

**BIG DIPPER®****Escogiendo el Tamaño Adecuado de los Sistemas Big Dipper en Operaciones de Servicios Alimenticios**

Como Establecer el Tamaño de una Unidad Big Dipper®

El propósito de éste procedimiento, es facilitarle al ingeniero un método específico para determinar el tamaño adecuado de las unidades Big Dipper en las diversas aplicaciones y operaciones dentro de los establecimientos de servicios alimenticios. Hoy en día, existen un sinnúmero de métodos establecidos por las instituciones que establecen los códigos para las trampas de grasa. Sin embargo, la fórmula establecida por estas instituciones para determinar el tamaño es incorrecta cuando se usa en establecimientos que usan diversos aparatos fijos y grandes utensilios en sus cocinas. El uso de dicho método, le puede indicar en sus calculos que éstos establecimientos están generando flujos de aguas residuales enormes. En realidad estos casos son muy raros por las razones siguientes:

- 1) el suministro del agua potable no es capaz de producir índices de corrientes tan altas.
- 2) todos lo aparatos fijos no pueden utilizarse al mismo tiempo, y
- 3) los únicos aparatos fijos que pueden producir índices altos de corrientes residuales son, aquellos que “almacenan y liberan” volúmenes altos de agua como los fregaderos hondos de múltiples compartimientos.

El factor principal a considerar en la determinación del tamaño adecuado de una Unidad Automática para Eliminar la Grasa Big Dipper®, es el flujo máximo de la corriente residual*. El método que se muestra en nuestra gráfica para determinar el tamaño, es el más popular y comúnmente usado, y el que se adapta en aplicaciones donde se utilizan aparatos fijos individuales, por ejemplo, un fregadero de dos o tres compartimientos. Una unidad individual Big Dipper se puede conectar a las tuberías de este tipo de aparato fijo.

La formula utilizada para determinar el tamaño donde se utilizan aparatos fijos múltiples, toma en consideración los puntos 1, 2 y 3 anteriormente mencionados. Por ejemplo, un aparato fijo múltiple de la cocina, comúnmente describe equipo para lavar y requisitos del drenaje típicamente usado en los restaurantes grandes de servicio completos. Usando los valores de los aparatos fijos múltiples antiguos, el índice máximo del desagüe se calcula a 240 GPM (15.2 l/s). Combinando los datos de estudios de campo con este método, hemos concluido que el flujo máximo de un restaurante “típico” al mencionado produce actualmente 48 GPM (3.02 l/s). Con un flujo máximo de 48 GPM (3.02 l/s), el sistema Big Dipper de 50 GPM (3.15 l/s) puede fácilmente y sin problema alguno tratar las corrientes residuales de éste restaurante. En las cocinas donde las descargas residuales son mayores de 50 GPM (3.15 l/s), se deben de utilizar los sistemas Big Dipper AST. Los sistemas Big Dipper AST (Transferencia Automática de Sólidos) son las unidades de eliminación central de grasa que están diseñadas para instalarse en un sótano o para aplicaciones más grandes, como cocinas institucionales de los hospitales, correccionales o casinos.

* Otro factor que hay que tener en cuenta es, la presión ocasionada por las corrientes con caídas altas. Los controles internos del flujo de Big Dipper, son satisfactorios en presiones de caídas de agua hasta de 6 pies (1.95 m). Si existen caídas de agua más altas en el establecimiento, se recomienda que se instale una unidad Big Dipper de capacidad más alta en conjunto con el VFCA Respiradero para controlar el flujo.

NOTA: Estas ilustraciones son únicamente para referencia. El equipo debe de instalarse y cumplir con todas las leyes, regulaciones y códigos, incluyendo los códigos locales de plomería. La instalación debe de llevarse a cabo por un plomero o personal calificado.



BIG DIPPER®

Estableciendo el Tamaño de Sistemas en el Punto de Origen

Sugerencias para Establecer el Tamaño para un Solo Aparato Fijo

Use esta gráfica para auxiliarse a determinar el tamaño de su equipo Big Dipper que estará sirviendo solamente a un aparato fijo. El equipo Big Dipper para un solo aparato fijo esta diseñado para colocarse en el piso a un lado del aparato fijo que estará sirviendo. Para instalaciones en el sótano o instalaciones en donde la unidad Big Dipper quedará más abajo de 6 pies (1.95 m) del aparato fijo al que va a servir, Thermaco, Inc. recomienda instalar la unidad siguiente con más capacidad así como instalar el VFCA Respiradero para controlar el Flujo. Consulte con un plomero profesional para sus requisitos específicos.

