

# Ficha Técnica GL2000 Mach 3

## Balboa Instruments

### Sistema N°/P 53885

Sistema modelo N° GL2-GL2000M3-RCA-3.0k

Software Versión N° 21

Proyecto de ingeniería (EPN) N° 733

Placa de circuito impreso básico N°/P  
GL2000 – Placa de circuito impreso  
(PCB) 22898 Rev B

#### Paneles básicos

ML900 – N°/P 52654

ML700 – N°/P 52649

ML550 – N°/P 53392

ML400 – N°/P 52684

ML200 – N°/P 52685

Los paneles ML550, ML400 y ML200 son compatibles, pero podrían requerir paneles auxiliares y cambios en la configuración para funcionar adecuadamente. Los paneles de la serie SL presentan una operación idéntica a la de sus correspondientes Paneles ML.



# Características y funciones básicas del sistema

## Requisitos de alimentación

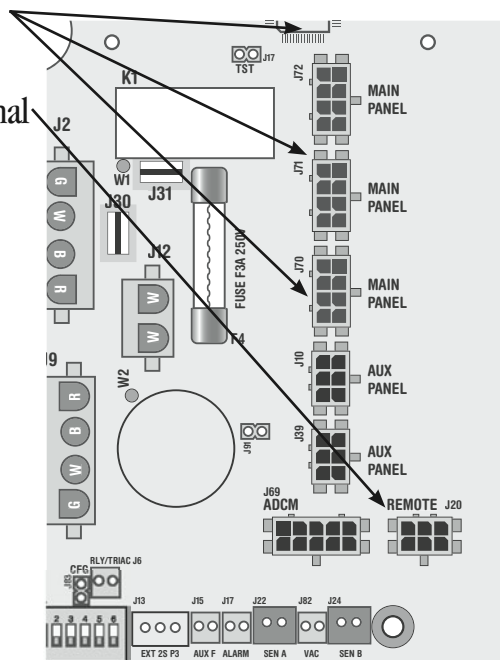
- 230 V CA, 1~, 16 A ó 32 A, 50 Hz
- 3 cables (línea, neutro, tierra)

## Salidas del sistema (según configurado)

- Bomba 1 de 230 V, 2 velocidades
- Bomba 2 de 230 V, 1 velocidad
- Compresor de 230 V
- Bomba de circulación de 230 V
- Ozono de 230 V
- Luz del spa de 10 V
- Sistema audiovisual (estéreo) de 230 V
- Calentador de 3,0 kW a 230 V

