*proiect*



**GUVERNUL REPUBLICII MOLDOVA**

H O T Ă R Î R E

nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014

**cu privire la aprobarea Reglementării tehnice privind punerea la dispoziţie pe piaţă a mijloacelor de măsurare**

În temeiul prevederilor art. 18 şi poziţiei 6 din Anexa nr. 3 la Legea nr. 235 din 01.12.2011 privind activităţile de acreditare şi de evaluare a conformităţii *(Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr. 46-47, art. 136)*, Guvernul

HOTĂRĂŞTE:

1. Se aprobă Reglementarea tehnică privind punerea la dispoziţie pe piaţă a mijloacelor de măsurare (conform anexei).
2. Prezenta hotărîre intră în vigoare şi se aplică la 24 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

3. Se admite punerea la dispoziţie pe piaţă a mijloacelor de măsurare care indeplinesc prevederile reglementarilor de metrologie legala aplicabile acestora înainte de data intrării în vigoare a prezentei hotarari pîna la expirarea perioadei de valabilitate a aprobărilor de model.

1. Punctele 74, 100, 102, 116-126, 147, 148, 151, vor întra în vigoare la data aderării Republicii Moldova la UE.
2. Pînă la data aderării Republicii Moldova la UE:

 a) se admite punerea la dispoziție pe piață și darea în folosință a mijloacelor de măsurare cu marca de conformitate SM, denumită în continuare marca SM, aplicată conform prevederilor prevăzute în Legea nr. 235 privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității. Producãtorul sau reprezentantul autorizat al acestuia, persoana juridică cu sediul în Republica Moldova, aplicã marca SM în situaţia în care evaluarea conformitãţii a mijloacelor de măsurare, destinate pieţei naţionale, se realizează de cãtre organismele de evaluare a conformității recunoscute prin utilizarea procedurilor prevãzute la capitolul XII.

 b) se interzice, în condiţiile prevãzute de prezenta hotãrâre, aplicarea pe acelaşi mijloc de măsurare a mărcii SM şi a marcajului CE;

 c) prevederile prezentei hotărâri referitoare la marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar se aplicã şi mărcii SM și marcajul metrologic suplimentar;

 d) Ministerul Economiei recunoaşte organismele care realizeazã evaluarea conformităţii a mijloacelor de măsurare, destinate pieţei naţionale, conform procedurilor prevăzute la Capitolul XIII.

 e) cerinţele cu privire la organismele de evaluare a conformităţii notificate se aplică și organismelor de evaluare a conformităţii recunoscute. La desfășurarea procedurilor de evaluare a conformității organismele recunoscute care realizează evaluarea conformităţii a mijloacelor de măsurare vor întocmi certificate de examinare de tip.

 f) lista cuprinzând organismele recunoscute, sarcinile specifice pentru care acestea au fost recunoscute şi numerele lor de identificare se aprobã şi se actualizeazã prin ordin al Ministrului Economiei, care se publică în Monitorul Oficial.

6 Obligațiile, răspunderea producãtorului, a reprezentantului său autorizat sau a distribuitorului, persoane juridice cu sediul în Republica Moldova, privind mijloacele de măsurare puse la dispoziție pe piață și date în folosință cu marca SM este aceeaşi cu cea prevăzutã de prezenta hotãrâre pentru mijloacele de măsurare cu marcajul CE. În acest sens producătorii, la desfășurarea procedurilor de evaluare a conformității vor întocmi declarația de conformitate.

1. În termen de 6 luni de la data publicării, Ministerul Economiei va elabora planul de implementare a Reglementării tehnice privind punerea la dispoziţie pe piaţă a mijloacelor de măsurare.
2. Controlul asupra executării prezentei hotărîri se pune în sarcina Ministerului Economiei.

**Prim-ministru Iurie LEANCĂ**

**Contrasemnează:**

**Viceprim-ministru**

**Ministrul economiei Andrian CANDU**

 **Anexa**

 Aprobată

 prin Hotărîrea Guvernului

 nr. \_\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_ 2014

**Reglementarea tehnică privind punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

Prezenta reglementare tehnică transpune Directiva 2014/32/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a mijloacelor de măsurare (reformare) (publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. L 96\149 din 29 martie 2014).

**Capitolul I**

**I. Dispoziţii generale**

1. Prezenta reglementare tehnică stabilește cerințele pe care trebuie să le satisfacă mijloacele de măsurare în vederea punerii lor la dispoziție pe piață și/sau dării lor în folosință pentru masurarile efectuate în domeniile de interes public ce tin de sănătate și siguranţa populaţiei, ordinea publică, proteţia mediului şi a drepturilor consumatorului, perceperea taxelor şi impozitelor, precum şi corectitudinea tranzacţiilor şi operaţiilor comerciale.

2. Prezenta reglementare tehnică se aplică mijloacele de măsurare care, la introducerea lor pe piață, sunt noi, fiind fabricate de un producător stabilit pe teritoriul RM, precum şi mijloacelor de măsurare noi sau la mâna a doua importate dintr-o țară terță.

3. Controlul metrologic legal impune conformitatea cu cerințele esenţiale specificate în Anexa nr. 1 din prezenta reglementare tehnică.

4. În domeniile de interes public supuse controlului metrologic legal se utilizează doar mijloacele de măsurare care respectă cerințele esenţiale

5. Compatibilitatea mijloacelor de măsurare la interferențele electromagnetice face parte integrantă din prezenta reglementare tehnică și, din acest motiv, mijloacele de măsurare nu cad sub incidenţa cerințelor de compatibilitate prevăzute de Reglementarea tehnică "Echipamente electronice şi radioelectronice. Compatibilitatea electromagnetică. Cerinţe esenţiale”.

6. Mijloacele de măsurare care poartă marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar sunt introduse pe piața RM și/sau date în folosință, în conformitate cu dispozițiile prezentei reglementări tehnice, astfel asigurînd libera circulație a mijloacelor de măsurare în RM.

7. Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor este autoritatea responsabilă de supravegherea pieţei. Pentru a împiedica introducerea pe piață și/sau darea în folosință a mijloacelor de măsurare neconforme Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor cooperează cu organele vamale ale RM.

8. Agenţii economici (producători, importatori, distribuitori) poartă responsabilitate pentru conformitatea mijloacelor de măsurare cu prezenta reglementare tehnică.

9. Un importator sau un distribuitor este considerat producător în sensul prezentei reglementări tehnice și este supus obligațiilor ce revin producătorului în temeiul Capitolului VI atunci cînd introduce pe piață un mijloc de măsurare sub denumirea sau marca sa sau modifică un mijloc de măsurare deja introdus pe piață într-o manieră care poate afecta conformitatea cu prezenta reglementare tehnică.

10. Toți agenţi economici care intervin în lanțul de aprovizionare și de distribuție iau măsuri pentru a se asigura că pun la dispoziție pe piață numai mijloace de măsurare care sunt în conformitate cu prezenta reglementare tehnică.

11. Evaluarea conformității mijlocului de măsurare este exclusiv obligația producătorului.

12. Importatori sunt obligaţi să se asigure că mijloace de măsurare pe care le introduc~~e~~ pe piață respectă cerințele prezentei reglementări tehnice și să nu introducă~~e~~ pe piață mijloace de măsurare care nu corespund cerințelor aplcabile sau prezintă riscuri.

13. Importatori sunt obligaţi să se asigure că au fost aplicate procedurile de evaluare a conformității și că marcajul mijloacelor de măsurare și documentația elaborată de producători sunt disponibile pentru a fi controlate de către Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor.

14. Atunci când se introduce pe piață un mijloc de măsurare, fiecare importator trebuie să indice pe mijlocul de măsurare numele său, denumirea comercială înregistrată sau marca comercială înregistrată și adresa poștală la care poate fi contactat.

15. Distribuitorul pune la dispoziție pe piață un mijloc de măsurare după ce acesta a fost introdus pe piață de producător sau de importator. Distribuitorul trebuie să se asigure că operațiunile sale de manipulare a mijlocului de măsurare nu influențează negativ conformitatea acestuia cu prezenta reglementarea tehnică.

16. Orice agent economic care introduce pe piață un mijloc de măsurare sub denumirea sau marca sa sau care modifică un mijloc de măsurare într-un mod care poate afecta respectarea prezentei reglementări tehnice este considerat ca fiind producător și, prin urmare, îşi asume obligațiile producătorului.

17. Distribuitorii și importatorii, avînd în vedere proximitatea lor față de piață, sunt implicați în sarcinile de supraveghere a pieței desfășurate de Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor și participă, furnizînd acesteia toate informațiile necesare referitoare la mijlocul de măsurare conform prevederilor din Legea privind supravegherea pieţei.

18. Mijloacele de măsurare care sunt în conformitate cu standardele conexe, ce adoptă standardele europene armonizate ale caror referinte au fost publicate in Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, sunt asigurate de prezumția de conformitate cerințelor esenţiale din prezenta reglementare tehnică.

19. Evaluarea conformității subansamblurilor se realizează în conformitate cu prezenta reglementare tehnică. În cazul în care subansamblurile sunt puse la dispoziție pe piață separat și independent de un mijloc de măsurare, evaluarea conformității să realizează independent de mijlocul de măsurare în cauză.

20. Producătorii elaborează o declaraţie de conformitate cu privire la conformitatea mijlocului de măsurare cu prezenta reglementare tehnică şi cu alte reglementări tehnice aplicabile.

21. Conformitatea unui mijloc de masurare cu toate prevederile prezentei reglementări tehniica este indicata prin prezenţa marcajui european de conformitate "CE", denumit in continuare marcaj CE, si a marcajului metrologic suplimentar prevazut la Capitolul XV.

22. În situatia în care condiţiile climatice locale impun unele cerinţe, la propunerea Institutului Naţional de Metrologie, prin ordin al Ministrului Economiei, se stabilesc prevederi specifice referitoare darea în folosinţă a mijloacelor de masurare în astfel de zone. În aceste cazuri, se stabilesc limitele superioare şi inferioare ale temperaturii, luînd în considerare valorile limite stabilite în pct.1.3.1, tabelul 1 al Anexei nr.1, si, in plus, se pot specifica conditiile de umiditate, cu sau fara condensare, precum si daca spatiul de utilizare prevazut este deschis sau inchis.

23. La propunerea Instutului Național de Metrologie, prin ordin al Ministrului Economiei se indică clasele de mediu sau de precizie, care se utilizează pentru aplicatii specifice in cadrul claselor definite, cu conditia sa se permita utilizarea tuturor claselor de precizie.

24. Proceduri de evaluare a conformităţii prevăzute în prezenta reglementare tehnică sunt efectuate de organismele de evaluare a conformităţii notificate sau recunoscute în condiţile Legii nr. 235 din 01 decembrie 2011.

25. Organismele notificate saurecunoscute implicate în proceduri de evaluare a conformităţii prevăzute de prezentra reglementare tehnică trebuie să corespundă cerinţelor obligatorii pentru organismele de evaluare a conformităţii stabilite în Capitolele XVIII şi XX.

26. Dacă organism de evaluare a conformităţii este acreditat conform cerinţelor prevăzute în standardele de referinţă, aprobate prin Ordinul Ministerului Economiei nr. 107 din 21.06.2013, acesta îndeplineşte cerinţele prevăzute în prezenta reglementare tehnică.

27. Organismele notificate sau recunoscute aplică procedurile de evaluare a conformităţii, fără a crea sarcini inutile pentru agenţii economici. Pentru a asigura egalitatea de tratament al operatorilor economici consecvenţa în aplicarea tehnică a procedurilor de evaluare a conformităţii se realizează printr coordonare şi cooperare adecvate între organismele notificate sau recunoscute.

28. Mijloacelor de măsurare care intră pe piaţa Republicii Moldova vizate de prezenta reglementare tehnică se aplică normele privind supravegherea pieţei prevăzute de Legea privind supravegherea pieţei.

29. Mijloacele de măsură pot fi introduse pe piaţă numai dacă sunt depozitate în mod corespunzător şi utilizate în scopul pentru care au fost concepute, sau în condiţii de utilizare care pot fi prevăzute în mod rezonabil, nu pun în pericol sănătatea şi siguranţa persoanelor.

**Capitolul I**

**Domeniul de aplicare**

30. Prezenta reglementarea tehnică se aplică mijloacelor de măsurare definite în anexele nr. 3-12 specifice (denumite în continuare „anexe specifice mijloacelor de măsurare”) privind contoarele de apă (MI-00l), contoarele de gaz şi dispozitivele de conversie de volum (MI-002), contoarele de energie electrică activă (MI-003), contoarele de energie termică (MI-004), sistemele de măsurare pentru măsurarea continuă şi dinamică a cantităţilor de lichide altele decât apa (MI-005), aparatele de cântărit cu funcţionare automată (MI-006), taximetrele (Ml-007), măsurile materializate (MI-008), instrumentele pentru măsurarea dimensională (Ml-009) şi analizatoarele pentru gaze de eşapament (MI-0l0).

31. Prezenta rehglementare tehnică este o reglementare specifică în ceea ce privește cerințele pentru imunitatea electromagnetică în sensul Reglementării tehnice privind compatibilitatea electromagnetic a echipamentelor. Pentru cerintele referitoare la emisie, se aplica in continuare prevederile din Reglementarea tehnică privind compatibilitatea electromagnetic a echipamentelor.

**Capitolul II**

**Terminologie**

32. În sensul prezentei reglementări tehnice se utilizează terminologia definită în Legea nr. 235 din 1 decembrie 2011 privind activităţile de acreditare şi de evaluare a conformităţii, Hotărîrea Guvernului nr. 49 din 15 ianuarie 2013 „Cu privire la aprobarea Regulamentului privind procedurile de evaluare a conformităţii produselor industriale din domeniul reglementat (module), precum şi termenii şi expresiile de mai jos cu următoarele semnificaţii:

„mijloc de măsurare” - orice dispozitiv utilizat pentru a face măsurări de unul singur sau în asociere cu unul sau mai multe dispozitive auxiliare;

„subansamblu” - un dispozitiv material, menționat ca atare în anexele specifice mijloacelor de măsurare, care funcționează idependent și care formează un mijloc de măsurare împreună cu alte subansambluri cu care este compatibil sau cu un mijloc de măsurare cu care este compatibil;

„verificare metrologică legală” - modalitate de control metrologic legal, executat prin procedura de evaluare a conformității, care are ca rezultat aplicarea marcajelor de verificare metrologică și/sau emiterea unui bulletin de verificare metrologică;

„dare în folosință” - prima utilizare a unui mijloc de măsurare destinat utilizatorului final, în scopul pentru care a fost destinat;

„agent economic” - producătorul, reprezentantul autorizat, importatorul și distribuitorul;

„specificație tehnică” - un document care stabilește cerințele tehnice pe care trebuie să le îndeplinească un mijloc de măsurare;

„rechemare” înseamnă orice măsură cu scopul de a returna un mijloc de măsurare care a fost pus deja la dispoziția utilizatorului final;

„retragere” înseamnă orice măsură cu scopul de a împiedica punerea la dispoziție pe piață a unui mijloc de măsurare din lanțul de aprovizionare;

„legislație de armonizare a Uniunii” înseamnă orice legislație a Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor;

**Capitolul III**

 **Aplicabilitate la subansambluri**

33. În cazul în care exista anexe specifice care stabilesc cerinţele esenţiale pentru subansambluri, prevederile prezentei reglementări tehnice se aplică acestor subansambluri.

34. Subansamblurile şi mijloacele de măsurare pot fi evaluate în mod independent şi separat în vederea stabilirii conformităţii.

**Capitolul IV**

 **Cerinţe esenţiale**

35. Un mijloc de măsurare trebuie să satisfacă cerinţele esenţiale prevăzute în Anexa nr. 1 şi în anexa specifică referitoare la mijlocul de măsurare respectiv.

36. Pentru utilizarea corectă a mijlocului de măsurare, informaţiile menţionate în Anexa nr.1 sau în anexa specifica mijlocului de masurare respectiv trebuie să fie furnizate în limba de stat.

**Capitolul V**

 **Punerea la dispoziție pe piață și darea în folosință**

37. Mijloacele de măsurare sunt puse la dispoziție pe piață și/sau sunt date în folosință numai dacă îndeplinesc cerințele prezentei reglementări tehnice.

38. Un mijloc de măsurare trebuie să îndeplinească dispoziții de reglementare a dării sale în folosință care sunt justificate de condițiile climatice locale. Într-un astfel de caz, la propunerea Institutului Naţional de Metrologie, prin ordinul Ministerului Economiei se stabilesc limitele de temperatură inferioare şi superioare corespunzătoare din pct.1.3.1, tabelul 1 al anexei nr.1 prezentei reglementări tehnice, condițiile de umiditate (cu sau fără condensare), precum și dacă mijlocul de măsurare este destinat utilizării în spațiu închis sau în spațiu deschis.

39. Când pentru un mijloc de măsurare sunt definite diferite clase de precizie:

a) anexele specifice mijloacelor de măsurare pot preciza, la punctul „Darea în folosință”, clasele de precizie care trebuie utilizate pentru aplicații specifice;

b) în toate celelalte cazuri, la propunerea Institutului Naţional de Metrologie, prin ordinul Ministerului Economiei se stabilesc clasele de precizie care trebuie utilizate pentru aplicațiile specifice din cadrul claselor definite, cu condiția că se permite utilizarea tuturor claselor de precizie.

În sensul literei (a) sau (b), dacă proprietarul doreşte, pot fi utilizate mijloace de măsurare de o clasă de precizie superioară.

40.  La târguri, expoziții, demonstrații sau evenimente similare, este permisă expunerea mijloacelor de măsurare neconforme cu prezenta reglementare tehnică, cu condiția ca un anunț vizibil să indice clar că aceste mijloace nu sunt conforme și ca ele nu pot fi puse la dispoziție pe piață și/sau date în folosință înainte de aducerea lor în conformitate.

**Capitolul VI**

**Obligațiile producătorilor**

41. La introducerea mijloacelor de măsurare pe piață și/sau darea lor în folosință, producătorii se asigură că ele au fost proiectate și fabricate în conformitate cu cerințele esențiale prevăzute în Anexa nr. 1 și în anexele relevante specifice mijloacelor de măsurare din prezenta reglementare tehnică.

42. Producătorii întocmesc documentația tehnică menționată la Capitolul XIII și efectuează procedura relevantă de evaluare a conformității menționată la Capitolul XII sau dispun efectuarea acestei proceduri.

43. În cazul în care s-a demonstrat conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică prin procedura de evaluare a conformității, producătorii întocmesc o declarație de conformitate și aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar.

44. Producătorii păstrează documentația tehnică și declarația de conformitate timp de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

45. Producătorii se asigură că există proceduri care să garanteze conformitatea continuă a producției în serie cu prezenta reglementare tehnică. Modificările în proiectare sau cele referitoare la caracteristicile mijlocului de măsurare și modificările standardelor conexe, ale documentelor normative sau ale altor specificații tehnice, în raport cu care se declară conformitatea unui mijloc de măsurare, se iau în considerare.

46. Producătorii, avînd în vedere funcționarea unui mijloc de măsurare, testează prin eșantionare mijloacele de măsurare puse la dispoziție pe piață, investighează plângerile, mijloacele de măsurare neconforme și rechemările de mijloace de măsurare și, după caz, țin un registru de plângeri, și informează distribuitorii cu privire la orice astfel de activități de monitorizare.

47. Producătorii se asigură că mijloacele de măsurare pe care le introduc pe piață afișează tipul, lotul sau numărul de serie sau alt element care permite identificarea lor sau, dacă dimensiunea sau natura mijlocului de măsurare nu permite acest lucru, se asigură că informația solicitată este prevăzută într-un document care însoțește mijlocul de măsurare și pe ambalaj, dacă există, în conformitate cu punctul 9.2 din Anexa nr.1.

48. Producătorii indică pe mijloacele de măsurare denumirea lor, denumirea lor comercială înregistrată sau marca lor înregistrată, și adresa poștală la care pot fi contactați sau, dacă acest lucru nu este posibil, într-un document care însoțește mijlocul de măsurare și pe ambalaj, în conformitate cu punctul 9.2 din Anexa nr.1.

49. Producătorii se asigură că mijlocul de măsurare pe care l-au introdus pe piață este însoțit de o copie a declarației de conformitate și de instrucțiuni și informații, în conformitate cu punctul 9.3 din Anexa nr.1, în limbă de stat. Instrucțiunile și informațiile, precum și orice text imprimat pe etichete, trebuie să fie clare, de înțeles și inteligibile.

50. Producătorii care consideră sau au motive să creadă că un mijloc de măsurare pe care l-au introdus pe piață nu este conform cu prezenta reglementare tehnică iau de îndată măsurile corective necesare pentru a aduce respectivul mijloc de măsurare în conformitate, pentru a-l retrage sau pentru a-l rechema. Dacă mijlocul de măsurare prezintă un risc, producătorii informează imediat în acest sens Ministerul Economiei sau Agenția pentru Protecia Consumatorilor indicând detaliile, în special cu privire la neconformitate și la orice măsuri corective luate.

51. Producătorii, în urma unei cereri motivate din partea Ministerului Economiei sau Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, furnizează acestora toate informațiile și documentația necesară, pe suport de hârtie sau în format electronic, pentru a demonstra conformitatea mijlocului de măsurare cu prezenta reglementare tehnică, într-o limbă de stat şi cooperează cu autoritatea respectivă, la cererea acesteia, cu privire la orice acțiune întreprinsă pentru eliminarea riscurilor prezentate de mijloacele de măsurare pe care aceștia le-au introdus pe piață.

**Capitolul VII**

**Reprezentanți autorizați**

52. Un producător poate numi, prin mandat scris, un reprezentant autorizat.

Obligațiile stabilite în pct. 41 și obligația de a întocmi documentația tehnică menționată în pct. 42 nu fac parte din mandatul reprezentantului autorizat.

53.  Un reprezentant autorizat îndeplinește sarcinile prevăzute în mandatul primit de la producător. Mandatul permite reprezentantului autorizat să îndeplinească cel puțin următoarele:

a) să mențină declarația de conformitate și documentația tehnică la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare;

b) la cererea motivată a Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, să furnizeze toate informațiile și documentația necesară pentru a demonstra conformitatea mijlocului de măsurare;

c) să coopereze cu Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor, la cererea acesteia, cu privire la orice acțiune întreprinsă pentru eliminarea riscurilor prezentate de mijloacele de măsurare vizate de mandatul lor.

**Capitolul VIII**

**Obligațiile importatorilor**

54. Importatorii introduc pe piață numai mijloace de măsurare conforme.

55. Înainte de introducerea unui mijloc de măsurare pe piață și/sau înainte de darea lui în folosință, importatorii garantează că procedura corespunzătoare de evaluare a conformității menționată la Capitolul XII a fost îndeplinită de către producător. Aceştia garantează că producătorul a întocmit documentația tehnică, că mijlocul de măsurare poartă marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar și este însoțit de o copie a declarației de conformitate și de documentele necesare și că producătorul a respectat cerințele prevăzute la punctele 47 şi 48.

56. Dacă importatorul consideră sau are motive să creadă că un mijloc de măsurare nu este conform cu cerințele esențiale prevăzute în Anexa nr.1 și în anexele relevante specifice mijloacelor de măsurare, acesta nu introduce mijlocul de măsurare pe piață sau nu îl dă în folosință înainte ca el să fie adus în conformitate. Atunci când mijlocul de măsurare prezintă un risc, importatorul informează producătorul și Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor în acest sens.

57. Importatorii indică pe mijloacele de măsurare denumirea lor, denumirea lor comercială înregistrată sau marca lor înregistrată, și adresa poștală la care pot fi contactați sau, dacă acest lucru nu este posibil, într-un document care însoțește mijlocul de măsurare și pe ambalaj, dacă există, în conformitate cu punctul 9.2 din Anexa nr.1. Datele de contact sunt comunicate în limba de stat.

58.  Importatorii se asigură că mijlocul de măsurare este însoțit de instrucțiuni și informații, în conformitate cu în punctul 9.3 din Anexa nr.1 în limba de stat.

59.  Importatorii se asigură că, atât timp cât un mijloc de măsurare se află în responsabilitatea lor, condițiile de depozitare sau transport al acestuia nu periclitează conformitatea sa cu cerințele esențiale prevăzute în Anexa nr.1 și în anexele relevante, specifice mijloacelor de măsurare.

60. Importatorii testează prin eșantionare mijloace de măsurare puse la dispoziție pe piață, investighează plângerile, mijloacele de măsurare neconforme și rechemările de mijloace de măsurare și, țin un registru în această privință, și informează distribuitorii privind orice astfel de activitate de supraveghere.

61.  Importatorii care consideră că un mijloc de măsurare pe care l-au introdus pe piață nu este conform cu prezenta reglementare tehnică iau de îndată măsurile corective necesare pentru a aduce respectivul mijloc de măsurare în conformitate, pentru a-l retrage sau pentru a-l rechema. De asemenea, în cazul în care mijlocul de măsurare prezintă un risc, importatorii informează imediat în acest sens Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor, indicând detaliile, în special cu privire la neconformitate și la orice măsuri corective luate.

62.  Importatorii păstrează o copie a declarației de conformitate la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pentru o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare și se asigură că documentația tehnică poate fi pusă la dispoziția acestei, la cerere.

63.   Importatorii, în urma unei cereri motivate din partea Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, furnizează toate informațiile și documentația necesară, pe suport de hârtie sau în format electronic, pentru a demonstra conformitatea mijlocului de măsurare, în limba de stat şi cooperează cu autoritatea respectivă, la cererea acesteia, cu privire la orice acțiune întreprinsă pentru eliminarea riscurilor prezentate de mijloacele de măsurare pe care aceștia le-au introdus pe piață.

**Capitolul IX**

**Obligațiile distribuitorilor**

64.   În cazul în care pun la dispoziție pe piață și/sau dau în folosință un mijloc de măsurare, distribuitorii acționează în vederea respectării cerinţelor prezentei reglementări tehnice

65. Înainte de a pune la dispoziție pe piață un mijloc de măsurare și/sau înainte de a-l da în folosință, distribuitorii verifică dacă mijlocul de măsurare poartă marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar, dacă acesta este însoțit de declarația de conformitate, de documentele necesare și de instrucțiuni și informații în conformitate cu punctul 9.3 din Anexa nr 1, în limba de stat şi dacă producătorul şi importatorul au respectat cerinţele prevăzute în pct. 47 şi 48 şi respectiv în pct. 57.

66. Dacă distribuitorul consideră că un mijloc de măsurare nu este conform cu cerințele esențiale prevăzute în Anexa nr.1 și în anexele relevante specifice mijloacelor de măsurare, acesta nu pune la dispoziție mijlocul de măsurare pe piață sau nu îl dă în folosință înainte ca el să fie adus în conformitate şi informează producătorul sau importatorul, precum şi Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor, atunci când mijlocul de măsurare prezintă un risc.

67. Distribuitorii se asigură că, atât timp cât un mijloc de măsurare se află în responsabilitatea lor, condițiile de depozitare sau transport al acestuia nu periclitează conformitatea sa cu cerințele esențiale prevăzute în Anexa nr.1 și în anexele relevante, specifice mijloacelor de măsurare.

68. Distribuitorii care consideră că un mijloc de măsurare pe care l-au pus la dispoziție pe piață sau l-au dat în folosință nu este conform cu prezenta reglementare tehnică iau de îndată măsurile corective necesare pentru a aduce respectivul mijloc de măsurare în conformitate, pentru a-l retrage sau pentru a-l rechema. Distribuitorii informează imediat Ministerul Economiei despre mijlocul de măsurare care prezintă un risc, indicând detaliile, în special cu privire la neconformitate și la orice măsuri corective luate.

69. Distribuitorii, la cererea motivată a Ministerului Economiei, furnizează acesteia toate informațiile și documentația necesară, pe suport de hârtie sau în format electronic, pentru a demonstra conformitatea mijlocului de măsurare şi cooperează cu autoritatea respectivă, la cererea acesteia, cu privire la orice acțiune întreprinsă pentru eliminarea riscurilor prezentate de mijloacele de măsurare pe care aceștia le-au pus la dispoziţie pe piaţă.

**Capitolul X**

**Identificarea agenţilor economici**

70. Agenţii economici transmit, la cerere, către Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor datele de identificare ale:

a) oricărui agent economic care le-a furnizat un mijloc de măsurare;

b) oricărui agent economic căruia i-au furnizat un mijloc de măsurare.

71. Agenţii economici trebuie să poată prezenta informațiile prevăzute la pct. 70 timp de 10 ani după ce le-a fost furnizat mijlocul de măsurare și timp de 10 ani după ce au furnizat mijlocul de măsurare.

**Capitolul XI**

**Prezumția de conformitate a mijloacelor de măsurare**

72. Mijloacele de măsurare care sunt conforme cu standardele conexe sau cu părți ale acestora, ale căror referințe au fost aprobate de Ministerul Economiei şi publicate în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, sunt considerate conforme cu cerințele esențiale prevăzute în Anexa nr.1 şi în anexele relevante specifice mijloacelor de măsurare vizate de acele standarde sau părți ale acestora.

73. Un producător poate alege să utilizeze orice soluție tehnică ce respectă cerințele esențiale prevăzute în Anexa nr.1 și în anexele relevante specifice mijloacelor de măsurare. Pentru a beneficia de prezumția de conformitate, producătorul trebuie să aplice corect soluțiile specificate în standardele conexe aplicabile prevăzute de pct.72.

74. În cazul în care se consideră că un standard conex prevazut la pct.73 nu îndeplineşte integral cerinţele esenţiale din Anexa nr. 1 şi din anexele specifice corespunzatoare, Ministerul Economiei sesizeaza Comisia Europeană, infiinţat în scopul aplicării procedurii de furnizare a informaţiilor în domeniul standardelor şi reglementărilor tehnice, precum şi a regulilor referitoare la serviciile societăţii informaţionale, expunînd şi motivele intervenţiei sale. Ministerul Economiei va duce la indeplinire decizia adoptată de Comisia Europeana.

**Capitolul XII**

**Proceduri de evaluare a conformității**

75. Evaluarea conformității unui mijloc de măsurare cu cerințele esențiale aplicabile se realizează prin aplicarea, la alegerea producătorului, a uneia din procedurile de evaluare a conformității prezentate în anexa relevantă specifică mijlocului de măsurare.

76. Procedurile de evaluare a conformității sunt prevăzute în Anexa nr.2.

77. Inregistrările şi corespondenţa referitoare la evaluarea conformităţii se intocmesc în limba de stat sau în limba oficială a statului membru al Uniunii Europene în care işi are sediul organismul notificat ce efectuează procedurile de evaluare a conformităţii ori intr-o limba agreată de organism notificatcu sediul din altă ţară.

