

- CYBERGENOM -
SOLUCIONES ELECTRONICAS INTEGRALES
TELECONTROL GSM PARA HIDRONIVELES SIN GASTO DE TARJETA
PRESENTACION Y FUNCIONAMIENTO V-6.4

Este es un sistema especial de telemando por RF donde se utiliza la red GSM de telefonía móvil para enviar órdenes desde un depósito hasta un pozo alejado según el estado del contacto de entrada.

El sistema necesita una tarjeta SIM en el transmisor y otra en el receptor como todos los equipos que funciona por la vía GSM, pero este modelo **no consume nada** cuando envía las órdenes desde emisor a receptor. El único gasto del equipo es el del mantenimiento de la tarjeta que cobre la operadora, en caso de prepago suele ser menor de 1 euros al mes cada una.

FUNCIONAMIENTO.-

El módulo transmisor se conecta al sensor de niveles (boyas o hidronivel) del depósito mediante 2 cables de entrada para el nivel máximo/mínimo que informarán al transmisor del momento en que se necesite agua.

Cuando su hidronivel detecta que el depósito está vacío, nuestro transmisor envía la orden **ON** de accionar el motor del pozo para suministrar agua al depósito, esta orden se repite constantemente en periodos de 60 segundos aproximadamente. El receptor recibe la orden y acciona su relé interno hasta que el depósito se llene y su hidronivel libere el contacto, en este momento será cuando el transmisor envíe la orden **OFF** de soltar el relé del receptor (pozo).

El módulo receptor posee un relé de salida para carga máxima de 800W que se acciona cuando el depósito pide agua y permanece accionado hasta que recibe la orden de detener el suministro.

Tanto la orden ON como la orden OFF se envían desde el transmisor al receptor sin gasto alguno de tarjeta.

El sistema GSM tiene 2 ventajas importantes frente a los sistemas RF convencionales, la primera es que el alcance es ilimitado mientras haya cobertura y la segunda es que los módulos y/o antenas pueden cobijarse en cualquier habitáculo sin merma de alcance evitando así averías electrónicas ocasionadas por tormentas y otras inclemencias.

SENSORES.-

El equipo viene preparado para boyas o hidroniveles (no incluidos) con salida de contacto abierto/cerrado para petición de agua o detener el suministro. **Todos los contactos aplicados al equipo deben ser libres de tensión.**

Las entradas de contacto en el transmisor (depósito) funcionan como sigue:

ENTRADA DE HIDRONIVEL (IN-1):

CONTACTO CERRADO = PEDIR AGUA = Cierra el relé del receptor (Pozo).

CONTACTO ABIERTO = DETENER SUMINISTRO = Libera el relé del receptor (Pozo).

ENTRADA DE ALARMA:

Se activa cuando se cierra el contacto "Alarma". Llamadas + relé auxiliar en el transmisor.

ALARMA EN EL TRANSMISOR Y RECEPTOR.-

Esta opción permite que ambos módulos hagan una llamada de alarma de unos 30 segundos a los números alojados en la SIM con la etiqueta "Alm1" y "Alm2" (opcional). Las llamadas se inician cuando el contacto de "Alarma" se cierra.

Cuando la entrada de "Alarma" cambia a cerrado, el módulo realiza 1 llamada de unos 30 segundos al nº ubicado en la tarjeta SIM con la etiqueta "Alm1" y a continuación cuelga; si existe la etiqueta "Alm2", el módulo hará otra llamada al nº alojado en dicha etiqueta.

Si desea que el módulo llame a UN solo número puede omitir la etiqueta "Alm2" o repetir el mismo nº en ambas etiquetas para repetir la llamada.

IMPORTANTE: Una vez realizadas las llamadas de alarma, no volverán a repetirse hasta que el contacto vuelva previamente a su estado de reposo inicial (abierto).

El contacto de alarma debe permanecer al menos 2 segundos en el estado de activación. Durante el tiempo de envío de órdenes en el emisor, no se lee su contacto de alarma.

Igualmente, durante las llamadas de alarma no se leerá el contacto IN-1 de nivel.

EFFECTO EN EL TRANSMISOR (DEPÓSITO): El relé del transmisor se activa durante el tiempo de llamadas de alarma.

