

# SERIES EL/GL (Mach 2.0) - CONTROL CON PANEL ML400/ML200

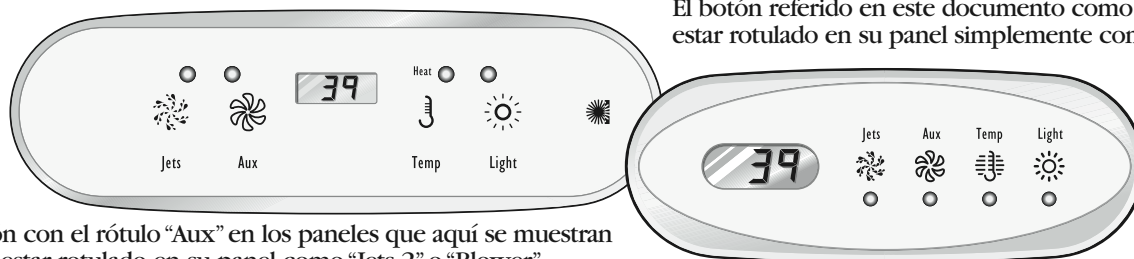
*Nota relacionada con los sistemas EL y GL: Los sistemas Mach 2.0 EL y GL funcionan de forma idéntica y cumplen con los diferentes requisitos internacionales. Esta tarjeta de referencias se referirá exclusivamente al sistema EL por razones de simplicidad, pero la información proporcionada se aplica tanto a los sistemas EL como GL.*

Este panel puede utilizarse como panel principal en los sistemas EL2000 y EL1000, pero solamente como un panel remoto/adicional en los sistemas EL8000 y EL5000. Esta tarjeta de referencias enumera todas las funciones disponibles. Es posible que su spa no responda como se describe en este documento, dado que la manera de operar de cada sistema varía con el equipo utilizado. Si su spa no tuviera todas las funciones descritas, los botones del panel de control tal vez no coincidan con las ilustraciones de este documento. Las funciones que no puedan accederse con este panel tal vez puedan accederse con paneles más grandes, como el ML700 o el ML900. Por ejemplo, este panel puede usarse con los sistemas EL2000 equipados con dos bombas más un compresor, pero el compresor no puede ser controlado por medio de este panel a menos que el sistema no disponga de una bomba 2. En este caso, el compresor puede controlarse con un panel auxiliar opcional.

La bomba responsable por el calentamiento y filtrado (bomba 1 de baja velocidad en sistemas sin circulación o bomba de circulación en sistemas con circulación) será llamada, sencillamente, 'la bomba'.

Tiempo de espera se refiere al tiempo que una función está programada para operar antes de apagarse automáticamente. Ciertas condiciones (filtros o congelamiento) pueden hacer que una función opere durante más tiempo, mientras que ciertos fallos pueden ocasionar que una función opere durante menos tiempo. El sistema controla el tiempo de espera de las operaciones indistintamente de las condiciones reinantes.

En operaciones donde se utiliza una secuencia de botones, si se presionan los botones muy rápidamente, es posible que el sistema no los registre.



El botón con el rótulo "Aux" en los paneles que aquí se muestran puede estar rotulado en su panel como "Jets 2" o "Blower".

## Arranque inicial

Cuando el spa arranca por primera vez, funciona en modo de cebado (después de mostrar la información de configuración). **Consulte el Manual de instrucciones de instalación de M-7 para obtener instrucciones detalladas sobre el arranque y cebado de la bomba.** El modo de cebado durará un máximo de 4 minutos. Luego, el spa comenzará a calentar el agua y mantendrá la temperatura programada en modo estándar. Para salir del modo de cebado antes de cumplido el ciclo, presione "Temp".

## Configuración de la temperatura

(80°F - 104°F/26.0°C - 40,0°C)

La temperatura de arranque está configurada a 100°F/37,5°C.

La última temperatura registrada del agua se muestra constantemente en la pantalla de cristal líquido.

**Adviértase que la última temperatura registrada del agua sólo es válida cuando la bomba ha estado funcionando durante por lo menos 2 minutos.**

### Temp (Temperatura)

Pulse el botón "Temp" una vez para ver la temperatura programada. Para cambiar dicha temperatura, pulse el botón una vez más antes de que la pantalla de cristal líquido deje de titilar. Cada vez que presiona el botón "Temp" la temperatura continuará aumentando o disminuyendo según la dirección en que se encuentre.

