

**MINISTERUL ECONOMIEI SI COMERTULUI**  
**BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ**

**ORDIN**

**pentru aprobarea Listei oficiale a mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal L.O.  
– 2004**

În temeiul Ordonanței Guvernului nr. 20/1992 privind activitatea de metrologie, aprobată și modificată prin Legea nr. 11/1994, cu modificările și completările ulterioare,

în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 193/2002 privind organizarea și funcționarea Biroului Român de Metrologie Legală,

**directorul general al Biroului Român de Metrologie Legală** emite următorul ordin:

Art. 1. - Se aprobă Lista oficială a mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal L.O. - 2004, cuprinsă în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. - Unitățile din structura și în subordinea Biroului Român de Metrologie Legală vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

Art. 3. - Prezentul ordin va fi publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, și va intra în vigoare la data publicării.

Art. 4. - Pe data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă Lista oficială a mijloacelor de măsurare supuse obligatoriu controlului metrologic al statului L.O. - 2001, aprobată prin Ordinul directorului general al Biroului Român de Metrologie Legală nr. 144/2001, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 555 din 6 septembrie 2001.

Directorul general al Biroului Român de Metrologie Legală,

**Fănel Iacobescu**

București, 16 februarie 2004.

Nr. 27.

## LISTA OFICIALĂ

### a mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal L.O. – 2004

Art. 1. - Prezentul document stabilește, în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 20/1992 privind activitatea de metrologie, aprobată și modificată prin Legea nr. 11/1994, cu modificările și completările ulterioare, categoriile și sortimentele de mijloace de măsurare supuse controlului metrologic legal, modalitățile de control metrologic aplicabile fiecărui sortiment, precum și intervalele maxime admise între două verificări metrologice succesive.

Art. 2. - În sensul prezentului document, următorii termeni sunt definiți astfel:

a) *categorie de mijloace de măsurare* - grup de mijloace de măsurare cărora li se impun, prin una sau mai multe reglementări de metrologie legală, aceleași cerințe tehnice și metrologice;

b) *sortiment de mijloace de măsurare* - grup de mijloace de măsurare asociate pe baza similitudinii soluțiilor constructive, condițiilor de funcționare, scopurilor de utilizare sau calității de subansamblu al aceleiași categorii de mijloace de măsurare.

Art. 3. - Asupra mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal se exercită, în condițiile stabilite prin instrucțiuni de metrologie legală, următoarele modalități de control:

a) aplicabile tuturor sortimentelor de mijloace de măsurare:

- verificarea metrologică după reparare sau modificare;

- inspectia și testarea inopinată;

- supravegherea metrologică a utilizării;

b) aplicabile unora dintre sortimente, conform coloanei 5 a tabelului din anexa la lista oficială:

- aprobarea de model (AM);

- aprobarea de model CEE (AM-CEE);

- verificarea metrologică inițială (VI);

- verificarea inițială CEE (VI-CEE);

- avizul metrologic (AV);

- verificarea metrologică periodică (VP).

Art. 4. - Mijloacele de măsurare din categoriile și sortimentele specificate în anexă se supun controlului metrologic legal, dacă sunt utilizate în domenii de interes public în care se realizează:

a) măsurări privind sănătatea și siguranța populației:

- măsurări efectuate de personalul din cadrul unităților medicale (spitale, policlinici, cabinete medicale, unități de recuperare) în activități de urmărire a stării de sănătate, diagnosticare sau tratament;

- măsurări efectuate de personalul din farmacii în activitatea de preparare a medicamentelor, conform prescripțiilor medicale;

- măsurări efectuate de personalul din cadrul laboratoarelor de analize medicale și laboratoarelor farmaceutice, în scopul elaborării unor buletine de analiză;

- măsurări efectuate de personalul din cadrul institutiilor publice si organismelor abilitate, în activități de supraveghere a unor mărimi importante pentru sănătatea populatiei si protectia muncii;

- măsurări efectuate cu prilejul inspectiilor tehnice ale autovehiculelor, în scopul certificării stării tehnice a acestora;

- măsurări efectuate în scopul asigurării conditiilor de siguranță în transporturile auto, pe calea ferată sau metrou;

b) măsurări privind ordinea publică:

- măsurări efectuate în cadrul unor expertize solicitate de instantele judecătorești;

- măsurări efectuate de agentii de circulatie în scopul aplicării reglementărilor privind circulatia pe drumurile publice;

- măsurări efectuate de personalul din cadrul institutiilor publice si organismelor abilitate, în activități de aplicare a reglementărilor privind sarcinile maxime admise pe drumurile publice;

c) măsurări privind protectia mediului:

- măsurări efectuate de personalul din cadrul institutiilor publice si organismelor abilitate, în activități de supraveghere a unor mărimi importante pentru protectia mediului;

- măsurări efectuate de personalul din cadrul institutiilor publice competente, în activități de constatare a contravențiilor si infractiunilor la legislatia privind protectia mediului;

d) măsurări privind perceperea taxelor si impozitelor:

- măsurări efectuate de personalul din cadrul institutiilor publice si organismelor abilitate, pentru stabilirea bazei de calcul a unor impozite, taxe, amenzi, penalizări sau altor tipuri similare de plată, în scopul aplicării unor normative vamale, fiscale, geodezice sau de cadastru;

- măsurări efectuate de personalul din cadrul institutiilor publice si organismelor abilitate, în activități de aplicare a reglementărilor privind sarcinile maxime admise pe drumurile publice, în scopul perceperei unor taxe;

e) măsurări privind protectia consumatorilor sau corectitudinea tranzactiilor comerciale:

- măsurări efectuate în tranzactiile comerciale;

- măsurări efectuate în cadrul activităților de comercializare directă a produselor si mărfurilor către populatie;

- măsurări efectuate în scopul fabricării preambalatelor;

- măsurări efectuate în scopul stabilirii sumelor de plată pentru transportul de persoane si mărfuri;

- măsurări efectuate în scopul stabilirii sumelor de plată pentru convorbirile telefonice si comunicatiile telex;

- măsurări efectuate în scopul determinării concentratiilor de zahăr si alcool în băuturi;

- măsurări efectuate în scopul determinării concentratiei de grăsimi în lapte si unt;

- măsurări efectuate în scopul determinării umidității grăunțelor de cereale, semintelor oleaginoase, esantioanelor de lemn sau de tutun;

- măsurări efectuate în scopul stabilirii sumelor de plată pentru trimiterile postale.

Art. 5. - Pentru unele sortimente modalitățile de control metrologic aplicabile înainte de introducerea pe piață si de punerea în functiune sunt grupate în două variante (de exemplu: {AM, VI} sau {AM-CEE, VI-

CEE}), solicitantul putând opta pentru una dintre aceste variante prevăzute în coloana 5 a tabelului din anexa la lista oficială. Nu se admit combinații de modalități de control din ambele variante.

Exemplu: Pentru sortimentul menționat în tabelul din anexa la lista oficială, la poz. L 32-1 - Contoare de apă rece, aplicarea modalităților de control metrologic prevăzute în coloana 5 se interpretează astfel: înainte de introducerea pe piață și de punerea în funcțiune a acestor mijloace de măsurare, solicitantul poate opta pentru aplicarea modalităților de control {AM, VI} sau {AM-CEE, VI-CEE}; mijloacele de măsurare aflate în utilizare se supun controlului metrologic prin verificare periodică (VP).

Art. 6. - Intervalele maxime admise între două verificări metrologice succesive sunt prevăzute în coloana 6 a tabelului din anexa la lista oficială.

Art. 7. - Anexa face parte integrantă din prezenta listă oficială.

Categorii și sortimente de mijloace de măsurare supuse controlului metrologic legal

