

PRODIGY[®]

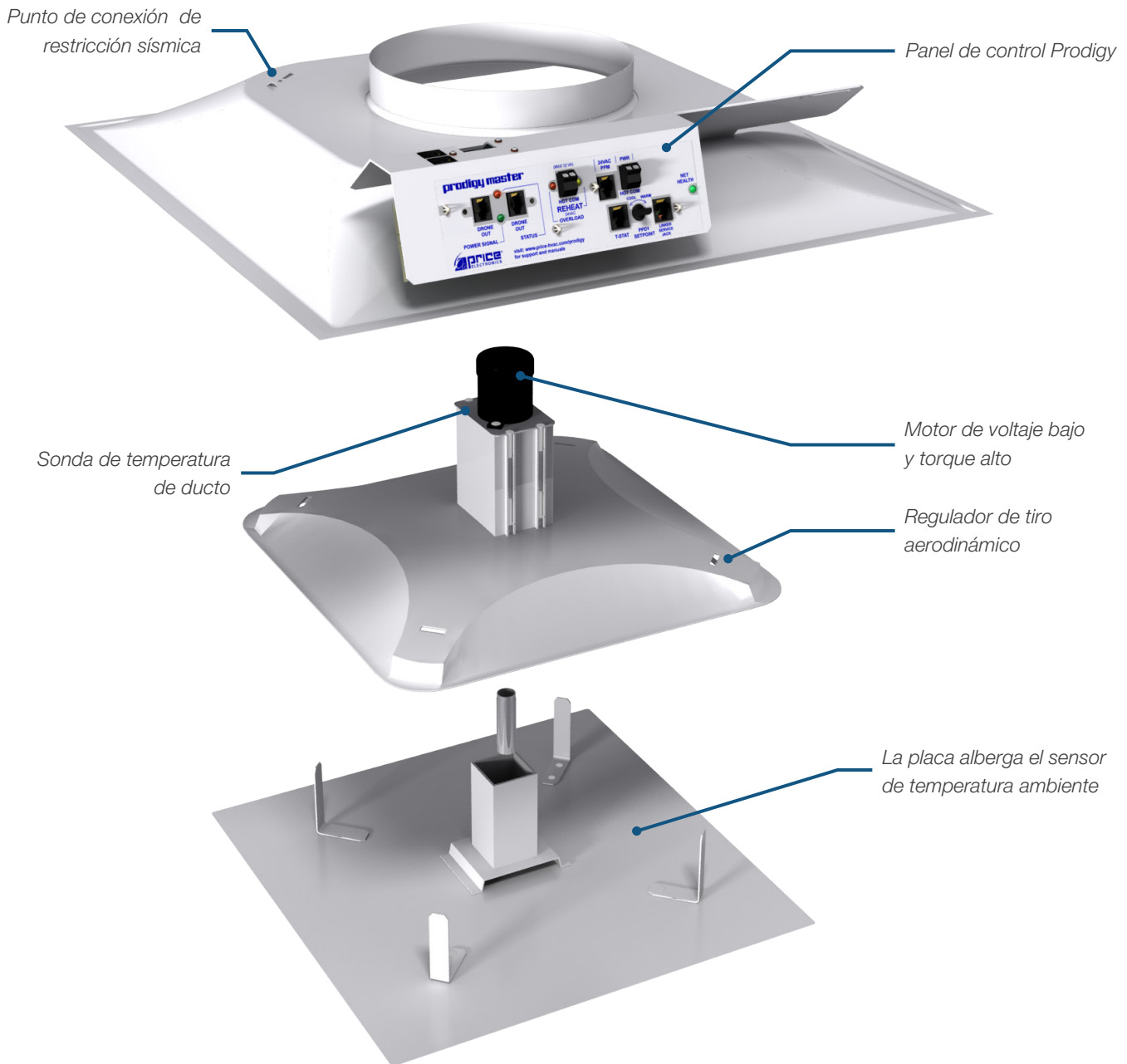
DIFUSOR VAV MOTORIZADO



PRODIGY®

DIFUSOR VAV MOTORIZADO

El Prodigy mejora el diseño tradicional del sistema agregando el elemento de control personal. Un sensor de temperatura ambiente entrega retroalimentación constante al controlador microprocesador ubicado en el difusor lo que permite un monitoreo preciso de la temperatura del espacio. Utilizando las temperaturas ambiente, del ducto y del punto de operación, el Prodigy modula el aire de suministro para mantener la comodidad en el espacio.



