

Reguladores de operación directa serie 133

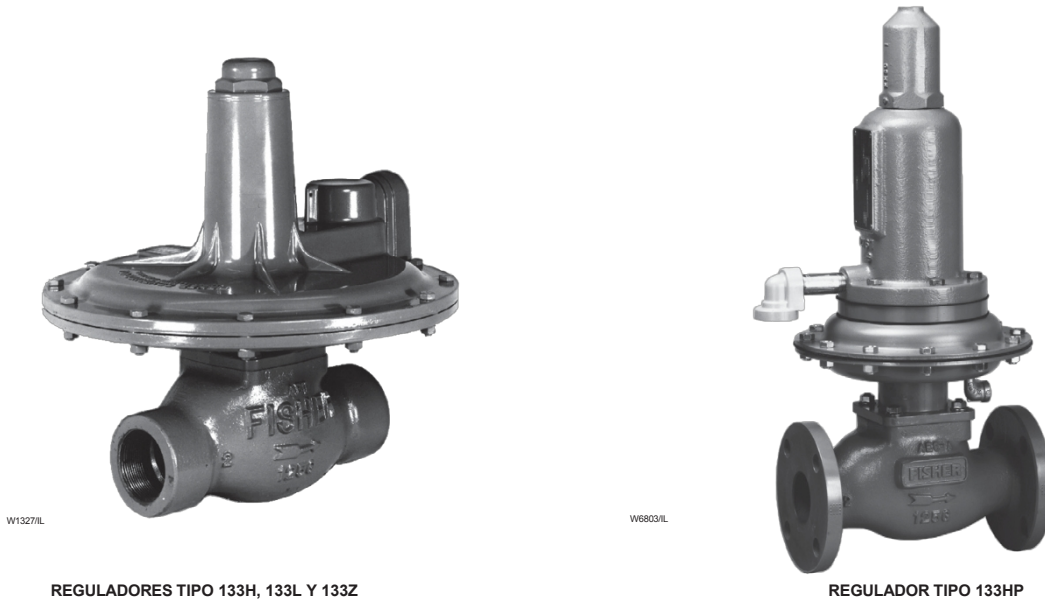


Figura 1. Reguladores de operación directa serie 133

Características

- **Amplio rango de presión con un solo regulador:** el tipo 133H también puede utilizar resortes del tipo 133L, lo que permite variar los ajustes de presión entre 2 pulgadas de columna de agua y 10 psig / 5 mbar y 0,69 bar cambiando los resortes.
- **Tipos 133L, 133H y 133HP adecuados para aplicaciones de monitorización:** la junta tórica del vástago de los tipos 133L, 133H y 133HP aísla la presión del cuerpo de la presión controlada.
- **Excelentes características de choque y rápida velocidad de respuesta:** gracias a la válvula de ventilación estabilizadora bidireccional, que ventila la caja del resorte más rápidamente que las ventilaciones convencionales, se minimiza el retraso en el movimiento del diafragma y del disco de la válvula.
- **Cierre hermético:** la construcción de un solo puerto, la gran superficie del diafragma y los resortes de baja resistencia, junto con el material del disco y el diseño del asiento, proporcionan bajas presiones de bloqueo.
- **Efectos del resorte y el diafragma minimizados:** el sistema de refuerzo proporciona un excelente rendimiento en una amplia gama de condiciones de flujo.
- **No se requiere ajuste de asiento a asiento:** el diseño equilibrado de un solo puerto elimina la necesidad de ajustes de asiento a asiento para lograr un cierre hermético.
- **Fácil acceso a las piezas de recambio:** el asiento de la válvula, el disco y la jaula se pueden retirar fácilmente sin desmontar la parte del actuador y sin necesidad de desmontar el cuerpo; el orificio no está roscado.
- **Juntas de presión reutilizables:** las juntas tóricas utilizadas para las juntas de presión, a diferencia de las juntas, no suelen dañarse al desmontar el regulador.
- **Resistencia a las tensiones de las tuberías:** hay disponibles construcciones de acero para ayudar a resistir las tensiones de las tuberías.

Especificaciones

La sección Especificaciones enumera las especificaciones de los reguladores de operación directa de la serie 133. Las especificaciones de fábrica están estampadas en la placa de identificación fijada al regulador en la fábrica.

Construcciones disponibles

Tipo 133H: Regulador de acción directa para presiones de entrada de hasta 60 psig / 4.1 bar y presiones de salida de 1.5 a 10 psig / 0.10 a 0.69 bar, tres rangos.

Tipo 133HP: Regulador de acción directa para presiones de entrada de hasta 150 psig / 10.3 bar y presiones de salida de 2 a 60 psig / 0.14 a 4.1 bar, siete rangos.

Tipo 133L: Regulador de acción directa para presiones de entrada de hasta 60 psig / 4.1 bar y presiones de salida de 2 pulgadas w.c. a 2 psig / 5 mbar a 0.14 bar, seis rangos.

Regulador de presión cero tipo 133Z: Regulador de operación directa para presiones de entrada de hasta 20 psig / 1.4 bar y presiones de salida de -1 a 4 pulgadas de columna de agua / -2,5 a 10 mbar, dos rangos.

Tamaño del cuerpo y tipos de conexión final

TAMAÑO DEL CUERPO		MATERIAL DEL CUERPO	
Pulgadas	DN	Cuerpo de hierro fundido	Cuerpo de acero WCC
2	50	NPT o CL125 FF con brida	NPT o CL150 RF con brida

Presiones máximas de entrada ⁽¹⁾

Véase la tabla 2

Rangos de presión de salida ⁽¹⁾

Véase la tabla 1

Presiones máximas de salida ⁽¹⁾

Véase la tabla 2

Registro de presión

Externa; se requiere una línea de control aguas abajo

Conexión de la línea de control

Tipos 133H, 133L y 133Z: 3/4 NPT

La conexión interna se colocará directamente sobre la salida del cuerpo (posición estándar) o a 90° a la derecha o a la izquierda de la posición estándar, si así se especifica.

Tipo 133HP: 1/4 NPT Conexión interna situada directamente sobre la salida del cuerpo.

Conexión de ventilación

Tipos 133H, 133L y 133Z: 1 NPT interna con filtro; la posición estándar está en línea con la conexión de la línea de control directamente sobre la salida del cuerpo. La ventilación siempre se colocará sobre la conexión de la línea de control.

Tipo 133HP: conexión interna de 1/2 NPT situada directamente sobre la entrada del cuerpo con un conjunto de ventilación Fisher® tipo Y602-7.

Capacidades de temperatura ⁽¹⁾

-29 a 66 °C

Capacidades de flujo

Véanse las tablas 3 a 10

Coefficientes de flujo a plena apertura

CAPACIDAD	Cg TOTALMENTE ABIERTO PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LA VÁLVULA DE ALVIO	C1 REPRESENTATIVO
25 % ⁽²⁾	490	28,2
40 % ⁽²⁾	760	29,1
60 % ⁽²⁾	1150	31,8
100	1800	35

Materiales de construcción

Cuerpo: hierro fundido o acero WCC

Orificio y jaula: aluminio

Disco de válvula: aluminio/neopreno (CR) o aluminio/fluorocarbono (FKM)⁽³⁾

Juntas tóricas: nitrilo (NBR) o fluorocarbono (FKM)⁽³⁾

Diafragmas:

Nitrilo (NBR)/Nailon (PA) (Neopreno (CR) en el actuador) o

Fluorocarbono (FKM)⁽³⁾/Polímero termoplástico

Casquillo guía: Nailon (PA)

Vástago y manguito del vástago: acero inoxidable

Placa del diafragma: acero

Placa de diafragma de equilibrio: acero chapado

Caja del resorte y tapa de cierre:

Tipo 133HP: hierro fundido

Tipos 133H, 133L y 133Z: Aluminio

Carcasa inferior:

Tipos 133H, 133L y 133Z: aluminio

Tipo 133HP: Acero

Tornillo de ajuste:

Tipos 133H y 133Z: Latón

Tipo 133L: aluminio

Tipo 133HP: Acero

Collar de restricción opcional: Aluminio

Peso aproximado de envío Tipos 133H,

133L y 133Z NPT

Conexiones finales: 35 libras / 16 kg **Tipos**

133H, 133L y 133Z Conexiones finales con

brida: 40 libras / 18 kg **Tipo 133HP NPT**

Conexiones finales:

56.5 libras / 26 kg

Tipo 133HP Conexiones finales con brida:

62.5 libras / 28 kg

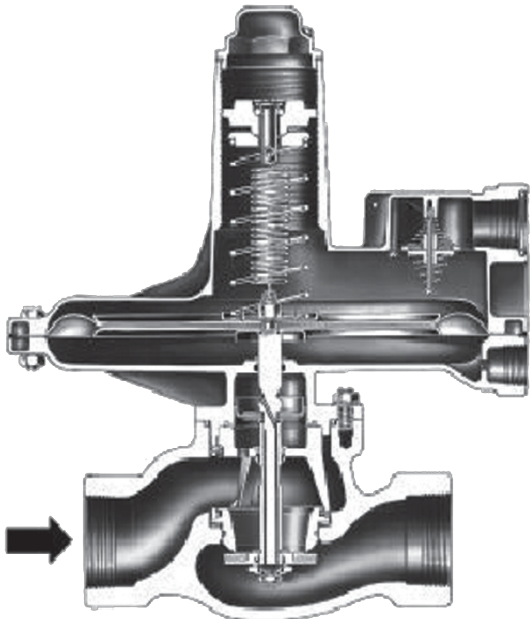
Opción

Collar de restricción para reducir la capacidad de apertura total a aproximadamente el 25 %, 40 % o 60 % de la capacidad de apertura total estándar.

1. No se deben exceder los límites de presión/temperatura indicados en este boletín ni ninguna otra limitación estándar aplicable.

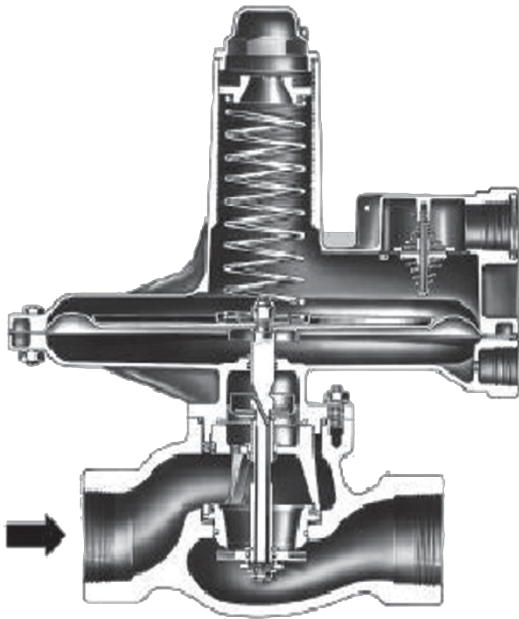
2. Utilización del collar de restricción opcional.

