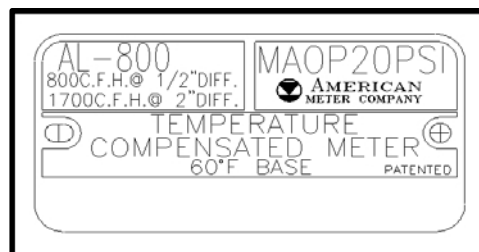


# Instrucciones de instalación del medidor de diafragma mediano/grande

PUBLICADO en julio de 2000

## IDENTIFICACIÓN DEL MEDIDOR

La entrada y la salida del medidor están claramente marcadas en la parte superior. La presión máxima de trabajo del medidor se indica en la placa del fabricante. Es extremadamente importante que no se supere la presión máxima de trabajo en ningún momento. La capacidad nominal del medidor a una presión diferencial de 1/2" y 2" de columna de agua también está marcada en la placa. Si desea obtener información específica sobre este medidor, consulte el número de serie del medidor, que está grabado en la parte inferior de la placa del fabricante.



Placa del fabricante

## PURIDAD DEL GAS

En los casos en que se pueda acumular condensación en la línea del lado aguas arriba del medidor, la línea debe estar provista de goteros adecuados para recoger el condensado y evitar que entre en el medidor. Esta precaución eliminará las dificultades debidas a la entrada de líquido en el medidor y eliminará la posibilidad de daños que puedan producirse debido a la congelación de los líquidos.

American Meter Company fabrica medidores adecuados para medir gases de alta pureza. Antes de poner en marcha el sistema, se debe purgar el medidor con el gas y supervisar su flujo de salida hasta alcanzar el nivel de pureza requerido. A partir de ese momento, la desgasificación de los componentes se reducirá progresivamente. Los principales gases absorbidos o volatilizados serían vapor de agua, aire y pequeñas cantidades de hidrocarburos. El caudal, la temperatura y el nivel de pureza requerido de cada proceso son únicos, por lo que el comprador debe determinar un periodo de purga satisfactorio.

## INSTALACIÓN

La tubería que conduce a la entrada del medidor debe limpiarse con aire comprimido antes de conectar el medidor a ella. En muchos casos, después de conectar los medidores, las virutas de la tubería, la incrustación, la suciedad, los líquidos y otros materiales extraños son arrastrados al medidor cuando se admite el gas. Este material se acumulará en la parte superior del medidor, en las válvulas y en los cojinetes. Si no causa daños graves, aumentará el desgaste, lo que hará que el medidor pierda su precisión.

Se debe tener cuidado al soplar las gotas. En algunos casos, soplar las gotas en el lado de salida del medidor ha dañado los mecanismos internos de los medidores. Una reducción repentina de la presión debido al soplado de las gotas o a la apertura demasiado rápida de la válvula de salida puede aumentar la velocidad a través del medidor a un nivel excesivo, lo que puede tensar o romper algunas de las piezas de trabajo.

**PRECAUCIÓN:** Se debe tener mucho cuidado al presurizar este medidor de alta capacidad durante el arranque. Las presiones diferenciales excesivas en los diafragmas, canales y particiones pueden provocar daños graves o deformaciones. Se debe seguir el siguiente procedimiento para evitar daños en el medidor.

### INSTALACIÓN CON DERIVACIÓN

CON EL GAS FLUYENDO A TRAVÉS DEL BYPASS, **MUY LENTAMENTE EN TODAS LAS OPERACIONES:**

1. ABRA LIGERAMENTE LA VÁLVULA DE SALIDA DEL MEDIDOR PARA PRESURIZARLO.
2. ABRA LIGERAMENTE LA VÁLVULA DE ENTRADA DEL MEDIDOR HASTA QUE ESTÉ GIRANDO.
3. ABRA COMPLETAMENTE LA VÁLVULA DE SALIDA DEL MEDIDOR.
4. ABRA COMPLETAMENTE LA VÁLVULA DE ENTRADA DEL MEDIDOR.
5. CERRE LA VÁLVULA DE DERIVACIÓN.

### INSTALACIONES SIN DERIVACIÓN

1. ABRA LENTAMENTE LA VÁLVULA DE SALIDA DEL MEDIDOR.
2. **MUY LENTAMENTE**, ABRA LA VÁLVULA DE ENTRADA DEL MEDIDOR HASTA QUE ESTE GIRE.
3. **MUY LENTAMENTE**, ABRA COMPLETAMENTE LA VÁLVULA DE ENTRADA DEL MEDIDOR.

### USO DE ORIFICIOS

Para reducir la posibilidad de daños en los medidores de desplazamiento positivo debido a la apertura rápida de las válvulas, se sugiere instalar orificios cerca del medidor y en el lado aguas abajo del mismo. El medidor debe protegerse de daños debidos a la presurización abriendo lentamente (abriendo parcialmente) la válvula de bloqueo hasta que el sistema esté presurizado. Los orificios y las boquillas proporcionan protección contra el exceso de velocidad del medidor. La siguiente tabla indica el diámetro aproximado de los orificios que, según la experiencia, pueden utilizarse satisfactoriamente con medidores de distintos tamaños.

