

Sistema de purificación para piscinas residenciales

Pool Pilot

Soft Touch

un producto de AUTOPILOT SYSTEMS
INC.

Manual del usuario

Instalación y manejo

IMPORTANTE

Leer este manual antes de instalar y manejar el sistema

Pool Pilot

Soft Touch

un producto de AUTOPILOT SYSTEMS
INC.

Completar la siguiente información

Instalador: _____

Fecha de instalación: _____ Número de modelo: _____

Suministro eléctrico:
Número de serie: # _____

Pila:
Tipo de pila: _____ Número de serie: # _____

Asistencia directa al cliente de fábrica..
LÍNEA DIRECTA: 1-800-922-6246 ó 1-954-772-2255
FAX: 1.954.772.4070
correo electrónico: AutoPilotTechSupport@teamhorner.com

Visite nuestro sitio en Internet:
<http://www.teamhorner.com>

Fabricado por
AutoPilot Systems, Inc.
5755 Powerline Road • Fort Lauderdale • Florida 33309-2074, EE.UU.

Pool Pilot

Soft Touch

un producto de AUTOPILOT SYSTEMS
INC.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

LEER Y OBEDECER TODAS LAS INSTRUCCIONES

INSTALACIÓN Y EQUIPOS AFINES

Instrucciones de instalación para todos los modelos Pool Pilot *Soft Touch*:

Siempre se deben tomar en cuenta ciertas precauciones básicas de seguridad al instalar y utilizar la caja de control del Pool Pilot *Soft Touch*, entre otras:

1. Respetar todas las indicaciones de los códigos de electricidad locales y nacionales al instalar la caja de control.
2. Durante la instalación, montar la caja de control en un sitio al abrigo de la lluvia, sistemas de riego de jardín, luz directa del sol o cualquier otro tipo de elemento corrosivo.
3. **ADVERTENCIA:** Riesgo de descarga eléctrica. Para las unidades de 110 V, instalar la caja de control a 3,00 m (10 pies) como mínimo de la pared interna de la piscina o spa y utilizar tuberías no metálicas. Para las unidades de 220 V, instalar la caja de control a 1,50 m (5 pies) como mínimo.
4. Todo elemento metálico instalado en obra, como por ejemplo rieles, escalerillas, desagües o elementos similares situados a una distancia de hasta 3,00 m (10 pies) del jacuzzi o de la piscina, se deberá conectar al sistema de puesta a tierra del equipo por medio de conductores de cobre de 8,4 mm² de calibre (No. 8 AWG) como mínimo.
5. **PRECAUCIÓN:** Mantener la composición química del agua según las instrucciones del fabricante del sistema.
6. **ADVERTENCIA:** Para prevenir riesgos de accidentes, este producto no debe ser utilizado por niños, salvo si son supervisados atenta y continuamente. Los niños deberán estar acompañados y supervisados permanentemente por una persona mayor al usar un jacuzzi, spa o piscina.

Equipos afines

Modelos para 110 V / 220 V (cableado fijo)

1. El Pool Pilot *Soft Touch* se provee con un conector de alambre para conectar un conductor a tierra de cobre macizo 8,4 mm² (No. 8 AWG) de calibre mínimo, entre esta unidad y todo equipo o gabinete metálico de equipos eléctricos, tuberías o conductos metálicos de agua, situados a una distancia igual o menor a 1,50 m (5 pies) de la unidad.
2. El Pool Pilot *Soft Touch* incluye una terminal a tierra interna. Para prevenir riesgos de descargas eléctricas, esta terminal se debe conectar a los dispositivos de puesta a tierra del panel de suministro eléctrico, utilizar un alambre de cobre de dimensión continua equivalente a la de los conductores de suministro eléctrico del Pool Pilot *Soft Touch*.
3. El cableado fijo debe incorporar un dispositivo desconectador de la fuente de suministro eléctrico, con una separación de contacto de por lo menos 3 mm (0,12 pulg.) en todos los polos.
4. La tensión de entrada del Pool Pilot *Soft Touch* debe corresponder con las terminales del puente de 110/220 V del tablero de circuitos marcado "TRANSFORMADOR PRIMARIO", ilustrado en la página 4.

CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES

Índice

Pool Pilot *Soft Touch*

un producto de AUTOPILOT SYSTEMS
INC.

1a	Información sobre el producto y números telefónicos	1
1b	Instrucciones de seguridad importantes.....	2
1c	Índice.....	3
Sección 22 INSTALACIÓN		
2a	Componentes principales	4
	Conexiones de la caja de control.....	4
	Conexiones eléctricas	
	Conexiones del cable de la pila y del sensor triple	
	Conexiones REDOX remotas	
	Ajuste de la pila a la salida eléctrica	
2b	Cell and Manifold Installation.....	5
	Verification of Flow Switch Protection	5
3a	Características principales.....	6
	Matching the Cell to Power Output (Setup mode)	
	Preparación del agua para la piscina	
	Planilla de requisitos de sal.....	7
	Procedimientos de puesta en marcha	7
3b	Control y mantenimiento	8
	Parámetros químicos del agua	
4a	Reparaciones	9
	Caja de control	
	Sensor triple	
4b.	Reparaciones	10
	Remoción de la pila	
	Mantenimiento y limpieza de la pila	
	Lavado del filtro por corriente de agua limpia	10
4c.	Despiece	11
5a	Determinación y resolución de problemas.....	12
Appendix	Diagnostics.....	13