3. Disponible solo para los tipos 133L y 133H.



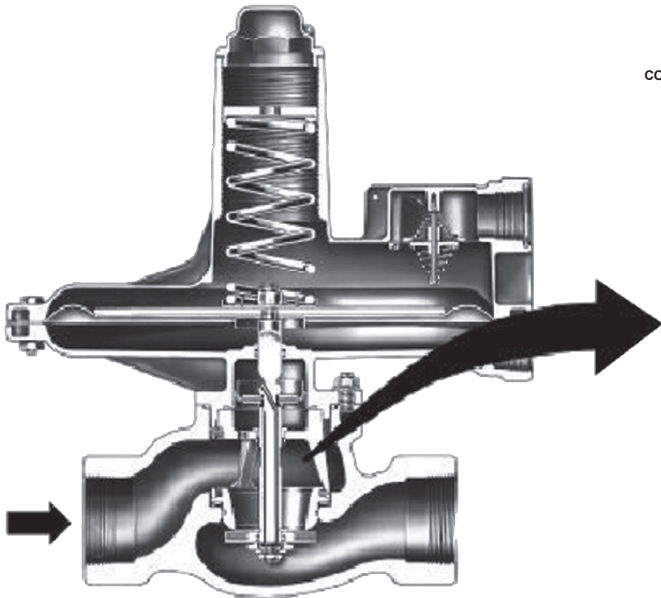
W1213-1/L

REGULADOR DE PRESIÓN CERO TIPO 133Z



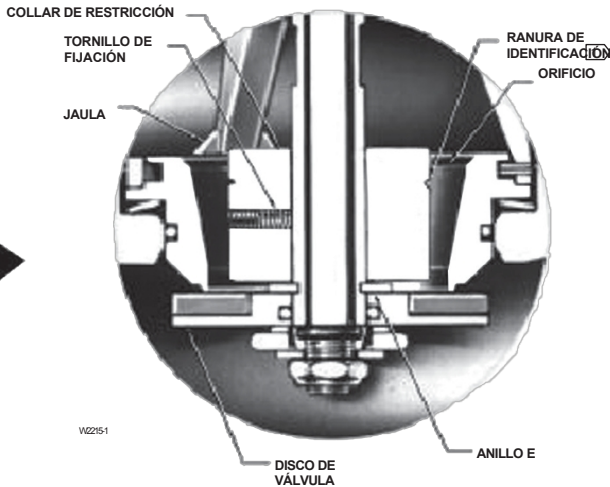
W1212-1/L

REGULADOR DE BAJA PRESIÓN TIPO 133L



W12151

TIPO 133H SIN COLLAR DE RESTRICCIÓN



W12151

PIEZAS DE ACABADO CON COLLAR DE RESTRICCIÓN (SE MUESTRA EL COLLAR CON UNA CAPACIDAD DEL 40 %)

- 1 RANURAS DE IDENTIFICACIÓN:
- COLLAR DE 25 % DE CAPACIDAD: SIN RANURAS
- COLLAR DE 40 % DE CAPACIDAD: UNA RANURA
- COLLAR DE 60 % DE CAPACIDAD: DOS RANURAS

Figura 2. Reguladores tipos 133Z, 133L y 133H

Introducción

Descripción

Los reguladores de gas de operación directa de la serie 133, que se muestran en la figura 1, están diseñados principalmente para aplicaciones industriales y comerciales que suministran gas a hornos, quemadores y otros aparatos. El sistema de equilibrio de la serie 133 permite al regulador proporcionar un control preciso de la presión del gas para obtener la máxima eficiencia de combustión, a pesar de las condiciones variables de presión de entrada. La construcción de puerto único proporciona un cierre hermético. Se requiere una línea de control externa aguas abajo para el funcionamiento del regulador. Consulte la tabla 1 para conocer los rangos de presión de salida de cada tipo.

Los reguladores de la serie 133 están disponibles en un tamaño de cuerpo de 2 pulgadas/DN 50 con conexiones NPT o bridas.

Se puede instalar un collar de restricción opcional (Figura 2) si la capacidad de apertura total es demasiado alta para aplicaciones que utilizan una válvula de alivio como protección contra sobrepresión. El collar reduce la capacidad de apertura total al 25 %, 40 % o 60 % de la capacidad de apertura total estándar.

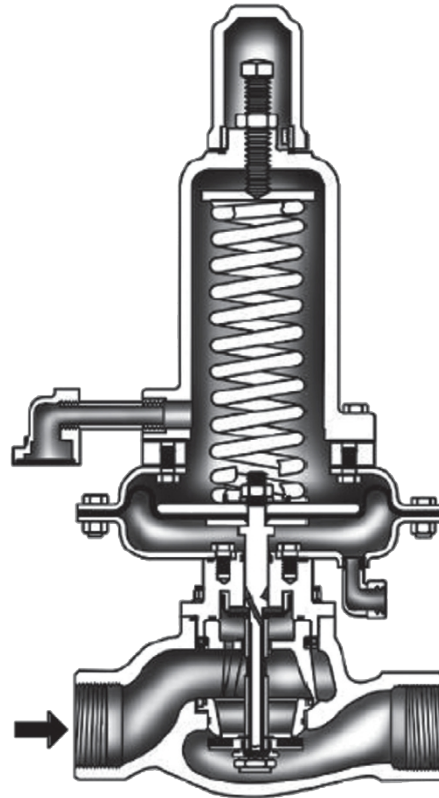
Principio de funcionamiento

Consulte los esquemas de funcionamiento de la Figura 4. En la serie 133, la presión aguas abajo se registra bajo el diafragma a través de la línea de control externa y se utiliza como medio de funcionamiento. El aumento de la demanda reduce la presión aguas abajo y permite que el resorte mueva el conjunto del diafragma y el vástago hacia abajo, abriendo el disco de la válvula y suministrando más gas al sistema aguas abajo. La disminución de la demanda aumenta la presión aguas abajo y mueve el conjunto del diafragma y el vástago hacia arriba, cerrando el disco de la válvula y disminuyendo el suministro de gas al sistema aguas abajo.

Sistema de refuerzo

La serie 133 incorpora un diafragma de equilibrio y un sistema de refuerzo. Cuando el regulador está bloqueado, la presión de entrada se registra en la parte superior del disco de la válvula y en la parte inferior del diafragma de equilibrio a través de los orificios de registro situados en la parte superior de la jaula. Además, la presión aguas abajo se registra en la parte inferior del disco de la válvula y en la parte superior del diafragma de equilibrio a través de un paso formado por ranuras en el disco de registro y un espacio anular entre el vástago y el manguito del vástago.

Cuando el disco de la válvula está abierto, el gas fluye desde la entrada por el borde del disco de la válvula hasta la salida. Debajo del disco de la válvula, cerca del disco de registro, hay poco



W6883/L

Figura 3. Regulador tipo 133HP

. La presión del gas cerca del disco de registro es mayor que en la trayectoria del flujo, donde la velocidad del gas tiende a reducir la presión. La mayor presión cerca del disco se registra en la parte superior del diafragma de equilibrio a través del disco de registro y el espacio anular entre el vástago y el manguito del vástago.

Esta presión registrada en la parte superior del diafragma de equilibrio ayuda al desplazamiento descendente del disco y compensa el efecto del resorte y el diafragma. Esto mejora el rango y el rendimiento del regulador.

Válvula de ventilación estabilizadora de dos vías en los tipos 133H, 133L y 133Z

Cuando el regulador responde a un aumento de la presión aguas abajo, el diafragma se mueve hacia arriba. A medida que el diafragma se eleva, el movimiento del aire empuja el estabilizador de ventilación inferior hacia arriba, llevando consigo al estabilizador superior (véase la figura 5). Esto permite que el aire situado por encima del diafragma se ventile a la atmósfera con la suficiente rapidez como para minimizar el retraso en el movimiento del diafragma.

A medida que el diafragma desciende, el aire entra rápidamente por la ventilación para llenar el vacío parcial creado, forzando la ventilación superior

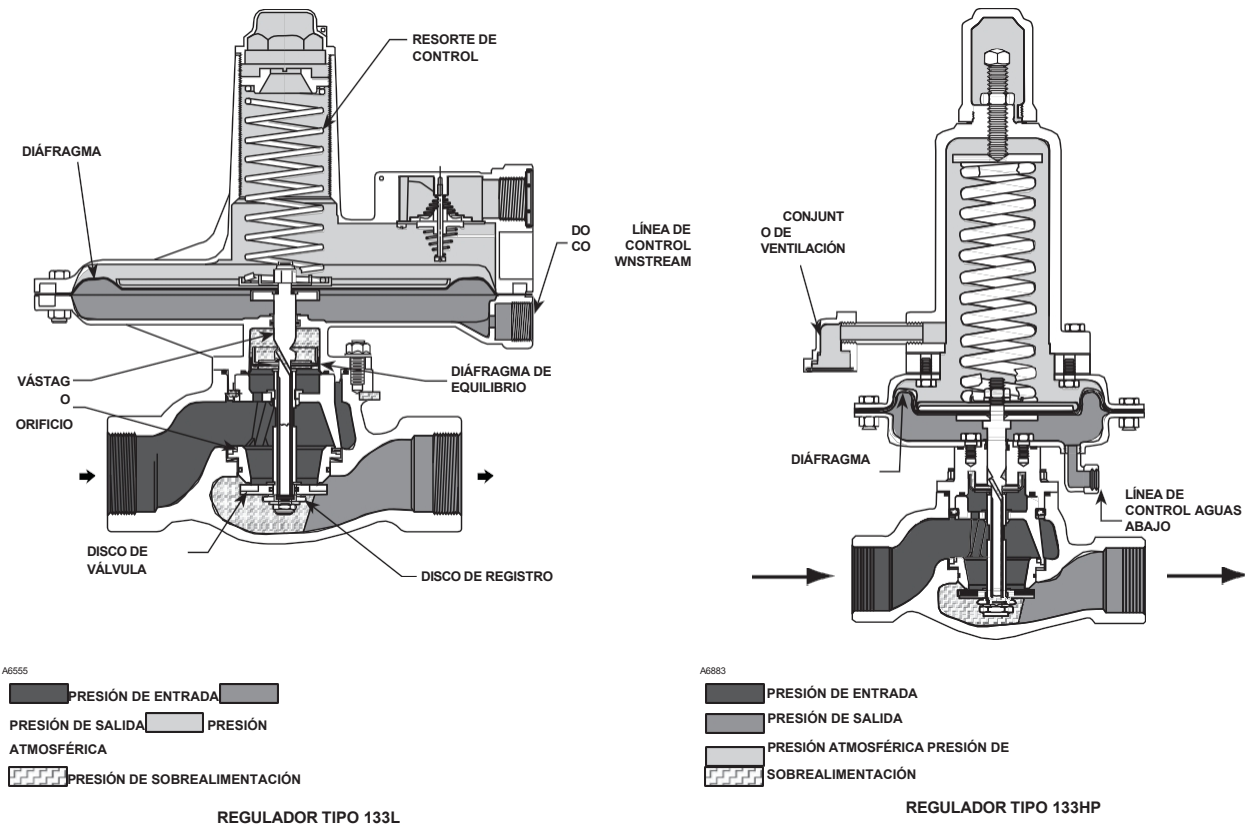


Figura 4. Esquema operativo

estabilizador contra la placa de orificio. El aire que fluye a través de las redes del estabilizador superior abre el estabilizador inferior (véase la figura 5). Con el regulador en condiciones de estado estable, ambos estabilizadores están cerrados y solo queda abierto un pequeño orificio para ayudar a estabilizar el funcionamiento normal.

Instalación

El regulador se puede instalar en cualquier posición, pero normalmente se instala con la parte del actuador en posición vertical sobre la parte del cuerpo. El flujo a través del cuerpo debe ser en la dirección indicada por la flecha de dirección del flujo fundida en la parte del cuerpo. Se requiere una línea de control aguas abajo para el funcionamiento del regulador.

En algunas instalaciones puede ser necesaria una línea de ventilación remota. Las aberturas de ventilación deben protegerse contra la entrada de lluvia, nieve, insectos o cualquier otro material extraño que pueda obstruir la ventilación.

Las dimensiones externas se muestran en la Figura 9.

Protección contra sobrepresión

Como ocurre con la mayoría de los reguladores, los reguladores de la serie 133 tienen presiones nominales de salida inferiores a las presiones nominales de entrada. Se necesita algún tipo de protección contra sobrepresión si la presión de entrada real supera la presión nominal de salida.

Las presiones máximas de entrada y salida para la serie 133 se indican en la tabla 2. Todos los modelos deben protegerse contra presiones de entrada superiores a la presión máxima de entrada de emergencia (consulte la tabla 2).

Una presión de salida superior a 3 psig/0,21 bar para los tipos 133H, 133L y 133Z, o 40 psig/2,8 bar para el tipo 133HP por encima del ajuste de presión de salida del regulador, puede dañar piezas internas como la placa del diafragma y el disco de la válvula.

El funcionamiento del regulador por debajo de estos límites de presión de emergencia no excluye la posibilidad de daños.

