

# Guvernul României

## Hotărârea nr. 711/2015 privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a mijloacelor de măsurare

În vigoare de la 20 aprilie 2016.

Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 765 din 14 octombrie 2015

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, și al art. II din Ordonanța Guvernului nr. 8/2012 pentru modificarea Ordonanței Guvernului nr. 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 55/2015, Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

### CAPITOLUL I Dispoziții generale

**ARTICOLUL 1 Domeniu de aplicare** (1) Prezenta hotărâre stabilește cerințele pe care trebuie să le îndeplinească mijloacele de măsurare în scopul punerii lor la dispoziție pe piață și/sau punerii lor în funcțiune în România pentru efectuarea măsurărilor prevăzute la art. 2.

(2) Prezenta hotărâre se aplică mijloacelor de măsurare definite în anexele nr. 3-12, denumite în continuare anexe specifice mijloacelor de măsurare, care privesc contoarele de apă - anexa nr. 3 (MI-001), contoarele de gaz și dispozitivele de conversie a volumului - anexa nr. 4 (MI-002), contoarele de energie electrică activă - anexa nr. 5 (MI-003), contoarele de energie termică - anexa nr. 6 (MI-004), sistemele de măsurare pentru măsurarea continuă și dinamică a cantităților de lichide, altele decât apa - anexa nr. 7 (MI-005), aparatele de cântărit cu funcționare automată - anexa nr. 8 (MI-006), taximetrele - anexa nr. 9 (MI-007), măsurile materializate - anexa nr. 10 (MI-008), mijloace de măsurare a dimensiunilor - anexa nr. 11 (MI-009) și analizatoarele pentru gaze de eșapament - anexa nr. 12 (MI-010).

(3) Prezenta hotărâre este o reglementare specifică în ceea ce privește cerințele de imunitate electromagnetică în sensul prevederilor art. 2 alin. (3) din Directiva 2014/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislațiilor statelor membre cu privire la compatibilitatea electromagnetică. Pentru cerințele referitoare la emisie se aplică prevederile Directivei 2014/30/UE.

**ARTICOLUL 2 Opționalitate** Mijloacele de măsurare prevăzute la art. 1 alin. (1) se utilizează pentru realizarea măsurărilor care răspund unor rațiuni de interes public, de sănătate publică, de siguranță publică și de ordine publică, de protecție a mediului și a consumatorilor, de percepere a taxelor și obligațiilor și de corectitudine a tranzacțiilor comerciale.

**ARTICOLUL 3 Definiții** În sensul prezentei hotărâri, termenii și expresiile de mai jos au următoarele semnificații:

1. mijloc de măsurare - orice dispozitiv sau sistem cu funcție de măsurare reglementat conform prevederilor art. 1 alin. (2);

2. subansamblu - un dispozitiv material menționat ca atare în anexele specifice mijloacelor de măsurare, care funcționează independent și care alcătuiește un mijloc de măsurare împreună cu:

(i) alte subansambluri cu care este compatibil; sau

(ii) un mijloc de măsurare cu care este compatibil;

3. control metrologic legal - controlul funcțiilor de măsurare prevăzute pentru domeniul de aplicare a mijlocului de măsurare, pentru rațiuni de interes public, de sănătate publică, de siguranță publică și de ordine publică, de protecție a mediului și a consumatorilor, de percepere a taxelor și obligațiilor și de corectitudine a tranzacțiilor comerciale;

4. document normativ - document care conține cerințele tehnice adoptate de Organizația Internațională de Metrologie Legală;

5. punere la dispoziție pe piață - orice furnizare a unui mijloc de măsurare pentru distribuție sau uz pe piața din România ori din celelalte state membre ale Uniunii Europene, în cursul unei activități comerciale, contra cost sau gratuit;

6. introducere pe piață - punerea la dispoziție pentru prima dată a unui mijloc de măsurare pe piața din România sau din celelalte state membre ale Uniunii Europene;

7. punere în funcțiune - prima utilizare a unui mijloc de măsurare destinat utilizatorului final, în scopul pentru care a fost destinat;

8. producător - orice persoană fizică sau juridică ce fabrică un mijloc de măsurare ori pentru care se proiectează sau se fabrică un astfel de mijloc de măsurare și care comercializează mijlocul de măsurare în cauză sub denumirea sau marca sa ori îl pune în funcțiune în scop propriu;

9. reprezentant autorizat - orice persoană fizică sau juridică stabilită în România ori într-un stat membru al Uniunii Europene și care a primit un mandat scris din partea unui producător de a acționa în numele acestuia în legătură cu sarcini specifice;

10. importator - orice persoană fizică sau juridică stabilită în România ori în alt stat membru al Uniunii Europene, care introduce dintr-o țară terță un mijloc de măsurare pe piața din România sau din alt stat membru al Uniunii Europene;

11. distribuitor - orice persoană fizică sau juridică din lanțul de furnizare, alta decât producătorul ori importatorul, care pune un mijloc de măsurare la dispoziție pe piață;

12. operatori economici - producătorul, reprezentantul autorizat, importatorul și distribuitorul;

13. specificație tehnică - document care stabilește cerințele tehnice pe care trebuie să le îndeplinească un mijloc de măsurare;
14. standard armonizat - astfel cum este definit la art. 2 alin. (1) lit. (c) din Regulamentul (UE) nr. 1.025/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2012 privind standardizarea europeană, de modificare a Directivelor 89/686/CEE și 93/15/CEE ale Consiliului și a Directivelor 94/9/CE, 94/25/CE, 95/16/CE, 97/23/CE, 98/34/CE, 2004/22/CE, 2007/23/CE, 2009/23/CE și 2009/105/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului și de abrogare a Deciziei 87/95/CEE a Consiliului și a Deciziei nr. 1.673/2006/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
15. acreditare - astfel cum este definită la art. 2 pct. 10 din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 339/93;
16. organism național de acreditare - organism național de acreditare astfel cum este definit la art. 2 pct. (11) din Regulamentul (CE) nr. 765/2008;
17. evaluare a conformității - procesul prin care se demonstrează dacă, pentru un mijloc de măsurare, au fost îndeplinite cerințele esențiale din prezenta hotărâre;
18. organism de evaluare a conformității - un organism care efectuează activități de evaluare a conformității, inclusiv etalonare, testare, certificare și inspecție;
19. rechemare - orice măsură cu scopul de a returna un mijloc de măsurare care a fost pus deja la dispoziția utilizatorului final;
20. retragere - orice măsură cu scopul de a împiedica punerea la dispoziție pe piață a unui mijloc de măsurare aflat în lanțul de furnizare;
21. legislație de armonizare a Uniunii Europene - orice legislație a Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor;
22. marcaj CE - marcajul prin care producătorul indică faptul că mijlocul de măsurare este în conformitate cu cerințele aplicabile stabilite în legislația de armonizare a Uniunii Europene care prevede aplicarea respectivului marcaj pe produs.

**ARTICOLUL 4 Aplicabilitate la subansambluri** (1) În cazul în care în anexele specifice mijloacelor de măsurare se stabilesc cerințele esențiale pentru subansambluri, prezenta hotărâre se aplică *mutatis mutandis* respectivelor subansambluri.

(2) Subansamblurile și mijloacele de măsurare pot fi evaluate independent și separat în vederea stabilirii conformității.

**ARTICOLUL 5 Cerințe esențiale** (1) Un mijloc de măsurare trebuie să îndeplinească cerințele esențiale prevăzute în anexa nr. 1 și în anexa specifică referitoare la mijlocul de măsurare respectiv.

(2) Pentru corecta utilizare a mijloacelor de măsurare introduse pe piața din România, informațiile prevăzute la pct. 9 din anexa nr. 1 sau în anexa specifică mijlocului de măsurare sunt furnizate în limba română.

**ARTICOLUL 6 Punerea la dispoziție pe piață și punerea în funcțiune** (1) Punerea la dispoziție pe piață și/sau punerea în funcțiune a unui mijloc de măsurare care îndeplinește cerințele prezentei hotărâri nu pot/nu poate fi restricționate/restricționată din motive care decurg din prezenta hotărâre.

(2) Mijloacele de măsurare pot fi puse la dispoziție pe piață și/sau puse în funcțiune numai dacă îndeplinesc cerințele din prezenta hotărâre.

(3) În cazul în care condițiile climatice locale impun, la propunerea Biroului Român de Metrologie Legală sau a unei autorități a administrației publice centrale ori a unei autorități de reglementare, prin ordin al ministrului economiei, comerțului și turismului se stabilesc prevederi specifice referitoare la punerea în funcțiune a mijloacelor de măsurare în astfel de zone. În aceste cazuri se stabilesc limitele superioare și inferioare ale temperaturii, avându-se în vedere valorile-limită stabilite în tabelul 1 din anexa nr. 1, și se pot specifica condițiile de umiditate, cu sau fără condensare, precum și dacă mijlocul de măsurare este destinat utilizării în spațiu deschis ori în spațiu închis.

(4) În cazul în care pentru un mijloc de măsurare sunt definite mai multe clase de exactitate:

a) clasa/clasele de exactitate care se utilizează pentru aplicațiile specifice poate/pot fi indicată/indicate în anexele specifice mijloacelor de măsurare la capitolul "Punerea în funcțiune";

b) în toate celelalte cazuri, la propunerea Biroului Român de Metrologie Legală sau a unei autorități a administrației publice centrale ori a unei autorități de reglementare, prin ordin al ministrului economiei, comerțului și turismului se pot indica, după caz, clasele de exactitate care se pot utiliza pentru aplicații specifice în cadrul claselor definite, cu condiția să se permită utilizarea tuturor claselor de exactitate pe teritoriul României;

c) în oricare dintre cazurile prevăzute la lit. a) și b), dacă proprietarul dorește, se pot utiliza mijloacele de măsurare care fac parte dintr-o clasă de exactitate superioară.

(5) Cu ocazia târgurilor, expozițiilor, demonstrațiilor sau a evenimentelor similare este permisă prezentarea mijloacelor de măsurare neconforme cu prezenta hotărâre, cu condiția ca un anunț vizibil să indice clar absența conformității lor, precum și faptul că nu pot fi puse la dispoziție pe piață și/sau puse în funcțiune dacă nu sunt aduse în stare de conformitate.

## **CAPITOLUL II**

### **Obligațiile operatorilor economici**

**ARTICOLUL 7 Obligațiile producătorilor** (1) Atunci când introduc mijloace de măsurare pe piață și/sau le pun în funcțiune, producătorii se asigură că acestea au fost proiectate și fabricate în conformitate cu cerințele esențiale prevăzute în anexa nr. 1 și în anexele specifice mijloacelor de măsurare respective.

(2) Producătorii întocmesc documentația tehnică prevăzută la art. 15 și efectuează procedura relevantă de evaluare a conformității prevăzută la art. 14 sau dispun efectuarea acestei proceduri.

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

(4) Producătorii păstrează documentația tehnică și declarația UE de conformitate timp de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

(5) Producătorii se asigură că există proceduri care să garanteze conformitatea continuă a producției de serie cu prezenta hotărâre. Modificările în proiectare sau cele referitoare la caracteristicile mijlocului de măsurare și modificările standardelor armonizate, ale documentelor normative ori ale altor specificații tehnice, în raport cu care se declară conformitatea unui mijloc de măsurare, se iau în considerare în mod corespunzător.

(6) Ori de câte ori acest lucru este justificat, având în vedere funcționarea unui mijloc de măsurare, producătorii 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.

(7) Producătorii se asigură că pe mijloacele de măsurare pe care le introduc pe piață apare tipul, lotul sau seria de fabricație ori alt element care permite identificarea acestor mijloace de măsurare sau, dacă dimensiunea ori 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 pct. 9.2 din anexa nr. 1.

(8) Producătorii indică pe mijloacele de măsurare denumirea lor, denumirea lor comercială înregistrată sau marca lor comercială înregistrată și adresa poștală la care pot fi contactați ori, dacă acest lucru nu este posibil, într-un document care însoțește mijlocul de măsurare și pe ambalaj, dacă există, în conformitate cu pct. 9.2 din anexa nr. 1. Adresa conține un singur punct de contact al producătorului. Datele de contact sunt comunicate în limba română.

(9) Producătorii se asigură că mijlocul de măsurare pe care l-au introdus pe piață este însoțit de o copie a declarației UE de conformitate și de instrucțiuni și informații în limba română, în conformitate cu pct. 9.3 din anexa nr. 1. Astfel de instrucțiuni și informații, precum și orice text imprimat pe etichete trebuie să fie clare, ușor de înțeles și inteligibile.

(10) 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 hotărâre iau de îndată măsurile corective necesare pentru a aduce respectivul mijloc de măsurare în conformitate, pentru a-l retrage sau pentru a-l rechema, după caz. În cazul în care mijlocul de măsurare prezintă un risc și a fost pus la dispoziție pe piață în România, producătorii informează de îndată autoritatea de supraveghere a pieței, indicând detaliile, în special cu privire la neconformitate și la orice măsuri corective care au fost luate.

(11) Producătorii, în urma unei cereri motivate din partea autorității de supraveghere a pieței, furnizează acesteia, în limba română, toate informațiile și documentația necesară, pe suport hârtie sau în format electronic, pentru a demonstra conformitatea mijlocului de măsurare cu prezenta hotărâre. Producătorii cooperează cu autoritatea de supraveghere a pieței, la cererea acesteia, cu privire la orice acțiune întreprinsă

pentru eliminarea riscurilor prezentate de mijloacele de măsurare pe care aceștia le-au pus la dispoziție pe piață.

**ARTICOLUL 8 Reprezentanți autorizați** (1) Un producător poate numi, prin mandat scris, un reprezentant autorizat.

(2) Obligațiile stabilite la art. 7 alin. (1) și obligația de a întocmi documentația tehnică prevăzută la art. 7 alin. (2) nu fac parte din mandatul reprezentantului autorizat.

(3) 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 UE de conformitate și documentația tehnică la dispoziția autorității de supraveghere a pieței o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare;

b) la cererea motivată a autorității de supraveghere a pieței, să îi furnizeze toate informațiile și documentația necesară pentru a demonstra conformitatea mijlocului de măsurare;

c) să coopereze cu autoritatea de supraveghere a pieței, la cererea acesteia, cu privire la orice acțiune întreprinsă pentru eliminarea riscurilor prezentate de mijloacele de măsurare vizate de mandatul reprezentantului autorizat.

**ARTICOLUL 9 Obligațiile importatorilor** (1) Importatorii introduc pe piață numai mijloace de măsurare conforme.

(2) Înainte de introducerea unui mijloc de măsurare pe piață și/sau înainte de punerea lui în funcțiune, importatorii se asigură că procedura corespunzătoare de evaluare a conformității prevăzută la art. 14 a fost îndeplinită de către producător. Aceștia se asigură 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 UE de conformitate și de documentele necesare și că producătorul a respectat cerințele prevăzute la art. 7 alin. (7) și (8).

(3) În situația în care 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 specifice mijloacelor de măsurare, acesta nu introduce mijlocul de măsurare pe piață ori nu îl pune în funcțiune înainte ca el să fie adus în conformitate. În plus, atunci când mijlocul de măsurare prezintă un risc, importatorul informează producătorul și autoritatea de supraveghere a pieței.

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

(5) Importatorii se asigură că mijlocul de măsurare este însoțit de instrucțiuni și informații redactate în limba română, în conformitate cu pct. 9.3 din anexa nr. 1.

(6) 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 specifice mijloacelor de măsurare.

(7) În cazul în care acest lucru este considerat adecvat în raport cu funcționarea unui mijloc de măsurare, importatorii 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 în această privință și informează distribuitorii privind orice astfel de activitate de supraveghere.

(8) Importatorii care consideră sau au motive să creadă că un mijloc de măsurare pe care l-au introdus pe piață nu este conform cu prezenta hotărâre iau de îndată măsurile corective necesare pentru a aduce respectivul mijloc de măsurare în conformitate, pentru a-l retrage ori pentru a-l rechema, după caz. În cazul în care mijlocul de măsurare pus la dispoziție pe piață în România prezintă un risc, importatorii informează de îndată în acest sens autoritatea de supraveghere a pieței, indicând detaliile, în special cu privire la neconformitate și la orice măsuri corective luate.

(9) Importatorii păstrează o copie a declarației UE de conformitate la dispoziția autorității de supraveghere a pieței 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 autorități, la cerere.

(10) Importatorii, în urma unei cereri motivate din partea autorității de supraveghere a pieței, furnizează acesteia toate informațiile și documentația necesară, pe suport hârtie sau în format electronic, redactate în limba română, pentru a demonstra conformitatea mijlocului de măsurare. Importatorii cooperează cu autoritatea de supraveghere a pieței, 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.

**ARTICOLUL 10 Obligațiile distribuitorilor** (1) În cazul în care pun la dispoziție pe piață și/sau pun în funcțiune un mijloc de măsurare, distribuitorii îndeplinesc cerințele prezentei hotărâri.

(2) Înainte de a pune la dispoziție pe piață un mijloc de măsurare și/sau înainte de a pune în funcțiune un mijloc de măsurare în România, distribuitorii verifică dacă mijlocul de măsurare poartă marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar, dacă acesta este însoțit de declarația UE de conformitate, de documentele necesare și de instrucțiuni și informații în conformitate cu pct. 9.3 din anexa nr. 1, redactate în limba română, și dacă producătorul și importatorul au respectat cerințele prevăzute la art. 7 alin. (7) și (8) și, respectiv, la art. 9 alin. (4).

(3) În situația în care distribuitorul 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 specifice mijloacelor de măsurare, acesta nu pune la dispoziție mijlocul de măsurare pe piață ori nu îl pune în funcțiune înainte de a fi adus în conformitate. Atunci când mijlocul de măsurare prezintă un risc, distribuitorul informează producătorul sau importatorul în acest sens, precum și autoritatea de supraveghere a pieței.

(4) 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 specifice mijloacelor de măsurare.

(5) Distribuitorii care consideră sau au motive să creadă că un mijloc de măsurare pe care l-au pus la dispoziție pe piață ori l-au pus în funcțiune nu este conform cu prevederile prezentei hotărâri iau de îndată măsurile corective necesare pentru a aduce respectivul mijloc de măsurare în conformitate, pentru a-l retrage sau pentru a-l rechema, după caz. În cazul în care mijlocul de măsurare prezintă un risc, distribuitorii informează de îndată autoritatea de supraveghere a pieței, indicând detaliile, în special cu privire la neconformitate și la orice măsuri corective luate.

(6) Distribuitorii, la cererea motivată a autorității de supraveghere a pieței, furnizează acesteia toate informațiile și documentația necesară, pe suport hârtie sau în format electronic, pentru a demonstra conformitatea mijlocului de măsurare. Distribuitorii cooperează cu autoritatea de supraveghere a pieței, la cererea acesteia, cu privire la orice acțiune întreprinsă pentru eliminarea riscurilor prezentate de mijloacele de măsurare pe care aceștia le-au pus la dispoziție pe piață.

**ARTICOLUL 11 Situațiile în care obligațiile producătorilor se aplică importatorilor și distribuitorilor** Un importator sau un distribuitor este considerat producător în sensul prezentei hotărâri și este supus obligațiilor ce revin producătorului în temeiul art. 7 atunci când introduce pe piață un mijloc de măsurare sub denumirea ori marca sa sau modifică un mijloc de măsurare deja introdus pe piață într-o manieră care poate afecta conformitatea acestuia cu prezenta hotărâre.

**ARTICOLUL 12 Identificarea operatorilor economici** (1) Operatorii economici transmit, la cerere, autorității de supraveghere a pieței datele de identificare ale:

- a) oricărui operator economic care le-a furnizat un mijloc de măsurare;
- b) oricărui operator economic căruia i-au furnizat un mijloc de măsurare.

(2) Operatorii economici trebuie să poată prezenta informațiile prevăzute la alin. (1) 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 III**

### **Conformitatea mijloacelor de măsurare**

**ARTICOLUL 13 Prezumția de conformitate** (1) Mijloacele de măsurare care sunt conforme cu prevederile standardelor române și/sau ale standardelor naționale ale celorlalte state membre ale Uniunii Europene care adoptă standarde armonizate ale căror referințe au fost publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene ori cu părți ale acestora sunt considerate a fi în conformitate cu cerințele esențiale prevăzute în anexa nr. 1 și în anexele specifice mijloacelor de măsurare vizate de acele standarde sau părți ale acestora.

(2) Lista standardelor române care adoptă standardele armonizate, prevăzute la alin. (1), ale căror referințe au fost publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, se elaborează și se aprobă prin ordin al ministrului economiei, comerțului și turismului, se actualizează periodic și se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(3) Mijloacele de măsurare care sunt conforme cu părți ale documentelor normative a căror listă a fost publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene sunt considerate a fi în conformitate cu cerințele esențiale



prevăzute în anexa nr. 1 și în anexele specifice mijloacelor de măsurare vizate de acele părți ale documentelor normative.

(4) Un producător poate alege să utilizeze orice soluție tehnică ce respectă cerințele esențiale prevăzute în anexa nr. 1 și în anexele specifice mijloacelor de măsurare. În plus, pentru a beneficia de prezumția de conformitate, producătorul trebuie să aplice corect soluțiile specificate în standardele române și/sau în standardele naționale ale celorlalte state membre ale Uniunii Europene care adoptă standarde armonizate ale căror referințe au fost publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene ori în documentele normative prevăzute la alin. (1) și (3).

(5) Se consideră că mijloacele de măsurare corespund încercărilor adecvate prevăzute la art. 15 alin. (3) lit. i) dacă programul de încercări corespunzător a fost realizat în conformitate cu documentele relevante prevăzute la alin. (1), (3) și (4) și dacă rezultatele încercărilor demonstrează conformitatea cu cerințele esențiale.

**ARTICOLUL 14 Proceduri de evaluare a conformității** (1) 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 specifică mijlocului de măsurare.

(2) Procedurile de evaluare a conformității sunt prevăzute în anexa nr. 2.

(3) Înregistrările și corespondența privind procedurile de evaluare a conformității se redactează în limba română sau în limba oficială acceptată de organismul notificat conform art. 23 alin. (1) din Directiva 2014/32/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a mijloacelor de măsurare.

**ARTICOLUL 15 Documentația tehnică** (1) Documentația tehnică descrie într-o manieră inteligibilă concepția, producția și funcționarea mijlocului de măsurare și permite evaluarea conformității acestuia cu cerințele aplicabile din prezenta hotărâre.

(2) Documentația tehnică este suficient de detaliată pentru a asigura respectarea următoarelor cerințe:

- a) definirea caracteristicilor metrologice;
- b) reproductibilitatea performanțelor metrologice ale mijloacelor de măsurare produse, în condițiile în care acestea sunt corect reglate cu ajutorul mijloacelor adecvate; și
- c) integritatea mijlocului de măsurare.

(3) Documentația tehnică, în măsura în care este relevant pentru evaluarea și identificarea tipului și/sau mijlocului de măsurare, trebuie să includă următoarele informații:

- a) o descriere generală a mijlocului de măsurare;
- b) desenele de concepție și execuție, precum și schemele componentelor, subansamblurilor, circuitelor etc.;
- c) procedurile de producție care garantează omogenitatea fabricației;
- d) dacă este cazul, o descriere a dispozitivelor electronice cu desene, diagrame, scheme logice și informații generale cu privire la caracteristicile și funcționarea programelor informatice;

e) descrierile și explicațiile necesare înțelegerii documentelor prevăzute la lit. b), c) și d), inclusiv a funcționării mijlocului de măsurare;

f) lista standardelor armonizate și/sau a documentelor normative prevăzute la art. 13, care se aplică integral ori parțial;

g) descrierile soluțiilor adoptate în vederea respectării cerințelor esențiale din prezenta hotărâre, în cazul în care nu s-au aplicat standardele și/sau documentele normative menționate la art. 13, inclusiv o listă a altor specificații tehnice relevante aplicate;

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

i) rezultatele încercărilor corespunzătoare, atunci când este necesar, pentru a demonstra că tipul și/sau mijlocul de măsurare sunt/este în conformitate cu:

(i1) cerințele prezentei hotărâri, în condițiile nominale de funcționare declarate și în condițiile expunerii la perturbațiile de mediu specificate;

(i2) specificațiile referitoare la criteriile de durabilitate pentru contoarele de apă, de gaz, de energie termică și pentru lichide, altele decât apa;

j) certificatele de examinare UE de tip sau certificatele de examinare UE de proiect, pentru mijloacele de măsurare care conțin părți identice cu cele din proiect.

(4) Producătorul precizează locurile unde s-au aplicat sigilii și marcaje.

(5) Producătorul indică cerințele de compatibilitate cu interfețele și subansamblurile, acolo unde este relevant.

**ARTICOLUL 16 Declarația UE de conformitate** (1) Declarația UE de conformitate atestă faptul că îndeplinirea cerințelor esențiale prevăzute în anexa nr. 1 și în anexele specifice mijloacelor de măsurare a fost demonstrată.

(2) Declarația UE de conformitate se întocmește după modelul prevăzut în anexa nr. 13, conține elementele specificate în modulele relevante din anexa nr. 2 și se actualizează continuu. Aceasta, în cazul mijloacelor de măsurare introduse pe piață sau puse la dispoziție pe piață în România, se redactează ori se traduce, după caz, în limba română.

(3) În cazul în care un mijloc de măsurare intră sub incidența mai multor acte ale Uniunii Europene prin care se solicită o declarație UE de conformitate, se redactează o singură declarație UE de conformitate în temeiul tuturor acestor acte ale Uniunii Europene. Declarația respectivă conține identificarea actelor în cauză ale Uniunii Europene, inclusiv referințele de publicare ale acestora.

(4) Prin întocmirea declarației UE de conformitate, producătorul își asumă responsabilitatea pentru conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele stabilite în prezenta hotărâre.

**ARTICOLUL 17 Marcajul de conformitate** Conformitatea unui mijloc de măsurare cu toate prevederile prezentei hotărâri este indicată prin prezența marcajului european de conformitate "CE", denumit în continuare marcaj CE, și a marcajului metrologic suplimentar prevăzute la art. 18.

## **ARTICOLUL 18 Principii generale ale marcajului CE și ale marcajului metrologic suplimentar (1)**

Marcajul CE este supus principiilor generale prevăzute la art. 30 din Regulamentul (CE) nr. 765/2008.

(2) Marcajul metrologic suplimentar este format din majuscula "M" urmată de ultimele două cifre ale anului în care a fost aplicat, încadrate într-un dreptunghi. Înălțimea dreptunghiului este egală cu înălțimea marcajului CE.

(3) Principiile generale prevăzute la art. 30 din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 se aplică, *mutatis mutandis*, marcajului metrologic suplimentar.

## **ARTICOLUL 19 Cerințe pentru aplicarea marcajului CE și a marcajului metrologic suplimentar (1)**

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

(2) 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.

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

(4) Marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar pot fi aplicate pe mijlocul de măsurare în timpul procesului de fabricare, dacă acest lucru este justificat.

(5) Marcajul metrologic suplimentar urmează imediat după marcajul CE.

(6) Marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar sunt urmate de numărul de identificare al organismului notificat, în cazul în care un astfel de organism este implicat în faza de control a producției, așa cum prevede anexa nr. 2.

(7) Numărul de identificare al organismului notificat se aplică de organismul respectiv sau, conform instrucțiunilor acestuia, de producător ori reprezentantul său autorizat.

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

(9) Marcajul CE, marcajul metrologic suplimentar și, după caz, numărul de identificare al organismului notificat pot fi urmate de orice alt însemn care indică un risc special sau o utilizare specială.

## **CAPITOLUL IV**

### **Notificarea organismelor de evaluare a conformității**

**ARTICOLUL 20 Notificarea** Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului notifică Comisiei Europene și celorlalte state membre UE organismele notificate să îndeplinească procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14.

**ARTICOLUL 21 Autoritatea de notificare** (1) Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului este autoritatea de notificare responsabilă de instituirea și îndeplinirea procedurilor necesare pentru evaluarea și notificarea organismelor de evaluare a conformității și de monitorizare a organismelor notificate, inclusiv privind conformitatea cu prevederile art. 26.

(2) Evaluarea și monitorizarea prevăzute la alin. (1) sunt efectuate de organismul național de acreditare, denumit în continuare RENAR, în conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 765/2008.

