

# Otros productos de Aspen Pumps

## Bombas de Condensados

### **ASPEN Standard**

Ideal particularmente para unidades instaladas en pared o suelo.

### **ASPEN Universal**

Ideal particularmente para unidades montadas en el techo, sistemas VRV y unidades de pared, aunque pueden utilizarse en cualquier sistema.

### **ASPEN Mechanical**

Ideal para aplicaciones donde la bandeja de condensados permite disponer de forma sencilla de un mecanismo de boya.

### **ASPEN Mk 4 Sensor de agua**

Ideal para ser usada especialmente en cámaras de refrigeración, pero permite ser usada en lugares donde el espacio disponible la ubicación de 2 sensores.

### **ASPEN Hi-Lift Tank**

Ideal en cualquier situación, pero en particular para una instalación alzada. Disponible en 1 y 2 litros.

### **ASPEN Hi-Flow Tank**

Ideal en cualquier situación donde se requiera de una rápida eliminación de los condensados. Disponible en 1 y 2 litros.

### **ASPEN Cold Cabinet**

De altura reducida, tan solo 10 cm. Ideal para ser usada particularmente en cámaras frigoríficas para lácteos. Gran depósito de acero inoxidable de 11 litros.

### **ASPEN Mini Orange**

Mini Bomba versátil. Trabaja particularmente bien con evaporadores montados en pared. Resulta lo suficientemente pequeña como para ser instalada en la unidad o acoplada a la unidad.

### **ASPEN Mini Lime**

La solución perfecta para ser acoplada a la unidad. Permite la auto instalación, tan solo debe conectarse a la bandeja de desagüe del evaporador y a la alimentación eléctrica.

### **ASPEN Macerator**

Ideal para cámaras frigoríficas de alimentación. Disponible con depósito de 4 litros en plástico o con depósito de 12 litros en acero inoxidable.

### **ASPEN Heavy Duty 6 & 10m**

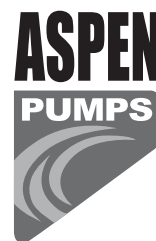
Particularmente ideal para cualquier situación donde se requiera la rápida eliminación de los condensados o de escarche..

### **ASPEN Economy Hot water**

Diseñada para recoger el agua caliente del desagüe del humidificador y los condensados normales generados por sistemas de aire acondicionado o calderas.

### **ASPEN Heavy Duty Hot water**

Diseñada para recoger el agua caliente del desagüe del humidificador y los condensados normales que se producen por sistemas de aire acondicionado o calderas.



# EcoBuddy

## Operating manual

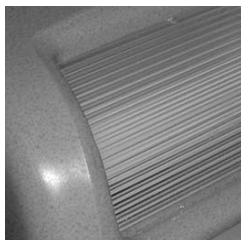


**DOS MODELOS  
DISPONIBLES:  
CON O SIN DISPOSITIVO  
DE LIMPIEZA**





## INDICE



- 2 Presentación de ASPEN PUMPS
- 3 Características generales
- 4 Características del motor
- 5 Funcionamiento - Recuperación de Vapor  
Funcionamiento - Recuperación de Líquido
- 6 Funcionamiento - Carga Refrigerante  
Funcionamiento - Sistema de Empuje (Push) y Atracción (Pull)
- 7-8 Despiece
- 9 Esquema de componentes interno
- 10 Esquema del circuito eléctrico



ASPEN PUMPS debe su enorme prestigio a su gama de bombas de condensados y accesorios para la industria del aire acondicionado y de la refrigeración. Los 3 directivos de ASPEN PUMPS cuentan con años de experiencia en el servicio e instalación de Aire Acondicionado y han podido testar en el transcurso del tiempo muchas de las conocidas marcas de equipos recuperadores de gases, obteniendo una gran variedad de resultados.