Tabla 1. Rangos de presión de salida de la serie 133, resortes de control

TIPO	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA		RESORTES DE CONTROL					
	psig	bar	Número de pieza	Código de color	Longitud libre		Diámetro del cable	
					Pulgadas	mm	Pulgadas	mm
133H ⁽¹⁾	1,5 a 3	0,10 a 0,21	1H975927032	Naranja	6,91	176	0,250	6,35
	2 a 5	0,14 a 0,34	10A9440X012	Amarillo	6,47	164	0,283	7,19
	5 a 10	0,34 a 0,69	1J146927142	Azul	6,19	157	0,375	9,53
133 CV ⁽¹⁾	2 a 5	0,14 a 0,34	17B8632X012	Amarillo	8,5	216	0,282	7,16
	4,5 a 10	0,31 a 0,69	17B8633X012	Naranja	8,5	216	0,343	8,71
	6 a 20	0,41 a 1,4	10C1238X012	Plata	8,25	210	0,375	9,52
	16 a 30	1,1 a 2,1	10C1240X012	Rojo	8,25	210	0,438	11,1
	26 a 40	1,8 a 2,8	10C1241X012	Azul	8,25	210	0,500	12,7
	36 a 50	2,5 a 3,4	10C1242X012	Verde	8,25	210	0,500	12,7
	45 a 60	3,1 a 4,1	10C1243X012	Blanco	8,25	210	0,531	13,5
133L ⁽¹⁾ y 133H ⁽²⁾	2 a 4 pulgadas de columna de agua	5 a 10 mbar	1D892527022	Marrón	6,13	156	0,109	2,77
	3,5 a 6 pulgadas de columna de agua	9 a 15 mbar	1D892627022	Rojo	7,53	191	0,112	2,84
	5 a 9 pulgadas de columna de agua	12 a 22 mbar	1D892727012	Negro	7,88	200	0,130	3,30
	8,5 a 18 pulgadas de columna de agua	21 a 45 mbar	1D893227032	Blanco	7,5	191	0,156	3,96
	14 a 28 pulgadas de columna de agua	35 a 70 mbar	1D893327032	Verde	7,25	184	0,182	4,62
	0,75 a 2	0,05 a 0,14	1H975827032	Azul	7,09	180	0,225	5,72
133Z ⁽¹⁾	-1 a 1 pulgada de columna de agua	-3 a 3 mbar	1K633427012 (Resorte de extensión)	Sin pintar	2	50,8	0,075	1,91
	0 a 4 pulgadas de columna de agua	0 a 10 mbar	1K633427012 (Resorte de extensión) y 1D892527022 (Resorte de compresión)	Sin pintar Marrón	2 6,13	50,8 156	0,075 0,109	1,91 2,77

1. Los rangos de presión indicados son correctos si el regulador se instala con la parte del actuador por encima de la parte del cuerpo. Si el regulador se instala con la parte del actuador por debajo del cuerpo, los rangos de presión se reducirán aproximadamente 2 pulgadas w.c. / 5 mbar para el tipo 133L y aproximadamente 3 pulgadas w.c. / 7 mbar para los tipos 133H y 133Z.
2. Si se utilizan resortes de 2 pulgadas w.c. / 5 mbar a 2 psig / 0,14 bar (los 6 rangos) en el tipo 133H, los rangos de presión aumentarán aproximadamente 1 pulgada w.c. / 2 mbar debido al peso de las piezas del tipo 133H (suponiendo que el actuador esté instalado por encima del cuerpo).

Tabla 2. Presiones máximas de entrada y salida

PRESIONES	NÚMERO DE TIPO							
	133H		133HP		133L		133Z	
	psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar
Presión máxima de entrada de funcionamiento	60	4,1	150	10,3	60	4,1	20	1,4
Presión máxima de entrada de emergencia	125	8,6			125	8,6	125	8,6
Presión máxima de salida de funcionamiento ⁽¹⁾	10	0,69	Punto de ajuste más 40	Punto de ajuste más 2,8	2	0,14	4 pulgadas w.c.	10 mbar
Presión máxima de salida por encima del ajuste de presión de salida	3	0,21			3	0,21	3	0,21
Presión máxima de salida de emergencia (carcasa)	15	1	150	10,3	15	1,0	15	1

1. Solo con el rango de resorte más alto disponible.

de fuentes externas o de residuos en la línea de gas. El regulador debe inspeccionarse en busca de daños después de cualquier condición de sobrepresión. Se proporcionan instrucciones completas para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento con cada regulador.

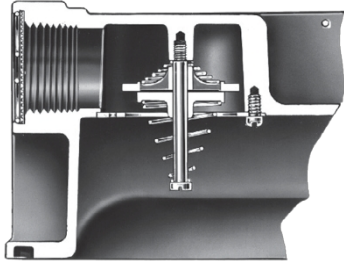
Datos de capacidad

Las capacidades de flujo para diversas presiones de entrada y ajustes de presión de salida se muestran en las tablas 3 a 10. Las capacidades se expresan en miles de SCFH a 60 °F y 14,7 psia y en miles de Nm³/h a 0 °C y 1,01325 bar de gas con una gravedad específica de 0,6. Para convertir

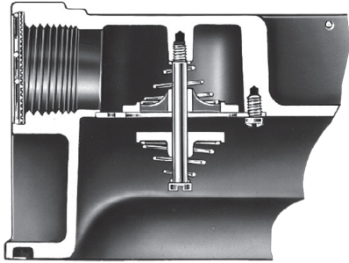
a capacidades equivalentes de otros gases, multiplique los valores SCFH mostrados por el factor apropiado: aire: 0,775; propano: 0,628; butano: 0,548; nitrógeno: 0,789. Para gases de otras densidades específicas, multiplique la capacidad dada por 0,775 y divida por la raíz cuadrada de la densidad específica adecuada. A continuación, si se desea la capacidad en Nm³/h a 0 °C y 1,01325 bar, multiplique el SCFH por 0,0268.

Nota

Para obtener un rendimiento óptimo, seleccione el rango de resorte más bajo que incluya el ajuste de presión de salida deseado.



VÁLVULA DE VENTILACIÓN ESTABILIZADORA DE DOS VÍAS EN POSICIÓN «ARRIBA» A MEDIDA QUE SUBE EL DIAFRAGMA



VÁLVULA DE VENTILACIÓN EN POSICIÓN «ABAJO» A MEDIDA QUE DESCENDE EL DIAFRAGMA

Figura 5. Válvulas de ventilación estabilizadoras tipos 133H, 133L y 133Z

Para construcciones de capacidad restringida, determine el flujo. capacidades para ajustes de presión de salida de 2 psig / 0,14 bar o menos multiplicando los valores de las tablas 3 a 10 por 25 %, 40 % o 60 % (dependiendo del collar de restricción seleccionado). Para ajustes de presión superiores a 2 psig / 0,14 bar, las capacidades se indican en la tabla 6. Si las capacidades de flujo para presiones de entrada

Si se requieren valores inferiores a los indicados, póngase en contacto con su oficina de ventas local. El representante que regula C_g de 1650 puede utilizarse para dimensionar reguladores de construcciones de capacidad total solo si los datos de la tabla de capacidad son

No disponible. El representante que regula C_g es un aproximación solo para caídas de presión superiores a 5 psi / 0,34 bar, ya que, con una desviación determinada en la presión controlada, la regulación C_g varía con el resorte utilizado con la caída de presión a través de la válvula. Para determinar la capacidad utilizando el coeficiente de flujo C_g, utilice el procedimiento adecuado que se indica a continuación.

Caídas de presión críticas

Para caídas de presión críticas (presión de salida absoluta igual o inferior a la mitad de la presión de entrada absoluta), utilice la siguiente fórmula:

$$Q = (P_1) (C_g) (1,29)$$

Caídas de presión no críticas

Para caídas de presión inferiores a las críticas (presión de salida absoluta superior a la mitad de la presión de entrada absoluta).

$$Q = \sqrt{\frac{520}{GT}} C_g P_1 \text{ SIN } \left[\frac{3417}{C_1} \sqrt{\frac{\Delta P}{P_1}} \right] \text{ DEG}$$

donde,

- Q = caudal de gas, SCFH
- P₁= presión absoluta de entrada, psia (P₁manométrica + 14,7)
- C_g= coeficiente de regulación o de dimensionamiento de gas totalmente abierto
- G = gravedad específica del gas
- T = temperatura absoluta del gas en la entrada, °Rankine
- C₁= coeficiente de flujo
- ΔP = caída de presión a través del regulador, psi

Tabla 3. Caudal regulado a plena capacidad del tipo 133Z en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

PRESIÓN DE ENTRADA		1 pulgada w.c. / 3 mbar AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾ (CUALQUIERA DE LOS DOS RANGOS DEL RESORTE)			
		0,5 pulgadas de columna de agua / 1 mbar Caída		1 pulgada de colapso / 3 mbar	
psig	bar	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h
8 pulgadas w.c. 14 pulgadas de columna de agua	20 mbar	2,4	0,06	5,1	0,14
	35 mbar	4,1	0,11	7,4	0,20
1	0,07	6,5	0,17	12	0,32
	0,14	11,5	0,31	18	0,48
5	0,34	22	0,59	32	0,86
10	0,69	44	1,18	50	1,34
20	1,4	76	2,04	78	2,09

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.

Tabla 4. Caudal regulado a plena capacidad del tipo 133L en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

PRESIÓN DE ENTRADA		AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾ , NÚMERO DE PIEZA DEL RESORTE Y RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA																											
		4 pulgadas w.c. / 10 mbar 1D892527022 2 a 4 pulgadas w.c. / 5 a 10 mbar				6 pulgadas w.c. / 15 mbar 1D892627022 3,5 a 6 pulgadas w.c. / 8,7 a 15 mbar				7 pulgadas w.c. / 17 mbar 1D892727012 5 a 9 pulgadas de columna de agua / 12 a 22 mbar				14 pulgadas w.c. / 35 mbar 1D893227032 8.5 a 18 pulgadas w.c. / 21 a 45 mbar				14 pulgadas w.c. / 35 mbar 1D893327032 14 a 28 pulgadas de columna de agua / 35 a 70 mbar				1 psig / 0,07 bar 1D893327032 14 a 28 pulgadas de columna de agua / 35 a 70 mbar				2 psig / 0,14 bar 1H975827032 0,75 a 2 psig / 0,05 a 0,14 bar			
		1 pulgada de columna de agua / 3 mbar Caída		1 pulgada de columna de agua / 3 mbar Caída		1 pulgada w.c. / 3 mbar Caída		1 pulgada w.c. / 3 mbar Caída		2 pulgadas de colapso / 5 mbar		1 pulgada w.c. / 3 mbar Caída		2 pulgadas w.c. / 5 mbar Caída		10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída							
psig	bar	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h						
1	0,07	14	0,38	13	0,35	12	0,32	5	0,13	8,4	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
2	0,14	20,8	0,56	20	0,54	17	0,46	8,2	0,22	15,2	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
3	0,21	26	0,70	24,5	0,66	21	0,56	12	0,32	19,5	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
5	0,34	35	0,94	33	0,88	32	0,86	16	0,43	28	0,75	14	0,38	23	0,62	24	0,64	31,5	0,84	20,5	0,55	28	0,75	0,75					
10	0,69	52	1,39	52	1,39	48	1,29	34	0,91	45	1,21	26	0,70	38	1,02	37,5	1,00	44	1,18	38	1,02	46	1,23	1,23					
20	1,4	78	2,09	77	2,06	79	2,12	69	1,85	76	2,04	60	1,61	69	1,85	70	1,88	77	2,06	62	1,66	76	2,04	2,04					
30	2,1	101	2,71	100	2,68	100	2,68	91	2,44	97	2,60	87	2,33	93	2,49	90	2,41	101	2,71	87	2,33	101	2,71	2,71					
40	2,8	124	3,32	122	3,27	124	3,32	109	2,92	116	3,11	107	2,87	115	3,08	110	2,95	122	3,27	105	2,81	121	3,24	3,24					
50	3,4	146	3,91	144	3,86	145	3,89	130	3,48	136	3,64	132	3,54	137	3,67	127	3,40	145	3,89	124	3,32	145	3,89	3,89					
60	4,1	170	4,56	168	4,50	166	4,45	155	4,15	161	4,32	152	4,07	158	4,23	149	3,99	167	4,48	145	3,89	170	4,56	4,56					

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.

