

Realizarase seguindo os mesmos pasos que no ensaio anterior.

En ambos os dous ensaios o erro máximo permitido é do $\pm 0,5\%$.

2.2.1.4 Ensaio de funcionamento xeral.

Dispositivo de posta a cero.—Consiste en descolgar a pistola e verificar que tanto o indicador de volume como o do importe se sitúan correctamente en cero.

No caso de bombas ou dispensadores utilizados en autoservizo con sala de control, verificarase a seguraza da posta a cero descolgando a pistola e comprobando que a posta a cero do dispositivo indicador, despois da posta en funcionamento da bomba ou dispensador, non se efectúa ata que a autorización de utilización sexa emitida desde a sala de control.

O erro máximo permitido, en valor absoluto, é:

Con dispositivo indicador descontinuo: $e = 0\%$

Con dispositivo indicador continuo: $e = 0,5\%$ da cantidade mínima medida.

Control do prezo unitario.—Esta verificación deberase realizar durante o ensaio ao máximo caudal posible e calcularase como diferenza entre o importe indicado e o importe calculado a partir do volume indicado e o prezo unitario.

O erro máximo permitido, en valor absoluto, debe ser igual ao importe correspondente ao 1% da cantidade mínima medida.

Control da alimentación eléctrica de seguraza.—Verificarase o bo funcionamento da alimentación de emerxencia en caso de corte da alimentación eléctrica principal.

2.2.2 Sistemas de medida para a subministración de mesturas de gasolina e aceite.—Os ensaios poderanse realizar con carburante puro ou coa mestura no nivel mínimo posible de aceite.

2.2.2.1 Distribuidores de cantidades múltiples do litro ou do medio litro.—O ensaio efectuarase sobre unha vasilla de cinco litros ao caudal máximo segundo o establecido no punto 2.2.1.2.

O erro máximo permitido no volume subministrado será do $\pm 1\%$.

2.2.2.2 Sistemas de medida en autoservizo funcionando con moedas.—O ensaio de exactitude efectuarase, de acordo co indicado no punto 2.2.1.2. 2), sobre unha vasilla de cinco litros, axustando o prezo unitario de maneira que o volume subministrable teórico estea dentro do campo de lectura da vasilla.

O erro máximo permitido no volume subministrado será do $\pm 0,5\%$

21413 *ORDE ITC/3721/2006, do 22 de novembro, pola cal se regula o control metrolóxico do Estado na fase de comercialización e posta en servizo dos instrumentos de traballo denominados manómetros, manovacúómetros e vacuómetros con elementos receptores elásticos e indicacións directas, destinados á medición de presións. («BOE» 293, do 8-12-2006.)*

A Lei 3/1985, do 18 de marzo, de metroloxía, establece o réxime xurídico da actividade metrolóxica en España, réxime a que se deben someter en defensa da seguraza, da protección da saúde e dos intereses económicos dos consumidores e usuarios os instrumentos de medida, nas condicións que regulamentariamente se determinen. Esta lei foi desenvolvida posteriormente por diversas normas de contido metrolóxico, entre as cales se atopa o Real decreto 889/2006, do 21 de xullo, polo cal se regula o con-

trol metrolóxico do Estado sobre instrumentos de medida.

O devandito real decreto traspón ao dereito interno a Directiva 2004/22/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, do 31 de marzo de 2004, relativa aos instrumentos de medida, ao mesmo tempo que adapta as fases de control metrolóxico referidas á aprobación de modelo e verificación primitiva, nos instrumentos sometidos á regulamentación específica nacional, ao sistema de avaliación da conformidade que se regula na directiva citada, abordando, ademais, o desenvolvemento das fases de control metrolóxico correspondentes á verificación periódica e despois de reparación, fases que non se regulan na normativa comunitaria.

De acordo con todo iso, esta orde ten por obxecto regular o control metrolóxico do Estado sobre aqueles instrumentos de traballo destinados a medir presións de líquidos, vapores e gases, na fase de comercialización e posta en servizo que se regula no citado Real decreto 889/2006, do 21 de xullo.