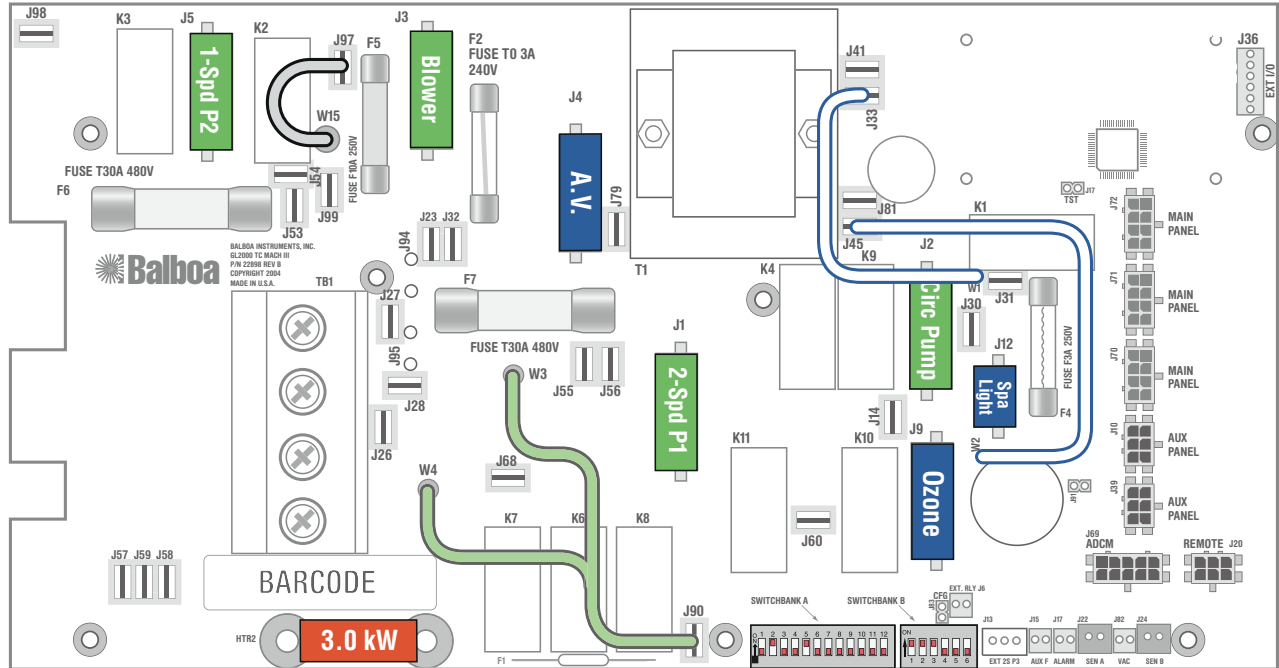
## Opciones adicionales

- Telemando Dolphin multifunción y Telemando Dolphin sólo para spa
- Monitor de spa - Se conecta al terminal J70 ó J71 ó J72 del Panel Principal
- Módulo receptor Dolphin IR o RF - Se conecta al terminal remoto J20
- Generador de ozono - Se conecta al terminal J9
- Sistema de iluminación MoodEFX - Se conecta al terminal J12 de la luz del spa
- Sistema de iluminación FiberEFX - Se conecta al terminal J12 de la luz del spa
- Sistema de estéreo - Se conecta al terminal J4 del sistema audiovisual








# Configuración del cableado

Use X-P CE or X-P231 CE  
Expander for Pump 3 1-Speed



## Código de colores del cableado

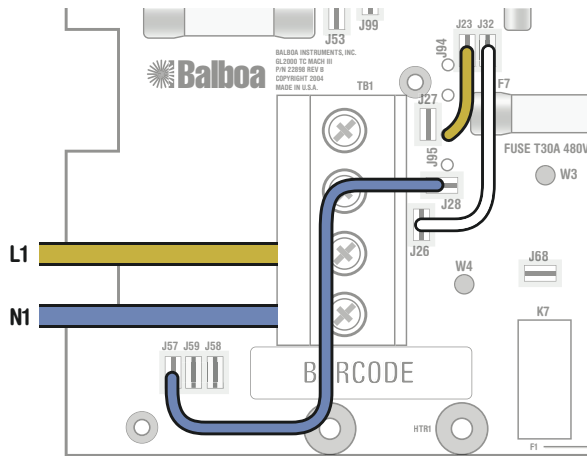
-  Conexiones neutras de CA
-  Puentes de CA negros
-  Conexiones de 230 V CA
-  Conexiones de 10 Voltios
-  Cables de control de relé

## Nota sobre ensayo de sobretensión (HiPot):

Desconectar el terminal con cables verdes de J90 antes de realizar el ensayo HiPot. De no desconectarlo, el ensayo fallará.

Reconectar el terminal a J90 después de haber completado el ensayo HiPot satisfactoriamente.

# Opciones de configuración eléctrica



## Operación simple (1 x 16 A ó 1 x 32 A)

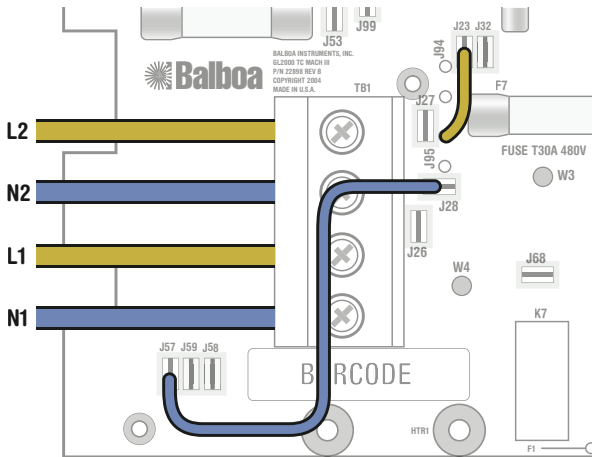
Esta es la configuración predeterminada de fábrica.

