους όρους:

Κλάση	Q_{max}/Q_{min}	Q_{max}/Q_t	Q_r/Q_{max}
1,5	≥150	≥10	1,2
1,0	≥ 20	≥ 5	1,2

1.2. Το πεδίο τιμών θερμοκρασίας του αερίου, με ελάχιστη περιοχή 40 °C.

1.3. *Τις συνθήκες που αφορούν το αέριο καύσιμο*

Το όργανο είναι σχεδιασμένο για την κλίμακα αερίων και τιμών πίεσης παροχής της χώρας προορισμού. Πιο συγκεκριμένα, ο κατασκευαστής προσδιορίζει:

— την οικογένεια ή ομάδα αερίων,

— τη μέγιστη πίεση λειτουργίας.

1.4. Ελάχιστη περιοχή θερμοκρασίας 50 °C όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον.

▼B

1.5. Για το τροφοδοτικό ισχύος: την ονομαστική τάση AC ή/και τα όρια παροχής DC.

2. **Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα**

2.1. *Μετρητές αερίου που αναγράφουν τον όγκο στις συνθήκες μέτρησης ή τη μάζα*

Πίνακας 1

Κλάση	1,5	1,0
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	3 %	2 %
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	1,5 %	1 %

▼M3

Ο μετρητής αερίου δεν εκμεταλλεύεται τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα και δεν ευνοεί συστηματικά κανένα συμβαλλόμενο μέρος.

▼B

2.2. Στην περίπτωση των μετρητών αερίου με αναγωγή της θερμοκρασίας, που δείχνουν μόνο τον ανοιγμένο όγκο, το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα του μετρητή προσαυξάνεται κατά 0,5 % σε μια περιοχή εκτεινόμενη συμμετρικά 30 °C εκατέρωθεν μιας θερμοκρασίας μεταξύ 15 °C και 25 °C, την οποία καθορίζει ο κατασκευαστής. Εκτός της περιοχής αυτής, επιτρέπεται πρόσθετη αύξηση κατά 0,5 % για κάθε 10 °C.

3. **Επιτρεπτή επενέργεια των διαταραχών**

3.1. *Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση*

3.1.1. Η επενέργεια των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών στους μετρητές αερίου ή στις διατάξεις αναγωγής όγκου είναι τέτοια ώστε:

— η μεταβολή του αποτελέσματος της μέτρησης δεν υπερβαίνει την κρίσιμη τιμή μεταβολής που ορίζεται στην παράγραφο 3.1.3, ή

— η ένδειξη του αποτελέσματος της μέτρησης είναι τέτοια ώστε να μην μπορεί να εκληφθεί ως έγκυρο αποτέλεσμα, όπως μια στιγμιαία διακύμανση που δεν μπορεί να εκληφθεί, να αποθηκευθεί σε μνήμη ή να μεταδοθεί ως αποτέλεσμα της μέτρησης.

3.1.2. Μετά την έκθεσή του σε διαταραχή, ο μετρητής αερίου πρέπει:

— να επανέρχεται στη λειτουργία του εντός των ορίων του μεγίστου επιτρεπόμενου σφάλματος και

— να έχει διαφυλάξει όλες του τις λειτουργίες μέτρησης και

— να επιτρέπει την ανάκτηση όλων των δεδομένων από μετρήσεις που ήταν διαθέσιμα ακριβώς πριν από την εμφάνιση της διαταραχής.

3.1.3. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής ισούται με τη μικρότερη από τις δύο ακόλουθες τιμές:

— της ποσότητας που αντιστοιχεί στο ήμισυ του μεγέθους του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος στην ανώτερη ζώνη του μετρηθέντος όγκου,

— της ποσότητας που αντιστοιχεί στο μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα της ποσότητας που αντιστοιχεί στη μέγιστη παροχή επί ένα πρώτο λεπτό.

3.2. *Επίδραση των διαταράξεων ροής (πριν ή μετά τον μετρητή)*

Σύμφωνα με τις προϋποθέσεις εγκατάστασης που προσδιορίζονται από τον κατασκευαστή, η επενέργεια των διαταράξεων της ροής δεν υπερβαίνει το εν τρίτο του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος.

4. **Αντοχή στο χρόνο**

Μετά τη διενέργεια κατάλληλης δοκιμής, κατά την οποία λαμβάνεται υπόψη η χρονική περίοδος που υπολογίζει ο κατασκευαστής, πρέπει να πληρούνται τα εξής κριτήρια:

4.1. *Μετρητές κλάσης 1.5*

4.1.1. Η διακύμανση του αποτελέσματος της μέτρησης μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο σε σύγκριση με το αρχικό αποτέλεσμα της μέτρησης δεν

▼B

υπερβαίνει το 2 % του αποτελέσματος μέτρησης, εάν η παροχή κυμαίνεται μεταξύ Q_t και Q_{max}.

4.1.2. Το σφάλμα της ένδειξης μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο δεν υπερβαίνει το διπλάσιο του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος που αναφέρεται στο τμήμα 2.

4.2. *Μετρητές κλάσης 1,0*

4.2.1. Η διακύμανση του αποτελέσματος της μέτρησης μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο σε σύγκριση με το αρχικό αποτέλεσμα της μέτρησης δεν υπερβαίνει το ένα τρίτο του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος που αναφέρεται στο τμήμα 2.

4.2.2. Το σφάλμα της ένδειξης μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο δεν υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα που αναφέρεται στο τμήμα 2.

5. **Καταλληλότητα**

5.1. Οι μετρητές αερίων που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (AC ή DC) είναι εφοδιασμένοι με τροφοδοτικό ισχύος έκτακτης ανάγκης ή άλλο μέσο για να εξασφαλίζεται η διαφύλαξη όλων των λειτουργιών μέτρησης σε περίπτωση βλάβης της κύριας πηγής ηλεκτρικής ισχύος.

5.2. Οι πηγές ισχύος αποκλειστικής χρήσης έχουν τουλάχιστον πενταετή διάρκεια ζωής. Μετά την πάροδο του 90 % της διάρκειας ζωής τους πρέπει να εμφανίζεται κατάλληλη προειδοποίηση.

5.3. Οι διατάξεις απεικόνισης των ενδείξεων διαθέτουν επαρκή αριθμό ψηφίων, ώστε να εξασφαλίζεται ότι η ποσότητα που έχει διέλθει κατά τη διάρκεια 8 000 ωρών σε Q_{max} δεν επαναφέρει τα ψηφία στην αρχική τους τιμή.

5.4. Ο μετρητής αερίων είναι ικανός να λειτουργεί εγκατεστημένος σε οποιαδήποτε θέση υποδεικνύεται από τον κατασκευαστή στις οδηγίες εγκατάστασής του.

5.5. Ο μετρητής αερίων διαθέτει διάταξη δοκιμής η οποία επιτρέπει τη διεξαγωγή δοκιμών σε λογικό χρονικό διάστημα.

5.6. Ο μετρητής αερίων ευρίσκεται εντός των ορίων του μέγιστου επιτρεπτού σφάλματος σε κάθε κατεύθυνση ροής ή μόνο στην κατεύθυνση της ροής, όταν αυτό αναγράφεται σαφώς.

6. **Μονάδες**

Η μετρούμενη ποσότητα απεικονίζεται σε κυβικά μέτρα με το σύμβολο m^3 ή σε χιλιόγραμμα με το σύμβολο kg.

ΜΕΡΟΣ ΙΙ — ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ — ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΟΓΚΟΥ

Μια διάταξη αναγωγής όγκου αποτελεί υποσύστημα σύμφωνα με το άρθρο 4 ορισμός β), δεύτερη περίπτωση.

Για τις διατάξεις αναγωγής όγκου, ισχύουν οι βασικές απαιτήσεις που εφαρμόζονται για τους μετρητές αερίων, εφόσον τυγχάνουν εφαρμογής. Επιπρόσθετα, ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:

7. **Βασικοί όροι για τις ανοιγμένες ποσότητες**

Οι βασικοί όροι για τις ανοιγμένες ποσότητες καθορίζονται από τον κατασκευαστή.

8. **Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα**

— 0,5 % σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 20 °C ± 3 °C, υγρασία περιβάλλοντος 60 % ± 15 %, ονομαστικές τιμές για την παροχή ενέργειας,

— 0,7 % για διατάξεις αναγωγής θερμότητας σε ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας,

— 1 % για άλλες διατάξεις αναγωγής σε ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας.

Σημείωση: Το σφάλμα του μετρητή αερίων δεν λαμβάνεται υπόψη.

▼M3

Η διάταξη αναγωγής όγκου δεν εκμεταλλεύεται τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα και δεν ευνοεί συστηματικά κανένα συμβαλλόμενο μέρος.

▼B

9. **Καταλληλότητα**

9.1. Οι ηλεκτρονικές διατάξεις αναγωγής είναι ικανές να διακρίνουν αν λειτουργούν εκτός της ή των περιοχών λειτουργίας που καθορίζει ο κατασκευαστής για παραμέτρους που είναι σημαντικές για την ακρίβεια των μετρήσεων. Σε μια τέτοια περίπτωση, η διάταξη αναγωγής πρέπει να παύει να ολοκληρώνει την ανοιγμένη ποσότητα αλλά μπορεί να αθροίζει χωριστά τις ποσότητες που ανάγει κατά το χρονικό διάστημα που λειτουργεί εκτός της ή των περιοχών λειτουργίας.

9.2. Οι ηλεκτρονικές διατάξεις αναγωγής είναι ικανές να εμφανίζουν όλα τα σχετικά δεδομένα της μέτρησης χωρίς πρόσθετο εξοπλισμό.

ΜΕΡΟΣ III — ΕΝΑΡΞΗ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Εναρξη χρησης

10. α) Όταν ένα κράτος μέλος επιβάλλει μέτρηση οικιακής χρήσης, επιτρέπει την πραγματοποίηση της μέτρησης από οποιοδήποτε όργανο της κλάσης 1,5, και από όργανα της κλάσης 1,0 των οποίων ο λόγος Q_{max}/Q_{min} είναι τουλάχιστον 150.

β) Όταν ένα κράτος μέλος επιβάλλει μέτρηση για χρήση στο εμπόριο ή στην ελαφρά βιομηχανία, επιτρέπει την πραγματοποίηση της μέτρησης από οποιοδήποτε όργανο της κλάσης 1,5.

γ) Όσον αφορά τις απαιτήσεις των σημείων 1.2 και 1.3 ανωτέρω, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι ιδιότητες ορίζονται από τον διανομέα ή το πρόσωπο που είναι νομικά υπεύθυνο για την εγκατάσταση του μετρητή, ώστε ο μετρητής να είναι κατάλληλος για την ακριβή μέτρηση της προβλεπόμενης ή της προβλεπτής κατανάλωσης.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

Β + ΣΤ ή Β + Δ ή Η1.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΙ-003

ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Στους μετρητές ενεργού ηλεκτρικής ενέργειας για οικιακή, εμπορική και ελαφρά βιομηχανική χρήση, έχουν εφαρμογή οι οικείες απαιτήσεις του παραρτήματος Ι, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα.

Σημείωση: Οι μετρητές ενεργού ηλεκτρικής ενέργειας μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με εξωτερικούς μετασχηματιστές οργάνων, ανάλογα με την τεχνική μέτρησης που εφαρμόζεται. Πάντως, το παρόν παράρτημα καλύπτει μόνον μετρητές ενεργού ηλεκτρικής ενέργειας και όχι μετασχηματιστές οργάνων.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Ως «μετρητής ενεργού ηλεκτρικής ενέργειας» νοείται μια διάταξη, η οποία μετρά την ενεργό ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνεται σε ένα κύκλωμα.

I = η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει το μετρητή,

I_n = η οριζόμενη ένταση αναφοράς για την οποία έχει σχεδιαστεί ο μετρητής ο οποίος λειτουργεί μέσω μετασχηματιστή,

I_{st} = η ελάχιστη δηλωμένη τιμή της I, στην οποία ο μετρητής μετρά την ενεργό ηλεκτρική ενέργεια με συντελεστή ισχύος τη μονάδα (πολυφασικοί μετρητές με συμμετρικό φορτίο),

I_{min} = η τιμή της I, πάνω από την οποία το σφάλμα περικλείεται εντός των μέγιστων επιτρεπόμενων σφαλμάτων (πολυφασικοί μετρητές με συμμετρικό φορτίο),

I_{tr} = η τιμή της I, πάνω από την οποία το σφάλμα περικλείεται εντός των μικρότερων μέγιστων επιτρεπόμενων σφαλμάτων που αντιστοιχούν στο δείκτη κλάσης του μετρητή,

I_{max} = η μέγιστη τιμή της I για την οποία το σφάλμα περικλείεται εντός των μέγιστων επιτρεπόμενων ορίων,

U = η τάση τροφοδοσίας του μετρητή,

U_n = η οριζόμενη τάση αναφοράς,

f = η συχνότητα της τάσης που παρέχεται στο μετρητή,

f_n = η οριζόμενη συχνότητα αναφοράς,

PF = ο συντελεστής ισχύος = συν φ = συνημίτονο της διαφοράς φάσης φ μεταξύ I και U.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. **Ακρίβεια**

Ο κατασκευαστής προσδιορίζει την κλάση του μετρητή. Οι κλάσεις καθορίζονται ως: Κλάση Α, Κλάση Β και Κλάση Γ.

2. **Ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας**

Ο κατασκευαστής προσδιορίζει τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας του μετρητή και κυρίως:

Τις τιμές f_n, U_n, I_n, I_{st}, I_{min}, I_{tr} και I_{max} που ισχύουν για τον μετρητή. Για τις οριζόμενες τιμές ρεύματος ο μετρητής πληροί τις προϋποθέσεις που παρατίθενται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1

	Κλάση Α	Κλάση Β	Κλάση Γ
Για απευθείας συνδεδεμένους μετρητές			
I_{st}	$\leq 0{,}05 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0{,}5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}3 \cdot I_{tr}$
I_{max}	$\geq 50 \cdot I_{tr}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$
Για μετρητές που λειτουργούν μέσω μετασχηματιστή			
I_{st}	$\leq 0{,}06 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}02 \cdot I_{tr}$

▼B

	Κλάση Α	Κλάση Β	Κλάση Γ
I_{min}	$\leq 0,4 \cdot I_{tr}$	$\leq 0,2 \cdot I_{tr}$ (1)	$\leq 0,2 \cdot I_{tr}$
I_n	$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$
I_{max}	$\geq 1,2 \cdot I_n$	$\geq 1,2 \cdot I_n$	$\geq 1,2 \cdot I_n$

(1) Για τους ηλεκτρομηχανικούς μετρητές κλάσης Β, ισχύει $I_{min} \leq 0,4\ I_n$.

Τα πεδία τιμών τάσης, συχνότητας και συντελεστή ισχύος εντός των οποίων ο μετρητής πληροί το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα που καθορίζεται στον πίνακα 2 του παρόντος παραρτήματος. Τα πεδία αυτά ανταποκρίνονται στα τυπικά χαρακτηριστικά του ηλεκτρισμού που παρέχεται από τα συστήματα δημόσιας διανομής π.χ. τάση και συχνότητα.

Τα πεδία τάσης και συχνότητας είναι τουλάχιστον:

$0,9\ U_n \leq U \leq 1,1 \cdot U_n$

$0,98\ f_n \leq f \leq 1,02 \cdot f_n$

Συντελεστής ισχύος τουλάχιστον από συν φ = 0,5 επαγωγικό έως συν φ = 0,8 χωρητικό.