Para a elaboración da orde foron consultadas as comunidades autónomas e realizouse o preceptivo trámite de audiencia aos interesados. Así mesmo, emitiu informe favorable o Consello Superior de Metroloxía.

Esta disposición foi sometida ao procedemento de información en materia de normas e regulamentacións técnicas, previsto na Directiva 98/34/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, do 22 de xuño, modificada pola Directiva 98/48/CE, do 20 de xullo, así como no Real decreto 1337/1999, do 31 de xullo, que incorpora ambas as dúas directivas ao ordenamento xurídico español.

Na súa virtude, dispoño:

CAPÍTULO I

Disposicións xerais

Artigo 1 *Obxecto.*

Constitúe o obxecto desta orde a regulación do control metrolóxico do Estado sobre os manómetros, vacuómetros e manovacúómetros con elementos receptores elásticos e indicación directa, destinados á medida de presións (sobrepresións, presións vacuométricas, presións comprendidas entre unha presión vacuométrica e unha sobrepresión) de líquidos, vapores e gases. Aplícase aos instrumentos en que o dispositivo mecánico transmite directamente a deformación elástica do elemento receptor ao dispositivo indicador constituído por unha agulla e unha escala graduada en unidades de presión cun rango de medida comprendido entre $-0,1$ MPa e 160 MPa.

Artigo 2 *Fases de control metrolóxico.*

O control metrolóxico do Estado dos instrumentos de medida definidos no artigo precedente é o que se regula no capítulo II do Real decreto 889/2006, do 21 de xullo, referido á fase de comercialización e posta en servizo, e levarase a cabo de conformidade cos procedementos de avaliación da conformidade que se establecen no artigo 6 e no seu anexo III.

CAPÍTULO II

Fase de comercialización e posta en servizo

Artigo 3 *Requisitos esenciais metrolóxicos e técnicos.*

1. Os requisitos esenciais, metrolóxicos e técnicos que deben cumprir os manómetros, vacuómetros e

manovacuómetros son os que se determinan no anexo I desta orde.

2. A conformidade dos manómetros, vacuómetros e manovacuómetros cos requisitos esenciais, metrolóxicos e técnicos deberase realizar conforme os procedementos de avaliación da conformidade establecidos no artigo 4 desta orde.

Artigo 4 Módulos para a avaliación da conformidade.

1. Os módulos que se utilizarán para levar a cabo a avaliación da conformidade dos instrumentos a que se refire o artigo 1 serán elixidos polos responsables da súa posta en mercado e servizo de entre os sinalados a continuación, previstos no anexo III do Real decreto 889/2006, do 21 de xullo:

a) Módulo B, exame de modelo, e mais módulo D declaración de conformidade co modelo baseada na garantía da calidade do proceso de fabricación.

b) Módulo B, exame de modelo, e mais módulo E, declaración de conformidade baseada na garantía da calidade da inspección e ensaio do produto rematado.

c) Módulo B, exame de modelo, e mais módulo F, declaración de conformidade co modelo baseada na verificación do produto.

d) Módulo G, declaración de conformidade baseada na verificación por unidade.

2. Os requisitos esenciais dos instrumentos e as normas ou documentos técnicos que hai que aplicar son os que se detallan, respectivamente, nos anexos I e II desta orde.

3. Presuponse a conformidade cos requisitos esenciais metrolóxicos e técnicos, establecidos no anexo I, daqueles manómetros, vacuómetros e manovacuómetros procedentes doutros Estados membros da Unión Europea e de Turquía ou orixinarios doutros Estados signatarios do Acordo sobre o Espazo Económico Europeo, que cumpran coas normas técnicas, normas ou procedementos legalmente establecidos nestes estados, ou recibisen un certificado destes organismos, sempre e cando os niveis de exactitude, seguranza, adecuación e idoneidade sexan equivalentes aos requiridos nesta orde.