Categorii		Sortimente		Modalități de control	Intervale maxime admise între două verificări metrologice succesive (ani)
Poziția	Denumirea	Poziția	Denumirea		
1	2	3	4	5	6
L1	Aparate geodezice	L1-1	Teodolite	AM;VI;VP	2
		L1-2	Aparate geodezice cu funcții multiple	VI;VP	2
		L1-3	Telemetre	VI <sup>(2)</sup> ;VP	2
		L1-4	Aparate de nivelment geometric	AM;VI;VP	2
L6	Aparate pentru reglarea și verificarea geometriei sistemului de direcție auto	L6-1	Aparate pentru reglarea și verificarea geometriei sistemului de direcție auto	AM;VI;VP	1
L7	Măsurări de lungime	L7-1	Rigle gradate pentru măsurarea lungimii țesăturilor	{VI} sau {AM-CEE;VI-CEE <sup>(1)</sup> };VP	2
		L7-2	Rigle gradate pentru măsurarea nivelului în rezervoare	{VI} sau {AM-CEE;VI-CEE <sup>(1)</sup> };VP	2
		L7-3	Rulete și panglici de măsurare	{VI} sau {AM-CEE;VI-CEE <sup>(1)</sup> };VP	3
L10	Aparate pentru măsurarea elementelor căii ferate sau de metrou	L10-1	Aparate pentru măsurarea elementelor căii ferate sau de metrou	AM;VI;VP	2
L12	Extensometre	L12-1	Extensometre	AM;VI;VP	1
L14	Aparate pentru măsurări dimensionale	L14-1	Aparate pentru măsurarea lungimii firelor, țesăturilor, cablurilor și altora asemenea	AM;VI;VP	2
		L14-2	Aparate pentru măsurarea ariei în pielărie	AM;VI;VP	2
		L14-3	Aparate pentru măsurat multidimensional	AM <sup>(2)</sup> ;VI <sup>(2)</sup> ;VP	2
L15	Aparate pentru măsurarea nivelului lichidelor	L15-1	Aparate pentru măsurarea nivelului lichidelor în rezervoare de stocare fixe	AM;VI;AV;VP	2
		L15-2	Aparate pentru măsurarea nivelului lichidelor în canale deschise	AM;VI;AV;VP	2
L16	Planimetre	L16-1	Planimetre	VI;VP	2
L18	Butelii utilizate ca recipiente măsură	L18-1	Butelii utilizate ca recipiente măsură	VI-CEE <sup>(1)</sup>	-
L19	Butirometre	L19-1	Butirometre	AM;VI;VP	5
L21	Măsurări de volum pentru lichide	L21-1	Măsurări de volum din sticlă utilizate în vânzări directe de lichide	AM;VI <sup>(1)</sup>	-
		L21-2	Măsurări de volum din metal utilizate în vânzări directe de lichide	AM;VI;VP	1
L22	Măsurări de volum pentru cereale	L22-1	Măsurări de volum pentru cereale	AM;VI;VP	1
L23	Măsurări de volum pentru lapte	L23-1	Măsurări de volum pentru lapte	AM;VI;VP	1
L24	Butoaie (altele decât cele pentru bere) și budane	L24-1	Butoaie (altele decât cele pentru bere) și budane	VI;VP	3
L25	Cisterne	L25-1	Cisterne auto	AM;VI <sup>(2)</sup> ;VP <sup>(2)</sup>	2
		L25-2	Cisterne de cale ferată	AM;VI <sup>(2)</sup> ;VP <sup>(2)</sup>	6
L27	Rezervoare ale navelor fluviale și de coastă	L27-1	Rezervoare ale navelor fluviale și de coastă	VI-CEE <sup>(2)</sup> ;VP <sup>(2)</sup>	12
L28	Rezervoare de stocare pentru lichide	L28-1	Rezervoare de stocare pentru lichide	VI <sup>(2)</sup> ;AV;VP <sup>(2)</sup>	10
L29	Dozatoare pentru lichide	L29-1	Dozatoare pentru lichide	AM;VI;VP	1

1	2	3	4	5	6
L30	Sisteme de măsurare a cantităților de lichide, altele decât apa <sup>9)</sup>	L30-1	Sisteme de măsurare a cantităților de lichide, altele decât apa	{AM;VI;AV} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	3
		L30-2	Contoare pentru lichide, altele decât apa, până la DN 400 mm	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	3
		L30-3	Calculatoare (de debit) pentru sisteme de măsurare a cantităților de lichide altele decât apa	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L30-4	Distribuitoare de carburanți auto	{AM;VI;AV} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	1
		L30-5	Traductoare de presiune	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L30-6	Traductoare de temperatură (termorezistențe) / adaptoare de temperatură	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L30-7	Traductoare de debit	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L30-8	Calculatoare electronice pentru distribuitoare de carburanți auto	AM <sup>3)</sup> ;VI <sup>3)</sup>	-
L32	Contoare de apă <sup>9)</sup>	L32-1	Contoare de apă rece până la DN 800 mm	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	3 <sup>7)</sup>
		L32-2	Contoare de apă caldă până la DN 200 mm	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	3
L33	Contoare de gaz <sup>9)</sup> ( $Q_{max} \leq 2500 \text{ m}^3/\text{h}$ )	L33-1	Contoare de gaz cu pereți deformabili	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	5 <sup>8)</sup>
		L33-2	Contoare de gaz cu pistoane rotative	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	5 <sup>8)</sup>
		L33-3	Contoare de gaz cu turbină	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	5 <sup>8)</sup>
		L33-4	Contoare de gaz cu ultrasunete	AM;VI;VP	5 <sup>8)</sup>
		L33-5	Convertoare de volum de gaz	AM;VI;VP	5
L37	Sisteme de măsurare a cantităților de fluide (de volum și de masă) <sup>9)</sup>	L37-1	Sisteme de măsurare a cantităților de lichide (de volum și de masă), altele decât cele de la poziția L30	AM;VI;AV;VP	2
		L37-2	Sisteme de măsurare a cantităților de gaz (de volum și de masă)	AM;VI;AV;VP	2
		L37-3	Sisteme de măsurare a cantităților de apă în sisteme de curgere cu nivel liber, cu canale deversoare sau praguri de măsurare	AM;VI;AV;VP	2
		L37-4	Calculatoare (de debit) pentru sisteme de măsurare a cantităților de fluide (de volum și de masă), altele decât cele de la poziția L30	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L37-5	Diafragme pentru măsurarea debitelor	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L37-6	Traductoare de presiune	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L37-7	Traductoare de temperatură (termorezistențe) / adaptoare de temperatură	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L37-8	Traductoare de debit	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L37-9	Traductoare de nivel	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
		L37-10	Traductoare de densitate	AM <sup>4)</sup> ;VI <sup>4)</sup> ;VP <sup>4)</sup>	2
L40	Ceasornice programatoare pentru contoare de energie electrică	L40-1	Ceasornice programatoare pentru contoare de energie electrică	AM;VI;VP	10
L41	Ceasornice generatoare de impulsuri de tact	L41-1	Ceasornice generatoare de impulsuri de tact	AM;VI;VP	1