Sección 2a - INSTALACIÓN

Componentes principales

La **CAJA DE CONTROL** convierte la corriente alterna de entrada en corriente continua de baja tensión que alimenta la o las pilas. Colocar la **Caja de control** en una superficie vertical, al abrigo del calor y humedad excesivos. **Use the template to mark and drill the (4) mounting holes and insert the screws, leaving a 1/4" gap.** Instalar las ménsulas de la caja de control en una pared o pie derecho macizos. El tablero del circuito eléctrico envía corriente continua a baja tensión a la **PILA ELECTROLÍTICA**, la cual inicia el proceso electrolítico. Este proceso convierte la sal de mesa común (cloruro de sodio) en hipoclorito de sodio puro al 100 % (cloro líquido) o bromo (cuando se añade bromuro de sodio), que permite purificar el agua de la piscina o spa. **See page 7 for salt requirements.** El **CONJUNTO DEL SENSOR TRIPLE** asegura que a) el flujo se mantenga dentro de los niveles adecuados: 3,4 m³/h (15 galones/min) como mínimo; b) gama ideal de sal: 2.5 – 3.5 g/l (2.500-3.500 ppm); y c) temperatura del agua: superior a 15,6 °C (60 °F) para producir el purificador y evitar que la pila funcione en condiciones perjudiciales.

La unidad se entrega provista con 3,6 m (12 pies) de **cables para la pila y el sensor triple**. Asegurarse de que las pilas y el sensor triple no estén a una distancia superior de la caja de control, para evitar que el cable quede muy tenso y se dificulte así el mantenimiento y reparación.

PRECAUCIÓN: Para evitar la sobresaturación de la piscina o spa, es importante colocar la pila aguas abajo de todo otro equipo y en la línea de retorno de la piscina.

Conexiones del panel de control

Conexiones eléctricas

Cableado. El Pool Pilot *Soft Touch* está cableado de fábrica para una tensión de 220 V. La unidad se entrega provista de un cable de alambre de plomo de 1,8 m (6 pies) de longitud, el cable se encuentra en la parte inferior de la placa de base de la caja de control, junto con la pila, el sensor triple y las conexiones opcionales para la interfase REDOX. El cableado de corriente alterna de entrada se debe ejecutar del LADO DE CARGA del reloj temporizador, interruptor o relé, para que funcione conjuntamente con la bomba de circulación.

PRIMERO, asegurarse de que el disyuntor de la bomba de filtro esté en posición APAGADO (OFF). La caja de control del Pool Pilot *Soft Touch* funcionará en un régimen de 115 VAC/3,0 amp. máx. o 230 VAC/1,5 amp. máx. a 50/60 Hz. Quitar la cubierta interior para verificar que las conexiones rotuladas “PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR” del disyuntor de entrada del tablero de circuito, corresponda con la tensión indicada en el siguiente diagrama. Realizar todas las instalaciones eléctricas según las normas establecidas por los códigos locales, estatales y/o provinciales.

*An additional jumper is provided with your Installation Kit for 110V

Tablero de circuito eléctrico

Ubicación de Conexiones de los disyuntores de entrada

115 V

230 V

PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR

PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR

Cable de la pila. Cada cable de la pila lleva dos clavijas con puntas cónicas para conectar en los enchufes hembra situados en la parte inferior de la placa de base de la caja de control. La polaridad es irrelevante. El otro extremo del cable de la pila lleva un enchufe que se conecta a las espigas de la pila y se puede enchufar en cualquier dirección. Para las pilas de tipo SC-36 y SC-48, asegurarse de que la tapa roja esté insertada en el orificio sin utilizar. Para instrucciones de reparación, véase la página 10.

Cable del sensor triple. El cable del sensor triple se conecta al arnés de 6 clavijas de la placa de base en la caja de control. El extremo opuesto del cable se conecta al ensamble del sensor triple. Alinear el conector y torcer el anillo de bloqueo para asegurar una conexión correcta. Para ver diagramas e instrucciones suplementarios, consultar las instrucciones de la página 11.

Conexión REDOX Cuando el Pool Pilot *Soft Touch* se conecta a un controlador químico REDOX, éste último controlará a distancia el rendimiento del purificador. Conectar el controlador REDOX al conector de dos clavijas situado en la placa de base de la caja de control.

NOTA: LAS CONEXIONES REMOTAS SON ENTRADAS DE CONTACTO EN SECO, ¡NO ALIMENTAR ESTAS ENTRADAS! DE LO CONTRARIO, SE DAÑARÁ LA CAJA DE CONTROL Y SE ANULARÁ LA GARANTÍA.

Orejeta de puesta a tierra

Temperatura

Conector del sensor triple de 6 clavijas

Flujo

Conexiones de la pila con clavijas de punta cónica

Sal

Conexiones para CA

Conector REDOX de 2 patillas.

Placa de base de la caja de control

Cell and Manifold Installation

Your Pool Pilot System is adaptable for use with either the SC-36, SC-48 or SC-72 cell. All models come pre-assembled with a Patented Automatic Flow Bypass Manifold Assembly. The manifold must be located as the last accessory in the **POOL RETURN LINE** only. For pool/spa combinations or special plumbing configurations, please contact the factory for assistance in locating the manifold.

Standard Manifold Assembly (all models):

Caution: Do not mount the manifold upside down.

Maximum flow rate 100 gpm (22.6 m³/hr). We recommend using a 2 lb spring bypass check valve for flow rates greater than 100 gpm (22.6 m³/hr) and plumbing it parallel to the manifold.

To Pool Return

*One set of 68mm x 2" metric adapters (#19059) included with European Systems.
For other plumbing configurations, please contact the factory for assistance.

