

Scotsman[®]

Actualización del sistema de control CM³ Descripción técnica



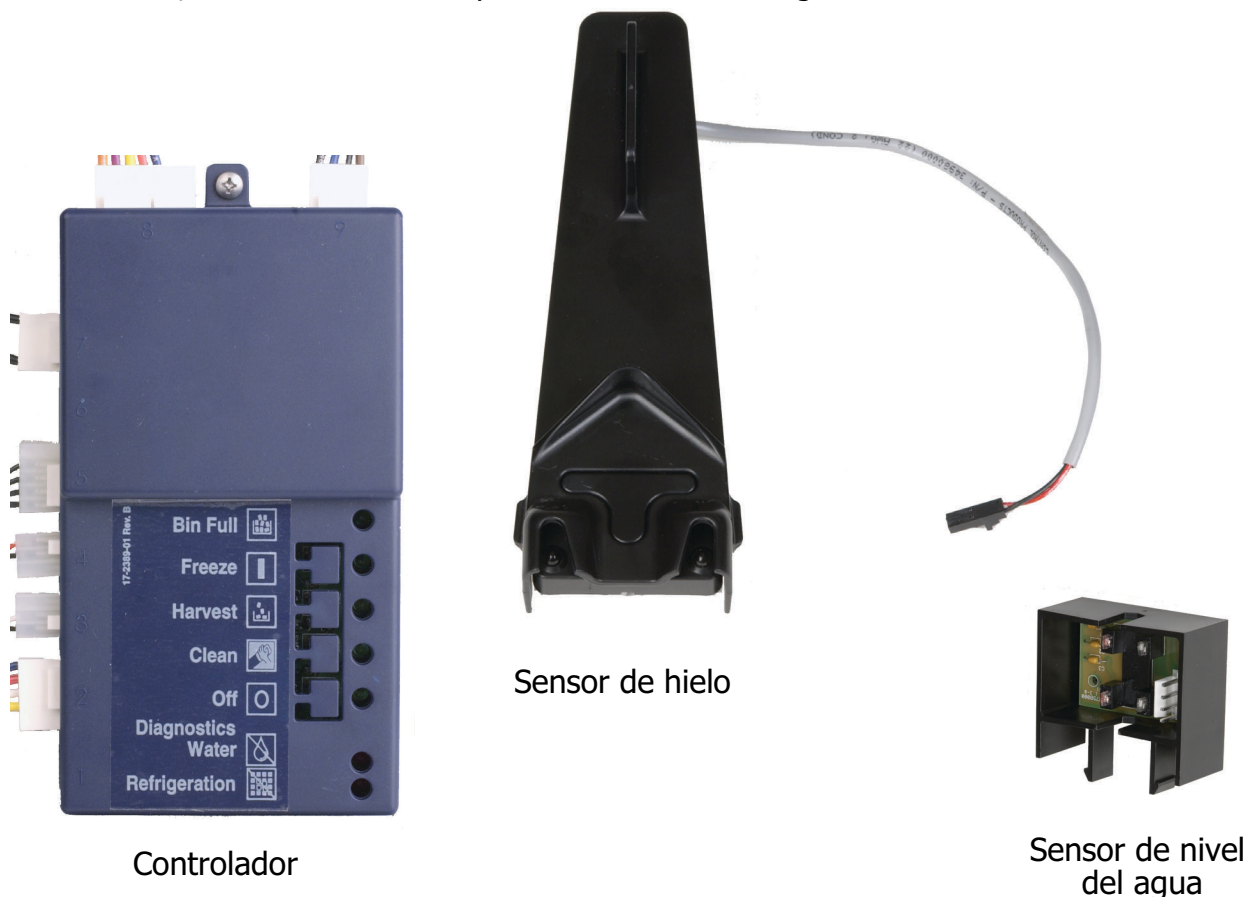
VALORARÁ LA DIFERENCIA[™].