3. **Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα**

Οι επιπτώσεις των διαφόρων μετρητέων μεγεθών και επιδρώντων μεγεθών (α, β, γ, …) εκτιμώνται χωριστά, ενώ όλα τα άλλα μετρητέα μεγέθη και επιδρώντα μεγέθη διατηρούνται σχετικώς σταθερά στις τιμές αναφοράς τους. Το σφάλμα μέτρησης, το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπτό σφάλμα που αναφέρεται στον πίνακα 2, υπολογίζεται ως:

Σφάλμα μέτρησης = $\sqrt{\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 \ldots}$

Όταν ο μετρητής λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα με κυμαινόμενο φορτίο τα ποσοστιαία σφάλματα δεν υπερβαίνουν τα όρια που ορίζονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2

Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα σε ποσοστό επί τοις εκατό σε ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και καθορισμένα επίπεδα φορτίου ηλεκτρικού ρεύματος και θερμοκρασία λειτουργίας

	Θερμοκρασίες λειτουργίας			Θερμοκρασίες λειτουργίας			Θερμοκρασίες λειτουργίας			Θερμοκρασίες λειτουργίας		
Κλάση μετρητή	+ 5 °C … + 30 °C			- 10 °C … + 5 °C ή + 30 °C … + 40 °C			- 25 °C … - 10 °C ή + 40 °C … + 55 °C			- 40 °C … - 25 °C ή + 55 °C … + 70 °C		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Μονοφασικοί μετρητές, πολυφασικοί μετρητές εάν λειτουργούν με συμμετρικά φορτία												
$I_{min} \leq I \leq I_{tr}$	3,5	2	1	5	2,5	1,3	7	3,5	1,7	9	4	2
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	3,5	2	0,7	4,5	2,5	1	7	3,5	1,3	9	4	1,5
Πολυφασικοί μετρητές, εάν λειτουργούν με μονοφασικό φορτίο												
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$, βλέπε εξαίρεση κατωτέρω	4	2,5	1	5	3	1,3	7	4	1,7	9	4,5	2

Για ηλεκτρομηχανικούς πολυφασικούς μετρητές το πεδίο τιμών του ρεύματος για μονοφασικό φορτίο περιορίζεται σε $5I_{tr} \leq I \leq I_{max}$.

Όταν ο μετρητής λειτουργεί σε διαφορετικά πεδία θερμοκρασίας εφαρμόζονται οι αντίστοιχες τιμές μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος.

▼M3

Ο μετρητής δεν εκμεταλλεύεται τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα και δεν ευνοεί συστηματικά κανένα συμβαλλόμενο μέρος.

▼B

4. **Επιτρεπτή επενέργεια των διαταραχών**

4.1. *Γενικά*

Λόγω του γεγονότος ότι οι μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας είναι απευθείας συνδεδεμένοι στην παροχή ρεύματος και η κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος είναι επίσης ένα από τα μετρητέα μεγέθη, για τους μετρητές ηλεκτρισμού χρησιμοποιείται ειδικό ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον.

Ο μετρητής πρέπει να συμμορφώνεται προς το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον Ε2 και τις πρόσθετες απαιτήσεις των σημείων 4.2 και 4.3.

Το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον και οι επιτρεπτές επενέργειες ανταποκρίνονται σε κατάσταση κατά την οποία υπάρχουν διαταραχές μακράς διάρκειας οι οποίες δεν επηρεάζουν την ακρίβεια πέραν των κρίσιμων τιμών μεταβολής και παροδικές διαταραχές, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν προσωρινή επιδείνωση ή απώλεια λειτουργιών ή απόδοσης αλλά μετά τις οποίες ο μετρητής επανέρχεται στη λειτουργία του και δεν επηρεάζουν την ακρίβεια πέραν των κρίσιμων τιμών μεταβολής.

Όταν υπάρχει προβλέψιμος υψηλός κίνδυνος λόγω κεραυνών ή όταν υπάρχουν εναέρια δίκτυα παροχής ηλεκτρικής ενεργείας, τα μετρολογικά χαρακτηριστικά του μετρητή προστατεύονται.

4.2. *Επίδραση διαταραχών μακράς διάρκειας*

Πίνακας 3

Κρίσιμες τιμές μεταβολής για διαταραχές μακράς διάρκειας

Διαταραχή	Κρίσιμες τιμές μεταβολής σε ποσοστό επί τοις εκατό για μετρητές κλάσης		
	A	B	C
Ακολουθία αντίστροφης φάσης	1,5	1,5	0,3
Ασύμμετρη τάση (μόνο για πολυφασικούς μετρητές)	4	2	1
Περιεχόμενο αρμονικών στα κυκλώματα του ρεύματος (1)	1	0,8	0,5
DC και αρμονικές στα κυκλώματα του ρεύματος (1)	6	3	1,5
Γρήγορες προσωρινές ριπές	6	4	2
Μαγνητικά πεδία, HF (εκπεμπόμενο RF) ηλεκτρομαγνητικό πεδίο, διαταραχές εξ αγωγής προκαλούμενες από πεδία ραδιοσυχνοτήτων, θωράκιση από κύματα ταλάντωσης	3	2	1

(1) Στην περίπτωση ηλεκτρομηχανικών μετρητών ηλεκτρικής ενεργείας δεν καθορίζονται κρίσιμες τιμές μεταβολής για το περιεχόμενο αρμονικών στα κυκλώματα του ρεύματος και για το DC και τις αρμονικές στα κυκλώματα του ρεύματος.

4.3. *Επιτρεπτή επίδραση παροδικών ηλεκτρομαγνητικών φαινομένων*

4.3.1. Η επενέργεια των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών στο μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας είναι τέτοια ώστε, κατά και αμέσως μετά τη διαταραχή,

— οποιαδήποτε ένδειξη που προορίζεται για τη δοκιμή της ακρίβειας του μετρητή να μην παράγει παλμούς ή σήματα που αντιστοιχούν σε ενέργεια ανώτερη της κρίσιμης τιμής μεταβολής

και, σε εύλογο διάστημα μετά τη διαταραχή, ο μετρητής

— να επανέρχεται σε κανονική λειτουργία εντός των ορίων του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος, και

— να έχει διαφυλάξει όλες του τις λειτουργίες μέτρησης και

— να επιτρέπει την ανάκτηση όλων των δεδομένων από μετρήσεις που ήταν διαθέσιμα ακριβώς πριν από την εμφάνιση της διαταραχής, και

— να μην εμφανίζει αλλαγή στην καταγραφόμενη ενέργεια μεγαλύτερη από την κρίσιμη τιμή μεταβολής.

▼B

Η κρίσιμη τιμή μεταβολής σε kWh ισούται με $m \cdot U_n \cdot I_{max} \cdot 10^{-6}$

(m = ο αριθμός των στοιχείων μέτρησης του μετρητή, U_n σε Volts και I_{max} σε Amps).

4.3.2. Σε περίπτωση υπερφόρτισης η κρίσιμη τιμή μεταβολής ισούται με 1,5 %.

5. **Καταλληλότητα**

5.1. Κάτω από την ονομαστική τάση λειτουργίας, το θετικό σφάλμα του μετρητή δεν υπερβαίνει +10 %.

5.2. Η οθόνη απεικόνισης της συνολικής ενέργειας διαθέτει επαρκή αριθμό ψηφίων, ώστε να εξασφαλίζεται ότι η ένδειξη δεν επανέρχεται στην αρχική τιμή της, όταν ο μετρητής λειτουργεί για 4 000 ώρες σε πλήρες φορτίο ($I = I_{max}$, $U = U_n$ και PF = 1) και είναι αδύνατον να μηδενισθεί κατά τη διάρκεια της χρήσης.

5.3. Σε περίπτωση απώλειας ηλεκτρικού ρεύματος στο κύκλωμα, οι μετρημένες ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας διατηρούνται προς ανάγνωση για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 4 μηνών.

5.4. *Λειτουργία χωρίς φορτίο*

Όταν η τάση εφαρμόζεται χωρίς ροή ρεύματος στο ισχύον δίκτυο (το ισχύον δίκτυο είναι ανοικτό δίκτυο), ο μετρητής δεν καταγράφει ενέργεια σε καμία τάση ανάμεσα σε $0{,}8 \cdot U_n$ και $1{,}1 \cdot U_n$.

5.5. *Έναρξη*

Ο μετρητής αρχίζει και εξακολουθεί να καταγράφει σε τιμή U_n, PF = 1 (πολυφασικός μετρητής με συμμετρικά φορτία) και ρεύμα που ισούται με I_{st}.

6. **Μονάδες**

Η μετρούμενη ηλεκτρική ενέργεια απεικονίζεται σε κιλοβατώρες με το σύμβολο kWh, ή μεγκαβατώρες, με το σύμβολο MWh.

7. **Έναρξη χρήσης**

α) Όταν κράτος μέλος επιβάλλει μέτρηση οικιακής χρήσης, επιτρέπει την πραγματοποίηση της μέτρησης από οποιοδήποτε όργανο της κλάσης A. Για ειδικούς σκοπούς, το κράτος μέλος επιτρέπεται να απαιτεί οποιοδήποτε όργανο της κλάσης B.

β) Όταν κράτος μέλος επιβάλλει μέτρηση για χρήση στο εμπόριο ή/και στην ελαφρά βιομηχανία, επιτρέπει την πραγματοποίηση της μέτρησης με οποιοδήποτε όργανο της κλάσης B. Επιτρέπεται στο κράτος μέλος να απαιτεί για καθορισμένες περιπτώσεις οποιοδήποτε όργανο της κλάσης C.

γ) Το κράτος μέλος εξασφαλίζει ότι το πεδίο τιμών του ρεύματος ορίζεται από τον διανομέα ή το πρόσωπο που είναι νομικά υπεύθυνο για την εγκατάσταση του μετρητή, ώστε ο μετρητής να είναι κατάλληλος για την ακριβή μέτρηση της προβλεπόμενης ή της προβλεπτής κατανάλωσης.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

Β + ΣΤ ή Β + Δ ή Η1.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ MI-004

ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΑ

Οι οικείες βασικές απαιτήσεις του παραρτήματος I, οι ειδικές απαιτήσεις και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα. Εφαρμόζονται στα θερμιδόμετρα που ορίζονται κατωτέρω και προορίζονται για οικιακή χρήση, για χρήση στο εμπόριο και στην ελαφρά βιομηχανία.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Ως «θερμιδόμετρο» νοείται ένα όργανο σχεδιασμένο για τη μέτρηση της θερμότητας που, σε ένα κύκλωμα ανταλλαγής θερμότητας, εκλύεται από ένα υγρό, το οποίο ονομάζεται θερμαγωγό υγρό.

Το θερμιδόμετρο είναι είτε ένα πλήρες όργανο είτε ένα συνδυασμένο όργανο αποτελούμενο από τα υποσυστήματα, αισθητήρα ροής, ζεύγος αισθητήρων θερμοκρασίας και υπολογιστή, όπως ορίζεται στο άρθρο 4, σημείο β), είτε συνδυασμός των ανωτέρω.

θ = θερμοκρασία του θερμαγωγού υγρού,

θ_{in} = η τιμή της θ στην είσοδο του κυκλώματος ανταλλαγής θερμότητας,

θ_{out} = η τιμή της θ στην έξοδο του κυκλώματος ανταλλαγής θερμότητας,

$\Delta\theta$ = η διαφορά θερμοκρασίας θ_{in} — θ_{out} με $\Delta_\theta \geq 0$;

θ_{max} = το ανώτατο όριο της θ για να λειτουργεί σωστά το θερμιδόμετρο στα πλαίσια των μεγίστων επιτρεπόμενων σφαλμάτων,

θ_{min} = το κατώτατο όριο της θ για να λειτουργεί σωστά το θερμιδόμετρο στα πλαίσια των μεγίστων επιτρεπόμενων σφαλμάτων,

$\Delta\theta_{max}$ = το ανώτατο όριο της $\Delta\theta$ για να λειτουργεί σωστά το θερμιδόμετρο στα πλαίσια των μεγίστων επιτρεπόμενων σφαλμάτων,

$\Delta\theta_{min}$ = το κατώτατο όριο της $\Delta\theta$ για να λειτουργεί σωστά το θερμιδόμετρο στα πλαίσια των μεγίστων επιτρεπόμενων σφαλμάτων,

q = παροχή του θερμαγωγού υγρού,

q_s = η μέγιστη τιμή της q που είναι αποδεκτή για σύντομα χρονικά διαστήματα για τη σωστή λειτουργία του θερμιδόμετρου,

q_p = η μέγιστη τιμή της q που είναι αποδεκτή μόνιμα για τη σωστή λειτουργία του θερμιδόμετρου,

q_i = η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της q για τη σωστή λειτουργία του θερμιδόμετρου,

P = η ανταλλασσόμενη θερμική ισχύς,

P_s = το ανώτατο όριο της P για τη σωστή λειτουργία του θερμιδόμετρου.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. **Ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας**

Οι τιμές των ονομαστικών συνθηκών λειτουργίας καθορίζονται από τον κατασκευαστή ως εξής:

1.1. Θερμοκρασία του υγρού: θ_{max}, θ_{min};

— για τις διαφορές θερμοκρασίας: $\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$,

με τους ακόλουθους περιορισμούς: $\Delta\theta_{max}/\Delta\theta_{min} \geq 10$, $\Delta\theta_{min}$ = 3 K ή 5 K ή 10 K.

1.2. Πίεση του υγρού: Η μέγιστη εσωτερική υπερπίεση, την οποία ανέχεται το θερμιδόμετρο μόνιμα στο ανώτατο όριο της θερμοκρασίας.

1.3. Παροχή του υγρού: q_s, q_p, q_i, όπου οι τιμές q_p και q_i υπόκεινται στον ακόλουθο περιορισμό: $q_p/q_i \geq 10$.

1.4. Θερμική ισχύς: P_s.

2. **Κλάσεις ακρίβειας**

Για τα θερμιδόμετρα ορίζονται οι εξής κλάσεις ακρίβειας: 1, 2, 3.

▼B

3. **Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα που ισχύουν στα πλήρη θερμιδόμετρα**

Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σχετικά σφάλματα που ισχύουν στα πλήρη θερμιδόμετρα, για κάθε κλάση ακριβείας, εκφραζόμενα σε επί τοις εκατό ποσοστό της αληθούς τιμής είναι

— Για την κλάση 1: $E = E_f + E_t + E_c$ με $E_f + E_t + E_c$ σύμφωνα με τις παραγράφους αριθ. 7.1 έως 7.3.

— Για την κλάση 2: $E = E_f + E_t + E_c$ με $E_f + E_t + E_c$ σύμφωνα με τις παραγράφους αριθ. 7.1 έως 7.3.

— Για την κλάση 3: $E = E_f + E_t + E_c$ με $E_f + E_t + E_c$ σύμφωνα με τις παραγράφους αριθ. 7.1 έως 7.3.

▼M3

Το πλήρες θερμιδόμετρο δεν εκμεταλλεύεται τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα και δεν ευνοεί συστηματικά κανένα συμβαλλόμενο μέρος.

▼B

4. **Επιτρεπτές επενέργειες των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών**

4.1. Το όργανο δεν επηρεάζεται από στατικά μαγνητικά πεδία και από ηλεκτρομαγνητικά πεδία σε συχνότητα δικτύου.

4.2. Η επενέργεια των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών είναι τέτοια ώστε η μεταβολή του αποτελέσματος της μέτρησης δεν υπερβαίνει την κρίσιμη τιμή μεταβολής που ορίζεται στην παράγραφο 4.3 ή η ένδειξη του αποτελέσματος της μέτρησης είναι τέτοια ώστε να μην μπορεί να εκληφθεί ως έγκυρο αποτέλεσμα.

4.3. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής για πλήρες θερμιδόμετρο ισούται με την απόλυτη τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος που ισχύει για το εν λόγω θερμιδόμετρο (βλέπε παράγραφο 3).

5. **Αντοχή στο χρόνο**

Μετά τη διενέργεια κατάλληλης δοκιμής, κατά την οποία λαμβάνεται υπόψη η χρονική περίοδος που υπολογίζει ο κατασκευαστής, πρέπει να πληρούνται τα εξής κριτήρια:

5.1. Αισθητήρες ροής: Η διακύμανση του αποτελέσματος της μέτρησης μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο σε σύγκριση με το αρχικό αποτέλεσμα της μέτρησης δεν υπερβαίνει την κρίσιμη τιμή μεταβολής.

5.2. Αισθητήρες θερμοκρασίας: Η διακύμανση του αποτελέσματος της μέτρησης μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο σε σύγκριση με το αρχικό αποτέλεσμα της μέτρησης δεν υπερβαίνει τους 0,1 °C.

6. **Αναγραφές στα θερμιδόμετρα**

— Κλάση ακριβείας

— Όρια παροχής

— Όρια θερμοκρασίας

— Όρια διαφοράς θερμοκρασίας

— Θέση εγκατάστασης του αισθητήρα ροής — ροή ή επιστροφή

— Ένδειξη κατεύθυνσης της ροής

7. **Υποσυστήματα**

Οι διατάξεις για τα υποσυστήματα μπορούν να εφαρμόζονται σε υποσυστήματα κατασκευασμένα από τον ίδιο ή από διαφορετικούς κατασκευαστές. Σε περίπτωση όπου το θερμιδόμετρο αποτελείται από υποσυστήματα, οι βασικές απαιτήσεις για το θερμιδόμετρο εφαρμόζονται στα υποσυστήματα αναλόγως. Επιπλέον, ισχύουν τα ακόλουθα:

7.1. Το σχετικό μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα του αισθητήρα ροής, εφαρμοζόμενο σε ποσοστό %, για τις κλάσεις ακρίβειας:

— Κλάση 1: $E_f = (1 + 0{,}01\ q_p/q)$, αλλά όχι άνω του 5 %,

— Κλάση 2: $E_f = (2 + 0{,}02\ q_p/q)$, αλλά όχι άνω του 5 %,

— Κλάση 3: $E_f = (3 + 0{,}05\ q_p/q)$, αλλά όχι άνω του 5 %,

▼B

όπου το σφάλμα E_f συσχετίζει την ένδειξη με την αληθή τιμή της σχέσης ανάμεσα στο σήμα εξόδου του αισθητήρα ροής και στη μάζα ή τον όγκο.