COMODIDAD Y CONTROL INDIVIDUALES

El difusor personal Prodigy monitorea las condiciones del espacio y regula el caudal del aire de suministro para mantener el punto de operación ambiente con una exactitud de +/-1°F. Este punto de operación se puede ajustar y permite a los ocupantes establecer la configuración que representa su nivel de comodidad individual.

RESPUESTA INMEDIATA

Las señales de control digitales directas y un motor de accionamiento directo entregan una respuesta inmediata y controlada incluso para las fluctuaciones más pequeñas en las condiciones ambientales o de carga.

CONTROL EXACTO DE TEMPERATURA

El Prodigy se basa en algoritmos de control PI (Proporcional + Integral) para un control, estabilidad y versatilidad probadas. La retroalimentación continua de la temperatura ambiente comparada con el punto de operación de la habitación, mejora la respuesta con el paso del tiempo para evitar la “persecución” o la “sobre compensación térmica”, logrando y maximizando la comodidad en el espacio.

EXCELENTE DESEMPEÑO DE AIRE

El regulador de tiro de accionamiento directo está diseñado para mantener las velocidades de salida a medida que la unidad se modula. El tiro y las características de mezclado se mantienen relativamente constantes a través del rango de desempeño del difusor.

APLICACIONES TÍPICAS

El Prodigy es muy adecuado para su uso en múltiples áreas de trabajo dentro de una sola zona. Entrega control personal de temperatura mediante el monitoreo de la temperatura ambiente y la modulación del caudal de aire de suministro a un espacio en particular. Muy adecuado para el uso en las aplicaciones de modernización, el Prodigy se puede utilizar para reemplazar los difusores tradicionales y entrega una comodidad mejorada para el ocupante a través del monitoreo dinámico y el control de la temperatura ambiente.

CONSTRUCCIÓN

- + Control
 - Ajuste manual
 - Termostato
 - Unidad esclavo

ACCESORIOS

- + Módulo de energía Prodigy (PPM)
- + Collar de alivio de presión (PRC)
- + Válvula de control de presión (PCV)



UNIDAD ESCLAVO

Las unidades esclavo contienen actuadores y circuitos de control para responder a las señales de una unidad maestra única. El regulador de tiro de la unidad esclavo se mueve en sincronía con el regulador de tiro de la unidad maestra, asegurando que todas las unidades cumplan con los requerimientos de punto de operación de la zona. Una unidad maestra puede tener conectados en serie y soportar hasta cinco esclavos.