Actualización del sistema de control CM³

El sistema de control CM³ de Scotsman, probado en terreno, se ha mejorado y actualizado continuamente desde su introducción en 1996. El último cambio a este sistema de control, que funciona en todos los sistemas de cubos modulares de Scotsman, así como el modelo SCE275 bajo el mostrador, es fácilmente el mayor.

¿Qué hay de nuevo?

El controlador, los sensores de hielo y el sensor del nivel de agua son **totalmente nuevos**.



Comenzando con el controlador, el cambio más visible es su caja de color azul. El cambio de color facilitará distinguir el controlador nuevo del viejo, que era negro. Los demás cambios están todos bajo la cubierta; son cambios para facilitar el diagnóstico y otras mejoras para simplificar el servicio.

Entre los cambios al controlador cabe mencionar:

- **Visualización de código del programa** – cada sistema de cubos Scotsman tiene su propio programa que permite al controlador optimizar el funcionamiento. El código, que aparece al arrancar, confirma que se está usando el programa correcto para el modelo.
- **Recordatorio de código del último error** – la capacidad para presentar errores que el controlador puede haber almacenado en memoria, facilitando el diagnóstico.
- **Controlador de un solo servicio** – una pieza de repuesto universal que puede reemplazar a cualquier controlador existente. El programa correcto para la máquina se elige en el momento del servicio mediante selector giratorio.

Estos tres elementos se tratarán en las páginas siguientes.

Actualización del sistema de control CM³

Visualización de código del programa

Los controladores operan una máquina según las instrucciones, o el programa, residente en su memoria interna. Cada modelo de sistema de cubos funciona de manera levemente distinta, así es que para optimizarlos a su máxima eficacia los modelos individuales tienen programas diferentes, llamados valores de memoria de sólo lectura programable y borrable eléctricamente (EEPROM, **electrically erasable programmable read-only memory**).

Los nuevos controladores con "caja azul" presentan un código al encenderse, el cual indica el programa que está en uso. Para ver el código:

- Primero, debe apagarse el controlador y desconectarse luego la alimentación.
- Luego, cuando se reconecte la alimentación, el controlador destellará todas sus luces para confirmar el funcionamiento correcto del equipo.
- Posteriormente, parpadearán juntas las dos luces rojas de diagnóstico y aparecerá el código del programa (luces verdes específicas). Esto se visualiza continuamente durante veinte segundos.
- Después de presentar el código del programa, se encenderán las luces de depósito lleno y apagado, la luz de depósito lleno se apagará después de unos segundos, dejando encendida la luz de apagado. Si se presiona y suelta el botón de congelación en este punto, se reinicia la máquina de hielo.

Tabla de identificación de programas del controlador:

Aparecen las luces verdes cuando parpadean las luces rojas	Controlador programado para el modelo
Ninguno	CME256, CME560, CME656
Limpieza	CME806
Recolección	CME1056A, CME1056R
Limpieza y recolección	CME1056W
Congelación	CME1356, CME1656
Congelación y limpieza	CME1856, CME2006
Congelación y recolección	CME306
Congelación, recolección y limpieza	CME456
Depósito lleno	SCE275
Depósito lleno y limpieza	Modelo europeo CM450SL
Depósito lleno y recolección	CME810
Depósito lleno, recolección y limpieza	CME686



Encendido



Identificación del programa (se muestra el CME1056W)



Casi listo



Listo para empezar

Actualización del sistema de control CM³

Recordatorio del último error

Cuando el controlador encuentre una condición en el funcionamiento de la máquina de hielo que puede indicar un problema, como un tiempo muy largo de congelación, presenta un código de problema con las luces indicadoras de diagnóstico. Sin embargo, si el usuario restablece el controlador para volver a funcionar, ya no aparece el código, y en el caso de los controladores negros, no se recordaría.

Esto ha cambiado con el controlador azul. Pueden recordarse los dos últimos errores, si los hay.

