



DOUGLAS
WASHING AND SANITIZING SYSTEMS

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

LAVADORA DE ESTANTERÍAS

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

Tenga en cuenta: 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.

© Derechos de autor Douglas Machines Corp.

SEGURIDAD

El personal de instalación cualificado, individuos, firmas, corporaciones y compañías son responsables de:

- Usar el E.P.P. apropiado, es decir... protección auditiva, guantes termorresistentes y protección ocular.
- Conocer la ubicación de las salidas.
- Apagar y vaciar siempre la máquina antes de entrar. Permitir un período de enfriamiento. Seguir los procedimientos L.O.T.O. de instalación.
- **No entrar** nunca en una máquina cuyo suelo haya sido retirado.
- Peligro de caídas.
- Usar las directrices sobre espacios confinados que no requieran permiso para entrar.
- Al cargar un estante en la lavadora, mantener las manos alejadas de los bordes de la puerta. Mantener las manos en las barras horizontales del interior del estante. **No** sujetar las estanterías por las barras verticales de soporte ni por los bordes exteriores. Empujar el estante con las manos. **Nunca** esforzarse para mover una estantería. Si las estanterías pesan demasiado, descargar parte del producto.
- **Tener siempre cuidado** – Utilizar alfombrillas para reducir el riesgo de resbalones.
- Asegurarse de que los interruptores de flotador y las sondas de nivel están bien mantenidos y se limpian a diario. Si no lo hace, puede producirse un arranque involuntario del calentador y un posible incendio
- **Nunca** dejar la máquina inactiva (sin usar) durante más de cuatro horas. Esto puede causar que el agua se evapore de la máquina resultando en daños. **No tocar el tanque de enjuague sin un período de enfriamiento..**

CONTENIDO

Entrega.....5

Preinstalación5

Prácticas recomendadas.....6

Precauciones de seguridad7

Puesta en marcha8

Controles digitales del panel táctil 11

Programación 12

Operación..... 14

Carro de acoplamiento (si está equipado) 16

Mantenimiento 18

Reinicie la placa PC..... 20

Solución de problemas:..... 21

ENTREGA

Inspeccione la máquina en busca de daños externos. Cualquier indicio de daños debe anotarse en el comprobante de entrega y ser firmado por usted y el conductor.

- Retire el embalaje de la lavadora y compruebe si hay daños ocultos. Notifique de inmediato los daños al transportista. Conserve el embalaje para su inspección en caso de reclamación.
- Douglas Machines Corp. no se hace responsable 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 asistirle en cualquier acción necesaria con respecto a daños de envío.

CONEXIONES ELÉCTRICAS: Al recibir su máquina, deben revisarse todas las conexiones de cables en el panel eléctrico, el motor de la bomba y los calentadores eléctricos, incluyendo las tuercas y orejetas de los cables. Revise las conexiones cada mes durante los primeros seis meses y cada 90 días después de los primeros seis meses de funcionamiento.

IMPORTANTE

PREINSTALACIÓN

El personal de instalación calificado, individuos, empresas, corporaciones y compañías 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, conocer 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, ANSI Z2 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.

PRÁCTICAS RECOMENDADAS

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 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.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

IMPORTANTE: Deben respetarse todas las precauciones de seguridad para evitar daños personales.

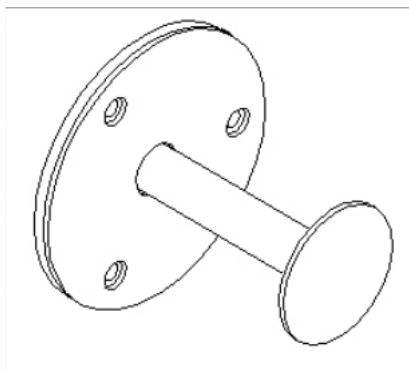
¡POR FAVOR, TENGA CUIDADO!

- El E.P.P. mínimo que se debe utilizar al operar o realizar el mantenimiento de este equipo son gafas de seguridad, protección auditiva y guantes resistentes al calor.
- Cuando utilice la pistola de pulverización, tenga cuidado con el riesgo potencial de agua caliente. No pulverice en su dirección ni en la de otras personas. Utilícela únicamente para el mantenimiento de la máquina.
- Si la máquina está en modo de "Lavado" y detenida, espere 3 segundos de rampa de bajada para los brazos rociadores antes de abrir la puerta de la máquina.
- La máquina debe instalarse teniendo en cuenta el espacio libre para el mantenimiento y de acuerdo con las áreas de alto tráfico peatonal de la instalación, barandillas y cualquier área donde se pueda crear un peligro.
- También debe tenerse en cuenta la visibilidad, eliminando esquinas ciegas, escaleras o desniveles en la zona general.
- Cuando se retiren los filtros de la máquina para realizar cualquier tipo de mantenimiento, la máquina DEBE apagarse, vaciarse y deben seguirse los procedimientos de bloqueo y etiquetado. También deben seguirse los procedimientos apropiados de peligro de caídas.

SALIDA DE EMERGENCIA

Todas las máquinas están equipadas con un desbloqueo interior de la puerta que permite abrirla en caso de que se cierre mientras hay alguien dentro de la máquina. Al pulsar el desbloqueo, se suelta el pestillo y la puerta puede abrirse.