Tabla 5. Caudal regulado a plena capacidad del tipo 133H en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

PRESIÓN DE ENTRADA		AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾ , NÚMERO DE PIEZA DEL RESORTE Y RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA																					
		3 psig / 0,21 bar 1H975927032 1,5 a 3 psig / 0,10 a 0,21 bar				2 psig / 0,14 bar 10A9440X012 2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar				5 psig / 0,34 bar 10A9440X012 2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar				5 psig / 0,34 bar 1J146927142 5 a 10 psig / 0,34 a 0,69 bar				10 psig / 0,69 bar 1J146927142 5 a 10 psig / 0,34 a 0,69 bar					
		10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída			
psig	bar	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h
3	0,21	---	---	---	---	6,5	0,17	11,5	0,31	-	-	-	-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	0,34	14	0,38	22	0,59	11	0,30	18	0,48	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	0,48	21,5	0,58	31	0,83	13	0,35	22	0,59	15,5	0,42	24	0,64	9	0,24	15	0,40	-	-	-	-	-	-
10	0,69	28	0,75	42	1,13	15	0,40	27	0,72	24	0,64	35	0,94	14	0,38	22	0,59	---	---	---	---	---	---
15	1,0	40	1,07	57	1,53	25,5	0,68	39	1,04	35	0,94	51	1,37	19	0,51	31,5	0,84	21	0,56	35	0,94	35	0,94
20	1,4	52	1,39	72	1,93	35	0,94	52	1,39	46	1,23	67	1,80	24	0,64	41	1,10	31	0,83	51	1,37	51	1,37
30	2,1	76	2,04	96	2,57	49	1,31	73	1,96	68	1,82	95	2,55	35	0,94	58	1,55	44	1,18	74	1,98	74	1,98
40	2,8	98	2,63	119	3,19	66	1,77	97	2,60	88	2,36	117	3,14	44	1,18	73	1,96	56	1,50	97	2,60	97	2,60
50	3,4	118	3,16	141	3,78	84	2,25	112	3,00	103	2,76	138	3,70	57	1,53	89	2,38	74	1,98	117	3,14	117	3,14
60	4,1	136	3,64	165	4,42	104	2,79	132	3,54	122	3,27	156	4,18	65	1,74	106	2,84	91	2,44	136	3,64	136	3,64

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.

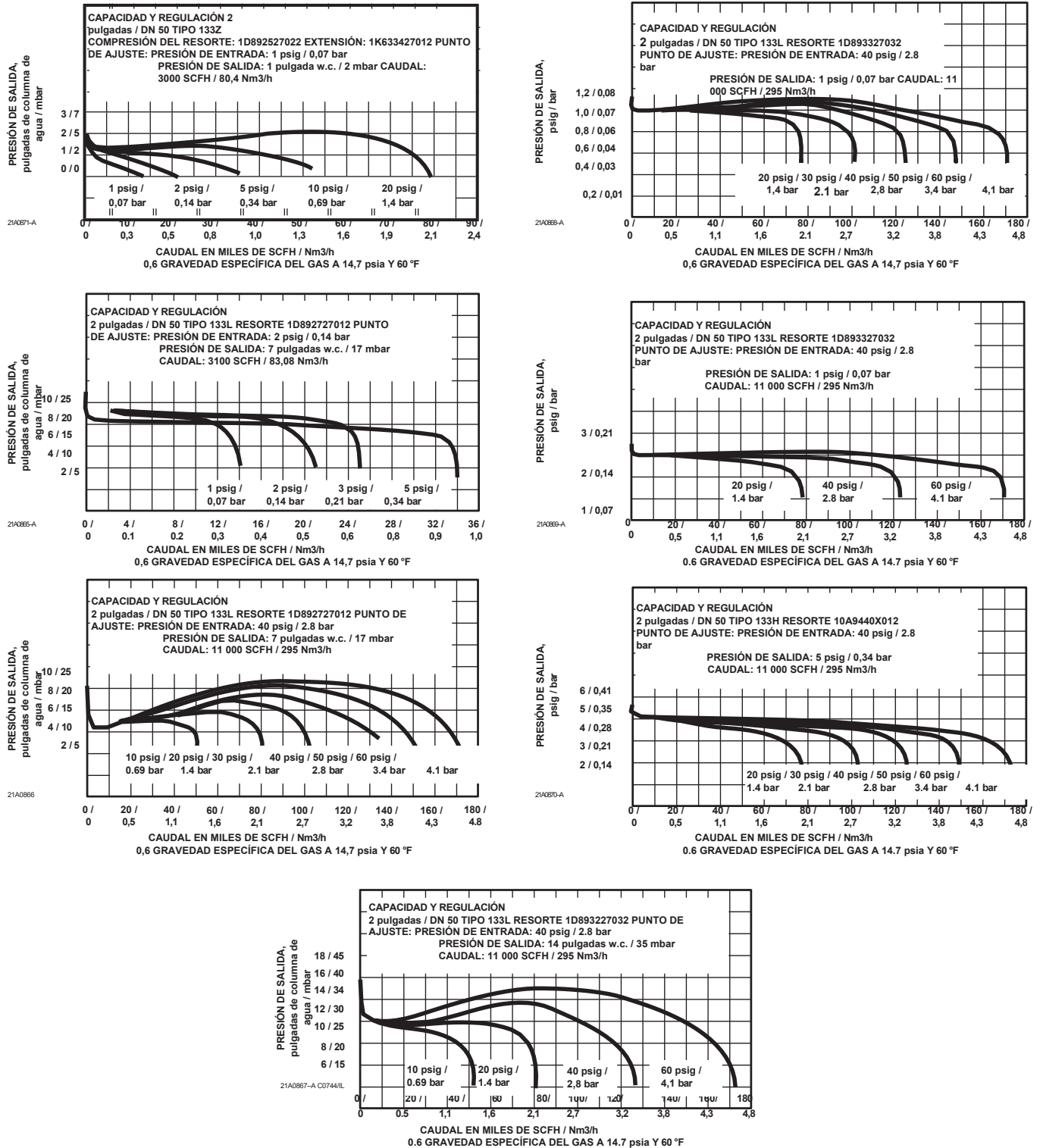


Figura 6. Curvas de capacidad: construcciones de capacidad total

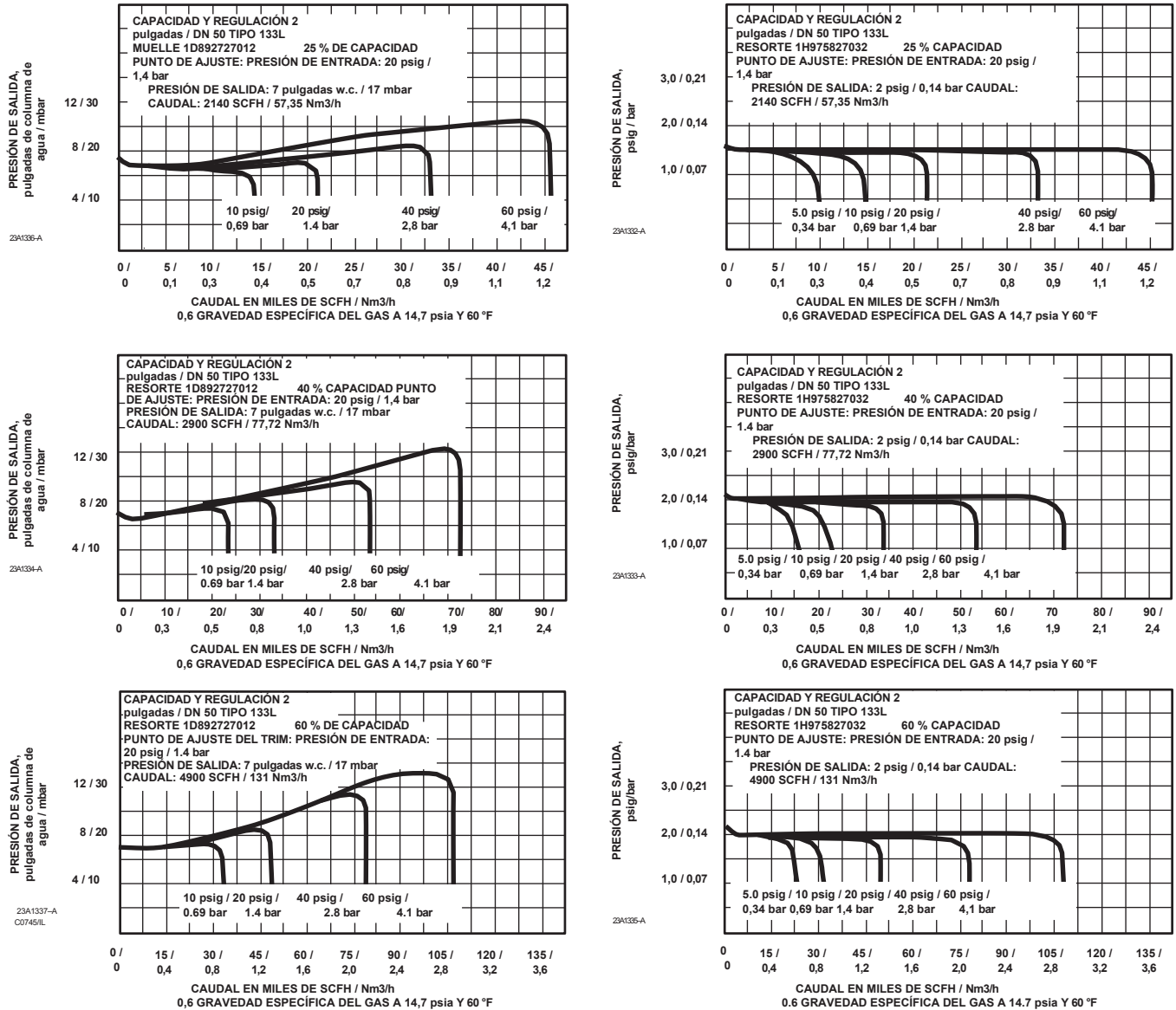


Figura 7. Curvas de capacidad: construcciones de capacidad restringida

Tabla 6. Caudal regulado de capacidad restringida tipo 133H en miles de SCFH de gas con gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

PRESIÓN DE ENTRADA		AJUSTE DE PRESIÓN DE SALIDA (1), NÚMERO DE PIEZA DEL RESORTE Y RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA																							
		25 % de capacidad				40 % de capacidad				60 % de capacidad															
		5 psig / 0,34 bar 10A9440X012 2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar		10 psig / 0,69 bar 1J146927142 5 a 10 psig / 0,34 a 0,69 bar		5 psig / 0,34 bar 10A9440X012 2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar		10 psig / 0,69 bar 1J146927142 5 a 10 psig / 0,34 a 0,69 bar		5 psig / 0,34 bar 10A9440X012 2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar		10 psig / 0,69 bar 1J146927142 5 a 10 psig / 0,34 a 0,69 bar													
psig	bar	10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída		10 Caída		20 Caída					
		SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h				
7	0,48	8,0	0,21	9,0	0,24	-	-	-	-	11,0	0,30	15	0,40	-	-	-	-	13,0	0,35	17,0	0,46	-	-	-	-
10	0,69	12,3	0,33	13	0,35	-	-	-	-	16,5	0,44	20	0,54	-	-	-	-	20	0,54	25	0,67	-	-	-	-
15	1	-	-	-	-	13,0	0,35	15,5	0,42	-	-	-	-	16,5	0,44	23,5	0,63	-	-	-	-	20,0	0,54	29,5	0,79
20	1,4	20,8	0,56	21,2	0,57	17,5	0,47	20	0,54	31,5	0,84	33,5	0,90	23,5	0,63	30,5	0,82	36,0	0,96	46,5	1,25	29,0	0,78	39,5	1,06
40	2,8	33,5	0,90	33,5	0,90	33	0,88	33,5	0,90	52	1,39	53,2	1,43	46,0	1,23	53,2	1,43	70	1,88	77,5	2,08	57	1,53	74,5	2,00
60	4,1	45,5	1,22	45,5	1,22	45,5	1,22	45,5	1,22	72,7	1,95	72,7	1,95	67,0	1,80	72,7	1,95	105	2,81	107	2,87	87	2,33	107	2,87

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.