7.2. Το σχετικό μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα του ζεύγους αισθητήρων θερμοκρασίας, εκφραζόμενο σε ποσοστό %:

— $E_t = (0{,}5 + 3 \cdot \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$,

όπου το σφάλμα E_t συσχετίζει την ένδειξη με την αληθή τιμή της σχέσης ανάμεσα στο σήμα εξόδου του ζεύγους αισθητήρων θερμοκρασίας και στη διαφορά θερμοκρασίας.

7.3. Το σχετικό μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα του υπολογιστή εκφραζόμενο σε ποσοστό %:

— $E_c = (0{,}5 + \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$,

όπου το σφάλμα E_c συσχετίζει την ένδειξη της θερμότητας με την αληθή τιμή της.

7.4. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής για το υποσύστημα θερμιδομέτρου ισούται με την αντίστοιχη απόλυτη τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος που ισχύει για το υποσύστημα (βλέπε παρ. 7.1, 7.2 ή 7.3).

7.5. *Αναγραφές στα υποσυστήματα*

Αισθητήρας ροής:	Κλάση ακρίβειας
	Όρια παροχής
	Όρια θερμοκρασίας
	Ονομαστικός δείκτης μέτρησης (π.χ. λίτρα/παλμό) ή αντίστοιχο σήμα εξόδου
	Ένδειξη κατεύθυνσης της ροής
Ζεύγος αισθητήρων θερμοκρασίας:	Αναγνώριση τύπου (π.χ. Pt 100)
	Όρια θερμοκρασίας
	Όρια διαφοράς θερμοκρασίας
Υπολογιστής:	Είδος αισθητήρων θερμοκρασίας — Όρια θερμοκρασίας — Όρια διαφοράς θερμοκρασίας — Απαιτούμενος ονομαστικός δείκτης μέτρησης (π.χ. λίτρα/παλμοί) ή αντίστοιχο σήμα εξόδου προερχόμενο από τον αισθητήρα ροής — Θέση εγκατάστασης του αισθητήρα ροής — ροή ή επιστροφή

ΕΝΑΡΞΗ ΧΡΗΣΗΣ

8. α) Όταν κράτος μέλος επιβάλλει μέτρηση οικιακής χρήσης, επιτρέπει την πραγματοποίηση της μέτρησης από οποιοδήποτε όργανο της κλάσης 3.

β) Όταν κράτος μέλος επιβάλλει μέτρηση για χρήση στο εμπόριο ή/και στην ελαφρά βιομηχανία, επιτρέπεται να απαιτεί όργανο της κλάσης 3.

γ) Όσον αφορά τις απαιτήσεις των παραγράφων 1.1 έως 1.4, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι ιδιότητες ορίζονται από το διανομέα ή το πρόσωπο που είναι νομικά υπεύθυνο για την εγκατάσταση του οργάνου μέτρησης, ώστε το όργανο να είναι κατάλληλο για την ακριβή μέτρηση της προβλεπόμενης ή της προβλεπτής κατανάλωσης.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες της αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

Β + ΣΤ ή Β + Δ ή Η1

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ MI-005

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΕΧΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΡΟ

Στα συστήματα μετρήσεων που προορίζονται για τη συνεχή και δυναμική μέτρηση ποσοτήτων (όγκων ή μαζών) υγρών εκτός από το νερό έχουν εφαρμογή οι σχετικές βασικές απαιτήσεις του παραρτήματος I, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα. Ανάλογα με την περίπτωση, στο παρόν παράρτημα, αντί «όγκος, και L», μπορεί να γράφεται «μάζα και kg».

ΟΡΙΣΜΟΙ

Μετρητής

Όργανο σχεδιασμένο για τη συνεχή μέτρηση, την αποθήκευση σε μνήμη και την απεικόνιση της ποσότητας υγρού που ρέει μέσω του μορφοτροπέα μετρήσεων στις συνθήκες της μέτρησης σε κλειστό αγωγό υπό πλήρη φόρτιση.

Υπολογιστής

Τμήμα του μετρητή το οποίο λαμβάνει τα σήματα εξόδου από τον ή τους μορφοτροπείς μετρήσεων και, πιθανώς, από συνδεδεμένα όργανα μέτρησης και δείχνει τα αποτελέσματα της μέτρησης.

Συνδεδεμένο όργανο μέτρησης

Όργανο συνδεδεμένο με τον υπολογιστή για τη μέτρηση ορισμένων ποσοτήτων οι οποίες είναι χαρακτηριστικές του υγρού, με στόχο τη διόρθωση ή/και την αναγωγή.

Μηχανισμός αναγωγής

Τμήμα του υπολογιστή το οποίο, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά του υγρού (θερμοκρασία, πυκνότητα κλπ.) τα οποία μετρώνται με τα συνδεδεμένα όργανα μέτρησης ή είναι αποθηκευμένα σε μνήμη, αυτομάτως ανάγει

— τον όγκο του υγρού που μετράται σε συνθήκες μέτρησης, σε όγκο βασικών συνθηκών ή/και μάζα, ή

— τη μάζα του υγρού που μετράται σε συνθήκες μέτρησης σε όγκο σε συνθήκες μέτρησης ή/και σε όγκο βασικών συνθηκών

Σημείωση: Ο μηχανισμός αναγωγής περιλαμβάνει τα σχετικά συνδεδεμένα όργανα μέτρησης.

Βασικές συνθήκες

Οι καθορισμένες συνθήκες στις οποίες ανάγεται η μετρούμενη ποσότητα υγρού σε συνθήκες μέτρησης.

Σύστημα μέτρησης

Ένα σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει το μετρητή καθεαυτό και όλες τις διατάξεις που απαιτούνται για να εξασφαλιστούν ορθές μετρήσεις ή προορίζονται να διευκολύνουν τις εργασίες μέτρησης.

Αντλία καυσίμου

Σύστημα μέτρησης το οποίο προορίζεται για τον ανεφοδιασμό σε καύσιμα μηχανοκίνητων οχημάτων, μικρών πλοίων και μικρών αεροσκαφών.

Μηχανισμός αυτοεξυπηρέτησης

Μηχανισμός ο οποίος επιτρέπει στον πελάτη να χρησιμοποιεί σύστημα μέτρησης με στόχο την απόκτηση υγρού για ιδία χρήση.

Διάταξη αυτοεξυπηρέτησης

Ειδική διάταξη η οποία αποτελεί τμήμα του μηχανισμού αυτοεξυπηρέτησης και επιτρέπει τη λειτουργία ενός ή περισσοτέρων συστημάτων μέτρησης σε αυτό το μηχανισμό αυτοεξυπηρέτησης.

Ελάχιστη μετρούμενη ποσότητα (ΕΜΠ)

▼B

Η μικρότερη ποσότητα υγρού για την οποία η μέτρηση είναι μετρολογικά αποδεκτή για το σύστημα μέτρησης.

Άμεση ένδειξη

Η ένδειξη, είτε όγκου είτε μάζας, η οποία αντιστοιχεί στο μετρητέο μέγεθος που ο μετρητής είναι ικανός να μετρήσει.

Σημείωση: Η άμεση ένδειξη μπορεί να αναχθεί σε ένδειξη άλλης ποσότητας με τη χρήση μηχανισμού αναγωγής.

Δυνατότητα διακοπής/Μη δυνατότητα διακοπής

Ένα σύστημα μέτρησης θεωρείται ότι έχει/δεν έχει δυνατότητα διακοπής όταν η ροή του υγρού μπορεί/δεν μπορεί να ανακοπεί εύκολα και ταχέως.

Πεδίο τιμών παροχής

Το πεδίο μεταξύ της ελάχιστης τιμής παροχής (Q_{min}) και της μέγιστης τιμής παροχής (Q_{max}).

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. **Ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας**

Ο κατασκευαστής ορίζει τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας του οργάνου, ιδίως δε:

1.1. Το πεδίο τιμών παροχής

Το πεδίο τιμών παροχής υπόκειται στους ακόλουθους όρους:

i) Το πεδίο τιμών παροχής ενός συστήματος μέτρησης κείται εντός του πεδίου τιμών παροχής καθενός από τα στοιχεία του, ιδίως δε του μετρητή.

ii) Μετρητής και σύστημα μετρήσεων

Πίνακας 1

Ειδικό σύστημα μέτρησης	Χαρακτηριστικό του υγρού	Ελάχιστη αναλογία $Q_{max} : Q_{min}$
Αντλίες καυσίμων	Καύσιμα πλην υγραερίου	10 : 1
	Υγραέριο	5 : 1
Σύστημα μέτρησης	Κρυογόνα υγρά	5 : 1
Συστήματα μέτρησης για πετρελαιαγωγούς και συστήματα για τη φόρτωση δεξαμενών πλοίων	Όλα τα υγρά	Κατάλληλα για χρήση
Όλα τα υπόλοιπα συστήματα μέτρησης	Όλα τα υγρά	4 : 1

1.2. Τις ιδιότητες του υγρού που θα μετρηθεί από το όργανο, προσδιορίζοντας την ονομασία ή τον τύπο του υγρού ή τα ουσιώδη χαρακτηριστικά του, π.χ.:

— πεδίο τιμών θερμοκρασίας,

— πεδίο τιμών πίεσης,

— πεδίο τιμών πυκνότητας,

— πεδίο τιμών ιξώδους.

1.3. Την ονομαστική τιμή του τροφοδοτικού ισχύος εναλλασσόμενου ρεύματος ή/και όρια παροχής συνεχούς ρεύματος

1.4. Τις βασικές συνθήκες για τις ανηγμένες τιμές.

▼B

Σημείωση: Η παράγραφος 1.4 δεν θίγει την υποχρέωση των κρατών μελών να απαιτούν τη χρήση θερμοκρασίας είτε 15 °C σύμφωνα με το άρθρο 3, παράγραφος 1 της οδηγίας 92/81/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 19ης Οκτωβρίου 1992, για την εναρμόνιση των διαρθρώσεων των ειδικών φόρων κατανάλωσης που επιβάλλονται στα πετρελαιοειδή [1] είτε, για τα βαρέα πετρέλαια, το υγραέριο και το μεθάνιο, άλλη θερμοκρασία σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας αυτής.

2. **Κατάταξη ακριβείας και μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα**

2.1. Για ποσότητες ίσες ή μεγαλύτερες από δύο λίτρα, το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα στην ένδειξη είναι:

Πίνακας 2

	Κλάση ακρίβειας				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Συστήματα μέτρησης (A)	0,3 %	0,5 %	1,0 %	1,5 %	2,5 %
Μετρητές (B)	0,2 %	0,3 %	0,6 %	1,0 %	1,5 %

2.2. Για ποσότητες μικρότερες από δύο λίτρα, τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα στην ένδειξη είναι:

Πίνακας 3

Μετρούμενος όγκος V	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα
V < 0,1 L	4 × την τιμή του πίνακα 2, εφαρμοζόμενη σε 0,1 L
0,1 L ≤ V < 0,2 L	4 × την τιμή του πίνακα 2
0,2 L ≤ V < 0,4 L	2 × την τιμή του πίνακα 2, εφαρμοζόμενη σε 0,4 L
0,4 L ≤ V < 1 L	2 × την τιμή του πίνακα 2
1 L ≤ V < 2 L	Η τιμή του πίνακα 3, εφαρμοζόμενη σε 2 L

2.3. Ανεξάρτητα όμως από τη μετρούμενη ποσότητα, η τάξη μεγέθους του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος παρέχεται από τη μεγαλύτερη από τις ακόλουθες δύο τιμές:

— απόλυτη τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος που εμφαίνεται στον πίνακα 2 ή 3,

— απόλυτη τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος για την ελάχιστη μετρούμενη ποσότητα (E_{min}).

2.4.1. Προκειμένου για ελάχιστες μετρούμενες ποσότητες ίσες ή μεγαλύτερες από δύο λίτρα, ισχύουν αμφότερες οι ακόλουθες συνθήκες

Συνθήκη 1

E_{min} θα πληροί τη συνθήκη: η $E_{min} \geq 2$ R, όπου R το μικρότερο διάστημα της κλίμακας της διάταξης ένδειξης.

Συνθήκη 2

E_{min} δίδεται από τον τύπο: $E_{min} = (2MMQ) \times (A/100)$, όπου:

— MMQ = η ελάχιστη μετρούμενη ποσότητα,

— A = η αριθμητική τιμή που καθορίζεται στη σειρά A του πίνακα 2.

2.4.2. Προκειμένου για ελάχιστες μετρούμενες ποσότητες μικρότερες από δύο λίτρα, ισχύει η προαναφερόμενη συνθήκη 1 και η E_{min} είναι το διπλάσιο της τιμής που ορίζεται στον πίνακα 3 και συσχετίζεται με τη σειρά A του πίνακα 2.

[1] ΕΕ L 316 της 31.10.1992, σ. 12. Οδηγία η οποία καταργήθηκε με την οδηγία 2003/96/ΕΚ (ΕΕ L 283 της 31.10.2003, σ. 51).

▼B

2.5. *Ανοιγμένη ένδειξη*

Σε περίπτωση αναγωγής της ένδειξης, τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα είναι εκείνα που καθορίζονται στη σειρά Α του πίνακα 2.

2.6. *Διατάξεις αναγωγής*

Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα στις ανοιγμένες ενδείξεις που οφείλεται στη διάταξη αναγωγής ισούται με ± (Α - Β), όπου Α και Β οι τιμές που καθορίζονται στον πίνακα 2.

Μέρη διατάξεων αναγωγής τα οποία μπορούν να υποβληθούν σε δοκιμή χωριστά.

α) Υπολογιστής

Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα, θετικό ή αρνητικό, στις ενδείξεις των ποσοτήτων υγρού, που αποδίδεται στον υπολογισμό, ισούται με το υποδεκαπλάσιο του μέγιστου επιτρεπτού σφάλματος που καθορίζεται στη σειρά Α του πίνακα 2.

β) Συνδεδεμένα όργανα μέτρησης

Τα συνδεδεμένα όργανα μέτρησης έχουν τουλάχιστον την ακρίβεια που προκύπτει από τις τιμές του πίνακα 4.

Πίνακας 4

Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα μετρήσεων	Κλάσεις ακρίβειας του συστήματος μετρήσεων				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Θερμοκρασία	±0,3 °C	± 0,5 °C			± 1,0 °C
Πίεση	Κάτω του 1 MPa: ± 50 kPa Από 1 έως 4 MPa: ± 5 % Άνω των 4 MPa: ± 200 kPa				
Πυκνότητα	± 1 kg/m^3		± 2 kg/m^3		± 5 kg/m^3

Οι τιμές αυτές ισχύουν για την ένδειξη των χαρακτηριστικών ποσοτήτων του υγρού που φέρει ο μηχανισμός αναγωγής.

γ) Ακρίβεια της υπολογιστικής λειτουργίας

Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα, θετικό ή αρνητικό, για τον υπολογισμό κάθε χαρακτηριστικής ποσότητας του υγρού ισούται με τα δύο πέμπτα της τιμής που καθορίζεται στο στοιχείο β) ανωτέρω.

2.7. Η απαίτηση α) στην παράγραφο 2.6 ισχύει για κάθε υπολογισμό και όχι μόνο για την αναγωγή.

▼M3

2.8. Το σύστημα μέτρησης δεν εκμεταλλεύεται τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα και δεν ευνοεί συστηματικά κανένα συμβαλλόμενο μέρος.

