	Especificaciones Técnicas de “CONAIF-SEDIGAS certificacion” para instaladores de gas . Materias comunes tipos A, B y C.	Revisión 00
		Octubre 2008
	Ficha 8: PRUEBAS DE RESISTENCIA Y ESTANQUEIDAD Parte 1, Instalaciones receptoras individuales con MOP ≤ 0,4 bar	Página 1 de 5

1. Definición del procedimiento

Prueba previa para la entrega de las instalaciones receptoras individuales de gas suministradas con una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 0,4 bar.

Los instaladores de categoría C sólo pueden realizar estas pruebas en instalaciones de uso doméstico situadas en el interior de viviendas. Los instaladores de categoría B no están autorizados para realizar las pruebas de acometidas interiores enterradas ni tramos enterrados que discurran por el exterior de los edificios.

2. Tipos de materiales

Canalizaciones de acero, cobre, acero inoxidable y polietileno (en acometidas interiores enterradas y tramos enterrados de las instalaciones receptoras) y sus accesorios.

3. Útiles y herramientas

- Manómetro de rango 0 a 1 bar, clase 1, diámetro 100 mm (Fig. 1) o un manómetro electrónico o digital o manotermógrafo (Fig. 2) del mismo rango y características.
- Manómetro de columna de agua en forma de U con escala ± 1.000 mm (Fig. 3)
- Fluido detector (agua jabonosa)
- Mordazas (Pico Loro) (Fig. 4)
- Destornillador (Fig. 5)
- Llave inglesa (Fig. 6)
- Adaptadores para las diferentes tomas de presión (Fig. 7)



Fig. 1



Fig. 2

Preparado: E. Alberto Hernández Martín Responsable Calidad  Firma y fecha: 2008.10.16	Revisado: Ana María García Gascó Director de certificación  Firma y fecha: 2008.10.20	Aprobado: Ana María García Gascó Secretaria Consejo de Administración  Firma y Fecha: 2008.10.24
---	---	--

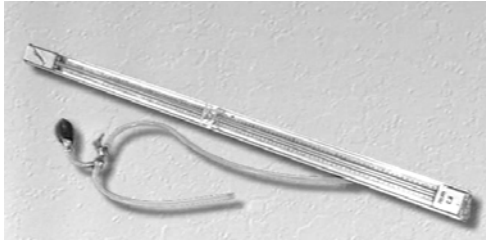


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

4. Técnicas operativas

Cada tramo de la instalación receptora debe probarse a la presión de prueba correspondiente a su MOP (ver tabla 1).

4.1. Tramos con MOP $\leq 0,1$ bar

Instalaciones receptoras individuales

1. Comprobar que la llave de usuario y las llaves de aparato están cerradas, que se han colocado los puentes, tapones y adaptadores para tomas de presión que fueran necesarios y que las llaves intermedias, si las hubiere, están abiertas.
2. Introducir aire o gas inerte en la instalación hasta conseguir la presión de prueba correspondiente (ver tabla 1) en función de la MOP prevista. Cuando la prueba se realice con una presión de hasta 0,1 bar, se verificará con un manómetro de columna de agua con escala ± 1.000 mm conectado a una toma de presión. Cuando la presión de prueba sea mayor que 0,1 bar, se utilizará un manómetro de rango 0 a 1 bar.
3. Esperar un tiempo prudencial para que estabilice la temperatura a partir del cual comenzará el tiempo de prueba.

4. Maniobrar las llaves intermedias para comprobar su estanqueidad con relación al exterior tanto en abierto como en cerrado.
5. Transcurrido el tiempo de prueba indicado en la tabla 1, si no se aprecia caída manométrica, la prueba se considerará correcta.
6. Si se aprecia caída manométrica se localizarán las fugas (con agua jabonosa) y se eliminarán. Posteriormente se repetirá la prueba de estanqueidad.
7. Comprobar la estanquidad de las uniones de los contadores a la presión de operación mediante un sistema detector de gas una vez instalados.

4.2. Tramos con $0,1 < \text{MOP} \leq 0,4 \text{ bar}$

Instalaciones receptoras individuales

1. Desmontar el regulador de usuario (Fig. 8) y colocar los puentes, tapones y adaptadores para tomas de presión que fueran necesarios (Fig. 9).



Fig. 8

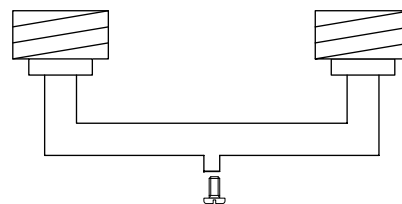


Fig. 9

2. Comprobar que la llave de usuario y las llaves de aparato están cerradas, que se han colocado los puentes, tapones y adaptadores para tomas de presión que fueran necesarios y que las llaves intermedias están abiertas.
3. Desmontar la toma de débil calibre (Fig. 10)

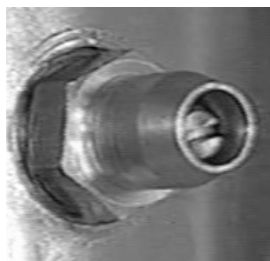


Fig. 10

4. Colocar un manómetro de rango de 0 a 1 bar o un manómetro electrónico digital. Introducir aire o gas inerte hasta conseguir la presión de prueba correspondiente según la tabla 1.
5. Esperar un tiempo prudencial para que estabilice la temperatura a partir del cual comenzará el tiempo de prueba.
6. Maniobrar las llaves de intermedias para comprobar su estanqueidad con relación al exterior, tanto en abierto como en cerrado.
7. Transcurrido el tiempo de prueba indicado en la tabla 1, si no se aprecia caída manométrica, la prueba se considerará correcta.
8. Colocará el regulador de usuario y comprobar la estanquidad de las uniones con agua jabonosa.
9. Si se aprecia caída manométrica se localizarán las fugas (con agua jabonosa) y se eliminarán, posteriormente se repetirá la prueba de estanqueidad.

PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN - MOP (bar)	PRESIÓN DE PRUEBA (bar)	TIEMPO DE PRUEBA (minutos)
$0,1 < \text{MOP} \leq 2$	$> 1,75 \times \text{MOP}$	30
$\text{MOP} \leq 0,1$	$> 2,50 \times \text{MOP}$	15*

Tabla 1

* El tiempo de prueba puede ser de 10 min si la longitud del tramo a probar es inferior a 10 m.

5.- Verificación de la calidad del proceso

El instalador verificará:

- 1.- Que los elementos de prueba están calibrados.
- 2.- La estanquidad de los accesorios utilizados para realizar la prueba.
- 3.- Las llaves intermedias están abiertas.
- 4.- Que se alcanza y se mantiene la presión de prueba dentro de los márgenes indicados en la tabla 1

RELACIÓN DE DEFECTOS CRÍTICOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Código del defecto	Clasificación de la NO CONFORMIDAD	Criterio de NO CONFORMIDAD
08-1/1	Defecto Crítico	No comprobar la caída manométrica transcurrido el tiempo de prueba
08-1/2	Defecto Crítico	Selección incorrecta de la presión y/o tiempo de prueba
08-1/3	Defecto Crítico	Utilizar un fluido de prueba diferente al especificado en el procedimiento
08-1/4	Defecto Crítico	Selección incorrecta del manómetro a utilizar para realizar la prueba
08-1/5	Defecto Crítico	No maniobrar las llaves intermedias para verificar su estanqueidad en ambas posiciones (abierta y cerrada)