



DOUGLAS
WASHING AND SANITIZING SYSTEMS

LAVADORA DE UTENSILIOS

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

CONTROLES DIGITALES



Parts & Service 800-331-6870

DougMac.com

Lo felicitamos por la compra de su nuevo Sistema de Lavado y Desinfección.

Para entender el correcto funcionamiento y mantenimiento de su nueva máquina, lea atentamente este manual. Para su comodidad, en el lateral de la máquina encontrará una Guía de referencia. También recibió una Guía de instalación sugerida. Por favor, revise esta guía y confirme que la máquina fue instalada correctamente.

Si tiene alguna pregunta o necesita más información, ahora o en el futuro, no dude en contactarnos.



DOUGLAS

WASHING AND SANITIZING SYSTEMS

4500 110th Ave N,
Clearwater, FL 33762
(727) 461-3477
(800) 331-6870
Fax: (727) 449-0029
DougMac.com

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
Este libro es una publicación del Departamento de Servicio de Douglas Machines Corp.
Las ediciones futuras reflejarán cambios en los procedimientos o detalles técnicos
Se recomienda el uso y la duplicación de este documento.
Para asistencia técnica, por favor
llame al 800-331-6870.

SEGURIDAD DE LA LAVADORA DE UTENSILIOS

El personal calificado de instalación, individuos, firmas, corporaciones y empresas son responsables de:

- Usar el EPP apropiado es decir... Protección auditiva, guantes resistentes al calor y gafas.
- Tener cuidado con los puntos de pellizco.
- Usar las directrices sobre espacios confinados que no requieran permiso para entrar.
- Conocer la ubicación de las **salidas**.
- Siempre apagar y vaciar la máquina antes de entrar. Permitir un período de enfriamiento. Seguir el procedimiento L.O.T.O. de instalación.
- No retirar los paneles de acceso, a menos que realice tareas de mantenimiento.
- Al cargar una rejilla en la lavadora, mantener las manos alejadas de los bordes de las puertas. Mantener las manos en las barras horizontales dentro de la rejilla. **No** sujetar las rejillas por las barras verticales de soporte ni por los bordes exteriores. Empujar la cesta con ambas manos. Nunca esforzarse para mover las rejillas, si éstas están muy pesadas, descargar algún producto.
- Siempre tener cuidado – Use tapetes para reducir el riesgo de resbalones.
- Verificar que los interruptores de flotador y las sondas de nivel están bien mantenidos y se limpian a diario. Si no lo hace, podría provocar un arranque involuntario del calentador y un posible incendio.
- **Nunca** deje su máquina inactiva (sin usar) por más de 4 horas. Esto puede provocar que el agua se evapore del tanque de enjuague causando daños. No toque el tanque de enjuague sin un período de enfriamiento.
- La máquina puede estar caliente – Deje que se enfríe antes de tocarla.

CONTENIDO

Importante	5
Mejores Prácticas	6
Entrega	7
Precauciones de seguridad	7
Puesta en marcha	8
Controles digitales del panel táctil	10
Programación	11
Operación	19
Mantenimiento	20

IMPORTANTE

PREINSTALACIÓN

El personal de instalación calificado, individuos, firmas, corporaciones y empresas son responsables de:

- La instalación o sustitución de la tubería de gas y la conexión, instalación, reparación o mantenimiento del equipo. El personal de instalación cualificado debe tener experiencia en este tipo de trabajo, estar familiarizado con todas las precauciones necesarias y haber cumplido todos los requisitos de las autoridades estatales o locales que tengan jurisdicción. Consulte el Código Nacional de Gas Combustible, NFPA 54 o última edición o ANSI Z223.1 o última edición, Sección 1.4.
- La instalación del cableado eléctrico desde el contador eléctrico, la caja de control principal o la toma de servicio hasta el aparato. El personal de instalación cualificado debe tener experiencia en este tipo de trabajo, estar familiarizado con todas las precauciones necesarias y haber cumplido todos los requisitos de las autoridades estatales o locales competentes. Consulte el Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70 o la última edición. En Canadá, Canadian Electrical Code Part I (Std. 22.1 o última edición).
- La instalación de unidades calentadas por gas en Canadá. El personal de instalación calificado debe cumplir con los Códigos de instalación para aparatos y equipos de gas (CAN-I-B 149.1 y B-149.2) y cualquier código o aprobación local.
- La instalación de arandelas equipadas con ruedas. Estas arandelas se fabricarán con un conector que cumpla la Norma de conectores para aparatos de gas móviles, ANSIZ2 1.69 o la más reciente, y un dispositivo de conexión rápida que cumpla la Norma de dispositivos de desconexión rápida para uso con combustible gaseoso, ANSI Z2 1.41 o la más reciente.
- Las tuberías y conexiones de agua y residuos deberán cumplir con el Código Internacional de Fontanería, International Code Council (ICC) o el Código Uniforme de Fontanería, International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO). NSF/ANSI 3-2009.
- Douglas Machines Corp. desaprueba el uso de unidades de calentamiento de agua sin tanque o a demanda como suministro de agua caliente para nuestras máquinas. Por lo general, no tienen el tamaño apropiado ni satisfacen la demanda requerida.

NOTA: Si se usan ruedas junto con un conector flexible para aparatos móviles, se debe proveer una sujeción fija. Esta sujeción debe asegurar la arandela a una superficie no móvil para eliminar la tensión en el conector. Si la arandela se mueve, el dispositivo de sujeción debe volver a conectarse después de que la arandela regrese a su posición normal.