Para 1 X 32 Servicio de amperio:

El Interruptor A2 de la DEPRESION puede estar EN

Para 1 X 16 Servicio de amperio:

El Interruptor A2 de la DEPRESION debe estar apagado



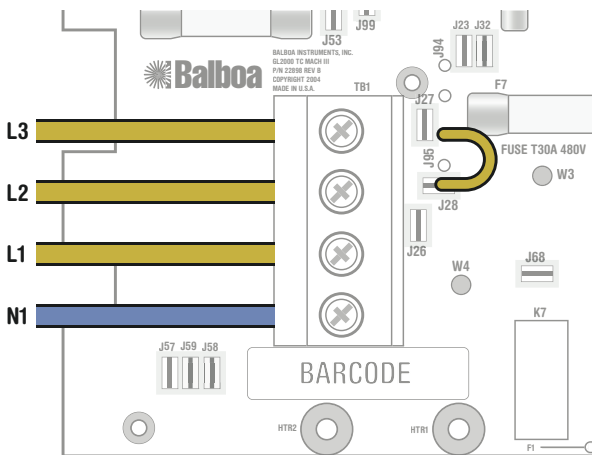
## Opción de operación doble (2 x 16 A)

Quitar por completo el cable blanco de J26 y J32.

*Nota: J32 y J23 son idénticos desde el punto de vista eléctrico.*

*El cable blanco puede estar conectado a cualquiera de estos terminales antes de ser removido.*

El Interruptor A2 de la DEPRESION debe estar EN



## Opción de operación trifásica

**IMPORTANTE** - el sistema DEBE incluir un cable neutro, con voltaje de línea a neutro de 230 V CA.

Quitar por completo el cable blanco de J26 y J32.

*Nota: J32 y J23 son idénticos desde el punto de vista eléctrico.*

*El cable blanco puede estar conectado a cualquiera de estos terminales antes de ser removido.*

Quitar por completo el cable azul de J28 y J57.

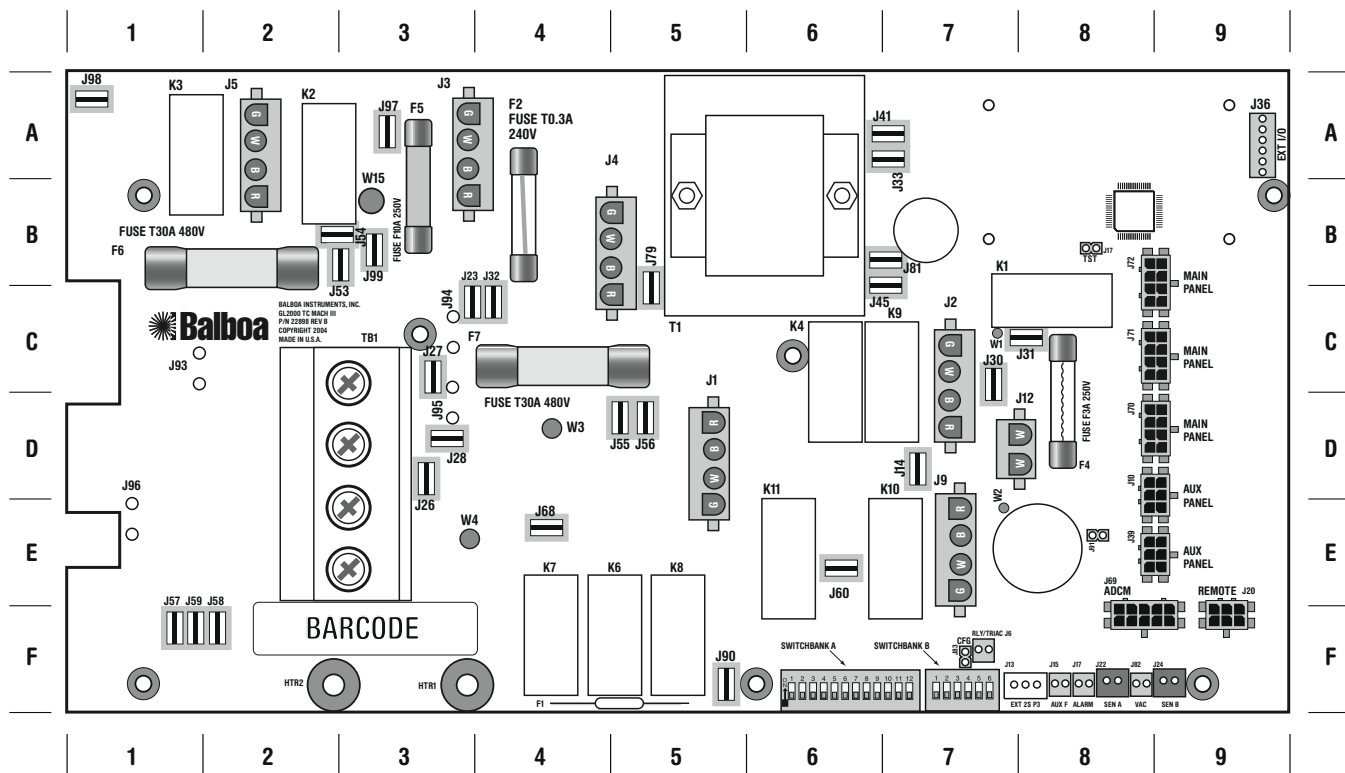
*Nota: J57, J58 y J59 son idénticos desde el punto de vista eléctrico.*