NOTA: La figura inferior muestra el pestillo de apertura interior de la puerta. **Todos los operadores deben conocer esta característica y cómo funciona.**



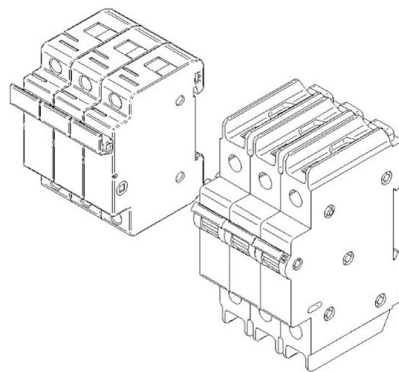
Desbloqueo interior de la puerta – Pulse para desbloquear

PUESTA EN MARCHA

IMPORTANTE: Recuerde dónde están ubicadas las desconexiones eléctricas.

Nota* - Todas las máquinas que salen de Estados Unidos tienen un solo punto de conexión. Algunos de los siguientes pasos se realizarán en el armario del panel eléctrico. Recomendamos la desconexión de toda la energía entrante antes de hacer cualquier servicio en el panel eléctrico. ¡Tenga cuidado!

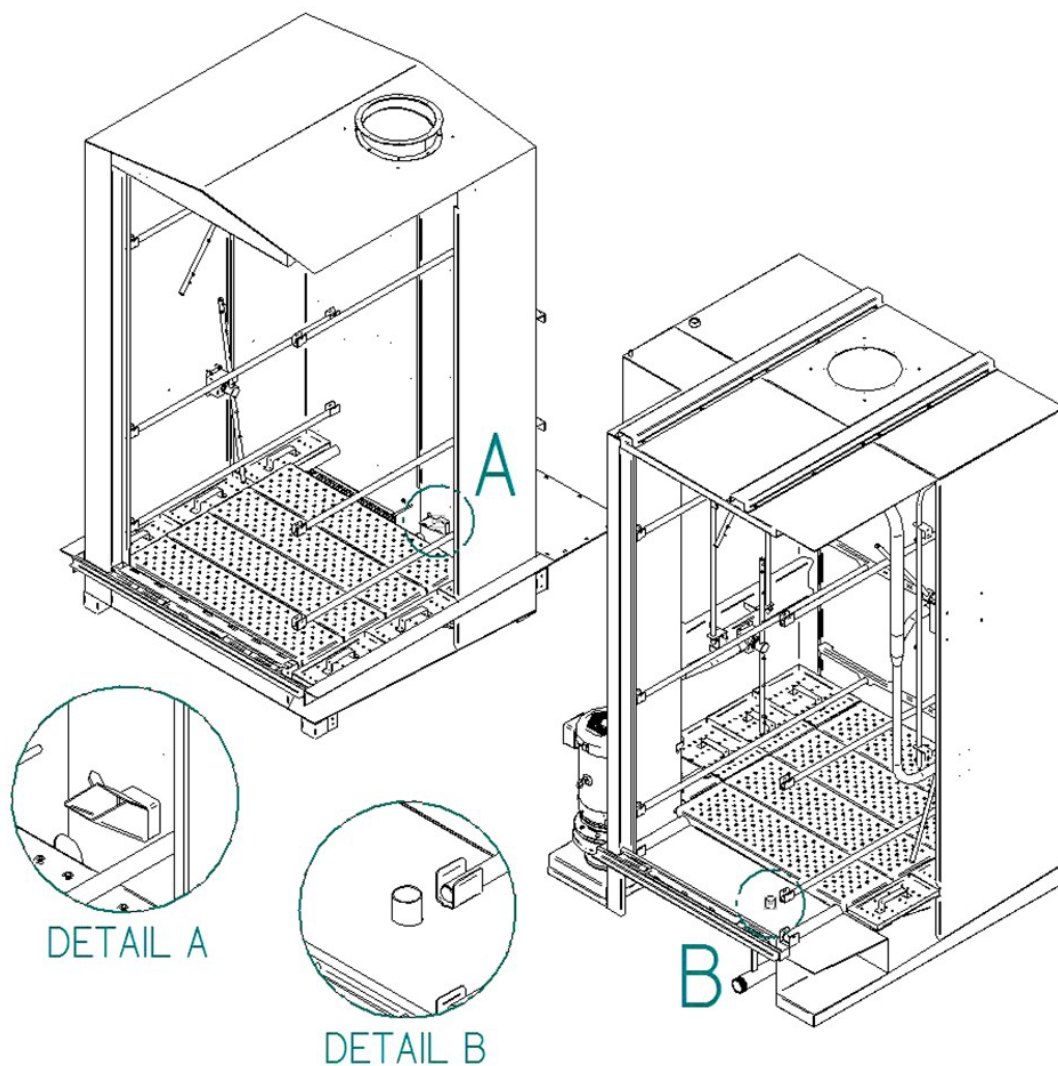
- Desconecte la alimentación eléctrica entrante, abra la puerta del armario situada en la parte lateral o trasera de la máquina. Gire todos los termostatos a la posición más baja o de apagado (girando los mandos en el sentido contrario a las agujas del reloj).
- Localice y verifique que la válvula de drenaje está en posición cerrada.
- Desde el interior de la máquina, retire la abrazadera de plástico del interruptor de flotador.
- Desconecte todos los interruptores que van a los calentadores, si se calientan eléctricamente. Los disyuntores estarán marcados como WASH HEATER y RINSE HEATER. Si la máquina está equipada con fusibles y portafusibles, utilice los medios de desconexión apropiados para desconectar de forma segura los circuitos de calentamiento de lavado y enjuague.
- Con la cubierta del panel del armario eléctrico aún abierta, vuelva a conectar la alimentación entrante. Verifique que el interruptor o el portafusibles marcado "PUMP" (BOMBA) y los disyuntores o portafusibles marcados "120v" estén en la posición de encendido (TENGA MUCHO CUIDADO - ESTE ES AHORA UN PANEL ELÉCTRICO VIVO).