4. A Administración pública competente poderá solicitar a documentación necesaria para determinar a equivalencia mencionada no parágrafo anterior. Cando se comprobe o incumprimento dos requisitos esenciais, técnicos e metrolóxicos, a Administración pública competente poderá impedir a posta en mercado e servizo dos manómetros, vacuómetros e manovacuómetros.

Disposición transitoria única. *Instrumentos con aprobación de modelo.*

Os manómetros, vacuómetros ou manovacuómetros que antes da entrada en vigor da presente orde obtivesen aprobación de modelo de acordo coa Orde do 28 de xuño de 1974, pola cal se aproba a Norma metrolóxica nacional para manómetros, vacuómetros e manovacuómetros indicadores, poderanse seguir comercializando.

Disposición derogatoria única. *Derrogación normativa.*

Sen prexuízo do establecido na disposición transitoria, queda derogada a Orde do Ministerio da Presidencia do 28 de xuño de 1974, pola cal se aproba a Norma metrolóxica nacional para manómetros, vacuómetros e manovacuómetros indicadores.

Disposición derradeira primeira. *Título competencial.*

Esta orde dítase ao abeiro do disposto no artigo 149.1.12.^a da Constitución, que lle atribúe ao Estado, como competencia exclusiva, a lexislación de pesas e medidas.

Disposición derradeira segunda. *Normativa aplicable.*

No non particularmente previsto nesta orde e no Real decreto 889/2006, do 21 de xullo, os procedementos administrativos a que dean lugar as actuacións reguladas nesta orde rexeranse polo disposto na Lei 30/1992, do 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, e na lexislación específica das administracións públicas competentes.

Disposición derradeira terceira. *Autorización para a modificación do contido técnico da orde.*

Autorízase o secretario xeral de Industria para introducir nos anexos da presente orde, mediante resolución e logo de informe de Consello Superior de Metroloxía, cantas modificacións de carácter técnico sexan precisas para manter adaptado o seu contido ás innovacións técnicas que se produzan.

Disposición derradeira cuarta. *Entrada en vigor.*

Esta orde entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 22 de novembro de 2006.–O ministro de Industria, Turismo e Comercio, Joan Clos i Matheu.

ANEXO I

Requisitos esenciais metrolóxicos e técnicos

1. Definicións:

a) «Manómetro»: indicador de presión aplicada con relación á presión atmosférica.

b) «Vacuómetro»: indicador da depresión aplicada con relación á presión atmosférica.

c) «Manovacuómetro»: indicador combinado de presión e depresión aplicada con relación á presión atmosférica.

d) «Bourdon»: elemento deformable constituído por un tubo de sección ovalada, dobrado segundo un arco en forma de círculo ou enrolado en forma de espiral. Este tubo tende a se endereitar pola acción dunha presión aplicada interiormente. A deformación producida é proporcional á presión aplicada.

e) «Membrana»: elemento deformable constituído por unha placa circular delgada, conformada de ondulações concéntricas. Cando está sometida a unha presión sobre unha das súas caras, bombéase proporcionalmente á presión aplicada.

f) «Cápsula»: elemento deformable constituído por diafragmas unidos de xeito estanco no seu perímetro. Cando está sometida a unha presión interior, a cápsula expansionase proporcionalmente á presión aplicada.

g) «Intervalo nominal de medida»: módulo da diferenza entre os dous límites do rango nominal do instrumento.

h) «Clase de exactitude»: conxunto de instrumentos de medida que satisfán determinadas exixencias metrolóxicas destinadas a conservar os erros dentro de límites especificados. Unha clase de exactitude indícase habitualmente por un número ou símbolo adoptado por convenio e denominado índice de clase.

i) «Tope de agulla»: parafuso, remache ou calquera outro dispositivo que limite o desprazamento da agulla.