**Capitolul XIII**

**Documentația tehnică**

78.   Documentația tehnică descrie într-o manieră inteligibilă proiectarea, fabricarea și funcționarea mijlocului de măsurare și permite o evaluare a conformității sale cu cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică.

79.   Documentația tehnică este suficient de detaliată pentru a asigura respectarea următoarelor cerințe:

a) definirea caracteristicilor metrologice;

b) caracterul reproductibil al performanțelor metrologice ale mijloacelor de măsurare fabricate, atunci când acestea sunt reglate corect, cu mijloacele corespunzătoare;

c) integritatea mijlocului de măsurare.

80. Documentația tehnică include următoarele informații:

a) o descriere generală a mijlocului de măsurare;

b) desenele de proiectare și de fabricare și schemele componentelor, subansamblurilor, circuitelor etc.;

c) procedurile de fabricare pentru a asigura o producție omogenă;

d) dacă este cazul, o descriere a dispozitivelor electronice, cu desene, scheme și diagrame de flux ale elementelor logice și ale informațiilor generale despre caracteristicile și funcționarea programelor de calculator;

e) descrieri și explicații necesare pentru înțelegerea informațiilor menționate la literele (b), (c) și (d), inclusiv funcționarea mijlocului de măsurare;

f) lista standardelor conexe;

g) descrierile soluțiilor adoptate în vederea respectării cerințelor esențiale, în cazul în care nu s-au aplicat standardele conexe;

h) rezultatele calculelor de proiectare, ale examinărilor etc.;

i) rezultatele încercărilor corespunzătoare, pentru a demonstra faptul că tipul și/sau mijloacele de măsurare îndeplinesc:

- cerințele prezentei reglementări tehnice în condițiile de funcționare nominale declarate și cu expunere la perturbațiile de mediu specificate,

- specificațiile de durabilitate pentru contoare de gaz, contoare de apăși contoare de energie termică, precum și pentru sisteme de măsurare pentru măsurarea continuă și dinamică a cantităților de lichide, altele decât apa;

- certificatele de examinare CE de tip sau certificatele de examinare CE de proiect, cu privire la mijloacele de măsurare care includ părți identice cu cele din proiect.

81.  Producătorul precizează locurile unde s-au aplicat sigilii și marcaje.

82.  Producătorul indică cerințele de compatibilitate cu interfețele și subansamblurile.

**Capitolul XIV**

**Declarația de conformitate**

83. Declarația de conformitate atestă faptul că îndeplinirea cerințelor esențiale prevăzute în Anexa nr. 1 și în anexele relevante specifice mijloacelor de măsurare a fost demonstrată.

84. Declarația de conformitate se structurează după modelul prevăzut în Anexa nr. 13, conține elementele specificate în modulele relevante din Anexa nr.2, se actualizează constant şi se redactează în limba de stat.

85. În cazul în care un mijloc de măsurare intră sub incidența mai multor reglementări tehnice prin care se solicită o declarație de conformitate, se redactează o singură declarație de conformitate în temeiul tuturor acestor reglementări. Declarația respectivă conține identificarea reglementărilor tehinice în cauză, inclusiv referințele de publicare ale acestora.

86. Prin redactarea declarației de conformitate, producătorul îşi asumă responsabilitatea pentru conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele stabilite în prezenta reglementare tehnică.

**Capitolul XV**

**Principii generale ale marcajului CE şi ale marcajului metrologic suplimentar**

87. Conformitatea unui mijloc de măsurare cu prezenta reglementare tehnică este indicată prin prezența pe mijlocul de măsurare a marcajului CE și a marcajului metrologic suplimentar menţionat la Capitolul XVI.

88. Marcajul CE este supus principiilor generale prevăzute de Legea nr. 235 din 01 decembrie 2011 cu privire la activităţile de acreditare şi de evaluare a conformităţii.

89. Marcajul metrologic suplimentar este format din majuscula „M” urmată de ultimele două cifre ale anului în care a fost aplicat, încadrate într-un dreptunghi. Înălţimea dreptunghiului este egală cu înălțimea marcajului CE stabilit prin Legea nr. 235 din 01 decembrie 2011 cu privire la activităţile de acreditare şi de evaluare a conformităţii.

90. Principiile generale prevăzute de Legea nr. 235 din 01 decembrie 2011 cu privire la activităţile de acreditare şi de evaluare a conformităţii se aplică şi marcajului metrologic suplimentar.

**Capitolul XVI**

**Norme şi condiţii pentru aplicarea marcajului CE şi a marcajului metrologic suplimentar**

91. Marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar se aplică în mod vizibil, lizibil și indelebil pe mijlocul de măsurare sau pe plăcuța cu date a acestuia. În cazul în care acest lucru nu este posibil sau justificat din considerente ţinând de natura mijlocului de măsurare, marcajele se aplică pe documentele de însoţire sau ambalaj.

92.  Dacă un mijloc de măsurare este format dintr-un set de dispozitive, nu de subansambluri, care funcționează împreună, marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar se aplică pe dispozitivul principal al mijlocului de măsurare.

93. Marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar se aplică înainte ca mijlocul de măsurare să fie introdus pe piață.

94.  Marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar pot fi aplicate pe mijlocul de măsurare în timpul procesului de fabricare.

95. Marcajul metrologic suplimentar este situat imediat după marcajul CE.

96. Marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar sunt urmate de numărul de identificare al organismului notificat, dacă un astfel de organism este implicat în faza de control a producției, așa cum prevede Anexa nr.2.

97. Numărul de identificare al organismului notificat se aplică chiar de către organismul respectiv sau, conform instrucțiunilor acestuia, de către producător sau reprezentantul său autorizat.

98. Numărul de identificare al organismului notificat implicat trebuie să nu poată fi șters sau să nu poată fi îndepărtat fără a fi distrus.

99. Marcajul CE, marcajul metrologic suplimentar pot fi urmate de orice alt însemn care indică un risc special sau o utilizare specială.

**Capitolul XVII**

**Cerinţe privind autoritate de notificare**

100. Ministerul Economiei notifică Comisiei Europene şi celorlalte state membre organismele de evaluare a conformităţii recunoscute pentru a efectua sarcinile de evaluare a conformității ca părţi terțe în temeiul prezentei reglementări tehnice.

101. Ministerul Economiei este autoritatea de notificare responsabilă pentru instituirea şi îndeplinirea procedurilor necesare pentru evaluarea şi notificarea organismelor de evaluare a conformității și de monitorizare a organismelor notificate.

102. Ministerul Economiei informează Comisia Europenaă în legătură cu procedurile lor de recunoaştere și notificare a organismelor de evaluare a conformității și de monitorizare a organismelor notificate și în legătură cu orice modificări ale acestora.

103. Pentru a fi notificat un organism de evaluare a conformității îndeplinește cerințele prevăzute în standardele de referinţă aplicabile acestora, care se confirmă prin acreditare.

**Capitolul XVIII**

**Cerinţe privind organism de evaluare a conformităţii notificat**

104.  Organismul de evaluare a conformității trebuie să fie înființat conform cadrului legal în vigoare național și trebuie să aibă personalitate juridică.

105.  Organismul de evaluare a conformității este un organism terț, independent de organizația sau de mijlocul de măsurare pe care îl evaluează.

106. Organismul de evaluare a conformității se asigură că activitățile filialelor sau ale subcontractanților lor nu afectează confidențialitatea, obiectivitatea sau imparțialitatea activităților lor de evaluare a conformității.

107. Organismul de evaluare a conformității are capacitatea să îndeplinească toate atribuțiile de evaluare a conformității care îi sunt atribuite prin Anexa nr. 2 și pentru care a fost notificat, indiferent dacă acele atribuții sunt îndeplinite chiar de către organismul de evaluare a conformității sau în numele și sub responsabilitatea acestuia.

108.  În cazul în care organismul de evaluare a conformității subcontractează sarcini specifice referitoare la evaluarea conformității sau recurge la o filială, un organism notificat se asigură că subcontractantul sau filiala îndeplinește cerințele stabilite pentru organismele de evaluare a conformităţii notificate și informează Ministerul Economiei în acest sens.

109. Organismul notificat preia întreaga responsabilitate pentru sarcinile îndeplinite de subcontractanți sau filiale, oriunde ar fi acestea stabilite.

110. Activitățile pot fi subcontractate sau realizate de o filială numai cu acordul clientului.

111. Organismul notificat pune la dispoziția Ministerului Economiei documentele relevante privind evaluarea calificărilor subcontractantului sau ale filialei și a activităților executate de către aceștia în temeiul Anexei nr. 2.

112.  Un organism intern acreditat poate fi folosit pentru a desfășura activități de evaluare a conformității pentru întreprinderea din care face parte, în scopul punerii în aplicare a procedurilor prevăzute la punctul 2 (modulul A2) și la punctul 5 (modulul C2) din Anexa nr. 2.

113. Organismul respectiv trebuie să fie o parte separată și distinctă a întreprinderii și să nu fie implicat în proiectarea, producerea, furnizarea, instalarea, utilizarea sau întreținerea mijloacelor de măsurare pe care le evaluează.

114.  Organismul intern acreditat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

a) este acreditat în condiţiile Legii nr. 235 din 01 decembrie 2011 cu privire la activităţile de acreditare şi de evaluare a conformităţii;

b) organismul și personalul acestuia sunt identificabile din punctul de vedere al organizării și aplică metode de raportare în cadrul întreprinderii din care fac parte, ceea ce asigură imparțialitatea acestora, pe care o demonstrează față de organismul național de acreditare;

c) nici organismul, nici personalul acestuia nu trebuie să fie responsabil cu proiectarea, fabricarea, furnizarea, instalarea, exploatarea sau întreținerea mijloacelor de măsurare pe care le evaluează și nu trebuie să se angajeze în vreo activitate care ar putea veni în conflict cu independența de apreciere sau integritatea lor în legătură cu activitățile de evaluare;

d) organismul prestează servicii exclusive pentru întreprinderea din care face parte.

115. Organismele interne acreditate nu se recunosc de către Ministerul Economiei şi nu se notifică Comisiei Europene, însă întreprinderea din care fac parte sau organismul național de acreditare furnizează Ministerului Economiei, la cererea, informațiile cu privire la acreditarea acestora.

116. Un organism de evaluare a conformității depune o cerere de notificare către Ministerul Economiei.

117. Cererea este însoțită de o descriere a activităților de evaluare a conformității, a modulului sau modulelor de evaluare a conformității și a mijlocului sau mijloacelor de măsurare pentru care organismul se consideră a fi competent, precum și de un certificat de acreditare, eliberat de un organism național de acreditare care să ateste că organismul de evaluare a conformității satisface cerințele aplicabile acestora, stabilite în prezenta reglementare tehnică.

118. Ministerul Economiei notifică numai organismele de evaluare a conformității care au îndeplinit toate cerințele aplicabile acestora, stabilite în prezenta reglementare tehnică.

119. Notificarea include informații privind tipul (tipurile) de mijloace de măsurare pentru care a fost recunoscut fiecare organism și, în plus, dacă este cazul, clasele de precizie ale acestora, domeniul de măsurare, tehnologia de măsurare și orice altă caracteristică a mijlocului de măsurare care limitează domeniul de aplicare a notificării. Notificarea include detalii complete ale activităților de evaluare a conformității, ale modulului sau modulelor de evaluare a conformității și ale mijlocului sau mijloacelor de măsurare în cauză și atestarea relevantă a competenței.

120. Ministerul Economiei notifică Comisia Europeană și celelalte state membre în legătură cu orice modificări ulterioare relevante aduse notificării. Numai un astfel de organism este considerat organism notificat în sensul prezentei reglementări

121. Organismul în cauză poate îndeplini activitățile unui organism notificat numai dacă Comisia și celelalte state membre nu au ridicat obiecții în termen de două săptămâni de la notificare.

122.   În cazul în care Ministerul Economiei a constatat sau a fost informată că un organism notificat nu mai respectă cerințele aplicabile acestoar sau că acesta nu își îndeplinește obligațiile, Ministerul Economiei restricționează, suspendă sau retrage notificarea, după caz, în funcție de gravitatea nerespectării cerințelor sau a neîndeplinirii obligațiilor.

123. Cale de atac împotriva deciziilor organismelor de evaluare a conformităţii sunt stabilite în art. 348 din Codul Contravenţional.

124. Numărul de identificare al organismului notificat este atribuit de către Comisia Europeană.Cale de atac împotriva deciziilor organismelor de evaluare a conformităţii notificate este stabilită de către Comisia Europeană.

125. Comisia Europeană pune la dispoziția publicului lista organismelor notificate, inclusiv numerele de identificare care le-au fost alocate, precum și activitățile pentru care acestea au fost notificate.

126. În cazul în care Comisia Europeană constată că un organism notificat nu respectă sau nu mai respectă cerinţele pentru a fi notificat, Comisia adoptă un act de punere în aplicare prin care solicită Ministerului Economiei să ia măsurile corective necesare, inclusiv retragerea notificării, dacă este necesar.

**Capitolul XIX**

**Cerinţe faţă de Ministerul Economiei pentru a recunoaşte organismele de evaluare a conformităţii**

127. Ministerul Economiei este abilitat cu funcţii care nu crează conflicte de interes cu organismele de evaluare a conformităţii

128. Ministerul Economiei funcţionează în aşa fel încît să garanteze obiectivitatea şi imparţialitatea activităţilor sale.

129. Ministerul Economiei asigură luarea fiecărei decizii cu privire la reunoaşterea organismelor de evaluare a conformităţii de persoanele competente, altele decît cele care au efectuat evaluarea organismului de evaluare a conformităţii.

130. Ministerul Economiei nu oferă şi nu prestează activităţi pe care le prestează organismele de evaluare a conformităţii şi nici servicii de consultanţă în condiţii comerciale sau concurenţiale.

131. Ministerul Economiei garantează confidenţialitatea informaţiilor obţinute, cu excepţia informaţiilor care afectează asigurarea securităţii naţionale, protecţia vieţii şi sănătăţii oamenilor şi protecţia mediului.

132. Ministerul Economiei are la dispoziţie personal competent suficient în vederea îndeplinirii corespunzătoare a sarcinilor sale în scop de recunoaştere şi supraveghere.

133. Ministerul Economiei este responsabilă de stabilirea şi îndeplinirea procedurilor necesare pentru evaluarea şi recunoaşterea organismelor de evaluare a conformităţii şi de monitorizare a organismelor recunoscute, incluzînd conformitatea cu prevederile capitolului XIX al prezentei reglementări tehnice.

**Capitolul XX**

**Obligațiile organismelor de evaluare a conformităţii notificate**

134.   Organismele notificate efectuează evaluări ale conformității în conformitate cu procedurile de evaluare a conformității prevăzute în Anexa nr. 2.

135. Evaluările conformității trebuie realizate în mod proporțional, evitând sarcinile inutile pentru agenţii economici. Organismele de evaluare a conformității notificate își desfășoară activitatea ținând seama în mod corespunzător de dimensiunea unei întreprinderi, de domeniul de activitate și structura acesteia, de gradul de complexitate a tehnologiei mijlocului de măsurare, precum și de caracterul de serie sau de masă al procesului de producție. În același timp, organismele de evaluare a conformității trebuie să respecte gradul de precizie și nivelul de protecție necesare pentru conformitatea mijlocului de măsurare cu prezenta reglementare tehnică.

136.   În cazul în care un organism de evaluare a conformității constată că cerințele esențiale prevăzute în Anexa nr.1 și în anexele relevante specifice mijloacelor de măsurare sau în standardele conexe, documentele normative sau alte specificații tehnice corespunzătoare nu sunt îndeplinite de către un producător, acesta solicită producătorului să ia măsurile corective corespunzătoare și nu emite un certificat de conformitate.

137.   În cazul în care, pe parcursul monitorizării conformității, după eliberarea certificatului, un organism notificat constată că un mijloc de măsurare nu mai este conform, acesta solicită producătorului să ia măsurile corective corespunzătoare și suspendă sau retrage certificatul, dacă este necesar.

138.   În cazul în care nu se iau măsuri corective sau acestea nu au efectul necesar, organismul notificat restricționează, suspendă sau retrage orice certificat, după caz.

139. Organismele notificate informează Ministerul Economiei în legătură cu:

a) orice refuz, restricție, suspendare sau retragere a certificatelor;

b) orice circumstanțe care afectează domeniul de aplicare sau condițiile notificării sau recunoaşterii;

c) orice cerere de informare cu privire la activitățile de evaluare a conformității desfășurate, primită de la Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor;

d) la cerere, activitățile de evaluare a conformității realizate în limita domeniului de aplicare a notificării și în legătură cu orice altă activitate realizată, inclusiv activități transfrontaliere și subcontractare.

140. Organismele notificate oferă celorlalte organisme notificate, care îndeplinesc activități similare de evaluare a conformității vizând aceleași mijloace de măsurare, informații relevante privind aspecte legate de rezultatele negative ale evaluărilor conformității și, la cerere, rezultatele pozitive ale evaluărilor conformității.

**Capitolul XXI**

**Procesura aplicabilă mijloacelor de măsurare care prezintă un risc la nivel naţional**

141. În cazul în care Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor constată că un mijloc de măsurare care intră sub incidența prezentei reglementări tehnice prezintă un risc pentru aspectele de protecție a interesulu public, aceasta efectuează o evaluare cu privire la mijlocul de măsurare în cauză, acoperind toate cerințele relevante stabilite în prezenta reglementare tehnică. Agenţii economici cooperează cu Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor în acest scop, dacă este necesar.

142. În cazul în care, pe parcursul evaluării menționate la pct. 141, Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor constată că mijlocul de măsurare nu este conform cerințelor stabilite în prezenta reglementare tehnică, ele solicită agentului economic relevant să întreprindă toate măsurile corective pentru a aduce mijlocul de măsurare în conformitate cu respectivele cerințe, pentru a-l retrage de pe piață sau pentru a-l rechema, în decursul unei perioade proporționale cu natura riscului, după cum stabilesc acestea.

143. Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor informează organismul notificat relevant.

144. În cazul în care Agenţia pentru Protecia Consumatorilor consideră că neconformitatea nu se limitează la teritoriul lor național, acestea informează Comisia Europeană și celelalte state membre cu privire la rezultatele evaluării și la acțiunile pe care le-au solicitat din partea agentului economic.

145.   Agentul economic se asigură că sunt întreprinse toate măsurile corective adecvate pentru toate mijloacele de măsurare vizate pe care acesta le-a pus la dispoziție pe piață.

146.   În cazul în care agentul economic relevant nu întreprinde măsurile corective, Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor ia toate măsurile provizorii corespunzătoare pentru a interzice sau a restrânge punerea la dispoziție a mijlocului de măsurare pe piața, pentru a-l retrage de pe piața sau pentru a-l rechema.

147. Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor informează de îndată ComisiaEuropeană și celelalte state membre cu privire la astfel de măsuri.

148. Informațiile menționate la pct. 147 trebuie să includă toate detaliile disponibile, în special cu privire la datele necesare pentru a identifica mijlocul de măsurare neconform, originea mijlocului de măsurare, natura neconformității invocate și riscul implicat, natura și durata măsurilor naționale luate, precum și argumentele prezentate de operatorul economic relevant. Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor indică, în special, dacă neconformitatea se datorează uneia dintre următoarele situații:

a) mijlocul de măsurare nu respectă cerințele cu privire la aspectele de protecție a interesului public stabilite în prezenta reglementare tehnică; sau

b) există deficiențe ale standardelor conexe menționate la pct. 72 care conferă prezumția de conformitate.

**Capitolul XXII**

**Mijloace de măsurare conforme care prezintă un risc**

149.   În cazul în care, în urma efectuării unei evaluări în conformitate cu Capitolul XXI, se constată că, deși un mijloc de măsurare este în conformitate cu prezenta reglementare tehnică, acesta prezintă un risc în ceea ce privește anumite aspecte de protecție a intereselor publice, Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor solicită agentului economic relevant să ia măsurile pentru a se asigura că mijlocul de măsurare în cauză, atunci când este introdus pe piață, nu mai prezintă respectivul risc, pentru a-l retrage de pe piață sau a-l rechema într-un termen rezonabil, proporțional cu natura riscului.

150.   Agentul economic garantează că sunt întreprinse măsuri corective pentru toate mijloacele de măsurare vizate pe care acesta le-a pus la dispoziție pe piață.

151.  Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor informează Comisia Europeană și celelalte state membredespre toate detaliile disponibile, în special datele necesare pentru identificarea mijlocului de măsurare care prezintă risc, originea și lanțul de aprovizionare al mijlocului de măsurare, natura riscului implicat, natura și durata măsurilor naționale luate.

**Capitolul XXIII**

**Neconformitatea formală**

151. Fără a aduce atingere Cap. XXI, Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor solicită agentului economic vizat să elimine neconformități, în cazul în care constată una dintre situațiile următoare:

a) marcajul CE sau marcajul metrologic suplimentar a fost aplicat prin încălcarea prevederilor din Legea nr. 235 din 01 decembrie cu privire la activităţile de acreditare şi de evaluare a conformităţii sau a Capitolului XVI din prezenta reglementare tehnică;

b) marcajul CE sau marcajul metrologic suplimentar nu a fost aplicat;

c) numărul de identificare al organismului notificat, în cazul în care organismul respectiv intervine în etapa de control al producției, a fost aplicat prin încălcarea Capitolului XVI sau nu a fost aplicat;

d) declarația de conformitate nu însoțește instrumentul de măsurare;

e) declarația de conformitate nu a fost întocmită corect;

f) documentația tehnică nu este disponibilă sau este incompletă;

g) informațiile menționate la pct. 48 sau la pct. 57 lipsesc, sunt false sau incomplete;

h) nu sunt îndeplinite orice alte cerințe administrative prevăzute la Cap. VI sau Cap. VIII.

151.În cazul în care neconformitatea menționată la pct.151 se menține, Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor în cauză ia toate măsurile corespunzătoare pentru a restricționa sau a interzice punerea la dispoziție pe piață a mijlocului de măsurare sau pentru a se asigura că acesta este retras de pe piață sau rechemat.

 **Anexa nr. 1**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**Cerinţe esenţiale**

Un mijloc de măsurare trebuie să asigure un înalt nivel de protecție metrologică, astfel încât toate părțile interesate să poată avea încredere în rezultatul măsurătorii și trebuie să fie proiectat și fabricat la un înalt nivel de calitate în ceea ce privește tehnologia metrologică și siguranța datelor de măsurare.

Cerințele esențiale pe care trebuie să le satisfacă mijloacele de măsurare sunt prezentate mai jos; la ele se adaugă, dacă este cazul, cerințele specifice fiecărui mijloc de măsurare indicate în Anexele nr.3-12, care oferă mai multe detalii privind anumite aspecte ale cerințelor generale.

Soluțiile adoptate în vederea respectării acestor cerințe esențiale trebuie să țină seama de modul în care urmează să fie utilizat mijlocul de măsurare și de orice utilizare eronată previzibilă a acestuia.

Definiții:

mărime măsurată- mărime care este supusă măsurării;

“mărime de influență” - o mărime care nu este măsurată, dar care afectează rezultatul măsurării;

“condițiile nominale de funcționare” - valorile mărimii măsurate și ale mărimilor de influență, care creează condițiile normale de funcționare pentru un mijloc de măsurare;

“perturbație” - o mărime de influență, având o valoare în limitele specificate în cerința corespunzătoare, dar în afara valorilor precizate pentru condițiile nominale de funcționare ale mijlocului de măsurare. O mărime de influență constituie o perturbație dacă nu sunt specificate condițiile nominale de funcționare pentru mărimea respectivă;

“valoare de variație critic” - valoarea la care variația în rezultatele măsurării este considerată inacceptabilă;

“măsură materializată” - un dispozitiv realizat în scopul de a reproduce sau de a furniza, pe tot parcursul utilizării sale, una sau mai multe valori cunoscute ale unei mărimi date;

“vînzări directe” - o tranzacție comercială în cadrul căreia:

- rezultatul măsurării serveşte ca bază pentru preţul care urmează să fie plătit; şi

- cel puţin una din părţile implicate în tranzacţia legată de măsurare este un consumator sau orice altă parte care necesită un nivel similar de protecţie; şi

- toate părțile implicate în tranzacție acceptă rezultatul măsurării în acel moment și în acel loc;

“condiții climatice” - condițiile în care pot fi utilizate mijloacele de măsurare. Pentru a face față diferențelor de climă între statele member UE, a fost definit un domeniu de valori limită de temperatură;

“întreprindere de utilități publice” - un furnizor de energie electrică, gaz, energie termică sau apă.

**1. Erori admise**

1.1.În condiții nominale de funcționare și în absența unei perturbații, eroarea de măsurare nu trebuie să depășească eroarea maximă admisă (EMA) prevăzută în cerințele corespunzătoare, specifice mijlocului de măsurare.

Dacă nu există alte specificații în anexele specifice mijlocului de măsurare, EMA se exprimă ca o valoare bilaterală a abaterii de la valoarea reală a măsurării.

1.2.În condiții nominale de funcționare și în prezența unei perturbații, cerința de funcționare trebuie să fie cea prevăzută în cerințele corespunzătoare, specifice mijlocului de măsurare.

Dacă mijlocul de măsurare este destinat utilizării într-un câmp electromagnetic continuu permanent determinat, parametrii de funcționare admiși în timpul încercărilor în câmp electromagnetic radiat, modulat în amplitudine, trebuie să se încadreze în limitele EMA.

1.3.Producătorul precizează condițiile climatice, mecanice și electromagnetice ale mediului în care urmează să fie utilizat mijlocul de măsurare, sursa de alimentare cu energie și alte mărimi care influențează măsurarea și îi pot afecta precizia, ținând seama de cerințele prevăzute în anexele corespunzătoare, specifice mijlocului de măsurare.

**1.3.1.Condiții climatice**

Producătorul specifică limita superioară de temperatură și limita inferioară de temperatură pentru oricare din valorile din tabelul 1, dacă nu se specifică altfel în anexele III-XII, și precizează dacă mijlocul de măsurare este proiectat pentru condiții de umiditate cu sau fără condensare, precum și dacă acesta urmează să fie amplasat într-un spațiu deschis sau închis.

Tabelul 1

|  |  |
| --- | --- |
|   | **Limite de temperatură** |
| **Limita superioară de temperatură** | 30 °C | 40 °C | 55 °C | 70 °C |
| **Limita inferioară de temperatură** | 5 °C | –10 °C | –25 °C | –40 °C |

1.3.2

a) Condițiile mecanice de mediu sunt clasificate în clase de la M1 la M3, conform prezentării de mai jos.

Clasa M1 - se aplică mijloacelor de măsurare utilizate în spaţii cu vibraţii şi şocuri de mică importanţă, de exemplu, mijloace de masurare fixate pe structuri uşoare supuse unor vibraţii şi şocuri neglijabile, ca urmare a percuţiilor sau lucrărilor locale, uşi trântite etc.

Clasa M2 - se aplică mijloacelor de măsurare utilizate în spaţii cu vibraţii şi şocuri de nivel semnificativ sau mare, de ex. cele transmise de maşini şi vehicule care trec prin vecinătate sau de utilaje grele, benzi transportoare aflate în apropiere etc.

Clasa M3 - se aplică în cazul mijloacelor de măsurare utilizate în spaţii în care nivelul de vibraţii şi şocuri este mare şi foarte mare, de ex. mijloacele de masurare montate direct pe utilaje, benzi transportoare etc.

b) Următoarele mărimi de influență trebuie să fie considerate în raport cu condițiile mecanice de mediu:

- vibrația;

- șocul mecanic

1.3.3 a) Condițiile electromagnetice de mediu sunt clasificate în clasele E1, E2 sau E3 conform prezentării de mai jos, dacă nu există dispoziții contrare în anexele specifice mijlocului de măsurare respectiv.

Clasa E1 - se aplică în cazul mijloacelor de măsurare utilizate în spaţii cu perturbaţii electromagnetice de nivelul celor care pot fi întâlnite în clădirile rezidenţiale, comerciale sau în construcţiile din industria uşoară.

Clasa E2 - se aplică în cazul mijloacelor de măsurare utilizate în spaţii cu perturbaţii electromagnetice de nivelul celor care pot fi întâlnite în alte construcţii industriale.

Clasa E3 - se aplică în cazul mijloacelor de măsurare alimentate de bateria unui vehicul. Mijloacele de măsurare respective trebuie să respecte cerinţele clasei E2 şi următoarele cerinţe suplimentare:

- scăderi de tensiune determinate de amorsarea circuitelor motorului de pornire a motoarelor cu combustie internă;

- fenomene tranzitorii de întrerupere a alimentării, care se produc când o baterie descărcată este deconectată în timp ce motorul funcționează.

b) Următoarele mărimi de influență sunt luate în considerare în raport cu condițiile electromagnetice de mediu:

- întreruperi de tensiune;

- scăderi de tensiune de scurtă durată;

- fenomene tranzitorii de tensiune pe liniile de alimentare și/sau pe liniile de semnal;

- descărcări electrostatice;

- câmpuri electromagnetice radiate la frecvențe radio;

- câmpuri electromagnetice radiate la frecvențe radio care induc perturbații conduse pe liniile de alimentare și/sau pe liniile de semnal;

- supratensiuni tranzitorii pe liniile de alimentare și/sau pe liniile de semnal.

1.3.4 Alte mărimi de influență care trebuie luate în considerare, când este cazul, sunt:

- variația de tensiune;

- variația de frecvență a rețelei;

- câmpurile magnetice la frecvență industrială;

- orice altă mărime care poate influența semnificativ precizia mijlocului de măsurare.

1.4. La efectuarea încercărilor preconizate în prezenta reglementare tehnică, se aplică următoarele puncte:

**1.4.1. Reguli de bază pentru efectuarea încercărilor și determinarea erorilor**

Cerințele esențiale specificate la punctele 1.1 și 1.2 trebuie să fie verificate pentru fiecare mărime de influență relevantă. Dacă nu există alte dispoziții în anexa corespunzătoare specifică mijlocului de măsurare, aceste cerințe esențiale sunt valabile când este aplicată fiecare mărime de influență, iar efectul ei este evaluat separat, toate celelalte mărimi de influență fiind menținute relativ constante la valoarea lor de referință.

Încercările metrologice trebuie să fie efectuate pe durata aplicării mărimii de influență sau după aplicarea acesteia, în funcție de condiția care corespunde stării normale de funcționare a mijlocului de măsurare în momentul în care poate apărea mărimea de influență.

**1.4.2. Umiditatea mediului ambiant**

**a)** În funcție de condițiile climatice în care urmează să fie utilizat mijlocul de măsurare, poate fi adecvată încercarea în regim staționar în condiții de căldură umedă (fără condensare) sau încercarea ciclică în condiții de căldură umedă (cu condensare).

b) Încercarea ciclică în condiții de căldură umedă este adecvată în cazul în care condensarea este importantă sau dacă penetrarea vaporilor este accelerată de efectul respirației. În cazul umidității fără condensare, este adecvată încercarea în regim staționar în condiții de căldură umedă.

