

VARITHERM®

DIFUSOR VAV ACCIONADO TÉRMICAMENTE



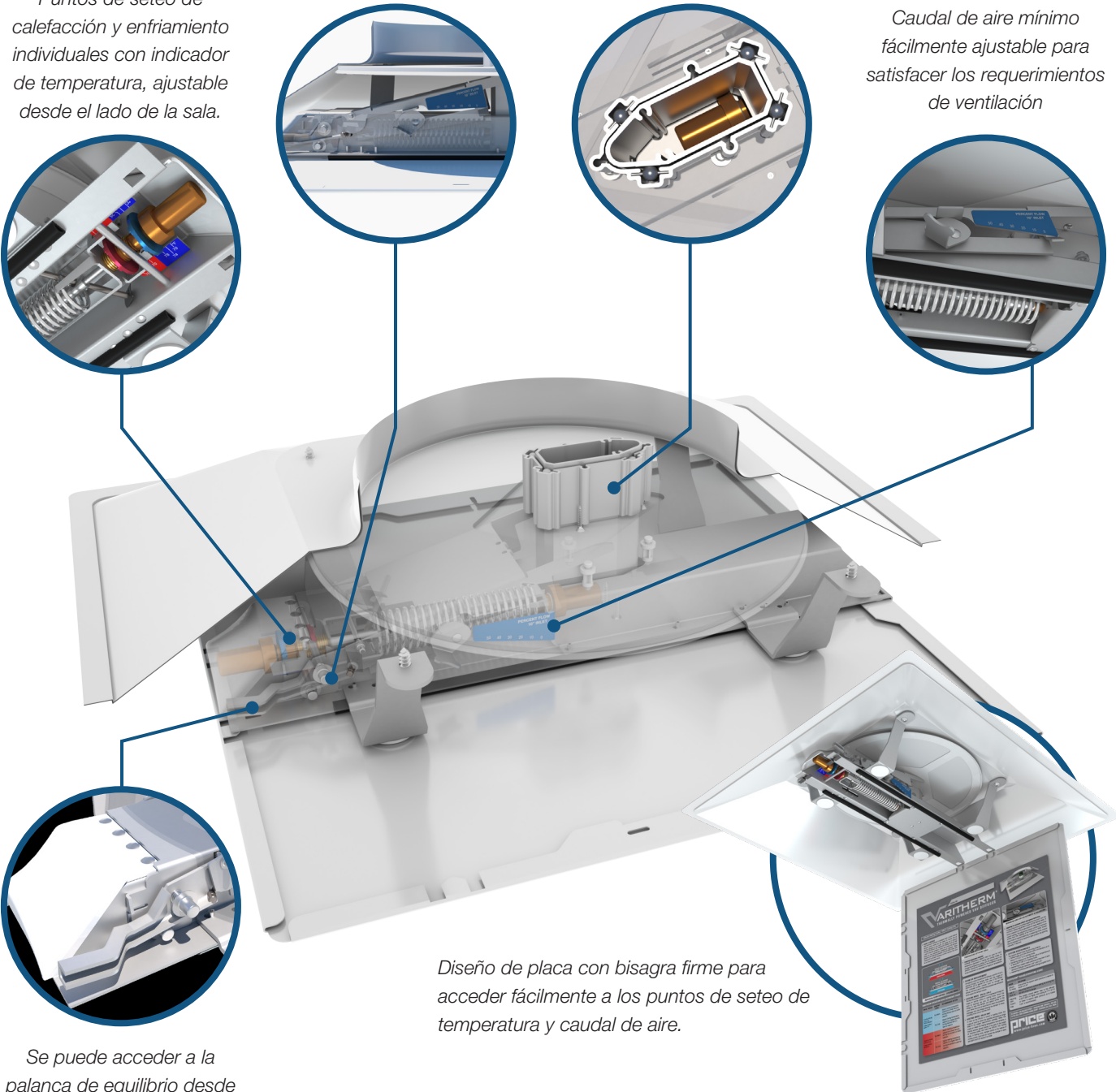
El difusor de auto modulación Varitherm entrega una comodidad térmica óptima a través de los sensores térmicos integrados que monitorean continuamente la temperatura ambiente para modular el regulador de tiro integrado. La modulación del regulador de tiro se hace mecánicamente con un actuador de cera accionado térmicamente, lo que elimina la necesidad de cualquier cableado eléctrico o de controles y hace que la instalación sea rápida y fácil.

