

Dispositiu de posada a zero.—Consisteix a despenjar la pistola i verificar que, tant l'indicador de volum com el de l'import, se situen correctament a zero.

En el cas d'assortidors o dispensadors utilitzats en autoservei amb sala de control, s'ha de verificar la seguretat de la posada a zero despenjant la pistola i comprovant que la posada a zero del dispositiu indicador, després de la posada en funcionament de l'assortidor o dispensador, no s'efectua fins que l'autorització d'utilització hagi estat emesa des de la sala de control.

L'error màxim permès, en valor absolut, és:

Amb dispositiu indicador discontinu: $e = 0\%$.

Amb dispositiu indicador continu: $e = 0,5\%$ de la quantitat mínima mesurada.

Control del preu unitari.—Aquesta verificació s'ha de fer durant l'assaig al màxim cabal possible i s'ha de calcular com a diferència entre l'import indicat i l'import calculat a partir del volum indicat i el preu unitari.

L'error màxim permès, en valor absolut, ha de ser igual a l'import corresponent a l'1% de la quantitat mínima mesurada.

Control de l'alimentació elèctrica de seguretat.—S'ha de verificar el bon funcionament de l'alimentació d'emergència en cas de tall de l'alimentació elèctrica principal.

2.2.2 Sistemes de mesura per al subministrament de mesclades de gasolina i oli.—Es poden fer els assajos amb carburant pur o amb la mescla en el nivell mínim possible d'oli.

2.2.2.1 Distribuïdors de quantitats múltiples del litre o del mig litre.—S'ha de fer l'assaig sobre un vas de cinc litres al cabal màxim segons el que estableix el punt 2.2.1.2.

L'error màxim permès en el volum subministrat és de $\pm 1\%$.

2.2.2.2 Sistemes de mesura en autoservei que funciona amb monedes.—L'assaig d'exactitud s'ha de fer, d'acord amb el que indica el punt 2.2.1.2.2), sobre un vas de cinc litres, ajustant el preu unitari de manera que el volum subministrable teòric estigui dins del camp de lectura del vas.

L'error màxim permès en el volum subministrat és de $\pm 0,5$

21413 *ORDRE ITC/3721/2006, de 22 de novembre, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat en la fase de comercialització i posada en servei dels instruments de treball denominats manòmetres, manovacuumèteres i vacuumèteres amb elements receptors elàstics i indicacions directes, destinats al mesurament de pressions.* («BOE» 293, de 8-12-2006.)

La Llei 3/1985, de 18 de març, de metrologia, estableix el règim jurídic de l'activitat metrològica a Espanya, règim al qual s'han sotmetre els instruments de mesura, en defensa de la seguretat, de la protecció de la salut i dels interessos econòmics dels consumidors i usuaris, en les condicions que es determinin per reglament. Aquesta Llei va ser desplegada posteriorment per diverses normes de contingut metrològic, entre les quals hi ha el Reial decret 889/2006, de 21 de juliol, pel qual es regula el control metrològic de l'Estat sobre instruments de mesura.

Aquest Reial decret transposa al dret intern la Directiva 2004/22/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 31 de març de 2004, relativa als instruments de mesura,

alhora que adapta les fases de control metrològic referides a l'aprovació de model i verificació primitiva, en els instruments sotmesos a reglamentació específica nacional, al sistema d'avaluació de la conformitat que regula la Directiva esmentada i, a més, aborda el desenvolupament de les fases de control metrològic corresponents a la verificació periòdica i després de reparació, fases que no regula la normativa comunitària.

D'acord amb tot això, la present Ordre té per objecte regular el control metrològic de l'Estat sobre els instruments de treball destinats a mesurar pressions de líquids, vapors i gasos, en la fase de comercialització i posada en servei que regula el Reial decret esmentat 889/2006, de 21 de juliol.

Per a l'elaboració de l'Ordre s'han consultat les comunitats autònomes i s'ha dut a terme el preceptiu tràmit d'audiència als interessats. Així mateix ha emès informe favorable el Consell Superior de Metrologia.

