



## **Alarma de inundación GSM**

### **Características técnicas**

- **Dispositivo GSM cuatribanda con antena interna, o provisto de conector para antena exterior. Frecuencias: 850,900,1800 y 1900 Mhz. Requiere tarjeta SIM activada con cobertura GSM.**
- **Es un dispositivo completamente autónomo alimentado por una batería de litio, que lo alerta en su celular cuando el agua sube sobre un determinado nivel (útil en sótanos, cocheras, depósitos, vehículos estacionados, vados, caminos, arroyos, muelles, zonas bajas inundables, sentinas de embarcaciones, etc.).**
- **Envía SMS de aviso, o SMS y llamada de alerta (señal de tonos DTMF), a uno o dos celulares autorizados.**
- **No requiere instalación especial ni alimentación eléctrica, sólo se coloca el cuerpo del dispositivo en un nivel donde no lo alcance el agua, y se fija el sensor en el nivel al cual Ud. quiere ser alertado.**

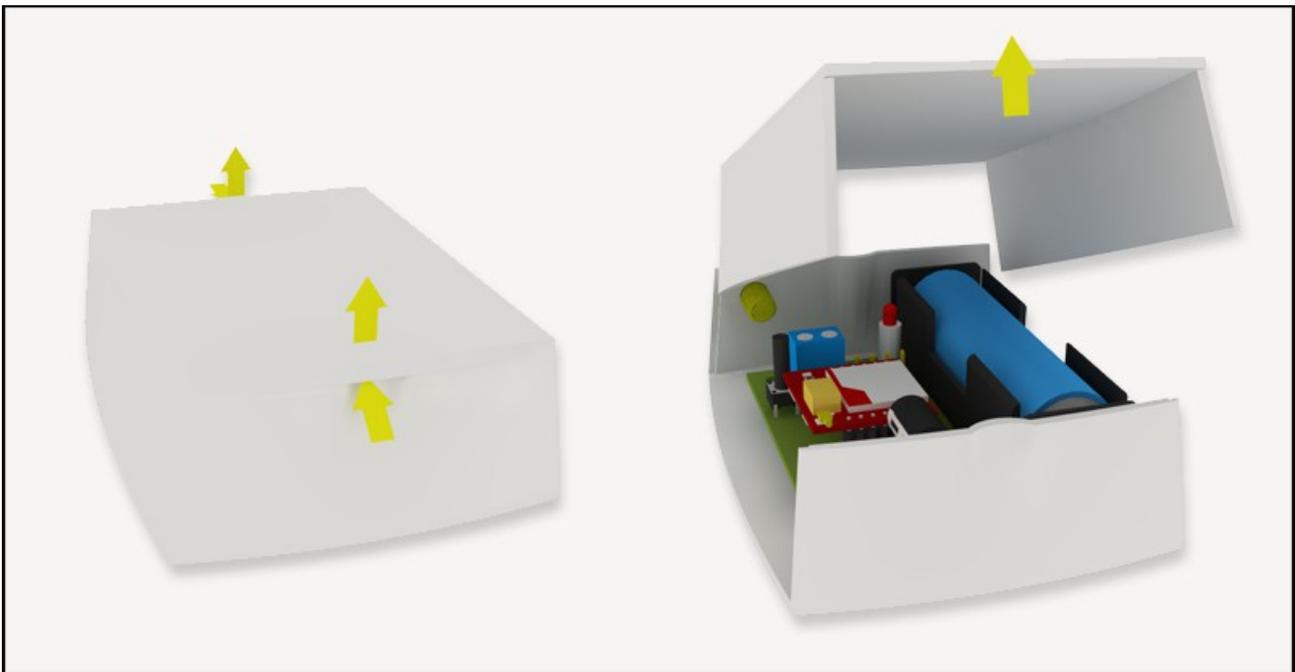
- El modelo provisto de gabinete estanco también puede instalarse en exteriores, alimentado mediante un panel solar que asegura un funcionamiento autónomo durante años.

- Consumos - En espera: menor a 0,1 microamperes (<0,1uA) GSM: Recepción: 40 mA, Transmisión: 120 mA promedio (con picos de 2 Amp). El equipo permanece siempre en espera hasta que el sensor detecta agua.

- Disponible en gabinete estanco apto para montaje exterior, con o sin panel solar.

- Alimentación 3600 a 4500 mV, alimentados desde una batería de litio tipo 18650. Duración mínima estimada 1 año (la duración final siempre depende del uso).  
NOTA: Nunca alimente este dispositivo directamente con 5 volts! Si necesita tensiones de alimentación diferentes consulte.

- Duración de la batería - Como sucede con todos los dispositivos, el consumo dependerá del uso, o sea de las veces que se conecte a la red GSM, pudiendo durar la batería de litio varios años en espera, de un orden cercano a su vida útil total. Igualmente recomendamos cargar por lo menos una vez por año la batería de litio tipo 18650, con un cargador apropiado (cualquier cargador para batería 18650 sirve, o consultar por el cargador).

