



## GUÍA DE INSTALACIÓN Y USO ELECTROLIZADOR

# INVER*Sel*

MP-8 / MP-12 / MP-15 / MP-20 / MP-30

# ÍNDICE

---

<b>Normas y reglamentaciones.....</b>	<b>3</b>
<b>Características técnicas.....</b>	<b>4</b>
Caja.....	4
Célula.....	5
<b>Principio de funcionamiento del electrolizador Inversel.....</b>	<b>5</b>
<b>Contenido del paquete.....</b>	<b>6</b>
<b>Accesorios disponibles como opción.....</b>	<b>7</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>7</b>
<b>Instalación.....</b>	<b>8</b>
Instalación eléctrica .....	9
Plan de instalación del vaso.....	9
Instalación de la caja.....	12
<b>Instalación de cables y opciones.....</b>	<b>13</b>
<b>Uso y ajustes del aparato.....</b>	<b>16</b>
Pantalla de inicio.....	16
Modos de funcionamiento.....	22
<b>Conexión de la caja.....</b>	<b>29</b>
Cómo conectar el Inversel.....	30
Uso de la aplicación.....	31
<b>Códigos de error / Solución de problemas.....</b>	<b>32</b>
<b>Mantenimiento e invernada.....</b>	<b>34</b>
<b>Garantía del aparato.....</b>	<b>35</b>

# NORMAS Y REGLAMENTACIONES

## CONSIGNAS GENERALES DE SEGURIDAD

El uso del Inversel requiere el estricto respeto de las consignas de seguridad para asegurar su buen funcionamiento y evitar cualquier riesgo para el usuario y su entorno.

Este manual de uso contiene instrucciones esenciales que deben seguirse escrupulosamente durante la instalación, la puesta en servicio, el uso y el mantenimiento del aparato.

Es imperativo que toda persona que intervenga en el Inversel (montador, operario, usuario) lea atentamente este manual antes de cualquier manipulación.

El Inversel debe ser instalado y mantenido por un profesional cualificado, con las competencias requeridas en instalación de piscinas, así como en aparatos eléctricos y electrónicos.

Este manual debe conservarse cerca del aparato y ser accesible para cualquier usuario.

## RESTRICCIONES DE USO

El Inversel está destinado exclusivamente a un uso en piscinas privadas. Cualquier uso no conforme a las presentes recomendaciones puede entrañar riesgos de daños materiales o corporales y anula la garantía del aparato.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Leer y observar el conjunto de las instrucciones antes de cualquier uso.

No permitir que los niños utilicen este producto, ni que lo manipulen sin vigilancia.

No sumergir los componentes eléctricos del aparato en el agua ni exponerlos a la humedad excesiva.

Desconectar el aparato de la alimentación eléctrica antes de cualquier intervención de mantenimiento o reparación.

En caso de disfunción, no intentar reparar el aparato uno mismo. Llamar a un técnico cualificado.

## CONFORMIDAD CON LAS NORMAS Y REGLAMENTACIONES

El producto Inversel es conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:



- Directiva de Baja Tensión: 2014/35/UE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética: 2014/30/UE
- Directiva de Equipos Radioeléctricos: 2014/53/UE
- Directiva ROHS2: 2011/65/UE

# NORMAS Y REGLAMENTACIÓN

## RESPONSABILIDADES

El fabricante no se hace responsable de los daños causados por una instalación incorrecta, un uso inapropiado o un mantenimiento defectuoso del aparato.

El incumplimiento de las consignas de seguridad y de las recomendaciones de este manual puede acarrear la pérdida de toda reclamación por daños y perjuicios, así como la anulación de la garantía del producto.

Para cualquier pregunta o asistencia, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante.

## RECICLAJE



El embalaje de su aparato es reciclable. Participe en la preservación del planeta depositándolo en el contenedor de clasificación adecuado.



Su aparato contiene numerosos materiales reciclables y reutilizables. El aparato usado deberá depositarse en uno de los puntos de recogida previstos para este fin.

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CAJA

INVERSEL	MP-8	MP-12	MP-15	MP-20	MP-30
Producción	8g/h	12g/h	15g/h	20g/h	30g/h
Volumen piscina	40m <sup>3</sup>	60m <sup>3</sup>	80m <sup>3</sup>	120m <sup>3</sup>	160m <sup>3</sup>
Nivel de sal	4g/L a 6g/L				
Tensión eléctrica	220/240VAC-50/60Hz				
Corriente eléctrica	0.2A	0.3A	0.4A	0.6A	0.8A
Interfaz de usuario	Pantalla a color táctil de 3.5"				
Modo de producción	Manual / Automático / Inverter / Boost / Modo Lento / Modo Esclavo /				
Alarma nivel de sal	Sí				
Producción con cubierta cerrada	0% a 100% (en pasos de 10%)				
Entrada cubierta	Sí, disminución de producción (de 0% a 100%, en pasos de 10%)				
Temperatura del agua	15°C a 40°C				
Conexión inalámbrica	Wi-Fi 2.4GHz/BLE				
Tamaño caja	Al 38.0cm x An 23.2cm x Pr 14.5cm				
Peso caja	3.5 kg				
Índice de protección	IP54				

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CÉLULA

INVERSEL	MP-8	MP-12	MP-15	MP-20	MP-30
Producción	8g/h	12g/h	15g/h	20g/h	30g/h
Caudal de funcionamiento	1m <sup>3</sup> /h	1m <sup>3</sup> /h	1.5m <sup>3</sup> /h	1.5m <sup>3</sup> /h	2.1m <sup>3</sup> /h
Inversión de polaridad	Ajustable de 2h a 10h (en pasos de 1h)				
Limpieza de la célula	Automática, por inversión de polaridad (tiempo ajustable)				
Presión de funcionamiento	Entre 2 y 4 bares				
Número de placas	5	7	7	9	10
Tamaño de las placas	88mmx35mm		100mmx42mm		100mmx46mm
Electrodo	Titanio, autolimpiante, 15.000h				
Tecnología	Monopolar				
Cuerpo de la célula	PVC espesor 6mm			PVC espesor 8mm	
Racor tubería	Ø50mm			Ø63mm	
Temperatura del agua	15°C a 40°C				
Sonda de temperatura	Sí				
Contador de tiempo de uso	Total y por polaridad				
Instalación de la célula	Vertical y horizontal				

## PRINCIPIO DE LA ELECTRÓLISIS SALINA

La electrólisis del agua salada es un proceso químico que utiliza la electricidad para separar la sal (NaCl) en sus componentes: el sodio (Na) y el cloro (Cl). El cloro así producido se disuelve instantáneamente en el agua, generando ácido hipocloroso (HClO), un desinfectante potente. Este último actúa eficazmente para destruir las bacterias y las algas en el agua de la piscina. Después de su acción, el ácido hipocloroso se descompone, volviendo al estado de sal (NaCl), lo que hace que el proceso sea respetuoso con el medio ambiente y casi sin residuos.

**La producción de cloro necesaria para mantener un agua sana depende de varios factores :**

- La conductividad del agua
- La temperatura del agua
- El pH del agua
- El volumen de la piscina a tratar

**Así, el ajuste de la producción de cloro debe adaptarse en función del entorno y de las características específicas del agua de la piscina.**

Para garantizar la seguridad y la eficacia de la instalación, el electroclorador solo genera cloro cuando se detecta el caudal de agua, es decir, únicamente cuando el agua circula por la célula electrolítica. Esta funcionalidad permite producir cloro durante los periodos de filtración definidos por el reloj de programación de la caja eléctrica de la piscina. Durante estos periodos de filtración, la producción de cloro se realiza alternando ciclos de dos periodos: un periodo normal y un periodo inverso. La inversión regular de la polaridad de los electrodos permite evitar la incrustación, optimizando así la vida útil del electroclorador.

# CONTENIDO DEL PAQUETE



Cable electrodo



Abrazadera de toma de carga

Caja Inversel



- 1: Soluciones tampón ORP
- 2: Antena
- 3: Adaptador M/M para detector de caudal
- 4: Portasondas



Cámara de análisis EZHub con reductor 63/50



Sonda ORP



Sonda de temperatura del agua



Vaso célula + Electrodo



Detector de caudal



Cable de alimentación

# ACCESORIOS OPCIONALES



Cable SLOW /SLAVE Mode



Fin de bidón pH



Sonda pH para kit de medida pH



Cable bomba peristáltica



Bomba peristáltica para Kit de inyección pH



Soluciones tampón pH

# RECOMENDACIONES

El Inversel es un electroclorador salino diseñado para asegurar una desinfección eficaz del agua de piscina, limitando el uso de productos químicos. Para garantizar su correcto funcionamiento y optimizar la vida útil del equipo, es esencial respetar ciertas recomendaciones relativas a la calidad del agua y las condiciones de instalación.

## CALIDAD Y PARÁMETROS DEL AGUA

Antes de cualquier instalación, es imprescindible asegurarse de que el agua de la piscina es adecuada para la electrólisis salina. Solo debe utilizarse agua de la red pública para el llenado de la piscina. Se desaconseja el agua de pozo, de sondeo o de lluvia, ya que puede contener impurezas y minerales susceptibles de alterar el funcionamiento del aparato.

Para un tratamiento óptimo, varios parámetros deben controlarse y ajustarse si es necesario. **El pH del agua debe mantenerse entre 6,8 y 7,4, mientras que la alcalinidad (T.A.C.) debe situarse entre 8 y 12°f.** La dureza del agua (T.H.) no debe superar los 25°f para evitar la incrustación del electrodo. El nivel de cloro libre recomendado está comprendido entre 0,8 y 1,5 ppm, y el estabilizador no debe exceder los 60 ppm (o 20 ppm en medida Redox). Por último, la temperatura del agua debe ser superior a 15°C para garantizar una producción óptima de cloro por electrólisis.

## INSTALACIÓN Y SEGURIDAD

El Inversel debe conectarse a la filtración de la piscina para asegurar un tratamiento eficaz y homogéneo del agua. Por razones de seguridad, la instalación eléctrica debe incluir un disyuntor de 6A, y debe evitarse cualquier contacto con piezas metálicas no protegidas. También es importante no modificar la caja del electroclorador sin la aprobación del fabricante.