▼B

3. **Μέγιστη επιτρεπτή επενέργεια των διαταραχών**

3.1. Η επενέργεια των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών στο σύστημα μέτρησης είναι μία από τις ακόλουθες:

— η μεταβολή του αποτελέσματος της μέτρησης δεν υπερβαίνει την κρίσιμη τιμή μεταβολής που ορίζεται στην παράγραφο 3.2, ή

— η ένδειξη του αποτελέσματος της μέτρησης εμφανίζει μια στιγμιαία διακύμανση, που δεν μπορεί να εκληφθεί, να αποθηκευθεί σε μνήμη ή να μεταδοθεί ως αποτέλεσμα της μέτρησης. Επιπλέον, στην περίπτωση των συστημάτων με δυνατότητα διακοπής της λειτουργίας, αυτό μπορεί να συνεπάγεται και αδυναμία εκτέλεσης των μετρήσεων, ή

— η μεταβολή του αποτελέσματος της μέτρησης υπερβαίνει την κρίσιμη τιμή μεταβολής, οπότε το σύστημα μετρήσεων πρέπει να επιτρέπει την ανάκτηση του αποτελέσματος μέτρησης που είχε ληφθεί ακριβώς πριν από την εμφάνιση της κρίσιμης στιγμής μεταβολής, εάν πρόκει-

▼B

ται δε για σύστημα με δυνατότητα διακοπής της λειτουργίας, να διακόπτει τη ροή.

3.2. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής είναι η μεγαλύτερη από το ένα πέμπτο υπερπενταπλάσιο του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος σε μια συγκεκριμένη μετρούμενη ποσότητα ή στην E_{min}.

4. **Αντοχή στο χρόνο**

Μετά τη διενέργεια κατάλληλης δοκιμής, κατά την οποία λαμβάνεται υπόψη η χρονική περίοδος που υπολογίζει ο κατασκευαστής, πρέπει να πληρούται το εξής κριτήριο:

Η διακύμανση του αποτελέσματος της μέτρησης μετά τη δοκιμή αντοχής στο χρόνο σε σύγκριση με το αρχικό αποτέλεσμα της μέτρησης δεν υπερβαίνει την τιμή για μετρητές που καθορίζεται στη σειρά Β του πίνακα 2.

5. **Καταλληλότητα**

5.1. Για όλες τις μετρούμενες ποσότητες που συνδέονται με την ίδια μέτρηση, οι ενδείξεις που παρέχουν οι διάφορες διατάξεις δεν πρέπει να διαφέρουν μεταξύ τους κατά περισσότερο από ένα διάστημα της κλίμακας, εφόσον οι διατάξεις έχουν το ίδιο διάστημα κλίμακας. Εάν οι διατάξεις έχουν διαφορετικά διαστήματα κλίμακας, η απόκλιση μεταξύ των ενδείξεων δεν πρέπει να υπερβαίνει το μεγαλύτερο από τα διαστήματα κλίμακας.

Ωστόσο, όσον αφορά τους μηχανισμούς αυτοεξυπηρέτησης, τα διαστήματα κλίμακας της κύριας διάταξης ένδειξης στο σύστημα μέτρησης και τα διαστήματα κλίμακας της διάταξης αυτοεξυπηρέτησης είναι τα ίδια και τα αποτελέσματα της μέτρησης δεν διαφέρουν μεταξύ τους.

5.2. Δεν πρέπει να είναι δυνατή η εκτροπή της μετρούμενης ποσότητας σε κανονικές συνθήκες χρήσης εκτός εάν αυτό είναι ευκόλως εμφανές.

5.3. Η τυχόν παρουσία αέρα ή αερίου στο υγρό σε εκατοστιαία αναλογία που δεν μπορεί να ανιχνευθεί εύκολα δεν πρέπει να οδηγεί σε διακύμανση του σφάλματος μεγαλύτερη από:

— 0,5 % προκειμένου για μη πόσιμα υγρά και υγρά των οποίων το ιξώδες δεν υπερβαίνει την τιμή 1 mPa.s, ή

— 1 % προκειμένου για πόσιμα υγρά και υγρά των οποίων το ιξώδες υπερβαίνει την τιμή 1 mPa.s.

Ωστόσο, η επιτρεπόμενη διακύμανση δεν είναι σε καμία περίπτωση μικρότερη από το 1 % της MMQ. Η τιμή αυτή ισχύει στην περίπτωση των θυλάκων αέρα ή αερίου.

5.4. *Όργανα για άμεση πώληση*

5.4.1. Τα συστήματα μέτρησης για άμεση πώληση είναι εφοδιασμένα με μέσα μηδενισμού της απεικόνισης.

Δεν πρέπει να είναι δυνατή η εκτροπή της μετρούμενης ποσότητας.

5.4.2. Η απεικόνιση της ποσότητας στην οποία βασίζεται η συναλλαγή κατά τη μέτρηση είναι διαρκής, μέχρις ότου όλοι οι συναλλασσόμενοι έχουν δεχθεί το αποτέλεσμα της μέτρησης.

5.4.3. Τα συστήματα μέτρησης για άμεση πώληση δεν έχουν δυνατότητα διακοπής.

5.4.4. Η τυχόν παρουσία αέρα ή αερίου στο υγρό σε εκατοστιαία αναλογία δεν πρέπει να οδηγεί σε διακύμανση του σφάλματος μεγαλύτερη των τιμών που καθορίζονται στην παράγραφο 5.3.

5.5. *Αντλίες καυσίμου*

5.5.1. Οι οθόνες απεικόνισης των αντλιών καυσίμου δεν μπορούν να μηδενισθούν κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

5.5.2. Δεν είναι δυνατόν να αρχίσει νέα μέτρηση, αν πρώτα δεν μηδενισθεί η απεικόνιση.

5.5.3. Σε περίπτωση όπου το σύστημα μετρήσεων είναι εξοπλισμένο με οθόνη απεικόνισης της τιμής, η διαφορά μεταξύ της ένδειξης της τιμής και της τιμής που προκύπτει με υπολογισμό από την τιμή μονάδας και την ένδειξη της ποσότητας, δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή που αντιστοιχεί στην E_{min}. Η διαφορά αυτή δεν χρειάζεται ωστόσο να είναι μικρότερη από τη μικρότερη αξία του νομίσματος.

▼B

6. **Βλάβη του τροφοδοτικού ισχύος**

Τα συστήματα μέτρησης είτε είναι εφοδιασμένα με εφεδρικό τροφοδοτικό ισχύος, το οποίο διασφαλίζει όλες τις λειτουργίες μέτρησης όσο διαρκεί η βλάβη της κύριας πηγής ισχύος είτε είναι εφοδιασμένα με μέσα αποθήκευσης σε μνήμη και απεικόνισης των διαθέσιμων δεδομένων, ώστε να μπορεί να κλείσει η υπό εξέταση συναλλαγή, καθώς και με μέσα διακοπής της ροής τη στιγμή που παρουσιάζεται βλάβη στην κύρια πηγή ισχύος.

7. **Έναρξη χρήσης**

Πίνακας 5

Κλάση ακριβείας	Τύπος του συστήματος μέτρησης
0,3	Συστήματα μέτρησης σε σωληναγωγούς
0,5	Όλα τα συστήματα μέτρησης, εκτός αντιθέτων υποδείξεων σε άλλο σημείο του παρόντος πίνακα, και ειδικότερα: — αντλίες καυσίμου (εκτός από υγραέριο) — συστήματα μέτρησης σε οδικά βυτιοφόρα οχήματα για υγρά χαμηλού ιξώδους (≤ 20 mPa.s) — συστήματα μέτρησης για την (εκ)φόρτωση δεξαμενών πλοίων και οδικών και σιδηροδρομικών βυτιοφόρων οχημάτων ([1]) — συστήματα μέτρησης για το γάλα — συστήματα μέτρησης για τον ανεφοδιασμό αεροσκαφών με καύσιμο
1,0	Συστήματα μέτρησης για υγροποιημένα αέρια υπό πίεση που μετριούνται σε θερμοκρασία ίση ή μεγαλύτερη από – 10 °C Συστήματα μέτρησης που ανήκουν συνήθως στην κλάση 0,3 ή 0,5 αλλά χρησιμοποιούνται για υγρά — θερμοκρασίας κάτω των - 10 °C ή άνω των 50 °C — δυναμικού ιξώδους άνω των 1 000 mPa.s — μέγιστης παροχής κατ' όγκο 20 L/h κατ' ανώτατο όριο
1,5	Συστήματα μέτρησης για υγροποιημένο διοξείδιο του άνθρακα Συστήματα μέτρησης για υγροποιημένα αέρια υπό πίεση που μετριούνται σε θερμοκρασία κάτω των – 10 °C (εκτός από τα κρυογόνα υγρά)
2,5	Συστήματα μέτρησης για κρυογόνα υγρά (θερμοκρασία κάτω των – 153 °C)

([1]) Ωστόσο, τα κράτη μέλη μπορούν να απαιτούν συστήματα μέτρησης κλάσης ακριβείας 0,3 ή 0,5 όταν χρησιμοποιούνται για την επιβολή φόρων επί των ορυκτελαίων κατά την (εκ)φόρτωση δεξαμενών πλοίων και οδικών και σιδηροδρομικών βυτιοφόρων οχημάτων.

Σημείωση: Ωστόσο, ο κατασκευαστής μπορεί να καθορίζει καλύτερη κλάση ακριβείας για ένα ορισμένο τύπο συστήματος μέτρησης.

8. **Μονάδες μέτρησης**

Η μετρούμενη ποσότητα πρέπει να εμφαίνεται σε χιλιοστόλιτρα (ml), κυβικά εκατοστόμετρα (cm^3), λίτρα (l ή L), κυβικά μέτρα (m^3), γραμμάρια (g), χιλιόγραμμα (kg) ή τόνους (t).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

Β + ΣΤ ή Β + Δ ή Η1 ή Ζ

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΙ-006

ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΖΥΓΙΣΗΣ

Στα αυτόματα όργανα ζύγισης που ορίζονται κατωτέρω και προορίζονται για τον προσδιορισμό της μάζας ενός σώματος χρησιμοποιώντας τη δράση της βαρύτητας στο σώμα αυτό, έχουν εφαρμογή οι σχετικές βασικές απαιτήσεις του παραρτήματος Ι, οι ειδικές απαιτήσεις του Κεφαλαίου Ι του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στα διάφορα κεφάλαια του παρόντος παραρτήματος.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Αυτόματο όργανο ζύγισης

Όργανο που προσδιορίζει τη μάζα ενός προϊόντος χωρίς την παρέμβαση χειριστή και ακολουθεί ένα προκαθορισμένο πρόγραμμα αυτόματων διεργασιών χαρακτηριστικό του εκάστοτε οργάνου.

Αυτόματη σταθμική μηχανή

Αυτόματο όργανο ζύγισης που προσδιορίζει τη μάζα προδιαταγμένων χωριστών φορτίων (π.χ. προσυσκευασιών) ή μεμονωμένων φορτίων υλικού χύμα.

Αυτόματη σταθμική μηχανή ελέγχου

Αυτόματη σταθμική μηχανή που χωρίζει αντικείμενα διαφορετικής μάζας σε δύο ή περισσότερα υποσύνολα ανάλογα με την τιμή της διαφοράς της μάζας τους από μια ονομαστική τιμή διαλογής.

Ζυγιστής επισήμανσης βάρους

Αυτόματη σταθμική μηχανή που τοποθετεί σε μεμονωμένα αντικείμενα ετικέτα στην οποία αναγράφεται το βάρος.

Ζυγιστής επισήμανσης βάρους-αξίας

Αυτόματη σταθμική μηχανή που τοποθετεί σε μεμονωμένα αντικείμενα ετικέτα στην οποία αναγράφεται το βάρος και η τιμή.

Αυτόματο όργανο σταθμικής πλήρωσης

Αυτόματο όργανο ζύγισης που γεμίζει δοχεία με προκαθορισμένη και θεωρητικά σταθερή μάζα προϊόντος χύμα.

Αθροιστής ασυνεχούς λειτουργίας (αθροιστική ζυγιστική χοάνη)

Αυτόματο όργανο ζύγισης που προσδιορίζει τη μάζα προϊόντος χύμα χωρίζοντάς το σε επιμέρους φορτία. Προσδιορίζεται διαδοχικά η μάζα κάθε επιμέρους φορτίου και οι μάζες αθροίζονται. Κάθε επιμέρους φορτίο επιστρέφεται κατόπιν στο σωρό του προϊόντος.

Αθροιστής συνεχούς λειτουργίας

Αυτόματο όργανο ζύγισης που προσδιορίζει συνεχώς τη μάζα προϊόντων χύμα που κινούνται επάνω σε μεταφορική ταινία, χωρίς συστηματική διαίρεση του προϊόντος και χωρίς διακοπή της κίνησης της μεταφορικής ταινίας.

Γεφυροπλάστιγγα σιδηροδρόμων

Αυτόματο όργανο ζύγισης εφοδιασμένο με υποδοχέα φορτίου ο οποίος περιλαμβάνει σιδηροτροχιές για τη μεταφορά σιδηροδρομικών οχημάτων.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι — Κοινές απαιτήσεις για τα αυτόματα όργανα ζύγισης παντός τύπου

1. *Ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας*

   Ο κατασκευαστής καθορίζει τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας του οργάνου ως εξής:

1.1. Για το μετρητέο μέγεθος:

   Την περιοχή μέτρησης, εκφραζόμενη σε μέγιστη και ελάχιστη δυναμικότητα,

1.2. Για τα επιδρώντα μεγέθη του τροφοδοτικού ισχύος:

   Σε περίπτωση παροχής AC: την ονομαστική τάση παροχής AC, ή τα όρια τάσης AC.

▼B

Σε περίπτωση παροχής DC: την ονομαστική και την κατώτατη τάση παροχής DC, ή τα όρια τάσης DC.

1.3. Για τα επιδρώντα μηχανικά και κλιματικά μεγέθη:

Η κατώτατη περιοχή θερμοκρασίας είναι 30 °C εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στα επόμενα κεφάλαια του παρόντος παραρτήματος.

Δεν εφαρμόζονται οι κλάσεις μηχανικού περιβάλλοντος σύμφωνα με την παράγραφο 1.3.2 του παραρτήματος I. Προκειμένου για τα όργανα τα οποία χρησιμοποιούνται υπό ειδικές συνθήκες μηχανικών καταπονήσεων, πχ όργανα ενσωματωμένα σε οχήματα, οι μηχανικές συνθήκες λειτουργίας ορίζονται από τον κατασκευαστή.

1.4. Για τα λοιπά επιδρώντα μεγέθη (εφόσον υπάρχουν):

Ο ή οι ρυθμοί λειτουργίας.

Τα χαρακτηριστικά του προς ζύγιση προϊόντος.

2. *Επιτρεπτές επενέργειες διαταραχών — Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον*

Οι απαιτούμενες επιδόσεις και η κρίσιμη τιμή μεταβολής παρέχονται στο κεφάλαιο του παρόντος παραρτήματος που πραγματεύεται κάθε τύπο οργάνου.

3. *Καταλληλότητα*

3.1. Έχουν προβλεφθεί μέσα για τον περιορισμό των επιπτώσεων της κλίσης, της φόρτωσης και του ρυθμού λειτουργίας, έτσι ώστε να μη σημειώνεται υπέρβαση του μέγιστου επιτρεπτού σφάλματος κατά την κανονική λειτουργία.

3.2. Έχουν προβλεφθεί κατάλληλοι μηχανισμοί χειρισμού υλικών, που επιτρέπουν στο όργανο να μην υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα κατά την κανονική λειτουργία του.

3.3. Κάθε διεπαφή ελέγχου από χειριστή είναι σαφής και αποτελεσματική.

3.4. Ο χειριστής πρέπει να μπορεί να εξακριβώνει την ακεραιότητα της οθόνης ενδείξεων (εφόσον υπάρχει).

3.5. Έχουν προβλεφθεί κατάλληλες διατάξεις ρύθμισης του μηδενός που επιτρέπουν στο όργανο να μην υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα κατά την κανονική λειτουργία του.

3.6. Κάθε αποτέλεσμα που κείται εκτός της περιοχής μέτρησης πρέπει να εντοπίζεται, εφόσον είναι δυνατή η εκτύπωση.

4. *Αξιολόγηση της πιστότητας*

Οι διατάξεις αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι οι εξής:

Για μηχανικά συστήματα:

Β + Δ ή Β + Ε ή Β + ΣΤ ή Δ1 ή ΣΤ1 ή Ζ ή Η1.

Για ηλεκτρομηχανικά συστήματα:

Β + Δ ή Β + Ε ή Β + ΣΤ ή Ζ ή Η1.

