



Equipos para la Industria Alimentaria

DZ-260PD

EMPACADORA DE VACIO DE MESA

MANUAL DE OPERACIÓN

www.comek.com.co



Equipos para la Industria Alimentaria

CONTENIDO

- I. Uso y Características
- II. Modelos y especificaciones
- III. Dimensiones y Diagrama de control
- IV. Alistamiento
- V. Proceso de Operación
- VI. Notas



**Por favor asegurarse de que la máquina este conectada
a tierra antes de operarla**



Equipos para la Industria Alimentaria

I. Uso y Características

1. Uso

La empacadora al vacío modelo DZ-260/PD es una máquina de gran funcionalidad lo que le permite un amplio uso, además del fácil mantenimiento y sencilla operación. Es una máquina que permite el empleo de diferentes materiales de empaque desde materiales muy sencillos a materiales laminados multi-capa incluyendo películas compuestas que incluyan aluminio para empacar diversos productos como semillas, medicinas, componentes electrónicos, productos animales o vegetales en polvo, sólidos, líquidos, y pastosos. Los productos después de empacados pueden prevenirse de la exposición al oxígeno de la atmósfera, de la pérdida de consistencia, de los cambios por la humedad, y en el caso particular de alimentos ayuda a conservar su frescura y prolonga la vida de los productos en estantes de supermercados y tiendas.

2. Características

- 1) La máquina es de operación muy sencilla y puede completar la totalidad del proceso de extraer el aire, calentar, sellar, imprimir, enfriar, llenar con gas (modelos DZQ), y abrir la tapa.
- 2) El cable de energía está sellado en el interior del equipo y no hay cables en la cámara de vacío, lo cual hace que luzca con una apariencia de limpieza y además permite un fácil reemplazo del elemento de calefacción.
- 3) Permite un gran rango de ajuste de temperatura y tiempos de sellado lo cual es necesario para cubrir una amplia gama de materiales de empaque.
- 4) Se provee un botón de parada de emergencia en el tablero de control, el cual permite interrumpir el ciclo en cualquier momento.