El aparato es compatible con diferentes tipos de revestimientos, incluyendo el liner, el PVC armado, el gelcoat, el mosaico, el silico mármol y el hormigón proyectado.

## USO Y MANTENIMIENTO

Para garantizar un funcionamiento óptimo, se recomienda controlar regularmente el equilibrio del agua. El pH y el nivel de cloro deben verificarse semanalmente, mientras que se aconseja un control más global de todos los parámetros una vez al mes.

El uso de una sal conforme a la norma NF EN 16401 es indispensable. La dosificación recomendada es de **5 gramos por litro de agua**. Antes de cualquier adición de sal a la piscina, es imprescindible apagar el electroclorador y esperar a que la sal esté completamente disuelta antes de volver a poner en marcha el aparato. Debe realizarse un control del nivel de sal una vez al mes para garantizar una producción de cloro óptima, así como al cambiar el nivel del agua.

El mantenimiento del electrodo es también una etapa esencial. En caso de incrustación, debe limpiarse con un producto adecuado, evitando el uso de herramientas metálicas y productos ácidos agresivos que podrían dañarlo.

Cuando la temperatura del agua desciende por debajo de los 15°C, se recomienda apagar el electroclorador.

Respetando estas recomendaciones, el Inversel asegurará una desinfección eficaz y duradera de su piscina, garantizando así un agua sana y cristalina durante toda la temporada.

# INSTALACIÓN

## CUALIFICACIONES REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN DE INVERSEL

La instalación de Inversel debe ser confiada a un profesional competente, que posea la experiencia y las certificaciones requeridas en el ámbito de los equipos de piscina, así como en instalación eléctrica y electrónica.

## PELIGRO ASOCIADO A LA CORRIENTE ELÉCTRICA

Inversel se alimenta con corriente eléctrica desde su conexión. La célula de producción de cloro y las funciones adicionales pueden activarse o conmutarse, lo que presenta un riesgo de electrocución en caso de contacto con elementos conductores.

## RIESGOS Y PRECAUCIONES

El contacto con la corriente eléctrica puede provocar accidentes graves, incluso mortales. Es imprescindible respetar las siguientes consignas de seguridad:

**Intervenciones especializadas :** Todas las intervenciones delicadas deben ser realizadas exclusivamente por profesionales cualificados.

**Desconexión:** La instalación y el mantenimiento del aparato deben realizarse imperativamente sin tensión eléctrica.

**Seguridad contra puestas en marcha intempestivas:** Prever un dispositivo de seguridad para evitar cualquier puesta en marcha accidental durante las intervenciones.

**Módulos adicionales:** Los módulos complementarios deben montarse y desmontarse sin tensión eléctrica.

**Cableado:** Los cables deben conectarse sin tensión eléctrica.

**Dispositivo de seguridad adicional:** Se recomienda encarecidamente instalar un dispositivo de seguridad independiente del regulador.

**Normas de seguridad:** Respetar escrupulosamente las directivas locales de seguridad vigentes.

**Restablecimiento de los dispositivos de seguridad:** Después de cualquier intervención, es indispensable restablecer el funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad y protección.

## INCUMPLIMIENTO DE LAS CONSIGNAS DE SEGURIDAD

El incumplimiento de las consignas de seguridad puede provocar daños materiales importantes, e incluso poner en peligro la vida de las personas. Además, cualquier manipulación e intervención que no respete los puntos enumerados a continuación puede conllevar la anulación de la garantía del aparato.

Para garantizar una instalación y un uso seguros y óptimos del Inversel, lea atentamente el manual de usuario en su totalidad y siga escrupulosamente las instrucciones proporcionadas. En caso de duda, no dude en ponerse en contacto con un profesional cualificado.

# INSTALACIÓN

## ALIMENTACIÓN

El electroclorador se suministra con un cable de alimentación de 3 metros para conectar a una toma europea estándar. Debe alimentarse a **120-230VAC, 50/60Hz** y protegerse con un dispositivo diferencial de **30mA** y un disyuntor de **6A** mínimo.

El aparato está equipado con un filtro de red y dos fusibles de **250VAC 3A**, con formato de **20mmx5mm** (uno en la Fase y otro en el Neutro). En caso de fallo eléctrico, uno de los fusibles podría necesitar ser reemplazado.

El electroclorador está previsto para ser alimentado **de forma permanente**. Su alimentación no debe en ningún caso depender de la bomba de filtración de la piscina. Para no arriesgar ninguna deterioración del material y de la célula, existen dos seguridades:

- Detector de caudal (obligatorio): cuando la bomba de filtración no está en funcionamiento, la ausencia de caudal impide toda producción de cloro.
- Mando externo (opcional): mediante el cable Slow/Slave (opcional) a conectar al electroclorador en la toma amarilla, conecte un órgano de mando y seleccione el modo Mando ext. en **Ajustes > Piscina > Conector amarillo**
- Esclavización (opcional): a través del cable Slow/Slave (opcional) a conectar al electroclorador en la toma amarilla, conecte la esclavización de su bomba de filtración (en el contactor en la caja de la piscina) y seleccione el modo «Esclavización» en «Ajustes» > «Piscina» > «Conector amarillo».

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN DEL VASO

La célula se instala mediante la colocación de un by-pass para regular la cantidad de agua necesaria para el tratamiento y aislar la red si es necesario.

Este by-pass está constituido por una válvula de reparto de aguas, una válvula antirretorno y una válvula de aislamiento. (**ver esquema**)

El detector de caudal debe colocarse en esta red aguas arriba de la célula. En caso contrario, asegúrese del buen funcionamiento del detector de caudal ligado a su posición en la tubería. Inversel debe detenerse cuando no haya circulación de agua.

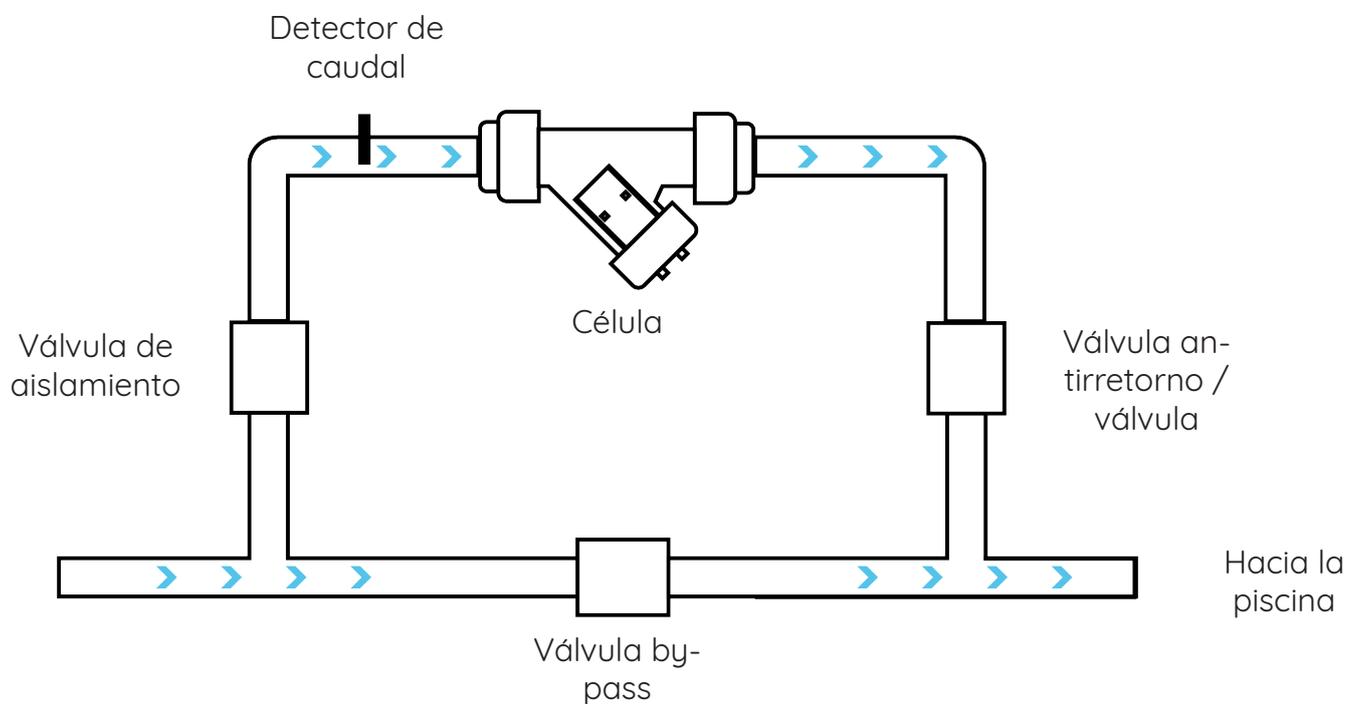
El by-pass se instala en la impulsión del local técnico (después del filtro), es el último aparato antes de la inyección del pH.

**El by-pass debe instalarse por encima de la tubería principal, especialmente cuando el volumen de la bomba de filtración es importante (>15m<sup>3</sup>).**

La instalación de la célula puede realizarse tanto horizontal como verticalmente, respetando el sentido de la flecha de circulación (**ver esquema**).