*Ahora pensamos que el único sistema que permite una recuperación de gases consiste en una bomba libre de aceites lubricantes.*

*Que la mayoría de equipos resultan más complicados de lo necesario.*

*Que si el gas es evacuado, no hay necesidad de separar los aceites lubricantes.*

*Que resulta esencial el paso de un gran caudal de aire a través de la turbina.*

*Que un cableado y conector resultan muy seguros.*

*Que en medio de la oscuridad, la luz resulta de gran ayuda.*

*Que resulta más fácil poder cargar un equipo de recuperación al hombro que alrededor de las rodillas.*

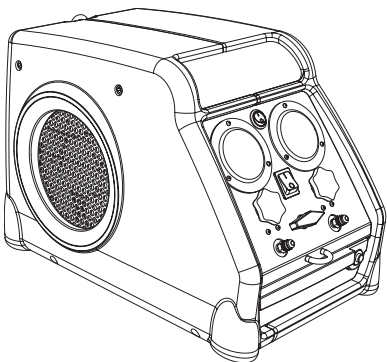
*Que con un simple interruptor en la unidad, se ahorra tiempo y equipamiento.*



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

### DIMENSIONES

Altura	Profundidad	Anchura	Pesco
305mm	260mm	430mm	12,5kg



**NOTA IMPORTANTE:**  
**ESTE EQUIPO SÓLO DEBE**  
**SER UTILIZADO POR INGENIEROS**  
**CALIFICADOS Y CAPACITADOS.**

- Caudal de recuperación de líquidos refrigerantes: hasta 80Kg/h
- Caudal de recuperación de gases refrigerantes: hasta 30 Kg/h
- Aspiración/expulsión: hasta 320 Kg/h
- Modelos disponibles en 230V y 110V
- Motor de 500W
- Bloqueo por exceso de presión a 410 PSIG (28,27 bar)
- Gran condensador y gran caudal de aire
- Motor libre de aceites lubricantes
- Apto para todo tipo de líquidos y gases refrigerantes
- Asa
- Enchufe auxiliar
- Incluye luz y cajón
- Carcasa resistente

## CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

### MOTOR

Modelo	Motor	Rectificador (Diotec)
500CAR75	110-115V 50/60Hz	DB2506P/T (Ver PG50)
500CDR75	200-240V 50/60Hz (Rectificado)	DB2506P/T (Ver PG50)

### ⚠ ADVERTENCIA:

La carcasa protectora del depósito ha sido diseñada para soportar una presión máxima de 410 psi (28,26 bar).

Una presión superior podrá ocasionar su deformación y rotura.

### CONDICIONES IMPRESCINDIBLES PARA REFRIGERACION:

#### CABEZAL Y CILINDRO:

La junta de cierre de los diversos refrigerantes compatibles se degrada en temperaturas próximas a los 121°C (250°F). El aire refrigerado debe circular directamente a través de los disipadores térmicos del cabezal y del cilindro, a fin de evitar un fallo prematuro en dicha junta.

#### MOTOR:

Se debe procurar la circulación de aire refrigerado a través del motor, a fin de mantener la temperatura por debajo del límite de 95° C.

### 500CDR75

- Rosca: 1/8 NPT
- Pie de instalación: Triangular

- 95,75 mm entre pies de la carcasa (rosca macho 1/4"-20)
- 199,90 mm entre los pies de la carcasa y el soporte de instalación

### MOTOR- DATOS DE ENSAYO TÉCNICO

Modelo	Frecuencia	Nota: Capacidad Nominal estimada de la unidad con variación de tensión al 10%		W a máxima carga de Amp. (Punto de trabajo: 35 psig de entrada y 435 psig de salida)	Máx coeficiente de Amp. (Punto de trabajo: 35 psig de entrada y 435 psig de salida)	Tension (V)	Presión Approx. de reinicio
		Coeficiente de caudal de aire (m³/h)					
		0 psig	435 psig				
5000CAR75	50/60HZ	0,42	0,17	471	7,8	90 - 126,5	435 psig a 103V
5000CDR75	50/60HZ	0,42	0,17	480	4,2	280 - 264	435 psig a 103V

