



# Energy Connect

m<sup>3</sup>  
30-180

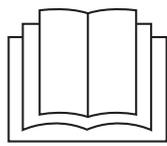
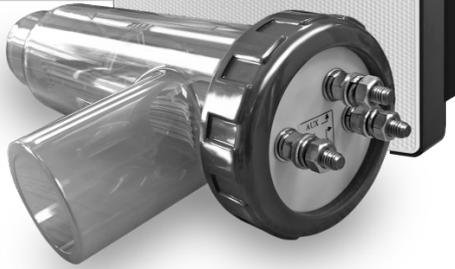
Tech  
8.000  
10.000

pH

ORP

g/L  
°C

WiFi



**ES** Manual de Instrucciones

Clorador Salino para piscinas

## Modelos

- 7 / 7 Escalable
- 12 / 12 Escalable
- 21 / 21 Escalable
- 30 / 30 Escalable
- 40 / 40 Escalable



## Indice:

1. Características generales	1
2. Advertencias de seguridad y recomendaciones	1
3. Contenido	2
4. Dimensiones	2
5. Descripción	2
6. Descripción técnica	3
7. Diagrama de instalación	4
8. Instalación del equipo en mural	4
9. Instalación de la célula de electrólisis	5
10. Interfaz de usuario	6
11. Conexión de la célula de electrólisis	6
12. Instalación de la sonda de pH / ORP	7
13. Desmontaje de tapa frontal y tapa conexionado	7
14. Puesta en marcha	8
15. Vista interior de la caja de control	8
16. Instalación bomba pH	9
17. Activación/desactivación de drivers pH / ORP	10
18. Activación/desactivación ModBus RTU o Wifi	10
19. Información de la pantalla principal	11
20. Navegación por menú Setpoint	12
20.1. Edición de Setpoint de producción	13
20.2. Edición de Setpoint de pH	13
20.3. Edición de Setpoint de ORP	14
21. Navegación por menú de información de técnicas y alarmas	15
21.1. Producción	16
21.2. Valor y calibrado de pH	16
21.3. Valor y calibrado de ORP	17
21.4. Valor y calibrado de g/L	17
21.5. Valor y calibrado de temperatura	18
21.6. Alarmas	18
22. Navegación por menú de configuración	19
22.1. Verificación modelo equipo, horas de célula y horas de bomba pH	20
22.2. Información de Versión de SW	20
22.3. Inversión de polaridad (2h/3h/4h/7h/Test)	21
22.4. Modo Boost	21
22.5. Control Flujostato de paleta	22
22.6. Sensor de Flujo de célula	22
22.7. Cobertor	23
22.8. Dosificación inteligente de pH-	23
22.9. Inicialización pH	24
22.10. PumpStop	24
22.11. Control de cloro interno	25
22.12. Control de cloro externo	25
22.13. Configuración alarmas Temperatura	26
22.14. Configuración alarmas g/L	26
22.15. Modo info	27
22.16. Biopool	27
23. Emparejamiento con Fluidra Pool	28
24. Características y especificaciones técnicas	29
25. Mantenimiento	30
26. Problemas frecuentes y soluciones	32

**IMPORTANTE:** El manual de instrucciones que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar a la hora de la instalación y la puesta en servicio. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y puesta en marcha. Conserve este manual para futuras consultas acerca del funcionamiento de este aparato.



**Tratamiento de equipos eléctricos y electrónicos después de su vida útil (sólo aplicable en la U.E.).**

Todo producto marcado con este símbolo indica que no puede eliminarse junto con el resto de residuos domésticos una vez finalizada su vida útil. Es responsabilidad del usuario eliminar este tipo de residuo depositándolos en un punto adecuado para el reciclado selectivo de residuos eléctricos y electrónicos. El adecuado tratamiento y reciclado de estos residuos contribuye de forma esencial a la conservación del Medio Ambiente y la salud de los usuarios. Para obtener una información más precisa sobre los puntos de recogida de este tipo de residuos, póngase en contacto con las autoridades locales.

Las instrucciones contenidas en este manual describen el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de Electrólisis de Sal. Para conseguir un óptimo rendimiento de los Sistemas de Electrólisis de Sal es conveniente seguir las instrucciones que se indican a continuación:

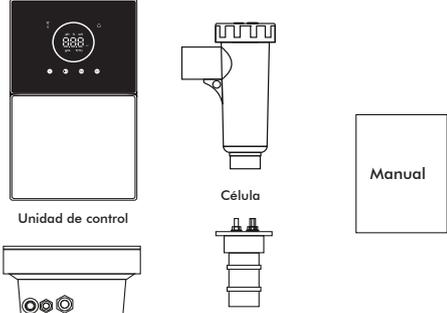
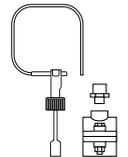
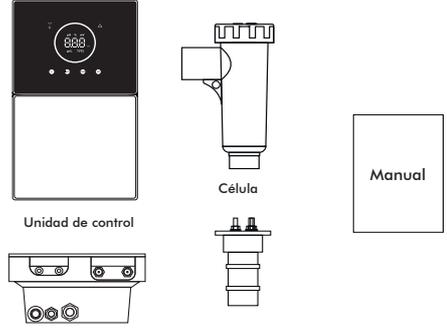
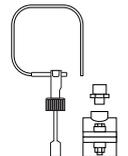
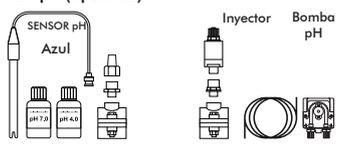
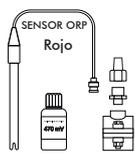
### 1. Características generales:

- Una vez instalado su sistema de Electrólisis de Sal es necesario disolver una cantidad de sal en el agua. El sistema de Electrólisis de Sal consta de dos elementos: una célula de electrólisis y una unidad de control. La célula de electrólisis contiene un número determinado de placas de titanio (electrodos), de forma que cuando se hace circular a través de los mismos una corriente eléctrica y la solución salina pasa a su través, se produce cloro libre.
- El mantenimiento de un cierto nivel de cloro en el agua de la piscina, garantizará su calidad sanitaria. El sistema de Electrólisis de Sal producirá cloro cuando el sistema de filtración de la piscina (bomba y filtro) estén en funcionamiento.
- El equipo dispone de varios dispositivos de seguridad, los cuales se activan en caso de un funcionamiento anómalo del sistema, así como de un microcontrolador de control.
- Los sistemas de Electrólisis de Sal disponen de un sistema de limpieza automático de los electrodos que evita la formación de incrustaciones en los mismos.

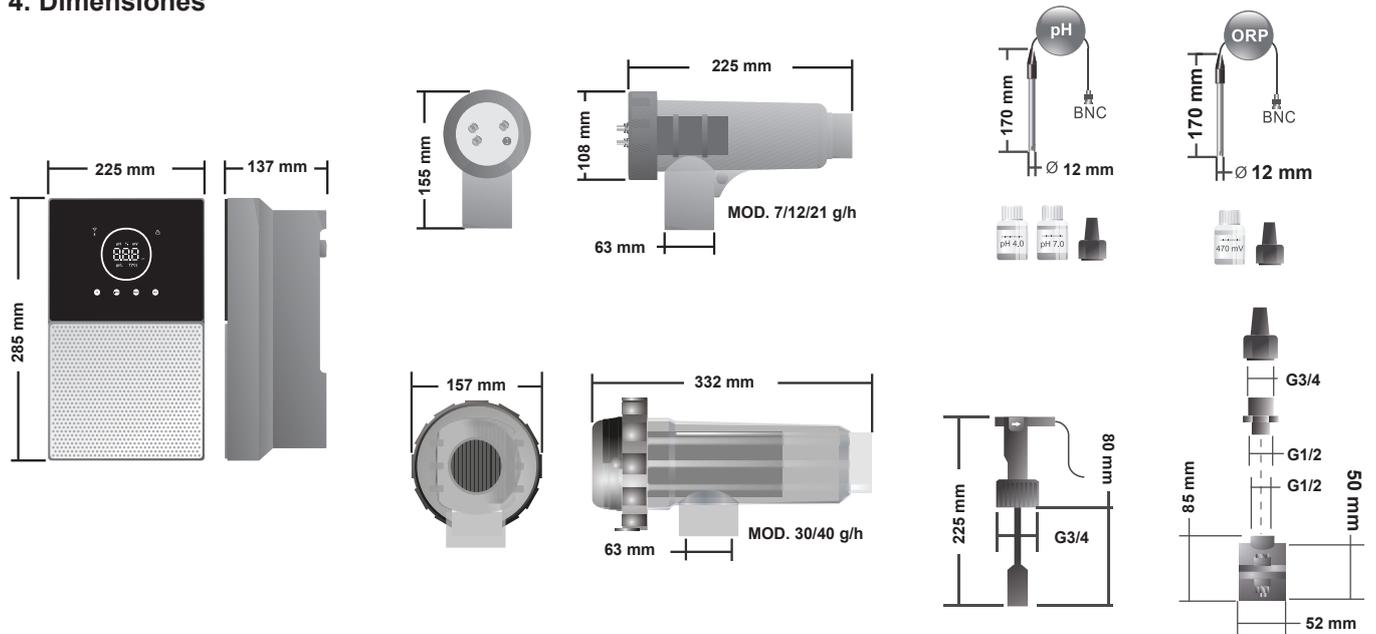
### 2. Advertencias de seguridad y recomendaciones:

- El montaje o manipulación deben ser efectuados por personal debidamente cualificado.
- Se deben respetar las normas vigentes para la prevención de accidentes, así como para las instalaciones eléctricas.
- En la instalación se deberá tener presente que para la desconexión eléctrica del equipo es preciso incorporar un interruptor o interruptor automático que cumpla con las normas IEC 60947-1 y IEC 60947-3 que asegure el corte omnipolar, directamente conectado a los bornes de alimentación y debe tener una separación de contacto en todos sus polos, que suministre desconexión total bajo condiciones de sobretensión de categoría III, en una zona que cumpla con las prescripciones de seguridad del emplazamiento. El interruptor debe situarse en la proximidad inmediata del equipo y debe ser fácilmente accesible. Además, éste se debe marcar como elemento de desconexión del equipo.
- El equipo debe alimentarse desde un dispositivo de corriente residual, que no exceda de 30mA (RDC). El equipo debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- El fabricante en ningún caso se responsabiliza del montaje, instalación o puesta en funcionamiento, así como de cualquier manipulación o incorporación de componentes que no se hayan llevado a cabo en sus instalaciones.
- Este aparato pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiada respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implican. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlo los niños sin supervisión.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por su servicio posventa o por personal cualificado similar con el fin de evitar un peligro.
- No intente alterar la unidad de control para operar a otro voltaje.
- Asegúrese de realizar conexiones eléctricas firmes para evitar falsos contactos, con el consiguiente recalentamiento de los mismos.
-  Antes de proceder a la instalación o sustitución de cualquier componente del sistema asegúrese que éste ha quedado previamente desconectado de la tensión de alimentación y que no hay flujo de agua a su través. Utilice exclusivamente repuestos originales.
- Debido a que el equipo genera calor, es importante instalarlo en un lugar suficientemente ventilado. Procurar no instalarlo cerca de materiales inflamables.
- Aunque el equipo disponga de un grado de protección IP. En ningún caso, debe ser instalado en zonas expuestas a inundaciones.
- Este equipo está previsto que esté conectado permanentemente al suministro de agua y no será conectado mediante una manguera provisional.
- Este aparato dispone de un soporte para su fijación, véanse las instrucciones de montaje.

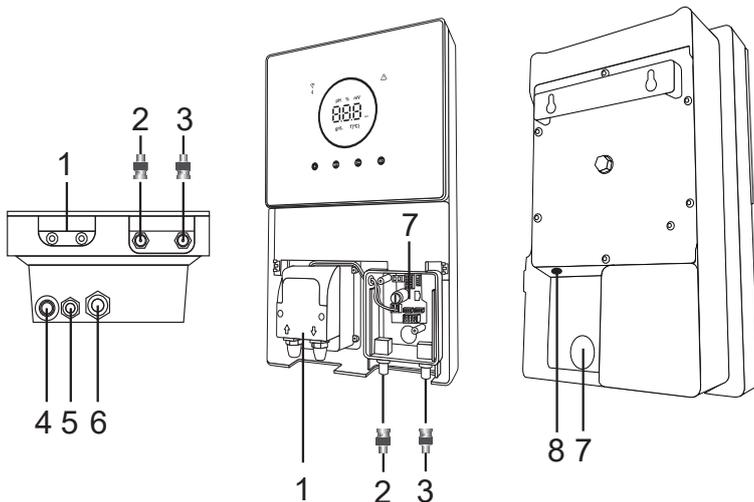
### 3. Contenido

<p>Energy Connect 7 g/h          Energy Connect 12 g/h          Energy Connect 21 g/h          Energy Connect 30 g/h          Energy Connect 40 g/h</p>	 <p>Unidad de control</p> <p>Célula</p> <p>Manual</p>	<p>KIT Flujoestado (opcional)</p> 	
<p>Energy Connect Scalable 7 g/h          Energy Connect Scalable 12 g/h          Energy Connect Scalable 21 g/h          Energy Connect Scalable 30 g/h          Energy Connect Scalable 40 g/h</p>	 <p>Unidad de control</p> <p>Célula</p> <p>Manual</p>	<p>KIT Flujoestado (opcional)</p> 	<p>KIT pH (opcional)</p>  <p>KIT ORP (opcional)</p>  <p>Injector Bomba pH</p>

### 4. Dimensiones



### 5. Descripción



- 1) Bomba pH
- 2) Sensor pH
- 3) Sensor ORP
- 4) Interruptor ON/OFF
- 5) Alimentación 230Vac
- 6) Conexión Célula
- 7) Conexión Cobertor, Cl.ext, flujostato
- 8) Fusible

## 6. Descripción técnica

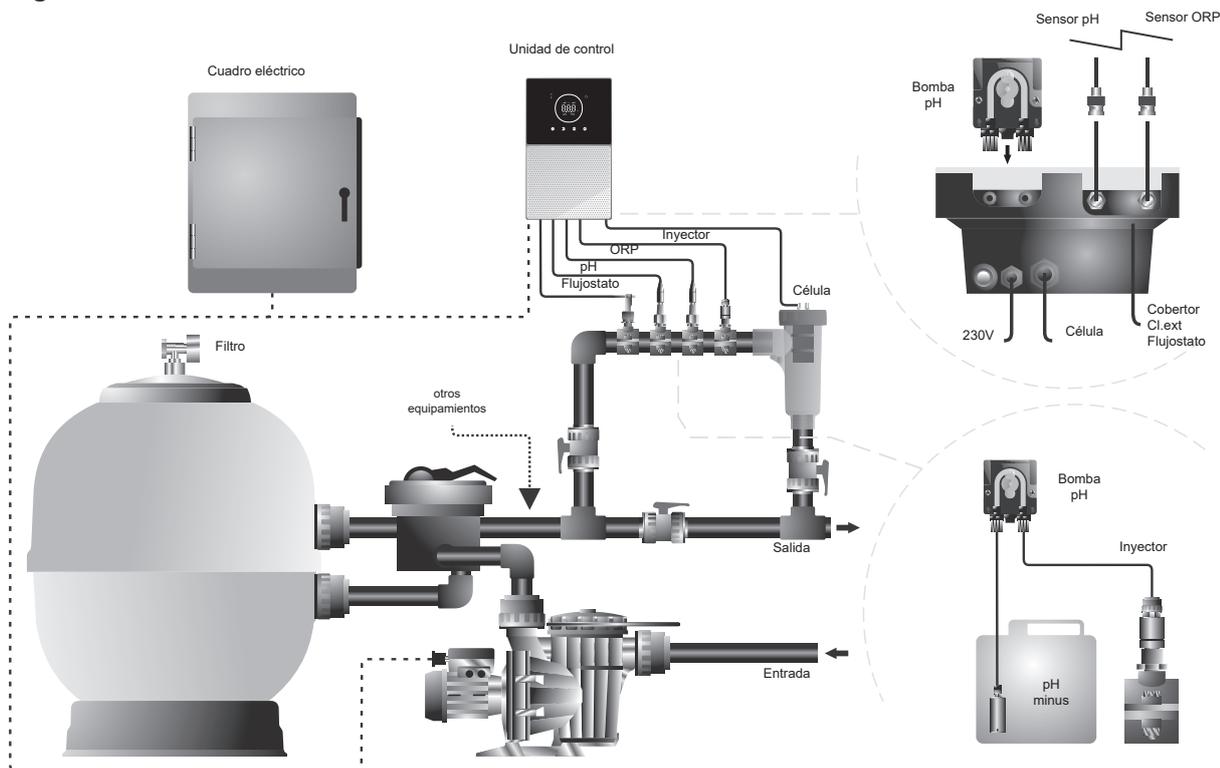
Unidad de control	MODELO				
	7	12	21	30	40
Descripción					
Tensión de servicio	230 V ac 50/60 Hz.				
Consumo (A ac)	0.2 A	0.4 A	0.65 A	0.75 A	0,95 A
Fusible (5x20mm)	1AT	2AT	2AT	3.15AT	4AT
Salida (Adc)	3.5 A X 2	6 A X 2	3.5 A X 6	6 A X 5	6.5 A X 6
Producción (gr Cl <sub>2</sub> /hr)	6 - 7	10 - 12	17 - 21	24 - 30	31 - 40
m <sup>3</sup> Piscina (16 - 24 °C)	30	60	100	140	180
m <sup>3</sup> Piscina (+25 °C)	25	50	80	120	160
Salinidad	3 - 12 g/L (5 g/L recomendado)				
Temperatura ambiente	máx. 40°C				
Envolvente	ABS				
Inversión polaridad	2h, 3h, 4h, 7h y test 2´(soft)				
Control producción	0-100% (10 niveles de producción)				
Detector de flujo (gas)	Sí (ON de fábrica)				
Detector flujostato	Sí (OFF de fábrica)				
Control Producción por cobertor	Menú configuración (10-80%). Contacto libre de tensión.				
Control Producción Externo	Sí. Contacto libre de tensión.				
Diagnós. Electroodos	Sí				
Paro seguridad pH	Sí, configuración soft 1...120 min				
Indicador de salinidad	Sí, g/L				
Indicador de temperatura	Sí, 0 - 50°C (°C/°F)				
Indicador Alarma sal	Sí. LED de Alta y Baja				
Indicador Alarma temperatura	Sí. LED de Alta y Baja				
Menú Conf. Sistema	Sí				
Modbus	Sí				
WIFI	Sí				