La present disposició ha estat sotmesa al procediment d'informació en matèria de normes i reglamentacions tècniques, que preveuen la Directiva 98/34/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juny, modificada per la Directiva 98/48/CE, de 20 de juliol, així com el Reial decret 1337/1999, de 31 de juliol, que incorpora les dues directives a l'ordenament jurídic espanyol.

En virtut d'això, dispenso:

CAPÍTOL I

Disposicions generals

Article 1. *Objecte.*

Constitueix l'objecte d'aquesta Ordre la regulació del control metrològic de l'Estat sobre els manòmetres, vacuumèteres i manovacuumèteres amb elements receptors elàstics i indicació directa, destinats a la mesura de pressions (sobrepresions, pressions vacuumètriques, pressions compreses entre una pressió vacuumètrica i una sobrepressió) de líquids, vapors i gasos. S'aplica als instruments en què el dispositiu mecànic transmet directament la deformació elàstica de l'element receptor al dispositiu indicador constituït per una agulla i una escala graduada en unitats de pressió amb un rang de mesura comprès entre $-0,1$ MPa i 160 MPa.

Article 2. *Fases de control metrològic.*

El control metrològic de l'Estat dels instruments de mesura definits a l'article precedent és el que regula el capítol II del Reial decret 889/2006, de 21 de juliol, referit a la fase de comercialització i posada en servei, i es porta a terme de conformitat amb els procediments d'avaluació de la conformitat que estableixen el seu article 6 i l'annex III.

CAPÍTOL II

Fase de comercialització i posada en servei

Article 3. *Requisits essencials metrològics i tècnics.*

1. Els requisits essencials, metrològics i tècnics que han de complir els manòmetres, vacuumèteres i manovacuumèteres són els que es determinen a l'annex I d'aquesta Ordre.

2. La conformitat dels manòmetres, vacuumèteres i manovacuumèteres amb els requisits essencials, metrològics i tècnics s'han de fer d'acord amb els procediments d'avaluació de la conformitat que estableix l'article 4 d'aquesta Ordre.

Article 4. *Mòduls per a l'avaluació de la conformitat.*

1. Els mòduls que s'han de fer servir per portar a terme l'avaluació de la conformitat dels instruments a què es refereix l'article 1 els han d'elegir responsables de la seva posada en el mercat i servei d'entre els que s'assenyalen a continuació, que preveu l'annex III del Reial decret 889/2006, de 21 de juliol:

- a) Mòdul B, examen de model, més mòdul D, declaració de conformitat amb el model basada en la garantia de la qualitat del procés de fabricació.
- b) Mòdul B, examen de model, més mòdul E, declaració de conformitat basada en la garantia de la qualitat de la inspecció i assaig del producte acabat.
- c) Mòdul B, examen de model, més mòdul F, declaració de conformitat amb el model basada en la verificació del producte.
- d) Mòdul G, declaració de conformitat basada en la verificació per unitat.

2. Els requisits essencials dels instruments i les normes o documents tècnics que s'han de aplicar són els que detallen, respectivament, els annexos I i II d'aquesta Ordre.

3. Es pressuposa la conformitat amb els requisits essencials metrollògics i tècnics, que estableix l'annex I, dels manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres procedents d'altres estats membres de la Unió Europea i de Turquia o originaris d'altres estats signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, que compleixin les normes tècniques, normes o procediments legalment establerts en aquests estats, o que hagin rebut un certificat d'aquests organismes, sempre que els nivells d'exactitud, seguretat, adequació i idoneïtat siguin equivalents als que requereix aquesta Ordre.

4. L'Administració pública competent pot sol·licitar la documentació necessària per determinar l'equivalència esmentada en el paràgraf anterior. Quan es comprovi l'incompliment dels requisits essencials, tècnics i metrollògics, l'Administració pública competent pot impedir la posada en el mercat i en servei dels manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres.