Verification of Flow Switch Protection:

It is important to annually inspect and verify the safe and proper operation of the Tri-sensor's Flow Switch protection device. Autopilot recommends following this procedure to verify that the flow switch is working as designed, which is to halt power from being sent to the cell in the presence of insufficient flow. A defective Flow Switch can cause serious equipment damage.

Using either a GOLF BALL or small plastic wrap, block off flow to the upper portion of the manifold by placing the golf ball in the strainer screen union or by wrapping the strainer screen with the plastic wrap (saran wrap, food wrap or zip lock bag) and placing it back in the union and tightening. Operating the system on with this blockage should detect a FLOW obstruction, turning the FLOW-OK light off and activating a single red SERVICE flashing light. Once this protection feature has been verified, remove the plastic wrap or golf ball, replace the strainer screen and resume operation. Turn the output dial to OFF and contact the factory if the flow switch protection properly.

CLEAN UNION
SCREEN
REGULARLY

Golf Ball

Plastic Wrap

OR

Características principales

POOL PILOT *Soft Touch*

El visor del Panel de control provee una serie de botones de control para el nivel de **RENDIMIENTO**, modo de **REFUERZO** y funciones de **CONFIGURACIÓN**; el visor incluye indicadores luminosos de diagnóstico de **FLUJO CORRECTO**, **SAL** y **REPARACIÓN**. Dos indicadores luminosos adicionales muestran la configuración seleccionada de **TIPO DE PILA** y ciclo **INVERSO**.

OUTPUT	FLOW-OK	SERVICE	CELL TYPE
100%			SC-36
			SC-48
	SALT		SC-72
50%	OK		REVERSING
	BOOST		SHORT
		LOW	NORMAL
			LONG
0%	ADD	Concealed Set Up Button	

El nivel de **RENDIMIENTO** de purificación del **Pool Pilot Soft Touch** se puede regular de 0% (APAGADO) a 100% (MÁXIMO). Para configurar el nivel de rendimiento deseado, presionar las teclas de dirección para **subir y bajar**. Después de determinar la configuración inicial se requieren muy pocos ajustes. El nivel de rendimiento seleccionado permanecerá activo durante el período de reposo del sistema y se encenderá y apagará intermitentemente durante la producción de agente purificador.

Nota: El Pool Pilot Soft Touch no ejecuta ninguna prueba para determinar el nivel de purificador ni realiza ajustes automáticos para mantener un nivel de purificador establecido. Esto se logra por medio de ensayos periódicos del agua y al aumentar o disminuir los niveles de purificación, según sea necesario.

El Pool Pilot *Soft Touch* está diseñado con una **función de COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DE LA TEMPERATURA** que ajusta automáticamente el nivel de rendimiento de acuerdo con los cambios térmicos del agua en cada estación. Esta función exclusiva compensa los niveles de purificador según el agua esté más caliente (más purificador) o más fría (menos purificador).

El **modo CONFIGURACIÓN** permite ingresar ciertos parámetros en el panel de control. Para pasar al Modo configuración, oprimir y mantener oprimido el botón oculto Configuración hasta que la luz **TIPO DE PILA** se encienda y apague intermitentemente. Usar las flechas de dirección para subir y bajar para seleccionar el Tipo de pila instalada.

Si se oprime el botón Configuración una vez más, se pasará al ciclo **INVERSO**. Usar las flechas de dirección hacia arriba y hacia abajo para seleccionar el ciclo Inverso. El Pool Pilot *Soft Touch* está configurado de fábrica en posición **“NORMAL”** para proveer una mayor vida útil de la pila. Para condiciones tales como niveles de calcio elevado, que pueden generar incrustaciones en la pila a una velocidad mayor de la que puede controlar el ciclo de limpieza automática, ajustar el control en la posición **“BREVE”**. Para el óptimo equilibrio de las condiciones químicas del agua, según el Índice de saturación (página 8), cambiar el ciclo **INVERSO** a **“PROLONGADO”**, para prolongar la vida útil de la pila. Para salir del modo Configuración, oprimir una vez más el botón de configuración y guardar los parámetros de Tipo de pila y Modo inverso.

Precaución: Controlar periódicamente los parámetros químicos del agua y compararlos con los valores del Índice de saturación. Al cambiar el ciclo Inverso a BREVE se reduce la vida útil de la pila. Sin embargo, si el sistema funciona en configuración “Normal” o “Prolongado” y se producen incrustaciones constantes en la pila, será contraproducente para la pila y se recomienda modificar dicho parámetro.

La luz **REFUERZO** permanecerá encendida cuando se oprime una vez. Esta luz indica que el sistema está en Modo de refuerzo y generará el agente purificador durante 24 horas. Si se oprime y mantiene oprimido el botón REFUERZO durante 5 segundos, se producirá agente purificador durante un período de 72 horas. Este es el **Modo de refuerzo prolongado**. Cuando la luz Refuerzo se enciende y apaga intermitentemente significa que el sistema pasó exitosamente a dicho modo. En cualquiera de los modos, el agente purificador se produce continuamente a un nivel de purificación del 100 %, sin tomar en cuenta el nivel de purificación configurado, durante los ciclos normales de Encendido / Apagado de la bomba y durante todas las interrupciones en la línea de suministro eléctrico. Si se vuelve a oprimir el botón Refuerzo, el sistema dejará de funcionar en modo de Refuerzo o Refuerzo prolongado.