**2. Caracter reproductibil**

La aplicarea aceleași mărimi măsurate într-un alt loc sau de către un alt utilizator, toate celelalte condiții fiind identice, măsurătorile succesive trebuie să ducă la rezultate foarte apropiate unele de altele. Diferența dintre rezultatele măsurătorilor trebuie să fie mică în comparație cu EMA.

**3. Repetabilitate**

La aplicarea aceleași mărimi măsurate, în condiții identice de măsurare, măsurătorile succesive trebuie să ducă la rezultate foarte apropiate unele de altele. Diferența dintre rezultatele măsurătorilor trebuie să fie mică în comparație cu EMA.

**4. Mobilitate și sensibilitate**

Un mijloc de măsurare trebuie să fie suficient de sensibil, iar pragul de mobilitate trebuie să fie suficient de jos pentru măsurătoarea care urmează să fie efectuată.

**5. Durabilitatea**

Un mijloc de măsurare trebuie să fie proiectat astfel încât să mențină o stabilitate corespunzătoare a caracteristicilor sale metrologice de-a lungul unei perioade estimate de producător, cu condiția ca mijlocul de măsurare să fie corect instalat, întreținut și utilizat conform instrucțiunilor producătorului când se află în condițiile de mediu pentru care a fost conceput.

1. **Fiabilitate**

Un mijloc de măsurare trebuie să fie proiectat astfel încât să se reducă cât mai mult posibil consecința unui defect care ar putea duce la un rezultat inexact al măsurătorii, cu excepția cazurilor când prezența unui astfel de defect este evidentă.

**7. Capacitatea de a corespunde cerințelor**

7.1Un mijloc de măsurare nu trebuie să prezinte caracteristici care ar putea facilita utilizarea sa frauduloasă, iar posibilitățile de utilizare eronată neintenționată trebuie să fie reduse la minimum.

7.2 Un mijloc de măsurare trebuie să corespundă utilizării pentru care a fost proiectat, ținând seama de condițiile practice de funcționare și nu trebuie să solicite eforturi deosebite din partea utilizatorului pentru obținerea unui rezultat corect al măsurătorii.

7.3 Erorile unui mijloc de măsurare pentru utilități publice, la fluxuri sau curenți în afara domeniului controlat, nu trebuie să fie influențate în mod excesiv.

7.4 Dacă un mijloc de măsurare este proiectat pentru măsurarea valorilor unei mărimi constante în timp, mijlocul de măsurare trebuie să fie insensibil la micile variații ale valorii mărimii măsurate sau trebuie să se ia măsurile corespunzătoare.

7.5 Un mijloc de măsurare trebuie să fie rezistent, iar materialele din care este fabricat trebuie să corespundă condițiilor în care urmează să fie utilizat.

7.6 Un mijloc de măsurare trebuie să fie proiectat astfel încât să permită controlul măsurătorilor după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare și darea sa în folosință. Dacă este necesar, în componența mijlocului de măsurare trebuie să intre un echipament special sau un software pentru realizarea acestui control. Procedura de încercare se prezintă în manualul de utilizare.

Dacă un mijloc de măsurare are asociate programe software care au și altă funcție în afară de cea de măsurare, programele sotfware care sunt esențiale pentru caracteristicile metrologice trebuie să fie identificabile și să nu fie influențate într-o manieră inadmisibilă de programele software asociate.

**8. Protecție împotriva coruperii datelor măsurării**

**8.1** Caracteristicile metrologice ale unui mijloc de măsurare nu trebuie să fie influențate în mod inadmisibil de conectarea altui dispozitiv, de nicio caracteristică a dispozitivului conectat sau de niciun dispozitiv aflat la distanță și care comunică cu mijlocul de măsurare.

8.2 O componentă hardware care este esențială pentru caracteristicile metrologice trebuie să fie proiectată astfel încât să se poată asigura inviolabilitatea sa. Măsurile de siguranță prevăzute trebuie să facă evidentă orice intervenție asupra mijlocului de măsurare.

8.3 Programele software care sunt esențiale pentru caracteristicile metrologice trebuie să fie identificate ca atare și să fie inviolabile.

Identificarea programelor software trebuie să fie ușor realizată de mijlocul de măsurare.

Dovada unei intervenții trebuie să fie disponibilă o perioadă de timp rezonabilă.

8.4 Datele măsurătorilor, programele software care sunt esențiale pentru caracteristicile măsurătorilor și parametrii importanți din punct de vedere metrologic, stocați sau transmiși, trebuie să fie protejate corespunzător împotriva coruperii lor accidentale sau intenționate.

8.5 În cazul mijloacelor de măsurare folosite pentru servicii publice, la afișajul cantității totale furnizate sau la afișajele care permit calculul cantității totale furnizate, la care se face referire, integral sau parțial, pentru stabilirea plății, nu trebuie să existe posibilitatea de resetare pe durata utilizării.

**9. Informații care trebuie să se găsească pe mijlocul de măsurare și să-l însoțească**

**9.1** Un mijloc de măsurare trebuie să poarte următoarele inscripții:

**a)** denumirea, denumirea comercială înregistrată sau marca înregistrată a producătorului;

b) informații referitoare la precizia mijlocului de măsurare și, dacă este cazul:

c) informații referitoare la condițiile de utilizare;

d) capacitatea de măsurare;

e) domeniul de măsurare;

f) marcajul de identificare;

g) numărul certificatului de examinare CE de tip sau al certificatului de examinare CE de proiect;

h) informații referitoare la conformitatea sau neconformitatea dispozitivelor suplimentare care furnizează rezultatele metrologice cu dispozițiile prezentei reglementări tehnice privind verificarea metrologică legală.

9.2 Un mijloc de măsurare de dimensiuni prea mici sau cu componente prea sensibile ca să poată purta informațiile relevante trebuie să aibă marcaje corespunzătoare pe ambalaj, dacă este cazul, și pe documentele însoțitoare impuse de dispozițiile prezentei reglementări tehnice.

9.3 Mijlocul de măsurare trebuie să fie însoțit de informații referitoare la funcționarea sa, exceptând cazul în care acesta este prea simplu pentru a fi necesare astfel de informații. Informațiile trebuie să fie ușor de înțeles și să includă, dacă este relevant:

**a)** condițiile nominale de funcționare;

b) clasele de mediu mecanic și electromagnetic;

c) limita inferioară și superioară de temperatură, precizări privind posibilitatea prezenței fenomenului de condensare și tipului locației: spațiu deschis sau închis;

d) instrucțiuni privind instalarea, întreținerea, reparațiile, reglajele admise;

e) instrucțiuni referitoare la funcționarea corectă și la orice condiții speciale de utilizare;

f) condițiile de compatibilitate cu interfețele, subansamblurile sau mijloacele de măsurare.

9.4 Grupurile de mijloace de măsurare identice utilizate în aceeași locație sau utilizate pentru măsurări ale utilităților publice nu necesită neapărat manuale de utilizare individuale.

9.5 Dacă nu se precizează altfel în anexa specifică mijlocului de măsurare, intervalul scalei pentru o valoare măsurată trebuie să fie de forma **1×10n, 2×10n sau 5×10n,** unde

n- orice număr întreg sau zero. Unitatea de măsură sau simbolul său trebuie să fie prezentă lângă valoarea numerică.

9.6 O măsură materializată trebuie să fie marcată cu o valoare nominală sau cu o scală, însoțită de unitatea de măsură utilizată.

9.7 Unitățile de măsură utilizate și simbolurile lor trebuie să fie în conformitate cu unităţile de măsură şi simbolurile lor aprobate de Guvern.

9.8 Toate marcajele si inscripțiile impuse de oricare dintre cerințe trebuie să fie clare, de neșters, lipsite de ambiguitate și netransferabile.

**10. Indicarea rezultatului**

10.1 Indicarea rezultatului se face prin intermediul unui afișaj sau al unui document imprimat.

10.2 Indicarea oricărui rezultat trebuie să fie clară, lipsită de ambiguitate și însoțită de marcajele și inscripțiile necesare pentru a informa utilizatorul despre semnificația rezultatului. În condiții normale de utilizare, citirea rezultatului indicat trebuie să se poată face cu ușurință. Pot fi prezentate și indicații suplimentare, cu condiția ca ele să nu poată fi confundate cu indicațiile controlate din punct de vedere metrologic.

10.3 În cazul rezultatelor imprimate, documentul tipărit sau înregistrarea trebuie să fie ușor de citit și să nu poată fi șters.

10. 4 Un mijloc de măsurare pentru tranzacțiile comerciale din domeniul vânzărilor directe trebuie să fie proiectat astfel încât, atunci când este instalat corect, să prezinte rezultatul măsurării ambelor părți care efectuează tranzacția. Când este esențial în cadrul vânzărilor directe, orice bon furnizat consumatorului de către un dispozitiv auxiliar care nu este conform cu cerințele corespunzătoare din prezenta reglementare tehnică trebuie să poarte informațiile restrictive corespunzătoare

10.5 Indiferent dacă un mijloc de măsurare destinat utilităților publice poate sau nu poate fi citit de la distanță, el trebuie să fie oricum echipat cu un afișaj controlat din punct de vedere metrologic, afișaj la care consumatorul are acces direct. Citirea acestui afișaj este rezultatul măsurării, care servește ca bază de calcul a prețului ce urmează să fie plătit.

**11. Prelucrarea ulterioară a datelor în vederea încheierii tranzacției comerciale**

11.1 Un mijloc de măsurare care nu este destinat utilităților publice înregistrează pe un suport durabil rezultatul măsurării, împreună cu informațiile de identificare a respectivei tranzacții, dacă:

a) măsurarea este irepetabilă; și

b) mijlocul de măsurare este, în mod normal, destinat utilizării în absența uneia dintre părțile implicate în tranzacție.

11.2 În plus, o dovadă durabilă a rezultatului măsurării și informațiile de identificare a tranzacției trebuie să fie disponibile la cerere în momentul încheierii operațiunii de măsurare.

**12. Evaluarea conformității**

Un mijloc de măsurare trebuie să fie proiectat astfel încât să permită evaluarea promptă a conformității sale cu cerințele corespunzătoare din prezenta reglementare tehnică.

**Anexa nr. 2**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**MODULUL A: CONTROLUL INTERN AL PRODUCȚIEI MIJLOACELOR DE MĂSURARE**

1. Controlul intern al producției este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2, 3 și 4 și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**2. Documentația tehnică**

 Producătorul întocmește documentația tehnică descrisă la Capitolul XIII. Documentația permite evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele relevante și include o analiză adecvată și o evaluare a riscurilor. Documentația tehnică specifică cerințele aplicabile și acoperă cerinţele de proiectare, fabricare și funcționare mijlocului de măsurare.

**3. Fabricația**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu documentația tehnică menționată la punctul 2 și cu cerințele prezentei reglementări tehnice care se aplică acestora.

**4.** **Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta reglementare tehnică pe fiecare mijloc de măsurare care respectă cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică.

**5.** Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru un model de mijloc de măsurare și o păstrează împreună cu documentația tehnică la dispoziția Ministerului Economiei sau Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică mijlocul de măsurare pentru care a fost întocmită.

6. O copie a declarației de conformitate se pune la dispoziția Ministerului Economiei sau Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

7. O copie a declarației de conformitate se furnizează împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

**8. Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctle 4-7 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL A2: CONTROLUL INTERN AL PRODUCȚIEI ȘI ÎNCERCĂRI SUPRAVEGHEATE ALE MIJLOACELOR DE MĂSURARE LA INTERVALE ALEATORII**

1.Controlul intern al producției și încercări supravegheate ale mijloacelor de măsurare la intervale aleatorii este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2-10 și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză respectă cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică.

**2. Documentația tehnică**

Producătorul întocmește documentația tehnică descrisă la Capitolul XIII. Documentația permite evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele relevante și include o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică specifică cerințele aplicabile și acoperă cerinţele de proiectare, fabricare și funcționare mijlocului de măsurare.

**3. Fabricația**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu documentația tehnică menționată la punctul 2 și cu cerințele prezentei reglementări tehnice care se aplică acestora.

**4.** La alegerea producătorului, fie un organism intern acreditat, fie un organism notificat ales de producător realizează controlul mijloacelor de măsurare sau dispune efectuarea controlului la intervale aleatorii determinate de el, pentru verificarea calității controlului intern al mijloacelor de măsurare, ținând seama de complexitatea tehnologică a mijloacelor de măsurare și de volumul producției. Se examinează un eșantion adecvat de mijloace de măsurare finite, prelevate la fața locului de către organism înainte de a fi introduse pe piață, și se efectuează testele corespunzătoare, astfel cum sunt menționate în părțile relevante ale standardelor conexe și/sau ale documentului normativ, și/sau teste echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, având ca scop verificarea conformității mijloacelor de măsurare cu cerințele relevante ale reglementări tehnice. În absența unui standard conex sau a unui document normativ relevant, organismul intern acreditat, organismul notificat sau recunoscutm în cauză decide cu privire la testele corespunzătoare ce vor fi efectuate.

5. În cazurile în care un număr important de mijloace de măsurare din eșantion nu sunt la un nivel calitativ acceptabil, organismul intern acreditat sau organismul notificat sau recunoscut ia măsurile care se impun.

6. În cazul în care testele sunt efectuate de către un organism notificat, producătorul, în cursul procesului de fabricație și pe răspunderea organismului notificat sau recunoscut, aplică numărul de identificare al organismului respectiv.

**7. Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta reglementare tehnică pe fiecare mijloc de măsurare care respectă cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică.

8. Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru un model de mijloc de măsurare și o păstrează împreună cu documentația tehnică la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică mijlocul de măsurare pentru care a fost întocmită.

9. O copie a declarației de conformitate se pune la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

10. O copie a declarației de conformitate se furnizează împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

**11.  Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctele 7-10 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL B: EXAMINAREA CE DE TIP**

**1.** Examinarea CE de tip este acea parte a procedurii de evaluare a conformității prin care un organism notificat sau recunoscut examinează proiectul tehnic al unui mijloc de măsurare și verifică și atestă dacă proiectul tehnic al mijlocului de măsurare respectă cerințele prezentei reglementări tehnice, care i se aplică.

2. Examinarea CE de tip poate fi realizată prin una din metodele prezentate mai jos.

a) examinarea unui eșantion de mijloc de măsurare complet, reprezentativ pentru producția preconizată (tip de producție);

b) evaluarea caracterului adecvat al proiectului tehnic al mijlocului de măsurare prin examinarea documentației tehnice și a documentelor justificative prevăzute la punctul 4, precum și prin examinarea unor eșantioane reprezentative pentru producția avută în vedere ale uneia sau mai multor părți importante ale mijlocului de măsurare (combinație între tipul de producție și tipul de proiect).

c) evaluarea caracterului adecvat al proiectului tehnic al mijlocului de măsurare prin examinarea documentației tehnice și a documentelor justificative prevăzute la punctul 4, fără examinarea unui eșantion (tip de proiect).

3. Organismul notificat decide metoda corespunzătoare și eșantioanele necesare:

4. Producătorul înaintează o cerere pentru examinarea CE de tip către un singur organism notificat sau recunoscut ales de către acesta.

Cererea cuprinde:

a) denumirea și adresa producătorului și, dacă cererea este înaintată de reprezentantul autorizat, numele și adresa acestuia;

b) o declarație scrisă care atestă că această cerere nu a mai fost înaintată către nici un alt organism notificat sau recunoscut;

c) documentația tehnică menționată la Capitolul XIII. Documentația tehnică permite evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice și include o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică specifică cerințele aplicabile și acoperă cerinţele de proiectarea, fabricarea și funcționarea mijlocului de măsurare.

d) dacă este cazul, cerera cuprinde modelele, reprezentative pentru producția preconizată. Organismul notificat sau recunoscut poate solicita modele suplimentare, în cazul în care acest lucru este necesar pentru realizarea programului de testare;

e) documente justificative privind caracterul adecvat al soluției proiectului tehnic. Aceste documente justificative menționează orice document care a fost utilizat, în special atunci când standardele conexe și/sau documentele normative relevante nu au fost aplicate în întregime. Documentele justificative includ, în cazul în care este necesar, rezultatele testelor efectuate, în conformitate cu alte specificații tehnice relevante, de laboratorul corespunzător al producătorului, sau de un alt laborator de testare în numele producătorului și pe răspunderea acestuia.

5. Organismul notificat:

a) În cazul mijlocului de măsurare:

- examinează documentația tehnică și documentele justificative pentru a evalua caracterul adecvat al proiectului tehnic al mijlocului de măsurare.

b) Pentru model(e):

- verifică dacă modelul (modelele) a (au) fost produs(e) în conformitate cu documentația tehnică și identifică elementele proiectate conform dispozițiilor aplicabile ale standardelor conexe și/sau ale documentelor normative relevante, precum și elementele proiectate în conformitate cu alte specificații tehnice relevante;

- efectuează examinările și testele corespunzătoare sau dispune efectuarea lor pentru a verifica dacă, în cazul în care producătorul a decis să aplice soluțiile din standardele conexe și documentele normative relevante, acestea au fost aplicate corect;

- efectuează examinările și testele corespunzătoare sau dispune efectuarea lor, pentru a verifica, în cazul în care nu au fost aplicate soluțiile din standardele conexe și/sau din documentele normative, dacă soluțiile adoptate de către producător aplicând alte specificații tehnice relevante satisfac cerințele esențiale corespunzătoare ale prezentei reglementări tehnice;

- convine cu producătorul asupra unui loc unde se vor efectua controalele și testele.

c) În cazul celorlalte componente ale mijlocului de măsurare:

- examinează documentația tehnică și documentele justificative pentru a evalua caracterul adecvat al proiectului tehnic al celorlalte componente ale mijlocului de măsurare.

6. Organismul notificat întocmește un raport de evaluare care evidențiază activitățile întreprinse, conform punctului 5, precum și rezultatele acestora. Fără a aduce atingere obligațiilor sale față de Ministerul Economiei, organismul nu divulgă conținutul acestui raport, în întregime sau parțial, decât cu acordul producătorului.

7. Atunci când tipul este conform cu cerințele prezentei reglementări tehnice, organismul notificat sau recunoscut îi eliberează producătorului un certificat de examinare CE de tip. Certificatul respectiv cuprinde denumirea și adresa producătorului, concluziile examinării, condițiile pentru valabilitatea sa și datele necesare pentru identificarea tipului certificat. Certificatul de examinare CE de tip poate avea atașată una sau mai multe anexe.

8. Certificatul de examinare CE de tip și anexele sale conțin toate informațiile relevante care permit evaluarea conformității cu tipul examinat a mijloacelor de măsurare fabricate și care permit controlul în utilizare. În special, pentru a permite evaluarea conformității mijloacelor de măsurare fabricate cu tipul examinat, din punctul de vedere al caracterului reproductibil al performanțelor lor metrologice, când acestea sunt reglate corect utilizând mijloacele corespunzătoare, certificatul include:

- caracteristicile metrologice ale tipului de mijloc de măsurare;

- măsurile necesare pentru asigurarea integrității mijlocului de măsurare (sigilarea, identificarea programelor de calculator etc.);

- informații referitoare la alte elemente necesare pentru identificarea mijlocului de măsurare și pentru verificarea conformității aspectului lui exterior cu tipul respectiv;

- informații specifice necesare pentru verificarea caracteristicilor mijloacelor de măsurare fabricate;

- în cazul unui subansamblu, toate informațiile necesare pentru a asigura compatibilitatea cu alte subansambluri sau mijloace de măsurare.

9. Certificatul de examinare CE de tip are o valabilitate de 10 ani de la data eliberării sale și poate fi reînnoit pentru perioade ulterioare de câte 10 ani.

10. În cazul în care tipul nu satisface cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice, organismul notificat refuză emiterea unui certificat de examinare CE de tip și informează solicitantul în consecință, motivând refuzul său în mod amănunțit.

11. Organismul notificat se va informa permanent în legătură cu orice modificări ale stadiului actual al tehnologiei general recunoscut care indică faptul că tipul certificat poate să nu mai fie conform cu cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice și stabilește dacă aceste modificări necesită investigații aprofundate. În acest caz, organismul notificat informează în consecință producătorul.

12. Producătorul informează organismul notificat care deține documentația tehnică referitoare la certificatul de examinare CE de tip cu privire la toate modificările tipului certificat, care pot influența conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele esențiale din prezenta reglementare tehnică sau cu condițiile de valabilitate ale certificatului respectiv. Astfel de modificări necesită aprobare suplimentară sub forma unei completări la certificatul inițial de examinare CE de tip.

13. Organism notificat își informează Ministerul Economiei cu privire la certificatele de examinare CE de tip și/sau orice completări aduse acestora pe care le-a emis sau retras și pune la dispoziția ministerului, periodic sau la cerere, lista acestor certificate și/sau a oricăror completări la acestea refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

14. Agenţia pentru Protecţia Consumatorilor, alte organisme notificate pot obține, la cerere, o copie a certificatelor de examinare CE de tip și/sau a completărilor la acestea, precum şi o copie a documentației tehnice și a rezultatelor examinărilor efectuate de organismul notificat.

15. Organismul notificat păstrează un exemplar al certificatului de examinare CE de tip, al anexelor și completărilor acestuia, precum și dosarul tehnic incluzând documentația depusă de producător, până la expirarea valabilității certificatului respectiv.

16. Producătorul păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor un exemplar al certificatului de examinare CE de tip, al anexelor și al completărilor acestuia, împreună cu documentația tehnică, pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

17. **Reprezentantul autorizat**

 Reprezentantul autorizat al producătorului poate depune cererea prevăzută la punctul 4 și poate îndeplini obligațiile menționate la punctele 12 și 16, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL C: CONFORMITATEA CU TIPUL BAZATĂ PE CONTROLUL INTERN AL PRODUCȚIEI**

1. Conformitatea cu tipul bazată pe controlul intern al producției este acea parte din procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2-6 și garantează și declară că mijloacele de măsură în cauză sunt în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare CE de tip și respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**2.   Fabricația**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu tipul certificat descris în certificatul de examinare CE de tip și cu cerințele prezentei reglementări tehnice care se aplică acestora.

3. **Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta reglementare tehnică pe fiecare mijloc de măsurare în parte care este conform tipului descris în certificatul de examinare CE de tip și care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice

4. Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de produs și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

5. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

6. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

**4.  Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctelel 3-6 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL C2:   CONFORMITATE CU TIPUL BAZATĂ PE CONTROLUL INTERN AL PRODUCȚIEI ȘI VERIFICĂRI ALE MIJLOCULUI DE MĂSURARE SUPRAVEGHEATE LA INTERVALE ALEATORII**

1.   Conformitatea cu tipul bazată pe controlul intern al producției și verificări ale mijlocului de măsurare supravegheate la intervale aleatorii este acea parte dintr-o procedură de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2-10 și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză sunt conforme cu tipul descris în certificatul de examinare CE de tip și îndeplinesc cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**2.   Fabricația**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu tipul descris în certificatul de examinare CE de tip și cu cerințele prezentei reglementări tehnice care se aplică acestora.

**3.   Controlul mijloacelor de măsurare**

La alegerea producătorului, fie un organism intern acreditat, fie un organism notificat ales de producător realizează controlul mijloacelor de măsurare sau dispune efectuarea controlului la intervale aleatorii determinate de el, pentru verificarea calității controlului intern al mijloacelor de măsurare, ținând seama de complexitatea tehnologică a mijloacelor de măsurare și de volumul producției. Se examinează un eșantion adecvat al mijlocului de măsurare finit, prelevate la fața locului de către organismul intern acreditat sau organismul notificat înainte de a fi introduse pe piață, și se efectuează testele corespunzătoare, astfel cum sunt menționate în părțile relevante ale standardelor conexe și/sau ale documentelor normative și/sau teste echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, având ca scop verificarea conformității mijlocului de măsurare cu tipul prezentat în certificatul de examinare CE de tip și cu cerințele relevante ale prezentei reglementări tehnice.

4. Atunci când un eșantion nu este conform cu nivelul de calitate acceptabil, organismul intern acreditat sau organismul notificat ia măsurile care se impun.

5. Procedura de eșantionare necesară pentru aprobare este menită să stabilească dacă procesul de fabricație a mijlocului de măsurare respectiv se încadrează în limitele acceptabile, în vederea garantării conformității mijlocului de măsurare.

6. În cazul în care testele sunt efectuate de către un organism notificat, producătorul, în cursul procesului de fabricație și pe răspunderea organismului notificat sau recunoscut, aplică numărul de identificare al organismului notificat.

**7.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

 Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta reglementare tehnică pe fiecare mijloc de măsurare care este conform tipului descris în certificatul de examinare CE de tip și care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

8 Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

9. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

10. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

**5.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctule 7-10 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL D:   CONFORMITATEA CU TIPUL BAZATĂ PE ASIGURAREA CALITĂȚII PROCESULUI DE PRODUCȚIE**

1.   Conformitatea cu tipul bazată pe asigurarea calității procesului de producție este acea parte din procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2 și 21-25, și garantează și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză sunt în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare CE de tip și respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**2.   Fabricația**

Producătorul utilizează un sistem de calitate certificat pentru producție, inspecția produsului finit și testarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum se prevede la punctele 3-15 și este supus supravegherii astfel cum se menționează la punctele 16-19.

**3.   Sistemul de calitate**

Producătorul depune la organismul notificat ales de el o cerere de evaluare a sistemului său de calitate pentru mijloacele de măsurare în cauză.

4. Cererea cuprinde:

1. denumirea și adresa producătorului și, dacă cererea este înaintată de reprezentantul autorizat, numele și adresa acestuia;
2. o declarație scrisă care atestă că aceeași cerere nu a mai fost depusă și la alt organism notificat sau recunoscut;
3. toate informațiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;
4. documentația referitoare la sistemul de calitate;
5. documentația tehnică a tipului omologat și o copie a certificatului de examinare CE de tip.

5. Sistemul de calitate asigură faptul că mijloacele de măsurare sunt conforme tipului descris în certificatul de examinare CE de tip și respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

6. Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător sunt documentate sistematic și ordonat, sub forma unor ansambluri de măsuri, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație privind sistemul de calitate permite o interpretare uniformă a programelor, a planurilor, a manualelor și a documentelor de asigurare a calității.

7. Documentația cuprinde o descriere adecvată:

a) a obiectivelor privind calitatea și a structurii organizatorice, a responsabilităților și a atribuțiilor conducerii cu privire la calitatea produsului;

b) a tehnicilor de producție, de control al calității și de asigurare a calității corespunzătoare, a proceselor și acțiunilor sistematice care vor fi utilizate;

c) a examinărilor și a testelor care vor fi efectuate înaintea, în timpul și după producție, precum și a frecvenței efectuării acestora;

d) a documentelor privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat etc.;

e) a mijloacelor de supraveghere a atingerii nivelului de calitate a produsului și a funcționării eficiente a sistemului de calitate.

8. Organismul notificat evaluează sistemul de calitate pentru a determina dacă acesta îndeplinește cerințele menționate la punctele 5-7.

Acesta prezumă conformitatea cu aceste cerințe în ceea ce privește elementele sistemului de calitate care respectă specificațiile corespunzătoare ale standardului conex relevant.

9. Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit deține cel puțin un membru cu experiență de evaluare în domeniul mijlocului de măsurare relevant și al tehnologiei mijlocului de măsurare în cauză și cunoștințe ale cerințelor aplicabile ale prezentei reglementări tehnice. Auditul include o vizită de evaluare la sediul producătorului.

10. Echipa de audit analizează documentația tehnică menționată la punctul 4 litera e) pentru verificarea capacității producătorului de a identifica cerințele relevante ale prezentei reglementări tehnice și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

11. Decizia este comunicată producătorului. Notificarea conţine concluziile procesului de audit şi decizia justificată a evaluării.

12. Producătorul se angajează să îndeplinească obligaţiile impuse de sistemul de calitate certificat şi să îl menţină adecvat şi eficient.

13 Producătorul informează organismul notificat care a certificat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului de calitate.

14. Organismul notificat sau recunoscut evaluează orice modificare propusă şi decide dacă sistemul de calitate modificat continuă să îndeplinească cerinţele menţionate la punctele 5-7 sau este necesară o reevaluare.

15. Decizia acestuia se notifică producătorului. Notificarea conţine concluziile controlului şi decizia justificată a evaluării.

**16.   Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat**

Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul de calitate certificat.

17. Producătorul permite, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de fabricare, control, testare și depozitare, furnizându-i acestuia toate informațiile necesare, în special:

a) documentația privind sistemul de calitate;

b) documentele privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat.

18. Organismul notificat efectuează audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul de calitate și furnizează producătorului un raport de audit.

19 Organismul notificat efectuează vizite inopinate producătorului. În timpul unor astfel de vizite, organismul notificat poate efectua sau poate dispune efectuarea unor teste privind mijloacelor de măsurare, pentru a verifica buna funcționare a sistemului de calitate. Organismul notificat furnizează producătorului un raport privind vizita și, în cazul efectuării unor teste, un raport de testare.

 **20.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta reglementare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punctul 3, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care este conform tipului descris în certificatul de examinare CE de tip și care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

21. Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

22. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

23. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

24.   Producătorul păstrează la dispoziția Ministerului Economiei sau Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, pe o perioadă de 10 ani de la introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația menționată la punctul 4;

b) informațiile referitoare la modificarea menționată la punctul 13, în forma în care a fost aprobată;

c) deciziile și rapoartele organismului notificat sau recunoscut menționate la punctele 13, 18 și 19.

25 Organism notificat își informează Ministerul Economiei referitor la aprobările privind sistemele de calitate eliberate sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, pune la dispoziția Ministerului Economiei lista aprobărilor sistemului calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

**26.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctele 3, 4, 13 şi 20-24 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL D1:   ASIGURAREA CALITĂȚII PROCESULUI DE PRODUCȚIE**

1.   Asigurarea calității procesului de producție este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2, 4 și 22-25, și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**2.   Documentația tehnică**

Producătorul întocmește documentația tehnică descrisă la Capitolul XIII. Documentația permite evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele relevante și include o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică specifică cerințele aplicabile și acoper cerinţele de proiectare, fabricare și funcționare a mijlocului de măsurare.

3.   Producătorul menține documentația tehnică la dispoziţia Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

**4.   Fabricația**

Producătorul utilizează un sistem de calitate certificat pentru producție, inspecția produsului finit și testarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum se prevede la punctul 5 și este supus supravegherii astfel cum se menționează la punctele 18-21.

**5.   Sistemul de calitate**

Producătorul depune la organismul notificat ales de el o cerere de evaluare a sistemului său de calitate pentru mijloacele de măsurare în cauză.

