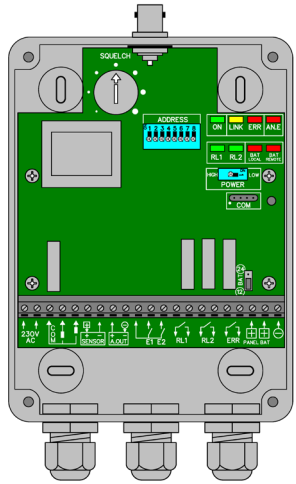
Configuración interior





ON. Permanece encendido y se apaga mientras el equipo está transmitiendo.



LINK. Indica que el equipo local y el remoto están conectados entre si.



ERR. Se enciende cada vez que recibimos una señal no válida.



AN.E. Error en la señal de entrada analógica. El valor de la señal es inferior a 4mA (modelo THR420).



RL1. Salida de relé 1 activada.

RL2. Salida de relé 2 activada.



BAT. LOCAL. Baja batería del equipo que tenemos delante de nosotros.



BAT. REMOTE. Baja batería del equipo que está en la ubicación lejana. Esto permite controlar su nivel de batería sin necesidad de desplazarnos hasta allí.



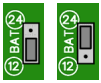
Selector ADDRESS. Dirección binaria del equipo. Tanto el equipo local como el remoto han de tener la misma dirección. Se recomienda cambiar el código que viene de fábrica.



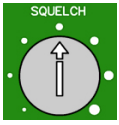
Selector POWER.

HIGH: El equipo está siempre activo.

LOW: El equipo sólo se activa cada cierto tiempo, lo que permite ahorrar batería.

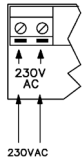


Selector BAT. Permite configurar el equipo para que cargue una batería de 12Vcc ó 24Vcc.

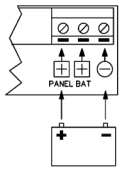


Ajuste de SQUELCH. Permite seleccionar la sensibilidad de recepción.
Si aumentamos este ajuste, se aumenta la distancia de recepción, pero también recibiremos más ruido de radio.
Cuando el piloto de ERR está siempre encendido, es porque recibimos mucho ruido de radio, esto ralentiza el funcionamiento del equipo. Para evitar esto hay que bajar el ajuste de SQUELCH hasta que veamos que el piloto se apaga algunas veces.

ALIMENTACION. El equipo se puede alimentar de varias formas distintas.

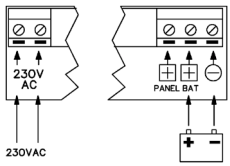


Corriente alterna 230Vca. Conectaremos los hilos L y N a estos 2 terminales. No conecte la tierra de alimentación al equipo.



Corriente contínua. Podemos alimentar el equipo de una batería externa de cierta capacidad. Se conectará entre los terminales "+ PANEL" (hilo positivo) y "-" (hilo negativo). Una batería conectada aquí nunca es recargada por el equipo, aunque lo alimentemos a 230V.

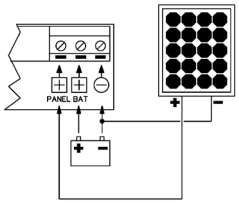
Podemos, por ejemplo, conectar aquí una pila de 9V alcalina para que alimente el equipo cuando falla la tensión de alimentación (backup).



Corriente alterna y batería recargable. Cuando usamos la alimentación a 230V podemos conectar una batería entre los terminales "+BAT" y "-". La batería se carga mientras hay alimentación de 230V. Cuando se pierda la alimentación de 230V, la batería será la que alimente al equipo. No conecte la tierra de alimentación al equipo.

Se pueden utilizar:

- Una batería de plomo de 12V (Selector de carga en la posición 12V).
- Dos baterías de plomo de 12V conectadas en serie (Selector de carga en la posición 24V).
- 10 pilas recargables tipo NI-MH tamaño AA (2200mAh) conectadas en serie (selector de carga en la posición 12V).



Panel solar y batería recargable. El equipo se puede alimentar con un panel solar externo conectado entre los terminales "+ PANEL" (hilo positivo) y "-" (hilo negativo).. Además podemos conectar una batería entre los terminales "+BAT" y "-". La batería se carga mientras hay luz solar. Por las noches, la batería será la que alimente al equipo.

CARGA DE LA BATERIA. Tanto la alimentación 230Vca como el panel recargarán la batería conectada entre los terminales "+BAT" y "-" .

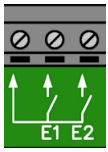
Es IMPRESCINDIBLE configurar la tensión de la batería en el Jumper de selección de tensión, de lo contrario la batería podría sobrecargarse o no llegarse a cargar.



Jumper en la posición inferior para batería de plomo de 12V.



Jumper en la posición superior para batería de plomo de 24V.



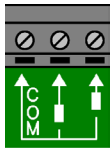
ENTRADAS DIGITALES.