*El cable azul puede estar conectado a cualquiera de estos terminales antes de ser removido.*

Quitar el cable marrón de J23 (ver nota arriba) y conectarlo a J28.

El Interruptor A2 de la DEPRESION debe estar EN

# Opciones de configuración

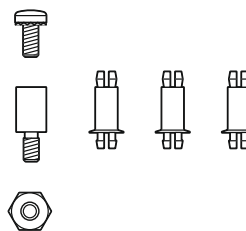


## Funciones de salida

- J1 Bomba 1 de 2 velocidades
- J2 Bomba de circulación (Relé separado)  
0 luz de fibra óptica
- J3 Compresor de 1 velocidad (con Bomba 2 de 1 velocidad) W15 a J97  
0 Bomba 3 de 1 velocidad (con Bomba 2 de 1 velocidad) W15 a J99
- J4 Sistema audiovisual (siempre en caliente – sin relé)
- J5 Bomba 2 de 2 velocidades (sin NINGÚN Compresor en J3) W15 a J98  
0 Bomba 2 de 1 velocidad (Ver J3 y W15)
- J9 Ozono (Relé separado)
- J12 Luz de spa (10 V ó 230 V)

## Cuadrante

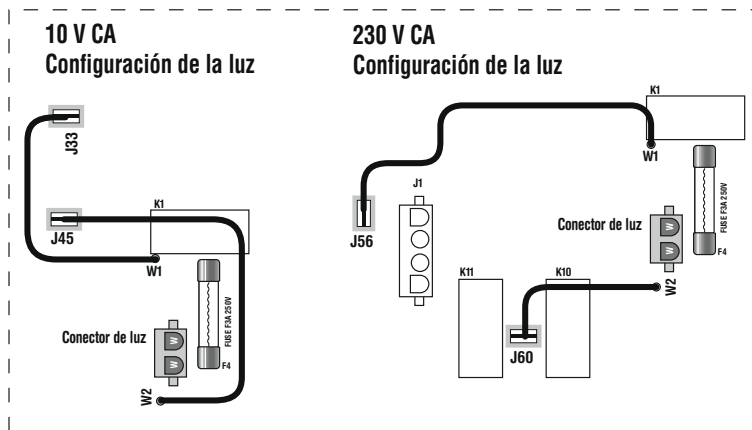
- 5-D
- 7-C
- 3-A
- 5-B
- 2-A
- 7-E
- 8-D



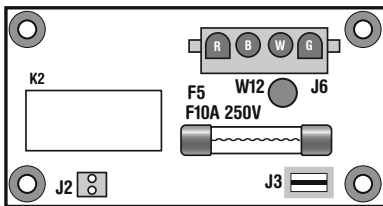
## X-Mount P

N°/P 53933

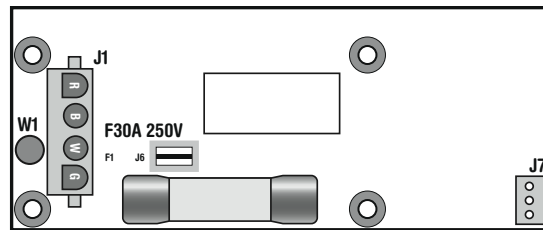
Utilizado para montar cualquier placa expansora en una caja plástica. Los soportes se sujetan a la pieza de montaje del calentador.



