

# Secado Automático a Pie de Máquina

Los secadores deshumidificadores Conair Carousel Plus<sup>™</sup> garantizan la eliminación de la humedad de las resinas, independientemente de su contenido de humedad. Puede estar seguro de que sus productos moldeados o extruidos no se verán afectados por el contenido de humedad que podría poner en peligro su calidad.

Estos secadores de la Serie D cuentan con el ajuste automático de la temperatura (para proteger la resina y ahorrar energía) y el control automático del punto de rocío (para cambios en el contenido de humedad). Equipados con ruedas desecantes altamente eficientes, calentadores de tubos de larga vida útil y potentes ventiladores, los secadores de la Serie D de Conair se pueden acoplar con 1 o más tolvas para secar resina de manera eficiente hasta 400 libras por hora {181.4 kg por hora} (consulte el gráfico en la siguiente página).

Los secadores D150 a D400 ofrecen dos niveles de controles táctiles, para el control más sencillo y sofisticado del secado de su valiosa resina.



**Modelo D150**  
Mostrado con control DC-C

## Capacidades de procesamiento de 150 a 400 libras por hora; Experiencia de usuario

Los secadores Conair Carousel Plus utilizan un desecante de tamiz molecular que está unido a un sustrato de fibra de vidrio y se forma en una rueda ligera y compacta que gira continuamente y nunca se descompone, al mismo tiempo que proporciona un flujo de aire deshumidificado de baja presión y libre.

El resultado es una temperatura de secado constante y sin fluctuaciones y niveles constantes de punto de rocío bajos, algo crítico para el procesamiento de resinas sensibles a la humedad y la temperatura. El desecante se regenera de manera eficiente a temperaturas reducidas, lo que hace que los secadores Conair Carousel Plus sean los secadores más eficientes en términos de energía que se pueden adquirir. Máximo tiempo de funcionamiento con un uso mínimo de energía.

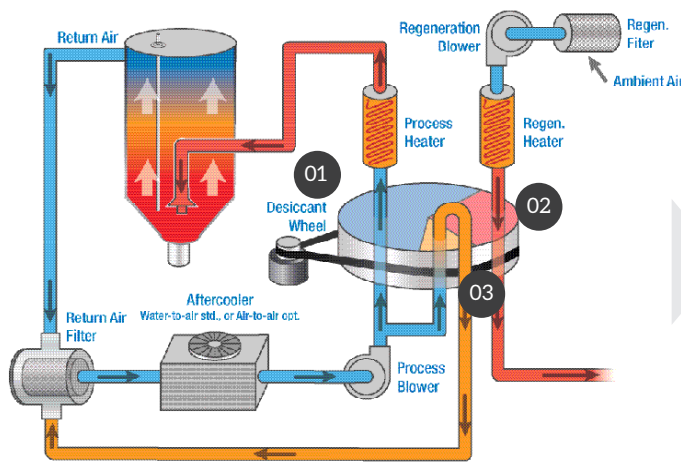
El enfriador posterior aire-aire opcional elimina la necesidad de agua de refrigeración, lo que ahorra costos adicionales de instalación y operación.

- ▶ **Experiencia de Usuario (UX) agradable con un sencillo control táctil de pantalla**  
La plataforma de control DC-B maximiza la confianza del usuario. Diseñado pensando en los nuevos operadores, el control táctil de 4 pulgadas "Plus" o de 7 pulgadas "Premium" ofrece una nueva navegación intuitiva con pantallas de ayuda de tutorial. La capacitación de nuevos operadores es fácil y rápida, lo que hace que incluso los operadores más novatos se sientan cómodos. Las pantallas táctiles a color cuentan con tendencias detalladas, inicio automático, protección con contraseña y control de recetas.
- ▶ **Secado en circuito cerrado y sistema de transporte opcional incluido**  
Cada secador utiliza un sistema de secado en circuito cerrado con 2 sopladores que los hace extremadamente consistentes y eficientes, sin importar la ubicación o la época del año.
- ▶ **Tiempo de actividad máximo, máxima confiabilidad, huella más pequeña**  
Con un número significativamente reducido de piezas, fácil acceso y menos desgaste, puede esperar muchos años de operación sin problemas. No hay lechos desecantes indexados, no hay válvulas de aire complejas y no hay cuentas de desecante sueltas. La rueda desecante es sólida y gira continuamente. Los temporizadores de inicio y parada le permiten presecar la resina, para que esté lista cuando sea necesario.
- ▶ **Control preciso y ajustable del punto de rocío**  
Incluido en todos los secadores Carousel Plus, el Control del Punto de Rocío permite que el sistema se ajuste en tiempo real al cambio de humedad entrante del material mientras mantiene un valor de punto de rocío seleccionado por el usuario. Esto asegura un punto de rocío sólido con el menor consumo de energía.



