

PROYECTO DE MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA

NOM-014-SCFI-1997

MEDIDORES DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO TIPO DIAFRAGMA PARA GAS NATURAL O L.P. - CON CAPACIDAD MAXIMA DE 16 m³/h CON CAIDA DE PRESION DE 200 Pa.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones XIII y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II, 39 fracción V, 40 fracción IV, 43, 47 fracción I y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28, 30, 32, 33, 34 y 40 de su Reglamento, y 23 fracciones I y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, y después de haber obtenido la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio en su sesión celebrada el 25 de mayo del año 2001, expide el siguiente Proyecto de Modificación a la Norma Oficial mexicana NOM-014-SCFI-1997, Medidores de desplazamiento positivo tipo diafragma para gas natural o L.P. - con capacidad Máxima de 16 m³/h con caída de presión máxima de 200 Pa.

En los términos del artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y como resultado del avance tecnológico que han registrado las empresas fabricantes de medidores de gas a nivel internacional, los cuales se fabrican y comercializan en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, el presente proyecto tiene por objeto exclusivo modificar los incisos 4.2, 4.5.2, 6.1.2, 6.2.8, 6.2.9, 8.1.2.2.1, 8.1.2.4.2, 8.2.1.2.1, 8.2.2.3 y 8.2.4.3 y adicionar el inciso 4.5.4 a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SCFI-1997, razón por la cual exclusivamente se publican los mismos para consulta pública.

De conformidad con lo dispuesto por los artículos 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se publica el presente Proyecto de Modificación a la Norma Oficial mexicana NOM-014-SCFI-1997 para consulta pública a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio, ubicado en avenida Puente de Tecamachalco número 6, colonia Lomas de Tecamachalco, sección Fuentes, Naucalpan de Juárez, código postal 53950, Estado de México, teléfono 57 29 93 00 extensión 4169 y fax 57 29 94 84, e-mail jdorante@economia.gob.mx, para que en los términos de la ley, se consideren en el seno de dicho Comité.

Durante este lapso, la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización puede ser consultada gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en el domicilio antes citado, o bien en el Catálogo de Normas que se encuentra en la página de Internet de esta unidad administrativa, en la dirección: www.economia.gob.mx/normas.

México, D.F., a 3 de agosto de 2001.- El Director General de Normas, **Miguel Aguilar Romo**.- Rúbrica.

PROYECTO DE MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-014-SCFI-1997, MEDIDORES DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO TIPO DIAFRAGMA PARA GAS NATURAL O L.P. - CON CAPACIDAD MAXIMA DE 16 m³/h CON CAIDA DE PRESION MAXIMA DE 200 Pa, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 23 DE OCTUBRE DE 1998

En la elaboración de la presente Modificación participaron las siguientes empresas e instituciones:

- ASOCIACION MEXICANA DE GAS NATURAL, A.C.
- BUFETE INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.
- CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA
- COMISION REGULADORA DE ENERGIA
- ELSTER AMCO DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
- GAS NATURAL DE MEXICO, S.A.
- IDEGA, S.A.
- INOVA, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAS UNIDAS, S.A.
- INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
- METROGAS
- SCHLUMBERGER DISTRIBUCION, S.A. DE C.V.
- SECRETARIA DE ENERGIA Dirección General de Gas y de Instalaciones Eléctricas
- SECRETARIA DE ECONOMIA Dirección General de Normas

PRIMERO.- Se modifican los incisos 4.2, 4.5.2, 6.1.2, 6.2.8 primer párrafo, 6.2.9, 8.1.2.2.1, 8.1.2.4.2, 8.2.1.2.1, 8.2.2.3, 8.2.4.3, de la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SCFI-1997, "Medidores de desplazamiento positivo tipo diafragma para gas natural o L.P.-Con capacidad máxima de 16 m³/h con caída de presión de 200 Pa", para quedar como sigue:

"4.2 Condiciones base

Presión

Es la presión igual a 98,067 kPa (1kgf/cm²) absolutos

Temperatura es la temperatura igual a 293 K (20°C)."

"4.5.2 Presión de diseño.- Debe ser 1,5 veces la presión máxima de operación para los medidores fabricados de aluminio y acero, y 2 veces la presión máxima de operación para los medidores fabricados de hierro colado o hierro fundido."

"6.1.2 Con objeto de garantizar la máxima seguridad de operación del medidor, éste debe ser hermético a la presión de la prueba de hermeticidad del subinciso 8.2.1.2. y resistente y capaz de soportar la presión de diseño de 1,5 veces la presión máxima de operación, para los medidores fabricados de aluminio y acero, y 2 veces la presión máxima de operación, para los medidores fabricados de hierro colado o hierro fundido."

"6.2.8 Hermeticidad

El medidor de gas, no debe presentar fugas al exterior al someterlo a la acción de la presión de prueba neumática equivalente a la presión de diseño 1,5 veces la presión máxima de operación, para los medidores fabricados de aluminio y acero, y 2 veces la presión máxima de operación, para los medidores fabricados de hierro colado o hierro fundido. Esto se verifica de acuerdo a lo indicado en el inciso 8.2.1.

..."

"6.2.9 Resistencia mecánica de la caja del medidor

La caja del medidor debe construirse de tal forma que soporte una presión igual a la presión de diseño 1,5 veces la presión máxima de operación para los medidores fabricados de aluminio y acero, y 2 veces la presión máxima de operación, para los medidores fabricados de hierro colado o hierro fundido. Esta prueba se debe hacer neumáticamente, sin que la caja presente deformaciones o rupturas y debe cumplir con lo dispuesto en el inciso 8.1.2.4."

"8.1.2.2.1 Aparatos y equipo

- Recipiente;
- Termómetro;
- Cámara de refrigeración, y
- Cronómetro.