Si desea variar la temperatura en dirección contraria a la configurada, no pulse ningún botón y espere a que la pantalla vuelva a mostrar la temperatura actual del agua. Pulse el botón para ver la temperatura programada y luego vuelva a pulsarlo para cambiar la temperatura en la dirección deseada.

Luego de tres segundos, la pantalla de cristal líquido mostrará automáticamente la última temperatura registrada.

### Mode (Modo)

Se utiliza una combinación de botones para alternar entre los modos estándar, económico y de espera. Pulse "Temp" seguido de "Light" para iniciar la programación de modos de operación, pulse "Temp" para definir el modo de operación deseado (la pantalla se ilumina intermitentemente hasta que se confirme el modo de operación), después pulse "Light" para confirmar la selección.

El botón referido en este documento como "Jets 1" puede estar rotulado en su panel simplemente como "Jets".

El **modo de operación estándar** mantiene la temperatura deseada. Adviértase que la temperatura más reciente del agua sólo es válida cuando la bomba ha estado funcionando durante por lo menos 2 minutos. Las siglas "SE" aparecerán en pantalla momentáneamente cuando cambie el modo de operación a modo estándar.

El **modo de operación económico** calienta el spa hasta la temperatura programada sólo durante los ciclos de filtrado. La pantalla mostrará el mensaje "Ecn" de forma constante cuando la temperatura mostrada no sea la actual, y alternará con la temperatura cuando la temperatura mostrada sea la actual.

Si pulsa "Jets 1" (Chorros 1) en modo económico el spa operará en **modo estándar y económico ("SE")** que es igual al modo estándar pero revierte al modo económico de forma automática una hora después. Durante dicho lapso, si se pulsa el botón "Temp" seguido del botón "Light" se revertirá inmediatamente al modo de operación económico.

El **modo de operación en espera** calienta el spa hasta 20°F (11°C) por debajo de la temperatura programada sólo durante los ciclos de filtrado. Las siglas "SLP" aparecerán en pantalla hasta que se cambie de modo de operación.

### Modo de espera

Si se pulsan los botones "Temp" seguido de "Blower" o "Jets 2" o "Aux" se anularán todas las funciones del spa temporalmente. Esto es útil cuando se cambia un filtro. Se puede pulsar cualquier botón para salir del modo de espera.

### Jets 1 (Chorros 1)

Pulse el botón "Jets 1" una vez para activar o desactivar la bomba 1 y para pasar de baja velocidad a alta velocidad o viceversa si el spa cuenta con tales funciones. Si se la deja en funcionamiento, la bomba de baja velocidad se apagará después de 2 horas de

funcionamiento y la de alta velocidad después de 15 minutos.\*

En sistemas sin circulación, la bomba 1 de baja velocidad funciona cuando el compresor o cualquier otra bomba están activados. También puede activarse durante por lo menos 2 minutos cada 30 minutos para detectar la temperatura del agua y calentarla, si fuera necesario, hasta que alcance la temperatura programada, según el modo de operación. Cuando la bomba de baja velocidad se enciende de forma automática no puede desactivarse desde el panel, pero podrá iniciarse la bomba de alta velocidad.

**Jets 2** (Chorros 2) (opcional en sistemas EL5000, EL2000 y EL1000)

Si su sistema posee una segunda bomba pero su panel no presenta el botón "Jets 2", use el botón "Aux" para controlar la bomba 2.

Pulse el botón "Jets 2" una vez para activar o desactivar la bomba 2 y para pasar de baja velocidad a alta velocidad o viceversa si se trata de una bomba con dos velocidades. Si se la deja en funcionamiento, la bomba se apagará sola después de 15 minutos.\*

**Blower** (Compresor)

Si su sistema posee un compresor (y una sola bomba) pero su panel no presenta el botón "Blower", use el botón "Aux" para controlar el compresor.

Operación de 1 velocidad: encendido/apagado;

Operación de 2 velocidades: mediana/alta/apagado;

Operación de 3 velocidades: baja/mediana/alta/apagado.