**ARTICOLUL 22 Cerințe privind autoritatea de notificare** (1) Autoritatea de notificare funcționează astfel încât să evite apariția conflictelor de interese cu organismele de evaluare a conformității.

(2) Autoritatea de notificare este organizată și funcționează astfel încât să garanteze obiectivitatea și imparțialitatea activităților sale.

(3) Autoritatea de notificare este organizată astfel încât fiecare decizie cu privire la notificarea organismului de evaluare a conformității să fie luată de persoane competente, altele decât cele care au efectuat evaluarea.

(4) Autoritatea de notificare nu oferă și nu prestează activități pe care le prestează organismele de evaluare a conformității și nici servicii de consultanță în condiții comerciale sau concurențiale.

(5) Autoritatea de notificare garantează confidențialitatea informațiilor obținute.

(6) Autoritatea de notificare dispune de personal competent și suficient în vederea îndeplinirii corespunzătoare a atribuțiilor sale.

**ARTICOLUL 23 Obligația de informare a autorității de notificare** Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului informează Comisia Europeană în legătură cu procedurile de evaluare și notificare a organismelor de evaluare a conformității și de monitorizare a organismelor notificate și în legătură cu orice modificări ale acestora.

**ARTICOLUL 24 Cerințe privind organismele notificate** (1) Pentru a fi notificat, un organism de evaluare a conformității îndeplinește cerințele prevăzute la alin. (2)-(18).

(2) Organismul de evaluare a conformității este înființat în temeiul Legii societăților nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, sau al Ordonanței Guvernului nr. 26/2000 cu privire la asociații și fundații, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 246/2005, cu modificările și completările ulterioare, ori al Ordonanței Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare, și are personalitate juridică.

- (3) Organismul de evaluare a conformității este un organism de terță parte, independent de organizația sau de mijlocul de măsurare pe care îl evaluează.
- (4) Un organism care aparține unei asociații de întreprinderi sau unei federații profesionale care reprezintă întreprinderile implicate în proiectarea, fabricarea, furnizarea, asamblarea, utilizarea ori întreținerea mijloacelor de măsurare pe care le evaluează poate fi considerat a fi un astfel de organism, cu condiția să se demonstreze că este independent și că nu există conflicte de interese.
- (5) Organismul de evaluare a conformității, personalul de conducere și personalul responsabil cu îndeplinirea atribuțiilor de evaluare a conformității nu trebuie să acționeze ca proiectant, producător, furnizor, instalator, cumpărător, proprietar, utilizator sau operator de întreținere a mijloacelor de măsurare pe care le evaluează și nici ca reprezentant al vreuneia din aceste părți. Acest lucru nu împiedică utilizarea mijloacelor de măsurare evaluate care sunt necesare pentru operațiunile organismului de evaluare a conformității sau utilizarea unor astfel de mijloace de măsurare în scopuri personale.
- (6) Organismul de evaluare a conformității, personalul său de conducere și personalul responsabil cu îndeplinirea atribuțiilor de evaluare a conformității nu sunt direct implicați în proiectarea, fabricarea sau construcția, comercializarea, instalarea, utilizarea ori întreținerea mijloacelor de măsurare respective și nu reprezintă părțile angajate în acele activități. Aceștia nu se implică în activități care le-ar putea afecta imparțialitatea sau integritatea în ceea ce privește activitățile de evaluare a conformității pentru care sunt notificați. Aceste dispoziții se aplică în special serviciilor de consultanță.
- (7) Cu toate acestea, alin. (6) nu exclude posibilitatea schimburilor de informații tehnice între producător și organism, în vederea evaluării conformității.
- (8) Organismele de evaluare a conformității se asigură că activitățile filialelor sau ale subcontractanților lor nu afectează confidențialitatea, obiectivitatea ori imparțialitatea activităților lor de evaluare a conformității.
- (9) Organismele de evaluare a conformității și personalul acestora îndeplinesc activitățile de evaluare a conformității la cel mai înalt grad de integritate profesională și de competență tehnică necesară în domeniul respectiv și nu trebuie să fie supuse presiunilor și stimulentei, îndeosebi financiare, care le-ar putea influența aprecierea sau rezultatele activităților lor de evaluare a conformității, în special din partea persoanelor ori a grupurilor de persoane cu un interes pentru rezultatele acelor activități.
- (10) Organismul de evaluare a conformității îndeplinește toate atribuțiile de evaluare a conformității care îi sunt atribuite potrivit anexei 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.
- (11) De fiecare dată și pentru fiecare procedură de evaluare a conformității și pentru fiecare tip sau categorie de mijloace de măsurare pentru care a fost notificat, organismul de evaluare a conformității are la dispoziție:
- (i) personalul necesar având cunoștințe tehnice și experiență suficientă și corespunzătoare pentru a îndeplini atribuțiile de evaluare a conformității;

(ii) descrierile procedurilor în conformitate cu care se realizează evaluarea conformității, asigurându-se transparența și posibilitatea de a reproduce procedurile în cauză. Acesta dispune de politici și proceduri adecvate care fac o distincție clară între atribuțiile îndeplinite ca organism notificat și orice alte activități;

(iii) procedurile necesare pentru a-și desfășura activitatea care țin seama în mod corespunzător de dimensiunea unei întreprinderi, de domeniul de activitate și structura acesteia, de gradul de complexitate a tehnologiei utilizate pentru mijloacele de măsurare în cauză, precum și de caracterul de serie sau de masă al procesului de producție.

(12) Organismul de evaluare a conformității trebuie să dispună de mijloacele necesare pentru a îndeplini în mod corespunzător atribuțiile tehnice și administrative legate de activitățile de evaluare a conformității și are acces la toate echipamentele sau facilitățile necesare.

(13) Personalul responsabil de îndeplinirea sarcinilor de evaluare a conformității trebuie să posede următoarele:

a) o pregătire tehnică și profesională solidă care acoperă toate activitățile de evaluare a conformității pentru care organismul de evaluare a conformității a fost notificat;

b) cunoștințe satisfăcătoare privind cerințele evaluărilor pe care le realizează și autoritatea corespunzătoare pentru realizarea acestor evaluări;

c) cunoștințe și înțelegere corespunzătoare a cerințelor esențiale prevăzute în anexa [nr. 1](#) și în anexele specifice mijloacelor de măsurare, a standardelor armonizate aplicabile, a documentelor normative și a dispozițiilor relevante din legislația de armonizare a Uniunii Europene și din legislația națională;

d) abilitatea necesară pentru a elabora certificate, evidențe și rapoarte pentru a demonstra că evaluările au fost îndeplinite.

(14) Imparțialitatea organismelor de evaluare a conformității, a personalului cu funcții superioare de conducere al acestora și a personalului responsabil de îndeplinirea sarcinilor de evaluare a conformității trebuie să fie garantată.

(15) Remunerația personalului cu funcții superioare de conducere și a personalului responsabil de îndeplinirea sarcinilor de evaluare a conformității din cadrul organismului de evaluare a conformității nu depinde de numărul de evaluări realizate sau de rezultatele acestor evaluări.

(16) Organismele de evaluare a conformității trebuie să încheie o asigurare de răspundere civilă.

(17) Personalul organismului de evaluare a conformității păstrează secretul profesional referitor la toate informațiile obținute în îndeplinirea sarcinilor sale în temeiul [anexei nr. 2](#) sau al oricărei dispoziții din legislația națională de punere în aplicare a acesteia, excepție făcând relația cu autoritatea competentă și cu autoritatea de supraveghere a pieței. Drepturile de proprietate intelectuală sunt protejate.

(18) Organismele de evaluare a conformității participă sau se asigură că personalul lor responsabil de îndeplinirea sarcinilor de evaluare a conformității este informat în legătură cu activitățile de standardizare relevante și cu activitățile grupului de coordonare a organismelor notificate, înființat în temeiul legislației de

armonizare relevante a Uniunii Europene, și pun în aplicare, ca orientare generală, deciziile și documentele administrative rezultate în urma activității acestui grup.

**ARTICOLUL 25 Prezumția de conformitate a organismelor notificate** În cazul în care un organism de evaluare a conformității demonstrează conformitatea sa cu criteriile prevăzute în standardele române și/sau în standardele naționale ale celorlalte state membre ale Uniunii Europene care adoptă standardele armonizate sau părți ale acestora, ale căror referințe au fost publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, se consideră că organismul de evaluare a conformității îndeplinește cerințele prevăzute la art. 24, în măsura în care respectivele standarde aplicabile acoperă aceste cerințe.

**ARTICOLUL 26 Filiale ale organismelor notificate și subcontractarea de către organismele notificate**

(1) În cazul în care subcontractează sarcini specifice referitoare la evaluarea conformității sau recurge la o filială, un organism notificat se asigură că subcontractantul ori filiala îndeplinește cerințele prevăzute la art. 24 și informează Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului în acest sens.

(2) Organismele notificate preiau întreaga responsabilitate pentru sarcinile îndeplinite de subcontractanți sau filiale, oriunde ar fi acestea stabilite.

(3) Activitățile pot fi subcontractate sau realizate de o filială numai cu acordul clientului organismului notificat.

(4) Organismele notificate pun la dispoziția Ministerului Economiei, Comerțului și Turismului documentele relevante privind evaluarea calificărilor subcontractantului sau ale filialei și a activităților executate de către aceștia în temeiul anexei nr. 2.

**ARTICOLUL 27 Organisme interne acreditate** (1) 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 pct. 2 din modulul A2 și la pct. 5 din modulul C2 din anexa nr. 2. 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.

(2) Organismul intern acreditat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

a) este acreditat în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 765/2008;

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, care trebuie demonstrată față de RENAR;

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 ori integritatea lor în legătură cu activitățile de evaluare;

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

(3) Organismele interne acreditate nu se notifică statelor membre sau Comisiei Europene, însă întreprinderea din care fac parte sau RENAR furnizează Ministerului Economiei, Comerțului și Turismului, la cererea acestuia, informațiile cu privire la acreditarea acestora.

**ARTICOLUL 28 Cererea de notificare** (1) Pentru a fi notificat, organismul de evaluare a conformității trebuie să depună o cerere de desemnare în vederea notificării la Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului.

(2) Cererea prevăzută la alin. (1) trebuie să fie însoțită de documentele prevăzute în ordinul ministrului autorității competente pentru aprobarea Procedurii privind desemnarea organismelor de evaluare a conformității ce se notifică și notificarea la Comisia Europeană și celelalte state membre ale Uniunii Europene a organismelor desemnate.

(3) Certificatul de acreditare prevăzut în ordinul ministrului autorității competente prevăzut la alin. (2) atestă că organismul de evaluare a conformității îndeplinește cerințele prevăzute la art. 24.

**ARTICOLUL 29 Procedura de notificare** (1) Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului notifică numai organismele de evaluare a conformității care au îndeplinit cerințele prevăzute la art. 24.

(2) Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului desemnează prin ordin al ministrului organismele de evaluare a conformității prevăzute la art. 20 care se notifică. Aceste ordine se actualizează ori de câte ori este necesar.

(3) Desemnarea prevăzută la alin. (2) se realizează în conformitate cu prevederile ordinului ministrului autorității competente prevăzut la art. 28 alin. (2).

(4) Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului notifică Comisiei Europene și celorlalte state membre folosind aplicația de notificare electronică dezvoltată și gestionată de Comisia Europeană.

(5) Notificarea include informații privind tipul/tipurile de mijloace de măsurare pentru care a fost desemnat 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 ori mijloacelor de măsurare în cauză și atestarea relevantă a competenței.

(6) Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului notifică Comisiei Europene și celorlalte state membre în legătură cu orice modificări ulterioare relevante aduse notificării.

(7) Organismele prevăzute la alin. (1) pot îndeplini activitățile unui organism notificat, numai dacă Comisia Europeană sau celelalte state membre nu au ridicat obiecții în termen de două săptămâni de la notificare. Numai un astfel de organism se consideră a fi un organism notificat în sensul prezentei hotărâri.

**ARTICOLUL 30 Modificări ale notificărilor** (1) În cazul în care Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului a constatat sau a fost informat că un organism notificat nu mai respectă cerințele prevăzute la art. 24 ori că acesta nu își îndeplinește obligațiile, Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului restricționează, suspendă sau retrage notificarea, după caz, în funcție de gravitatea nerespectării cerințelor ori a neîndeplinirii obligațiilor. Acesta informează de îndată Comisia Europeană și celelalte state membre, în consecință.



(2) În caz de restricționare, suspendare sau retragere a notificării ori în cazul în care organismul notificat și-a încetat activitatea, Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului ia măsurile adecvate pentru a se asigura că dosarele organismului respectiv sunt fie prelucrate de un alt organism notificat, fie sunt puse la dispoziția sa și a autorității de supraveghere a pieței, la cererea acestora.

**ARTICOLUL 31 Contestarea competenței organismelor notificate** (1) În cazurile în care Comisia Europeană investighează competența unui organism notificat sau continuarea îndeplinirii de către un organism notificat a cerințelor și a responsabilităților care îi revin, Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului prezintă acesteia, la cerere, toate informațiile care au fundamentat notificarea ori menținerea competenței organismului în cauză.

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

**ARTICOLUL 32 Obligații operaționale în sarcina organismelor notificate** (1) Organismele notificate efectuează evaluări ale conformității în conformitate cu procedurile de evaluare a conformității prevăzute în anexa nr. 2.

(2) Evaluările de conformitate sunt realizate în mod proporțional, evitând sarcinile inutile pentru operatorii economici. Organismele de evaluare a conformității își desfășoară activitatea ținând seama în mod corespunzător de dimensiunea întreprinderii, 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.

(3) În același timp, organismele de evaluare a conformității respectă gradul de rigoare și nivelul de protecție necesare pentru asigurarea conformității mijlocului de măsurare cu prevederile prezentei hotărâri.

(4) În cazul în care un organism notificat constată că cerințele esențiale prevăzute în anexa nr. 1 și în anexele specifice mijloacelor de măsurare sau în standardele armonizate, documente normative ori 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.

(5) 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.

(6) În cazul în care nu se iau măsuri corective sau acestea nu au efectul necesar, organismul notificat restricționează, suspendă ori retrage certificatul, după caz.

**ARTICOLUL 33 Căi de atac împotriva deciziilor organismelor notificate** RENAR se asigură că este disponibilă o cale de atac împotriva deciziilor organismelor notificate.

**ARTICOLUL 34 Obligații de informare în sarcina organismelor notificate** (1) Organismele notificate informează Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului în legătură cu:

- a) orice refuz, restricție, suspendare sau retragere a certificatelor;
- b) orice circumstanțe care afectează domeniul de aplicare sau condițiile notificării;
- c) orice cerere de informare cu privire la activitățile de evaluare a conformității desfășurate, primită de la autoritatea de supraveghere a pieței;
- d) la cerere, activitățile de evaluare a conformității realizate în limita domeniului notificării și în legătură cu orice altă activitate realizată, inclusiv activități transfrontaliere și de subcontractare.

(2) Organismele notificate în conformitate cu prezenta hotărâre oferă celorlalte organisme notificate la nivelul Uniunii Europene în conformitate cu Directiva 2014/32/UE, 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.

**ARTICOLUL 35 Schimbul de experiență** (1) Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului participă la schimbul de experiență dintre autoritățile naționale ale statelor membre referitor la politica privind notificarea, organizat de Comisia Europeană.

(2) Organismele notificate în temeiul prezentei hotărâri participă la activitatea grupului/grupurilor sectorial/sectoriale al/ale organismelor de evaluare a conformității notificate la nivel european, în mod direct sau prin intermediul unor reprezentanți desemnați.

## **CAPITOLUL V**

### **Supravegherea pieței și procedura de salvagardare**

**ARTICOLUL 36** Prevederile art. 15 alin. (3) și ale art. 16-29 din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 se aplică mijloacelor de măsurare reglementate prin prezenta hotărâre.

**ARTICOLUL 37** (1) În cazul în care autoritatea de supraveghere a pieței consideră că un mijloc de măsurare care intră sub incidența prezentei hotărâri prezintă un risc referitor la aspectele de protecție a interesului public, aceasta efectuează o evaluare cu privire la mijlocul de măsurare în cauză, acoperind toate cerințele relevante stabilite în prezenta hotărâre. Operatorii economici în cauză cooperează cu autoritatea de supraveghere a pieței în acest scop, dacă este necesar.

(2) În cazul în care, pe parcursul evaluării prevăzute la alin. (1), autoritatea de supraveghere a pieței constată că mijlocul de măsurare nu este conform cerințelor stabilite în prezenta hotărâre, aceasta solicită de îndată operatorului economic în cauză să întreprindă toate măsurile corective adecvate pentru a aduce mijlocul de măsurare în conformitate cu respectivele cerințe, pentru a-l retrage de pe piață sau pentru a-l rechema, într-un interval de timp rezonabil, proporțional cu riscul stabilit de respectiva autoritate.

(3) Autoritatea de supraveghere a pieței informează organismul notificat relevant în legătură cu măsurile luate.

(4) Prevederile art. 21 din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 se aplică măsurilor prevăzute la alin. (2).

(5) În cazul în care autoritatea de supraveghere a pieței consideră că neconformitatea nu se limitează la teritoriul național, aceasta informează Comisia Europeană, Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului și celelalte state membre cu privire la rezultatele evaluării și la acțiunile pe care le-a solicitat din partea operatorului economic.

(6) Operatorul 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 pe teritoriul Uniunii Europene.

(7) În cazul în care operatorul economic în cauză nu ia măsuri corective adecvate în termenul prevăzut la alin. (2), autoritatea de supraveghere a pieței ia toate măsurile provizorii corespunzătoare pentru a interzice sau a restrânge punerea la dispoziție a mijlocului de măsurare pe piața națională, pentru a-l retrage ori pentru a-l rechema de pe piață.

(8) Autoritatea de supraveghere a pieței informează de îndată Comisia Europeană, Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului și celelalte state membre cu privire la măsurile luate conform prevederilor alin. (7).

(9) Informațiile prevăzute la alin. (8) includ toate detaliile disponibile, în special cu privire la datele necesare pentru a identifica mijlocul de măsurare neconform, originea mijlocului de măsurare, natura neconformității constatate și riscul implicat, natura și durata măsurilor naționale luate, precum și argumentele prezentate de operatorul economic în cauză.

(10) Autoritatea de supraveghere a pieței indică, în special, dacă neconformitatea se datorează uneia dintre următoarele situații:

(i) mijlocul de măsurare nu respectă cerințele referitoare la aspectele de protecție a interesului public prevăzute în prezenta hotărâre; sau

(ii) există deficiențe ale standardelor armonizate sau ale documentelor normative prevăzute la [art. 13](#) care conferă prezumția de conformitate.

(11) Atunci când autoritatea din alt stat membru al Uniunii Europene inițiază procedura, autoritatea de supraveghere a pieței din România informează fără întârziere Comisia Europeană și celelalte state membre cu privire la orice măsuri adoptate și informații suplimentare deținute cu privire la neconformitatea mijlocului de măsurare în cauză și, în caz de dezacord față de măsura notificată de acel stat membru, își prezintă obiecțiile.

(12) În cazul în care, în termen de 3 luni de la primirea informațiilor prevăzute la alin. (8), niciun stat membru sau Comisia Europeană nu ridică obiecții cu privire la o măsură provizorie luată de autoritatea de supraveghere a pieței, măsura este considerată justificată.

(13) Autoritatea de supraveghere a pieței ia de îndată măsurile restrictive adecvate în legătură cu mijlocul de măsurare în cauză, cum ar fi retragerea mijlocului de măsurare de pe piață.

**ARTICOLUL 38** (1) În cazul în care, la finalizarea procedurii prevăzute la art. 37 [alin. \(6\)](#) și [\(8\)](#), se ridică obiecții la adresa unei măsuri luate de un alt stat membru sau în cazul în care Comisia Europeană consideră că o măsură națională contravine unui act normativ al Uniunii Europene, la inițiativa Comisiei Europene, Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului și/sau autoritatea de supraveghere a pieței participă la

consultările cu statele membre și cu operatorul ori operatorii economici relevant/relevanți și evaluează măsura națională. Pe baza rezultatelor evaluării respective, Comisia Europeană decide dacă măsura națională este justificată. Statelor membre și operatorului sau operatorilor economici li se aduce la cunoștință de către Comisia Europeană decizia acesteia.

(2) În cazul în care măsura națională este considerată justificată, autoritatea de supraveghere a pieței adoptă măsurile necesare pentru a asigura retragerea de pe piață a mijlocului de măsurare neconform și informează Comisia Europeană în consecință. În cazul în care măsura națională este considerată nejustificată, Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului retrace această măsură.

(3) În cazul în care măsura națională este considerată justificată, iar neconformitatea mijlocului de măsurare este atribuită unor deficiențe ale standardelor armonizate prevăzute la art. 37 alin. (10) pct. (ii), Comisia Europeană aplică procedura prevăzută la art. 11 din Regulamentul (UE) nr. 1.025/2012.

**ARTICOLUL 39** (1) În cazul în care, în urma efectuării unei evaluări în conformitate cu art. 37 alin. (1), autoritatea de supraveghere a pieței constată că, deși un mijloc de măsurare este în conformitate cu prezenta hotărâre, acesta prezintă un risc în ceea ce privește anumite aspecte de protecție a intereselor publice, aceasta solicită operatorului economic relevant să ia toate măsurile corespunzătoare 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, indicat de respectiva autoritate.

(2) Operatorul economic se asigură că sunt întreprinse măsuri corective pentru toate mijloacele de măsurare vizate pe care acesta le-a pus la dispoziție pe piață pe teritoriul Uniunii Europene.

(3) Autoritatea de supraveghere a pieței informează de îndată Comisia Europeană și celelalte state membre ale Uniunii Europene. Informațiile includ toate detaliile disponibile, în special datele necesare pentru identificarea mijlocului de măsurare respectiv, originea și lanțul de distribuție al mijlocului de măsurare, natura riscului implicat, natura și durata măsurilor luate la nivel național.

(4) La inițiativa Comisiei Europene, Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului și/sau autoritatea de supraveghere a pieței participă la consultările cu statele membre și cu operatorul ori operatorii economici relevant/relevanți și evaluează măsura națională. Pe baza rezultatelor evaluării respective, Comisia Europeană decide dacă măsura națională este justificată și, după caz, propune măsuri adecvate.

**ARTICOLUL 40** (1) Fără a aduce atingere art. 37, autoritatea de supraveghere a pieței solicită operatorului economic vizat să elimine neconformitatea identificată, în cazul în care a constatat una din situațiile următoare:

a) marcajul CE sau marcajul metrologic suplimentar a fost aplicat prin încălcarea art. 30 din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 ori a art. 19 din prezenta hotărâre;

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 art. 19 sau nu a fost aplicat;

- d) declarația UE de conformitate nu însoțește mijlocul de măsurare;
- e) declarația UE de conformitate nu a fost întocmită corect;
- f) documentația tehnică nu este disponibilă sau este incompletă;
- g) informațiile prevăzute la art. 7 alin. (8) sau la art. 9 alin. (4) lipsesc, sunt false ori incomplete;
- h) nu sunt îndeplinite orice alte cerințe administrative prevăzute la art. 7 sau la art. 9.

(2) În cazul în care neconformitatea prevăzută la alin. (1) se menține, autoritatea de supraveghere a pieței ia toate măsurile corespunzătoare pentru a restricționa sau a interzice punerea la dispoziție pe piață a mijlocului de măsurare ori pentru a se asigura că acesta este retras de pe piață sau rechemat.

## **CAPITOLUL VI**

### **Răspunderi și sancțiuni**

**ARTICOLUL 41** (1) Autoritatea competentă în sensul prezentei hotărâri este Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului.

(2) Autoritatea de supraveghere a pieței pentru mijloacele de măsurare este Biroul Român de Metrologie Legală, prin Serviciul inspecției și supraveghere a pieței.

**ARTICOLUL 42** (1) Următoarele fapte constituie contravenții, dacă nu au fost săvârșite în astfel de condiții încât să fie considerate, potrivit legii penale, infracțiuni și se sancționează după cum urmează:

- a) expunerea mijloacelor de măsurare la târguri, expoziții, demonstrații și evenimente similare, fără respectarea prevederilor art. 6 alin. (5), cu amendă de la 500 lei la 1.000 lei;
- b) nerespectarea prevederilor art. 7 alin. (1), (2) și (10), cu amendă de la 5.000 lei la 10.000 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme, aflate în utilizare;
- c) nerespectarea prevederilor art. 7 alin. (4) și (5), cu amendă de la 2.500 lei la 5.000 lei;
- d) nerespectarea prevederilor art. 7 alin. (3), (7), (8) și (9), cu amendă de la 2.500 lei la 5.000 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme, aflate în utilizare;
- e) nerespectarea prevederilor art. 7 alin. (11), cu amendă de la 5.000 lei la 10.000 lei;
- f) nerespectarea prevederilor art. 8 alin. (3), cu amendă de la 5.000 lei la 10.000 lei;
- g) nerespectarea prevederilor art. 9 alin. (1), (3), (8) și art. 10 alin. (5), cu amendă de la 5.000 lei la 10.000 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme, aflate în utilizare;

h) nerespectarea prevederilor art. 9 alin. (2) și (4), cu amendă de la 2.500 lei la 5.000 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme aflate în utilizare;

i) nerespectarea prevederilor art. 9 alin. (5) și (9), cu amendă de la 2.500 lei la 5.000 lei;

j) nerespectarea prevederilor art. 9 alin. (6) și (10), cu amendă de la 5.000 lei la 10.000 lei;

k) nerespectarea prevederilor art. 10 alin. (2), cu amendă de la 1.000 lei la 2.500 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme aflate în utilizare;

l) nerespectarea prevederilor art. 10 alin. (3), cu amendă de la 2.500 lei la 5.000 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme aflate în utilizare;

m) nerespectarea prevederilor art. 10 alin. (4) și (6), cu amendă de la 5.000 lei la 10.000 lei;

n) nerespectarea prevederilor art. 12, cu amendă de la 2.500 lei la 5.000 lei;

o) nerespectarea prevederilor art. 16 alin. (2), cu amendă de la 500 lei la 1.000 lei;

p) nerespectarea prevederilor art. 19 alin. (1), cu amendă de la 1.000 lei la 2.000 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme aflate în utilizare;

q) nerespectarea prevederilor art. 19 alin. (2), (5) și (6), cu amendă de la 500 lei la 1.000 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme aflate în utilizare;

r) nerespectarea prevederilor art. 37 alin. (6), cu amendă de la 5.000 lei la 10.000 lei, retragerea de pe piață și/sau interzicerea introducerii pe piață ori a punerii în funcțiune a mijloacelor de măsurare neconforme, precum și rechemarea mijloacelor de măsurare neconforme aflate în utilizare.

(2) Constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor se fac de către personalul împuternicit, prin ordin al directorului general al Biroului Român de Metrologie Legală, din cadrul autorității de supraveghere a pieței, cu respectarea prevederilor art. 37.

(3) Contravenientul poate achita, de îndată sau în termen de cel mult 48 de ore de la data încheierii procesului-verbal ori, după caz, de la data comunicării acestuia, jumătate din minimul amenzilor prevăzute la alin. (1), agentul constatator făcând mențiune despre această posibilitate în procesul-verbal de constatare și sancționare a contravenției.

(4) Orice decizie luată pe baza prezentei hotărâri de către autoritatea de supraveghere a pieței, din care rezultă sancțiuni și restricții de introducere pe piață sau punere în funcțiune a mijloacelor de măsurare, va menționa:

a) temeiul legal al deciziei, în condițiile prezentei hotărâri;

b) căile de atac împotriva deciziei autorității de supraveghere a pieței;

c) termenele pentru exercitarea căilor de atac; în cazul plângerii la organul de control care a aplicat sancțiunea se va indica și termenul în care acesta trebuie să se pronunțe.

(5) Decizia prevăzută la alin. (4) este adusă imediat la cunoștință persoanelor interesate și Ministerului Economiei, Comerțului și Turismului.

(6) Contravențiilor prevăzute la alin. (1) le sunt aplicabile dispozițiile Ordonanței Guvernului nr. 2/2001 privind regimul juridic al contravențiilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 180/2002, cu modificările și completările ulterioare.