MEJORES PRÁCTICAS

HAGA LO SIGUIENTE

- Antes de intentar cualquier tarea de mantenimiento o reparación, verifique que el suministro eléctrico, de agua, vapor y/o gas a la unidad esté cerrado y bloqueado.
 - Use gafas de seguridad.
 - Revise dentro de la unidad antes de comenzar el ciclo para verificar que no haya nada dentro.
 - Mantenga las manos y la ropa alejadas de las piezas móviles.
 - Cerciórese de que se sigan las normas de seguridad en todo momento.
 - Cerciórese de que todos los gabinetes de los paneles eléctricos estén cerrados antes de usar la máquina.
-

NO HAGA LO SIGUIENTE

- No intente realizar tareas de mantenimiento, reparaciones o ajustes sin haber cortado y bloqueado antes la alimentación eléctrica.
- No abra la puerta durante el ciclo de la máquina. Puede haber un retardo entre los pasos del ciclo, así que verifique que el ciclo se haya completado, revisando visualmente que la luz de funcionamiento no está encendida.
- No limpie con manguera los componentes eléctricos.
- No retire cualquier panel de acceso o rejilla del foso mientras la unidad esté en uso.
- No toque el exterior del gabinete sin guantes.
- No intente realizar tareas de mantenimiento o ajustes en esta unidad a menos que sea un técnico cualificado.
- No incremente la velocidad de la bomba hidráulica que acciona la puerta, hacerlo podría causar daños a la máquina.

ENTREGA

- Inspeccione la máquina para detectar cualquier daño externo. Anote cualquier daño en el comprobante de entrega y fírmelo junto con el conductor.
- Retire el embalaje de la lavadora y revise si hay daños ocultos. Notifique los daños al transportista de inmediato. Conserve el embalaje para su inspección en caso de reclamación.
- Douglas Machines Corp. no se responsabiliza de la pérdida o daños sufridos por la mercancía durante el transporte. El transportista asume toda la responsabilidad por la entrega en buen estado; sin embargo, estamos preparados para ayudarle en cualquier acción necesaria en relación con los daños sufridos durante el transporte.

CONEXIONES ELÉCTRICAS: Al recibir su máquina, deben verificarse todas las conexiones de cables en el cuadro eléctrico, el motor de la bomba y los calentadores eléctricos, incluidas las tuercas y terminales de cables.

Revise las conexiones mensualmente durante los primeros seis meses y cada 90 días después de los primeros seis meses de operación.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

IMPORTANTE: Cumpla con todas las precauciones de seguridad para evitar lesiones personales.

¡POR FAVOR, TENGA CUIDADO!

- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la unidad, revise que la desconexión eléctrica esté en la posición de apagado y bloqueada con un mecanismo físico.
- "Esta máquina debe funcionar con un alimentador automático de detergente y, si procede, con un alimentador automático de desinfectante químico, incluye un medio visual para verificar que se suministran los detergentes y desinfectantes o una alarma visual o audible para señalar si los detergentes y desinfectantes no están disponibles para el sistema de lavado y desinfección respectivo."

Este manual le ayudará con la solución de problemas y sustitución de piezas.

Para piezas o asistencia técnica, por favor llame a Douglas Machines Corporation al **800-331-6870** y pregunte por el Departamento de Servicio. Tenga su **número de serie** disponible para ayudarlo con la llamada.

Si la llamada es de emergencia y fuera del horario normal de trabajo (Lunes - Viernes 8 AM - 4:30PM) puede llamar directamente a su proveedor de garantía y seguir con una llamada durante el horario normal de operaciones. Douglas Machines Corporation le entregará la información de contacto de su proveedor de garantía local durante la puesta en marcha y demostración en fábrica.

PUESTA EN MARCHA

IMPORTANTE: Recuerde dónde se encuentra su desconexión eléctrica.

Algunos de los siguientes pasos se realizarán en el gabinete del panel eléctrico. Desconecte toda la alimentación eléctrica entrante antes de realizar el mantenimiento de la caja eléctrica.

¡POR FAVOR, TENGA CUIDADO!

- Con la alimentación eléctrica desconectada o apagada, abra la puerta del gabinete situada en la parte inferior delantera de la máquina. Coloque todos los termostatos en la posición más baja o de apagado (girando los mandos en el sentido contrario a las agujas del reloj).
- Localice y asegúrese de que el desagüe y la llave de paso de la bomba están en posición cerrada. La llave de paso de la bomba permanecerá cerrada a menos que sea necesario reparar la bomba.
- Desconecte todos los disyuntores que van a los calentadores, si se calientan eléctricamente. Los disyuntores estarán marcados como CALENTADOR DE LAVADO y CALENTADOR DE ENJUAGUE. Si la máquina está equipada con fusibles y portafusibles, utilice los medios de desconexión apropiados para desconectar de forma segura los circuitos de calefacción de lavado y enjuague.
- Con la cubierta del panel eléctrico aún abierta, vuelva a conectar la alimentación entrante. Verifique que el disyuntor o el portafusibles marcado PUMP y los disyuntores o portafusibles marcados 120v estén en la posición de encendido (TENGA MUCHO CUIDADO - ESTE ES AHORA UN PANEL ELÉCTRICO VIVO).
- Pulse el botón de encendido y suéltelo. En este momento la máquina comenzará a llenarse y continuará hasta que el nivel del agua alcance el desbordamiento del desagüe, que puede identificarse por un tapón en forma de "hongo" situado en la tabla interior del gabinete de lavado. Si no se llena hasta el desbordamiento del desagüe, puede ser necesario reprogramar el llenado automático (consulte la sección "Programación de la placa de PC").
- También verifique que la presión del agua entrante es de un mínimo de 20 psi (138 kPa) de presión de flujo, y que no exceda de 30 psi (207 kPa) de presión de flujo, con una presión estática que no exceda de 60 psi (414 kPa) como se indica en la Guía de instalación sugerida.

