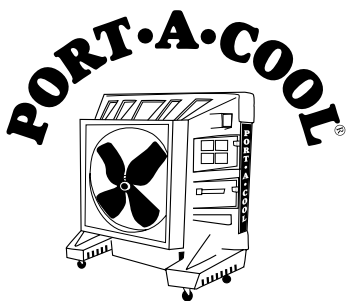


Manual Del Propietario ***Serie 2000***

Sistema de enfriamiento evaporativo

PORT-A-COOL®



PARA MODELOS ELÉCTRICOS
PAC2K483S, PAC2K361S, PAC2K363S,
PAC2K243S, PAC2K163S

PAC2K161S

Incluye Modelos de Exporte
PAC2K362S, PAC2K361S-230/50,
PAC2K242S, PAC2K2415-230/50
PAC2K161S-230/50

Sistema de enfriamiento evaporativo
Port-A-Cool® 2000
Manual del Propietario

PARA MODELOS ELÉCTRICOS
PAC2K483S, PAC2K361S, PAC2K363S,
PAC2K243S, PAC2K163S
PAC2K161S
Incluye Modelos de Exporte
PAC2K362S, PAC2K361S-230/50,
PAC2K242S, PAC2K2415-230/50
PAC2K161S-230/50

LEA Y GUARDA ESTAS INSTRUCCIONES CONTENIDO:

I. INTRODUCCIÓN

- A. ¿Que es el enfriamiento evaporativo?
- B. Humedad y refrigeración por evaporación.
- C. Enfriamiento evaporativo y la unidad de PORT-A-COOL®.

II. INSTALACIÓN

- A. Desemplacando el equipo.
- B. Removiendo las celdas de enfriamiento.
- C. Conectando el agua y la electricidad o el aire.

III. Procedimientos De Operation

- A. Especificaciones.
- B. Ubicación del PORT-A-COOL®.
- C. Cargando el agua.
- D. Arranque de la bomba y ajuste del flujo de agua.
- E. Arranque del ventilador.

IV. Mantenimiento y Almacenaje

- A. Mantenimiento Diario
- B. Mantenimiento Semanal
- C. Almacenaje

V. Problemas de Funcionamiento

- A. De Localización de averías Troubleshooting

VI. Partes de Reemplazo

- A. Procedimientos RMA
- B. Garantía Limitada del Port-A-Cool®

Apéndice A

- Gráficas del Funcionamiento

I. INTRODUCCIÓN

El PORT-A-COOL® es un sistema de enfriamiento evaporativo portátil fabricado con orgullo en América en nuestra planta en Center, Tejas.

A. ¿Que es el enfriamiento evaporativo?

Al intentar entender enfriamiento evaporativo, puede ser el mejor pensar en el aire como si fuera una esponja, en ese respeto, aire tiene la capacidad de absorber la humedad al entrar en contacto con ella. La cantidad de humedad que el aire absorberá depende de las condiciones del aire, específicamente, cuánto humedad el aire contiene ya y la temperatura del aire. Si el aire es caliente y contiene solamente una cantidad pequeña de humedad, absorberá más fácilmente la humedad. Mientras que el aire se refresca, su volumen disminuye, y con él, su capacidad de absorber la humedad disminuye.

El término “humedad relativa” describe la cantidad de agua en el aire referente a su capacidad total. Cualquier volumen de aire en cualquier temperatura dada tiene una capacidad de sostener cierta cantidad de humedad. Si el aire contiene 20% de su capacidad total de sostener la humedad, la humedad relativa se dice ser 20%. Mientras, una humedad de 100% indica que el aire a esta temperatura y presión está sosteniendo toda la humedad que puede. Si el aire tiene menos que 100% de humedad relativa al entrar en el sistema **PORT-A-COOL®**, entonces tiene la capacidad de sostener más humedad, y evapora así más agua y se refresca eficazmente.

Al describir la cantidad de humedad en el aire, se utiliza el término humedad relativa porque la capacidad absorbente del aire cambia relativa a la temperatura del aire. Mas caliente el aire, más absorbente llega a ser, y puede sostener más agua. Es decir que el aire que tiene una humedad relativa del 100% no puede sostener más vapor de agua. Sin embargo, si se calienta el aire, se amplía, y el resultado es que la humedad relativa disminuye aunque la cantidad total de vapor de agua en el aire no ha cambiado. Consecuentemente, debemos describir el nivel de humedad relativa a su capacidad máxima. ¿Es una esponja de 50°F o una esponja de 80°F? Una esponja de 80°F puede sostener mas agua a 50% que una esponja

¿Cómo refrescándose se produce? Para evaporar el agua, calor (energía) es requerido. Ne hecho, la evaporación de un galón de agua requiere casi 8.700 BTÚs. ¿De dónde este calor viene? El calor viene de cualquier cosa con que entra en contacto. Esto podía ser una acera caliente, su cuerpo, un árbol, o el aire mismo. Mientras que el calor se quita de un objeto, la temperatura de ese objeto se disminuye. En el caso de la unidad de **PORT-A-COOL®**, se quita el calor del aire, reduciendo la temperatura del aire.

Es importante mencionar que la temperatura del agua no tiene gran efecto sobre el enfriamiento producido a través de la evaporación. Si usted colocara un galón de agua a 50°F por un paso de un objeto caliente, este consumirá 9,000 BTU's de calor para enfriar y para poder evaporarse totalmente. Un galón de agua a 90°F puede consumir 8,700 BTU's de calor, únicamente un 3% de diferencia. Después de todo, si le rociaran con agua en cualquiera de estas temperaturas en un día caliente, usted va a sentir una sensación de frescura completa.

La siguiente tabla nos demuestra los BTU's removidos del aire basado en la cantidad de agua consumida por hora por el Port-A-Cool®

U. S. Galones / Hora	Total de BTU's Removidos
10 (37.8 litros o 8.3 Galones Imperial)	87,000
12 (45.4 litros o 10.0 Galones Imperial)	104,400
14 (53.0 litros o 11.7 Galones Imperial)	121,800

Para la temperatura real las gotas refieren a las cartas del apéndice A.

En términos simples, el enfriamiento evaporativo por su naturaleza es un camino sencillo. El Port-A-Cool® utiliza el mismo fenómeno, pero de la manera más eficiente que sea posible.