## **CAPITOLUL VII**

### **Dispoziții tranzitorii și finale**

**ARTICOLUL 43** Adaptarea la progresul tehnic a prevederilor cuprinse în anexele nr. 3-12 se face prin ordin al ministrului economiei, comerțului și turismului, care se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I, ulterior modificărilor adoptate în acest sens de Comisia Europeană conform art. 47 din Directiva 2014/32/UE.

**ARTICOLUL 44** (1) Mijloacele de măsurare introduse pe piață înainte de 20 aprilie 2016, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 264/2006 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață și de punere în funcțiune a mijloacelor de măsurare, cu modificările și completările ulterioare, pot fi în continuare puse la dispoziție pe piață și/sau puse în funcțiune.

(2) Certificatele eliberate în temeiul Hotărârii Guvernului nr. 264/2006, cu modificările și completările ulterioare, rămân valabile în temeiul prezentei hotărâri până la momentul expirării valabilității acestora.

**ARTICOLUL 45** La data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, Hotărârea Guvernului nr. 264/2006 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață și de punere în funcțiune a mijloacelor de măsurare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 282 din 29 martie 2006, cu modificările și completările ulterioare, se abrogă, cu excepția prevederilor art. 24, care își mențin efectele până la data de 30 octombrie 2016.

**ARTICOLUL 46** Anexele nr. 1-13 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

**ARTICOLUL 47** Prezenta hotărâre intră în vigoare la data de 20 aprilie 2016.

\*

Prezenta hotărâre transpune Directiva 2014/32/UE a Parlamentului European și 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, seria L, nr. 96 din 29 martie 2014, și Directiva delegată (UE) 2015/13 a Comisiei din 31 octombrie 2014 de modificare a anexei III la Directiva

2014/32/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește domeniul de valori pentru debit al contoarelor de apă, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 3 din 7 ianuarie 2015.

PRIM-MINISTRU  
VICTOR-VIOREL PONTA

Contrasemnează:

Ministrul economiei, comerțului și  
turismului,

Mihai Tudose

Ministrul afacerilor externe,  
Bogdan Lucian Aurescu

București, 26 august 2015.

Nr. 711.



## Cerințe esențiale

Un mijloc de măsurare trebuie să asigure un nivel înalt de protecție metrologică, astfel încât toate părțile interesate să poată avea încredere în rezultatul măsurării și trebuie să fie proiectat și fabricat la un nivel înalt al calității în ceea ce privește atât tehnologia măsurării, cât și siguranța rezultatelor măsurărilor.

Cerințele esențiale pe care trebuie să le îndeplinească mijloacele de măsurare sunt stabilite în continuare și sunt completate, acolo unde se impune acest lucru, în conformitate cu cerințele specifice fiecărui mijloc de măsurare, prevăzute în anexele nr. 3-13 la hotărâre, anexe în care sunt descrise, în detaliu, anumite aspecte cu privire la cerințele 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

Măsurand:	mărime particulară supusă măsurării
Mărime de influență:	mărime care nu este măsurand, dar care afectează rezultatul măsurării
Condiții nominale de funcționare:	valori ale măsurandului și mărimilor de influență care stabilesc condițiile normale de lucru ale unui mijloc de măsurare
Perturbație:	mărime de influență care are o valoare ce se încadrează în limitele specificate în cerința aplicabilă, dar în afara condițiilor nominale de funcționare specificate pentru mijlocul de măsurare respectiv. O mărime de influență este o perturbație dacă pentru acea mărime de influență nu sunt specificate condițiile nominale de funcționare
Valoarea variației critice:	valoare de la care variația rezultatului măsurării este considerată inacceptabilă
Măsură materializată:	dispozitiv care reproduce sau furnizează în mod permanent în timpul utilizării una ori mai multe valori cunoscute ale unei mărimi date
Vânzare directă:	o tranzacție comercială în cadrul căreia: - rezultatul măsurării servește ca bază pentru suma de plată și - cel puțin una dintre părțile implicate în tranzacția legată de măsurarea respectivă este consumatorul sau orice altă parte care necesită același nivel de protecție; și - toate părțile implicate în tranzacție acceptă rezultatul

	măsurării în momentul și în locul respectiv.
Condiții de mediu climatic:	condițiile în care poate fi folosit un mijloc de măsurare; în scopul adaptării la diferențele climatice dintre statele membre a fost stabilit un interval al limitelor de temperatură
Întreprindere de utilitate publică:	furnizor de energie electrică, gaz, energie termică sau apă

## CERINȚE ESENȚIALE

### 1. Erori tolerate

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

Dacă nu există alte specificații în anexele specifice mijlocului de măsurare, EMT se exprimă ca o valoare bilaterală a abaterii de la valoarea convențional adevărată a măsurandului.

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 EMT.

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

#### 1.3.1. Condiții climatice

Producătorul trebuie să specifice limita superioară de temperatură și limita inferioară de temperatură pentru oricare din valorile prezentate în tabelul 1, dacă nu se specifică altfel în anexele nr. 3-12 la hotărâre, 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.

M1	Această clasă se aplică mijloacelor de măsurare utilizate în spații cu vibrații și șocuri având un nivel redus ca intensitate, de exemplu instrumente fixate pe structuri de sprijin ușoare supuse unor vibrații și șocuri neglijabile, transmise ca urmare a lucrărilor de percuție sau sablărilor locale, uși trântite etc.
M2	Această clasă se aplică în cazul mijloacelor de măsurare utilizate în spații cu vibrații și șocuri având un nivel semnificativ sau ridicat ca intensitate, de exemplu cele transmise de mașini și vehicule care rulează în apropiere sau de utilaje grele, benzi transportoare aflate în apropiere etc.
M3	Această clasă se aplică în cazul mijloacelor de măsurare utilizate în spații în care nivelul de vibrații și șocuri are un nivel ridicat sau foarte ridicat ca intensitate, de exemplu mijloacele de măsurare 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.

E1	Această clasă se aplică în cazul mijloacelor de măsurare utilizate în spații în care nivelul perturbațiilor electromagnetice este corespunzător celui care se poate manifesta în clădirile rezidențiale, comerciale, precum și în clădirile în care se execută lucrări din domeniul industriei ușoare.
E2	Această clasă se aplică în cazul mijloacelor de măsurare utilizate în spații în care nivelul perturbațiilor electromagnetice este corespunzător celui care se poate manifesta în alte clădiri industriale.

E3	Această clasă se aplică în cazul mijloacelor de măsurare alimentate de la bateria unui vehicul. Mijloacele de măsurare respective trebuie să respecte cerințele clasei E2 și următoarele cerințe suplimentare: - reducerea tensiunii de alimentare cauzată de alimentarea circuitelor electromotorului de pornire a motoarelor cu combustie internă; - fenomene tranzitorii de întrerupere a alimentării, care se produc când o baterie descărcată este deconectată în timpul funcționării motorului.
----	---

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 ale tensiunii pe liniile de alimentare și/sau pe liniile de semnal;
- descărcări electrostatice;
- câmpuri electromagnetice la frecvențe radio;
- câmpuri electromagnetice 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:

- variațiile tensiunii;
- variația frecvenței rețelei de alimentare;
- câmpurile magnetice de frecvență industrială;
- orice altă mărime care poate influența semnificativ exactitatea mijlocului de măsurare.

1.4. La efectuarea încercărilor prevăzute în prezenta hotărâre se aplică următoarele puncte:

1.4.1. Reguli de bază pentru efectuarea încercărilor și determinarea erorilor

Cerințele esențiale specificate la pct. 1.1 și 1.2 trebuie să fie verificate pentru fiecare mărime de influență relevantă. În cazul în care nu se prevede altfel, specifică aplicabilă mijlocului de măsurare, aceste cerințe esențiale se aplică individual pentru fiecare mărime de influență, iar efectul acestora este evaluat separat, în timp ce toate celelalte mărimi de influență sunt menținute relativ constante la valoarea lor de referință.

Încercările metrologice trebuie să fie efectuate pe durata aplicării mărimii de influență sau după aplicarea acestora, 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 pătrunderea 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

În cazul aplicării aceluiași măsurand într-un alt loc sau de către un alt utilizator, toate celelalte condiții fiind identice, măsurările succesive trebuie să ducă la rezultate foarte apropiate între ele. Diferența dintre rezultatele măsurărilor trebuie să fie mică în comparație cu EMT.

## 3. Repetabilitate

În cazul aplicării aceluiași măsurand, în condiții identice de măsurare, măsurările succesive trebuie să ducă la rezultate foarte apropiate între ele. Diferența dintre rezultatele măsurărilor trebuie să fie mică în comparație cu EMT.

## 4. Mobilitate și sensibilitate

Un mijloc de măsurare trebuie să fie suficient de sensibil, iar pragul de mobilitate trebuie să fie suficient de scăzut pentru măsurarea 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 proiectat.

## 6. Fiabilitate

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

## 7. Adecvare

7.1. Un mijloc de măsurare nu trebuie să prezinte caracteristici care ar putea facilita utilizarea frauduloasă a acestuia, 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 măsurării.

7.3. Erorile unui mijloc de măsurare, utilizat în cadrul serviciilor de utilitate publică, nu trebuie să fie influențate în mod excesiv, atunci când debitele sau curenții se află în afara domeniului controlat.

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 variații mici ale valorii măsurandului sau trebuie să se ia măsurile corespunzătoare.

7.5. Un mijloc de măsurare trebuie să fie robust, 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 măsurărilor după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare și punerea acestuia în utilizare. Dacă este necesar, în componența mijlocului de măsurare trebuie să intre un echipament special sau un software pentru realizarea acestui control. Procedura de încercare trebuie să fie descrisă 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 software care sunt esențiale pentru caracteristicile metrologice trebuie să fie identificabile și să nu fie influențate într-o manieră inadmisibilă de programele software asociate.

## 8. Protecția 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 acesteia. Măsurile de siguranță prevăzute trebuie să pună în evidență 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 măsurărilor, programele software care sunt esențiale pentru caracteristicile măsurărilor și parametrii importanți din punct de vedere metrologic, stocați sau transmiși, trebuie să fie protejați corespunzător împotriva degradării lor accidentale ori intenționate.

8.5. În cazul mijloacelor de măsurare utilizate în cadrul serviciilor de utilitate publică, la afișarea cantității totale furnizate sau la valorile afișate care permit calculul cantității totale furnizate, la care se face referire, integral ori 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 îl 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 exactitatea 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 UE de tip sau al certificatului de examinare UE de proiect;
- h) informații care să precizeze dacă dispozitivele suplimentare care furnizează rezultate metrologice îndeplinesc cerințele din prezenta hotărâre cu privire la controlul metrologic legal.

9.2. În cazul în care un mijloc de măsurare este de dimensiuni prea mici sau are o componentă prea sensibilă pentru a purta informațiile relevante, acestea trebuie să fie marcate în conformitate cu prevederile prezentei hotărâri, pe documentele însoțitoare și, în cazul în care este necesar, pe ambalajul acestuia.

9.3. Mijlocul de măsurare trebuie să fie însoțit de informații referitoare la utilizarea 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. În cazul grupurilor de mijloace de măsurare identice utilizate în aceeași locație sau utilizate în cadrul serviciilor de utilitate publică, manuale de utilizare, individuale, nu sunt neapărat necesare.

9.5. În cazul în care nu există alte specificații, în anexa specifică mijlocului de măsurare respectiv, valoarea diviziunii trebuie să fie de forma  $1 \times 10^n$ ,  $2 \times 10^n$  sau  $5 \times 10^n$ , unde  $n$  este orice număr întreg sau zero. Unitatea de măsură sau simbolul acesteia trebuie să fie indicată/indicat 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 acestora trebuie să fie în conformitate cu prevederile referitoare la unitățile de măsură și simbolurile acestora din reglementările armonizate în vigoare.

9.8. Toate marcajele și 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 tipărit.

10.2. Indicarea oricărui rezultat trebuie să fie clară, lipsită de ambiguitate și însoțită de marcatele 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. De asemenea pot fi prezentate și alte indicații suplimentare, cu condiția ca acestea să nu poată fi confundate cu indicațiile supuse controlului metrologic legal.

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

10.4. Un mijloc de măsurare destinat a fi utilizat în cadrul vânzărilor directe trebuie să fie proiectat astfel încât, în condițiile unei instalări corespunzătoare, acesta să indice rezultatul măsurării pentru ambele părți implicate în tranzacție.

Când este esențial, în cadrul vânzărilor directe, orice bon furnizat consumatorului, de un dispozitiv auxiliar care nu este în conformitate cu cerințele din prezenta hotărâre, trebuie să conțină toate informațiile restrictive corespunzătoare.

10.5. Indiferent dacă un mijloc de măsurare, destinat a fi utilizat în cadrul serviciilor de utilitate publică, poate sau nu poate fi citit de la distanță, acesta trebuie să fie prevăzut cu un dispozitiv de afișare controlat metrologic, la care consumatorul are acces direct. Informațiile citite pe acest dispozitiv de afișare reprezintă rezultatul măsurării care servește ca bază pentru determinarea sumei de plată.

11. Prelucrarea ulterioară a datelor în vederea încheierii tranzacției comerciale

11.1. Un mijloc de măsurare, altul decât un mijloc de măsurare destinat a fi utilizat în cadrul serviciilor de utilitate publică trebuie să înregistreze pe suport durabil rezultatul măsurării, însoțit de informațiile care permit identificarea tranzacției respective, atunci când:

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 care permit identificarea tranzacției trebuie să fie disponibile, la cerere, în momentul finalizării măsurării.

12. Evaluarea conformității

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



## Modulul A: Controlul intern al producției

1. Controlul intern al producției este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la pct. 2, 3, 4 și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

### 2. Documentația tehnică

Producătorul trebuie să întocmească documentația tehnică prevăzută la [art. 15](#) din hotărâre. Documentația trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele relevante din prezenta hotărâre și să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscurilor. Documentația tehnică trebuie să specifice cerințele aplicabile și să acopere, în măsura în care este acest lucru relevant pentru evaluare, proiectarea, fabricarea și utilizarea mijlocului de măsurare.

### 3. Fabricația

Producătorul trebuie să ia toate măsurile necesare astfel încât procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu documentația tehnică prevăzută la pct. 2 și cu cerințele aplicabile din hotărâre.

### 4. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

4.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin hotărâre pe fiecare mijloc de măsurare care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

4.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru un model de mijloc de măsurare și să o păstreze împreună cu documentația tehnică la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice mijlocul de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

### 5. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prevăzute la pct. 4 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 verificări supravegheate ale mijloacelor de măsurare la intervale aleatorii

1. Controlul intern al producției și verificările supravegheate ale mijloacelor de măsurare la intervale aleatorii reprezintă procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la pct. 2, 3, 4 și 5, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

## 2. Documentația tehnică

Producătorul trebuie să întocmească documentația tehnică prevăzută la [art. 15](#) din hotărâre. Documentația trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele relevante din prezenta hotărâre și trebuie să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică trebuie să specifice cerințele aplicabile și să acopere, în măsura în care este acest lucru este relevant pentru evaluare, proiectarea, fabricarea și utilizarea mijlocului de măsurare.

## 3. Fabricația

Producătorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu documentația tehnică prevăzută la pct. 2 și cu cerințele aplicabile din hotărâre.

## 4. Controlul mijloacelor de măsurare

La alegerea producătorului, fie un organism intern acreditat, fie un organism notificat, ales de către 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, printre altele, 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 încercările corespunzătoare, așa cum sunt menționate în părțile relevante ale standardelor armonizate și/sau ale documentului normativ, și/sau încercări echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, având ca scop verificarea conformității mijloacelor de măsurare cu cerințele relevante din hotărâre. În absența unui standard armonizat sau a unui document normativ relevant, organismul intern acreditat ori organismul notificat în cauză trebuie să decidă cu privire la încercările corespunzătoare care vor fi efectuate.

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

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

## 5. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

5.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta hotărâre, pe fiecare mijloc de măsurare, care îndeplinește cerințele aplicabile din hotărâre.

5.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru un model de mijloc de măsurare și să o păstreze împreună cu documentația tehnică la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice mijlocul de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

## 6. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prevăzute la pct. 5 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 UE de tip**

1. Examinarea UE de tip este acea parte a procedurii de evaluare a conformității prin care un organism notificat examinează proiectul tehnic al unui mijloc de măsurare și verifică și atestă dacă proiectul tehnic al mijlocului de măsurare îndeplinește cerințele aplicabile din hotărâre.

2. Examinarea UE de tip poate fi realizată prin una din următoarele metode:

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 pct. 3, 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 proiectat).

c) evaluarea caracterului adecvat al proiectului tehnic al mijlocului de măsurare prin examinarea documentației tehnice și a documentelor justificative prevăzute la pct. 3, fără examinarea unui eșantion (tipul proiectat).

Organismul notificat decide metoda corespunzătoare și eșantioanele necesare.

3. Producătorul trebuie să înainteze o cerere pentru examinarea UE de tip către un singur organism notificat, ales de către acesta.

Cererea trebuie să cuprindă:

- 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 niciun alt organism notificat;
- c) documentația tehnică prevăzută la art. 15 din hotărâre. Documentația tehnică trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele aplicabile din prezenta hotărâre și trebuie să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică trebuie să specifice cerințele aplicabile și să acopere, în măsura în care acest lucru este relevant pentru evaluarea, proiectarea, fabricarea și utilizarea mijlocului de măsurare.

De asemenea, cererea trebuie să cuprindă, dacă este cazul:

- d) modelele, reprezentative pentru producția preconizată. Organismul notificat poate solicita modele suplimentare, în cazul în care acest lucru este necesar pentru realizarea programului de încercare;
- e) documente justificative privind caracterul adecvat al soluției proiectului tehnic. Aceste documente justificative trebuie să menționeze orice document care a fost utilizat, în special atunci când standardele armonizate și/sau documentele normative relevante nu au fost aplicate în întregime. Documentele justificative trebuie să includă, în cazul în care este necesar, rezultatele încercărilor efectuate, în conformitate cu alte specificații tehnice relevante, de laboratorul propriu al producătorului sau de un alt laborator de încercare, în numele producătorului și pe răspunderea acestuia.

#### 4. Organismul notificat trebuie

În cazul mijlocului de măsurare:

4.1. să examineze documentația tehnică și documentele justificative pentru a evalua caracterul adecvat al proiectului tehnic al mijlocului de măsurare.

Pentru model(e):

4.2. să verifice dacă modelul (modelele) a (au) fost fabricat (fabricate) în conformitate cu documentația tehnică și să identifice elementele proiectate conform dispozițiilor aplicabile ale standardelor armonizate și/sau ale documentelor normative relevante, precum și elementele proiectate în conformitate cu alte specificații tehnice relevante;

4.3. să efectueze examinările și încercările corespunzătoare sau să dispună efectuarea acestora pentru a verifica dacă, în cazul în care producătorul a decis să aplice soluțiile din standardele armonizate și documentele normative relevante, acestea au fost aplicate corect;

4.4. să efectueze examinările și încercările corespunzătoare sau să dispună efectuarea lor, pentru a verifica, în cazul în care nu au fost aplicate soluțiile din standardele armonizate și/sau din documentele normative, dacă soluțiile adoptate de către producător, aplicând alte specificații tehnice relevante, satisfac cerințele esențiale corespunzătoare din hotărâre;

4.5. să stabilească împreună cu producătorul locul în care se vor efectua examinările și încercările.

În cazul celorlalte componente ale mijlocului de măsurare:

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

5. Organismul notificat trebuie să întocmească un raport de evaluare care evidențiază activitățile întreprinse, conform pct. 4, precum și rezultatele acestora. Fără a aduce atingere obligațiilor sale față de autoritatea de notificare, organismul notificat nu trebuie să divulge conținutul acestui raport, în întregime sau parțial, fără acordul producătorului.

6. Atunci când tipul este conform cu cerințele din prezenta hotărâre, organismul notificat trebuie să îi elibereze producătorului un certificat de examinare UE de tip. Certificatul trebuie să cuprindă denumirea și adresa producătorului, concluziile examinării, condițiile (în cazul în care există) pentru valabilitatea sa și datele necesare pentru identificarea tipului certificat. Certificatul de examinare UE de tip poate avea atașată una sau mai multe anexe.

Certificatul de examinare UE de tip și anexele sale trebuie să conțină 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 trebuie să includă:

- 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;
- dacă este cazul, orice 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.

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

În cazul în care tipul nu satisface cerințele aplicabile din hotărâre, organismul notificat refuză emiterea unui certificat de examinare UE de tip și informează solicitantul în consecință, motivând refuzul său în mod detaliat.

7. Organismul notificat trebuie să se informeze 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 din prezenta hotărâre și să stabilească dacă aceste modificări necesită examinări ulterioare. În acest caz, organismul notificat trebuie să informeze în consecință producătorul.

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

9. Fiecare organism notificat trebuie să informeze autoritatea de notificare cu privire la certificatele de examinare UE de tip și/sau orice completări aduse acestora pe care le-a emis ori retras și trebuie să pună la dispoziția acesteia, periodic sau la cerere, lista acestor certificate și/sau a oricăror completări la acestea refuzate, suspendate ori restricționate în alt mod.

Comisia, statele membre și celelalte organisme notificate pot obține, la cerere, o copie a certificatelor de examinare UE de tip și/sau a completărilor la acestea. Pe baza unei cereri, Comisia și statele membre pot obține o copie a documentației tehnice și a rezultatelor examinărilor efectuate de către organismul notificat.

Organismul notificat trebuie să păstreze un exemplar al certificatului de examinare UE de tip, al anexelor și completărilor acestuia, precum și dosarul tehnic incluzând documentația depusă de producător, până la expirarea valabilității certificatului respectiv.

10. Producătorul trebuie să păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței un exemplar al certificatului de examinare UE 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.

11. Reprezentantul autorizat al producătorului poate depune cererea prevăzută la pct. 3 și poate îndeplini obligațiile prevăzute la pct. 8 și 10, 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 pct. 2 și 3 și asigură și declară că mijloacele de măsurare în cauză sunt în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

### **2. Fabricația**

Producătorul trebuie să 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 UE de tip și cu cerințele aplicabile din hotărâre.

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

3.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin hotărâre pe fiecare mijloc de măsurare în parte care este în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

3.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de produs și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

#### 4. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prevăzute la pct. 3 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 plus verificări supravegheate ale mijlocului de măsurare la intervale aleatorii

1. Conformitatea cu tipul bazată pe controlul intern al producției plus verificări supravegheate ale mijlocului de măsurare la intervale aleatorii este acea parte dintr-o procedură de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la pct. 2, 3 și 4, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză sunt conforme cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

#### 2. Fabricația

Producătorul trebuie să 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 UE de tip și cu cerințele aplicabile din hotărâre.

#### 3. Controlul mijloacelor de măsurare

La alegerea producătorului, fie un organism intern acreditat, fie un organism notificat, ales de către producător, trebuie să efectueze controlul mijloacelor de măsurare sau să dispună efectuarea controlului la intervale aleatorii determinate de el, cu scopul verificării calității controlului intern al mijloacelor de măsurare, ținând seama, printre altele, de complexitatea tehnologică a mijloacelor de măsurare și de volumul producției. Un eșantion adecvat al mijlocului de măsurare finit, prelevat la fața locului, trebuie să fie examinat de către organismul intern acreditat sau organismul notificat înainte de introducerea pe piață a mijloacelor de măsurare și trebuie să fie încercat corespunzător, așa cum se menționează în părțile relevante ale standardelor armonizate și/sau ale documentelor normative și/sau supus încercărilor echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, cu scopul verificării conformității mijlocului de măsurare cu tipul prezentat în certificatul de examinare UE de tip și cu cerințele relevante din hotărâre.

Atunci când un eșantion nu este conform cu un nivel al calității acceptabil, organismul intern acreditat sau organismul notificat trebuie să ia măsurile care se impun.

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 asigurării conformității mijlocului de măsurare.

În cazul în care încercările sunt efectuate de către un organism notificat, producătorul, în cursul procesului de fabricație și pe răspunderea organismului notificat, trebuie să aplice numărul de identificare al organismului notificat.

#### 4. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

4.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin prezenta hotărâre pe fiecare mijloc de măsurare care este în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

4.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

#### 5. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prevăzute la pct. 4 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 cea parte din procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la pct. 2 și 5, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză sunt în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

#### 2. Fabricația



Producătorul trebuie să utilizeze un sistem al calității aprobat pentru producție, inspecția produsului finit și încercarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum se prevede la pct. 3 și este supus supravegherii așa cum se prevede la pct. 4.

### 3. Sistemul calității

3.1. Producătorul trebuie să depună la organismul notificat, ales de către el, o cerere de evaluare a sistemului său de calitate pentru mijloacele de măsurare în cauză.

Cererea trebuie să cuprindă:

- a) denumirea și adresa producătorului și, dacă cererea este înaintată de către reprezentantul autorizat, numele și adresa acestuia;
- b) o declarație scrisă care atestă că aceeași cerere nu a mai fost depusă și la un alt organism notificat;
- c) toate informațiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;
- d) documentația referitoare la sistemul calității;
- e) documentația tehnică a tipului aprobat și o copie a certificatului de examinare UE de tip.

3.2. Sistemul calității trebuie să asigure faptul că mijloacele de măsurare sunt în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător trebuie să fie documentate sistematic și ordonat, sub forma unor politici, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație privind sistemul calității trebuie să permită o interpretare uniformă a programelor, a planurilor, a manualelor și a înregistrărilor din domeniul calității.

Documentația trebuie să cuprindă, în special, o descriere adecvată a:

- a) obiectivelor privind calitatea și structurii organizatorice, precum și a responsabilităților și atribuțiilor conducerii cu privire la calitatea produsului;
- b) tehnicilor de producție, de control al calității și de asigurare a calității corespunzătoare, proceselor și acțiunilor sistematice care vor fi utilizate;
- c) examinărilor și încercărilor care vor fi efectuate înaintea, în timpul și după producție, precum și frecvenței efectuării acestora;
- d) înregistrărilor din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități etc.;
- e) mijloacelor de monitorizare a procesului de fabricație în scopul atingerii nivelului de calitate cerut pentru mijlocul de măsurare fabricat, precum și funcționării eficiente a sistemului calității.

3.3. Organismul notificat trebuie să evalueze sistemul calității pentru a stabili dacă acesta îndeplinește cerințele prevăzute la pct. 3.2.

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

Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit trebuie să aibă în componență cel puțin un membru cu experiență în evaluarea domeniului relevant al mijlocului de măsurare și al tehnologiei în domeniul respectiv, precum și cunoștințe ale cerințelor aplicabile din hotărâre. Auditul trebuie să includă o vizită de evaluare la producător.

Echipa de audit trebuie să analizeze documentația tehnică prevăzută la pct. 3.1 lit. e) având ca scop verificarea capacității producătorului de a identifica cerințele relevante din hotărâre și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului decizia sa. Notificarea trebuie să conțină concluziile auditului și decizia justificată a evaluării.

3.4. Producătorul trebuie să se angajeze să îndeplinească obligațiile care decurg din sistemul calității aprobat și să îl mențină adecvat și eficient.

3.5. Producătorul trebuie să informeze organismul notificat care a aprobat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului calității.

Organismul notificat trebuie să evalueze orice modificare propusă și să decidă dacă sistemul calității modificat continuă să îndeplinească cerințele prevăzute la pct. 3.2 sau este necesară o reevaluare.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile examinării și decizia justificată a evaluării.

#### 4. Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat

4.1. Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul calității aprobat.

4.2. Producătorul trebuie să permită, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de fabricare, control, încercare și depozitare, furnizându-i acestuia toate informațiile necesare, în special:

a) documentația privind sistemul calității;

b) înregistrările din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități.

4.3. Organismul notificat trebuie să efectueze audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul calității, și trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit.

4.4. De asemenea, 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 încercări privind mijloacele de măsurare, cu scopul de a verifica buna funcționare a sistemului calității.

Ca rezultat al acestei vizite, organismul notificat trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit și, în cazul efectuării unor încercări, un raport de încercare.

## 5. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

5.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat menționat la pct. 3.1, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care este în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

5.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

6. Producătorul trebuie să păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

- a) documentația prevăzută la pct. 3.1;
- b) modificările prevăzute la pct. 3.5, în forma în care au fost aprobate;
- c) deciziile și rapoartele organismului notificat prevăzute la pct. 3.5, 4.3 și 4.4.