NOTA: Una presión de agua entrante superior a 30 psi (207 kPa) de caudal anulará la garantía de los artículos relacionados.

- Seleccione el Ciclo de Lavado Corto y pulse el botón; la bomba de lavado debería empezar a funcionar en este momento. Si la bomba no se pone en marcha, revise que todos los fusibles (si procede) y todos los disyuntores marcados como PUMP y 120v están en posición de encendido. Con la bomba en marcha, revise la rotación de la bomba mirando la parte trasera del motor de la bomba y observando el ventilador de refrigeración para ver si está girando en el sentido de las agujas del reloj. Otra indicación de que la bomba está girando al revés es la lectura del manómetro de la bomba de lavado por debajo de 35 psi (241 kPa). Si la bomba no está girando en el sentido correcto, será necesario invertir las fases eléctricas (póngase en contacto con su electricista o con Douglas Machines Corp. para más información).

Ahora es el momento de llenar el depósito de enjuague. Pulse el Botón Corto; la máquina realizará ahora un ciclo completo. Un ciclo completo implica un tiempo de lavado de cuatro, seis u ocho minutos, dependiendo del ciclo seleccionado. Durante este tiempo, la bomba de lavado estará activa. Le seguirá un tiempo de enjuague de 30 segundos en el que la bomba estará inactiva y la electroválvula de enjuague abierta. Y, por último, un minuto de tiempo de espera y extracción de vapor en el que la máquina no se puede reiniciar hasta que este tiempo haya expirado. Repita el ciclo dos veces más para cerciorarse de que el depósito de enjuague está lleno.

Note que mientras la máquina está en el periodo de enjuague y espera no verá ninguna lectura en el manómetro de presión del chorro, ya que el ciclo de enjuague funciona estrictamente con la presión del agua de entrada a la máquina, no con la bomba de lavado. La lectura de la presión del agua de suministro se encuentra encima de la máquina en el circuito de suministro de agua entrante.

Si no verifica que el depósito de enjuague esté lleno de agua, pueden producirse daños en el depósito y en los componentes de calentamiento, y puede anularse la garantía de los artículos relacionados. Revise que todos los circuitos de calefacción están apagados.

Para asegurarse de que el depósito de enjuague esté lleno, tiene que oír el chorro de agua dentro del armario de lavado después de que la bomba de lavado se haya detenido. Es posible que tenga que ejecutar más de un ciclo para lograrlo.

PRECAUCIÓN: Antes del siguiente paso, verifique que escucha el chorro de agua en el gabinete después de que la bomba de lavado deje de funcionar y el ciclo de luz de enjuague esté encendido. Si no, pueden ocurrir daños en el calentador y la garantía se anulará para los artículos relacionados.

- Ahora es el momento de ajustar los termostatos. Buscamos una temperatura del tanque de lavado en reposo de 160°F (71°C), y durante el funcionamiento una temperatura de 150°F (66°C). La temperatura de enjuague debe ajustarse a 88°C (190°F). Girando las perillas del termostato en el sentido de las agujas del reloj y usando el punto muerto superior como nuestro indicador, aumente el termostato marcado WASH a 71°C (160°F). Ahora, aumente el termostato marcado RINSE a 190°F (88°C). Coloque los disyuntores o portafusibles de los calentadores WASH HEATER y RINSE HEATER en la posición de encendido/energizado. Espere de 30 a 60 minutos para que la máquina alcance la temperatura de funcionamiento.
- Nota: Puede haber entre 12°F y 15°F de diferencia entre el termostato y el medidor de temperatura. Siempre ajuste los termostatos para acomodar la temperatura deseada usando los indicadores del panel frontal como guía. Por seguridad de la máquina y del operador, NO ajuste las temperaturas del agua de lavado o enjuague por encima de 88°C (190°F).
- En este punto su fuente de calor debe estar conectada. Si se calienta eléctricamente, se activará el contactor del calentador de lavado y enjuague. Si se calienta con gas, se encenderá el quemador o quemadores. Si se calienta con vapor, se abrirán los solenoides de vapor. Si no está seguro, o si la fuente de calor específica no está encendida y la unidad no se calienta, consulte la Guía de Resolución de Problemas o contacte a Douglas Machines para recibir ayuda.
- Ahora que todo funciona bien, es hora de cerrar y bloquear el panel del gabinete eléctrico y empezar a lavar.

CONTROLES DIGITALES DEL PANEL TÁCTIL

INFORMACIÓN TÉCNICA

El panel táctil digital (Parte # 10791) y la placa de PC (Parte # 10792).

La función básica de la placa es controlar las operaciones de la unidad, pasando por un ciclo de Lavado, Enjuague y luego Ventilador (Dwell). La pantalla táctil muestra el tiempo de cuenta regresiva del ciclo y los códigos de error.