Aparato Fijo	Descripción	Tamaño del Compartimiento	Tamaño de la Tubería	Índice del Flujo GPM (l/s)	Sugerimos el Siguiente Sistema
Fregadero	1-3 Compartimientos	18" x 18" x 12" (457x457x305 mm)	2" (50mm)	20 GPM (1.26 l/s)	W-200-IS
Fregadero	1-4 Compartimientos	18" x 24" x 15" (457x610x381 mm)	2" (50mm)	25 GPM (1.58 l/s)	W-250-IS o W-250-AST
Fregadero	1-4 Compartimientos	24" x 24" x 15" (610x610x381 mm)	3" (75mm)	35 GPM (2.21 l/s)	W-350-IS
Estufa China	Estufa China de 1 a 5 sartenes tipo Wok		2" (50mm)	15 GPM (0.95 l/s)	W-150-IS
Estufa China	Estufa China de 5+ sartenes tipo Wok		2" (50mm)	20 GPM (1.26 l/s)	W-200-IS
Estación de Pre-enjuague**			N/A		W-200-IS
Extractor de Campana Húmedo			Usar equipo fabricado para el índice máximo de capacidad en GPM (l/s)		
Otros aparatos fijos o electrodomésticos			Usar equipo fabricado para el índice máximo de capacidad en GPM (l/s)		

*Para disminuir la emulsión entre la grasa y los detergentes, se recomienda que las conexiones de plomería de la lavadora de trastes se hagan directamente a las líneas del drenaje. Consulte con sus códigos locales o con un plomero profesional si está planeando conectar la lavadora de trastes directa a la unidad Big Dipper.

** Thermaco recomienda el uso de FS-1 Cedazo Plano o ESU-1 Cedazo Externo de Sólidos en combinación con la unidad Big Dipper en las áreas de fregaderos para pre-enjuague.

Equipo Big Dipper para Aparatos Fijos Simples

Modelo	Índice en GPM (l/s)
W-150-IS	15 (0.95 l/s)
W-200-IS	20 (1.26 l/s)
W-250-IS y W-250-AST	25 (1.58 l/s)
W-350-IS	35 (2.21 l/s)
W-500-IS	50 (3.15 l/s)



Estableciendo el Tamaño para Instalaciones con Múltiples Aparatos Fijos

Sugerencias para Establecer el Tamaño para Múltiples Aparatos Fijos

Use esta gráfica para auxiliarse a establecer el tamaño de su equipo Big Dipper que estará sirviendo múltiples aparatos fijos. Use los sistemas Big Dipper estándar en el caso en que la unidad Big Dipper fuera instalada debajo de los aparatos fijos que estará sirviendo si se coloca a una altura menor que cuatro pies. Para las instalaciones en donde la unidad Big Dipper estará sirviendo múltiples aparatos fijos y la caída de la corriente residual será más alta que 6 pies (1.95 m) de altura es recomendable usar la unidad Big Dipper siguiente con más capacidad o instalar un Sistema Central para Eliminar la Grasa AST (Transferencia Automática de Sólidos.) **Nunca instale un sistema Big Dipper de Capacidad de GPM (l/s) Menor al de los cálculos sugeridos por éste diagrama.** Consulte un plomero profesional para sus necesidades específicas.

Cálculos para Flujos Residuales de Múltiples Aparatos Fijos:

Aparatos Fijos	# de Aparatos	Valor de los Aparatos en GPM (l/s)	Total de GPM (l/s) de los Aparatos	Multiplicador Promedio	Indice del Flujo en GPM (l/s)
Drenajes de Piso	#	7.5 GPM(0.47 l/s)	# x 7.5(0.47 l/s)	0.10	# GPM (l/s)
Fregaderos de 3 Compartimientos	#	25 GPM (1.58 l/s)	# x 25 (1.58 l/s)	0.25	# GPM (l/s)
Fregadero de Pre-enjuague	#	15 GPM (0.95 l/s)	# x 15 (0.95 l/s)	0.25	# GPM (l/s)
Fregadero para Trapear	#	15 GPM (0.95 l/s)	# x 15 (0.95 l/s)	0.25	# GPM (l/s)
Fregaderos de 2 Compartimientos	#	25 GPM (1.58 l/s)	# x 25 (1.58 l/s)	0.25	# GPM (l/s)
Lava Manos	#	7.5 GPM(0.47 l/s)	# x 7.5(0.47 l/s)	0.25	# GPM (l/s)