Izquierda: Soporte de fusible. Derecha: Interruptor

- Pulse el botón de encendido y suéltelo. En este momento la máquina comenzará a llenarse hasta que el nivel del agua alcance el desagüe de desbordamiento, que puede identificarse por un tapón en forma de "Hongo" situada en la tabla interior del gabinete de lavado. Si no se llena hasta el desagüe de desbordamiento, 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.



Ubicación general de desbordamiento - "DETALLE A" muestra la ubicación típica para los modelos que terminan en "B" o "SPW" - "DETALLE B" muestra la ubicación típica para todas las demás lavadoras de estanterías

- Pulse el "Botón de Ciclo de Lavado Corto"; 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 interruptores marcados como "PUMP" y "120v" estén 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 observe 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 la dirección correcta, será necesario invertir las fases eléctricas (póngase en contacto con su electricista o con Douglas Machines Corp. para más detalles).

Para llenar el depósito de enjuague, pulse el "Botón Corto"; la máquina realizará un ciclo completo. Un ciclo completo involucra un tiempo de lavado de cuatro, seis u ocho minutos, dependiendo del ciclo seleccionado. Durante este tiempo, la bomba de lavado estará activa. Seguido de un tiempo de enjuague de 30 segundos en el que la bomba estará inactiva y la electroválvula de enjuague abierta. Y, por último, un tiempo de espera y extracción de vapor de un minuto en el que la máquina no se podrá volver a poner en marcha hasta que haya transcurrido este tiempo. Vuelva a realizar el ciclo dos veces más para verificar que el depósito de enjuague esté lleno.

NOTA: 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 estén 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 190°F (88°C). 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 160°F (71°C). 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 190°F (88°C).

- 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.
- Cuando todo funcione bien, cierre y bloquee el panel del gabinete eléctrico y comience a lavar.

CONTROLES DIGITALES DEL PANEL TÁCTIL

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

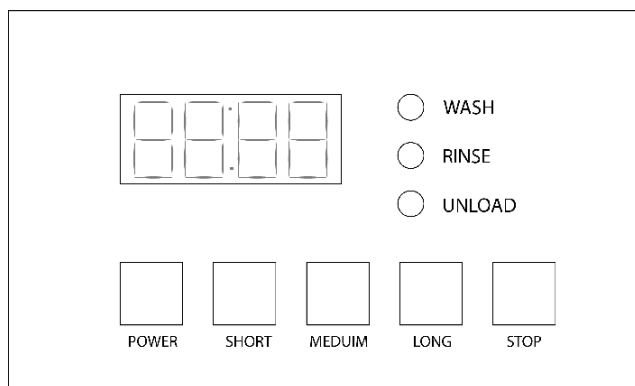
FUNCIÓN EN MODO NORMAL	FUNCIÓN EN MODO DE PROGRAMACIÓN
Corto	Alternar
Medio	Abajo
Largo	Arriba

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

- Arranque la máquina e ilumine la pantalla. Pulse el "Botón de encendido". La pantalla parpadeará 00:00 hasta que el agua toque el sensor.
- 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 estará encendido siempre que el agua esté en contacto con el sensor.
- 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 comience 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 emite 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 cierra 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: Cada vez que se pulsa un botón adecuado, suena un breve "pitido", lo que proporciona al operador una respuesta tanto audible como táctil. Una vez iniciado el ciclo de la máquina, sólo funcionarán los botones de Encendido y Parada. La apertura de la puerta o un disparo de enclavamiento actuará como un "Stop" y hará que aparezca un código de error en la pantalla.



Panel de control digital

PROGRAMACIÓN

- Antes de comenzar, asegúrese 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 de la pantalla táctil se iluminarán y parpadearán.
- Para realizar un cambio de programación que no sea el relleno automático, llene la máquina con agua. Si no lo hace, tendrá que empezar programando el llenado automático y luego proceder a realizar el cambio de función deseado.
- Para iniciar la programación, pulse y mantenga pulsado el "Botón de parada" y luego el "Botón de encendido", manteniendo ambos botones pulsados al mismo tiempo hasta que suene un pitido y aparezcan cuatro 0 (0.00:0) en la pantalla.
- Espere hasta que la máquina se llene automáticamente de agua y llegue al sensor.
- Inicie la programación. La programación para el llenado del tanque de lavado es la única función que necesita ser programada. Todas las demás funciones vienen predefinidas de fábrica.
- Para programar el llenado automático, pulse el botón "Ciclo largo". Se inicia el proceso de llenado y comienza la visualización del tiempo.
- Cuando el nivel del agua alcance el desbordamiento, pulse el botón "Ciclo medio". El flujo de agua se detiene y se visualiza la hora.
- Para introducir la hora programada en la placa PC, pulse el botón "Ciclo Corto".
- Después de programar el Llenado Automático, pulse el botón "Ciclo Corto" para desplazarse por las funciones restantes, ya sea para salir del Modo de Programación o para realizar cualquier cambio en las siguientes funciones.

