

I. DISPOSICIONS GENERALS

MINISTERI D'INDÚSTRIA I TURISME

7438 *Reial decret 249/2025, de 25 de març, pel qual es modifica el Reial decret 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desplega la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de metrologia.*

El Reial decret 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desplega la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de metrologia, té per objecte el desplegament dels capítols II, III i V de la Llei 32/2014, de 22 de desembre, que regulen, respectivament, el sistema legal d'unitats de mesura, el control metrològic de l'Estat i l'organització de la metrologia.

L'annex III del Reial decret 244/2016, de 3 de juny, estableix la identificació de marcatges, etiquetes i precintes que s'han d'aplicar als instruments de mesura sotmesos al control metrològic de l'Estat en les seves diferents fases i pels diferents operadors que actuen en cada fase, l'avaluació de la conformitat i la posada en servei, i els instruments en servei.

L'annex IV del Reial decret 244/2016, de 3 de juny, estableix els requisits que ha de complir el programari legalment rellevant vinculat al mesurament en els instruments de mesura sotmesos al control metrològic de l'Estat.

Des de l'aprovació del Reial decret 244/2016, de 3 de juny, s'han produït modificacions en guies i recomanacions respecte als requisits exigibles al programari rellevant vinculat al mesurament en els instruments de mesura sotmesos al control metrològic de l'Estat, requisits que es considera que s'han d'incorporar a la nostra normativa.

A més, durant aquest període, l'aplicació del marcatge, de les etiquetes i dels precintes als instruments sotmesos al control metrològic de l'Estat ha mostrat que s'havia de millorar i completar tenint en compte les necessitats actuals.

Aquest Reial decret introdueix modificacions en l'annex III del Reial decret 244/2016, de 3 de juny, per millorar l'aplicació del marcatge, de les etiquetes i dels precintes en els instruments sotmesos al control metrològic de l'Estat tenint en compte les necessitats actuals i l'experiència obtinguda de l'aplicació de la regulació i en l'annex IV del Reial decret 244/2016, de 3 de juny, per incorporar a la nostra normativa les modificacions en guies i recomanacions relatives als requisits exigibles al programari rellevant vinculat al mesurament en els instruments de mesura sotmesos al control metrològic de l'Estat.

Aquest Reial decret s'adequa als principis de bona regulació de conformitat amb els quals han d'actuar les administracions públiques en l'exercici de la iniciativa legislativa i la potestat reglamentària, com són els principis de necessitat, eficàcia, proporcionalitat, seguretat jurídica, transparència i eficiència, que preveu l'article 129 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Així, es posa de manifest el compliment dels principis de necessitat i eficàcia, atès l'interès general en què es fonamenta el contingut, ja que la norma tracta d'adequar aquests annexos als avenços produïts des de la publicació del Reial decret 244/2016, de 3 de juny. La norma és concorde amb el principi de proporcionalitat, ja que conté la regulació imprescindible per a la consecució dels objectius esmentats prèviament. Igualment, s'ajusta al principi de seguretat jurídica, ja que aquesta norma és coherent amb la resta de l'ordenament jurídic i s'ha pretès que sigui clara i que faciliti l'actuació i la presa de decisions dels organismes que actuen en el control metrològic de l'Estat, així com les autoritats públiques competents en aquesta matèria i els agents econòmics d'acord amb el Reial decret 244/2016, de 3 de juny. Quant al principi de transparència, s'ha donat compliment als diferents tràmits propis de la participació pública, com és el d'audiència i informació públiques a les persones i les entitats afectades. Respecte al principi d'eficiència, no s'estableixen càrregues administratives. Així mateix, respecte a la despesa pública, cal assenyalar que l'impacte pressupostari és nul.

Aquest Reial decret s'ha sotmès al procediment d'informació de normes reglamentàries tècniques i de reglaments relatius als serveis de la societat de la

informació, que preveuen la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de setembre de 2015, per la qual s'estableix un procediment d'informació en matèria de reglamentacions tècniques i de regles relatives als serveis de la societat de la informació, així com el Reial decret 1337/1999, de 31 de juliol, que incorpora aquesta directiva a l'ordenament jurídic espanyol.

Així mateix, ha rebut l'informe del Ple del Consell Superior de Metrologia, d'acord amb l'article 16 de la Llei 32/2014, de 22 de desembre, i l'article 2.1.h) del Reial decret 584/2006, de 12 de maig, pel qual es determinen l'estructura, la composició i el funcionament del Consell Superior de Metrologia, així com del Ple de la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència, d'acord amb l'article 5.2 de la Llei 3/2013, de 4 de juny, de creació de la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència.

Aquest Reial decret es dicta a l'empara del que disposa l'article 149.1.12a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat la competència exclusiva per dictar la legislació sobre pesos i mesures.