2. Requisitos.

Os manómetros, vacuómetros e manovacúómetros obxecto desta orde deberán cumprir os requisitos esenciais comúns dos instrumentos de medida aplicables do anexo IV do Real decreto 889/2006, do 21 de xullo. Ademais deberán cumprir os seguintes requisitos específicos relativos ás características de fabricación:

2.1 Erros: os erros máximos permitidos para manómetros, vacuómetros e manovacúómetros son os que se definen na táboa 1.

Táboa 1: Erros máximos permitidos

Clase de exactitude	Erro máximo permitido (do intervalo de medida)
0,1	$\pm 0,1 \%$
0,25	$\pm 0,25 \%$
0,6	$\pm 0,6 \%$
1	$\pm 1 \%$
1,6	$\pm 1,6 \%$
2,5	$\pm 2,5 \%$
4	$\pm 4 \%$

2.2 Exactitude: o fabricante deberá especificar a clase de exactitude dos manómetros, vacuómetros ou manovacúómetros de entre as seguintes:

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

O erro total da indicación cando o manómetro, vacuómetro ou manovacúómetro estea á temperatura de referencia non debe superar o erro máximo permitido segundo a clase declarada polo fabricante.

Para os manómetros, vacuómetros e manovacúómetros con tope de agulla no cero, a clase de exactitude cubrirá do 10% ao 100% da escala. Para os de cero libre, a clase de exactitude cubrirá do 0% ao 100% da escala.

A montaxe dos manómetros, vacuómetros e manovacúómetros non debe ocasionar modificación na indicación.

2.3 Histérese: o erro de histérese dos manómetros, vacuómetros e manovacúómetros non debe exceder o valor absoluto do erro máximo permitido, segundo a súa clase, á temperatura de referencia.

2.4 Efecto da temperatura: a variación da indicación causada polos efectos da temperatura non debe exceder o valor da porcentaxe calculada pola fórmula:

$\pm 0,04 (t_2 - t_1) \%$ do intervalo de medida, para instrumentos de Bourdon.

$\pm 0,06 (t_2 - t_1) \%$ do intervalo de medida, para instrumentos de cápsula.

$\pm 0,08 (t_2 - t_1) \%$ do intervalo de medida, para instrumentos de membrana.

Onde t_1 é a temperatura de referencia en graos Celsius e t_2 é a temperatura ambiente en graos Celsius.

2.5 Resistencia: os manómetros, vacuómetros e manovacúómetros deben resistir ás presións estables, ás sobrepresións e ás presións cíclicas como se describe a continuación, sen exceder o valor absoluto do erro máximo permitido á temperatura de referencia.

2.5.1 Manómetros, vacuómetros e manovacúómetros utilizables a unha presión de traballo estable igual ao 75% do valor máximo da escala.

Os manómetros, vacuómetros e manovacúómetros deben soportar durante un período prolongado unha presión estable igual ao valor máximo da escala.

2.5.1.1 Sobrepresión: os manómetros, vacuómetros e manovacúómetros deben soportar durante un curto período as sobrepresións indicadas na táboa 2.

Táboa 2: Sobrepresións

P Valor máximo da escala do manómetro (bar)	Sobrepresión aplicable
$P \leq 100$	1,25 P
$100 < P \leq 600$	1,15 P
$600 < P \leq 1\ 600$	1,10 P

0,1 MPa = 1 bar

2.5.1.2 Presión cíclica: os manómetros deben resistir unha variación de presión entre o 30% e o 60% do valor máximo de escala durante o número de ciclos indicados na táboa 3.

Táboa 3: Presión cíclica

P Valor máximo da escala do manómetro (bar)	Número de ciclos de presión
$P \leq 100$	100.000
$100 < P \leq 600$	50.000
$600 < P \leq 1\ 600$	15.000

0,1 MPa = 1 bar

2.5.2 Manómetros, vacuómetros e manovacúómetros utilizables a unha presión de traballo máxima estable igual ao valor máximo da escala.