Ejemplo:

Aparatos Fijos	# de Aparatos	Valor de los Aparatos en GPM (l/s)	Total de GPM (l/s) de los Aparatos	Multiplicador Promedio	Indice del Flujo en GPM (l/s)
Drenajes de Piso	12	7.5 GPM (0.47 l/s)	90 GPM (5.67 l/s)	0.10	9 GPM (0.56 l/s)
Fregaderos de 3 Compartimientos	2	25 GPM (1.58 l/s)	50 GPM (3.15 l/s)	0.25	12.5 GPM (0.79l/s)
Fregadero de Pre-enjuague	2	15 GPM (0.95 l/s)	30 GPM (1.9 l/s)	0.25	7.5 GPM (0.47l/s)
Fregadero para Trapear	1	15 GPM (0.95 l/s)	15 GPM (0.95 l/s)	0.25	3.75 GPM (0.23l/s)
Fregaderos de 2 Compartimientos	1	25 GPM (1.58 l/s)	25 GPM (1.58 l/s)	0.25	6.25 GPM (0.39l/s)
Lava Manos	2	7.5 GPM (0.47 l/s)	15 GPM (0.95 l/s)	0.25	3.75 GPM (0.23l/s)
					Total 42.75 gpm (2.70 l/s)

Nota: Siempre use una unidad de capacidad más alta a la recomendada por este diagrama basado en el total del flujo residual.

En este caso, un sistema W-500-IS sería el adecuado para tratar el flujo residual de esta cocina.

*Para disminuir la emulsión entre la grasa y los detergentes, se recomienda que las conexiones de plomería de la lavadora de trastes se hagan directamente a las líneas del drenaje. Consulte con sus códigos locales o con un plomero profesional si está planeando conectar la lavadora de trastes directa a la unidad Big Dipper.

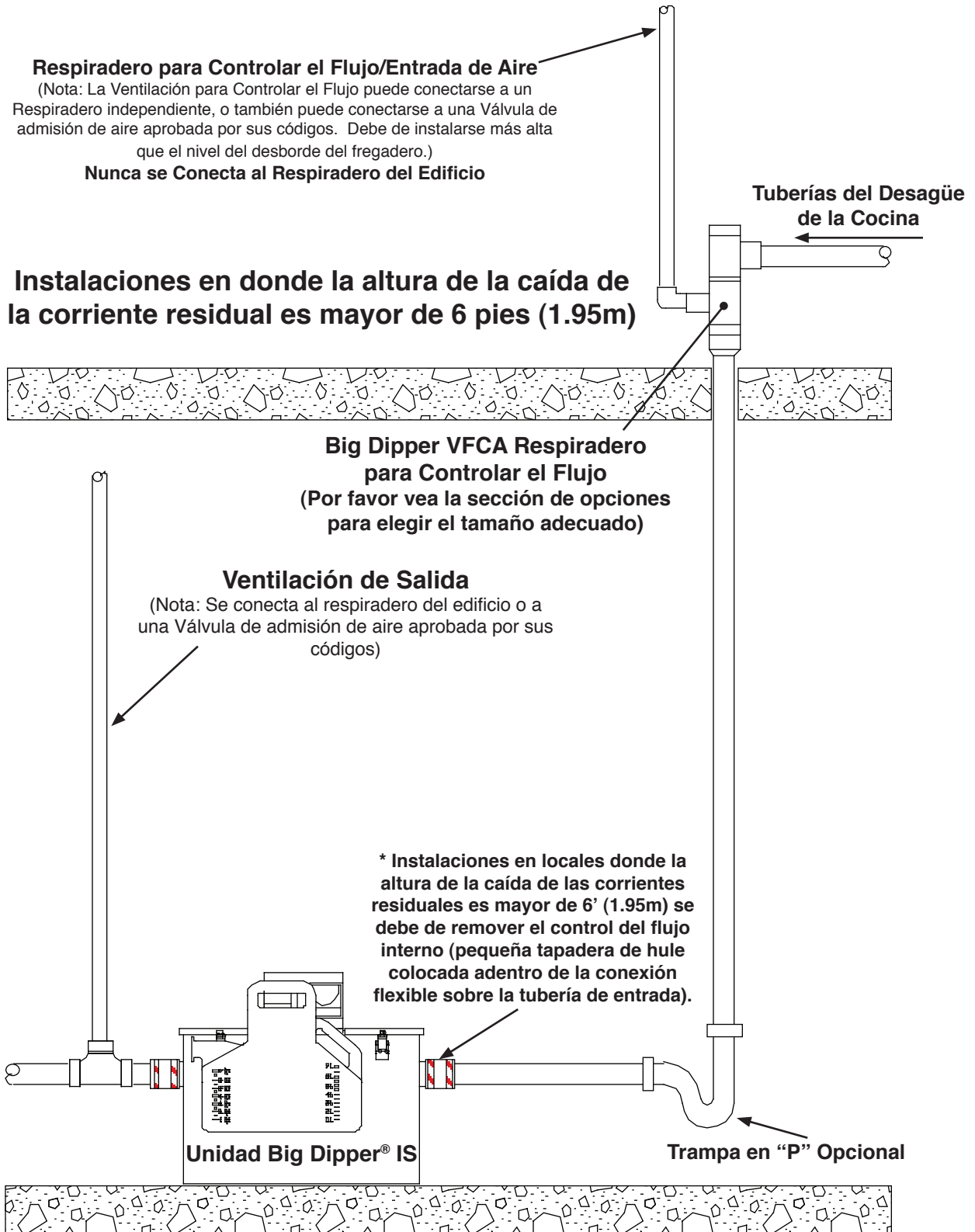
** Thermaco recomienda el uso de FS-1 Cedazo Plano o ESU-1 Cedazo Externo de Sólidos en combinación con la unidad Big Dipper en las áreas de fregaderos de pre-enjuague.