7. Fiecare organism notificat trebuie să informeze autoritatea de notificare în legătură cu aprobările privind sistemele calității eliberate sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, trebuie să pună la dispoziția acesteia lista aprobărilor sistemelor calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

## 8. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prezentate la pct. 3.1, 3.5, 5 și 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 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 pct. 2, 4 și 7, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

## 2. Documentația tehnică

Producătorul trebuie să întocmească documentația tehnică descrisă la art. 15 din hotărâre. Documentația trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele relevante și trebuie să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică trebuie să specifice cerințele aplicabile și să acopere, în măsura în care acest lucru este relevant pentru evaluare, proiectarea, fabricarea și utilizarea mijlocului de măsurare.

3. Producătorul trebuie să mențină documentația tehnică la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

#### 4. Fabricația

Producătorul trebuie să utilizeze un sistem al calității aprobat pentru producție, inspecția produsului finit și încercarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum se prevede la pct. 5 și trebuie să fie supus supravegherii așa cum se prevede la pct. 6.

#### 5. Sistemul calității

5.1. Producătorul trebuie să depună la organismul notificat, ales de el, o cerere de evaluare a sistemului său de calitate pentru mijloacele de măsurare în cauză.

Cererea trebuie să cuprindă:

- 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 niciun alt organism notificat;
- c) toate informațiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;
- d) documentația referitoare la sistemul calității;
- e) documentația tehnică prevăzută la pct. 2.

5.2. Sistemul calității trebuie să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare cu cerințele aplicabile din hotărâre. Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător trebuie să fie documentate sistematic și ordonat, sub forma unor politici, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație a sistemului calității trebuie să permită o interpretare uniformă a programelor, planurilor, manualelor și înregistrărilor din domeniul calității.

Documentația trebuie să cuprindă, în special, o descriere adecvată a:

- a) obiectivelor privind calitatea și structurii organizatorice, precum și a responsabilităților și atribuțiilor conducerii cu privire la calitatea produsului;
- b) tehnicilor de producție, de control al calității și de asigurare a calității corespunzătoare, a proceselor și acțiunilor sistematice care vor fi utilizate;
- c) examinărilor și a încercărilor care vor fi efectuate înaintea, în timpul și după producție, precum și a frecvenței efectuării acestora;

d) înregistrărilor din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități;

e) mijloacelor de monitorizare a procesului de fabricație în scopul atingerii nivelului corespunzător al calității produsului și funcționării eficiente a sistemului calității.

5.3. Organismul notificat trebuie să evalueze sistemul calității pentru a stabili dacă acesta îndeplinește cerințele prevăzute la pct. 5.2.

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

Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit trebuie să aibă în componență cel puțin un membru cu experiență de evaluare în domeniul relevant al mijlocului de măsurare și al tehnologiei în domeniul respectiv, precum și cunoștințe ale cerințelor aplicabile din hotărâre. Auditul trebuie să includă o vizită de evaluare la producător.

Echipa de audit trebuie să analizeze documentația tehnică prevăzută la pct. 2 având ca scop verificarea capacității producătorului de a identifica cerințele relevante din hotărâre și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile auditului și decizia justificată a evaluării.

5.4. Producătorul trebuie să se angajeze să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul calității aprobat și să îl mențină adecvat și eficient.

5.5. Producătorul trebuie să informeze organismul notificat care a aprobat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului calității.

Organismul notificat trebuie să evalueze orice modificări propuse și să decidă dacă sistemul calității modificat continuă să îndeplinească cerințele prevăzute la pct. 5.2 sau este necesară o reevaluare.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile examinării și decizia justificată a evaluării.

6. Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat

6.1. Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul calității aprobat.

6.2. Producătorul trebuie să permită, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de fabricare, control, încercare și depozitare, furnizându-i acestuia toate informațiile necesare, în special:

a) documentația privind sistemul calității;

b) documentația tehnică prevăzută la pct. 2;

c) înregistrările din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități.

6.3. Organismul notificat trebuie să efectueze audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul calității, și trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit.

6.4. De asemenea, organismul notificat poate efectua vizite inopinate la producător. În timpul unor astfel de vizite, dacă este necesar, organismul notificat poate efectua sau poate dispune efectuarea unor încercări privind mijloacele de măsurare, cu scopul de a verifica buna funcționare a sistemului calității.

Ca rezultat al acestei vizite, organismul notificat trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit și, în cazul efectuării unor încercări, un raport de încercare.

## 7. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

7.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE, marcajul metrologic suplimentar prevăzut în hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 5.1, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

7.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

8. Producătorul trebuie să păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani de la introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

- a) documentația prevăzută la pct. 5.1;
- b) modificările prevăzute la pct. 5.5, în forma în care au fost aprobate;
- c) deciziile și rapoartele organismului notificat prevăzute la pct. 5.5, 6.3 și 6.4.

9. Fiecare organism notificat trebuie să informeze autoritatea de notificare în legătură cu aprobările sistemelor calității emise sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, trebuie să pună la dispoziția acesteia lista aprobărilor sistemelor calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

## 10. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prevăzute la pct. 3, 5.1, 5.5, 7 și 8 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 pct. 2 și 5, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză sunt în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

### 2. Fabricația

Producătorul trebuie să utilizeze un sistem al calității aprobat pentru inspecția produsului finit și încercarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum se prevede la pct. 3 și trebuie să fie supus supravegherii așa cum se prevede la pct. 4.

### 3. Sistemul calității

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

Cererea trebuie să cuprindă:

- 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 niciun alt organism notificat;
- c) toate informațiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;
- d) documentația referitoare la sistemul calității;
- e) documentația tehnică a tipului aprobat și o copie a certificatului de examinare UE de tip.

3.2. Sistemul calității asigură conformitatea mijloacelor de măsurare cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și cu cerințele aplicabile din hotărâre.

Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător trebuie să fie documentate sistematic și ordonat, sub forma unor ansambluri de măsuri, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație privind sistemul calității trebuie să permită o interpretare uniformă a programelor, planurilor, manualelor și a înregistrărilor din domeniul calității.

Documentația cuprinde, în special, o descriere adecvată a:

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

- b) controalelor și încercărilor care vor fi efectuate după fabricare;
- c) înregistrărilor din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat;
- d) mijloacelor de monitorizare a funcționării eficiente a sistemului calității.

3.3. Organismul notificat trebuie să evalueze sistemul calității pentru a stabili dacă acesta îndeplinește cerințele prevăzute la pct. 3.2.

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

Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit trebuie să aibă în componență cel puțin un membru cu experiență de evaluare în domeniul relevant al mijlocului de măsurare și al tehnologiei mijlocului de măsurare în cauză, precum și cunoștințe ale cerințelor aplicabile din hotărâre.

Auditul trebuie să includă o vizită de evaluare la producător.

Echipa de audit trebuie să analizeze documentația tehnică prevăzută la pct. 3.1 lit. e), având ca scop verificarea capabilității producătorului de a identifica cerințele relevante din hotărâre și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile auditului și decizia justificată a evaluării.

3.4. Producătorul trebuie să se angajeze să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul calității aprobat și să îl mențină adecvat și eficient.

3.5. Producătorul trebuie să informeze organismul notificat care a aprobat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului calității.

Organismul notificat trebuie să evalueze orice modificări propuse și să decidă dacă sistemul calității modificat continuă să îndeplinească cerințele prevăzute la pct. 3.2 sau este necesară o reevaluare.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile examinării și decizia justificată a evaluării.

4. Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat

4.1. Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul calității aprobat.

4.2. Producătorul trebuie să permită, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de fabricare, control, încercare și depozitare, furnizându-i acestuia toate informațiile necesare, în special:

- a) documentația privind sistemul calității;



b) documentele din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități.

4.3. Organismul notificat trebuie să efectueze audituri periodice pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul calității și trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit.

4.4. De asemenea, organismul notificat poate efectua vizite inopinate la producător. În timpul unor astfel de vizite, dacă este necesar, organismul notificat poate efectua sau poate dispune efectuarea unor încercări privind mijloacele de măsurare pentru a verifica buna funcționare a sistemului calității.

Ca rezultat al acestor vizite, organismul notificat trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit și, în cazul efectuării unor încercări, un raport de încercare.

## 5. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

5.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 3.1, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care este în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

5.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

6. Producătorul trebuie să păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani de la introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația prevăzută la pct. 3.1;

b) modificările prevăzute la pct. 3.5, în forma în care au fost aprobate;

c) deciziile și rapoartele organismului notificat prevăzute la pct. 3.5, 4.3 și 4.4.

7. Fiecare organism notificat trebuie să informeze autoritatea de notificare în legătură cu aprobările sistemelor calității emise sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, să pună la dispoziția acesteia lista aprobărilor sistemelor calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

## 8. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prevăzute la pct. 3.1, 3.5, 5 și 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 E1: Asigurarea calității inspecției și încercării 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 pct. 2, 4 și 7, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

2. Documentația tehnică

Producătorul trebuie să întocmească documentația tehnică prevăzută la art. 15 din hotărâre. Documentația trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele relevante și trebuie să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică trebuie să specifice cerințele aplicabile și să acopere, în măsura în care acest lucru este relevant pentru evaluare, proiectarea, fabricarea și utilizarea mijlocului de măsurare.

3. Producătorul trebuie să mențină documentația tehnică la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

4. Fabricația

Producătorul trebuie să utilizeze un sistem al calității aprobat pentru inspecția produsului finit și încercarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum se prevede la pct. 5 și trebuie să fie supus supravegherii așa cum se prevede la pct. 6.

5. Sistemul calității

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

Cererea trebuie să cuprindă:

- 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 niciun alt organism notificat;
- c) toate informațiile relevante pentru categoria de mijloace de măsurare în cauză;
- d) documentația referitoare la sistemul calității;
- e) documentația tehnică prevăzută la pct. 2.

5.2. Sistemul calității trebuie să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare cu cerințele aplicabile din hotărâre.

Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător trebuie să fie documentate sistematic și ordonat, sub forma unor politici, proceduri și instrucțiuni scrise. Documentația privind sistemul calității trebuie să permită o interpretare uniformă a programelor, planurilor, manualelor și înregistrărilor din domeniul calității.

Documentația trebuie să cuprindă, în special, o descriere adecvată a:

- a) obiectivelor privind calitatea și a structurii organizatorice, responsabilităților și atribuțiilor conducerii cu privire la calitatea produsului;
- b) examinărilor și încercărilor care vor fi efectuate după fabricare;
- c) înregistrărilor din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități;
- d) mijloacelor de monitorizare a funcționării eficiente a sistemului calității.

5.3. Organismul notificat trebuie să evalueze sistemul calității pentru a stabili dacă acesta îndeplinește cerințele prevăzute la pct. 5.2.

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

Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit trebuie să aibă în componență cel puțin un membru cu experiență de evaluare în domeniul relevant al mijlocului de măsurare și al tehnologiei mijlocului de măsurare în cauză, precum și cunoștințe ale cerințelor aplicabile din hotărâre.

Auditul trebuie să includă o vizită de evaluare la producător.

Echipa de audit trebuie să analizeze documentația tehnică prevăzută la pct. 2, având ca scop verificarea capacității producătorului de a identifica cerințele relevante din hotărâre și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile auditului și decizia justificată a evaluării.

5.4. Producătorul trebuie să se angajeze să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul calității aprobat și să îl mențină adecvat și eficient.

5.5. Producătorul trebuie să informeze organismul notificat care a aprobat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului calității.

Organismul notificat trebuie să evalueze orice modificări propuse și să decidă dacă sistemul calității modificat va continua să îndeplinească cerințele prevăzute la pct. 5.2 sau este necesară o reevaluare.

Organismul notificat trebuie să comunice decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile examinării și decizia justificată a evaluării.

6. Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat

6.1. Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul calității aprobat.

6.2. Producătorul trebuie să permită, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de fabricare, control, încercare și depozitare, furnizându-i acestuia toate informațiile necesare, în special:

a) documentația privind sistemul calității;

b) documentația tehnică prevăzută la pct. 2;

c) înregistrările din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități.

6.3. Organismul notificat trebuie să efectueze audituri periodice pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul calității și trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit.

6.4. De asemenea, 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 încercări privind mijloacele de măsurare, cu scopul de a verifica buna funcționare a sistemului calității.

Ca rezultat al acestei vizite organismul notificat trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit și, în cazul efectuării unor încercări, un raport de încercare.

## 7. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

7.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE, marcajul metrologic suplimentar stabilit în hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 5.1, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

7.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

8. Producătorul trebuie să păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația prevăzută la pct. 5.1;

b) modificările prevăzute la pct. 5.5, în forma în care au fost aprobate;

c) deciziile și rapoartele organismului notificat prevăzute la pct. 5.5, 6.3 și 6.4.

9. Fiecare organism notificat trebuie să informeze autoritatea de notificare în legătură cu aprobările sistemelor calității emise sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, pune la dispoziția acesteia lista aprobărilor sistemelor calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

10. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prevăzute la pct. 3, 5.1, 5.5, 7 și 8 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 produsului**

1. Conformitatea cu tipul bazată pe verificarea produsului este acea parte din procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la pct. 2, 5.1 și 6, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză, care au făcut obiectul dispozițiilor de la pct. 3, sunt în conformitate cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

2. Fabricația

Producătorul trebuie să 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 UE de tip și cu cerințele aplicabile din hotărâre.

3. Verificarea

Un organism notificat, ales de către producător, trebuie să efectueze examinările și încercările corespunzătoare sau să dispună efectuarea acestora pentru a verifica conformitatea mijloacelor de măsurare cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și cu cerințele aplicabile din hotărâre.

Examinările și încercările pentru verificarea conformității mijloacelor de măsurare cu cerințele aplicabile din hotărâre se efectuează, în funcție de decizia producătorului, fie prin examinarea și încercarea fiecărui mijloc de măsurare în conformitate cu prevederile pct. 4, fie prin examinarea și încercarea mijloacelor de măsurare pe bază statistică în conformitate cu prevederile pct. 5.

4. Verificarea conformității prin examinarea și încercarea fiecărui mijloc de măsurare

4.1. Toate mijloacele de măsurare trebuie să fie examinate individual și trebuie să fie încercate corespunzător în conformitate cu standardul (standardele) armonizat(e) și/sau documentul (documentele) normativ (normative) relevant(e) și/sau să fie supuse încercărilor echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, cu scopul de a verifica conformitatea acestora cu tipul certificat descris în certificatul de examinare UE de tip și cu cerințele corespunzătoare din hotărâre.

În absența unui standard armonizat sau a unui document normativ, organismul notificat în cauză trebuie să decidă cu privire la încercările corespunzătoare care vor fi efectuate.

4.2. Organismul notificat trebuie să emită un certificat de conformitate în legătură cu examinările și încercările efectuate și trebuie să aplice numărul propriu de identificare pe fiecare mijloc de măsurare certificat sau să dispună aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

Producătorul trebuie să păstreze certificatele de conformitate la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, în vederea inspecției, pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

## 5. Verificarea statistică a conformității

5.1. Producătorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure omogenitatea fiecărui lot produs și trebuie să prezinte mijloacele de măsurare fabricate, pentru verificare, sub formă de loturi omogene.

5.2. Din fiecare lot trebuie să se preleve aleatoriu un eșantion, conform cerințelor de la pct. 5.3. Toate mijloacele de măsurare dintr-un eșantion trebuie să fie examinate individual și încercate corespunzător în conformitate cu standardul (standardele) armonizat(e) și/sau documentul (documentele) normativ(e) și/sau să fie supuse încercărilor echivalente stabilite în alte specificații tehnice relevante, cu scopul de a verifica conformitatea lor cu tipul descris în certificatul de examinare UE de tip și cu cerințele aplicabile din hotărâre și de a stabili dacă lotul este acceptat sau respins. În absența unui astfel de standard armonizat sau a unui document normativ, organismul notificat în cauză trebuie să decidă cu privire la încercările corespunzătoare care vor fi efectuate.

5.3. Procedura statistică trebuie să satisfacă cerințele următoare:

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

- a) un nivel al calității corespunzător unei probabilități de acceptare de 95%, cu neconformitate sub 1%;
- b) o limită a calității corespunzătoare unei probabilități de acceptare de 5%, cu neconformitate sub 7%.

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

Organismul notificat trebuie să emită un certificat de conformitate în legătură cu examinările și încercările efectuate și trebuie să aplice numărul propriu de identificare pe fiecare mijloc de măsurare certificat sau să dispună aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

Producătorul trebuie să păstreze certificatele de conformitate la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

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

## 6. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

6.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit prin hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 3, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc

de măsurare în parte care este în conformitate cu tipul certificat descris în certificatul de examinare UE de tip și care îndeplinește cerințele aplicabile din hotărâre.

6.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstrează la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

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

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

#### 8. 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 pct. 2 și 5.1.

Modulul F1: Conformitatea bazată pe verificarea produsului

1. Conformitatea bazată pe verificarea produsului este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la pct. 2, 3, 6.1 și 7, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloacele de măsurare în cauză, care se supun dispozițiilor pct. 4, îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

#### 2. Documentația tehnică

Producătorul trebuie să întocmească documentația tehnică prevăzută la art. 15 din hotărâre. Documentația trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele relevante și trebuie să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică trebuie să specifice cerințele aplicabile și să acopere, în măsura în care acest lucru este relevant pentru evaluare, proiectarea, fabricarea și utilizarea mijlocului de măsurare.

Producătorul trebuie să mențină documentația tehnică la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

#### 3. Fabricația

Producătorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu cerințele aplicabile din hotărâre.

#### 4. Verificarea

Un organism notificat ales de către producător trebuie să efectueze examinările și încercările corespunzătoare sau să dispună efectuarea acestora, cu scopul de a verifica conformitatea mijloacelor de măsurare cu cerințele aplicabile din hotărâre.

Examinările și încercările, având ca scop verificarea conformității cu cerințele din hotărâre, trebuie să fie efectuate, în funcție de decizia producătorului, fie prin examinarea și încercarea fiecărui mijloc de măsurare în conformitate cu prevederile pct. 5, fie prin examinarea și încercarea mijloacelor de măsurare pe bază statistică în conformitate cu prevederile pct. 6.

#### 5. Verificarea conformității prin examinarea și încercarea fiecărui mijloc de măsurare

5.1. Toate mijloacele de măsurare trebuie să fie examinate individual și trebuie să se efectueze încercările corespunzătoare prezentate în standardele armonizate și/sau documentele normative relevante și/sau încercările echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, pentru a verifica conformitatea cu cerințele aplicabile. În absența unui astfel de standard armonizat sau a unui document normativ, organismul notificat în cauză trebuie să decidă cu privire la încercările corespunzătoare care vor fi efectuate.

5.2. Organismul notificat trebuie să emită un certificat de conformitate în legătură cu examinările și încercările efectuate și trebuie să aplice numărul propriu de identificare pe fiecare mijloc de măsurare aprobat sau dispune aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

Producătorul trebuie să păstreze certificatele de conformitate la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

#### 6. Verificarea statistică a conformității

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

6.2. Din fiecare lot trebuie să se preleve aleatoriu un eșantion, conform cerințelor de la pct. 6.4.

6.3. Toate mijloacele de măsurare din eșantion trebuie să fie examinate individual și trebuie să fie încercate corespunzător în conformitate cu standardele armonizate și/sau documentele normative relevante sau să fie supuse încercărilor echivalente prevăzute în alte specificații tehnice relevante, cu scopul de a verifica conformitatea cu cerințele aplicabile din hotărâre și pentru a stabili dacă lotul este acceptat sau respins. În absența unui astfel de standard armonizat sau a unui document normativ, organismul notificat în cauză trebuie să decidă cu privire la încercările corespunzătoare care vor fi efectuate.

6.4. Procedura statistică trebuie să satisfacă cerințele următoare:

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



- a) un nivel al calității corespunzător unei probabilități de acceptare de 95%, cu neconformitate sub 1%;
- b) o limită a calității corespunzătoare unei probabilități de acceptare de 5%, cu neconformitate sub 7%.

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

Organismul notificat trebuie să emită un certificat de conformitate în legătură cu examinările și încercările efectuate și trebuie să aplice numărul propriu de identificare pe fiecare mijloc de măsurare aprobat sau să dispună aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

Producătorul trebuie să păstreze certificatele de conformitate la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

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

## 7. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

7.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit în hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 4, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care îndeplinește cerințele aplicabile din hotărâre.

7.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

Cu acordul și sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 5, producătorul poate aplica și numărul de identificare al acestui organism de notificare pe mijloacele de măsurare.

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

## 9. 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 pct. 2 primul paragraf, pct. 3 și 6.1.

## **Modulul G: Conformitatea bazată pe verificarea unității de produs**

1. Conformitatea bazată pe verificarea unității de produs este procedura de evaluare a conformității prin care producătorul îndeplinește obligațiile prevăzute la pct. 2, 3 și 5, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijlocul de măsurare în cauză, care se supune dispozițiilor pct. 4, îndeplinește cerințele aplicabile din hotărâre.

### **2. Documentația tehnică**

Producătorul trebuie să întocmească documentația tehnică prevăzută la art. 15 din hotărâre și să o pună la dispoziția organismului notificat prevăzut la pct. 4. Documentația trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele relevante din hotărâre și trebuie să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică trebuie să specifice cerințele aplicabile și să acopere, în măsura în care acest lucru este relevant pentru evaluare, proiectarea, fabricarea și utilizarea mijlocului de măsurare.

Producătorul trebuie să mențină documentația tehnică la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

### **3. Fabricația**

Producătorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru ca procesul de fabricație și monitorizarea acestuia să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare fabricate cu cerințele aplicabile din hotărâre.

### **4. Verificarea**

Un organism notificat ales de către producător trebuie să efectueze examinările și încercările corespunzătoare prevăzute în standardele armonizate și/sau documentele normative relevante sau încercări echivalente stabilite în alte specificații tehnice relevante cu scopul de a verifica conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele aplicabile din hotărâre, sau să dispună efectuarea acestora. În absența unui astfel de standard armonizat sau a unui document normativ, organismul notificat în cauză trebuie să decidă cu privire la încercările corespunzătoare care vor fi efectuate.

Organismul notificat trebuie să emită un certificat de conformitate în legătură cu examinările și încercările efectuate și să aplice numărul propriu de identificare pe mijlocul de măsurare aprobat sau să dispună aplicarea acestuia sub responsabilitatea sa.

Producătorul trebuie să păstreze certificatele de conformitate la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

### **5. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate**

5.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit în hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 4, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

5.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice mijlocul de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie furnizată împreună cu fiecare mijloc de măsurare.

## 6. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prezentate la pct. 2 și 5 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 pct. 2 și 5, asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloace de măsurare în cauză îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

### 2. Fabricația

Producătorul trebuie să utilizeze un sistem al calității aprobat pentru proiectare, fabricare și pentru inspecția produsului finit, precum și pentru încercarea mijloacelor de măsurare în cauză așa cum este prevăzut la pct. 3 și face obiectul supravegherii așa cum se prevede la pct. 4.

### 3. Sistemul calității

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

Cererea trebuie să cuprindă:

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

b) documentația tehnică, prevăzută la [art. 15](#) din hotărâre, pentru un singur model din fiecare categorie de mijloace de măsurare care urmează să fie fabricate. Documentația trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele relevante și trebuie să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația tehnică trebuie să specifice cerințele aplicabile și să acopere, în măsura în care acest lucru este relevant pentru evaluare, proiectarea, fabricarea și utilizarea mijlocului de măsurare;

c) documentația referitoare la sistemul calității; și

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

3.2. Sistemul calității trebuie să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare cu cerințele aplicabile din hotărâre.

Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de către producător trebuie să fie documentate, sistematic și ordonat, sub forma unor politici, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație a sistemului calității trebuie să permită o interpretare uniformă a programelor, planurilor, manualelor și înregistrărilor din domeniul calității. Documentația trebuie să cuprindă, în special, o descriere adecvată a:

a) obiectivelor din domeniul calității și a structurii organizatorice, precum și a responsabilităților și atribuțiilor conducerii cu privire la proiectare și la calitatea produsului;

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

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

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

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

f) înregistrărilor din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități;

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

3.3. Organismul notificat trebuie să evalueze sistemul calității pentru a stabili dacă acesta îndeplinește cerințele prevăzute la pct. 3.2.

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

Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit trebuie să aibă în componență cel puțin un membru cu experiență în evaluarea domeniului relevant al mijlocului de măsurare și al tehnologiei în domeniul respectiv, precum și cunoștințe cu privire la cerințele aplicabile din hotărâre.

Auditul trebuie să includă o vizită de evaluare la producător.

Echipa de audit trebuie să analizeze documentația tehnică prevăzută la pct. 3.1 lit. b), având ca scop verificarea capabilității producătorului de a identifica cerințele aplicabile din hotărâre și de a realiza examinările necesare cu scopul de a asigura conformitatea mijlocului de măsurare cu cerințele respective.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului sau reprezentantului său autorizat decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile auditului și decizia justificată a evaluării.

3.4. Producătorul trebuie să se angajeze să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul calității aprobat și să îl mențină adecvat și eficient.

3.5. Producătorul trebuie să informeze organismul notificat care a aprobat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului calității.

Organismul notificat trebuie să evalueze orice modificări propuse și să decidă dacă sistemul calității modificat continuă să îndeplinească cerințele prevăzute la pct. 3.2 sau este necesară o reevaluare.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile examinării și decizia justificată a evaluării.

#### 4. Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat

4.1. Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul calității aprobat.

4.2. Producătorul trebuie să permită, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de proiectare, fabricare, control, încercare și depozitare, furnizând acestuia toate informațiile necesare și, în special:

a) documentația privind sistemul calității;

b) înregistrările din domeniul calității așa cum sunt prevăzute de partea sistemului calității destinată proiectării, cum ar fi rezultatele analizelor, ale calculelor, ale încercărilor;

c) înregistrările din domeniul calității astfel cum sunt prevăzute de partea sistemului calității destinată fabricării, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități.

4.3. Organismul notificat trebuie să efectueze audituri periodice pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul calității aprobat și trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit.

4.4. De asemenea, organismul notificat poate efectua vizite inopinate la producător. În timpul unor astfel de vizite, dacă este necesar, organismul notificat poate efectua sau poate dispune efectuarea unor încercări privind mijloacele de măsurare, cu scopul de a verifica buna funcționare a sistemului calității.

Ca rezultat al acestei vizite, organismul notificat trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit și, în cazul efectuării unor încercări, un raport de încercare.

#### 5. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

5.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE, marcajul metrologic suplimentar stabilit în hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 3.1, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

5.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare.

Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

6. Producătorul trebuie să păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței pe o perioadă de 10 ani după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

- a) documentația tehnică prevăzută la pct. 3.1;
- b) documentația privind sistemul calității prevăzută la pct. 3.1;
- c) modificările prevăzute la pct. 3.5, în forma în care au fost aprobate;
- d) deciziile și rapoartele organismului notificat prevăzute la pct. 3.5, 4.3 și 4.4.

7. Fiecare organism notificat trebuie să informeze autoritatea de notificare în legătură cu aprobările privind sistemele calității eliberate sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, trebuie să pună la dispoziția acesteia lista aprobărilor sistemelor calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

8. Reprezentantul autorizat

Obligațiile producătorului prezentate la pct. 3.1, 3.5, 5 și 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 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 pct. 2 și 6 și asigură și declară pe răspunderea sa exclusivă că mijloace de măsurare în cauză îndeplinesc cerințele aplicabile din hotărâre.

2. Fabricația

Producătorul trebuie să utilizeze un sistem al calității aprobat pentru proiectare, fabricare și pentru inspecția produsului finit, precum și pentru încercarea mijloacelor de măsurare în cauză, așa cum este prevăzut la pct. 3, și care face obiectul supravegherii așa cum se prevede la pct. 5.

Caracterul adecvat al proiectului tehnic al mijlocului de măsurare trebuie să fie examinat în conformitate cu prevederile de la pct. 4.

### 3. Sistemul calității

3.1. Producătorul trebuie să depună la organismul notificat, ales de el, o cerere de evaluare a sistemului calității pentru mijloacele de măsurare în cauză.