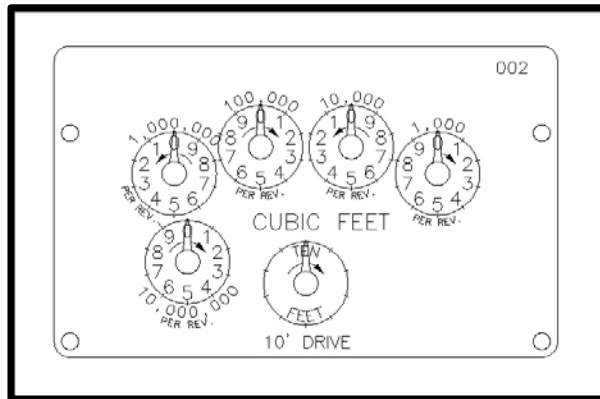
### ORIFICIOS PARA MEDIDORES DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO

Tipo de medidor	Capacidad nominal de gas* con un diferencial de 1/2"	Capacidad nominal de gas* con un diferencial de 2"	Diámetro del orificio
AL-800	800 CFH	1700 CFH	0,52
AL-1000	1000 CFH	2200 CFH	0,58
AL-1400	1400 CFH	3000 CFH	0,68"
AL-2300	2300 CFH	5000 CFH	0,88"
AL-5000	5000 CFH	11 0001 CFH	1,28

### CÓMO LECTURAR SU MEDIDOR DE GAS

Su medidor de gas es un instrumento de medición automático y preciso. Después de leer el medidor, se determina el consumo restando la lectura anterior de la lectura actual. La parte del medidor que muestra la cantidad de gas utilizada se denomina índice. Hay dos tipos básicos de índices, como se muestra en la página siguiente.

Si su medidor tiene diales redondos (como se muestra a continuación) y la aguja se encuentra entre dos números, registre siempre el número más bajo. La única excepción es si la aguja se encuentra entre el 9 y el 0 (cero). En ese caso, se lee 9 porque el cero representa la finalización de un ciclo. Cuando la aguja se encuentre directamente sobre un número, compruebe el dial de la derecha. Si el dial de la derecha no ha pasado por cero, anote el número más bajo del dial de la izquierda. Para obtener una lectura, lea los diales de derecha a izquierda y anote los números en el mismo orden, de derecha a izquierda.



El otro tipo de índice de medidor que puede ver se denomina lectura directa. Este tipo de índice funciona de manera muy similar al odómetro de su automóvil. Para tomar una lectura, simplemente lea las ruedas del odómetro tal y como se muestran. A la derecha de las ruedas del odómetro, suele haber un multiplicador. Por ejemplo, una lectura de «482176» con un multiplicador de «x100» se correspondería con una lectura del medidor de 48 217 600 pies cúbicos.

En cualquiera de los dos tipos de índice, los diales marcados con «FIVE FEET», «TEN FEET», «100 FEET» o «1,000 FEET», dependiendo del tamaño del medidor, no se utilizan en la lectura del medidor. Estos diales solo se utilizan con fines de prueba.

### FACTORES DE PRESIÓN

Todos los medidores, a menos que se especifique lo contrario, están equipados con índices que indican la cantidad de gas que pasa por ellos en pies cúbicos a la presión y temperatura a la que el gas atraviesa el medidor. Si el medidor mide el gas a una presión manométrica de 14.7 psig (presión absoluta de 29.4 psi), entonces la lectura del índice debe multiplicarse por 2.00 si el volumen de gas se va a expresar en pies cúbicos a una presión atmosférica de 14.7 psia. Si la presión manométrica en el medidor es de 44.1 psig (presión absoluta de 58.8 psi), la lectura debe multiplicarse por 4.00 para expresar la cantidad en pies cúbicos a una presión atmosférica de 14.7 psia.

Cuando los medidores se utilizan para medir gases distintos del gas natural, donde el pie cúbico estándar de gas es la cantidad contenida en un pie cúbico a una presión atmosférica de 14,73 psia absoluta, se debe utilizar la tabla que se muestra en la página 4.

Los factores de presión que se muestran en la tabla se utilizan para convertir las lecturas obtenidas de los medidores a diversas presiones en cantidades a una presión base de 14.73 psi y con una presión atmosférica de 14.4 psia.

Presión manométrica (psig)	Factor de presión	Presión manométrica (psig)	Factor de presión	Presión manométrica (psig)	Factor de presión
0	0,98	34	3,29	68	5,59
1	1,05	35	3,35	69	5,66
2	1,11	36	3,42	70	5,73
3	1,18	37	3,49	71	5,80
4	1,25	38	3,57	72	5,87
5	1,32	39	3,63	73	5,93
6	1,39	40	3,70	74	6,00
7	1,45	41	3,76	75	6,07
8	1,52	42	3,83	76	6,14
9	1,59	43	3,90	77	6,21
10	1,66	44	3,97	78	6,27
11	1,72	45	4,03	79	6,34
12	1,81	46	4,10	80	6,41
13	1,86	47	4,17	81	6,48
14	1,93	48	4,24	82	6,54
15	2,00	49	4,30	83	6,61
16	2,06	50	4,37	84	6,68
17	2,13	51	4,44	85	6,75
18	2,20	52	4,51	86	6,82
19	2,27	53	4,58	87	6,88
20	2,34	54	4,64	88	6,95
21	2,40	55	4,71	89	7,02
22	2,47	56	4,78	90	7,09
23	2,54	57	4,85	91	7,16
24	2,61	58	4,92	92	7,22
25	2,68	59	4,98	93	7,29
26	2,74	60	5,05	94	7,36
27	2,81	61	5,12	95	7,43
28	2,88	62	5,19	96	7,50
29	2,95	63	5,26	97	7,56
30	3,01	64	5,32	98	7,63
31	3,08	65	5,39	99	7,70
32	3,15	66	5,46	100	7,77
33	3,22	67	5,53		

### ÍNDICES DE COMPENSACIÓN DE PRESIÓN

American Meter suministra índices opcionales de compensación de presión para diversas presiones manométricas, atmosféricas y básicas que eliminan la necesidad de utilizar los factores de presión que se muestran en la tabla. Comuníquese con su representante de ventas para obtener una lista de los índices de compensación de presión disponibles.