EFFECTO EN EL RECEPTOR (POZO): Durante las llamadas de alarma, el receptor no puede recibir órdenes, por lo cual desactivará su relé por seguridad si transcurren >2'5 minutos de llamadas.

Cuando las llamadas de alarma finalizan se retoma el protocolo normal de trabajo.

PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO.-

IMPORTANTE: Inserte en los módulos sendas tarjetas SIM de Movistar con:

- Posibilidad de comunicación vocal y por datos.

- El PIN liberado.

- Con todos los servicios de mensajería anulados (contestador, aviso de saldo, aviso de llamadas perdidas, etc.). Vea como hacerlo en el anexo adjunto.

TARJETA SIM DEL TRANSMISOR (DEPOSITO):

Escriba en esta SIM el nº de la tarjeta del **receptor** con la etiqueta "**Cybrx1**". No importan mayúsculas o minúsculas.

Escriba también el nº al que llamará cuando se active la alarma con la etiqueta "**Alm1**". No importan mayúsculas o minúsculas.

Si desea que haga 2 llamadas de alarma, añada otra etiqueta "**Alm2**".

TARJETA SIM DEL RECEPTOR (POZO):

Caso de tarjetas prepago:

Escriba en esta SIM el nº de la tarjeta del **transmisor** con la etiqueta "**Cybtx1**" y también en la etiqueta "**Cybtx2**". No importan mayúsculas o minúsculas.

Caso de tarjetas contrato:

Escriba en esta SIM el nº de 9 dígitos de la tarjeta del **transmisor** con la etiqueta "**Cybtx1**" y el nº de 4 dígitos de contrato en la etiqueta "**Cybtx2**". No importan mayúsculas o minúsculas.

Escriba también el nº al que llamará cuando se active la alarma con la etiqueta "**Alm1**". No importan mayúsculas o minúsculas.

Si desea que haga 2 llamadas de alarma, añada otra etiqueta "**Alm2**".

- Instale ambos módulos en un lugar cubierto y protegido de las inclemencias del tiempo.

CONECTE PRIMERO EL TRANSMISOR (DEPÓSITO).

- Conecte primero los contactos libres de tensión de su hidronivel a la entrada "IN-1" del módulo transmisor. Contacto cerrado=pedir agua. Contacto abierto=detener suministro.

Conecte otro sensor apropiado y libre tensión en la entrada "Alarma". Si no quiere usarla, deje libre esta entrada.

- Aplique alimentación al módulo, el led rojo se iluminará durante unos 30 segundos, después parpadeará con un pulso muy corto en ciclos de 4 segundos apagado / 0'3 segundos encendido. Esto indicará que la red GSM está operativa y el módulo listo para trabajar.

Paralelamente, el led bicolor encenderá en verde cuando envíe una orden OFF y en rojo (o ámbar) cuando una orden ON.

AHORRA el transmisor iniciará el envío de 1 orden cada 1 minutos correspondiente al estado del contacto de sonda de nivel. Si el contacto está cerrado se enviarán órdenes ON y si está abierto se enviarán órdenes OFF.

A CONTINUACIÓN EL RECEPTOR (POZO).

- Conecte cualquier sensor libre de tensión y normalmente cerrado como protección de motor en la entrada "IN-1"; puede usar una boya de límite bajo en el pozo, un sensor de temperatura del motor, etc. Si no cree necesario poner el sensor, deje libre esta entrada.

- Aplique alimentación al módulo, el led rojo se iluminará durante unos 30 segundos, después parpadeará con un pulso muy corto en ciclos de 4 segundos apagado / 0'3 segundos encendido. Esto indicará que la red GSM está operativa y el módulo listo para trabajar.

Paralelamente, el led bicolor encenderá en verde cuando ejecute una orden OFF y en rojo (o ámbar) cuando una orden ON.

PROTOCOLO DE ÓRDENES.-

Para evitar rebotes o falsas órdenes, el transmisor confirma el estado de la entrada de sonda (IN-1) durante unos 6 segundos, después inicia el envío de la primera orden codificada al receptor. Cada orden tarda en tener efecto entre 13 y 18 segundos.

Transcurrido este plazo, el transmisor espera 1 minuto leyendo de nuevo la entrada IN-1.