En virtut d'això, a proposta del ministre d'Indústria i Turisme, amb l'aprovació prèvia del ministre per a la Transformació Digital i de la Funció Pública, d'acord amb el Consell d'Estat, i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres en la reunió del dia 25 de març de 2025,

DISPOSO:

Article únic. *Modificació del Reial decret 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desplega la Llei 32/2014, de 22 de desembre de metrologia.*

El Reial decret 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desplega la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de metrologia, queda modificat de la manera següent:

U. L'annex III queda redactat de la manera següent:

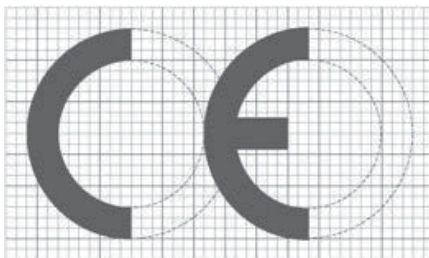
«ANNEX III

Identificació de marcatges, etiquetes i precintes

Secció 1a. Marcatge de conformitat

Article 1. Marcatges de conformitat.

1. El marcatge CE, a què es refereix l'article 11 d'aquest Reial decret, consta del símbol CE d'acord amb el disseny que estableix el punt 1 de l'annex II del Reglament (CE) núm. 765/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de juliol de 2008. Ha de tenir com a mínim 5 mm d'altura, d'acord amb el model següent:



2. En cas que es redueixi o s'augmenti la mida del marcatge CE, s'han de conservar les proporcions del logotip.

3. El marcatge addicional de metrologia consta de la lletra M i dels dos últims dígitos de l'any en què es va aplicar, emmarcats en un rectangle. L'altura del

rectangle ha de ser igual a l'altura del marcatge CE. El marcatge addicional de metrologia s'ha de situar immediatament a continuació del marcatge CE.

4. El marcatge nacional a què es refereix l'article 11 d'aquest Reial decret consta de la lletra m amb una titlla a sobre i dels dos últims dígit de l'any en què es va aplicar, sobre un fons blanc, emmarcats en un rectangle, i ha de tenir com a mínim 5 mm d'altura.



5. El marcatge CE i el marcatge addicional de metrologia o el marcatge de conformitat nacional, segons que correspongui, s'han de col·locar a l'instrument de mesura o la seva placa de característiques de manera visible, llegible i indeleble, i no es permeten els marcatges fets manualment. En els casos en què això no sigui possible o no es pugui garantir per la naturalesa de l'instrument de mesura, s'ha de col·locar en els documents adjunts i a l'embalatge, si és que n'hi ha.

6. Quan un instrument de mesura consti d'un grup de dispositius que funcionin junts, que no tinguin la condició de subconjunts, el marcatge s'ha de situar en el dispositiu principal de l'instrument.

7. El marcatge de conformitat s'ha de col·locar abans que l'instrument de mesura s'introdueixi en el mercat.

8. El marcatge de conformitat es pot col·locar a l'instrument de mesura durant el procés de fabricació, si està justificat.

9. El marcatge CE i el marcatge addicional de metrologia o el marcatge de conformitat nacional han d'anar seguits del número o els números d'identificació de l'organisme o els organismes que participin en la fase de control de la producció segons el que estableix l'annex I. El número d'identificació de l'organisme l'ha de col·locar el mateix organisme o, seguint les instruccions d'aquest, el fabricant o el seu representant autoritzat.

10. El marcatge CE, el marcatge addicional de metrologia, o el marcatge nacional i el número o els números d'identificació de l'organisme o els organismes poden anar seguits de qualsevol marca que indiqui un risc o ús especial.

Secció 2a. Etiquetes

Article 2. Verificació després de reparació o modificació i de verificació periòdica.

1. Qualsevol instrument de mesura que hagi superat una verificació, en qualsevol de les seves modalitats, ha de portar adherida una etiqueta que ho acrediti, les característiques, el format i el contingut de la qual han de ser els següents:

INSTRUMENT										
Núm. de sèrie										
Organisme autoritzat de verificació metrològica Núm. d'identificació: Data de la verificació: dd/mm/aa Segell o identificació de l'OAVM				Resultat de la verificació						
				Conforme vàlid fins						
				Mes	G	F	M	A	M	J
					J	A	S	O	N	D
Any										

2. El fons de l'etiqueta ha de ser de color blanc. A la part inferior dreta de l'etiqueta, mitjançant la perforació de les caselles corresponents, s'han d'indicar els mesos i els anys fins als quals són vàlides les verificacions fetes.

3. L'etiqueta ha d'estar confeccionada amb un material resistent als agents externs, tant atmosfèrics com abrasius, i als impactes. Ha de ser de tipus adhesiu i autodestructiva al despreniment. Ha de tenir forma rectangular i les seves dimensions, si l'instrument ho permet, han de ser de 60 mm × 70 mm, i s'han de mantenir les proporcions per a altres mides.

4. Quan un instrument de mesura consti d'un grup de dispositius que funcionin junts, que no tingui la condició de subconjunts, l'etiqueta s'ha de situar en el dispositiu principal de l'instrument.