1. Cererea cuprinde:
2. denumirea și adresa producătorului și, dacă cererea este înaintată de reprezentantul autorizat, numele și adresa acestuia;
3. o declaraţie scrisă care atestă că această cerere nu a mai fost înaintată către nici un alt organism notificat;
4. toate informaţiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;
5. documentaţia referitoare la sistemul de calitate;

(e) documentaţia tehnică menţionată la punctul 2

7. Sistemul de calitate asigură respectarea de către mijloacele de măsurare a cerințelor din prezenta reglementare tehnică.

8. Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător sunt documentate sistematic și ordonat, sub forma unor ansambluri de măsuri, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație privind sistemul de calitate permite o interpretare uniformă a programelor, a planurilor, a manualelor și a documentelor de asigurare a calității.

9. Documentația cuprinde, o descriere adecvată:

a) a obiectivelor privind calitatea și a structurii organizatorice, a responsabilităților și a atribuțiilor conducerii cu privire la calitatea produsului;

b) a tehnicilor de producție, de control al calității și de asigurare a calității corespunzătoare, a proceselor și acțiunilor sistematice care vor fi utilizate;

c) a examinărilor și a testelor care vor fi efectuate înaintea, în timpul și după producție, precum și a frecvenței efectuării acestora;

d) a documentelor privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat;

e) a mijloacelor de supraveghere a atingerii nivelului corespunzător de calitate a produsului și a funcționării eficiente a sistemului de calitate.

10. Organismul notificat evaluează sistemul de calitate pentru a determina dacă acesta îndeplinește cerințele menționate la punctul 7-9.

Acesta prezumă conformitatea cu aceste cerințe în ceea ce privește elementele sistemului de calitate care respectă specificațiile corespunzătoare ale standardului conex relevant.

11. Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit deține cel puțin un membru cu experiență de evaluare în domeniul mijlocului de măsurare relevant și al tehnologiei mijlocului de măsurare în cauză și cunoștințe ale cerințelor aplicabile ale prezentei reglementări tehnice. Auditul include o vizită de evaluare la sediul producătorului.

12. Echipa de audit analizează documentația tehnică menționată la punctul 2 pentru verificarea capacității producătorului de a identifica cerințele relevante ale prezentei reglementări tehnice și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

13. Decizia este comunicată producătorului. Notificarea conține concluziile procesului de audit și decizia justificată a evaluării.

14 Producătorul se angajează să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul de calitate certificat și să îl mențină adecvat și eficient.

15 Producătorul informează organismul notificat care a certificat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului de calitate.

16. Organismul notificat evaluează orice modificări propuse și decide dacă sistemul de calitate modificat continuă să îndeplinească cerințele menționate la punctul 7-9 sau este necesară o reevaluare.

17. Decizia acestuia se notifică producătorului. Notificarea conține concluziile controlului și decizia justificată a evaluării.

**18.   Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat**

Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul de calitate certificat.

**19.** Producătorul permite, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de fabricare, control, testare și depozitare, furnizându-i acestuia toate informațiile necesare, în special:

**a)** documentația privind sistemul de calitate;

**b)** documentația tehnică menționată la punctul 2;

**c)** documentele privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat.

**20.** Organismul notificat sau recunoscut efectuează audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul de calitate și furnizează producătorului un raport de audit.

**21**. Organismul notificat poate efectua vizite inopinate producătorului. În timpul unor astfel de vizite, dacă este necesar, organismul notificat poate efectua sau poate dispune efectuarea unor teste privind mijloacelor de măsurare, pentru a verifica buna funcționare a sistemului de calitate. Organismul notificat furnizează producătorului un raport privind vizita și, în cazul efectuării unor teste, un raport de testare.

**22.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

 Producătorul aplică marcajul CE, marcajul metrologic suplimentar stabilit în prezenta reglementare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punctele 5-6, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**23.** Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

24. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

25.O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

26.   Producătorul păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, pe o perioadă de 10 ani de la introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația menționată la punctele 5 şi 6;

b) informațiile referitoare la modificarea menționată la punctele 15-17, în forma în care a fost aprobată;

c) deciziile și rapoartele organismului notificat menționate la punctele 15-17, 20 și 21.

27.  Organism notificat își informează Ministerului Economiei referitor la aprobările sistemului calității emise sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, pune la dispoziția Ministerului Economiei lista aprobărilor sistemului calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

**28.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctele 3, 5-7, 15-17 şi 22-26 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL E:   CONFORMITATEA CU TIPUL BAZATĂ PE ASIGURAREA CALITĂȚII MIJLOCULUI DE MĂSURARE**

1.   Conformitatea cu tipul bazată pe asigurarea calității mijlocului de măsurare este acea parte din procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2 și 19-22, și garantează și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză sunt conforme tipului descris în certificatul de examinare CE de tip și respectă cerințele aplicabile ale prezentei relementări tehnice.

**2.   Fabricația**

Producătorul utilizează un sistem de calitate certificat pentru inspecția produsului finit și testarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum se prevede la punctele 3-14 și este supus supravegherii astfel cum se menționează la punctele15-18.

**3.   Sistemul de calitate**

Producătorul depune la organismul notificat ales de el o cerere de evaluare a sistemului său de calitate pentru mijloacele de măsurare în cauză.

4. Cererea cuprinde:

**a)** denumirea și adresa producătorului și, dacă cererea este înaintată de reprezentantul autorizat, numele și adresa acestuia;

**b)** o declarație scrisă care atestă că această cerere nu a mai fost înaintată către nici un alt organism notificat;

c) toate informațiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;

d) documentația referitoare la sistemul de calitate;

e) documentația tehnică a tipului omologat și o copie a certificatului de examinare CE de tip.

5. Sistemul de calitate asigură conformitatea mijloacelor de măsurare cu tipul descris în certificatul de examinare CE de tip și cu cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică.

6. Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător sunt documentate sistematic și ordonat, sub forma unor ansambluri de măsuri, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație privind sistemul de calitate permite o interpretare uniformă a programelor, a planurilor, a manualelor și a documentelor de asigurare a calității.

7. Documentația cuprinde o descriere adecvată:

a) a obiectivelor privind calitatea şi a structurii organizatorice, a responsabilităţilor şi a atribuţiilor conducerii cu privire la calitatea produsului;

b) a controalelor şi a testelor care vor fi efectuate după fabricare;

c) a documentelor privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecţie şi datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat;

d) a mijloacelor de supraveghere a funcţionării eficiente a sistemului de calitate.

8. Organismul notificat evaluează sistemul de calitate pentru a determina dacă acesta îndeplinește cerințele menționate la punctele 7-9.

Acesta prezumă conformitatea cu aceste cerințe în ceea ce privește elementele sistemului de calitate care respectă specificațiile corespunzătoare ale standardului conex relevant.

9. Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit deține cel puțin un membru cu experiență de evaluare în domeniul mijlocului de măsurare relevant și al tehnologiei mijlocului de măsurare în cauză și cunoștințe ale cerințelor aplicabile ale prezentei reglementări tehnice. Auditul include o vizită de evaluare la sediul producătorului.

10. Echipa de audit analizează documentația tehnică menționată la punctul 4 litera (e) pentru verificarea capacității producătorului de a identifica cerințele relevante ale prezentei reglemmentări tehnice și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

11. Decizia este comunicată producătorului. Notificarea conține concluziile procesului de audit și decizia justificată a evaluării.

12. Producătorul se angajează să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul de calitate certificat și să îl mențină adecvat și eficient.

13. Producătorul informează organismul notificat care a certificat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului de calitate.

14. Organismul notificat evaluează orice modificări propuse și decide dacă sistemul de calitate modificat continuă să îndeplinească cerințele menționate la punctele 7-9 sau este necesară o reevaluare.

Decizia acestuia se notifică producătorului. Notificarea conține concluziile controlului și decizia justificată a evaluării.

**15.   Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat**

Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul de calitate certificat.

**16.** Producătorul permite, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de fabricare, control, testare și depozitare, furnizându-i acestuia toate informațiile necesare, în special:

**a)** documentația privind sistemul de calitate;

**b)** documentele privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat.

**17.** Organismul notificat efectuează audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul de calitate și furnizează producătorului un raport de audit.

**18.** Organismul notificat poate efectua vizite inopinate producătorului. În timpul unor astfel de vizite organismul notificat efectuează sau poate dispune efectuarea unor teste privind mijloacelor de măsurare, pentru a verifica buna funcționare a sistemului de calitate. Organismul notificat furnizează producătorului un raport privind vizita și, în cazul efectuării unor teste, un raport de testare.

**19.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta reglementare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punct 3, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care este conform tipului descris în certificatul de examinare CE de tip și care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**20.** Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor timp de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

21. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

22. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

23.   Producătorul păstrează la dispoziția autorităților naționale timp de 10 ani de la introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația menționată la punctele 3 şi 4;

b) informațiile referitoare la modificarea menționată la punctele 3.5, în forma în care a fost aprobată;

c) deciziile și rapoartele organismului notificat menționate la punctele 13 şi14.

24. Organism notificat îşi informează Ministerul Economiei referitor la aprobările sistemului calității emise sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, pune la dispoziția Ministerului Economiei lista aprobărilor sistemului calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

**25.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctele 3, 4, 13, 14 şi 19-23 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL E1:   ASIGURAREA CALITĂȚII LA INSPECȚIA ȘI ÎNCERCAREA MIJLOCULUI DE MĂSURARE FINIT**

1.   Asigurarea calității inspecției și încercării mijlocului de măsurare finit este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2,4 și 21-24 și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**2.   Documentația tehnică**

Producătorul întocmește documentația tehnică descrisă la Capitolul XIII. Documentația permite evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele relevante și include o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică specifică cerințele aplicabile și acoperă, în măsura în care este acest lucru relevant pentru evaluare, proiectarea, fabricarea și funcționarea mijlocului de măsurare.

3.   Producătorul menține documentația tehnică la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

**4.   Fabricația**

Producătorul utilizează un sistem de calitate certificat pentru inspecția produsului finit și testarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum se prevede la punctele 5- 16 și este supus supravegherii astfel cum se menționează la punctul 17 -20.

**5.   Sistemul de calitate**

Producătorul depune la organismul notificat ales de el o cerere de evaluare a sistemului său de calitate pentru mijloacele de măsurare în cauză.

6. Cererea cuprinde:

a) denumirea și adresa producătorului și, dacă cererea este înaintată de reprezentantul autorizat, numele și adresa acestuia;

b) o declarație scrisă care atestă că această cerere nu a mai fost înaintată către nici un alt organism notificat;

**c)** toate informațiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;

d) documentația referitoare la sistemul de calitate;

e) documentația tehnică menționată la punctul 2

7. Sistemul de calitate asigură respectarea de către mijloacele de măsurare a cerințelor din prezenta reglementare tehnică care se aplică în cazul lor.

8. Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător sunt documentate sistematic și ordonat, sub forma unor ansambluri de măsuri, proceduri și instrucțiuni scrise. Documentația privind sistemul de calitate permite o interpretare uniformă a programelor, a planurilor, a manualelor și a documentelor de asigurare a calității.

9. Documentația cuprinde o descriere adecvată:

a) a obiectivelor privind calitatea și a structurii organizatorice, a responsabilităților și a atribuțiilor conducerii cu privire la calitatea produsului;

b) a controalelor și a testelor care vor fi efectuate după fabricare;

c) a documentelor privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat;

d) a mijloacelor de supraveghere a funcționării eficiente a sistemului de calitate.

10. Organismul notificat evaluează sistemul de calitate pentru a determina dacă acesta îndeplinește cerințele menționate la punctele 7-9.

Acesta prezumă conformitatea cu aceste cerințe în ceea ce privește elementele sistemului de calitate care respectă specificațiile corespunzătoare ale standardului conex relevant.

11. Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit deține cel puțin un membru cu experiență de evaluare în domeniul mijlocului de măsurare relevant și al tehnologiei mijlocului de măsurare în cauză și cunoștințe ale cerințelor aplicabile ale prezentei reglementări tehnice. Auditul include o vizită de evaluare la sediul producătorului.

12. Echipa de audit analizează documentația tehnică menționată la punctul 2 pentru verificarea capacității producătorului de a identifica cerințele relevante ale prezentei reglementări tehnice și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

13. Decizia este comunicată producătorului. Notificarea conține concluziile procesului de audit și decizia justificată a evaluării.

14. Producătorul se angajează să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul de calitate certificat și să îl mențină adecvat și eficient.

15. Producătorul informează organismul notificat care a certificat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului de calitate.

16. Organismul notificat evaluează orice modificări propuse și decide dacă sistemul de calitate modificat continuă să îndeplinească cerințele menționate la punct ele 7-9 sau este necesară o reevaluare.

Decizia acestuia se notifică producătorului. Notificarea conține concluziile controlului și decizia justificată a evaluării.

**17.   Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat**

 Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul de calitate certificat.

**18.** Producătorul permite, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de fabricare, control, testare și depozitare, furnizându-i acestuia toate informațiile necesare, în special:

a) documentația privind sistemul de calitate;

b) documentația tehnică menționată la punctul 2;

c) documentele privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele

privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat

**19.** Organismul notificat efectuează audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul de calitate și furnizează producătorului un raport de audit.

**20.** Organismul notificat poate efectua vizite inopinate producătorului. În timpul unor astfel de vizite, dacă este necesar, organismul notificat efectuează sau poate dispune efectuarea unor teste privind mijloacelor de măsurare, pentru a verifica buna funcționare a sistemului de calitate. Organismul notificat furnizează producătorului un raport privind vizita și, în cazul efectuării unor teste, un raport de testare.

**21.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

 Producătorul aplică marcajul CE, marcajul metrologic suplimentar stabilit în prezenta reglementare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punctul 5, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**22.** Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

23.O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

24. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

25.   Producătorul păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, pe o perioadă de 10 ani de la introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația menționată la punctele 5 şi 6;

b) informațiile referitoare la modificarea menționată la puncele 15 şi 16 în forma în care a fost certificată;

c) deciziile și rapoartele organismului notificat menționate la punctele 15, 16, 19,20.

26. Organism notificat îşi informează Ministerul economiei referitor la certificările sistemului de calitate emise sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, pune la dispoziția Ministerului Economiei lista certificărilor sistemului calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

**27.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctele 3, 5, 6, 15, 16, 21-26 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL F:   CONFORMITATEA CU TIPUL BAZATĂ PE VERIFICAREA MIJLOCULUI DE MĂSURARE**

1.   Conformitatea cu tipul bazată pe verificarea produsului este acea parte din procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2, 9 și 16-20 și garantează și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză, care au făcut obiectul dispozițiilor de la punctele 3 şi 4, sunt în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare CE de tip și respectă cerințele prezentei reglementări tehnice.

**2.   Fabricația**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu tipul certificat descris în certificatul de examinare CE de tip și cu cerințele prezentei reglementări tehnice care se aplică acestora.

**3.   Verificarea**

Un organism notificat ales de către producător efectuează examinările și testele corespunzătoare sau dispune efectuarea lor pentru a verifica conformitatea mijloacelor de măsurare cu tipul descris în certificatul de examinare CE de tip și cu cerințele corespunzătoare din prezenta reglementare tehnică.

4. Examinările și testele pentru verificarea conformității mijloacelor de măsurare cu cerințele corespunzătoare se efectuează, în funcție de decizia producătorului, fie prin examinarea și testarea fiecărui mijloc de măsurare conform dispozițiilor de la punctele 5-8, fie prin examinarea și testarea mijloacelor de măsurare pe bază statistică conform dispozițiilor de la punctele 9-15.

**5.   Verificarea conformității prin examinarea și testarea fiecărui mijloc de măsurare**

Toate mijloacele de măsurare trebuie să fie examinate individual și trebuie să se efectueze testele corespunzătoare prezentate în standardul (standardele) conex(e) și/sau documentele normative relevant(e) și/sau teste echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, pentru a verifica conformitatea acestora cu tipul certificat, descris în certificatul de examinare CE de tip și cu cerințele corespunzătoare din prezenta reglementare tehnică.

6. În absența unui standard conex sau a unui document normativ, organismul notificat decide cu privire la testele corespunzătoare ce vor fi efectuate.

**7.** Organismul notificat emite un certificat de conformitate în legătură cu examinările și testele efectuate și aplică numărul propriu de identificare pe fiecare mijloc de măsurare certificat sau dispune aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

8. Producătorul păstrează certificatele de conformitate la dispoziția autorităților naționale în vederea inspectării pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

**9.   Verificarea statistică a conformității**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea lui să asigure omogenitatea fiecărui lot produs și prezintă mijloacele de măsurare fabricate pentru verificare sub formă de loturi omogene.

**10.** Din fiecare lot se prelevează aleatoriu un eșantion, conform cerințelor de la punctul 11. Toate mijloacele de măsurare dintr-un eșantion sunt examinate individual și trebuie să se efectueze testele adecvate prezentate în standardul (standardele) conex(e), și/sau documentul (documentele) normativ(e) și/sau testele echivalente stabilite în alte specificații tehnice relevante, pentru a se verifica conformitatea lor cu tipul descris în certificatul de examinare CE de tip și cu cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică și pentru a se stabili dacă lotul este acceptat sau respins. În absența unui astfel de standard conex sau a unui document normativ, organismul notificat decide cu privire la testele corespunzătoare ce vor fi efectuate.

11. Procedura statistică trebuie să satisfacă cerințele următoare:

Controlul statistic se bazează pe atribute. Sistemul de eșantionare trebuie să asigure:

a) un nivel de calitate corespunzător unei probabilităţi de acceptare de 95 %, cu neconformitate sub 1 %;

b) o limită de calitate corespunzătoare unei probabilităţi de acceptare de 5 %, cu neconformitate sub 7 %;

12. Dacă un lot este acceptat, toate mijloacele de măsurare din lot sunt considerate ca fiind certificate, cu excepția mijloacelor de măsurare din eșantion care, în urma testelor, au fost declarate nesatisfăcătoare.

13. Organismul notificat emite un certificat de conformitate în legătură cu examinările și testele efectuate și aplică numărul propriu de identificare pe fiecare mijloc de măsurare certificat sau dispune aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

14. Producătorul păstrează certificatele de conformitate la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

15. Dacă un lot este respins, organismul notificat trebuie să ia măsurile necesare pentru a împiedica introducerea lotului respectiv pe piață. În cazul unor respingeri frecvente ale loturilor, organismul notificat su recunoscut poate suspenda verificarea statistică.

**16.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta reglementare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punctul 3, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care este conform tipului certificat descris în certificatul de examinare CE de tip și care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**17.** Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

18.O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

19. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

20. Cu acordul și sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la punctul 3, producătorul poate aplica și numărul de identificare al acestui pe mijloacele de măsurare.

21.   Cu acordul și sub responsabilitatea organismului notificat, producătorul poate aplica numărul de identificare al acestui pe mijloacele de măsurare în timpul procesului de producție.

**22.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat. Un reprezentant autorizat nu poate îndeplini obligațiile producătorului prevăzute la punctele 2 și 9.

**MODULUL F1:   CONFORMITATEA BAZATĂ PE VERIFICAREA MIJLOCULUI DE MĂSURARE**

1.   Conformitatea bazată pe verificarea produsului este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2, 3, 4 și 17-20, și garantează și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză, care se supun dispozițiilor punctului 4, respectă cerințele prezentei reglementări tehnice, care li se aplică.

**2.   Documentația tehnică**

Producătorul întocmește documentația tehnică descrisă la Capitolul XIII. Documentația trebuie să permită evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele relevante și să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică specifică cerințele aplicabile și acoperă cerinţele de proiectare, fabricare și funcționare a mijlocului de măsurare.

Producătorul menține documentația tehnică la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

**3.   Fabricația**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea lui să asigure respectarea de către mijloacele de măsurare fabricate a cerințelor aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**4.   Verificarea**

Un organism notificat ales de către producător efectuează examinările și testele corespunzătoare sau dispune efectuarea lor pentru a verifica conformitatea mijloacelor de măsurare cu cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică.

5. Examinările și testele pentru verificarea conformității cu cerințele se efectuează, în funcție de decizia producătorului, fie prin examinarea și testarea fiecărui mijloc de măsurare conform dispozițiilor de la punctele 6 şi 7, fie prin examinarea și testarea mijloacelor de măsurare pe bază statistică conform dispozițiilor de la punctele 9-16.

**6.   Verificarea conformității prin examinarea și testarea fiecărui mijloc de măsurare.**

Toate mijloacele de măsurare trebuie să fie examinate individual și trebuie să se efectueze testele corespunzătoare prezentate în standardele conexe și/sau documentele normative relevante și/sau teste echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, pentru a verifica conformitatea cu cerințele care se aplică în cazul lor. În absența unui astfel de standard conex sau a unui document normativ, organismul notificat în cauză decide cu privire la testele corespunzătoare ce vor fi efectuate.

**7.** Organismul notificat emite un certificat de conformitate în legătură cu examinările și testele efectuate și aplică numărul propriu de identificare pe fiecare mijloc de măsurare certificat sau dispune aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

8. Producătorul păstrează certificatele de conformitate la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

**9.   Verificarea statistică a conformității**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație să asigure omogenitatea fiecărui lot produs și prezintă mijloacele de măsurare fabricate pentru verificare sub formă de loturi omogene.

**10.** Din fiecare lot se prelevează aleatoriu un eșantion, conform cerințelor de la punct12.

**11.** Toate mijloacele de măsurare din eșantion trebuie să fie examinate individual și trebuie să se efectueze testele corespunzătoare prezentate în standardele conexe și/sau documentele normative relevante sau teste echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, pentru a verifica conformitatea cu cerințele aplicabile din prezenta reglementare tehnică, și pentru a stabili dacă lotul este acceptat sau respins. În absența unui astfel de standard conex sau a unui document normativ, organismul notificat în cauză decide cu privire la testele corespunzătoare ce vor fi efectuate.

12. Procedura statistică trebuie să satisfacă cerințele următoare:

Controlul statistic se bazează pe atribute. Sistemul de eșantionare trebuie să asigure:

a) un nivel de calitate corespunzător unei probabilități de acceptare de 95 %, cu neconformitate sub 1 %;

b**)** o limită de calitate corespunzătoare unei probabilități de acceptare de 5 %, cu neconformitate sub 7 %;

**13.** Dacă un lot este acceptat, toate mijloacele de măsurare din lot sunt considerate ca fiind certificate, cu excepția mijloacelor de măsurare din eșantion care, în urma testelor, au fost declarate nesatisfăcătoare.

14 Organismul notificat emite un certificat de conformitate în legătură cu examinările și testele efectuate și aplică numărul propriu de identificare pe fiecare mijloc de măsurare certificat sau dispune aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

15. Producătorul păstrează certificatele de conformitate la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

16. Dacă un lot este respins, organismul notificat trebuie să ia măsurile necesare pentru a împiedica introducerea lotului respectiv pe piață. În cazul unor respingeri frecvente ale loturilor, organismul notificat sau recunoscut poate suspenda verificarea statistică și trebuie să ia măsurile necesare.

**17.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit în prezenta reglementare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punctul 4, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**18.** Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

19. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

20. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

21. Cu acordul și sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la punctele 6 şi 7, producătorul poate aplica și numărul de identificare al acestui pe mijloacele de măsurare.

22.   Cu acordul și sub responsabilitatea organismului notificat, producătorul poate aplica numărul de identificare al acestui pe mijloacele de măsurare în timpul procesului de producție.

**23.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și sub responsabilitatea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat. Un reprezentant autorizat nu poate îndeplini obligațiile producătorului prevăzute la punctul 2 primul paragraf, punctul 3 și punctual 9.

**MODULUL G:   CONFORMITATEA BAZATĂ PE VERIFICAREA UNITĂȚII MIJLOCULUI DE MĂSURARE**

1.   Conformitatea bazată pe verificarea unității mijlocului de măsurare este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2, 3, 7 și 8 și garantează și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijlocul de măsurare în cauză, care se supune dispozițiilor punctelor 4-6, respectă cerințele prezentei reglementări tehnice, care i se aplică.

**2.   Documentația tehnică**

Producătorul întocmește documentația tehnică descrisă la Capitolul XIII și o pune la dispoziția organismului notificat sau recunoscut menționat la punctul 4 Documentația permite evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele relevante și include o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică specifică cerințele aplicabile și acoperă cerinţele de proiectare, fabricare și funcționare a mijlocului de măsurare.

Producătorul menține documentația tehnică la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

**3.   Fabricația**

Producătorul ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea lui să asigure respectarea de către mijloacele de măsurare fabricate a cerințelor aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**4.   Verificarea**

Un organism notificat ales de către producător trebuie să efectueze examinările și testele corespunzătoare prevăzute în standardele conexe și/sau documentele normative relevante, sau teste echivalente stabilite în alte specificații tehnice relevante, pentru a verifica conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice sau dispune efectuarea acestora. În absența unui astfel de standard conex sau a unui document normativ, organismul notificat sau recunoscut decide cu privire la testele corespunzătoare ce vor fi efectuate.

5. Organismul notificat emite un certificat de conformitate în legătură cu examinările și testele efectuate și aplică numărul propriu de identificare pe mijlocul de măsurare certificat sau dispune aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

6. Producătorul păstrează certificatele de conformitate la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

**7.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit în prezenta regle,emntare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punctul 4, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**8.** Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică mijlocul de măsurare pentru care a fost întocmită.

9. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

10. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare.

**11.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctele 2 și 8-11 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL H:   CONFORMITATEA BAZATĂ PE ASIGURAREA TOTALĂ A CALITĂȚII**

1.   Conformitatea bazată pe asigurarea totală a calității este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2 și 20-23 și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloace de măsurare în cauză respectă cerințele prezentei reglementări tehnice, care li se aplică.

**2.   Fabricația**

Producătorul utilizează un sistem de calitate certificat pentru proiectare, fabricare și pentru inspecția produsului finit, precum și pentru testarea mijloacelor de măsurare în cauză, astfel cum este prevăzut la punctele 3-15 și face obiectul supravegherii astfel cum se menționează la punctele 16-19.

**3.   Sistemul de calitate**

Producătorul depune la organismul notificat ales de el o cerere de evaluare a sistemului său de calitate pentru mijloacele de măsurare în cauză.

4. Cererea cuprinde:

**a)** denumirea și adresa producătorului și, dacă cererea este înaintată de reprezentantul autorizat, numele și adresa acestuia;

**b)** documentația tehnică descrisă la Capitolul XIII pentru un singur model din fiecare categorie de mijloace de măsurare care urmează a fi fabricate. Documentația permite evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele relevante și include o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică specifică cerințele aplicabile și acoperă cerințele de proiectare, fabricare și funcționare a mijlocului de măsurare.

**c)** documentația referitoare la sistemul de calitate și

d) o declarație scrisă care atestă că aceeași cerere nu a mai fost depusă și la alt organism.

**5.** Sistemul de calitate asigură respectarea de către mijloacele de măsurare a cerințelor din prezenta reglementare tehnică care se aplică în cazul lor.

6. Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător sunt documentate sistematic și ordonat, sub forma unor ansambluri de măsuri, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație privind sistemul de calitate permite o interpretare uniformă a programelor, a planurilor, a manualelor și a documentelor de asigurare a calității.

7. Documentația cuprinde o descriere adecvată:

**a)** a obiectivelor privind calitatea și a structurii organizatorice, a responsabilităților și a atribuțiilor conducerii cu privire la proiectare și la calitatea produsului;

**b)** a specificațiilor tehnice de proiectare, inclusiv a standardelor care vor fi aplicate și, în cazul în care standardele conexe și/sau documentele normative relevante nu vor fi aplicate în întregime, a mijloacelor care vor fi utilizate pentru a garanta faptul că cerințele esențiale din prezenta reglementare tehnică vor fi îndeplinite, aplicând alte specificații tehnice relevante;

**c)** a tehnicilor de control și de verificare a proiectării, a proceselor și a acțiunilor sistematice care vor fi utilizate în cazul proiectării mijloacelor de măsurare care se încadrează în categoria de mijloace de măsurare vizate;

**d)** a tehnicilor de producție, de control al calității și de asigurare a calității corespunzătoare, a proceselor și acțiunilor sistematice care vor fi utilizate;

**e)** a examinărilor și a testelor care vor fi efectuate înaintea, în timpul și după producție, precum și a frecvenței efectuării acestora;

**f)** a documentelor privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat;

**g)** a mijloacelor de supraveghere care permit obținerea proiectului și a calității necesare a produsului și a funcționării eficiente a sistemului de calitate.

**8.** Organismul notificat evaluează sistemul de calitate pentru a determina dacă acesta îndeplinește cerințele menționate la punctele 5-7.

Organismul prezumă conformitatea cu aceste cerințe în ceea ce privește elementele sistemului de calitate care respectă specificațiile corespunzătoare ale standardului conex relevant.

9. Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit deține cel puțin un membru cu experiență de evaluator în domeniul mijlocului de măsurare relevant și al tehnologiei mijlocului de măsurare în cauză și cunoștințe ale cerințelor aplicabile ale prezentei reglementări tehnice. Auditul include o vizită de evaluare la sediul producătorului.

10. Echipa de audit analizează documentația tehnică menționată la punctele 3 şi 4 lit.b) pentru verificarea capacității producătorului de a identifica cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

11. Decizia se notifică producătorului sau reprezentantului său autorizat. Notificarea conține concluziile procesului de audit și decizia justificată a evaluării.

12. Producătorul se angajează să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul de calitate certificat și să îl mențină adecvat și eficient.

13. Producătorul informează organismul notificat care a certificat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului de calitate.

14. Organismul notificat evaluează orice modificări propuse și decide dacă sistemul de calitate modificat continuă să îndeplinească cerințele menționate la punctele 5-7 sau este necesară o reevaluare.

15. Decizia acestuia se notifică producătorului. Notificarea conține concluziile controlului și decizia justificată a evaluării.

**16.   Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat**

Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul de calitate certificat.

**17.** Producătorul permite, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de proiectare, fabricare, control, testare și depozitare, furnizând acestuia toate informațiile necesare și, în special:

**a)** documentația privind sistemul de calitate;

**b)** documentele privind calitatea astfel cum sunt prevăzute de partea privind proiectarea a sistemului de calitate, cum ar fi rezultatele analizelor, ale calculelor, ale testărilor;

**c)** documentele privind calitatea astfel cum sunt prevăzute de partea privind fabricarea a sistemului de calitate, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat.

**18.** Organismul notificat efectuează audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul de calitate și furnizează producătorului un raport de audit.

19. Organismul notificat poate efectua vizite inopinate producătorului. În timpul unor astfel de vizite, dacă este necesar, organismul notificat efectuează sau poate dispune efectuarea unor teste privind mijloacele de măsurare, pentru a verifica buna funcționare a sistemului de calitate. Organismul notificat furnizează producătorului un raport privind vizita și, în cazul efectuării unor teste, un raport de testare.