Disposició transitòria única. *Instruments amb aprovació de model.*

Els manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres que, abans de l'entrada en vigor de la present Ordre, hagin obtingut l'aprovació de model d'acord amb l'Ordre de 28 de juny de 1974, per la qual s'aprova la norma metrollògica nacional per a manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres indicadors, es poden seguir comercialitzant.

Disposició derogatòria única. *Derogació normativa.*

Sense perjudici del que estableix la disposició transitòria, queda derogada l'Ordre del Ministeri de la Presidència de 28 de juny de 1974, per la qual s'aprova la norma metrollògica nacional per a manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres indicadors.

Disposició final primera. *Títol competencial.*

Aquesta Ordre es dicta a l'empara del que disposa l'article 149.1.12a de la Constitució, que atribueix a l'Estat, com a competència exclusiva, la legislació de pesos i mesures.

Disposició final segona. *Normativa aplicable.*

En el que no preveuen particularment aquesta Ordre i el Reial decret 889/2006, de 21 de juliol, els procediments

administratius a què donin lloc les actuacions que regula aquesta Ordre es regeixen pel que disposen la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, i la legislació específica de les administracions públiques competents.

Disposició final tercera. *Autorització per a la modificació del contingut tècnic de l'Ordre.*

S'autoritza el secretari general d'Indústria per introduir en els annexos de la present Ordre, mitjançant resolució i amb l'informe previ del Consell Superior de Metrologia, totes les modificacions de caràcter tècnic que siguin necessàries per mantenir adaptat el seu contingut a les innovacions tècniques que es produeixen.

Disposició final quarta. *Entrada en vigor.*

Aquesta Ordre entra en vigor l'endemà de la publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 22 de novembre de 2006.—El ministre d'Indústria, Turisme i Comerç, Joan Clos i Matheu.

ANNEX I

Requisits essencials metrollògics i tècnics

1. Definicions:

- a) «Manòmetre»: indicador de pressió aplicada amb relació a la pressió atmosfèrica.
- b) «Vacuumètre»: indicador de la depressió aplicada amb relació a la pressió atmosfèrica.
- c) «Manovacuumètre»: indicador combinat de pressió i depressió aplicada amb relació a la pressió atmosfèrica.
- d) «Bourdon»: element deformable constituït per un tub de secció ovalada, doblegat segons un arc en forma de cercle o enrotllat en forma d'espiral. Aquest tub tendeix a redreçar-se per l'acció d'una pressió aplicada interiorment. La deformació produïda és proporcional a la pressió aplicada.
- e) «Membrana»: element deformable constituït per una placa circular prima, conformada d'ondulacions concèntriques. Quan està sotmesa a una pressió sobre una de les seves cares, es bomba proporcionalment a la pressió aplicada.
- f) «Càpsula»: element deformable constituït per diafragmes units de manera estanca en el seu perímetre. Quan està sotmesa a una pressió interior, la càpsula s'expandeix proporcionalment a la pressió aplicada.
- g) «Interval nominal de mesura»: mòdul de la diferència entre els dos límits del rang nominal de l'instrument.
- h) «Classe d'exactitud»: conjunt d'instruments de mesura que satisfan determinades exigències metrollògiques destinades a conservar els errors dins de límits especificats. Una classe d'exactitud s'indica habitualment per un número o símbol adoptat per conveni i denominat índex de classe.
- i) «Límit d'agulla»: cargol, rebló o qualsevol altre dispositiu que limiti el desplaçament de l'agulla.

2. Requisits.

Els manòmetres, vacuumètres i manovacuumètres objecte d'aquesta Ordre han de complir els requisits essencials comuns dels instruments de mesura aplicables de l'annex IV del Reial decret 889/2006, de 21 de juliol. A més han de complir els requisits específics següents relatius a les característiques de fabricació:

2.1 Errors: els errors màxims permesos per a manòmetres, vacuumètres i manovacuumètres són els que es defineixen a la taula 1.