B. Enfriamiento Evaporativo y Humedad.

Un volumen cúbico de aire con cierta temperatura y presión tuvo la habilidad de absorber y retener cierta cantidad de vapor de agua. Si ése volumen de aire tuvo la capacidad de retener el 50% de humedad, se dice que tiene un 50% de humedad relativa. La máxima temperatura que el aire alcance será de acuerdo a la máxima capacidad de retención de humedad. Cualquier cambio en la temperatura sin un cambio correspondiente en la presión da lugar a un aumento o disminución de la capacidad del aire de contener el vapor de agua.

Si la temperatura se incrementa sin un cambio en el incremento de la presión, el resultado es decremento en la humedad relativa, y así un incremento en la habilidad de retener más humedad. Es decir que por la mañana la humedad puede estar alta, pero al paso del día la temperatura se elevará y naturalmente la humedad relativa disminuirá.

El porcentaje de humedad relativa que disminuye durante el día, puede ser afectado por el clima local o por las grandes cantidades de agua cercanas al lugar. Si hay un incremento en la temperatura acompañado de un clima que contenga humedad en movimiento, la caída de la humedad no será tan grande. Sin embargo, el hecho es que la humedad relativa cae mientras que la temperatura del aire aumenta. De hecho, por cada subida de 20°F de la temperatura, la capacidad de retención de humedad del aire se dobla. Por ejemplo, si la temperatura del aire fue de 70°F y la humedad relativa del 100% a las 5 a.m. y la temperatura se incrementa a 90°F al mediodía, la habilidad de retener la humedad del aire se doblará. Consecuentemente, el aire estaría llevando a cabo solamente la mitad de la humedad que es capaz de sostener, y la humedad relativa del aire caería a un 50%.

Conexión Eléctrica

Cuanto más caliente es el día, el aire se llega a secar más, y más enfriamiento puede ocurrir con la evaporación del agua. Esto significa que cuando el día llega a estar bastante caliente y se va a requerir enfriamiento, la humedad relativa será mucho más baja que por la mañana y permitirá que un enfriador evaporativo funcione con más eficiencia.

Puesto que cualquier dispositivo de enfriamiento por evaporación debe evaporizar agua para alcanzar a refrescar, más vapor de agua se pone en el aire. Mientras que la humedad relativa en el ambiente aumente, se dificulta más poder agregar humedad en el aire. La eficiencia de cualquier dispositivo para el enfriamiento por evaporación, se relaciona directamente con su capacidad de evaporar el agua (fresca) en una dada humedad relativa. Una unidad con bajo rendimiento se refrescará solamente en los niveles bajos de la humedad relativa, mientras que una unidad con eficiencia alta puede alcanzar a refrescar más eficaz en una humedad de (mucho) más alto nivel.

C. Enfriamiento Evaporativo y el Port-A-Cool®.

El **PORT-A-COOL®** es el estado del arte, de alta eficiencia, un dispositivo portátil de enfriamiento por evaporación. Alta eficiencia, las celdas son fabricadas por General Shelters bajo el proceso patentado Thru-Cure™. Esto, junto con su diseño patentado único, permite que el **PORT-A-COOL®** enfríe eficientemente en condiciones de muy alta humedad relativa. Condiciones a que ningún otro aparato de enfriamiento por evaporación puede alcanzar, como los aparatos antiguos.

El público tiene una tendencia inicial a comparar la unidad de **PORT-A-COOL®** con el sistema de enfriamiento del swamp? los tipos de refrigeradores evaporativos y, en realidad, la única cosa que tienen en campo común es que son ambos refrigeradores evaporativos, mucho pues los 1973 automóviles modelo y el automóvil modelo 2001 son ambos coches. El clave a la refrigeración por evaporación eficiente está utilizando una eficacia especialmente diseñada, alta, media que se refrescan rígidos contenidos en una cubierta correctamente diseñada para asegurar dirigir eficaz del aire concluido los media saturados agua en la velocidad apropiada. La unidad de **PORT-A-COOL®** ha incorporado todos los estas características y más. Según lo explicado en la PARTE B de esta sección, la eficacia de la unidad de **PORT-A-COOL®** se aprecia lo más mejor posible cuando está sobre 85°F y debajo de la humedad relativa 75%. Para el momento en que la temperatura exterior alcance 85°F, la humedad está casi siempre debajo de 75%. Generalmente, como va uno para arriba, el otro va abajo.

II. DISPOSICIÓN

A. Desempacado el PORT-A-COOL®.

Los modelos eléctricos estándar 24", 36", y 48" del **PORT-A-COOL®** se envían ensamblado totalmente y sentándose en una paleta plástica cubiertos con una caja larga de cartón corrugado y atado con barclas metalicas. Es algo fácil cortar las barclas y quitar la caja levantándola del **PORT-A-COOL®**. Quite el protector plástico para exponer del **PORT-A-COOL®**. Las unidades modelo 16" deL **PORT-A-COOL®** se envían en una caja de cartón corrugado y necesitan solamente ser quitadas la caja.

B. Removiendo las celdas de enfriamiento.

(Desconecte la Energía Eléctrica)

Advertencia: ¡Desconecte la energía eléctrica antes de hacer ésta operación!

El Port-A-Cool® ahora se encuentra listo para remover las celdas de enfriamiento. Aunque el remover las celdas de enfriamiento es únicamente para la limpieza, servicio o inspección visual, no es necesario hacerlo al arranque inicial. Los soportes traseros de las celdas deberán de ser removidos (si los trae instalados). Inicie por la celda central, la cual deberá de inclinarse hacia fuera de la parte superior del aparato y levantarla para sacarla de la charola del drenaje. Las otras celdas deberán de ser removidas de la misma manera.

C. Conectando el agua y la energía eléctrica. Conexión del agua

(el Port-A-Cool® deberá de estar vertical, y sentado en las ruedas!!)

Después de que el Port-A-Cool® se probó en la fábrica, un adaptador especial hembra-hembra es colocado en la unidad. Cuando su Port-A-Cool® llegue, simplemente conecte la manguera del jardín al adaptador, el cual está colocado debajo de la válvula de ajuste del rociado de las celdas de enfriamiento y de la del drenado. Verifique visualmente que la zapatilla está en posición ya en buena condición.

La presión de la entrada del abastecimiento de agua se debe limitar a máximo de 50 PSI

Una vez hecha la conexión, el flujo de agua se puede abrir al Port-A-Cool®. Ahora el agua va a estar entrando a través de la válvula del flotador para llenar el depósito del tanque.