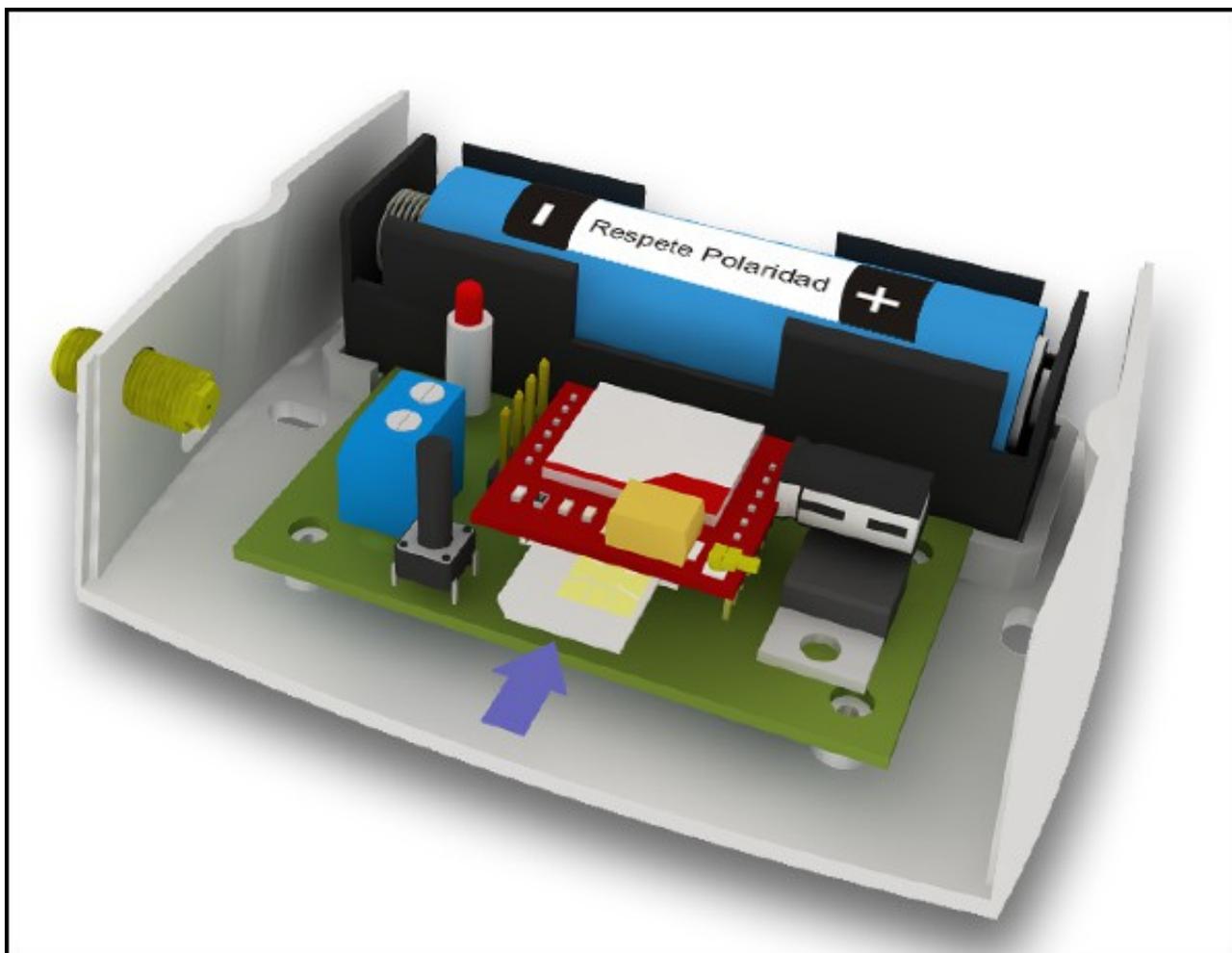


Para abrir tirar de un extremo de la tapa hacia arriba como indican las flechas en la ilustración. Una vez abierto se accede a la batería y la bornera para conectar el sensor (sin polaridad).

**MUY IMPORTANTE:** Colocar siempre la batería con la polaridad correcta, de lo contrario el dispositivo se dañará de forma permanente. Asegurarse que la batería haga buen contacto con el borne positivo, si es necesario empujarla hasta que haga contacto (el led rojo destella).

## Configuración

**Atención:** insertar antes la tarjeta SIM activa en el slot, con los contactos hacia arriba y el corte diagonal para afuera.



- **Mantener pulsado el botón unos segundos hasta que el led prenda intermitente.** El dispositivo se conecta a la red y cuando el led quede encendido ya está conectado y se pueden enviar los mensajes de texto de configuración. permanece así un minuto esperando ser configurado, luego se apaga sólo para ahorrar energía.

- **Para recibir mensajes de texto enviar sms con el texto 'TXmensaje'** para configurar los teléfonos que los reciban (X = nro. de usuario 1 o 2).
- **Para recibir mensajes de texto + llamada enviar el sms 'TXllamada'** para configurar los teléfonos que recibirán los mensajes y llamadas de aviso (X = 1 o 2).