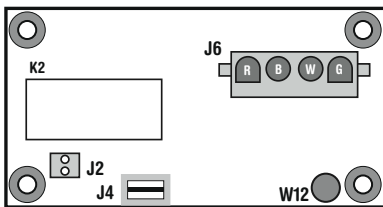
# Opciones de expansión



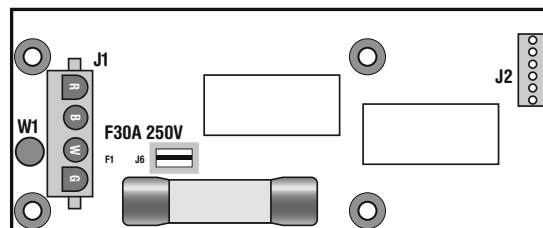
**X-B CE** **N°/P 53311**  
 Utilizado para salida de Compresor SOLAMENTE cuando la Bomba 2 (J5) es una bomba de 2 velocidades. (W15 conectado a J98)



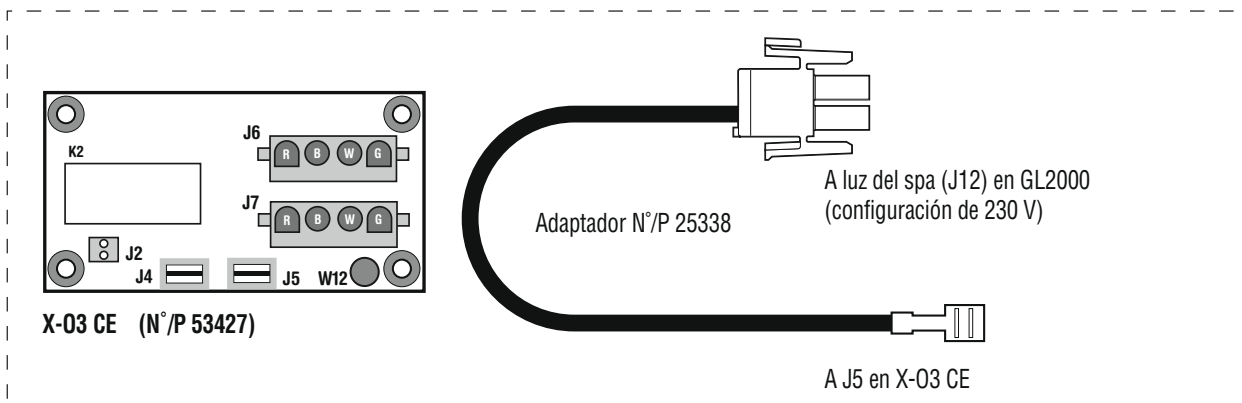
**X-P231 CE** **N°/P 55025**  
 Puede reemplazar a la opción X-P CE en casos donde se necesite protección del circuito de bifurcación para dispositivos de amperaje alto que pudieran sobrecargar el fusible de entrada de alimentación F6 ó F7 (4-C) en la placa de circuito impreso principal.  
 • J6 en X-P632 CE se conecta directamente a CA de línea Usar J27, J32 ó J26 en la placa de circuito impreso GL2000 principal, según la configuración de operación de CA.



**X-P CE** **N°/P 53547**  
 Utilizado para salida de Bomba 3 de 1 velocidad cuando la Bomba 2 (J5) es una bomba de 1 velocidad y un compresor está conectado a J3. (W15 conectado a J97)  
 Utilizado también para una Bomba 4 de 1 velocidad cuando la Bomba 3 reemplaza al Compresor en J3



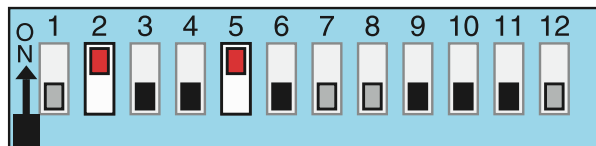
**X-P632 CE** **N°/P 55026**  
 Utilizado para salida de Bomba 3 con 2 velocidades cuando la Bomba 2 en J5 (2-A) es una bomba de 2 velocidades.  
 • J6 en X-P632 CE se conecta directamente a CA de línea Usar J27, J32 ó J26 en la placa de circuito impreso GL2000 principal, según la configuración de operación de CA.