CONTROL AUXILIAR DE CALOR

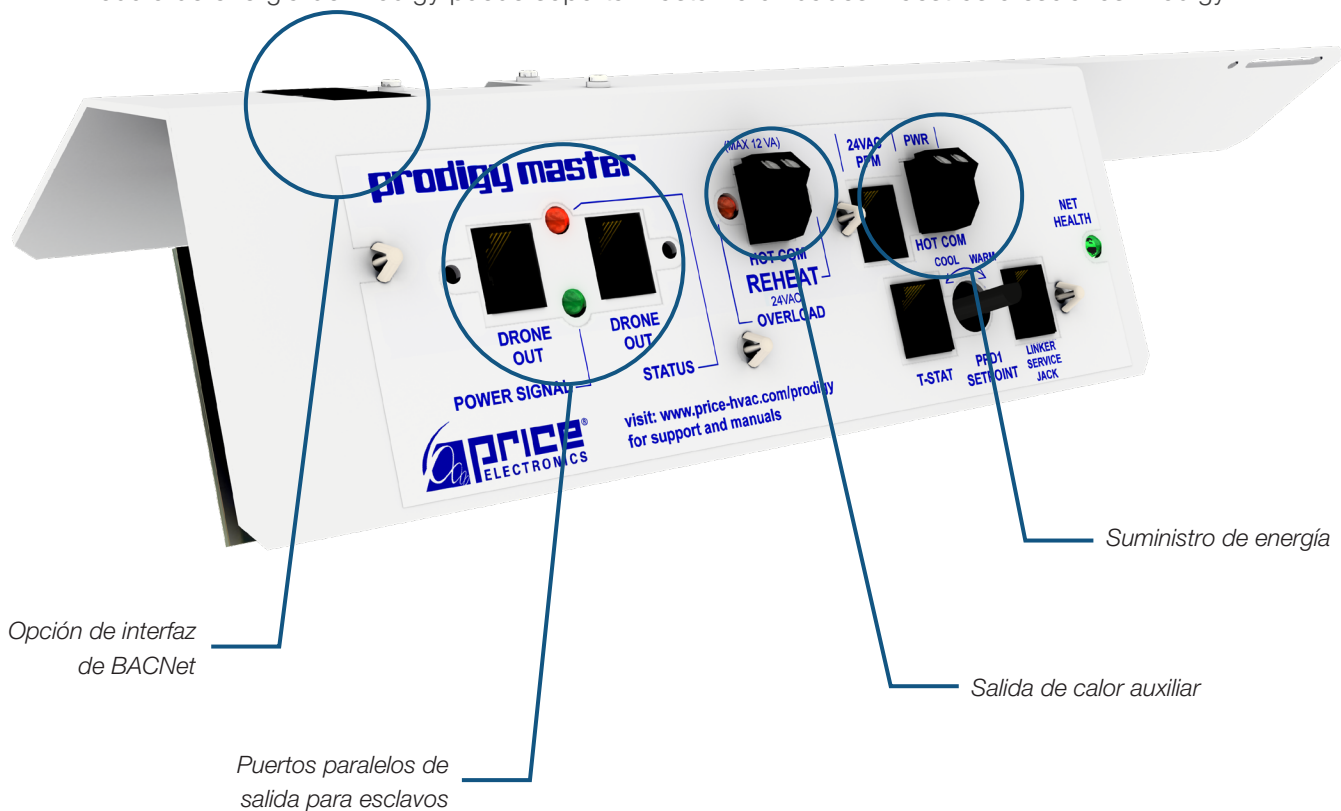
El Prodigy permite controlar el calor de manera auxiliar a través de una señal de salida de 24 VAC idealmente adecuada para los dispositivos de calefacción perimetral, tales como las unidades de zócalo y los paneles radiantes. Tiene disponible las configuraciones de On/Off (Encendido/ Apagado), modulación de ancho de pulso y modulación de retardo de pulso (por defecto).

ACCESORIOS

Múltiples opciones de suministro de energía

El Prodigy está disponible con tres opciones de suministro de energía:

- + El tapón terminal para los 24 VAC suministrados en campo requiere que cada Prodigy sea cableado en forma individual
- + El transformador de 20VA montado en el difusor puede soportar hasta 6 unidades maestras o esclavos Prodigy
- + El módulo de energía de Prodigy puede soportar hasta 15 unidades maestras o esclavos Prodigy



Cables y conectores

Hay disponible una variedad de cables y conectores de bajo voltaje para conectar y así facilitar la instalación rápida y simple de la familia Prodigy completa. Todos los cables están clasificados para pleno y son seguros de utilizar en cualquier parte del edificio.



Módulo de energía Prodigy

El módulo de energía Prodigy (PPM) proporciona el método más económico y conveniente para energizar los múltiples difusores Prodigy. Como resultado del cableado simple y fácil de conectar, los costos pagados por conductos, cableado y tiempo de un electricista se reducen dramáticamente.

El módulo de energía Prodigy incluye:

- + Transformador clase 2 96 VA (voltajes de entrada 120/240/277/480 VAC 50/60 Hz) salida 24 VAC
- + Interruptor On/Off (Encendido/Apagado) maestro e indicador LED verde de energía
- + 6 puertos de salida protegidos de manera individual con luces indicadoras LED rojas para notificar la sobrecarga. Estas se resetean automáticamente cuando se corrige la falla.



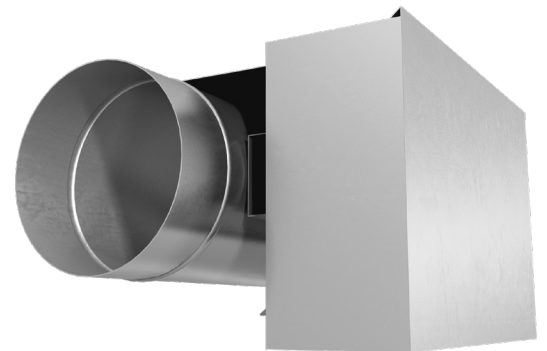
Collar de alivio de presión Prodigy

El collar de alivio de presión Prodigy (PRC) se desliza por la entrada del difusor para dar una solución simple y no costosa 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 los 0.25 pca (pulgada columna de agua). Un PRC se recomienda 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 Prodigy con un regulador de tiro mayormente cerrado. A medida que aumenta la presión del ducto pasados los 0.25 pca (pulgada columna de agua), las persianas calibradas se abren gradualmente para liberar el exceso de aire al pleno del cielo.