- **Si se quiere borrar un teléfono configurado enviar 'BorratelX'** (X = 1 o 2). Al sobrescribir cada uno se borra el teléfono anterior.

Una vez ingresado(s) el o los teléfono(s) el dispositivo está listo para operar.

## Funcionamiento

**(Atención - El sensor debe estar seco al arrancar el dispositivo, si está mojado secarlo para que el dispositivo pueda arrancar)**

- **El dispositivo arranca con sólo colocarle la batería destellando el led una vez.** Si el sensor está mojado (en corto), el led produce 20 destellos de 1 segundo como aviso. Se debe secar el sensor y rearrancar pulsando corto (< 1 seg), hasta que deje de destellar (sensor seco).

### MUY IMPORTANTE:

**COLOCAR LA BATERIA RESPETANDO LA POLARIDAD INDICADA, DE LO CONTRARIO EL DISPOSITIVO SE DAÑARA.**

**Probar el funcionamiento pulsando corto y el led responderá con un guiño, si no lo hace verificar que el borne positivo del portapila esté haciendo buen contacto con la batería (apretar la batería contra éste).**

- **El sensor ahora está listo para detectar agua.** Se puede probar con agua o poniendo en cortocircuito el sensor juntando ambos contactos, y el dispositivo enviará a cada teléfono configurado un mensaje con el texto:

**'Alarma nivel de agua id: 324066 Bat: 4364 mV OK'**

**Nota: El id son los últimos 6 dígitos del IMEI** (IMEI: International Mobile Equipment Identifier: Numero único de identificación de cada dispositivo celular, impreso en el módem), y es seguido por la tensión actual en milivolts de la batería con el aviso de 'OK' o 'Reemplazar'. Normalmente el dispositivo funciona con tensiones de 3600 mV, pero el aviso de reemplazo se envía cuando la tensión de batería baja de los 3800 mV.

- **Luego de enviar el aviso, el dispositivo permanecerá en espera de otra orden de re arranque pulsando nuevamente el botón. NO ENVIARA MAS ALARMAS HASTA RECIBIR UNA PULSACION DE REARRANQUE.** No olvidar secar el sensor, de lo contrario avisará con destellos de led y luego permanecerá inactivo hasta recibir otra pulsación de re arranque con el sensor seco.

**Chequeo rápido:** Mediante una pulsación corta se enciende el led unos segundos como para probar que el dispositivo permanece en espera activa. Esta prueba puede hacerse de forma periódica para comprobar su funcionamiento, pero debe tenerse en cuenta que las repeticiones constantes drenan la carga de la batería reduciendo su duración.

Otra forma de chequearlo sin abrirlo es haciendo contacto eléctrico los electrodos del sensor or menos de un segundo. Si se ponen en contacto por algunos segundos el dispositivo enviará una alarma, pero si el contacto es rápido el led destellará indicando que el dispositivo está en stand-by activo a la espera de una alarma real de inundación.

## Listado de comandos

*Todos los comandos pueden enviarse con mayúsculas o minúsculas indistintamente.*

**Help:** Responde con el listado de comandos, a saber: **v1.20, Estado, Nivel, TXmensaje, TXllamada, BorratelX**

**Estado:** Responde con el estado del dispositivo y su configuración.

**Txmensaje: (X = 1 o 2)** Ingresas el nro. de teléfono llamante para enviar mensajes de texto de aviso de alarma.

**Txllamada: (X = 1 o 2)** Ingresas el nro. de teléfono llamante para enviar mensajes de texto y llamadas de aviso de alarma.

**BorratelX: (X = 1 o 2)** Borra el nro. de teléfono llamante ingresado anteriormente.

**Nivel:** Mide el nivel de recepción GSM en el lugar (ver abajo).

## Medicion de nivel de señal

Antes de instalarlo es conveniente **medir el nivel de señal disponible en el lugar de emplazamiento**, ya que a veces moviendo la antena de una posición a otra muy cercana la señal varía considerablemente, permitiendo con la medición el poder elegir el lugar donde la captación sea mayor.

Para entrar en modo '**medicion de nivel**' enviamos un mensaje con el texto '**nivel**'. Al recibirlo, el dispositivo entra en un ciclo de 40 mediciones continuas de nivel, mostrando en cada una el nivel disponible mediante **guiños de led: uno largo para las decenas y uno corto para las unidades**. Los niveles internacionales van del 2 (el nivel mínimo) al 30 (el nivel máximo).

**Niveles de señal (son como los 'arcos' o 'rayitas' en el celular):**

**Niveles 0 a 9:** Marginal (debe usarse antena externa).

**Niveles 10 a 14:** Regular (antena externa recomendada)

**Niveles 15 a 21:** Bueno

**Niveles 20 a 30:** Excelente

Al terminar las 40 mediciones el módulo vuelve a reposo.

Web: [www.sistemasdomotic.com.ar](http://www.sistemasdomotic.com.ar)  
E-mail: [domotic26@gmail.com](mailto:domotic26@gmail.com)  
Tel: (011) 2077-9124  
Cel: (011) 15-5624-2484