El indicador luminoso **SAL**, indica los niveles de sal en el agua. El nivel de sal se debe mantener entre 2.500-3.500 ppm (2.5-3.5 g/l). Si se logra obtener este nivel de sal, la luz **SAL-CORRECTA** permanecerá encendida. Si el nivel de sal desciende a menos de 2.500 ppm (2.5 g/l), se enciende la luz **SAL-BAJA** y el sistema continuará la producción del agente purificador. Si el nivel de sal disminuye por debajo de los límites de seguridad, se encenderá la luz **SAL-AÑADIR** y el sistema dejará de producir agente purificador. El Pool Pilot *Soft Touch* también puede manejar niveles de sal de hasta 35.000 ppm (35.0 g/l) para aplicaciones especiales sin generar efectos negativos en la unidad.

NOTA: Un nivel de Sal ELEVADO no afecta la producción de purificador pero puede causar problemas de corrosión en accesorios metálicos, anillos para luz, escalerillas y pasamanos. [See Appendix \(page 13\) to determine your salt level.](#)

La luz **FLUJO-CORRECTO** se enciende cuando el flujo es suficiente. Ante problemas de flujo, la luz Flujo CORRECTO se apaga o la luz CONTROL se enciende y apaga intermitentemente.

El indicador luminoso **CONTROL** se enciende cuando la unidad requiere atención. Si la luz de control destella una vez, significa que el Flujo de agua no es suficiente. Si destella dos veces, significa que la tensión de la pila es elevada. La causa puede ser un bajo nivel de sal, baja temperatura del agua o una pila incrustada o dañada. Si la luz de control destella tres veces, significa que ha fallado en suministro eléctrico.

Preparación del agua para la piscina

Requisitos de sal

Para lograr el mayor rendimiento, en las piscinas comunes es importante mantener un nivel residual de sal constante de 2.500 a 3.500 ppm (2.5-3.5 g/l). Para aplicaciones especiales, el Pool Pilot *Soft Touch* también puede manejar niveles de sal de hasta 35.000 ppm (35.0 g/l), sin generar efectos negativos en la unidad.

NOTA: Un nivel de Sal ELEVADO no afecta la producción de purificador pero puede causar problemas de corrosión en accesorios metálicos, anillos para luz, escalerillas y pasamanos.

La cantidad de sal requerida depende de las dimensiones de la piscina y de los niveles de sal existentes. Al añadir sal, se recomienda hacer funcionar la bomba de circulación durante 24 horas continuas con el desagüe abierto. Para aumentar el índice de disolución y evitar las posibles manchas producidas por ciertos tipos de sales, se recomienda barrer la sal hacia el desagüe principal inferior.

Se recomienda el uso de sal acondicionadora para agua con 99,8 % de cloruro de sodio puro (NaCl) sin yodo o aditivo antiaglutinante ni prusiato amarillo sódico. El yodo y el prusiato amarillo sódico pueden generar un tinte localizado en el agua o manchas amarillentas en los acabados a base de cemento al permanecer sobre estos durante períodos prolongados sin disolverse. Cuando se añade según las indicaciones de la tabla de sal ilustrada en el envase, la sal acondicionadora se combina con la cantidad adecuada de estabilizador para mantener un nivel correcto dentro de la gama recomendada.

La sal en gránulos, sal de mesa, sal marina obtenida por evaporación solar o los acondicionadores de agua en partículas, también pueden ser útiles, pero sus índices de disolución serán diferentes. Si se utiliza sal con yodo o prusiato amarillo sódico, el cepillado constante ayudará a aumentar el índice de disolución y evitará las manchas causadas por los aditivos en la sal. Asegurarse de que la sal utilizada contenga una pureza mínima del 99 % de cloruro de sodio (NaCl).

NOTA: No usar sal de roca ya que contiene un nivel elevado de impurezas.

PRIMERO, VERIFICAR LOS NIVELES DE SAL EN EL AGUA con las bandas de ensayo de sal provistas y utilizar la tabla siguiente para determinar la cantidad de sal a añadir.

PLANILLA DE REQUISITOS DE SAL

Kg (Libras) DE SAL NECESARIOS PARA UN RESIDUO DE 3.000 PPM								
Nivel de SAL Antes de la adición	Volumen de la piscina en m ³ (galones)							
	3.77 (1,000)	9.43 (2,500)	18.9 (5,000)	28.3 (7,000)	37.7 (10,000)	56.6 (15,000)	75.4 (20,000)	123.2 (30,000)
0 ppm	11.3 (25)	28 (62)	57 (126)	79 (175)	113 (252)	170 (378)	227 (504)	340 (756)
500 ppm	9.5 (21)	24 (53)	48 (106)	66 (147)	95 (212)	175 (318)	191 (424)	286 (636)
750 ppm	8.6 (19)	22 (48)	43 (96)	60 (133)	86 (192)	130 (288)	173 (384)	259 (576)
1000 ppm	7.7 (17)	19 (43)	39 (86)	54 (119)	77 (172)	116 (258)	155 (344)	232 (516)
1500 ppm	5.9 (13)	15 (33)	30 (66)	41 (91)	59 (132)	89 (198)	119 (262)	178 (396)
2000 ppm	3.6 (8)	9.5 (21)	19 (42)	25 (56)	38 (84)	57 (126)	76 (168)	113 (252)
2250 ppm	2.7 (5)	7 (15)	14 (30)	19 (42)	28 (60)	41 (90)	54 (120)	81 (180)

Nota: La planilla de arriba se basa en 2,2 kg (1 libra) de sal añadida a 3,8 m³ (1.000 galones) para aumentar el residuo de sal en 120-ppm.