**20.   Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

Producătorul aplică marcajul CE, marcajul metrologic suplimentar stabilit în prezenta reglementare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punctul 3, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

**21.** Producătorul întocmește o declarație CE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

22. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, la cerere.

23. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

24.   Producătorul păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, pe o perioadă de 10 ani de la introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația tehnică menționată la punctele 3 şi 4;

b) documentația privind sistemul de calitate menționată la punctul 7;

c) informațiile referitoare la modificarea menționată la punctele 13-15, în forma în care a fost certificată;

d) deciziile și rapoartele organismului notificat menționate la punctele 13-15, 18 și 19.

25.   Organism notificat își informează Ministerul Economiei referitor la aprobările privind sistemele de calitate eliberate sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, pune la dispoziția Ministerului Economiei lista aprobărilor sistemului calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

**26.   Reprezentantul autorizat**

Obligațiile producătorului prezentate la punctele 3, 4, 13-15 şi 20-24 pot fi îndeplinite de către reprezentantul său autorizat, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**MODULUL H1:   CONFORMITATEA BAZATĂ PE ASIGURAREA TOTALĂ A CALITĂȚII ȘI PE EXAMINAREA PROIECTULUI**

1.   Conformitatea bazată pe asigurarea totală a calității și pe examinarea proiectului este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la punctele 2, 3 și 34-37 și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloace de măsurare în cauză respectă cerințele prezentei reglementări tehnice, care li se aplică.

**2.   Fabricația**

Producătorul utilizează un sistem de calitate certificat pentru proiectare, fabricare și pentru inspecția produsului finit, precum și pentru testarea mijloacelor de măsurare în cauză, astfel cum este prevăzut la punctele 4-16 și face obiectul supravegherii astfel cum se menționează la punctele 30-33.

3. Caracterul adecvat al proiectului tehnic al mijlocului de măsurare se examinează conform dispozițiilor de la punctele 17-29.

**4.   Sistemul de calitate**

Producătorul depune la organismul notificat ales de el o cerere de evaluare a sistemului de calitate pentru mijloacele de măsurare în cauză.

5. Cererea cuprinde:

**a)** denumirea și adresa producătorului și, dacă cererea este înaintată de reprezentantul autorizat, numele și adresa acestuia;

**b)** toate informațiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;

**c)** documentația referitoare la sistemul de calitate;

**d)** o declarație scrisă care atestă că aceeași cerere nu a mai fost depusă și la alt organism notificat .

**6.** Sistemul de calitate asigură respectarea de către mijloacele de măsurare a cerințelor din prezenta reglementare tehnică care se aplică în cazul lor.

7. Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător sunt documentate sistematic și ordonat, sub forma unor ansambluri de măsuri, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație privind sistemul de calitate permite o interpretare uniformă a programelor, a planurilor, a manualelor și a documentelor de asigurare a calității.

8. Documentația cuprinde o descriere adecvată:

**a)** a obiectivelor privind calitatea și a structurii organizatorice, a responsabilităților și a atribuțiilor conducerii cu privire la proiectare și la calitatea produsului;

**b)** a specificațiilor tehnice de proiectare, inclusiv a standardelor care vor fi aplicate și, în cazul în care standardele conexe și/sau documentele normative relevante nu vor fi aplicate în întregime, a mijloacelor care vor fi utilizate pentru a garanta faptul că cerințele esențiale din prezenta reglementare tehnică vor fi îndeplinite, aplicând alte specificații tehnice relevante;

**c)** a tehnicilor de control și de verificare a proiectării, a proceselor și a acțiunilor sistematice care vor fi utilizate în cazul proiectării mijloacelor de măsurare care se încadrează în categoria de mijloace de măsurare vizată;

**d)** a tehnicilor de producție, de control al calității și de asigurare a calității corespunzătoare, a proceselor și acțiunilor sistematice care vor fi utilizate;

**e)** a examinărilor și a testelor care vor fi efectuate înaintea, în timpul și după producție, precum și a frecvenței efectuării acestora;

**f)** a documentelor privind calitatea, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat;

**g)** a mijloacelor de supraveghere care permit obținerea proiectului și a calității necesare a produsului și a funcționării eficiente a sistemului de calitate.

9. Organismul notificat evaluează sistemul de calitate pentru a determina dacă acesta îndeplinește cerințele menționate la punctul 7. Acesta prezumă conformitatea cu aceste cerințe în ceea ce privește elementele sistemului de calitate care respectă specificațiile corespunzătoare ale standardului conex relevant.

10. Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit deține cel puțin un membru cu experiență de evaluator în domeniul mijlocului de măsurare relevant și al tehnologiei mijlocului de măsurare în cauză și cunoștințe ale cerințelor aplicabile ale prezentei reglementări tehnice. Auditul include o vizită de evaluare la sediul producătorului.

11. Decizia se notifică producătorului sau reprezentantului său autorizat. Notificarea conține concluziile procesului de audit și decizia justificată a evaluării.

12. Producătorul se angajează să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul de calitate certificat și să îl mențină adecvat și eficient.

13.Producătorul informează organismul notificat care a certificat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului de calitate.

14. Organismul notificat evaluează orice modificări propuse și decide dacă sistemul de calitate modificat continuă să îndeplinească cerințele menționate la punctul 7 sau este necesară o reevaluare.

15. Decizia acestuia se notifică producătorului sau reprezentantului său autorizat. Notificarea conține concluziile controlului și decizia justificată a evaluării.

16. Organism notificat îşi informează autoritatea Ministerul Economiei în legătură cu aprobările sistemului calității emise sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, pune la dispoziția Ministerului Economiei lista aprobărilor sistemului calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

17.**Examinarea proiectului**

Producătorul depune la organismul notificat menționat la punctul 3 o cerere de examinare a proiectului.

18. Cererea trebuie să permită atât înțelegerea proiectării, fabricației și funcționării mijlocului de măsurare, cît și evaluarea conformității cu cerințele din prezenta reglementare tehnică care i se aplică.

19. Cererea cuprinde:

a) denumirea și adresa producătorului;

b) o declarație scrisă care atestă că această cerere nu a mai fost înaintată către nici un alt organism notificat;

c) documentația tehnică menționată la Capitolul XIII. Documentația permite evaluarea mijlocului de măsurare din punctul de vedere al conformității cu cerințele relevante și include o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația acoperă, în măsura în care este relevant pentru această evaluare, proiectarea, și funcționarea mijlocului de măsurare;

d) documente justificative privind caracterul adecvat al proiectului tehnic. Documentele justificative menționează orice document care a fost utilizat, în special atunci când standardele conexe și/sau documentele normative relevante nu au fost aplicate în întregime și includ rezultatele testelor efectuate în conformitate cu alte specificații tehnice relevante, de laboratorul corespunzător al producătorului sau de un alt laborator de testare în numele producătorului și pe răspunderea acestuia.

20.Organismul notificat examinează cererea și, în cazul în care proiectul este conform cu cerințele prezentei reglementări tehnice care se aplică mijlocului de măsurare, îi eliberează producătorului un certificat de examinare CE de proiect. Certificatul respectiv cuprinde denumirea și adresa producătorului, concluziile examinării, condițiile (în cazul în care există) pentru valabilitatea sa și datele necesare pentru identificarea proiectului certificat. Certificatul respectiv poate avea atașată una sau mai multe anexe.

21. Certificatul respectiv și anexele sale conțin toate informațiile relevante care permit evaluarea conformității cu proiectul examinat a mijloacelor de măsurare fabricate și care permit controlul în utilizare. Evaluarea conformității mijloacelor de măsurare fabricate cu proiectul examinat se efectuează avînd în vedere caracterul reproductibil al performanțelor lor metrologice, când acestea sunt reglate corect utilizând mijloacele corespunzătoare, inclusiv:

a) caracteristicile metrologice ale proiectului mijlocului de măsurare;

b) măsurile necesare pentru asigurarea integrității mijlocului de măsurare (sigilarea, identificarea programelor de calculator etc.);

c) informații referitoare la alte elemente necesare pentru identificarea mijlocului de măsurare și pentru verificarea conformității aspectului său exterior cu proiectul respectiv;

d) informații specifice necesare pentru verificarea caracteristicilor mijloacelor de măsurare fabricate;

e) în cazul unui subansamblu, toate informațiile necesare pentru a asigura compatibilitatea cu alte subansambluri sau mijloace de măsurare.

22. Organismul notificat întocmește un raport de evaluare în această privință și îl păstrează la dispoziția Ministerului Economiei. Fără a aduce atingere dispozițiilor Capitolului XVIII alineatul (10), organismul notificat nu divulgă conținutul acestui raport, în întregime sau parțial, decât cu acordul producătorului.

Certificatul are o valabilitate de zece ani de la data eliberării sale și poate fi reînnoit pentru perioade ulterioare de câte zece ani.

23. În cazul în care proiectul nu satisface cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice, organismul notificat sau recunoscut refuză emiterea unui certificat CE de examinare de proiect și informează solicitantul în consecință, motivând refuzul său în mod amănunțit.

24. Organismul notificat se va informa permanent cu orice modificare ale stadiului actual al tehnologiei general recunoscut care indică faptul că proiectul certificat poate să nu mai fie conform cu cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice și stabilește dacă aceste modificări necesită investigații aprofundate. În acest caz, organismul notificat informează în consecință producătorul.

25. Producătorul informează organismul notificat care a eliberat certificatul de examinare CE de proiect asupra tuturor modificărilor aduse proiectului certificat care pot afecta conformitatea cu cerințele esențiale din prezenta reglementare tehnică sau condițiile de valabilitate a certificatului. Astfel de modificări necesită o certificare suplimentară din partea organismului care a emis certificatul de examinare CE de proiect sub forma unei completări la certificatul inițial de examinare CE de tip.

26. Oganism notificat îşi informează Ministerul Economiei cu privire la certificatele de examinare CE de proiect și/sau orice completări aduse acestora pe care le-a emis sau retras și pune la dispoziția Ministerului Economiei, periodic sau la cerere, lista certificatelor și/sau a completărilor la acestea refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

27. Ministerul Economiei şi celelalte organisme pot obține, la cerere, o copie a certificatelor de examinare CE de proiect și/sau a completărilor la acestea. Pe baza unei cereri, Ministerul Economiei pot obține o copie a documentației tehnice și a rezultatelor examinărilor efectuate de organismul notificat.

28. Organismul notificat păstrează un exemplar al certificatului de examinare CE de proiect, al anexelor și completărilor acestuia, precum și dosarul tehnic incluzând documentația depusă de producător, până la expirarea valabilității certificatului.

29. Producătorul păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor un exemplar al certificatului de examinare CE de proiect, al anexelor și al completărilor acestuia, împreună cu documentația tehnică, pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

30.**Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat**

Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul de calitate certificat.

31.Producătorul permite, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de proiectare, fabricare, control, testare și depozitare, furnizând acestuia toate informațiile necesare și, în special:

a) documentația privind sistemul de calitate;

b) documentele privind calitatea astfel cum sunt prevăzute de partea privind proiectarea a sistemului de calitate, cum ar fi rezultatele analizelor, ale calculelor, ale testărilor etc.;

c) documentele privind calitatea cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind testarea, datele privind etalonarea, rapoartele privind calificarea referitoare la personalul implicat etc.

32. Organismul notificat efectuează audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul de calitate și furnizează producătorului un raport de audit.

33. Organismul notificat poate efectua vizite inopinate producătorului. În timpul unor astfel de vizite, dacă este necesar, organismul efectuează sau poate dispune efectuarea unor teste privind mijloacele de măsurare, pentru a verifica buna funcționare a sistemului de calitate. Organismul notificat furnizează producătorului un raport privind vizita și, în cazul efectuării unor teste, un raport de testare.

34.**Marcajul de conformitate și declarația de conformitate**

 Producătorul aplică marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit în prezenta reglementare tehnică și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la punctul 3, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care respectă cerințele aplicabile ale prezentei reglementări tehnice.

35.Producătorul întocmește o declarație de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și o păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația de conformitate identifică modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită și menționează numărul certificatului de examinare a proiectului.

36. O copie a declarației de conformitate este pusă la dispoziția autorităților relevante, la cerere.

37. O copie a declarației de conformitate este furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare care este introdus pe piață. Cu toate acestea, când se livrează un număr mare de mijloace de măsurare unui singur utilizator, această cerință poate fi interpretată ca fiind aplicată nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

38.   Producătorul păstrează la dispoziția Agenţiei pentru Protecţia Consumatorilor, pe o perioadă de 10 ani de la introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația privind sistemul de calitate menționată la punctele 3 şi 4;

b) informațiile referitoare la modificarea menționată la punctele 13-15, în forma în care a fost certificată;

c) deciziile și rapoartele organismului notificat menționate la punctele 13-15, 32 și 33.

39.**Reprezentantul autorizat**

Reprezentantul autorizat al producătorului poate depune cererea prevăzută la punctele 17, 18 și poate îndeplini obligațiile menționate la punctele 3, 13-15, 24, 29 şi, 34-38, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

**Anexa nr. 3**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**Contoare de apa (MI-001)**

Cerințele relevante din Anexa nr.1, cerințele speciale din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică contoarelor de apa destinate măsurării volumului de apă potabilă, rece sau caldă, care este utilizată pentru consum casnic, consum comercial și pentru consumul industrial în cantități mici.

**DEFINIȚII**

|  |  |
| --- | --- |
| Contor de apa | Un mijloc de masurare proiectat pentru măsurarea, memorarea și afișarea, în condiții de măsurare, a volumului de apă care trece prin traductorul de măsurare. |
| Debit minim (Q1) | Debitul cel mai scăzut la care apometrul furnizează indicații care respectă cerințele privind erorile maxime admise. |
| Debit tranzitoriu (Q2) | Debitul tranzitoriu reprezintă valoarea debitului situată între debitul permanent și debitul minim și la care domeniul de valori pentru debit se împarte în două zone, „zona superioară” și „zona inferioară”. Fiecare zonă are o eroare maximă admisă caracteristică. |
| Debit permanent (Q3) | Debitul cel mai mare la care apometrul funcționează în mod satisfăcător, în condiții normale de utilizare, adică în condiții de debit constant sau intermitent. |
| Debit de suprasarcină (Q4) | Debitul de suprasarcină este debitul cel mai mare la care contorului de apa funcționează în mod satisfăcător pentru o perioadă scurtă de timp, fără să se deterioreze. |

**CERINȚE SPECIALE**

**Condițiile nominale de funcționare**

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare pentru mijlocul de masurare, în special:

1. Domeniul de valori pentru debitul apei.

Valorile pentru domeniul de debit trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

Q3/Q1≥10

Q2/Q1=1,6

Q4/Q3=1,25

2. Domeniul de temperatură pentru apă.

Valorile pentru domeniul de temperatură trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

De la 0,1 °C la cel puțin 30 °C sau

De la 30 °C la cel puțin 90 °C.

Contorul de apa trebuie proiectat astfel încât să funcționeze în ambele domenii.

3. Domeniul de presiune relativă a apei; intervalul este cuprins între 0,3 bari și cel puțin 10 bari la Q3.

4. Pentru sursa de alimentare cu energie electrică: valoarea nominală a tensiunii de alimentare în curent alternativ și/sau limitele tensiunii de alimentare în curent continuu.

**Eroarea maximă admisă**

**5.** Eroarea maximă admisă, pozitivă sau negativă, a volumelor furnizate la debite cuprinse între debitul tranzitoriu (Q2) (inclusiv) și debitul de suprasarcină (Q4) este:

2 % pentru apa care are o temperatură ≤ 30 °C

3 % pentru apa care are o temperatură > 30 °C

Contorul nu trebuie să utilizeze abuziv eroarea maximă tolerată sau să favorizeze în mod sistematic una dintre părți.

6. Eroarea maximă admisă, pozitivă sau negativă, a volumelor furnizate la debite cuprinse între debitul minim (Q1) și debitul tranzitoriu (Q2) (exclusiv) este de 5 %, indiferent de temperatura apei.

Contorul nu trebuie să utilizeze abuziv eroarea maximă tolerată sau să favorizeze în mod sistematic una dintre părți.

**Efectul admis al perturbațiilor**

**7.1.   *Compatibilitatea electromagnetică***

***7.1.1.*** Efectul unei perturbații electromagnetice asupra unui apometru trebuie să fie astfel încât:

**-** modificarea rezultatului măsurătorii să nu fie mai mare decât valoarea critică de variație definită la punctul 7.1.3 sau

- indicația rezultatului măsurătorii să se prezinte astfel încât să nu poate fi interpretată ca rezultat valabil, ca de exemplu o variație momentană care nu poate fi interpretată, memorată sau transmisă ca rezultat al măsurătorii.

7.1.2 După ce este supus acțiunii unei perturbații electromagnetice, contorul de apa trebuie:

- să revină la funcționarea în limitele erorilor maxime admise și

- să aibă toate funcțiile de măsurare protejate și

- să permită recuperarea tuturor datelor de măsurare existente înainte de apariția perturbației.

7.1.3 Valoarea critică de variație este valoarea cea mai mică dintre următoarele două valori:

- volumul care corespunde la jumătate din mărimea erorii maxime admise în zona superioară a volumului măsurat;

- volumul care corespunde erorii maxime admise aplicate la volumul care corespunde unui minut la debitul Q3.

**7.2.   *Durabilitatea***

După ce a fost efectuată o încercare corespunzătoare, luând în considerație perioada de timp estimată de producător, trebuie să fie satisfăcute următoarele criterii:

7.2.1 Variația rezultatului măsurătorii în urma încercării de durabilitate, prin comparație cu rezultatul măsurătorii inițiale, nu trebuie să depășească:

- 3 % din volumul măsurat între Q1 inclusiv și Q2 exclusiv;

- 1,5 % din volumul măsurat între Q2 inclusiv și Q4 inclusiv.

7.2.2 Eroarea de indicație pentru volumul măsurat după încercarea de durabilitate nu trebuie să depășească:

- ± 6 % din volumul măsurat între Q1 inclusiv și Q2 exclusiv;

- ± 2,5 % din volumul măsurat între Q2 inclusiv și Q4 inclusiv, pentru apometrele destinate măsurării apei cu o temperatură cuprinsă între 0,1 °C și 30 °C;

- ± 3,5 % din volumul măsurat între Q2 inclusiv și Q4 inclusiv, pentru apometrele destinate măsurării apei cu o temperatură cuprinsă între 30 °C și 90 °C.

**Capacitatea de a corespunde cerințelor**

**8.1 C**ontorul de apa trebuie să poată fi instalat pentru a funcționa în orice poziție, cu excepția cazurilor când este marcat cu claritate pentru anumite poziții de funcționare.

8.2 Producătorul trebuie să specifice dacă contorul de apa este destinat să măsoare fluxul invers. În astfel de cazuri, volumul fluxului invers trebuie să fie scăzut din volumul cumulat sau trebuie să fie înregistrat separat. La fluxul direct şi la fluxul invers se aplică aceeaşi eroare maximă admisă.

Contoralele de apa care nu sunt proiectate pentru măsurarea fluxului invers trebuie să împiedice fluxul invers sau să se opună unui flux invers accidental, fără niciun fel de deteriorare sau modificare a proprietăților metrologice.

**Unități de măsură**

**9.** Volumul măsurat se afișează în metri cubi, simbol m3.

**Darea în folosință**

10. Distribuitorul sau persoana legal desemnata pentru instalarea contorului trebuie sa determine conditiile de utilizare specificate la punctele 1, 2 şi 3 astfel incat contorul sa fie corespunzator pentru masurarea cu exactitate a consumului prevazut sau previzibil.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la Capitolul XII și din care producătorul poate alege sunt: B + F sau B + D sau H1.

**Anexa nr. 4**

**la reglementarea tehnică privind**

**punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**CONTOARELE DE GAZ ȘI DISPOZITIVELE DE CONVERSIE A VOLUMULUI (MI-002)**

Cerințele relevante din Anexa nr.1 cerințele speciale din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică la contoarele de gaz și dispozitivele de conversie a volumului definite mai jos, care sunt destinate utilizării casnice, utilizării comerciale și utilizării în industria ușoară.

**DEFINIȚII**

|  |  |
| --- | --- |
| Contor de gaz | Un instrument proiectat pentru măsurarea, memorarea și afișarea cantității (volumului sau masei) de gaz combustibil care îl parcurge. |
| Dispozitiv de conversie | Un dispozitiv montat pe un contor de gaz care convertește automat cantitatea măsurată în condiții de măsurare într-o cantitate în condiții de bază. |
| Debit minim (Qmin) | Debitul cel mai scăzut la care contorul de gaz furnizează indicații care respectă cerințele privind erorile maxime admise. |
| Debit maxim (Qmax) | Debitul cel mai mare la care contorul de gaz furnizează indicații care respectă cerințele privind erorile maxime admise. |
| Debit tranzitoriu (Qt) | Debitul tranzitoriu reprezintă valoarea debitului situată între debitul permanent și debitul minim și la care domeniul de valori pentru debit se împarte în două zone: „zona superioară” și „zona inferioară”. Fiecare zonă are o eroare maximă admisă caracteristică. |
| Debit de suprasarcină (Qr) | Debitul de suprasarcină este debitul cel mai ridicat la care contorul funcționează în mod satisfăcător pentru o perioadă scurtă de timp, fără să se deterioreze. |
| Condiții de bază | Condițiile specificate la care este convertită cantitatea de fluid măsurată. |

**PARTEA I**

**CERINȚE SPECIALE**

**CONTOARE DE GAZ**

**1.   Condiții nominale de funcționare**

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare pentru contorul de gaz, ținând seama de următoarele:

1.1.   Domeniul de debit al gazului trebuie să îndeplinească cel puțin următoarele condiții:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Clasa** | **Qmax/Qmin** | **Qmax/Qt** | **Qr/Qmax** |
| 1,5 | ≥ 150 | ≥ 10 | 1,2 |
| 1,0 | ≥ 20 | ≥ 5 | 1,2 |

1.2.   Domeniul de temperatură a gazului, cu un minim de 40 °C.

**1.3.   *Condiții legate de combustibil/gaz***

Contorul de gaz trebuie proiectat pentru tipurile de gaz și presiunile de alimentare caracteristice țării de destinație. Producătorul trebuie să indice, în special:

* familia sau grupa gazului;
* presiunea maximă de funcționare.

1.4.   Un domeniu minim de temperatură de 50 °C pentru mediul climatic.

1.5.   Valoarea nominală a tensiunii de alimentare în curent alternativ și/sau limitele tensiunii de alimentare în curent continuu.

**2.   Erorile maxime admise**

**2.1.   Contorul de gaz care indică volumul în condiții de măsurare sau masa**

 Tabelul 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clasa | 1,5 | 1,0 |
| Qmin ≤ Q < Qt | **±** 3 % | **±** 2 % |
| Qt ≤ Q ≤ Qmax | **±** 1,5 % | **±** 1 % |

Contorul de gaz nu trebuie să utilizeze abuziv eroarea maximă tolerată sau să favorizeze în mod sistematic una dintre părți.

2.2.   Pentru un contor de gaz cu conversie de temperatură, care indică numai volumul convertit, eroarea maximă admisă a contorului crește cu 0,5 % într-un interval de 30 °C care se întinde simetric în jurul temperaturii specificate de producător, care este cuprinsă între 15 °C și 25 °C. În afara acestui interval, este permisă o creștere de 0,5 % pentru fiecare interval de 10 °C.

**3.   Efectul admis al perturbațiilor**

**3.1.   *Imunitatea electromagnetică***

***3.1.1*** Efectul unei perturbații electromagnetice asupra unui contor de gaz sau asupra unui dispozitiv de conversie a volumului trebuie să fie de așa natură încât:

**-** modificarea rezultatului măsurătorii să nu fie mai mare decât valoarea critică de variație definită la punctul 3.1.3 sau

- indicația rezultatului măsurătorii să se prezinte astfel încât să nu poate fi interpretată ca rezultat valabil, ca de exemplu o variație momentană care nu poate fi interpretată, memorată sau transmisă ca rezultat al măsurătorii.

3.1.2 După ce este supus acțiunii unei perturbații electromagnetice, contorul de gaz trebuie:

**-** să revină la funcționarea în limitele erorilor maxime admise și

- să aibă toate funcțiile de măsurare protejate și

- să permită recuperarea tuturor datelor de măsurare existente înainte de apariția perturbației.

3.1.3 Valoarea critică de variație este valoarea cea mai mică dintre următoarele două valori:

**-** cantitatea care corespunde la jumătate din mărimea erorii maxime admise în zona superioară a volumului măsurat;

- cantitatea care corespunde erorii maxime admise aplicate la cantitatea care corespunde unui minut la debit maxim.

**3.2.   *Efectul perturbațiilor de flux în aval și în amonte***

În condiții de instalare specificate de producător, efectul perturbațiilor de flux nu trebuie să depășească o treime din eroarea maximă admisă.

**4.   Durabilitatea**

După ce a fost efectuată o încercare corespunzătoare, luând în considerație perioada de timp estimată de producător, trebuie să fie satisfăcute următoarele criterii:

**4.1.   *Contoare din clasa 1,5***

***4.1.1*** Variația rezultatului măsurătorii în urma încercării de durabilitate, prin comparație cu rezultatul măsurătorii inițiale, pentru debite situate în intervalul de la Qt la Qmax, nu trebuie să depășească rezultatul măsurătorii cu mai mult de 2%.

4.1.2 Eroarea de indicație după încercarea de durabilitate nu trebuie să depășească dublul erorii maxime admise de la punctul 2

**4.2.   *Contoare din clasa 1,0***

***4.2.1*** Variația rezultatului măsurătorii în urma încercării de durabilitate, prin comparație cu rezultatul măsurătorii inițiale, nu trebuie să depășească o treime din eroarea maximă admisă de la punctul 2

4.2.2 Eroarea de indicație după încercarea de durabilitate nu trebuie să depășească dublul erorii maxime admise de la punctul 2

**5.   Capacitatea de a corespunde cerințelor**

5.1. Un contor de gaz alimentat de la rețea (curent alternativ sau continuu) trebuie prevăzut cu un dispozitiv de alimentare cu energie în caz de urgență sau cu alte mijloace care să asigure, pe durata defectării principalei surse de energie, protejarea tuturor funcțiilor de măsurare.

5.2. O sursă de energie autonomă trebuie să aibă o durată de viață de cel puțin cinci ani. După trecerea a 90 % din durata sa de viață trebuie să se afișeze o avertizare corespunzătoare.

5.3. Un dispozitiv indicator trebuie să aibă un număr suficient de cifre, astfel încât cantitatea care îl parcurge timp de 8 000 de ore la Qmax să nu readucă cifrele la valorile lor inițiale.

5.4. Contorul de gaz trebuie să poată fi instalat pentru a funcționa în orice poziție specificată de producător în instrucțiunile sale de instalare.

5.5. Contorul de gaz trebuie să fie prevăzut cu un element de încercare, care permite efectuarea încercărilor într-un interval de timp rezonabil.

5.6. Contorul de gaz trebuie să respecte eroarea maximă admisă pentru orice direcție a fluxului sau numai pentru o direcție a fluxului care este marcată în mod clar.

**6.   Unități de măsură**

Cantitatea măsurată se afişează în metri cubi simbol m3, sau in kilograme, simbol kg.

**PARTEA A II-A**

**CERINȚE SPECIALE**

**DISPOZITIVE DE CONVERSIE A VOLUMULUI**

Un dispozitiv de conversie a volumului constituie un subansamblu atunci când este asociat unui mijloc de măsurare cu care este compatibil.

Pentru un dispozitiv de conversie a volumului se aplică cerințele esențiale pentru contorul de gaz, dacă acestea sunt aplicabile. În plus, se aplică și următoarele cerințe:

**7.   Condiții de bază pentru cantitățile convertite**

Producătorul trebuie să specifice condițiile de bază pentru cantitățile convertite.

**8.   Eroarea maximă admisă**

**-** 0,5 % la o temperatură a mediului ambiant de 20 °C ± 3 °C, o umiditate a mediului ambiant de 60 % ± 15 %, valori nominale ale alimentării cu energie electrică;

- 0,7 % pentru dispozitivele de conversie a temperaturii în condiții nominale de funcționare;

- 1 % pentru alte dispozitive de conversie a temperaturii în condiții nominale de funcționare.

*Observație:*

Eroarea contorului de gaz nu se ia in considerare.

Dispozitivul de conversie a volumului nu trebuie să utilizeze abuziv eroarea maximă tolerată sau să favorizeze în mod sistematic una dintre părți.

**9.   Capacitatea de a corespunde cerințelor**

**9.1** Un dispozitiv electronic de conversie trebuie să poată detecta situațiile în care funcționează în afara intervalului (intervalelor) de funcționare specificat(e) de producător pentru parametrii relevanți pentru precizia măsurătorii. În astfel de cazuri, dispozitivul de conversie trebuie să oprească integrarea cantității convertite și poate totaliza separat cantitatea convertită pentru perioada în care funcționează în afara intervalului (intervalelor) de funcționare.

**9.2** Un dispozitiv electronic de conversie trebuie să poată afișa toate informațiile relevante pentru măsurare fără echipamente suplimentare.

**PARTEA A III-A**

**DAREA ÎN FOLOSINȚĂ ȘI EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

**Darea în folosință**

10 (a) In cazul aplicatiilor rezidentiale se admite ca masurarile sa fie efectuate cu ajutorul oricarui contor de clasa 1,5 si cu ajutorul contoarelor clasa 1,0 care au un raport Qmax/Qmin egal sau mai mare decat 150.

b) In cazul aplicatiilor comerciale și/sau a consumului în industria ușoară, se admite efectuarea unor astfel de măsurători cu orice contor din clasa 1,5.

c) In ceea ce priveste cerintele de la punctele 1.2 si 1.3, distribuitorul sau persoana legal desemnata pentru instalarea contorului trebuie sa asigure determinarea caracteristicilor, astfel incat contorul sa fie adecvat pentru masurarea cu exactitate a consumului prevazut sau previzibil.

c) În ceea ce priveşte cerinţele specificate la punctele 1.2 şi 1.3 distribuitorul sau persoana legal desemnata pentru instalarea contorului trebuie să asigure că proprietăţile sunt determinate astfel încât contorul să fie corespunzător pentru măsurarea precisă a consumului prognozat sau prognozabil.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la Capitolul XII și din care producătorul poate alege sunt: B + F sau B + D sau H1.

**Anexa nr. 5**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**CONTOARE DE ENERGIE ELECTRICĂ ACTIVĂ (MI-003)**

Cerințele relevante din anexa 1, cerințele speciale din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică pentru contoarele de energie electrică activă destinate utilizării casnice, utilizării comerciale și utilizării industriale cu consum redus.