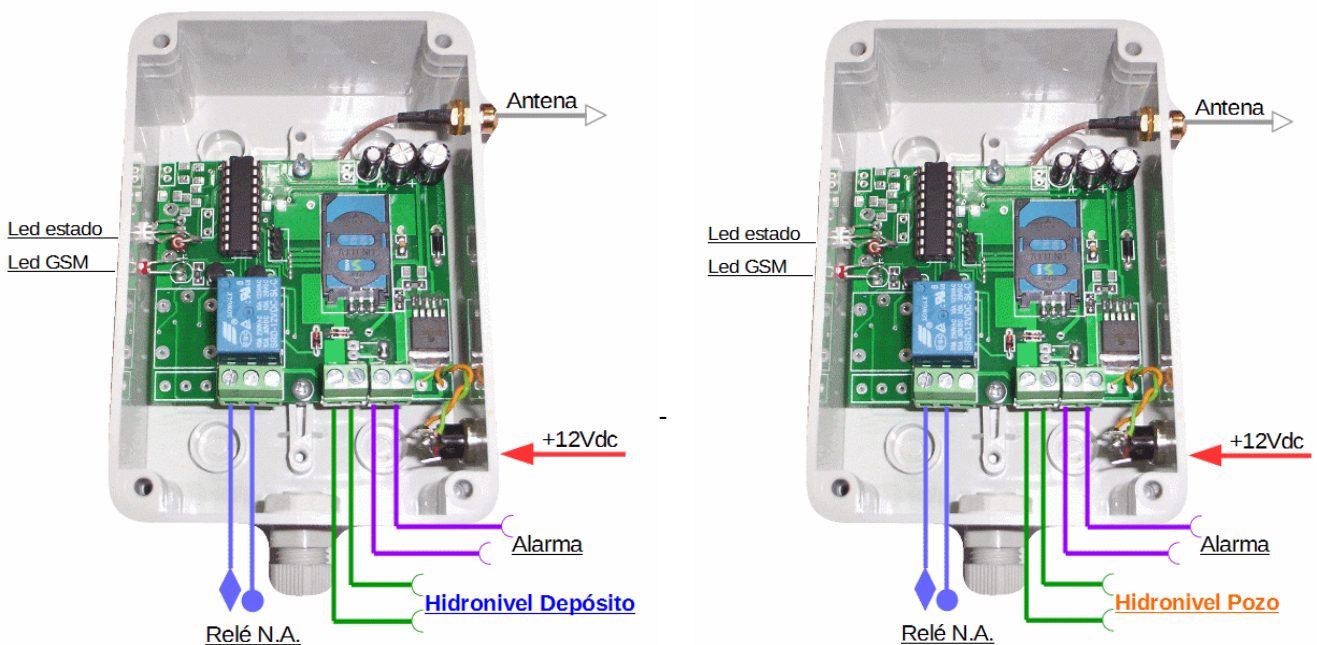
Transcurrido el minuto se lee de nuevo la entrada, si está como al principio inicia el envío de la 2ª orden codificada durante otros 18 segundos, si la entrada ha cambiado, enviará ahora la nueva orden.

En resumen, el transmisor repite la misma orden a intervalos de 1 minutos aproximadamente mientras espera un cambio en la entrada de sondas.

La entrada de alarma es leída durante todo el proceso excepto los intervalos de 13 a 18 segundos de cada orden. Esta entrada será validada si se mantiene su estado al menos 2 segundos.

DESCONEXIÓN DE SEGURIDAD.-

El receptor (pozo) se reiniciará automáticamente y desactivará su relé si transcurren >2'5 minutos sin recibir ninguna orden del transmisor (depósito).



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- ALIMENTACION : 12Vdc / 2A. Incluida.
- GSM QUAD-BAND PHASE 2/2+.
- DIMENSIONES: 125 x 85 x 50mm.
- ANTENAS INCLUIDAS.
- ÚNICA OPERADORA VÁLIDA: MOVISTAR.

CYBERGENOM dispone de un servicio de modificaciones para su aplicación particular, si encuentra que necesita un cambio de tiempos de activaciones, añadir o cambiar alguna función solo tiene que escribirnos un e-mail a informa@cybergenom.eu solicitando presupuesto de modificación o de un KIT modificado.