Célula de Electrólisis	MODELO				
	7	12	21	30	40
Descripción					
Electrodos (titanio activado autolimpiante)	Tech Grade 8.000 - 10.000 hr.				
Caudal mín.(m <sup>3</sup> /h)	1	2	5	6	8
Número de electrodos	3	7	7	11	13
Material	PVC		Derivado metacrilato		
Conexión a tubería	Encolado PVC Ø 63 mm				
Presión máxima	1 Kg/cm <sup>2</sup>				
Temperatura trabajo	15 - 40°C max				
Sensor de temperatura	Sí				

Sensores de pH/ORP	MODELO	
	Descripción	
Rango de medida	pH - mV (ORP)	
Rango de medida	0.00 - 9.99 pH / 000 - 999 mV (ORP)	
Rango de control	7.00 - 7.80 pH / 600 - 850mV (ORP)	
Rango de control Biopool ON	6.50 - 8.50 pH / 300 - 850mV (ORP)	
Precisión	± 0.01 pH / ± 1 mV (ORP)	
Calibración	Automática (patrones pH-ORP)	
Salidas control (pH)	Una salida 230 V / 500 mA (conexión bomba dosificación)	
Sensores pH/ORP	Cuerpo epoxy, unión sencilla	

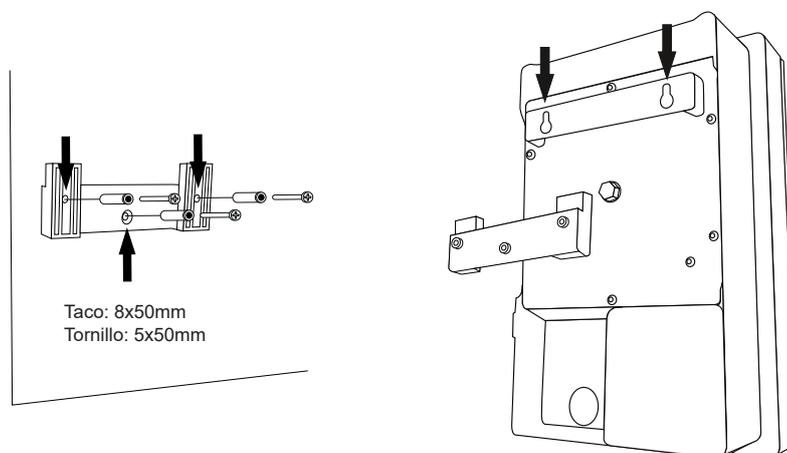
Grado IP	IP45	
Bluetooth	Freq. Band: 2400-2483.5Mhz	RF Output Power: 11.23 dBm
Wi-Fi 2.4 Ghz	Freq. Band: 2400-2483.5Mhz	RF Output Power: 19.91 dBm

## 7. Diagrama de Instalación



**Nota:** Este esquema representa una instalación de un modelo escalable con todas las opciones instaladas. Este esquema puede variar dependiendo del modelo adquirido.

## 8. Instalación del equipo en mural



- La unidad de control debe ser instalada siempre de forma VERTICAL y sobre una superficie lisa de pared. Además, debe de estar lo suficientemente alejada de la célula de forma que no pueda sufrir salpicaduras de agua de forma accidental.
- La célula debe instalarse siempre de forma VERTICAL y sobre el suelo como se muestra en el diagrama de instalación recomendada.
- Para garantizar su buen estado de conservación, debe procurarse instalar siempre el equipo en un lugar seco y bien ventilado de la sala de máquinas. Se recomienda no instalar la unidad de control a la intemperie.
- La conexión de la unidad de control a la red eléctrica debe efectuarse en el cuadro de maniobra de la depuradora de forma que la bomba y el sistema se conecten simultáneamente.

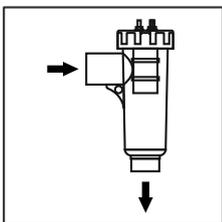
**De manera especial, evite la formación de ambientes corrosivos debidos a las soluciones minoradoras del pH (concretamente las formuladas con ácido clorhídrico "HCl"). No instale el clorador salino cerca de los lugares de almacenamiento de estos productos. Para este fin, recomendamos encarecidamente el uso de productos basados en bisulfato sódico o ácido sulfúrico diluido.**

## 9. Instalación de la célula de electrolisis

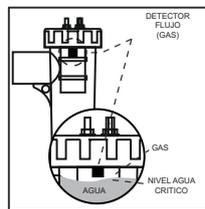
La célula de electrolisis está fabricada de un polímero transparente en cuyo interior se alojan los electrodos. La célula de electrolisis debería instalarse en un lugar protegido de la intemperie y **siempre detrás del sistema de filtración** y de cualquier otro dispositivo en la instalación como bombas de calor, sistemas de control, etc.

La instalación de la misma debería permitir el fácil acceso del usuario a los electrodos instalados. La célula de electrolisis siempre debe situarse en un lugar de la tubería que pueda ser aislado del resto de la instalación mediante dos válvulas, de tal modo que se puedan efectuar las tareas de mantenimiento de la misma sin necesidad de vaciar total o parcialmente la piscina.

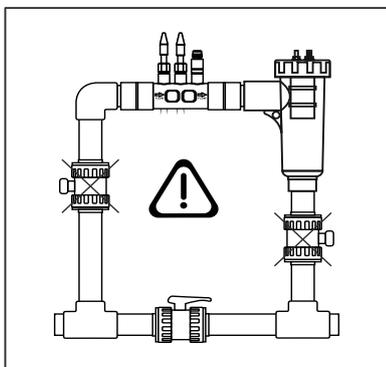
En caso de que la célula se instale en by pass (opción recomendada), se deberá introducir una válvula que regule el caudal a través de la misma. Antes de proceder a la instalación definitiva del sistema se deberían tener en cuenta los siguientes comentarios:



Debe respetarse el sentido de flujo marcado en la célula. El sistema de recirculación debe garantizar el caudal mínimo consignado en la Tabla de Características Técnicas.

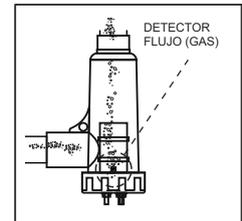
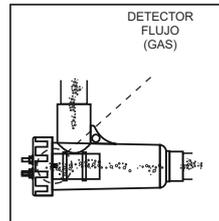
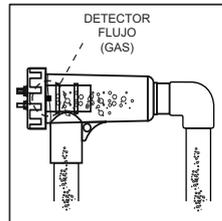
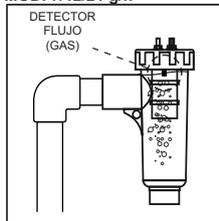


El sistema detector de flujo (detector gas) se activa en caso de que no haya recirculación (flujo) de agua a través de la célula o bien que éste sea muy bajo. La no evacuación del gas de electrolisis genera una burbuja que aísla eléctricamente al electrodo auxiliar (detección electrónica). Por lo tanto, al introducir los electrodos en la célula, el detector de gas (electrodo auxiliar) deberá quedar situado en la parte superior de la misma. La disposición más segura es la del diagrama de instalación recomendada.

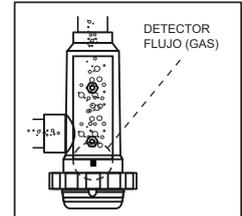
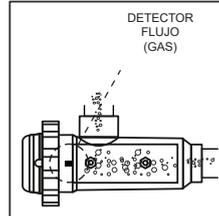
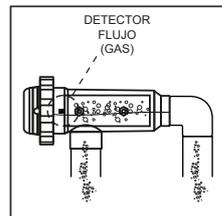
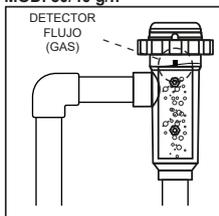


**ATENCIÓN:** el detector de flujo (detector gas) no funcionará correctamente, con el consiguiente riesgo de ruptura de la célula, si se cierran simultáneamente las válvulas de entrada y salida a la tubería donde va instalada la célula de electrolisis. Aunque resulta una situación inusual, se puede evitar bloqueando, una vez instalado el equipo, la válvula de retorno hacia la piscina, de forma que no pueda ser manipulada accidentalmente.

MOD. 7/12/21 g/h



MOD. 30/40 g/h

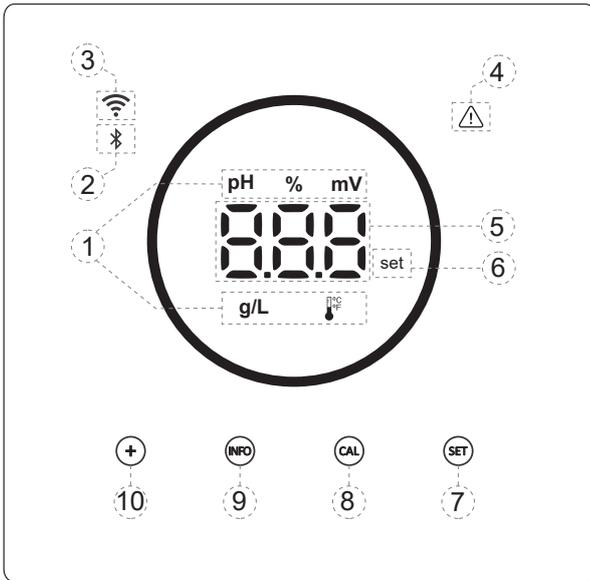


Instalación  
RECOMENDADA

Instalación ADMITIDA  
(Junto a instalación de flucostato)

Instalación NO ADMISIBLE

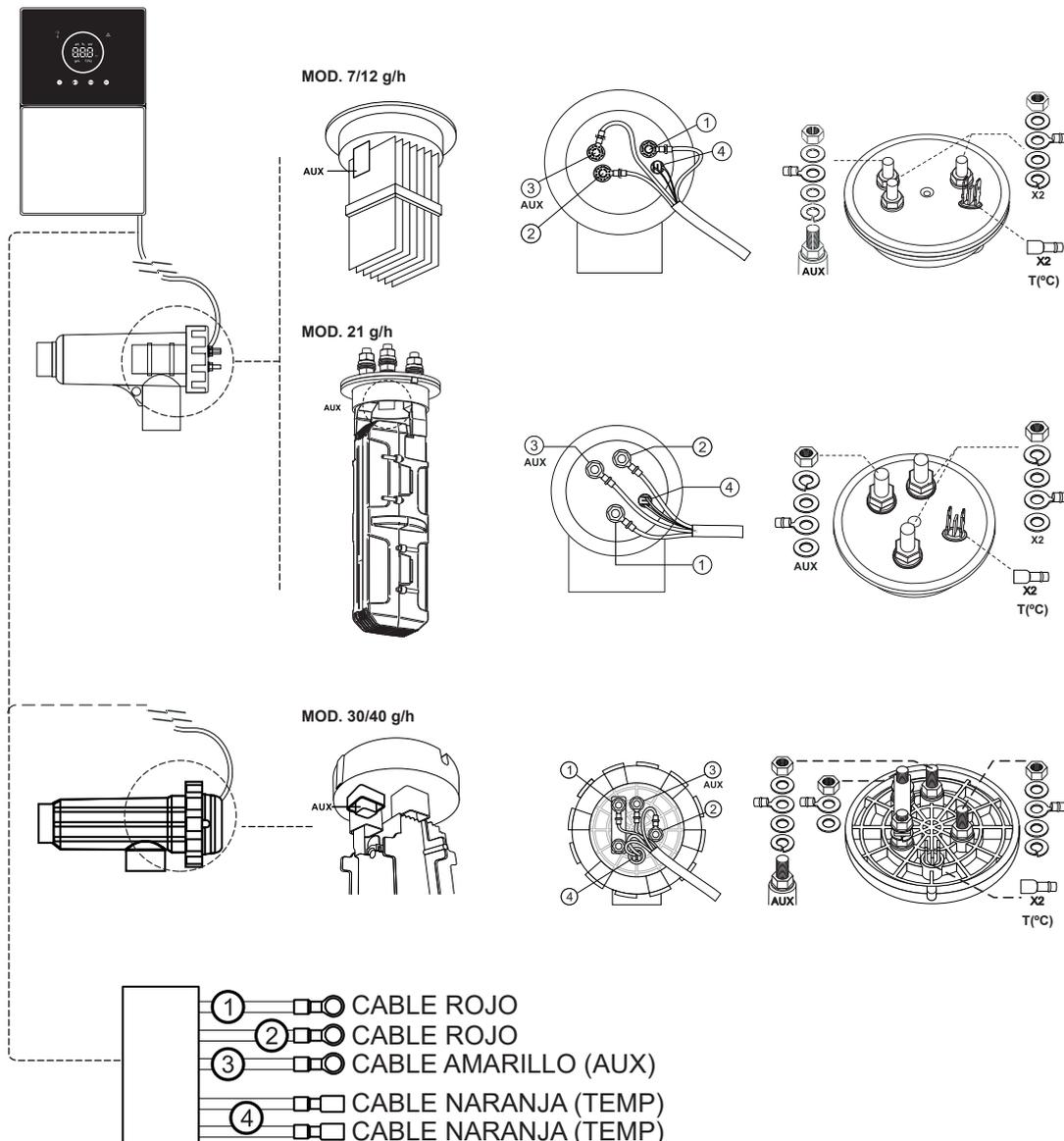
## 10. Interfaz de usuario



- 1) Información de funcionamiento: pH, Electrolisis, ORP, salinidad (g/L) y Temperatura.
- 2) Indicador de Bluetooth.
- 3) Indicador de estado de Wifi.
- 4) Indicador de alarmas.
- 5) Display de valores: Electrólisis, pH, ORP, salinidad (g/L) y temperatura.
- 6) Indicador de consigna.
- 7) Acceso a menú consigna.
- 8) Acceso a menú calibración.
- 9) Acceso a menú info / configuración (presionar 5s).
- 10) Acceso directo a modificación de producción / modificación de un valor o un parámetro.

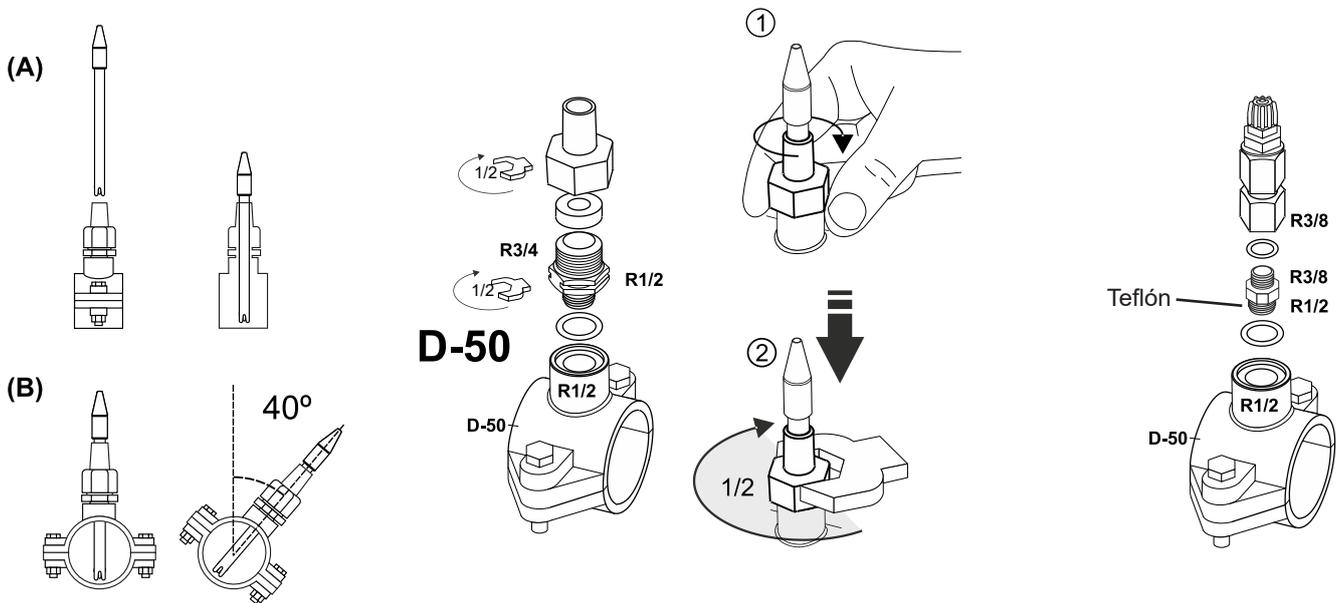
## 11. Conexión de la célula de electrólisis

Realizar la conexión entre la célula de electrólisis y la unidad de control según el siguiente esquema. Debido a la relativamente elevada intensidad de corriente que circula por los cables de la célula de electrólisis, en ningún caso debe modificarse la longitud ni la sección de los mismos sin consultar previamente a su distribuidor autorizado.