1	2	3	4	5	6
L42	Sisteme / echipamente de măsurare și taxare a duratei convorbirilor telefonice și a comunicațiilor telex	L42-1	Sisteme / echipamente de măsurare și taxare a duratei convorbirilor telefonice și a comunicațiilor telex din centralele analogice	AM;VI;VP	1
		L42-2	Sisteme / echipamente de măsurare și taxare a duratei convorbirilor telefonice și a comunicațiilor telex din centralele digitale	AM;VI;VP	1
		L42-3	Sisteme / echipamente de măsurare și taxare a duratei convorbirilor telefonice prin rețea Internet Protocol (IP)	AM;VI;VP	1
L43	Anemometre	L43-1	Anemometre	AM <sup>12</sup> ;VI <sup>12</sup> ;VP	1
L44	Aparate pentru măsurarea vitezei de circulație a autovehiculelor (Cinemometre)	L44-1	Aparate pentru măsurarea vitezei de circulație a autovehiculelor (Cinemometre)	AM;VI;VP	1
L45	Instalații de măsurare a vitezei la locomotive și rame de metrou	L45-1	Instalații de măsurare a vitezei la locomotive și rame de metrou	AM;VI;VP	1
L47	Cronotahografe	L47-1	Cronotahografe	AM <sup>11</sup> ;VI <sup>11</sup> ;VP	2
L48	Taximetre	L48-1	Taximetre	AM;VI;VP	1
L49	Greutăți de lucru	L49-1	Greutăți clasă E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	{AM;VI} sau {VI-CEE}; VP	1
L50	Celule de cântărire <sup>5)</sup>	L50-1	Celule de cântărire	AM;VI	-
L51	Aparate pentru măsurarea masei hectolitrică a cerealelor	L51-1	Balanțe de cereale de 20 l	AM-CEE;VI-CEE;VP	1
		L51-2	Balanțe de cereale de 1 l	AM;VI;VP	1
L52	Aparate de cântărit cu funcționare neautomată	L52-1	Aparate de cântărit cu funcționare neautomată	VP	1
L53	Aparate de cântărit cu funcționare automată	L53-1	Aparate pentru sortare - etichetare	{AM;VI;AV} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	1
		L53-2	Aparate totalizatoare continue	{AM;VI;AV} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	1
		L53-3	Aparate totalizatoare discontinu	AM;VI;AV;VP	1
		L53-4	Dozatoare gravimetrice	AM;VI;AV;VP	1
		L53-5	Basculi - pod feroviare	AM;VI;AV;VP	1
L55	Instalații de cântărire în mers pentru vehicule rutiere (basculi - pod auto)	L55-1	Instalații de cântărire în mers pentru vehicule rutiere (basculi - pod auto)	AM;VI;AV;VP	1
L56	Indicatoare numerice de masă <sup>5)</sup>	L56-1	Indicatoare numerice de masă	AM;VI	-
L57	Instalații pentru determinarea sarcinii pe osie la vehicule rutiere	L57-1	Instalații pentru determinarea sarcinii pe osie la vehicule rutiere	AM;VI;VP	1
L58	Mașini / aparate pentru încercarea materialelor la solicitări mecanice și măsurarea cuplului mecanic	L58-1	Mașini / aparate pentru încercarea statică a metalelor la tracțiune, compresiune, forfecare sau încovoiere	VI;AV;VP	1
		L58-2	Mașini / aparate pentru încercarea statică a betoanelor și cimenturilor la compresiune și încovoiere	VI;AV;VP	1
		L58-3	Mașini / aparate pentru încercarea statică la tracțiune a textilelor, pielii, cauciucului, maselor plastice, firelor	VI;AV;VP	1
		L58-4	Mașini / aparate pentru încercarea la tracțiune, compresiune sau forfecare a nisipurilor, pământurilor	VI;AV;VP	1
		L58-5	Mașini / aparate pentru încercarea statică a arcurilor, a inelelor de piston	VI;AV;VP	1
		L58-6	Mașini/aparate pentru încercarea metalelor la fluaj sau relaxare	VI;AV;VP	1