**X-FOW CE Kit** **N°/P 53976**  
 Configuración especial con X-03 CE y Adaptador N°/P 25338 para operar una luz de fibra óptica y rueda de colores.

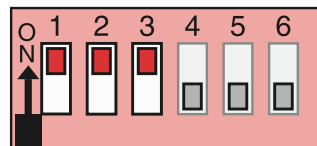
# Interrupidores y puentes DIP

## Serie de interruptores A



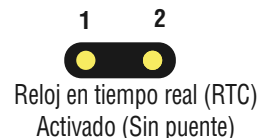
- A1, Modo de prueba desactivado (OFF)
- A2, Amperaje alto
- A3, Filtrado por tiempo
- A4, Formato de 12 Hs
- A5, Grados C
- A6, Tiempos de espera cortos
- A7, Ciclo de limpieza desactivado (OFF)
- A8, Función de supresión de O3 por 1 hora desactivada (OFF)
- A9/A10, Sin bomba de circulación
- A11, O3 con bomba 1 a baja velocidad y bomba 1 es de 2 velocidades

## Serie de interruptores B



- B1, Bomba 2 de 1 velocidad
- B2, Bomba 2 activada
- B3, Compresor activado
- B4, Sin luz de fibra óptica/rueda
- B5, Bomba 3 desactivada
- B6, Función de reconfiguración de panel desactivada (OFF)

## J91



### Función de interruptores DIP

- A1 .....Modo de prueba (normalmente en Off – Desactivado)
- A2 .....Posición en “ON”, el calentador puede funcionar mientras alguna/todas las bomba/s de alta velocidad o compresor/es esté/n operando (Amperaje alto – operación doble de 16 A, operación simple de 32 A o trifásica)  
.....Posición en “OFF”, el calentador está desactivado mientras alguna bomba de alta velocidad o compresor esté operando (Amperaje bajo – operación simple de 16 A)
- A3 .....Posición en “ON”: los ciclos de filtrado se programan según la duración.  
.....Posición en “OFF”: los ciclos de filtrado se programan según las horas de inicio y finalización.
- A4 .....Posición en “ON”: se muestra la hora en sistema militar o europeo (24 horas).  
.....Posición en “OFF”: se muestra la hora en formato de 12 horas.
- A5 .....Posición en “ON”: se muestra la temperatura en Celsius.  
.....Posición en “OFF”: se muestra la temperatura en Fahrenheit.
- A6 .....Posición en “ON”: tiempo de espera del equipo 30 min. (4 horas para bomba 1 – baja velocidad)  
.....Posición en “OFF”: tiempo de espera del equipo 15 min. (2 horas para bomba 1 – baja velocidad)
- A7 .....Posición en “ON”: ciclo de limpieza – 30 min. después del uso/tiempo de espera del spa. Bomba 1 a baja velocidad y Ozono o bomba de circulación y Ozono operan por 1 hora.  
.....Posición en “OFF”: sin ciclo de limpieza.
- A8 .....Posición en “ON”: el ozono se desactiva por 1 hora después de pulsar el botón de la bomba o compresor.  
.....Posición en “OFF”: sin desactivación del ozono.
- A9 y A10.....Ver en **Figura 2** las configuraciones del comportamiento de la bomba de circulación.
- A11 .....Posición en “ON”: **(operación en modo sin circulación)** Bomba 1 con dos velocidades, Ozono activado (ON) en ciclos de filtrado y limpieza solamente **(en cualquier modo de circulación)** Bomba 1 con una velocidad, Ozono activado (ON) con bomba de circulación.  
.....Posición en “OFF”: **(operación en modo sin circulación)** Bomba 1 con dos velocidades, Ozono activado (ON) con Bomba 1- baja velocidad **(en cualquier modo de circulación)** Bomba 1 con dos velocidades, Ozono activado (ON) con bomba de circulación.
- A12 .....Restablecimiento de memoria persistente (utilizado durante el arranque del spa)

		Comportamiento de bomba de circulación
A9	A10	
OFF	OFF	Sin bomba de circ. O bomba de circ. no conectada al calentador
ON	OFF	24 Horas
OFF	ON	24 Horas, con desactivación total a 3° F
ON	ON	Actúa como Bomba 1 de baja velocidad (Ciclos de filtrado, chequeos periódicos)