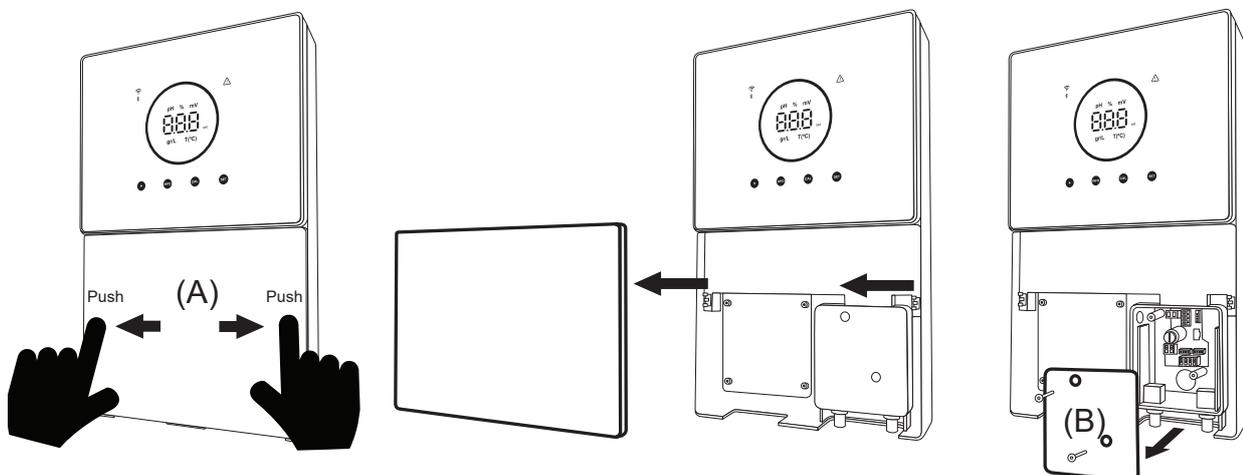
## 12. Instalación de la sonda de pH / ORP (KIT pH y KIT ORP solo disponible para los modelos escalables)

1. Insertar la sonda de pH/ORP suministrada con el equipo en el alojamiento correspondientes del portasondas (A).
2. Para ello, aflojar la tuerca del racor e insertar el sensor en el mismo.
3. El sensor debe introducirse en el racor de forma que se garantice que el sensor situado en su extremo queda siempre sumergido en el agua que circula por la tubería.
4. Instalar siempre la sonda de pH/ORP preferiblemente en posición vertical o con una inclinación máxima de 40° (B).



## 13. Desmontaje de tapa frontal y tapa conexionado

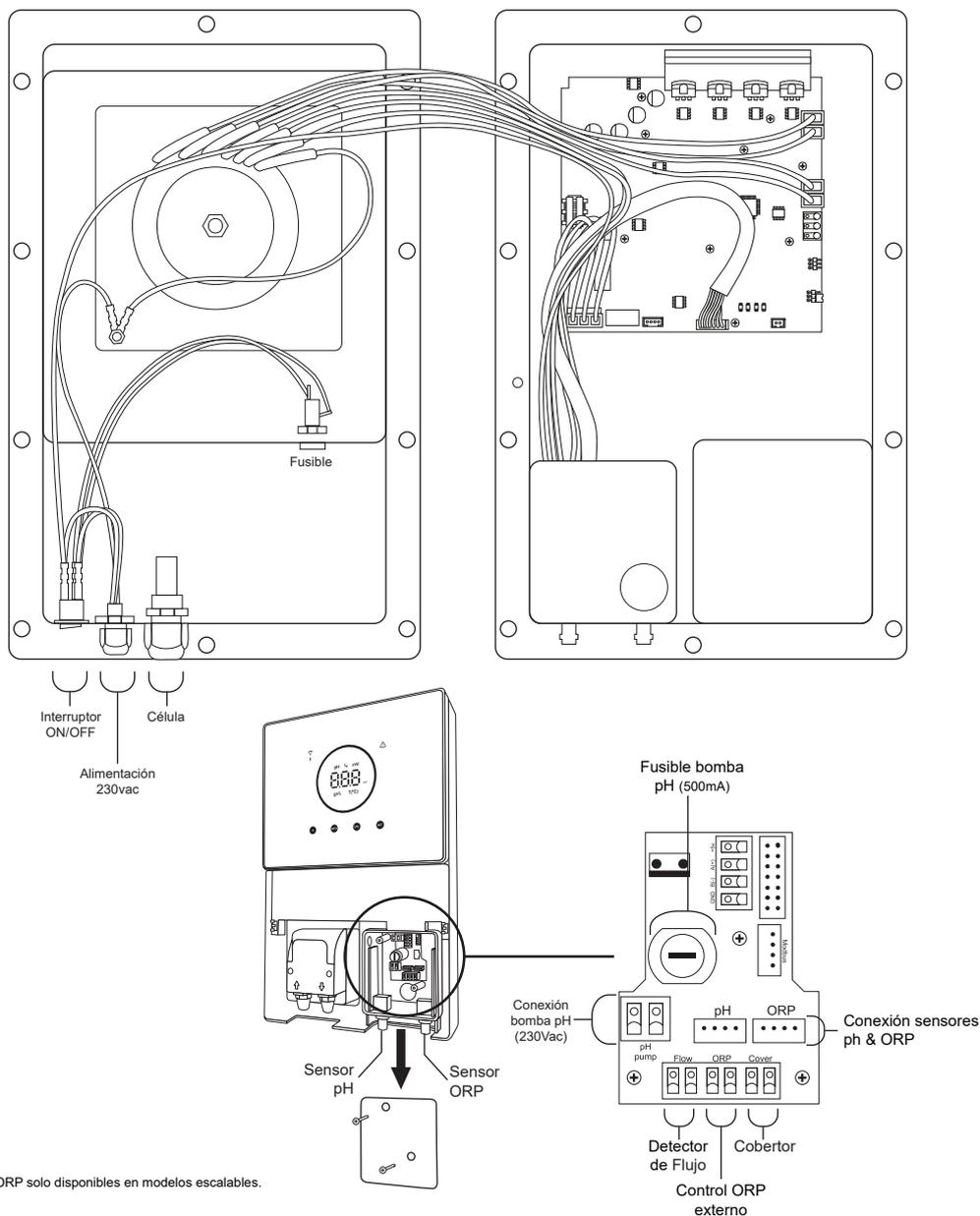
1. Pulsar simultáneamente en los extremos del embellecedor (A) para liberar la tapa frontal.
2. Desenroscar los tornillos de fijación (B) en la parte frontal del equipo.
3. Retirar la tapa hacia fuera para tener acceso al fusible de la bomba y las conexiones.



## 14. Puesta en marcha

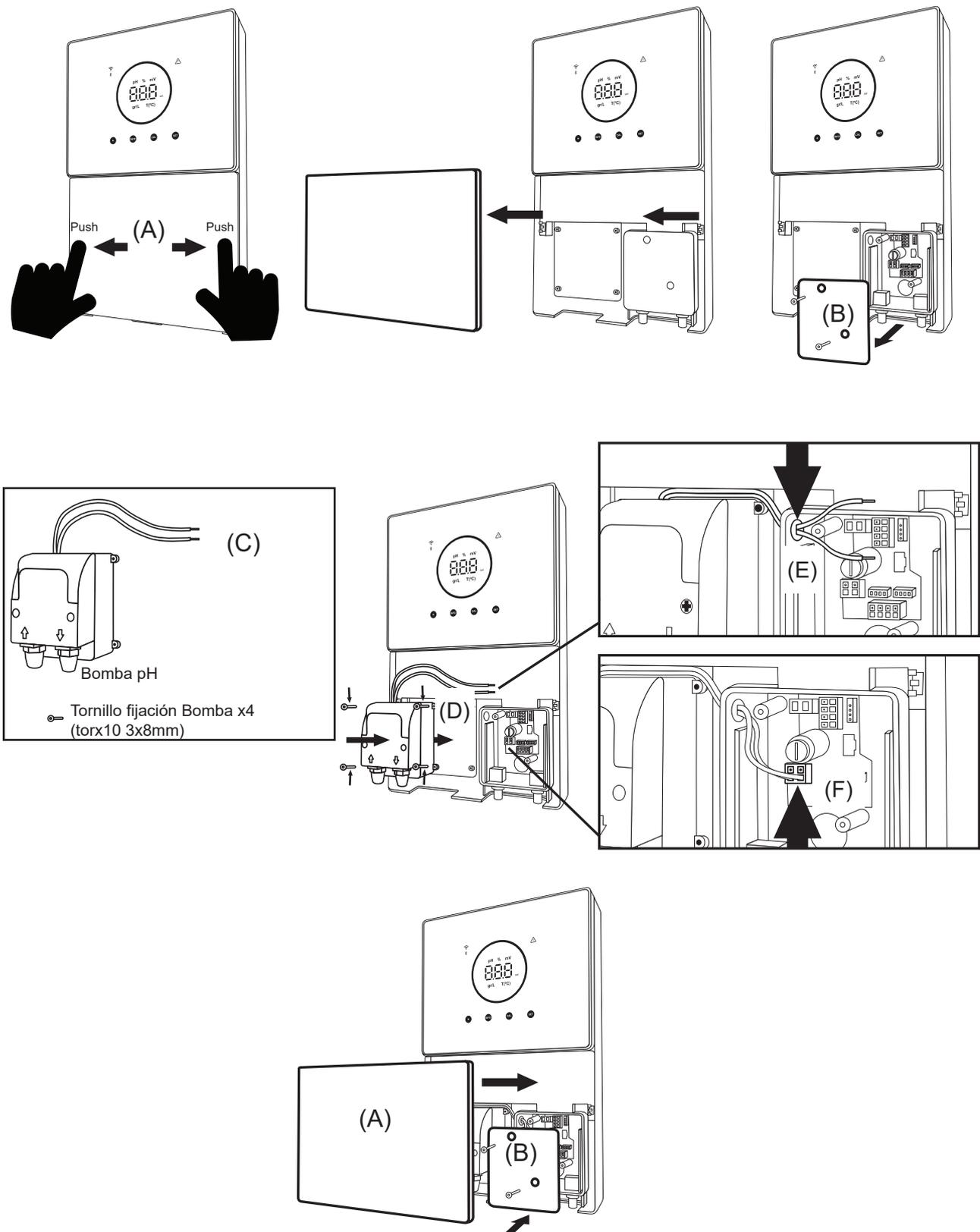
1. Asegurarse que el filtro esté limpio y que la piscina y la instalación no contengan cobre, hierro y algas, así como que cualquier equipo de calefacción instalado sea compatible con la presencia de sal en el agua.
2. Equilibrar el agua de la piscina. Esto nos permitirá obtener un tratamiento más eficiente con una menor concentración de cloro libre en el agua, así como un funcionamiento más prolongado de los electrodos y una menor formación de depósitos calcáreos en la piscina. a) El pH debe ser de 7.2-7.6, b) La alcalinidad total debe ser de 60-120 ppm.
3. Aunque el sistema puede trabajar en un rango de salinidad de 5 – 12 g/L, se debe intentar mantener el nivel óptimo de sal recomendado de 5 g/L, añadiendo 5 Kg por cada m<sup>3</sup> de agua si el agua no contenía sal previamente. Utilizar siempre sal común (cloruro sódico), sin aditivos como yoduros o antiapelmazante, y con calidad de apta para consumo humano. No agregar nunca la sal a través de la célula. Añadir directamente a la piscina o en el vaso de compensación (lejos del sumidero de la piscina).
4. Al añadir la sal, y en caso que la piscina vaya a ser utilizada de forma inmediata, efectuar un tratamiento con cloro. Como dosis inicial, se pueden añadir 2 mg/L de ácido tricloroisocianúrico.
5. Antes de iniciar el ciclo de trabajo, desconectar la unidad de control y poner la bomba del depurador en marcha durante 24 horas para asegurar la completa disolución de la sal.
6. A continuación, poner en marcha el sistema de electrólisis salina, situando el nivel de producción del mismo, de forma que se mantenga el nivel de cloro libre dentro de los niveles recomendados (0.5 - 2 ppm). NOTA: para poder determinar el nivel de cloro libre deberá emplear un kit de análisis.
7. En piscinas con fuerte insolación o utilización intensiva, es aconsejable mantener un nivel de 25-30 mg/L de estabilizante (ácido isocianúrico). En ningún caso, deberá excederse un nivel de 75 mg/L. Esto será de gran ayuda para evitar la destrucción del cloro libre presente en el agua por la acción de la luz solar.

## 15. Vista interior de la caja de control



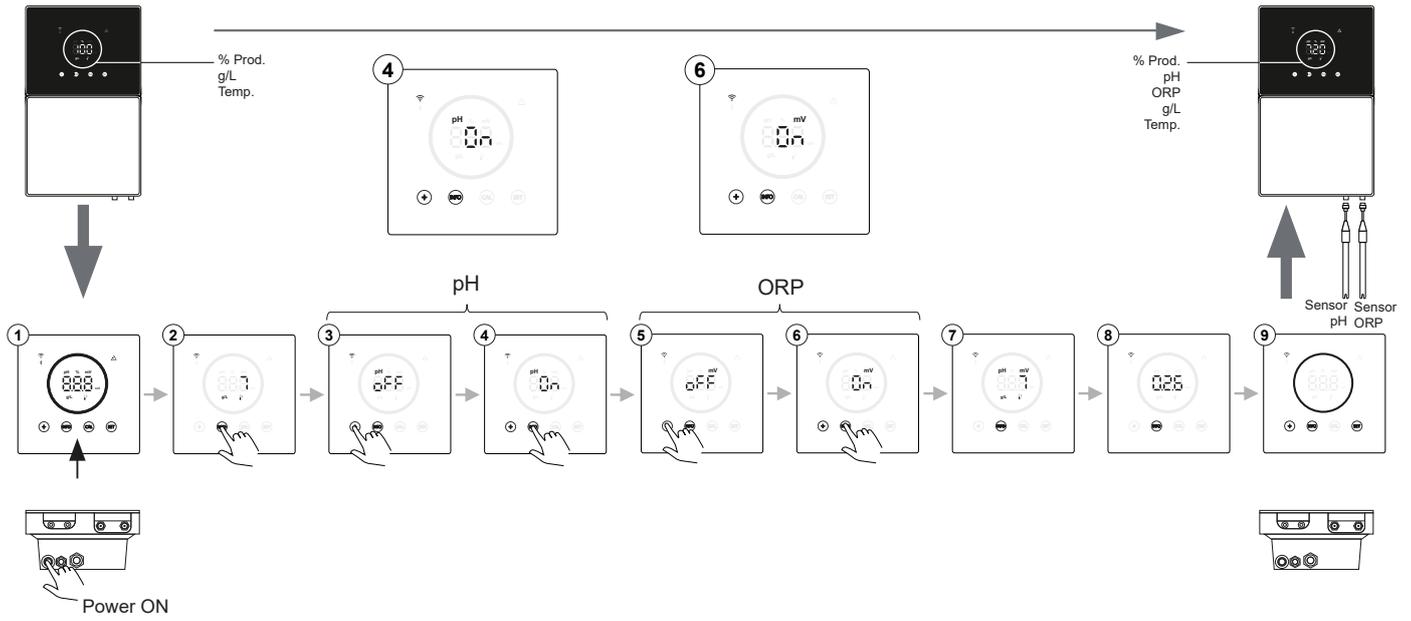
Nota: Conexiones de pH / ORP solo disponibles en modelos escalables.

## 16. Instalación de la bomba de pH (sólo disponible en versión escalable con Kit pH)



1. Pulsar simultáneamente en los extremos del embellecedor (A) para liberar la tapa frontal.
2. Desenroscar los tornillos de fijación (B) en la parte frontal del equipo.
3. Retirar la tapa hacia fuera para acceder al fusible de la bomba y las conexiones.
4. Coger la bomba de pH y los tornillos incluidos en el Kit de pH (C)
5. Colocar la bomba en el compartimento (D) y atornillar.
6. Introducir el cable de la bomba por el orificio (E)
7. Conectar el cable de la bomba en el conector (F)
8. Colocar la tapa de la caja de conexiones y los tornillos de fijación (B)
9. Colocar la tapa frontal (A) y fijar pulsando simultáneamente en ambos extremos.

## 17. Activación/desactivación de drivers pH/ORP (Kit pH y Kit ORP solo disponible para los modelos escalables)

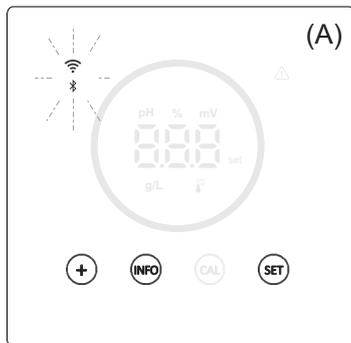


## 18. Activación/desactivación ModBus RTU o Wifi

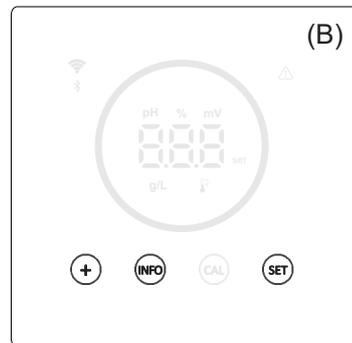
El equipo Energy Connect en su funcionamiento ofrece la flexibilidad de configurarse tanto a través de ModBus RTU como mediante conexión Wifi.

**(A) Modo ModBus ON:** los indicadores de Wifi y Bluetooth estarán parpadeando simultáneamente durante su funcionamiento.