Tabla 7. Regulador tipo 133HP Capacidades del 100 % en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA(1)		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS/DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1.91 PULGADAS/48.5 mm					
					Caída desde el punto de ajuste					
					10		20		30	
	psig	bar	psig	bar	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h
2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar 17B8632X012 Amarillo	2	0,14	10	0,69	10,4	0,28	18,9	0,51	27,5	0,74
			20	1,4	16,4	0,44	29,8	0,80	43,3	1,16
			40	2,8	27,0	0,72	49,1	1,32	71,2	1,91
			60	4,1	37,1	0,99	67,5	1,81	97,9	2,62
			80	5,5	47,2	1,26	85,7	2,30	124,3	3,33
			100	6,9	57,1	1,53	103,9	2,78	150,6	4,04
			125	8,6	69,5	1,86	126,5	3,39	183,4	4,92
			150	10,3	82,0	2,20	149,1	4,00	216,3	5,80
			10	0,69	20,2	0,54	41,5	1,11	42,8	1,15
			20	1,4	35,1	0,94	71,7	1,92	72,3	1,94
40	2,8	59,6	1,60	121,3	3,25	121,5	3,26			
60	4,1	82,4	2,21	167,9	4,50					
80	5,5	104,9	2,81			168,0	4,50			
100	6,9	127,2	3,41	213,6	5,72	213,6	5,72			
125	8,6	155,0	4,15	258,9	6,94	258,9	6,94			
150	10,3	182,7	4,90	315,4	8,45	315,4	8,45			
				371,8	9,96	371,8	9,96			

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.
Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

- continúa -

Boletín 71.1:133

Tabla 7. Regulador tipo 133HP Capacidades del 100 % en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS / DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1.91 PULGADAS / 48.5 mm					
					Caída desde el punto de ajuste					
					10		20		30	
					psig	bar	psig	bar	SCFH	Nm3/h
4,5 a 10 psig / 0,31 a 0,69 bar 17B8633X012 Naranja	5	0,34	10	0,69	11,4	0,31	21,4	0,57	32,0	0,86
			20	1,4	19,6	0,52	36,4	0,98	53,4	1,43
			40	2,8	33,0	0,88	61,3	1,64	89,6	2,40
			60	4,1	45,7	1,22	84,7	2,27	123,7	3,32
			80	5,5	58,1	1,56	107,7	2,89	157,3	4,22
			100	6,9	70,5	1,89	130,6	3,50	190,7	5,11
			125	8,6	85,8	2,30	159,0	4,26	232,2	6,22
			150	10,3	101,2	2,71	187,5	5,02	273,8	7,34
			25	1,7	40,3	1,08	80,5	2,16	81,7	2,19
	30	2,1	47,1	1,26	93,9	2,52	94,8	2,54		
	40	2,8	59,9	1,60	119,1	3,19	119,7	3,21		
	60	4,1	84,0	2,25	166,8	4,47				
	80	5,5	107,4	2,88			167,1	4,48		
	100	6,9	130,4	3,50	213,0	5,71	213,2	5,71		
	125	8,6	159,0	4,26	258,7	6,93	258,8	6,94		
	150	10,3	187,5	5,02	315,4	8,45	315,4	8,45		
					371,8	9,96	371,8	9,96		
	6 a 20 psig / 0,41 a 1,4 bar 10C1238X012 Plata	10	0,69	15	1,0	16,4	0,44	32,0	0,86	51,9
20				1,4	22,1	0,59	42,2	1,13	67,7	1,81
40				2,8	39,9	1,07	75,4	2,02	111,0	2,98
60				4,1	55,9	1,50	105,0	2,81	155,0	4,15
80				5,5	71,4	1,91	134,0	3,59	198,0	5,31
100				6,9	86,8	2,33	163,0	4,37	240,0	6,43
125				8,6	106,0	2,84	199,0	5,33	292,0	7,83
150				10,3	125,0	3,35	235,0	6,30	344,0	9,22
25				1,7	38,8	1,39	65,0	1,74	70,0	1,88
30		2,1	50,3	1,81	82,3	2,21	86,0	2,30		
40		2,8	69,4	2,98	112,0	3,00	114,0	3,06		
60		4,1	102,0	4,15	163,0	4,37	164,0	4,40		
80		5,5	133,0	5,31						
100		6,9	162,0	6,43	211,0	5,66	211,0	5,66		
125		8,6	198,0	7,83	257,0	6,89	258,0	6,91		
150		10,3	234,0	9,22	315,0	8,44	315,0	8,44		
					372,0	9,97	372,0	9,97		
16 a 30 psig / 1,1 a 2,1 bar 10C1240X012 Rojo		20	1,4	25	1,7	24,8	0,66	50,4	1,35	70,0
	30			2,1	31,8	0,85	62,6	1,68	86,0	2,30
	40			2,8	43,5	1,17	84,0	2,25	114,0	3,06
	60			4,1	63,8	1,71	122,0	3,27	164,0	4,40
	80			5,5	83,0	2,22	158,0	4,23		
	100			6,9	101,0	2,71	192,0	5,15	211,0	5,66
	125			8,6	124,0	3,23	235,0	6,30	258,0	6,91
	150			10,3	146,0	3,91	277,0	7,42	315,0	8,44
									372,0	9,97
	35	2,4	43,0	1,15	80,6	2,16	88,2	2,36		
	40	2,8	53,8	1,44	98,4	2,64	104,0	2,79		
	60	4,1	88,0	2,36	156,0	4,18	159,0	4,26		
	80	5,5	117,0	3,14	207,0	5,55	208,0	5,57		
	100	6,9	145,0	3,89	255,0	6,83	256,0	6,86		
	125	8,6	178,0	4,77	313,0	8,39	314,0	8,42		
	150	10,3	211,0	5,66						
					371,0	9,94	371,0	9,94		

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.
Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

- continúa -

Tabla 7. Regulador tipo 133HP Capacidades del 100 % en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F (continuación)

RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS/DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1.91 PULGADAS / 48.5 mm						
					Caída desde el punto de ajuste						
	psig	bar	psig	bar	10		20		30		
					SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	
26 a 40 psig / 1,8 a 2,8 bar 10C1241X012 Azul	30	2,1	35	2,4	28,9	0,78	59,6	1,60	88,2	2,36	
			40	2,8	35,7	0,96	71,0	1,90	104,0	2,79	
			60	4,1	57,5	1,54	110,0	2,95	159,0	4,26	
			80	5,5	76,4	2,05	146,0	3,91	208,0	5,57	
			100	6,9	94,3	2,53	179,0	4,80	256,0	6,86	
			125	8,6	116,0	3,11	220,0	5,90	314,0	8,42	
			150	10,3	137,0	3,67	260,0	6,97			
									371,0	9,94	
		40	2,8	45	3,1	43,5	1,17	96,2	2,58	106,0	2,84
	50			3,4	52,6	1,41	114,0	3,06	122,0	3,27	
	60			4,1	68,4	1,83	146,0	3,91	151,0	4,05	
	80			5,5	95,4	2,56	186,0	4,98	204,0	5,47	
	100			6,9	120,0	3,22	232,0	6,22	253,0	6,78	
	125			8,6	149,0	3,99	287,0	7,69	312,0	8,36	
150	10,3			177,0	4,74	341,0	9,14	370,0	9,92		
36 a 50 psig / 2,5 a 3,4 bar 10C1242X012 Verde	40	2,8	45	3,1	36,2	0,97	76,1	2,04	106,0	2,84	
			50	3,4	43,4	1,16	88,1	2,36	122,0	3,27	
			60	4,1	56,2	1,51	110,0	2,95	151,0	4,05	
			80	5,5	78,1	2,09	150,0	4,02	204,0	5,47	
			100	6,9	97,9	2,62	187,0	5,01	253,0	6,78	
			125	8,6	122,0	3,27	232,0	6,22	312,0	8,36	
			150	10,3	145,0	3,89	276,0	7,40	370,0	9,92	
		50	3,4	55	3,8	50,4	1,35	112,0	3,00	124,0	3,32
	60			4,1	59,5	1,60	130,0	3,48	141,0	3,78	
	80			5,5	90,2	2,42	191,0	5,12	197,0	5,28	
	100			6,9	116,0	3,11	227,0	6,08	248,0	6,65	
	125			8,6	147,0	3,94	283,0	7,58	309,0	8,28	
	150			10,3	176,0	4,72	338,0	9,06	368,0	9,86	
	45 a 60 psig / 3,1 a 4,1 bar 10C1243X012 Blanco			50	3,4	55	3,8	43,5	1,17	92,7	2,48
60		4,1	51,0			1,37	105,0	2,81	141,0	3,78	
80		5,5	76,9			2,06	151,0	4,05	197,0	5,28	
100		6,9	99,0			2,65	191,0	5,12	248,0	6,65	
125		8,6	125,0			3,35	239,0	6,40	309,0	8,28	
150		10,3	149,0			3,99	285,0	7,64	368,0	9,86	
		60	4,1			65	4,5	57,5	1,54	127,0	3,40
70				4,8	66,5	1,78	146,0	3,91	159,0	4,26	
80				5,5	83,2	2,23	179,0	4,80	188,0	5,04	
100				6,9	112,0	3,00	236,0	6,32	242,0	6,49	
125				8,6	144,0	3,86	280,0	7,50	305,0	8,17	
150				10,3	174,0	4,66	336,0	9,00	365,0	9,78	

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.

Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

Tabla 8. Regulador tipo 133HP Capacidades del 25 % en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS/DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1.91 PULGADAS / 48.5 mm					
					Caída desde el punto de ajuste					
	psig	bar	psig	bar	10		20		30	
					SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h
2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar 17B8632X012 Amarillo	2	0,14	10	0,69	4,0	0,11	7,8	0,21	13,4	0,36
			20	1,4	6,4	0,17	12,5	0,34	12,2	0,33
			40	2,8	10,5	0,28	20,6	0,55	34,9	0,94
			60	4,1	14,5	0,39	28,4	0,76	48,1	1,29
			80	5,5	18,4	0,49	36,0	0,97	61,1	1,64
			100	6,9	22,3	0,60	43,7	1,17	74,0	1,98
			125	8,6	27,2	0,73	53,2	1,43	90,1	2,42
	150	10,3	32,0	0,86	62,7	1,68	106,2	2,85		
	5	0,34	10	0,69	8,3	0,22	11,5	0,31	11,9	0,32
			20	1,4	14,9	0,40	20,3	0,54	20,5	0,55
			40	2,8	25,4	0,68	34,6	0,93	34,7	0,93
			60	4,1	35,2	0,94	47,9	1,28		
			80	5,5	44,8	1,20			48,0	1,29
			100	6,9	54,3	1,46	61,0	1,64	61,0	1,64
125			8,6	66,2	1,77	74,0	1,98	74,0	1,98	
150	10,3	78,1	2,09	90,1	2,42	90,1	2,42			
106,2	2,85	106,2	2,85	106,2	2,85	106,2	2,85			
4,5 a 10 psig / 0,31 a 0,69 bar 17B8633X012 Naranja	5	0,34	10	0,69	4,4	0,12	8,7	0,23	11,9	0,32
			20	1,4	7,8	0,21	15,4	0,41	20,5	0,55
			40	2,8	13,3	0,36	26,1	0,70	34,7	0,93
			60	4,1	18,4	0,49	36,2	0,97	48,0	1,29
			80	5,5	23,4	0,63	46,1	1,24	61,0	1,64
			100	6,9	28,4	0,76	55,9	1,50	74,0	1,98
			125	8,6	34,6	0,93	68,1	1,83	90,1	2,42
	150	10,3	40,8	1,09	80,2	2,15	106,2	2,85		
	10	0,69	25	1,7	17,0	0,46	22,6	0,61	23,0	0,62
			30	2,1	19,9	0,53	26,5	0,71	26,8	0,72
			40	2,8	25,5	0,68	33,8	0,91	34,0	0,91
			60	4,1	35,9	0,96	47,5	1,27		
			80	5,5	45,9	1,23			47,6	1,28
			100	6,9	55,8	1,50	60,8	1,63	60,9	1,63
125			8,6	68,0	1,82	73,9	1,98	73,9	1,98	
150	10,3	80,2	2,15	90,1	2,42	90,1	2,42			
106,2	2,85	106,2	2,85	106,2	2,85	106,2	2,85			
6 a 20 psig / 0,41 a 1,4 bar 10C1238X012 Plata	10	0,69	15	1,0	6,3	0,17	13,3	0,36	14,1	0,38
			20	1,4	8,8	0,24	18,3	0,49	18,9	0,51
			40	2,8	16,4	0,44			34,0	0,91
			60	4,1	23,1	0,62	33,8	0,91	34,0	0,91
			80	5,5	29,5	0,79	47,5	1,27	47,6	1,28
			100	6,9	35,8	0,96	60,8	1,63	60,9	1,63
			125	8,6	43,7	1,17	73,9	1,98	73,9	1,98
	150	10,3	51,5	1,38	90,1	2,42	90,1	2,42		
	106,2	2,85	106,2	2,85	106,2	2,85	106,2	2,85		
	20	1,4	25	1,7	15,7	0,42	16,8	0,45	18,6	0,50
			30	2,1	21,6	0,58	22,3	0,60	23,5	0,63
			40	2,8	30,7	0,82	31,1	0,83	31,9	0,86
			60	4,1	45,9	1,23	46,1	1,24	46,5	1,25
			80	5,5	59,8	1,60	60,0	1,61		
100			6,9	73,3	1,96	73,4	1,97	60,2	1,61	
125			8,6	89,8	2,41	89,8	2,41	73,5	1,97	
150	10,3					89,9	2,41			
106,1	2,84	106,1	2,84	106,1	2,84	106,2	2,85			