5. Si per raons de mida o sensibilitat de l'instrument de mesura no és possible aplicar-hi l'etiqueta o si la dita etiqueta, en adherir-la sobre l'instrument, no és visible, s'ha de col·locar sobre la instal·lació que el suporti o a la perifèria d'aquesta i en la documentació corresponent que exigeixen les disposicions de la seva regulació específica.

6. En casos excepcionals i justificats degudament, aquestes etiquetes en format físic es poden substituir per d'altres en format digital, sempre que continguin la informació que estableix aquest article i es compleixin les condicions d'inviolabilitat i accessibilitat a la dita informació i l'autoritzi expressament l'administració pública competent.

Article 3. *Vida útil.*

1. Els instruments per als quals s'hagi determinat en la seva legislació específica una vida útil han de portar adherida una etiqueta que ho acrediti, les característiques, el format i el contingut de la qual han de ser els següents:

PRESCRIPCIÓ DE VIDA ÚTIL		
Segons el que determina l'article 8.3 de la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de metrologia, l'article 16.2 del Reial decret 244/2016, de 3 de juny		
Responsable de la instal·lació:	Domicili	NIF
Núm. de sèrie: Data de la instal·lació:	dia/mes/any	
Data de finalització de la seva vida útil:	dia/mes/any	

2. L'etiqueta ha d'estar confeccionada amb un material resistent als agents externs, tant atmosfèrics com abrasius, i als impactes. Ha de ser de tipus adhesiu i autodestructiva al despreniment. Ha de tenir forma rectangular i les seves dimensions, si l'instrument ho permet, han de ser de 50 mm × 30 mm, i s'han de mantenir les proporcions per a altres mides que, en els casos que siguin inferiors a la indicada, ha de permetre visualitzar de manera clara el seu contingut. El fons de l'etiqueta ha de ser blanc.

3. L'esquinçament o deteriorament sensible de l'etiqueta que impedeixi la visualització del seu contingut impossibilita la possible reinstal·lació de l'instrument de mesura al qual està adherida. Per a la reinstal·lació de l'instrument, quan

aquesta situació es plantegi, es requereix la incorporació d'una nova etiqueta com la que estableix l'apartat 1 precedent, amb les mateixes dades que l'anterior.

4. Si per raons de mida o sensibilitat de l'instrument de mesura no és possible aplicar-hi l'etiqueta o si la dita etiqueta, en adherir-la sobre l'instrument, no és visible, s'ha de col·locar sobre la instal·lació que el suporti o a la perifèria d'aquesta i en la documentació corresponent que exigeixen les disposicions de la seva regulació específica.

5. La informació que conté l'etiqueta a què es refereix el punt 1 d'aquest article es pot substituir per la seva gravació en format digital quan l'instrument de mesura disposi d'un suport informàtic adequat a aquesta finalitat. Aquest suport ha d'oferir les mateixes garanties que l'etiqueta física, i s'han de mantenir en tot moment l'autenticitat i la integritat de la informació que conté.

Article 4. *Ús restrictiu.*

1. L'etiqueta que, amb les característiques d'indeleblitat que estableix aquest annex, determina un ús restrictiu per a un instrument de mesura, en relació amb la referència continguda a l'apartat 1.6 de l'apèndix III de l'annex VI, ha d'estar constituïda per una lletra "m" majúscula en caràcter d'impremta negre sobre un fons vermell quadrat d'almenys 25 mm de costat, i el conjunt ha d'anar creuat per dues diagonals.

2. Els instruments a què fa referència l'article 12.1 d'aquest Reial decret han d'incorporar una etiqueta, amb les característiques d'indeleblitat que estableix aquest annex, que n'estableixi un ús restrictiu amb la llegenda següent sobre fons blanc:

"Dispositiu no sotmès al control metrològic de l'Estat. La informació sotmesa al control legal és l'expressada en el visor de l'instrument"

3. Els instruments a què fa referència l'apartat 7.8 de l'apèndix I de l'annex VI han d'incorporar o portar adherida una etiqueta, amb les característiques d'indeleblitat que estableix aquest annex i una inscripció amb el literal següent sobre fons blanc:

"Prohibida la seva utilització per a la venda directa al públic"

Article 5. *Inhabilitació per al servei.*

1. Qualsevol instrument de mesura que no hagi superat una verificació, en qualsevol de les seves modalitats, ha de portar adherida en un lloc visible una etiqueta d'inhabilitació per al servei les característiques, el format i el contingut de la qual han de ser els següents:

CONTROL METROLÒGIC**INSTRUMENT****FORA DE SERVEI****Organisme verificador:****Núm. d'identificació:****Núm. de sèrie:****Data:**

El text "CONTROL METROLÒGIC", el del tipus d'instrument i la qualificació de "FORA DE SERVEI" ha de ser en lletra majúscula en negre sobre fons vermell. També hi ha de figurar el nom de l'entitat verificadora, el seu número d'identificació, el número de sèrie de l'instrument i la data en què es va fer el control que va donar lloc a la inhabilitació per al servei.