Taula 1: Errors màxims permesos

Classe d'exactitud	Error màxim permès (de l'interval de mesura)
0,1	± 0,1%
0,25	± 0,25%
0,6	± 0,6%
1	± 1%
1,6	± 1,6%
2,5	± 2,5%
4	± 4%

2.2 Exactitud: el fabricant ha d'especificar la classe d'exactitud dels manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres d'entre les següents:

0,1; 0,25; 0,6; 1; 1,6; 2,5 i 4

L'error total de la indicació quan el manòmetre, vacuòmetre o manovacuumètre estigui a la temperatura de referència no ha de superar l'error màxim permès segons la classe declarada pel fabricant.

Per als manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres amb límit d'agulla en el zero, la classe d'exactitud ha de cobrir del 10% al 100% de l'escala. Per als de zero lliure, la classe d'exactitud ha de cobrir del 0% al 100% de l'escala.

El muntatge dels manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres no ha d'ocasionar modificació en la indicació.

2.3 Histèresi: l'error d'histèresi dels manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres no ha de passar del valor absolut de l'error màxim permès, segons la seva classe, a la temperatura de referència.

2.4 Efecte de la temperatura: la variació de la indicació causada pels efectes de la temperatura no ha d'excedir el valor del percentatge calculat per la fórmula:

± 0,04 (t₂-t₁)% de l'interval de mesura, per a instruments de «bourdon».

± 0,06 (t₂-t₁)% de l'interval de mesura, per a instruments de càpsula.

± 0,08 (t₂-t₁)% de l'interval de mesura, per a instruments de membrana.

En què t₁ és la temperatura de referència en graus Celsius i t₂ és la temperatura ambient en graus Celsius.

2.5 Resistència: els manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres han de resistir les pressions estables, les sobrepressions i les pressions cícliques com es descriu a continuació, sense excedir el valor absolut de l'error màxim permès a la temperatura de referència.

2.5.1 Manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres utilitzables a una pressió de treball estable igual al 75% del valor màxim de l'escala.

Els manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres han de suportar durant un període prolongat una pressió estable igual al valor màxim de l'escala.

2.5.1.1 Sobrepressió: els manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres han de suportar durant un curt període les sobrepressions indicades a la taula 2.

Taula 2: sobrepressions

P Valor màxim de l'escala del manòmetre (bar)	Sobrepressió aplicable
P ≤ 100	1,25 P
100 < P ≤ 600	1,15 P
600 < P ≤ 1.600	1,10 P

0,1 MPa = 1 bar

2.5.1.2 Pressió cíclica: els manòmetres han de resistir una variació de pressió entre el 30% i el 60% del valor màxim d'escala durant el nombre de cicles indicats a la taula 3.

Taula 3: Pressió cíclica

P Valor màxim de l'escala del manòmetre (bar)	Nombre de cicles de pressió
P ≤ 100	100.000
100 < P ≤ 600	50.000
600 < P ≤ 1.600	15.000

0,1 MPa = 1 bar

2.5.2 Manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres utilitzables a una pressió de treball màxima estable igual al valor màxim de l'escala.

2.5.2.1 Pressió estable i sobrepressió: el manòmetre, vacuòmetre o manovacuumètre ha de resistir durant un període prolongat una pressió estable igual a 1,3 vegades el valor màxim d'escala.

2.5.2.2 Pressió cíclica: el manòmetre, vacuòmetre o manovacuumètre, de tipus «bourdon», ha de resistir durant 200.000 cicles una pressió variable entre el 30% i el 95% del valor màxim d'escala. Per als manòmetres de classes 0,1; 0,25 i 0,6 n'hi ha prou amb 15.000 cicles.

El manòmetre, vacuòmetre o manovacuumètre, de membrana o càpsula, ha de resistir durant 100.000 cicles una pressió variable entre el 30% i el 95% del valor màxim d'escala. Per als manòmetres de classes 0,6 n'hi ha prou amb 15.000 cicles.