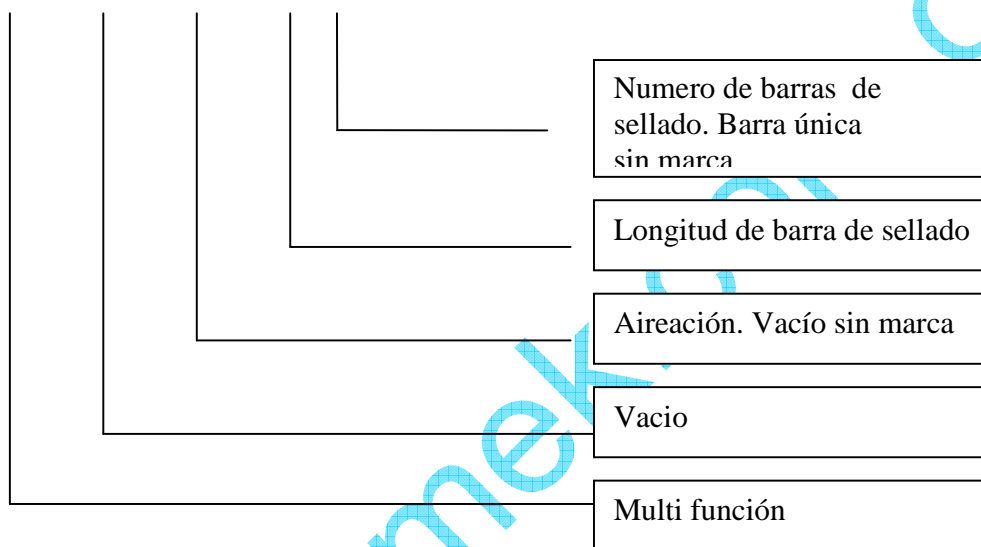


Equipos para la Industria Alimentaria

II. Especificaciones de los modelos y parámetros tecnológicos

1. Identificación según el modelo

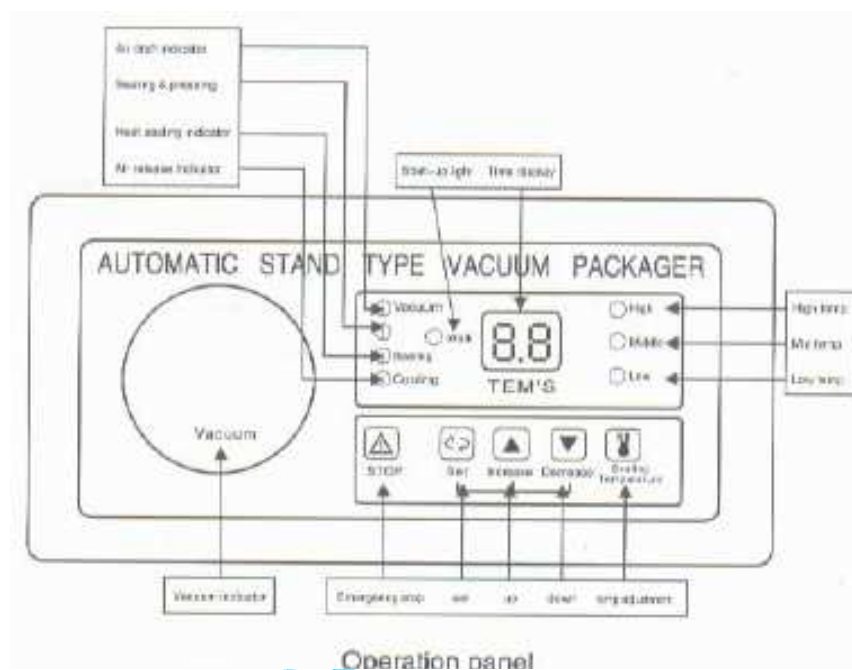
D Z Q XXX/2S



2. Especificaciones

Modelo:	DZ260PD
Tipo de operación:	Semiautomática
Dimensiones de la cámara:	(L X A X H) 38.5 X28 X 9 cm.
Presión de vacío:	-0.1 Mpa
Caudal de Bomba	10 m ³ /hr
Tamaño del selle	26 x 1 cm.
Barra de sellado	1
Requerimientos de potencia	220 volt., 2 Ph., 60 Hz., 370 Watt
Dimensiones externas:	48 X 33X 30cm.
Peso	36 kg.

III Dimensiones y Diagrama del Tablero de Control



1. Ajuste el tablero de control antes de iniciar la operación

1. Cierre el interruptor en la parte trasera del equipo; la pantalla mostrará "- -" lista para operar.
2. Presione la tecla "set" y entre el tiempo de vacío que requiere, y el LED "air extract" parpadeará; el rango de ajuste es de 0 a 99 segundos. Puede presionar ▲ o ▼ para ajustar el tiempo; si lo mantiene presionado la lectura se moverá a 5 números por segundo. Un ajuste normal oscila entre 20 a 30 segundos.
3. Presione la tecla "set" para guardar el tiempo de vacío elegido y luego entre el valor del tiempo de presión de sellado cuando el LED respectivo parpadee y se muestre un rango de 0 a 9.9 seg. en la pantalla. El ajuste normal de este parámetro está entre 0.2 a 0.5 segundos.
- 4) Presione la tecla "set" para guardar el tiempo de presión de sellado elegido y luego entre el valor de tiempo de sellado "heat sealing" cuando el respectivo LED parpadee y se muestre un rango de 0 a 9.9 segundos en la pantalla. El ajuste normal de este parámetro es de alrededor de 4 segundos.
- 5) Presione la tecla "set" y guarde el tiempo de sellado escogido y luego ingrese el tiempo de escape (enfriamiento) cuando el respectivo LED parpadee y se muestre el rango de 0 a 9.9 segundos. El ajuste normal de este parámetro está entre 1 y 3 segundos.
- 6) Presione la tecla "set" nuevamente y saldrá del modo de ajuste de parámetros. La pantalla indicará "Ed"



Equipos para la Industria Alimentaria

7) Mantenga oprimida la tecla "set" por mas de 4 segundos, esto le permitiera salir del modo de ajuste.