Unión completamente mecánica sin que se requiera cableado eléctrico o controles.

Cambio automático calefacción - enfriamiento

Puntos de seteo de calefacción y enfriamiento individuales con indicador de temperatura, ajustable desde el lado de la sala.

Caudal de aire mínimo fácilmente ajustable para satisfacer los requerimientos de ventilación



Diseño de placa con bisagra firme para acceder fácilmente a los puntos de seteo de temperatura y caudal de aire.

Se puede acceder a la palanca de equilibrio desde el lado de la sala sin abrir la cara del difusor.

DESEMPEÑO CONFIABLE

- + El diseño del cono exterior y del regulador de tiro asegura que la velocidad del aire que sale del difusor sea constante incluso a medida que se reduce el caudal de aire. El mantener la velocidad del aire que sale del difusor asegura el efecto Coanda a través del cielo, evitando así el dumping, creando un mezclado parejo y asegurando la comodidad personal.

FÁCIL INSTALACIÓN

- + El Varitherm es fácil de instalar ya que no se requiere cableado, calibración ni termostato.

APLICACIONES DE MODERNIZACIÓN

- + En caso que se requieran cambios en la disposición del difusor, el Varitherm se puede mover desde una ubicación a otra sin la necesidad de reprogramarlo o de volver a tender los cables.

FÁCIL AJUSTE DEL PUNTO DE OPERACIÓN

- + Se puede acceder al control del punto de operación de temperatura y caudal de aire para el Varitherm desde el lado de la sala tras la placa. La placa gira sobre soportes colgantes y se mantiene cerrada con un conjunto de sujetadores.
- + Los puntos de seteo de la temperatura de calefacción y de enfriamiento se ajustan utilizando los indicadores claramente etiquetados azul y rojo. Un indicador de caudal ajustable, también ubicado detrás de la placa del difusor, permite que se configure un caudal de aire mínimo para mantener los requerimientos mínimos de ventilación del espacio. Para facilitar el equilibrio, la unidad está equipada con una palanca de equilibrio abierta forzada a la que se puede acceder desde el lado de la sala sin abrir la placa.

APLICACIONES TÍPICAS

El Varitherm proporciona control personal de temperatura que se obtiene modulando el caudal del aire de suministro a un espacio en particular. El difusor es una excelente alternativa para aplicaciones VAV en zonas pequeñas tales como oficinas y salas de conferencias. Además, se puede utilizar en un edificio como un sistema VAV primario.

Muy adecuado para las aplicaciones de modernización, el Varitherm puede reemplazar fácilmente a los difusores tradicionales para permitir el control localizado y una mejor comodidad térmica del ocupante en un sistema existente.

OPCIONES DE CONSTRUCCIÓN

- + Aplicación
 - Solo frío
 - Calefacción y enfriamiento



APLICACIÓN

El Varitherm de Price está disponible para las aplicaciones de solo frío o para las aplicaciones de calefacción y enfriamiento. Consulte la tabla a continuación para mayor información sobre la operación del regulador de tiro en respuesta a la temperatura ambiente.

Modo	Temperatura ambiente vs. Punto de operación	Damper Operation
Enfriamiento	Más tibio	Se abre
	Más frío	Se cierra
	Igual	Sin movimiento
Calefacción	Más tibio	Se cierra
	Más frío	Se abre
	Igual	Sin movimiento

VAV solo frío

El modelo de solo frío es adecuado para las aplicaciones que no tienen requerimientos de calefacción. El actuador de cera solo se calibra para el aire de suministro frío y no acondicionará el espacio de manera apropiada si se utiliza aire de suministro tibio.