2.6 Condicions de funcionament.

2.6.1 Temperatura: la temperatura de referència d'un manòmetre, vacuòmetre i manovacuumètre és de 20 °C, o en cas contrari, l'ha d'especificar el fabricant.

El fabricant ha d'especificar el límit superior i inferior de temperatura d'entre els valors que especifica el punt 1.3.1 de l'annex IV del Reial decret 889/2001, de 21 de juliol. En cas contrari, el manòmetre, vacuòmetre o manovacuumètre ha de funcionar correctament entre -20 °C i 60 °C.

Les temperatures mínima i màxima de servei per a manòmetres amb líquid amortidor han de ser compatibles amb les propietats del líquid.

Les temperatures mínima i màxima d'emmagatzematge són -40 °C i 70 °C respectivament.

2.6.2 Estanquitat a l'aigua i partícules estranyes: les classes de protecció mínimes són: per a ús a l'interior, IP 31, i per a ús a l'exterior, IP 44.

2.6.3 Entorn mecànic: la indicació dels manòmetres, vacuòmetres i manovacuumètres de classes d'exactitud de l'1 al 4 no s'ha de modificar després d'aplicar un xoc de 150 m/s² i el seu error no ha de passar de 0,5 vegades l'error permès per classe després de veure's sotmès a una vibració, en qualsevol dels seus eixos ortogonals, de les característiques que assenyalen a la taula 4.

Taula 4: Vibració

Característica	
Acceleració	5 m/s ²
Rang de freqüència	10 Hz a 150 Hz
Velocitat d'escombratge	1 vuitena/min
Temps	2 hores

2.6.4 Fuites: la taxa de fuga d'un manòmetre, vacuòmetre o manovacuòmetre no ha de passar de 5×10^{-3} mbar l/s per a tipus «bourdon» o càpsula, o de 5×10^{-2} mbar l/s per a tipus membrana

2.6.5 Posició de muntatge: la variació en un $\pm 5^\circ$ de la posició de muntatge nominal no ha de generar una variació de la indicació superior a 0,5 vegades la classe.

2.6.6 Inscripcions: els manòmetres, vacuòmetres i manovacuòmetres que es posin en servei han d'incorporar les inscripcions següents: la unitat de pressió; la classe d'exactitud; la marca; el número de sèrie; una marca d'identificació en el valor màxim d'escala quan el manòmetre, vacuòmetre o manovacuòmetre estigui dissenyat per treballar a una pressió de treball màxima estable igual al valor màxim de l'escala; la posició de treball nominal quan és diferent de la vertical; la temperatura de referència si és diferent de 20°C ; per a manòmetres de classe d'exactitud de 0,1 a 0,6 el fluid si només compleix les condicions d'exactitud per a líquids o gasos; una marca específica quan estigui dissenyat per utilitzar-se amb oxigen o acetilè i una marca específica quan és de seguretat.

2.7 Seguretat: els manòmetres, vacuòmetres i manovacuòmetres han de protegir l'operador en cas de trencament de l'element sensible o d'acumulació de gas en condicions d'alta pressió a l'interior de la caixa. S'ha d'impedir la propagació de l'ona d'explosió i de les projeccions en direcció a l'operador.

2.8 Característiques especials: els manòmetres, vacuòmetres i manovacuòmetres utilitzables a una pressió de treball màxima estable igual al valor màxim de l'escala no poden tenir límit d'agulla en el zero.

ANNEX II

Norma aplicable

Es presumeix la conformitat amb els requisits essencials dels instruments que compleixin la norma nacional UNE-EN 837.

21414 *ORDRE ITC/3722/2006, de 22 de novembre, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat en la fase d'instruments en servei sobre els instruments destinats a mesurar les emissions dels gasos d'escapament dels vehicles equipats amb motors d'encesa per guspira (gasolina).* («BOE» 293, de 8-12-2006.)