Estas instrucciones incluyen cómo programar el control y describen los distintos rangos de tiempo que se pueden establecer en la programación, los tiempos predeterminados, los códigos de error y los detalles específicos de lo que mostrará la lectura durante los distintos modos de funcionamiento y programación.

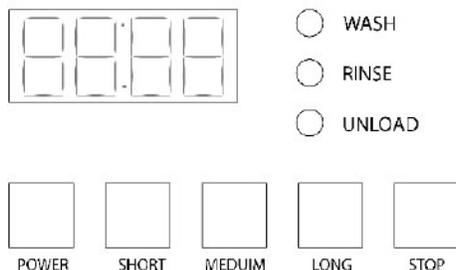
FUNCIONES DUALES DE LOS BOTONES DEL PANEL FRONTAL

FUNCIÓN EN MODO NORMAL	FUNCIÓN EN MODO DE PROGRAMACIÓN
Corto	Alternar
Medio	Abajo
Largo	Arriba

En funcionamiento normal, una cadena de eventos completa un ciclo.

- Encienda la máquina e ilumine la pantalla, pulse el botón de encendido. La pantalla parpadeará 00:00 hasta que el agua toque el interruptor de flotador.
- La pantalla dejará de parpadear y el "Tiempo de llenado" comenzará la cuenta regresiva.
- Espere a que la máquina se llene. El calentador de lavado se enciende siempre que se requiera calor y el agua esté en contacto con el interruptor de flotador inferior o la sonda de nivel.
- Cuando finalice el "Llenado", la pantalla digital mostrará 00:00 y la máquina esperará a que se seleccione "Lavado". El llenado no se detiene si se abre la puerta durante el "Ciclo de llenado".
- Seleccione el ciclo de lavado deseado: Corto, Medio o Largo. La pantalla muestra el tiempo de lavado preestablecido.
- La luz indicadora de "Lavado" se encenderá cuando inicie el ciclo de lavado.
- La pantalla muestra la cuenta regresiva desde el tiempo de lavado preestablecido.
- Cuando finalice el ciclo de lavado, se iniciará el ciclo de enjuague. La pantalla muestra el tiempo de enjuague restante e inicia la cuenta regresiva. La luz de enjuague debe estar encendida.

- El ciclo de enjuague finaliza cuando el indicador emita 3 pitidos, o hasta que se pulse el "Botón de Parada", o se abra la puerta.
- Verifique que el relé de salida auxiliar de la placa principal se cierre durante 3 segundos, el extractor se enciende, la pantalla muestra el "Tiempo de descarga" e inicia la cuenta regresiva.
- Verifique que la luz de "Descarga" esté encendida.
- Verifique que la pantalla indique 0:00 y espere a que se seleccione un ciclo de lavado después de que se agote el tiempo de "Descarga" y se apaguen todas las luces.



NOTA: Un breve "pitido" suena cada vez que se pulsa un botón apropiado, lo que ofrece una retroalimentación audible y táctil al operador. Cuando comience un ciclo de máquina, solo funcionarán los botones de encendido y parada. Abrir la puerta o un disparo de enclavamiento actuará como una "Stop" y hará que aparezca un código de error en la pantalla.

PROGRAMACIÓN

Antes de comenzar la programación, cerciúrese de que el circuito de 120 voltios esté encendido, que no haya agua en el tanque de lavado y que la válvula de drenaje esté cerrada. Con el voltaje de control encendido, los dos puntos en la pantalla del panel táctil se iluminarán y parpadearán.

- Para realizar un cambio de programación que no sea el llenado automático, llene la máquina con agua. Si no lo hace, tendrá que empezar por programar el llenado automático y, a continuación, proceder a realizar el cambio de función deseado.
- Para iniciar la programación, pulse y mantenga pulsado el botón Stop y luego el botón Power, manteniendo ambos botones pulsados al mismo tiempo hasta que suene un pitido y aparezcan cuatro ceros (0.00:0) en la pantalla.
- Espere a que la máquina se llene automáticamente de agua y el nivel alcance el interruptor de flotador.
- A continuación, inicie la programación. El llenado del tanque de lavado será la primera, y puede ser la única función que necesite ser programada. Todas las demás funciones vienen preajustadas de fábrica.

- Para programar el llenado automático, pulse el botón Ciclo Largo. Se inicia el proceso de llenado y comienza el tiempo de visualización.
- Después de que el nivel de agua alcance el punto de desbordamiento, pulse el botón Ciclo Medio. El flujo de agua se detiene y se muestra la hora.
- Para introducir el tiempo programado en la placa PC, pulse el botón Corto.
- Después de programar el llenado automático, pulse el botón Corto para desplazarse por las funciones restantes, ya sea para salir del modo de programación o para realizar cambios en las siguientes funciones.

CONFIGURACIÓN NORMAL DEL PANEL TÁCTIL DIGITAL

Para salir del modo de programación, desplácese por las funciones restantes o pulse el botón Detener durante 2 segundos.

FUNCIÓN	HORA	
	MINUTOS	SEGUNDOS
Auto llenado	Variable	
Retardo del calentador		15
Ciclo de lavado corto	4	
Ciclo de lavado medio	6	
Ciclo de lavado largo	8	
Enjuagar		30
Espera y Ventilador	1	

Para salir del modo de programación, desplácese por las funciones restantes o pulse el botón Detener durante 2 segundos.