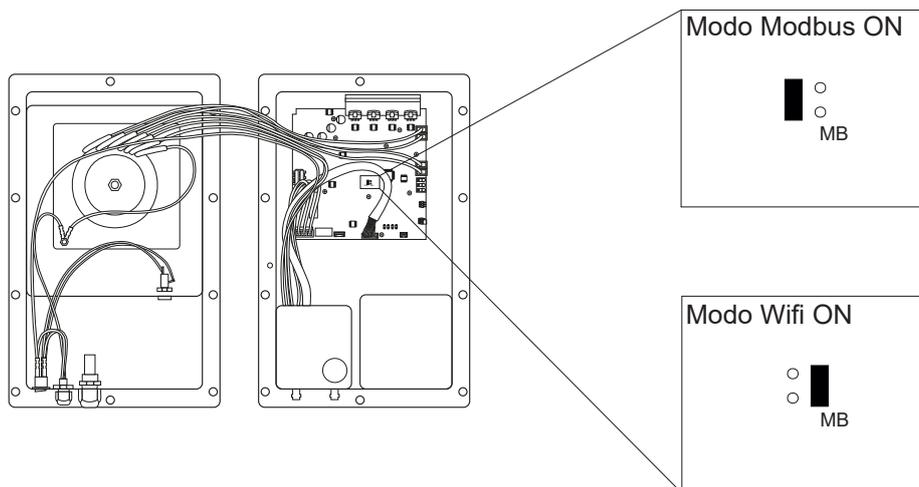
**(B) Modo Wifi ON:** los indicadores de Wifi y Bluetooth estarán apagados al encender el equipo.



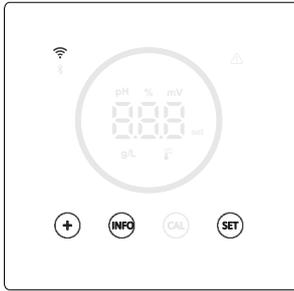
**Modo Modbus:** Led wifi y bluetooth parpadeando simultáneamente.



**Modo Wifi:** Led wifi y bluetooth apagados.

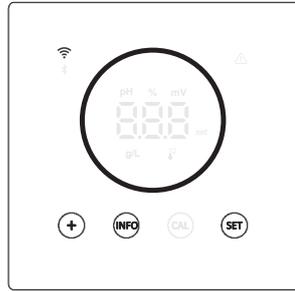


## 19. Información de la pantalla principal



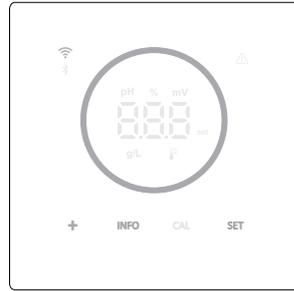
### **Consigna de producción 0%**

Cuando el porcentaje de electrólisis está al 0%, el equipo muestra en el círculo apado y botones "+", "INFO" y "SET" iluminados.



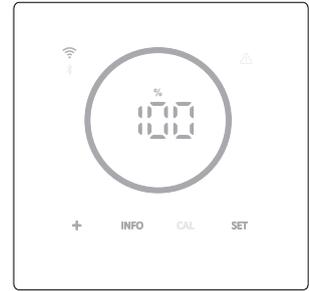
### **Consigna de producción 10 - 100%**

Cuando tenemos el porcentaje de electrólisis entre 10 - 100%, el equipo muestra el círculo y botones "+", "INFO" y "SET" iluminados.



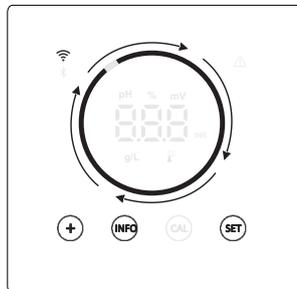
### **Display modo bajo consumo (Info: off)**

Tras 60" de inactividad, el equipo entra en modo reposo bajando la luminosidad del círculo y los botones.



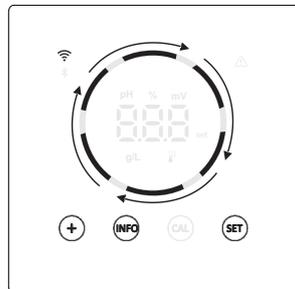
### **Display modo bajo consumo (Info: on)**

Tras 60" de inactividad, el equipo entra en modo reposo bajando la luminosidad del círculo y los botones. Periodicamente te muestra los valores actuales de electrólisis, pH y ORP.



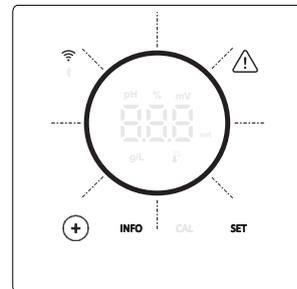
### **Modo boost**

Cuando tenemos el modo boost activado, círculos muestra animación de giro rápido.



### **Cobertor**

Cuando el cobertor está activado y la cubierta cerrada, el porcentaje de producción se ajustará al configurado y el círculo muestra animación con dos tonos de iluminación diferentes.



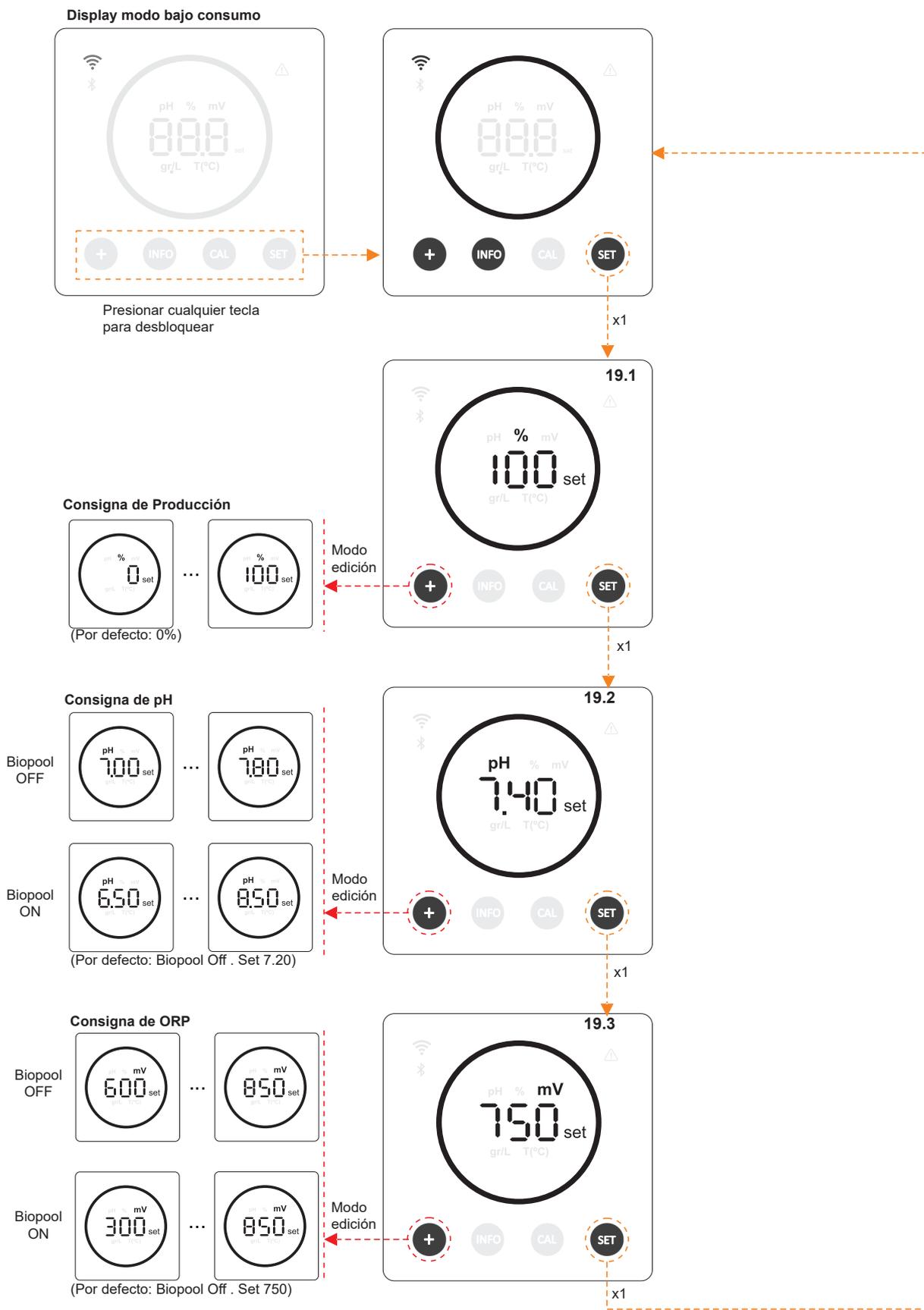
### **Alarmas**

Cuando tenemos una alarma, en el equipo se ilumina el triángulo de alarma y el círculo parpadea.

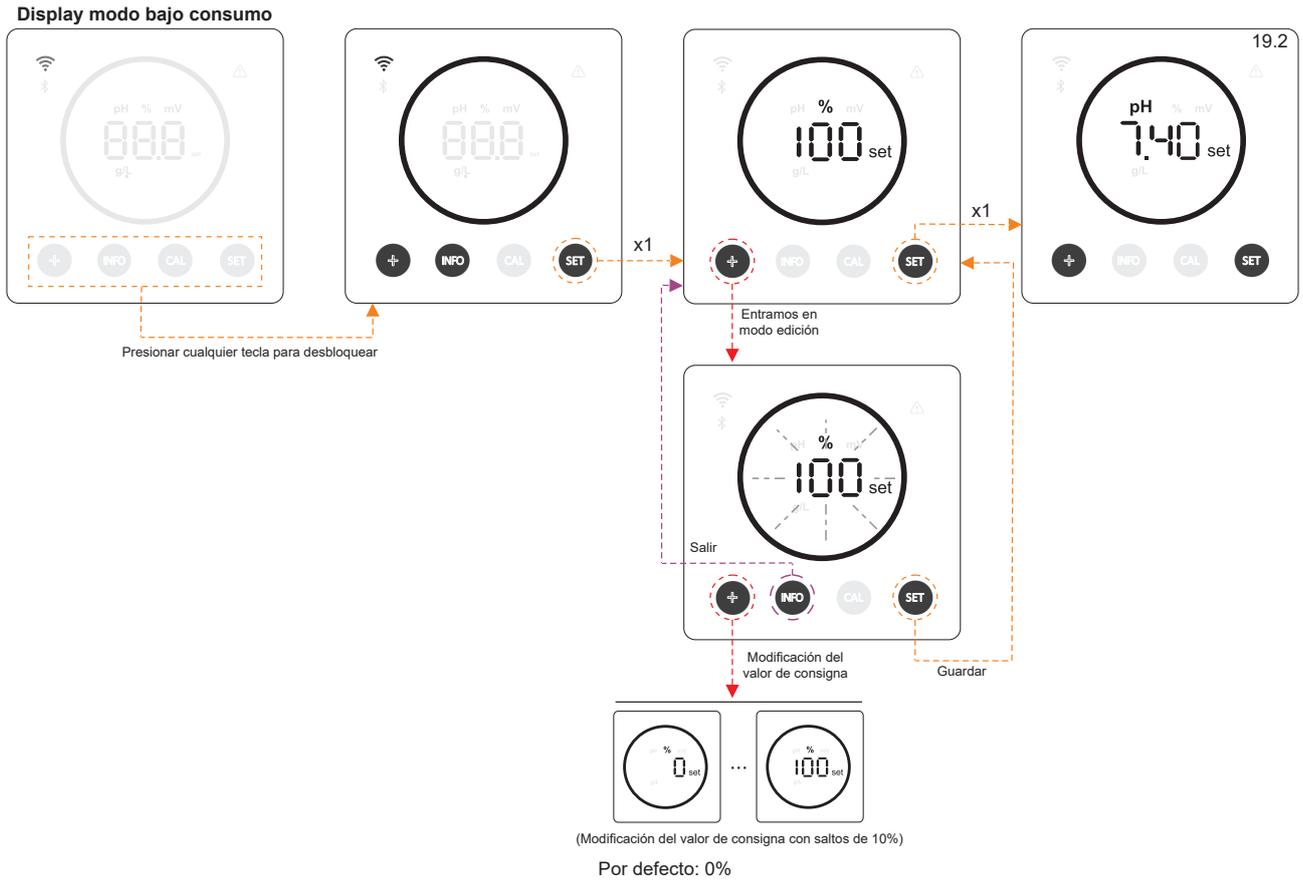
#### **Alarmas indicados:**

- Alarma flujostato
- Alarma de flujo gas
- Alarma pH alto/bajo
- Alarma ORP alto
- Alarma temperatura alta/baja
- Alarma sal alta/baja
- Alarma conductividad alta/baja
- Alarma PumpStop
- Alarma célula

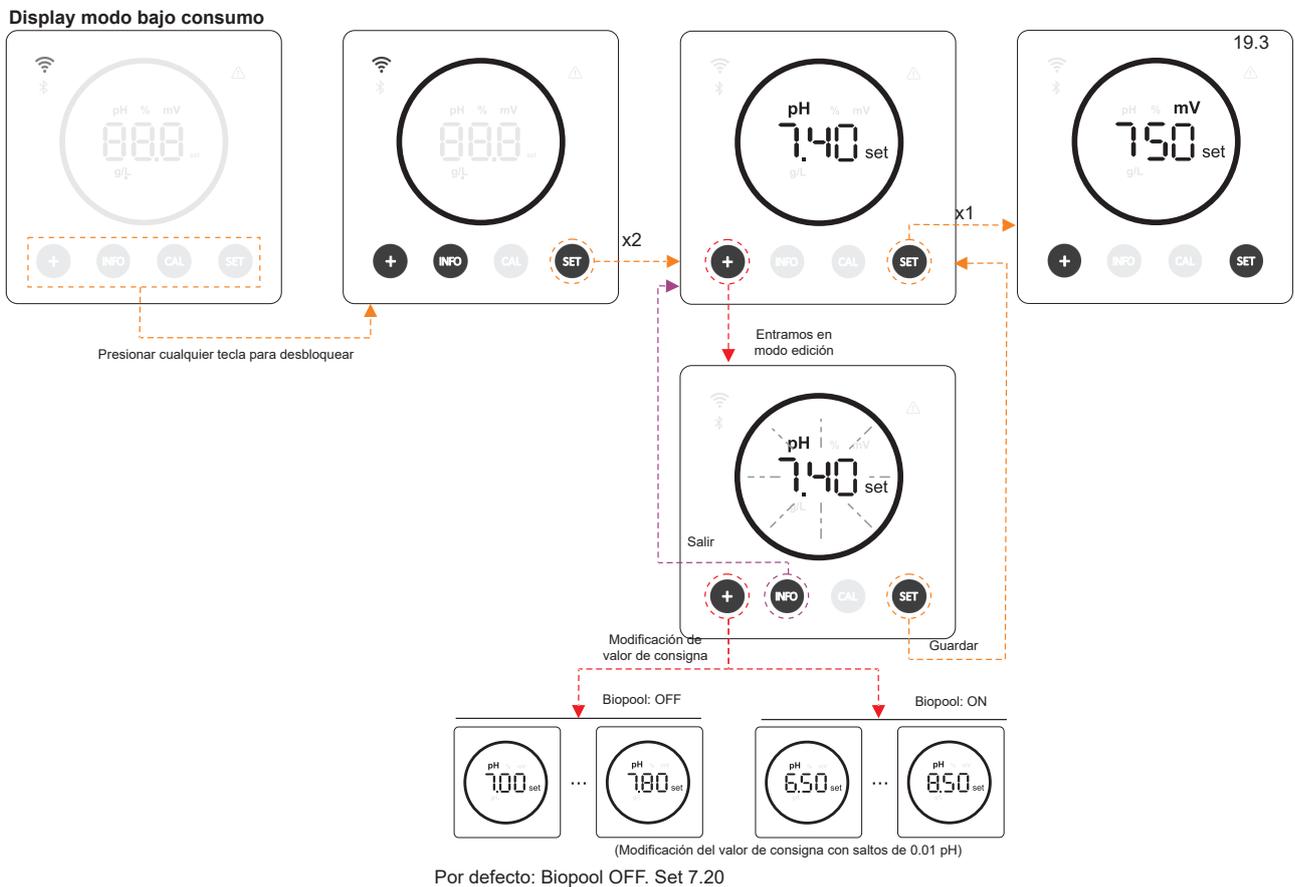
## 20. Navegación por menú de consignas (Producción %, pH, ORP).