## ¿Cómo funciona?

El núcleo del secador Carousel Plus es el rotor desecante acanalado único de Munters®, que está hecho de desecante de tamiz molecular. El tamiz molecular ha crecido sobre el sustrato de fibra de vidrio poroso del rotor, lo que evita la descomposición y la generación de polvo del desecante con el tiempo.



## Los Beneficios

El alto flujo de aire a través de la superficie del rotor produce un bajo punto de rocío para el secado de la resina en menos de cinco minutos desde el arranque y ofrece una vida útil del medio de varios años prácticamente sin mantenimiento.

- El rotor en constante movimiento proporciona un control constante de la temperatura y el punto de rocío, sin cambios en la cama o picos de calor.
- La tecnología del rotor minimiza el consumo de energía al reducir la masa estructural. Menos masa estructural para calentar significa menos energía desperdiciada.
- La rueda de fibra de vidrio no se descompone con el tiempo, por lo que no se requieren cambios regulares de desecante.

- 01 El aire seco se deshumidifica en el ciclo de adsorción, capturando y eliminando la humedad del flujo de aire de secado.
- 02 El desecante pasa al ciclo de regeneración a alta temperatura. La humedad absorbida se calienta y purga del desecante hacia la atmósfera.
- 03 El desecante se avanza luego al ciclo de enfriamiento posterior a la regeneración y se enfría con aire seco en circuito cerrado. Esta tecnología de enfriamiento en circuito cerrado elimina la humedad que puede causar defectos en las piezas.

| Rendimientos recomendados (60 Hz chart)* |                         |                      | Para aplicaciones de 50 Hz, reduzca las tasas en un 17 % |                     |  |         |         |         |
|--|-------------------------|----------------------|--|---------------------|--|---------|---------|---------|
| Material                                 | Secado Temp / ° F (° C) | Secado Tiempo / Hr † | Humedad Inicial%   | Densidad a Granel ‡ | Tasa de Rendimiento del Modelo § / Lb / Hr |         |         |         |
|  |                         |                      |  |                     | D150 **                                    | D200 ** | D300 ** | D400 ** |
| ABS                                      | 180-190 {82-88}         | 4                    | 0.40   | 40 {0.64}           | 150  | 200     | 300     | 400     |
| Acetal                                   | 180-230 {82-110}        | 4                    | 0.60   | 40 {0.64}           | 113  | 149     | 225     | 300     |
| Acrílico                                 | 170-180 {77-82}         | 4                    | 0.30   | 40 {0.64}           | 173  | 233     | 347     | 465     |
| Nylon                                    | 160-180 {71-82}         | 6                    | 0.40   | 40 {0.64}           | 162  | 215     | 323     | 430     |
| PBT                                      | 210-260 {99-127}        | 4                    | 0.30   | 45 {0.72}           | 168  | 223     | 335     | 445     |
| PC                                       | 250 {121}               | 4                    | 0.30   | 40 {0.64}           | 155  | 208     | 313     | 416     |
| PE (HD/LP) c/40% negro                   | 170 {77}                | 5                    | -  | 26-34 {0.42-0.54}   | 150  | 200     | 300     | 400     |
| PET Grado de botella virgen              | 300-350 {144-177}       | 6                    | 0.30   | 50 {0.80}           | 150  | 200     | 300     | 400     |
| PETG                                     | 140-150 {60-66}         | 6                    | 0.30   | 50 {0.80}           | 162  | 215     | 323     | 430     |
| Polisulfona                              | 200-275 {93-135}        | 4                    | 0.50   | 50 {0.80}           | 92   | 123     | 185     | 245     |
| Poliuretano                              | 180-210 {82-99}         | 4                    | 0.50   | 40 {0.64}           | 105  | 140     | 210     | 280     |
| SAN                                      | 160-180 {71-82}         | 2 - 4                | 0.30   | 45 {0.72}           | 188  | 250     | 375     | 500     |