NOTA: la configuración de estas funciones se puede cambiar mientras se visualizan los tiempos preestablecidos.

- Para disminuir el tiempo, pulse el botón de ciclo Medio y, a continuación, pulse el botón de ciclo Corto para ingresar el cambio.
- Para aumentar el tiempo, pulse el botón "Ciclo Largo" y luego el botón "Ciclo Corto" para ingresar el cambio. Si aparece un código de error en la pantalla, debe identificarse, resolverse y borrarse de la placa PC.
- Para borrar los códigos de error de la pantalla del panel táctil, pulse el botón "Detener".

Para reiniciar la placa de PC, debe apagar la pantalla digital (solo dos puntos iluminados).

Pulse el botón Detener y manténgalo presionado. Luego pulse el botón Ciclo Corto y manténgalos presionados al mismo tiempo. Escuchará un pitido y la unidad volverá a los tiempos predeterminados. El tiempo de llenado automático no se verá afectado.

TABLA DE CONEXIONES PARA LA PLACA 10791

DE JACK #	A CABLE #	MARCA DE LA PLACA	PROPÓSITO
J10-1	Negro	De izquierda a derecha	10-14 VCC
J10-2	Rojo		10-14 VCC
J10-3	Azul		Comunicación
J10-4	Marrón		Comunicación
J10-5	Naranja		Comunicación
J10-6	Amarillo		Comunicación
J10-7	Blanco		Comunicación
J2-1			No se utiliza
J2-2	*	LV	Detector de nivel de líquido / Interruptor de flotador
J2-3	*	WS	Bobina de contacto de la bomba de lavado
J2-4	*	RS	Electroválvula de enjuague/Bobina de contacto de bomba de enjuague
J2-5	*	DS	Interruptor de puerta
J2-6	*	OV	Sobrecarga del motor
J2-7	*	L2	Línea de CA (neutral)
J2-8	*	L1	Línea de CA (caliente)
J2-9	*	L1	Línea de CA (caliente)
J3-1	*	WT	Potencia para lavar el termostato
J3-2	*	FL	Solenoides de llenado automático
J3-3	*	RT	Alimentación del termostato de enjuague
J3-4	*	ANUNCIO	Alimentación del interruptor de drenaje automático
J3-5	*	FN	Extractor de vapor
J3-6	*	AL	Alimentación de la campana opcional

Nota: Consulte el plano eléctrico.

TABLA DE CONEXIONES PARA EL PANEL TÁCTIL 10791
CONEXIONES DE CABLEADO J3 ORIENTADAS HACIA ABAJO

DE JACK #	A CABLE #	MARCA DE LA PLACA	PROPÓSITO
J3-1	Negro	De izquierda a derecha	10-14 VDC desde la placa de PC
J3-2	Rojo		10-14 VDC desde la placa de PC
J3-3	Azul		Comunicación
J3-4	Marrón		Comunicación
J3-5	Naranja		Comunicación
J3-6	Amarillo		Comunicación
J3-7	Blanco		Comunicación

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:
TABLA DE VALORES DE CÓDIGO DE ERROR DEL PANEL TÁCTIL

CÓDIGO DE ERROR	INTERPRETACIONES
Er01	La máquina ha superado el tiempo de llenado permitido, lo que indica que la presión del agua entrante es baja o que la válvula de desagüe se ha dejado abierta.
Er02	Se pulsó el botón de parada durante el ciclo de lavado.
Er03	Se produjo una pérdida excesiva de agua durante la operación.
Er04	Se produjo un error en la placa de control. Es posible que se requiera una reprogramación.
Er05	Se ha intentado poner en funcionamiento la máquina sin agua suficiente en el depósito de lavado.
Er06	La puerta no se cerró de manera correcta.
Er07	Se activó el dispositivo de sobrecarga de la bomba.

PUNTOS LUMINOSOS Y DECIMALES DURANTE EL MODO DE PROGRAMACIÓN

CICLO	INDICADOR	HORA	
		ON	OFF
Llenado automático	Muestra 0.0.00 antes de que el agua llegue al flotador de nivel bajo. Muestra 0.0.00 y cuenta ascendente después de que el agua alcanza el interruptor de flotador de nivel bajo de agua.	N/A	N/A
Retardo (calentador)	Color intermitente	.5	.5
Lavado corto	La luz de lavado y el primer punto decimal parpadean	5 seg.	5 seg.
Lavado medio	La luz de lavado y el cuarto punto decimal parpadean	5 seg.	5 seg.
Lavado largo	Solo parpadea la luz de lavado	5 seg.	5 seg.
Enjuagar	Luz de enjuague	On	On
Descargar	Luz de descarga	On	On

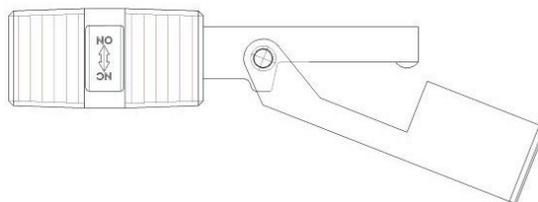
MODOS DE PROGRAMA Y TIEMPOS PREDETERMINADOS
TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA LA PLACA PC 10791