2. L'etiqueta ha d'estar confeccionada amb un material resistent als agents externs, tant atmosfèrics com abrasius, i als impactes. Ha de ser de tipus adhesiu i autodestructiva al desprendiment. Ha de tenir forma rectangular i les seves dimensions han de ser les adequades a l'instrument en qüestió i a la seva visibilitat.

*Secció 3a. Inscripcions del Registre de control metrològic**Article 6. Identificacions.*

1. Als efectes de la identificació de les inscripcions del Registre de control metrològic que estableix l'article 18 de la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de metrologia, s'indiquen les següents taules de codis:

Taula 1. Codis d'identificació de les administracions públiques

Administració pública	Codi
Centre Espanyol de Metrologia.	00
Comunitat Autònoma del País Basc.	01
Comunitat Autònoma de Catalunya.	02
Comunitat Autònoma de Galícia.	03
Comunitat Autònoma d'Andalusia.	04
Comunitat Autònoma del Principat d'Astúries.	05
Comunitat Autònoma de Cantàbria.	06
Comunitat Autònoma de La Rioja.	07
Comunitat Autònoma de la Regió de Múrcia.	08
Comunitat Valenciana.	09
Comunitat Autònoma d'Aragó.	10
Comunitat Autònoma de Castella-la Manxa.	11
Comunitat Autònoma de Canàries.	12
Comunitat Foral de Navarra.	13

Administració pública	Codi
Comunitat Autònoma d'Extremadura.	14
Comunitat Autònoma de les Illes Balears.	15
Comunitat de Madrid.	16
Comunitat de Castella i Lleó.	17

Taula 2. Codi d'identificació de sectors d'activitat

M	Massa, força i pesada.
E	Electricitat.
G	Gasos.
A	Aigua.
H	Líquids diferents de l'aigua.
P	Pressió.
D	Dimensional.
V	Volumetria.
C	Termometria i calorimetria.
T	Temps i freqüència.
N	Preenvasats.
I	Instruments especials.

2. A totes les inscripcions en el Registre de control metrològic d'entre les que preveu l'article 46.1 d'aquest Reial decret, se'ls ha d'assignar una identificació alfanumèrica, en la forma següent:

XX-Y-ZZZZ / MM

On:

a) "XX" representen els dos dígitos que identifiquen l'administració pública que efectuï la inscripció, d'acord amb la relació de codis d'identificació que conté la taula 1.

b) "Y" és la lletra que serveix per identificar el sector d'activitat, d'acord amb els codis d'identificació que esmenta la taula 2. Si un instrument o sistema de mesura no està inclòs específicament en cap sector d'activitat dels que indica la taula 2, s'hi ha d'incorporar amb el codi d'instruments especials. En el cas d'inscripció per a diversos instruments o sistemes de mesura, s'han de fer tantes inscripcions com sectors d'activitat diferents.

c) "ZZZZ" són els quatre dígitos corresponents al número correlatiu de registre dins de cada sector d'activitat, assignats per l'administració pública que porti a terme la inscripció.

d) "MM" són els dos dígitos corresponents a l'ordinal de la modificació que preveu l'article 50.3 d'aquest Reial decret. No han de figurar en la inscripció inicial.

3. A totes les inscripcions en el Registre de control metrològic d'entre les que preveu l'article 46.2 d'aquest Reial decret, se'ls ha d'assignar una identificació alfanumèrica, en la forma següent:

XX-WW-ZZZZ / MM

On:

a) "XX" representen els dos dígit que identifiquen l'administració pública que va designar l'organisme, d'acord amb la relació de codis d'identificació que conté la taula 1.

b) "WW" representen el tipus d'organisme: ON per als organismes notificats, OC per als organismes de control metrològic i OV per als organismes autoritzats de verificació metrològica.

c) "ZZZZ" són els quatre dígit corresponents al número correlatiu de registre, assignat per l'administració pública que porti a terme la inscripció.

d) "MM" són els dos dígit corresponents a l'ordinal de la modificació que preveu l'article 50.3. No han de figurar en la inscripció inicial.

4. A totes les inscripcions en el Registre de control metrològic d'entre les que preveu l'article 46.3, se'ls ha d'assignar una identificació alfanumèrica, en la forma següent:

XX-Y-ZZZZ-R / MM

On:

a) "XX" representen els dos dígit que identifiquen l'administració pública que efectuï la inscripció, d'acord amb la relació de codis d'identificació que conté la taula 1.

b) "Y" és la lletra que serveix per identificar el sector d'activitat, d'acord amb els codis d'identificació que esmenta la taula 2. Si un instrument o sistema de mesura no està inclòs en cap sector d'activitat de la taula 2, s'hi ha d'incorporar com a instruments especials. En el cas d'inscripció per a diversos instruments o sistemes de mesura, s'han de fer tantes inscripcions com sectors d'activitat diferents.

c) "ZZZZ" són els quatre dígit corresponents al número correlatiu de registre dins de cada sector d'activitat, assignat per l'administració pública que porti a terme la inscripció.

d) "R" és la identificació específica de reparador.

e) "MM" són els dos dígit corresponents a l'ordinal de la modificació que preveu l'article 50.3. No han de figurar en la inscripció inicial.