Respiradero para Controlar el Flujo/Entrada de Aire

(Nota: La Ventilación para Controlar el Flujo puede conectarse a un Respiradero independiente, o también puede conectarse a una Válvula de admisión de aire aprobada por sus códigos. Debe de instalarse más alta que el nivel del desborde del fregadero.)

Nunca se Conecta al Respiradero del Edificio

Instalaciones en donde la altura de la caída de la corriente residual es mayor de 6 pies (1.95m)



* Instalaciones en locales donde la altura de la caída de las corrientes residuales es mayor de 6' (1.95m) se debe de remover el control del flujo interno (pequeña tapadera de hule colocada adentro de la conexión flexible sobre la tubería de entrada).

NOTA: Estas ilustraciones son únicamente para referencia. El equipo debe de instalarse y cumplir con todas las leyes, regulaciones y códigos, incluyendo los códigos locales de plomería. La instalación debe de llevarse a cabo por un plomero o personal calificado.

©2008 Thermaco, Inc. • Derechos Reservados • Patentado/Patentes Pendientes • Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso

**BIG DIPPER®**

Instrucciones de Plomería para la Instalación del Sistema IS

NOTA: Estas ilustraciones son únicamente para referencia. El equipo debe de instalarse y cumplir con todas las leyes, regulaciones y códigos, incluyendo los códigos locales de plomería. La instalación debe de llevarse a cabo por un plomero o personal calificado.

Ubicación de la Unidad IS

Para reducir la acumulación de grasa en las tuberías, el sistema Big Dipper deberá de ubicarse lo más cerca posible al aparato fijo que estará sirviendo. Este sistema deberá de estar a la vista, accesible al mantenimiento e inspecciones. La unidad deberá de estar a nivel. **Estar seguro de revisar las especificaciones de cada modelo para las medidas mínimas de espacios libres requeridos para su instalación.** Si el sistema está ubicado directamente en el piso, la parte inferior deberá de sellarse con silicón o un sellador aprobado. Verifique que el espacio sobre la cubierta del Cedazo/Canasta para capturar los sólidos es suficiente para sacar el cedazo y vaciar los sólidos.

Tubería de Entrada/Salida

Las conexiones para la tubería de entrada y salida requieren conectores de hule flexibles para tubos. Mantenga la tubería de salida tan derecha como sea posible. Use para conectar solamente "codos largos". No reduzca el diámetro de la tubería de salida. No instale una trampa en "P" en la conexión de la tubería de salida del sistema. (Nota: El sistema tiene una trampa en "P" interna).

*Nota: Una Trampa en "P" se debe de instalar entre la unidad Big Dipper y cualquier otra conexión de ventilación que esté localiza al frente de esta unidad.