Procedimientos de puesta en marcha

Mantener el Rendimiento del Pool Pilot *Soft Touch* en un valor de 0 (APAGADO) hasta obtener un agua clara, azul y equilibrada debidamente.

1. Después de equilibrar la composición química del agua según los parámetros indicados en la página 7, añadir la cantidad debida de sal (ver la tabla previa, Requisitos de sal) y circular durante 24 horas antes de poner el Pool Pilot *Soft Touch* en marcha.
2. Al día siguiente, aumentar el Nivel de rendimiento al 50 % y dejar funcionar normalmente. Durante las dos primeras semanas, controlar el agua cada 2 ó 3 días para verificar que los niveles de purificador se mantengan dentro de los valores correctos. Aumentar o disminuir el parámetro Control del rendimiento según sea necesario de acuerdo con los resultados de los ensayos.
3. Una vez que se estableció el Nivel de purificación, sólo se necesitará ajustar el nivel según los cambios térmicos del agua o el mayor uso de la piscina.

Control y mantenimiento

Parámetros de composición química del agua - NOTA MUY IMPORTANTE El Pool Pilot *Soft Touch* está diseñado para proveer purificación diaria. Se recomienda utilizar los siguientes niveles de composición química del agua y realizar controles periódicos para verificar la eficacia del sistema. Siempre proceder de acuerdo con las normas y reglamentaciones locales y estatales / provinciales.

Controles quincenales:	Controles mensuales:		
Cloro libre: 1.0 – 3.0 ppm	Dureza del calcio: 200-400 ppm	Sal residual: 2500 -3500 ppm	Ácido cianúrico: 60-80 ppm
o bromo: 2.0 – 4.0 ppm	Alcalinidad total: 80-150 ppm	Índice de saturación: ± 0,3 pH de saturación	
pH: 7.2 – 7.8	Inspección visual de la pila para determinar el desgaste, incrustaciones o residuos		

REQUISITOS DE CLORO / BROMO: Durante la demanda pico de purificación (meses de agua tibia, estaciones lluviosas o mayor uso de la piscina) puede ser necesario aumentar el nivel de purificación, ya sea por medio del Nivel de rendimiento y/o tiempo de ejecución de la bomba. Del mismo modo, durante el período de Demanda baja de purificador, se puede disminuir el Nivel de rendimiento. Para una Demanda de purificador muy elevada o para reforzar rápidamente los niveles de purificación, se pueden utilizar descargas a base de suplemento de MONOPERSULFATO DE POTASIO. Controlar los niveles de purificador de bromo exclusivamente con un equipo OTO. **NOTA: Durante los períodos de agua fría, por debajo de los 15,56 °C (60 °F), se requiere mucho menos purificador.** En las regiones más frías con temperaturas continuas por debajo de cero, comunicarse con un especialista en piscinas para informarse sobre el cuidado de la piscina durante el invierno.

CAUTION: Excessive chlorine levels can cause corrosion damage to stainless steel rails, ladders, heater heat exchangers, light faceplates and other metallic equipment. Avoid over saturation of chlorine levels.

pH: Cuando el pH disminuye por debajo de los valores aceptables, el purificador se consume muy rápidamente y puede dañar el equipo. Para niveles de pH por encima de los valores aceptables, el purificador pierde eficacia y debe realizar más esfuerzo para purificar la piscina. Un nivel incorrecto de pH produce olores fuertes en el agua, enrojecimiento de los ojos, piel seca e irritable y cabellos crispados, todas estos efectos relacionadas a una condición de “mucho cloro en el agua”.

DUREZA DEL CALCIO Y ALCALINIDAD TOTAL: El Pool Pilot *Soft Touch* provee hipoclorito de sodio 100 % puro y no afecta la dureza del calcio o los niveles de alcalinidad total. Mantener y equilibrar solo según sea necesario.

ÁCIDO CINANÚRICO (ESTABILIZADOR / CONDICIONADOR): Este químico, conocido bajo uno u otro **nombre comercial**, protege el residuo del cloro contra la acción negativa de los rayos ultravioletas solares, prolongando así su duración. Si el nivel de ácido cianúrico es muy bajo o igual a cero, el cloro se utiliza inmediatamente ingresa en la piscina. Controlar y mantener los niveles de ácido cianúrico conjuntamente con los niveles de sal, ya que ambos disminuyen a la misma velocidad.

NOTA: Cuando se usa bromo o en piscinas cubiertas, no es necesario añadir estabilizador.

RESIDUO DE SAL: El Pool Pilot *Soft Touch* funciona mejor cuando el nivel de sal oscila entre 2.500 y 3.500 ppm (2.5 - 3.5 g/l). Si el valor desciende por debajo de 2.500 ppm (2.5 g/l), determinar el nivel de sal y compararlo con los valores indicados en la TABLA DE REQUISITOS DE SAL, añadir la cantidad de sal recomendada para mantener un valor de 2.500 - 3.500 ppm (2.5 - 2.5 g/l) Un bajo nivel de sal causará el deterioro prematuro de las paletas de la pila. Para piscinas de “AGUA SALADA”, el Pool Pilot *Soft Touch* está diseñado para manejar hasta 35.000 ppm (35.0 g/l), sin embargo, niveles de sal superiores a 6.000 ppm (6.0 g/l) pueden corroer los accesorios metálicos.

RESIDUO DE BROMO: Conjuntamente con el nivel normal de sal, añadir 0,450 kg (1 libra) de bromuro de sodio (NaBr) por cada 0,75 m³ (2.000 galones) de agua. El Pool Pilot *Soft Touch* generará el bromo necesario para purificar la piscina. Controlar el nivel de sal para mantener el bromo. Cuando el nivel de sal disminuye por debajo del valor recomendado, se recomienda agregar 0,45 kg (1 libra) de bromuro de sodio por cada 22,5 kg (50 libras) de sal añadida. Controlar los niveles de purificador de bromo con un equipo OTO solamente.