Cererea trebuie să cuprindă:

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

3.2. Sistemul calității trebuie să asigure conformitatea mijloacelor de măsurare cu cerințele aplicabile din hotărâre.

Toate elementele, cerințele și dispozițiile adoptate de producător trebuie să fie documentate sistematic și ordonat, sub forma unor politici, proceduri și instrucțiuni scrise. Această documentație a sistemului calității trebuie să permită o interpretare uniformă a programelor, planurilor, manualelor și înregistrărilor din domeniul calității.

Documentația trebuie să cuprindă, în special, o descriere adecvată a:

- a) obiectivelor din domeniul calității și structurii organizatorice, precum și a responsabilităților și atribuțiilor conducerii cu privire la proiectare și la calitatea produsului;
- b) specificațiilor tehnice de proiectare, inclusiv a standardelor care vor fi aplicate și, în cazul în care standardele armonizate și/sau documentele normative relevante nu vor fi aplicate în întregime, a mijloacelor care vor fi utilizate, cu scopul de a asigura faptul că cerințele esențiale din hotărâre vor fi îndeplinite, aplicând alte specificații tehnice relevante;
- c) tehnicilor de control și de verificare a proiectării, proceselor și acțiunilor sistematice care vor fi utilizate în cazul proiectării mijloacelor de măsurare care se încadrează în categoria de mijloace de măsurare vizată;
- d) tehnicilor de producție, de control al calității și de asigurare a calității corespunzătoare, proceselor și acțiunilor sistematice care vor fi utilizate;
- e) examinărilor și încercărilor care vor fi efectuate înaintea, în timpul și după fabricarea mijlocului de măsurare, precum și frecvenței efectuării acestora;

f) înregistrărilor din domeniul calității, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități;

g) mijloacelor de monitorizare care permit atingerea calității cerute a proiectului și a produsului, precum și funcționării eficiente a sistemului calității.

3.3. Organismul notificat trebuie să evalueze sistemul calității pentru a stabili dacă acesta îndeplinește cerințele prevăzute la pct. 3.2.

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

Pe lângă experiența în sisteme de management al calității, echipa de audit trebuie să aibă în componență cel puțin un membru cu experiență în evaluarea domeniului relevant al mijlocului de măsurare relevant și al tehnologiei în domeniul respectiv, precum și cunoștințe ale cerințelor aplicabile din hotărâre.

Auditul trebuie să includă o vizită de evaluare la producător.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului sau reprezentantului său autorizat decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile auditului și decizia justificată a evaluării.

3.4. Producătorul trebuie să se angajeze să îndeplinească obligațiile impuse de sistemul calității aprobat și să îl mențină adecvat și eficient.

3.5. Producătorul trebuie să informeze organismul notificat care a aprobat sistemul său de calitate cu privire la orice modificare preconizată a sistemului calității.

Organismul notificat trebuie să evalueze orice modificări propuse și să decidă dacă sistemul calității modificat continuă să îndeplinească cerințele prevăzute la pct. 3.2 sau este necesară o reevaluare.

Organismul notificat trebuie să comunice producătorului sau reprezentantului său autorizat decizia sa.

Notificarea trebuie să conțină concluziile examinării și decizia justificată a evaluării.

3.6. Fiecare organism notificat trebuie să informeze autoritatea de notificare în legătură cu aprobările sistemelor calității emise sau retrase și, în mod periodic sau la cerere, trebuie să pună la dispoziția acesteia lista aprobărilor sistemelor calității refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

#### 4. Examinarea proiectului

4.1. Producătorul trebuie să depună la organismul notificat prevăzut la pct. 3.1 o cerere de examinare a proiectului.

4.2. Cererea trebuie să permită atât înțelegerea proiectării, fabricației și funcționării mijlocului de măsurare, cât și evaluarea conformității cu cerințele aplicabile din hotărâre.

Cererea trebuie să cuprindă:

a) denumirea și adresa producătorului;



- b) o declarație scrisă care atestă că această cerere nu a mai fost înaintată către niciun alt organism notificat;
- c) documentația tehnică prevăzută la art. 15 din hotărâre. Documentația trebuie să permită evaluarea conformității mijlocului de măsurare cu cerințele relevante și trebuie să includă o analiză adecvată și o evaluare a riscului (riscurilor). Documentația trebuie să acopere, în măsura în care acest lucru este relevant pentru evaluare, proiectarea și utilizarea mijlocului de măsurare;
- d) documente justificative privind caracterul adecvat al proiectului tehnic. Documentele justificative trebuie să menționeze orice document care a fost utilizat, în special atunci când standardele armonizate și/sau documentele normative relevante nu au fost aplicate în întregime și includ, în cazul în care este necesar, rezultatele încercărilor efectuate în conformitate cu alte specificații tehnice relevante, de către laboratorul propriu al producătorului sau de către un alt laborator de încercare în numele producătorului și pe răspunderea acestuia.

4.3. Organismul notificat trebuie să examineze cererea și, în cazul în care proiectul este în conformitate cu cerințele aplicabile din hotărâre, îi eliberează producătorului un certificat de examinare UE de proiect. Certificatul respectiv trebuie să cuprindă denumirea și adresa producătorului, concluziile examinării, condițiile (în cazul în care există) pentru valabilitatea sa și datele necesare pentru identificarea proiectului aprobat.

Certificatul respectiv poate avea atașată una sau mai multe anexe.

Certificatul respectiv și anexele sale trebuie să conțină toate informațiile relevante care permit evaluarea conformității cu proiectul examinat a mijloacelor de măsurare fabricate și care permit controlul în utilizare. Trebuie să se permită evaluarea conformității mijloacelor de măsurare fabricate cu proiectul examinat din punctul de vedere al caracterului 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 software etc.);
- c) informații referitoare la alte elemente necesare pentru identificarea mijlocului de măsurare și pentru verificarea conformității aspectului său exterior cu proiectul respectiv;
- d) dacă este cazul, orice 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.

Organismul notificat trebuie să întocmească un raport de evaluare în această privință și să îl păstreze la dispoziția Ministerului Economiei, Comerțului și Turismului. Fără a aduce atingere dispozițiilor art. 24 alin. (17) din hotărâre, organismul notificat nu trebuie să divulge conținutul acestui raport, în întregime sau parțial, fără acordul producătorului.

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

În cazul în care proiectul nu satisface cerințele aplicabile din hotărâre, organismul notificat refuză emiterea unui certificat UE de examinare de proiect și trebuie să informeze solicitantul în consecință, motivând refuzul său în mod detaliat.

4.4. Organismul notificat trebuie să se informeze permanent în legătură cu orice modificări ale stadiului actual al tehnologiei general recunoscut care indică faptul că proiectul aprobat poate să nu mai fie conform cu cerințele aplicabile din hotărâre și trebuie să stabilească dacă aceste modificări necesită examinări ulterioare. În acest caz, organismul notificat trebuie să informeze în consecință producătorul.

Producătorul trebuie să informeze organismul notificat care a eliberat certificatul de examinare UE de proiect asupra tuturor modificărilor aduse proiectului aprobat care pot afecta conformitatea cu cerințele esențiale din hotărâre sau condițiile de valabilitate a certificatului. Astfel de modificări necesită o certificare suplimentară din partea organismului notificat care a emis certificatul de examinare UE de proiect sub forma unei completări la certificatul inițial de examinare UE de tip.

4.5. Fiecare organism notificat trebuie să informeze autoritatea de notificare cu privire la certificatele de examinare UE de proiect și/sau orice completări aduse acestora pe care le-a emis sau retras și trebuie să pună la dispoziția acesteia, periodic sau la cerere, lista certificatelor și/sau a completărilor la acestea refuzate, suspendate sau restricționate în alt mod.

Comisia, statele membre și celelalte organisme notificate pot obține, la cerere, o copie a certificatelor de examinare UE de proiect și/sau a completărilor la acestea. Pe baza unei cereri, Comisia și statele membre pot obține o copie a documentației tehnice și a rezultatelor examinărilor efectuate de către organismul notificat.

Organismul notificat trebuie să păstreze un exemplar al certificatului de examinare UE de proiect, al anexelor și completărilor acestuia, precum și dosarul tehnic incluzând documentația depusă de producător, până la expirarea valabilității certificatului.

4.6. Producătorul trebuie să păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței un exemplar al certificatului de examinare UE 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.

## 5. Supravegherea sub responsabilitatea organismului notificat

5.1. Supravegherea are rolul de a asigura faptul că producătorul îndeplinește întocmai obligațiile care rezultă din sistemul calității aprobat.

5.2. Producătorul trebuie să permită, în scopul evaluării, accesul organismului notificat la locurile de proiectare, fabricare, control, încercare și depozitare, furnizând acestuia toate informațiile necesare și, în special:

a) documentația privind sistemul calității;

b) înregistrările din domeniul calității, așa cum sunt prevăzute în partea sistemului calității destinată proiectării, cum ar fi rezultatele analizelor, calculelor, încercărilor etc.;

c) înregistrările din domeniul calității așa cum sunt prevăzute în partea sistemului calității destinată fabricării, cum ar fi rapoartele de inspecție și datele privind încercarea, datele privind etalonarea, rapoartele care dovedesc calificarea personalului implicat în desfășurarea acestor activități etc.

5.3. Organismul notificat trebuie să efectueze audituri periodice, pentru a se asigura că producătorul menține și aplică sistemul calității, și trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit.

5.4. De asemenea, organismul notificat poate efectua vizite inopinate la producător. În timpul unor astfel de vizite, dacă este necesar, organismul notificat poate efectua sau poate dispune efectuarea unor încercări privind mijloacele de măsurare, cu scopul de a verifica buna funcționare a sistemului calității.

Ca urmare a acestei vizite, organismul notificat trebuie să furnizeze producătorului un raport de audit și, în cazul efectuării unor încercări, un raport de încercări.

## 6. Marcajul de conformitate și declarația UE de conformitate

6.1. Producătorul trebuie să aplice marcajul CE și marcajul metrologic suplimentar stabilit în hotărâre și, sub responsabilitatea organismului notificat prevăzut la pct. 3.1, numărul de identificare al acestuia pe fiecare mijloc de măsurare în parte care respectă cerințele aplicabile din hotărâre.

6.2. Producătorul trebuie să întocmească o declarație UE de conformitate scrisă pentru fiecare model de mijloc de măsurare și să o păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, pe o perioadă de 10 ani, după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare. Declarația UE de conformitate trebuie să identifice modelul mijlocului de măsurare pentru care a fost întocmită și să menționeze numărul certificatului de examinare a proiectului.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie pusă la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, la cerere.

O copie a declarației UE de conformitate trebuie să fie 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 aplicabilă nu atât mijloacelor de măsurare individuale, cât unui lot sau unui transport.

7. Producătorul trebuie să păstreze la dispoziția autorității de supraveghere a pieței, pe o perioadă de 10 ani, după introducerea pe piață a mijlocului de măsurare:

a) documentația privind sistemul calității prevăzută la pct. 3.1;

b) modificările prevăzute la pct. 3.5, în forma în care au fost aprobate;

c) deciziile și rapoartele organismului notificat prevăzute la pct. 3.5, 5.3 și 5.4.

## 8. Reprezentantul autorizat

Reprezentantul autorizat al producătorului poate depune cererea prevăzută la pct. 4.1 și 4.2 și poate îndeplini obligațiile prevăzute la pct. 3.1, 3.5, 4.4, 4.6, 6 și 7, în numele său și pe răspunderea sa, cu condiția ca acestea să fie menționate în mandat.

## ANEXA Nr. 3

### Contoare de apă (MI-001)

Cerințele relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității prevăzute în prezenta anexă se aplică în cazul contoarelor de apă destinate măsurării volumului apei curate, reci sau calde, care sunt utilizate pentru consum casnic, consum comercial și pentru consumul industrial în cantități mici.

#### DEFINIȚII

Contor de apă	mijloc de măsurare proiectat să măsoare, să memoreze și să afișeze, în condițiile de măsurare, volumul apei care trece prin interiorul traductorului de măsurare
Debit minim ( $Q_1$ )	cea mai mică valoare a debitului la care contorul de apă furnizează indicații care îndeplinesc cerințele privind erorile maxime tolerate
Debit de tranziție ( $Q_2$ )	valoarea debitului situată între debitul permanent și debitul minim, la care domeniul de debit este împărțit în două zone, "zona superioară" și "zona inferioară". Fiecare zonă are o eroare maximă tolerată caracteristică.
Debit permanent ( $Q_3$ )	cea mai mare valoare a debitului la care contorul de apă funcționează într-o manieră satisfăcătoare, în condiții normale de utilizare, adică în condiții de curgere constantă sau intermitentă
Debit de suprasarcină ( $Q_4$ )	cea mai mare valoare a debitului la care contorul de apă funcționează într-o manieră satisfăcătoare pentru o perioadă scurtă de timp, fără să se deterioreze

#### CERINȚE SPECIFICE

Condiții nominale de funcționare

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare ale contorului de apă, în special:

1. Intervalul de valori pentru debitul apei .

Valorile debitelor  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $Q_3$ ,  $Q_4$  trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

$$Q_3 / Q_1 \geq 40$$

$$Q_2 / Q_1 = 1,6$$

$$Q_4 / Q_3 = 1,25$$

## 2. Interval de temperatură a apei

Intervalul de temperatură a apei trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

de la 0,1°C până la cel puțin 30°C, sau

de la 30°C până la cel puțin 90°C.

Contorul de apă poate fi proiectat să funcționeze în ambele intervale de temperatură.

3. Intervalul de presiune relativă a apei trebuie să fie de la 0,3 bar până la cel puțin 10 bar la  $Q_3$ .

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

## ERORI MAXIME TOLERATE

5. Eroarea maximă tolerată, pozitivă sau negativă, pentru volumele livrate la debite situate între debitul de tranziție ( $Q_2$ ) (inclusiv) și debitul de suprasarcină ( $Q_4$ ) este:

2% pentru apă având temperatura  $\leq 30^\circ\text{C}$ ,

3% pentru apă având temperatura  $>30^\circ\text{C}$ .

Contorul nu trebuie să fie utilizat abuziv la eroarea maximă tolerată sau să fie favorizată sistematic una dintre părți.

6. Eroarea maximă tolerată, pozitivă sau negativă, pentru volumele livrate la debite situate între debitul minim ( $Q_1$ ) și debitul de tranziție ( $Q_2$ ) (exclusiv) este 5% oricare ar fi temperatura apei.

Contorul nu trebuie să fie utilizat abuziv la eroarea maximă tolerată sau să fie favorizată sistematic una dintre părți.

## Efecte admise ale perturbațiilor

### 7.1. Imunitatea electromagnetică

7.1.1. Efectul unei perturbații electromagnetice asupra unui contor de apă trebuie să fie astfel încât:

- variația rezultatului măsurării să nu fie mai mare decât valoarea variației critice definită la pct. 7.1.3, sau

- indicarea rezultatului măsurării să se facă într-o asemenea manieră încât acesta să nu poată fi interpretat ca un rezultat valabil, de exemplu o variație temporară care nu poate fi interpretată, memorată sau transmisă ca rezultat al măsurării.

7.1.2. După ce este supus unei perturbații electromagnetice, contorul de apă trebuie:

- să se repună în funcțiune în limitele erorilor maxime tolerate;
- să aibă toate funcțiile de măsurare intacte;
- să permită recuperarea tuturor informațiilor de măsurare existente anterior perturbației.

7.1.3. Valoarea variației critice este cea mai mică dintre următoarele două valori:

- volumul corespunzător unei jumătăți din valoarea absolută a erorii maxime tolerate în zona superioară aplicate volumului măsurat;
- volumul corespunzător erorii maxime tolerate aplicate volumului care corespunde curgerii timp de un minut la debitul  $Q_3$ .

## 7.2. Durabilitate

După efectuarea unei încercări corespunzătoare, ținând cont de perioada de timp estimată de producător, trebuie să fie satisfăcute următoarele criterii:

7.2.1. Variația rezultatului măsurării după încercarea de durabilitate, comparativ cu rezultatul inițial al măsurării, nu trebuie să depășească:

- 3% din volumul măsurat între  $Q_1$  inclusiv și  $Q_2$  exclusiv;
- 1,5% din volumul măsurat între  $Q_2$  inclusiv și  $Q_4$  inclusiv.

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

- $\pm 6\%$  din volumul măsurat între  $Q_1$  inclusiv și  $Q_2$  exclusiv;
- $\pm 2,5\%$  din volumul măsurat între  $Q_2$  inclusiv și  $Q_4$  inclusiv, pentru contoarele de apă destinate măsurării apei cu o temperatură cuprinsă între  $0,1^\circ\text{C}$  și  $30^\circ\text{C}$ ;
- $\pm 3,5\%$  din volumul măsurat între  $Q_2$  inclusiv și  $Q_4$  inclusiv, pentru contoarele de apă destinate măsurării apei cu o temperatură cuprinsă între  $30^\circ\text{C}$  și  $90^\circ\text{C}$ .

## Adecvare

8.1. Contorul de apă trebuie să poată fi instalat astfel încât să poată funcționa în orice poziție, cu excepția cazurilor când există o indicație contrară, marcată clar pe contor.

8.2. Producătorul trebuie să precizeze dacă mijlocul de măsurare este destinat măsurării curgerii inverse. În acest caz, volumul de curgere inversă trebuie să se scadă din volumul cumulat, fie să se înregistreze separat. La curgerea normală și la cea inversă se aplică aceeași eroare maximă tolerată.

Contoarele de apă care nu sunt proiectate pentru măsurarea curgerii inverse trebuie să fie capabile să prevină curgerea inversă, să reziste la o curgere inversă accidentală fără a suporta o deteriorare sau modificare a proprietăților metrologice.

## Unități de măsură

9. Volumul măsurat trebuie să fie afișat în metri cubi, simbol mc.

Punerea în funcțiune

10. Întreprinderea de utilitate publică sau persoana legal desemnată pentru instalarea contorului trebuie să determine condițiile de utilizare prevăzute la pct. 1, 2 și 3, astfel încât contorul să fie corespunzător pentru măsurarea cu exactitate a consumului estimat sau prognozabil.

## EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre, pe care producătorul le poate alege, sunt următoarele:

B+F sau B+D sau H1.

## ANEXA Nr. 4

### Contoare de gaz și dispozitive de conversie a volumului (MI-002)

Cerințele relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității prevăzute în prezenta anexă se aplică în cazul contoarelor de gaz și dispozitivelor de conversie a volumului definite mai jos, care sunt utilizate pentru consum casnic, consum comercial și pentru consumul din industria ușoară.

## DEFINIȚII

Contor de gaz	mijloc de măsurare proiectat să măsoare, să memoreze și să afișeze cantitatea de gaz combustibil (volum sau masă) care trece prin interiorul său
Dispozitiv de conversie	dispozitiv montat pe contorul de gaz care convertește automat mărimea măsurată în condițiile în care se face măsurarea într-o mărime corespunzătoare condițiilor de bază
Debit minim ( $Q_{min}$ )	cea mai mică valoare a debitului la care contorul de gaz furnizează indicații care îndeplinesc cerințele privind erorile maxime tolerate
Debit maxim ( $Q_{max}$ )	cea mai mare valoare a debitului la care contorul de gaz furnizează indicații ce îndeplinesc cerințele privind erorile maxime tolerate
Debit de tranziție ( $Q_t$ )	debitul situat între debitul maxim și debitul minim, la care intervalul de debit este împărțit în două zone, "zona superioară" și "zona inferioară". Fiecare zonă are o eroare maximă tolerată caracteristică.
Debit de suprasarcină ( $Q_r$ )	cea mai mare valoare a debitului la care contorul funcționează într-o manieră satisfăcătoare pentru o perioadă scurtă de timp, fără să se deterioreze
Condiții de bază	condițiile specificate la care este convertită cantitatea de gaz măsurată

# PARTEA I

## Cerințe specifice contoarelor de gaz

### 1. Condiții nominale de funcționare

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare ale contorului de gaz, ținând cont de următoarele elemente:

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

Clasa	$Q_{max}/Q_{min}$	$Q_{max}/Q_t$	$Q_r/Q_{max}$
1,5	$\geq 150$	$\geq 10$	1,2
1,0	$\geq 20$	$\geq 5$	1,2

1.2. Intervalul de temperatură a gazului, cu o valoare minimă a intervalului de 40°C

1.3. Condiții cu privire la gaz/combustibili

Contorul de gaz trebuie să fie proiectat pentru tipurile de gaze și pentru presiunile de furnizare specifice țării de destinație. Producătorul trebuie să indice mai ales:

- familia sau grupul de gaze;
- presiunea maximă de funcționare.

1.4. Intervalul minim de temperatură de 50°C pentru mediul climatic.

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

### 2. Erori maxime tolerate

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

**Tabelul 1**

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

Contorul de gaz nu trebuie să fie utilizat abuziv la eroarea maximă tolerată sau să favorizeze sistematic una dintre părți.

2.2. În cazul unui contor de gaz cu conversie a temperaturii care indică numai volumul convertit, eroarea maximă tolerată a contorului se majorează cu 0,5% într-un interval de 30°C dispus simetric în jurul temperaturii specificate de producător care se situează între 15°C și 25°C. În afara acestui interval, se admite o majorare suplimentară cu 0,5% pentru fiecare interval de 10°C.



### 3. Efecte admise ale perturbațiilor

#### 3.1. Imunitatea electromagnetică

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

- variația rezultatului măsurării să nu fie mai mare decât valoarea variației critice definite la pct. 3.1.3; sau
- indicarea rezultatului măsurării să se facă într-o asemenea manieră încât acesta să nu poată fi interpretat ca un rezultat valabil, de exemplu o variație temporară ce nu poate fi interpretată, memorată sau transmisă ca rezultat al măsurării.

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

- să se repună în funcțiune în limitele erorilor maxime tolerate;
- să își păstreze toate funcțiile de măsurare;
- să permită recuperarea tuturor informațiilor de măsurare existente anterior perturbației.

3.1.3. Valoarea variației critice este cea mai mică dintre următoarele două valori:

- cantitatea corespunzătoare unei jumătăți din valoarea absolută a erorii maxime tolerate în zona superioară aplicate volumului măsurat;
- cantitatea corespunzătoare erorii maxime tolerate aplicate cantității care corespunde curgerii timp de un minut la debit maxim.

#### 3.2. Efectul perturbațiilor de debit în amonte și în aval

În condițiile de instalare specificate de producător, efectul perturbațiilor de debit nu trebuie să depășească o treime din eroarea maximă tolerată.

### 4. Durabilitate

După efectuarea unei încercări adecvate, ținând cont de perioada de timp estimată de către producător, trebuie să fie îndeplinite următoarele criterii:

#### 4.1. Contoare de clasă 1,5

4.1.1. După încercarea de durabilitate, variația rezultatului măsurării în raport cu rezultatul inițial al măsurării pentru debitele în intervalul de la  $Q_t$  la  $Q_{max}$  nu trebuie să depășească rezultatul măsurării cu mai mult de 2% .

4.1.2. Eroarea indicației după încercarea de durabilitate nu trebuie să depășească dublul erorii maxime tolerate prevăzute la pct. 2.

#### 4.2. Contoare de clasă 1,0

4.2.1. Variația rezultatului măsurării după încercarea de durabilitate în raport cu rezultatul inițial al măsurării nu trebuie să depășească o treime din eroarea maximă tolerată prevăzută la pct. 2.

4.2.2 Eroarea indicației după încercarea de durabilitate nu trebuie să depășească eroarea maximă tolerată prevăzută la pct. 2.

## 5. Adecvare

5.1. Un contor de gaz alimentat de la rețeaua electrică (curent alternativ sau continuu) trebuie să fie prevăzut cu o sursă de alimentare cu energie în caz de urgență sau cu alte mijloace care să asigure păstrarea tuturor funcțiilor de măsurare de-a lungul perioadei de defectare a sursei principale de alimentare.

5.2. O sursă de alimentare proprie a contorului trebuie să aibă o durată de viață de cel puțin 5 ani. După scurgerea a 90% din durata de viață a acestei surse de alimentare, contorul de gaz trebuie să afișeze un semnal de avertizare corespunzător.

5.3. Dispozitivul indicator trebuie să aibă un număr de cifre suficient astfel încât cantitatea măsurată timp de 8 000 ore la  $Q_{max}$  să nu aducă cifrele la valoarea inițială.

5.4. Contorul de gaz trebuie să poată fi instalat astfel încât să poată funcționa în orice poziție specificată de producător în instrucțiunile de instalare.

5.5. Contorul de gaz trebuie să aibă un element de încercare care să permită efectuarea încercărilor într-un interval de timp rezonabil.

5.6. Contorul de gaz trebuie să respecte eroarea maximă tolerată oricare ar fi sensul de curgere sau numai în sensul de curgere care este indicat clar.

## 6. Unități de măsură

Cantitatea măsurată trebuie să fie afișată în metri cubi, simbol mc, sau în kilograme, simbol kg.

## **PARTEA a II-a** **Cerințe specifice dispozitivelor de conversie a volumului**

Dispozitivul de conversie a volumului constituie un subansamblu atunci când este asociat cu un mijloc de măsurare compatibil.

Cerințele esențiale pentru contoarele de gaz se aplică, dacă este cazul, dispozitivelor de conversie a volumului, care trebuie să îndeplinească suplimentar următoarele cerințe:

## 7. Condiții de bază pentru cantitățile convertite

Producătorul trebuie să specifice condițiile de bază pentru cantitățile convertite.

## 8. Erori maxime tolerate

- 0,5% la o temperatură ambiantă de  $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , umiditate ambiantă  $60\% \pm 15\%$ , la valori nominale ale alimentării cu energie electrică;

- 0,7% pentru dispozitivele de conversie în funcție de temperatură în condiții nominale de funcționare;

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

NOTĂ:

Eroarea contorului de gaz nu se ia în considerare.

Dispozitivul de conversie a volumului nu trebuie să fie utilizat abuziv la eroarea maximă tolerată sau să favorizeze sistematic una dintre părți.

9. Adecvare

9.1. Un dispozitiv electronic de conversie trebuie să fie capabil să detecteze funcționarea în afara intervalului/intervalelor de funcționare stabilit(e) de producător pentru parametrii relevanți pentru exactitatea măsurării. În acest caz, dispozitivul de conversie trebuie să înceteze integrarea mărimii convertite și poate să totalizeze separat cantitatea convertită pe durata funcționării sale în afara domeniilor de funcționare.

9.2. Un dispozitiv electronic de conversie trebuie să fie capabil să afișeze toate informațiile legate de măsurare fără un echipament suplimentar.

### **PARTEA a III-a** **Punerea în funcțiune și evaluarea conformității**

Punerea în funcțiune

10.

a) În cazul măsurării consumului casnic se permite ca măsurările să fie efectuate cu orice contor din clasa 1,5 și cu contoarele din clasa 1,0 care au un raport  $Q_{max}/Q_{min}$  egal sau mai mare decât 150.

b) În cazul măsurării consumului comercial și/sau a consumului din industria ușoară se admite ca măsurările să fie efectuate cu orice contor din clasa 1,5.

c) În ceea ce privește cerințele de la pct. 1.2 și 1.3, întreprinderea de utilitate publică sau persoana legal desemnată pentru instalarea contorului trebuie să asigure determinarea caracteristicilor, astfel încât contorul să fie adecvat pentru măsurarea cu exactitate a consumului estimat sau prognozabil.

**EVALUAREA CONFORMITĂȚII**

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre, pe care producătorul le poate alege, sunt următoarele:

B+F sau B+D sau H1.

### Contoare de energie electrică activă (MI-003)

Cerințele relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității prevăzute în prezenta anexă se aplică în cazul contoarelor de energie electrică activă destinate utilizării casnice, utilizării comerciale și utilizării în industria ușoară.

#### NOTĂ:

Contoarele de energie electrică activă pot fi utilizate în combinație cu transformatoare externe de măsurare, în funcție de tehnica de măsurare aplicată. Cu toate acestea, anexa de față se referă numai la contoarele de energie electrică, nu și la transformatoarele de măsurare.

#### DEFINIȚII

Un contor de energie electrică activă este un mijloc de măsurare care măsoară energia electrică activă consumată într-un circuit.