Controles de Flujo:

Los sistemas Big Dipper están equipados con un control interno para regular el flujo, éste control está dentro de la tubería de entrada de su sistema. Verifique que éste control se encuentre en su sistema antes de hacer las conexiones de tubería.

Llene la Unidad con Agua Antes de Conectar la Electricidad

Los sistemas Big Dipper **DEBEN** de llenarse con agua antes de conectar la electricidad del sistema.

La falta de acción u omisión de ésta instrucción, resultará en la destrucción del elemento eléctrico para calentar. Este elemento NO será reemplazado ni respaldado bajo la Garantía Limitada de Thermaco, Inc.

Respiradero de Salida

Es necesario un respiradero en la tubería de salida del sistema de 1/2" (13 mm) en diámetro mínimo o una Válvula de admisión de aire aprobada por sus códigos, deberá colocarse lo más cerca posible de la tubería de salida de su unidad Big Dipper para prevenir la posibilidad de que su unidad se vacíe por completo. La falta de acción u omisión de la instalación de un respiradero en su sistema Big Dipper anulara la Garantía Limitada de Thermaco, Inc.

Unidades IS Para Caídas Altas de Flujos Residuales

Aplicaciones para caídas mayores de 72" (1.95 m)

Para instalaciones donde existe una caída de agua mayor que 72" (1.95 m), Thermaco, Inc., recomienda la instalación de un VFC-1 Respiradero para Controlar el Flujo incluido con su unidad. Thermaco también recomienda una ventilación de entrada en las conexiones de la tubería de entrada lo más cerca posible a la entrada de la unidad Big Dipper y vincularla al respiradero del establecimiento. Por favor vea la página 4 para instrucciones de instalación.

No se Use Con Trituradores de Comida, Peladores de Papas o Unidades para Eliminar Basura

Si el cedazo/canasta para sólidos incidentales no se usa apropiadamente o si el sistema se conecta a una Unidad para Eliminar Basura, Triturador de Comida o Pelador de Papas, La Garantía Limitada de Thermaco, Inc. será anulada.

**BIG DIPPER®****Instrucciones de Plomería para la
Instalación del Sistema AST**

NOTA: Estas ilustraciones son únicamente para referencia. El equipo debe de instalarse y cumplir con todas las leyes, regulaciones y códigos, incluyendo los códigos locales de plomería. La instalación debe de llevarse a cabo por un plomero o personal calificado.

Ubicación de la Unidad AST

Para reducir la acumulación de grasa en las tuberías, el sistema Big Dipper deberá de ubicarse lo más cerca posible a aparato fijo que estará sirviendo. Este sistema deberá de estar a la vista, accesible al mantenimiento e inspecciones. La unidad deberá de estar a nivel. **Estar seguro de revisar las especificaciones de cada modelo para las medidas mínimas de espacios libres requeridos para su instalación.** Si el sistema esta ubicado directamente en el piso, la parte inferior deberá de sellarse con silicón o un sellador aprobado. Estar seguros que el espacio sobre la cubierta del Cedazo/Canasta para capturar los sólidos es suficiente para sacar el cedazo y vaciar los sólidos.

Bomba Depuradora

El establecimiento deberá de proporcionar con un suplemento de agua con un mínimo de 50 PSI para el funcionamiento de la Bomba Depuradora en el Sistema AST. La Bomba Depuradora en el modelo W-250-AST esta diseñada para sacar sólidos incidentales menores de 1" (25 mm) en diámetro. La Bomba Depuradora en los modelos W-750-AST y W-1250-AST están diseñadas para sacar sólidos incidentales menores de 1.5" (38 mm) en diámetro. Sólidos incidentales No Alimenticios incluyendo hule, plástico y partes metales no se pueden remover con la Bomba Depuradora.

Tubería de Entrada/Salida

Las conexiones de la tubería de entrada y salida requieren conectores de tipo flexibles. Mantenga la tubería de salida tan derecha como sea posible. Asegúrese que la tubería de salida tenga una inclinación de 1/4" por cada pie. Use para conectar solamente "codos largos". No reduzca el diámetro de la tubería de salida. No instale una trampa en "P" en la conexión de la tubería de salida del sistema. (Nota: El sistema tiene una trampa en "P" interna).

Controles de Flujo:

Los sistemas Big Dipper están equipados con un control interno para regular el flujo, éste control está localizado dentro de la tubería de entrada de su sistema. Verifique que éste control se encuentre en su sistema antes de hacer las conexiones de tubería.