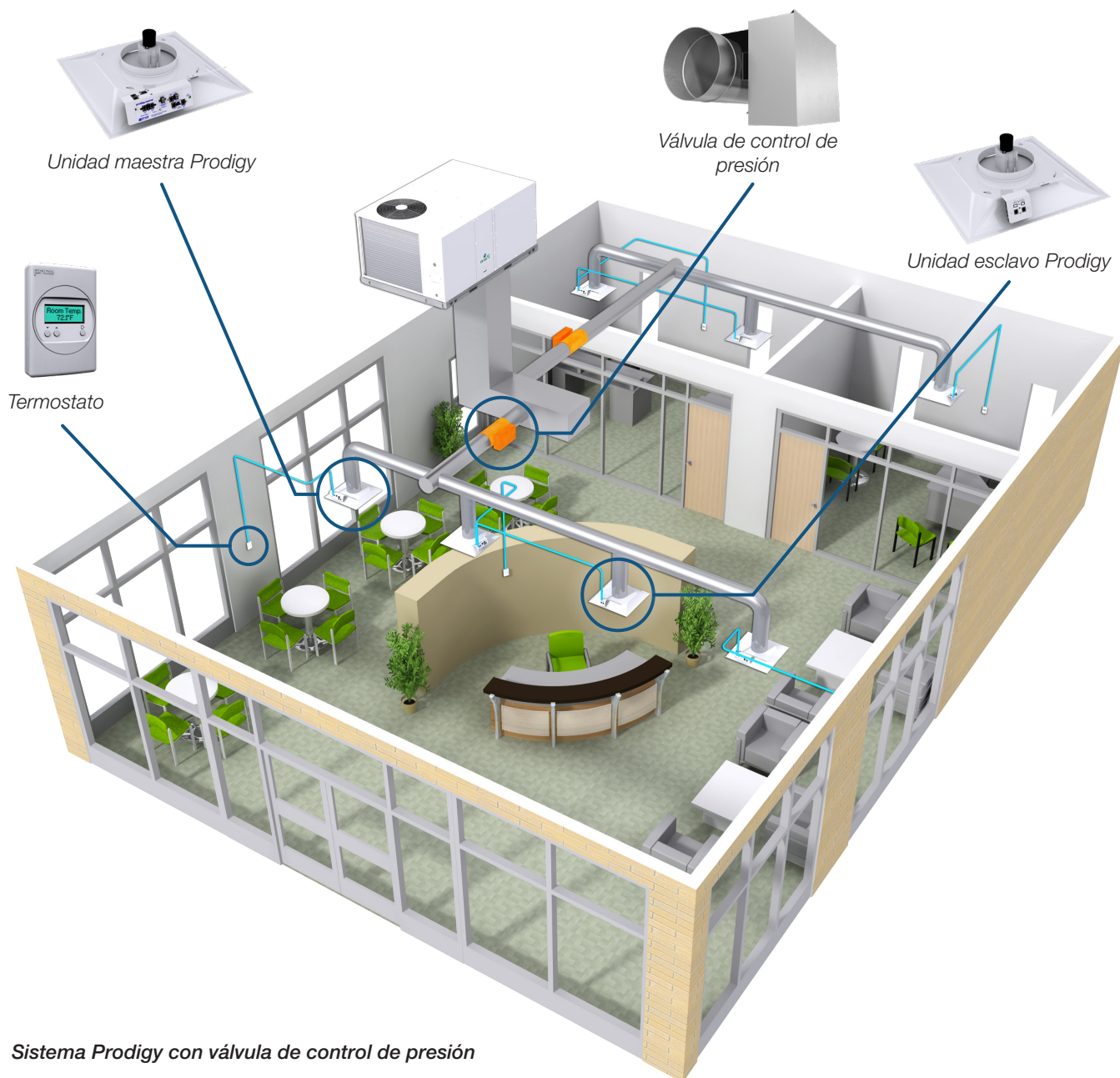
Válvula de control de presión

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 los 0.25 pca (pulgada columna de agua). Una PCV se recomienda 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 los 0.25 pca (pulgada columna de agua).