*Observație:*

Contoarele de energie electrică pot fi utilizate în combinație cu transformatoarele de măsură externe, în funcție de tehnica de măsurare aplicată. Cu toate acestea, această anexă acoperă numai contoarele de energie electrică, nu și transformatoarele de măsură.

**DEFINIȚII**

Un contor de energie electrică activă este un contor care măsoară energia electrică activă consumată într-un circuit.

|  |  |
| --- | --- |
| I | curentul electric care parcurge contorul; |
| In | curentul de referință specificat pentru care a fost proiectat contorul conectat printr-un transformator; |
| Ist | cea mai mică valoare declarată a lui I, la care contorul înregistrează energia electrică activă la factorul de putere unitar (contoare polifazate cu sarcină echilibrată); |
| Imin | valoarea lui I peste care eroarea se situează în limitele erorilor maxime admise (contoare polifazate cu sarcină echilibrată); |
| Itr | valoarea lui I peste care eroarea se situează în limitele celor mai scăzute erori maxime admise, corespunzând indicelui de clasă al contorului; |
| Imax | valoarea maximă a lui I pentru care eroarea se situează în limitele erorilor maxime admise; |
| U | tensiunea energiei electrice furnizate contorului; |
| Un | tensiunea de referință specificată; |
| f | frecvența tensiunii furnizate contorului; |
| fn | frecvența de referință specificată; |
| PF | factorul de putere = cosφ = cosinusul diferenței de fază φ între I și U. |

**CERINȚE SPECIALE**

**1.   Precizie**

Producătorul trebuie să specifice indicele de clasă al contorului. Indicii de clasă sunt: clasa A, clasa B și clasa C.

**2.   Condiții nominale de funcționare**

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare ale contorului, în special:

Valorile fn, Un, In, Ist, Imin, Itr și Imax care se aplică la contorul respectiv. Pentru valorile de curent specificate, contorul trebuie să respecte condițiile indicate în tabelul 1.

Tabelul 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | **Clasa A** | **Clasa B** | **Clasa C** |
| **Contoare conectate direct** |
| **Ist** | ≤ 0,05∙Itr | ≤ 0,04∙Itr | ≤ 0,04∙Itr |
| **Imin** | ≤ 0,5∙Itr | ≤ 0,5∙Itr | ≤ 0,3∙Itr |
| **Imax** | ≥50∙Itr | ≥50∙Itr | ≥50∙Itr |
| **Contoare conectate prin transformator** |
| **Ist** | ≤ 0,06∙Itr | ≤ 0,04∙Itr | ≤ 0,02∙Itr |
| **Imin** | ≤ 0,4∙Itr | ≤ 0,2∙Itr [(1)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntr1-L_2014096RO.01020901-E0001) | ≤ 0,02∙Itr |
| **In** | =20∙Itr | =20∙Itr | =20∙Itr |
| **Imax** | ≥ 1,2∙In | ≥ 1,2∙In | ≥ 1,2∙In r |
| **(1)** Pentru contoarele electromecanice de clasa B, se aplica valoarea  Imin   0,4  Itr. |

Limitele de tensiune, de frecvență și de factor de putere între care contorul trebuie să satisfacă cerințele în materie de eroare maximă admisă sunt indicate în tabelul 2. Aceste intervale trebuie să țină seama de caracteristicile tipice ale energiei electrice furnizate de către sistemele de distribuție publică.

Valorile tensiunii și frecvenței se situează în limitele următoare:

0,9∙Un ≤ U ≤ 1,1∙ Un

0,98∙fn ≤ f ≤ 1,02∙fn

Factorul de putere se situează cel puțin între limitele: de la cosφ = 0,5 inductiv la cosφ = 0,8 capacitiv

**3.   Erori maxime admise**

Efectele diferitelor mărimi măsurate și mărimi de influență (a, b, c, …) sunt evaluate separat, toate celelalte măsurători și mărimi de influență fiind menținute relativ constante la valorile lor de referință. Eroarea de măsurare, care nu trebuie sa fie superioară erorii maxime admise indicate în tabelul 2, se calculează în felul următor:

Eroarea de măsurare = √(a2 + b2 + c2…)

Atunci când contorul funcționează la curenți de sarcină variabilă, erorile în procente nu trebuie să depășească limitele indicate în tabelul 2.

Tabelul 2

**Erorile maxime admise exprimate în procente, în condiții nominale de funcționare, la niveluri de curent de sarcină definite și la temperatură de funcționare definită**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **Temperaturi de funcționare** | **Temperaturi de funcționare** | **Temperaturi de funcționare** | **Temperaturi de funcționare** |
|   | **+ 5 °C … + 30 °C** | **– 10 °C … + 5 °C****sau****+ 30 °C … + 40 °C** | **– 25 °C … – 10 °C****sau****+ 40 °C … + 55 °C** | **– 40 °C … – 25 °C****sau****+ 55 °C … + 70 °C** |
| **Clasa contorului** | **A** | **B** | **C** | **A** | **B** | **C** | **A** | **B** | **C** | **A** | **B** | **C** |
| **Contor monofazat; contor polifazat, daca funcționează la sarcini echilibrate** |
| Imin≤I<Itr | 3,5 | 2 | 1 | 5 | 2,5 | 1,3 | 7 | 3,5 | 1,7 | 9 | 4 | 2 |
| Itr≤I≤Imax | 3,5 | 2 | 0,7 | 4,5 | 2,5 | 1 | 7 | 3,5 | 1,3 | 9 | 4 | 1,5 |
| **Contor polifazat dacă funcționează la o sarcină monofazată** |
| Itr≤I≤Imax, conform excepției de mai jos | 4 | 2,5 | 1 | 5 | 3 | 1,3 | 7 | 4 | 1,7 | 9 | 4,5 | 2 |
| Pentru contoarele polifazate electromecanice, intervalul de curent pentru sarcină monofazată este limitat la 5Itr≤I≤Imax |

Dacă contor funcționează în mai multe domenii de temperatură, se aplică valorile relevante ale erorii maxime admise.

Contorul nu trebuie să utilizeze abuziv eroarea maximă tolerată sau să favorizeze în mod sistematic una dintre părți.

**4.   Efectul admis al perturbațiilor**

**4.1.   *Generalități***

Deoarece contoarele de energie electrică sunt conectate la rețeaua de alimentare, iar curentul de alimentare reprezintă una din mărimile măsurate, pentru contoarele de energie electrică se utilizează un mediu electromagnetic special.

Contorul trebuie să satisfacă cerințele privind mediul electromagnetic E2 precum și cerințele suplimentare prevăzute la punctele 4.2 și 4.3.

Mediul electromagnetic și efectele admise țin seama de faptul că se produc perturbații de lungă durată, care nu trebuie să afecteze precizia dincolo de valorile critice de variație și dincolo de perturbațiile tranzitorii, care pot provoca temporar o degradare sau o pierdere a funcției sau performanței, dar pe care contorul trebuie să le depășească și care nu trebuie să afecteze precizia dincolo de valorile critice de variație.

Atunci când există riscuri previzibile ridicate, legate de fulgere sau în cazul în care predomină rețelele de alimentare aeriene, trebuie să fie protejate caracteristicile metrologice ale contorului.

**4.2.   *Efectul perturbațiilor de lungă durată***

Tabelul 3

**Valori critice de variație pentru perturbații de lungă durată**

|  |  |
| --- | --- |
| **Perturbație** | **Valori critice de variație, exprimate în procente, pentru contoarele de clasă** |
| **A** | **B** | **C** |
| Secvență de fază inversată | 1,5 | 1,5 | 0,3 |
| Dezechilibru de tensiune (aplicabil numai contoarelor polifazate) | 4 | 2 | 1 |
| Armonici în circuitele de curent[(2)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntr2-L_2014096RO.01020901-E0002) | 1 | 0,8 | 0,5 |
| Curent continuu și armonici în circuitul de curent[(2)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntr2-L_2014096RO.01020901-E0002) | 6 | 3 | 1,5 |
| Salve de fenomene tranzitorii rapide | 6 | 4 | 2 |
| Câmpuri magnetice; câmpuri electromagnetice de înaltă frecvență (RF radiat); perturbații prin conducție introduse de câmpurile de radiofrecvență; și imunitate la undele oscilatorii | 3 | 2 | 1 |
| (2) În cazul contoarelor de energie electrică electromecanice, nici o valoare critică de variație nu este definită pentru conținutul de armonici în circuitele de curent continuu și pentru curentul continuu și armonicile din circuitul de curent. |

**4.3.   *Efectul admis al fenomenelor electromagnetice tranzitorii***

***4.3.1*** Efectul unei perturbații electromagnetice asupra unui contor de energie electrică trebuie să fie astfel încât în timpul perturbației și imediat după perturbație:

**-** nicio ieșire destinată încercării preciziei contorului de energie electrică să nu producă impulsuri sau semnale corespunzătoare unei energii superioare valorii critice de variație,

- iar după o perioadă rezonabilă de la încetarea perturbației, contorul trebuie:

**-** să revină la funcționarea în limitele erorilor maxime admise;

- să aibă toate funcțiile de măsurare protejate și

- să permită recuperarea tuturor datelor de măsurare existente înainte de apariția perturbației și

- să nu indice o variație a energiei înregistrate superioară valorii critice de variație.

Valoarea critică de variație în kWh este **m·Un·Imax·10-6**
(unde m este numărul de elemente de măsură ale contorului, Un în volți iar Imax în amperi).

**4.3.2** Pentru supracurent, valoarea critică de variație este de 1,5 %.

**5.   Capacitatea de a corespunde cerinţelor**

5.1. Sub tensiunea nominală de funcţionare, eroarea pozitivă a contorului nu trebuie să depăşească 10 %.

5.2.   Afisajul energiei totale trebuie să conţină un număr suficient de cifre pentru ca indicaţia să nu revină la valoarea sa iniţială atunci când contorul funcţionează timp de 4 000 ore la sarcina maximă (I = Imax, U = Un şi PF = 1) şi să nu poată fi resetat în timpul utilizării.

5.3.   În cazul unei pierderi de energie electrică în cadrul circuitului, cantităţile de energie electrică măsurate trebuie să rămână disponibile pentru a fi citite în decursul unei perioade de cel puţin 4 luni.

**5.4.   *Funcționare în gol***

Atunci când tensiunea este aplicată în timp ce circuitul nu este străbătut de curent electric (circuitul de curent trebuie să fie circuit deschis), contorul nu trebuie să înregistreze energie, indiferent care ar fi tensiunea între  0,8· Un şi 1,1 Un.

**5.5.   *Pornire***

Contorul trebuie să pornească și să continue înregistrarea la Un, PF = 1 (contor polifazat cu sarcini echilibrate) și la un curent egal cu Ist.

**6.   Unități de măsură**

Energia electrică măsurată se afișează în kilowatt-ore sau în megawatt-ore.

**7.   Darea în folosință**

a) In cazul aplicaţiilor rezidentiale să permită efectuarea măsurărilor cu orice contor din clasa A. În scopuri specificate, să utilizează oricare contor din clasa B.

b) In cazul aplicatiilor comerciale si/sau de  industrie usoara în cantităţi mici, se permite efectuarea măsurători cu orice contor din clasa B. În scopuri specifice să utilizează oricare contor din clasa C.

c) Distribuitorul sau persoana legal desemnata pentru instalarea contorului trebuie sa asigure determinarea domeniului curentului, astfel incat contorul sa fie corespunzător pentru măsurarea precisă a consumului prognozat sau prognozabil.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la Capitolul XII și din care producătorul poate alege sunt: B + F sau B + D sau H1.

**Anexa nr. 6**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**CONTOARELE DE ENERGIE TERMICĂ (MI-004)**

Cerințele relevante din anexa 1, cerințele speciale și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică contoarelor de energie termică definite în continuare, care sunt destinate utilizării casnice, comerciale și în industria ușoară.

**DEFINIȚII**

Un contor de energie termică este un instrument conceput pentru măsurarea energiei termice care, într-un circuit de schimb de căldură, este cedată de către un lichid numit lichid de transport al energiei termice.

Un contor de energie termică este un instrument complet sau un instrument combinat, compus din subansambluri (senzor de debit, pereche de senzori de temperatură și calculator) definite la articolul 4 alineatul (2) sau o combinație a acestora.

|  |  |
| --- | --- |
| θ | temperatura lichidului de transport a energiei termice; |
| θin | valoarea lui θ la intrarea în circuitul de schimb de căldură; |
| θοut | valoarea lui θ la ieșirea din circuitul de schimb de căldură; |
| Δθ | diferența de temperatură θin – θοut, unde Δθ ≥ 0; |
| θmax | limita superioară a lui θ pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică în limitele erorilor maxime admise; |
| θmin | limita inferioară a lui θ pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică în limitele erorilor maxime admise; |
| Δθmax | limita superioară a lui Δθ pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică în limitele erorilor maxime admise; |
| Δθmin | limita inferioară a lui Δθ pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică în limitele erorilor maxime admise; |
| q | debitul lichidului de transport a energiei termice; |
| qs | valoarea cea mai mare a lui q permisă pentru perioade scurte de timp pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică; |
| qp | valoarea cea mai mare a lui q permisă în mod permanent pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică; |
| qi | valoarea cea mai mică a lui q permisă pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică; |
| P | puterea termică a transferului de căldură; |
| Ps | limita superioară a lui P permisă pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică. |

**CERINȚE SPECIALE**

**1.   Condiții nominale de funcționare**

Valorile pentru condițiile nominale de funcționare trebuie specificate de către producător, după cum urmează:

1.1 Pentru temperatura lichidului: θmax, θmin,

- pentru diferențele de temperatură: Δθmax, Δθmin,

cu următoarele restricții: Δθmax|\ Δθmin ≥ 10; Δθmin = 3 K sau 5 K sau 10 K.

1.2 Pentru presiunea lichidului: presiunea internă pozitivă maximă pe care contorul de energie termică o poate suporta în mod permanent la limita superioară a temperaturii.

1.3 Pentru debitele lichidului: qs, qp, qi, unde valorile lui qp și qi sunt supuse următoarei restricții:

qp\qi ≥ 10

1.4 Pentru puterea termică: Ps.

**2.   Clase de precizie**

Pentru contoarele de energie termică se definesc următoarele clase de precizie: 1, 2, 3.

**3.   Erori maxime admise pentru contoare complete**

Erorile maxime admise relative care se pot aplica unui contor de energie termică complet, exprimate în procente din valoarea reală pentru fiecare clasă de precizie, sunt:

Pentru clasa 1:  E = Ef + Et+ Ec , unde Ef, Et, Ec sunt în conformitate cu punctele 7.1-7.3.

Pentru clasa 2: E = Ef + Et+ Ec , unde Ef, Et, Ec sunt în conformitate cu punctele 7.1-7.3.

Pentru clasa 3: E = Ef + Et+ Ec , unde Ef, Et, Ec sunt în conformitate cu punctele 7.1-7.3.

Contorul complet de energie termică nu trebuie să utilizeze abuziv eroarea maximă tolerată sau să favorizeze în mod sistematic una dintre părți.

**4.   Influențe admise ale perturbațiilor electromagnetice**

**4.1** Instrumentul nu trebuie să fie influențat de câmpurile magnetice statice sau de câmpurile magnetice la frecvența rețelei de alimentare.

4.2 Influența unei perturbații electromagnetice trebuie să fie de așa natură încât modificarea rezultatului măsurătorii să nu fie mai mare decât valoarea critică de variație definită la cerința 4.3 sau indicația rezultatului măsurătorii să se prezinte astfel încât să nu poată fi interpretată ca rezultat valabil.

4.3 Valoarea variației critice pentru un contor de energie termică complet este egală cu valoarea absolută a erorii maxime admise aplicabile acelui contor de energie termică (a se vedea punctul 3).

**5.   Durabilitatea**

După ce a fost efectuată o încercare corespunzătoare, luând în considerație perioada de timp estimată de producător, trebuie să fie satisfăcute următoarele criterii:

5.1 Senzori de debit: variația rezultatului măsurătorii în urma încercării de durabilitate, prin comparație cu rezultatul măsurătorii inițiale, nu trebuie să depășească valoarea critică de variație.

5.2 Senzori de temperatură: variația rezultatului măsurătorii în urma încercării de durabilitate, prin comparație cu rezultatul măsurătorii inițiale, nu trebuie să depășească 0,1 °C.

**6.   Inscripții aflate pe un contor de energie termică**

**-** Clasa de precizie

- Limitele debitului

- Limitele de temperatură

- Limitele diferenței de temperatură

- Locul de instalare a senzorului de debit: flux direct sau invers

- Indicarea direcției fluxului

**7.   Subansambluri**

Dispozițiile pentru subansambluri se pot aplica subansamblurilor fabricate de către același producător sau de către producători diferiți. Dacă un contor de energie termică este compus din subansambluri, cerințele esențiale pentru contorul de energie termică se aplică subansamblurilor, după cum este cazul. Suplimentar, se aplică și următoarele cerințe:

7.1.   Eroarea maximă admisă relativă a senzorului de flux, exprimată în %, pentru clasele de precizie:

- Clasa 1:  Ef = (1+ 0,01 qp\q ), dar nu mai mare de 5 %.

- Clasa 2:  Ef = (2+ 0,02 qp\q ), dar nu mai mare de 5 %.

- Clasa 3:  Ef = (3+ 0,05 qp\q ), dar nu mai mare de 5 %.

unde eroarea Ef stabilește legătura dintre valoarea indicată și valoarea reală a relației dintre semnalul de ieșire al senzorului de flux și masă sau volum.

* 1. Eroarea relativă maximă admisă a perechii de senzori de temperatură, exprimată în %:

Et = (0,5+3·Δθmax\ Δθ), unde eroarea Et stabilește legătura dintre valoarea indicată și valoarea reală a relației dintre semnalul de ieșire al perechii de senzori de temperatură și diferența de temperatură.

* 1. Eroarea maximă admisă relativă a calculatorului, exprimată în %:

Ec = (0,5+Δθmax\ Δθ), unde eroarea Ec stabilește legătura dintre valoarea temperaturii indicate și valoarea reală a temperaturii.

7.4.   Valoarea critică de variație pentru un subansamblu al unui contor de energie termică este egală cu valoarea absolută corespunzătoare a erorii maxime admise care se aplică subansamblului (a se vedea punctele 7.1, 7.2 sau 7.3).

**7.5.   Inscripții pe subansambluri**

|  |  |
| --- | --- |
| Senzor de flux: | Clasa de precizie |
| Limitele debitului |
| Limitele de temperatură |
| Factorul nominal al contorului (de ex. litri/impulsuri) sau semnalul de ieșire corespunzător |
| Indicarea direcției fluxului |
| Pereche de senzori de temperatură: | Identificarea tipului (de ex. Pt 100) |
| Limitele de temperatură |
| Limitele diferenței de temperatură |
| Calculator: | Tipul senzorilor de temperatură |
| Limitele de temperatură |
| Limitele diferenței de temperatură |
| Factorul nominal necesar al contorului (de ex. litri/impulsuri) sau semnalul de intrare corespunzător provenit de la senzorul de flux |
| Locul de instalare a senzorului de flux: flux direct sau invers |

**DAREA ÎN FOLOSINȚĂ**

**(a)** Pentru măsurarea consumului casnic se admite efectuarea masurarilor cu ajutorul oricarui contor de clasa 3.

**(b)** Măsurarea consumului comercial și/sau a consumului industrial în cantități mici se efectueaza cu orice contor de clasa 2.

 **(c)** În ceea ce privește cerințele specificate la punctele 1.1-1.4, distribuitorul asigură că proprietățile sunt determinate de persoana legal desemnată pentru instalarea contorului, astfel încât contorul să fie corespunzător pentru măsurarea precisă a consumului prognozat sau prognozabil.

EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Procedurile de evaluare a conformității menționate la Capitolul XII și din care producătorul poate alege sunt: B + F sau B + D sau H1.

**Anexa nr. 7**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**SISTEME DE MĂSURARE PENTRU MĂSURAREA CONTINUĂ ȘI DINAMICĂ A CANTITĂȚILOR DE LICHIDE, ALTELE DECÂT APA (MI-005)**

Cerințele esențiale relevante din Anexa nr. 1, cerințele speciale și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică sistemelor de măsurare destinate măsurării dinamice și continue a cantităților (mase sau volume) de lichide, altele decât apa. Acolo unde este cazul, termenii de „volum și L” din cadrul prezentei anexe pot fi citiți „masă și kg”;

**DEFINIȚII**

|  |  |
| --- | --- |
| Contor | Un instrument proiectat pentru măsurarea continuă, memorarea și afișarea, în condiții de măsurare, a cantităților de lichide care parcurg un traductor de măsură într-o conductă închisă, încărcată la maximum. |
| Calculator | O parte componentă a contorului, care primește semnalele de ieșire de la unul sau mai multe traductoare de măsură și eventual de la unele mijloace de măsurare asociate și afișează rezultatele măsurătorii. |
| Instrument de măsurare asociat | Un instrument conectat la calculator, destinat măsurării anumitor cantități care sunt caracteristice lichidului, în vederea unei corecții și/sau conversii. |
| Dispozitiv de conversie | O parte a calculatorului care, luând în considerare caracteristicile lichidului (temperatură, densitate etc.) măsurate cu ajutorul mijloacelor de măsurare asociate sau stocate în memorie, convertește în mod automat:- volumul lichidului măsurat în condiții de măsurare într-un volum în condiții de bază și/sau într-o masă; sau- masa lichidului măsurată în condiții de măsurare într-un volum în condiții de măsurare și/sau într-un volum în condiții de bază*Observație:*Un dispozitiv de conversie include mijloacele de măsurare asociate relevante. |
| Condiții de bază | Condițiile specifice în care este convertită cantitatea de lichid măsurată în condițiile de măsurare. |
| Sistem de măsurare | Un sistem care cuprinde contorul în sine și toate dispozitivele necesare asigurării unei măsurări corecte sau destinate să faciliteze operațiile de măsurare. |
| Distribuitor de combustibil | Un sistem de măsurare destinat realimentării cu combustibil a autovehiculelor, ambarcațiunilor mici și avioanelor de mică dimensiune. |
| Instalație de autoservire | O instalație care permite clientului să utilizeze un sistem de măsurare cu scopul de a obține lichid pentru uzul propriu. |
| Dispozitiv de autoservire | Un dispozitiv specific care face parte dintr-o instalație de autoservire și care permite unui sistem de măsurare sau mai multor sisteme de măsurare să funcționeze în cadrul acestei instalații. |
| Cantitate măsurată minimă (CMM) | Cea mai mică cantitate de lichid pentru care măsurătoarea este acceptabilă din punct de vedere metrologic pentru sistemul de măsurare. |
| Indicație directă | Indicația, exprimată în unități de volum sau masă, corespunzătoare mărimii măsurate pe care contorul poate, din punct de vedere fizic, să o măsoare.*Observație:*Indicația directă poate fi convertită într-o altă cantitate, utilizându-se un dispozitiv de conversie. |
| Interuptibil/neinteruptibil | Un sistem de măsurare este considerat ca fiind interuptibil sau neinteruptibil atunci când fluxul de lichid poate/nu poate fi oprit rapid și cu ușurință. |
| Domeniu de debit | Intervalul dintre debitul minim (Qmin) și debitul maxim (Qmax). |

**CERINȚE SPECIALE**

**1.   Condiții nominale de funcționare**

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare pentru instrument, în special:

**1.1.   *Domeniul de debit***

Domeniul de debit este supus următoarelor condiții:

(i) domeniul de debit al unui sistem de măsurare trebuie să fie cuprins în domeniul de debit al fiecăruia din elementele sale, în special contorul;

(ii) contorul și sistemul de măsurare:

 Tabelul 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sistem de măsurare specific** | **Caracteristicile lichidului** | **Raportul minimal Qmax: Qmin** |
| Distribuitor de combustibil | Gaze nelichefiate | 10: 1 |
| Gaze lichefiate | 5: 1 |
| Sistem de măsurare | Lichide criogenice | 5: 1 |
| Sisteme de măsurare pe conductă și sisteme pentru încărcarea vapoarelor | Toate lichidele | Adecvat pentru utilizare |
| Toate celelalte sisteme de măsurare | Toate lichidele | 4: 1 |

* 1. Proprietățile lichidului care urmează să fie măsurat de instrument, indicând numele sau tipul de lichid sau caracteristicile sale relevante, de exemplu:
* Domeniu de temperatură;
* Domeniu de presiune;
* Domeniu de densitate;
* Domeniu de vâscozitate

1.3.   Valoarea nominală a tensiunii de alimentare în curent alternativ și/sau limitele tensiunii de alimentare în curent continuu.

1.4.   Condițiile de bază pentru valorile convertite.

*Observație:*

Punctul 1.4 nu aduce atingere obligației de a se impune utilizarea unei temperaturi de 15°C.

**2. Clase de precizie și erori maxime admise**

2.1.   Pentru cantități egale cu sau mai mari de 2 litri, erorile maxime admise pentru indicații sunt:

Tabelul 2

|  |  |
| --- | --- |
|   | **Clasa de precizie** |
|   | 0,3 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,5 |
| **Sisteme de măsurare (A)** | 0,3 % | 0,5 % | 1,0 % | 1,5 % | 2,5 % |
| **Contoare (B)** | 0,2 % | 0,3 % | 0,6 % | 1,0 % | 1,5 % |

2.2.   Pentru cantitățile mai mici de 2 litri, erorile maxime admise pentru indicații sunt:

Tabelul 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Volum măsurat V** | **EMA** |
| V < 0,1 L | 4 × valoarea din tabelul 2, aplicată la 0,1 L |
| 0,1 L ≤ V < 0,2 L | 4 × valoarea din tabelul 2 |
| 0,2 L ≤ V < 0,4 L | 2 × valoarea din tabelul 2, aplicată la 0,4 L |
| 0,4 L ≤ V < 1 L | 2 × valoarea din tabelul 2 |
| 1 L ≤ V < 2 L | Valoarea din tabelul 2, aplicată la 2 L |

* 1. Cu toate acestea, indiferent de cantitatea măsurată, eroarea maximă admisă este dată de cea mai mare dintre următoarele două valori:
* valoarea absolută a erorii maxime admise specificate în cadrul tabelului 2 sau 3;
* valoarea absolută a erorii maxime admise pentru cantitatea minimă măsurată (Emin).
	+ 1. Pentru cantitățile minime măsurate mai mari sau egale cu doi litri, se aplică următoarele condiții:

Condiția 1

Emin trebuie să respecte condiția: Emin ≥ 2 R, unde R este cel mai mic interval de scală al dispozitivului indicator.

Condiția 2

Emin este dat de formula:  Emin = (2CMM)x(A\100), unde:

CMM - cantitatea minimă măsurată;

A- valoarea numerică indicată în rândul A din tabelul 2.

2.4.2.   Pentru cantitățile minime măsurate care sunt mai mici de doi litri, se aplică condiția 1 de mai sus, iar Emin este egală cu dublul valorii indicate în tabelul 3, în funcție de valoarea indicată în rândul A din tabelul 2.

**2.5.   *Indicația convertită***

În cazul unei indicații convertite, erorile maxime admise sunt indicate în rândul A din cadrul tabelului 2.

**2.6.   *Dispozitiv de conversie***

Erorile maxime admise pentru indicațiile convertite ale unui dispozitiv de conversie sunt egale cu ± (A – B), unde A și B reprezintă valorile indicate în tabelul 2.

Părți ale dispozitivelor de conversie care pot fi testate separat

**(a)   Calculator**

Eroarea maximă admisă, pozitivă sau negativă, pentru indicatorii cantităților de lichid aplicabilă calculelor, este egală cu o zecime din eroarea maximă admisă indicată în rândul A din tabelul 2.

**(b)   Mijloace de măsurare asociate**

Mijloacele de măsurare asociate trebuie să aibă o precizie cel puțin la fel de bună ca valoarea din tabelul 4:

Tabelul 4

|  |  |
| --- | --- |
| **Eroare maximă admisă pentru măsurători** | **Clase de precizie ale sistemului de măsurare** |
| **0,3** | **0,5** | **1,0** | **1,5** | **2,5** |
| Temperatură | ± 0,3 °C | ± 0,5 °C | ± 1,0 °C |
| Presiune | Sub 1 MPa: ± 50 kPaDe la 1 la 4 MPa: ± 5 %Peste 4 MPa: ± 200 kPa |
| Densitate | ± 1 kg/m3 | ± 2 kg/m3 | ± 5 kg/m3 |

Aceste valori se aplică indicației cantităților caracteristice ale lichidului afișată de către dispozitivul de conversie.

**(c)   Precizia funcției de calcul**

Eroarea maximă admisă, pozitivă sau negativă, pentru calculul fiecărei cantități caracteristice de lichid, este egală cu două cincimi din valoarea determinată la litera (b) de mai sus.

2.7.   Cerința de la punctul 2.6 litera (a) se aplică tuturor calculelor, nu numai conversiilor.

2.8.   Sistemul de măsurare nu trebuie să utilizeze abuziv eroarea maximă tolerată sau să favorizeze în mod sistematic una dintre părți.

**3.   Efectul maxim admis al perturbațiilor**

**3.1** Efectul unei perturbații electromagnetice într-un sistem de măsurare trebuie să fie unul dintre următoarele:

**-** modificarea rezultatului măsurătorii să nu fie mai mare decât valoarea critică de variație definită la punctul 3.2 sau

- indicația rezultatului măsurătorii arată o variație momentană care nu poate fi interpretată, memorată sau transmisă ca rezultat al măsurătorii. Mai mult, în cazul unui sistem interuptibil, aceasta poate, de asemenea, însemna imposibilitatea de a efectua măsurători, sau

- variația rezultatului măsurătorii este superioară valorii variației critice, caz în care sistemul de măsurare trebuie să permită recuperarea rezultatului măsurătorii chiar înainte de apariția valorii critice de variație și întreruperea fluxului.

3.2 Valoarea critică de variație este cea mai mare dintre valorile EMA/5 pentru o cantitate măsurată determinată sau Emin.

**4.   Durabilitatea**

După ce a fost efectuată o încercare corespunzătoare, luând în considerație perioada de timp estimată de producător, trebuie să fie satisfăcute următoarele criterii:

Variația rezultatului măsurătorii în urma încercării de durabilitate, prin comparație cu rezultatul măsurătorii inițiale, nu trebuie să depășească valoarea pentru contoare specificată în rândul B din tabelul 2.

**5.   Capacitatea de a corespunde cerințelor**

5.1.   Pentru orice cantitate măsurată corespunzătoare aceleiași măsurători, indicațiile furnizate de diverse dispozitive nu trebuie să prezinte o deviație, unul față de celălalt, mai mare de un interval de scală, atunci când dispozitivele au același interval de scală. Dacă dispozitivele au intervale de scală diferite, deviația nu trebuie să depășească deviația celui mai mare interval de scală.