Για ηλεκτρονικά συστήματα ή συστήματα που περιέχουν λογισμικό:

Β + Δ ή Β + ΣΤ ή Ζ ή Η1.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ — Αυτόματες σταθμικές μηχανές

1. *Κλάσεις ακρίβειας*

1.1. Τα όργανα υποδιαιρούνται σε πρωτογενείς κατηγορίες που παρίστανται με

Χ ή Υ

όπως ορίζει ο κατασκευαστής.

1.2. Οι πρωτογενείς αυτές κατηγορίες υποδιαιρούνται περαιτέρω σε τέσσερις κλάσεις ακριβείας:

XI, XII, XIII & XIV

και

▼B

Y (I), Y (II), Y (α) & Y (β)

οι οποίες ορίζονται από τον κατασκευαστή.

2. *Όργανα κατηγορίας X*

2.1. Η κατηγορία X έχει εφαρμογή στα όργανα που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο προσυσκευασιών που υπόκεινται στις απαιτήσεις της οδηγίας 75/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 19ης Δεκεμβρίου 1974, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερόμενων στην προσυσκευασία κατ' όγκον ορισμένων προσυσκευασμένων υγρών ([1]) και της οδηγίας 76/211/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 20ής Ιουνίου 1979, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στην προπαρασκευή σε μάζα ή όγκο ορισμένων προϊόντων σε προσυσκευασία ([2]), που εφαρμόζονται στις προσυσκευασίες.

2.2. Οι κλάσεις ακριβείας συμπληρώνονται με συντελεστή (x) ο οποίος εκφράζει ποσοτικά τη μέγιστη επιτρεπτή τυπική απόκλιση όπως ορίζεται στην παράγραφο 4.2.

Ο κατασκευαστής προσδιορίζει το συντελεστή (x), ο οποίος πρέπει να είναι ≤ 2 και να έχει τη μορφή 1×10^k, 2×10^k ή 5×10^k, όπου k ακέραιος αρνητικός αριθμός ή μηδέν.

3. *Όργανα κατηγορίας Y*

Η κατηγορία Y έχει εφαρμογή σε όλες τις υπόλοιπες αυτόματες σταθμικές μηχανές.

4. *Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα*

4.1. Μέσο σφάλμα οργάνων κατηγορίας X/μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα οργάνων κατηγορίας Y

Πίνακας 1

Καθαρό φορτίο (m) σε υποδιαιρέσεις της κλίμακας επαλήθευσης (e)								Μέγιστο επιτρεπόμενο μέσο σφάλμα	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα
XI	Y(I)	XII	Y(II)	XIII	Y(a)	XIV	Y(b)	X	Y
0 < m ≤ 50 000		0 < m ≤ 5 000		0 < m ≤ 500		0 < m ≤ 50		± 0,5 e	± 1 e
50 000 < m ≤ 200 000		5 000 < m ≤ 20 000		500 < m ≤ 2 000		50 < m ≤ 200		± 1,0 e	± 1,5 e
200 000 < m		20 000 < m ≤ 100 000		2 000 < m ≤ 10 000		200 < m ≤ 1 000		± 1,5 e	± 2 e

4.2. Τυπική απόκλιση

Η μέγιστη επιτρεπτή τιμή τυπικής απόκλισης για τα όργανα κλάσης X (x) λαμβάνεται από τον πολλαπλασιασμό του συντελεστή (x) επί την τιμή του κατωτέρω πίνακα 2.

Πίνακας 2

Καθαρό φορτίο (m)	Μέγιστη επιτρεπτή τυπική απόκλιση για την κλάση X(1)
m ≤ 50 g	0,48 %
50 g < m ≤ 100 g	0,24 g
100 g < m ≤ 200 g	0,24 %
200 g < m ≤ 300 g	0,48 g
300 g < m ≤ 500 g	0,16 %

([1]) ΕΕ L 42 της 15.2.1975, σ. 1. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε τελευταία με την οδηγία 89/676/ΕΟΚ (ΕΕ L 398 της 30.12.1989, σ. 18).

([2]) ΕΕ L 46 της 21.2.1976, σ. 1. Οδηγία η οποία τροποποιήθηκε τελευταία με τη Συμφωνία για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο.

▼B

Καθαρό φορτίο (m)	Μέγιστη επιτρεπτή τυπική απόκλιση για την κλάση X(1)
500 g < m ≤ 1 000 g	0,8 g
1 000 g < m ≤ 10 000 g	0,08 %
10 000 g < m ≤ 15 000 g	8 g
15 000 g < m	0,053 %

Για τις κλάσεις XI και XII, το (x) είναι μικρότερο του 1
Για την κλάση XIII, το (x) είναι το πολύ 1
Για την κλάση XIV, το (x) είναι μεγαλύτερο του 1

4.3. Επαλήθευση υποδιαίρεσης της κλίμακας — όργανα μιας υποδιαίρεσης

Πίνακας 3

Κλάσεις ακριβείας		Υποδιαίρεση της κλίμακας επαλήθευσης	Αριθμός υποδιαιρέσεων της κλίμακας επαλήθευσης n = Max/e	
			Κατώτατος	Ανώτατος
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e	50 000	—
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g	100	100 000
		0,1 g ≤ e	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e ≤ 2 g	100	10 000
		5 g ≤ e	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e	100	1 000

4.4. Επαλήθευση υποδιαίρεσης κλίμακας — όργανα πολλαπλών υποδιαιρέσεων

Πίνακας 4

Κλάση ακριβείας		Υποδιαίρεση της κλίμακας επαλήθευσης	Αριθμός των υποδιαιρέσεων της κλίμακας επαλήθευσης n = Max/e	
			Κατώτατη τιμή (1) $n = Max_i/e_{(i+1)}$	Ανώτατη τιμή $n = Max_i/e_i$
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e_i	50 000	—
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e_i ≤ 0,05 g	5 000	100 000
		0,1 g ≤ e_i	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e_i	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e_i	50	1 000

όπου:
i = 1, 2, … r
i = μερική περιοχή ζύγισης
r = συνολικός αριθμός μερικών περιοχών
(1) Για i = r, ισχύουν οι αντίστοιχες στήλες του πίνακα 3, αλλά το e αντικαθίσταται από e_r.

5. *Περιοχή μετρήσεων*

Όταν καθορίζει την περιοχή μετρήσεων για όργανα κλάσης Y, ο κατασκευαστής λαμβάνει υπόψη ότι η ελάχιστη δυναμικότητα πρέπει να ισούται τουλάχιστον με

κλάση Y(I): 100 e

▼B

κλάση Y(II):	20 e για 0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g, και 50 e για 0,1 g ≤ e
κλάση Y(a):	20 e
κλάση Y(b):	10 e
Ζυγοί που χρησιμοποιούνται για διαλογή δηλ. ταχυδρομικοί ζυγοί και ζυγιστές απορριμμάτων:	5 e

6. *Δυναμική ρύθμιση*

6.1. Η διάταξη δυναμικής ρύθμισης λειτουργεί εντός περιοχής φορτίων που καθορίζει ο κατασκευαστής.

6.2. Η διάταξη δυναμικής ρύθμισης που αντισταθμίζει τη δυναμική επίδραση του κινούμενου φορτίου, εάν υπάρχει, δεν μπορεί να λειτουργήσει εκτός της περιοχής φορτίων και μπορεί να διασφαλίζεται.

7. *Επιδόσεις υπό την επήρεια επηρεαζόντων παραγόντων και ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών*

7.1. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα λόγω επηρεαζόντων παραγόντων είναι:

7.1.1. Για όργανα κατηγορίας X:

— Για αυτόματη λειτουργία, όπως ορίζεται στον πίνακα 1 και τον πίνακα 2.

— Για στατική ζύγιση με μη αυτόματη λειτουργία, όπως ορίζεται στον πίνακα 1.

7.1.2. Για όργανα κατηγορίας Y:

— Για κάθε φορτίο σε αυτόματη λειτουργία, όπως ορίζεται στον πίνακα 1,

— Για στατική ζύγιση με μη αυτόματη λειτουργία, όπως ορίζεται για την κατηγορία X στον πίνακα 1.

7.2. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής λόγω διαταραχής ισούται προς μια υποδιαίρεση της κλίμακας επαλήθευσης.

7.3. Περιοχή θερμοκρασίας:

— Για τις κλάσεις XI και Y(I), η κατώτατη περιοχή είναι 5 °C.

— Για τις κλάσεις XII και Y(II), η κατώτατη περιοχή είναι 15 °C.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III — Αυτόματα όργανα σταθμικής πλήρωσης

1. *Κλάσεις ακρίβειας*

1.1. Ο κατασκευαστής καθορίζει τόσο την κλάση ακρίβειας αναφοράς Ref(x) και την ή τις λειτουργικές κλάσεις ακρίβειας X(x).

1.2. Για κάθε τύπο οργάνου ορίζεται μία κλάση ακρίβειας αναφοράς, Ref(x), που αντιστοιχεί στη μέγιστη δυνατή ακρίβεια των οργάνων του δεδομένου τύπου. Μετά την εγκατάσταση κάθε οργάνου, ορίζονται γι' αυτό μία ή περισσότερες λειτουργικές κλάσεις ακρίβειας, X(x), λαμβανομένων υπόψη των εκάστοτε προϊόντων προς ζύγιση. Ο συντελεστής χαρακτηρισμού της κλάσης (x) πρέπει να είναι ≤ 2 και να έχει την μορφή 1×10^k, 2×10^k ή 5×10^k, όπου k ακέραιος αρνητικός αριθμός ή μηδέν.

1.3. Η κλάση ακρίβειας αναφοράς Ref(x) έχει εφαρμογή στα στατικά φορτία.

1.4. Στην λειτουργική κλάση ακρίβειας X(x), X είναι ένα σύστημα που συσχετίζει την ακρίβεια με το βάρος του φορτίου και (x) είναι πολλαπλασιαστής εφαρμοζόμενος στα όρια σφάλματος που καθορίζονται για την κλάση X(1) στο σημείο 2.2.

2. *Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα*

2.1. Σφάλμα στατικής ζύγισης

2.1.1. Για στατικά φορτία στις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας, το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα για την κλάση ακρίβειας αναφοράς Ref(x) ισούται προς το 0,312 της μέγιστης επιτρεπτής απόκλισης κάθε ποσότητας πλή-

▼B

ρωσης από το μέσο όρο, η οποία καθορίζεται στον πίνακα 5 πολλαπλασιαζόμενο επί το συντελεστή χαρακτηρισμού της κλάσης (x).

2.1.2. Για τα όργανα των οποίων η ποσότητα πλήρωσης μπορεί να απαρτίζεται από περισσότερα του ενός φορτία (π.χ. σωρευτικοί ή επιλεκτικοί συνδυασμένοι ζυγιστές), το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα για στατικά φορτία ισούται προς την ακρίβεια που απαιτείται για την ποσότητα πλήρωσης όπως ορίζεται στο σημείο 2.2. (δηλ. όχι το άθροισμα των μέγιστων επιτρεπτών αποκλίσεων των επιμέρους φορτίων).

2.2. Απόκλιση από τη μέση ποσότητα πλήρωσης

Πίνακας 5

Μάζα των ποσοτήτων πλήρωσης — m (g)	Μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση κάθε ποσότητας πλήρωσης από το μέσο όρο για την κλάση X(1)
m ≤ 50	7,2 %
50 < m ≤ 100	3,6 g
100 < m ≤ 200	3,6 %
200 < m ≤ 300	7,2 g
300 < m ≤ 500	2,4 %
500 < m ≤ 1 000	12 g
1 000 < m ≤ 10 000	1,2 %
10 000 < m ≤ 15 000	120 g
15 000 < m	0,8 %

Σημείωση: Η υπολογιζόμενη απόκλιση κάθε ποσότητας πλήρωσης από το μέσο όρο επιτρέπεται να αναπροσαρμόζεται για να ληφθεί υπόψη η επίδραση του κοκκομετρικού βαθμού του υλικού.

2.3. Σφάλμα σε σχέση με προρυθμιζόμενες τιμές (σφάλμα ρύθμισης)

Στην περίπτωση των οργάνων που επιτρέπουν την προρύθμιση του βάρους της ποσότητας πλήρωσης, η μέγιστη διαφορά μεταξύ της προρυθμισμένης τιμής και της μέσης μάζας των ποσοτήτων πλήρωσης δεν υπερβαίνει το 0,312 της μέγιστης επιτρεπτής απόκλισης κάθε ποσότητας πλήρωσης από το μέσο όρο, η οποία καθορίζεται στον πίνακα 5.

3. *Επιδόσεις υπό την επήρεια επηρεαζόντων παραγόντων και ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών*

3.1. Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα λόγω επηρεαζόντων παραγόντων ορίζεται στην παράγραφο 2.1.

3.2. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής λόγω διαταραχής ισούται με μεταβολή της ένδειξης του στατικού βάρους ίση προς το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα που καθορίζεται στην παράγραφο 2.1, υπολογιζόμενο για την ονομαστική ελάχιστη ποσότητα πλήρωσης, ή, στην περίπτωση των οργάνων στα οποία η ποσότητα πλήρωσης απαρτίζεται από περισσότερα του ενός φορτία, με μια μεταβολή που έχει ισοδύναμη επίδραση στην ποσότητα πλήρωσης. Η υπολογιζόμενη κρίσιμη τιμή μεταβολής στρογγυλοποιείται στο αμέσως μεγαλύτερο διάστημα της κλίμακας (d).

3.3. Ο κατασκευαστής καθορίζει την τιμή της ονομαστικής κατώτατης ποσότητας πλήρωσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV — Αθροιστές ασυνεχούς λειτουργίας

1. *Κλάσεις ακριβείας*

Τα όργανα διακρίνονται στις εξής τέσσερις κλάσεις ακριβείας: 0,2, 0,5, 1 και 2.

2. *Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα*

▼B

Πίνακας 6

Κλάση ακρίβειας	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα στο άθροισμα φορτίων
0,2	± 0,10 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,50 %
2	± 1,00 %

3. *Διάστημα κλίμακας άθροισης*

Το διάστημα της κλίμακας άθροισης (d_t) λαμβάνει τις τιμές:

0,01 % Max < d_t < 0,2 % Max.

4. *Ελάχιστο άθροισμα φορτίων (Σ_{min})*

Το ελάχιστο άθροισμα φορτίων (Σ_{min}) δεν πρέπει να είναι μικρότερο από το φορτίο στο οποίο το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα ισούται με το διάστημα της κλίμακας άθροισης (d_t), ούτε μεγαλύτερο από το ελάχιστο φορτίο που ορίζει ο κατασκευαστής.

5. *Ρύθμιση του μηδενός*

Τα όργανα που δεν λαμβάνουν το απόβαρο μετά από κάθε εκκένωση φορτίου είναι εφοδιασμένα με διάταξη ρύθμισης του μηδενός. Η αυτόματη λειτουργία τους ανακόπτεται εάν η ένδειξη του μηδενός ποικίλει κατά:

— 1 d_t στα όργανα με αυτόματη διάταξη ρύθμισης του μηδενός

— 0,5 d_t στα όργανα με ημιαυτόματη ή μη αυτόματη διάταξη ρύθμισης του μηδενός.

6. *Διεπαφή χειριστή*

Κατά την αυτόματη λειτουργία ανακόπτονται οι ρυθμίσεις από χειριστή και ο μηδενισμός του οργάνου.

7. *Εκτύπωση*

Στα όργανα που είναι εφοδιασμένα με εκτυπωτή, ο μηδενισμός του αθροίσματος ανακόπτεται μέχρι να εκτυπωθεί το άθροισμα. Σε περίπτωση διακοπής της αυτόματης λειτουργίας, εκτυπώνεται το άθροισμα.

8. *Επιδόσεις υπό την επήρεια επηρεαζόντων παραγόντων και ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών*

8.1. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα λόγω επηρεαζόντων παραγόντων ορίζονται στον πίνακα 7.

Πίνακας 7

Φορτίο (m) σε διαστήματα κλίμακας άθροισης (d_t)	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα
$0 < m \leq 500$	± 0,5 d_t
$500 < m \leq 2\,000$	± 1,0 d_t
$2\,000 < m \leq 10\,000$	± 1,5 d_t

8.2. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής λόγω διαταραχής είναι ένα διάστημα της κλίμακας άθροισης για οποιαδήποτε ένδειξη βάρους και οποιοδήποτε αποθηκευμένο στη μνήμη άθροισμα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V — Αθροιστές συνεχούς λειτουργίας

1. *Κλάσεις ακριβείας*

Τα όργανα διακρίνονται στις εξής τρεις κλάσεις ακριβείας: 0,5, 1 και 2.