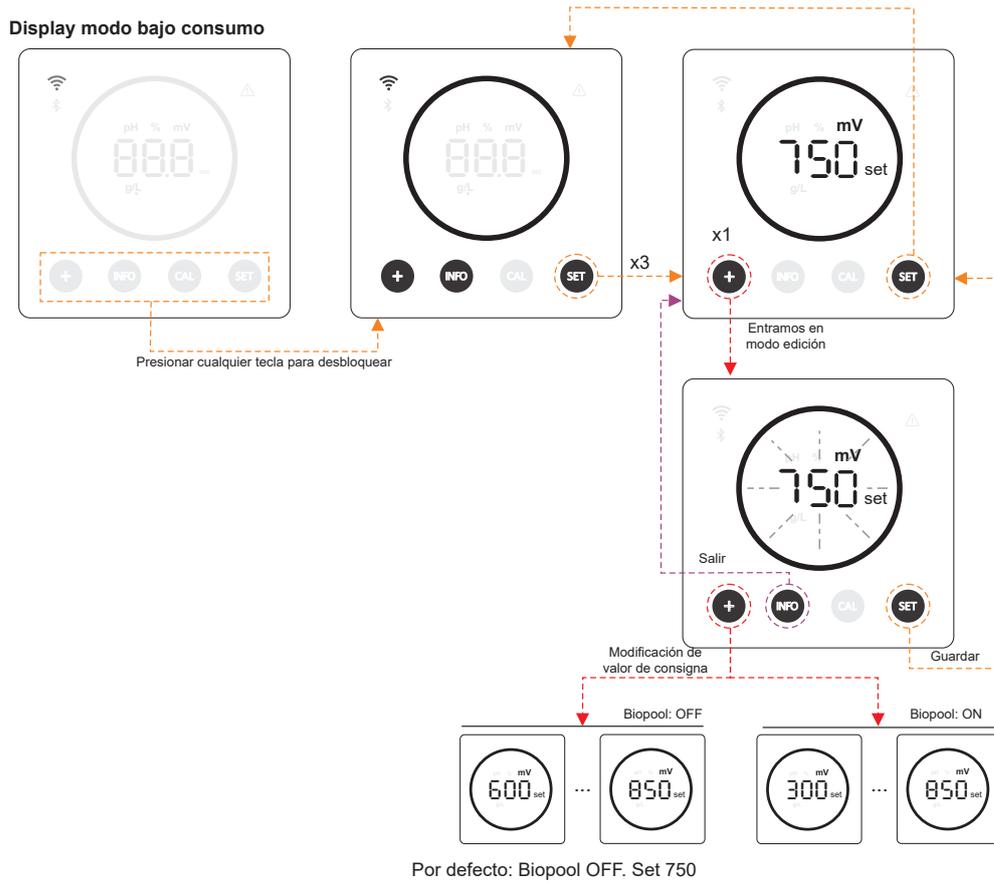
## 20.1 Edición de la consigna de producción %



## 19.2 Edición de la consigna de pH

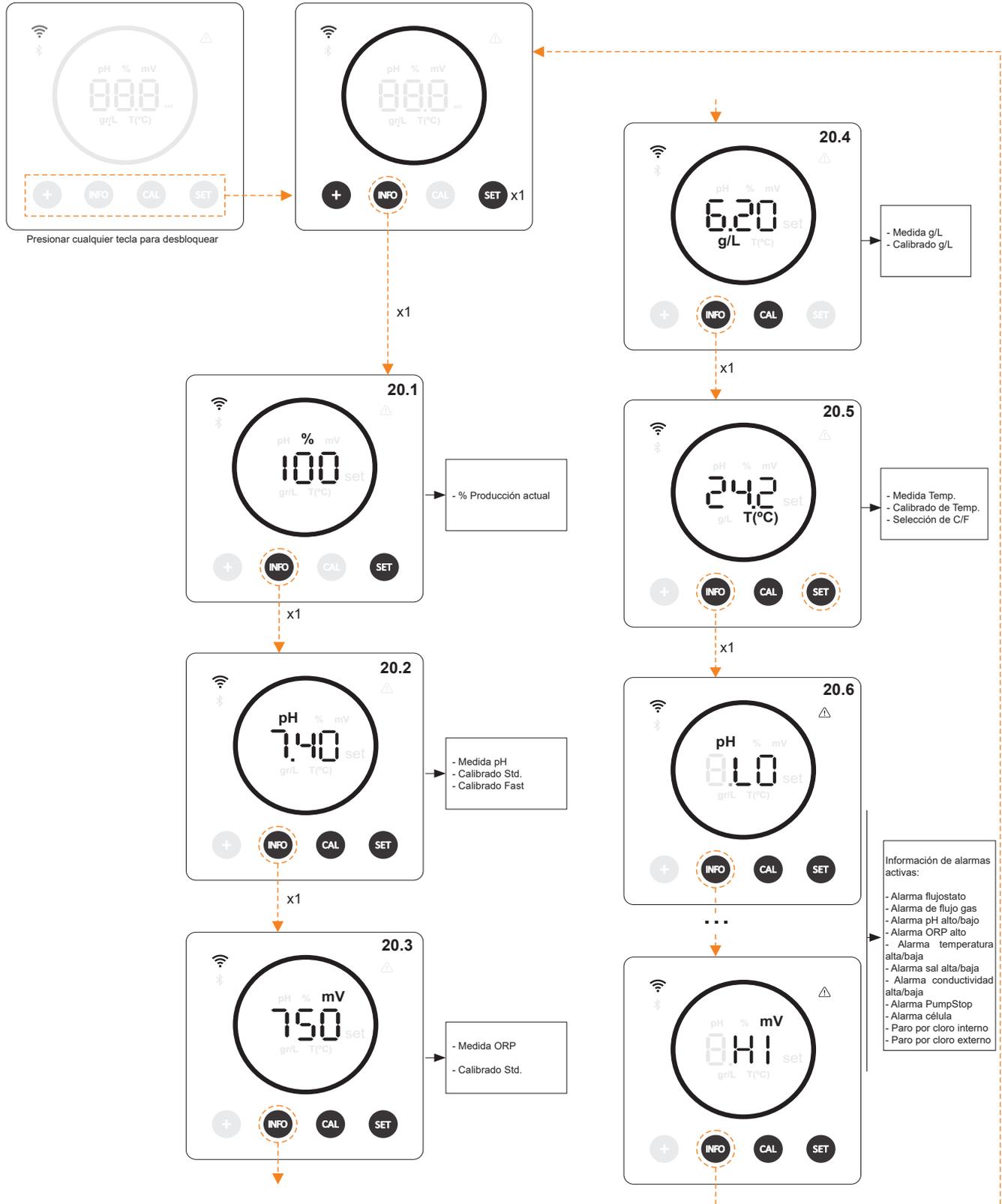


### 20.3 Edición de la consigna de ORP



## 21. Navegación por menú de información de funcionamiento y alarmas.

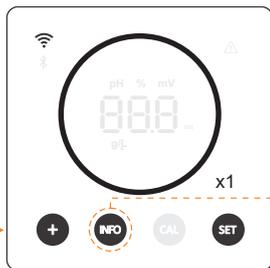
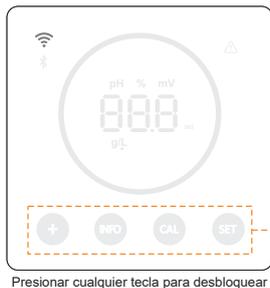
### Display modo bajo consumo



\* pH / ORP solo disponible en versión Energy Connect escalable con Kit pH/ORP

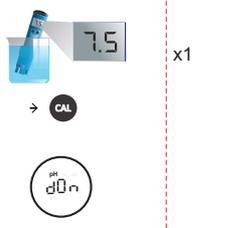
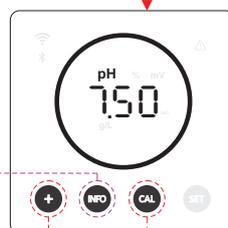
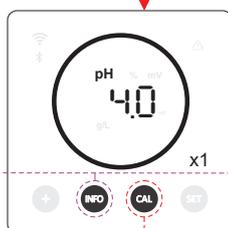
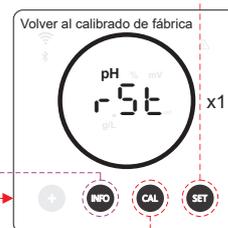
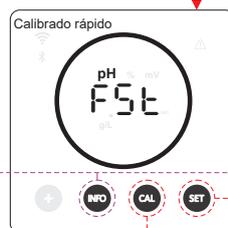
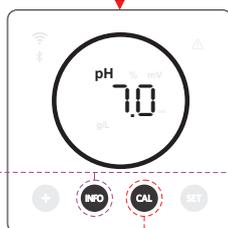
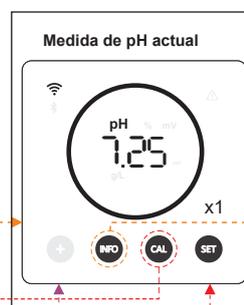
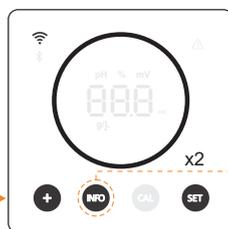
## 21.1 Producción %

### Display modo bajo consumo



## 21.2 Valor y Calibrado de pH

### Display modo bajo consumo

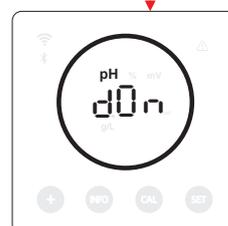


Salir

Salir

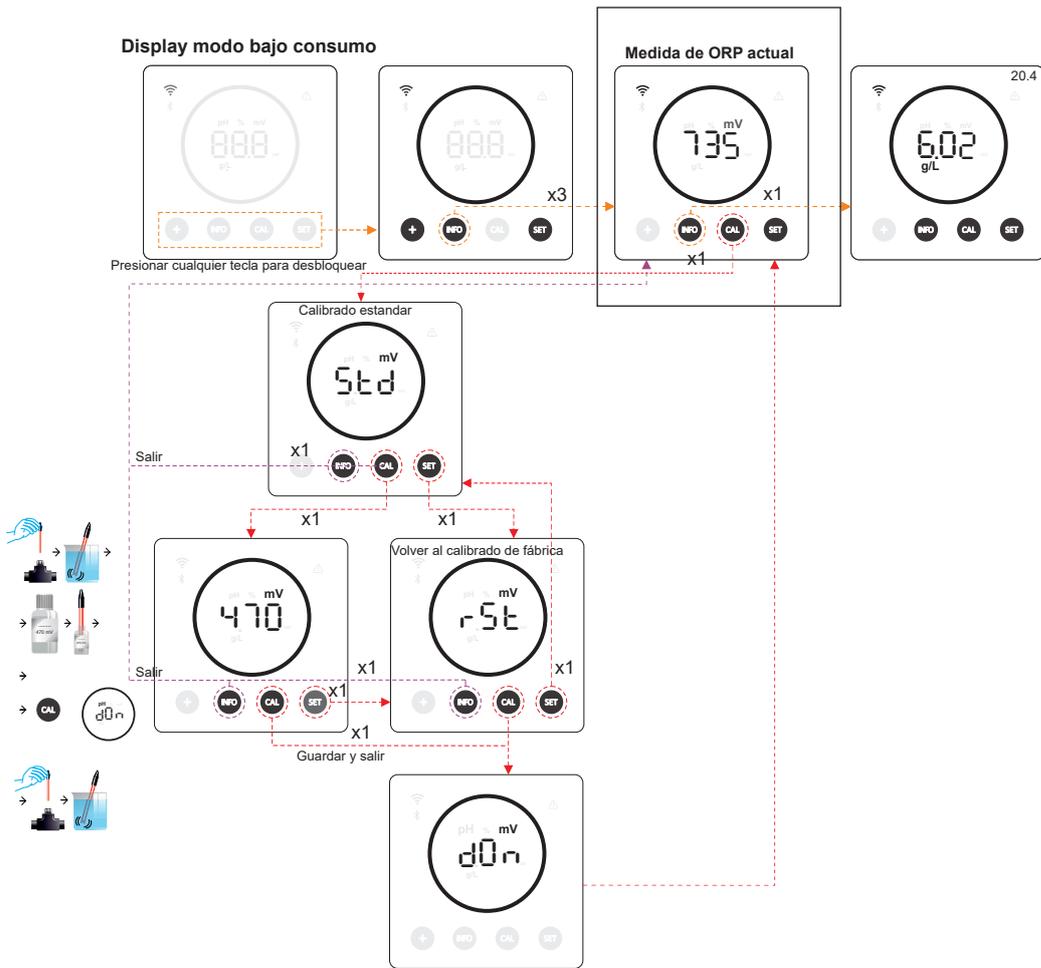
Salir

Guardar y salir



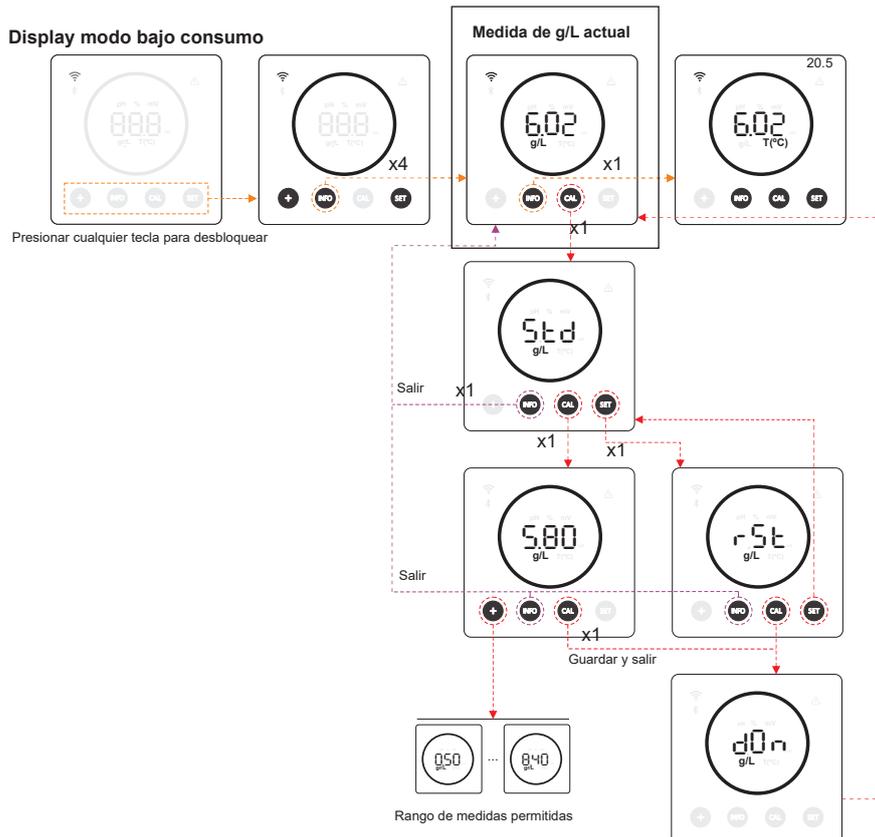
\* pH solo disponible en versión Energy Connect escalable con Kit pH

### 21.3 Valor y calibrado de ORP



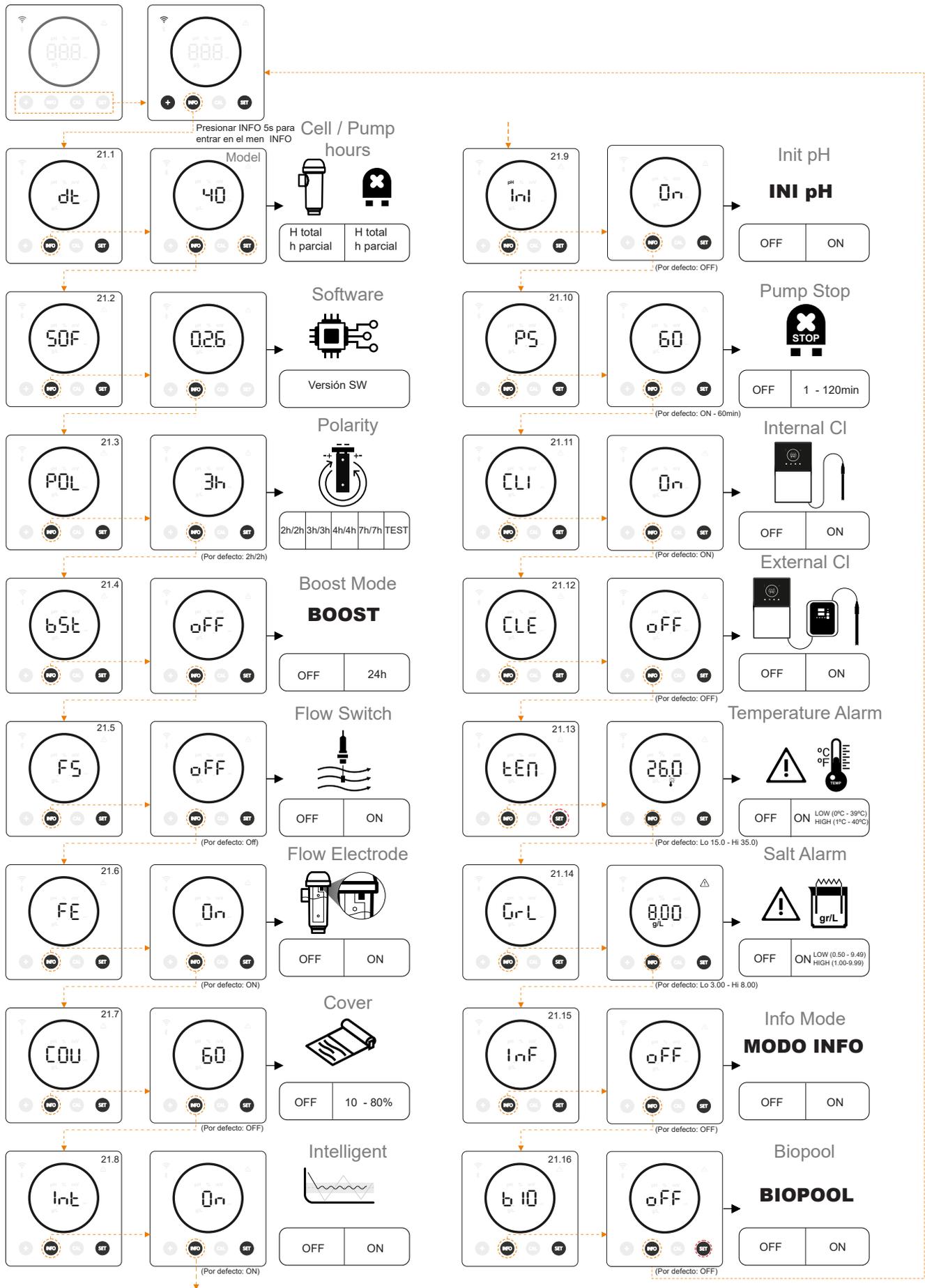
\*ORP solo disponible en versión Energy Connect escalable con Kit ORP