Para recordar los últimos códigos de error:

1. Apague la unidad manteniendo el botón de apagado presionado durante más de 3 segundos.
2. Mantenga presionado el botón de apagado nuevamente hasta que se enciendan los indicadores (luces verdes) del ajuste de purga.
3. Presione y suelte el botón de recolección.
 - Aparecerá el código del último error (si lo hay) y desaparecerá el código de ajuste de purga.
4. Presione nuevamente el botón de recolección y aparecerá el código del penúltimo error ADEMÁS aparecerá la luz de depósito lleno. Solamente se presentan dos códigos de error.
 - Si no existe código de error, no aparecerá ningún código NI LUCES.
 - Si se presiona la recolección nuevamente, se volverá al último código de error y se apagará la luz de depósito lleno.
 - Si se presiona nuevamente, volverá al penúltimo código de error y también encenderá la luz de depósito lleno.
5. Para regresar desde la pantalla del último error, no haga nada durante 60 segundos o presione y mantenga así el botón de apagado hasta que se ilumine la luz de apagado.
 - Después de volver de la pantalla del último error (luz de apagado encendida), la máquina puede regresarse al proceso de fabricar hielo presionando y soltando el botón de congelación.



Mantener presionado para acceso



Presionar para el código



Visualización del código de error

Actualización del sistema de control CM³

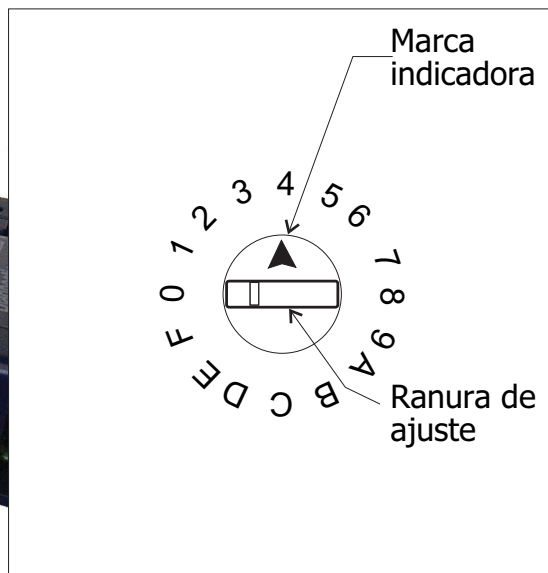
Controlador de un solo servicio

Cada modelo de máquina de hielo necesita su propio programa para optimizar el rendimiento. Los controladores de caja negra tienen un solo programa para un modelo específico.

El controlador de caja azul todavía se programa individualmente para usarse en equipo original. Sin embargo, el controlador azul usado para reemplazo de servicio contiene todos los programas y podrá reemplazar a CUALQUIER controlador existente al buscar simplemente una designación correspondiente al modelo en una tabla de la parte posterior del controlador, también a continuación, y luego girando un interruptor selector a esa designación. La posición del interruptor selecciona el programa para el modelo indicado.



Interruptor selector del controlador de servicio



Detalle del interruptor, se muestra en CME1356 o CME1656

Tabla de selección del programa

Para el modelo	Interruptor fijo en
CME256, CME506, CME656	0
CME806	1
CME1056A, CME1056R	2
CME1056W	3
CME1356, CME1656	4
CME1856W, CME2006R	5
CME306	6
CME456	7
SCE275	8
MODELO EUROPEO CM450SL	9
CME810	A
CME686	B
NO SE USA EN ESTE MOMENTO	C hasta F

Actualización del sistema de control CM³

Sensores de hielo

Los sensores de hielo realizan dos funciones principales: Detectar si está lleno o no el depósito y si se libera hielo durante la recolección. Los sensores nuevos realizan la misma función casi de la misma manera que los sensores anteriores, pero tienen un aspecto distinto.

El cambio de aspecto de los sensores es más que estético. Los cambios fueron justificados y mejorarán el rendimiento.



El montaje del ojo fotoeléctrico es removible del alojamiento del sensor.

- Facilita la limpieza
- No hay nada entre sensor y hielo
- La saliente de alineación asegura que se apunte correctamente



Actualización del sistema de control CM³

Sensor de hielo – Servicio



Empuje hacia adentro la saliente de alineación para soltar el montaje del sensor.