▼B

2. *Περιοχή μετρήσεων*

2.1. Ο κατασκευαστής καθορίζει την περιοχή μετρήσεων, το λόγο μεταξύ του ελάχιστου καθαρού φορτίου επί του ζυγού και της μέγιστης ικανότητας, και το ελάχιστο άθροισμα φορτίων.

2.2. Το ελάχιστο άθροισμα φορτίων, Σ_{min}, είναι τουλάχιστον ίσο προς

800 d για την κλάση 0,5

400 d για την κλάση 1

200 d για την κλάση 2.

όπου d: το διάστημα της κλίμακας άθροισης της διάταξης γενικής άθροισης.

3. *Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα*

Πίνακας 8

Κλάση ακρίβειας	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα του αθροίσματος φορτίων
0,5	± 0,25 %
1	± 0,5 %
2	± 1,0 %

4. *Ταχύτητα του μεταφορικού ιμάντα*

Η ταχύτητα του μεταφορικού ιμάντα καθορίζεται από τον κατασκευαστή. Για τους ιμαντοζυγιστές μιας ταχύτητας και για τους ιμαντοζυγιστές πολλαπλών ταχυτήτων των οποίων η ταχύτητα επιλέγεται με το χέρι, οι διακυμάνσεις της ταχύτητας δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 5 % της ονομαστικής τιμής. Το προϊόν δεν πρέπει να κινείται με ταχύτητα διαφορετική από εκείνη του μεταφορικού ιμάντα.

5. *Διάταξη γενικής άθροισης*

Η διάταξη γενικής άθροισης, δεν πρέπει να μπορεί να μηδενισθεί.

6. *Επιδόσεις υπό την επήρεια επηρεαζόντων παραγόντων και ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών*

6.1. Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα λόγω επηρεαζόντων παραγόντων, για φορτία ίσα τουλάχιστον προς το Σ_{min}, ισούται προς την αντίστοιχη τιμή του πίνακα 8, πολλαπλασιασμένη επί 0,7 και στρογγυλεμένη στο πλησιέστερο διάστημα της κλίμακας άθροισης (d).

6.2. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής λόγω διαταραχής, για φορτία ίσα προς Σ_{min}, ισούται προς την αντίστοιχη τιμή του πίνακα 8, πολλαπλασιασμένη επί 0,7 για την προβλεπόμενη κλάση του ιμαντοζυγιστού, στρογγυλευμένη στην επόμενη πλησιέστερη υποδιαίρεση της κλίμακας άθροισης (d).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI — Αυτόματες γεφυροπλάστιγγες σιδηροδρόμων

1. *Κλάσεις ακριβείας*

Τα όργανα διακρίνονται στις εξής τέσσερις κλάσεις ακριβείας:

0,2, 0,5, 1 και 2.

2. *Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα*

2.1. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα για την εν κινήσει ζύγιση ενός βαγονιού ή ολόκληρου του συρμού ορίζονται στον πίνακα 9.

Πίνακας 9

Κλάση ακρίβειας	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα
0,2	± 0,1 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,5 %
2	± 1,0 %

▼B

2.2. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα για την εν κινήσει ζύγιση συνδεδεμένων ή αποσυνδεδεμένων βαγονιών ισούται προς τη μεγαλύτερη από τις εξής τιμές:

— την τιμή που υπολογίζεται σύμφωνα με τον πίνακα 9, στρογγυλεμένη στην πλησιέστερη υποδιαίρεση της κλίμακας,

— την τιμή που υπολογίζεται σύμφωνα με τον πίνακα 9, στρογγυλεμένη στην πλησιέστερη υποδιαίρεση της κλίμακας, για βάρος ίσο προς το 35 % του μέγιστου βάρους βαγονιού (όπως αναγράφεται στα αναγνωριστικά σήματα),

— μία υποδιαίρεση κλίμακας (d).

2.3. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα για την εν κινήσει ζύγιση συρμών ισούται προς τη μεγαλύτερη από τις εξής τιμές:

— την τιμή που υπολογίζεται σύμφωνα με τον πίνακα 9, στρογγυλεμένη στην πλησιέστερη υποδιαίρεση της κλίμακας,

— την τιμή που υπολογίζεται σύμφωνα με τον πίνακα 9, για βάρος ίσο προς το 35 % του μέγιστου βάρους ενός βαγονιού (όπως αναγράφεται στα αναγνωριστικά σήματα) πολλαπλασιασμένη επί τον αριθμό των βαγονιών αναφοράς (μέχρι 10) του συρμού, και στρογγυλεμένη στην πλησιέστερη υποδιαίρεση της κλίμακας,

— μία υποδιαίρεση κλίμακας (d) για κάθε βαγόνι του συρμού, αλλά μέχρις ανωτάτου ορίου 10 d.

2.4. Όταν ζυγίζονται συνδεδεμένα βαγόνια, το σφάλμα σε ποσοστό 10 % κατά ανώτατο όριο των αποτελεσμάτων ζύγισης που έχουν ληφθεί από μία ή περισσότερες διελεύσεις του συρμού, μπορεί να υπερβαίνει το αντίστοιχο μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα που καθορίζεται στην παράγραφο 2.2, αλλά δεν υπερβαίνει διπλάσιό του ΜΕΣ.

3. *Υποδιαίρεση κλίμακας (d)*

Η σχέση μεταξύ της κλάσης ακριβείας και της υποδιαίρεσης κλίμακας ορίζεται στον πίνακα 10.

Πίνακας 10

Κλάση ακριβείας	Υποδιαίρεση κλίμακας (d)
0,2	$d \leq 50$ kg
0,5	$d \leq 100$ kg
1	$d \leq 200$ kg
2	$d \leq 500$ kg

4. *Περιοχή μέτρησης*

4.1. Η ελάχιστη δυναμικότητα δεν πρέπει να είναι μικρότερη του 1 t ούτε μεγαλύτερη της τιμής του πηλίκου του ελάχιστου βάρους βαγονιού διαιρούμενου δια του αριθμού των μερικών ζυγίσεων.

4.2. Το ελάχιστο βάρος βαγονιού δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 50 d.

5. *Επιδόσεις υπό την επήρεια επηρεαζόντων παραγόντων και ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών*

5.1. Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα λόγω επηρεαζόντων παραγόντων ορίζεται στον πίνακα 11.

Πίνακας 11

Φορτίο (m) σε υποδιαιρέσεις κλίμακας επαλήθευσης (d)	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα
$0 < m \leq 500$	± 0,5 d
$500 < m \leq 2\,000$	± 1,0 d
$2\,000 < m \leq 10\,000$	± 1,5 d

5.2. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής ισούται με μια υποδιαίρεση της κλίμακας επαλήθευσης.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ MI-007

ΤΑΞΙΜΕΤΡΑ

Στα ταξίμετρα έχουν εφαρμογή οι οικείες απαιτήσεις του παραρτήματος 1, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Ταξίμετρο

Όργανο το οποίο λειτουργεί μαζί με γεννήτρια σήματος ([1]), απαρτίζοντας όργανο μετρήσεων.

Το όργανο αυτό μετρά τη διάρκεια, υπολογίζει την απόσταση βάσει σήματος προερχόμενου από τη γεννήτρια σήματος απόστασης. Επιπλέον, υπολογίζει και απεικονίζει το κόμιστρο που πρέπει να καταβληθεί για μια διαδρομή με βάση την υπολογιζόμενη απόσταση ή/και τη μετρούμενη διάρκεια της διαδρομής.

Κόμιστρο

Το συνολικό ποσό χρημάτων που οφείλεται για μια διαδρομή βάσει πάγιου τέλους μίσθωσης ή/και μήκους ή/και διάρκειας διαδρομής. Το κόμιστρο δεν περιλαμβάνει πρόσθετα τέλη για πρόσθετες υπηρεσίες.

Κρίσιμη ταχύτητα

Η τιμή ταχύτητας που λαμβάνεται διαιρώντας μια τιμή χρονοτιμολογίου δια μιας εφαρμοστέας τιμής τιμολογίου.

Συνήθης τρόπος υπολογισμού S (απλή εφαρμογή τιμολογίου)

Υπολογισμός του κομίστρου ο οποίος βασίζεται στην εφαρμογή του χρονοτιμολογίου κάτω της ταχύτητας αλλαγής και στην εφαρμογή του τιμολογίου αποστάσεως άνω της κρίσιμης ταχύτητας.

Συνήθης τρόπος υπολογισμού D (διπλή εφαρμογή τιμολογίου)

Υπολογισμός του κομίστρου ο οποίος βασίζεται σε ταυτόχρονη εφαρμογή του χρονοτιμολογίου και του τιμολογίου αποστάσεως σε ολόκληρη τη διαδρομή.

Θέση λειτουργίας

Οι διάφοροι τρόποι στους οποίους το ταξίμετρο εκπληρώνει τα διάφορα μέρη της λειτουργίας του. Οι θέσεις λειτουργίας διακρίνονται με τις εξής ενδείξεις:

«Ελεύθερο»: Η θέση λειτουργίας στην οποία δεν λειτουργεί ο υπολογισμός κομίστρου.

«Μισθωμένο»: Η θέση λειτουργίας στην οποία το κόμιστρο υπολογίζεται με βάση ενδεχόμενο αρχικό τέλος και τιμολογίου βάσει της διανυόμενης απόστασης ή/και της διάρκειας της διαδρομής.

«Σταματημένο»: Η θέση λειτουργίας στην οποία αναγράφεται το οφειλόμενο κόμιστρο και στην οποία δεν λειτουργεί τουλάχιστον ο υπολογισμός του κομίστρου βάσει χρόνου.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

1. Τα ταξίμετρα είναι σχεδιασμένα για να υπολογίζουν την απόσταση και να μετρούν τη διάρκεια μιας διαδρομής.

2. Τα ταξίμετρα είναι σχεδιασμένα για να υπολογίζουν και να αναγράφουν το κόμιστρο, σε βήματα ίσα προς τη διακριτική ικανότητα που ορίζει το κράτος μέλος στη θέση λειτουργίας «Μισθωμένο». Το ταξίμετρο είναι επίσης σχεδιασμένο για την αναγραφή της τελικής τιμής για τη διαδρομή στη θέση λειτουργίας «Σταματημένο».

3. Τα ταξίμετρα είναι ικανά να εφαρμόζουν τους συνήθεις τρόπους υπολογισμού S και D. Τα ταξίμετρα είναι δυνατόν να επιλέγουν μεταξύ αυτών των τρόπων υπολογισμού με ασφαλή ρύθμιση.

4. Τα ταξίμετρα πρέπει να μπορούν να παρέχουν τα ακόλουθα στοιχεία μέσω κατάλληλης(ων) ασφαλούς διεπαφής(ών):

   — θέση λειτουργίας «Ελεύθερο», «Μισθωμένο», «Σταματημένο»,

([1]) Η γεννήτρια σήματος απόστασης δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας.

▼B

— στοιχεία των αθροιστών σύμφωνα με την παράγραφο 15.1,

— γενικές πληροφορίες: σταθερά της γεννήτριας σήματος, ημερομηνία σφράγισης, χαρακτηριστικός αριθμός του ταξί, πραγματικός χρόνος, αναγνώριση του τιμολογίου,

— πληροφορίες για το κόμιστρο της διαδρομής, σύνολο χρέωσης, κόμιστρο, υπολογισμός του κομίστρου, συμπληρωματική χρέωση, ημερομηνία, χρόνος έναρξης, χρόνος λήξης, διανυθείσα απόσταση,

— πληροφορίες για το(τα) τιμολόγιο(α), παράμετροι του(ων) τιμολογίου(ων).

Η εθνική νομοθεσία μπορεί να απαιτεί τη σύνδεση ορισμένων διατάξεων με τη(ις) διεπαφή(ές) του ταξιμέτρου. Όταν μία τέτοια διάταξη είναι υποχρεωτική, θα πρέπει να είναι δυνατόν, μέσω ασφαλούς ρύθμισης, να εμποδίζεται αυτόματα η λειτουργία του ταξιμέτρου λόγω απουσίας ή μη ορθής λειτουργίας της υποχρεωτικής διάταξης.

5. Ανάλογα με την περίπτωση, πρέπει να είναι δυνατόν να ρυθμίζεται ένα ταξίμετρο στη σταθερά της γεννήτριας σήματος απόστασης με την οποία είναι συνδεδεμένο και να ασφαλίζεται η ρύθμιση αυτή.

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

6.1. Το μηχανικό περιβάλλον που ισχύει είναι το M3.

6.2. Ο κατασκευαστής καθορίζει τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας των οργάνων και ειδικότερα:

— ελάχιστη περιοχή θερμοκρασίας 80 °C όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον,

— τα όρια παροχής DC, για την οποία έχει σχεδιασθεί το όργανο.

ΜΕΓΙΣΤΑ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ

7. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα, εξαιρουμένων των σφαλμάτων που οφείλονται στην εγκατάσταση ενός ταξιμέτρου σε ένα ταξί, είναι:

— Στον παρερχόμενο χρόνο: ± 0,1 %,

Κατώτατη τιμή μ.ε.σ.: 0,2s

— Στη διανυόμενη απόσταση: ± 0,2 %,

Κατώτατη τιμή μ.ε.σ.: 4 m

— Στον υπολογισμό του κομίστρου: ± 0,1 %,

Κατώτατη, συμπεριλαμβανομένης της στρογγυλοποίησης: αντίστοιχη προς το λιγότερο σημαντικό ψηφίο της ένδειξης κομίστρου

ΕΠΙΤΡΕΠΤΗ ΕΠΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

8. **Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση**

8.1. Η κλάση ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος που έχει εφαρμογή είναι η E3.

8.2. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα που καθορίζονται στην παράγραφο 7 τηρούνται και υπό την επήρεια ηλεκτρομαγνητικής διαταραχής.

ΒΛΑΒΗ ΤΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

9. Σε περίπτωση πτώσης της παροχής κάτω από το κατώτερο όριο λειτουργίας που καθορίζει ο κατασκευαστής, το ταξίμετρο:

— Εξακολουθεί να λειτουργεί σωστά ή αρχίζει εκ νέου να λειτουργεί σωστά χωρίς απώλεια των δεδομένων που ήταν διαθέσιμα πριν από την πτώση παροχής εάν η πτώση παροχής είναι προσωρινή, δηλ. οφείλεται στην επανεκκίνηση του κινητήρα,

— Σβήνει τις υπάρχουσες μετρήσεις και επανέρχεται στη θέση «Ελεύθερο», εάν η πτώση παροχής διαρκεί για περισσότερο χρόνο.

▼B

ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

10. Οι συνθήκες συμβατότητας μεταξύ του ταξιμέτρου και της γεννήτριας σήματος απόστασης καθορίζονται από τον κατασκευαστή του ταξιμέτρου.

11. Εάν υπάρχει πρόσθετο τέλος πρόσθετης υπηρεσίας το οποίο εισάγεται από τον οδηγό με το χέρι, το ποσό αυτό δεν υπολογίζεται στο απεικονιζόμενο κόμιστρο. Σε μια τέτοια περίπτωση, ωστόσο, το ταξίμετρο επιτρέπεται να απεικονίζει πρόσκαιρα την αξία του κομίστρου, συμπεριλαμβανομένου του πρόσθετου τέλους.

12. Εάν το κόμιστρο υπολογίζεται με τη μέθοδο υπολογισμού D, το ταξίμετρο επιτρέπεται να διαθέτει συμπληρωματικό τρόπο απεικόνισης, με τον οποίον απεικονίζονται σε πραγματικό χρόνο μόνον η συνολική απόσταση και η διάρκεια της διαδρομής.

13. Όλες οι τιμές που απεικονίζονται για να τις διαβάζει ο επιβάτης πρέπει να αναγνωρίζονται κατάλληλα. Οι τιμές αυτές καθώς και η αναγνώρισή τους πρέπει να είναι ευανάγνωστες με φως ημέρας και τη νύχτα.

14.1. Εάν το καταβλητέο τίμημα ή τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά της δόλιας χρήσης είναι δυνατόν να επηρεάζονται από την επιλογή του τρόπου λειτουργίας από προγραμματισμένη εκ των προτέρων σειρά ή με ρύθμιση ελεύθερων δεδομένων, οι ρυθμίσεις του οργάνου και τα εισαγόμενα δεδομένα μπορούν να διασφαλίζονται.

14.2. Οι δυνατότητες διασφάλισης που διαθέτει ένα ταξίμετρο πρέπει να επιτρέπουν τη χωριστή διασφάλιση των ρυθμίσεων.