Cu toate acestea, în cazul unei instalații de autoservire, intervalele de scală ale dispozitivului indicator principal al sistemului de măsurare și intervalele de scală ale dispozitivului de autoservire trebuie să fie aceleași, iar rezultatele nu trebuie să difere unele de altele.

5.2.   Nu trebuie să fie posibilă modificarea cantității măsurate în condițiile normale de utilizare, decât dacă acest lucru este evident.

5.3.   Orice proporție de gaz sau de aer care nu este ușor de detectat în cadrul lichidului nu trebuie să provoace o variație de eroare mai mare decât:

 - 0,5 % pentru lichidele altele decât cele potabile și pentru lichidele cu o vâscozitate sub 1 mPa.s sau

- 1 % pentru lichidele potabile și pentru lichidele cu o vâscozitate peste 1 mPa.s.

Cu toate acestea, variația admisă nu trebuie să fie niciodată mai mică decât 1 % din CMM.

Această valoare se aplică în cazul unor pungi de aer sau de gaz.

**5.4.   *Mijloacele de masurare destinate vânzării directe***

5.4.1.   Un sistem de măsurare destinat vânzării directe trebuie să fie prevăzut cu un mijloc de resetare la zero a afișajului.

Modificarea cantității măsurate nu trebuie să fie posibilă.

5.4.2.   Afișajul cantității care servește drept bază a tranzacției trebuie să fie menținut până în momentul în care părțile implicate în tranzacție acceptă rezultatul măsurătorii.

5.4.3.   Sistemele de măsurare destinate vânzării directe trebuie să fie interuptibile.

5.4.4.   Prezența aerului sau gazului în lichid, indiferent de proporție, nu trebuie să provoace o eroare superioară valorilor indicate la punctul 5.3

**5.5.   *Distribuitoare de combustibil***

5.5.1.   Afișajele distribuitoarelor de combustibil nu trebuie să poată fi resetate la zero în timpul unei măsurători.

5.5.2.   Începutul unei noi măsurători trebuie să fie împiedicat până în momentul în care afișajul este resetat la zero.

5.5.3.   Atunci când un sistem de măsurare este echipat cu un afișaj al prețului, diferența dintre prețul indicat și prețul calculat pe baza prețului unitar și a cantității indicate nu trebuie să fie mai mare decât prețul corespunzător lui Emin. Cu toate acestea, nu este necesar ca această diferență să fie mai mică decât cea mai mică unitate monetară.

**6.   Defectarea sursei de alimentare**

Un sistem de măsurare trebuie să fie prevăzut cu un dispozitiv de alimentare de siguranță, cu ajutorul căruia se pot asigura toate funcțiile de măsurare pe durata defecțiunii rețelei de alimentare sau să fie echipat cu mijloace de salvare și de afișare a datelor prezente, pentru a permite finalizarea tranzacției în curs precum și cu mijloace de oprire a fluxului în momentul defectării rețelei de alimentare.

**7.   Darea în folosință**

Tabelul 5

|  |  |
| --- | --- |
| **Clasa de precizie** | **Tipuri de sisteme de măsurare** |
| 0,3 | Sisteme de măsurare pe conductă |
| 0,5 | Toate sistemele de măsurare, mai puțin cele cu indicații diferite în prezentul tabel, în special:- distribuitoare de combustibil (nu pentru gaze lichefiate)- sisteme de măsurare pentru camioane-cisterne pentru lichide cu vâscozitate scăzută (< 20 mPa.s)- sisteme de măsurare pentru încărcarea/descărcarea navelor, vagoanelor-cisternă și camioanelor-cisternă[(2)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntr2-L_2014096RO.01021601-E0002)- sisteme de măsurare pentru lapte- sisteme de măsurare pentru realimentarea cu carburant a aeronavelor |
| 1,0 | Sisteme de măsurare pentru gaze lichefiate aflate sub presiune, măsurate la o temperatură egală cu sau mai mare de – 10 °C |
| Sisteme de măsurare care în mod normal se încadrează în clasa 0,3 sau 0,5, dar care sunt folosite pentru lichide:* a căror temperatură este mai mică de – 10 °C sau mai mare de 50 °C
* a căror vâscozitate dinamică este mai mare de 1 000 mPa.s
* al căror debit volumetric maxim nu depășește 20 L/h
 |
| 1,5 | Sisteme de măsurare pentru dioxid de carbon lichefiat |
| Sisteme de măsurare pentru gaze lichefiate aflate sub presiune, măsurate la o temperatură mai mică de – 10 °C (altele decât lichidele criogenice) |
| 2,5 | Sisteme de măsurare pentru lichidele criogenice (temperatură sub – 153 °C) |
| [(2)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntc2-L_2014096RO.01021601-E0002)  Se poate impune sisteme de măsurare de clasa de precizie 0,3 sau 0,5 cînd se percep taxe vamale pentru uleiuri minerale la încărcarea/descărcarea navelor, a vagoanelor-cisternă și a camioanelor-cisternă.Observație: Totuși, producătorul poate indica o precizie mai bună în cazul anumitor tipuri de sisteme de măsurare. |

**8.   Unități de măsură**

Cantitatea măsurată se afișează în milimetri cubi, centimetri cubi, litri, metri cubi, grame, kilograme sau tone.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la Capitolul XII și din care producătorul poate alege sunt: B + F sau B + D sau H1 sau G.

**Anexa nr. 8**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**APARATELE DE CÂNTĂRIT CU FUNCȚIONARE AUTOMATĂ (MI-006)**

Cerințele esențiale relevante din anexa nr. 1, cerințele speciale din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în Capitolul I din prezenta anexă se aplică aparatelor de cântărit cu funcționare automată definite mai jos, proiectate să determine masa unui corp folosind acțiunea gravității asupra acelui corp.

**DEFINIȚII**

|  |  |
| --- | --- |
| Aparat de cântărit cu funcționare automată | Un mijloc de măsurare care determină masa unui produs fără intervenția unui operator, după un program predeterminat de procese automate, caracteristice instrumentului. |
| Aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare | Un aparat de cântărit cu funcționare automată care determină masa sarcinilor discrete preasamblate (de exemplu, cele preambalate) sau a sarcinilor individuale de produse în vrac. |
| Aparat de cântărit cu funcționare automată pentru verificarea și sortarea masei | Un aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare care împarte articolele de diferite mase în două sau mai multe subgrupe, conform valorii diferenței dintre masa lor și un punct nominal stabilit. |
| Instrument pentru etichetarea masei | Un aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare care etichetează masa fiecărui articol. |
| Instrument de etichetare pentru masă/preț | Un aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare care etichetează masa fiecărui articol, precum și informațiile privind prețul. |
| Dozator gravimetric cu funcționare automată | Un aparat de cântărit cu funcționare automată care umple containerele cu o masă predeterminată și practic constantă de produse în vrac. |
| Aparat de cântărit cu totalizare discontinuă (instrument de cântărit cu dozare) | Un aparat de cântărit cu funcționare automată care determină masa unui produs în vrac prin împărțire în sarcini discrete. Masa fiecărei sarcini discrete este determinată secvențial și însumată. Fiecare sarcină discretă este apoi livrată în vrac. |
| Aparat de cântărit cu totalizare continuă | Un aparat de cântărit cu funcționare automată care determină în mod continuu masa unui produs în vrac aflat pe o bandă transportoare, fără subdivizarea sistematică a produsului și fără întreruperea mișcării benzii transportoare. |
| Basculă-pod feroviar | Un aparat de cântărit cu funcționare automată care are un receptor de sarcină, dotat cu șine pentru transportul vehiculelor feroviare. |

**CERINȚE SPECIALE**

**CAPITOLUL I**

**Cerințe comune pentru toate tipurile de** aparate **de cântărit cu funcționare automată**

**1.   Condițiile nominale de funcționare**

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare pentru instrument, după cum urmează:

1.1 Pentru mărimea măsurată:

Domeniul de măsurare specificat prin capacitatea maximă și minimă.

1.2 Pentru mărimile de influență ale sursei de alimentare cu energie electrică:

- În cazul unei surse de alimentare în curent alternativ - tensiunea nominală de alimentare în curent alternativ sau limitele tensiunii în curent alternativ.

- În cazul unei surse de alimentare în curent continuu - tensiunea nominală și tensiunea minimă de alimentare în curent continuu sau limitele tensiunii în curent continuu.

1.3 Pentru mărimile de influență mecanice și climatice:

Domeniul minim de temperatură este de 30 °C, cu excepția unor specificații diferite în capitolele următoare ale prezentei anexe.

Clasele de mediu mecanic, în conformitate cu anexa I, punctul 1.3.2, nu sunt aplicabile. Pentru aparatele de cîntărit cu funcţionarea automată folosite în condiții de solicitare mecanică specială, de exemplu aparatele încorporate în vehicule, producătorul va defini condițiile mecanice de utilizare.

1.4 Pentru alte mărimi de influență (dacă este cazul):

- Viteza (vitezele) de funcționare.

- Caracteristicile produsului (produselor) care urmează să fie cântărit(e).

**2.   Efectul admis al perturbațiilor – Mediu electromagnetic**

Performanța cerută și valoarea variației critice sunt specificate în capitolul relevant al prezentei anexe pentru fiecare tip de instrument.

**3.   Capacitatea de a corespunde cerințelor**

**3.1** Trebuie să fie oferite mijloace de limitare a efectelor înclinării, încărcării și vitezei de funcționare, astfel încât să nu se depășească erorile maxime admise în timpul funcționării normale.

3.2 Trebuie să fie oferite facilități adecvate de manipulare a materialelor, pentru ca instrumentul să respecte erorile maxime admise în timpul funcționării normale.

3.3 Orice interfață de comandă a operatorului trebuie să fie clară și eficientă.

3.4 Integritatea afișajului (dacă există) trebuie să poată fi verificată de către operator.

3.5 Trebuie să se prevadă posibilitatea de reglare la zero, pentru a permite ca instrumentul să respecte erorile maxime admise în timpul funcționării normale.

3.6 Orice rezultat în afara domeniului de măsurare este identificat ca atare, în cazul în care este posibilă imprimarea.

**4.   Evaluarea conformității**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la articolul 17 și din care producătorul poate alege sunt:

Pentru sisteme mecanice: B + D sau B + E sau B + F sau D1 sau F1 sau G sau H1.

Pentru instrumente electromecanice: B + D sau B + E sau B + F sau G sau H1.

Pentru sistemele electronice sau sistemele care conțin software: B + D sau B + F sau G sau H1.

**CAPITOLUL II**

**Aparatul de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare**

**1.   Clase de precizie**

**1.1** Aparatele se împart în două categorii primare, desemnate prin:

X sau Y după cum specifică producătorul.

1.2 Aceste categorii primare se împart în continuare în patru clase de precizie:

XI, XII, XIII și XIIII și Y(I), Y(II), Y(a) și Y(b), care sunt specificate de producător.

**2.   Aparatele din categoria X**

**2.1** Categoria X se aplică Aparatelor utilizate pentru verificarea produselor preambalate în conformitate cu cerințele referitoare la preambalarea produselor conform normelor de metrologie legală respective aprobate de Ministerul Economiei, în funcție de masă sau volum.

2.2 Clasele de precizie sunt suplimentate cu un factor (x) care cuantifică abaterea medie pătratică maximă admisă specificată la punctul 4.2

Producătorul trebuie să specifice factorul (x), unde (x) este ≤ 2 și sub forma 1 × 10k, 2 × 10k sau 5 × 10k, unde k este un număr întreg negativ sau zero.

**3.   Aparatele din categoria Y**

Categoria Y se aplică tuturor celorlalte aparate de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare.

**4.   Erori maxime admise**

**4.1.   *Eroarea medie pentru aparate din categoria X/Eroare maximă admisă pentru aparate din categoria Y***

 Tabelul 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sarcina netă (m) în intervale de verificare a scalei (e)** | **Eroarea maximă admisă medie** | **Eroarea maximă admisă** |
| **XI** | **Y(I)** | **XII** | **Y(II)** | **XIII** | **Y(a)** | **XIIII** | **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.   *Abatere medie pătratică***

Valoarea maximă admisă pentru abaterea medie pătratică a unui instrument din clasa X (x) este rezultatul înmulțirii factorului (x) cu valoarea din tabelul 2 de mai jos.

 Tabelul 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Sarcina netă (m)** | **Abatere medie pătratică maximă admisă pentru clasa 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 % |
| 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 % |

Pentru clasele XI și XII, (x) trebuie să fie mai mic decât 1.

Pentru clasa XIII, (x) nu trebuie să fie mai mare decât 1.

Pentru clasa XIIII, (x) trebuie să fie mai mare decât 1.

**4.3.   *Interval de verificare a scalei –aparate cu un singur interval***

 Tabelul 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clase de precizie** | **Interval de verificare a scalei** | **Număr de intervale de verificare a scalei n=Max\e** |
|   |   |   | **Minim** | **Maxim** |
| 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 |
| XIIII | Y(b) | 5 g ≤ e | 100 | 1 000 |

**4.4.   *Interval de verificare a scalei – aparate cu mai multe intervale***

Tabelul 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clase de precizie** | **Interval de verificare a scalei** | **Număr de intervale de verificare a scalei n=Max\e** |
|   |   |   | **Valoare minimă****1)****n=Max\e(i+1)** | **Valoare maxim****n=Max\ei** |
| XI | Y(I) | 0,001 g ≤ ei | 50 000 | — |
| XII | Y(II) | 0,001 g ≤ ei≤ 0,05 g | 5 000 | 100 000 |
|   |   | 0,1 g ≤ ei | 5 000 | 100 000 |
| XIII | Y(a) | 0,1 g ≤ ei | 500 | 10 000 |
| XIIII | Y(b) | 5 g ≤ ei | 50 | 1 000 |
|  1) Pentru i = r coloana corespunzătoare din Tabelul 3 se aplică cu e înlocuit cu er. |

Unde:

i - 1, 2, … r

i - interval de cântărire parțial

r - număr total de intervale parțiale.

**5.   Domeniul de măsurare**

În specificarea domeniului de măsurare pentru aparate din clasa Y, producătorul ia în considerare capacitatea minimă, care nu trebuie să depășească valoarea:

|  |  |
| --- | --- |
| clasa Y(I) | 100 e |
| clasa Y(II) | 20 e pentru 0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g și 50 e pentru 0,1 g ≤ e |
| clasa Y(a) | 20 e |
| clasa Y(b) | 10 e |
| Cântare folosite pentru sortare, de exemplu cântare poștale și cântare de gunoi | 5 e |

**6.   Reglarea dinamică**

**7.   Comportarea în condiții de factori de influență și perturbații electromagnetice**

7.1.   Erorile maxime admise datorate factorilor de influență sunt:

7.1.1.   Pentru aparate din categoria X:

- Pentru funcționare automată; după cum este specificat în tabelele 1 și 2

- Pentru cântărire statică în funcționare neautomată; după cum este specificat în tabelul 1.

**7.1.2.   Pentru aparate din categoria Y:**

**-** Pentru fiecare sarcină în funcționare automată; după cum este specificat în tabelul 1;

- Pentru cântărire statică în funcționare neautomată; după cum este specificat pentru categoria X în tabelul 1.

7.2.   Valoarea critică de variație datorată unei perturbații este de un interval de verificare a scalei.

7.3.   Domeniu de temperatură:

- Pentru clasele XI și Y(I), domeniul minim este de 5 °C;

- Pentru clasele XII și Y(II), domeniul minim este de 15 °C.

**CAPITOLUL III**

**Dozatoare gravimetrice cu funcționare automată**

**1.   Clase de precizie**

**1.1** Producătorul specifică atât clasa de precizie de referință Ref(x), cât și clasa (clasele) de precizie operațională X(x).

1.2 Un tip de instrument este destinat unei clase de precizie de referință Ref(x), corespunzătoare celei mai bune precizii posibile pentru aparatele de tipul respectiv. După instalare, aparatele individuale sunt destinate uneia sau mai multor clase de precizie operațională X(x), ținând seama de produsele specifice care urmează a fi cântărite. Factorul de desemnare a clasei (x) este ≤ 2 și sub forma 1 × 10k, 2 × 10k sau 5 × 10k, unde k este un număr întreg negativ sau zero.

1.3 Clasa de precizie de referință Ref(x) se aplică sarcinilor statice.

1.4 Pentru clasa de precizie operațională X(x), X este o relație între precizia și masa sarcinii, iar (x) este un factor de multiplicare pentru limitele erorii specificate pentru clasa X(1) la punctul 2.2

**2. EROARE MAXIMĂ ADMISĂ**

**2.1. *Eroare de cântărire statică***

***2.1.1*** Pentru sarcinile statice în condiții nominale de funcționare, eroarea maximă admisă pentru clasa de precizie de referință Ref(x) este 0,312 din abaterea maximă admisă a fiecărei umpleri față de medie, după cum este specificat în tabelul 5, înmulțită cu factorul de desemnare a clasei (x).

2.1.2 Pentru aparate la care umplerea este alcătuită din mai multe încărcări (de exemplu, combinații cumulative sau selective de aparate de cântărire), eroarea maximă admisă pentru sarcinile statice este precizia cerută pentru umplere, așa cum se specifică la punctul 2.2 (adică nu este suma abaterilor maxime admise pentru sarcinile individuale).

**2.2.   *Abaterea de la umplerea medie***

Tabelul 5

|  |  |
| --- | --- |
| **Valoarea masei umplerii, m (g)** | **Abaterea maximă admisă a fiecărei umpleri față de media pentru clasa 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 % |
| *Observație:* Abaterea de la medie calculată a fiecărei umpleri poate fi ajustată pentru a ține seama de efectul dimensiunii particulelor materialelor. |

**2.3. *Eroarea relativă față de valoarea prestabilită (eroarea de reglare)***

Pentru aparatele la care este posibilă prestabilirea unei mase de umplere, diferența maximă între valoarea prestabilită și masa medie a umplerilor nu depășește 0,312 din abaterea maximă admisă a fiecărei umpleri față de medie, așa cum este specificat în tabelul 5.

**3. Comportarea în condiții de factori de influență și perturbații electromagnetice**

**3.1** Eroarea maximă admisă datorată factorilor de influență este cea specificată la punctul 2.1

3.2 Valoarea variației critice datorate unei perturbații este o variație a indicației masei statice egală cu eroarea maximă admisă, așa cum se specifică la punctul 2.1, calculată pentru umplerea nominală minimă, sau o variație care ar avea un efect echivalent asupra umplerii în cazul aparatelor la care umplerea este formată din mai multe încărcări. Valoarea variației critice calculate se rotunjește la următorul interval superior de scală (d).

3.3 Producătorul specifică valoarea umplerii nominale minime.

**CAPITOLUL IV**

**Aparate cu totalizare discontinuă**

**1.   Clase de precizie**

Aparatele se împart în patru clase de precizie, după cum urmează: 0,2; 0,5; 1; 2.

**2.   Eroare maximă admisă**

 Tabelul 6

|  |  |
| --- | --- |
| **Clasa de precizie** | **Eroare maximă admisă a sarcinii totale** |
| 0,2 | ± 0,10 % |
| 0,5 | ± 0,25 % |
| 1 | ± 0,50 % |
| 2 | ± 1,00 % |

**3.   Intervalul de totalizare al scalei**

Intervalul de totalizare al scalei (dt) este în domeniul:

0,01 % Max ≤ dt ≤ 0,2 % Max

**4.   Sarcina totalizată minimă (Σmin)**

Sarcina totalizată minimă (Σmin) nu este mai mică decât sarcina la care eroarea maximă admisă este egală cu intervalul de totalizare al scalei (dt) și nu este mai mică decât sarcina minimă specificată de producător.

**5.   Reglarea la zero**

Aparatele care nu efectuează tara după fiecare descărcare trebuie să aibă un dispozitiv de reglare la zero. Funcționarea automată este împiedicată dacă indicația zero variază cu:

* 1 dt la aparate cu dispozitiv de reglare automată la zero;
* 0,5 dt la aparate cu dispozitiv semiautomat sau manual de reglare la zero.

**6.   Interfața cu operatorul**

Reglajele efectuate de operator și funcția de resetare trebuie să fie împiedicate în timpul funcționării automate.

**7.   Imprimarea**

La aparatele echipate cu dispozitiv de imprimare, resetarea totalului trebuie să fie împiedicată până când se imprimă totalul. Imprimarea totalului se face numai dacă este întreruptă funcționarea automată.

**8.   Comportarea în condiții de factori de influență și perturbații electromagnetice**

**8.1** Erorile maxime admise datorate factorilor de influență sunt specificate în tabelul 7.

Tabelul 7

|  |  |
| --- | --- |
| **Sarcina (m) în intervalele de totalizare a scalei (dt)** | **Eroarea maximă admisă** |
| 0 < m ≤ 500 | ± 0,5 dt |
| 500 < m ≤ 2 000 | ± 1,0 dt |
| 2 000 < m ≤ 10 000 | ± 1,5 dt |

8.2 Valoarea variației critice datorate unei perturbații este un interval de totalizare al scalei, pentru orice indicație de masă și orice total stocat.

**CAPITOLUL V**

**Aparate cu totalizare continuă**

**1.   Clase de precizie**

Aparatele se împart în trei clase de precizie, după cum urmează: 0,5; 1; 2.

**2.   Domeniul de măsurare**

**2.1** Producătorul va specifica domeniul de măsurare, raportul dintre sarcina netă minimă pe unitatea cântărită și capacitatea maximă, precum și sarcina totalizată minimă.

2.2 Sarcina totalizată minimă Σmin nu poate fi mai mică decât:

**-** 800 d pentru clasa 0,5;

- 400 d pentru clasa 1;

- 200 d pentru clasa 2, unde d este intervalul de totalizare al scalei pentru dispozitivul general de totalizare.

**3.   Eroarea maximă admisă**

 Tabelul 8

|  |  |
| --- | --- |
| **Clasa de precizie** | **Eroarea maximă admisă pentru sarcina totalizată** |
| 0,5 | ± 0,25 % |
| 1 | ± 0,5 % |
| 2 | ± 1,0 % |

**4.   Viteza benzii**

Viteza benzii este cea specificată de producător. Pentru aparatele de cântărit pe bandă cu o singură viteză și pentru aparate de cântărit pe bandă cu control manual al reglării vitezei, viteza nu variază cu peste 5 % din valoarea nominală. Produsul nu poate avea altă viteză decât viteza benzii.

**5.   Dispozitiv de totalizare generală**

Nu este posibilă resetarea la zero a dispozitivului de totalizare generală.

**6.   Comportarea în condiții de factori de influență și perturbații electromagnetice**

**6.1** Eroarea maximă admisă datorată factorilor de influență, pentru o sarcină ce nu depășește Σmin, este de 0,7 ori valoarea corespunzătoare specificată în tabelul 8, rotunjită la cel mai apropiat interval de totalizare al scalei (d).

6.2 Valoarea variației critice datorate unei perturbații este de 0,7 ori valoarea corespunzătoare specificată în tabelul 8, pentru o sarcină egală cu Σmin pentru clasa desemnată a instrumentului de cântărit pe bandă, rotunjită la intervalul imediat superior de totalizare al scalei (d).

**CAPITOLUL VI**

**Bascule-pod feroviare**

**1.   Clase de precizie**

Aparatele se împart în patru clase de precizie, după cum urmează: 0,2; 0,5; 1; 2.

**2.   Eroarea maximă admisă**

**2.1** Erorile maxime admise pentru cântărirea în mișcare a unui singur vagon sau a unui tren întreg sunt prezentate în tabelul 9.

Tabelul 9

|  |  |
| --- | --- |
| **Clasa de precizie** | **Eroarea maximă admisă** |
| 0,2 | ± 0,1 % |
| 0,5 | ± 0,25 % |
| 1 | ± 0,5 % |
| 2 | ± 1,0 % |

**2.2** Eroarea maximă admisă pentru masa vagoanelor cuplate sau necuplate cântărite în mișcare poate avea una dintre următoare valori, respectiv cea mai mare dintre ele:

**-** valoarea calculată conform tabelului 9, rotunjită la cel mai apropiat interval al scalei;

**-** valoarea calculată conform tabelului 9, rotunjită la cel mai apropiat interval al scalei pentru o masă egală cu 35 % din masa maximă a vagonului (așa cum este ea înscrisă pe marcajele descriptive);

- un interval al scalei (d).

2.3 Erorile maxime admise pentru masa trenurilor în mișcare pot avea una dintre următoare valori, respectiv cea mai mare dintre ele:

**-** valoarea calculată conform tabelului 9, rotunjită la cel mai apropiat interval al scalei;

 **-** valoarea calculată conform tabelului 9, pentru masa unui singur vagon egală cu 35 % din masa maximă a vagonului (așa cum este ea înscrisă pe marcajele descriptive) înmulțită cu numărul de vagoane de referință ale trenului (nu mai mult de 10) și rotunjită la cel mai apropiat interval al scalei;

- un interval al scalei (d) pentru fiecare vagon al trenului, dar nu mai mult de 10 d.

2.4 La cântărirea vagoanelor cuplate, erorile sub 10 % din rezultatele cântăririi efectuate la una sau mai multe treceri ale trenului pot depăși valoarea erorii maxime admise corespunzătoare, indicată la punctul 2.2, dar nu pot depăși dublul erorii maxime admise.

**3.   Intervalul scalei (d)**

Relația dintre clasa de precizie și intervalul scalei este cea specificată în tabelul 10.

Tabelul 10

|  |  |
| --- | --- |
| **Clasa de precizie** | **Intervalul scalei (d)** |
| 0,2 | d ≤ 50 kg |
| 0,5 | d ≤ 100 kg |
| 1 | d ≤ 200 kg |
| 2 | d ≤ 500 kg |

**4.   Domeniul de măsurare**

**4.1** Capacitatea minimă nu poate fi mai mică de 1 t, dar nu trebuie să depășească valoarea rezultatului cântăririi vagonului cu masă minimă împărțit la numărul de cântăriri parțiale.

4.2 Masa minimă a vagonului nu poate mai mică de 50 d.

**5.   Comportarea în condiții de factori de influență și perturbații electromagnetice**

**5.1** Eroarea maximă admisă datorată unui factor de influență este cea specificată în tabelul 11.

Tabelul 11

|  |  |
| --- | --- |
| **Sarcina (m) în intervale de verificare a scalei (d)** | **Eroarea maximă admisă** |
| 0 < m ≤ 500 | ± 0,5 d |
| 500 < m ≤ 2 000 | ± 1,0 d |
| 2 000 < m ≤ 10 000 | ± 1,5 d |

**5.2** Valoarea variației critice datorată unei perturbații este de un interval al scalei.

**Anexa nr. 9**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**TAXIMETRE (MI-007)**

Cerințele relevante din anexa nr. 1, cerințele speciale din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică taximetrelor.

**DEFINIȚII**

Taximetru - un dispozitiv care funcționează împreună cu un generator de semnal , formând împreună cu acesta un instrument de măsurare.

*Nota:* Generatorul de semnale de distanță nu intră în sfera de acoperire a prezentei reglementări tehnice.

Acest dispozitiv măsoară durata, calculează distanța pe baza unui semnal generat de generatorul de semnale de distanță. Suplimentar, el calculează și afișează prețul care trebuie plătit pentru cursă pe baza distanței calculate și/sau a duratei măsurate a cursei.

**Prețul cursei**

Suma totală datorată pentru o cursă pe baza unui cost inițial de ocupare și/sau pe baza lungimii și/sau duratei cursei. Costul cursei nu include costul suplimentar solicitat pentru servicii suplimentare.

**Viteza de comutare**

Valoarea vitezei calculată prin împărțirea valorii tarifului orar la valoarea tarifului pe distanță.

**Modul normal de calcul S (o singură aplicare a tarifului)**

Calculul costului cursei pe baza aplicării tarifului orar sub viteza de comutare și a aplicării tarifului pe distanță peste viteza de comutare.

**Modul normal de calcul D (dubla aplicare a tarifului)**

Calculul prețului cursei pe baza aplicării simultane a tarifului orar și a tarifului de distanță pentru întreaga cursă.

**Poziție de funcționare**

Diferitele moduri în care un taximetru își îndeplinește diferitele aspecte ale funcționării sale. Pozițiile de funcționare se disting între ele prin intermediul următoarelor indicații:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| „Liber” | : | Poziția de funcționare în care este dezactivat calculul prețului cursei |
| „Ocupat” | : | Poziția de funcționare în care calculul prețului cursei se efectuează pe baza unei posibile taxe de pornire și a unui tarif pentru distanța parcursă și/sau durata cursei |
| „Oprit” | : | Poziția de funcționare în care este indicat prețul cursei și este dezactivat cel puțin calculul costului prețului pe baza duratei. |

**CERINȚE DE PROIECTARE**

**1.** Taximetrul trebuie proiectat în scopul calculării distanței și măsurării duratei cursei.

2. Indicaţia afişajului sumei de plată trebuie să se modifice cu cîte o “cădere” la fiecare 200 m parcurşi de autovehicul; valoarea unei căderi este determinate de valoarea tarifului după distanţă, pentru distanţa de 200 m; valoarea “căderii” după timp , exprimată în unităţi monetare, trebuie să fie egală cu valoarea căderii după distanţă.

Taximetrul trebuie sa fie conceput astfel incat sa calculeze si sa afiseze pretul de plata, care incrementeaza in pasi egali cu o rezolutie mai buna de 0,01 lei, in pozitia de functionare "Ocupat".  De asemenea, taximetrul trebuie sa fie conceput astfel incat sa afiseze pretul final al calatoriei in pozitia de functionare “Suma de plata".

3. Un taximetru trebuie să poată aplica modurile normale de calcul S și D. Trebuie să fie posibilă efectuarea selecției între aceste moduri de calcul prin intermediul unei reglări securizate.

4. Un taximetru trebuie să poată furniza, prin intermediul unei (unor) interfețe securizate adecvat, următoarele informații:

**-** poziția de funcționare: „Liber”, „Ocupat” sau „Oprit”;

- date de totalizare, în conformitate cu punctul 15.1;

- informații cu caracter general: constanta generatorului de semnal de distanță, date privind securizarea, identificatorul taxiului, ora exactă, identificarea tarifului;

- informații referitoare la prețul cursei: prețul total, tariful, modul de calcul al prețului, taxe suplimentare, data, ora de începere a cursei, ora de terminare a cursei, distanța parcursă;

- informații referitoare la tarif(e): parametrii tarifului (tarifelor).

Legislația internă poate impune conectarea anumitor dispozitive la interfața (interfețele) unui taximetru. Dacă un astfel de dispozitiv este obligatoriu: trebuie să fie posibilă, prin intermediul unei reglări securizate, blocarea automată a funcționării taximetrului din motivul absenței unui astfel de dispozitiv sau al funcționării defectuoase a acestuia.