### 21.4 Valor y calibrado de salinidad g/L





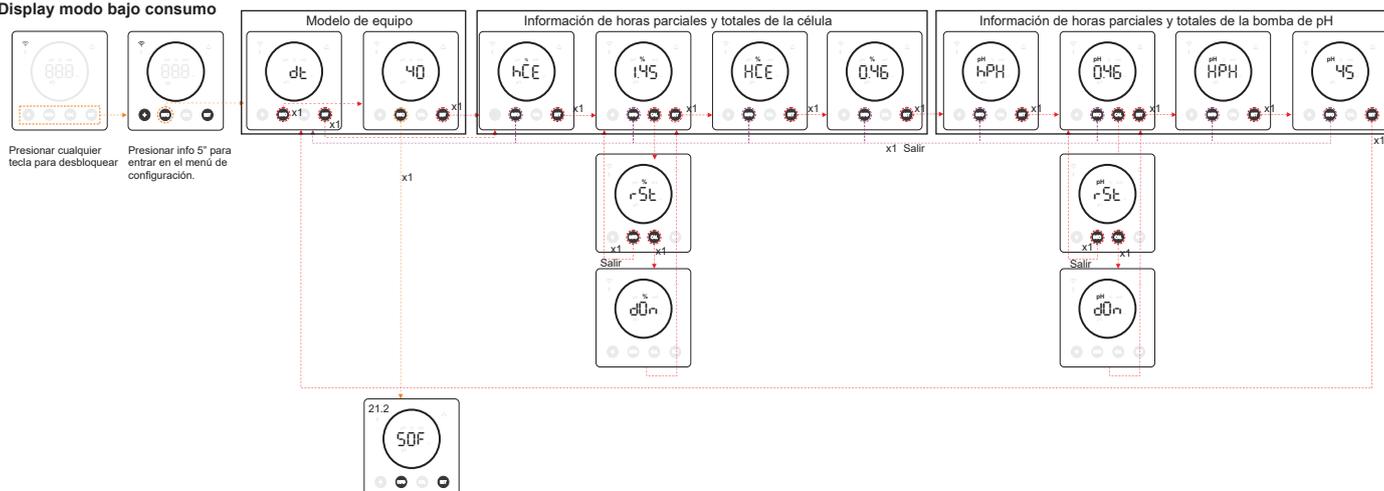
## 22. Navegación por menú de configuración



## 22.1 Verificación de potencia, horas de célula y horas de bomba pH



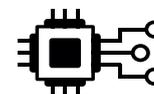
### Display modo bajo consumo



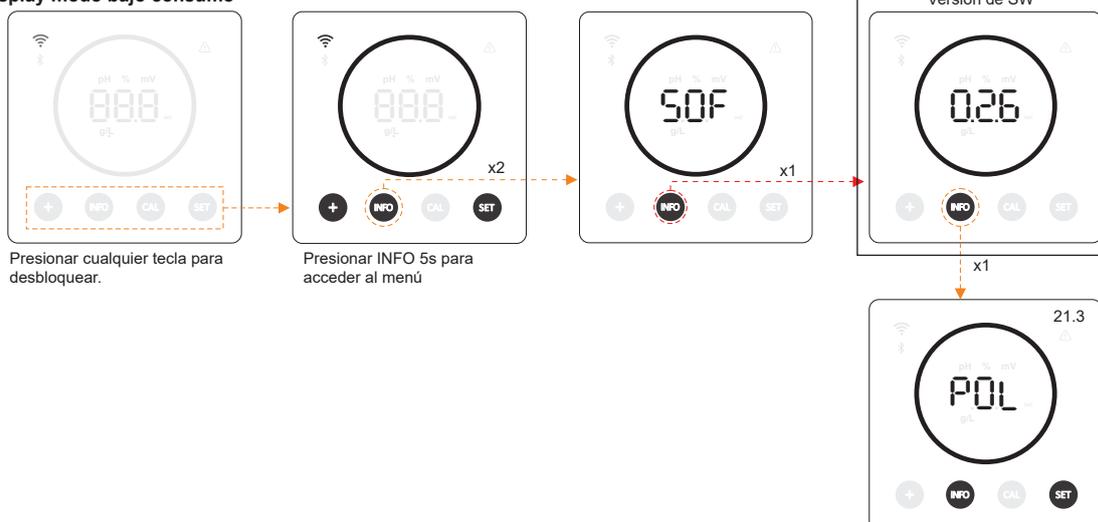
- **Modelo del equipo:** Muestra la información del modelo del equipo (Energy connect 7/12/21/30/40).
- **Horas totales de electrólisis:** Muestra la información de las horas de electrólisis del equipo desde su instalación. Información mostrada en millares. (ejemplo: 0.09 = 90hrs - 1.20 = 1200hrs - 12.5 = 12500hrs)
- **Horas parciales de electrólisis:** Muestra la información de horas de electrólisis del equipo desde el último reset de horas.
- **Horas totales de bomba de pH:** Muestra la información de las horas de la bomba de pH desde su instalación. Información mostrada en millares. (ejemplo: 0.05 = 50hrs - 0.60 = 600hrs)
- **Horas parciales de electrólisis:** Muestra la información de horas de la bomba de pH desde el último reset de horas.

\* Información horas de bomba pH solo disponible en versión Energy Connect escalable con Kit pH

## 22.2 Información de Versión SW

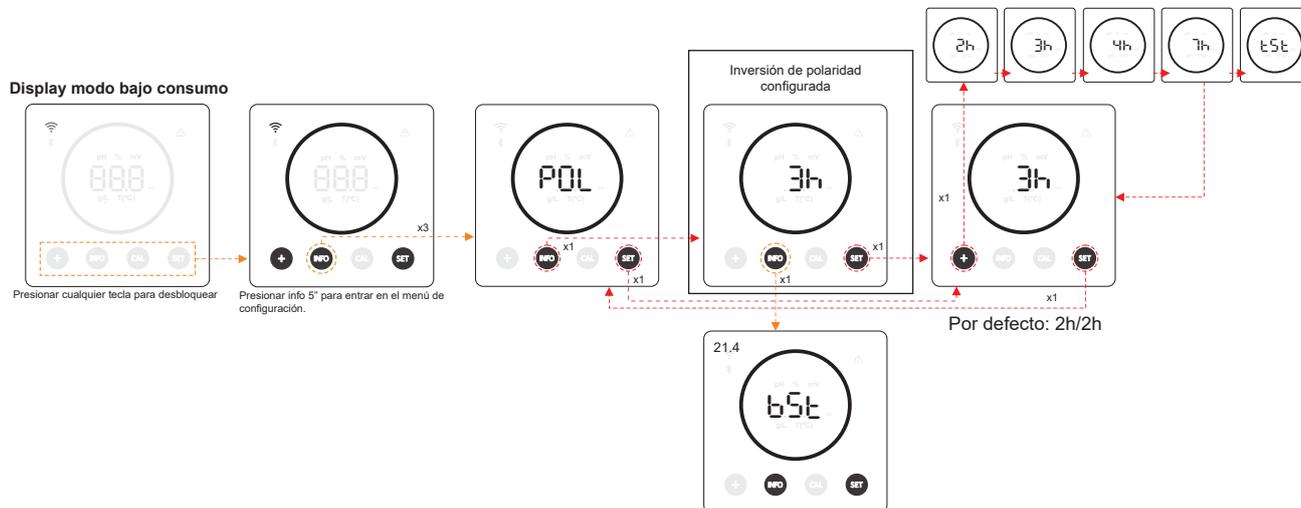
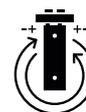


### Display modo bajo consumo



### 22.3 Inversión de polaridad (2h / 3h / 4h / 7h / Test)

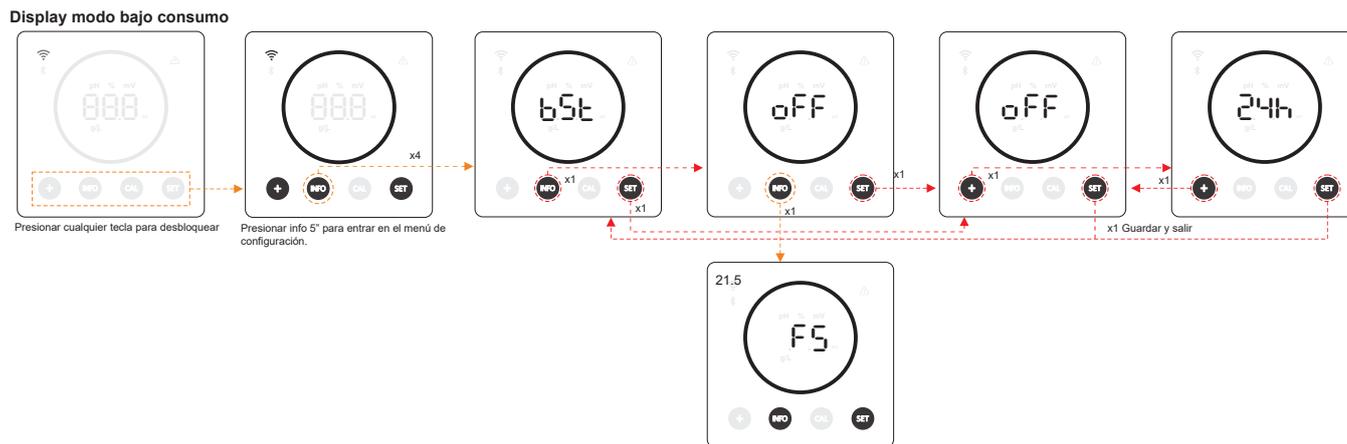
- (POL) La inversión de polaridad permite eliminar la cal que se acumula en los electrodos. El tiempo de inversión por defecto es 2h/2h pero es configurable (2h/2h, 3h/3h, 4h/4h, 7h/7h y modo test 2min/2min)



### 22.4 Modo Boost

- (BST) El modo boost permite aumentar rápidamente el nivel de cloro de la piscina. Cuando activamos el modo boost, el equipo funcionará durante 24 horas consecutivas a un nivel de producción del 100% independientemente del valor de consigna de producción configurado. Una vez superadas las 24 horas el nivel de producción volverá al valor de consigna configurado.

**BOOST**

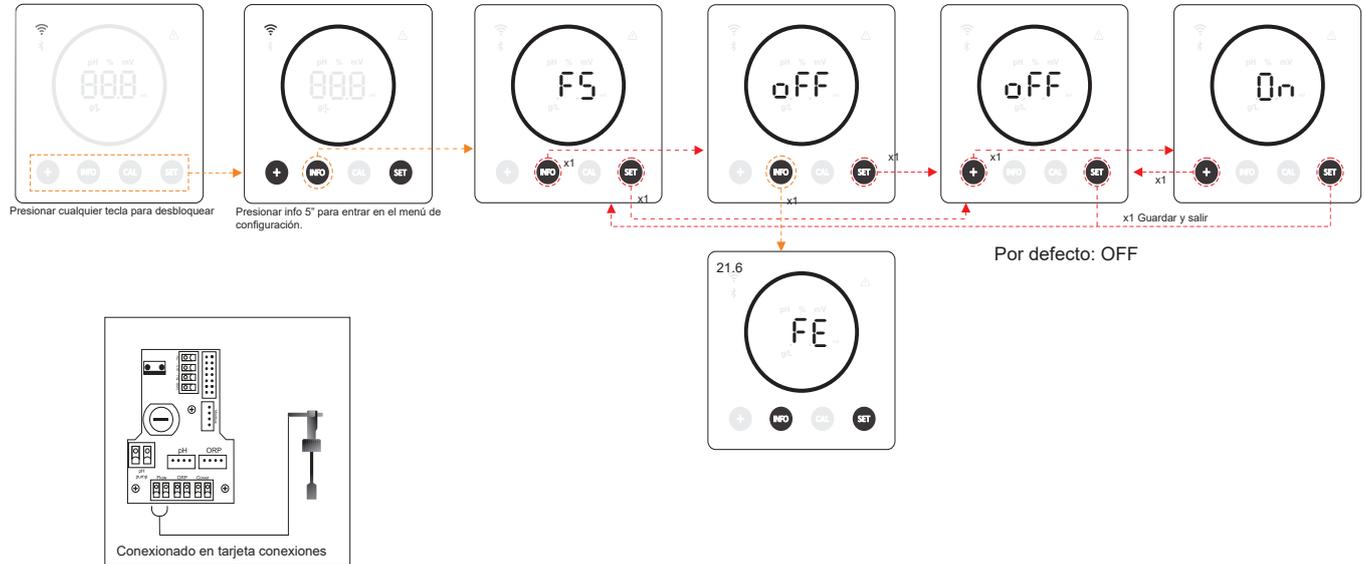


## 22.5 Control Flujostato de paleta (Kit de flujostato)

- (FS) Al activar esta función, el equipo detendrá la producción de cloro cuando el sensor no detecte flujo.

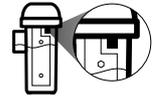


### Display modo bajo consumo

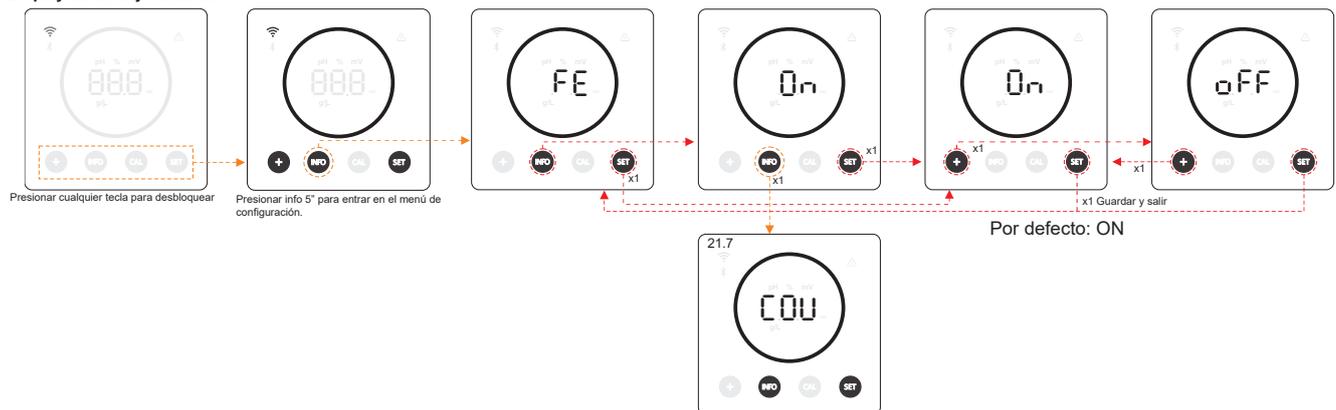


## 22.6 Sensor de Flujo de célula (flow gas)

- (FE) El sistema detector de flujo de la célula se activa en caso de que no haya recirculación (flujo) de agua a través de la célula o bien que éste sea muy bajo. La no evacuación del gas de electrólisis genera una burbuja que aísla eléctricamente al electrodo auxiliar (detección electrónica). Por lo tanto, al introducir los electrodos en la célula, el detector de gas (electrodo auxiliar) deberá quedar situado en la parte superior de la misma.



### Display modo bajo consumo



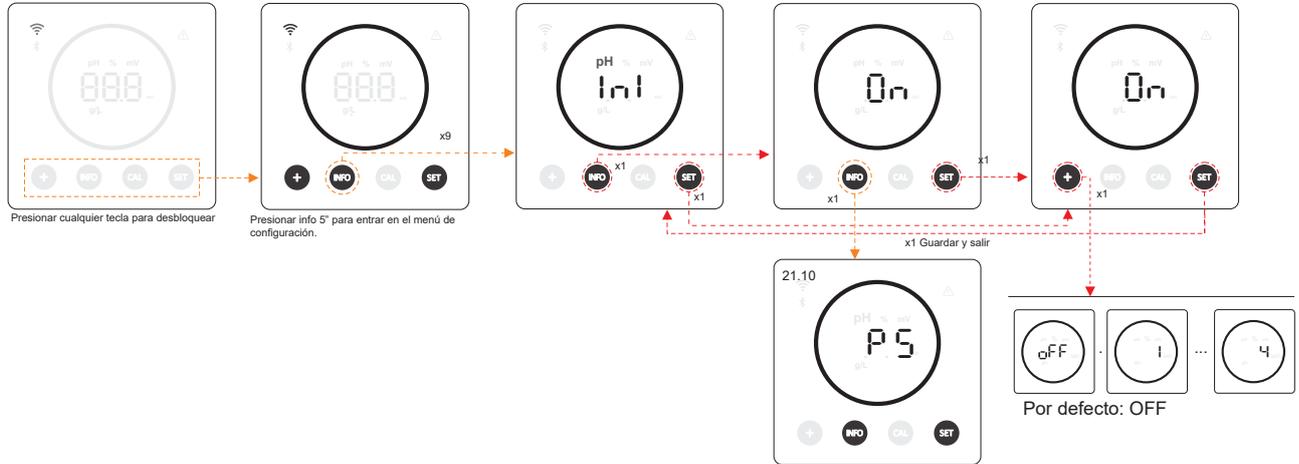


## 22.9 Inicialización de pH

- (INI) Es el tiempo de estabilización de la lectura de pH. Después de encender el equipo, se puede establecer un tiempo de 1min/2min/4min para obtener una lectura de pH estable.