### Seleccione el secador adecuado para su aplicación Identifique la resina y la tasa de producción.

Utilice el gráfico para seleccionar rápidamente el modelo de secador correcto para su tasa de producción.

#### 1. Multiplique el tiempo de secado sugerido por su tasa de producción para determinar el tamaño de la tolva.

Consulte las especificaciones de la tolva de secado de Conair o póngase en contacto con un representante de Conair para determinar la tolva correcta para su aplicación.

#### 2. Seleccione el modelo de secador y las opciones que se adaptan a su aplicación.

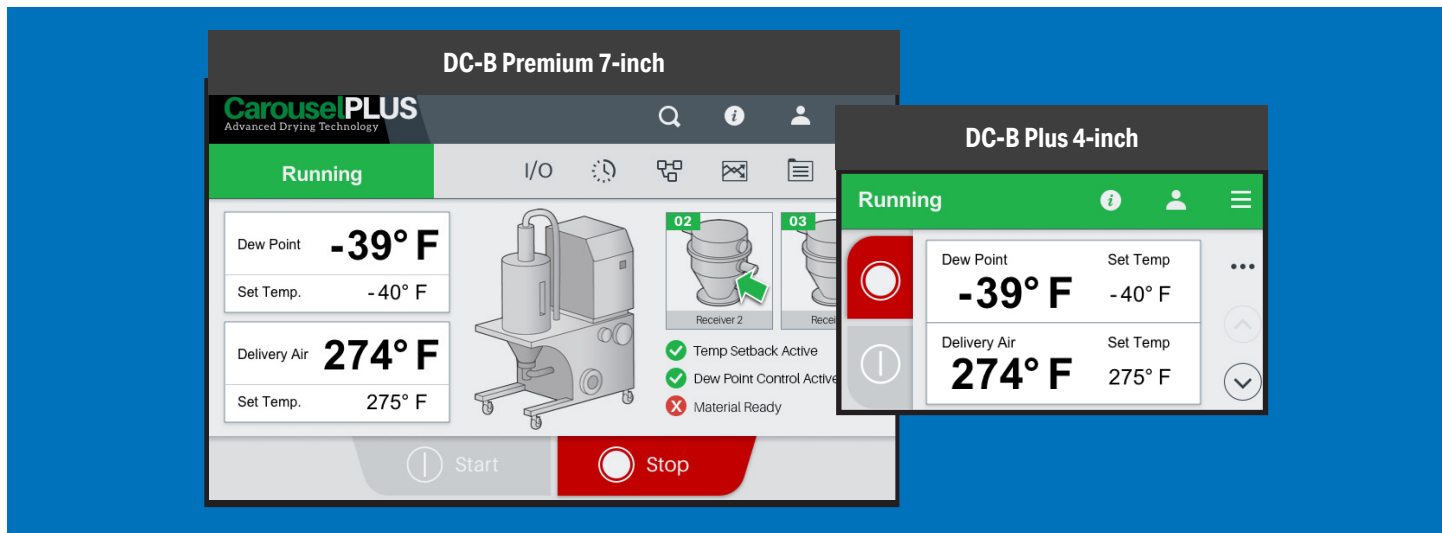
Los modelos de la serie D de Carousel Plus<sup>™</sup> se pueden utilizar para aplicaciones de secado en estaciones individuales.

