



HOSHIZAKI AMERICA, INC.

BOLETIN DE SERVICIO

SB20-0009S

29 de Abril 2020

Página 1 of 4

Tema: 2A9093-01 Soluciones a los problemas del tablero de tiempo

El 2A9093-01 tablero avanzado de tiempo de las maquinas de hacer hielo de escarcha reemplaza los tableros 2A4296-01, 2A4296-02, 2A8053-01 y el 2A8054-01. Estos tableros de tiempo de las maquinas de escarcha tienen contruidos una serie de seguros con las correspondientes alarms audibles para alertar al propietario del fallo de la unidad. Estas alarms tambien pueden asistir a solucionar los problemas de las unidades.

Despues de inspeccionar el retorno de los tableros para garantias estamos encontrando un alto porcentaje de tableros sin falla alguna. Este tablero no debera ser reemplazado sin que sea apropiadamente y completamente encontrado el problema de la causa de alarma. Abajo hay una explicacion de las alarms y una serie de articulos para ser chequeados. Si la falla se encuentra en el tablero, el curso de accion apropiado es de reemplazar el tablero y de documentar la falla, en detalle en el documento de reclamo de garantia.

Cuando reemplace el tablero de control asegurese que los interruptores DIP esten precisamente instalados como de factoria. El ajuste correcto de los interruptores DIP se encuentran en el manual de servicio de cada modelo.

1 Alarma de un Bip: Seguro de nivel bajo– El flotador superior en el tanque a estado abierto por 90 segundos despues que la unidad ha llamado por agua.

1. El suministro de agua a la unidad.

- a. La valvula de suministro de agua/ esta cerrada.
- b. La precion del suministro de agua esta muy baja.

2. Sistema de filtracion

- a. Filtros restringidos.

3. Valvula de entrada de agua.

- a. Coladera tapada de la valvula de entrada de agua.
- b. El solenoide de la valvula de agua debil o abierta.

4. Interruptor del flotador.

- a. La acumulacion de sarro en el flotador.
- b. Connecciones electronicas flojas o corroidas.
- c. Contactos internos que han fallado.
 - i. Cerrado (Flotador en la posicion de arriba) debera ser 0.2 ohms de resistencia o menos / abierto(Flotador en la posicion de abajo) no deberia tener resistencia.
 - Chequeo del flotador del nivel bajo: Alambre negro para el alambre azul obscuro.
 - Chequeo del flotador del nivel alto: Alambre negro para el alambre rojo.

5. El deposito del agua.

- a. Liquiando agua
 - i. Rajadura externa
 - ii. Rajadura interna en donde desboarda el agua en el deposito.
 - iii. Manguera de entrada del deposito desalineada.
- b. El deflector desaparecido.

6. La valvula de descarga.

- a. La valvula dejando pasar agua.

7. El tablero de control.

- a. No hay voltage del relay del tablero a la valvula del agua – (24vAC K2 pin #7 alambre blanco/rojo desde el fusible de 1amp para el alambre azul claro en el manojo de alambres.)
 - i. Conecciones electricas flojas.
 - ii. Transformador
24vAC de salida (Alambre blanco/rojo K8 Pin 1 to Light Blue K8 Pin #2)
 - iii. No hay voltaje del relay del tablero a la valvula del agua – (24vAC K2 pin #8 para el alambre azul claro en el manojo de alambres.)
Conecciones electricas flojas.

2 Alarma de dos bips: El interruptor de control en la posicion de drenaje por mas de 15 minutos.

1. Interruptor de seleccion.

- a. En la posicion de “Drenaje”
- b. Contactos del interruptor coroidos.

2. Tablero de control.

3 Alarma de tres bips: Activacion del interruptor de alta precision una o dos veces en una hora.

1. Conecciones electricas flojas en los pins # 3 & 4 del conector K9 del tablero.**2. Conecciones del interruptor de alta precision.**

- a. Contactos coroidos.
- b. Conecciones flojas.

3. Alambrado dañado o quebrado.

4 Alarma de cuatro bips: Activacion del interruptor de alta precision por tercera vez en una hora.

1. Condensador

- a. Sucio o obstruido.
- b. Motor del ventilador debil / o flujo de agua bajo (Condensador de enfriamiento de agua.)
- c. Restricion en la tuberia (Condensador de enfriamiento de agua)
 - i. Crecimiento interno de sarro en los condensadores de agua.
- d. Aletas dañadas del condensador.

2. Valvula reguladora de agua. (Unidad enfriada por agua)

- a. Obstruida.
- b. No esta abriendo la valvula.