### INI pH

Display modo bajo consumo

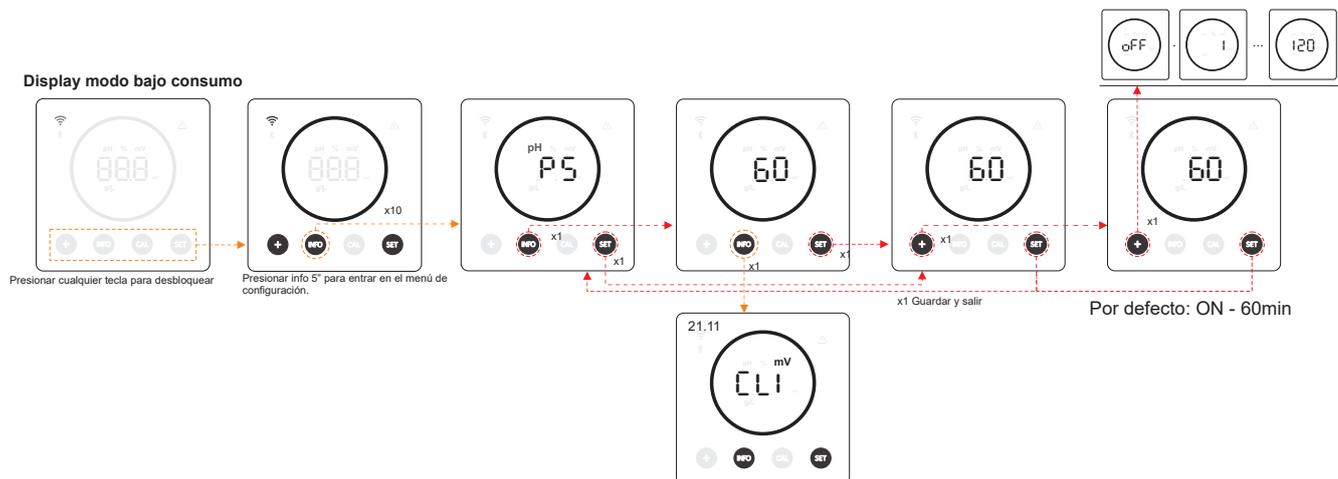


## 22.10 Pump Stop

- (PS) Cuando la función está activada (por defecto), el sistema detiene la bomba de dosificación después de un tiempo establecido en minutos sin haber alcanzado la consigna de pH. El Pump Stop es configurable entre 1 - 120 min, también puede desactivarse aunque no es recomendable.

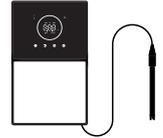


Display modo bajo consumo

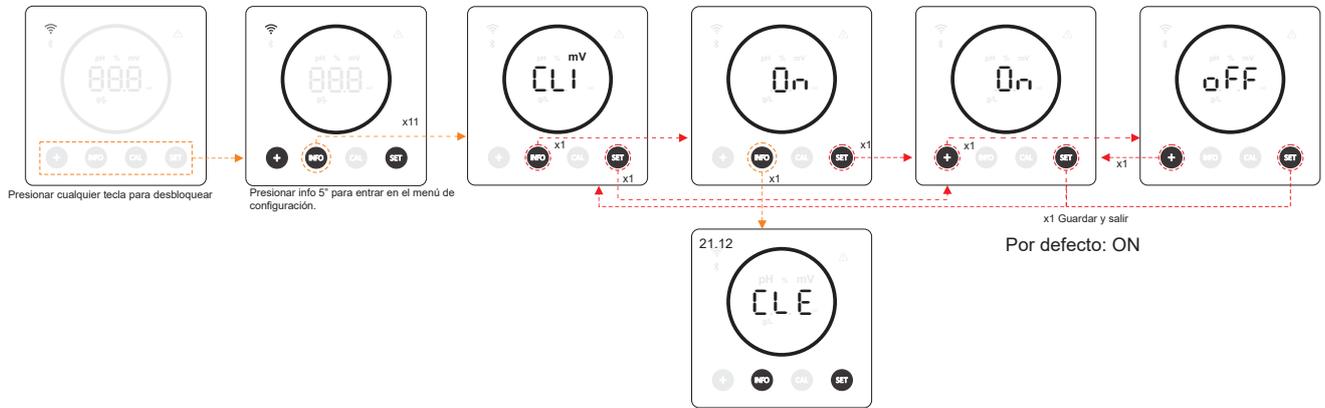


## 22.11 Control de cloro interno

- (CLI) En función de la lectura de ORP que tenga el equipo, éste activará/detendrá la electrólisis para ajustarla al valor de consigna de ORP establecido previamente.

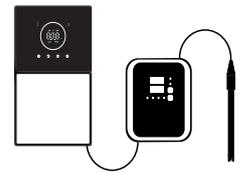


### Display modo bajo consumo

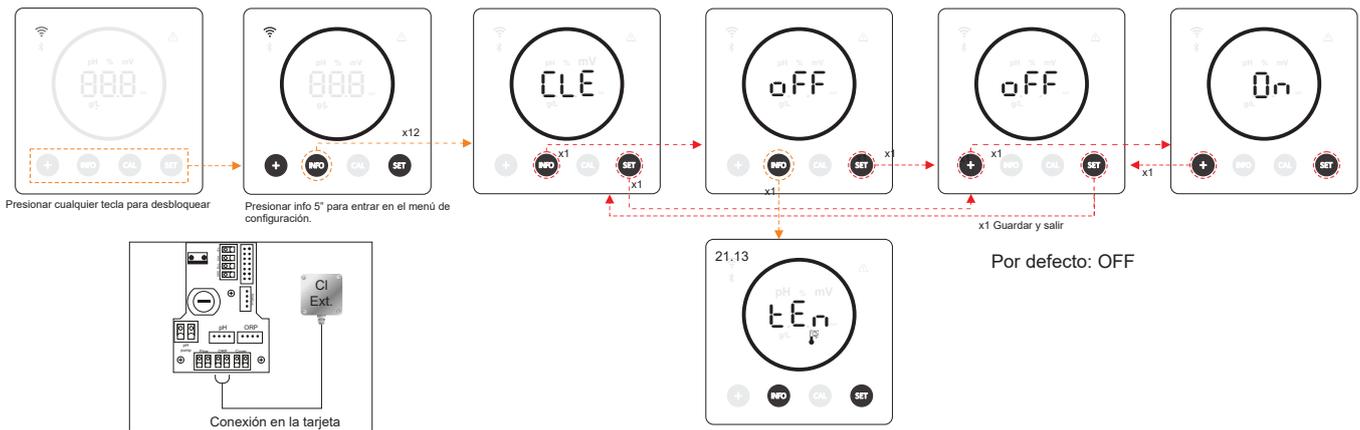


## 22.12 Control de cloro externo

- (CLE) En función de la lectura de Cloro enviada desde un equipo externo, se activará/detendrá la electrólisis.



### Display modo bajo consumo

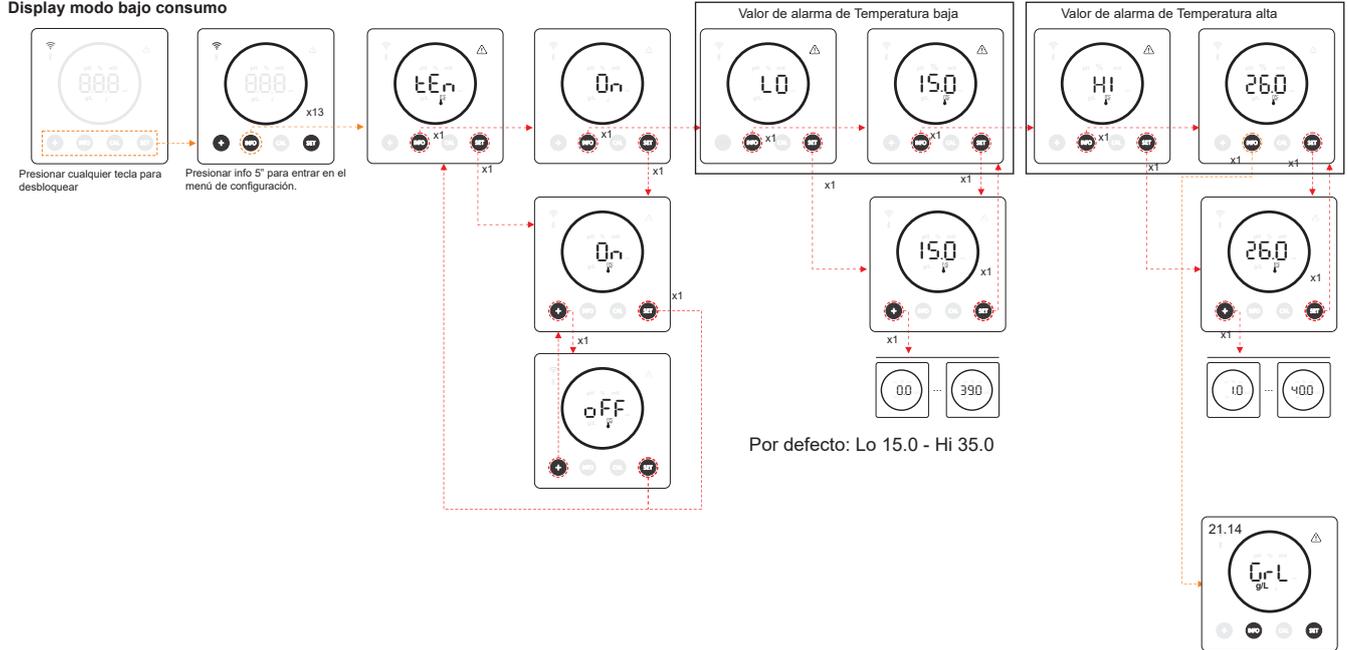


## 22.13 Configuración de la alarma de Temperatura

- (TEM) El equipo permite configurar el rango de temperatura de trabajo estableciendo un valor de temperatura alta y baja. Cuando la temperatura esté fuera de esos umbrales, el equipo nos mostrará una alarma.



### Display modo bajo consumo

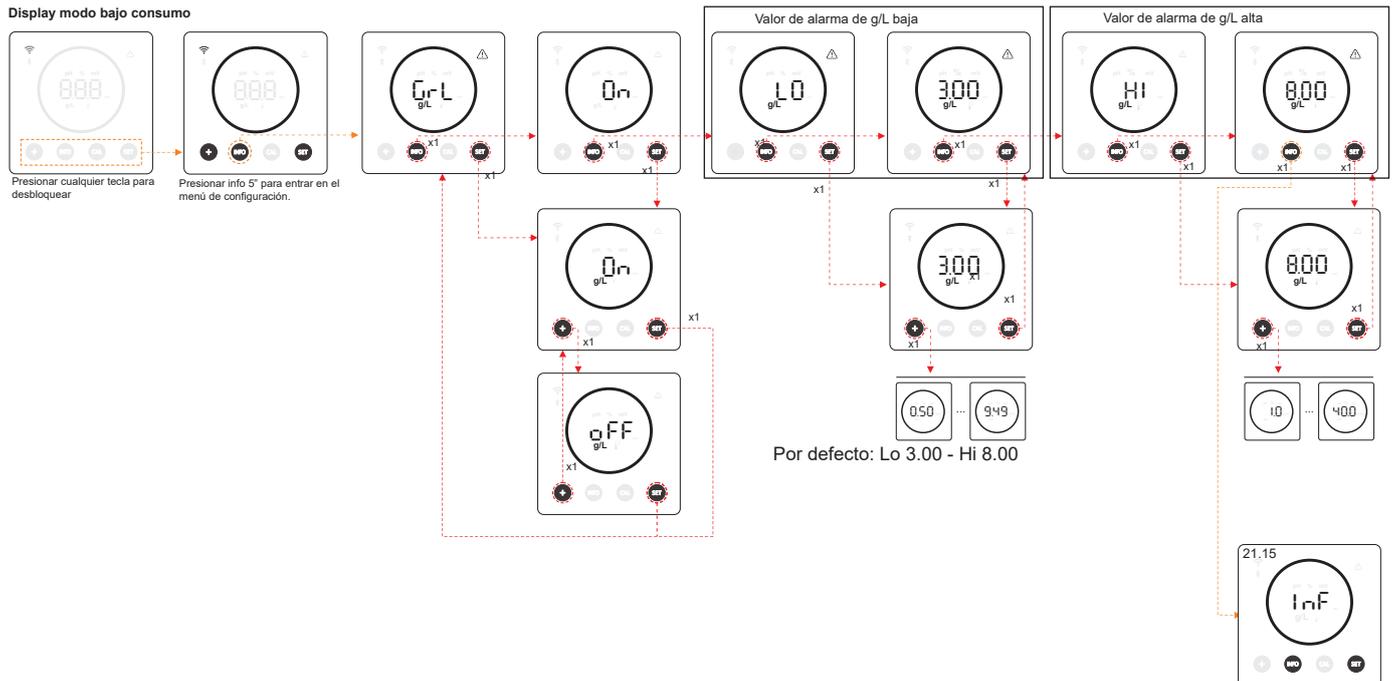


## 22.14 Configuración de la alarma de salinidad (g/L)

- (Gr/L) El equipo permite configurar el rango de salinidad de trabajo estableciendo un valor de salinidad g/L alta y baja. En caso de que la salinidad esté fuera de esos umbrales, el equipo nos mostrará una alarma.



### Display modo bajo consumo

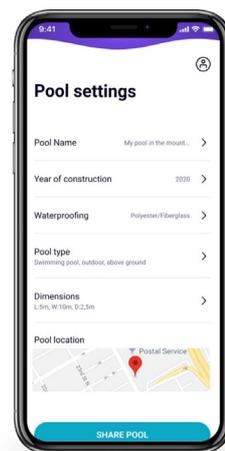
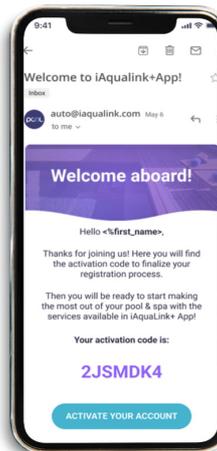




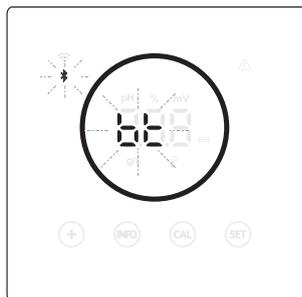
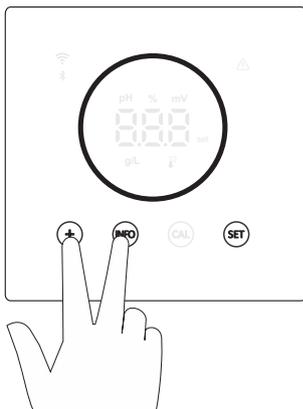
## 23. Emparejamiento con Fluidra Pool



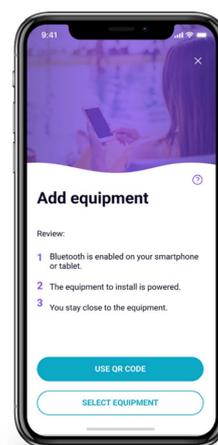
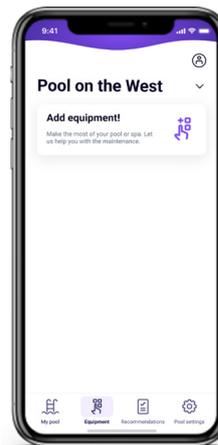
1) Descargar e instalar app FLUIDRA POOL



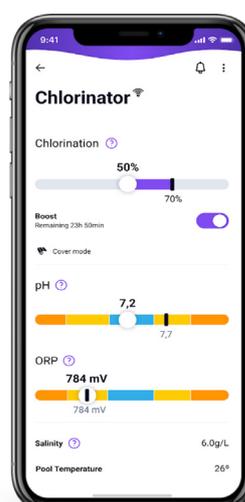
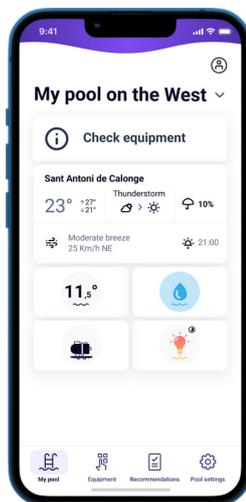
2) Crear una cuenta de usuario y definir nueva instalación



3) Configurar equipo en modo pairing ("+" & "INFO" simultáneamente durante 5 segundos). En pantalla aparecerá "bt" y parpadeará junto a símbolo bluetooth.



4) Pulsar sobre añadir equipo y seguir las instrucciones de FLUIDRA POOL



## 24. Características y especificaciones técnicas

### Tensión de servicio estándar

230V AC – 50/60 Hz.  
Cable: 3 x 1.0 mm<sup>2</sup>, long. 2 m.  
MOD. 7 0.2 A  
MOD. 12 0.4 A  
MOD. 21 0.65 A  
MOD. 30 0.75 A  
MOD. 40 1 A

### Fusible

MOD. 7 1 A T (5x20 mm)  
MOD. 12 2 A T (5x20 mm)  
MOD. 21 2 A T (5x20 mm)  
MOD. 30 3,15 A T (5x20 mm)  
MOD. 40 4 A T (5x20 mm)

### Tensión de salida

Cable 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>, long. 2 m.  
MOD. 7 10.5 VDC / 3.5 A  
MOD. 12 10.5 VDC / 6.0 A  
MOD. 21 23.0 VDC / 3.5 A  
MOD. 32 20.0 VDC / 6.0 A  
MOD. 42 24.0 VDC / 6.5 A

### Producción

MOD. 7 6-7 gr  
MOD. 12 10-12 gr  
MOD. 21 17-21 gr  
MOD. 30 24-30 gr  
MOD. 40 31-40 gr

### Caudal recirculación mínimo

MOD. 7 2 m<sup>3</sup>/h  
MOD. 12 3 m<sup>3</sup>/h  
MOD. 21 5 m<sup>3</sup>/h  
MOD. 30 6 m<sup>3</sup>/h  
MOD. 40 8 m<sup>3</sup>/h

### Número de electrodos

MOD. 7 3  
MOD. 12 5  
MOD. 21 7  
MOD. 30 11  
MOD. 40 13

### Peso neto (incluido embalaje)

MOD. 7 9 Kg.  
MOD. 12 11 Kg.  
MOD. 21 13 Kg.  
MOD. 30 15 Kg.  
MOD. 40 17 Kg.