Si sus códigos requieren la instalación de un control de flujo residual vertical, un control aprobado con el mismo índice de capacidad comparable a su unidad deberá de instalarse. Nota: Cuando un sistema Big Dipper esta sirviendo aparatos fijos múltiples, algunos códigos requieren que cada aparato fijo tenga incluido un control de flujo. Consulte nuestra página para sugerencias durante la instalación en donde existen caídas altas del flujo residual.

Llene la Unidad con Agua Antes de Conectar la Electricidad

Los sistemas Big Dipper DEBEN de llenarse con agua antes de conectar la electricidad del sistema. La falta de acción u omisión de esta instrucción, resultará en la destrucción del elemento eléctrico para calentar. Este elemento NO será reemplazado ni respaldado bajo la Garantía Limitada de Thermaco, Inc.

Respiradero de Salida

Es necesario un respiradero en la tubería de salida del sistema de 1/2" en diámetro mínimo o una Válvula de admisión de aire aprobada por sus códigos, deberá colocarse lo más cerca posible de la tubería de salida de su unidad Big Dipper para prevenir la posibilidad de que su unidad se vacíe por completo. La falta de acción u omisión de la instalación de un respiradero en su sistema Big Dipper anulara la Garantía Limitada de Thermaco, Inc.

No se Use Con Trituradores de Comida, Peladores de Papas o Unidades para Eliminar Basura

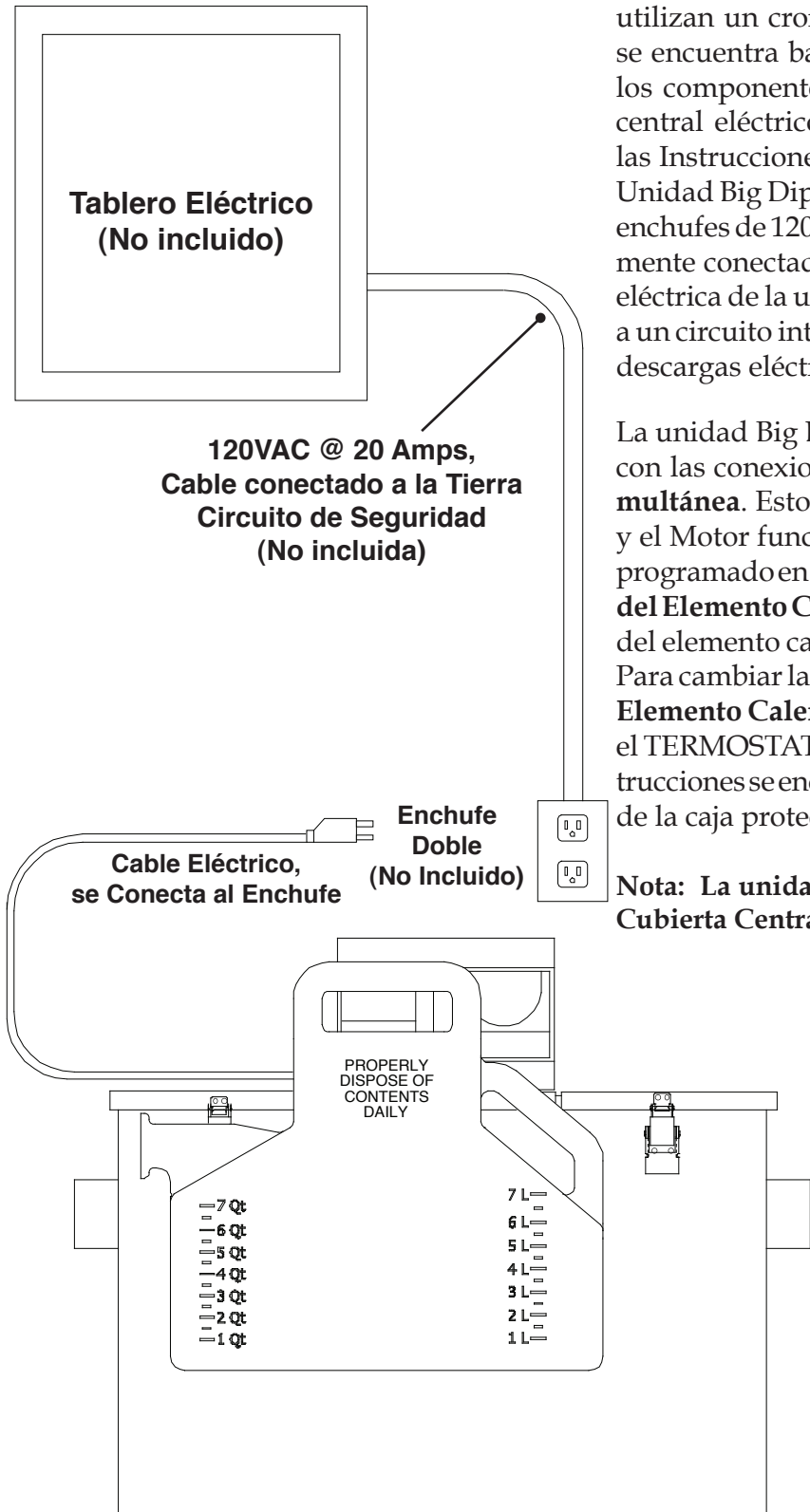
Si el cedazo/canasta para sólidos incidentales no se usa apropiadamente o si el sistema se conecta a una Unidad para Eliminar Basura, Triturador de Comida o Pelador de Papas, La Garantía Limitada de Thermaco, Inc. será anulada.