Para verificar que sus conexiones han sido bien hechas, inspeccione visualmente que no existan fugas en ellas. El flujo de agua deberá de detenerse para verificar visualmente que no haya fugas en las conexiones interiores, poniendo especial atención en las conexiones de la manguera, la del flotador y los conectores de bronce. Todas estas inspecciones han sido hechas en la fábrica, pero en el traslado pueden surgir fallas.

Ahora las celdas de enfriamiento deberán de ser reinstaladas de la misma forma inversa como se hizo en el punto B.

Conexión Eléctrica

La unidad de PORT-A-COOL® debe estar en la posición vertical con las pistas que se refrescan instaladas!

Todos los modelos usan un cordón de fuerza sencillo (2 polos 3 hilos) e interruptores de control (2). Antes de conectar la clavija al receptáculo, asegúrese de que el cordón no este tocando el agua. Revise la tabla siguiente para determinar las especificaciones eléctricas de su equipo. Cuando use una extensión eléctrica, se recomienda usar un cable calibre 12, 3 hilos con protección a tierra. El uso de paratos de enclavé múltiples no se recomienda. También, el uso de conexión tipo GFCI no se requiere pero ser usado para aumentar seguridad. Cuando haga las conexiones eléctricas, asegúrese de que los códigos locales y nacionales se cumplan también.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
MODELO #	VOLTAJE +/- 10%	FRECUENCIA HR.	AMPS MAX	WATTS MAX
PAC2K161S	115	60	4.2	450
PAC2K163S	115	60	8.3	450
PAC2K243S	115	60	8.5	700
PAC2K361S	115	60	9.2	800
PAC3K363S	115	60	9.2	800
PAC2K483S	115	60	8.0	950
PAC2K361S-230/50	230	50	3.8	850
PAC2K362S-230/50	230	50	4.1	850

III. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

A. Especificaciones.

Cada modelo Port-A-Cool® se ha probado individualmente de acuerdo a sus especificaciones, medidas, peso, voltaje/frecuencia, requerimientos de corriente, etc. Por favor pregunte por las especificaciones de su equipo a su distribuidor.

B. Ubicación del Port-A-Cool®.

Las unidades Port-A-Cool® deben de ser usadas unicamente en areas bien ventiladas.

Tome en cuenta éstas tres consideraciones cuando decida dónde ubicar el **PORT-A-COOL®**.

- 1) **Suministro de Aire Fresco** – El lado de entrada de aire al Port-A-Cool® (lado de las celdas de enfriamiento) deberá de ser ubicado de tal manera que el suministro de aire fresco sea seguro e ininterrumpido.
- 2) **Patrón del Aire** – El aire frio descargado del Port-A-Cool® (lado del abanico) deberá de tener una área clara para circular y tan libre de obstrucciones como sea posible.
- 3) **Ventilación (Extracción)** – El lugar a acondicionar deberá de estar definido para que el Port-A-Cool® inicie a enfriar la área. Esto es para prevenir que el Port-A-Cool® recircule el aire que ya fue enfriado por las celdas.

La primera consideración que hay que tomar cuando se selecciona el lugar a enfriar, es la dirección del flujo del aire. Port-A-Cool® ha diseñado abanicos-sopladores con patrones de descarga de aire para distribuirlo a largas distancias. Estos patrones pueden ser desviados o bloqueados por obstáculos que se puedan presentar, salvar, etc. Eso es importante para asegurar que el aire entre limpio, y que no se obstruya la entrada al Port-A-Cool® y que se le permita el mayor espacio que sea posible.

Se puede llegar desear a levantar el Port-A-Cool® hacia arriba de cualquier obstrucción con el fin de incrementar el alcance del aire. Cuando vaya a levantar el Port-A-Cool®, asegúrese de que la plataforma construida para colgarlo, sea estable, y bien construida. El Port-A-Cool® deberá de ser nivelado. Cuando diseñe la plataforma que va soportar el Port-A-Cool® incluya el peso adicional del tanque lleno de agua (17 galones) y el de las celdas enfriadoras una vez que se saturan de agua. El total del peso puede llegar a exceder las 500 libras (227 kilos).

Cuando la unidad de **PORT-A-COOL®** se pone cerca de la pared o de la otra obstrucción, se recomienda que una distancia por lo menos de 3 pies de la pared o de la obstrucción a la cara de las celdas evaporativas esté mantenida. Esto permite el flujo sin restricción del aire caliente a la ventilador-cara de la unidad de **PORT-A-COOL®**. Al usar unidades múltiples en proximidad cercana, sea seguro apuntar la unidad de **PORT-A-COOL®** de modo que las circulaciones de aire se feliciten y no oponerla. La oposición negará la circulación de aire y permitirá que un área del aire muerto acumule entre las unidades de **PORT-A-COOL®**.

C. Cargando el agua.

Consultando la Sección II, la parte C, que detalla cómo conectar la línea del suministro de agua, ahora se abrirá la válvula del suministro de agua, permitiendo que el tanque del colector de agua **PORT-A-COOL®** se llene. Una vez lleno el tanque colector, la válvula del flotador va a cerrar el suministro del agua. (presión máxima del agua de la entrada 50-PSI.)

D. Arranque de la bomba y ajuste del flujo de agua

PRECAUCIÓN: NO ARRANQUE LA BOMBA CUANDO EL TANQUE ESTE VACÍO

Una vez lleno el tanque colector, mueva el interruptor de la bomba a la posición de arranque "ON".

Cuando inicialmente se arranca la bomba, el nivel del tanque va a bajar repentinamente y se reinicia el suministro del agua. Esta es una condición normal, ya que las celdas de enfriamiento requieren una considerable cantidad de agua para su propia humidificación.

Cuando el Port-A-Cool® es nuevo, las celdas de enfriamiento van a requerir un período inicial de carga. El agua que proviene de la barra de aspersión, salpica las celdas inicialmente, pero después del período de carga las celdas absorberán en su interior el agua completamente. Es posible que este tiempo pueda llegar a ser hasta una semana.

En el arranque, es importante asegurar un apropiado ajuste del flujo de agua hacia la barra de aspersión del Port-A-Cool®. Este ajuste del flujo se hace usando la VÁLVULA DE AJUSTE DE LA BARRA ASPERSORA, que se encuentra al lado del equipo. En el arranque, la válvula deberá de estar completamente cerrada, y después del arranque deberá de ser abierta hasta poder ir controlando el flujo de agua de acuerdo a las condiciones del **medio ambiente a enfriar**.

Es importante asegurar que la barra del aerosol está ajustada correctamente al primero comenzar el flujo del agua en la unidad de **PORT-A-COOL®**. El aumento del flujo que usa la válvula del AJUSTE de la BARRA del AEROSOL en la cara de la unidad hace este ajuste.