# ESQUEMA DE INSTALACIÓN DEL VASO

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN

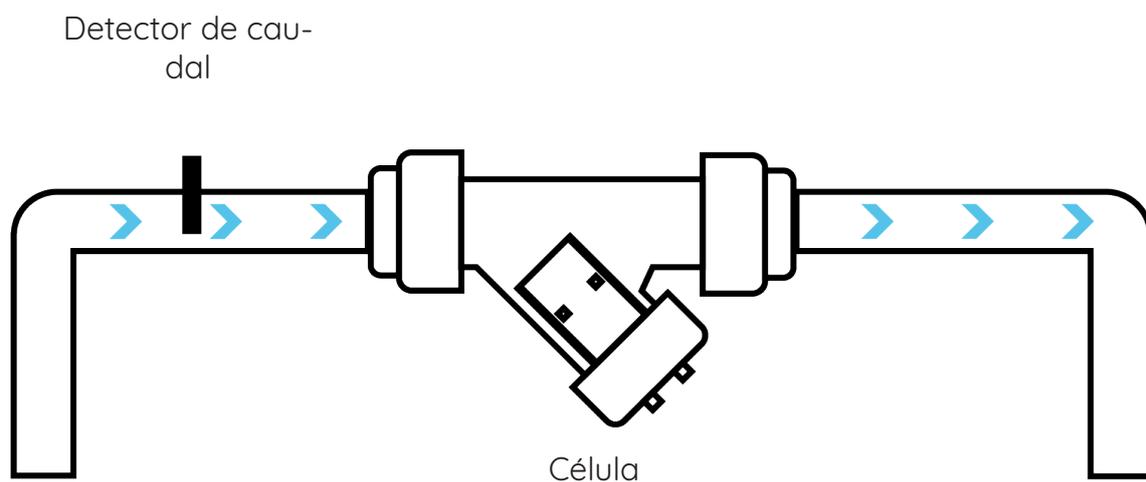


El diseño del vaso de la célula no impone un sentido al colocar el ánodo.

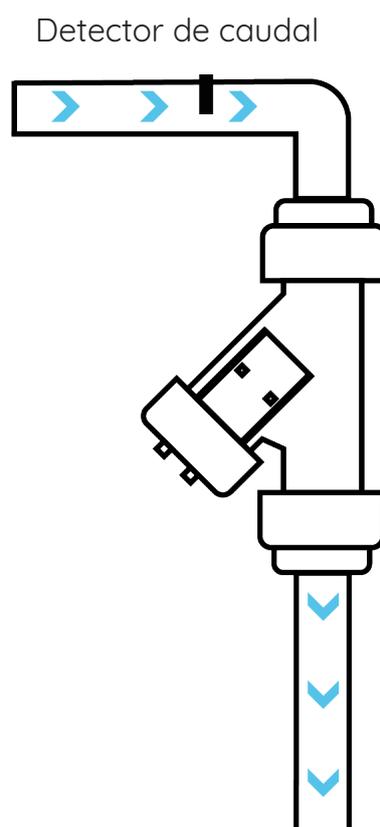
Los conectores (tuercas de latón) del cable de la célula deben apretarse correctamente, sin falso contacto. En caso contrario, existe riesgo de calentamiento; no hay polaridad. Las protecciones de plástico rojo y negro deben instalarse para evitar cualquier riesgo.

# ESQUEMA DE INSTALACIÓN DEL VASO

## INSTALACIÓN HORIZONTAL



## INSTALACIÓN VERTICAL



# INSTALACIÓN DE LA CAJA

La caja debe instalarse en un local seco, protegido de cualquier inclemencia del tiempo y del sol. Ha sido diseñada para funcionar en un entorno de **0 a 50°C**.

El local debe estar ventilado, y debe evitarse la proximidad con vapores de ácido o cloro.

La caja debe instalarse a una altura de 1,5 m del suelo fijando una placa mural a la pared (ver foto), que puede servir de plantilla de trazado para la perforación, sobre una superficie plana y debe permitir una manipulación sencilla del aparato y la colocación de los accesorios y los cables.

Tenga en cuenta la longitud de cada cable, en particular el de la célula de producción, para definir la ubicación de la caja. Los cables y, eventualmente, las tuberías deben disponerse de forma que se evite cualquier riesgo de plegado o torsión que pueda alterar el buen funcionamiento del Inversel.



No es necesario abrir la caja durante esta operación; los tornillos deben dejarse sueltos para la colocación de opciones, por ejemplo, que requieran la apertura del Inversel.

## PUESTA A TIERRA

Para minimizar la acción corrosiva del agua salada, se aconseja la instalación de un electrodo de puesta a tierra. Todos los equipos de la piscina deben estar adaptados al uso de agua salada (bomba de filtración, escalera, etc.). El fabricante no se hace responsable de los daños relacionados con la corrosión.

## ALIMENTACIÓN

El electroclorador se suministra con un cable de alimentación de 3 metros para conectar a una toma europea estándar. Debe alimentarse a 120-230VAC, 50/60Hz y protegerse con un dispositivo diferencial de **30mA** y un disyuntor de **6A mínimo**.

El aparato está equipado con un filtro de red y dos fusibles de 250VAC 3A, con formato de 20mmx5mm (uno en la Fase y otro en el Neutro). En caso de fallo eléctrico, uno de los fusibles podría necesitar ser reemplazado.

El electroclorador está previsto para ser alimentado de forma permanente. Su alimentación no debe en ningún caso depender de la bomba de filtración de la piscina. Para no arriesgar ninguna deterioración del material y de la célula, existen dos seguridades:

Detector de caudal (obligatorio): cuando la bomba de filtración no está en funcionamiento, la ausencia de caudal impide toda producción de cloro.

# CONEXIÓN DE CABLES Y OPCIONES

- **Mando externo (opcional):** Mediante el cable Slow/Slave (opcional) a conectar al electrolizador en la toma amarilla, conecte un dispositivo de mando y seleccione el modo «Mando ext.» en «Ajustes» > «Piscina» > «Conector amarillo».

- **Esclavización (opcional):** Mediante el cable Slow/Slave (opcional) a conectar al electrolizador en la toma amarilla, conecte la esclavización de su bomba de filtración (en el contactor en la caja de la piscina) y seleccione el modo «Esclavización» en «Ajustes» > «Piscina» > «Conector amarillo».

- Conecte el cable de alimentación en **1**.
- Conecte el cable de la célula en el conector **2**.
- Conecte la sonda de temperatura (ficha verde) en el conector verde **3**.
- Conecte el detector de caudal (ficha negra) en el conector negro **4**.

**OPCIÓN ORP :** Si tiene una tarjeta ORP instalada, conecte la sonda ORP en la ficha **BNC 5**.

**OPCIÓN pH :** Si tiene una tarjeta pH instalada, conecte la sonda pH en la ficha **BNC 6** (identificada con una etiqueta amarilla).

**OPCIÓN TDS :** Si tiene una tarjeta TDS instalada, conecte la sonda TDS en la ficha BNC 7 (identificada con una etiqueta blanca).

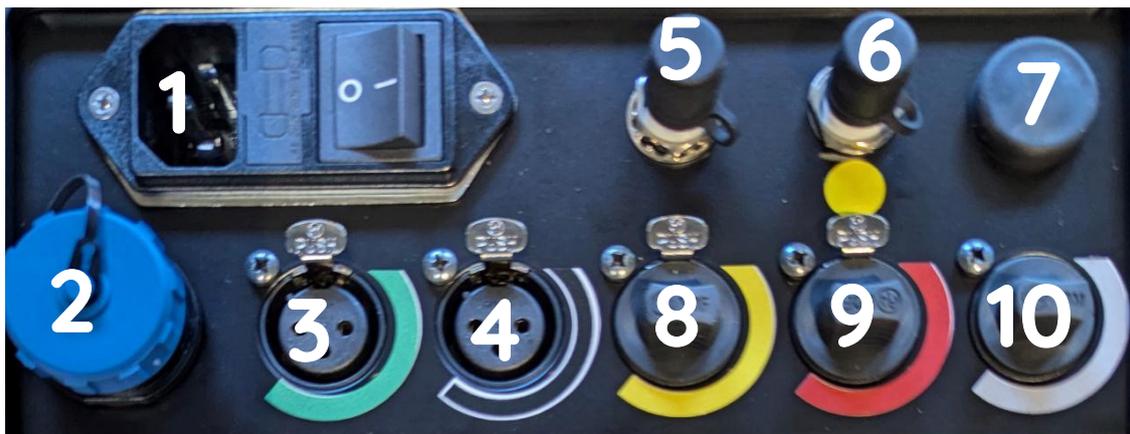
**OPCIÓN SLOW :** Si desea conectar una persiana enrollable a su electroclorador, según las recomendaciones del fabricante de la cubierta, conecte el cable Slow/Slave (ficha amarilla) en el **conector amarillo 8** (Contacto NO - Normalmente Abierto).

**OPCIÓN SLAVE :** Si desea conectar un equipo maestro para controlar su electroclorador, conecte el cable Slow/Slave (ficha amarilla) en el conector **amarillo 8**. Conecte el cable (opcional) según las recomendaciones del material que se conectará. Un cableado incorrecto puede dañar de forma irreversible el Inversel.

**OPCIÓN ESCLAVIZACIÓN:** Si desea esclavizar su electrolizador a la bomba de filtración, conecte el cable Slow/Slave (ficha amarilla) al conector amarillo 8. Conecte el cable (opcional) a un contacto libre del contactor de la bomba de filtración. Esta es una seguridad adicional (además del detector de caudal) para que la electrólisis se ponga en marcha solo cuando haya caudal Y cuando la bomba de filtración esté funcionando.

**OPCIÓN REGULACIÓN pH :**

- Si desea conectar un sensor de fin de bidón de pH (**ficha roja**) en el **conector rojo 9**.
- Si desea conectar una bomba de pH (**ficha gris**) en el **conector gris 10**.



# CONEXIÓN DE CABLES Y OPCIONES

## OPCIÓN PH: MEDICIÓN E INYECCIÓN AUTOMÁTICA

Su electrolizador puede ser complementado con dos kits de pH opcionales: kit de medición y kit de inyección. Estos dos kits ofrecen dos funcionalidades distintas:

1. Medición del pH del agua
2. Regulación automática del pH mediante una bomba peristáltica

## KIT DE MEDICIÓN DE PH

El electrolizador es compatible con un kit de medición de pH, compuesto por una placa electrónica de pH, una sonda de pH y dos soluciones tampón (pH4 y pH7) para la calibración periódica de la sonda. Una vez instalado, este módulo mide continuamente el valor del pH del agua y lo muestra en la pantalla.

### INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- Corte imperativamente la alimentación eléctrica para evitar cualquier riesgo de electrocución.
- Evite cualquier contacto con los componentes electrónicos.
- No fuerce las conexiones para evitar dañar el producto.

### INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO Y MONTAJE DE LA Sonda DE PH

- Antes de cualquier instalación, la sonda de pH debe almacenarse verticalmente, con la punta hacia abajo, durante varias horas. Esto permite que el electrolito se distribuya bien en la membrana para garantizar una medición fiable.
- La sonda debe instalarse estrictamente en vertical, siempre con la punta hacia abajo, para asegurar un buen funcionamiento y una vida útil óptima.

### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

- Desmonte la cubierta:
  - o Soltando los dos tornillos de fijación de la base a cada lado del aparato (en verde).
  - o Desatornillando los tres tornillos de fijación situados a cada lado del aparato (en rojo).



- Retire la cubierta con cuidado de no tirar del cable que conecta el panel frontal a la pantalla (longitud: 30 cm). Si es necesario, desconecte la pantalla con precaución retirando delicadamente el cable a la altura de la pantalla.
- Desmonte la arandela, la tuerca y el tapón de protección del conector BNC.
- Instale, al igual que la tarjeta ORP, la tarjeta de medición de pH en la segunda apertura del soporte de aluminio y fíjela con su arandela y su tuerca (agujero del medio).

# CONEXIÓN DE CABLES Y OPCIONES



Posición de la tarjeta pH

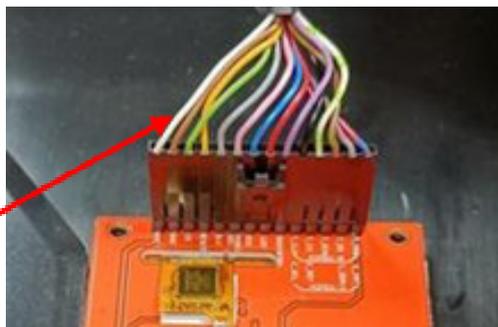
- Conecte el cable a la tarjeta principal en E2.
- Instale el tapón de protección en el conector.



Conector E2

Arandela + Tuerca + Tapón

- Pegue la pegatina amarilla en la base, justo debajo del conector BNC.
- Vuelva a conectar el cable de la pantalla, si se desconectó anteriormente.



Cable blanco en el pin 1

- Vuelva a montar la tapa y atornille los seis tornillos sin forzar.
- Conecte la sonda de pH al conector BNC, asegurándose de que esté bien fija.
- Reinicie el producto para que la sonda sea reconocida correctamente y las mediciones se inicialicen correctamente.

# CONEXIÓN DE CABLES Y OPCIONES

---

- Realice una calibración de la sonda antes del primer uso:
  - o Desde la pantalla táctil del electrolizador, vaya a **Mantenimiento > Calibración > pH** y siga las instrucciones descritas en la pantalla.
- Si la opción **Regulación** está asociada (bomba peristáltica), entonces, desde la pantalla táctil del electrolizador, vaya a **Ajustes > pH**:
  - o Luego **Consigna** para indicar la consigna de pH a respetar.
  - o Luego **Tiempo** de espera para definir el tiempo máximo aceptable para alcanzar la consigna.
  - o Luego **Regulación pH** para activar la regulación.

# CONEXIÓN DE CABLES Y OPCIONES

---

## KIT INYECCIÓN PH

También puede añadir el kit de inyección de pH, que permite regular automáticamente el pH de su piscina.

La instalación de la bomba peristáltica se realiza de la siguiente manera:

- Conecte la bomba peristáltica de pH a la toma dedicada 10 (consulte la imagen en la página 13).
- Instale el tubo de aspiración en el bidón de corrector de pH (pH-).
- Conecte el tubo de impulsión a su circuito hidráulico, generalmente en una toma de inyección aguas abajo de la célula de electrólisis.
- Configure los parámetros de regulación de pH en el menú **Ajustes > pH:**
  - o Consigna pH (7.2 por defecto)
  - o Timeout
  - o Activación/Desactivación de la regulación de pH

También puede asociar una sonda de fin de bidón de pH a su Inversel conectándola al conector 9 (consulte la imagen en la página 13).

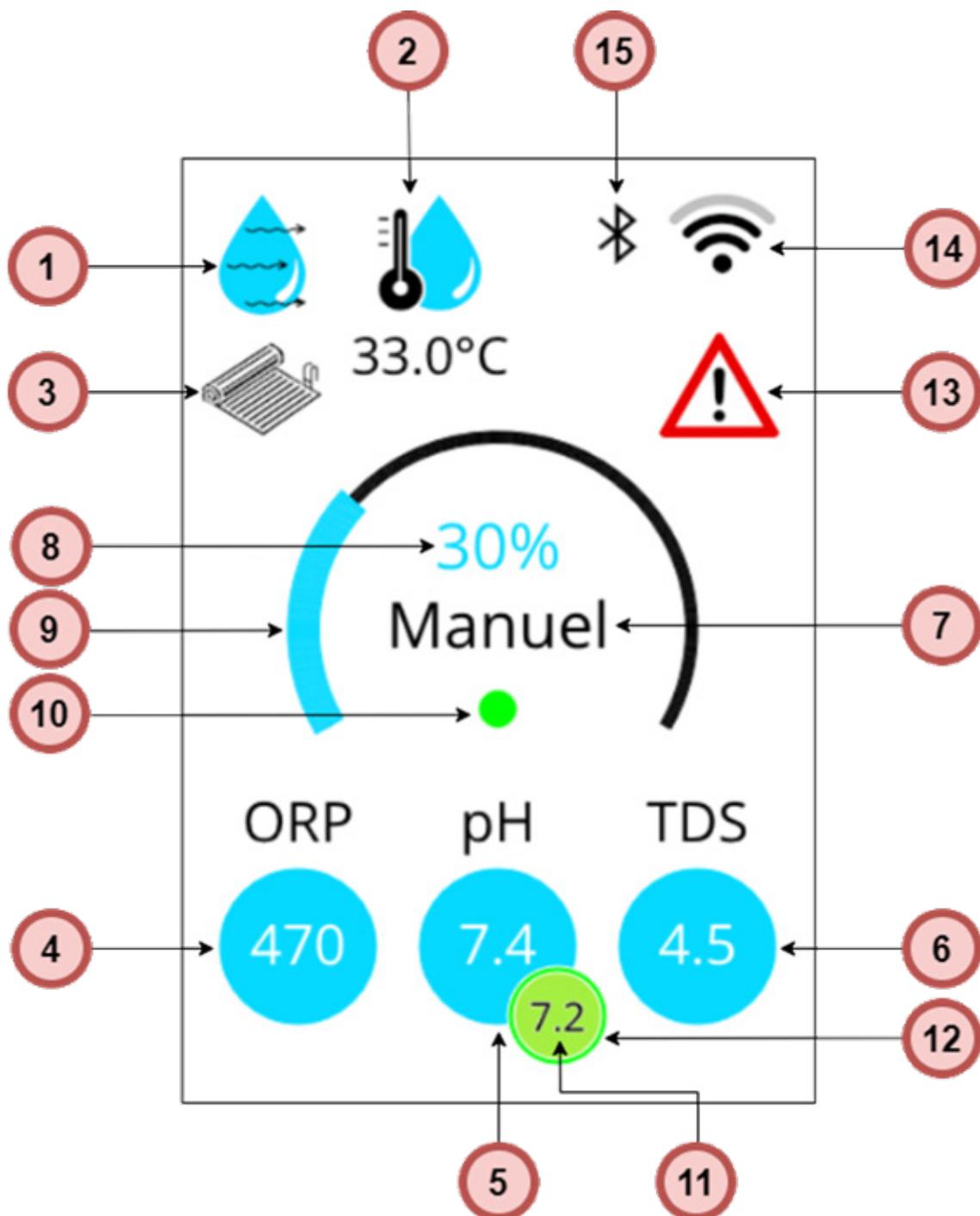
# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## PUESTA EN MARCHA DEL PRODUCTO

Una vez que el electroclorador Inversel esté correctamente conectado, alimentado y con todos sus accesorios enchufados, puede proceder a su puesta en marcha accionando a la posición 1 el interruptor situado debajo de la caja.

## PANTALLA DE INICIO

La pantalla del electroclorador se enciende y aparece la pantalla de inicio.



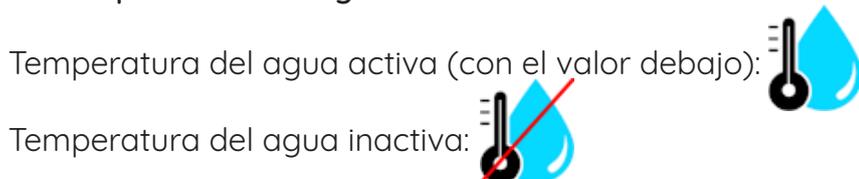
# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

Toda la información importante sobre su electroclorador se muestra en esta pantalla.

## 1 : Caudal en la red hidráulica



## 2 : Temperatura del agua



Para activar o desactivar la medición de la temperatura del agua, vaya a **Ajustes > Piscina > Temperatura agua**.

## 3-a : Cubierta de piscina

El icono de la cubierta cerrada solo se muestra cuando el modo Cubierta está activado y el contacto presente en el conector Slow/Slave (amarillo) está cerrado.

Para activar o desactivar el modo Cubierta, vaya a **Ajustes > Piscina > Tapa/Mando ext.**

## 3-b: Esclavización

El icono de la bomba no alimentada :  se muestra solo cuando el modo Esclavización está activado y el contacto presente en el conector Slow/Slave (amarillo) está cerrado. Para activar o desactivar el modo Esclavización, vaya a **Ajustes > Piscina > Conector amarillo**.

## 4 : Valor ORP

Si hay una tarjeta ORP instalada en el electroclorador, el círculo es azul:

- Con el valor leído si hay una sonda ORP conectada.
- Con ? si no hay sonda ORP conectada.

De lo contrario, el círculo es gris con el símbolo -.