2.5.2.1 Presión estable e sobrepresión: o manómetro, vacuómetro ou manovacúómetro debe resistir durante un período prolongado unha presión estable igual a 1,3 veces o valor máximo de escala.

2.5.2.2 Presión cíclica: o manómetro, vacuómetro ou manovacúómetro, de tipo Bourdon, debe resistir durante 200.000 ciclos unha presión variable entre o 30% e o 95% do valor máximo de escala. Para os manómetros de clases 0,1; 0,25 e 0,6 son suficientes 15 000 ciclos.

O manómetro, vacuómetro ou manovacúómetro, de membrana ou cápsula, debe resistir durante 100.000 ciclos unha presión variable entre o 30% e o 95% do valor máximo de escala. Para os manómetros de clases 0,6 son suficientes 15.000 ciclos.

2.6 Condicións de funcionamento.

2.6.1 Temperatura: a temperatura de referencia dun manómetro, vacuómetro ou manovacúómetro será de 20 °C, ou pola contra esta debe ser especificada polo fabricante.

O fabricante deberá especificar o límite superior e inferior de temperatura de entre os valores especificados no punto 1.3.1 do anexo IV do Real decreto 889/2001, do 21 de xullo. En caso contrario o manómetro, vacuómetro ou manovacúómetro debe funcionar correctamente entre -20 °C e 60 °C.

As temperaturas mínima e máxima de servizo para manómetros con líquido amortecedor deben ser compatibles coas propiedades do líquido.

As temperaturas mínima e máxima de almacenamento serán -40 °C e 70 °C respectivamente.

2.6.2 Estanquidade á auga e partículas estrañas: as clases de protección mínimas serán: para uso no interior IP 31 e para uso no exterior IP 44.

2.6.3 Ambiente mecánico: a indicación dos manómetros, vacuómetros e manovacúómetros de clases de exactitude de 1 a 4 non se debe modificar despois de aplicar un choque de 150 m/s² e o seu erro non debe exceder 0,5 veces o erro permitido por clase despois de se ver sometido a unha vibración, en calquera dos seus eixes ortogonais, das características sinaladas na táboa 4.

Táboa 4: Vibración

Característica	
Aceleración	5 m/s ²
Rango de frecuencia	10 Hz a 150 Hz
Velocidade de varrido	1 oitava/min
Tempo	2 horas

2.6.4 Fugas: a taxa de fuga dun manómetro, vacuómetro ou manovacúmetro non debe exceder 5×10^{-3} mbar l/s para tipo Bourdon ou cápsula ou de 5×10^{-2} mbar l/s para tipo membrana

2.6.5 Posición de montaxe: a variación nun $\pm 5^\circ$ da posición de montaxe nominal non debe xerar unha variación da indicación superior a 0,5 veces a clase.

2.6.6 Inscricións: os manómetros, vacuómetros e manovacúmetros que se poñan en servizo deberán incorporar as seguintes inscricións: a unidade de presión; a clase de exactitude; a marca; número de serie; unha marca de identificación no valor máximo de escala cando o manómetro, vacuómetro ou manovacúmetro estea deseñado para traballar a unha presión de traballo máxima estable igual ao valor máximo da escala; a posición de traballo nominal cando é distinta da vertical; a temperatura de referencia se é distinta de 20 °C; para manómetros de clase de exactitude de 0,1 a 0,6 o fluído se só cumpre coas condicións de exactitude para líquidos ou gases; unha marca específica cando estea deseñado para se utilizar con oxíxeno ou acetileno e unha marca específica cando é de seguranza.

2.7 Seguranza: os manómetros, vacuómetros e manovacúmetros deben protexer o operador en caso de rotura do elemento sensible ou de acumulación de gas en condicións de alta presión no interior da caixa. Débese impedir a propagación da onda de explosión e das proxeccións en dirección ao operador.

2.8 Características especiais: os manómetros, vacuómetros e manovacúmetros utilizables a unha presión de traballo máxima estable igual ao valor máximo da escala non poden ter tope de agulla no cero.