ÍNDICE DE SATURACIÓN (Si): una fórmula utilizada por especialistas en piscinas para asegurar que la composición química total del agua no se encuentre dentro de valores corrosivos o agresivos. Cualquiera de estas condiciones dañan prematuramente la pila, el equipo y el acabado a base de cemento. Haga controlar el agua periódicamente por un profesional según el Índice de saturación.

$$Si = pH + TF + CF + AF - Constant$$

Temperature	TF	Calcium Hardness	CF	Total Alkalinity	AF	TDS	Constant
60F 15.6C	0.4	150	1.8	75	1.9	0 – 1000	12.1
66F 18.9C	0.5	200	1.9	100	2.0	1001 - 2000	12.2
76F 24.4C	0.6	250	2.0	125	2.1	2001 - 3000	12.3
84F 28.9C	0.7	300	2.1	150	2.2	3001 - 4000	12.4
94F 34.4C	0.8	400	2.2	200	2.3	4001 - 5000	12.5
103F 39.4C	0.9	600	2.4	250	2.4	5001 - 6000	12.6

Test your water for pH, Calcium Hardness, Total Alkalinity and TDS levels. Use the equivalent Factor in the Si equation.

Si = ±0.3, balanced

Si above + 0.3, scaling, staining or cloudy water conditions.

Si below -0.3, corrosive to metals, etches/deteriorates plaster finishes or skin irritating conditions.

Sección 4a - REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

CAJA DE CONTROL

Además de los fusibles, la caja de control del Pool Pilot *Soft Touch* contiene muy pocas piezas sujetas a reparación o cambios. Ante cualquier otro inconveniente con la caja de control, comunicarse con la fábrica, representante o centro de servicios autorizado.

Para quitar la cubierta de la caja de control y acceder los fusibles, proceder de la manera siguiente.

PRECAUCIÓN: ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TIPO DE REPARACIÓN EN LA UNIDAD, DESCONECTAR EL SUMISTRO ELÉCTRICO DEL DISYUNTOR

Tablero de circuitos del panel de control



Ubicación y capacidad de los fusibles

F1	Fusible ppal. de suministro de CA	6 Amps 250 V CA
F2	Fusible del tablero de circuitos del panel de control	4 Amps 250 V CA
F3	Fusible de la pila	12 Amps 250 V CA

ENSAMBLE DEL SENSOR TRIPLE

El ensamble del sensor triple controla el flujo, la sal y la temperatura del agua. Para activar el interruptor de flujo se requiere un flujo mínimo de 3,4 m³/h (14 gpm). Cuando el flujo de agua cierra la paleta, un imán activa un microinterruptor para verificar el flujo correcto. El sensor de sal protege contra niveles de sal bajos, y el sensor de temperatura protege contra aguas frías. Ambas condiciones inciden en el rápido deterioro de la pila.

Quitar el sensor triple de la manera siguiente (con la bomba apagada):

Quitar ambos tornillos del costado del ensamble en T. Sujetar firmemente el ensamble del sensor triple y girar para aflojar el anillo de compresión en O. Con la ayuda de un alicate grande, girar hacia uno y otro lado mientras se quita el sensor triple de la T. Revisar la paleta de metal delgado para verificar que no haya signos de erosión y que esté derecha. No doblar ni retorcer esta paleta ya que generará lecturas inexactas. Revisar las paletas del sensor de sal para determinar si hay incrustaciones y residuos y limpiar según sea necesario. Consultar la página 10 para ver un despiece y el proceso de limpieza de acuerdo con las instrucciones de limpieza manual de la pila.

Indicador direccional
de flujo

screw(s)
one on each side

Revisar el ensamble del sensor triple y cambiar el gabinete plástico si estuviera dañado.

Sección 4b - REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Pila

La pila se instala con uniones en cada extremo que permiten quitarla rápida y fácilmente. Aflojar las uniones y quitar la pila de la tubería.

Vista lateral de la pila y uniones

INSPECCIÓN VISUAL DE LA PILA

Las paletas de titanio de la pila, vistas dentro del cuerpo, debe estar derechas y no debe haber residuos entre las paletas. El Pool Pilot *Soft Touch* está diseñado para la limpieza automática de toda incrustación de calcio acumulada en la pila. Sin embargo, el desequilibrio químico del agua, así como otras condiciones, pueden causar la acumulación de incrustaciones mayores que sobrepasan la capacidad de limpieza automática del sistema y se deberán limpiar manualmente según el método indicado a continuación.

Inspeccionar periódicamente ambos extremos de la pila.

Una acumulación blanca en escamas o costrosa en el borde o entre las paletas producirá el agotamiento prematuro de la pila. Limpiar inmediatamente la pila y determinar la causa de las escamas. Consultar la guía para la determinación y resolución de problemas, en la página 12.

Vista del extremo de la pila
Vista de las paletas de titanio

LIMPIEZA MANUAL DE LA PILA:

Después de quitar la pila según las indicaciones previas, usar una manguera con boquilla a alta presión para quitar la mayor cantidad posible de escamas y residuos. Las escamas de calcio restantes se pueden tratar con una mezcla de una (1) parte de ácido muriático en cuatro (4) partes de agua. Mezclar la solución en un contenedor lo suficientemente profundo como para cubrir las paletas de la pila. Quitar el cable de la pila y sumergirla para que las paletas queden totalmente cubiertas en la solución durante 15 minutos. Toda reacción de efervescencia indica la neutralización y limpieza del calcio. Escurrir la pila, enjuagar con agua limpia y volver a revisar. Si fuera necesario, repetir el proceso de inmersión.