## 5 : Valor pH

Si hay una tarjeta pH instalada en el electroclorador, el círculo es azul:

- Con el valor leído si hay una sonda pH conectada.
- Con ? si no hay sonda pH conectada.

De lo contrario, el círculo es gris con el símbolo -.

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## 6 : Valor TDS

Si hay una tarjeta TDS instalada en el electroclorador, el círculo es azul:

- Con el valor leído si hay una sonda TDS conectada.
- Con ? si no hay sonda TDS conectada.

De lo contrario, el círculo es gris con el símbolo -.

7 : Modo (Off, Manual, Auto, Inverter, Slow, Slave o Boost) - Consulte las páginas 22 a 24.

## 8 : Consigna

- Consigna en porcentaje entre 0 y 100 % para el modo Manual, Slow y Slave.
- Consigna ORP para el modo Auto e Inverter.
- Tiempo restante para el modo Boost.

## 9 : Indicador de potencia de producción

## 10 : Producción

El punto verde se muestra cuando el electroclorador está produciendo.

## 11 : Consigna pH

Este círculo se muestra si hay una tarjeta pH instalada y la regulación de pH está activada.

Para modificar la consigna de pH, vaya a **Ajustes > pH > Consigna**.

Para activar la regulación de pH, vaya a **Ajustes > pH > Regulación pH**.

## 12 : Inyección pH

El círculo tiene un contorno verde oscuro cuando la inyección de pH está en curso.

## 13 : Alarmas

Este símbolo se muestra cuando el electroclorador identifica alarmas.

Para visualizarlas, vaya a **Información > Alarmas**.

## 14 : Wi-Fi

Electroclorador desconectado de la red Wi-Fi o de Internet:



Electroclorador conectado a la red Wi-Fi e Internet:



La intensidad de la señal se indica mediante las ondas:



# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

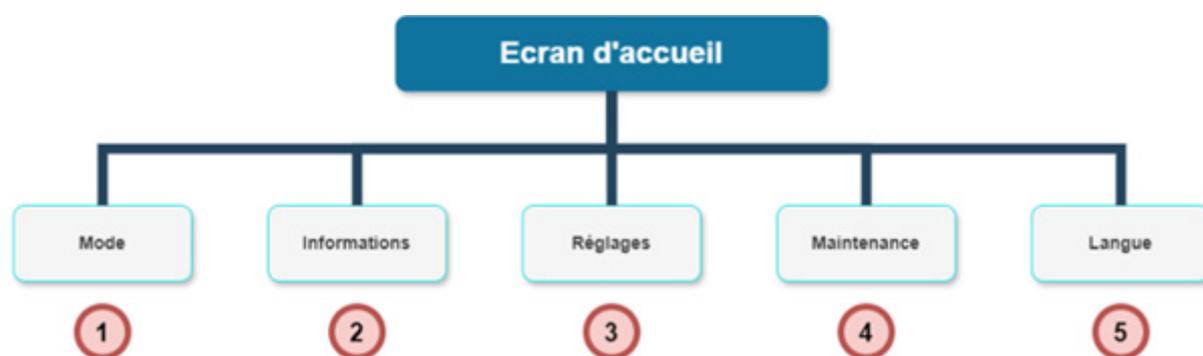
## 15 : Bluetooth

Cuando un smartphone se conecta al electroclorador, se muestra el icono de Bluetooth.

Si no se interactúa con la pantalla táctil durante un minuto, la pantalla se apaga, pero el electroclorador sigue operativo. Una pulsación permite volver a encenderla.

## RECORRIDO DEL USUARIO

Desde la pantalla de inicio, una pulsación en la pantalla muestra el menú principal. La estructura de los menús es la siguiente:



Cinco menús principales definen el uso del producto:

- 1 **Modo** : Seleccione el modo de funcionamiento de su electroclorador.
- 2 **Información** : Visualice toda la información relativa a su electroclorador, su funcionamiento y sus sensores conectados.
- 3 **Ajustes** : Defina los ajustes de su electroclorador según sus necesidades.
- 4 **Mantenimiento** : Realice las operaciones de mantenimiento de su electroclorador.
- 5 **Idioma** : Elija el idioma de su electroclorador.



Los menús **Ajustes** y **Mantenimiento** requieren una contraseña de Instalador. Por defecto, esta contraseña es 0000. La contraseña se puede modificar en los ajustes.

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## AJUSTES BÁSICOS

Antes de nada y para optimizar el funcionamiento de su electrolizador, puede ser necesario introducir algunas informaciones sobre su piscina y sus equipos:

**Volumen de la piscina :** Vaya a **Ajustes > Piscina > Volumen piscina** e introduzca el volumen en m<sup>3</sup> de su piscina. El Inversel le propondrá una potencia de producción Manual adaptada.

**Dureza del agua:** Vaya a **Ajustes > Piscina > Dureza agua** e introduzca la dureza de su agua en °f (1°f = 10ppm). El Inversel le propondrá una duración de inversión de polaridad adaptada.



Si no conoce esta información, consulte Internet y busque la calidad y dureza del agua de su municipio.

Debe tener cuidado con la dureza de su agua, ya que esto tiene un impacto en la vida útil de su célula. Por lo tanto, el tiempo de inversión de polaridad depende de la dureza del agua de la piscina. Además, la dureza del agua evoluciona durante la temporada.

**Conector amarillo:** Vaya a **Ajustes > Piscina > Conector amarillo**

- Si desea conectar una persiana, seleccione **Persiana** (este modo se detallará posteriormente).
- Si desea conectar un equipo externo maestro para controlar su electrolizador, seleccione **Esclavización** (este modo se detallará posteriormente).
- De lo contrario, deje Inactivo.

**Tiempo de inversión de polaridad de la célula:** Vaya a **Ajustes > Electrólisis > Tiempo inv. Polaridad.**

## AJUSTE DE LA CONSIGNA ORP

Su Inversel está equipado con una regulación automática basada en el ORP (Potencial de Óxido-Reducción), expresado en milivoltios (mV). El ORP mide la capacidad desinfectante del agua, es decir, su aptitud para destruir bacterias, virus y otros microorganismos. Cuanto más elevado es el ORP, mayor es el poder oxidante. Este sistema le permite mantener un nivel de desinfección óptimo sin sobreproducir cloro.

El valor de ORP necesario para garantizar una buena desinfección depende de varios parámetros fisicoquímicos:

- El pH
- La temperatura del agua
- La frecuencia de uso
- El potencial propio del agua (concentración de metales disueltos, salinidad, estabilizante, ...)

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## EN LA PRÁCTICA:

- Un valor entre 650 mV y 750 mV generalmente es adecuado para piscinas privadas.
- Para un agua bien equilibrada, con un pH alrededor de 7,2-7,4, una consigna de 700 mV generalmente garantiza una desinfección eficaz.
- En caso de uso intensivo o condiciones particulares (calor, tormentas, contaminación orgánica), puede ajustar temporalmente a 750 mV.



**Atención:** Un ORP demasiado elevado (>750 mV) no aporta una ganancia significativa en la desinfección, pero puede conducir a una sobrecloración, provocando olores a cloro, irritación de los ojos y la piel, así como un desgaste prematuro de la célula. Este valor puede verse influenciado por elementos inherentes a la química del agua utilizada en la piscina (TAC, etc.). En caso de duda, consulte a un profesional.

El ORP es un indicador instantáneo del poder desinfectante, pero no mide directamente la concentración de cloro libre (ppm). Para asegurarse de que su ajuste es adecuado:

- Ajuste la consigna ORP inicial a 700 mV (valor de referencia).
- Deje que el sistema funcione durante 24 a 48 horas de manera estable.
- Mida el nivel de cloro libre en el agua con un analizador manual fiable (fotómetro o tiras reactivas adecuadas).

**Para una piscina bien equilibrada, el nivel de cloro libre debe estar entre 1,5 y 3 ppm.**

- Si el nivel es insuficiente (<1,5 ppm), aumente la consigna ORP en pasos de 10 mV, dejando cada vez 24 horas de estabilización antes de una nueva medición.
- Si el nivel es demasiado elevado (>3 ppm), disminuya la consigna de la misma manera.

**Además, su sonda ORP debe ser mantenida y calibrada periódicamente (2/3 veces al año):**

- Limpie regularmente la sonda con una solución específica o agua ligeramente ácida.
- Verifique que la sonda esté sumergida permanentemente en agua en circulación.
- Reemplace la sonda en caso de una deriva importante de las mediciones (generalmente cada 2 a 3 años).

La calibración de la sonda se realiza desde el menú **Mantenimiento > Calibración** utilizando las soluciones de 240mV y 470mV suministradas.

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## MODO DE FUNCIONAMIENTO

El electrolizador Inversel posee seis modos de funcionamiento.

Elija su modo de funcionamiento en función de sus necesidades y de su uso.

Puede cambiar de modo de funcionamiento en cualquier momento en la pantalla de inicio.

### MODO MANUAL

En este modo, el electrolizador funciona según una potencia de producción fija.

Para seleccionar este modo, desde el menú principal, seleccione **MODO** y luego **MANUAL**. A continuación, puede ajustar la potencia deseada entre el 10% y el 100% con los botones + y -.

La potencia debe adaptarse a numerosos parámetros como el volumen de su piscina, su necesidad de desinfección y la duración de la filtración.

### MODO AUTOMÁTICO

En este modo, el electrolizador funciona a una potencia del 100% hasta alcanzar la consigna **ORP** que desee.

Para seleccionar este modo, desde el menú principal, seleccione **MODO** y luego **AUTO**. A continuación, puede ajustar la consigna ORP (en mV) deseada con los botones + y -.

El modo **AUTOMÁTICO** solo puede utilizarse cuando se instala una tarjeta de medición ORP en el Inversel. Si se detecta un error en la sonda o en la tarjeta de medición ORP, el electrolizador cambia al modo **MANUAL**.

### MODO INVERTER

En este modo, el electrolizador funciona a una potencia proporcional hasta alcanzar la consigna ORP que desee. Cuanto mayor es la necesidad de desinfección, mayor es la producción del electrolizador. Inversamente, cuanto menor es la necesidad de desinfección, menor es la producción del electrolizador.