CONFIGURACIÓN NORMAL DEL PANEL TÁCTIL DIGITAL

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

- Para salir del Modo Programa, desplácese por las funciones restantes o pulse el botón "Stop" 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 "Ciclo medio" y luego pulse el botón "Ciclo corto" para ingresar el cambio.
- Para aumentar el tiempo, pulse el botón "Ciclo largo" y, luego el botón "Ciclo corto" para introducir el cambio. Si aparece un código de error en la pantalla, debe ser identificado, resuelto y borrado de la placa PC.
- Para borrar los códigos de error de la pantalla del panel táctil, pulse el botón "Stop".

OPERACIÓN

Con la máquina encendida, llena hasta el tope y en 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 su máquina.

Si la máquina tiene un dispensador automático de jabón, asegúrese de que el dispensador está encendido y lleno. Si la máquina no está equipada con un dispensador automático de jabón, siga las recomendaciones del fabricante sobre el detergente para la aplicación y concentración.

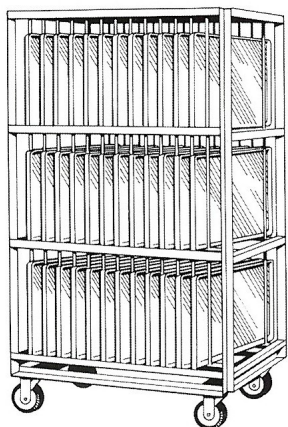
NOTA: Douglas Machines Corp. recomienda que la máquina sea operada con un dispensador automático de detergente, equipado con un medio de alarma visual o audible para verificar que los productos químicos están siendo dispensados.

FUNCIONAMIENTO GENERAL

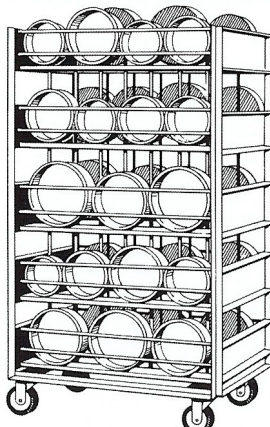
- Al cargar la máquina con cuencos, baldes o cualquier objeto similar, todos los artículos deben estar orientados hacia los brazos de lavado. Las rejillas están inclinadas de modo que el extremo abierto del producto debe quedar hacia abajo. Puede ser necesario utilizar la compuerta de "sujeción" para los productos más ligeros.

Cuando cargue bandejas de hornear, observará que la rejilla para estas bandejas está construida con soportes en ángulo. Cargue la rejilla de modo que la cara o el lado abierto de la bandeja esté orientado hacia la puerta de la unidad.

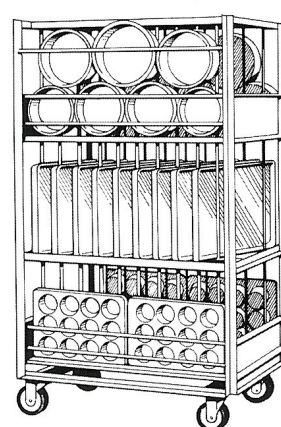
Si va a lavar moldes para tortas y adquirió una rejilla con este fin, deberá cargar los moldes en la zona situada en la parte exterior de la rejilla. Los moldes deben cargarse con el lado abierto hacia los brazos de lavado. Algunas rejillas son ajustables para adaptarse a la profundidad del molde.



Rejilla para bandejas de hornear



Rejilla para moldes de tortas



Rejillas combinadas

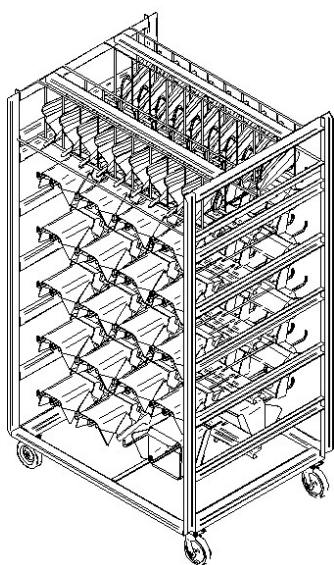
Si planea lavar utensilios más pequeños, como cucharas, rascadores y batidoras, necesitará comprar una cesta de utensilios específica para el modelo (comuníquese con Douglas Machines Corp. para más detalles).

Las piezas de la balanza también pueden cargarse en rejillas específicas para piezas de balanza. Estas rejillas son comúnmente ajustables para varios tamaños de cabezales de báscula. Las "bandejas alimentadoras" deben colocarse en la parte superior de la rejilla en ángulo sobre la sección de bandejas alimentadoras en ángulo. Las "tolvas" o "cubos de pesaje" deben colocarse en las barras de sujeción con la parte inferior de la tolva abierta hacia el interior de la rejilla.

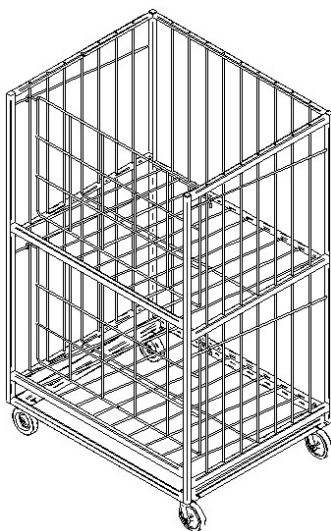
NOTA: Siempre empuje las rejillas hacia la máquina con las manos colocadas en los travesaños interiores de la rejilla. NO EMPUJE LA REJILLA HACIA LA MÁQUINA CON LAS MANOS EN LAS COLUMNAS VERTICALES EXTERIORES. **NO SOBRECARGUE LA REJILLA. SI LA REJILLA PESA DEMASIADO, RETIRE ALGÚN PRODUCTO.**

- Una vez llena, deje que la máquina alcance la temperatura de funcionamiento antes de lavar. Esto puede tardar entre 30 y 60 minutos. Añada detergente y cargue. (Consulte los pasos anteriores en Funcionamiento general). Es hora de empezar a lavar. Elija la duración deseada del ciclo de lavado seleccionando el ciclo corto de cuatro minutos, el ciclo medio de seis minutos o el ciclo largo de ocho minutos. 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.