Secció 4a. Precintes

Article 7. Objecte.

Aquesta secció té per objecte l'establiment dels requisits generals aplicables als precintes reglamentaris de qualsevol tipus independentment de la seva tipologia, mida, material de fabricació o altres paràmetres semblants, que siguin utilitzats pels organismes autoritzats de verificació metrològica o els reparadors. S'exclouen de l'àmbit d'aplicació d'aquesta secció els precintes lògics i els utilitzats pels agents a què es refereix la secció 6a del capítol III, els organismes notificats i els organismes de control metrològic.

Article 8. Identificació de precintes.

1. La identificació dels precintes, als efectes de la seva normalització en l'àmbit nacional, disposa d'un màxim de 7 dígits en la part que correspon al numeral del precinte segons l'esquema següent:

XX-Y-NNNNNNN

On "XX" identifica l'administració pública en la qual es fa la sol·licitud del precinte, "Y" identifica el sector d'activitat en què actua el sol·licitant del precinte d'acord amb els codis d'identificació que esmenta la taula 2 o amb el codi d'organisme autoritzat de verificació metrològica que estableix l'article 6.3.b) d'aquest annex, a la qual s'ha d'afegir la identificació numeral esmentada, assignada per l'administració pública corresponent, del precinte amb 7 dígits "NNNNNNN".

2. Els precintes poden incorporar sistemes d'identificació per codis de barres, i a més es poden utilitzar sistemes de lectura per radiofreqüència. En tots dos supòsits la seva utilització no ha d'impedir o limitar que aquests compleixin els requisits d'identificació normalitzats i establerts en aquest annex, i han de mantenir la visualització inequívoca de la numeració mínima exigible establerta en els supòsits de precintes de mida inferior, sense cap marge d'error.

3. Els precintes poden incorporar, a més de les identificacions reglamentàriament establertes, la identificació comercial del fabricant del precinte o la de l'agent, sempre que aquestes incorporacions no puguin crear confusió d'identificació amb la reglamentàriament exigible.

Article 9. Models i tipologies dels precintes.

1. Els precintes han de ser d'un material sòlid, amb un grau de resistència concorde amb l'entorn d'ubicació prevista i el seu posicionament en l'instrument, així com adequat als fins dels punts accessibles a protegir i el tipus d'instrument en el qual s'incorporin, amb possibilitat de gravar o incorporar les identificacions autoritzades, o qualssevol altres que sigui necessari col·locar en els instruments reparats o modificats.

2. Es prohibeix expressament la utilització de precintes de plom a causa de la seva toxicitat i possibles efectes perjudicials per al medi ambient, així com la facilitat per a la seva manipulació fraudulenta en determinades circumstàncies.

3. Els precintes s'han d'atènyer als següents requisits generals:

- a) Han d'aportar una solució visual deladora de la seva possible violació.
- b) Les impressions a fer han de ser indelebles, permanents i resistents a agressions externes, i no es permeten les fetes manualment.
- c) Independentment de la seva forma geomètrica, aquesta ha de tenir una mida concorde amb l'instrument a precintat i el punt a protegir.

4. Els precintes s'han d'atènyer als següents requisits específics segons la seva tipologia:

a) Tipus cable.

1r Han de ser del tipus de tancament rotatiu amb una o dues cartel·les, i en una d'aquestes ha de figurar el número del precinte.

2n El rotor de precintatge ha d'incorporar almenys els tres últims dígits de la numeració que exhibeixi el precinte a la seva cartel·la i incorporar un testimoni que detecti la possible substitució d'aquest.

3r Si el precinte té la inserció embotida al cos del precinte o protegida per una tapa inviolable soldada al cos d'aquest, no és necessari incorporar al rotor els tres últims dígit de la numeració que exhibeixi el precinte a la seva cartel·la.

4t Han de permetre utilitzar longituds de cable variables segons l'element a precintat de què es tracti.

5è El cable ha de ser mal·leable d'una resistència apropiada i sense cap tipus de funda.

b) Tipus etiqueta.

1r Han de ser de tipus autoadhesiu.

2n S'han de destruir al despenjament o intent de separació de la base en què s'apliquin, o bé de manera optativa també poden deixar una marca o material residual de difícil eliminació, sobre la base en què es va aplicar.

3r Ha d'estar confeccionada amb un material resistent als agents externs, tant atmosfèrics com abrasius, i als impactes.

5. En els casos en què s'hagin d'utilitzar precintes que no permetin la incorporació de la identificació establerta en aquest annex, per exemple, embotits, lògics o de qualsevol altre tipus, han de ser identificats per un codi compatible amb el tipus de precinte a utilitzar, que ha de quedar vinculat en el document que acrediti l'actuació de reparació o modificació i precintatge duta a terme, amb la identificació de precinte que estableix el present document. També per a aquests tipus de precintes s'ha de poder aportar una solució visual o lògica, segons que correspongui, delatora de la seva violació.