E. Encender el ventilador. (las celdas evaporativas deben ser instaladas y los frenos del echador se deben contratar.)

Encender el ventilador es tan simple como dando vuelta al interruptor del ventilador a ' EN ' la posición o a una de las velocidades disponibles respecto a los modelos de la tres-velocidad. En el modelo de la tres-velocidad (PAC2K483S, PAC2K363S, PAC2K243S y PAC2K163S) se prefiere para caminar lentamente con las velocidades permitiendo que el ventilador obtenga su velocidad completa a la velocidad BAJA antes de ir al MEDIA y antes de ir al COLMO.

Después del ventilador y de la bomba se han estado ejecutando por 1 1/2 a 2 horas que las pistas deben ser saturadas totalmente y la cara exterior de las celdas evaporativas debe visualizar que aparezcan ser 3 o 4 rayas secas anchas de una pulgada. Esto es una indicación que el agua este ajustada correctamente. Si las rayas secas son más numerosas y más anchas, entonces un ajuste pequeño en la válvula del AJUSTE de la BARRA del AEROSOL para aumentar el flujo del agua concluido las celdas evaporativas (a la izquierda) debe ser suficiente. Dé un plazo de varios minutos de la operación antes de ajustar otra vez.

Al dar vuelta al ventilador apagado en el final del día o de la semana, la bomba se debe dar vuelta apagado cerca de 15 minutos antes del ventilador para permitir que las celdas evaporativas se sequen. Esto realzará la vida de las pistas.

IV. MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

El mantenimiento muy pequeño se requiere realmente en la unidad de **PORT-A-COOL®**. El asunto primario que considera la mayoría del mantenimiento es limpieza. Guardando la voluntad limpia de la unidad de **PORT-A-COOL®** hace más que cualquier otra solia cosa para mantener su unidad de **PORT-A-COOL®** la condición de funcionamiento máxima. La construcción rugosa, resistente a la corrosión de la unidad de **PORT-A-COOL®** y los componentes industriales del grado hacen para las características bajas del mantenimiento.

A. Mantenimiento Diario

El mantenimiento diario es realmente más una consideración operacional que mantenimiento real. Sobre una base diaria, la bomba debe ser dada vuelta apagado aproximadamente 15 minutos antes de que el ventilador se da vuelta apagado. Esto permitirá que las celdas evaporativas desequen y ayuden a ampliar su vida, ayudando a controlar el crecimiento del moho, el molde, las bacterias y el otro olor causando elementos.

B. Mantenimiento Semanal

En el final de la semana o en un rato programar, la unidad debe ser cerrada y el tanque del estanque debe ser drenado. El cierre de la válvula del ajuste de la barra del aerosol y abrir la válvula de desagüe logran esto. Si se desea, una manguera se puede asociar a la válvula de desagüe para dirigir el agua drenada a un área alejada de la disposición. Una vez que la válvula de desagüe esté abierta, encender la bomba drenará la unidad. Cuando la bomba ha quitado la mayoría del agua una cantidad pequeña será dejada en algunas áreas.

Una vez que se drene el estanque y se desconecta la potencia, las pistas se pueden quitar para permitir el examen del tanque del estanque. Si se asume que la unidad de **PORT-A-COOL®** está en un ambiente polvoriento, el polvo recogerá en el tanque del estanque en un cierto plazo. Esta suciedad y cualquier agua restante se pueden limpiar con la aspiradora fuera de usar un vacío del departamento de wet/dry y limpiar limpia con un paño. También quite, examine y limpie el tamiz de la entrada. Está situado en el extremo inferior del ensamblaje de manguera del sifón de la bomba en la cara derecha.

C. Almacenaje

El almacenaje de la unidad de **PORT-A-COOL®** es muy simple.

- 1) drene toda la agua del tanque del estanque y limpia como arriba, asegurándose de que las pistas y el estanque son totalmente secos.
- 2) rueda para arriba la cuerda de la corriente eléctrica y la asegura para asegurarse de que no será rodado encima, será disparado encima o no cogido en el equipo.
- 3) cubre la unidad de **PORT-A-COOL®** totalmente para prevenir la acumulación y el almacén del polvo en un área seca. Esto también ayuda a prevenir daño a las pistas. Los protectores contra el polvo opcionales están disponibles de su distribuidor. (P/N #: PAC-CVR-01).

PRECAUCIÓN: DESCONECTE LA FUERZA ANTES DE QUITAR EL PROTECTOR de las CELDAS DE ENFRIAMIENTO la unidad de PORT-A-COOL®!!

V. PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA: DESCONNECTE LA ELECTRICIDAD ANTES DE REMOVER LA PARRILA FRONTAL DEL ABANICO O LAS CELDAS DEL PORT-A-COOL®.

A. Problemas de Funcionamiento

Los problemas más comunes encontrados con una unidad de **PORT-A-COOL®** son problemas operacionales. La unidad de **PORT-A-COOL®** consiste en tres sistemas. Es importante determinar qué sistema de la unidad de **PORT-A-COOL®** se asocia el problema. Ciertos problemas se pueden asociar a más de un sistema.

Cuando la determinación qué sistema que el problema está asociado a usted debe primero definir el problema, es decir, la bomba no se está ejecutando. Aunque esto pudo parecerse un dígito binario sobresimplificado, varias cosas pueden causar un problema determinado. Tan mientras que define el problema, un cheque cuidadoso de todos los sistemas se debe hacer para entender completamente el fragmento del problema.

Si usted tiene una comprensión completa de todos los sistemas del sistema **PORT-A-COOL®** y cómo dependen de uno al otro, es simple definir y solucionar cualquier problema.

Aunque el sistema **PORT-A-COOL®** se diseña para ser simple de mantener, será necesario tener algunas herramientas básicas de la mano (destornilladores, alicates, llaves ajustables, etc.) también un contador de volt/ohm para localizar problemas con el sistema eléctrico.

DEL VENTILATOR SISTEMA

Esta sección se divide en las dos categorías de los ventiladores usados en todos los modelos de **PORT-A-COOL®**: Mecanismo impulsor directo y mecanismo impulsor de correa. Ambos tienen algunos síntomas comunes, y ambos tienen problemas particulares a cada uno.

ADVIERTA

Por favor tenga cuidado en encontrar los problemas o reparando todos los componentes eléctricos. Esté seguro que toda la fuerza este desconectada de la unidad de PORT-A-COOL® antes de que las celdas de enfriamiento se quiten para acceder el ventilador.