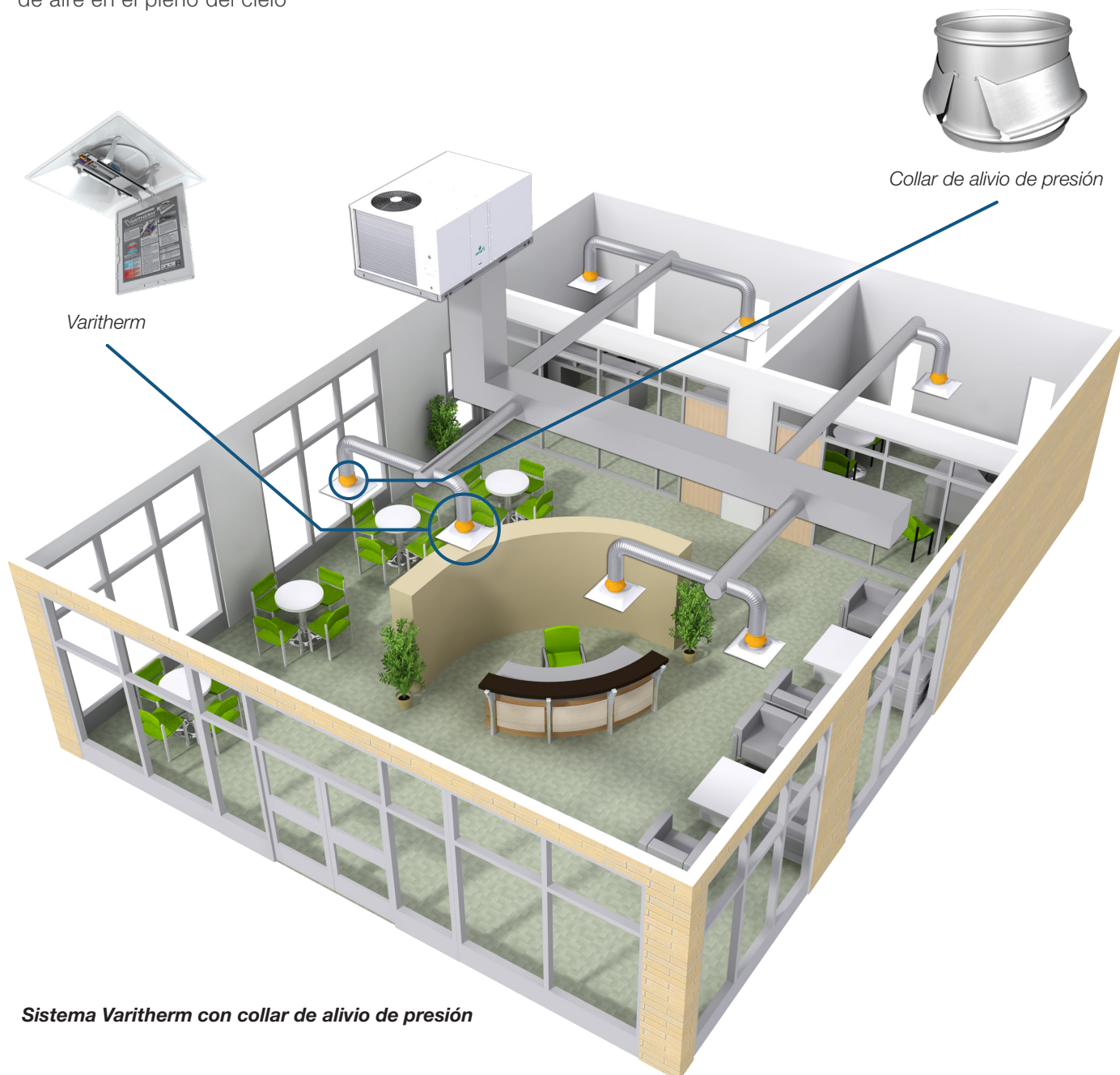
VAV enfriamiento y VAV calefacción

El modelo de calefacción y enfriamiento es adecuado para las aplicaciones que requieren ciclos de calefacción y enfriamiento dedicados. Este modelo tiene puntos de seteo de temperatura duales en el difusor para el control durante la calefacción y el enfriamiento y en el cambio automático calor/frío.