Article 10. Àmbit de territorialitat en l'ús de precintes en les reparacions i modificacions d'instruments en servei.

Els precintes l'emissió dels quals s'hagi efectuat legalment a l'empara d'una normativa del territori nacional es poden utilitzar a qualsevol lloc del territori nacional, segons el que disposa l'article 19.3 de la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de metrologia. A aquest efecte, les administracions públiques concernides, en el si de la Comissió de Metrologia Legal del Consell Superior de Metrologia, han d'intercanviar la informació pertinent per a l'exercici de les actuacions de control i inspecció que puguin tenir establertes en els seus àmbits territorials.

Article 11. Modificació de precintes en fase d'instruments en servei per a subministraments mesurats per comptador.

Quan un subministrador d'electricitat, aigua, gas o altres béns distribuïts per xarxes i mesurats per un comptador detecti frau freqüents per aixecament de precintes dels instruments, pot sol·licitar a l'administració pública competent al lloc de la seva instal·lació la substitució d'algun dels precintes de l'instrument per un altre amb millors sistemes de detecció de la seva violació. Perquè això es pugui autoritzar, l'instrument ha de disposar d'almenys dos precintes que n'impedeixin l'obertura, de manera que s'autoritza la substitució d'un de sol.»

Dos. L'annex IV queda redactat de la manera següent:

«ANNEX IV

Programari legalment rellevant vinculat al mesurament en els instruments de mesura sotmesos al control metrològic de l'Estat

Article 1. *Objecte i àmbit d'aplicació.*

1. Aquest annex té per objecte la regulació del programari legalment rellevant dels instruments de mesura (o de subconjunts d'aquests) durant el procés d'avaluació de conformitat, garantint el compliment dels requisits essencials comuns dels instruments de mesura, així com, si s'escau, els requisits específics. L'avaluació de la conformitat obliga a una anàlisi de les característiques d'aquest programari i, quan sigui aplicable, dels equips sobre els quals treballa.

2. Aquest annex és aplicable a tots els instruments de mesura sotmesos al control metrològic que disposin de programari.

Article 2. *Termes i definicions.*

a) Actualització del programari: procés mitjançant el qual el programari es transfereix de manera automàtica a un instrument de mesura o subconjunt d'aquest, per qualsevol mitjà tècnic, des d'una font local o remota (p. ex. mitjans d'emmagatzematge intercanviables, ordinador portàtil, ordinador remot), a través de connexions establertes discrecionalment pel fabricant (p. ex. enllaç directe, xarxes).

b) Emmagatzematge a llarg termini: registre de les dades resultants dels mesuraments per a fins posteriors que siguin legalment rellevants.

c) Classes de risc: classificació d'instruments de mesura en funció dels nivells de protecció, avaluació i conformitat exigibles a instruments de mesura amb avaluacions de risc comparables.

d) Configuració TI (tecnologies de la informació): disseny d'un instrument de mesura respecte de les funcions TI i dels elements característics que siguin independents de la funció de mesurament. Tenen consideració de configuracions TI als efectes de l'aplicació del que estableix aquest annex: l'emmagatzematge a llarg termini de les dades de mesura (L), la transmissió de les dades de mesura (T), l'actualització del programari (D) i la separació de programari (S).

e) Identificador del programari: seqüència de caràcters llegibles, lligada indefectiblement al programari (usualment número de versió).

f) Instrument de mesura desenvolupat específicament (tipus P): instrument de mesura dissenyat i construït específicament per a una tasca concreta. Per consegüent, tot el programari es desenvolupa per fer la mesura.

g) Instrument de mesura que utilitza un ordinador universal (tipus U): instrument de mesura que consta d'un ordinador de propòsit general, que sol ser un sistema basat en ordinador personal, per dur a terme funcions legalment rellevants. S'assumeix que un sistema de mesura és de tipus U si no es compleixen les condicions d'un instrument de mesura desenvolupat específicament (tipus P).

h) Interfície de comunicació: interfície electrònica, òptica, de radiofreqüència o per qualsevol altre sistema o tipus que permet que la informació es transfereixi automàticament entre els components dels instruments de mesura, subconjunts i dispositius externs.

i) Interfície d'usuari: interfície que constitueix la part de l'instrument o sistema de mesura que permet transmetre informació entre un usuari i l'instrument de mesura o els seus components, com, per exemple, un interruptor, un teclat o un ratolí.

j) Interfície protectora: interfície entre el programari legalment rellevant i el no rellevant.

k) Paràmetre específic del dispositiu: paràmetre legalment rellevant amb un valor que depèn de cada instrument. Els paràmetres específics de dispositiu estan compostos pels paràmetres d'ajust i els paràmetres de configuració (p. ex. valor màxim, valor mínim, unitats de mesura, número de sèrie i altres conceptes semblants).

l) Paràmetre específic del tipus: paràmetre legalment rellevant el valor del qual és igual en tots els instruments d'aquest tipus, per exemple: versió del programari, model. Els paràmetres específics del tipus formen part del programari.

m) Paràmetre legalment rellevant: paràmetre d'un instrument de mesura o d'un subconjunt sotmès al control metrològic. Es poden distingir els següents paràmetres legalment rellevants: paràmetres específics del tipus i paràmetres específics del dispositiu.

n) Protecció del programari: mètode que permeti assegurar la integritat del programari legalment rellevant de l'instrument de mesura, mitjançant precintes físics o lògics.