La Llei 3/1985, de 18 de març, de metrologia, estableix el règim jurídic de l'activitat metrològica a Espanya, règim al qual s'han de sotmetre els instruments de mesura en defensa de la seguretat, de la protecció de la salut i dels interessos econòmics dels consumidors i usuaris, en les condicions que es determinin per reglament. Aquesta Llei va ser desplegada posteriorment per diverses normes de contingut metrològic, entre les quals hi ha el Reial decret 889/2006, de 21 de juliol, pel qual es regula el control metrològic de l'Estat sobre instruments de mesura.

El Reial decret transposa al dret intern la Directiva 2004/22/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 31 de març de 2004, relativa als instruments de mesura, alhora que adapta les fases de control metrològic referides a l'aprovació de model i verificació primitiva, en els instruments sotmesos a reglamentació específica nacional, al sistema d'avaluació de la conformitat que es regula en la Directiva esmentada, i aborda, a més, el desenvolupament de les fases de control metrològic corresponents a la verificació periòdica i després de reparació, fases que no es regulen en la normativa comunitària.

D'acord amb tot això, la present Ordre té per objecte regular el control metrològic de l'Estat sobre els instruments destinats a mesurar les emissions dels gasos d'escapament que s'utilitzen en la inspecció i el manteniment professional de vehicles de motor en circulació equipats amb motors d'encesa per guspira (gasolina), denominats analitzadors de gasos d'escapament, en les fases de verificació després de reparació o modificació i de verificació periòdica.

Adicionalment es modifiquen els continguts tècnics establerts al seu dia en funció de l'experiència obtinguda de la seva aplicació i de l'evolució tecnològica que ha experimentat l'instrument des de la seva última regulació. En particular s'adapta l'annex tècnic corresponent a la norma UNE 82501.

Per a l'elaboració de l'Ordre han estat consultades les comunitats autònomes i s'ha dut a terme el preceptiu tràmit d'audiència als interessats. Així mateix ha emès informe favorable el Consell Superior de Metrologia.

La present disposició ha estat sotmesa al procediment d'informació en matèria de normes i reglamentacions tècniques, previst a la Directiva 98/34/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juny, modificada per la Directiva 98/48/CE, de 20 de juliol, així com al Reial decret 1337/1999, de 31 de juliol, que incorpora les dues directives a l'ordenament jurídic espanyol.

En virtut d'això, dispo:

CAPÍTOL I

Disposicions generals

Article 1. *Objecte.*

Constitueix l'objecte d'aquesta Ordre la regulació del control metrològic de l'Estat sobre els instruments destinats a mesurar les emissions dels gasos d'escapament que s'utilitzen en la inspecció i manteniment professional de vehicles de motor en circulació equipats amb motors d'encesa per guspira (gasolina), denominats d'ara endavant analitzadors de gasos d'escapament, que serveixen per determinar les fraccions en volum dels components específics dels gasos d'escapament següents: monòxid de carboni (CO), diòxid de carboni (CO₂), oxigen (O₂) i hidrocarburs (HC).

Article 2. *Fases de control metrològic.*

El control metrològic de l'Estat sobre els analitzadors de gasos d'escapament definits a l'article 1 d'aquesta Ordre és el que es regula en el capítol III del Reial decret 889/2006, de 21 de juliol, pel qual es regula el control metrològic de l'Estat sobre instruments de mesura, referit a la fase d'instruments en servei, i comprèn tant la verificació després de reparació o modificació com la verificació periòdica.

CAPÍTOL II

Verificació després de reparació o modificació

Article 3. *Definició.*

S'entén per verificació després de reparació o modificació, d'acord amb el que disposa l'apartat z) de l'article 2 del Reial decret 889/2006, de 21 de juliol, el conjunt d'exàmens administratius, visuals i tècnics que poden ser realitzats en un laboratori o en el lloc d'ús, que tenen per objecte comprovar i confirmar que un analitzador de gasos d'escapament en servei manté, després d'una reparació o modificació que requereixi trencament de precin-