CONTROL DE PRESIÓN DEL SISTEMA

Collar de alivio de presión

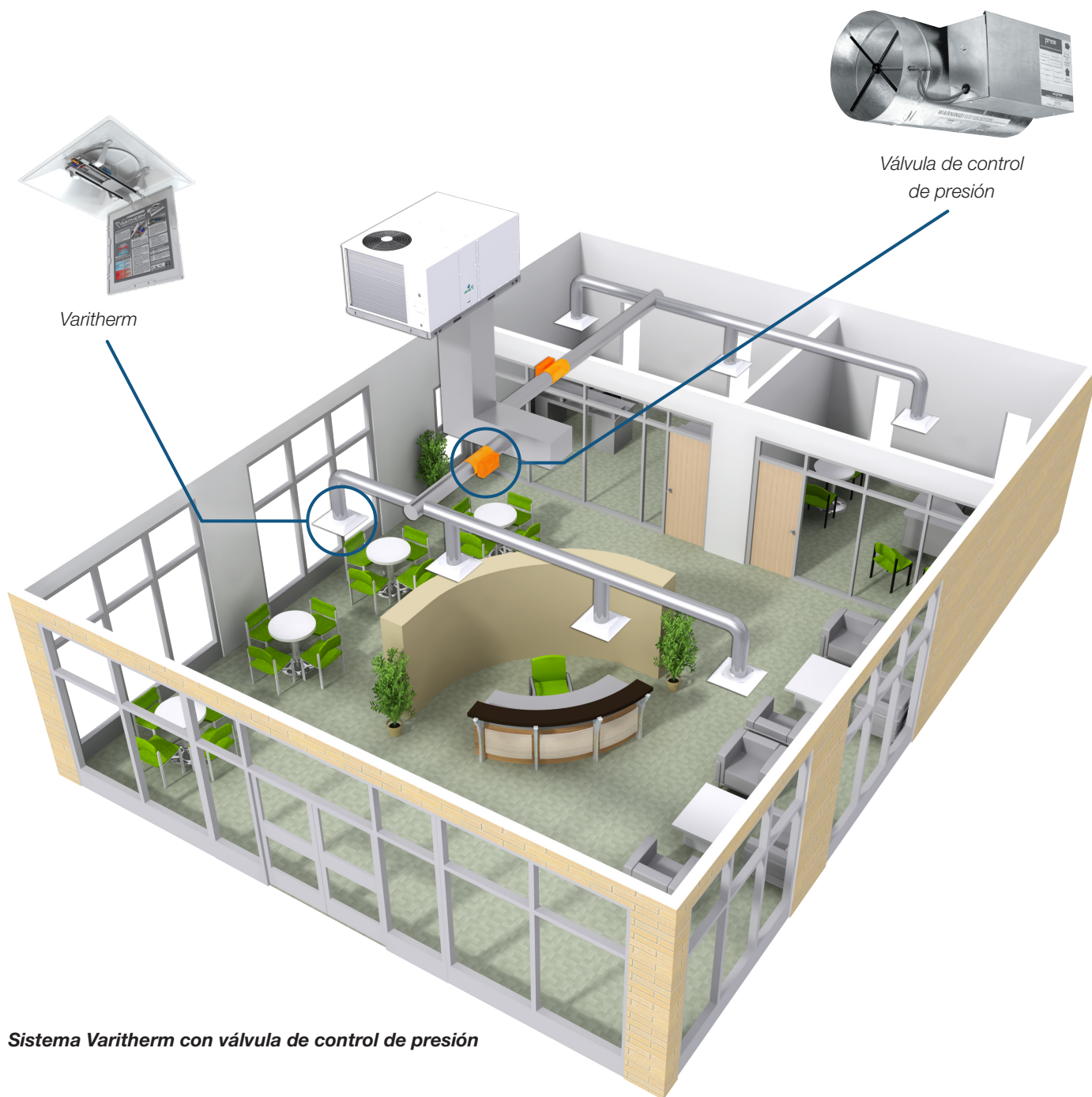
El collar de alivio de presión (PRC) se desliza por la entrada del difusor para entregar una solución simple y de bajo costo para controlar la presión estática de entrada. Para limitar el ruido excesivo del difusor y la caída de presión, la presión estática del ducto debería estar bajo las 0.25 pca (pulgada columna de agua). Se recomienda un PRC para las aplicaciones donde la presión del ducto puede exceder el límite recomendado, tales como las instalaciones con una unidad manejadora de aire de volumen constante donde operan múltiples unidades Varitherm con un regulador de tiro mayormente cerrado. A medida que la presión del ducto aumenta pasadas las 0.25 pca (pulgada columna de agua), los obturadores calibrados se abren gradualmente para liberar el exceso de aire en el pleno del cielo



Válvula de control de presión

La válvula de control de presión (PCV), disponible en modelos redondos y rectangulares, utiliza control electrónico para regular la presión del ducto. Para limitar el ruido excesivo del difusor y la caída de presión, la presión estática del ducto debería estar bajo las 0.25 pca (pulgada columna de agua). Se recomienda una PCV para las aplicaciones donde la presión del ducto excederá el límite recomendado.