Limpie los sensores con un paño suave o con un palillo de algodón empapado en limpiador diluido para máquinas de hielo.



Tienda el cable hacia abajo y luego hacia arriba hacia la vuelta de goteo.

Tienda el cable bajo la pinza y empuje el montaje del sensor en su sitio hasta que la saliente de alineación encaje en su lugar.

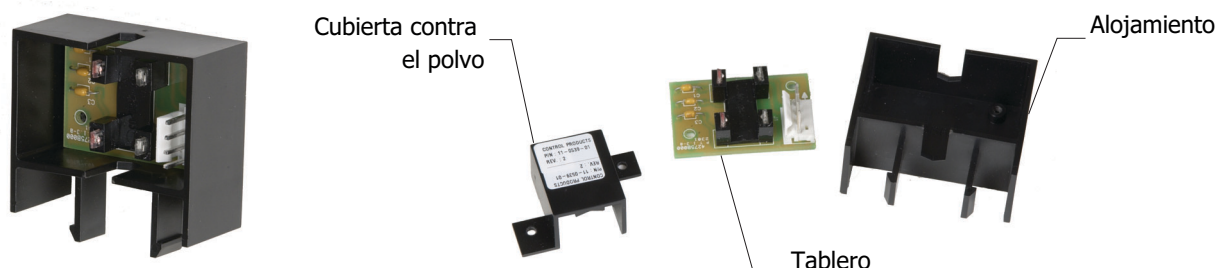


Cerciórese de tender el cable dentro de la parte posterior del alojamiento del sensor.

Actualización del sistema de control CM³

Sensor de nivel del agua

El nuevo sensor del nivel de agua presenta una característica de alineación que promueve el rearmado correcto después de haberlo desarmado para la limpieza.



Preguntas y respuestas:

P: ¿Son todas las piezas nuevas intercambiables con los componentes anteriores?

R: Sí, puede usarse cualquiera de las piezas nuevas en unidades de producción anteriores.

P. Tengo piezas anteriores en inventario. ¿Pueden usarse en máquinas con el sistema nuevo?

R. Sí en el caso de sensores de hielo y sensores de nivel de agua. No en el caso de controladores. Las máquinas de hielo construidas con los sensores de hielo nuevos deben usar un controlador azul.

P. ¿Tengo que cambiar todo el sistema al reemplazar piezas?

R. No, cada pieza puede usarse individualmente igual que las piezas anteriores.

P. ¿Hay diferencias de funcionamiento o diagnóstico?

R. Sí, hay algunos cambios menores.

- La luz de depósito lleno queda temporalmente encendida después de aparecer el código de EEPROM al encenderse la unidad.
- La luz de depósito lleno no parpadea cuando hay una mano o algo estacionario entre los sensores; si se mueve la obstrucción la luz parpadea.
- La luz de depósito lleno no se apaga si los sensores de hielo están demasiado juntos (fuera de la máquina).
- Si se bloquean los sensores de hielo durante 5 segundos, la luz de depósito lleno pasará directamente de apagada a encendida; el control anterior mostró 20 segundos de parpadeo antes de registrar un depósito lleno.
- La luz de depósito lleno se enciende después de 5 segundos después de cerrarse el termostato y se apaga cuando se abre el mismo; a menos que el compresor haya estado funcionando, entonces se queda encendida 4 minutos después de apagarse el compresor (como el control anterior).
- La luz de recolección está encendida durante la recolección al reiniciarse la unidad después de interrumpirse la alimentación. El control anterior hacía parpadear la luz de congelación durante todas las partes del reinicio tras la interrupción de alimentación.
- La prueba del sensor de nivel de agua tiene nuevos valores para usar con este controlador; vea el Boletín de Servicio PS-2-2002.
- La prueba de aprobación o desaprobación del sensor de hielo ha cambiado para funcionar con este controlador – consulte el PS-2-2002.