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.
Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

- continúa -

Tabla 8. Regulador tipo 133HP Capacidades del 25 % en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F (continuación)

RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS/DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1.91 PULGADAS/48.5 mm					
					Desviación del punto de ajuste					
					10		20		30	
					psig	bar	psig	bar	SCFH	Nm ³ /h
16 a 30 psig / 1,1 a 2,1 bar 10C1240X012 Rojo	20	1,4	25	1.7	9,2	0,25	16,8	0,45	18,6	0,50
			30	2,1	12,6	0,34	22,3	0,60	23,5	0,63
			40	2,8	17,8	0,48	31,1	0,83	31,9	0,86
			60	4,1	26,6	0,71	46,1	1,24	46,5	1,25
			80	5,5	34,6	0,93				
			100	6,9	42,3	1,13	60,0	1,61	60,2	1,61
			125	8,6	51,9	1,39	73,4	1,97	73,5	1,97
	150	10,3	61,3	1,64	89,8	2,41	89,9	2,41		
					106,1	2,84	106,2	2,85		
	30	2,1	35	2,4	18,5	0,50	20,2	0,54	23,0	0,62
			40	2,8	21,5	0,58	26,1	0,70	28,1	0,75
			60	4,1	37,1	0,99	43,6	1,17	44,6	1,20
			80	5,5	50,0	1,34	58,4	1,56	59,0	1,58
			100	6,9	62,1	1,66	72,3	1,94	72,7	1,95
125			8,6	76,6	2,05	89,2	2,39			
150			10,3					89,4	2,40	
				90,9	2,44	105,7	2,83	105,9	2,84	
26 a 40 psig / 1,8 a 2,8 bar 10C1241X012 Azul	30	2,1	35	2,4	10,3	0,28	20,2	0,54	23,0	0,62
			40	2,8	13,6	0,36	26,1	0,70	28,1	0,75
			60	4,1	23,4	0,63	43,6	1,17	44,6	1,20
			80	5,5	31,6	0,85	58,4	1,56		
			100	6,9	39,1	1,05			59,0	1,58
			125	8,6	48,3	1,29	72,3	1,94	72,7	1,95
			150	10,3	57,3	1,54	89,2	2,39	89,4	2,40
					105,7	2,83	105,9	2,84		
	40	2,8	45	3,1	15,5	0,42	23,7	0,64	27,5	0,74
			50	3,4	20,3	0,54	29,7	0,80	32,7	0,88
			60	4,1	27,8	0,74	39,6	1,06	41,6	1,12
			80	5,5	39,9	1,07	56,0	1,50	57,2	1,53
			100	6,9	50,6	1,36	70,7	1,90		
			125	8,6	63,2	1,69	88,1	2,36	71,5	1,92
150			10,3	75,4	2,02			88,6	2,37	
						105,0	2,81	105,4	2,82	
36 a 50 psig / 2,5 a 3,4 bar 10C1242X012 Verde	40	2,8	45	3,1	12,5	0,34	23,7	0,64	27,5	0,74
			50	3,4	16,4	0,44	29,7	0,80	32,7	0,88
			60	4,1	22,4	0,60	39,6	1,06	41,6	1,12
			80	5,5	32,1	0,86	56,0	1,50	57,2	1,53
			100	6,9	40,7	1,09	70,7	1,90		
			125	8,6	50,8	1,36	88,1	2,36	71,5	1,92
			150	10,3	60,6	1,62			88,6	2,37
							105,0	2,81	105,4	2,82
	50	3,4	55	3,8	17,5	0,47	27,0	0,72	31,9	0,86
			60	4,1	22,5	0,60	33,3	0,89	37,2	1,00
			80	5,5	37,1	0,99	52,5	1,41	54,6	1,46
			100	6,9	48,7	1,30	68,4	1,83	69,8	1,87
			125	8,6	61,9	1,66	86,6	2,32		
			150	10,3	74,5	2,00	103,9	2,78	87,5	2,34
								104,5	2,80	
45 a 60 psig / 3,1 a 4,1 bar 10C1243X012 Blanco	50	3,4	55	3,8	14,8	0,40	27,0	0,72	31,9	0,86
			60	4,1	18,9	0,51	33,3	0,89	37,2	1,00
			80	5,5	31,1	0,83	52,5	1,41	54,6	1,46
			100	6,9	40,9	1,10	68,4	1,83	69,8	1,87
			125	8,6	52,0	1,39	86,6	2,32		
			150	10,3	62,5	1,68	103,9	2,78	87,5	2,34
									104,5	2,80
	60	4,1	65	4,5	19,5	0,52	30,4	0,82	36,4	0,98
			70	4,8	24,7	0,66	36,9	0,99	41,7	1,12
			80	5,5	33,1	0,83	47,6	1,28	51,1	1,37
			100	6,9	46,3	1,24	65,2	1,75	67,4	1,81
			125	8,6	60,4	1,62	84,5	2,26		
			150	10,3	73,5	1,97	102,4	2,74	85,9	2,30
									103,4	2,77

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.

Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

Tabla 9. Regulador tipo 133HP Capacidades del 40 % en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

PRESIÓN DE SALIDA RANGOS, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS / DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1.91 PULGADAS / 48.5 mm					
					Caída desde el punto de ajuste					
					10		20		30	
					psig	bar	psig	bar	SCFH	Nm3/h
2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar 17B8632X012 Amarillo	2	0,14	10	0,69	6,9	0,18	13,2	0,35	19,7	0,53
			20	1,4	10,5	0,28	20,1	0,54	29,7	0,80
			40	2,8	16,6	0,44	31,9	0,86	47,2	1,26
			60	4,1	22,7	0,61	43,6	1,17	64,4	1,73
			80	5,5	28,8	0,77	55,2	1,48	81,7	2,19
			100	6,9	34,8	0,93	66,9	1,79	99,0	2,65
			125	8,6	42,4	1,14	81,5	2,18	120,5	3,23
	150	10,3	50	1,34	96,0	2,57	142,1	3,81		
	5	0,34	10	0,69	14,5	0,39	19,8	0,53	20,4	0,55
			20	1,4	24,4	0,65	32,8	0,88	32,9	0,88
			40	2,8	39,5	1,06	52,9	1,42	52,9	1,42
			60	4,1	54,0	1,45	72,3	1,94	72,3	1,94
			80	5,5	68,5	1,84	91,6	2,46	91,6	2,46
			100	6,9	82,9	2,22	111,0	2,98	111,0	2,98
125			8,6	101,0	2,71	135,2	3,62	135,2	3,62	
150	10,3	119,1	3,19	159,3	4,27	159,3	4,27			
4,5 a 10 psig / 0,31 a 0,69 bar 17B8633X012 Naranja	5	0,34	10	0,69	3,8	0,10	7,1	0,19	10,4	0,28
			20	1,4	5,8	0,16	10,7	0,29	15,7	0,42
			40	2,8	9,2	0,25	17,0	0,46	24,9	0,67
			60	4,1	12,5	0,34	23,3	0,62	34,0	0,91
			80	5,5	15,9	0,43	29,5	0,79	43,1	1,16
			100	6,9	19,3	0,52	35,7	0,96	52,2	1,40
			125	8,6	23,5	0,63	43,5	1,17	63,6	1,70
	150	10,3	27,7	0,74	51,3	1,38	75,0	2,01		
	10	0,69	25	1,7	28,2	0,76	37,0	0,99	37,4	1,00
			30	2,1	32,5	0,87	42,6	1,14	42,8	1,15
			40	2,8	40,5	1,08	52,9	1,42	52,9	1,42
			60	4,1	55,5	1,49	72,3	1,94	72,3	1,94
			80	5,5	70,4	1,89	91,6	2,46	91,6	2,46
			100	6,9	85,2	2,28	111,0	2,98	111,0	2,98
125			8,6	103,8	2,78	135,2	3,62	135,2	3,62	
150	10,3	122,4	3,28	159,3	4,27	159,3	4,27			
6 a 20 psig / 0,41 a 1,4 bar 10C1238X012 Plata	10	0,69	15	1,03	11,3	0,30	23,6	0,63	24,7	0,66
			20	1,4	15,1	0,40	30,9	0,83	31,5	0,84
			40	2,8	26,3	0,70	52,9	1,42	52,9	1,42
			60	4,1	36,0	0,96	72,3	1,94	72,3	1,94
			80	5,5	45,6	1,22	91,6	2,46	91,6	2,46
			100	6,9	55,2	1,48	111,0	2,98	111,0	2,98
			125	8,6	67,3	1,80	135,2	3,62	135,2	3,62
	150	10,3	79,3	2,12	159,3	4,27	159,3	4,27		
	20	1,4	25	1,7	28,5	0,76	31,2	0,84	33,2	0,89
			30	2,1	37,1	0,99	38,8	1,04	40,1	1,08
			40	2,8	50,4	1,35	51,2	1,37	51,9	1,39
			60	4,1	72,0	1,93	72,2	1,94	72,3	1,94
			80	5,5	91,6	2,46	91,6	2,46	91,6	2,46
			100	6,9	111,0	2,98	111,0	2,98	111,0	2,98
125			8,6	135,2	3,62	135,2	3,62	135,2	3,62	
150	10,3	159,3	4,27	159,3	4,27	159,3	4,27			
16 a 30 psig / 1,1 a 2,1 bar 10C1240X012 Rojo	20	1,4	25	1,7	17,2	0,46	31,2	0,84	33,2	0,89
			30	2,1	22,1	0,59	38,8	1,04	40,1	1,08
			40	2,8	29,8	0,80	51,2	1,37	51,9	1,39
			60	4,1	42,5	1,14	72,2	1,94	72,3	1,94
			80	5,5	54,1	1,45	91,6	2,46	91,6	2,46
			100	6,9	65,5	1,76	111,0	2,98	111,0	2,98
			125	8,6	79,8	2,14	135,2	3,62	135,2	3,62
	150	10,3	94,0	2,52	159,3	4,27	159,3	4,27		
	30	2,1	35	2,4	34,4	0,92	38,7	1,04	41,8	1,12
			40	2,8	38,4	1,03	46,6	1,25	48,8	1,31
			60	4,1	61,2	1,64	71,0	1,90	71,6	1,92
			80	5,5	79,7	2,14	91,5	2,45	91,6	2,46
			100	6,9	96,9	2,60	111,0	2,98	111,0	2,98
			125	8,6	118,0	3,16	135,2	3,62	135,2	3,62
150			10,3	139,1	3,73	159,3	4,27	159,3	4,27	

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.
Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

- continúa -

Boletín 71.1:133

Tabla 9. Regulador tipo 133HP. Capacidades del 40 % en miles de SCFH de gas con gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F (continuación).

RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS/DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1.91 PULGADAS/48.5 mm						
					Caída desde el punto de ajuste						
					10		20		30		
					psig	bar	psig	bar	SCFH	Nm3/h	SCFH
26 a 40 psig / 1,8 a 2,8 bar 10C1241X012 Azul	30	2,1	35	2,4	19,7	0,53	38,7	1,04	41,8	1,12	
			40	2,8	24,6	0,66	46,6	1,25	48,8	1,31	
			60	4,1	39,0	1,04	71,0	1,90	71,6	1,92	
			80	5,5	50,7	1,36					
			100	6,9	61,6	1,65	91,5	2,45	91,6	2,46	
			125	8,6	75,0	2,01	111,0	2,98	111,0	2,98	
			150	10,3	88,4	2,37	135,2	3,62	135,2	3,62	
					159,3	4,27	159,3	4,27			
		40	2,8	45	3,1	30,3	0,81	46,2	1,24	50,4	1,35
	50			3,4	37,1	0,99	54,3	1,46	57,4	1,54	
	60			4,1	48,0	1,29	67,8	1,82	69,7	1,87	
	80			5,5	65,6	1,76	90,5	2,42			
	100			6,9	80,9	2,17			91,2	2,44	
	125			8,6	98,9	2,65	110,9	2,97	111,0	2,98	
150	10,3			116,6	3,12	135,2	3,62	135,2	3,62		
				159,3	4,27	159,3	4,27				
36 a 50 psig / 2,5 a 3,4 bar 10C1242X012 Verde	40	2,8	45	3,1	24,6	0,66	46,2	1,24	50,4	1,35	
			50	3,4	30,0	0,80	54,3	1,46	57,4	1,54	
			60	4,1	38,8	1,04	67,8	1,82	69,7	1,87	
			80	5,5	52,9	1,42	90,5	2,42			
			100	6,9	65,3	1,75			91,2	2,44	
			125	8,6	79,8	2,14	110,9	2,97	111,0	2,98	
			150	10,3	94,0	2,52	135,2	3,62	135,2	3,62	
					159,3	4,27	159,3	4,27			
		50	3,4	55	3,8	34,8	0,93	53,7	1,44	59,0	1,58
	60			4,1	41,8	1,12	61,9	1,66	66,0	1,77	
	80			5,5	62,9	1,69	88,1	2,36	89,8	2,41	
	100			6,9	79,7	2,14	110,0	2,95			
	125			8,6	98,7	2,64			110,7	2,97	
	150			10,3	116,6	3,12	135,2	3,62	135,2	3,62	
						159,3	4,27	159,3	4,27		
45 a 60 psig / 3,1 a 4,1 bar 10C1243X012 Blanco	50	3,4	55	3,8	29,5	0,79	53,7	1,44	59,0	1,58	
			60	4,1	35,3	0,95	61,9	1,66	66,0	1,77	
			80	5,5	53,0	1,42	88,1	2,36	89,8	2,41	
			100	6,9	67,2	1,80	110,0	2,95			
			125	8,6	83,1	2,23			110,7	2,97	
			150	10,3	98,1	2,63	135,2	3,62	135,2	3,62	
							159,3	4,27	159,3	4,27	
		60	4,1	65	4,5	39,5	1,06	61,3	1,64	67,6	1,81
	70			4,8	46,7	1,25	69,5	1,86	74,6	2,00	
	80			5,5	58,6	1,57	83,8	2,25	87,2	2,34	
	100			6,9	77,8	2,08	108,0	2,89	109,6	2,94	
	125			8,6	98,1	2,63	134,6	3,61			
	150			10,3	116,8	3,13			135,1	3,62	
							159,3	4,27	159,3	4,27	

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.
Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

Tabla 10. Regulador tipo 133HP Capacidades del 60 % en miles de SCFH de gas con una gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F

RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS/DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1,91 PULGADAS/48,5 mm						
					Desviación del punto de ajuste						
					10		20		30		
					psig	bar	psig	bar	SCFH	Nm ³ /h	SCFH
2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar 17B8632X012 Amarillo	2	0,14	10	0,69	9,1	0,24	17,7	0,47	26,4	0,71	
			20	1,4	14,5	0,39	28,3	0,76	42,1	1,13	
			40	2,8	24,2	0,65	47,1	1,26	70	1,88	
			60	4,1	33,5	0,90	65,2	1,75			
			80	5,5	42,6	1,14	83,0	2,22	96,9	2,60	
			100	6,9	51,8	1,39	100,8	2,70	123,4	3,31	
			125	8,6	63,2	1,69	122,9	3,29	149,8	4,02	
	150	10,3	74,5	2,00	145,0	3,89	182,7	4,90			
							215,6	5,78			
		5	0,34	10	0,69	18,8	0,50	26,1	0,70	27,0	0,72
	20			1,4	33,6	0,90	45,7	1,22	46,1	1,24	
	40			2,8	57,8	1,55	78,4	2,10	78,5	2,10	
	60			4,1	80,5	2,16	109,1	2,92			
	80			5,5	102,9	2,76			109,2	2,93	
100	6,9			125,1	3,35	139,4	3,74	139,4	3,74		
125	8,6			152,7	4,09	169,4	4,54	169,4	4,54		
150	10,3	180,2	4,83	206,7	5,54	206,8	5,54				
						244,0	6,54	244,0	6,54		
4,5 a 10 psig / 0,31 a 0,69 bar 17B8633X012 Naranja	5	0,34	10	0,69	10,0	0,27	20,0	0,54	27,0	0,72	
			20	1,4	17,7	0,47	34,8	0,93	46,1	1,24	
			40	2,8	30,4	0,82	59,5	1,60	78,5	2,10	
			60	4,1	42,3	1,13	82,9	2,22			
			80	5,5	54,0	1,45	105,8	2,84	109,2	2,93	
			100	6,9	65,7	1,76	128,6	3,45	139,4	3,74	
			125	8,6	80,1	2,15	157,0	4,21	169,4	4,54	
	150	10,3	94,6	2,54	185,2	4,96	206,8	5,54			
							244,0	6,54	244,0	6,54	
		10	0,69	25	1,7	38,3	1,03	51,2	1,40	52,1	1,40
	30			2,1	45,1	1,21	60,0	1,63	60,7	1,63	
	40			2,8	57,8	1,55	76,6	2,07	77,1	2,07	
	60			4,1	81,8	2,19	108,0	2,90			
	80			5,5	105,1	2,82			108,3	2,90	
100	6,9			128,0	3,43	138,6	3,72	138,8	3,72		
125	8,6			156,5	4,19	168,8	4,53	168,9	4,53		
150	10,3	184,9	4,96	206,3	5,53	206,4	5,53				
						243,8	6,53	243,8	6,53		
6 a 20 psig / 0,41 a 1,4 bar 10C1238X012 Plata	10	0,69	15	1,0	14,6	0,39	31,1	0,83	32,7	0,88	
			20	1,4	20,0	0,54	41,8	1,12	42,9	1,15	
			40	2,8	37,3	1,00	76,6	2,05	77,1	2,07	
			60	4,1	52,7	1,41	108,0	2,89			
			80	5,5	67,7	1,81	138,6	3,71	108,3	2,90	
			100	6,9	82,5	2,21	168,8	4,52	138,8	3,72	
			125	8,6	100,8	2,70	206,3	5,53	168,9	4,53	
	150	10,3	119,1	3,19	243,7	6,53	206,4	5,53			
							243,8	6,53	243,8	6,53	
		20	1,4	25	1,7	36,9	0,99	40,9	1,10	44,2	1,18
	30			2,1	49,2	1,32	52,0	1,39	54,5	1,46	
	40			2,8	69,2	1,86	71,1	1,90	72,7	1,95	
	60			4,1	103,6	2,78	104,7	2,81	105,7	2,83	
	80			5,5	135,5	3,63	136,3	3,65			
100	6,9			166,5	4,46			136,9	3,67		
125	8,6			204,6	5,48	167,0	4,48	167,6	4,49		
150	10,3	242,3	6,49	205,0	5,49	205,4	5,50				
						243,0	6,51	243,0	6,51		
16 a 30 psig / 1,1 a 2,1 bar 10C1240X012 Rojo	20	1,4	25	1,7	22,0	0,59	40,9	1,10	44,2	1,18	
			30	2,1	28,9	0,78	52,0	1,39	54,5	1,46	
			40	2,8	40,5	1,08	71,1	1,90	72,7	1,95	
			60	4,1	60,4	1,62	104,7	2,81	105,7	2,83	
			80	5,5	78,9	2,12	136,3	3,65			
			100	6,9	96,9	2,60	167,0	4,48	167,6	4,49	
			125	8,6	119,0	3,19	205,0	5,49	205,4	5,50	
	150	10,3	141,0	3,78	242,7	6,50	243,0	6,51			
		30	2,1	35	2,4	39,1	1,05	50,7	1,36	55,7	1,49
	40			2,8	50,1	1,34	62,1	1,66	66,0	1,77	
	60			4,1	84,3	2,26	99,7	2,67	101,8	2,73	
	80			5,5	113,6	3,04	132,8	3,56	134,3	3,60	
	100			6,9	141,2	3,78	164,5	4,41	165,6	4,44	
	125			8,6	174,8	4,68	203,1	5,44	203,9	5,46	
150	10,3			207,9	5,57	241,2	6,46	241,8	6,48		

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.
Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

Boletín 71.1:133

Tabla 10. Regulador tipo 133HP. Capacidades del 60 % en miles de SCFH de gas con gravedad específica de 0,6 a 14,7 psia y 60 °F (continuación).

RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA, NÚMERO DE RESORTE DE CONTROL Y COLOR	AJUSTE DE PRESIÓN DE SALIDA ⁽¹⁾		PRESIÓN DE ENTRADA		TAMAÑO DEL CUERPO DE 2 PULGADAS/DN 50 TAMAÑO DEL ORIFICIO DE 1.91 PULGADAS/48.5 mm							
					Caída desde el punto de ajuste							
					10		20		30			
					psig	bar	psig	bar	SCFH	Nm3/h	SCFH	Nm3/h
26 a 40 psig / 1,8 a 2,8 bar 10C1241X012 Azul	30	2,1	35	2,4	25,0	0,67	50,7	1,36	55,7	1,49		
			40	2,8	31,9	0,86	62,1	1,66	66,0	1,77		
			60	4,1	53,4	1,43	99,7	2,67	101,8	2,73		
			80	5,5	71,9	1,93	132,8	3,56	134,3	3,60		
			100	6,9	89,3	2,39	164,5	4,41	165,6	4,44		
			125	8,6	110,5	2,96						
	150	10,3	131,4	3,52	203,1	5,44	203,9	5,46				
					241,2	6,46	241,8	6,48				
	40	2,8	45	3,1	38,5	1,03	60,5	1,62	67,1	1,80		
			50	3,4	48,0	1,29	72,1	1,93	77,5	2,08		
			60	4,1	63,9	1,71	92,5	2,48	96,4	2,58		
			80	5,5	90,8	2,43	128,1	3,43	130,7	3,50		
			100	6,9	115,0	3,08	161,0	4,32	162,9	4,37		
			125	8,6	144,0	3,86	200,5	5,37				
150			10,3	172,1	4,61	239,1	6,41	201,9	5,41			
								240,2	6,44			
36 a 50 psig / 2,5 a 3,4 bar 10C1242X012 Verde	40	2,8	45	3,1	31,2	0,84	60,5	1,62	67,1	1,80		
			50	3,4	38,8	1,04	72,1	1,93	77,5	2,08		
			60	4,1	51,5	1,38	92,5	2,48	96,4	2,58		
			80	5,5	73,1	1,96	128,1	3,43	130,7	3,50		
			100	6,9	92,6	2,48	161,0	4,32	162,9	4,37		
			125	8,6	115,8	3,10	200,5	5,37	201,9	5,41		
	150	10,3	138,5	3,71	239,1	6,41	240,2	6,44				
	50	3,4	55	3,8	44,2	1,18	70,3	1,88	78,6	2,11		
			60	4,1	53,9	1,44	82,1	2,20	89,0	2,38		
			80	5,5	84,8	2,27	121,7	3,26	125,9	3,37		
			100	6,9	110,9	2,97	156,4	4,19	159,4	4,27		
			125	8,6	140,9	3,78	197,1	5,28	199,3	5,34		
			150	10,3	169,7	4,55	236,5	6,34	238,2	6,38		
			45 a 60 psig / 3,1 a 4,1 bar 10C1243X012 Blanco	50	3,4	55	3,8	37,3	1,00	70,3	1,88	78,6
60						4,1	45,4	1,22	82,1	2,20	89,0	2,38
80	5,5	71,4				1,91	121,7	3,26	125,9	3,37		
100	6,9	93,2				2,50	156,4	4,19	159,4	4,27		
125	8,6	118,4				3,17	197,1	5,28	199,3	5,34		
150	10,3	142,6				3,82	236,5	6,34	238,2	6,38		
60	4,1	65		4,5	50,0	1,34	80,1	2,15	90,1	2,42		
		70		4,8	59,9	1,60	92,0	2,47	100,5	2,69		
		80		5,5	77,0	2,06	113,2	3,03	119,8	3,21		
		100		6,9	105,8	2,84	150,5	4,03	155,0	4,15		
		125		8,6	137,5	3,68	192,9	5,17	196,2	5,26		
		150		10,3	167,4	4,49	233,2	6,25	235,8	6,32		

1. El ajuste de la presión de salida se realizó aproximadamente al 10 % de la capacidad máxima para las condiciones indicadas.
Las áreas grises indican la capacidad de flujo máxima.