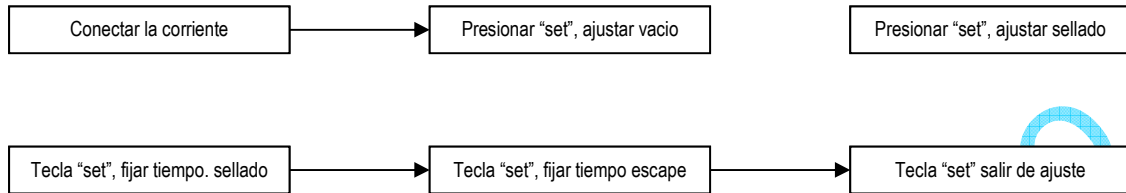


Diagrama de secuencia para ajuste de Parámetros

2. Ajuste de temperatura

Presione la tecla de ajuste de temperatura e introduzca el ajuste adecuado para el tipo de material de empaque empleado.

IV Alistamiento

1. Antes de la operación se deben conocer las instrucciones de operación.
2. Antes de arrancar la máquina, añada aceite a la bomba de vacío hasta que el indicador visual marque $\frac{3}{4}$ de la mirilla. El nivel de aceite no debe estar mas bajo que la mitad de la mirilla cuando la bomba está funcionando.
3. Esta máquina debe instalarse horizontalmente, en ambientes bien ventilados y no corrosivos.
4. Sin importar si el equipo estará conectado a línea trifásica, bifásica o monofásica siempre debe estar con conexión a tierra.
5. Antes de arrancar la máquina debe colocar los botones de selección de temperatura y tiempo de sellado en la posición de cero.
6. Abra la tapa de las cámaras de los modelos DZ-400/2SB, DZ-400/2DS y DZ400/2ES excediendo un ángulo de 45° y quedará soportada automáticamente por una palanca con resorte, luego puede empezar atrabajar. Las tapas de los modelos DZ-500/2SC, DZ-500/2SB y DZ-400/2SA pueden trabajar directamente.
7. Conecte la corriente, el piloto se encenderá, presione hacia abajo la tapa de la cámara; la bomba automáticamente iniciará la operación. Si el sonido de la bomba es muy alto y el indicador de vacío no se mueve, significa que el sentido de rotación de la bomba está errado. También puede observar el sentido de rotación con el ventilador del motor el cual debe rotar en contra de las manecillas de reloj. Si no es así, intercambie dos de los terminales de conexión a la corriente (Únicamente para conexión trifásica.)