3. Interruptor de alta precision.

- a. Daño físico.
- b. Abriendo a una presión inadecuada.
 - i. Condensador de aire / remota – 411psi +/- 21psi
 - ii. Condensador de agua.– 384psi +/- 21psi

4. Tablero de control.

5 Alarma de cinco bips: Temporizador de copia de seguridad de congelación – La unidad ha llamado por hielo pero no ha llamado por agua en los 30 minutos pasados.

1. Valvula de agua.

- a. La valvula esta dejando pasar agua.
 - i. La presión del suministro de agua (arriba de 113 PSI)
 - ii. No esta sellando apropiadamente el diafragma de la valvula.

2. Interruptor del flotador – el flotador superior cerrado con el flotador inferior abierto.

- a. Sucio o con sarro el flotador inferior.
- b. Los contactos del flotador inferior abiertos o dañados.
- c. Conexiones eléctricas flojas del flotador inferior.
- d. Conector del tablero K8 flojo en el pin # 7

4. Refrigeración

- a. Carga del refrigerante.
 - i. Liqueo del sistema de refrigeración.
- b. TXV
- c. Compresor ineficiente.
- d. Regulación de presión (Headmaster)

6 Alarma de seis bips: Bajo voltaje

1. Suministro a la unidad tiene poco voltaje.

- a. 92voltios +/- 5%

2. Suministro del transformador de 24 voltios del tablero tiene bajo voltaje.

- a. Conexiones eléctricas flojas.

3. Suministro de bajo voltaje al transformador de 24 voltios.

4. El sostenedor del fusible.

5. Fusible de 1 amperio defectivo.

6. Conexión en el K8 pin #1 flojo.

7 Alarma de siete bips: Alto voltaje

1. Suministro a la unidad tiene mucho voltaje.

- a. 147 voltios +/- 5%

2. Suministro del transformador de 24 voltios del tablero tiene alto voltaje.

8 Alarma de ocho bips: El motor de engranaje ha fallado en cerrar el relay del control del compresor.

1. Conector del tablero / suministro de voltaje

- a. Suministro de bajo voltaje o no voltaje al tablero 115vAC (conector K1 pin #2 para cualquier alambre blanco neutral.)
- b. Suministro de bajo voltaje o no voltaje para afuera del conector K1 pin #3 para cualquier neutral – 115vAC
- c. Fallo del relay del “motor de engranaje” en el tablero de control.

- d. No hay 5vDC del conector K9 pin #5 (K9 pin 5 +dc para K7 pin 1 es -dc)
 - i. Conexiones en el K9 pin #6 flojo
- e. Alambres blanco / anaranjado dañados.
- 2. Fusible / Portafusibles**
 - a. Fusible quemado o abierto.
 - b. Portador de fusible dañado.
- 3. Motor de engranaje**
 - a. Conexión del alambre rojo flojo o defectivo.
 - b. Sobrecarga interna abierta.
 - i. Capacitador
- 4. Relay de control del compresor.**
 - a. Conexión floja.
 - b. Bobina abierta
 - c. Contactos del relay dañados.
 - i. Resistencia alta.
 - ii. Abierto.

9 Alarma de nueve bips: Control del deposito #2 Actuador encajado – interruptor dip #7 esta encendido

- 1. El sensor infrarojo del control del deposito.**
 - a. Sucio o lleno de scama.
 - b. Dañado.
- 2. El conector del tablero K6.**
 - a. Alambres flojos.
 - b. Conector dañado.
- 3. El vertedero de hielo al deposito.**
 - a. Restricciones
- 4. El interruptor del actuador de seguridad del vertedero del hielo.**
 - a. Contactos abiertos.
 - b. Alambres dañados.
- 5. Los interruptores dip del tablero de control estan muy largos de tiempo para apagar la unidad.**

S1 Dip Switch Setting			Infrared Sensor Shutdown Delay
No. 1	No. 2	No. 3	
OFF	OFF	OFF	0 Seconds
ON	OFF	OFF	100 Seconds (1.6 minutes) (Factory Default)
OFF	ON	OFF	1100 Seconds (18.3 minutes)
OFF	OFF	ON	1650 Seconds (27.5 minutes)
ON	ON	OFF	2200 Seconds (36.7 minutes)
OFF	ON	ON	0 Seconds
ON	ON	ON	0 Seconds

Si tiene alguna pregunta concerniente a este cambio, por favor contacte el Departamento de Soporte Tecnico a tech-support@hoshizaki.com o al 1-800-233-1940.