I	curentul electric care parcurge contorul
$I_n$	curentul de referință specificat pentru care a fost proiectat contorul alimentat printr-un transformator
$I_{st}$	cea mai mică valoare declarată a lui I, la care contorul înregistrează energia electrică activă la un factor de putere unitar (contoare polifazate cu sarcină echilibrată)
$I_{min}$	valoarea lui I peste care eroarea se situează în limitele erorilor maxime tolerate (contoare polifazate cu sarcină echilibrată)
$I_{tr}$	valoarea lui I peste care eroarea se situează în limitele celor mai scăzute erori maxime tolerate, corespunzând indicelui de clasă al contorului
$I_{max}$	valoarea maximă a lui I pentru care eroarea se situează în limitele erorilor maxime tolerate
U	tensiunea energiei electrice furnizate contorului
$U_n$	tensiunea de referință specificată
f	frecvența tensiunii furnizate contorului
$f_n$	frecvența de referință specificată
PF	factorul de putere = $\cos\varphi$ = cosinusul diferenței de fază $\varphi$ între I și U

## CERINȚE SPECIFICE

### 1. Exactitate

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 precizeze condițiile nominale de funcționare ale contorului, în special: valorile  $f_n$ ,  $U_n$ ,  $I_n$ ,  $I_{st}$ ,  $I_{min}$ ,  $I_{tr}$  și  $I_{max}$  aplicabile contorului respectiv.

Pentru valorile curentului specificate, contorul trebuie să îndeplinească condițiile indicate în tabelul 1.

**Tabelul 1**

	Clasa A	Clasa B	Clasa C
Contoare conectate direct			
$I_{st}$	$\leq 0,05 \cdot I_{tr}$	$\leq 0,04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0,04 \cdot I_{tr}$
$I_{min}$	$\leq 0,5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0,5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0,3 \cdot I_{tr}$
$I_{max}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$
Contoare conectate printr-un transformator			
$I_{st}$	$\leq 0,06 \cdot I_{tr}$	$\leq 0,04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0,02 \cdot I_{tr}$
$I_{min}$	$\leq 0,4 \cdot I_{tr}$	$\leq 0,2 \cdot I_{tr}$ 1)	$\leq 0,2 \cdot I_{tr}$
$I_n$		$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$ $= 20 \cdot I_{tr}$
$I_{max}$	$\geq 1,2 \cdot I_n$	$\geq 1,2 \cdot I_n$	$\geq 1,2 \cdot I_n$

1) Pentru contoarele electromecanice de clasă B se aplică valoarea  $I_{min} \leq 0,4 \times I_{tr}$ .

Limitele de tensiune, de frecvență și de factor de putere în interiorul cărora contorul trebuie să îndeplinească cerințele privind erorile maxime tolerate sunt prevăzute în tabelul 2. Aceste domenii trebuie să țină cont de caracteristicile tipice ale energiei electrice furnizate de sistemele publice de distribuție.

Valorile tensiunii și frecvenței se situează în limitele următoare:

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

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

Factorul de putere este cuprins între următoarele limite: de la  $\cos\phi = 0,5$  inductiv la  $\cos\phi = 0,8$  capacitiv

### 3. Erori maxime tolerate

Efectele diferiților măsuranzi și mărimi de influență (a, b, c, . . .) sunt evaluate separat, toți ceilalți măsuranzi și celelalte mărimi de influență fiind păstrate relativ constante la valorile lor de referință. Eroarea de măsurare, care nu trebuie să depășească eroarea maximă tolerată prevăzută în tabelul 2, se calculează după cum urmează:

$$\text{Eroarea de măsurare} = (a^2 + b^2 + c^2 \dots)^{1/2}$$

În cazurile în care contorul funcționează la curenți de sarcină variabili, erorile exprimate în procente nu trebuie să depășească limitele prevăzute în tabelul 2.

**Tabelul 2**

Erorile maxime tolerate 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		
Clase de contoare	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Contor monofazat; contor polifazat, dacă funcționează cu încărcare echilibrată

$I_{\min} \leq I \leq I_{tr}$	3,5	2	1	5	2,5	1,3	7	3,5	1,7	9	4	2
$I_{tr} \leq I \leq I_{\max}$	3,5	2	0,7	4,5	2,5	1	7	3,5	1,3	9	4	1,5

Contor polifazat dacă funcționează cu încărcare pe o singură fază

$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$ , 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 curentului pentru sarcina monofazată este limitat la $5 I_{tr} \leq I \leq I_{max}$ .												

Atunci când un contor funcționează în mai multe intervale de temperatură, se aplică valorile relevante ale erorii maxime tolerate.

Contorul nu trebuie să fie utilizat abuziv la eroarea maximă tolerată sau să favorizeze sistematic una dintre părți.

#### 4. Efectul admis al perturbațiilor

##### 4.1. Generalități

Atunci când contoarele de energie electrică sunt conectate direct la sursa de alimentare, iar curentul de alimentare este, totodată, unul dintre măsuranzi, pentru contoarele de energie electrică se utilizează un mediu electromagnetic special.

Contorul trebuie să îndeplinească cerințele de mediu electromagnetic E2 și cerințele suplimentare prevăzute la pct. 4.2 și 4.3.

Mediul electromagnetic și efectele admise ale perturbațiilor implică situația în care se produc perturbații de lungă durată care nu trebuie să afecteze exactitatea peste valorile variației critice și perturbații tranzitorii, care pot cauza o degradare temporară sau o pierdere a funcției ori a rezultatului, dar pe care contorul trebuie să le recupereze și care nu trebuie să afecteze exactitatea peste valorile variației critice.

În cazul în care există riscuri ridicate previzibile cauzate de fulgere sau în cazul în care predomină rețelele aeriene de alimentare, caracteristicile metrologice ale contorului trebuie să fie protejate.

##### 4.2. Efectul perturbațiilor de lungă durată

**Tabelul 3**

Valorile variației critice pentru perturbații de lungă durată			
Perturbație	Valorile variației critice, 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

Armonice în circuitele de curent <sup>1)</sup> )	1	0,8	0,5
Curent continuu și armonice în circuitul de curent <sup>1)</sup> )	6	3	1,5
Salve de impulsuri rapide	6	4	2
Câmpuri magnetice; câmpuri electromagnetice de înaltă frecvență (RF radiate); perturbații prin conducție introduse prin câmpuri de frecvență radio; și imunitate la unde oscilatorii	3	2	1

1) În cazul contoarelor de energie electrică electromecanice nu se definește nicio valoare a variației critice pentru armonicile din circuitele de curent continuu și pentru curent 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 sau imediat după perturbație:

- nicio ieșire destinată încercării exactității contorului să nu producă impulsuri sau semnale corespunzătoare unei energii superioare valorii variației critice, iar într-un interval de timp rezonabil de la încetarea perturbației, contorul trebuie:
  - să revină la funcționarea în limitele erorilor maxime tolerate;
  - să permită recuperarea tuturor datelor de măsurare existente înainte de apariția perturbației; și
  - să aibă toate funcțiile de măsurare intacte;
  - să nu indice o variație a energiei înregistrate superioară valorii variației critice.

Valoarea variației critice în kWh este  $m \times U_n \times I_{max} \times 10^{-6}$  (unde  $m$  este numărul de elemente de măsurare ale contorului,  $U_n$  în volți, iar  $I_{max}$  în amperi).

4.3.2. Pentru supracurent, valoarea variației critice este de 1,5%.

#### 5. Adecvare

5.1. Sub tensiunea nominală de funcționare, eroarea pozitivă a contorului nu trebuie să depășească 10%.

5.2. Afișajul energiei totale trebuie să conțină un număr suficient de cifre pentru ca indicația să nu revină la valoarea sa inițială atunci când contorul funcționează timp de 4.000 de ore la sarcina maximă ( $I = I_{max}$ ,  $U = U_n$  și  $PF = 1$ ) și să nu poată fi resetat în timpul utilizării.

5.3. În cazul unei pierderi de energie electrică în cadrul circuitului, cantitățile de energie electrică măsurate trebuie să rămână disponibile pentru a fi citite în decursul unei perioade de cel puțin 4 luni.

#### 5.4. Funcționarea fără sarcină



Dacă tensiunea se aplică atunci când circuitul nu este parcurs de curent (circuitul de curent trebuie să fie deschis), contorul nu trebuie să înregistreze nicio valoare a energiei, oricare ar fi valoarea tensiunii între  $0,8 \times U_n$  și  $1,1 \times U_n$ .

#### 5.5. Pornire

Contorul trebuie să pornească și să continue să înregistreze la  $U_n$ ,  $PF = 1$  (contoare polifazate cu sarcini echilibrate) și un curent egal cu  $I_{st}$ .

#### 6. Unități de măsură

Energia electrică măsurată trebuie să fie indicată în kilowatt- ore sau în megawatt-ore.

#### 7. Punerea în funcțiune

a) În cazul măsurării consumului casnic se permite efectuarea măsurărilor cu ajutorul oricărui contor de clasă A. Pentru scopuri specifice, se poate solicita utilizarea oricărui contor de clasă B.

b) În cazul aplicațiilor comerciale și/sau din industria ușoară se permite efectuarea măsurărilor cu ajutorul oricărui contor de clasă B. Pentru scopuri specifice, se poate solicita utilizarea oricărui contor de clasă C.

c) Întreprinderea de utilitate publică sau persoana legal desemnată pentru instalarea contorului trebuie să asigure determinarea domeniului curentului, astfel încât contorul să fie adecvat pentru măsurarea exactă a consumului estimat sau prognozabil.

#### EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre și dintre care producătorul poate alege sunt următoarele:

B + F sau B + D sau H1.

**ANEXA Nr. 6**

### **Contoare de energie termică (MI-004)**

Cerințele relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității prevăzute în prezenta anexă se aplică în cazul contoarelor de energie termică definite mai jos, care sunt utilizate pentru consum casnic, consum comercial și pentru consumul din industria ușoară.

#### DEFINIȚII

Un contor de energie termică este un mijloc de măsurare conceput pentru măsurarea energiei termice care, într-un circuit de schimb de energie termică, este degajată de un lichid numit agent termic.

Contorul de energie termică este fie un aparat complet, fie un aparat combinat alcătuit din subansambluri (senzori de debit, pereche de senzori de temperatură și calculator) definite la art. 3 pct. 2 din hotărâre sau o combinație a acestora.

$\theta$	temperatura agentului termic
$\theta_{in}$	valoarea lui $\theta$ la intrarea în circuitul de schimb termic
$\theta_{out}$	valoarea lui $\theta$ la ieșirea din circuitul de schimb termic
$\Delta\theta$	diferența de temperatură $\theta_{in} - \theta_{out}$ cu $\Delta\theta \geq 0$
$\theta_{max}$	limita superioară a lui $\theta$ la care contorul de energie termică funcționează corect în limitele erorilor maxime tolerate
$\theta_{min}$	limita inferioară a lui $\theta$ la care contorul de energie termică funcționează corect în limitele erorilor maxime tolerate
$\Delta\theta_{max}$	limita superioară a lui $\Delta\theta$ la care contorul de energie termică funcționează corect în limitele erorilor maxime tolerate
$\Delta\theta_{min}$	limita inferioară a lui $\Delta\theta$ la care contorul de energie termică funcționează corect în limitele erorilor maxime tolerate
$q$	debitul agentului termic
$q_s$	cea mai mare valoare a lui $q$ admisă pe perioade scurte pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică
$q_p$	cea mai mare valoare a lui $q$ admisă permanent pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică
$q_i$	cea mai mică valoare a lui $q$ admisă pentru funcționarea corectă a contorului de energie termică
$P$	puterea termică a schimbului termic
$P_s$	limita superioară a lui $P$ admisă, la care contorul de energie termică funcționează corect

## CERINȚE SPECIFICE

### 1. Condiții nominale de funcționare

Valorile condițiilor nominale de funcționare trebuie să fie specificate de producător după cum urmează:

#### 1.1. Pentru temperatura agentului termic: $\theta_{max}$ , $\theta_{min}$ ,

- pentru diferențele de temperatură:  $\Delta\theta_{\max}$ ,  $\Delta\theta_{\min}$ , cu restricțiile următoare:  $\Delta\theta_{\max}/\Delta\theta_{\min} \geq 10$ ;  $\Delta\theta_{\min} = 3$  K sau 5 K sau  $\geq 3$  sau  $\geq 5$  K.

1.2. Pentru presiunea agentului termic: presiunea internă pozitivă maximă pe care contorul o poate suporta permanent la limita superioară de temperatură.

1.3. Pentru debitele agentului termic:  $q_s$ ,  $q_p$ ,  $q_i$ , unde valorile lui  $q_p$  și  $q_i$  se supun următoarei restricții:  $q_p/q_i \geq 10$ .

1.4. Pentru puterea termică:  $P_s$ .

## 2. Clase de exactitate

Pentru contoarele de energie termică, se definesc următoarele clase de exactitate: 1, 2, 3.

## 3. Erorile maxime tolerate aplicabile contoarelor de energie termică complete

Pentru un contor de energie termică complet, erorile maxime tolerate relative, exprimate în procente din valoarea reală pentru fiecare clasă de exactitate, sunt:

- pentru clasa 1:  $E = E_f + E_t + E_c$ , unde  $E_f$ ,  $E_t$ ,  $E_c$  sunt definite la pct. 7.1 - 7.3;

- pentru clasa 2:  $E = E_f + E_t + E_c$ , unde  $E_f$ ,  $E_t$ ,  $E_c$  sunt definite la pct. 7.1 - 7.3;

- pentru clasa 3:  $E = E_f + E_t + E_c$ , unde  $E_f$ ,  $E_t$ ,  $E_c$  sunt definite la pct. 7.1 - 7.3.

Contorul de energie termică complet nu trebuie să fie utilizat abuziv la eroarea maximă tolerată sau să favorizeze sistematic una dintre părți.

## 4. Efectele admise ale perturbațiilor electromagnetice

4.1. Contorul nu trebuie să fie influențat de câmpurile magnetice statice și nici de câmpurile electromagnetice la frecvența rețelei de alimentare.

4.2. Influența unei perturbații electromagnetice trebuie să fie astfel încât variația rezultatului măsurării să nu fie mai mare decât valoarea variației critice prevăzută la pct. 4.3 sau rezultatul măsurării să fie indicat într-o asemenea manieră încât să nu poată fi interpretat ca rezultat valabil.

4.3. Valoarea variației critice pentru un contor de energie termică complet este egală cu valoarea absolută a erorii maxime tolerate aplicabile aceluși contor de energie termică (vezi pct. 3).

## 5. Durabilitate

După efectuarea încercărilor de durabilitate corespunzătoare, ținând cont de perioada de timp estimată de producător, contorul trebuie să satisfacă următoarele criterii:

5.1. Senzori de debit: variația rezultatului măsurării după încercarea de durabilitate, comparativ cu rezultatul inițial al măsurării, nu trebuie să depășească valoarea variației critice.

5.2. Senzori de temperatură: variația rezultatului măsurării după încercarea de durabilitate, comparativ cu rezultatul inițial al măsurării, nu trebuie să depășească 0,1°C.

## 6. Inscricționări pe contorul de energie termică

- Clasa de exactitate
- Limitele debitului
- Limitele de temperatură
- Limitele diferenței de temperatură
- Locul de instalare a senzorului de debit - tur sau retur
- Indicația sensului de curgere

## 7. Subansambluri

Prevederile referitoare la subansambluri se pot aplica subansamblurilor fabricate de același producător sau de producători diferiți. Dacă un contor de energie termică este constituit din subansambluri, cerințele esențiale pentru contorul de energie termică se aplică și subansamblurilor, dacă este cazul. În plus, se aplică următoarele cerințe:

7.1. Eroarea maximă tolerată relativă a senzorului de debit, exprimată în procente, pentru clasele de exactitate:

- clasă 1:  $E_f = (1 + 0,01 q_p/q)$ , dar nu mai mult de 5%;

- clasă 2:  $E_f = (2 + 0,02 q_p/q)$ , dar nu mai mult de 5%;

- clasă 3:  $E_f = (2 + 0,05 q_p/q)$ , dar nu mai mult de 5%;

unde eroarea  $E_f$  stabilește raportul dintre valoarea indicată și valoarea reală a relației dintre semnalul de ieșire al senzorului de debit și masa sau volumul.

7.2. Eroarea maximă tolerată relativă a perechii de senzori de temperatură, exprimată în procente:

-  $E_t = (0,5 + 3 \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$ ,

unde eroarea  $E_t$  stabilește raportul dintre valoarea indicată și valoarea reală a relației dintre semnalul de ieșire al perechii de senzori de temperatură și diferența de temperatură.

7.3. Eroarea maximă tolerată relativă a calculatorului, exprimată în procente:

-  $E_c = (0,5 + \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$ ,

unde eroarea  $E_c$  stabilește raportul dintre valoarea energiei termice indicate și valoarea reală a energiei termice.

7.4. Valoarea variației critice pentru un subansamblu al unui contor de energie termică este egală cu valoarea absolută corespunzătoare erorii maxime tolerate aplicabile subansamblului (a se vedea pct. 7.1, 7.2 sau 7.3).

#### 7.5. Inscricțiuni pe subansambluri

Senzor de debit:	Clasa de exactitate Limitele debitului Limitele de temperatură Factorul nominal al contorului (de exemplu, litri/impuls) sau semnalul de ieșire corespunzător Indicația sensului de curgere
Perechea de senzori de temperatură:	Identificarea tipului (de exemplu, Pt 100) Limitele de temperatură Limitele diferenței de temperatură
Calculator:	Tipul senzorilor de temperatură - Limitele de temperatură - Limitele diferenței de temperatură - Factorul nominal al contorului (de exemplu, litri/impuls) sau semnalul de intrare corespunzător care provine de la senzorul de debit - Locul de instalare a senzorului de debit - tur sau retur

#### Punerea în funcțiune

8.

a) În cazul măsurării consumului casnic se permite efectuarea măsurărilor cu ajutorul oricărui contor de clasă 3.

b) În cazul aplicațiilor comerciale și/sau de industrie ușoară măsurările se efectuează cu orice contor de clasă 2.

c) În ceea ce privește cerințele de la pct. 1.1-1.4, întreprinderea de utilitate publică sau persoana legal desemnată pentru instalarea contorului trebuie să asigure determinarea caracteristicilor, astfel încât contorul să fie adecvat pentru măsurarea exactă a consumului estimat sau prognozabil.

#### EVALUAREA CONFORMITĂȚII

9. Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre, pe care producătorul le poate alege, sunt următoarele:

B + F sau B + D sau H1.

## Sisteme de măsurare pentru măsurarea continuă și dinamică a cantităților de lichide, altele decât apa (MI-005)

Cerințele esențiale relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității, enumerate în prezenta anexă, se aplică sistemelor de măsurare destinate măsurării dinamice și continue a cantităților (volum sau mase) de lichide, altele decât apa. Acolo unde este cazul, termenii "volum și L" din prezenta anexă se pot citi "masă și kg".

### DEFINIȚII

Contor	mijloc de măsurare proiectat pentru măsurare în mod continuu, memorare și afișare, în condiții de măsurare, a cantităților de lichid care trec prin interiorul traductorului de măsurare, instalat într-o conductă închisă și încărcată la maxim
Calculator	parte a contorului care primește semnalele de ieșire de la unul sau mai multe traductoare de măsurare și, eventual, de la mijloacele de măsurare asociate și afișează rezultatele măsurării
Mijloc de măsurare asociat	mijloc de măsurare conectat la un calculator destinat măsurării anumitor mărimi caracteristice lichidului, având ca scop aplicarea unei corecții și/sau conversii
Dispozitiv de conversie	parte a calculatorului care, luând în calcul caracteristicile lichidului (temperatură, densitate etc.), măsurate cu ajutorul mijloacelor de măsurare asociate sau stocate în memorie, convertește automat: - volumul lichidului măsurat în condiții de măsurare, într-un volum în condiții de bază și/sau într-o masă; sau - masa lichidului măsurat în condiții de măsurare, într-un volum în condiții de măsurare și/sau într-un volum în condiții de bază. NOTĂ: Un dispozitiv de conversie include mijloacele de măsurare asociate relevante.
Condiții de bază	condițiile specificate la care este convertită cantitatea de lichid, măsurată în condiții de măsurare
Sistem de măsurare	sistem care cuprinde contorul însuși și toate dispozitivele necesare pentru a se asigura o măsurare corectă sau care sunt destinate să faciliteze operațiunile de măsurare
Distribuitor de combustibil	sistem de măsurare destinat realimentării cu combustibil a autovehiculelor, ambarcațiunilor mici și avioanelor de mică dimensiune
Instalație de autoservire	instalație care permite clientului să folosească un sistem de măsurare în scopul obținerii lichidului pentru uz personal

Dispozitiv de autoservire	dispozitiv specific care face parte dintr-o instalație de autoservire și care permite unuia sau mai multor sisteme de măsurare să funcționeze în această instalație
Cantitate minimă măsurată (MMQ)	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 de masă, corespunzătoare măsurandului pe care contorul este capabil, din punct de vedere fizic, să îl măsoare  NOTĂ: Indicația directă poate fi convertită într-o indicație a unei alte mărimi folosind un dispozitiv de conversie.
Întreruptibil/ Neîntreruptibil	un sistem de măsurare este considerat ca fiind întreruptibil sau neîntreruptibil după cum debitul de lichid poate sau nu poate fi oprit ușor și rapid
Interval de debit	intervalul cuprins între valoarea minimă a debitului ( $Q_{min}$ ) și valoarea maximă a debitului ( $Q_{max}$ )

## CERINȚE SPECIFICE

### 1. Condiții nominale de funcționare

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare ale mijlocului de măsurare, mai ales:

#### 1.1. Intervalul de debit

Intervalul de debit este supus următoarelor condiții:

(i) intervalul de debit al unui sistem de măsurare trebuie să fie cuprins în intervalul de debit al fiecăruia din elementele sale, mai ales în cel al contorului;

(ii) contorul și sistemul de măsurare:

**Tabelul 1**

Sistem de măsurare specific	Caracteristicile lichidului	Raportul minim $Q_{max} : Q_{min}$
Distribuitor de combustibil	Lichide, altele decât gazele lichefiate	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
-------------------------------------	-----------------	-----

1.2. Caracteristicile lichidului care urmează să fie măsurate de mijlocul de măsurare, specificând denumirea sau tipul de lichid sau caracteristicile sale relevante, de exemplu:

- interval de temperatură;
- interval de presiune;
- interval de densitate;
- interval de viscozitate.

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

NOTĂ:

Pct. 1.4 nu aduce atingere obligației statelor membre de a impune utilizarea unei temperaturi de 15°C, în conformitate cu art. 12 alin. (2) din Directiva 2003/96/CE a Consiliului din 27 octombrie 2003 privind restructurarea cadrului comunitar de impozitare a produselor energetice și a electricității.

2. Clase de exactitate și erori maxime tolerate

2.1. Pentru cantitățile egale cu sau mai mari de 2 litri, erorile maxime tolerate ale indicațiilor sunt următoarele:

**Tabelul 2**

	Clasa de exactitate				
	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 tolerate ale indicațiilor sunt următoarele:

**Tabelul 3**

Volum măsurat - V	Eroare maximă tolerată (EMT)
$V < 0,1\text{L}$	4 x valoarea din tabelul 2, aplicată la 0,1 L
$0,1\text{ L} \leq V < 0,2\text{ L}$	4 x valoarea din tabelul 2
$0,2\text{ L} \leq V < 0,4\text{ L}$	2 x valoarea din tabelul 2, aplicată la 0,4 L



$0,4 L \leq V < 1 L$	2 x valoarea din tabelul 2
$1 L \leq V < 2 L$	valoarea din tabelul 2, aplicată la 2 L

2.3. Cu toate acestea, indiferent de cantitatea măsurată, eroarea maximă tolerată este dată de cea mai mare dintre următoarele două valori:

- valoarea absolută a erorii maxime tolerate specificate în tabelul 2 sau 3;
- valoarea absolută a erorii maxime tolerate pentru cantitatea minimă măsurată ( $E_{min}$ ).

2.4.1. Pentru cantitățile minime măsurate mai mari sau egale cu 2 litri, se aplică următoarele condiții:

Condiția 1

$E_{min}$  trebuie să respecte condiția:  $E_{min} \geq 2 R$ ,

unde R este cel mai mic interval de scală al dispozitivului de afișare.

Condiția 2

$E_{min}$  este dat de formula:

$$E_{min} = (2MMQ) \times (A/100), \text{ unde } MMQ = (2mmq) \times (a) \geq$$

unde:

- MMQ este cantitatea minimă măsurată;
- A este valoarea numerică specificată în tabelul 2, rândul A.

2.4.2. Pentru cantitățile minime măsurate care sunt mai mici de 2 litri, se aplică condiția 1 de mai sus, iar  $E_{min}$  este egală cu dublul valorii specificate în tabelul 3, în funcție de valoarea specificată în tabelul 2, rândul A.

2.5. Indicația convertită

În cazul unei indicații convertite, erorile maxime tolerate sunt cele din rândul A al tabelului 2.

2.6. Dispozitiv de conversie

Erorile maxime tolerate pentru indicațiile convertite ale unui dispozitiv de conversie sunt egale cu  $\pm (A - B)$ , unde A și B reprezintă valorile specificate în tabelul 2.

Părți componente ale dispozitivelor de conversie care pot fi încercate separat:

a) Calculator

Eroarea maximă tolerată, pozitivă sau negativă pentru indicațiile corespunzătoare cantităților de lichid, aplicabilă calculului, este egală cu o zecime din eroarea maximă tolerată specificată din tabelul 2, rândul A.

b) Mijloace de măsurare asociate

Mijloacele de măsurare asociate trebuie să aibă o exactitate de măsurare cel puțin la fel de bună ca valorile prevăzute în tabelul 4:

**Tabelul 4**

Eroare maximă tolerată pentru măsurări	Clase de exactitate 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	mai mică decât 1 MPa: ± 50 kPa				
	de la 1 până la 4 MPa: ± 5 %				
	mai mare decât 4 MPa: ± 200 kPa				
Densitate	± 1 kg/m <sup>3</sup>	± 2 kg/m <sup>3</sup>		± 5 kg/m <sup>3</sup>	

Aceste valori se aplică valorilor afișate corespunzătoare mărimilor caracteristice lichidului afișate de dispozitivul de conversie.

c) Exactitatea funcției de calcul

Eroarea maximă tolerată, pozitivă sau negativă, pentru calculul fiecărei mărimi caracteristice lichidului, este egală cu două cincimi din valoarea determinată la lit. b) de mai sus.

2.7. Cerința prevăzută la pct. 2.6 lit. a) se aplică tuturor calculelor, nu numai conversiilor.

2.8. Sistemul de măsurare trebuie să nu utilizeze abuziv eroarea maximă tolerată sau să favorizeze în mod sistematic una dintre părți.

3. Efectul maxim admis al perturbațiilor

3.1. O perturbație electromagnetică poate avea asupra sistemului de măsurare unul dintre următoarele efecte:

- variația rezultatului măsurării nu depășește valoarea variației critice, așa cum este prevăzută la pct. 3.2; sau
- indicația rezultatului măsurării prezintă o variație momentană care nu poate fi interpretată, memorată sau transmisă ca fiind rezultatul măsurării. În plus, în cazul utilizării unui sistem întreruptibil, aceasta poate însemna și imposibilitatea de a realiza măsurarea; sau
- variația rezultatului măsurării este mai mare decât valoarea variației critice, caz în care sistemul de măsurare trebuie să permită recuperarea rezultatului măsurării chiar înainte de apariția valorii variației critice și să întrerupă curgerea.

3.2. Valoarea variației critice este cea mai mare dintre următoarele două valori: a cincea parte din eroarea maximă tolerată pentru o anumită cantitate măsurată sau  $E_{\min}$ .

#### 4. Durabilitatea

După efectuarea unei încercări specifice, luând în calcul perioada de timp estimată de către producător, următoarele criterii trebuie să fie satisfăcute:

Variația rezultatului măsurării după încercarea de durabilitate, comparativ cu rezultatul inițial al măsurării, trebuie să nu depășească valoarea specificată pentru contoare din tabelul 2, rândul B.

#### 5. Adecvarea

5.1. Pentru oricare dintre mărimile măsurate în cadrul aceleiași măsurări, indicațiile furnizate de diferite dispozitive nu trebuie să difere între ele cu mai mult decât valoarea unei diviziuni, în cazul în care dispozitivele au aceeași valoare a diviziunii. În cazul în care dispozitivele au valori ale diviziunii diferite, abaterea nu trebuie să depășească cea mai mare valoare a diviziunii.