1	2	3	4	5	6
		L58-7	Mașini / aparate pentru încercarea la oboseală prin solicitări axiale	VI;AV;VP	1
		L58-8	Mașini / aparate pentru încercarea la încovoiere rotativă	VI;AV;VP	1
		L58-9	Mașini / aparate pentru încercarea statică a durității	VI <sup>12</sup> ;AV <sup>12</sup> ;VP	1
		L58-10	Aparate pentru încercarea dinamico-elastică a durității metalelor	VI <sup>12</sup> ;AV <sup>12</sup> ;VP	1
		L58-11	Aparate pentru încercarea dinamico-plastică a durității metalelor	VI <sup>12</sup> ;AV <sup>12</sup> ;VP	1
		L58-12	Mașini / aparate pentru încercarea la șoc	VI <sup>12</sup> ;AV <sup>12</sup> ;VP	1
		L58-13	Chei și șurubelnițe dinamometrice	VI <sup>12</sup> ;VP	1
L59	Standuri cu role pentru verificarea sistemului de frânare a vehiculelor rutiere	L59-1	Standuri cu role pentru verificarea sistemului de frânare a vehiculelor rutiere	AM;VI;AV;VP	1
L60	Dinamometre	L60-1	Dinamometre	AM <sup>12</sup> ;VI <sup>12</sup> ;VP	2
L61	Instalații pentru determinarea sarcinii pe roți la locomotive	L61-1	Instalații pentru determinarea sarcinii pe roți la locomotive	AM;VI;VP	1
L62	Manometre cu element elastic	L62-1	Manometre pentru măsurarea presiunii în butelii cu oxigen	AM;VI;VP	1
		L62-2	Manometre pentru măsurarea presiunii gazelor sau lichidelor	AM;VI;VP	1
		L62-3	Manometre pentru măsurarea presiunii în pneurile autovehiculelor	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	1
L65	Aparate pentru măsurarea presiunii arteriale	L65-1	Aparate mecanice pentru măsurarea presiunii arteriale	VP	1
L69	Termometre medicale	L69-1	Termometre medicale electronice	VP	1
L71	Termometre pentru controlul temperaturii produselor de uz medical și alimentară supuse sterilizării și conservării	L71-1	Termometre din sticlă cu lichid	AM <sup>12</sup> ;VI <sup>12</sup> ;VP	2
		L71-2	Termocupluri	AM <sup>4</sup> ;VI <sup>4</sup> ;VP <sup>4</sup>	2
L73	Contoare de energie termică <sup>9)</sup>	L73-1	Contoare de energie termică până la DN 200 mm	AM;VI <sup>5</sup> ;AV;VP <sup>5</sup>	2
		L73-2	Calculatoare de energie termică	AM <sup>4</sup> ;VI <sup>4</sup> ;VP <sup>4</sup>	2
		L73-3	Perechi de termorezistențe pentru contoare de energie termică	AM <sup>4</sup> ;VI <sup>4</sup> ;VP <sup>4</sup>	2
		L73-4	Traductoare de debit	AM <sup>4</sup> ;VI <sup>4</sup> ;VP <sup>4</sup>	2
L76	Sisteme de măsurare a energiei termice <sup>9)</sup>	L76-1	Sisteme de măsurare a energiei termice cu diafragmă, pentru agent termic apă sau abur	AM;VI;AV;VP	2
		L76-2	Sisteme de măsurare a energiei termice cu alte tipuri de traductoare de debit, pentru agent termic apă sau abur	AM;VI;AV;VP	2
		L76-3	Calculatoare pentru sisteme de măsurare a energiei termice pentru agent termic apă	AM <sup>4</sup> ;VI <sup>4</sup> ;VP <sup>4</sup>	2
		L76-4	Calculatoare pentru sisteme de măsurare a energiei termice pentru agent termic abur	AM <sup>4</sup> ;VI <sup>4</sup> ;VP <sup>4</sup>	2
		L76-5	Traductoare de presiune	AM <sup>5</sup> ;VI <sup>5</sup> ;VP <sup>5</sup>	2
		L76-6	Traductoare de temperatură (termorezistențe) / adaptoare de temperatură	AM <sup>5</sup> ;VI <sup>5</sup> ;VP <sup>5</sup>	2
		L76-7	Diafragme pentru măsurarea debitelor	AM <sup>5</sup> ;VI <sup>5</sup> ;VP <sup>5</sup>	2