ñ) Registre de successos: registre que permet conservar les dades relatives a les actualitzacions de programari o canvi de paràmetres. Serveix de precinte lògic i de mitjà per supervisar aquests.

o) Separació del programari: separació inequívoca del programari entre el que és legalment rellevant i el que no ho és. Si no hi ha separació de programari, tot el programari en conjunt es considera legalment rellevant.

p) Programari legalment rellevant: programes informàtics, dades, registres i paràmetres pertanyents a un instrument de mesura o subconjunt que defineixen o satisfan funcions que estan subjectes al control metrològic. Aquestes funcions són les que contribueixen al càlcul dels valors de mesura o que l'afecten o que contribueixen a funcions auxiliars, com ara:

1r visualització, emmagatzematge i seguretat de les dades i els registres legalment rellevants,

2n identificació del programari,

3r actualització del programari,

4t transmissió, recepció i verificació de dades metrològicament rellevants,

5è impressió de dades legalment rellevants.

q) Validació: confirmació del compliment dels requisits particulars per a l'ús previst mitjançant l'examen i l'aportació d'evidències objectives.

Article 3. Generalitats.

1. En instruments que estiguin sotmesos al control metrològic de l'Estat, la presentació d'un resultat de mesura ha de ser clara i inequívoca i l'ha de generar un programari sotmès al control metrològic.

2. El programari de l'instrument de mesura ha d'estar dissenyat de manera que permeti avaluar fàcilment la seva conformitat, o bé el fabricant ha d'aportar els mitjans que facilitin aquesta activitat d'avaluació. El programari ha d'estar dissenyat de manera que no admeti perturbacions, ni altres programes informàtics ni altres interfícies o subconjunts. Si el programari utilitzat per mostrar o imprimir les dades emmagatzemades legalment rellevants no està integrat en l'instrument, també ha d'estar sotmès al control metrològic de l'Estat. S'ha de garantir que la seguretat i l'estabilitat dels instruments que utilitzin un sistema operatiu sigui concorde amb el que estableix aquest annex per al programari legalment rellevant.

3. És possible la modificació del programari legalment rellevant dels instruments sotmesos al control metrològic quan l'addició de noves funcions o la modificació de les existents així ho aconsellin. Qualsevol modificació del

programari legalment rellevant en els instruments esmentats requereix la certificació addicional o fins i tot una nova certificació en cas de modificacions substancials. La determinació del tipus de certificació (addicional o nova certificació) correspon a l'organisme, després de l'examen de la naturalesa de les modificacions.

4. Ha de ser el fabricant qui determini quins requisits ha de satisfer cada instrument. L'organisme designat avaluador ha de determinar durant el procés de certificació del programari si aquests requisits són suficients per garantir l'execució correcta de les funcions legalment rellevants.

5. Els requisits essencials aplicables al programari dels instruments de mesura són els que estableixen aquest Reial decret i la seva regulació específica. El procediment tècnic d'assajos per a la comprovació d'aquests requisits, així com els mitjans tècnics que s'utilitzin, depenen de la solució aportada pel fabricant. Així mateix, per a aquestes comprovacions pot ser aplicable el que estableixen les normes harmonitzades (versions en vigor d'aquestes) o les recomanacions internacionals OIML (documents normatius en vigor), prenent en consideració els requisits essencials publicats per la Comissió Europea o altres documents aprovats per organismes nacionals i internacionals (UNE-EN/ISO, OIML, WELMEC, etc.) o mitjançant l'adopció de qualsevol altra solució tècnica d'acord amb el que preveu l'article 14.5 d'aquest Reial decret.

6. Quan es permeti l'actualització del programari, aquest s'ha de dissenyar de tal manera que permeti fer la descàrrega externa per a la seva avaluació de conformitat i inspecció o mitjançant un mecanisme segur que garanteixi la identificació del programari i la seva integritat en cas que no sigui viable la descàrrega externa.

S'han de facilitar les instruccions apropiades als organismes notificats o de control metrològic i a les autoritats inspectores perquè puguin portar a terme el procés esmentat.

7. Els processos de verificació en servei i inspecció s'han de poder fer d'una manera senzilla, sense ambigüitat i sense necessitar mitjans addicionals per a la seva realització o, en cas que se'n necessitin, els ha de facilitar el responsable de la seva comercialització i posada en servei.

8. L'agent econòmic beneficiari de la certificació de programari ha de presentar una declaració en què es compromet a no revelar a tercers el codi font o altres dades que puguin permetre l'accés a la modificació dels paràmetres legalment rellevants.