ANEXO II

Norma aplicable

Presumirase a conformidade cos requisitos esenciais daqueles instrumentos que cumpran a norma nacional UNE-EN 837.

21414 *ORDE ITC/3722/2006, do 22 de novembro, pola cal se regula o control metrolóxico do Estado na fase de instrumentos en servizo sobre os instrumentos destinados a medir as emisións dos gases de escape dos vehículos equipados con motores de arrinque por faísca (gasolina).* («BOE» 293, do 8-12-2006.)

A Lei 3/1985, do 18 de marzo, de metroloxía, establece o réxime xurídico da actividade metrolóxica en España, réxime a que se deben someter en defensa da seguranza, da protección da saúde e dos intereses económicos dos consumidores e usuarios os instrumentos de medida, nas condicións que regulamentariamente se determinen. Esta lei foi desenvolvida posteriormente por diversas normas de contido metrolóxico, entre as cales se atopa o Real decreto 889/2006, do 21 de xullo, polo cal se regula o control metrolóxico do Estado sobre instrumentos de medida.

O real decreto traspón ao dereito interno a Directiva 2004/22/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 31 de marzo de 2004, relativa aos instrumentos de medida, ao mesmo tempo que adapta as fases de control metrolóxico referidas á aprobación de modelo e verificación primitiva, nos instrumentos sometidos á regulamentación específica nacional, ao sistema de avaliación da conformidade que se regula na directiva citada, abordando, ademais, o desenvolvemento das fases de control metrolóxico correspondentes á verificación periódica e despois de reparación, fases que non se regulan na normativa comunitaria.

De acordo con todo iso, esta orde ten por obxecto regular o control metrolóxico do Estado sobre os instrumentos destinados a medir as emisións dos gases de escape que se utilizan na inspección e mantemento profesional de vehículos de motor en circulación equipados con motores de arrinque por faísca (gasolina), denominados analizadores de gases de escape, nas súas fases de verificación despois de reparación ou modificación e de verificación periódica.

Adicionalmente modifícanse os contidos técnicos establecidos no seu día en función da experiencia obtida da súa aplicación e da evolución tecnolóxica que experimentou o instrumento desde a súa última regulación. En particular adáptase o anexo técnico correspondente á norma UNE 82501.

Para a elaboración da orde foron consultadas as comunidades autónomas e realizouse o preceptivo trámite de audiencia aos interesados. Así mesmo, emitiu informe favorable o Consello Superior de Metroloxía.

A presente disposición foi sometida ao procedemento de información en materia de normas e regulamentacións técnicas, previsto na Directiva 98/34/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 22 de xuño, modificada pola Directiva 98/48/CE, do 20 de xullo, así como no Real decreto 1337/1999, do 31 de xullo, que incorpora ambas as dúas directivas ao ordenamento xurídico español.

Na súa virtude, dispoño:

CAPÍTULO I

Disposicións xerais

Artigo 1. *Obxecto.*

Constitúe o obxecto desta orde a regulación do control metrolóxico do Estado sobre os instrumentos destinados a medir as emisións dos gases de escape que se utilizan na inspección e mantemento profesional de vehículos de motor en circulación equipados con motores de arrinque por faísca (gasolina), denominados en diante analizadores de gases de escape, que serven para determinar as fraccións en volume dos compoñentes especificados dos gases de escape seguintes: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), oxíxeno (O₂) e hidrocarburos (HC)

Artigo 2. *Fases de control metrolóxico.*

O control metrolóxico do Estado sobre os analizadores de gases de escape definidos no artigo 1 desta orde é o que se regula no capítulo III do Real decreto 889/2006, do 21 de xullo, polo cal se regula o control petrolóxico do Estado sobre instrumentos de medida, referido á fase de instrumentos en servizo, e comprende tanto a verificación despois de reparación ou modificación e a verificación periódica.