Equipos para la Industria Alimentaria

V. Procedimiento de operación

1. Conecte la corriente, seleccione con el botón empaque al vacío o empaque aireado después de extracción según sus necesidades (La empacadora al vacío no tiene este botón)
2. Ajuste la temperatura y el tiempo de sellado. La temperatura de sellado tiene dos posiciones: I y II, y esto permite un amplio rango de selecciones. Para material de empaque delgado debe emplear la posición I. Los materiales gruesos emplearan la posición II. El tiempo de sellado debe ser ajustado gradualmente desde abajo hacia arriba encontrando la mejor condición de sellado: sin fluencia ni encogimiento del material. El rango de ajuste no debe ser muy largo para preservar el protector de PTFE y otras piezas de la máquina.
3. El tiempo de extracción de aire (tiempo de vacío) debe ser ajustado de acuerdo a los requerimientos del empaque y el valor del medidor de vacío. Si es necesario prolongar el tiempo hasta alcanzar 0.1MPa para compensar productos con alta humedad u otros productos especiales. (ver tabla de decrecimiento de vacío vs. altitud sobre el nivel del mar). El máximo tiempo de extracción es de 50 segundos.
4. Coloque la bolsa en la cámara de vacío. Las bocas de las bolsas deben estar planas sobre la barra de sellado y sostenidas con los sujetadores previstos en la máquina. Deberá colocarse al menos un tubo de aireación dentro de la bolsa, si requiere empaque con aireación.
5. Las bolsas que requieran aireación después de la extracción serán llenadas con el gas seleccionado el cual debe suministrarse a una presión entre 0.02 y 0.04 MPa.
6. Cuando se hayan realizado los pasos anteriores la máquina estará lista para trabajar. Cierre la tapa, el interruptor limitador iniciara el ciclo así:
 - a. El motor de la bomba de vacío empieza trabajar
 - b. La válvula magnética se energiza para cerrar el tubo de conexión a la atmósfera y conecta el tubo de la cámara pequeña con la bomba de vacío
 - c. Como la tapa esta cerrada para sellar la cámara de vacío la bomba extrae de la cámara de vacío y la pequeña cámara al mismo tiempo. El temporizador del tiempo de sellado comienza a contar el tiempo. ♦
7. Cuando el tiempo prefijado de extracción de aire se ha alcanzado (el nivel de vacío prefijado se alcanzó) el temporizador envía una señal (si esta en posición de empaque con aireación, el relevo de aireación enviará su señal, cuando el nivel prefijado de aireación se alcance), la máquina hará lo siguiente:
 - a. La corriente hacia la bomba de vacío se corta parando la bomba y manteniendo a válvula de la bomba cerrada para conservar el vacío en las cámaras.
 - b. El relevo de sellado permite el paso de corriente a la resistencia de sellado
 - c. La corriente de la válvula magnética de la cámara pequeña de gas se corta y la válvula se abre, permitiendo que el aire atmosférico entre a la cámara pequeña la cual comienza a presionar los bordes de la bolsa entre la barra de sellado y la barra de silicona, efectuando el sellado e impresión de la fecha en la bolsa.



Equipos para la Industria Alimentaria

8. En el mismo momento en que el relevo del tiempo de sellado corta la corriente, el relevo de tiempo de enfriamiento es conectado. Esto hace que la boca de la bolsa se mantenga presionada continuamente por un periodo corto de tiempo adicional, evitando el encogimiento del selle durante el enfriamiento. (El relevo de enfriamiento viene prefijado en la fabrica y se encuentra en la caja de conexiones eléctricas). Cuando se alcanza el tiempo prefijado de enfriamiento, el relevo de enfriamiento deja de recibir corriente y la válvula magnética de escape es conectada a la corriente y abre conectando la cámara de vacío con la presión atmosférica, la barra de sellado regresa gradualmente a su posición inicial y cuando la presión en la cámara es igual a la del exterior, la tapa se abre y el interruptor limitador se reinicia. De esta forma el procedimiento de empaque llega a su fin.

VI. Notas

1. La barra de silicona tiene dos lados útiles: uno es plano con moleteado y el otro tiene agujeros en los que se instalan los caracteres que se imprimirán en la bolsa.
2. En caso de ser requerida la interrupción del proceso puede hacerse con el botón de parada de emergencia, manteniendo oprimido hasta cuando la tapa abra.
3. Cuando el trabajo se ha finalizado, levante la tapa y empuje las palancas de retención de la tapa localizadas en la parte posterior de los modelos DZ-400/2DS y DZ-400/2ES y luego se podrá cerrar la tapa lentamente.
4. Cuando la jornada de trabajo se termina, se deb desconectar la corriente y girar los botones hasta la posición cero.
5. El área de la sección del cable que conduce la corriente a la máquina debe ser mayor que la de la sección del cable de la máquina.
6. Cuando la altitud sobre el nivel del mar (SNM) aumenta, decrece la presión atmosférica , de tal manera que el vacío indicado por el medidor decrecerá también proporcionalmente de acuerdo a los valores en la siguiente tabla:

Altitud mts SNM	Presión atmosférica (mm Hg)	Presión de vacío
0	760	0.101
200	742.15	0.099
400	724.64	0.097
600	707.47	0.094
800	690.63	0.092
1000	671.11	0.090
2000	596.25	0.079
3000	525.87	0.070
4000	467.40	0.062