Para seleccionar este modo, desde el menú principal, seleccione **MODO** y luego **INVERTER**. A continuación, puede ajustar la consigna ORP (en mV) deseada con los botones + y -.

El modo Inverter solo puede utilizarse cuando se instala una tarjeta de medición ORP en el Inversel. Si se detecta un error en la sonda o en la tarjeta de medición ORP, el electrolizador cambia al modo **MANUAL**.

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## MODO BOOST

En este modo, el electrolizador funciona a una potencia del 100% durante el tiempo que desee (de 1h a 24h). Este modo de funcionamiento es particularmente útil para una cloración de choque, por ejemplo.

Para seleccionar este modo, desde el menú principal, seleccione **MODO** y luego **BOOST**. A continuación, puede ajustar la duración deseada en este modo con los botones + y -.

Cuando el modo Boost llega a su fin, el electrolizador cambia automáticamente al modo de funcionamiento anterior.

**ATENCIÓN: El modo Boost conlleva un sobreconsumo eléctrico y un desgaste prematuro de la célula. Por lo tanto, no se recomienda para un uso permanente.**

## MODO SLOW

### - Modo slow manual

En este modo, el electrolizador limita su funcionamiento según una potencia de producción fija. Este modo es útil, por ejemplo, cuando la cubierta de su piscina está cerrada. Si no tiene detección automática del estado de su cubierta (abierta/cerrada), cambie del modo **MANUAL** al modo **SLOW** para ajustar la producción en consecuencia. En efecto, cuando una piscina está cubierta, la producción de cloro debe limitarse para evitar una sobrecloración.

Para seleccionar este modo, desde el menú principal, seleccione **MODO** y luego **SLOW/SLAVE**. A continuación, puede ajustar la potencia deseada entre el 10% y el 100% con los botones + y -.

Si el electrolizador está en modo **AUTO** o **INVERTER**, no es necesario conectar la cubierta. En efecto, el electrolizador regula según una consigna ORP y no existe riesgo de sobrecloración.

### - Modo slow automático

Si la piscina está equipada con una cubierta con detección de cierre, el cambio de modo **MANUAL/SLOW** puede gestionarse de forma automática por el electrolizador. Para utilizar este **MODO SLOW AUTOMÁTICO**:

- Conecte el cable **SLOW/SLAVE** al conector **SLOW/SLAVE** (amarillo): un contacto cerrado corresponde a una persiana cerrada.
- Desde el menú principal, seleccione Ajustes, introduzca la contraseña (**0000** por defecto) y luego seleccione **PISCINA**.
- Modifique el ajuste **CONECTOR AMARILLO** pulsando sucesivamente hasta obtener Persiana.
- Verifique que el modo seleccionado sea el modo **MANUAL**.

Si el electrolizador está en modo **AUTO** o **INVERTER**, no es necesario conectar la cubierta. En efecto, el electrolizador regula según una consigna ORP y no existe riesgo de sobrecloración.

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## MODO ESCLAVO

En este modo, el electrolizador es controlado por un órgano exterior que posee toda la visión de la piscina y toda la inteligencia del tratamiento.

Para activar este modo Esclavo :

- Conecte el cable **SLOW/SLAVE** al conector **SLOW/SLAVE** (amarillo): un contacto cerrado corresponde a un mando activado.
- Desde el menú principal, seleccione Ajustes, introduzca la contraseña (**0000** por defecto) y luego seleccione Piscina.
- Modifique el ajuste **CONECTOR AMARILLO** pulsando sucesivamente hasta obtener Mando ext.
- Desde el menú principal, seleccione **MODO** y luego **SLOW/SLAVE**. A continuación, puede ajustar la potencia deseada entre el 10% y el 100% con los botones + y -. Siendo el electrolizador un simple ejecutor, se aconseja poner la potencia al 100%.

## INFORMACIONES

Desde el menú Informaciones, puede encontrar los siguientes submenús.

## MATERIAL

**Modelo:** Se trata del modelo del electrolizador.

**Número de serie:** Se trata del número de serie del electrolizador.

**Dirección MAC:** Se trata de la dirección MAC (identificador único Wi-Fi / Bluetooth) del electrolizador.

**Versión HW:** Se trata del número de versión de la parte hardware.

**Versión SW:** Se trata del número de versión de la parte software.

## ACTIVIDAD

**Tiempo total de funcionamiento:** Se trata del tiempo total de funcionamiento de su electrolizador desde su puesta en marcha (en horas).

**Tiempo corriente P1/P2:** Se trata del tiempo de funcionamiento de la célula actual en la primera y segunda polaridad (en horas).

**Tasa de desgaste teórico:** Se trata del tiempo de funcionamiento de la célula actual / vida útil de la célula (en %). (Valor no contractual).

**Solicitud efectiva:** Como el electrolizador no funciona permanentemente al 100%, se trata de la parte de funcionamiento real de la célula actual (en %).

**Tiempo medio polaridad:** Se trata del valor medio del tiempo pasado en cada polaridad de la célula actual (en minutos).

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## SENSORES

**Temperatura agua:** Se trata del valor de la temperatura del agua (en °C).



Esta temperatura es importante y se utiliza para:

- Ajustar los valores transmitidos por los sensores como el ORP, el pH y el nivel TDS.
- Detener la producción cuando la temperatura del agua es inferior a 15°C.
- Ajustar la producción cuando la temperatura del agua es superior a 25°C.

**IMPORTANTE :** El Inversel inicia su producción normal de cloro cuando la temperatura del agua es superior a 15°C. Este límite se establece por varias razones:

- Eficacia de la electrólisis: Por debajo de 15°C, la reacción de electrólisis se vuelve menos eficaz. La producción de cloro disminuye naturalmente porque la conductividad del agua es menor y las reacciones químicas se ralentizan.
- Preservación de la célula: La célula de electrólisis funciona con corriente continua de alta intensidad. Un agua demasiado fría aumenta la resistencia eléctrica y puede exigir más a los electrodos, reduciendo así su vida útil.
- Necesidades reducidas de desinfección: A baja temperatura, la proliferación de microorganismos se ralentiza considerablemente. Por lo tanto, rara vez es necesario mantener una producción de cloro elevada por debajo de 15°C.

Sin embargo, si lo desea, puede ajustar esta temperatura mínima en el menú **Ajustes > Piscinas > Paro tratamiento**. El umbral puede bajarse hasta 12°C, por ejemplo, si su piscina permanece abierta en entretiempo o si desea mantener una ligera desinfección en agua fría.

**Temperatura carcasa:** Se trata del valor de la temperatura de la carcasa (en °C). Esta temperatura es importante y se utiliza para detener la producción cuando la temperatura de la carcasa es superior a 60°C.

**Sensor de caudal:** Se trata del estado del sensor de caudal. Esta información es importante y se utiliza para detener la producción cuando el caudal se detiene en el circuito hidráulico de su piscina

**ATENCIÓN :** Un mal funcionamiento del detector de caudal puede causar graves daños en el aparato y la instalación, así como provocar lesiones. Es imprescindible velar por su buen estado de funcionamiento y no obstaculizar su funcionamiento de ninguna manera.

**Persiana :** Se trata del estado del sensor de la cubierta de su piscina (si la opción está activada en los ajustes). Esta información es importante y se utiliza para ajustar a la baja la producción cuando la persiana está cerrada.

**Mando ext. :** Se trata del estado del mando (si la opción está activada en los ajustes).

**Esclavización:** se trata del estado del control de esclavización - contactor de la bomba (si la opción está activada en la configuración).

**Fin de bidón pH :** Se trata del estado del sensor de fin de bidón de pH (si la opción está activada en los ajustes).



Esta información es importante y se utiliza para detener la inyección de pH- si el bidón está terminado..

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## EVENTOS

El electrolizador guarda en memoria los veinte últimos eventos entre los siguientes:

- Cambio de modo
- Cambio de potencia de producción Manual
- Cambio de potencia de producción Slow/Slave
- Cambio de la duración de boost
- Cambio de la duración de inversión de polaridad de la célula
- Cambio de la consigna ORP
- Cambio de la consigna pH
- Activación/Desactivación del sensor de temperatura del agua
- Activación/Desactivación del detector de caudal de agua
- Cambio de célula
- Calibración ORP
- Calibración pH
- Calibración TDS

## ALARMAS

El electrolizador muestra un máximo de cuatro alarmas entre las siguientes:

- Ausencia de caudal de agua
- Falta de sal y/o Corriente demasiado alta
- Demasiada sal y/o Corriente demasiado baja
- Temperatura del agua demasiado baja
- Error de medición de la temperatura del agua
- Temperatura de la carcasa demasiado elevada
- Defecto células
- Células desgastadas
- Defecto de mando polarización 1
- Defecto de mando polarización 2
- Defecto de sonda ORP
- Valor ORP bajo
- Valor ORP alto
- Defecto de sonda pH
- Valor pH bajo
- Valor pH alto
- Timeout pH alcanzado
- Fin de bidón pH
- Defecto de sonda TDS
- Valor TDS bajo
- Valor TDS alto
- Defecto EL1 / EL2 / EL3 / EL4 / EL5



Para las cinco últimas alarmas, la supresión de la alarma solo puede ser efectuada por un profesional. Por favor, póngase en contacto con el servicio técnico..

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## AJUSTES

Desde el menú Ajustes, puede encontrar los siguientes submenús.

### PISCINA

**Volumen piscina:** Introduzca el volumen de la piscina (en m<sup>3</sup>). Se le propondrá un valor para la producción Manual.

**Dureza agua:** Introduzca la dureza del agua de la piscina (en °f). Se le propondrá un valor para el tiempo de inversión de polaridad.

**Conector amarillo:** indique si utiliza uno de estos tres modos: Cubierta, comando externo, esclavización o ninguno de los tres.

**Temperatura agua:** Active o desactive el uso del sensor de temperatura del agua.

**Paro tratamiento:** Introduzca el valor de temperatura del agua (en °C) por debajo del cual, la electrólisis y la inyección de pH (si está activada) se detendrán.