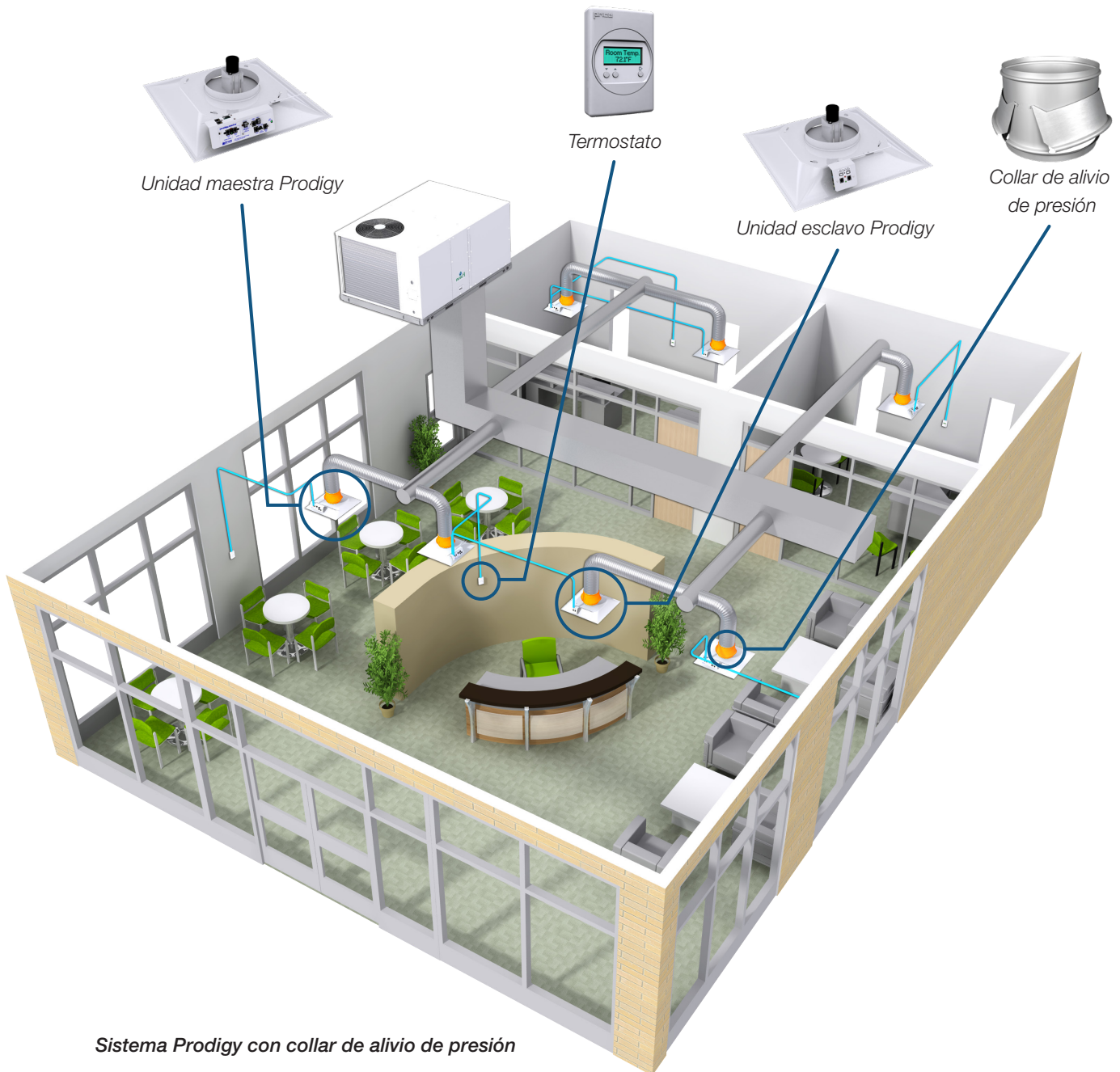


OPCIÓN DE INTERFAZ DE BACNET

La opción de interfaz de BACNet de Prodigy permite la conexión a cualquier sistema de automatización de edificios (BAS) que soporte el protocolo de comunicación BACNet estándar de la industria. Una vez conectado, información como la temperatura ambiente, el punto de operación y la carga se pueden compartir con un BAS, lo que permite el monitoreo y el control remotos del Prodigy, además de maximizar la eficiencia energética y la comodidad de los ocupantes. Para conectarse a la red no se necesitan herramientas, simplemente se requiere conectar el cable de red para plenos RJ-45 suministrado.