MODELOS DEL MECANISMO IMPULSOR DE CORREA

PROBLEMA	INSPECCIONE	SOLUCION
Motor no corre y no hace ruido.	Cable de fuerza, cable de extension interruptores auto moticus.	Conecte la fuerza o el ele extension apre el interruptos automatico.
Motor no corre hace ruido zumbrador.	Aleta en contraco con la cuiuerta	Inspeccione no penos de montura..
	Motor parado (No da vuelta por mano)	Reemplaza el motor.
O fusible quema opnel arrangue del ventolador.	Motor parado (as above).	Reemplaza el motor.
	Otro articulos de interrupter.	Quitar los articules afectados.
Motor calienta y se apaga, arranca hace un ralto.	Extension cord gauge too small.	Reemplaza el cable de extensión.
	Air entrando esta obstrucido o le unidad esta demasiada cerea a parel.	Deja 36" pulgadas minimo para la entrade del aire.
	Motor defectuoso.	Reemplaza el motor.
Motor no core y el interruptor hace ruido de gulpecitos.	Interruptor tiene buen contacto.	Reemplaza el interruptor.
Motor no corre y huele y hace ruido zumbrador.	El capacitor gotea del cubierto.	Reemplaza el capacitor
	Motor parado (as above).	Reemplaza el motor.
Aletas no dan vuelta y la unidad hace ruido chillido.	Correa suelto o que brado.	Aprieta or reemplaza la corres.
	Polea nuando en el fuste..	Aprieto el tornillo de la polea.
Las correas duran poco tiempo.	Color y poleas desalinesdos	Alinea el potor y la montura.
Ventilador no llega a velocidad pero da vuelta y hace ruido zumbrador.	Capacitor y conexiones de eléctricos del motor.	Reemplaza el capacitor or el motor.

MODELOS DE MECANISMO IMPULSOR DIRECTO

PROBLEMA	INSPECCIONE	SOLUCION
Motor no corre y no hace ruido.	Cable de fuerza, cable de extension interruptores auto moticus.	Conecte la fuerza o el ele extension apre el interruptos automatico.
Motor no corre hace ruido zumbrador.	Aleta en contraco con la cuibierta	Inspeccione no penos de montura..
	Motor parado (No da vielta por mano)	Reemplaza el motor.
O fusible quema opnel arrangue del ventolador.	Motor parado (as above).	Reemplaza el motor.
	Otro articulos de interrupter.	Quitar los articules afectados.
Motor calienta y se apaga, arranca hace un ralto.	Extension cord gauge too small.	Reemplaza el cable de extension.
	Air entrando esta obstrucido o le unidad esta demasiada cerea a parel.	Deja 36" pulgadas minimo para la entrade del aire.
	Motor defectuoso.	Reemplaza el motor.
Motor no core y el interruptor hace ruido de gulpecitos.	Interruptor tiene buen contacto.	Reemplaza el interruptor.
Motor no corre y huele y hace ruido zumbrador.	El capacitor gotea del cubierto.	Reemplaza el capacitor.
	Motor parado (as above).	Reemplaza el motor.

SISTEMA DE AGUA

El sistema de agua consiste en tres elementos primarios: 1) Sistema de la entrega de agua, 2) Assamblea de la barra de aspersión; 3) bomba. El encontrar problemas de este sistema es bastante simple.

El sistema de la entrega del agua consiste de dos assambleas: A) La asamblea de la entrada del agua y B) La asamblea de la plomería.

La asamblea de la entrada del agua se compone de cuatro componentes: 1) la manguera de la conexión del abastecimiento de agua, 2) la guarnición de tabique hermético, 3) la manguera de la conexión de la válvula de flotador y 4) la válvula de flotador.

La asamblea de la plomería consiste en tres elementos: 1) canalización vertical (componentes del PVC), 2) válvula de desagüe, 3) válvula del ajuste de la barra de asperción. El modelo de 16 pulgadas no tiene ninguna canalización vertical o válvula.

La asamblea de la barra del asperción consiste en dos componentes: 1) la barra de asperción, 2) manguera de conexión de 4 pies.

Las bombas que realmente dirigen el agua a través del sistema de la salida se discuten en las graficas que siguen. Estas graficas indican los síntomas principales de los problemas que se pueden encontrar con los componentes del sistema del agua.

SISTEMA DEL ENTREGA DE AGUA

PROBLEMA	INSPECCIONE	SOLUCION
El piso está mojado donde está el PORT-A-COOL® unit is wet.	Manguera de la entrega de agua esta suelto.	Aprieta las conexiones y lo reemplaza las zapatillas.
PORT-A-COOL® rebosa del tanque o agua sale por el ventilador. (50 psi max.)	Manguera de la valvula esta suelta en la guarnición válvula flotador.	Aprieta las conexiones y/o reemplaza las zapatillas.
	Presion del agua es demariado para la valvula flotador funcionar.	Reduce la presión del agua.
	Válvula flotado no está sentado correcto.	Limpia la valvula flotador, reemplaza la valvula.

ASSAMBLEA DE PLOMERÍA

PROBLEMA	INSPECCIONE	SOLUCION
Agua sale por el ventilador.	Canalización vertical. Válvula de la barra de aspersion.	Reemplaza la asamblea de canalición vertical.
Agua sale por la válvula de drenaje.	Zapatilla gastacia.	Reemplaza la zapatilla.
	Tija gastacia.	Reemplaza la tija.
Agua sale de la asamblea de la barra deaspersion.	Zapatilla gastacia.	Reemplaza la zapatilla.
	Tija gastacia	Reemplaza barra de aspersion.

ASSAMBLEA DE LA BARRA DE ASPERCIÓN (todos modelos)

PROBLEMA	INSPECCIONE	SOLUCION
Demasiados rayas secas en las . celdas de entriamiento.	Les agureos están blegueados.	Remueve ya limpie la barra de aspersion.
		Limpie cada gujers..
Agua sale por el ventilador.	La conexion de la manguera está suelto.	Aprieta la manguera
		Reemplaza la mangiero y la zapatilla.
		Ajudte los capas de la barra de aspersion.