Si se deja al compresor en funcionamiento, se apagará automáticamente después de 15 minutos.\*

**Light** (Luz)

*Algunos sistemas están equipados con luz para el spa y luz de fibra óptica; sin embargo, sólo una de las luces puede accederse desde este panel. (Para controlar las dos luces, pueden adquirirse paneles más grandes.) Según el equipamiento y configuración de su spa, el botón "Light" (Luz) funcionará de una de las tres maneras siguientes:*

1) Pulse el botón "Light" para encender o apagar la luz del spa, y para alternar entre luz atenuada o brillante si la luz puede regularse.

2) Si el spa tiene luz de fibra óptica con rueda, pulse el botón "Light" una vez para encender la luz y la rueda. Vuélvalo a pulsar para detener la rueda y púlselo una vez más para apagar la luz.

3) Si se instala una luz de fibra óptica sin rueda, pulse el botón "Light" para encenderla y apagarla.

*Tal como se indicó, tanto la luz del spa como la luz de fibra óptica pueden usarse de forma simultánea en los sistemas EL8000 y EL5000 con otro panel.*

Si se deja encendida cualquier luz, se apagará de forma automática después de 4 horas.

**Bomba de circulación** (opcional)

Si su sistema está equipado con una bomba de circulación, podrá configurarse para que funcione en una de tres maneras diferentes:

1) La bomba de circulación funciona continuamente (24 horas) salvo cuando la temperatura del agua supera en 3°F (1,5°C) la temperatura programada, en cuyo caso se apaga durante 30 minutos (algo que probablemente ocurra en climas muy calurosos).

2) La bomba de circulación permanece encendida constantemente, indistintamente de la temperatura del agua.

3) La bomba de circulación se enciende cuando el sistema verifica la temperatura, durante los ciclos de filtrado, condiciones de congelamiento o cuando el compresor u otra bomba están activados.

**Ciclos de filtrados preconfigurados**

*Nota: Este panel no puede utilizarse para programar ciclos de filtrado en los sistemas EL8000 y EL5000 o en los sistemas EL2000 y EL1000 que son programados por hora de inicio y finalización en lugar de serlo por su duración. Para estos sistemas se necesita un panel más grande y la siguiente descripción no se aplica.*

La bomba y el generador de ozono\*\* funcionarán durante el filtrado. Al comienzo de cualquier ciclo de filtrado, el compresor funcionará a la más alta velocidad durante 30 segundos para limpiar los canales de aire. La bomba 2 funcionará a la más baja velocidad durante 5 minutos.

El primer ciclo de filtrado ("day" / día) comienza 6 minutos después de activarse la spa. El segundo ciclo de filtrado ("night" / noche) comienza 12 horas después. La duración del ciclo de filtrado puede programarse entre 1 y 12 horas (F1-F2). El tiempo de filtrado predeterminado es de 2 horas. Para programar el ciclo de filtrado, pulse "Temp" (Temperatura) y después "Jets 1" (Chorros 1). Pulse "Temp" para seleccionar la duración del filtrado. Pulse "Jets 1" para seleccionar el número de ciclos de filtrado. La pantalla mostrará "d" (ciclos diurnos y nocturnos); "n" (ciclos diurnos solamente) o "r" (ciclos nocturnos solamente). Pulse "Temp" para ajustar la temperatura, y después pulse "Jets 1" para salir del modo de programación. Para un ciclo de filtrado continuo, seleccione F12 y "dn".

**Ciclo de limpieza** (opcional)

Cuando la bomba o el compresor se activen pulsando un botón, el ciclo de limpieza se iniciará 30 minutos después de que la bomba o compresor se desactiven. La bomba y el generador de ozono\*\* funcionarán durante una hora.

**\*\*Ozono** (opcional)

En la mayoría de los sistemas, el generador de ozono (si estuviera instalado) funcionará durante los ciclos de filtrado (salvo cuando la bomba 1 opere a alta velocidad en un sistema sin circulación) y durante los ciclos de limpieza.

En algunos sistemas, el generador de ozono opera cuando funciona la bomba.

Si su sistema está configurado con la función opcional de supresión de ozono, el generador de ozono se apagará durante 1 hora cada vez que se pulse un botón de función (Jets 1, Jets 2, Blower, etc.).