- Presión máxima de salida: 435 psig
- Coeficiente mínimo de compresión: 50 (279,4mm Hg a 435 psi [salida] y 749,3mm Hg)
- Aspiración máxima salida abierta: 723,9mm Hg
- Refrigeración del aire: debe ser suministrado un ventilador externo para el cabezal, el cilindro y el motor de

refrigeración (425m3/h - ver condiciones para refrigeración)

- Refrigerantes: R-11, R-12, R-22, R-113, R-114, R-123, R-134A, R-404A, R-407C, R-410A, R-500, R-502)
- Vida de servicio: 1000 horas

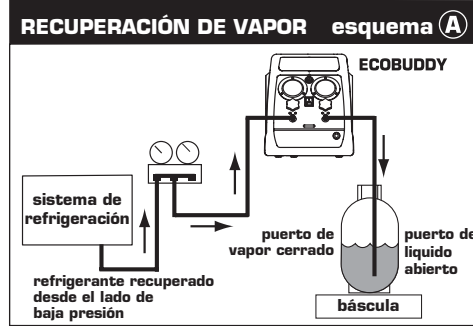
\* Ensayo realizado con R-22 y 250 psig de coeficiente de presión, durante 5 minutos de funcionamiento, 1 minuto ciclo OFF. La vida de servicio puede variar según la eficacia del esquema de refrigeración, condiciones de trabajo y ciclo.

# FUNCIONAMIENTO

## RECUPERACIÓN DE VAPOR (esquema A)

- 1 Conecte el puerto de baja presión del colector al sistema de refrigeración.
- 2 Conecte la manguera central desde el colector al puerto de baja presión del EcoBuddy.
- 3 Conecte del puerto de alta presión a la botella de gas
- 4 Limpie todo el aire de las mangueras antes de recuperar el refrigerante en el interior de las botellas de gas.
- 5 Abra todos los puertos conectados en el sistema de refrigeración, colector, EcoBuddy y botella de gas.
- 6 Arranque el EcoBuddy.
- 7 Revise el peso recuperado en el interior de la botella de gas mediante el uso de básculas (el llenado en exceso es peligroso).
- 8 Continúe hasta que el manómetro de baja presión del EcoBuddy muestre un vacío.
- 9 **COMPLETE LA RECUPERACIÓN CON LA LIMPIEZA DEL ECOBUDDY:** Cierre el puerto de baja presión. Gire la válvula central hacia la posición de limpiar y continúe funcionando el EcoBuddy hasta que el manómetro de baja presión/aspiración muestre un vacío.

- 10 Cierre ambos puertos en el EcoBuddy y la botella de gas. Quedará una pequeña cantidad de vapor en la unidad y ésta necesitará ser descargada desde el puerto de alta presión del EcoBuddy. Retire con cuidado la manguera (que tendrá líquido) de la botella de gas.



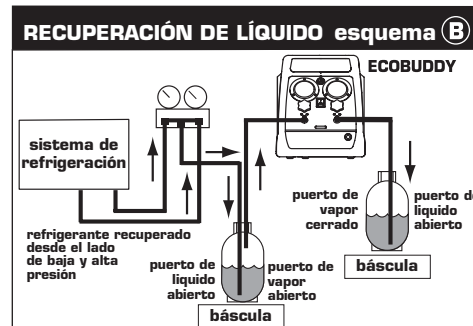
## RECUPERACIÓN DE LÍQUIDO (esquema B)

Aunque el compresor en el EcoBuddy puede resistir líquido, no se recomienda su uso para bombear directamente líquido. Esto podría retirar el lubricante de los rodamientos y causar una falla prematura de la unidad. Si se tiene que recuperar líquido, recomendamos el uso de una botella de gas de dos puertos a fin de que ésta sirva como un recipiente entre el sistema de refrigeración y el puerto de baja presión del EcoBuddy (tal como se muestra a continuación y en el esquema B).