BOMBA TIPO DIAFRAGMA

PROBLEMA	INSPECCIONE	SOLUCION
Bomba no arranca cuando abie el interruptor.	Cable de fuerza, cable extensión, interruptores disvantores, etc..	Connecta la fuerza o la cable extension abre el disyuntos.
Bomba hace ruida cuando abre el interruptor pero no muevo el agua.	Filtro de entrada está bloqueado.	Limpia el filtro.
	Motor de la bomba está parado.	Reemplaza la bomba.
	Otros articulos del circuito.	Remueve los otros articulos.
Disyuntor a paga o el gusilde guema cuando abre el interruptor.	El alambre se pone el contro entre la bomba y el interruptor.	Checa y/o reemplaza los alambres elec.
Bomba aprenda y apaga periodicamente.	Calibre del cable de extension no es suficiente.	Usa cable de extension de calibre la minimo.
	Reserva esta vacia tangué.	Llena con agua.
	Bara de aspersión esta cerrado.	Abre la valvula.
Bomba no funciona con fuerza y la bomba es funcional.	El interruptor hace contacto.	Checa continuidad/ reemplaza el interruptor.

ASSAMBLEA DE LA BARRA DE ASPERCIÓN (todos modelos)

PROBLEMA	INSPECCIONE	SOLUCION
Bomba no arranca cuando abie el interruptor.	Cable de fuerza, cable extensión, interruptores disvantores, etc.	Connecta la fuerza o la cable extension abre el disyuntos.
Bomba hace ruida cuando abre el interruptor pero no muevo el agua.	Filtro de entrada está bloqueado.	Limpia el filtro.
	Motor de la bomba está parado.	Reemplaza la bomba.
	Otros articulos del circuito.	Remueve los otros articulos.
Bomba corre muy ruidoso.	Cojinetes de la bomba.	Reemplaza la bomba.
	Algo en el cuperito del impulsor.	Remueve el objeto.
Disyuntor a paga o el gusilde guema cuando abre el interruptor.	El alambre se pone el contro entre la bomba y el interruptor.	Checa y/o reemplaza los alambres elec.
Bomba aprenda y apaga periodicamente.	Calibre del cable de extension no es suficiente.	Usa cable de extension de calibre la minimo.
Bomba no funciona con fuerza y la bomba es funcional.	El interruptor hace contacto.	Checa continuidad/ reemplaza el interruptor.
Motor de la bomba corre pero la bomba no forciona.	Tornillos en el caplador.	Aprieta los tornillos / reemplaza el caplador.

Bomba Tipo Eje (PAC2K163S Solamente)

PROBLEM	CHECK	SOLUTION
El motor de la bomba no se ejecutará cuando se gira el interruptor.	Cable eléctrico, cuerda de la extensión, interruptores, interruptor, etc.	Vuelva a conectar la potencia o la cuerda de la extensión, repuso los . cortacircuitos
Bombee los ronquidos del motor cuando se gira el interruptor, pero no agua de bomba.	El objeto atoró en la lámina del impulsor.	Quite el objeto.
	El Aire Bloqueó.	Prepare la bomba.
	El motor de la bomba bloqueó.	Reemplaza la bomba
La bomba hace fuerte ruido mientras que se ejecuta.	Cojinetes de la bomba.	Reemplaza la bomba
	Objeto en la cubierta del impulsor.	Borre el objeto.
Los viajes o el fusible de los cortacircuitos sopla cuando se gira el interruptor.	El motor de la bomba bloqueó.	Reemplaza la bomba
Bomba que completa un ciclo por intervalos periódicamente.	Galga de la cuerda de la extensión demasiado pequeña.	Reemplaza por la cuerda 12-gauge.
La bomba no se ejecutará y la potencia está disponible y la bomba es funcional.	Cambie haciendo que el encierro entra en contacto con.	Reemplaza el interruptor.

B. Procedimientos De Reparación

Solamente los distribuidores cualificados y entrenados o el personal de la fábrica deben realizar reparaciones!!

Asegúrese de que todo el agua esté quitado de la unidad **PORT-A-COOL®** y toda la fuerza este desconectada. Quite todos los impedimentos para tener acceso al componente que esta checando o reemplazando.

REEMPLAZO DEL MOTOR DE VENTILADOR

Modelos del mecanismo impulsor de correa (Los 48", 36" y 24" modelos eléctricos)

- 1) desconecta el conector rápido de 5-contactos de guarnición del interruptor dentro de la caja quitando la tapadera.
- 2) afloja los cuatro pernos que seguran la placa de montaje del motor. Esto permitirá que la placa del motor se baje para arriba o abajo. Afloje y quite la correa de la polea del motor.
- 3) afloja las cuatro tuercas que sujetan el motor a la placa del motor. Esto permitirá el retiro del motor de la placa del motor.
- 4) quita la polea del motor aflojando el tornillo de presión y resbala la polea apagado. Esto puede requerir el uso de un tirador del engranaje si se oxida la polea.
- 5) quita la placa de los alambres eléctricos del motor y desconecta los alambres del motor del viejo motor. Marque cada par de alambres con las etiquetas de plástico que permitirán emparejar con facilidad cuando el motor nuevo está instalado. Instale la polea sobre el motor nuevo y apriete levemente el tornillo de presión.
- 6) coloca el motor nuevo sobre la placa del motor, instala y aprieta las arandelas y las tuercas sobre la placa. Reinstale los cuatro pernos de montaje sobre el ensamblaje de ventilador y apriete levemente.
- 7) instala la correa del ventilador y aprieta resbalando la placa del motor lejos del cubo del ventilador.

- 8) Alinea visualmente la polea del motor y la polea del ventilador usando la correa como referencia. Ajuste la polea del motor hacia adentro o hacia fuera para alinear. Apriete el tornillo de presión de la polea del motor.
- 9) Aplica presión en el motor y la placa del motor para tensar más la correa, teniendo cuidado de no apretar demasiado. (cerca de 15 libras de presión debe ser suficiente.) Ajuste completo de los cuatro pernos de la placa del motor.
- 10) Vuelva a conectar el conector rápido de 5-contactos al interruptor y asegure la tapadera de la caja del interruptor.
- 11) Reemplaza la placa cubierta del cableado del motor y examínela para estar seguro que el sello de goma está asentado correctamente.
- 12) Reemplaza la pantalla protector del interior y las celdas evaporativa, vuelva a conectar la fuerza de la unidad y pruebe el motor.