PRODIGY® DIFUSOR VAV MOTORIZADO



DATOS DE DESEMPEÑO

Tabla de selección de caudal máximo

Tamaño entrada	Velocidad cuello (ppm)	400	500	600	700	800	900	1000
	Presión velocidad (pca)	0,010	0,016	0,022	0,031	0,040	0,050	0,062
6"	Presión estática (pca)	0,056	0,087	0,124	0,167	0,216	0,272	0,333
	Presión total (pca)	0,066	0,102	0,146	0,197	0,256	0,322	0,396
	Velocidad caudal (pcm)	79	98	118	137	157	177	196
	Sonido (NC)	21	25	29	33	36	38	40
	Tiro (pies)	2-3-5	3-4-6	3-4-6	4-5-7	4-5-7	4-5-8	5-6-8
8"	Presión estática (pca)	0,040	0,060	0,083	0,111	0,141	0,175	0,213
	Presión total (pca)	0,050	0,075	0,106	0,141	0,181	0,226	0,275
	Velocidad caudal (pcm)	140	175	209	244	279	314	349
	Sonido (NC)	17	23	27	32	35	38	41
	Tiro (pies)	2-3-7	3-4-7	3-5-8	4-6-9	5-7-9	5-7-10	6-7-11
10"	Presión estática (pca)	0,048	0,072	0,101	0,134	0,171	0,212	0,257
	Presión total (pca)	0,058	0,088	0,123	0,164	0,211	0,263	0,320
	Velocidad caudal (pcm)	218	273	327	382	436	491	545
	Sonido (NC)	19	25	30	34	37	41	43
	Tiro (pies)	4-5-9	4-7-11	5-8-12	6-9-12	7-9-13	8-10-14	9-11-15
12"	Presión estática (pca)	0,055	0,083	0,117	0,155	0,199	0,247	0,299
	Presión total (pca)	0,065	0,099	0,139	0,186	0,238	0,297	0,362
	Velocidad caudal (pcm)	314	393	471	550	628	707	785
	Sonido (NC)	21	27	32	36	39	42	45
	Tiro (pies)	5-8-11	6-9-13	8-10-14	9-11-15	9-11-16	10-12-17	10-13-18
14"	Presión estática (pca)	0,062	0,094	0,132	0,176	0,225	0,279	0,339
	Presión total (pca)	0,072	0,110	0,155	0,206	0,265	0,330	0,402
	Velocidad caudal (pcm)	428	535	641	748	855	962	1069
	Sonido (NC)	22	28	33	37	41	44	47
	Tiro (pies)	7-9-13	8-10-15	9-11-16	10-12-17	11-13-19	11-14-20	12-15-21

Notas de desempeño:

- Los datos de desempeño se presentan para el difusor Prodigy con el cono interno en la posición completamente abierta (caudal máximo).
- Probado de acuerdo con Norma ASHRAE 70-1991 "Método de prueba para clasificación de desempeño de salidas y entradas de aire."
- El caudal de aire se expresa en pies por minuto, PCM.
- Todas las presiones están en pulgadas de agua.
- Los valores de tiro se dan en pies para las velocidades finales de 150-100-50 ppm.
- Los datos de tiro se basan en aire de suministro y aire ambiente bajo condiciones isotérmicas.
- Los valores NC, el nivel de presión del sonido se basan en una absorción ambiente de 10 dB re 10⁻¹² vatios un difusor.
- Los espacios en blanco "-", indican un nivel NC bajo 15.