- 1 Conecte ambos puertos de presión baja y alta del colector al sistema de refrigeración (según la ubicación del líquido).
- 2 Conecte la manguera central desde el colector al puerto de líquido de la primera botella de gas. Conecte el puerto de vapor de la primera botella de gas al puerto de baja presión del EcoBuddy.
- 3 Conecte el puerto de alta presión del EcoBuddy al puerto de líquido de la segunda botella de gas.
- 4 Limpie todo el aire de las mangueras antes de recuperar el refrigerante en el interior de las botellas de gas.
- 5 Abra todos los puertos conectados en el sistema de refrigeración, colector, EcoBuddy y botellas de gas.
- 6 Arranque el EcoBuddy.
- 7 Revise el peso recuperado en el interior de las botellas de gas mediante el uso de básculas (el llenado en exceso es peligroso).
- 8 Cuando no haya refrigerante líquido en el sistema de refrigeración, detenga el EcoBuddy y cierre los puertos en el colector, primera botella de gas y el puerto de baja presión del EcoBuddy. Retire la primera botella de gas.
- 9 Conecte la manguera central desde el colector al puerto de baja presión del EcoBuddy. Limpie el aire

de la manguera. Abra el puerto de baja presión en el EcoBuddy y los puertos en el colector.

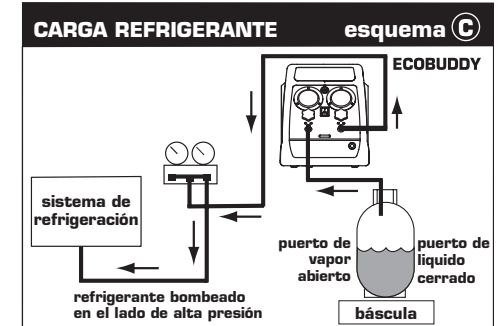
- 10 Arranque nuevamente el EcoBuddy.
- 11 Continúe hasta que el manómetro de baja presión del EcoBuddy muestre un vacío.
- 12 **COMPLETE LA RECUPERACIÓN CON LA LIMPIEZA DEL ECOBUDDY:** Cierre el puerto de baja presión. Gire la válvula central hacia la posición de limpiar y continúe funcionando el EcoBuddy hasta que el manómetro de baja presión/aspiración muestre un vacío.
- 13 Cierre ambos puertos en el EcoBuddy y la botella de gas. Quedará una pequeña cantidad de vapor en la unidad y ésta necesitará ser descargada desde el lado de alta presión del EcoBuddy. Retire con cuidado la manguera (que tendrá líquido) de la botella de gas. ATENCIÓN: Durante el tiempo frío, el líquido tiende a quedarse como líquido y su evacuación resulta difícil a menos que se aplique calor (por lo general en el acumulador y compresor).



## CARGA DE REFRIGERANTE (esquema C)

- 1 Coloque la botella de gas sobre la báscula.
- 2 Conecte una manguera desde el puerto de vapor de la botella de gas al puerto de baja presión del EcoBuddy.
- 3 Conecte una manguera desde el puerto de alta presión del EcoBuddy al puerto central del colector. **NOTA IMPORTANTE:** Para evitar problemas con el compresor el sistema de refrigeración SIEMPRE se debe cargar en el lado de alta presión mientras se está utilizando el EcoBuddy.
- 4 Conecte la manguera desde el puerto de alta presión del colector al lado de alta presión del sistema de refrigeración.
- 5 Abra el puerto de vapor de la botella de gas.
- 6 Abra el puerto del sistema de refrigeración y los puertos del colector.
- 7 Arranque el EcoBuddy.
- 8 Continúe hasta que se haya bombeado el peso correcto de gas en su sistema de refrigeración.

- 9 Cierre el puerto de la botella de gas. Apague el EcoBuddy. Cierre el puerto del sistema de refrigeración y los puertos del colector. Retire las mangueras.