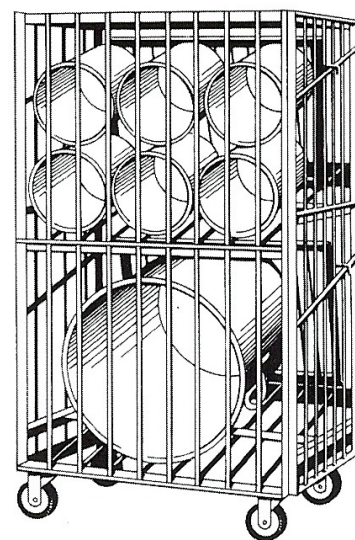
NOTA: Si la máquina está en modo "Lavado" y parada, espere 3 segundos de rampa de bajada para los brazos rociadores antes de abrir la puerta de la máquina.



Rejilla para piezas de balanza



Rejilla vacía



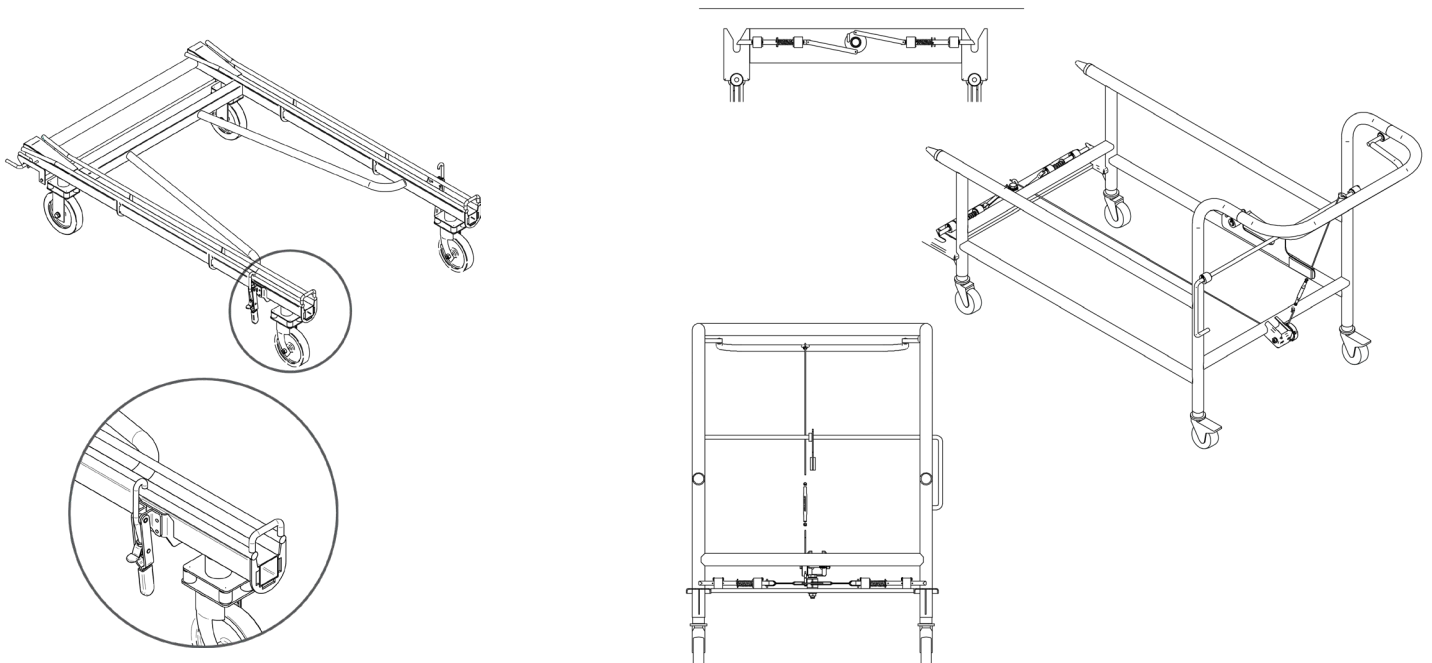
Rejilla para ollas y utensilios

CARRO DE ACOPLAMIENTO (SI ESTÁ EQUIPADO)

El carro de acoplamiento está diseñado para transportar las rejillas de lavado de la máquina y permitir una carga fácil de la rejilla sin el uso de rampas o un foso para máquinas. El carro de acoplamiento se fija a la cara frontal de la máquina y se puede asegurar con un pestillo tipo anillo de gancho.