5. Dacă este relevant, trebuie să fie posibilă reglarea taximetrului pentru a ține seama de constanta generatorului de semnal de distanță la care este conectat taximetrul și securizarea acestei reglări.

**CONDIȚII NOMINALE DE FUNCȚIONARE**

**6.1** Clasa de mediu mecanic aplicabilă este M3.

6.2 Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare pentru instrument, în special:

- un interval minim de temperatură de 80°C pentru mediul climatic;

- limitele sursei de alimentare în curent continuu pentru care a fost proiectat instrumentul.

**ERORI MAXIME ADMISE**

**7.** Erorile maxime admise, excluzând toate erorile datorate montării taximetrului într-un taxi, sunt:

**-** Pentru timpul scurs de la începutul cursei: ± 0,1 % valoarea minimă a erorii maxime admise: 0,2s;

- Pentru distanța parcursă: ± 0,2 % valoarea minimă a erorii maxime admise: 4 m;

- Pentru calculul prețului cursei: ± 0,1 % valoarea minimă, inclusiv rotunjirea: corespunzătoare cifrei celei mai puțin semnificative a indicației prețului cursei.

**EFECTUL ADMIS AL PERTURBAȚIILOR**

**8.   Imunitatea electromagnetică**

**8.1** Clasa electromagnetică aplicabilă este E3.

8.2 Erorile maxime admise specificate la punctul 7 trebuie respectate și în prezența perturbațiilor electromagnetice.

**DEFECTAREA SURSEI DE ALIMENTARE**

**9.** În cazul scăderii valorii tensiunii de alimentare la o valoare aflată sub limita de funcționare specificată de producător, taximetrul trebuie:

**-** În cazul scăderii valorii tensiunii de alimentare la o valoare aflată sub limita de funcționare specificată de producător, taximetrul trebuie:

**-** să continue să funcționeze corect sau să își reia funcționarea corectă fără pierderea informațiilor disponibile înainte de căderea tensiunii, în cazul în care căderea tensiunii este temporară, de exemplu ca urmare a repornirii motorului;

- să oprească măsurătorile în curs și să revină la poziția „Liber”, în cazul în care căderea de tensiune se produce pentru o perioadă mai îndelungată.

**ALTE CERINȚE**

**10.** Producătorul taximetrului trebuie să specifice condițiile de compatibilitate între taximetru și generatorul de semnal de distanță.

11. Dacă există o taxă suplimentară pentru un serviciu suplimentar, introdus de conducătorul vehiculului prin comandă manuală, acesta trebuie exclus din prețul afișat al cursei. Cu toate acestea, în acest caz taximetrul poate afișa temporar valoarea prețului cursei cu includerea costului suplimentar.

12. Dacă prețul cursei este calculat conform modului de calcul D, taximetrul poate avea un mod de afișare suplimentar, în care sunt afișate în timp real numai distanța totală și durata totală.

13. Toate valorile afișate pentru pasager trebuie să poată fi identificate în mod corespunzător. Aceste valori, precum și identificarea lor, trebuie să fie lizibile în mod clar, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

14. 1 Dacă prețul care trebuie plătit sau măsurile care se impun împotriva utilizării frauduloase pot fi afectate de selectarea funcționalității prin intermediul unui reglaj preprogramat, trebuie să fie posibilă securizarea reglajelor instrumentului și a informațiilor introduse.

14.2 Posibilitățile de securizare disponibile pentru un taximetru trebuie să fie de asemenea natură încât să facă posibilă securizarea separată a fiecărui reglaj.

14.3 Dispozițiile de la punctul 8.3 din anexa I se aplică și la tarife.

15.1 Taximetrul trebuie să fie prevăzut cu dispozitive de totalizare, care nu pot fi resetate, pentru fiecare din următoarele valori:

**-** Distanța totală parcursă de taxi;

- Distanța totală parcursă de taxi atunci când este ocupat;

- Numărul total de ocupări;

- Suma totală percepută drept supliment;

- Suma totală percepută drept preț al cursei.

Valorile totalizate trebuie să includă valorile salvate în conformitate cu dispozițiile punctului 9 în condițiile întreruperii alimentării.

15.2 Dacă este deconectat de la sursa de alimentare cu energie electrică, un taximetru trebuie să permită stocarea timp de un an a valorilor totalizate, în scopul transferului valorilor din taximetru în alt mediu de stocare.

15.3 Trebuie luate măsurile corespunzătoare pentru a împiedica utilizarea valorilor totalizate în scopul inducerii în eroare a pasagerilor.

16. Este permisă modificarea automată a tarifelor datorită:

**-** distanței parcurse în cursă;

- duratei cursei;

- orei din zi;

- datei calendaristice;

- zilei din săptămână.

17. În cazul în care caracteristicile taxiului prezintă importanță pentru corectitudinea taximetrului, taximetrul trebuie prevăzut cu mijloace de securizare a conexiunii taximetrului la taxiul pe care este instalat.

18. În scopul testării ulterioare instalării, taximetrul trebuie să fie prevăzut cu posibilitatea de a testa separat precizia măsurării timpului și distanței, cât și precizia calculului.

19. Taximetrul și instrucțiunile sale de instalare specificate de producător trebuie să fie de așa natură încât, dacă este instalat conform indicațiilor producătorului, să fie excluse, într-o măsură acceptabilă, alterările frauduloase ale semnalului de măsurare reprezentând distanța parcursă.

20. Cerințele generale esențiale privind utilizarea frauduloasă trebuie îndeplinite de o asemenea manieră încât să fie protejate interesele clientului, ale conducătorului vehiculului, ale angajatorului acestuia și ale autorităților fiscale.

21. Taximetrul trebuie proiectat astfel încât să se încadreze în erorile maxime admise, fără a fi nevoie de reglare, de-a lungul unei perioade de un an de utilizare normală.

22. Taximetrul trebuie prevăzut cu un ceas în timp real, prin intermediul căruia se păstrează evidența orei din zi și a datei, una din aceste informații sau amândouă putând fi utilizate pentru modificarea automată a tarifelor. Cerințele pentru ceasul de timp real sunt:

**-** Evidența timpului trebuie să aibă o precizie de 0,02 %;

- Posibilitatea de corecție a ceasului nu trebuie să depășească 2 minute pe săptămână. Corecțiile pentru ora de vară și ora de iarnă trebuie să fie efectuate automat;

- Trebuie împiedicate corecțiile automate sau manuale efectuate în timpul unei curse.

23. Valorile distanței parcurse și a timpului scurs, atunci când sunt afișate sau imprimate conform prezentei reglementări tehnice, trebuie să utilizeze următoarele unități de măsură:

Distanța parcursă:

* Kilometri.

Timpul scurs:

**-** secunde, minute sau ore, după cum este potrivit; ținând seama de rezoluția necesară și de necesitatea prevenirii neînțelegerilor.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la articolul 17 și din care producătorul poate alege sunt: B + F sau B + D sau H1.

**Anexa nr. 10**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**MĂSURI MATERIALIZATE (MI-008)**

**CAPITOLUL I**

**Măsuri materializate ale lungimii**

Cerințele relevante esențiale din anexa I, cerințele speciale din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezentul capitol se aplică măsurilor materializate ale lungimii definite în continuare. Cu toate acestea, cerința de furnizare a unei copii a declarației de conformitate poate fi interpretată ca având aplicabilitate pentru loturi sau stocuri de produse, nu pentru instrumente individuale.

**DEFINIȚII**

|  |  |
| --- | --- |
| Măsură materializată a lungimii | Un instrument alcătuit din marcaje de scală, ale cărui distanțe sunt date în unitățile de măsură legale pentru lungime. |

**CERINȚE SPECIALE**

**Condiții de referință**

**1.1** Pentru benzi de lungime egală cu sau mai mare de 5 metri, erorile maxime admise trebuie respectate la aplicarea unei forțe de tracțiune de 50 N sau a unei forțe de altă valoare, specificată de producător și marcată corespunzător pe bandă, iar în cazul măsurilor rigide sau semi-rigide, nu este necesară aplicarea unei forțe de tracțiune.

1.2 Temperatura de referință este 20 °C, cu excepția cazului în care există alte specificații ale producătorului și acestea sunt marcate corespunzător pe măsură.

**ERORI MAXIME ADMISE**

**2.** Eroarea maximă admisă, pozitivă sau negativă, exprimată în mm, între două marcaje neconsecutive de scală, este (a + bL), unde:

**-** L este valoarea lungimii, rotunjită la următorul metru întreg, iar

- a și b sunt specificate în tabelul 1, prezentat mai jos.

Dacă un interval terminal este limitat de o suprafață, eroarea maximă admisă pentru orice distanță începând din acest punct este mărită cu valoarea c, specificată în tabelul 1.

Tabelul 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Clasa de precizie** | **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 - clasă specială, pentru benzile de imersie[1)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntr1-L_2014096RO.01023501-E0001)Până la 30 m inclusiv[2)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntr2-L_2014096RO.01023501-E0002) | 1,5 | zero | zero |
| S- clasă specială, pentru benzile de măsurare a rezervoarelorPentru fiecare lungime de 30 m, când banda este întinsă pe o suprafață plană. | 1,5 | zero | zero |
| [1)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntc1-L_2014096RO.01023501-E0001)  Se aplică la combinațiile bandă/sondă.[2)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0032&rid=1#ntc2-L_2014096RO.01023501-E0002)  Dacă lungimea nominală a benzii depășește 30 m, se acceptă o eroare maximă admisă de 0,75 mm pentru fiecare 30 m de lungime. |

Benzile de imersie pot face parte și din clasele I sau II, caz în care pentru orice lungime dintre două marcaje de scală, dintre care unul este pe suprafața imersată, iar celălalt pe bandă, eroarea maximă admisă este ± 0,6 mm, când aplicarea formulei generează o valoare mai mică decât 0,6 mm.

Eroarea maximă admisă pentru lungimea dintre două marcaje consecutive de scală și diferența maximă admisă între două intervale consecutive sunt specificate în tabelul 2 de mai jos.

 Tabelul 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Lungimea i a intervalului** | **Eroarea maximă admisă sau diferența în mm, conform clasei de precizie** |
| **I** | **II** | **III** |
| i ≤ 1 mm | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| 1 mm < i ≤ 1 cm | 0,2 | 0,4 | 0,6 |

În cazul existenței unei reguli privind tipul de pliere, îmbinările vor fi de așa natură încât să nu provoace alte erori în afara celor de mai sus, care să depășească valorile: 0,3 mm pentru clasa II și 0,5 mm pentru clasa III.

**Materiale**

**3.1** Materialele folosite pentru măsurile materializate ale lungimii trebuie să fie de așa natură încât variațiile de lungime datorate variațiilor de temperatură de până la ± 8 °C față de temperatura de referință să nu depășească erorile maxime admise. Această regulă nu se aplică măsurilor din clasele S și D, unde producătorul are în vedere aplicarea unor corecții datorate abaterilor termice față de citirile observate, dacă acest lucru este necesar.

3.2 Măsurile construite din materiale ale căror dimensiuni se pot altera fizic când sunt supuse unui domeniu larg de umiditate relativă pot fi incluse numai în clasele II și III.

**Marcaje**

**4.** Valoarea nominală este marcată pe măsură. Scalele milimetrice sunt numerotate la fiecare centimetru, iar măsurile cu intervale de scală mai mari de 2 cm au marcajele de scală numerotate.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la CapitolulXII și din care producătorul poate alege sunt: F 1 sau D1 sau B + D sau H sau G.

**CAPITOLUL II**

**Măsuri de capacitate de servire**

Cerințele esențiale relevante din anexa nr. 1 și cerințele speciale și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezentul capitol se aplică măsurilor de capacitate de servire definite mai jos. Cu toate acestea, cerința de furnizare a unei copii a declarației de conformitate poate fi interpretată ca având aplicabilitate pentru loturi sau stocuri de produse, nu pentru mijloace de măsurare individuale. De asemenea, nu se aplică cerința ca instrumentul să aibă marcate pe el informații privind precizia.

**DEFINIȚII**

|  |  |
| --- | --- |
| Măsură de capacitate de servire | O măsură de capacitate (cum ar fi un pahar, un borcan sau un degetar), proiectată pentru a determina volumul specificat al unui lichid (altul decât un produs farmaceutic), care este vândut pentru consum imediat. |
| Măsură cu linie de umplere | O măsură a capacității de servire marcată cu o linie pentru a arăta capacitatea nominală. |
| Măsură plină | O măsură a capacității de servire al cărei volum intern este egal cu capacitatea nominală. |
| Măsură de transfer | O măsură a capacității de servire creată pentru decantarea lichidului înainte de consumare. |
| Capacitate | Capacitatea reprezintă volumul intern pentru măsurile pline sau volumul intern până la linia de umplere pentru măsurile cu linie de umplere. |

**CERINȚE SPECIALE**

**1.   Condiții de referință**

**1.1** Temperatura de referință pentru măsurarea capacității este de 20 °C.

1.2 Poziția pentru indicare corectă: instrumentul trebuie să stea drept, pe o suprafață orizontală.

**2.   ERORI MAXIME ADMISE**

Tabelul 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Linie** | **Plin** |
| **Măsuri de transfer** |   |   |
| **< 100 ml** | ± 2 ml | – 0+ 4 ml |
| **≥ 100 ml** | ± 3 % | – 0+ 6 % |
| **Măsuri de servire** |   |   |
| **< 200 ml** | ± 5 % | – 0+ 10 % |
| **≥ 200 ml** | ± (5 ml + 2,5 %) | – 0+ 10 ml + 5 % |

**3.   Materiale**

Măsurile, capacității de servire sunt construite dintr-un material suficient de rigid și stabil dimensional pentru a menține capacitatea în limitele erorilor maxime admise.

**4.   Formă**

**4.1** Măsurile de transfer se proiectează astfel încât o modificare de conținut egală cu eroarea maximă admisă să provoace o modificare de nivel de cel puțin 2 mm față de margine sau linia de umplere.

4.2 Măsurile de transfer se proiectează astfel încât să nu împiedice scurgerea completă a lichidului care este măsurat.

**5.   Marcarea**

**5.1** Capacitatea nominală declarată este marcată clar și permanent pe măsură.

5.2 Măsurile capacității de servire pot fi marcate și ele cu cel mult trei marcaje de capacitate clare, care să nu poată fi confundate între ele.

5.3 Toate marcajele de umplere vor fi suficient de clare și de durabile, pentru ca erorile maxime admise să nu fie depășite în timpul utilizării.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la Capitolul XII și din care producătorul poate alege sunt: A2 sau F1 sau D1 sau E1 sau B + E sau B + D sau H.

**Anexa nr. 11**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**MIJLOACE DE MĂSURARE A DIMENSIUNILOR (MI-009)**

Cerințele relevante esențiale din anexa I, cerințele speciale din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică mijloacelor de măsurare a dimensiunilor definite în continuare.

**DEFINIȚII**

|  |  |
| --- | --- |
| Mijloace de măsurare a lungimii | Un instrument de măsurare a lungimii servește la determinarea lungimii materialelor de tip coardă (de exemplu, textile, benzi, cabluri) în timpul mișcării de avansare a obiectului de măsurat. |
| Mijloace de măsurare a suprafeței | Un instrument de măsurare a suprafeței servește la determinarea suprafeței obiectelor de formă neregulată, cum ar fi, de exemplu, cele din piele. |
| Mijloace pentru măsurători multidimensionale | Un instrument pentru măsurători multidimensionale servește la determinarea lungimii perimetrului (lungime, înălțime, lățime) celui mai mic paralelipiped dreptunghic care cuprinde un produs. |

**CAPITOLUL I**

**Cerințe comune pentru toate mijloacele de măsurare a dimensiunilor**

**Imunitatea electromagnetică**

**1.** Efectul unei perturbații electromagnetice asupra unui instrument de măsurare a dimensiunilor trebuie să fie astfel încât:

**-** schimbarea rezultatului măsurătorii să nu depășească valoarea de variație critică definită la punctul 2; sau

- să fie imposibilă executarea oricărei măsurători; sau

- să existe variații momentane ale rezultatului măsurătorii care să nu poată fi interpretate, memorate ori transmise ca rezultat al măsurătorii; sau

- să existe variații ale rezultatului măsurătorii, suficient de grave ca să fie observate de toți cei interesați de rezultatul măsurătorii.

Valoarea variației critice este egală cu un interval de scală.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la articolul 17 și din care producătorul poate alege sunt:

Pentru mijloace de măsurare mecanice sau electromecanice:

F1 sau E1 sau D1 sau B + F sau B + E sau B + D sau H sau H1 sau G.

Pentru mijloace de măsurare electronice sau mijloace de măsurare care conțin software:

B + F sau B + D sau H1 sau G.

**CAPITOLUL II**

**Mijloace de măsurare a lungimii**

**Caracteristicile produsului de măsurat**

**1.** Textilele sunt caracterizate de factorul caracteristic K. Acest factor ia în considerare elasticitatea și forța pe unitatea de suprafață a produsului măsurat și este definit prin formula:

K =  (GA+2,2 N/m2),  unde

 este elongația relativă a unui specimen de țesătură lat de 1 m, la o forță de întindere de 10 N,

GA este masa pe unitatea de suprafață a unui specimen de țesătură, exprimată în N/m2.

**Condiții de funcționare**

**2.1.   *Domeniu***

Dimensiunile și factorul K, atunci când sunt aplicabile, trebuie să se situeze în interiorul domeniului specificat de producător pentru instrumentul respectiv. Domeniile factorului K sunt specificate în tabelul 1:

Tabelul 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupa** | **Domenii ale K** | **Produs** |
| I | 0 < K < 2 × 10–2 N/m2 | elasticitate mică |
| II | 2 × 10–2 N/m2 < K < 8 × 10–2 N/m2 | elasticitate medie |
| III | 8 × 10–2 N/m2 < K < 24 × 10–2 N/m2 | elasticitate mare |
| IV | 24 × 10–2 N/m2 < K | elasticitate foarte mare |

2.2.   Dacă obiectul măsurat nu este transportat de instrumentul de măsurare, viteza sa trebuie să se situeze în domeniul specificat de producătorul instrumentului.

2.3.   Dacă rezultatul măsurătorii depinde de grosime, de starea suprafeței și tipul de livrare (de exemplu, dintr-o rolă mare sau dintr-un teanc), limitările corespunzătoare sunt specificate de producător.

**ERORI MAXIME ADMISE**

**3.   *Instrument***

Tabelul 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Clasa de precizie** | **Eroarea maximă admisă** |
| I | 0,125 %, dar nu mai puțin de 0,005 Lm |
| II | 0,25 %, dar nu mai puțin de 0,01 Lm |
| III | 0,5 %, dar nu mai puțin de 0,02 Lm |

Unde Lm este lungimea minimă măsurabilă, adică lungimea minimă specificată de producător, pentru care este destinat instrumentul.

Valoarea reală a lungimii pentru diferite tipuri de materiale trebuie măsurată cu ajutorul mijloacelor de masrurare potrivite (de exemplu, panglică de măsurat). De aceea, materialul care este măsurat trebuie așezat pe un suport corespunzător (de exemplu, o masă potrivită), în stare dreaptă și neîntins.

**Alte cerințe**

**4. M**ijloacele de masurare trebuie să asigure măsurarea produsului neîntins, în funcție de elasticitatea prevăzută, pentru care este proiectat mijlocul de masurare.

**CAPITOLUL III**

**Mijloace de măsurare a suprafeței**

**Condiții de funcționare**

**1.1.   *Domeniu***

Dimensiunile trebuie să se situeze în interiorul domeniului specificat de producătorul instrumentului.

**1.2.   *Starea produsului***

Producătorul specifică limitările mijloacelor de masurare datorate vitezei, grosimii și stării suprafeței produsului, dacă aceste informații sunt relevante.

**ERORI MAXIME ADMISE**

**2.   *Instrument***

Eroarea maximă admisă este de 1,0 %, dar nu mai puțin de 1 dm2.

**Alte cerințe**

**3.   *Prezentarea produsului***

Dacă produsul este tras înapoi sau oprit, trebuie să fie împiedicată producerea unei erori de măsurare și dispariția informațiilor afișate.

**4.   *Intervalul de scală***

Mijloacele de masurare trebuie să aibă un interval de scală de 1,0 dm2. În plus, trebuie să se permită existența unui interval de scală de 0,1 dm2, pentru încercări.

**CAPITOLUL IV**

**Mijloace de măsurare multidimensională**

**Condiții de funcționare**

**1.1.   *Domeniu***

Dimensiunile trebuie să se situeze în interiorul domeniului specificat de producătorul instrumentului.

**1.2.   *Dimensiune minimă***

Limita inferioară a dimensiunii minime pentru toate valorile intervalului de scală este specificată în tabelul 1.

Tabelul 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Intervalul de scală (d)** | **Dimensiune minimă (min)****(limita inferioară)** |
| d ≤ 2 cm | 10 d |
| 2 cm < d ≤ 10 cm | 20 d |
| 10 cm < d | 50 d |

**1.3.   *Viteza produsului***

Viteza trebuie să se situeze în interiorul domeniului specificat de producător.

**Eroarea maximă admisă**

**2.   *Mijloc de măsurare***

Eroarea maximă admisă este ± 1,0 d.

**Anexa nr.12**

**la reglementarea tehnică privind**

 **punerea la dispoziţie pe piaţă**

**a mijloacelor de măsurare**

**ANALIZATOARE PENTRU GAZE DE EȘAPAMENT (MI-010)**

Cerințele relevante din anexa I, cerințele speciale din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică la analizatoarele pentru gaze de eșapament definite mai jos, proiectate pentru inspecția și întreținerea profesională a autovehiculelor aflate în uz.

**DEFINIȚII**

|  |  |
| --- | --- |
| Analizator pentru gaze de eșapament | Un analizator pentru gazele de eșapament este un instrument de măsurare care servește la determinarea fracțiunilor de volum ale componentelor specificate ale gazului de eșapament emis de motorul unui autovehicul cu aprindere prin scânteie, la nivelul de umiditate al eșantionului analizat.Aceste componente ale gazului sunt monoxidul de carbon (CO), dioxidul de carbon (CO2), oxigenul (O2) și hidrocarburile (HC).Conținutul hidrocarburilor trebuie exprimat sub formă de concentrație de n-hexan (C6 H14), măsurată cu tehnici de absorbție în infraroșu.Fracțiunile de volum ale componentelor gazului sunt exprimate ca procente (% vol) pentru CO, CO2 și O2 și în părți la un milion (ppm vol) pentru HC.Mai mult, un analizator pentru gazele de eșapament calculează valoarea lambda din fracțiunile de volum ale componentelor gazului de eșapament. |
| Lambda | Lambda este o valoare adimensională reprezentativă pentru eficiența de ardere a unui motor din punct de vedere al raportului aer/combustibil din gazul de eșapament. Ea este determinată cu o formulă de referință standardizată. |

**CERINȚE SPECIALE**

**Clase**

**1.** La analizatoarele pentru gazele de eșapament sunt definite două clase (0 și I). Domeniile de măsurare minime relevante ale acestor clase sunt specificate în tabelul 1.

Tabelul 1

|  |
| --- |
| **Clase și domenii de măsurare** |
| **Parametru** | **Clasele 0 și I** |
| fracția de CO | de la 0 la 5 % vol |
| fracția de CO2 | de la 0 la 16 % vol |
| fracția de HC | de la 0 la 2 000 ppm vol |
| fracția de O2 | de la 0 la 21 % vol |
| λ | de la 0,8 la 1,2 |

**Condiții nominale de funcționare**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.**  | Valorile condițiilor de funcționare trebuie să fie specificate de către producător, după cum urmează:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1. | Pentru mărimile de influență mecanice și climatice:

|  |  |
| --- | --- |
| — | un interval minim de temperatură de 35 °C pentru mediul climatic; |

|  |  |
| --- | --- |
| — | Clasa de mediu mecanic aplicabilă este M1. |

 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.2. | Pentru cantitățile de influență a energiei electrice:

|  |  |
| --- | --- |
| — | Domeniul de tensiune și frecvență pentru sursa de tensiune în curent alternativ; |

|  |  |
| --- | --- |
| — | Limitele sursei de tensiune în curent continuu |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.3. | Pentru presiunea mediului ambiant:

|  |  |
| --- | --- |
| — | Valorile minimă și maximă ale presiunii mediului ambiant sunt, pentru ambele clase: pmin ≤ 860 hPa, pmax ≥ 1 060 hPa. |

 |

 |

**Erorile maxime admise**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. | Erorile maxime admise sunt definite după cum urmează:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1. | Pentru fiecare dintre fracțiile măsurate, valoarea maximă a erorii permisă în condiții nominale de funcționare, în conformitate cu punctul 1.1 din anexa I, este cea mai mare dintre cele două valori specificate în tabelul 2. Valorile absolute sunt exprimate în % vol sau în ppm vol, valorile în procente sunt exprimate ca procente din valoarea reală.Tabelul 2

|  |
| --- |
| **ERORI MAXIME ADMISE** |
| **Parametru** | **Clasa 0** | **Clasa I** |
| fracția de CO | ± 0,03 % vol± 5 % | ± 0,06 % vol± 5 % |
| Fracția de CO2 | ± 0,5 % vol± 5 % | ± 0,5 % vol± 5 % |
| fracția de HC | ± 10 ppm vol± 5 % | ± 12 ppm vol± 5 % |
| fracția de O2 | ± 0,1 % vol± 5 % | ± 0,1 % vol± 5 % |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.2. | Eroarea maximă admisă pentru calculul valorii lambda este de 0,3 %. Valoarea convențională reală se calculează cu formula stabilită la punctul 5.3.7.3 din Regulamentul nr. 83 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE/ONU).În acest scop, valorile afișate de instrument sunt folosite ca bază de calcul. |

 |

**Efectul admis al perturbațiilor**

**4.** Pentru fiecare dintre fracțiile de volum măsurate de instrument, valoarea variației critice este egală cu eroarea maximă admisă a parametrului respectiv.

5. Efectul unei perturbații electromagnetice trebuie să fie astfel încât:

**-** oricare schimbare a rezultatului măsurătorii să nu depășească valoarea variației critice stabilită la punctul 4;

- sau prezentarea rezultatului măsurătorii să fie astfel încât (să) nu poate fi considerată rezultat valid.

**Alte cerințe**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. | Rezoluția este egală cu valorile indicate în tabelul 3 sau mai mare cu un ordin de mărime.Tabelul 3

|  |
| --- |
| **Rezoluția** |
|   | **CO** | **CO2** | **O2** | **HC** |
| Clasa 0 și clasa I | 0,01 % vol | 0,1 % vol |  (2) | 1 ppm vol |
| (2)  0,01 % vol pentru valorile masurandului mai mici sau egale cu 4 % vol, in rest 0,1 % vol. |

Valoarea lambda este afișată cu o rezoluție de 0,001. |

|  |  |
| --- | --- |
| 7. | Abaterea medie pătratică a 20 de măsurători nu trebuie să depășească o treime din modulul erorii maxime admise pentru fiecare fracție de volum corespunzătoare. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8. | Pentru măsurarea monoxidului de carbon, a dioxidului de carbon și a hidrocarburilor, instrumentul, inclusiv sistemul specific de circulație a gazului, trebuie să indice 95 % din valoarea finală determinată cu gaze de calibrare în interval de 15 secunde de la schimbarea de la un gaz cu conținut zero, de exemplu aer curat. Pentru măsurarea oxigenului, instrumentul aflat în condiții similare trebuie să indice o valoare care diferă de zero cu mai puțin de 0,1 % vol, în 60 de secunde de la schimbarea de la aer curat la un aer fără oxigen.Componentele gazului de eșapament, altele decât cele ale căror valori sunt supuse măsurării, nu treuie să fie afectate de rezultatele măsurătorii cu mai mult de jumătate din modulul erorilor maxime admise, când aceste componente sunt prezente în următoarele fracții maxime de volum:6 % vol CO,16 % vol CO2,10 % vol O2,5 % vol H2,0,3 % vol NO, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9. |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 000 ppm vol HC (ca n-hexan), vapori de apă până la saturație. |  |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| 10. |  Un analizator pentru gazele de eșapament trebuie să aibă o funcție de reglare care oferă operații pentru aducere la zero, calibrarea gazului și reglare internă. Funcția de reglare pentru aducere la zero este automată. |

|  |  |
| --- | --- |
| 11. |  Pentru funcțiile de reglare automată sau semiautomată, instrumentul nu poate efectua o măsurare cât timp nu au fost făcute reglajele. |

|  |  |
| --- | --- |
| 12. |  Un analizator pentru gaze de eșapament trebuie să aibă un dispozitiv pentru detectarea reziduurilor de hidrocarburi în sistemul de circulație a gazelor. Nu este posibilă efectuarea unei măsurări dacă reziduurile de hidrocarburi, prezente înainte de orice măsurare, depășesc 20 ppm vol. |

|  |  |
| --- | --- |
| 13. |  Un analizator pentru gazele de eșapament trebuie să aibă un dispozitiv pentru recunoașterea automată a oricărei deficiențe de funcționare a senzorului canalului de oxigen, provocată de uzură sau de o întrerupere a liniei de conectoare. |

|  |  |
| --- | --- |
| 14. |  Dacă analizatorul pentru gaze de eșapament are capacitatea de a funcționa cu diferiți combustibili (de exemplu, petrol sau gaz lichefiat), trebuie să existe posibilitatea de selectare a coeficienților potriviți, pentru calcularea valorii lambda fără ambiguitate în ceea ce privește formula adecvată. |

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității menționate la Capitolul XII și din care producătorul poate alege sunt: B + F sau B + D sau H1.

**Anexa nr. 13**

**la reglementarea tehnică privind**

 **mijloacele de măsurare**

**DECLARAȚIE UE DE CONFORMITATE**

**1.** Modelul de mijlocului de măsurare/Mijlocul de măsurare (produsul, tipul, lotul sau numărul de serie):

2. Denumirea și adresa producătorului sau, unde e cazul, a reprezentantului său autorizat:

3. Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.

4. Obiectul declarației (identificarea mijlocului de măsurare permițând trasabilitatea), pentru identificarea unui mijloc de măsurare se poate adăuga o imagine:

5. Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu cerinţele din prezenta reglementare tehnică:

6. Trimiteri la standardele conexe sau documentele normative relevante utilizate sau trimiteri la alte specificații tehnice relevante în legătură cu care se declară conformitatea:

7. Organismul notificat implicat (denumire, număr) care a efectuat (descrierea intervenției) și a emis certificatul.

8. Informații suplimentare:

Semnat pentru și în numele:

(locul și data emiterii):

(numele, funcția) (semnătura):

*Nota: Atribuirea sau nu a unui număr declarației de conformitate rămâne la latitudinea producătorului.*