### Notas de Aplicación

- \* Las tasas de producción de material se basan en un material virgen típico con un contenido de humedad inicial suministrado por los proveedores de materiales. Consulte a Conair si conoce el contenido de humedad inicial y final específico de su material para su aplicación.
- † Los parámetros de temperatura y tiempo de secado pueden variar según el tipo, grado y fabricante del material que se procesa. Consulte a su proveedor de materiales para conocer sus recomendaciones precisas.
- ‡ La unidad de medida de la densidad a granel es lb/ft<sup>3</sup> (g/cm<sup>3</sup>). La densidad a granel indicada es el peso nominal de los pellets típicos. La densidad a granel puede variar en cierta medida según el tamaño y la forma de los pellets. La densidad a granel de material reciclado puede variar ampliamente según el tamaño y la forma de las virutas. Asegúrese de considerar la densidad a granel del material al seleccionar y el tiempo de secado deseado.
- § Las tasas de producción variarán según el tipo de material. Consulte a Conair sobre las tasas de producción de materiales que no estén enumerados aquí.
- \*\* Todos los secadores de Conair están equipados con un postenfriador de serie. El postenfriador reduce la temperatura del aire de retorno de la tolva de secado, mejorando la eficiencia del desecante. Si utiliza la opción de postenfriador enfriado por agua, el postenfriador debe estar conectado para suministrar agua con el caudal y la temperatura adecuados.



# Características y Opciones de Control DC-B



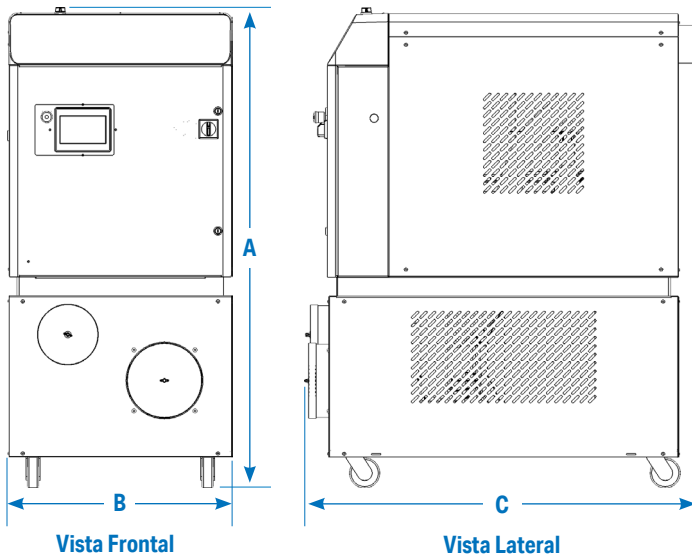
| Control  | DC-B Plus  | DC-B Premium |
|--|------------|--------------|
| <b>Estándar</b>                                    |            |              |
| Procesador   | PLC        | PLC          |
| Pantalla / pantalla HMI                            | 4-in color | 7-in color   |
| Tendencias de datos en tiempo real                 | ●          | ●            |
| Inicio/parada automático (7 días)                  | ●          | ●            |
| Unidades inglesas/métricas                         | ●          | ●            |
| Protección con contraseña multinivel               | ●          | ●            |
| Retroceso de temperatura (manual/automático)       | ○          | ●            |
| Monitoreo y control del punto de rocío             | ●          | ●            |
| Monitor de uso de energía                          | ●          | ●            |
| Alarmas sonoras y visuales                         | ●          | ●            |
| Mantenimiento predictivo                           | ●          | ●            |
| Control de biblioteca de recetas                   | ●          | ●            |
| Ayuda en pantalla                                  | ●          | ●            |
| Visor VNC  | ●          | ●            |
| Sensor de rotación de ruedas                       | ●          | ●            |
| <b>Opciones Disponibles</b>                        |            |              |
| Monitor de secado con material listo               |            | ○            |
| Control de transporte por vacío                    | ○          | ○            |
| Número de receptores de vacío                      | 1          | 2            |
| Entradas opcionales (relleno)                      | 0          | 2            |
| Salidas opcionales (relación/purga)                | 0          | 1            |
| Medición del flujo de aire                         |            | ○            |
| Verificación del filtro de proceso                 |            | ○            |
| Control del flujo de agua                          |            | ○            |
| Encendido/apagado del flujo de agua                | ○          |              |
| Diseño de panel UL 508A                            | ○          | ○            |
| Trampa volátil (solo enfriada por agua)            | ○          | ○            |
| Preenfriador (para funcionar por debajo de 150 °F) | ○          | ○            |
| Comunicaciones (OPC-UA or Modbus TCP/IP)           | ○          | ○            |
| Postenfriador enfriado por aire                    | ○          | ○            |