### ELECTRÓLISIS

**Potencia Manual:** Seleccione la potencia de producción en modo Manual (de 0 a 100%).

**Potencia Slow:** Seleccione la potencia de producción en modo Slow o cuando la persiana de su piscina esté cerrada (de 0 a 100%).

**Potencia Slave:** Seleccione la potencia de producción en modo Slave (de 0 a 100%).

**Tiempo inv. polaridad:** Seleccione el tiempo de inversión de polaridad (de 2 a 16 horas).

**Duración Boost:** Seleccione la duración de un ciclo de Boost (de 1 a 24 horas).

### ORP

**Consigna :** Introduzca la consigna ORP para los modos Auto e Inverter (en mV).

### pH

**Consigna :** Introduzca la consigna pH para la inyección de pH.

**Cebado :** Ceba su bomba de inyección de pH (esto equivale a hacer un ON/OFF manual).

**Timeout :** Introduzca el tiempo de inyección máximo - timeout (en minutos). Este tiempo es el tiempo aceptable para alcanzar la consigna pH antes de que se active una alarma.

**Reset timeout :** Pulse este botón para eliminar la alarma de Timeout y para reiniciar el contador de funcionamiento de la inyección de pH. El valor mostrado corresponde al valor actual de este contador (en minutos).

**Regulación pH :** Active o desactive la regulación de pH y, por lo tanto, el control de la bomba de inyección.

### CONTRASEÑA

Este menú permite modificar la contraseña necesaria para acceder a los Parámetros y al Mantenimiento.

**Nuevo:** Introduzca la nueva contraseña (4 dígitos).

**Confirmación:** Introduzca de nuevo la nueva contraseña (4 dígitos).

# UTILIZACIÓN Y AJUSTES DEL INVERSEL

## MANTENIMIENTO

Desde el menú Mantenimiento, puede encontrar los siguientes submenús.

### CAMBIO DE CÉLULAS

Al pulsar este botón, se indica al electrolizador que ha cambiado la célula y ha instalado una célula nueva. Los contadores de uso de la célula se reinician.

### CALIBRACIÓN

La calibración de las sondas ORP, pH y TDS es esencial para garantizar mediciones precisas y fiables. Con el tiempo, estas sondas pueden desviarse debido al desgaste, los depósitos o las variaciones ambientales. Una calibración regular permite corregir estas desviaciones y asegurar un buen funcionamiento del electrolizador. Mediciones inexactas podrían provocar un desequilibrio del agua, reduciendo la eficacia de la desinfección y el confort de los bañistas. Para un rendimiento óptimo, se recomienda utilizar soluciones estándar adecuadas y seguir los pasos de calibración (ver a continuación).

- **Calibración ORP** : La calibración solo es posible si se instala una tarjeta ORP en el electrolizador. Siga los pasos descritos en la pantalla del electrolizador sumergiendo la sonda ORP conectada al electrolizador en una solución ORP de 240 mV y luego en una solución ORP de 470 mV.

- **Calibración pH** : La calibración solo es posible si se instala una tarjeta pH en el electrolizador. Siga los pasos descritos en la pantalla del electrolizador sumergiendo la sonda pH conectada al electrolizador en una solución pH de 4 y luego en una solución pH de 7.

- **Calibración TDS** : La calibración solo es posible si se instala una tarjeta TDS en el electrolizador.

Siga los pasos descritos en la pantalla del electrolizador sumergiendo la sonda TDS conectada al electrolizador en una solución de conductividad de 1,413 mS/cm y luego en una solución de conductividad de 12,880 mS/cm.



### OBSERVACIONES :

Puede detener las calibraciones antes del final si lo desea.

Para la calibración TDS, se solicita una temperatura; se trata de la temperatura de las soluciones tampón. En efecto, la temperatura es un parámetro primordial para la medición TDS.

Al final de cada calibración, aparece un resultado en forma de estrellas (de 0 a 5). Por debajo de 3 estrellas, considere cambiar la sonda, ya que las mediciones pueden ser menos precisas o menos estables.

## LANGUES

Desde el menú Idiomas, puede seleccionar el idioma de su preferencia:

- Francés
- Inglés
- Español
- Portugués
- Italiano
- Alemán

# GESTIÓN DEL INVERSEL A DISTANCIA

---

Conectar su Inversel a la red Wi-Fi garantiza:

- Beneficiarse siempre de las evoluciones de software del aparato.
- Gestionar el funcionamiento de su electrolizador a distancia a través de la aplicación móvil EZPool.
- Guardar el historial de funcionamiento de su electrolizador.
- Ayudar al servicio postventa en caso de problemas o preguntas sobre el funcionamiento de su electrolizador.

## INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN

Requisitos previos: Solicite a su instalador que le cree una cuenta EZPool.

- Descargue la aplicación móvil EZPool para Android o iOS según el modelo de su teléfono.



- Inicie sesión en la aplicación con su cuenta.
- Consulte las características de su piscina y de su electrolizador, y modifíquelas si es necesario.

# GESTIÓN DEL INVERSEL A DISTANCIA

## CONEXIÓN DE SU INVERSEL A LA RED WI-FI

Conecte su Inversel a su red Wi-Fi doméstica. Para ello, vaya al menú y seleccione Conexión Wi-Fi.

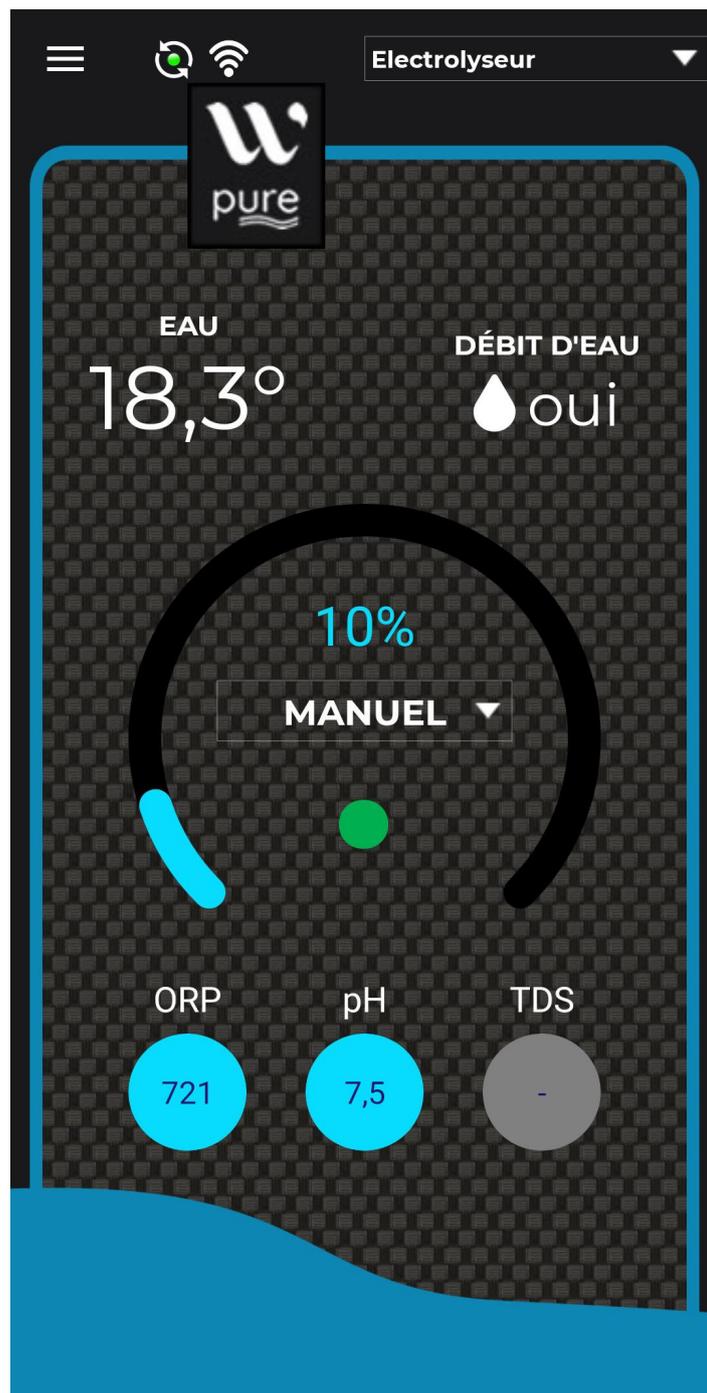
- El smartphone intenta conectarse a su Inversel.
- La pantalla de su Inversel debe encenderse y el símbolo Bluetooth debe aparecer en la esquina superior derecha de la pantalla.
- Introduzca el nombre de su red Wi-Fi (= SSID de su Router de Internet).
- Introduzca su contraseña de Wi-Fi.
- Pulse Conexión.
- El Inversel debe recibir toda la información de conexión y reiniciarse.
- Si la información introducida es correcta, su Inversel debería conectarse a la red Wi-Fi y el símbolo Wi-Fi, en la esquina superior derecha de la pantalla, ya no debería estar tachado.
- ¡Su Inversel se comunica correctamente por Wi-Fi y puede beneficiarse de toda la potencia de la aplicación móvil para gestionar su equipo!

### Consejos para la conexión Wi-Fi:

- La conexión de la unidad a su red Wi-Fi se realiza en 2.4GHz (las redes Wi-Fi en 5GHz no son compatibles).
- Su smartphone debe tener las conexiones Bluetooth, Wi-Fi y Localización activadas para la primera operación.
- Las primeras configuraciones se realizan por Bluetooth; por lo tanto, debe estar cerca de su Inversel.
- Si la conexión Wi-Fi no es lo suficientemente potente, debe mejorarla; puede utilizar un PLC Wi-Fi, un repetidor Wi-Fi, etc. Descubra la solución MyPoolWifi, que llevará el Wi-Fi a su sala técnica, y su Inversel se conectará directamente a esta red.