Instrucciones para la Instalación Eléctrica de los Sistemas de Cedazo Interno (IS)

Los Modelos Big Dipper de la serie de Cedazo Interno utilizan un cronómetro de 24 horas*. El cronómetro se encuentra bajo la cubierta de la caja protectora de los componentes eléctricos, localizada en el módulo central eléctrico de su unidad Big Dipper (Consulte las Instrucciones para programar el Cronómetro). La Unidad Big Dipper únicamente se debe de conectar en enchufes de 120 VAC de tres orificios y que esté propiamente conectado a la tierra. Si es posible, la conexión eléctrica de la unidad Big Dipper deberá de conectarse a un circuito interruptor de poder con protección para descargas eléctricas.

La unidad Big Dipper se empaqueta y envía de la fábrica con las conexiones eléctricas para una **Operación Simultánea**. Esto significa que el Elemento Calentador y el Motor funcionarán simultáneamente a su tiempo programado en el cronómetro. **La Operación Continua del Elemento Calentador** es cuando el funcionamiento del elemento calentador está activado continuamente. Para cambiar la unidad a una **Operación Continua del Elemento Calentador**, cambie el ALAMBRE ROJO en el TERMOSTATO con el ALAMBRE NEGRO. (Las instrucciones se encuentran en el diagrama eléctrico dentro de la caja protectora de los componentes eléctricos.)

Nota: La unidad Big Dipper deja de operar cuando el Cubierta Central se Retira.