14.3. Οι διατάξεις της παραγράφου 8.3 του παραρτήματος I ισχύουν επίσης και για τα τιμολόγια.

15.1. Τα ταξίμετρα είναι εξοπλισμένα με μη μηδενιζόμενους αθροιστές για όλες τις ακόλουθες τιμές:

— Συνολική απόσταση που διανύεται από το ταξί,

— Συνολική απόσταση που διανύεται από το μισθωμένο ταξί,

— Συνολικός αριθμός μισθώσεων,

— Συνολικό ποσό χρημάτων που εισπράττονται ως συμπλήρωμα,

— Συνολικό ποσό χρημάτων που εισπράττονται ως κόμιστρο.

Οι αθροιζόμενες τιμές περιλαμβάνουν τις τιμές που αποθηκεύονται σε μνήμη σύμφωνα με την παράγραφο 9 σε περίπτωση απώλειας της παροχής ρεύματος.

15.2. Εάν αποσυνδεθούν από την πηγή ρεύματος, τα ταξίμετρα πρέπει να μπορούν να διατηρούν τις τιμές που έχουν αποθηκευθεί στη μνήμη τους επί ένα έτος προκειμένου να είναι δυνατή η αντιγραφή τους σε άλλο μέσο.

15.3. Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε η απεικόνιση των αθροισμένων τιμών να μην χρησιμοποιείται για την παραπλάνηση των επιβατών.

16. Η αυτόματη αλλαγή τιμολογίου επιτρέπεται ανάλογα με:

— την απόσταση της διαδρομής

— τη διάρκεια της διαδρομής

— την ώρα

— την ημερομηνία

— την ημέρα της εβδομάδας.

17. Εάν τα χαρακτηριστικά του ταξί έχουν σημασία για την ορθότητα του ταξιμέτρου, το ταξίμετρο πρέπει να διαθέτει μέσα με τα οποία να διασφαλίζεται η σύνδεση του ταξιμέτρου με το ταξί στο οποίο εγκαθίσταται.

18. Για τον έλεγχο μετά την εγκατάσταση, το ταξίμετρο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τη δυνατότητα να ελέγχεται χωριστά η ακρίβεια των μετρήσεων χρόνου και απόστασης και η ακρίβεια του υπολογισμού.

19. Τα ταξίμετρα και οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτησή τους είναι τέτοια ώστε, εφόσον αυτά έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, να αποκλείεται επαρκώς η δόλια αλλοίωση του σήματος μέτρησης που αντιπροσωπεύει τη διανυόμενη απόσταση.

▼B

20. Η γενική βασική απαίτηση για τη δόλια χρήση πρέπει να πληρούται κατά τρόπον ώστε να προστατεύονται τα συμφέροντα του πελάτη, του οδηγού, του εργοδότη του οδηγού και των φορολογικών αρχών.

21. Το ταξίμετρο πρέπει να σχεδιάζεται κατά τρόπον ώστε να τηρεί τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα χωρίς ρύθμιση επί ένα έτος κανονικής χρήσης.

22. Το ταξίμετρο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ρολόι πραγματικού χρόνου για τον υπολογισμό της ώρας και της ημερομηνίας, εκ των οποίων η μία ή και οι δύο μπορούν να χρησιμοποιούνται για την αυτόματη αλλαγή τιμολογίου. Για το ρολόι πραγματικού χρόνου, ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:

— Ο υπολογισμός της ώρας πρέπει να έχει ακρίβεια 0,02 %.

— Η δυνατότητα διόρθωσης του ρολογιού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2 λεπτά την εβδομάδα. Η αλλαγή θερινής-χειμερινής ώρας πρέπει να γίνεται αυτομάτως.

— Πρέπει να εμποδίζεται η διόρθωση, είτε αυτόματη είτε με το χέρι, κατά τη διάρκεια της διαδρομής.

23. Για την απεικόνιση ή εκτύπωση των τιμών διανυόμενης απόστασης και παρερχόμενου χρόνου σύμφωνα με την παρούσα οδηγία χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες μονάδες:

Διανυόμενη απόσταση:

— στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Ιρλανδία: μέχρι την ημερομηνία που θα καθορίσουν τα ανωτέρω κράτη μέλη σύμφωνα με το άρθρο 1, σημείο β) της οδηγίας 80/181/ΕΟΚ: χιλιόμετρα ή μίλια,

— σε όλα τα υπόλοιπα κράτη μέλη: χιλιόμετρα.

Παρερχόμενος χρόνος:

— Δευτερόλεπτα, πρώτα λεπτά ή ώρες, ανάλογα με την περίπτωση, λαμβανομένων υπόψη της απαιτούμενης διακριτικής ικανότητας και της ανάγκης αποφυγής παρανοήσεων.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

Β + ΣΤ ή Β + Δ ή Η1.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΙ-008

ΥΛΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι — Μέτρα μήκους

Στα μέτρα μήκους που ορίζονται κατωτέρω έχουν εφαρμογή οι οικείες απαιτήσεις του παραρτήματος Ι, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν Κεφάλαιο. Ωστόσο, η απαίτηση για την υποβολή αντιγράφου των δηλώσεων πιστότητας μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για μια παρτίδα ή μια αποστολή και όχι για κάθε επιμέρους όργανο.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Μέτρο μήκους

Όργανο με υποδιαιρέσεις της κλίμακας, οι αποστάσεις των οποίων δίνονται σε νόμιμες μονάδες μήκους.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Συνθήκες αναφοράς

1.1. Για τις μετροταινίες μήκους 5 μέτρων ή μεγαλύτερες, το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα πρέπει να τηρείται όταν εφαρμόζεται ελκτική δύναμη 50 Newton ή άλλη τιμή δύναμης την οποία ορίζει ο κατασκευαστής και η οποία αναγράφεται κατάλληλα. Στο όργανο για τα άκαμπτα ή τα ημιάκαμπτα μέτρα μήκους, δεν απαιτείται ελκτική δύναμη.

1.2. Η θερμοκρασία αναφοράς είναι 20 °C εκτός αντίθετων υποδείξεων του κατασκευαστή και ανάλογης σήμανσης του μέτρου μήκους.

Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα

2. Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα, θετικό ή αρνητικό σε mm, μεταξύ δύο μη διαδοχικών υποδιαιρέσεων της κλίμακας είναι (a + bL), όπου:

— L είναι η τιμή του μήκους στρογγυλεμένη στο επόμενο ακέραιο μέτρο, και

— τα a και b δίδονται στον πίνακα 1 κατωτέρω.

Όταν μια ακραία υποδιαίρεση της κλίμακας κλείεται από επιφάνεια, το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα σε οποιαδήποτε απόσταση αρχίζει από το σημείο αυτό προσαυξάνεται κατά την τιμή c που δίδεται στον πίνακα 1 κατωτέρω.

Πίνακας 1

Κλάση ακρίβειας	a (mm)	b	c (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,3
D — Ειδική κλάση για τις βυθομετρικές μετροταινίες (1) Μέχρι και 30 m (2)	1,5	μηδέν	μηδέν
S — Ειδική κλάση για ταινίες μέτρησης δεξαμενών Για κάθε μήκος 30 m όταν η ταινία κείται επί επίπεδης επιφάνειας	1,5	μηδέν	μηδέν

(1) Ισχύει για τους συνδυασμούς μετροταινίας/βαριδιού.
(2) Εάν το ονομαστικό μήκος υπερβαίνει τα 30 m, επιτρέπεται μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα 0,75 mm ανά 30 m μήκους μετροταινίας.

▼B

Οι βυθομετρικές μετροταινίες μπορούν επίσης να ανήκουν στις κλάσεις I ή II· στην περίπτωση αυτήν, για οποιοδήποτε μήκος μεταξύ δύο υποδιαιρέσεων της κλίμακας, εκ των οποίων η μία βρίσκεται στο βαρίδι και η άλλη στην ταινία, το μ.ε.σ. ισούται προς ± 0,6 mm όταν, από τον τύπο, λαμβάνεται τιμή μικρότερη των 0,6 mm.

Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα στο μήκος μεταξύ δύο διαδοχικών υποδιαιρέσεων της κλίμακας και η μέγιστη επιτρεπτή διαφορά μεταξύ δύο διαδοχικών διαστημάτων της δίδονται στον πίνακα 2 κατωτέρω.

Πίνακας 2

Μήκος i του διαστήματος	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα ή διαφορά σε χιλιοστόμετρα ανάλογα με την κλάση ακρίβειας		
	I	II	III
i ≤ 1 mm	0,1	0,2	0,3
1 mm < i ≤ 1 cm	0,2	0,4	0,6

Όταν ο κανόνας είναι πτυσσόμενος, οι αρθρώσεις του δεν πρέπει να προκαλούν σφάλματα πέραν των ανωτέρω, τα οποία υπερβαίνουν τα: 0,3 mm για την κλάση II, και τα 0,5 mm για την κλάση III.

Υλικά

3.1. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στα μέτρα μήκους πρέπει να είναι τέτοια ώστε οι μεταβολές μήκους λόγω μεταβολών της θερμοκρασίας κατά ± 8 °C περί τη θερμοκρασία αναφοράς να μην υπερβαίνουν το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα. Η διάταξη αυτή δεν ισχύει προκειμένου για τις μετρήσεις των κλάσεων S και D, κατά τις οποίες ο κατασκευαστής σκοπεύει, εφόσον απαιτείται, να εφαρμόσει διορθώσεις λόγω θερμικής διαστολής στις σχετικές ενδείξεις).

3.2. Τα μέτρα μήκους που κατασκευάζονται από υλικά που ενδέχεται να μεταβάλλονται όταν υποβάλλονται σε ευρύ φάσμα σχετικής υγρασίας δεν επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στις κλάσεις II ή III.

Υποδιαιρέσεις

4. Η ονομαστική τιμή πρέπει να αναγράφεται στο μέτρο μήκους. Τα χιλιοστομετρικά μέτρα μήκους πρέπει να αριθμούνται ανά εκατοστόμετρο, ενώ, στα μέτρα μήκος με διαστήματα άνω των 2 cm, πρέπει να αριθμούνται όλες οι υποδιαιρέσεις.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

ΣΤ 1 ή Δ1 ή Β + Δ ή Η ή Ζ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II — Μέτρα χωρητικότητας για σερβίρισμα

Στα μέτρα χωρητικότητας για σερβίρισμα που ορίζονται κατωτέρω έχουν εφαρμογή οι σχετικές βασικές απαιτήσεις του Παραρτήματος I, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος Κεφαλαίου και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν Κεφάλαιο. Ωστόσο, η απαίτηση για την υποβολή αντιγράφου των δηλώσεων πιστότητας μπορεί να ερμηνευθεί ως ισχύουσα για μια παρτίδα ή μια αποστολή και όχι για κάθε επιμέρους όργανο. Επίσης, δεν εφαρμόζεται η απαίτηση να φέρει το όργανο πληροφορίες σχετικά με την ακρίβειά του.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Μέτρο χωρητικότητας για σερβίρισμα

Μέτρο χωρητικότητας (π.χ. ποτήρι, κανάτα, ογκομετρικό κύπελλο) σχεδιασμένο για τον προσδιορισμό καθορισμένου όγκου υγρού (πλην των φαρμακευτικών προϊόντων), που πωλείται προς άμεση κατανάλωση.

Βαθμολογημένο μέτρο

Μέτρο χωρητικότητας για σερβίρισμα, το οποίο φέρει χαραγή για την ένδειξη της ονομαστικής χωρητικότητας.

Μέτρο πληρώσεως

▼B

Μέτρο χωρητικότητας για σερβίρισμα, του οποίου ο εσωτερικός όγκος ισούται με την ονομαστική χωρητικότητα.

Μέτρο μετάγγισης

Μέτρο χωρητικότητας για σερβίρισμα, από το οποίο το υγρό πρόκειται να αποχυθεί πριν καταναλωθεί.

Χωρητικότητα

Ως «χωρητικότητα» νοείται ο εσωτερικός όγκος στην περίπτωση των μέτρων πληρώσεως ή ο εσωτερικός όγκος μέχρι τη χαραγή πληρώσεως στην περίπτωση των βαθμολογημένων μέτρων.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. *Συνθήκες αναφοράς*

1.1. Θερμοκρασία: η θερμοκρασία αναφοράς για τη μέτρηση της χωρητικότητας είναι 20 °C.

1.2. Θέση ορθής ένδειξης: ελεύθερη ισορροπία επάνω σε επίπεδη επιφάνεια.

2. *Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα*

Πίνακας 1

	Με χαραγή	Πληρώσεως
Μέτρα μετάγγισης		
< 100 ml	± 2 ml	– 0 + 4 ml
≥ 100 ml	± 3 %	– 0 + 6 %
Μέτρα για σερβίρισμα		
< 200 ml	± 5 %	– 0 + 10 %
≥ 200 ml	± 5 ml + 2,5 %	– 0 + 10 ml + 5 %

3. *Υλικά*

Τα μέτρα χωρητικότητας για σερβίρισμα είναι κατασκευασμένα από επαρκώς άκαμπτο υλικό με επαρκώς σταθερές διαστάσεις, ώστε η χωρητικότητα να παραμένει μέσα στα όρια του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος.

4. *Σχήμα*

4.1. Τα μέτρα πληρώσεως είναι σχεδιασμένα κατά τρόπον ώστε μια μεταβολή του περιεχομένου ίση με το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα να προκαλεί μεταβολή της στάθμης κατά 2 mm τουλάχιστον στο χείλος ή στη χαραγή.

4.2. Τα μέτρα πληρώσεως είναι σχεδιασμένα κατά τρόπον ώστε να μην παρεμποδίζεται η πλήρης απόχυση του μετρούμενου υγρού.

5. *Υποδιαιρέσεις*

5.1. Η δηλούμενη ονομαστική χωρητικότητα σημειώνεται στο μέτρο κατά τρόπο εμφανή και ανεξίτηλο.

5.2. Τα μέτρα χωρητικότητας για σερβίρισμα μπορούν επίσης να φέρουν τρεις ευδιάκριτες ενδείξεις χωρητικότητας κατ' ανώτατο όριο, καμία από τις οποίες δεν πρέπει να προκαλεί σύγχυση μεταξύ αυτών.

5.3. Όλες οι χαραγές πληρώσεως είναι επαρκώς εμφανείς και ανθεκτικές, ώστε να εξασφαλίζεται η μη υπέρβαση του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος κατά τη χρήση.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

Α1 ή ΣΤ1 ή Δ1 ή Ε1 ή Β + Ε ή Β + Δ ή Η.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΙ-009

ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

Στα όργανα μέτρησης διαστάσεων των οριζόμενων τύπων έχουν εφαρμογή οι σχετικές βασικές απαιτήσεις του παραρτήματος Ι, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Όργανα μέτρησης του μήκους

Τα όργανα μέτρησης του μήκους χρησιμεύουν για τον προσδιορισμό του μήκους υλικών που έχουν τη μορφή σχοινιών (π.χ. υφάσματα, ταινίες, καλώδια) κατά την κίνηση πρόωσης του προς μέτρηση προϊόντος.

Εμβαδόμετρα

Τα εμβαδόμετρα χρησιμεύουν για τον προσδιορισμό του εμβαδού της επιφάνειας αντικειμένων με ακανόνιστο σχήμα, π.χ. δέρματα.

Όργανα πολυδιάστατης μέτρησης

Τα όργανα πολυδιάστατης μέτρησης χρησιμεύουν για τον προσδιορισμό του μήκους των ακμών (μήκος, πλάτος, ύψος) του μικρότερου περιγεγραμμένου ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου ενός προϊόντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι — Κοινές απαιτήσεις για όλα τα όργανα μέτρησης διαστάσεων

Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση

1. Η επενέργεια των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών στα όργανα μέτρησης διαστάσεων είναι τέτοια ώστε:

   — η μεταβολή του αποτελέσματος της μέτρησης δεν υπερβαίνει την κρίσιμη τιμή μεταβολής που ορίζεται στην παράγραφο 2.3, ή

   — οποιαδήποτε μέτρηση καθίσταται αδύνατη, ή

   — το αποτέλεσμα της μέτρησης παρουσιάζει στιγμιαίες διακυμάνσεις που δεν μπορούν να εκληφθούν, να αποθηκευθούν σε μνήμη ή να μεταδοθούν ως αποτέλεσμα της μέτρησης, ή

   — το αποτέλεσμα της μέτρησης παρουσιάζει αρκετά απότομες διακυμάνσεις ώστε να γίνονται αντιληπτές από όλους ενδιαφέρει το αποτέλεσμα της μέτρησης.