Con el regulador de tiro VAV integral, la PCV regula el caudal de aire para mantener la presión estática del ducto bajo las 0.25 pca (pulgada columna de agua).



Sistema Varitherm con válvula de control de presión

DATOS DE DESEMPEÑO

Unidades I-P

Tabla de selección de caudal máximo

Tamaño entrada	Velocidad cuello, ppm Presión de velocidad	450 0,01	550 0,02	650 0,03	750 0,04	850 0,05	950 0,06	1100 0,08	1250 0,10
6	Presión estática		0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25
	Presión total		0,07	0,10	0,14	0,16	0,20	0,27	0,35
	pcm		105	125	150	163	180	210	240
	NC		-	12	17	20	25	29	32
	Tiro, pies		1-1-4	1-2-4	1-2-5	1-3-5	1-4-6	2-5-7	4-6-8
8	Presión estática	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25	
	Presión total	0,06	0,08	0,13	0,16	0,19	0,26	0,33	
	pcm	165	189	235	258	285	330	380	
	NC	-	16	18	21	25	30	34	
	Tiro, pies	1-2-6	2-3-7	2-4-8	3-4-9	4-5-10	4-6-11	5-7-11	
10	Presión estática	0,05	0,07	0,10	0,13	0,15	0,20	0,25	
	Presión total	0,06	0,09	0,13	0,16	0,19	0,26	0,32	
	pcm	255	296	360	404	440	510	570	
	NC	-	18	23	26	28	32	36	
	Tiro, pies	2-4-7	2-4-8	2-6-10	4-7-10	5-7-11	6-8-12	7-10-13	
12	Presión estática	0,05	0,08	0,10	0,15	0,20	0,25		
	Presión total	0,06	0,10	0,12	0,18	0,25	0,31		
	pcm	335	427	470	580	670	740		
	NC	-	21	25	31	35	38		
	Tiro, pies	2-7-10	4-8-11	5-8-12	6-10-13	8-12-14	11-13-16		

Notas de desempeño:

- Los datos de desempeño se presentan para el difusor Varitherm® con el regulador de tiro en la posición completamente abierto (caudal máximo).
- Probado de acuerdo con Norma ASHRAE 70-2006 "Método de prueba para clasificación de desempeño de salidas y entradas de aire."
- El caudal de aire se indica en pcm.
- Todas las presiones se indican en pca (pulgada columna de agua)
- Los valores de tiro se miden en pies para las velocidades finales de 150 ppm (mínima), 100 ppm (media) y 50 ppm (máxima).
- Los datos de tiro se basan en aire de suministro y aire ambiente bajo condiciones isotérmicas.
- Los valores NC se basan en la absorción ambiente de 10 dB re 10⁻¹² vatios y un difusor.
- Los espacios en blanco "-", indican un nivel NC bajo 15.

Tabla de selección de caudal modulado - Unidades I-P

Tamaño entrada	,05 Duct Ps			0,10 Duct Ps			0,20 Duct Ps			0,25 Duct Ps		
	pcm	Tiro, pies	NC	pcm	Tiro, pies	NC	pcm	Tiro, pies	NC	pcm	Tiro, pies	NC
6	26	1-1-1	-	38	1-1-2	-	53	1-1-5	-	60	2-2-5	21
	53	1-1-2	-	75	1-2-3	16	105	2-2-6	20	120	3-4-6	25
	79	1-1-3	-	113	1-2-4	16	158	2-4-6	24	180	3-5-7	28
	105	1-1-4	-	150	1-2-5	17	210	2-5-7	29	240	4-6-8	32
8	41	1-1-2	-	59	1-1-4	-	83	1-2-5	20	95	2-4-6	25
	83	1-2-4	-	118	2-2-5	16	165	2-4-7	23	190	3-5-8	28
	124	1-2-5	-	176	2-3-7	18	248	3-5-9	27	285	4-6-9	31
	165	1-2-6	-	235	2-4-8	18	330	4-6-11	30	380	5-7-11	34
10	64	1-1-4	-	90	1-1-4	-	128	2-4-6	22	143	4-5-7	26
	128	2-2-5	-	180	2-3-6	18	255	4-5-8	25	285	5-6-9	29
	191	2-3-6	-	270	2-4-8	20	383	5-7-10	29	428	6-8-11	33
	255	2-4-7	-	360	2-6-10	23	510	6-8-12	32	570	7-10-13	36
12	84	1-1-5	-	118	1-2-6	-	168	2-4-8	23	185	2-6-10	31
	168	2-3-6	-	235	2-4-8	18	335	4-6-10	27	370	5-8-11	33
	251	2-5-8	-	343	4-6-10	22	503	6-9-12	31	555	8-11-14	36
	335	2-7-10	-	470	5-8-12	25	670	8-12-14	35	740	11-13-16	38