**Protección contra congelamiento**

Si los sensores de temperatura registran una temperatura de 44°F (6,6°C) dentro del calentador, la bomba se activa automáticamente para prevenir el congelamiento. El equipo permanece activado hasta 4 minutos después de que los sensores detecten que la temperatura ha ascendido hasta 45°F (7,2°C) o más. En climas más fríos, puede agregarse un sensor de congelamiento adicional opcional para proteger contra condiciones de congelamiento que un sensor estándar tal vez no detecte. La protección del sensor auxiliar contra congelamiento funciona de forma similar, salvo que los límites de temperatura los determina el interruptor y no hay una demora de 4 minutos antes de la desactivación del equipo. Consulte a su vendedor para más detalles.

**Bloqueo**

Si este panel es utilizado como panel remoto o adicional, se bloqueará cuando el panel principal esté bloqueado. Para desbloquearlo, primero debe desbloquear el panel principal.

Del mismo modo, la temperatura programada puede bloquearse y desbloquearse mediante el panel principal. Cuando la temperatura programada esté bloqueada, no podrá cambiarse desde ningún panel.

\*El tiempo de espera de 15 minutos puede modificarse a 30 minutos, y el tiempo de espera de 2 horas puede modificarse a 4 horas en algunos modelos e instalaciones.

## Mensajes de diagnóstico

Mensaje	Significado	Acción requerida
	No hay mensaje en la pantalla. Se interrumpió el suministro de energía al spa.	El panel de control no funcionará hasta que se restaure el suministro de energía. La hora corriente se conservará por 30 días con una batería de reserva en los sistemas EL8000 y EL5000. En los sistemas EL2000 y EL1000 la hora se reconfigura con cada arranque. La programación del spa se conservará en todos los sistemas.
<i>OHH</i>	Recalentamiento - El spa se ha desactivado. En algunos sistemas se podría activar una señal de alarma. Uno de los sensores ha detectado una temperatura de 118°F (47,8°C) en el calentador.	NO ENTRE EN EL AGUA. Quite la cubierta del spa y deje enfriar el agua. Una vez que el calentador haya enfriado, pulse cualquier botón para restablecer el sistema. Si el spa no se restablece, cierre el suministro de energía al spa y llame al vendedor o personal de mantenimiento.
<i>OH5</i>	Recalentamiento - El spa se ha desactivado. Uno de los sensores ha detectado que la temperatura del agua es de 110°F (43,3°C).	NO ENTRE EN EL AGUA. Quite la cubierta del spa y deje enfriar el agua. Cuando el spa llegue a los 107°F (41,7°C) se restablecerá automáticamente. Si el spa no se restablece, cierre el suministro de energía al spa y llame al vendedor o personal de mantenimiento.
<i>ICE</i>	Hielo - Se ha detectado una condición potencial de congelamiento.	No es necesario hacer nada. La bomba y el compresor se activarán automáticamente, cualquiera sea el estado del spa.
<i>SnA</i>	El spa se ha desactivado. El sensor conectado al enchufe de sensor "A" no está funcionando.	Si el problema persiste, comuníquese con el vendedor o personal de mantenimiento. (El mensaje puede aparecer brevemente en situaciones de recalentamiento y desaparecer cuando el spa se enfría.)
<i>SnB</i>	El spa se ha desactivado. El sensor conectado al enchufe de sensor "B" no está funcionando.	Si el problema persiste, comuníquese con el vendedor o personal de mantenimiento. (El mensaje puede aparecer brevemente en situaciones de recalentamiento y desaparecer cuando el spa se enfría.)
<i>Sn5</i>	Los sensores están desequilibrados. Si el mensaje alterna con la lectura de la temperatura, puede tratarse de una condición temporaria. Si el mensaje aparece solo y de forma intermitente, el spa se desactivará.	Si el problema persiste, comuníquese con el vendedor o personal de mantenimiento.
<i>HFL</i>	Se registró una diferencia substancial de temperatura entre sensores. Esto puede indicar un problema de flujo.	Verifique el nivel del agua en el spa. De ser necesario, vuelva a llenar el spa. Si el nivel del agua es normal, verifique que las bombas estén cebadas. Si el problema persiste, comuníquese con el vendedor o personal de mantenimiento.
<i>LF</i>	Problemas persistentes de bajo flujo. (Aparece la quinta vez que se muestra el mensaje "HFL" durante un período de 24 horas.) El calentador se desactivará pero todas las otras funciones del spa continuarán funcionando normalmente.	Siga las instrucciones para el mensaje "HFL". Debe pulsar cualquier botón para reestablecer la capacidad de calentamiento del spa ya que no se reestablece automáticamente.
<i>dr</i>	Nivel de agua inadecuado en el calentador.	Verifique el nivel del agua en el spa. De ser necesario, vuelva a llenar el spa. Si el nivel del agua es normal, verifique que las bombas estén cebadas. Pulse cualquier botón para restablecer el sistema.
<i>dr4</i>	Nivel de agua inadecuado en el calentador. (Aparece la tercera vez que se muestra el mensaje "dr".) El spa se desactivará.	Siga las instrucciones para el mensaje "dr". El spa no se restablecerá de forma automática. Pulse cualquier botón para restablecer el sistema.
<i>Pr</i>	Cuando se activa el spa por primera vez, funcionará en modo de cebado.	Consulte el Manual de instrucciones de instalación de M-7 para obtener instrucciones detalladas sobre el arranque y cebado de la bomba. El modo de cebado durará un máximo de 4 minutos. Luego, el spa comenzará a calentar el agua y mantendrá la temperatura programada en modo estándar.
--	Temperatura aún desconocida	Esto es normal dentro de los primeros minutos del arranque del spa.
<i>Std</i>	El spa funciona en modo estándar.	La pantalla muestra la temperatura actual luego de que la bomba haya estado en funcionamiento durante al menos 2 minutos. Pulse el botón "Temp" seguido de "Light" para cambiar el modo de operación.
<i>Ecn</i>	El spa funciona en modo económico.	La pantalla mostrará el mensaje "Ecn" de forma constante cuando la temperatura mostrada no sea la actual, y alternará con la temperatura cuando la temperatura mostrada sea la actual. Pulse el botón "Temp" seguido de "Light" para cambiar el modo de operación.