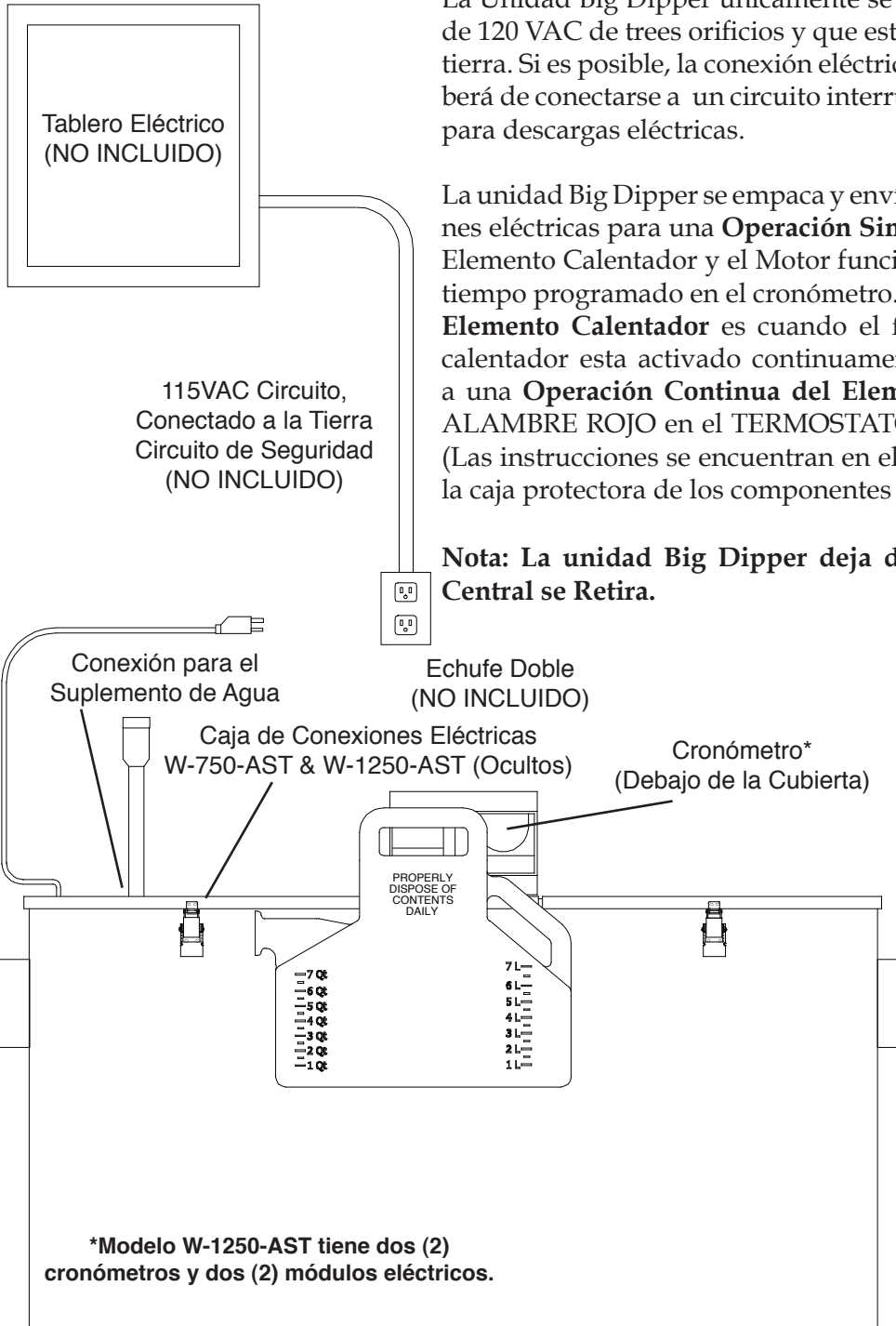
*El modelo W-1250-IS tiene dos (2) cronómetros y dos (2) módulos eléctricos

NOTA: Estas ilustraciones son únicamente para referencia. El equipo debe de instalarse y cumplir con todas las leyes, regulaciones y códigos, incluyendo los códigos locales eléctricos. La instalación debe de llevarse a cabo por un electricista o personal calificado.

Los modelos Big Dipper W-250-AST y W-750-AST están equipados con (1) cronómetro de 24 horas/96 eventos, a su vez, los modelos W-1250-AST están equipados con dos (2) cronómetros. El cronómetro se encuentra bajo la cubierta de la caja protectora de los componentes eléctricos, localizada en el módulo central eléctrico de su unidad Big Dipper (Consulte las Instrucciones para programar el Cronómetro). La Unidad Big Dipper únicamente se debe de conectar en enchufes de 120 VAC de tres orificios y que esté propiamente conectado a la tierra. Si es posible, la conexión eléctrica de la unidad Big Dipper deberá de conectarse a un circuito interruptor de poder con protección para descargas eléctricas.

La unidad Big Dipper se empaqueta y envía de la fábrica con las conexiones eléctricas para una **Operación Simultánea**. Esto significa que el Elemento Calentador y el Motor funcionarán simultáneamente a su tiempo programado en el cronómetro. **La Operación Continua del Elemento Calentador** es cuando el funcionamiento del elemento calentador está activado continuamente. Para cambiar la unidad a una **Operación Continua del Elemento Calentador**, cambie el ALAMBRE ROJO en el TERMOSTATO con el ALAMBRE NEGRO. (Las instrucciones se encuentran en el diagrama eléctrico dentro de la caja protectora de los componentes eléctricos.)

Nota: La unidad Big Dipper deja de operar cuando el Módulo Central se Retira.



*Modelo W-1250-AST tiene dos (2) cronómetros y dos (2) módulos eléctricos.

NOTA: Estas ilustraciones son únicamente para referencia. El equipo debe de instalarse y cumplir con todas las leyes, regulaciones y códigos, incluyendo los códigos locales eléctricos. La instalación debe de llevarse a cabo por un electricista o personal calificado.