Totuși, în cazul unei instalații de autoservire, valoarea diviziunii dispozitivului principal de indicare al sistemului de măsurare și valoarea diviziunii dispozitivului de autoservire trebuie să fie aceleași, iar rezultatele măsurării nu trebuie să difere între ele.

5.2. În condiții normale de utilizare, modificarea cantităților măsurate nu trebuie să fie permisă, în cazul în care acest lucru nu este vizibil cu ușurință.

5.3. Orice proporție de aer sau gaz care nu este detectabilă în lichid cu ușurință nu trebuie să conducă la o variație a erorii mai mare decât:

- 0,5% pentru lichide, altele decât cele potabile, și pentru lichidele cu o viscozitate care nu depășește 1 mPa·s; sau
- 1% pentru lichidele potabile și lichidele cu o viscozitate mai mare de 1 mPa·s.

Cu toate acestea, variația admisă trebuie să fie întotdeauna mai mare de 1% din MMQ.

Această valoare se aplică în cazul pungilor de aer sau gaz.

#### 5.4. Mijloace de măsurare destinate a fi utilizate în cadrul vânzărilor directe

5.4.1. Un sistem de măsurare destinat a fi utilizat în cadrul vânzărilor directe trebuie să fie configurat astfel încât să permită aducerea la zero a dispozitivului de afișare.

Modificarea valorii cantității măsurate nu trebuie să fie posibilă.

5.4.2. Afișarea cantității care servește drept bază a tranzacției trebuie să fie menținută până în momentul în care părțile implicate în tranzacție acceptă rezultatul măsurării.

5.4.3. Sistemele de măsurare destinate a fi utilizate în cadrul vânzărilor directe trebuie să fie întreruptibile.

5.4.4. Prezența oricărei proporții de aer sau gaz în lichid nu trebuie să ducă la o variație a erorilor mai mare decât valorile prevăzute la pct. 5.3.

## 5.5. Distribuitoare de combustibil

5.5.1. Dispozitivele de afișare ale distribuitoarelor de combustibil pentru autovehicule trebuie să nu poată fi aduse la zero în timpul măsurării.

5.5.2. Începerea unei noi măsurări trebuie să fie oprită până în momentul aducerii la zero a dispozitivului de afișare.

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  $E_{\min}$ . 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 defectiunii 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. Punerea în funcțiune

**Tabelul 5**

Clasa de exactitate	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 acest tabel, în special: <ul style="list-style-type: none"><li>- distribuitoare de combustibil (exclusiv cele pentru gazele lichefiate);</li><li>- sisteme de măsurare instalate pe camioane-cisternă pentru lichide cu viscozitate scăzută (<math>&lt; 20 \text{ mPa}\cdot\text{s}</math>);</li><li>- sisteme de măsurare pentru încărcarea/descărcarea navelor; vagoanelor-cisternă și camioanelor-cisternă<sup>1</sup>);</li><li>- sisteme de măsurare pentru lapte;</li><li>- sisteme de măsurare pentru realimentarea cu carburant a aeronavelor.</li></ul>
1,0	Sisteme de măsurare pentru gaze lichefiate aflate sub presiune, măsurate la o temperatură mai mare sau egală cu $-10^{\circ}\text{C}$  Sisteme de măsurare care, în mod normal, se încadrează în clasele 0,3 sau 0,5, dar care sunt utilizate pentru lichide: <ul style="list-style-type: none"><li>- a căror temperatură este mai mică decât <math>-10^{\circ}\text{C}</math> sau mai mare de <math>50^{\circ}\text{C}</math>;</li><li>- a căror viscozitate dinamică este mai mare de <math>1\ 000 \text{ mPa}\cdot\text{s}</math>;</li><li>- al căror debit volumic maxim nu depășește <math>20 \text{ L/h}</math>.</li></ul>

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 lichide criogenice (temperatură mai mică de -153°C)
<p>1) Totuși, se poate solicita utilizarea unor sisteme de măsurare de clasă 0,3 sau 0,5 atunci când se percep taxe vamale pentru uleiuri minerale la încărcarea/descărcarea navelor, a vagoanelor-cisternă și a camioanelor-cisternă.</p> <p>NOTĂ: Totuși, producătorul poate specifica o exactitate mai bună pentru un anumit tip de sistem de măsurare.</p>	

## 8. Unități de măsură

Valoarea cantității măsurate trebuie să fie afișată în mililitri, centimetri cubi, litri, metri cubi, grame, kilograme sau tone.

## EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre, pe care producătorul le poate alege, sunt următoarele:

B + F sau B + D sau H1 sau G.

## ANEXA Nr. 8

### Aparate de cântărit cu funcționare automată (MI-006)

Cerințele esențiale relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității prevăzute în cap. I se aplică aparatelor de cântărit cu funcționare automată definite mai jos, destinate determinării masei unui corp utilizând acțiunea forței gravitaționale asupra aceluși corp.

## DEFINIȚII

Aparat de cântărit cu funcționare automată	mijloc de măsurare care determină masa unui produs fără intervenția unui operator și care urmărește un program prestabilit de procese automate caracteristice aparatului
Aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare	aparat de cântărit cu funcționare automată care determină masa unor sarcini discrete asamblate în prealabil (de exemplu, preambalate) sau a unor sarcini individuale de produse în vrac

Aparat de cântărit cu funcționare automată pentru verificarea și sortarea masei	aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare care repartizează produsele cu mase diferite în mai multe subgrupe, în funcție de valoarea diferenței dintre masa acestora și un punct nominal de reglare stabilit
Aparat pentru etichetarea masei	aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare care imprimă valoarea masei fiecărui produs
Aparat pentru etichetarea masei/prețului	aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare care imprimă valoarea masei și a prețului fiecărui produs
Dozator gravimetric cu funcționare automată	aparat de cântărit cu funcționare automată care umple recipiente cu o masă prestabilită și practic constantă, denumită în continuare doză, dintr-un produs în vrac
Aparat de cântărit totalizator discontinuu	aparat de cântărit cu funcționare automată care determină masa unui produs în vrac, prin subdivizare în sarcini discrete. Masa fiecărei sarcini discrete este determinată secvențial și totalizată. Fiecare sarcină discretă este apoi livrată în vrac.
Aparat de cântărit totalizator continuu	aparat de cântărit cu funcționare automată care determină în mod continuu masa unei cantități de produs în vrac, aflat pe o bandă transportoare, fără subdivizarea sistematică a produsului și fără întreruperea mișcării benzii transportoare
Basculă-pod feroviară cu funcționare automată	aparat de cântărit cu funcționare automată prevăzut cu un receptor de sarcină dotat cu șine pentru transportul vehiculelor feroviare

## CERINȚE SPECIFICE

### CAPITOLUL I

#### **Cerințe comune pentru toate tipurile de aparate de cântărit cu funcționare automată**

##### 1. Condiții nominale de funcționare

Producătorul trebuie să specifice condițiile nominale de funcționare pentru aparat, după cum urmează:

##### 1.1. Pentru măsurand:

Domeniul de măsurare, specificat prin limita minimă și limita maximă de cântărire

##### 1.2. Pentru mărimile de influență ale sursei de alimentare cu energie electrică:

În cazul alimentării în curent alternativ: valoarea nominală a tensiunii de alimentare în curent alternativ sau limitele tensiunii de alimentare în curent alternativ.

În cazul alimentării în curent continuu: valoarea nominală și valoarea minimă a tensiunii de alimentare în curent continuu sau limitele tensiunii de alimentare în curent continuu.

### 1.3 Pentru mărimile de influență mecanice și climatice:

Intervalul minim de temperatură este de 30°C, cu excepția cazurilor în care există specificații diferite în următoarele capitole din prezenta anexă.

Clasele de mediu mecanic prevăzute la pct. 1.3.2 din anexa nr. 1 la hotărâre nu sunt aplicabile. Pentru aparatele care sunt utilizate în condiții de solicitare mecanică deosebite, de exemplu aparatele instalate pe vehicule, producătorul trebuie să definească condițiile mecanice de utilizare.

### 1.4. Pentru alte mărimi de influență (după caz):

- viteza/vitezele de funcționare;
- caracteristicile produsului/produselor de cântărit.

## 2. Efectul admis al perturbațiilor - mediu electromagnetic

Performanța cerută și valoarea variației critice sunt indicate în capitolul din prezenta anexă corespunzător fiecărui tip de aparat.

## 3. Adecvare

3.1. Aparatele trebuie să fie echipate cu mijloace de limitare a efectelor datorate înclinării, încărcării și vitezei de funcționare, într-o asemenea manieră încât erorile maxime tolerate să nu fie depășite în condiții normale de funcționare.

3.2. Pentru a permite aparatului să respecte erorile maxime tolerate în timpul funcționării normale, trebuie furnizate facilități adecvate pentru manipularea materialelor.

3.3. Orice interfață de comandă aflată la dispoziția operatorului trebuie să fie explicită și eficientă.

3.4 Integritatea dispozitivului de afișare (acolo unde există) trebuie să poată fi verificată de către operator.

3.5. Pentru a permite aparatului să respecte erorile maxime tolerate în timpul funcționării normale, trebuie prevăzută o funcție adecvată pentru a asigura reglarea la zero.

3.6. Orice rezultat situat în afara intervalului de măsurare trebuie să fie semnalat ca atare atunci când tipărirea este posibilă.

## 4. Evaluarea conformității

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre, dintre care producătorul poate alege, sunt următoarele:

- pentru sisteme mecanice:

B + D sau B + E sau B + F sau D1 sau F1 sau G sau H1;

- pentru aparate electromecanice:

B + D sau B + E sau B + F sau G sau H1;

- pentru sisteme electronice sau sisteme care conțin software:

B + D sau B + F sau G sau H1.

## CAPITOLUL II

### Aparat de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare

#### 1. Clase de exactitate

1.1. Aparatele sunt împărțite în două categorii principale simbolizate prin:

X sau Y,

conform specificațiilor producătorului.

1.2. Aceste categorii principale sunt subîmpărțite în patru clase de exactitate, care sunt specificate de către producător:

XI, XII, XIII și XIII și

Y (I), Y (II), Y (a) și Y (b).

#### 2. Aparat din categoria X

2.1. Categoria X se aplică aparatelor utilizate pentru verificarea produselor preambalate realizate în conformitate cu cerințele prevăzute în Hotărârea Guvernului nr. 530/2001 pentru aprobarea Instrucțiunilor de metrologie legală IML 8-01 "Preambalarea unor produse în funcție de masă sau volum", republicată, cu modificările și completările ulterioare.

2.2. Clasele de exactitate sunt completate de un factor (x) care cuantifică abaterea standard maximă tolerată, prevăzută la pct. 4.2.

Producătorul trebuie să specifice factorul (x), unde (x) trebuie să fie  $\leq 2$  și de forma:

$1 \times 10^k$ ,  $2 \times 10^k$  sau  $5 \times 10^k$ , unde k este un număr întreg negativ sau zero.

#### 3. Aparat din categoria Y

Categoria Y se aplică tuturor celorlalte aparate de cântărit cu funcționare automată, pentru sortare-etichetare.

#### 4. Erori maxime tolerate

4.1. Eroarea medie pentru aparatele din categoria X/Eroarea maximă tolerată pentru aparatele din categoria Y



**Tabelul 1**

Sarcina netă (m), în diviziuni de verificare (e)								Eroarea medie maximă tolerată	Eroarea maximă tolerată
XI	Y (I)	XII	Y (II)	XIII	Y (a)	XVIII	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. Abaterea standard

Valoarea maximă tolerată pentru abaterea standard a unui aparat din clasa X (x) este rezultatul înmulțirii factorului (x) cu valoarea prevăzută mai jos, în tabelul 2.

**Tabelul 2**

Sarcina netă (m)	Abaterea standard maximă tolerată 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) trebuie să nu depășească 1.

Pentru clasa XIII, (x) trebuie să fie mai mare decât 1.

#### 4.3. Diviziunea de verificare - aparate cu o singură diviziune de verificare

**Tabelul 3**

Clase de exactitate		Diviziunea de verificare	Numărul diviziunilor de verificare $n = \text{Max}/e$	
			Minim	Maxim
XI	Y (I)	$0,001 \text{ g} \leq e$	50 000	-
XII	Y (II)	$0,001 \text{ g} \leq e \leq 0,05 \text{ g}$	100	100 000
		$0,1 \text{ g} \leq e$	5 000	100 000
XIII	Y (a)	$0,1 \text{ g} \leq e \leq 2 \text{ g}$	100	10 000
		$5 \text{ g} \leq e$	500	10 000
XIII	Y (b)	$5 \text{ g} \leq e$	100	1 000

#### 4.4. Diviziunea de verificare - aparate cu diviziuni multiple

**Tabelul 4**

Clase de exactitate		Diviziunea de verificare	Numărul diviziunilor de verificare $n = \text{Max}/e$	
			Valoarea <sup>1)</sup> $n = \text{Max}_i/e_{(i+1)}$	Valoarea maximă $n = \text{Max}_i/e_i$
XI	Y (I)	$0,001 \text{ g} \leq e_i$	50 000	-
XII	Y (II)	$0,001 \text{ g} \leq e_i \leq 0,05 \text{ g}$	5 000	100 000
		$0,1 \text{ g} \leq e_i$	5 000	100 000
XIII	Y (a)	$0,1 \text{ g} \leq e_i$	500	10 000

XIII	Y (b)	$5 \text{ g} \leq e_i$	50	1 000
------	-------	------------------------	----	-------

unde:

$i = 1, 2, \dots r$

$i$  = indicele intervalului parțial de cântărire

$r$  = numărul total de intervale parțiale

1) Pentru  $i = r$ , în coloana corespunzătoare din tabelul 3,  $e$  este înlocuit cu  $e_r$ .

## 5. Intervalul de măsurare

La specificarea intervalului de măsurare pentru aparatele din clasa Y, producătorul trebuie să țină cont de faptul că limita minimă de cântărire nu trebuie să fie mai mică decât:

clasa Y(I):	100 e
clasa Y(II):	20 e pentru $0,001 \text{ g} \leq e \leq 0,05 \text{ g}$ și 50 e pentru $0,1 \text{ g} \leq e$
clasa Y(a):	20 e
clasa Y(b):	10 e
cântare utilizate pentru sortare, de exemplu, balanțe poștale și cântare pentru deșeuri:	5 e

## 6. Reglarea dinamică

6.1. Dispozitivul de reglare dinamică trebuie să funcționeze într-un domeniu de sarcină specificat de producător.

6.2. Când aparatul este prevăzut cu un dispozitiv de reglare dinamică pentru compensarea efectelor dinamice ale sarcinii aflate în mișcare, acesta trebuie să nu poată funcționa în afara intervalului de sarcină și trebuie să poată fi securizat.

## 7. Performanța în condițiile funcționării sub efectul factorilor de influență și al perturbațiilor electromagnetice

7.1. Erorile maxime tolerate datorate factorilor de influență sunt:

7.1.1. Pentru aparatele din categoria X:

- în regim de funcționare automată, conform valorilor indicate în tabelele 1 și 2;
- pentru cântărire statică în regim de funcționare neautomată, conform valorilor indicate în tabelul 1.

7.1.2. Pentru aparatele din categoria Y:

- pentru fiecare sarcină în regim de funcționare automată, conform valorilor indicate în tabelul 1;
- pentru cântărire statică în regim de funcționare neautomată, conform valorilor indicate pentru categoria X în tabelul 1.

7.2. Valoarea variației critice datorată unei perturbații este o diviziune de verificare.

7.3. Intervalul de temperatură:

- pentru clasele XI și Y(I), intervalul minim de temperatură este de 5°C.
- pentru clasele XII și Y(II), intervalul minim de temperatură este de 15°C.

## **CAPITOLUL III**

### **Dozator gravimetric cu funcționare automată**

#### 1. Clase de exactitate

1.1. Producătorul trebuie să precizeze clasa de exactitate de referință Ref(x) și clasa (clasele) de exactitate de funcționare X(x).

1.2. Unui tip de aparat i se atribuie o clasă de exactitate de referință, Ref(x), corespunzătoare celei mai bune exactități posibile pentru aparatele de acest tip. După instalare, aparatele individuale le sunt atribuite una sau mai multe clase de exactitate de funcționare, X(x), în funcție de produsele specifice ce vor fi cântărite. Factorul de desemnare a clasei (x) este  $\leq 2$  și de forma  $1 \times 10^k$ ,  $2 \times 10^k$  sau  $5 \times 10^k$ , unde k este un număr întreg negativ sau zero.

1.3. Clasa de exactitate de referință, Ref(x), este aplicabilă pentru sarcini statice.

1.4. Pentru clasa de exactitate de funcționare X(x), X reprezintă o relație între exactitate și masa sarcinii, iar (x) este un factor de multiplicare pentru limitele erorii specificate la pct. 2.2, pentru clasa X(1).

#### 2. Erori maxime tolerate

##### 2.1. Eroarea de cântărire statică

2.1.1. Pentru sarcini statice în condiții nominale de funcționare, eroarea maximă tolerată pentru clasa de exactitate de referință Ref(x) este 0,312 din abaterea maximă tolerată a fiecărei doze față de valoarea medie indicată în tabelul 5, multiplicată cu factorul de desemnare a clasei (x).

2.1.2. Pentru aparatele la care doza poate să fie constituită din mai mult de o sarcină (de exemplu, aparatele cu combinare cumulativă sau selectivă), eroarea maximă tolerată pentru sarcini statice este exactitatea cerută pentru doză, așa cum este specificat la pct. 2.2 (și nu suma abaterilor maxime tolerate pentru sarcinile individuale).

##### 2.2. Abaterea față de valoarea medie a masei dozei

**Tabelul 5**

Valoarea masei dozei - m (g)	Abaterea maximă tolerată a fiecărei doze față de valoarea medie, pentru clasa X(1)
$m \leq 50$	7,2%
$50 < m \leq 100$	3,6 g
$100 < m \leq 200$	3,6%
$200 < m \leq 300$	7,2 g
$300 < m \leq 500$	2,4%
$500 < m \leq 1\ 000$	12 g
$1\ 000 < m \leq 10\ 000$	1,2%
$10\ 000 < m \leq 15\ 000$	120 g
$15\ 000 < m$	0,8%

**NOTĂ:**

Abaterea calculată a fiecărei doze față de valoarea medie poate fi ajustată pentru a ține cont de efectul datorat dimensiunii particulelor materialului.

**2.3. Eroarea relativă față de valoarea prestabilită (eroarea de reglare)**

În cazul aparatelor pentru care este posibilă prestabilirea masei dozei, diferența maximă dintre valoarea prestabilită și valoarea medie a masei dozelor nu trebuie să depășească 0,312 din abaterea maximă tolerată a fiecărei doze față de valoarea medie, așa cum este specificat în tabelul 5.

**3. Performanța în condițiile funcționării sub efectul factorilor de influență și al perturbațiilor electromagnetice****3.1. Eroarea maximă tolerată datorată factorilor de influență este cea prevăzută la pct. 2.1**

3.2. Valoarea variației critice datorată unei perturbații este o variație a indicației masei statice egale cu eroarea maximă tolerată prevăzută la pct. 2.1, calculată pentru doza minimă nominală, sau o variație care ar putea avea un efect echivalent asupra dozei, în cazul aparatelor pentru care doza este alcătuită din sarcini multiple. Valoarea variației critice calculate trebuie să se rotunjească la valoarea diviziunii (d) imediat superioare.

**3.3. Producătorul trebuie să specifice valoarea dozei minime nominale.**

## CAPITOLUL IV

### Aparat de cântărit totalizator discontinuu

#### 1. Clase de exactitate

Aparatele sunt împărțite în 4 clase de exactitate: 0,2; 0,5; 1 și 2.

#### 2. Erori maxime tolerate

**Tabelul 6**

Clasa de exactitate	Eroarea maximă tolerată pentru sarcina totalizată
0,2	± 0,10%
0,5	± 0,25%
1	± 0,50%
2	± 1,00%

#### 3. Valoarea diviziunii de totalizare

Valoarea diviziunii de totalizare ( $d_t$ ) trebuie să fie cuprinsă în domeniul:

$$0,01\% \text{ Max} \leq d_t \leq 0,2\% \text{ Max}$$

4. Sarcina totalizată minimă ( $\Sigma_{\min}$ ) Sarcina totalizată minimă ( $\Sigma_{\min}$ ) nu trebuie să fie mai mică decât sarcina pentru care eroarea maximă tolerată este egală cu valoarea diviziunii de totalizare ( $d_t$ ) și nici mai mică decât sarcina minimă specificată de producător.

#### 5. Reglarea la zero

Aparatele care nu indică țara după fiecare descărcare trebuie să fie prevăzute cu un dispozitiv de reglare la zero. Funcționarea aparatului în regim automat trebuie să fie întreruptă dacă indicația la zero variază cu:

- $1 d_t$  la aparatele cu dispozitiv automat de reglare la zero;
- $0,5 d_t$  la aparatele cu dispozitiv semiautomat sau manual de reglare la zero.

#### 6. Interfața cu operatorul

Reglajele efectuate de către operator și funcția de reglare la zero nu trebuie să fie posibile în timpul funcționării automate.

## 7. Tipărirea

În cazul aparatelor prevăzute cu dispozitiv de tipărire, resetarea totalului trebuie să fie întreruptă până în momentul în care totalul este tipărit. În cazul unei întreruperi a funcționării automate, sarcina totalizată trebuie să fie tipărită.

## 8. Performanța în condițiile funcționării sub efectul factorilor de influență și al perturbațiilor electromagnetice

8.1. Erorile maxime tolerate datorate factorilor de influență sunt indicate în tabelul 7.

**Tabelul 7**

Sarcina (m) în diviziuni de totalizare ( $d_t$ )	Eroarea maximă tolerată
$0 < m \leq 500$	$\pm 0,5 d_t$
$500 < m \leq 2\ 000$	$\pm 1,0 d_t$
$2\ 000 < m \leq 10\ 000$	$\pm 1,5 d_t$

8.2. Valoarea variației critice datorată unei perturbații este o diviziune de totalizare pentru orice indicație de masă și orice sarcină totalizată memorată.

## **CAPITOLUL V** **Aparat de cântărit totalizator continuu**

### 1. Clase de exactitate

Aparatele sunt împărțite în trei clase de exactitate, după cum urmează: 0,5; 1 și 2.

### 2. Intervalul de măsurare

2.1. Producătorul trebuie să specifice intervalul de măsurare, raportul dintre sarcina netă minimă pe unitatea de cântărire și limita maximă de cântărire și sarcina totalizată minimă.

2.2. Sarcina totalizată minimă  $\Sigma_{\min}$  nu trebuie să fie mai mică decât:

800 d pentru clasa 0,5;

400 d pentru clasa 1;

200 d pentru clasa 2,

unde d este valoarea diviziunii de totalizare a dispozitivului de totalizare generală.

### 3. Erori maxime tolerate

**Tabelul 8**

Clasa de exactitate	Erori maxime tolerate pentru sarcina totalizată
0,5	$\pm 0,25\%$
1	$\pm 0,5\%$
2	$\pm 1,0\%$

#### 4. Viteza benzii

Viteza benzii trebuie să fie specificată de producător. Pentru aparatele de cântărit cu funcționare automată pe bandă cu o singură viteză și aparatele de cântărit cu funcționare automată pe bandă cu viteză variabilă prevăzute cu o comandă manuală de reglare a vitezei, viteza nu trebuie să varieze cu mai mult de 5% din valoarea nominală. Produsul de cântărit nu trebuie să aibă o viteză diferită de viteza benzii.

#### 5. Dispozitivul de totalizare generală

Reglarea la zero a dispozitivului de totalizare generală nu trebuie să fie posibilă.

#### 6. Performanța în condițiile funcționării sub efectul factorilor de influență și al perturbațiilor electromagnetice

6.1. Eroarea maximă tolerată datorată unui factor de influență, pentru o sarcină care nu este mai mică decât  $\Sigma_{\min}$ , trebuie să fie 0,7 din valoarea corespunzătoare indicată în tabelul 8, rotunjită la cea mai apropiată valoare a diviziunii de totalizare (d).

6.2. Valoarea variației critice datorată unei perturbații trebuie să fie 0,7 din valoarea corespunzătoare indicată în tabelul 8, pentru o sarcină egală cu  $\Sigma_{\min}$ , pentru clasa atribuită aparatelor de cântărit cu funcționare automată pe bandă, rotunjită la valoarea diviziunii de totalizare imediat superioară (d).

## **CAPITOLUL VI**

### **Bascul-pod feroviare cu funcționare automată**

#### 1. Clase de exactitate

Aparatele sunt împărțite în patru clase de exactitate, după cum urmează:

0,2; 0,5; 1 și 2.

#### 2. Erori maxime tolerate

2.1. Erorile maxime tolerate pentru cântărirea în mers a unui singur vagon sau a unui tren întreg sunt indicate în tabelul 9.



### Tabelul 9

Clasa de exactitate	Eroarea maximă tolerată
0,2	$\pm 0,1\%$
0,5	$\pm 0,25\%$
1	$\pm 0,5\%$
2	$\pm 1,0\%$

2.2. Eroarea maximă tolerată pentru cântărirea în mers a masei vagoanelor cuplate sau necuplate este cea mai mare dintre următoarele valori:

- valoarea calculată conform tabelului 9, rotunjită la cea mai apropiată diviziune;
- valoarea calculată conform tabelului 9, rotunjită la cea mai apropiată diviziune pentru masa unui vagon egală cu 35% din masa maximă a vagonului (așa cum este specificată pe marcajele descriptive);
- o diviziune (d).

2.3. Eroarea maximă tolerată pentru cântărirea în mers a masei trenului este cea mai mare dintre următoarele valori:

- valoarea calculată conform tabelului 9, rotunjită la cea mai apropiată diviziune;
- valoarea calculată conform tabelului 9, pentru masa unui vagon egală cu 35% din masa maximă a vagonului (așa cum este specificată pe marcajele descriptive) înmulțită cu numărul vagoanelor de referință ale trenului (fără a depăși 10 vagoane) și rotunjită la cea mai apropiată diviziune;
- o diviziune (d), pentru fiecare vagon din tren, dar fără a depăși 10 d.

2.4. În cazul cântării vagoanelor cuplate, erorile pentru maximum 10% din rezultatele cântării efectuate la una sau mai multe treceri ale trenului pot depăși eroarea maximă tolerată corespunzătoare indicată la pct. 2.2, dar nu trebuie să depășească dublul erorii maxime tolerate.

3. Valoarea diviziunii (d)

Relația între clasa de exactitate și valoarea diviziunii este cea prevăzută în tabelul 10.

### Tabelul 10

Clasa de exactitate	Valoarea diviziunii (d)
---------------------	-------------------------

0,2	$d \leq 50 \text{ kg}$
0,5	$d \leq 100 \text{ kg}$
1	$d \leq 200 \text{ kg}$
2	$d \leq 500 \text{ kg}$

#### 4. Intervalul de măsurare

4.1. Limita minimă de cântărire nu poate fi mai mică de 1 t și nici mai mare decât valoarea rezultată prin împărțirea masei minime a vagonului la numărul de cântăriri parțiale.

4.2. Masa minimă a vagonului nu trebuie să fie mai mică de 50 d.

#### 5. Performanța în condițiile funcționării sub efectul factorilor de influență și al perturbațiilor electromagnetice

5.1. Eroarea maximă tolerată datorată unui factor de influență este cea indicată în tabelul 11.

**Tabelul 11**

Sarcina (m) în diviziuni de verificare (d)	Eroarea maximă tolerată
$0 < m \leq 500$	$\pm 0,5 \text{ d}$
$500 < m \leq 2.000$	$\pm 1,0 \text{ d}$
$2.000 < m \leq 10.000$	$\pm 1,5 \text{ d}$

5.2. Valoarea variației critice datorate unei perturbații este valoarea unei diviziuni.

## ANEXA Nr. 9

### Taximetre (MI-007)

Cerințele relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității prevăzute în prezenta anexă se aplică taximetrelor.

#### DEFINIȚII

Taximetru - dispozitiv cuplat la un generator de semnale de distanță împreună cu care constituie un mijloc de măsurare.

#### NOTĂ:

Generatorul semnalelor de distanță nu intră în domeniul de aplicare a hotărârii.