1	2	3	4	5	6
L77	Ansambluri de măsurare a puterii calorifice a combustibililor	L77-1	Ansambluri de măsurare a puterii calorifice a gazelor combustibile	AM;VI;VP	1
		L77-2	Ansambluri de măsurare a puterii calorifice a combustibililor solizi-lichizi	AM;VI;VP	1
		L77-3	Sisteme calorimetrice pentru măsurarea puterii calorifice a combustibililor solizi-lichizi	AM;VI;VP	1
		L77-4	Instalații radiometrice pentru măsurări în flux, pe bandă a puterii calorifice a combustibililor solizi-lichizi	AM;AV;VI;VP	1
		L77-5	Bombe calorimetrice	AM;VI;VP	1
L78	Analizoare de putere electrică	L78-1	Analizoare de putere electrică	AM <sup>12</sup> ;VI <sup>12</sup> ;VP	2
L79	Transformatoare pentru măsurare	L79-1	Transformatoare de curent pentru măsurare	AM;VI	-
		L79-2	Transformatoare de tensiune pentru măsurare	AM;VI	-
L80	Aparate pentru măsurarea rezistenței electrice	L80-1	Aparate pentru măsurarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ	AM;VI;VP	2
		L80-2	Megohmmetre	AM;VI;VP	2
L81	Contoare de energie electrică activă	L81-1	Contoare de energie electrică activă	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	5
L82	Contoare de energie electrică reactivă	L82-1	Contoare de energie electrică reactivă	AM;VI;VP	5
L83	Totalizatoare pentru energie electrică și putere medie maximă	L83-1	Totalizatoare pentru energie electrică și putere medie maximă	AM;VI;VP	10
L84	Luxmetre	L84-1	Luxmetre	AM;VI;VP	1
L85	Densitometre	L85-1	Densitometre	AM;VI;VP	2
L86	Spectro(foto)metre <sup>10)</sup>	L86-1	Spectrofotometre UV/VIZ/IR	AM;VI;VP	1
		L86-2	Spectrometre cu transformată Fourier	AM;VI;VP	2
		L86-3	Fotocolorimetre	AM;VI;VP	1
		L86-4	Flamfotometre	AM;VI;VP	2
		L86-5	Spectrofotometre cu absorbție atomică	AM;VI;VP	1
		L86-6	Spectrometre cu emisie în plasmă / optică	AM;VI;VP	2
		L86-7	Spectrometre cu fluorescență de raze X	AM;VI;VP	1
L88	Opacimetre	L88-1	Opacimetre	AM;VI;VP	1
L89	Dioptrimetre	L89-1	Dioptrimetre	VP	2
L90	Lentile de testare oftalmologică	L90-1	Lentile de testare oftalmologică	VP	4
L92	Mijloace de măsurare a nivelului de presiune acustică <sup>10)</sup>	L92-1	Microfoane	AM;VI;VP	1
		L92-2	Sonometre	AM;VI;VP	1
		L92-3	Analizoare de frecvență a semnalului acustic de 1/1 și 1/3 octavă	AM;VI;VP	1
		L92-4	Dozimetre de zgomot	AM;VI;VP	2
		L92-5	Expozimetre sonore individuale	AM;VI;VP	2
L96	Audiometre	L96-1	Audiometre tonale	VP	1
		L96-2	Audiometre vocale	VP	1
L102	Viscozimetre	L102-1	Viscozimetre	AM <sup>12</sup> ;VI <sup>12</sup> ;VP	3
L103	Mijloace de măsurare a densității	L103-1	Densimetre	AM;VI;VP	2
		L103-2	Lactodensimetre	AM;VI;VP	2
		L103-3	Zaharometre	AM;VI;VP	2
		L103-4	Termodensimetre	AM;VI;VP	2
		L103-5	Balanțe Mohr-Westphall	AM;VI;VP	1