We recommend using Lo-Chlor Salt Cell Protector Plus as a prevention additive to continually help soften and reduce build-up of calcium scale deposits in the cell. This product also reduces calcium scale on exposed aggregate finishes and new pool finishes and enhances chlorine production.

**PRECAUCIÓN: SIEMPRE AÑADIR ÁCIDO AL AGUA, nunca echar agua al ácido.
NO UTILIZAR NUNCA NINGÚN TIPO DE OBJETO FILOSO O METÁLICO PARA QUITAR LAS ESCAMAS. El raspado o rayado del borde o superficie de las paletas de titanio permitirá ataques químicos, causará deterioros en la pila y anulará la garantía.**

Sierras de arco

Destornilladores

Tenedores

Cuchillos

LAVADO DEL FILTRO POR CORRIENTE DE AGUA LIMPIA

Se recomienda ajustar el control de Rendimiento del Panel de control en 0 % (APAGADO) al limpiar un filtro de arena o de tierra de diatomeas con corriente de agua limpia.

Sección 4c - REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Despiece

Ensamble del colector

(#941)

SENSOR
TRIPLE

UNIÓN DEL COLECTOR
CON EL FILTRO

Pila electrolítica:

(Uniones de las pilas y cable ordenados separadamente)

El enchufe rojo para SC-36 y SC-48 cable de pila (#19050)

Unión de la válvula con el filtro:

(#19065)

Tuerca de unión

Anillo de unión en O (# 19014)

Filtro (# 19064)

PILA CON UNIONES

BASE DEL COLECTOR
con la válvula de control

12' (3.6m) cable de pila (# 952-1)

UNIÓN COMPLETA (# 19070)

Anillo de unión en O (# 19013)

Anillo de unión en O (#19013)

Pila (#'s SC-36, SC-48, SC-72)

Media unión de 38 mm (#312-C) UniUnión (#312-B)
(51 mm)

Nut Only for 2" Slip Union (#312-A)
(51 mm)

2" Slip Unión (#312-B) Media unión de 38 mm (#312-C)
(51 mm)

Nut Only for 2" Slip Union (#312-A)
(51 mm)

Tri-Sensor Assembly:

(Cable Ordered Separately)

Indicador direccional de flujo

Anillo en O del sensor triple (# 19028)

Borne del sensor de temperatura

Paletas del sensor de sal

View of locking
Quick connect heads

Cable del sensor triple, 3 m (# 956-DIG)

Dirección del flujo del agua

Pala de flujo

All replacement parts are available through you local Autopilot dealer or by contacting the factory for dealer location.

DETERMINACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1) Insufficient Purifier Production.	<p>A) Los reactivos del equipo de ensayo o las bandas de ensayo son viejas o están vencidas.</p> <p>B) La unidad se configuró a un valor muy bajo respecto de los requisitos de purificador.</p> <p>C) El tiempo de circulación es insuficiente.</p> <p>D) Ha aumentado la cantidad de usuarios.</p> <p>E) Hay pérdidas en el recipiente a purificar.</p> <p>F) Poca sal.</p> <p>G) La selección del "Tipo de pila" no corresponde con la pila instalada.</p> <p>H) Pérdida de purificador debida intensa luz solar.</p>	<p>A) Volver a ensayar con reactivos o bandas nuevas.</p> <p>B) Aumentar la configuración de purificación.</p> <p>C) Aumentar el tiempo de ejecución de la bomba.</p> <p>D) Misma solución que en (B) o complementar con una descarga sin cloro con monopersulfato de potasio.</p> <p>E) Reparar la pérdida y volver a equilibrar según sea necesario.</p> <p>F) Controlar el nivel de residuo de sal y ajustar según sea necesario.</p> <p>G) Obedecer los procedimientos de CONFIGURACIÓN para el tipo de pila, ver página 6.</p> <p>H) Controlar el estabilizador y ajustar si fuera necesario.</p>
2) Acumulación de escamas en la pila	<p>A) El agua a purificar tiene pH, de alcalinidad total y de dureza elevados. (Escamas en la pila dentro de las 2 - 3 semanas)</p> <p>B) El suministro eléctrico no revierte la polaridad. (La pila se escama constantemente en un período de 3 a 5 días).</p>	<p>A) Calcular el índice de saturación para asegurar un agua equilibrada. Regular los químicos y limpiar la pila. Ver la página 10.</p> <p>B) Comunicarse con la fábrica para informarse sobre los procedimientos / estado de la garantía.</p>
3) Se han quemado el enchufe de corriente continua y las terminales de la pila.	<p>A) Una pérdida en el cuerpo de la pila ha mojado las terminales.</p> <p>B) El enchufe de la pila no está bien conectado a las terminales permitiendo el paso de humedad dentro del enchufe de la garantía.</p>	<p>A) Comunicarse con la fábrica para determinar el procedimiento y vigencia</p> <p>B) Asegurarse de que el enchufe esté bien apretado en la terminal de la pila. Controlar que las terminales y limpiarlas con un paño seco para quitar todo rastro de suciedad o corrosión.</p>
4) Falla prematura de la pila (Requiere que se cambie la pila).	<p>A) Uso de pila anormalmente elevado debido a un nivel insuficiente de estabilizador (ácido cianúrico).</p> <p>B) Exceso de escamas y residuos en la pila.</p> <p>C) La selección del "Tipo de pila" no coincide con la pila instalada.</p>	<p>A) Controlar el nivel de estabilizador y ajustar a los niveles recomendados.</p> <p>B) Véase la Sección 2 más arriba.</p> <p>C) Obedecer los procedimientos de CONFIGURACIÓN para el tipo de pila, ver página 6.</p>
5) Copos blancos en el agua.	<p>A) Esto ocurre cuando el agua es excesivamente dura. Normalmente, esto es el resultado de un desequilibrio en la composición química del agua.</p>	<p>A) Inspeccionar visualmente la pila para determinar si hay acumulación de escamas. La temperatura del agua tal como se describe en la página 10. Ajustar la composición química del agua.</p>
6) No hay corriente en la caja de control.	<p>A) Se quemó un fusible interno.</p> <p>B) Se activó un disyuntor.</p>	<p>A) Controlar y cambiar fusible. Véase página 9.</p> <p>B) Verificar la corriente a la caja de control. Poner a cero el disyuntor.</p>
7) Luz de REPARACIÓN (un solo destello ROJO y la luz de FLUJO -Correcto permanece apagada)	<p>A) Cable del sensor triple.</p> <p>B) Flujo insuficiente (mínimo 3,4 m³/h - 15 gpm)</p>	<p>A) Comunicarse con la fábrica para determinar el procedimiento y vigencia de la garantía.</p> <p>B) Asegurarse de que el filtro y la pila no tengan ningún residuo. Verificar todas las válvulas que puedan desviar el flujo de la pila.</p>
8) Luz de REPARACIÓN (Dos destellos rojos) (El purificador está en producción).	<p>A) Alta tensión en la pila.</p>	<p>A) Controlar la pila para determinar si hay acumulación de calcio o depósitos de escamas. La temperatura del agua es muy baja (inferior a 15,6 °C -60 °F)</p>
9) Luz de REPARACIÓN (Tres destellos ROJOS) (Se interrumpió la producción del purificador).	<p>A) Amperaje de la pila excesivamente bajo.</p> <p>B) El cable de la pila está flojo.</p>	<p>A) La pila está muy escamada. Si ya se ha limpiado la pila, cambiarla por una nueva.</p> <p>B) Asegurarse de que el cable esté bien ajustado contra la pila y que los alambres estén debidamente conectados a los conectores de cabeza cónica.</p>
10) Luz de REPARACIÓN (Cuatro destellos ROJOS) (Purificador en producción).	<p>A) Tri-sensor or tri-sensor cord is loose or defective.</p>	<p>A) Inspect and tighten or replace.</p>
11) Luz POCA SAL encendida (Purificador en producción)	<p>A) El nivel de sal es bajo (inferior a 2.400 ppm (2.4 g/l).</p>	<p>A) Controlar con bandas de ensayo o medir y ajustar según sea necesario.</p>
12) Luz AGREGAR SAL encendida (Se interrumpió la producción del purificador)	<p>A) El nivel de sal es bajo (inferior a 2.000 ppm (2.0 g/l).</p>	<p>A) Controlar con bandas de ensayo o medir y ajustar según sea necesario.</p>
13) No se ha podido configurar el purificador a un nivel elevado.	<p>A) La temperatura es muy baja (inferior a 13 °C - 55 °F).</p>	<p>A) El Pool Pilot ha limitado la producción para proteger la pila.</p>

DIAGNÓSTICOS INTEGRADOS

La caja de control del Pool Pilot *Soft Touch* puede mostrar un informe diagnóstico sobre su funcionamiento. Permite que el usuario observe la concentración de sal, la temperatura del agua y la tensión y amperaje de la pila electrolítica. Esta función permite que el personal técnico pueda evaluar el rendimiento del Pool Pilot sin necesidad de utilizar ningún equipo especial. Los valores se miden contando la cantidad de destellos luminosos, tal como se describe a continuación.

Para acceder e interpretar los diagnósticos, seguir este procedimiento.

1. Para comenzar el procedimiento de diagnóstico, oprimir y mantener oprimidos simultáneamente los botones ARRIBA y ABAJO. Mantener ambos botones oprimidos hasta que se apaguen las luces del indicador de purificación y quede solo encendida la luz inferior (durante unos 5 segundos aproximadamente).
2. El primer valor que se muestra es la concentración de sal. Para medir este valor se debe contar la cantidad de destellos de las 3 luces superiores. En el caso de la sal, la luz superior no se utiliza, la luz siguiente destella números de 4 dígitos (1000) y la tercera luz destella números de 3 dígitos (100).
3. El segundo valor es la temperatura del agua en grados Celsius. Cuando se muestra este valor, la segunda luz desde abajo está encendida. La luz superior destella números de 3 dígitos, la siguiente destella números de 2 dígitos y la siguiente las unidades de temperatura.
4. Cuando la tercera luz desde abajo está encendida, ésta indica la tensión de la pila. La luz superior no se utiliza. La segunda luz destella números de dos cifras y la tercera luz las unidades de tensión.
5. Cuando la cuarta luz está encendida, se muestra la corriente de la pila en amperios. La luz superior muestra números de dos cifras (no usados normalmente), la siguiente las unidades y la tercera las décimas de amperios.

Los diagramas siguientes resumen las pantallas.

	x100 °F		x10 A
x1000 ppm	x10 °F	x10 V	x1 A
x100 ppm	x1 °F	x1 V	x0.1 A
			(Amperios)
		(Voltios)	
	(Temperatura)		
(Sal)			