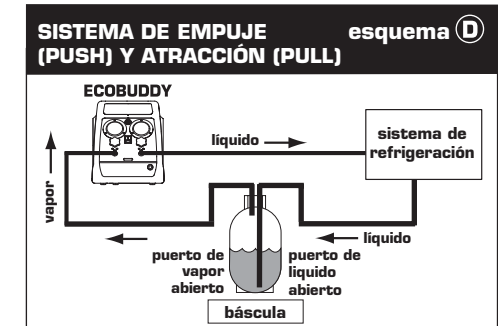
## SISTEMA DE EMPUJE (PUSH) Y ATRACCIÓN (PULL) (esquema D)

Conexiones alternativas durante la recuperación del refrigerante a fin de aumentar la capacidad a 320kg./hr.

**A fin de facilitar el uso de este método, se necesita una botella de gas vacía con puertos de conexión de líquido y vapor.**

- 1 Haga la conexión de acuerdo al esquema D. Desde el puerto de vapor en la botella de gas al puerto de baja presión del EcoBuddy. Desde el puerto de alta presión del EcoBuddy al lado de baja presión del sistema de refrigeración. Desde el punto más bajo posible del lado de alta presión del sistema de refrigeración al puerto de líquido en la botella de gas.
- 2 Abra el puerto de vapor de la botella de gas.
- 3 Abra los puertos del sistema de refrigeración.
- 4 Arranque el EcoBuddy y deje que siga funcionando hasta que aparezca una diferencia de presión entre el sistema de refrigeración y la botella de gas. Cuanto mayor sea la diferencia, más rápido se recuperará el refrigerante.
- 5 Abra el puerto de líquido en la botella de gas.
- 6 Luego el refrigerante, que está en estado líquido en el sistema de refrigeración, pasará hacia la botella de gas a alta presión. Deje funcionar el EcoBuddy hasta que no haya refrigerante líquido en el sistema.

- 7 Cierre ambos puertos en la botella de gas.
- 8 Deje que el EcoBuddy siga funcionando por sí sólo hasta que se complete un vacío.
- 9 Cierre todos los puertos del sistema de enfriamiento.
- 10 Continúe la recuperación de vapor tal como se muestra en el esquema A.



## COMPRESOR QUEMADO O FALLO MECÁNICO

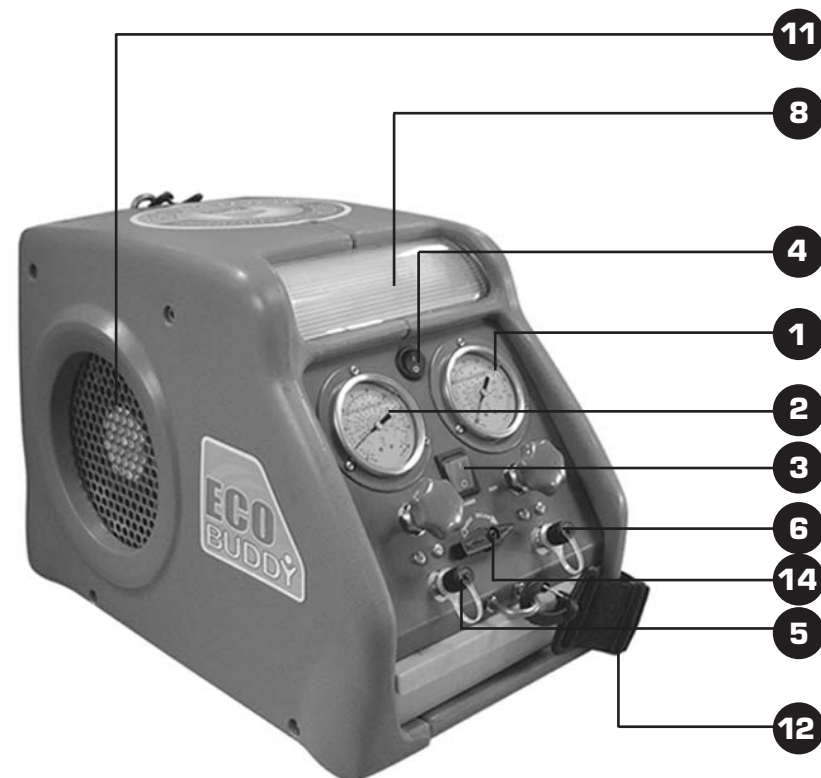
Cuando se reemplaza un compresor ya sea debido a que se ha quemado o a una falla mecánica, recomendamos el uso de un filtro en línea antes