Tabla de selección de caudal modulado

Tamaño entrada	Pres. Est. Presión ducto 0,10			Pres. Est. Presión ducto 0,20			Pres. Est. Presión ducto 0,30			Pres. Est. Presión ducto 0,40		
	Caudal aire (pcm)	Tiro (pies)	Sonido (NC)	Caudal aire (pcm)	Tiro (pies)	Sonido (NC)	Caudal aire (pcm)	Tiro (pies)	Sonido (NC)	Caudal aire (pcm)	Tiro (pies)	Sonido (NC)
6"	29	0-1-1	21	46	1-1-2	31	57	1-1-3	36	66	1-2-3	39
	70	1-1-3	22	101	1-2-4	32	124	2-3-5	38	144	2-3-6	42
	89	2-3-5	24	125	2-4-6	33	154	3-4-7	38	178	3-5-8	42
	108	3-4-6	27	152	4-5-7	35	189	4-5-8	40	218	5-6-8	43
8"	65	1-2-4	22	93	2-3-5	32	119	2-4-6	39	125	3-4-6	40
	130	2-3-6	28	193	3-5-8	38	220	4-5-8	41	251	4-6-9	44
	191	3-5-8	29	284	4-7-10	39	308	5-7-10	41	393	6-8-11	47
	237	4-6-9	31	345	6-7-11	41	405	7-8-11	45	477	7-9-12	49
10"	76	1-2-3	21	110	2-3-5	31	133	2-3-6	37	165	3-4-8	42
	155	2-3-7	26	220	3-5-9	35	320	5-7-11	44	360	5-8-12	47
	252	4-5-10	28	374	5-8-12	38	497	7-10-14	46	570	8-11-15	49
	334	5-8-12	30	500	8-10-14	41	634	9-11-16	47	750	10-12-17	52
12"	100	2-2-5	25	141	2-3-7	34	170	3-4-8	39	220	4-5-9	46
	200	3-4-9	28	295	4-7-11	38	370	5-8-12	43	440	6-9-13	48
	320	5-7-11	28	480	7-10-14	39	580	8-11-15	44	704	10-12-17	48
	438	7-9-13	30	640	9-11-16	40	780	10-13-18	45	912	11-14-19	49
14"	110	2-3-6	24	165	3-5-8	35	215	4-6-9	42	233	4-6-10	44
	245	4-6-10	29	367	6-8-12	39	473	7-10-14	45	532	8-10-15	48
	414	6-9-13	30	620	9-11-16	40	770	10-12-18	46	883	11-13-19	49
	554	9-11-15	29	812	10-13-18	40	1008	12-14-20	45	1142	12-15-22	49

Notas de desempeño:

- Los datos de desempeño se presentan para el difusor Prodigy en varias posiciones del cono interno modulado con presiones estáticas de ducto constantes de 0,10, 0,20, 0,30 y 0,40 pca (pulgada columna de agua).
- Probado de acuerdo con Norma ASHRAE 70-1991 "Método de prueba para clasificación de desempeño de salidas y entradas de aire."
- El caudal de aire se expresa en pies por minuto, PCM.
- Los valores de tiro se dan en pies para las velocidades finales de 150-100-50 ppm.
- Los datos de tiro se basan en aire de suministro y aire ambiente bajo condiciones isotérmicas.
- Los valores NC, el nivel de presión del sonido se basan en una absorción ambiente de 10 dB re 10⁻¹² vatios un difusor.
- Los espacios en blanco "-", indican un nivel NC bajo 15.

DATOS DE DESEMPEÑO

Puntos de clasificación de certificación ARI

Caudal máximo

Tamaño entrada	Caudal de aire nominal	Presión estática mínima de operación	Nivel de energía de sonido de descarga (dB)					
	pcm		pca	Banda de octava				
			2	3	4	5	6	7
6	150	0,18	48	43	48	42	34	25
8	260	0,15	51	48	50	46	38	28
10	410	0,15	57	52	51	47	37	27
12	590	0,18	57	53	52	49	40	29
14	800	0,20	57	53	53	49	42	30

Caudal modulado

Tamaño entrada	Caudal de aire nominal	Presión estática mínima de operación	Nivel de energía de sonido de descarga (dB)					
	pcm		pca	Banda de octava				
			2	3	4	5	6	7
6	80	0,4	48	43	48	42	34	25
8	140	0,4	51	48	50	46	38	28
10	220	0,4	57	52	51	47	37	27
12	315	0,4	57	53	52	49	40	29
14	430	0,4	57	53	53	49	42	30

Notas de desempeño:

1. El caudal de aire se indica en pcm [L/s]
2. Todas las presiones se indican en pca (pulgada columna de agua). [Pa].
3. Los niveles de potencia de sonido expresados en decibeles, (dB) re 10⁻¹² vatios y un difusor.



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.