Los instrumentos de medición deben contar con informes de calibración vigentes expedidos por laboratorios de calibración acreditados y, en su caso, aprobados.

La ventana del índice, previamente, montada en el medidor como si estuviera en operación debe ser sumergida en agua a una temperatura de 373 K (100°C) durante 3 min; inmediatamente después, se saca del agua y se sumerge en agua a 277, 5 K (4,5°C). Después de esta prueba, la ventana del índice no debe presentar defecto alguno como desprendimiento de su marco, ruptura o distorsión. Se excluyen de esta prueba los medidores que contengan dispositivos electrónicos y los que contengan índices con orificio de respiración."

"8.1.2.4.2 Procedimiento

Llenar con aire el medidor, conectar a una fuente capaz de proporcionar la presión de diseño de 1,5 veces la presión máxima de operación, para los medidores fabricados de aluminio y acero, y 2 veces la presión máxima de operación, para los medidores fabricados de hierro colado o hierro fundido y mantener la presión durante un periodo de 10 min, con el medidor sumergido en un recipiente con agua."

"8.2.1.2.1 Aparatos y equipo

- Instalación apropiada;
- Manómetros;
- Reloj con segundero;
- Recipiente con agua caliente;
- Instalación de suministro de aire, y
- Aditamentos para inyectar presión.

Los instrumentos de medición deben contar con dictámenes de calibración vigentes expedidos por un laboratorio de calibración acreditado y, en su caso, aprobado.

Esta prueba se debe realizar a todos los medidores cuando se haya ensamblado el cuerpo del medidor. La hermeticidad se determina sumergiendo totalmente en posición vertical el medidor en agua caliente a una temperatura de 319 K \pm 3 K (46°C \pm 3°C) conectado el aditamento de una inyección de presión a la entrada del medidor y a la salida un orificio restrictivo que haga dar el medidor durante la prueba cuando menos un ciclo completo en su funcionamiento.

Enseguida se aplica la presión máxima de operación.

La duración de esta prueba en las condiciones descritas debe ser cuando menos de 1 min."

"8.2.2.3 Procedimiento

Este procedimiento es válido cuando se usa un medidor patrón.

Con el medidor y el manómetro diferencial instalados y mientras el medidor está funcionando, se abren las válvulas de entrada y salida y, se ajusta la válvula de salida hasta que la caída de presión diferencial sea de 200 Pa. La fluctuación de lecturas del manómetro se promedian para determinar la caída de presión.

Después de obtener la regulación deseada, se cierra la válvula de entrada dejando la válvula de salida ya calibrada. El probador se vuelve a llenar de aire.

Se abre gradualmente la válvula de entrada, de modo que no se tenga una admisión violenta de aire en el medidor. Esta operación debe hacerse en el tiempo mínimo posible.

Se usa un cronómetro para medir el intervalo de tiempo requerido para que una porción de la escala del probador pase por el indicador. Tan pronto como el cero de la escala u otra subdivisión elegida pase por el indicador, se debe empezar a medir el tiempo.

Se detiene el cronómetro en el momento que la subdivisión de la escala escogida pasa por el indicador. El intervalo de tiempo no debe ser menor de 30 s. Se registran los puntos inicial y final de la escala, así como el intervalo de tiempo.

La capacidad horaria se calcula a partir del intervalo de tiempo y el volumen medido, y debe ser igual a la capacidad de aire observada. La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$C_o = 3,6 V/t$$

donde:

C_o es la capacidad expresada en m³/h;

V es el volumen medido en dm³, y

t es el tiempo medido en segundos.

La capacidad observada, así determinada, es la capacidad referida al aire aplicable a la localidad y a las condiciones de temperatura observadas.

Para referir la capacidad observada a las condiciones normales indicadas en el inciso 8.2.2.2, se deben hacer las correcciones correspondientes. La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$C = C_o \times E \times T$$

donde:

C es la capacidad del medidor referida al aire en condiciones normales;

C_o es la capacidad observada;

E es un factor de corrección por altitud, y

T es un factor de corrección por temperatura.

Los factores anteriores se definen por las siguientes relaciones:

$$E = \frac{\text{Presión del gas en el medidor (absoluta)}}{\text{Presión base}}$$

$$T = \frac{\text{Temperatura base (absoluta)}}{\text{Temperatura del gas en el medidor, absoluta}}$$

La capacidad de un medidor puede referirse a un gas diferente al aire por medio de la siguiente fórmula:

$$C_G = C \sqrt{1/DG}$$

donde:

C_G es la capacidad de un medidor referida a un gas diferente del aire;

C es la capacidad de aire o simplemente capacidades, y

DG es la densidad relativa del gas con respecto al aire.

Intervalo de operación: Es la serie de valores de flujo, establecida por los valores máximo y mínimo, en la que el medidor cuantifica el volumen de gas dentro de los límites de error de medición."

"8.2.4.3 La duración de la prueba debe ser como sigue:

Para medidores de gas con Q_{max} entre 1 m³/h hasta 16 m³/h inclusive: 720 h; la prueba debe ser continua."

SEGUNDO.- se adiciona el inciso 4.5.4 a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SCFI-1997, Medidores de desplazamiento positivo tipo diafragma para gas natural o L.P. - con capacidad máxima de 16 m³/h con caída de presión de 200 Pa para quedar como sigue:

"4.5.4 Presión de ruptura.- debe ser cinco veces la presión máxima de operación."

TRANSITORIO

UNICO.- El presente Proyecto de Modificación, una vez publicado en forma definitiva, entrará en vigor 60 días después de su publicación definitiva en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 3 de agosto de 2001.- El Director General de Normas, **Miguel Aguilar Romo**.- Rúbrica.