Performance Notes:

- Los datos de desempeño se presentan para el difusor Varitherm® en varias posiciones del regulador de tiro modulado con presiones estáticas de ducto constantes de .05, 0.10, 0.20 y 0.25 pca (pulgada columna de agua).
- Probado de acuerdo con Norma ASHRAE 70-2006 "Método de prueba para clasificación de desempeño de salidas y entradas de aire."
- El caudal de aire se indica en pcm.
- Los valores de tiro se miden en pies para las velocidades finales de 150 ppm (mínima), 100 ppm (media) y 50 ppm (máxima).
- Los datos de tiro se basan en aire de suministro y aire ambiente bajo condiciones isotérmicas.
- Los valores NC se basan en la absorción ambiente de 10 dB re 10⁻¹² Vatios y un difusor.
- Los espacios en blanco "-", indican un nivel NC bajo 15

DATOS DE DESEMPEÑO

Unidades SI (Métricas)

Tabla de selección de caudal máximo

Tamaño entrada	Velocidad cuello, l/s	2,3	2,8	3,3	3,8	4,3	4,8	5,6	6,4
	Presión de velocidad	3	5	7	9	11	14	19	24
150 mm.	Presión estática		12	18	25	30	37	50	62
	Presión total		17	24	34	41	51	68	86
	Caudal de aire		50	59	71	77	85	99	113
	NC		-	12	17	20	25	29	32
	Tiro, m		0,4-0,4-1,1	0,4-0,5-1,2	0,4-0,7-1,5	0,4-0,9-1,6	0,4-1,1-1,8	0,7-1,5-2,2	1,1-1,8-2,6
200 mm.	Presión estática	12	16	25	30	37	50	62	
	Presión total	16	21	32	39	48	64	81	
	Caudal de aire	78	89	111	122	134	156	179	
	NC	-	16	18	21	25	30	34	
	Tiro, m	0,4-0,7-1,8	0,5-0,8-2,1	0,7-1,1-2,6	0,9-1,2-2,7	1,1-1,5-2,9	1,1-1,8-3,3	1,5-2,2-3,3	
250 mm.	Presión estática	12	17	25	31	37	50	62	
	Presión total	16	21	32	40	48	64	80	
	Caudal de aire	120	140	170	191	208	241	269	
	NC	-	18	23	26	28	32	36	
	Tiro, m	0,7-1,1-2,2	0,7-1,4-2,5	0,7-1,8-2,9	1,1-2,0-3,1	1,5-2,2-2,3	1,8-2,6-3,7	2,2-2,9-4,0	
300 mm.	Presión estática	12	20	25	37	50	62		
	Presión total	15	25	31	46	61	76		
	Caudal de aire	158	202	222	274	316	349		
	NC	-	21	25	31	35	38		
	Tiro, m	0,7-2,2-2,9	1,2-2,4-3,4	1,5-2,6-3,7	1,8-2,9-4,0	2,6-3,7-4,4	3,3-4,0-4,8		

Notas de desempeño:

- Los datos de desempeño se presentan para el difusor Varitherm® con el regulador de tiro en la posición completamente abierto (caudal máximo).
- Probado de acuerdo con Norma ASHRAE 70-2006 "Método de prueba para clasificación de desempeño de salidas y entradas de aire."
- El caudal de aire se indica en L/s.
- Todas las presiones se indican en Pa.
- Los valores de tiro se miden en metros para las velocidades finales de 0.75 m/s (mínima), 0.5 m/s (media) y 0.25 m/s (máxima).
- Los datos de tiro se basan en aire de suministro y aire ambiente bajo condiciones isotérmicas.
- Los valores NC se basan en la absorción ambiente de 10 dB re 10-12 Vatios y un difusor.
- Los espacios en blanco "-", indican un nivel NC bajo 15.