PROBLEMA	FUENTE PROBABLE DEL PROBLEMA	PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS
La bomba de lavado no arranca.	Puerta	<p>Si aparece el código de error 06 en el panel táctil, indica que la puerta está abierta. Cerciórese que la puerta está cerrada.</p> <p>Verifique que la puerta no está en contacto directo con el interruptor de la puerta, o está a menos de 1/8" del interruptor.</p> <p>El interruptor Prox podría estar mal.</p> <p>Salte temporalmente la conexión en la placa PC.</p>
	Sobrecarga del motor de la bomba	<p>Si aparece el Código de Error 07 en el panel táctil, indica que se disparó la sobrecarga del motor.</p> <p>Intente pulsar el botón Reset de la sobrecarga (botón azul, situado en el cuadro eléctrico).</p>
	Disyuntor de la bomba	<p>Si se dispara el disyuntor del motor de la bomba, reinícielo</p>
	Fusibles del motor de la bomba	<p>Revise todos los fusibles en caso de que alguno esté fundido.</p>
	Agua	<p>Verifique que hay agua en el depósito.</p> <p>Es posible que el componente de protección contra bajo nivel de agua esté impidiendo el funcionamiento de la bomba de lavado.</p> <p>Si hay agua en el tanque y el motor de la bomba no arranca, es posible que el flotador de nivel no esté detectando el agua. El código de error 05 del panel táctil indica que el interruptor de flotador no está en contacto con el agua.</p> <p>Limpie el interruptor de flotador.</p>

PROBLEMA	FUENTE PROBABLE DEL PROBLEMA	PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS
La máquina no entra en el ciclo de enjuague.	Puerta	<p>Verifique que la puerta esté cerrada.</p> <p>Verifique que el interruptor Prox esté a menos de 1/8" de la puerta.</p>
	Solenoides de enjuague	<p>Verifique que el solenoide de enjuague está siendo energizado cuando el ciclo de lavado termina.</p> <p>Consulte la sección Solución de problemas del agua de enjuague para más información.</p>
	LED de enjuague	El LED de enjuague debe estar iluminado en el panel táctil.
La máquina no se llena	Agua	<p>Si la lavadora está vacía y el panel táctil muestra dos puntos iluminados y parpadeantes, la lavadora se llenará de agua pulsando el botón de encendido.</p> <p>Si la máquina no se llena, el interruptor de flotador puede estar sucio. Limpie el interruptor de flotador.</p> <p>Revise que el LED del relé D-16 esté iluminado.</p>
	Presión del agua	<p>Si el tanque de lavado no se llena completamente, verifique si hay cambios en la presión de agua del edificio.</p> <p>El ciclo de llenado está programado y puede verse afectado por una presión de agua anormal. Es posible que se deba reprogramar el tiempo de llenado.</p> <p>La presión de agua apropiada para la máquina es de 60 psi estática y 25 psi de flujo.</p> <p>Consulte Panel táctil digital: programación.</p>
	Potencia de llenado automático	Verifique que llegue corriente al solenoide de llenado automático. El cable J8-FL a neutro debe ser de 120 V.
El tanque de lavado no se calienta	Agua	<p>Confirme que hay agua en el tanque.</p> <p>El componente de protección contra bajo nivel de agua puede estar impidiendo que se enciendan los calentadores o el quemador de gas.</p> <p>Si hay agua en el tanque, puede ser necesario limpiar el interruptor de flotador bajo si no funciona en el agua.</p>

PROBLEMA	FUENTE PROBABLE DEL PROBLEMA	PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS
El tanque de lavado no se calienta (no puede).	Alimentación del T-stat de lavado	Verifique que la energía llega al T-stat de lavado. La alimentación debe ser de 120 V + 10 V desde la placa PC, cable J8-WT.
	Alimentación de la bobina de contacto de lavado	Compruebe que llega corriente a la bobina de contacto de lavado. La alimentación debe ser de 120 V + 10 V desde el cable del T-stat.
	Disyuntor del calentador	Si se ha disparado el disyuntor de los calentadores, intente restablecer el disyuntor.
	Fusibles del calentador	Revise todos los fusibles del calentador para ver si alguno se ha fundido.
	Calefacción de gas	Consulte Calefacción a gas: Maxon o Infrarrojos: Solución de problemas.
	LED	El LED del relé D-16 debe estar iluminado en la placa de PC.
La bomba de lavado se apaga durante el ciclo de lavado.	Sobrecarga del motor de la bomba	Si se dispara la sobrecarga del motor de la bomba, aparecerá el código de error 07 en el panel táctil. Intente pulsar el botón Reset en la sobrecarga (el botón azul ubicado en el panel eléctrico).
	No hay suficiente agua	Si aparece el código de error 03 en el panel táctil, significa que hay un nivel de agua inadecuado en la máquina. Coloque el nivel del agua por debajo del interruptor de flotador y vuelva a llenar la máquina. Apague y encienda el panel táctil. La máquina debe llenarse al nivel apropiado. Si no, el tiempo de llenado debe ser reprogramado. Consulte Panel digital táctil: Programación

PROBLEMA	FUENTE PROBABLE DEL PROBLEMA	PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS
La bomba de lavado se apaga durante el ciclo de lavado (cont.)	Puerta	Cerciórese que la puerta esté cerrada. Cuando la bomba de lavado se pone en marcha, la presión del agua puede estar empujando contra la puerta y haciendo que el interruptor de la puerta se abra. El código de error 06 se mostrará en el panel táctil.
El tanque de enjuague no se calienta.	Disyuntor del calentador	Si el disyuntor de los calentadores se disparó, reinícielo.
	Fusibles del calentador	Revise todos los fusibles de los calentadores para ver si alguno se fundió.
	Alimentación del T-stat de enjuague	Revise que llega corriente al T-stat de enjuague. La alimentación recomendada es de 120 V + 10 V desde el cable J3-3 de la placa PC.
	Alimentación del contacto de enjuague	La alimentación recomendada es de 120 V + 10 V desde el cable del T-stat. Nota: El tanque de enjuague debe estar lleno de agua en todo momento.
	Disco de límite alto	Revise la continuidad del disco de límite alto montado en el exterior del depósito de enjuague. El disco está normalmente cerrado y es del tipo de restablecimiento automático.