SECUENCIA DE OPERACIÓN

- Cargue la rejilla de lavado vacía en el carro de acoplamiento.
- Asegure la abrazadera del gancho de la rejilla de lavado.
- Cargue el producto en la rejilla de lavado.
- Transporte la rejilla de lavado/carro a la máquina abierta y lista.
- Acople el carro a la máquina y asegure el pestillo del gancho de acoplamiento.
- Suelte la "abrazadera del gancho" de la rejilla de lavado.
- Ruede la rejilla de lavado en la máquina y cierre la puerta. Ejecute el ciclo.
- Abra la puerta cuando termine el lavado.
- Ruede la rejilla de lavado de la máquina y póngala en el carro de acoplamiento.
- Asegure el gancho de la rejilla de lavado.
- Suelte el pestillo del gancho de la máquina.
- Retire la rejilla/carro.
- Cierre la puerta de la máquina.



MANTENIMIENTO

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

MANTENIMIENTO DIARIO

El mantenimiento regular es esencial para mantener la 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 retire.

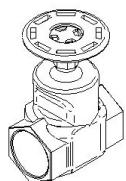
Estos elementos de mantenimiento diario deben realizarse al final de un turno regular, o si la máquina no está limpiando a sus estándares normales.

- Drene la máquina localizando la válvula de la compuerta manual para determinar con qué está equipada su máquina. La máquina nunca debe vaciarse o limpiarse a menos que la alimentación esté en la posición "OFF". También debe haber un período de enfriamiento antes de la limpieza. Si la máquina está equipada con una válvula de drenaje motorizada o un drenaje bombeado, verifique que la máquina esté apagada en el panel frontal y, luego, gire el interruptor de apertura/cierre o encendido/apagado del drenaje a la posición de abierto/encendido.

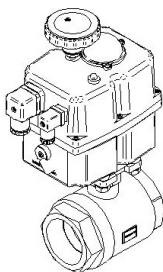
NOTA: la válvula de drenaje eléctrica solo se activará cuando la alimentación del panel frontal esté en la posición de apagado, para garantizar que la válvula no se abra mientras funciona.

Después de vaciar la máquina, debe desconectar/apagar toda la alimentación de entrada a la máquina antes de proceder con cualquier mantenimiento.

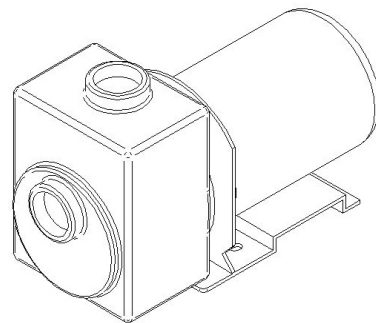
- Utilice la manguera de aspersión para dirigir todos los residuos a las cestas del filtro.
- Retire y limpie las cestas del filtro y los paneles del suelo.
- Frote y enjuague el depósito del tanque de lavado.
- Rocíe el interior del armario de lavado.
- Inspeccione el desagüe y el rebosadero para asegurarse de que drenan correctamente.



Válvula manual



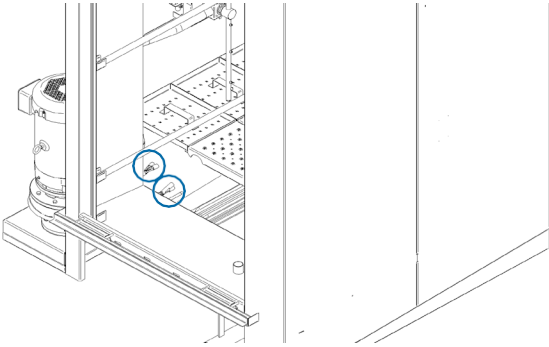
Válvula de drenaje motorizada



Drenaje bombeado

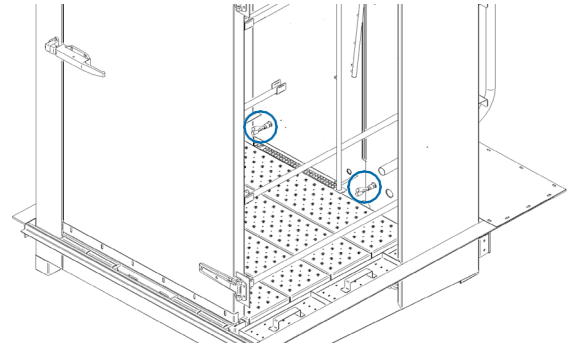
- Dirija todos los residuos restantes al desagüe abierto situado en la parte inferior del depósito. Si su máquina tiene un drenaje bombeado, tendrá que retirar los residuos a mano. La descarga de los residuos por la bomba del drenaje bombeado puede provocar atascos.

Su máquina estará equipada con dos interruptores de flotador de nivel de líquido o con una sonda de nivel de líquido de fondo metálico.



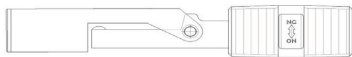
Ubicaciones de los flotadores de las bombas frontales

Retire el panel frontal del piso y la cesta del filtro lateral de la bomba

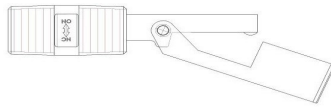


Ubicaciones de los flotadores de las bombas traseras

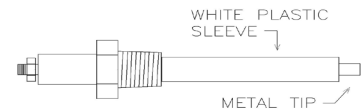
Retire el panel del piso trasero y la cesta del filtro lateral de la bomba



Interruptor de flotador de nivel de agua superior (llenado automático)



Interruptor del flotador de nivel de agua inferior (protección contra bajo nivel de agua)



Sonda de agua (Protección contra bajo nivel de agua)

- Limpie ambos interruptores de flotador de nivel de agua o la sonda. Limpie todo el interruptor de flotador si su máquina está equipada con flotadores. Si está equipada con sonda, limpie la punta metálica de la sonda con un estropajo.