## Descripciones de Características (ver tabla para estándar vs opciones)

- **Alarma auditiva y visual** - una baliza de alarma intermitente y una bocina.
- **Ajuste de temperatura**- reduce automáticamente la temperatura de secado a un modo de espera más bajo cuando la producción de la máquina se reduce o se detiene.
- **Control de punto de rocío** - supervisa el rendimiento del secador con una lectura digital.
- **Control de punto de rocío**- permite que el secador mantenga un punto de rocío seleccionado por el operador y se ajuste automáticamente al contenido de humedad cambiante.
- **Drying Monitor™** - ahorra tiempo y dinero al no utilizar material secado de manera inadecuada. Drying Monitor supervisa automáticamente el perfil de calor en la tolva, utilizando una sonda de temperatura de 6 zonas, evitando el secado excesivo o insuficiente del material. Una alarma alertará a los operadores sobre los problemas.
- **Material Listo** - "Material listo" es una función que alerta al operador una vez que el material está debidamente seco. ¡No más piezas defectuosas debido al secado inadecuado cuando la resina no estaba lista!
- **Ayuda en Pantalla** - un simple clic en el botón de ayuda contextual proporciona información al operador sobre las funciones y ajustes para cada pantalla/botón. El tutorial perfecto para nuevos operadores
- **Mantenimiento Preventivo** - los intervalos de mantenimiento recomendados están programados en el control, por lo que nunca se preguntará si es el momento de realizar el mantenimiento o se olvidará de tareas clave. Esta es otra forma de evitar tiempos de inactividad no planificados.
- **Comunicaciones** - permite que el secador se comunique con la nube de SmartServices de Conair o su propia red a través de protocolos de comunicación Modbus TCP/IP u OPC-UA. Las capacidades incluyen la visualización de datos en tiempo real, el envío de comandos al secador o el control del sistema de forma remota mediante la conexión virtual VNC integrada.
- **Enfriador de aire** - no se requiere conexión de agua de enfriamiento para su funcionamiento. Un enfriador de postenfriamiento se utiliza para reducir la temperatura del aire de retorno de la tolva, lo que mejora la eficiencia del desecante. Los secadores Conair pueden secar entre 150-375°F (65.6-190.5°C) como estándar con enfriamiento posterior con agua o aire.
- **Verificación del filtro de proceso** - un filtro obstruido no solo disminuirá el rendimiento del secador, sino que también puede causar piezas defectuosas, dañar la rueda desecante, representar un peligro para la seguridad o resultar en tiempos de inactividad no programados y costos de reparación adicionales. Un sensor de presión diferencial en el filtro le informa cuándo está listo para un cambio.



# Especificaciones



## Notas de Aplicación

Todos los secadores se suministran con un enfriador posterior como estándar. El enfriador posterior reduce la temperatura del aire de retorno de la tolva de secado, mejorando la eficiencia del desecante. Si se utiliza el enfriador posterior con agua, debe conectarse para suministrar agua con la tasa de flujo y la temperatura adecuadas.

### Secado central

Los secadores centrales no tienen calentadores de proceso y se utilizan para suministrar aire seco a varias tolvas de secado. El secador central, equipado con una rueda desecante y un sistema de regeneración, suministra aire deshumidificado, que se calienta a puntos de ajuste individuales mediante los calentadores y controles ubicados en cada tolva de secado. Estos secadores de la serie D no pueden utilizarse como sistemas de secado central.