INTERRUPTORES DE FLOTADOR DE NIVEL DE AGUA

1900 Interruptores del flotador de bajo nivel de agua y llenado automático

Interruptor de flotador normalmente abierto. Propósito-
Protección de bajo nivel de agua Tanque de lavado

OPERACIÓN

- Con la máquina encendida, llena hasta el tope y caliente a la temperatura correcta de funcionamiento, ya podemos añadir el detergente.

Se debe utilizar un tipo de jabón no espumoso, no cáustico y seguro para el aluminio (a menos que la máquina haya sido fabricada específicamente para uso cáustico). Las máquinas sin un paquete de actualización cáustica están diseñadas para trabajar con una solución química dentro de un rango de PH de 5 - 9,5. El uso de cloro o lejía anulará la garantía. Póngase en contacto con Douglas Machines Corp. para determinar qué productos químicos puede utilizar en su máquina.

Si la máquina está equipada con un dispensador automático de jabón, cerciórese de que el dispensador está encendido y lleno. Si la máquina no está equipada con un dispensador automático de jabón, siga las especificaciones recomendadas por el fabricante del detergente para la aplicación y concentración.

Nota: Douglas Machines Corp. recomienda que la máquina sea operada con un dispensador automático de detergente, equipado con un medio de alarma visual o audible para corroborar que los productos químicos están siendo dispensados.

Al cargar la máquina con cuencos, baldes o cualquier objeto similar, todos los artículos deben estar orientados hacia los brazos de lavado. Esto quiere decir que el extremo abierto está orientado hacia abajo. Es posible que los objetos más ligeros, como los baldes de plástico, deban lastrarse. Para ello, utilice el soporte para utensilios que se suministra con la máquina.

Cuando cargue bandejas de hornear en la máquina, observará que la rejilla o inserto correspondiente está construido con soportes en ángulo. Debe cargar la rejilla/inserto de modo que la cara o el lado abierto de la bandeja de hornear se incline hacia el centro de lavado inferior.

Si va a lavar moldes para tortas y ha adquirido la rejilla o el inserto correspondiente, tendrá que cargarlos de la misma manera que las bandejas para hornear, pero más por fila. Los moldes deben cargarse con el lado abierto hacia los brazos de lavado.

Si va a lavar moldes para tortas y no ha adquirido las rejillas o insertos correspondientes, tendrá que lavarlos de la misma manera que lavaría cuencos o baldes.

Si piensa lavar utensilios más pequeños, como cucharas, rascadores y batidores, necesitará comprar una cesta para utensilios específica para cada modelo. Póngase en contacto con Douglas Machines Corp. para más detalles.

- Una vez llena, la máquina debe dejarse reposar y que alcance la temperatura de funcionamiento antes del lavado. Esto puede tardar entre 30 y 60 minutos. Añada detergente y cargue (Vea los pasos anteriores en Funcionamiento General). Es hora de empezar a lavar. Elija la duración del ciclo de lavado que desee seleccionando el botón de ciclo corto, medio o largo. Deje que la lavadora realice el ciclo completo (lavado, enjuague y espera). Si abre la puerta o pulsa el botón de parada en cualquier momento del ciclo, la lavadora se apagará. Cuando vuelva a poner en marcha la lavadora, no empezará desde donde se detuvo, sino desde el principio del ciclo de lavado. En este punto usted podrá descargar y volver a cargar la máquina.

NOTA: Si la máquina está en modo de "Lavado" y detenida, deje pasar 3 segundos para desaceleración de los brazos rociadores antes de abrir la puerta de la máquina.

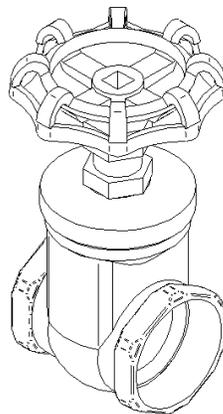
MANTENIMIENTO

NOTA: Como medida de precaución, debe desconectar o apagar la máquina antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

MANTENIMIENTO DIARIO

El mantenimiento regular es esencial para mantener su máquina en buen estado y funcionando con la máxima eficacia. Los siguientes puntos de mantenimiento son un requisito mínimo. La frecuencia del mantenimiento depende del número de horas que se utilice la máquina y de la cantidad y el tipo de suciedad que se elimine.

Estos pasos de mantenimiento diario deben realizarse al final de un turno regular, o si la máquina no está limpiando a su nivel normal.