Elimine toda la cal y los residuos. De lo contrario, la fuente de calor podría permanecer encendida sin agua en el depósito, lo que dañaría los componentes de la calefacción y podría anular la garantía de los elementos relacionados. Si su máquina tiene un calentador o calentadores eléctricos en el tanque de lavado, es el momento de limpiarlos. Las bobinas del calentador estarán ubicadas directamente debajo o cerca de la sonda de bajo nivel de agua. Use un cepillo de alambre o un estropajo para limpiar las bobinas expuestas del calentador o calentadores. Dirija todos los residuos al desagüe.

- Limpie y frote los elementos calefactores eléctricos dentro del tanque de lavado (si procede).

Las bobinas del calentador están directamente debajo o cerca de la sonda de bajo nivel de agua. Use un cepillo de alambre o una estropajo para limpiar las bobinas expuestas del calentador o calentadores. Dirija todos los residuos al desagüe.

Cuando haya limpiado el armario de lavado, los filtros, el depósito del tanque de lavado, la sonda de bajo nivel de agua y el calentador o calentadores eléctricos (si procede), puede volver a colocar el suelo y los filtros en su sitio.

- Inspeccione todas las boquillas de pulverización. Busque cualquiera que pueda faltar, que esté obstruida o desgastada. Si encuentra alguna que falta o desgastada, póngase en contacto con Douglas Machines Corp. para su sustitución. 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 quitar la tapa del extremo del tubo para eliminar la obstrucción.
- Limpie el exterior de la máquina. Utilice un limpiador de acero inoxidable o un detergente suave y un paño delicado para limpiar el exterior de la máquina.
- Cierre la válvula de desagüe y verifique que los filtros y los paneles del suelo vuelven a estar en su sitio.
- Vuelva a conectar la alimentación principal.
- 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.

NO encienda la alimentación principal hasta que esté listo para reanudar el lavado.

NUNCA deje la máquina "encendida" durante más de cuatro horas entre ciclos de funcionamiento. Podría presentarse daños en los componentes de enjuague y/o en el tanque.

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. Utilice una grasa para rodamientos de motores eléctricos como Shell Dolum o Chevron Sill.
- Si adquirió la opción de extracción de vapor, es posible que tenga que engrasar los cojinetes del ventilador de extracción de vapor de 12".

NOTA: Algunos ventiladores están equipados con rodamientos sellados y no requieren engrase. Deberá determinar si su ventilador tiene rodamientos sellados o si debe engrasarlos. Consulte el manual de piezas para identificar el ventilador de extracción de vapor y la ubicación del engrasador. Si debe engrasar, hágalo cada 90 días. Use grasa alimentaria de alta temperatura como Sentinel Slnth #2.

- La eliminación de cal y/o sarro puede ser necesaria en ciertas ocasiones. Esto dependerá del estado del agua. Si encuentra cal e incrustaciones acumulándose en las paredes interiores de la máquina, lo más probable es que también se estén acumulando en las tuberías. Esto podría afectar la capacidad de lavado. Use un producto químico para eliminar la cal y las incrustaciones que sea seguro para acero inoxidable, bronce y latón. Si tiene alguna pregunta sobre qué usar o cómo usarlo, contacte a Douglas Machines Corp.
- Las Válvulas Solenoides deben ser revisadas periódicamente para verificar que estén en buenas condiciones de funcionamiento, los solenoides tienen una vida útil de aprox. 1 millón de ciclos.

REINICIO DE LA PLACA PC

Apague la pantalla digital (sólo los dos puntos iluminados). Pulse el botón "Stop" y manténgalo pulsado. Luego, pulse el botón "Ciclo Corto" y manténgalos pulsados al mismo tiempo. Oirá 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 #	PARA 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	Válvula solenoide de enjuague / bobina de contacto de la bomba de enjuague
J2-5	*	DS	Interruptor de puerta
J2-6	*	OV	Sobrecargas 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	Solenoide de llenado automático
J3-3	*	RT	Potencia para enjuagar el termostato
J3-4	*	AD	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 VCC desde la placa de PC
J3-2	Rojo		10-14 VCC 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 presentó una pérdida excesiva de agua durante la operación.
Er04	Se presentó un error en la placa de control. Es posible que se requiera una reprogramación.
Er05	Se intentó poner en funcionamiento la máquina sin agua suficiente en el depósito de lavado.
Er06	La puerta no se cerró de maneja 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)	Dos puntos intermitentes	.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	Si aparece el código de error 06 en el panel táctil, indica que la puerta está abierta. Asegúrese de que la puerta está cerrada. Verifique que la puerta no está en contacto directo con el interruptor de la puerta, o está a menos de 1/8" del interruptor. El interruptor Prox podría estar defectuoso o el interruptor de bloqueo de la puerta activado. (Depende de la máquina) Salte temporalmente la conexión de la placa PC.
	Interruptor de puerta con llave	Si su máquina está equipada con un interruptor de puerta con llave, verifique que la llave esté completamente insertada en el interruptor.
	Sobrecarga del motor de la bomba	Si aparece el código de error 07 en el panel táctil, indica que se ha disparado la sobrecarga del motor o el arranque del motor. (Depende de la máquina) Pruebe pulsar el botón "Reset" de la sobrecarga (botón azul, situado en el panel eléctrico).
	Disyuntor de la bomba	Si se disparó el disyuntor del motor de la bomba, reinicie el disyuntor o el arranque del motor. (Depende de la máquina)
	Fusibles del motor de la bomba	Revise todos los fusibles en caso de que alguno esté fundido.
	Agua	Verifique que hay agua en el depósito. Es posible que el componente de protección contra bajo nivel de agua esté impidiendo el funcionamiento de la bomba de lavado. Si hay agua en el depósito 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 del flotador no está en contacto con el agua. Limpie el interruptor de flotador.

TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA LA PLACA PC 10791 (CONTINUACIÓN)

PROBLEMA	FUENTE PROBABLE DEL PROBLEMA	PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS
La máquina no entra en el ciclo de enjuague.	Puerta	Asegúrese de que la puerta esté cerrada. Verifique que el interruptor de enclavamiento de la puerta esté activado o que el interruptor Prox esté a menos de 1/8" de la puerta. (Depende de la máquina)
	Solenoides de enjuague	Verifique que el solenoide de enjuague esté energizado cuando termine el Ciclo de Lavado. Consulte la sección solución de problemas del agua de enjuague para obtener más información.
	LED de enjuague	El LED de ciclo de enjuague debe estar iluminado en el panel táctil.
La máquina no se llena	Agua	Si la máquina está vacía y el panel táctil muestra dos puntos iluminados y parpadeantes, la máquina se llenará de agua pulsando el botón de encendido. Si la máquina no se llena, es posible que el interruptor de flotador esté sucio. Limpie el interruptor de flotador. Compruebe que el LED del relé D-16 está iluminado.
	Presión del agua	Si el Tanque de Lavado no se llena completamente, revise si hay cambios en la presión del agua en el edificio. El Ciclo de Llenado está temporizado y puede verse afectado por una presión de agua anormal. Puede ser necesario reprogramar el tiempo del Ciclo de Llenado. La presión de agua adecuada para la máquina es de 60 psi estática y 25 psi de flujo. Revise el Panel Digital Táctil: Programación.
	Potencia de llenado automático	Verifique que el solenoide de llenado automático reciba energía. El cable J8-FL # 15 a neutro debe tener 120 V.
El tanque de lavado no se calienta	Agua	Confirme que hay agua en el depósito. El componente de protección contra bajo nivel de agua puede estar impidiendo que se enciendan los calentadores o el quemador de gas. Si hay agua en el depósito, puede ser necesario limpiar el interruptor de flotador de bajo nivel si no funciona en el agua.

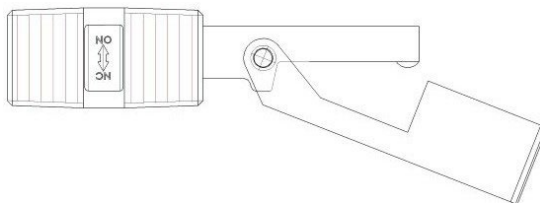
TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA LA PLACA PC 10791 (CONTINUACIÓN)

PROBLEMA	FUENTE PROBABLE DEL PROBLEMA	PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS
El tanque de lavado no se calienta.	Alimentación del T-stat de lavado	Verifique que llega corriente 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	Confirme que llega corriente a la bobina de contacto de lavado. La alimentación debe ser de 120 V + 10 V desde el cable # 6 del T-stat.
	Disyuntor del calentador	Si el disyuntor de los calentadores se disparó, intente restablecerlo.
	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 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, aparece el código de error 07 en el panel táctil. Intente pulsar el botón "Reset" de la sobrecarga (el botón azul ubicado en el panel eléctrico). Revise el arranque del motor (si está disponible en la máquina)
	No hay suficiente agua	Si aparece el código de error 03 en el panel táctil, no hay suficiente agua en la máquina. Coloque el nivel de 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 el panel táctil digital: Programación

Tabla de solución de problemas para la placa PC 10791 (continuación)

PROBLEMA	FUENTE PROBABLE DEL PROBLEMA	PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS
La bomba de lavado se apaga durante el ciclo de lavado (cont.)	Puerta	Asegúrese de 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. Aparecerá el código de error 06 en el panel táctil.
El tanque de enjuague no se calienta.	Disyuntor del calentador	Si el disyuntor de los calentadores se ha disparado, reinícielo.
	Fusibles del calentador	Revise todos los fusibles de los calentadores para ver si alguno se ha fundido.
	Potencia del T-stat de enjuague	Verifique que llega corriente al T-stat de enjuague. La alimentación recomendada es de 120 V + 10 V desde el cable J3-3 # 14 de la placa PC.
	Potencia de contacto de enjuague	La alimentación recomendada es de 120 V + 10 V desde el cable n° 4 del T-stat. Nota: El tanque de enjuague debe estar lleno de agua en todo momento.
	Disco de límite alto	Revise la continuidad en el disco de límite alto montado en el exterior del tanque de enjuague. El disco está normalmente cerrado y es del tipo de reinicio automático

INTERRUPTOR DE FLOTADOR DE NIVEL DE AGUA #1900 Interruptor de flotador de bajo nivel de agua



Propósito del interruptor de flotador – Protección de bajo nivel de agua en el tanque de lavado



DOUGLAS
WASHING AND SANITIZING SYSTEMS

NÚMEROS IMPORTANTES

PARA TRABAJOS DE GARANTÍA, LLAME A DOUGLAS MACHINES CORP. AL
800-331-6870 Y EMITIREMOS UNA
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

DougMac.com



DOUGLAS
WASHING AND SANITIZING SYSTEMS