Para más información: <https://ezpool.app/products.php>

# INTERFAZ DE LA APLICACIÓN



Cuando esté conectado a su aplicación móvil, podrá conocer, entre otras cosas:

- El estado de su Inversel: conectado o no.
- La calidad de la recepción Wi-Fi.
- La temperatura del agua registrada.
- La presencia de caudal en su circuito hidráulico.
- El modo de funcionamiento de su Inversel.
- La potencia de producción.
- La producción en curso.
- El nivel de ORP en su piscina.
- El nivel de pH en su piscina.
- El nivel de TDS en su piscina.

# ALARMAS Y RESOLUCIONES

Título	Causa	Resolución
Sin caudal	No se detecta circulación de agua, caudal insuficiente.	Verificar que la bomba de filtración funcione, limpiar el filtro, comprobar que no haya obstrucciones en el circuito. En caso de bomba de velocidad variable, revisar el ajuste de las válvulas.
ORP bajo	Desinfección insuficiente, potencial RedOx demasiado bajo.	Verificar el equilibrio del agua de la piscina. Aumentar la producción de cloro, comprobar la sonda ORP, ajustar el nivel de sal, controlar el estabilizador (ácido cianúrico).
ORP alto	Desinfección excesiva, potencial RedOx demasiado alto.	Verificar el equilibrio del agua de la piscina. Reducir la producción de cloro, comprobar la sonda ORP, controlar la presencia de estabilizador.
pH bajo	Agua demasiado ácida, pH por debajo del umbral.	Verificar el equilibrio del agua de la piscina. Revisar la sonda de pH, ajustar con pH+ si es necesario.
pH alto	Agua demasiado básica, pH por encima del umbral.	Verificar el equilibrio del agua de la piscina. Revisar la sonda de pH, añadir pH- si es necesario.
TDS bajo	Concentración de sal demasiado baja.	Verificar el equilibrio del agua de la piscina. Añadir sal al vaso y comprobar su disolución.
TDS alto	Concentración de sal demasiado alta.	Verificar el equilibrio del agua de la piscina. Diluir añadiendo agua nueva.
Falta de sal / I-	Corriente de electrólisis demasiado baja, posible falta de sal.	Verificar el nivel de sal (por ejemplo, con tiras reactivas) y añadir si es necesario.
Falta de sal / U+	Tensión de electrólisis demasiado alta o nivel de sal insuficiente para la producción, riesgo para la célula.	Añadir sal y dejar que se disuelva antes de reiniciar el clorador o contactar con el servicio técnico.
Exceso de sal / U-	Tensión de electrólisis demasiado baja o nivel de sal demasiado alto, riesgo para la célula.	Diluir añadiendo agua nueva hasta alcanzar un nivel correcto o contactar con el servicio técnico.
Temp. agua baja	Agua demasiado fría para la electrólisis.	Esperar a que el agua alcance una temperatura adecuada.
Error temp. agua	Sonda de temperatura defectuosa o lectura incorrecta.	Verificar la sonda de temperatura y su conexión.
Temp. caja alta	Temperatura interna de la caja demasiado elevada.	Verificar la ventilación y la ubicación de la caja, esperar a que baje la temperatura.

# ALARMAS Y RESOLUCIONES

Título	Causa	Resolución
Fallo célula	Mal funcionamiento de la célula de electrólisis.	Verificar el cableado, limpiar la célula, comprobar la tensión de alimentación.
Célula desgastada	Vida útil de la célula alcanzada.	Sustituir la célula de electrólisis.
Fallo sonda ORP	Sonda ORP mal conectada, desgastada o sucia.	Verificar la conexión y limpiar la sonda con una solución adecuada.
Fallo sonda pH	Sonda pH mal conectada, desgastada o sucia.	Verificar la conexión y limpiar la sonda con una solución adecuada.
Fallo sonda TDS	Sonda TDS mal conectada o defectuosa.	Verificar la conexión y reemplazar la sonda si es necesario.
Timeout pH alcanzado	Corrección del pH no conseguida después de un tiempo determinado.	Verificar el equilibrio del agua de la piscina. Revisar la inyección del corrector de pH, el nivel del bidón y el buen funcionamiento de la bomba dosificadora.
Bidón pH vacío	El bidón de pH está vacío.	Controlar el estado de la lanza de aspiración. Llenar o reemplazar el bidón de producto pH.
Fallo EL1	Error específico del clorador salino (EL1).	Contactar con el servicio técnico.
Fallo EL2	Error específico del clorador salino (EL2).	Contactar con el servicio técnico.
Fallo EL3	Error específico del clorador salino (EL3).	Contactar con el servicio técnico.
Fallo EL4	Error específico del clorador salino (EL4).	Contactar con el servicio técnico.
Fallo EL5	Error específico del clorador salino (EL5).	Contactar con el servicio técnico.
Fallo control P1	Problema de control de la célula de electrólisis en polaridad 1.	Verificar el cableado, limpiar la célula, comprobar la tensión de alimentación o contactar con el servicio técnico si el fallo persiste.
Fallo control P2	Problema de control de la célula de electrólisis en polaridad 2.	Verificar el cableado, limpiar la célula, comprobar la tensión de alimentación o contactar con el servicio técnico si el fallo persiste.

# MANTENIMIENTO

---

Para garantizar un funcionamiento óptimo y prolongar la vida útil del clorador salino, un mantenimiento regular es esencial. Un control mensual del estado general del aparato permite detectar posibles anomalías y asegurar una producción eficaz de cloro.

Se recomienda limpiar la parte frontal de la caja de control con un paño suave y no abrasivo, sin utilizar productos detergentes que puedan dañar los componentes electrónicos. Además, las conexiones eléctricas, incluyendo las del electrodo, deben ser verificadas y apretadas si es necesario para evitar cualquier riesgo de mal contacto.

El electrodo es uno de los elementos clave del clorador salino y requiere una atención particular. Su estado debe ser controlado regularmente para asegurarse de que ningún depósito calcáreo o impureza perturbe su funcionamiento. En caso de incrustaciones, se aconseja utilizar un producto de limpieza adecuado, como un desincrustante específico para electrodos (ej.: Acidulor). Es imperativo no rascar nunca las placas del electrodo con una herramienta metálica, ya que se corre el riesgo de alterar su revestimiento y reducir su eficacia.

Finalmente, es importante vigilar las condiciones de uso del clorador salino. Un agua desequilibrada puede provocar un desgaste prematuro del aparato. Un control regular del pH, del nivel de sal y del estabilizante permite optimizar la producción de cloro y asegurar una desinfección eficaz del agua de la piscina.

# HIBERNACIÓN

---

Cuando la temperatura del agua desciende por debajo de los 15°C, se recomienda proceder a la hibernación del clorador salino para preservar su buen funcionamiento y evitar cualquier riesgo de deterioro debido a las heladas o a una inactividad prolongada.

El primer paso consiste en apagar la caja del clorador salino y **vaciar completamente el vaso de electrólisis** para eliminar cualquier presencia de agua estancada. El electrodo debe ser retirado con precaución y luego enjuagado abundantemente con agua clara para eliminar los residuos eventuales. En caso de depósitos calcáreos, se puede realizar una limpieza con un producto específico. Es imperativo **NO RASCAR** las placas del electrodo con una herramienta metálica, ya que se corre el riesgo de dañar su revestimiento.

Una vez limpio, el electrodo debe ser almacenado en un lugar seco, protegido de la humedad y de las variaciones de temperatura. Para las instalaciones equipadas con un bypass, se aconseja abrir la válvula central y cerrar las otras para aislar el circuito del clorador salino del resto del sistema hidráulico. Si es necesario, el tapón de electrodo suministrado puede ser utilizado para asegurar la instalación.

Respetando estos pasos, el clorador salino se preservará durante el invierno y podrá ser puesto en servicio fácilmente cuando regresen las temperaturas más suaves.

# RECICLAJE

---

Como fabricantes de equipos eléctricos y electrónicos (EEE), respetamos las obligaciones legales relativas al tratamiento de los residuos electrónicos.

Implementamos un sistema de recogida selectiva que permite a los consumidores devolver gratuitamente sus residuos electrónicos.

Financiamos el tratamiento apropiado de los residuos electrónicos. Esto incluye los costes relacionados con la recogida, el transporte, el reciclaje y la eliminación de los residuos electrónicos.

Nos conformamos a las normas medioambientales y a las regulaciones aplicables en materia de tratamiento de residuos electrónicos. Esto incluye el respeto de las normas de reciclaje, de reutilización, de recuperación de las materias primas y de gestión de las sustancias peligrosas presentes en los EEE. Nos aseguramos de elegir recicladores autorizados y de que las operaciones de tratamiento de los residuos electrónicos se efectúen respetando las normas medioambientales en vigor.

Respetando estas obligaciones, contribuimos activamente a la gestión responsable de los residuos electrónicos y a la preservación del medio ambiente.

# GARANTÍA

---

El clorador salino Inversel está diseñado para ofrecer un rendimiento duradero y una fiabilidad óptima. Para asegurar la tranquilidad del usuario, la caja de control se beneficia de una garantía de 3 años, que cubre los defectos de fabricación y los fallos de funcionamiento relacionados con un uso conforme a las recomendaciones del fabricante.

Esta garantía se aplica bajo reserva de una instalación y de un uso que respeten las consignas del manual de usuario. Excluye los daños resultantes de una mala manipulación, de un mantenimiento inadecuado, de una modificación no autorizada del material, de un golpe mecánico o de una exposición a condiciones ambientales no conformes (humedad excesiva, sobretensión eléctrica, heladas, etc.).

El desgaste normal de los consumibles, como el electrodo, no está cubierto por la garantía. Sin embargo, un mantenimiento regular y el uso de productos adecuados permiten prolongar la vida útil de los componentes y asegurar un funcionamiento óptimo del aparato.

En caso de avería o anomalía, se invita al usuario a contactar con el servicio postventa del fabricante o con su distribuidor autorizado para un diagnóstico y una posible asistencia según las condiciones de garantía. Cualquier intervención en el aparato por un tercero no autorizado podría conllevar la anulación de la garantía.