1	2	3	4	5	6
L105	Conductometre	L105-1	Conductometre	AM <sup>(2)</sup> ;VI <sup>(2)</sup> ;VP	1
L106	Refractometre și polarimetre pentru determinarea concentrației de zahăr	L106-1	Refractometre pentru determinarea concentrației de zahăr	AM;VI;VP	1
		L106-2	Polarimetre pentru determinarea concentrației de zahăr	AM;VI;VP	1
L108	Mijloace de măsurare a concentrației alcoolice	L108-1	Alcoolmetre	{AM;VI} sau {AM-CEE;VI-CEE};VP	2
		L108-2	Termoalcoholmetre	AM;VI;VP	2
		L108-3	Ebuliometre	AM;VI;VP	2
		L108-4	Analizoare de bere / vin	AM;VI;VP	2
L109	Higrometre	L109-1	Higrometre cu punct de rouă	AM <sup>(2)</sup> ;VI <sup>(2)</sup> ;VP	1
		L109-2	Higrometre electrice / electronice	AM <sup>(2)</sup> ;VI <sup>(2)</sup> ;VP	1
		L109-3	Psihrometre	AM <sup>(2)</sup> ;VI <sup>(2)</sup> ;VP	2
L111	Traductoare pentru determinarea conținutului de apă în produse petroliere	L111-1	Traductoare pentru determinarea conținutului de apă în produse petroliere	AM;VI;VP	3
L112	Umidimetre	L112-1	Umidimetre pentru grăunțe de cereale și semințe oleaginoase	AM;VI;VP	1
		L112-2	Umidimetre pentru eșantioane de lemn	AM;VI;VP	1
		L112-3	Umidimetre pentru tutun	AM;VI;VP	1
L113	Analizoare electrochimice pentru lichide <sup>(10)</sup>	L113-1	pX-metre	AM;VI;VP	1
		L113-2	pH-metre	AM;VI;VP	1
		L113-3	Oxigenometre	AM;VI;VP	1
		L113-4	Redoxmetre	AM;VI;VP	1
L117	Analizoare de gaze de eșapament	L117-1	Analizoare de gaze de eșapament	AM;VI;VP	1
L118	Analizoare de gaze, altele decât cele de la poziția L117	L118-1	Analizoare de gaze portabile	AM;VI;VP	1
		L118-2	Analizoare de gaze staționare	AM;VI;VP	1
		L118-3	Analizoare pentru gaze de ardere	AM;VI;VP	1
L119	Gazcromatografe și lichid-cromatografe	L119-1	Gazcromatografe	AM;VI;VP	2
		L119-2	Lichidcromatografe	AM;VI;VP	2
L121	Etilometre	L121-1	Etilometre	AM;VI;VP	1
L122	Instalații de măsurare a activității	L122-1	Instalații de măsurare a activității gama cu cameră de ionizare	VP	3
L124	Contaminometre	L124-1	Contaminometre	VI;VP	3
L125	Dozimetre / debitmetre pentru radiații <sup>(10)</sup>	L125-1	Dozimetre pentru doză absorbită radiații gama și X	AM;VI;VP	1
		L125-2	Debitmetre pentru doză absorbită radiații gama și X	AM;VI;VP	1
		L125-3	Expozimetre pentru radiații gama și X	AM;VI;VP	1
		L125-4	Dozimetre pentru echivalent de doză radiații gama și X	AM;VI;VP	1
		L125-5	Debitmetre pentru echivalent de doză radiații gama și X	AM;VI;VP	1
		L125-6	Dozimetre pentru kerma radiații gama / X	AM;VI;VP	1
		L125-7	Debitmetre pentru kerma radiații gama / X	AM;VI;VP	1
		L125-8	Sisteme dozimetrice termoluminiscente pentru radiații beta / gama / X	VI;VP	3
		L125-9	Stilodozimetre	AM;VI;VP	1
L133	Avertizoare de expunere <sup>(10)</sup>	L133-1	Avertizoare de debit de expunere sau debit de doză absorbită pentru radiații X / gama / beta	AM;VI;VP	1
		L133-2	Avertizoare de expunere sau de doză absorbită pentru radiații X / gama / beta	AM;VI;VP	1