Acest dispozitiv măsoară durata, calculează distanța pe baza unui semnal produs de un generator de semnale de distanță și calculează și afișează prețul de plată pentru o cursă pe baza distanței calculate și/sau a duratei măsurate a cursei.

Prețul cursei - suma totală de plată pentru o cursă, bazată pe un tarif inițial fix și/sau distanța și/sau durata cursei. Prețul nu include un eventual cost suplimentar solicitat pentru servicii suplimentare.

Viteza de comutare - valoarea vitezei obținută prin împărțirea valorii tarifului orar la valoarea tarifului pe distanță.

Modul de calcul normal S (o singură aplicare a tarifului) calculul prețului bazat pe aplicarea tarifului orar sub viteza de comutare și aplicarea tarifului pe distanță peste viteza de comutare.

Modul de calcul normal D (aplicarea dublă a tarifului) - calculul prețului bazat pe aplicarea simultană a tarifului orar și a tarifului pe distanță pe tot parcursul cursei.

Poziția de funcționare - diferitele moduri în care taximetrul execută diferite elemente ale funcționării sale. Pozițiile de funcționare se disting prin următoarele indicații:

"Liber"	poziția de funcționare în care calculul prețului cursei este dezactivat
"Ocupat"	poziția de funcționare în care calculul prețului cursei se efectuează pe baza unui eventual tarif inițial și a tarifului pe distanța parcursă și/sau durata cursei
"Oprit"	poziția de funcționare în care prețul cursei este indicat și în care cel puțin calculul prețului în funcție de durată este dezactivat

## CERINȚE DE PROIECTARE

1. Taximetrul trebuie să fie proiectat astfel încât să calculeze distanța și să măsoare durata unei curse.
2. Taximetrul trebuie să fie proiectat astfel încât să calculeze și să afișeze prețul cursei prin creșterea în paliere egale cu rezoluția de 0,1 lei, în poziția de funcționare "Ocupat". De asemenea, taximetrul trebuie să fie proiectat astfel încât să afișeze prețul final al cursei în poziția de funcționare "Oprit".
3. Taximetrul trebuie să permită aplicarea modurilor normale de calcul S și D. Alegerea între aceste moduri de calcul trebuie să fie posibilă prin intermediul unui reglaj securizat.
4. Taximetrul trebuie să fie capabil să furnizeze prin intermediul uneia sau mai multor interfețe, securizate adecvat, următoarele date:
  - poziția de funcționare: "Liber", "Ocupat" sau "Oprit";
  - valorile totalizatoarelor conform pct. 15.1;
  - informații generale: constanta generatorului semnalelor de distanță, date privind securizarea, identificarea autovehiculului tip taxi, ora exactă, identificarea tarifului;

- informații privind prețul cursei: suma totală de plată, tariful, modul de calcul al sumei de plată, cost suplimentar, data, ora plecării, ora sosirii, distanța parcursă;
- informații privind tariful/tarifele: parametrii tarifului/tarifelor.

Legislația națională privind transportul cu autovehiculele tip taxi poate impune anumite dispozitive care să fie conectate la interfața/interfețele taximetrului. În cazul în care un asemenea dispozitiv este impus, dar nu este conectat sau nu funcționează corespunzător, funcționarea taximetrului trebuie să poată fi blocată automat printr-un dispozitiv de securitate.

5. Dacă este relevant, trebuie să fie posibile reglarea taximetrului în funcție de constanta generatorului semnalelor de distanță la care este conectat și securizarea respectivei 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 taximetru, în special:

- un interval de temperatură de minimum 80 °C pentru mediul climatic;
- limitele sursei de alimentare în curent continuu pentru care a fost proiectat mijlocul de măsurare.

ERORILE MAXIME TOLERATE

7. Erorile maxime tolerate, excluzând erorile cauzate de instalarea taximetrului pe autovehicul, sunt:

- pentru timpul scurs de la începutul cursei:  $\pm 0,1\%$  - valoarea minimă a erorii maxime tolerate: 0,2 s;
- pentru distanța parcursă:  $\pm 0,2\%$  - valoarea minimă a eroii maxime tolerate: 4 m;
- pentru calculul sumei de plată:  $\pm 0,1\%$  - valoarea minimă, incluzând rotunjirea: corespunzător celei mai puțin semnificative cifre a indicației sumei de plată a cursei.

EFECTELE ADMISE ALE PERTURBAȚIILOR

8. Imunitatea electromagnetică

8.1. Clasa electromagnetică de mediu aplicabilă este clasa E3.

8.2 Erorile maxime tolerate prevăzute la pct. 7 trebuie să fie respectate și în prezența unei perturbații electromagnetice.

Defectarea sursei de alimentare

9. În cazul scăderii tensiunii de alimentare până la o valoare sub limita minimă de funcționare specificată de producător, taximetrul trebuie:

- să continue să funcționeze corect sau să își reia funcționarea corectă fără să piardă datele existente înainte de scăderea tensiunii, dacă această scădere este temporară, de exemplu ca urmare a repornirii motorului;
- să oprească măsurarea în curs și să revină la poziția "Liber" dacă scăderea tensiunii durează mai mult timp.

## ALTE CERINȚE

10. Producătorul taximetrului trebuie să specifice condițiile de compatibilitate între taximetru și generatorul de semnal de distanță.

11. Dacă există un cost suplimentar 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 taximetru poate afișa temporar valoarea prețului cursei cu includerea costului suplimentar.

12. Dacă prețul cursei este calculat conform modului de calcul D, taximetru 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. Prevederile de la pct. 8.3 din anexa nr. 1 la hotărâre se aplică și tarifelor.

15.1. Taximetru trebuie să fie prevăzut cu dispozitive de totalizare, care nu pot fi resetate, pentru fiecare dintre următoarele valori:

- distanța totală parcursă de autovehiculul tip taxi;
- distanța totală parcursă de autovehiculul tip taxi în poziția de funcționare "Ocupat";
- numărul total de curse;
- suma totală percepută drept supliment;
- suma totală percepută drept preț al cursei.

Valorile totalizate trebuie să includă valorile salvate conform pct. 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 autovehiculului tip taxi sunt importante pentru funcționarea corectă a taximetrului, taximetrul trebuie prevăzut cu mijloace de securizare a conexiunii taximetrului cu autovehiculul tip taxi în care este instalat.

18. În scopul testării după instalare, taximetrul trebuie să permită testarea separată a exactității măsurării timpului și distanței, precum și a exactității 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 esențiale generale referitoare la utilizarea frauduloasă trebuie să fie îndeplinite astfel încât interesele clientului, conducătorului auto, angajatorului conducătorului auto și autorităților fiscale să fie protejate.

21. Taximetrul trebuie proiectat astfel încât să se încadreze în erorile maxime tolerate 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 dintre 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 exactitate 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 ale perioadei de timp înregistrate, dacă sunt afișate sau tipărite în conformitate cu hotărârea, trebuie să fie exprimate în următoarele unități de măsură:

- distanța parcursă: kilometri;
- timpul scurs: secunde, minute sau ore, după cum este mai adecvat, ținând cont de rezoluția necesară și necesitatea de a evita neînțelegerile.

## EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre, pe care producătorul le poate alege, sunt următoarele:

B + F sau B + D sau H1.

## Măsuri materializate (MI-008)

### CAPITOLUL I Măsuri materializate ale lungimii

Cerințele esențiale relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice din prezenta anexă și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezentul capitol se aplică măsurilor materializate ale lungimii, așa cum sunt definite în continuare. Cu toate acestea, cerința referitoare la furnizarea unei copii a declarației de conformitate poate fi interpretată ca având aplicabilitate pentru loturi sau stocuri de produse, nu pentru mijloace de măsurare individuale.

#### DEFINIȚII

Măsură materializată a lungimii - mijloc de măsurare care conține repere gradate plasate la distanțe date în unitățile de măsură legale pentru lungime

#### CERINȚE SPECIFICE

##### Condiții de referință

1.1. Pentru benzi cu lungimi egale cu sau mai mari de 5 metri, în cazul aplicării unei forțe de tracțiune de 50 N sau a unei forțe de tracțiune de altă valoare, specificată de către producător și marcată corespunzător pe bandă, erorile de măsurare nu trebuie să depășească erorile maxime tolerate. În cazul măsurilor rigide sau semirigide, 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 TOLERATE

2. Eroarea maximă tolerată, pozitivă sau negativă, exprimată în mm, între două repere neconsecutive ale scării, 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 tolerată pentru orice distanță începând din acest punct este mărită cu valoarea c, specificată în tabelul 1.

**Tabelul 1**

Clasa de exactitate	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 <sup>1)</sup> Până la 30 m inclusiv <sup>2)</sup>	1,5	0	0
S - clasă specială pentru benzile utilizate pentru măsurarea lichidelor din rezervoare Pentru fiecare lungime de 30 m, atunci când banda este sprijinită pe o suprafață plană	1,5	0	0

<sup>1)</sup> Se aplică la combinațiile bandă/sondă.

<sup>2)</sup> 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 fi de clasă I sau II, caz în care pentru orice lungime dintre două repere ale scării, dintre care unul este pe suprafața imersată, iar celălalt pe bandă, eroarea maximă tolerată este  $\pm 0,6$  mm, în cazul în care, aplicând formula, valoarea calculată este mai mică decât 0,6 mm.

Eroarea maximă tolerată pentru lungimea dintre două repere consecutive de scală și diferența maximă tolerată între două intervale consecutive sunt specificate în tabelul 2 de mai jos.

**Tabelul 2**

Lungimea $i$ a intervalului	Eroarea maximă tolerată sau diferența în mm, conform clasei de exactitate		
	I	II	III
$i \leq 1$ mm	0,1	0,2	0,3
$1$ mm $< i \leq 1$ cm	0,2	0,4	0,6



În cazul unui metru pliant, îmbinarea între două elemente nu trebuie să cauzeze erori care să le suplimenteze pe cele de mai sus cu mai mult de: 0,3 mm pentru clasa II și 0,5 mm pentru clasa III.

#### Materiale

3.1. Materialele din care sunt fabricate măsurile materializate de lungime trebuie să fie de așa natură încât variațiile de lungime datorate variațiilor de temperatură de până la  $\pm 8$  °C față de temperatura de referință să nu depășească erorile maxime tolerate. Această regulă nu se aplică măsurilor din clasele S și D, în cazul în care 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 modifica din punct de vedere fizic, atunci când sunt supuse unui domeniu larg de umiditate relativă, pot fi incluse numai în clasele II și III.

#### Marcaje

4. Valoarea nominală trebuie să fie marcată pe măsura materializată de lungime. Scările în milimetri trebuie să fie numerotate la fiecare centimetru, iar măsurile materializate de lungime a căror valoare a diviziunii este mai mare de 2 cm trebuie să aibă toate reperatele numerotate.

#### EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre, pe care producătorul le poate alege, sunt următoarele:

F1 sau D1 sau B + D sau H sau G.

## CAPITOLUL II

### Măsuri de capacitate utilizate în cadrul vânzărilor directe

Cerințele esențiale relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezentul capitol se aplică măsurilor de capacitate utilizate în cadrul vânzărilor directe, așa cum sunt definite mai jos. Cu toate acestea, cerința referitoare la furnizarea 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, cerința care prevede ca mijlocul de măsurare să aibă inscripționate pe acesta informații privind exactitatea de măsurare nu se aplică.

#### DEFINIȚII

Măsură de capacitate utilizată în cadrul vânzărilor directe - măsură de capacitate (cum ar fi un pahar, un borcan sau un degetar) proiectată pentru a determina capacitatea specificată a unui lichid (altul decât un produs farmaceutic) care este vândut pentru consum imediat

Măsură cu reper - măsură de capacitate pentru vânzări directe marcată cu un reper care arată capacitatea nominală

Măsură cu preaplin - măsură de capacitate pentru vânzări directe a cărei capacitate interioară este egală cu capacitatea nominală

Măsură de transfer - măsură de capacitate pentru vânzări directe în care lichidul se decantează înainte de consum

Capacitate - capacitatea interioară a măsurilor cu preaplin sau capacitatea interioară până la un reper de umplere al măsurii cu reper

## CERINȚE SPECIFICE

### 1. Condiții de referință

1.1. Temperatura de referință pentru măsurarea capacității este de 20 °C.

1.2. Poziția pentru indicarea corectă: așezarea liberă pe o suprafață plană și orizontală.

### 2. Erori maxime tolerate

**Tabelul 1 - Erori maxime tolerate**

	Cu reper	Cu preaplin
Măsuri de transfer		
< 100 ml	± 2 ml	- 0 + 4 ml
≥ 100 ml	± 3%	- 0 + 6%
Măsuri utilizate în cadrul vânzărilor directe		
< 200 ml	± 5%	- 0 + 10%
≥ 200 ml	± (5 ml + 2,5%)	- 0 + 10 ml + 5%

### 3. Materiale

Măsurile de capacitate utilizate în cadrul vânzărilor directe trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rigid și stabil din punct de vedere dimensional pentru a menține capacitatea în limitele erorii maxime tolerate.

### 4. Formă

4.1. Măsurile de transfer trebuie să fie proiectate astfel încât la o schimbare de conținut egală cu eroarea maximă tolerată să se determine o schimbare de nivel de cel puțin 2 mm față de preaplin sau față de reperul de umplere.

4.2. Măsurile de transfer trebuie să fie proiectate astfel încât să nu se împiedice golirea completă a lichidului măsurat.

5. Marcarea

5.1. Capacitatea nominală declarată trebuie să fie marcată într-o manieră clară și durabilă pe măsură.

5.2. Măsurile de capacitate utilizate în cadrul vânzărilor directe pot avea până la 3 marcaje de capacitate, distincte, marcate într-un mod clar și inconfundabil.

5.3. Toate marcajele de umplere trebuie să fie suficient de clare și durabile astfel încât erorile maxime tolerate să nu fie depășite în timpul utilizării.

## EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre 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**

### **Mijloace de măsurare a dimensiunilor (MI-009)**

Cerințele esențiale relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității prevăzute în prezenta anexă se aplică mijloacelor de măsurare a dimensiunilor definite mai jos.

#### DEFINIȚII

Aparat de măsurat lungimi - mijloc de măsurare a lungimii care servește la determinarea lungimii materialelor de tip frânghie (de exemplu, textile, benzi, cabluri) în timpul mișcării de avans a produsului care trebuie măsurat

Aparat de măsurat arii - mijloc de măsurare a ariei suprafeței obiectelor de formă neregulată, de exemplu, obiecte din piele

Aparat de măsurat multidimensional - mijloc de măsurare destinat măsurării lungimii, înălțimii și lățimii celui mai mic paralelipiped dreptunghic în care poate fi inclus un produs

## CAPITOLUL I

### Cerințe comune tuturor mijloacelor de măsurare a dimensiunilor

Imunitatea electromagnetică

1. Efectul unei perturbații electromagnetice asupra unui mijloc de măsurare a dimensiunilor trebuie să fie astfel încât:

- variația rezultatului măsurării să nu depășească valoarea variației critice definită la pct. 2; sau
- să fie imposibilă efectuarea oricărei măsurări; sau
- să existe variații momentane ale rezultatului măsurătorii care să nu poată fi interpretate, memorate ori transmise ca rezultat al măsurării; sau
- să existe variații ale rezultatului măsurătorii suficient de grave ca să fie observate de toți cei interesați de rezultatul măsurării.

2. Valoarea variației critice este egală cu valoarea unei diviziuni.

#### EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Procedurile de evaluare a conformității prevăzute la art. 14 din hotărâre, pe care producătorul le poate alege, sunt următoarele:

- pentru aparate mecanice sau electromecanice:

F1 sau E1 sau D1 sau B + F sau B + E sau B + D sau H sau H1 sau G;

- pentru aparate electronice sau aparate care conțin programe informatice:

B + F sau B + D sau H1 sau G.

## CAPITOLUL II

### Aparate de măsurat lungimi

Caracteristicile produsului de măsurat

1. Materialele textile se caracterizează prin factorul specific K. Acest factor ține seama de extensibilitatea și greutatea pe unitatea de suprafață a produsului măsurat și este definit de formula:

K	=	$\epsilon (GA + 2,2 \text{ N/m}^2)$ , unde $\epsilon$ este alungirea relativă a unui eşantion de țesătură de 1 m lățime, la o forță de tracțiune de 10 N; $G_A$ este greutatea pe unitatea de suprafață a unui eşantion de țesătură, în $\text{N/m}^2$ .
---	---	--

Condiții de funcționare

## 2.1. Domeniu

Dimensiunile și factorul K, dacă se aplică, trebuie să se afle între limitele specificate de producător pentru aparatul respectiv. Domeniile factorului K sunt prevăzute în tabelul 1.

**Tabelul 1**

Grupa	Domenii ale K	Produs
I	$0 < K < 2 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	Extensibilitate scăzută
II	$2 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K < 8 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	Extensibilitate medie
III	$8 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K < 24 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	Extensibilitate ridicată
IV	$24 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K$	Extensibilitate foarte ridicată

2.2. În cazul în care obiectul măsurat nu este transportat de mijlocul de măsurare, viteza produsului trebuie să se încadreze în domeniul specificat de producător pentru aparatul respectiv.

2.3. Dacă rezultatul măsurării depinde de grosimea, de starea suprafeței și de forma de livrare (de exemplu, pe o rolă mare sau într-o stivă), producătorul trebuie să specifice limitările de utilizare corespunzătoare.

Erori maxime tolerate

## 3. Aparat

**Tabelul 2**

Clasa de exactitate	Eroarea maximă tolerată
I	0,125%, dar nu mai puțin de 0,005 $L_m$
II	0,25%, dar nu mai puțin de 0,01 $L_m$
III	0,5%, dar nu mai puțin de 0,02 $L_m$

unde  $L_m$  este lungimea minimă măsurabilă, adică cea mai mică lungime specificată de producător pentru care aparatul este destinat să fie utilizat.

Valoarea reală a lungimii diferitelor tipuri de materiale trebuie să fie măsurată cu ajutorul unor aparate adecvate (de exemplu, o bandă). Pentru aceasta, materialul care este măsurat trebuie să fie așezat plan și neîntins pe un suport corespunzător (de exemplu, o masă potrivită).

Alte cerințe

1. Aparatele trebuie să permită măsurarea produsului fără ca acesta să fie întins, în funcție de extensibilitatea pentru care a fost conceput aparatul.

## **CAPITOLUL III**

### **Aparate de măsurat arii**

Condiții de funcționare

1.1. Interval

Dimensiunile produsului care se măsoară trebuie să fie cuprinse între limitele specificate de producător pentru aparatul respectiv.

1.2. Starea produsului

Producătorul trebuie să specifice limitările în funcționarea aparatelor datorate vitezei, grosimii și stării suprafeței produsului, dacă aceste informații sunt relevante.

Erori maxime tolerate

2. Aparat

Eroarea maximă tolerată este 1,0%, dar nu mai mică de 1 dm<sup>2</sup>.

Alte cerințe

3. Forma de prezentare a produsului

La tragerea înapoi sau oprirea produsului nu trebuie să fie posibile apariția unor erori de măsurare și anularea datelor afișate.

4. Valoarea diviziunii

Aparatele trebuie să aibă valoarea diviziunii de 1,0 dm<sup>2</sup>. De asemenea, în scopul încercării, aparatul trebuie să dispună de o valoare a diviziunii de 0,1 dm<sup>2</sup>.

## **CAPITOLUL IV**

### **Aparate de măsurat multidimensional**

Condiții de funcționare

1.1. Interval

Dimensiunile produsului care se măsoară trebuie să fie în intervalul specificat de producător pentru aparatul respectiv.

## 1.2. Dimensiunea minimă

Limita inferioară a dimensiunii minime pentru toate valorile diviziunii este prevăzută în tabelul 1.

**Tabelul 1**

Valoarea diviziunii (d)	Dimensiunea minimă (min) (limita inferioară)
$d \leq 2 \text{ cm}$	10 d
$2 \text{ cm} < d \leq 10 \text{ cm}$	20 d
$10 \text{ cm} < d$	50 d

## 1.3. Viteza de deplasare a produsului

Viteza trebuie să se încadreze în intervalul specificat de producător pentru aparatul respectiv.

Erori maxime tolerate

## 2. Aparat

Eroarea maximă tolerată este  $\pm 1,0 \text{ d}$ .

## ANEXA Nr. 12

### Analizoare pentru gaze de eșapament (MI-010)

Cerințele relevante din anexa nr. 1 la hotărâre, cerințele specifice și procedurile de evaluare a conformității enumerate în prezenta anexă se aplică analizoarelor pentru gaze de eșapament definite mai jos, proiectate pentru inspecția și întreținerea profesională a autovehiculelor aflate în utilizare.

#### DEFINIȚII

Analizor pentru gaze de eșapament - mijloc de măsurare care servește la determinarea fracțiilor volumice ale anumitor componente ale gazului de eșapament de la motorul unui autovehicul cu aprindere prin scânteie la nivelul de umiditate al eșantionului analizat

Aceste componente ale gazului de eșapament sunt: monoxidul de carbon (CO), dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), oxigenul (O<sub>2</sub>) și hidrocarburile (HC).

Conținutul de hidrocarburi trebuie exprimat sub forma fracției volumice de n-hexan (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>), măsurat cu ajutorul tehnicilor de absorbție în infraroșu.

Fracțiile volumice ale componentelor gazului sunt exprimate în procente (% vol) pentru CO, CO<sub>2</sub> și O<sub>2</sub> și în părți pe milion (ppm vol) pentru hidrocarburi.

Suplimentar, un analizor de gaze de eșapament calculează valoarea lambda din fracțiile volumice ale componentelor gazului de eșapament.

Lambda - o valoare adimensională reprezentativă pentru eficiența arderii unui motor în funcție de raportul aer/combustibil din gazul de eșapament. Această valoare este determinată cu o formulă de referință standardizată.

## CERINȚE SPECIFICE

### Clase de instrumente

1. La analizoarele pentru gazele de eșapament sunt definite două clase (0 și I). Intervalele de măsurare minime relevante ale acestor clase sunt prevăzute în tabelul 1.

**Tabelul 1**

Clase și intervale de măsurare	
Parametru	Clasele 0 și I
fracția de CO	de la 0 la 5% vol
fracția de CO <sub>2</sub>	de la 0 la 16% vol
fracția de HC	de la 0 la 2.000 ppm vol
fracția de O <sub>2</sub>	de la 0 la 21% vol
$\lambda$	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 domeniu minim de temperatură de 35°C pentru mediul climatic;
- clasa mecanică de mediu 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:  $p_{\min} \leq 860 \text{ hPa}$ ,  $p_{\max} \geq 1.060 \text{ hPa}$ .

Erorile maxime tolerate

3. Erorile maxime tolerate sunt definite după cum urmează:

3.1. Pentru fiecare dintre fracțiile măsurate, valoarea maximă a erorii tolerate, în condiții nominale de funcționare, în conformitate cu pct. 1.1 din anexa nr. 1 la hotărâre, este cea mai mare dintre cele două valori specificate în tabelul 2. Valorile absolute sunt exprimate în % vol sau în ppm vol, iar valorile în procente sunt exprimate ca procente din valoarea reală.

**Tabelul 2**

Erori maxime tolerate		
Parametru	Clasa 0	Clasa I
fracția de CO	$\pm 0,03\% \text{ vol}$ $\pm 5\%$	$\pm 0,06\% \text{ vol}$ $\pm 5\%$
fracția de CO <sub>2</sub>	$\pm 0,5\% \text{ vol}$ $\pm 5\%$	$\pm 0,5\% \text{ vol}$ $\pm 5\%$
fracția de HC	$\pm 10 \text{ ppm vol}$ $\pm 5\%$	$\pm 12 \text{ ppm vol}$ $\pm 5\%$
fracția de O <sub>2</sub>	$\pm 0,1\% \text{ vol}$ $\pm 5\%$	$\pm 0,1\% \text{ vol}$ $\pm 5\%$

3.2. Eroarea maximă tolerată pentru calculul valorii lambda este de 0,3%. Valoarea convențională reală se calculează cu formula stabilită la pct. 5.3.7.3 din Regulamentul nr. 83 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE/ONU), publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 350 din 28 decembrie 1998.

În acest scop, valorile afișate de analizorul pentru gaze de eșapament sunt folosite ca bază de calcul.

Efectul admis al perturbațiilor

4. Pentru fiecare dintre fracțiile volumice măsurate de analizorul pentru gaze de eșapament, valoarea variației critice este egală cu eroarea maximă tolerată a parametrului respectiv.

5. Efectul unei perturbații electromagnetice trebuie să fie astfel încât:

- oricare variație a rezultatului măsurării să nu depășească valoarea variației critice stabilită la pct. 4; sau
- prezentarea rezultatului măsurării nu poate fi considerată ca fiind un rezultat valid.

Alte cerințe

6. Rezoluția trebuie să fie egală cu valorile indicate în tabelul 3 sau superioară acestora cu un ordin de mărime.

**Tabelul 3**

Rezoluția				
	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	HC
Clasa 0 și clasa I	0,01% vol	0,1% vol	( <sup>1</sup> )	1 ppm vol

(<sup>1</sup>) 0,01% vol pentru valori măsurate mai mici sau egale cu 4%, altfel 0,1%.

Valoarea lambda trebuie să fie afișată cu o rezoluție de 0,001.

7. Abaterea medie pătratică a 20 de măsurări nu trebuie să depășească o treime din modulul erorii maxime tolerate pentru fiecare fracție volumică utilizată în cadrul încercării.

8. Pentru măsurarea monoxidului de carbon, a dioxidului de carbon și a hidrocarburilor, analizorul pentru gaze de eșapament, inclusiv sistemul specific de circulare a gazului, trebuie să indice 95% din valoarea finală determinată cu ajutorul gazelor pentru etalonare, într-un interval de 15 secunde din momentul trecerii de la un gaz cu conținut zero, de exemplu, aer curat. Pentru măsurarea oxigenului, analizorul pentru gaze de eșapament 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 gaz fără oxigen.

9. Componentele gazului de eșapament, altele decât cele ale căror valori sunt supuse măsurării, nu trebuie să afecteze rezultatele măsurărilor cu mai mult de jumătate din modulul erorilor maxime tolerate, atunci când acele componente sunt prezente în următoarele fracții volumice maxime:

6% vol CO;

16% vol CO<sub>2</sub>;

10% vol O<sub>2</sub>;

5% vol H<sub>2</sub>;

0,3% vol NO;

2.000 ppm vol HC (ca n-hexan);

vapori de apă până la saturație.

10. Un analizor pentru gaze de eșapament trebuie să aibă o funcție de ajustare care oferă operații pentru aducerea la zero, etalonarea cu gaz și reglarea internă. Funcția de ajustare pentru aducerea la zero și reglare internă trebuie să fie automată.

11. Pentru funcțiile de reglare automată sau semiautomată, analizorul pentru gaze de eșapament nu trebuie să permită efectuarea niciunei măsurări atât timp cât ajustările nu au fost finalizate.

12. Un analizor pentru gaze de eșapament trebuie să detecteze reziduurile de hidrocarburi din sistemul de circulare a gazelor. Nu trebuie să fie posibilă efectuarea niciunei măsurări dacă reziduurile de hidrocarburi prezente înainte de orice măsurare depășesc 20 ppm vol.

13. Un analizor pentru gaze 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. În cazul în care analizorul pentru gaze de eșapament este capabil să funcționeze 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 prevăzute la art. 14 din hotărâre și din care producătorul poate alege sunt:

B + F sau B + D sau H1.

**ANEXA Nr. 13**

### **Declarație UE de conformitate (nr. XXXX)<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Atribuirea sau nu a unui număr declarației de conformitate rămâne la latitudinea producătorului.

1. Modelul mijlocului de măsurare/Mijlocul de măsurare (produsul, tipul, lotul sau numărul de serie):

2. Denumirea și adresa producătorului sau, unde este 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); dacă este necesar pentru identificarea unui produs, se poate adăuga o imagine;

5. Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii Europene:

6. Trimiteri la standardele armonizate sau documentele normative relevante utilizate sau trimiteri la alte specificații tehnice relevante în legătură cu care se declară conformitatea:

7. Dacă este cazul, organismul notificat . . . (denumire, număr) a efectuat . . . (descrierea intervenției) și a emis certificatul:

8. Informații suplimentare:

Semnat pentru și în numele:

(locul și data emiterii):

(numele, funcția) (semnătura): .....