del puerto de baja presión. Esto protegerá al compresor del EcoBuddy contra partículas no deseadas.



## DESPIECE

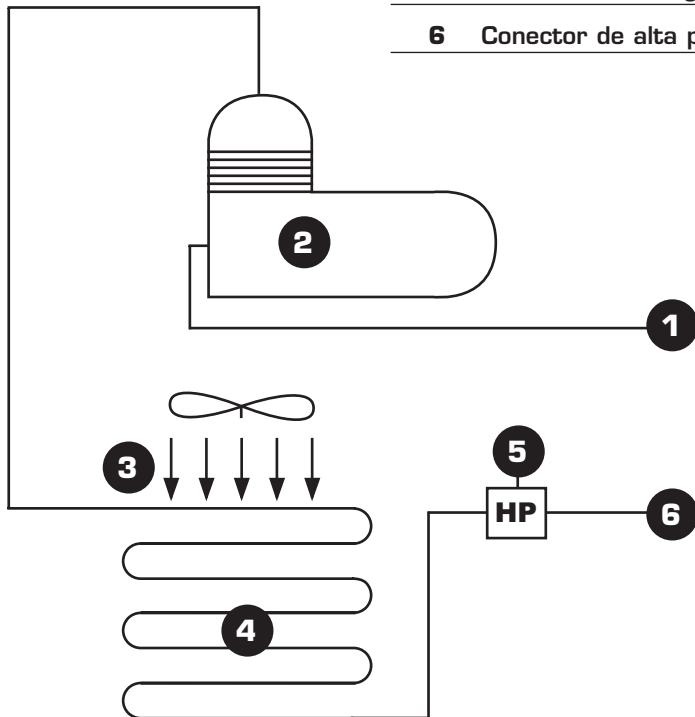
- 1 Manómetro de alta presión
- 2 Manómetro de baja presión
- 3 Interruptor ON /OFF
- 4 Piloto
- 5 Conector de aspiración
- 6 Conector de impulsión
- 7 Botón de salida de bandeja
- 8 Luz de 9 watos baja tensión
- 9 110 V o 240 V enchufe auxiliar para Reino Unido, Europa o Australia. Consumo máximo de 800 watos
- 10 Condensador
- 11 Motor ventilador
- 12 Asa de hombro
- 13 Carcasa resistente a impactos
- 14 Limpieza/reclamar válvula





## ESQUEMA DE COMPONENTES INTERNO

- |          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| <b>1</b> | Conector de baja presión           |
| <b>2</b> | Motor                              |
| <b>3</b> | Ventilador                         |
| <b>4</b> | Serpentina                         |
| <b>5</b> | Presostato de seguridad- 28.27 bar |
| <b>6</b> | Conector de alta presión           |



## ESQUEMA DEL CIRCUITO ELECTRICO

- |          |                                  |           |                      |
|----------|----------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>1</b> | Potencia principal               | <b>7</b>  | Condensador          |
| <b>2</b> | Clavija de alimentación auxiliar | <b>8</b>  | Rectificador         |
| <b>3</b> | Interruptor On/off               | <b>9</b>  | High Pressure Switch |
| <b>4</b> | Interruptor luz                  | <b>10</b> | Protector térmico    |
| <b>5</b> | Fan Motor                        | <b>11</b> | Motor                |
| <b>6</b> | Lampara                          |           |                      |