1	2	3	4	5	6
L138	Electrocardiografe și electrocardioscoape	L138-1	Electrocardiografe	VP	1
		L138-2	Electrocardiografe asistate de calculator	VP	1
		L138-3	Electrocardioscoape	VP	1
L140	Electroencefalografe	L140-1	Electroencefalografe analogice	VP	1
		L140-2	Electroencefalografe digitale	VP	1
		L140-3	Electroencefalografe asistate de calculator	VP	1
L141	Cardiotahometre	L141-1	Cardiotahometre	VP	1
L142	Pulsmetre	L142-1	Pulsmetre	VP	1
L143	Ergometre	L143-1	Ergometre cu pedală	VP	1
		L143-2	Ergometre cu electrocardiograf	VP	1
		L143-3	Ergometre cu electrocardiograf asistate de calculator	VP	1

NOTE:

<sup>1)</sup> Verificarea se efectuează prin eșantionare statistică, în conformitate cu prevederile normelor de metrologie legală/normelor de metrologie legală CEE.

<sup>2)</sup> Cu ocazia verificării se emite în mod obligatoriu și certificat de calibrare.

<sup>3)</sup> Modalitatea de control nu se aplică în cazul în care calculatorul este încercat în cadrul sistemului.

<sup>4)</sup> Modalitatea de control se aplică în mod obligatoriu numai în cazul în care mijlocul de măsurare respectiv face parte dintr-un ansamblu sau sistem de măsurare supus controlului metrologic legal și nu poate fi încercat/verificat integral în cadrul acestui ansamblu sau sistem.

<sup>5)</sup> În cazul în care aceste mijloace de măsurare sunt utilizate ca subansambluri ale aparatelor de cântărit cu funcționare neautomată, evaluarea conformității în scopul introducerii pe piață și punerii în funcțiune se realizează conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 617/2003; în această situație nu se aplică modalitățile de control prin aprobare de model și verificare metrologică inițială.

<sup>6)</sup> Verificarea metrologică a contorului de energie termică în ansamblu, se realizează prin verificarea metrologică a fiecărui subansamblu al acestuia.

<sup>7)</sup> Pentru contoare de apă cu DN > 200 mm, periodicitatea verificărilor metrologice este de maxim 5 ani.

<sup>8)</sup> Pentru contoare de gaz cu debitul maxim  $\geq 65 \text{ m}^3/\text{h}$ , periodicitatea verificărilor metrologice este de maxim 10 ani.

<sup>9)</sup> Categoria nu se referă la mijloacele de măsurare care utilizează senzori de debit de tip tub Pitot (de exemplu ANNUBAR) sau senzori ultrasonici aplicați pe conductă în mod neintruziv (de exemplu "clamp-on arrangement")

<sup>10)</sup> În cazul în care aceste mijloace de măsurare sunt utilizate ca dispozitive medicale cu funcții de măsurare, evaluarea conformității în scopul introducerii pe piață și punerii în funcțiune se realizează conform prevederilor Hotărârii Guvernului [nr. 190/2003](#); în această situație nu se aplică modalitățile de control prin aprobare de model și verificare inițială.

<sup>11)</sup> Modalitatea de control nu se aplică mijloacelor de măsurare care au fost evaluate, cu rezultate corespunzătoare, în conformitate cu prevederile legislației din Uniunea Europeană sau ale [Acordului european](#) privind activitatea echipajelor autovehiculelor care efectuează transporturi rutiere internaționale (A.E.T.R.) încheiat la Geneva la 1 iulie 1970, la care România a aderat prin Legea [nr. 101/1994](#).

<sup>12)</sup> Modalitatea de control se aplică numai mijloacelor de măsurare introduse pe piață și/sau puse în funcțiune, după data intrării în vigoare a prezentei Liste oficiale. Mijloacele de măsurare aflate deja în uz, vor fi prezentate și acceptate direct la verificarea metrologică periodică.

Modalitățile de control prin aprobare de model CEE (AM-CEE) și verificare inițială CEE (VI-CEE) se referă la acele mijloace de măsurare din cadrul unui sortiment, care intră în domeniul de aplicabilitate a normei de metrologie legală CEE corespunzătoare.

În cazul mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal prin verificare inițială CEE, data expirării valabilității verificării inițiale CEE este stabilită prin Hotărârea Guvernului [nr. 1.055/2001](#) privind condițiile de introducere pe piață a mijloacelor de măsurare.

În cazul unor mijloace de măsurare multiparametrice, care îndeplinesc funcțiile mai multor mijloace de măsurare care se regăsesc în anexa la L.O. - 2004, controlul metrologic legal se exercită separat pentru fiecare funcție.