### Sistema de control

- Microprocesador.
- Pulsadores táctiles de control y leds indicadores de funcionamiento.
- E/S de control: 3 entradas tipo contacto libre de tensión para estado de cubierta automática, controlador de ORP / cloro residual y flow externo.
- Salida a célula: control de producción (10 niveles discretos).
- Rango Salinidad / Temperatura:  
3 - 12 g/L / 15 - 40°C
- Controlador de pH/ORP integrado (sólo en modelos pH y pH/ORP).
- MODBUS no aislado
- Salida 220V / 0,5A control bomba de pH (sólo en modelos pH y pH/ORP).

### Auto-limpieza

Automática, por inversión de polaridad

### Temperatura de trabajo

De 0°C a 50°C  
Refrigeración por convección natural

### Material

- Unidad de control
- ABS
- Célula de electrólisis
- Derivado de metacrilato. Transparente

### Sensor pH

Cuerpo: plástico (color azul)  
Rango 0 -12 pH  
Electrolito sólido

### Sensor ORP

Cuerpo: plástico (color rojo)  
Rango 0 – 1000 mV  
Electrolito sólido

## 25. Mantenimiento

### Mantenimiento de las sondas de pH /ORP

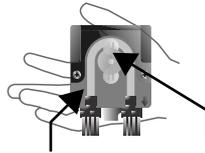
#### Mantenimiento 2 - 12 meses



1. Verificar que la membrana del sensor permanezca en todo momento húmeda.
2. Si no va a utilizar el sensor durante un período largo, consérvelo sumergido en una disolución de conservación.
3. Para limpiar el sensor, evitar utilizar materiales abrasivos que puedan arañar la superficie de medida.
4. Los sensores son una parte consumible y necesitarán ser reemplazados transcurrido un tiempo de operación.

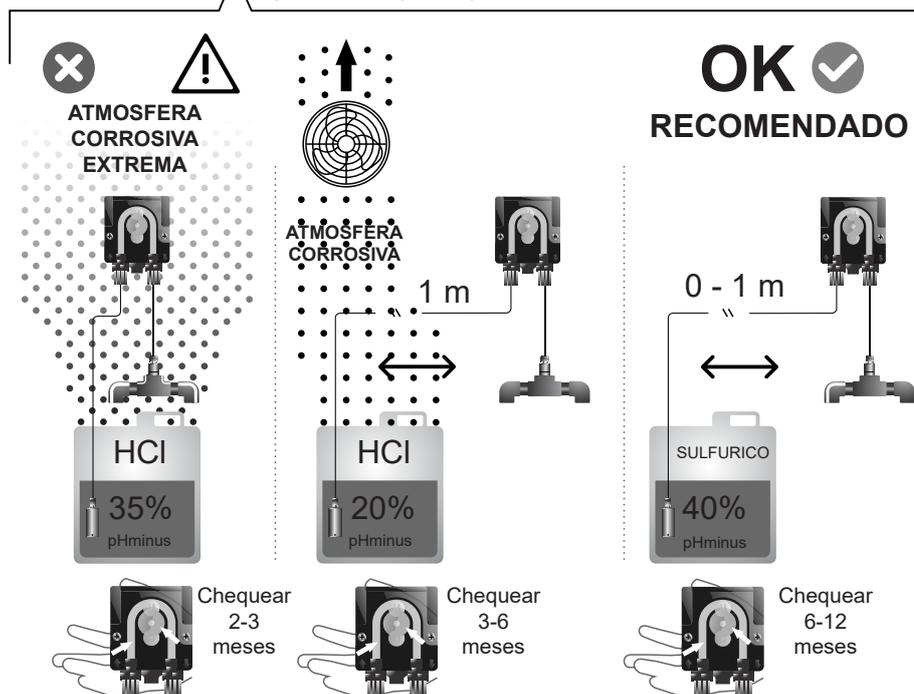
### Mantenimiento de la bomba de pH

#### Mantenimiento 3 - 6 meses



#### CHEQUEAR TUBO Y ROTOR

pHminus (ACID): 2-12 MESES



## Mantenimiento de la célula de electrólisis

La célula debe mantenerse en condiciones adecuadas para asegurar un largo tiempo de funcionamiento. El sistema de electrólisis salina dispone de un sistema de limpieza automática de los electrodos que evita que se formen incrustaciones calcáreas sobre los mismos, por lo que no es previsible que sea necesario efectuar limpieza alguna de los mismos. No obstante, si fuese necesario efectuar la limpieza en el interior de la célula, proceder de la siguiente forma:

1. Desconectar la alimentación 230 Vac del equipo.
2. Desenroscar la tuerca de cierre situada en el extremo donde se encuentran los electrodos y sacar el paquete de electrodos.
3. Utilizar una solución diluida de ácido clorhídrico (una parte de ácido en 10 partes de agua), sumergiendo el paquete de electrodos en la misma durante 10 minutos como máximo.
4. **NUNCA RASPAR NI CEPILLAR LA CELULA O LOS ELECTRODOS.**

Los electrodos de un sistema de electrólisis salina están constituidos por láminas de titanio recubiertas de una capa de óxidos de metales nobles. Los procesos de electrólisis que tienen lugar sobre su superficie producen su desgaste progresivo, por lo que, con el fin de optimizar el tiempo de duración de los mismos, se deberían tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Pese a que se trata de sistemas de electrólisis salina AUTOLIMPIANTES, un funcionamiento prolongado del sistema a valores de pH por encima de 7.6 en aguas de elevada dureza puede producir la acumulación de depósitos calcáreos sobre la superficie de los electrodos. Estos depósitos deteriorarán progresivamente el recubrimiento, ocasionando una disminución de su tiempo de vida útil.
2. La realización de limpiezas/lavados frecuentes de los electrodos (como los descritos anteriormente) acortará su vida útil.
3. El funcionamiento prolongado del sistema a salinidades inferiores a 3 g/L ocasiona un deterioro prematuro de los electrodos.
4. La utilización frecuente de productos algicidas con altos contenidos de cobre, puede producir la deposición del mismo sobre los electrodos, dañando progresivamente el recubrimiento. Recuerde que el mejor algicida es el cloro.

### Electrodos

El sistema nos mostrará en display la palabra "CELL" como indicación de mal funcionamiento en los electrodos de la célula de electrólisis. Este mal funcionamiento normalmente será debido al proceso de pasivación de los electrodos una vez alcanzado el fin de su tiempo de vida útil. No obstante, y a pesar de tratarse de un sistema auto-limpiante, este mal funcionamiento también podría deberse a la formación excesiva de incrustaciones sobre los electrodos si el sistema se hace funcionar en aguas de gran dureza y pH elevado.

## 26. Problemas frecuentes y soluciones

Mensaje	Solución
Alarma de FLOW -Sensor de Gas (F.E) / Sensor de flujo (F.S)	La alarma de flujo aparecerá por no estar completamente inundada la célula (Sensor de gas del electrodo), o por no haber flujo de agua (Sensor de flujo). <ul style="list-style-type: none"> <li>Revise la bomba, el filtro y la válvula de lavado. Limpie si es necesario.</li> <li>Verifique las conexiones de cables del sensor de flujo y del sensor de gas del electrodo.</li> </ul>
Alarma STOP CL	La alarma STOP CL puede aparecer por una de estas 3 razones: <p>CL EXT = Detenido por un controlador externo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el regulador externo (ORP/ppm) y comprobar la lectura.</li> <li>Si no dispone de un regulador externo deshabilitar la función AUTO CL EXT o la producción no se iniciará.</li> </ul> <p>CL INT = Detenido por el valor de ClmV o Clppm en el aparato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique el nivel de cloro en la piscina con un fotómetro o una tira reactiva.</li> <li>Limpie y calibre el sensor de ORP/ppm de ser necesario</li> </ul>
ORP(mV) - Alarma Bajo/Alto	Las alarmas de bajo y alto aparecen si la medida está fuera de los valores de seguridad establecidos. Los valores de seguridad ClmV alto y bajo no son modificables. <p>Modo estándar: ClmV &gt; 855 = ALARMA DE ORP ALTO = La electrolisis se detiene</p> <p>Modo Biopool: ClmV &gt; 855 = ALARMA DE ORP ALTO = La electrolisis se detiene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique el nivel de cloro en la piscina con un fotómetro o una tira reactiva.</li> <li>Limpie y calibre el sensor de ORP de ser necesario</li> <li>Si tiene un valor bajo de cloro libre y un valor alto de cloro total realice una cloración de choque (con hipoclorito de sodio) para reducir las cloraminas.</li> <li>Si durante el proceso de calibrado la desviación es elevada el equipo notificará un error y se deberá sustituir la sonda.</li> </ul> <p>Modo estándar: ClmV &lt; 600 = ALARMA DE ORP BAJO</p> <p>Modo Biopool: ClmV &lt; 300 = ALARMA DE ORP BAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique el nivel de cloro en la piscina con un fotómetro o una tira reactiva.</li> <li>Limpie y calibre el sensor de ORP de ser necesario</li> <li>En caso de que los ppm de cloro sean elevados y la lectura de mV sea baja, revisar la concentración de ácido cianúrico. En caso de obtener valores superiores a 60 ppm vaciar parcialmente la piscina.</li> <li>Aumente la filtración diaria.</li> <li>Si durante el proceso de calibrado la desviación es elevada el equipo notificará un error y se deberá sustituir la sonda.</li> </ul>
Alarma pH Bajo/Alto	Las alarmas de bajo y alto aparecen si la medida está fuera de los valores de seguridad establecidos. Son valores de seguridad no modificables. Si aparece la alarma de pH alto, la bomba de pH se apagará por razones de seguridad. <p>Modo estándar: pH &gt; 8.5 = ALARMA DE PH ALTO = Bomba apagada</p> <p>Modo Biopool: pH &gt; 9.0 = ALARMA DE PH ALTO = Bomba apagada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique el nivel de pH en la piscina con un fotómetro o una tira reactiva.</li> <li>Limpie y calibre el sensor de pH de ser necesario</li> <li>Si durante el proceso de calibrado la desviación es elevada el equipo notificará un error y se deberá sustituir la sonda.</li> <li>El pH de la piscina debe reducirse manualmente a 8.45 (modo estándar) o 8.95 (modo biopool) para que la bomba vuelva a dosificar.</li> </ul> <p>Modo estándar: pH &lt; 6.5 = ALARMA DE PH BAJO</p> <p>Modo Biopool: pH &lt; 6.0 = ALARMA DE PH BAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique el nivel de pH en la piscina con un fotómetro o una tira reactiva.</li> <li>Limpie y calibre el sensor de pH de ser necesario</li> <li>Si durante el proceso de calibrado la desviación es elevada el equipo notificará un error y se deberá sustituir la sonda.</li> </ul>
Alarma PUMP-STOP	Cuando la FUNCIÓN PUMP-STOP está activada (por defecto 60 min), el sistema detiene la bomba de dosificación después de un tiempo programado sin haber alcanzado la consigna de pH. <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique el valor de pH en la piscina con un fotómetro o una tira reactiva.</li> <li>Limpie y calibre el sensor de pH de ser necesario</li> <li>Compruebe y ajuste la alcalinidad del agua (consulte con su especialista en piscinas).</li> <li>Compruebe los niveles de ácido en la garrafa.</li> </ul>
Alarma de célula	La alarma de la célula aparecerá cuando los dispositivos detecten que el electrodo está al final de su vida útil (pasivado). Vida útil estimada de los electrodos = 8.000 - 10.000 h <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir el electrodo de ser necesario</li> </ul>
Alarma Sensor de TEMPERATURA Baja/Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alarma de temperatura aparecerá cuando los valores de temperatura estén fuera de nuestros valores configurados.</li> <li>Cuando la temperatura del agua es muy baja, el equipo no alcanzará el 100% de producción debido a la baja conductividad.</li> </ul>
Alarma g/L Bajo/Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al igual que la alarma de temperatura, esta alarma aparecerá cuando los valores de g/L de sal estén fuera de nuestros valores configurados.</li> <li>Normalmente, cuando el valor de g/L es muy bajo o alto, afectará a la producción del aparato, debido a la conductividad del agua.</li> </ul>

**EU DECLARATION OF CONFORMITY**  
**TLC2-XY-AB-P-Z CE**

**I.D. ELECTROQUÍMICA, S.L.**, DECLARES under its own responsibility that the products:

**ID number:** IDEGI230301.01  
**Description:** Disinfection equipment for swimming pools  
**Product Code:** TLC2-XY-AB-P-Z

Where:

**X - case type** could be H or V  
**Y - case colour** could be from A to Z  
**A - PBA driver pH** could be Ø, D, T or L  
**B - PBA driver ORP** could be Ø, D, T or L  
**P - pump** could be 0 or 1  
**Z - ratings** could be P1, P2, P3, P4 or P5  
Ø Means that the field may be absent.

Conforms to the following harmonized standards or specifications:

- **EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021**
- **EN 62233:2008+AC:2008**
- **EN IEC 55014-1:2021**
- **EN 55014-2:2021**
- **EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021**
- **EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021**
- **ETSI EN 301 489-17 V3.2.4**

And, therefore answers to the essential requirements of the European Directives:

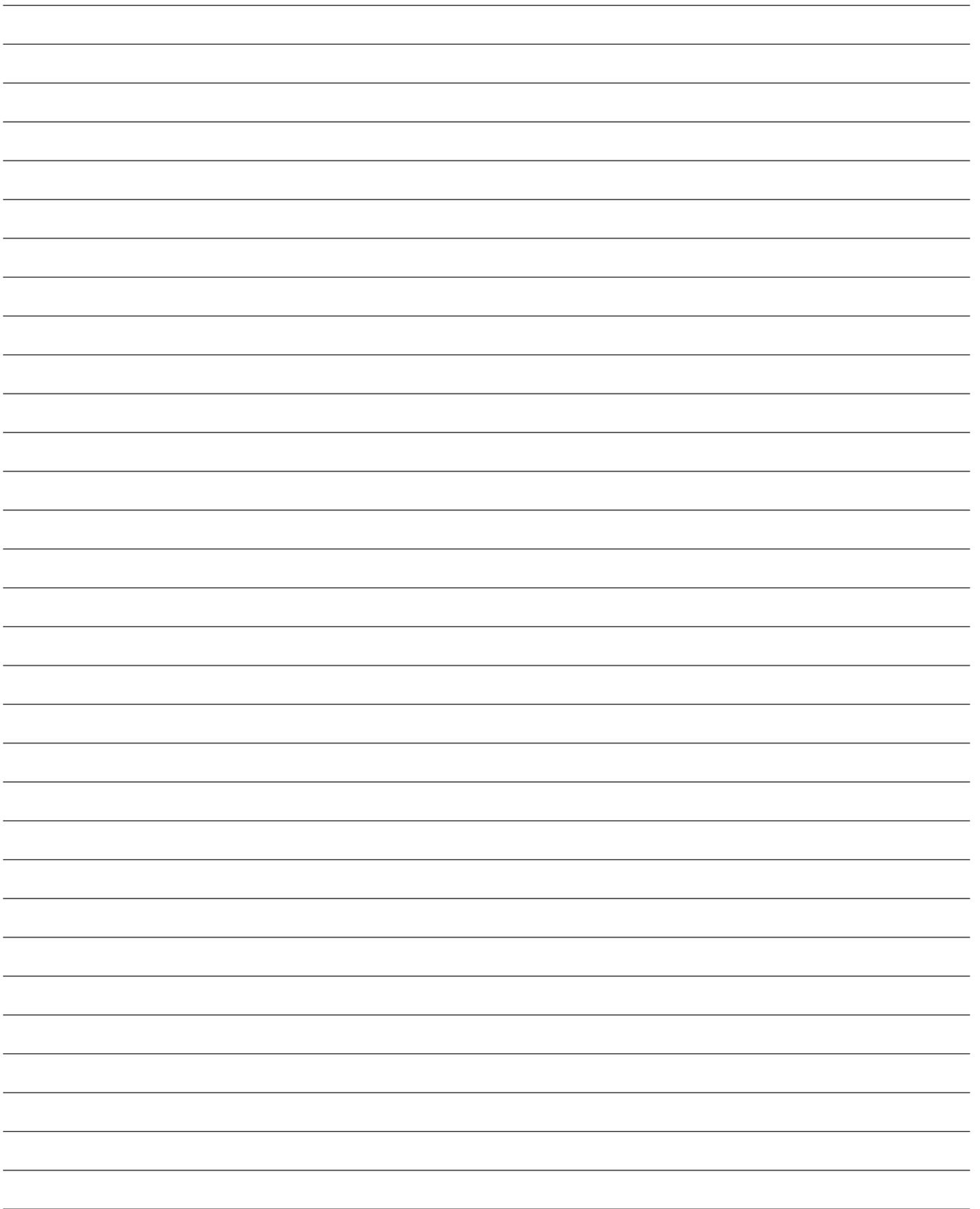
- **2014/35/EU** - Low Voltage directive.
- **2014/30/EU** - Electromagnetic Compatibility directive.
- **2014/53/EU** - RED
- **2015/863/EU** - Amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances.

Alicante, 23/10/2023

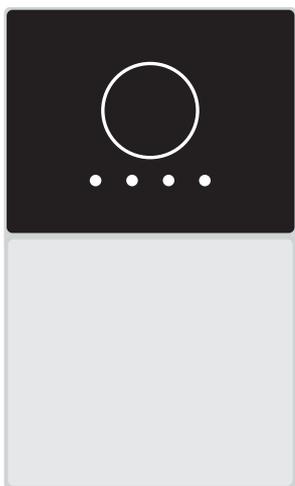


Gaspar Sánchez Cano  
General Manager  
I.D. Electroquímica, S.L.









Made in Spain by  
I.D. Electroquímica, S.L.  
Pol. Atalayas, c./ Dracma R-19  
03114 ALICANTE. Spain.