Modelos del mecanismo impulsor directo (PAC2K163S solamente)

- 1) Desconecta el conector rápido de 5-contactos la guarnición del interruptor dentro la caja del interruptor quitando la placa cubierta.
- 2) Observa la distancia que el frente del eje del motor extiende del cubo de la aspa del ventilador. Afloje el tornillo de presión que ata las aspas del ventilador al eje del motor y quita la aspa del ventilador.
- 3) Afloja los cuatro pernos que segura la placa de montaje del motor. Esto permitirá el retiro del motor. Quite la placa del cableado del motor y desconecte los alambres eléctricos del motor. Marque cada par del alambre con las etiquetas de plástico que permitirán aparear con facilidad cuando el motor nuevo está instalado.
- 4) Coloca el motor nuevo sobre el marco de montaje y reinstala las cuatro tuercas de montaje y aprieta.
- 5) Reata las aspas del ventilador sobre el eje del motor y aprieta el tornillo de presión que es seguro que el eje del motor extiende la misma distancia del cubo de la lámina que el motor anterior.
- 6) Coloca la aspa del ventilador en el eje del motor de modo que el ventilador pueda dar vuelta libremente y esté centrado en la cubierta del venturi. También, esté seguro que la aspa del ventilador es detrás del protector del ventilador pero de no golpear los suertes del montaje. Apriete el tornillo de presión en la aspa del ventilador.
- 7) Vuelva a conectar el conector rápido de 5-contactos al interruptor y asegure la placa cubierta de la caja del interruptor.
- 8) Reemplaza la placa cubierta del cableado del motor y examine para ser cierto
- 9) Reemplaza la pantalla protector del interior y las celdas evaporativa, vuelva a conectar la fuerza de la unidad y pruebe el motor.

REEMPLAZO DE LA BOMBA

Modelos de 48, 36 y 24 pulgadas

(excepto modelos de la localización peligrosa)

- 1) desconecte ambas mangueras de la bomba usando un destornillador y abra suavemente las tapas de retención en cada cara de la bomba. Quite los cuatro pernos que sostienen la bomba a su corchete de montaje y levante el ensamblaje completo de la bomba.
- 2) invirtiendo el procedimiento arriba, reinstale la bomba nueva y conecte las mangueras.
- 3) Reemplazo la pantalla protector del interior y las celdas evaporativas, vuelve a conectar la fuerza de la unidad y prueba la bomba.

Modelos de 16 pulgadas

- 1) Quita el tubo de salida de la guarnición en la base de la bomba.
- 2) Quita la cubierta de cableado la caja del interruptor y desconecta el conector rápido de 4-contactos del ensamblaje del interruptor de la bomba.
- 3) Quita la bomba del tanque reserva quitando las dos tuercas que fija la cubierta de la bomba.
- 4) Instala la cubierta de la bomba sobre la bomba nueva e invierte los procedimientos antedichos. Instala la bomba nueva.
- 5) Reemplace la pantalla protector del interior y las celdas evaporativas, vuelva a conectar la fuerza de la unidad y prueba la bomba.

C. AYUDA TÉCNICA

La ayuda y el servicio técnico está disponibles directamente de su distribuidor o de la llamada **PORT-A-COOL®** al 888-266-5243 (888-COOL-AID) para el distribuidor más cerca a su locacion. Usted puede también contactar la línea de soporte técnico para la consulta sobre el reemplazo de partes.

VI. PARTES DE REEMPLAZO

A. Procedimientos de “Return Merchandise Authorization” (RMA)

Todas las unidades, las partes, o materiales de **PORT-A-COOL®** que son vueltos a General Shelters para reemplazo o reparación de la garantía requieren un número de RMA (“Return Merchandise Authorization”).

Hay dos métodos para substituir partes bajo la garantía:

1. El distribuidor puede comprar la parte con un número de RMA y será cargada solamente para el costo de la parte, no para el envío. Cuando se vuelve la partes defectuosa, la cuenta de la distribuidor será acreditada para el coste de la partes.
2. El cliente / la distribuidor puede llamar la ayuda del tech para conseguir un número de RMA para enviar la partes defectuosa de nuevo a abrigos generales. Una vez que la partes sea recibida por General Shelters, una partes de recambio será enviada sin costo mingune.

Información necesitada para conseguir un número de RMA:

1. El número de serie de la UNIDAD.
2. El número de modelo para la unidad (PAC2K363S ej)
3. El número de parte o la descripción de la parte de reemplazo.

Solamente las partes de mayor importancia necesitan un número de RMA. Es decir ventiladores, motores, bombas, y algunas partes de la plomería. Para el reemplazo de partes pequeñas, los números seriales y el número de modelo todavía se requieren, pero las partes no necesitan volver a General Shelters.

Para la garantía las partes de reemplazo llama **PORT-A-COOL®** soporte técnico en 1-888-266-5243. FAX: 936-598-1431.

Dirección Enviando:
General Shelters of Texas
FM 2468 at Henrietta Rd.
Center, Texas 75935

Dirección de Correo:
General Shelters of Texas
P.O. Box 2108 - Dept. A
Center, Texas 75935

B. Garantía Limitada De Port-A-Cool®

Por un año a partir de la fecha de la instalación, los General Shelters of Texas, S.B.,Ltd., garantiza cualquier parte original o las partes de la unidad evaporativa de **PORT-A-COOL®** encontrados, sobre la examinación de personal autorizado de la fábrica, ser defectuosos en material o mano de obra. Todas las cargas de transporte de las partes sometidas para el reemplazo o la reparación bajo esta garantía se deben llevar por el comprador. Si el equipo dicho desarrolla tales defectos dentro de este período, será reparado o substituido a nuestra opción. Para la abertura de cualquiera garantía implícita o escrita en este producto, los General Shelters of Texas, S.B.,Ltd., no será obligado para ninguna daños fortuita o consecuente. Esta garantía es declarado invalido si el equipo si está encontrada para haber sido empleado mal, para haber sido abusado o para haber sido tratado con fuerza por personal desautorizado.

Debido a los límites de la garantía puestos en nuestros productos por los fabricantes originales, nuestra garantía es limitada en unidades manufacturadas y sus partes originales así como partes de reemplazo por un total de un (1) año después de la fecha de la instalación.