Podemos conectar 2 entradas digitales libres de tensión en este equipo.

E1 es una entrada de tipo invertido. Cuando se abre, activamos el relé RL1 en el equipo remoto.

Esto es especialmente útil en sistemas de seguridad, donde queremos activar una alarma cuando se abre el circuito de seguridad.

E2 es una entrada normal. Cuando se cierra, activamos el relé RL2 en el equipo remoto.

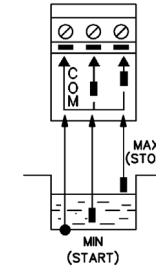


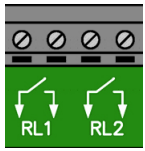
ENTRADA DE HIDRONIVEL.

Para que la entrada de hidronivel funcione, el equipo tiene que estar alimentado a 230Vca.

Es imprescindible conectar el común a una sonda sumergida en el fondo.

Cuando el nivel baja y la sonda de nivel mínimo queda al descubierto el hidronivel se activa y se cierra el relé RL1 del equipo remoto. Si el nivel de agua sube hasta tocar la sonda de nivel máximo se desactiva la salida del relé RL1 en el equipo remoto.





SALIDAS DE RELE.

La salida de relé RL1 se cierra cuando en el equipo remoto abre la entrada E1 ó se active su hidronivel.

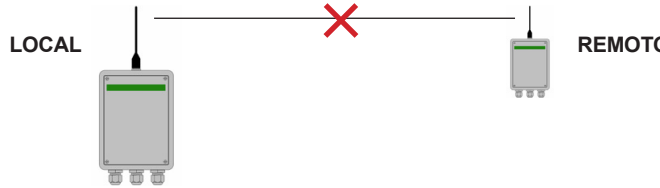
La salida de relé RL2 se activa cuando se cierra la entrada E2 del equipo remoto.

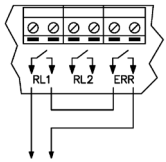
Las salidas de relé son de tipo persistente, es decir que si se interrumpe la comunicación permanecen en el estado en el que estaban.



RELE DE ERROR.

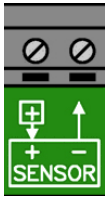
Esta salida se abre cuando el equipo LOCAL pierde la comunicación con el equipo REMOTO (piloto LINK apagado).





Como utilizar una salida en modo seguro.

Si intercalamos la salida de uno de los relés con este contacto, en caso de fallo en la conexión, se cortará la salida.

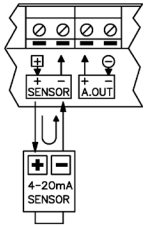


ENTRADA ANALOGICA (Sólo disponible en el modelo THR420)

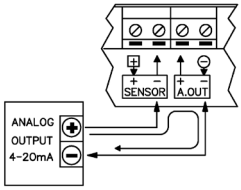
Podemos conectar cualquier equipo con salida 4-20mA a esta entrada. El valor de señal leído se transmite vía radio al equipo remoto.

Cuando este equipo alimenta el bucle de corriente por el terminal "+ SENSOR" si la alimentación es de 230Vca la tensión suministrada serán 24V.

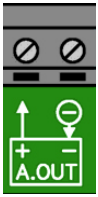
Si el equipo se alimenta a batería, la tensión que llega al sensor será la misma que tenga la batería, es decir, si queremos usar un sensor que necesite 24V necesitamos que nuestra batería sea de 24V.



Sensor 4-20mA PASIVO, alimentado por el propio equipo. Esta es la conexión típica, donde el equipo alimenta al sensor directamente. En el modo LOW POWER sólo alimenta el sensor unos instantes mientras realiza la medida.

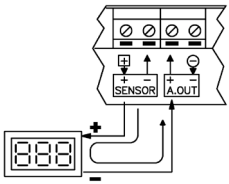


Salida analógica ACTIVA. El equipo externo es el que alimenta el bucle de corriente y nuestro equipo va intercalado en ese bucle de corriente.

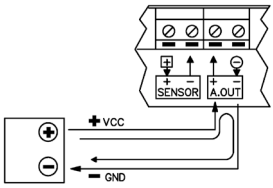


SALIDA ANALOGICA (Sólo disponible en el modelo THR420)

La salida analógica reproduce la señal analógica que se conecta a la entrada analógica del equipo remoto. Esta salida es de tipo persistente, es decir, mantiene el valor cuando se corta la comunicación entre el equipo local y el remoto.



Salida 4-20mA ACTIVA. El equipo suministra la alimentación al bucle de corriente. El equipo al que lo conectamos es pasivo y únicamente está intercalado en el bucle.



Salida 4-20mA PASIVA, alimentado con una fuente exterior. El equipo externo es el que suministra la alimentación al bucle de corriente, nuestro equipo se comporta como un sensor 4-20mA pasivo.