### Opciones de filtración adicionales

- El filtro de cartucho de aire de retorno estándar tiene un tamaño adecuado para el flujo de aire de cada modelo de secador y es adecuado para la mayoría de las aplicaciones. Debe considerarse agregar un recolector de polvo opcional y/o una trampa de volátiles si:
- El material contiene demasiadas partículas finas. Un recolector de polvo o ciclón adicional extenderá el tiempo entre limpiezas del filtro.
- El material produce volátiles durante el secado que se condensan en un residuo ceroso u oleoso. Una trampa de volátiles ayudará a proteger el desecante.

| Modelos  | D150                                    | D200        | D300        | D400        |
|--|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Características de presentación (con tolva llena)</b>                     |   |             |             |             |
| Temperatura de secado *  | 100° - 375°F {38° - 191°C} con opciones |             |             |             |
| Punto de rocío   | -40°F {-40°C}                           |             |             |             |
| <b>Dimensiones pulgadas { cm }</b>   |   |             |             |             |
| A - Altura   | 64.2 {163.1}                            |             |             |             |
| B - Ancho total  | 29.7 {75.3}                             |             |             |             |
| C - Profundidad  | 52.6 {133.5}                            |             |             |             |
| Tamaño del tubo de salida/entrada OD   | 2.5 {63.5}                              |             | 5.0 {127}   |             |
| <b>Peso aproximado lbs {kg}</b>  |   |             |             |             |
| Instalado  | 672 {305}                               | 739 {335}   | 795 {361}   | 851 {386}   |
| Envío  | 885 {401}                               | 1114 {505}  | 1170 {531}  | 1461 {663}  |
| <b>Voltaje - Carga completa amps (secador estándar / secado central)</b>     |   |             |             |             |
| 230 V trifásico /60 Hz   | 42.5 / 17.4                             | 55.6 / 17.9 | 65.6 / 28   | N/A         |
| 400 V trifásico /50 Hz†  | 24.6 / 10.1                             | 32.2 / 10.6 | 38 / 16.3   | 64.3 / 21   |
| 460 V trifásico //60 Hz  | 21.4 / 8.6                              | 27.7 / 8.9  | 32.8 / 14   | 55.7 / 18.1 |
| 575 V trifásico /e/60 Hz   | 17.2 / 7.1                              | 22.4 / 9    | 26.5 / 13.1 | 44.7 / 16.7 |
| <b>Requisitos refrigerados por agua (para posenfriador o preenfriador)‡§</b> |   |             |             |             |
| Temperatura recomendada**  | 45° - 85°F {7.2° - 29.4°C}              |             |             |             |
| Flujo de agua gal./min. {litros/min.}  | 3 {11.4}                                |             |             |             |
| Conexiones de agua NPT   | 3/4 in                                  |             |             |             |

## Notas de Especificación

\* kW totales enumerados en un punto de ajuste de proceso de 250 °F {121 °C} y una temperatura de regeneración de 350 °F {177 °C}.

† Los secadores que funcionan a 50 Hz tendrán un 17 % menos de flujo de aire y una reducción del 17 % en el rendimiento del material.

‡ Cuando se seca por debajo de 150 °F {66 °C}, se requiere un preenfriador.

§ Cuando la temperatura ambiente es superior a 110°F {43°C} y el secado es superior a 110°F {43°C}

375°F {191°C} se requiere un posenfriador enfriado por agua.

\*\* Las temperaturas superiores o inferiores a los niveles recomendados pueden afectar el

rendimiento de la secadora.

Se pueden utilizar torres, enfriadores o fuentes de agua municipales.

†† Datos de la FLA solo con fines de referencia. No incluye opciones ni accesorios en el equipo. Para obtener detalles completos de FLA para el diseño de circuitos de energía de máquinas y sistemas específicos, consulte los diagramas eléctricos del pedido del equipo y la placa de identificación aplicada a la máquina.

Las especificaciones podrían cambiar sin aviso. Consulte a un representante de Conair para obtener la información más actualizada..