## Mensajes de diagnóstico

### Mensaje Significado

**SE** El spa funciona en modo estándar y económico.

**SLP** El modo de operación en espera se ha activado al presionar una combinación de botones en el panel.

**SBY** Se activó el modo de espera al pulsarse una combinación de botones en el panel.

**PHL** pH bajo.

**PHH** pH alto.

**SAL** Esterilizador bajo.

**SAH** Esterilizador alto.

### Acción requerida

Funciona igual al modo estándar pero revierte al modo económico después de una hora. Pulse el botón "Temp" seguido del botón "Light" para cambiar directamente al modo de operación económico.

"SLP" aparece de forma constante cuando la temperatura mostrada no sea la actual, y alternará con la temperatura cuando la temperatura mostrada sea la actual. Pulse el botón "Temp" seguido de "Light" para cambiar el modo de operación.

Pulse cualquier botón para salir del modo de espera y volver al funcionamiento normal.

Añada aumentador de pH según las instrucciones del fabricante.

Añada reductor de pH según las instrucciones del fabricante.

Añada esterilizador según las instrucciones del fabricante.

Quite la tapa de el spa para permitir la disipación del esterilizador.

## Mensajes recordatorios periódicos (Pulse el botón "Temp" para reconfigurar un mensaje recordatorio mostrado)

### Mensaje Frecuencia del mensaje

### Acción requerida

**rPH** Cada 7 días

Pruebe y ajuste los niveles de químicos de pH según las instrucciones del fabricante.

**rSA** Cada 7 días

Pruebe y ajuste los niveles de químicos del esterilizador según las instrucciones del fabricante.

**rCL** Cada 30 días

Quite, limpie y reinstale el filtro según las instrucciones del fabricante.

**rEG** Cada 30 días

Pruebe y restablezca el interruptor de circuito de conexión a tierra según las instrucciones del fabricante.

**rdr** Cada 90 días

Desagote y vuelva a llenar el spa según las instrucciones del fabricante.

**rCO** Cada 180 días

Limpie y acondicione la tapa del spa según las instrucciones del fabricante.

**rEr** Cada 180 días

Limpie y acondicione la madera del spa según las instrucciones del fabricante.

**rCH** Cada 365 días

Instale un nuevo filtro.

### ¡Advertencia! ¡Peligro de choque eléctrico! No hay piezas cuyo mantenimiento pueda efectuar el usuario.

No intente efectuar el mantenimiento de este sistema de control. Comuníquese con su vendedor o proveedor de servicios para obtener ayuda. Siga todas las instrucciones del manual para las conexiones eléctricas. La instalación debe realizarla un electricista matriculado y todas las conexiones a tierra deben efectuarse correctamente.