Figura 2

# Interruptores y puentes DIP

## Función de interruptores DIP de la serie B

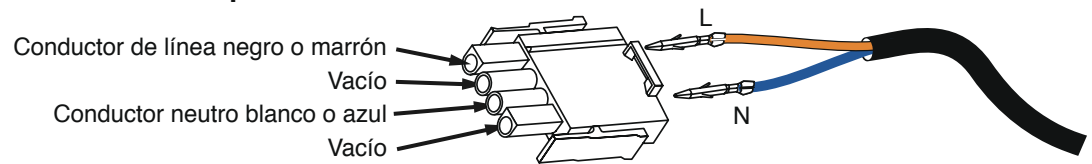
- B1 ..... Posición en “ON”: bomba 2 de una sola velocidad  
..... Posición en “OFF”: bomba 2 con dos velocidades
- B2 ..... Posición en “ON”: bomba 2 activada  
..... Posición en “OFF”: bomba 2 desactivada
- B3 ..... Posición en “ON”: compresor activado con relé de bomba 2 de baja velocidad  
..... Posición en “OFF”: compresor desactivado
- B4 ..... Posición en “ON”: fibra óptica y rueda en lugar de luz del spa (relé de circulación si A9, A10 están desactivados, de lo contrario, relé externo)  
..... Posición en “OFF”: luz del spa activada
- B5 ..... Posición en “ON”: bomba 3 activada (el botón Jets 3 reemplaza al botón Blower en el panel auxiliar)  
..... Posición en “OFF”: bomba 3 desactivada
- B6 ..... Posición en “ON”: panel alternativo (Reconfiguración del panel ML900 activada – En ML550 y ML700 Jets 3 reemplaza al botón Blower)  
..... Posición en “OFF”: panel normal
  
- J91 ..... El puente J91 en 1 sólo permite la función de reloj en tiempo real, para utilizar con paneles con capacidad de lectura de hora.  
..... Puente en 1 y 2 desactiva la función de reloj en tiempo real para utilizar con paneles sin capacidad de lectura de hora (no incluido).



# Conexiones de ozono

*Nota: Se requiere una herramienta especial para quitar las clavijas que estén insertadas en el conector. Consulte con su Gerente de cuenta de Balboa para obtener información sobre la compra de una herramienta de remoción de clavijas.*

## Configuración del conector de ozono para 230 V CA 50 Hz:



# Configuraciones del panel



## ML900

N°/P 52654 con cubierta N°/P 40026

- Se conecta al terminal J70 ó J71 ó J72 del Panel Principal
- J91 en la placa de circuito impreso principal debe estar en OFF - desactivado (sin puente)

### Reconfiguración del panel ML 900 (requiere cubiertas de paneles a la medida)

Con el interruptor DIP B6, los botones que no se utilizan en el ML 900 pueden ser reconfigurados según se desee o las posiciones que no se utilizan pueden dejarse sin función. Al reconfigurar el panel, los botones se desplazan en dirección contraria a las agujas del reloj desde la hilera inferior a la hilera superior, sobre el lado derecho de la pantalla. Como resultado, todos los botones no utilizados o posiciones vacías aparecen en la hilera inferior, sobre el lado

derecho de la pantalla.

**Nota:** Algunas posiciones de los botones **DEBEN** ser utilizadas de modo de realizar ciertas funciones. Por ejemplo, el botón Jets 2 y el botón Blower son utilizados en ciertas combinaciones y necesitan estar disponibles para el usuario, aun cuando presenten un rótulo diferente.



## ML700

N°/P 52649 con cubierta N°/P 11281

- Se conecta al terminal J70 ó J71 ó J72 del Panel Principal
- J91 en la placa de circuito impreso principal debe estar en OFF - desactivado (sin puente)



## AX10

N°/P 52683 con cubierta N°/P 40105

- Se conecta al terminal J10 ó J39 del Panel auxiliar

### Los paneles auxiliares están disponibles en las siguientes configuraciones:

4 botones, 2 botones, 1 botón

Los paneles auxiliares con 4 botones y con 2 botones pueden configurarse para aplicaciones a la medida.

Los paneles auxiliares con 1 botón están disponibles en 4 versiones diferentes: Jets 1, Jets 2, Blower o Light.

La placa presenta dos conectores para panel auxiliar.



## AX40

N°/P 52678 con cubierta N°/P 40030

- Se conecta al terminal J10 ó J39 del Panel auxiliar