Port-A-Cool®

CARACTERÍSTICAS DE LA TEMPERATURA DE LA SALIDA DEL AIRE
ENTRANDO A UNA HUMEDAD RELATIVA DEL 10% AL 25%

10% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
32.2	90	65	46.8	6.1	43
35.0	95	65	46.8	8.9	48
37.8	100	66	47.5	11.1	52
40.6	105	67	48.2	13.9	57
43.3	110	68	49.0	16.1	61
46.1	115	67	48.2	19.4	67

15% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
32.2	90	55	39.6	10.0	50
35.0	95	56	40.3	12.8	55
37.8	100	57	41.0	15.0	59
40.6	105	57	41.0	17.8	64
43.3	110	58	41.8	20.0	68
46.1	115	59	42.5	22.8	73

20% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
32.2	90	47	33.8	13.3	56
35.0	95	47	33.8	16.1	61
37.8	100	48	34.6	18.3	65
40.6	105	49	35.3	21.1	70
43.3	110	49	35.3	23.9	75
46.1	115	51	36.7	25.6	78

25% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
32.2	90	41	29.5	15.6	60
35.0	95	43	31.0	17.8	64
37.8	100	44	31.7	20.0	68
40.6	105	44	31.7	22.8	73
43.3	110	44	31.7	25.6	78
46.1	115	45	32.4	28.3	83

<p>TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO</p> <p>TEMPERATURA DE BULBO SECO</p> <p>DIFERENCIA DE TEMPERATURA</p> <p>CAÍDA DE TEMPERATURA</p> <p>TEMPERATURA DE SALIDA</p>	<p>Temperatura de Bulbo Húmedo @ Nivel Actual de Humedad</p> <p>Temperatura Actual del Aire Ambiente</p> <p>Temperatura de Bulbo Seco Menos Temperatura de Bulbo Húmedo</p> <p>Diferencia de Temperatura Multiplicada por 72%</p> <p>Temperatura de Bulbo Seco Menos Caída de Temperatura</p>
---	---

Port-A-Cool®

CARACTERÍSTICAS DE LA TEMPERATURA DE LA SALIDA DEL AIRE
ENTRANDO A UNA HUMEDAD RELATIVA DEL 30% AL 45%

30% RH

BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
26.7	80	34	24.5	13.3	56
29.4	85	35	25.2	15.6	60
32.2	90	35	25.2	18.3	65
35.0	95	36	25.9	20.6	69
37.8	100	37	26.6	22.8	73
40.6	105	38	27.4	25.6	78

35% RH

BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
23.9	75	30	21.6	11.7	53
26.7	80	31	22.3	14.4	58
29.4	85	30	21.6	17.2	63
32.2	90	32	23.0	19.4	67
35.0	95	32	23.0	22.2	72
37.8	100	33	23.8	24.4	76

40% RH

BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
29.4	85	27	19.4	18.9	66
32.2	90	28	20.2	21.1	70
35.0	95	29	20.9	23.3	74
37.8	100	27	19.4	27.2	81
40.6	105	29	20.9	28.9	84
43.3	110	28	20.2	32.2	90

45% RH

BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
29.4	85	24	17.3	20.0	68
32.2	90	25	18.0	22.2	72
35.0	95	25	18.0	25.0	77
37.8	100	25	18.0	27.8	82
40.6	105	25	18.0	30.6	87
43.3	110	25	18.0	33.3	92

TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO	Temperatura de Bulbo Húmedo @ Nivel Actual de Humedad
TEMPERATURA DE BULBO SECO	Temperatura Actual del Aire Ambiente
DIFERENCIA DE TEMPERATURA	Temperatura de Bulbo Seco Menos Temperatura de Bulbo Húmedo
CAÍDA DE TEMPERATURA	Diferencia de Temperatura Multiplicada por 72%
TEMPERATURA DE SALIDA	Temperatura de Bulbo Seco Menos Caída de Temperatura

A-2

Port-A-Cool®

CARACTERÍSTICAS DE LA TEMPERATURA DE LA SALIDA DEL AIRE
ENTRANDO A UNA HUMEDAD RELATIVA DEL 50% AL 65%

50% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
23.9	75	22	15.8	15.0	59
26.7	80	20	14.4	18.9	66
29.4	85	22	15.8	20.6	69
32.2	90	21	15.1	23.9	75
35.0	95	22	15.8	26.1	79
37.8	100	22	15.8	28.9	84

55% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
23.9	75	17	12.2	17.2	63
26.7	80	19	13.7	18.9	66
29.4	85	18	13.0	22.2	72
32.2	90	19	13.7	24.4	76
35.0	95	19	13.7	27.2	81
37.8	100	19	13.7	30.0	86

60% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
23.9	75	15	10.8	17.8	64
26.7	80	15	10.8	20.6	69
29.4	85	15	10.8	23.3	74
32.2	90	15	10.8	26.1	79
35.0	95	17	12.2	28.3	83
37.8	100	16	11.5	31.1	88

65% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
23.9	75	13	9.4	18.9	66
26.7	80	13	9.4	21.7	71
29.4	85	13	9.4	24.4	76
32.2	90	13	9.4	27.2	81
35.0	95	14	10.1	29.4	85
37.8	100	13	9.4	32.8	91

TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO	Temperatura de Bulbo Húmedo @ Nivel Actual de Humedad
TEMPERATURA DE BULBO SECO	Temperatura Actual del Aire Ambiente
DIFERENCIA DE TEMPERATURA	Temperatura de Bulbo Seco Menos Temperatura de Bulbo Húmedo
CAÍDA DE TEMPERATURA	Diferencia de Temperatura Multiplicada por 72%
TEMPERATURA DE SALIDA	Temperatura de Bulbo Seco Menos Caída de Temperatura

Port-A-Cool®

CARACTERÍSTICAS DE LA TEMPERATURA DE LA SALIDA DEL AIRE
ENTRANDO A UNA HUMEDAD RELATIVA DEL 70% AL 75%

70% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
21.1	70	10	7.2	17.2	63
23.9	75	10	7.2	20.0	68
26.7	80	11	7.9	22.2	72
29.4	85	11	7.9	25.0	77
32.2	90	12	8.6	27.2	81
35.0	95	12	8.6	30.0	86

75% RH					
BULBO SECO		TEMP. °F		TEMP DE SALIDA	
Temp. °C	Temp. °F	Diferencia	Caída	°C	°F
18.3	65	8	5.8	15.0	59
21.1	70	8	5.8	17.8	64
23.9	75	9	6.5	20.6	69
26.7	80	9	6.5	23.3	74
29.4	85	9	6.5	26.1	79
32.2	90	9	6.5	28.9	84

TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO Temperatura de Bulbo Húmedo @ Nivel Actual de Humedad
TEMPERATURA DE BULBO SECO Temperatura Actual del Aire Ambiente
DIFERENCIA DE TEMPERATURA Temperatura de Bulbo Seco Menos Temperatura de Bulbo Húmedo
CAÍDA DE TEMPERATURA Diferencia de Temperatura Multiplicada por 72%
TEMPERATURA DE SALIDA Temperatura de Bulbo Seco Menos Caída de Temperatura