2. Η κρίσιμη τιμή μεταβολής ισούται με μια υποδιαίρεση της κλίμακας.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι

Για μηχανικά ή ηλεκτρομηχανικά όργανα:

ΣΤ1 ή Ε1 ή Δ1 ή Β + ΣΤ ή Β + Ε ή Β + Δ ή Η ή Η1 ή Ζ.

Για ηλεκτρονικά όργανα ή όργανα που περιλαμβάνουν λογισμικό υπολογιστών:

Β + ΣΤ ή Β + Δ ή Η1 ή Ζ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ — Όργανα μέτρησης του μήκους

Χαρακτηριστικά του προς μέτρηση προϊόντος

1. Τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα διακρίνονται από το χαρακτηριστικό συντελεστή Κ. Ο συντελεστής αυτός εκφράζει την αντοχή στο τάνυσμα και τη δύναμη ανά μονάδα επιφανείας του μετρούμενου προϊόντος, ορίζεται δε με τον ακόλουθο τύπο

   $K = \varepsilon \cdot (G_A + 2{,}2\ N/m^2)$, όπου

   ε η σχετική επιμήκυνση ενός δείγματος υφάσματος πλάτους ενός 1 m, όταν ασκείται σ' αυτό εφελκυστική δύναμη 10 N,

   G_A η δύναμη βάρους ανά μονάδα επιφανείας ενός δείγματος υφάσματος, σε N/m^2.

▼B

Συνθήκες λειτουργίας

2.1. Περιοχή μετρήσεων

Οι διαστάσεις και ο συντελεστής K, εφόσον έχει εφαρμογή, περικλείονται στην περιοχή που καθορίζει ο κατασκευαστής για το όργανο. Τα πεδία τιμών του συντελεστή K παρέχονται στον πίνακα 1:

Πίνακας 1

Ομάδα	Πεδίο τιμών του K	Προϊόν
I	$0 < K < 2 \times 10^{-2}$ N/m^2	μικρή αντοχή στο τάνυσμα
II	2×10^{-2} N/m$^2 < K < 8 \times 10^{-2}$ N/m^2	μέση αντοχή στο τάνυσμα
III	8×10^{-2} N/m$^2 < K < 24 \times 10^{-2}$ N/m^2	μεγάλη αντοχή στο τάνυσμα
IV	24×10^{-2} N/m$^2 < K$	πολύ μεγάλη αντοχή στο τάνυσμα

2.2. Στις περιπτώσεις όπου το μετρούμενο αντικείμενο δεν μεταφέρεται από το όργανο μέτρησης, η ταχύτητά του πρέπει να περικλείεται στην περιοχή που καθορίζει ο κατασκευαστής για το όργανο.

2.3. Εάν το αποτέλεσμα της μέτρησης εξαρτάται από το πάχος, την κατάσταση της επιφάνειας και το είδος της παροχής (π.χ. από ένα μεγάλο ρολό ή από στοίβες), ο κατασκευαστής καθορίζει τους αντίστοιχους περιορισμούς.

Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα

3. Όργανα

Πίνακας 2

Κλάση ακρίβειας	Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα
I	0,125 %, αλλά τουλάχιστον 0,005 L_m
II	0,25 %, αλλά τουλάχιστον 0,01 L_m
III	0,5 %, αλλά τουλάχιστον 0,02 L_m

Όπου L_m είναι το ελάχιστο μετρήσιμο μήκος, δηλαδή το μικρότερο μήκος, για τη μέτρηση του οποίου προορίζεται να χρησιμοποιείται το όργανο, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή.

Η πραγματική τιμή μήκους των διαφόρων τύπων υλικών πρέπει να μετράται με κατάλληλα όργανα (π.χ. μετροταινίες). Συνεπώς, το προς μέτρηση υλικό πρέπει να τοποθετείται σε κατάλληλο υπόβαθρο (π.χ. κατάλληλο τραπέζι), ίσιο και όχι τεντωμένο.

Λοιπές απαιτήσεις

4. Τα όργανα πρέπει να εξασφαλίζουν τη μέτρηση του εκάστοτε προϊόντος χωρίς τάνυσμα ανάλογα με την προβλεπόμενη αντοχή στο τάνυσμα, για την οποία έχει σχεδιασθεί το όργανο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III — Εμβαδόμετρα

Συνθήκες λειτουργίας

1.1. Περιοχή μετρήσεων

Οι διαστάσεις περικλείονται στην περιοχή που καθορίζει ο κατασκευαστής για το όργανο.

1.2. Κατάσταση του προϊόντος

Ο κατασκευαστής καθορίζει τους περιορισμούς του οργάνου λόγω της ταχύτητας του προϊόντος και του πάχους ή της κατάστασης της επιφανείας του, εφόσον αυτά έχουν σημασία για τη μέτρηση.

▼B

Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα

2. Όργανο

Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα είναι 1,0 %, τουλάχιστον όμως 1 dm^2.

Λοιπές απαιτήσεις

3. Παρουσίαση του προϊόντος

Στην περίπτωση ανακοπής ή παύσης της κίνησης του προϊόντος, θα πρέπει να μην υπάρχει πιθανότητα σφάλματος στη μέτρηση ή να σβήνει η οθόνη.

4. Υποδιαίρεση της κλίμακας

Η υποδιαίρεση της κλίμακας των οργάνων πρέπει να είναι 1,0 dm^2. Επιπλέον, πρέπει να είναι διαθέσιμη μία υποδιαίρεση της κλίμακας 0,1 dm^2 για τη διεξαγωγή δοκιμών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV — Όργανα πολυδιάστατης μέτρησης

Συνθήκες λειτουργίας

1.1. Περιοχή μετρήσεων

Διαστάσεις εντός της περιοχής που ορίζει ο κατασκευαστής του οργάνου.

1.2. Ελάχιστη διάσταση

Το κατώτατο όριο της ελάχιστης διάστασης για όλες τις τιμές της υποδιαίρεσης κλίμακας δίνεται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1

Υποδιαίρεση κλίμακας (d)	Ελάχιστη διάσταση (min) (κατώτατο όριο)
$d \leq 2$ cm	10 d
2 cm $\leq d \leq$ 10 cm	20 d
10 cm $< d$	50 d

1.3. Ταχύτητα του προϊόντος

Η ταχύτητα πρέπει να περικλείεται στην περιοχή που καθορίζει ο κατασκευαστής για το όργανο.

Μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα

2. Όργανο

Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα είναι ± 1,0 d.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ MI-010

ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

Στους αναλυτές καυσαερίων που ορίζονται κατωτέρω και προορίζονται για τον έλεγχο και την επαγγελματική συντήρηση μηχανοκίνητων οχημάτων εν χρήσει, έχουν εφαρμογή οι οικείες απαιτήσεις του παραρτήματος I, οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος και οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Αναλυτής καυσαερίων

Ως «αναλυτής καυσαερίων» νοείται ένα όργανο μετρήσεων, το οποίο χρησιμεύει για τον προσδιορισμό όλων των κλασμάτων όγκου συγκεκριμένων συστατικών των καυσαερίων των κινητήρων μηχανοκίνητων οχημάτων με επιβαλλόμενη ανάφλεξη στο επίπεδο υγρασίας του αναλυόμενου δείγματος.

Τα συστατικά των καυσαερίων είναι: μονοξείδιο του άνθρακα (CO), διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), οξυγόνο (O_2) και υδρογονάνθρακες (HC).

Η περιεκτικότητα σε υδρογονάνθρακες μπορεί να εκφράζεται ως συγκέντρωση n-εξανίου (C_6H_{14}), μετρούμενη με τεχνικές απορρόφησης εγγύς υπέρυθρης ακτινοβολίας.

Τα κλάσματα όγκου των συστατικών των καυσαερίων εκφράζονται ως ποσοστά (% vol) για τα CO, CO_2 και O_2, και ως μέρη ανά εκατομμύριο (ppm vol).

Εξάλλου, ο αναλυτής καυσαερίων υπολογίζει την τιμή της παραμέτρου λ από τα κλάσματα όγκου του συστατικού των καυσαερίων.

Παράμετρος λ

Η παράμετρος λ είναι μια αδιάστατη τιμή που αντιπροσωπεύει την αποδοτικότητα καύσης ενός κινητήρα από άποψη λόγου αέρα/καυσίμου στα καυσαέρια, προσδιορίζεται δε βάσει τυποποιημένου τύπου.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Κλάσεις οργάνων

1. Για τους αναλυτές καυσαερίων ορίζονται δύο κλάσεις 0 και I. Οι σχετικές κατώτατες περιοχές μετρήσεων για τις κλάσεις αυτές εμφαίνονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1

Κλάσεις και περιοχές μετρήσεων

Παράμετρος	Κλάσεις 0 και I
Κλάσμα CO	από 0 έως 5 % vol
Κλάσμα CO_2	από 0 έως 16 % vol
Κλάσμα υδρογονανθράκων	από 0 έως 2 000 ppm vol
Κλάσμα O_2	από 0 έως 21 % vol
λ	από 0,8 έως 1,2

Ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας

2. Οι ονομαστικές τιμές των συνθηκών λειτουργίας καθορίζονται από τον κατασκευαστή ως εξής:

2.1. Φυσικά και μηχανικά επιδρώντα μεγέθη:

— Ελάχιστη περιοχή θερμοκρασίας 35 °C όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον,

— Η εφαρμοζόμενη κλάση μηχανικού περιβάλλοντος είναι η M1.

2.2. Επιδρώντα μεγέθη ηλεκτρικής ισχύος:

— Πεδίο τιμών τάσης και συχνότητας για την παροχή AC

— Τα όρια της παροχής DC.

2.3. Πίεση περιβάλλοντος:

▼B

— Ελάχιστη και μέγιστη τιμή της πίεσης περιβάλλοντος και για τις δύο κλάσεις: p_{min} 860 hPa, $p_{max} \geq$ 1 060 hPa.

Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα

3. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα ορίζονται στη συνέχεια:

3.1. Για το καθένα από τα μετρούμενα κλάσματα, η επιτρεπόμενη τιμή μέγιστου σφάλματος στις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας σύμφωνα με την απαίτηση της παραγράφου 1.1 του παραρτήματος I είναι η μεγαλύτερη από τις δύο τιμές που εμφαίνονται στον πίνακα 2. Οι απόλυτες τιμές εκφράζονται σε % vol ή ppm vol, ενώ τα ποσοστά είναι επί της εκατό της αληθούς τιμής.

Πίνακας 2

Μέγιστα επιτρεπόμενα σφάλματα

Παράμετρος	Κλάση 0	Κλάση I
Κλάσμα CO	± 0,03 % vol ± 5 %	± 0,06 % vol ± 5 %
Κλάσμα CO_2	± 0,5 % vol ± 5 %	± 0,5 % vol ± 5 %
Κλάσμα υδρογονανθράκων	± 10 ppm vol ± 5 %	± 12 ppm vol ± 5 %
Κλάσμα O_2	± 0,1 % vol ± 5 %	± 0,1 % vol ± 5 %

3.2. Το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα του υπολογισμού της παραμέτρου λ δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,3 %. Η συμβατική αληθής τιμή υπολογίζεται βάσει του τύπου που ορίζεται στο σημείο 5.3.7.3 του παραρτήματος I της οδηγίας 98/69/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις εκπομπές των οχημάτων με κινητήρα και με την τροποποίηση της οδηγίας 70/220/ΕΟΚ του Συμβουλίου ([1]).

Προς το σκοπό αυτόν, για τον υπολογισμό, χρησιμοποιούνται οι τιμές που εμφαίνει το όργανο.

Επιτρεπτή επενέργεια των διαταραχών

4. Για καθένα από τα κλάσματα όγκου που μετρά το όργανο, η κρίσιμη τιμή μεταβολής ισούται με το μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα για την εκάστοτε παράμετρο.

5. Η επενέργεια των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών είναι τέτοια ώστε:

— είτε η μεταβολή του αποτελέσματος της μέτρησης δεν υπερβαίνει την κρίσιμη τιμή μεταβολής που ορίζεται στην παράγραφο 4, ή

— η ένδειξη του αποτελέσματος της μέτρησης είναι τέτοια ώστε να μην μπορεί να εκληφθεί ως έγκυρο αποτέλεσμα.

Λοιπές απαιτήσεις

6. Η διακριτική ικανότητα ισούται προς τις τιμές που εμφαίνονται στον πίνακα 3 ή είναι κατά μία τάξη μεγέθους μεγαλύτερη από αυτές.

Πίνακας 3

Διακριτική ικανότητα

	CO	CO_2	O_2	HC
Κλάση 0 και κλάση I	0,01 % vol	0,1 % vol	([1])	1 ppm vol

([1]) 0,01 % vol για τις μετρούμενες τιμές που είναι πολύ ίσες προς 4 % vol· διαφορετικά, 0,1 % vol.

Η τιμή λ αναγράφεται με διακριτική ικανότητα 0,001.

([1]) ΕΕ L 350 της 28.12.1998, σ. 17.

▼B

7. Η τυπική απόκλιση σε 20 μετρήσεις δεν υπερβαίνει το ένα τρίτο του μέτρου του μέγιστου επιτρεπτού σφάλματος για κάθε σχετικό κλάσμα όγκου καυσαερίων.

8. Για τη μέτρηση του CO, του CO_2 και των υδρογονανθράκων, το όργανο, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος διοχέτευσης του συγκεκριμένου αερίου, πρέπει να εμφανίζει το 95 % της τελικής τιμής, όπως προσδιορίζεται με αέρια βαθμονόμησης, εντός 15 δευτερολέπτων από τη φόρτιση με αέριο μηδενικής περιεκτικότητας, όπως π.χ. με καθαρό αέρα. Για τη μέτρηση του O_2, το όργανο, υπό παρόμοιες συνθήκες, πρέπει να εμφανίζει τιμή η οποία να διαφέρει από το μηδέν κατά λιγότερο από 0,1 % vol εντός 60 δευτερολέπτων από την αντικατάσταση του καθαρού αέρα από αέριο χωρίς οξυγόνο.

9. Τα συστατικά των καυσαερίων, πλην εκείνων των οποίων η τιμή αποτελεί αντικείμενο της μέτρησης, δεν επηρεάζουν το αποτέλεσμα της μέτρησης κατά περισσότερο από το ήμισυ του μέτρου του μέγιστου επιτρεπόμενου σφάλματος, όταν τα εν λόγω συστατικά περιέχονται στις ακόλουθες μέγιστες αναλογίες κατ' όγκο:

CO 6 % vol

CO_2 16 % vol

O_2 10 % vol

H_2 5 % vol

NO 0,3 % vol

HC (ως n-εξάνιο) 2 000 ppm vol

Υδρατμοί: μέχρι κορεσμού.

10. Οι αναλυτές καυσαερίου πρέπει να διαθέτουν διάταξη ρύθμισης η οποία να επιτρέπει το μηδενισμό, τη βαθμονόμηση αερίων και την εσωτερική ρύθμιση. Η διάταξη ρύθμισης για το μηδενισμό και την εσωτερική ρύθμιση πρέπει να είναι αυτόματη.

11. Για τις αυτόματες ή ημιαυτόματες διατάξεις ρύθμισης, το όργανο δεν πρέπει να μπορεί να πραγματοποιεί μετρήσεις πριν ολοκληρωθούν οι ρυθμίσεις.

12. Οι αναλυτές καυσαερίων ανιχνεύουν τα υπολείμματα υδρογονανθράκων στο σύστημα διοχέτευσης των καυσαερίων. Η εκτέλεση μετρήσεων είναι αδύνατη, εάν η συγκέντρωση των υπολειμμάτων υδρογονανθράκων που υπήρχαν πριν από μια μέτρηση υπερβαίνει τα 20 ppm vol.

13. Οι αναλυτές καυσαερίων πρέπει να διαθέτουν συσκευή για τον αυτόματο εντοπισμό οποιασδήποτε βλάβης του αισθητήρα του διαύλου οξυγόνου λόγω φθοράς ή θραύσης του αγωγού.

14. Εάν ένας αναλυτής καυσαερίων μπορεί να λειτουργεί με διάφορα καύσιμα (π.χ. βενζίνη ή υγραέριο), πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής των κατάλληλων συντελεστών για τον υπολογισμό της παραμέτρου λ χωρίς αμφιβολία όσον αφορά τον κατάλληλο τύπο.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας που αναφέρονται στο άρθρο 9 μεταξύ των οποίων μπορεί να επιλέγει ο κατασκευαστής είναι:

Β + ΣΤ ή Β + Δ ή Η1.