3.8 Tabla de selección de caudal modulado - Unidades SI (métricas)

Tamaño entrada	12Pa Presión ducto			25Pa Presión ducto			50Pa Presión ducto			62Pa Presión ducto		
	L/s	Tiro, m	NC	L/s	Tiro, m	NC	L/s	Tiro, m	NC	L/s	Tiro, m	NC
150 mm.	12	0,4-0,4-0,4	-	18	0,4-0,4-0,7	-	25	0,4-0,4-1,5	-	28	0,7-0,7-1,5	21
	25	0,4-0,4-0,6	-	35	0,4-0,5-1,0	16	50	0,5-0,7-1,7	20	57	0,9-1,1-1,8	25
	37	0,4-0,4-0,9	-	53	0,4-0,6-1,2	16	74	0,6-1,1-2,0	24	85	1,0-1,5-2,2	28
	50	0,4-0,4-1,1	-	71	0,4-0,7-1,5	17	99	0,7-1,5-2,2	29	113	1,1-1,8-2,6	32
200 mm.	19	0,4-0,4-0,7	-	28	0,4-0,4-1,1	-	39	0,4-0,7-1,5	20	45	0,7-1,1-1,8	25
	39	0,4-0,5-1,1	-	55	0,5-0,6-1,6	16	78	0,6-1,1-2,1	23	90	1,0-1,5-2,3	28
	58	0,4-0,6-1,5	-	83	0,6-0,9-2,1	18	117	0,9-1,5-2,7	27	134	1,2-1,8-2,8	31
	78	0,4-0,7-1,8	-	111	0,7-1,1-2,6	18	156	1,1-1,8-3,3	30	179	1,5-2,2-3,3	34
250 mm.	30	0,4-0,4-1,1	-	42	0,4-0,4-1,1	-	60	0,7-1,1-1,8	22	67	1,1-1,5-2,2	26
	60	0,5-0,6-1,5	-	85	0,5-0,9-1,7	18	120	1,1-1,6-2,4	25	134	1,5-2,0-2,8	29
	90	0,6-0,9-1,8	-	127	0,6-1,3-2,3	20	180	1,5-2,1-3,0	29	202	1,8-2,4-3,4	33
	120	0,7-1,1-2,2	-	170	0,7-1,8-2,9	23	241	1,8-2,6-3,7	32	269	2,2-2,9-4,0	36
300 mm.	40	0,4-0,4-1,5	-	55	0,4-0,7-1,8	-	79	0,7-1,1-2,6	23	87	0,7-1,8-2,9	31
	79	0,5-1,0-2,0	-	111	0,7-1,3-2,4	18	158	1,3-2,0-3,2	27	175	1,6-2,6-3,5	33
	119	0,6-1,6-2,4	-	166	1,1-2,0-3,0	22	237	2,0-2,8-3,8	31	262	2,4-3,3-4,1	36
	158	0,7-2,2-2,9	-	222	1,5-2,6-3,7	25	316	2,6-3,7-4,4	35	349	3,3-4,0-4,8	38

Notas de desempeño:

- Los datos de desempeño se presentan para el difusor Varitherm® en varias posiciones del regulador de tiro modulado con presiones estáticas de ducto constantes de 12, 25, 50 y 62 Pa.
- Probado de acuerdo con Norma ASHRAE 70-2006 "Método de prueba para clasificación de desempeño de salidas y entradas de aire."
- El caudal de aire se indica en L/s.
- Los valores de tiro se miden en metros para las velocidades finales de 0.75 m/s (mínimo), 0.5 m/s (medio) y 0.25 m/s (máximo).
- Los datos de tiro se basan en aire de suministro y aire ambiente bajo condiciones isotérmicas.
- Los valores NC se basan en la absorción ambiente de 10 dB re 10⁻¹² Vatios y un difusor.
- Los espacios en blanco "-", indican un nivel NC bajo 15.



Price se esfuerza continuamente en mejorar sus productos. Por lo tanto, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte con su representante de ventas de Price para conocer las especificaciones actuales o tener información más detallada. Puede que no todos los productos estén disponibles en todas las áreas geográficas. Todos los bienes descritos en este documento están garantizados según se indica en la Garantía limitada que se muestra en priceindustries.com. El catálogo completo de productos Price se puede ver en línea en priceindustries.com.