Desagüe principal abierto habilitado

- Drene la máquina localizando la válvula de compuerta manual. La máquina nunca debe vaciarse o limpiarse a menos que la alimentación esté en la posición OFF. También se debe permitir un período de enfriamiento antes de limpiar.
- Después de vaciar la máquina, utilice la manguera de rociado para limpiar el interior del gabinete de lavado. Inspeccione el desagüe y el drenaje de rebose para asegurarse de que se vacían correctamente. Dirija todos los residuos hacia y dentro de las cestas del filtro. Retire y limpie las cestas del filtro, luego déjelas fuera para los siguientes pasos. Una vez retiradas las cestas del filtro, termine de limpiar el depósito del tanque de lavado. Dirija todos los residuos restantes hacia el desagüe abierto situado en la parte inferior del depósito. Si su máquina está equipada con un desagüe bombeado, tendrá que quitar los residuos a mano – arrojar los residuos por el desagüe bombeado puede causar atascos.
- Ahora debe limpiar el interruptor de flotador de bajo nivel de agua. Este flotador está montado en el lateral del depósito de lavado, debajo de la cesta del filtro. El propósito de este flotador es evitar que la fuente de calor y el motor de la bomba se enciendan a menos que el tanque de lavado esté lleno de agua. Limpie todo el interruptor de flotador. Elimine toda la cal y los residuos. No hacerlo puede hacer que la fuente de calor permanezca encendida sin agua en el depósito, dañando los componentes de calentamiento y puede anular la garantía de los artículos relacionados.
- Si su máquina tiene un calentador eléctrico o calentadores en el tanque de lavado, ahora es el momento de limpiarlos. Las bobinas del calentador estarán ubicadas directamente debajo del flotador de bajo nivel de agua. Utilice un cepillo de alambre o un estropajo para limpiar las bobinas expuestas del calentador o calentadores. Dirija todos los residuos al desagüe.
- Cuando haya limpiado el gabinete de lavado, los filtros, el depósito del tanque de lavado, el flotador de agua baja y el calentador o calentadores eléctricos (si procede), puede volver a colocar los filtros en su sitio.
- Inspeccione todas las boquillas rociadoras y busque alguna que pueda faltar, esté obstruida o desgastada. Si encuentra alguna que falte o esté desgastada, contacte a Douglas Machines Corp. para reemplazarla.
- Si encuentra alguna boquilla obstruida, intente eliminar la obstrucción tirando de ella o forzándola para que vuelva a entrar en el tubo de la boquilla. Si tiene que forzarla para que vuelva a entrar en el tubo, tendrá que retirar la tapa del extremo del tubo para quitar la obstrucción del tubo.
- Limpie el exterior de la máquina. Use un limpiador de acero inoxidable o un paño suave con un detergente suave para limpiar el exterior de la máquina.
- No conecte la alimentación principal hasta que esté listo para reanudar el lavado. No deje nunca la lavadora encendida durante más de 4 horas entre ciclos, ya que podrían dañarse los componentes de enjuague y/o el depósito.
- Cierre la válvula de desagüe y verifique que los filtros estén en su sitio. Vuelva a encender la máquina y deje que se llene y vuelva a la temperatura de funcionamiento. La máquina ya está lista para su uso.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

- Lubricación del motor de la bomba de lavado. Encontrará dos engrasadores en la parte superior del motor de la bomba de lavado y uno en cada extremo. En condiciones normales, deberá engrasarlos cada 90 días. Use una grasa para cojinetes de motores eléctricos como Shell Dollum o Chevron Sill.
- Si tiene una de las lavadoras de utensilios más grandes, como el modelo SD-36, LD-36 o LD-20-PT, es posible que tenga que engrasar los cojinetes del ventilador de extracción de vapor de 30,5 cm (12").
- La eliminación de cal y/o sarro puede ser necesaria en ciertas ocasiones. Esto variará en función del estado del agua. Si observa que la cal y las incrustaciones se acumulan en las paredes interiores de la máquina, es probable que también se estén acumulando en las tuberías. Esto podría afectar la capacidad de lavado. Deberá utilizar un producto anti cal. Sea cual sea el que decida utilizar, cerciórese de que es seguro aplicarlo sobre acero inoxidable, bronce y latón. Si tiene alguna pregunta sobre qué usar o cómo usarlo, no dude en ponerse en contacto con Douglas Machines Corp.
- Las Válvulas Solenoides deben ser revisadas periódicamente para verificar que están en buenas condiciones de funcionamiento, los solenoides tienen una vida útil de aproximadamente 1 millón de ciclos.



DOUGLAS
WASHING AND SANITIZING SYSTEMS

NÚMEROS IMPORTANTES

**PARA TRABAJOS DE GARANTÍA, LLAME A DOUGLAS MACHINES
CORP. AL 800-331-6870 Y EMITIREMOS UN
ORDEN DE COMPRA AL AGENTE DE SERVICIO LOCAL.**

**PARA PIEZAS O ASISTENCIA TÉCNICA,
POR FAVOR LLAME A DOUGLAS MACHINES CORP. AL 800-331-6870**

¡Gracias!

Por asociarse con los
Sistemas de Lavado y Desinfección Douglas

REDUZCA EL TIEMPO DE INACTIVIDAD

Ahorre dinero y reduzca el tiempo
de inactividad al tener las piezas
a mano con nuestros kits
Platinum, Gold, Silver.

KITS DE MANTENIMIENTO PIEZAS Y SERVICIO

Todos los recursos
que necesitará en un solo lugar

800-331-6870

www.dougmac.com



DOUGLAS
WASHING AND SANITIZING SYSTEMS