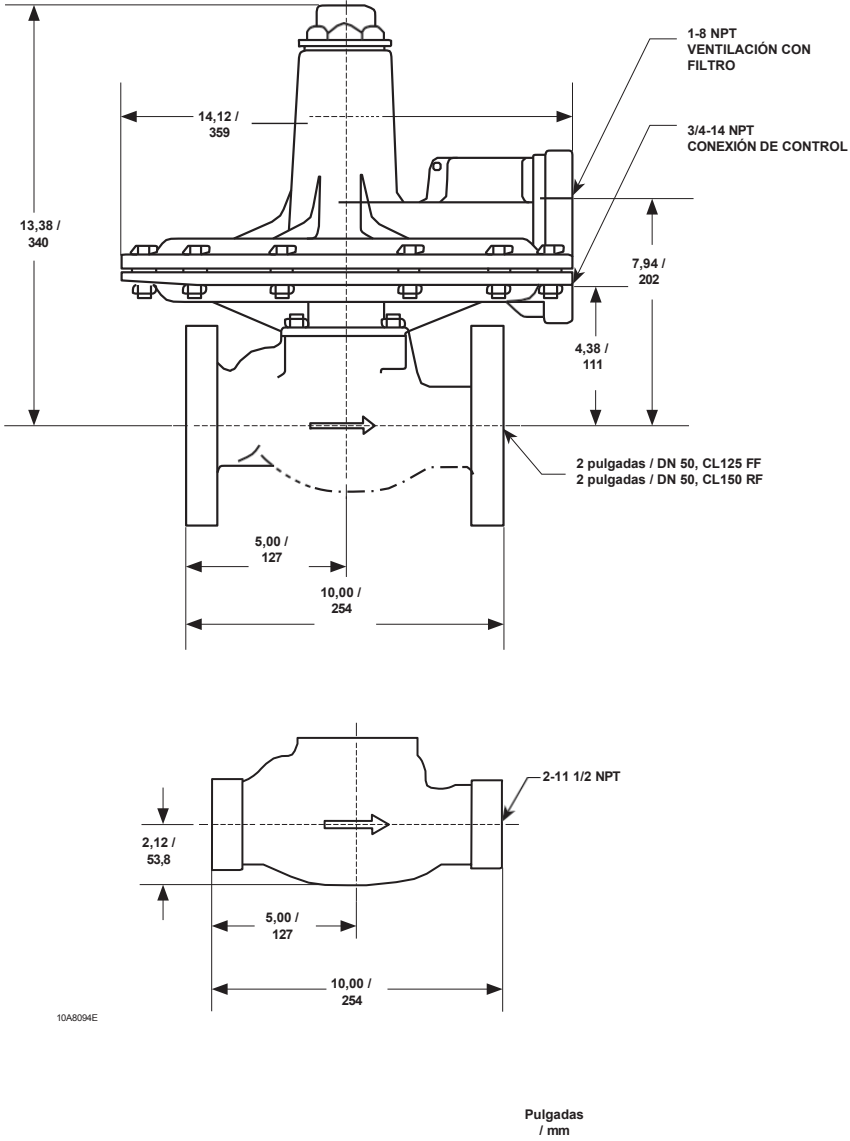


Figura 9. Dimensiones

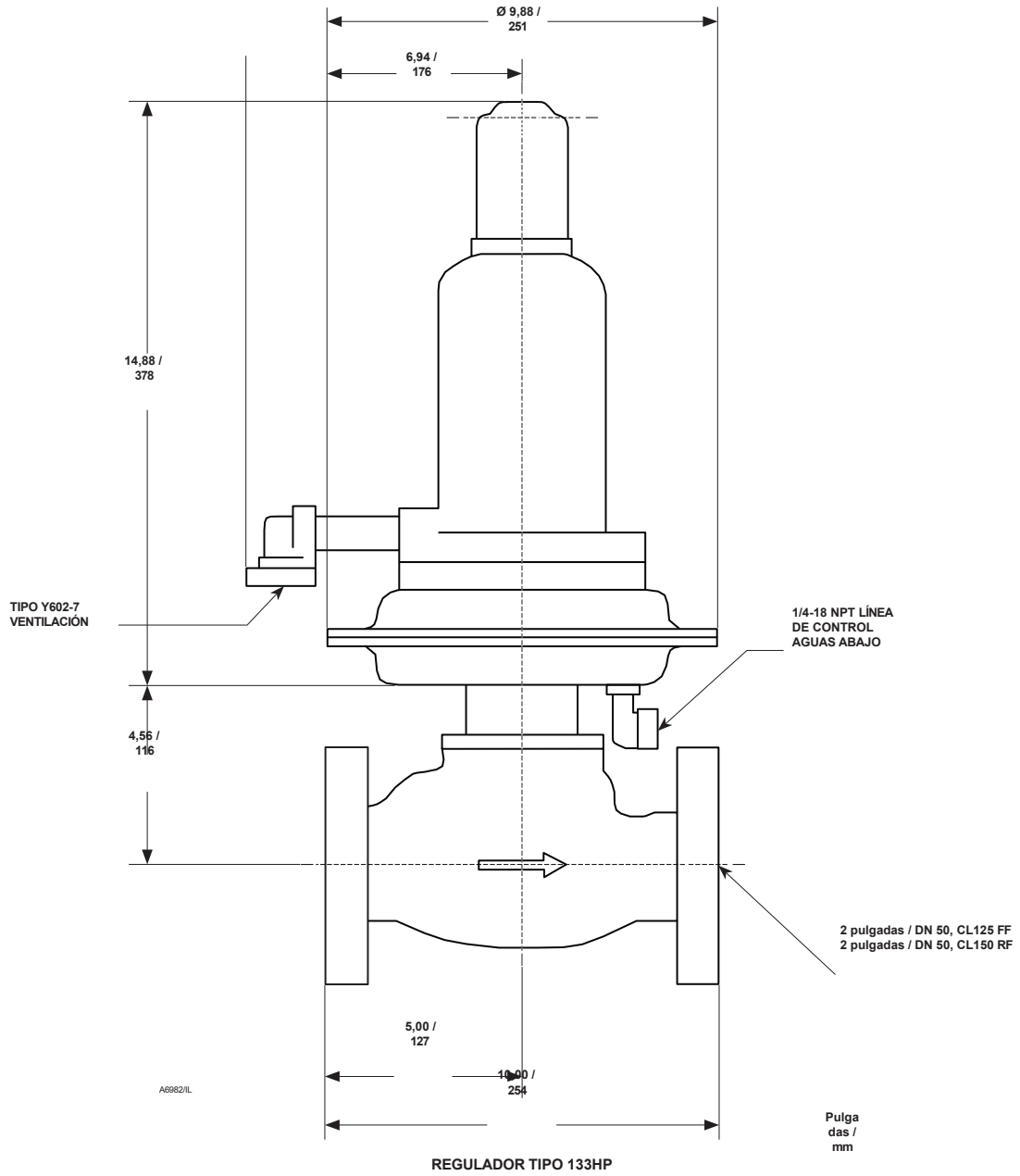


Figura 9. Dimensiones (continuación)

Información para realizar pedidos

Utilice la sección Especificaciones de la página 2 y revise cuidadosamente la descripción que aparece a la derecha de cada especificación. Utilice esta información para completar la Guía para realizar pedidos.

en la página siguiente. Especifique la selección deseada siempre que haya que elegir entre varias opciones. A continuación, envíe la Guía de pedidos a su oficina de ventas local.

Guía de pedidos

Tipo (seleccione uno)

- 133L
- 133H
- 133Z
- 133HP

Material del cuerpo y estilo de conexión final (seleccione uno)

Hierro fundido

- NPT
- CL125 FF

Acero

- NPT
- CL150 RF

Rango de presión de salida (seleccione uno)

Tipo 133L o 133H

- 2 a 4 pulgadas w.c. / 5 a 10 mbar, marrón
- 3,5 a 6 pulgadas w.c. / 9 a 15 mbar, rojo
 - 5 a 9 pulgadas w.c. / 12 a 22 mbar, negro
 - 8.5 a 18 pulgadas w.c. / 21 a 45 mbar, blanco
- De 14 a 28 pulgadas de columna de agua / de 35 a 70 mbar, verde
 - 0,75 a 2 psig / 52 mbar a 0,14 bar, azul

Tipo 133H

- 1.5 a 3 psig / 0.10 a 0.21 bar, naranja
- 2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar, amarillo
- 5 a 10 psig / 0,34 a 0,69 bar, azul

Tipo 133Z

- 1 a 1 pulgada w.c. / -2 a 2 mbar, sin pintar
- 0 a 4 pulgadas w.c. / 0 a 10 mbar, marrón

Tipo 133HP

- 2 a 5 psig / 0,14 a 0,34 bar, amarillo
- 4.5 a 10 psig / 0.31 a 0.69 bar, naranja
- 6 a 20 psig / 0.41 a 1.4 bar, plateado
- 16 a 30 psig / 1.1 a 2.1 bar, rojo
- 26 a 40 psig / 1.8 a 2.8 bar, azul
- 36 a 50 psig / 2.5 a 3.4 bar, verde
- 45 a 60 psig / 3,1 a 4,1 bar, blanco

Recorte, porcentaje de la capacidad total (seleccione uno)

- 100 por ciento (**estándar**)
- 60
- 40
- 25

Elastómeros (seleccione uno)

- Nitrilo (NBR) (**estándar**)
- Fluorocarbono (FKM)
(Disponible solo para los tipos 133L y 133H)

Posición del cuerpo (consulte la figura 8) (seleccione una)

- Posición 1 (**estándar**)
- Posición 2
- Posición 3
- Posición 4

Posición de ventilación (consulte la figura 8) (seleccione una)

- Posición C (**estándar** para el tipo 133HP)
- Posición D
- Posición E (**estándar** para los tipos 133L, 133H y 133Z)
- Posición F

Guía rápida para pedidos de reguladores	
**	Disponibles para su envío inmediato
*	Se requiere tiempo adicional para el envío
*	Pedido especial, fabricado con piezas no disponibles en stock. Consulte la disponibilidad en su oficina de ventas local.
La disponibilidad del producto solicitado viene determinada por el componente con el tiempo de envío más largo para la construcción solicitada.	

Hoja de especificaciones

Aplicación:
 Uso específico _____
 Tamaño de la línea _____
 Tipo de fluido _____
 Gravedad específica _____
 Temperatura _____
 ¿La aplicación requiere protección contra sobrepresión?
 Sí No
Presión:
 Presión máxima de entrada ($P_{1m\acute{a}x}$) _____
 Presión mínima de entrada (P_{1min}) _____
 Ajuste(s) de presión aguas abajo ($P_{(2)}$) _____
 Presión de ajuste _____
 Caudal máximo ($Q_{(m\acute{a}x)}$) _____

Requisitos de precisión:
 Menor o igual que:
 5% 10 20 40

Requisitos de materiales de construcción (si se conocen):

Reguladores industriales

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

EE. UU. - Sede central
 McKinney, Texas 75069-1872, EE. UU.
 Tel.: +1 800 558 5853
 Fuera de EE. UU. +1 972 548 3574

Asia-Pacífico
 Shanghai 201206, China
 Tel.: +86 21 2892 9000

Europa
 Bolonia 40013, Italia
 Tel.: +39 051 419 0611

Oriente Medio y África Dubái,
 Emiratos Árabes Unidos Tel.:
 +971 4811 8100

Para más información, visite www.emersonprocess.com/regulators

Tecnologías de gas natural

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

EE. UU. - Sede central
 McKinney, Texas 75069-1872, EE. UU.
 Tel.: +1 800 558 5853
 Fuera de EE. UU. +1 972 548 3574

Asia-Pacífico
 Singapur 128461, Singapur
 Tel.: +65 6770 8337

Europa
 Bolonia 40013, Italia
 Tel.: +39 051 419 0611
 Chartres 28008, Francia
 Tel.: +33 2 37 33 47 00

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

EE. UU. - Sede central
 Elk River, Minnesota 55330-2445, EE. UU.
 Teléfonos: +1 763 241 3238
 +1 800 447 1250

Europa
 Selmsdorf 23923, Alemania
 Tel.: +49 38823 31 287

Asia-Pacífico
 Shanghai 201206, China
 Tel.: +86 21 2892 9499

El logotipo de Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Fisher es una marca propiedad de Fisher Controls International LLC, una empresa de Emerson Process Management.

El contenido de esta publicación se presenta únicamente con fines informativos y, aunque se ha hecho todo lo posible por garantizar su exactitud, no debe interpretarse como una garantía, expresa o implícita, con respecto a los productos o servicios aquí descritos o a su uso o aplicabilidad. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento sin previo aviso.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la selección, el uso o el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, el uso y el mantenimiento adecuados de cualquier producto de Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. recae exclusivamente en el comprador.