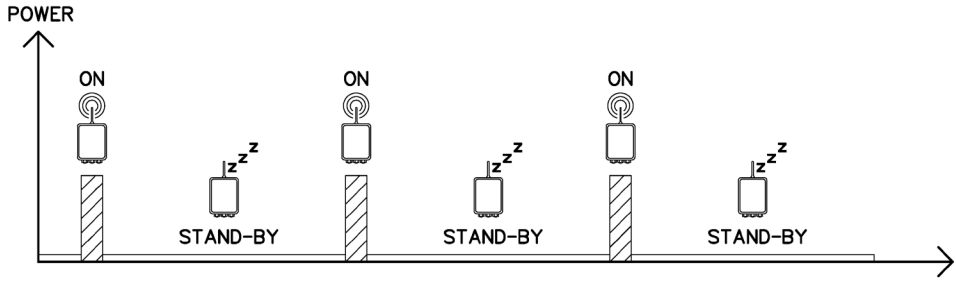
Modo LOW POWER para reducir el consumo y aumentar la duración de la batería.

En ocasiones es necesario transmitir una señal analógica desde un sensor situado en un lugar en el que no disponemos de alimentación eléctrica. En tal caso tenemos que colocar una batería para alimentarlo.

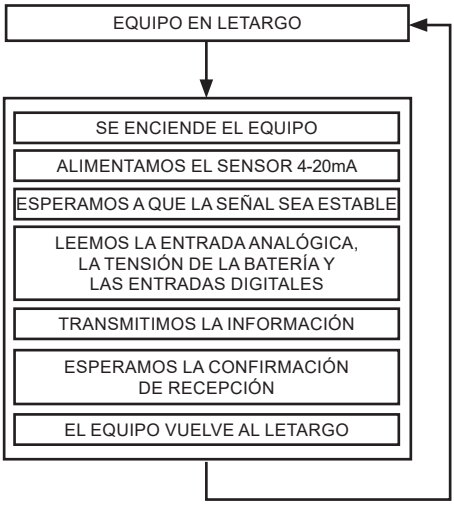


Los sensores de 4-20mA pueden llegar a consumir hasta 20mA, esto sumado al consumo del propio equipo haría inviable la alimentación a batería.

Si colocamos el selector de potencia en la posición LOW POWER, el equipo funciona en modo de ahorro de energía. Sólo se activa unos instantes cada cierto tiempo, lo que alarga muchísimo la duración de la batería.



El proceso que se repite es el siguiente:



Cosas a tener en cuenta en modo LOW POWER.

Para ahorrar al máximo la energía las salidas de relé y la salida analógica están siempre inactivas.

Los pilotos sólo se encienden mientras el equipo está activo.

El tiempo que permanece activo depende de lo que tarde en:

A) Tener una lectura estable de la entrada analógica (THR420).

B) Comunicar con el equipo remoto y enviarle los datos.

Para que este modo funcione es imprescindible que el otro equipo esté en modo **HIGH POWER**.

Si el equipo está aletargado en modo LOW POWER y pasamos el selector a la posición HIGH POWER hay que esperar a que el equipo se despierte por si mismo para que quede siempre activado (unos 15 seg.).

Características técnicas

Alimentación	230V CA, 9 a 40V CC (7 a 40V CC en modo LOW POWER)
Frecuencia de trabajo	433,92MHz
Potencia de transmisión	10mW
Antena	50Ω con conector tipo BCN
Entradas/salidas	2 Entradas digitales libres de tensión 1 Entrada de Hidronivel con 2 sondas 2 Salidas a relé (máximo 250V / 5A) 1 Salida de error (máximo 250V / 5A) 1 Entrada analógica 4-20mA (sólo en modelo THR420) 1 Salida analógica 4-20mA (sólo en modelo THR420)
Tensión de carga de la batería	Selector en 12V : 14,1V Selector en 24V : 27,4V
Corriente de carga de la batería	62mA máximo
Tensión de aviso de batería baja	11,85V con la batería conectada en entrada +BAT 12,6V con la batería conectada en entrada +PANEL
Frecuencia de activación en modo LOW POWER	cada 15 segundos aproximadamente
Consumo	0,8VA a 2,4VA cuando se alimenta a 230V CA Mínimo / Medio / Máximo 24V HIGH POWER: 31mA / 69mA / 106mA 12V HIGH POWER: 24mA / 58mA / 92mA 24V LOW POWER: 5,99mA / 7,56mA / 9,094mA 12V LOW POWER: 2,49mA / 3,99mA / 5,49mA
Duración teórica estimada de la batería en días	Capacidad de la batería **0,8Ah** / **1,2Ah** / **2,8Ah** / **5 A h** **24V** LOW POWER: 3 a 5 / 5 a 8 / 12 a 19 / 22 a 34 **12V** LOW POWER: 6 a 13 / 9 a 20 / 21 a 46 / 37 a 83
Dimensiones/Peso/IP/Temperatura	195 (altura) x 110 (anchura) x 70 (profundidad) / 1.440g / IP56 / -10º...+55ºC.