9. La documentació del programari, utilitzada per a la seva avaluació, i una descàrrega externa d'aquest, quan sigui possible l'actualització, o el fitxer compilat del programari, quan l'actualització no sigui possible, els ha de guardar i custodiar l'organisme emissor del certificat.

10. La validació del programa o els programes sotmesos al control metrològic ha de figurar en el corresponent "certificat d'avaluació de la conformitat" de l'instrument. També es pot emetre una "certificació de programari" o "addicional a la certificació de programari".

Article 4. *Modificació del programari.*

1. Cada vegada que es modifiqui tot o part del programari legalment rellevant, l'agent econòmic beneficiari de la certificació està obligat a comunicar-ho a l'organisme designat avaluador i no s'ha d'aplicar la modificació fins que no sigui avaluada favorablement per l'organisme.

2. La modificació del programari no ha d'eliminar ni alterar els registres i les dades històrics legalment rellevants de l'instrument de mesura.

3. L'agent econòmic beneficiari de la certificació de programari està obligat a enviar a l'organisme designat avaluador la documentació amb la informació necessària per modificar el programari.

Article 5. *Requisits inicials comuns.*

1. El fabricant ha d'aportar la documentació tècnica que permeti avaluar la conformitat del programari amb els requisits essencials aplicables.

2. El sol·licitant de l'avaluació de la conformitat ha de presentar una declaració signada relativa al fet que:

a) La documentació presentada per a la certificació del programari és completa, correcta i no hi ha altres comandaments i funcions legalment rellevants diferents dels esmentats.

b) En cas que apliqui la separació de programari, es compromet a no fer accions que vulnerin la interfície protectora o alterin les funcions que aquesta duu a terme.

c) Cap propietat del programari legalment rellevant no és contrària a la regulació que s'apliqui.

d) No ha de revelar els arxius font i les claus d'accés a la modificació de paràmetres o programes legalment rellevants.

3. S'ha de disposar d'instruccions apropiades per a la lectura dels registres.

4. No es permet l'esborrament parcial o total dels registres de successos i de les dades legalment rellevants, llevat que es garanteixi, almenys, durant el període de temps que pugui estar establert en qualsevol regulació específica aplicable a l'instrument de mesura.

5. Ha de quedar garantit que l'actualització de la data i l'hora de l'instrument no influeix ni en la mesura, ni en els registres de successos emmagatzemats, ni origina lectures amb informació errònia dels registres històrics de mesures. Si no és així, els sistemes que estableixin o modifiquin la data i l'hora han d'estar sotmesos al control metrològic.

6. El registre de successos ha de ser no volàtil. En cas que s'ompli el registre, l'instrument o sistema de mesura ha de quedar inhabilitat per a la realització de funcions metrològiques legalment rellevants. Ha d'incloure, segons que correspongui:

- a) la identificació del succés (usualment el nom),
- b) el valor del succés (el valor actual o anterior),
- c) la data i l'hora del canvi,
- d) l'agent que fa el succés.

Les dades contingudes en el registre de successos no poden ser accessibles als fins de la seva eliminació o modificació i han d'estar convenientment protegides contra la corrupció accidental o intencionada.

Atès que els registres de successos poden recollir diversos tipus d'esdeveniments, s'ha de tenir en compte aquesta circumstància a l'hora de determinar-ne la capacitat mínima d'emmagatzematge.

7. El registre d'errors s'ha d'utilitzar especialment quan es produeixin fallades d'emmagatzematge en dispositius volàtils.

Article 6. *Certificat de conformitat.*

El certificat de conformitat ha d'incloure la informació a què es refereix aquest annex o esmentar el número de document de validació del programari sotmès al control metrològic, i ha d'indicar "Que s'ha d'utilitzar conjuntament amb aquest certificat de conformitat". Aquesta informació ha de ser, almenys, la següent:

- a) Identificació del programari.
- b) Classificació del programari (P/U), definició de configuracions TI (L, T, D i S) i classe de risc.

- c) Identificació i descripció dels components electrònics que són importants per al programari.
- d) Descripció general de l'entorn informàtic necessari per utilitzar el programari sotmès al control metrològic.
- e) Descripció general del programari sotmès al control metrològic (inclosa la separació de programari, si aquesta ha estat implementada).
- f) Descripció general i identificació de les interfícies.
- g) Identificació i descripció de les ubicacions dels components en l'instrument de mesura (EPROM), processador, disc dur i accessoris similars) que s'han de precintar o protegir.
- h) Instruccions per a la comprovació de la identificació del programari.
- i) Localització i descripció de precintes.
- j) Instruccions per a la inspecció dels registres de successos.
- k) Instruccions per fer la descàrrega externa del programari validat, si hi és aplicable l'extensió d'actualització de programari.»

Disposició final única. *Entrada en vigor.*

Aquest Reial decret entra en vigor al cap de vint dies de la publicació al «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 25 de març de 2025.

FELIPE R.

El ministre d'Indústria i Turisme,
JORDI HEREU BOHER