

Configuração do interior



ON. É ligado enquanto o equipamento estiver a transmitir, e desliga-se assim que concluir.



LINK. Indica que os equipamentos (local e remoto) estão ligados entre si.



ERR. É ligado sempre que o equipamento receber um sinal não válido.



AN.E. Erro no sinal da entrada analógica. O valor do sinal é inferior a 4mA (modelo THR420).



RL1. Saída do relé 1 ativada.

RL2. Saída do relé 2 ativada.



BAT. LOCAL. Bateria baixa do equipamento local.



BAT. REMOTE. Bateria baixa do equipamento remoto. Isto permite verificar o nível de bateria sem a necessidade de deslocamento até lá.



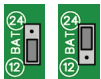
Seletor ADDRESS. Código em binário do equipamento. Tanto o equipamento local como o remoto devem conter o mesmo código. Recomenda-se alterar o código que vem de fábrica.



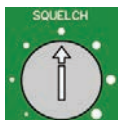
Seletor POWER.

HIGH: O equipamento está sempre em funcionamento.

LOW: O equipamento liga-se a cada ciclo de tempo. Isto permite aumentar a autonomia da bateria.



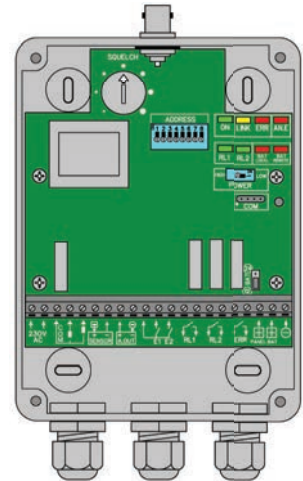
Selector BAT. Permite configurar o equipamento para que carregue uma bateria de 12 ou 24Vdc.



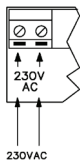
Ajuste de SQUELCH. Permite selecionar a sensibilidade de receção.

Se aumentarmos este ajuste, aumenta-se a distância de receção, pelo que também aumenta o ruído de rádio.

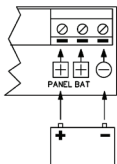
Quando o piloto ERR estiver sempre ligado, é porque o equipamento recebe muito ruído de rádio, isto atrasa o funcionamento do equipamento. Para evitar isto deve-se ajustar o SQUELCH até que veja-mos o piloto a apagar-se algumas vezes.



ALIMENTAÇÃO. O equipamento pode-se alimentar de varias formas distintas.

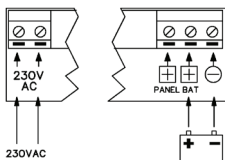


Corrente alterna 230Vac. Liga-se os fios L e N a estes 2 terminais. Não ligue o equipamento de terra poder.



Corrente contínua. Podemos alimentar o equipamento com uma bateria externa de certa capacidade. Será conectada nos terminais "+PANEL" (fio positivo) e "-" (fio negativo). Uma bateria ligada aqui nunca é carregada pelo equipamento, a não ser que seja também alimentado a 230Vac.

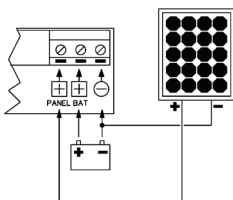
Podemos, por exemplo, conectar aqui uma pilha alcalina de 9Vdc para que alimente o equipamento quando falte a tensão de alimentação (backup).



Corrente alterna e bateria recarregável. Quando usamos a alimentação a 230Vac podemos ligar uma bateria entre os terminais "+BAT" e "-". A bateria é carregada através da alimentação de 230Vac. Quando a alimentação 230Vac é perdida, a bateria irá continuar alimentar o equipamento. Não ligue o equipamento de terra poder.

Pode-se utilizar:

- Uma bateria de chumbo de 12Vdc (Seletor de carga na posição 12Vdc).
- Duas baterias de chumbo de 12Vdc ligadas em série (Seletor de carga na posição de 24Vdc).
- 10 Pilhas recarregáveis do tipo NI-MH tamanho AA (2200mAh) ligadas em série (Seletor de carga na posição 12Vdc).



Painel solar e bateria recarregável. O equipamento pode ser alimentado com um painel solar externo ligado nos terminais "+ PANEL" (fio positivo) e "-" (fio negativo).. Também podemos ligar uma bateria nos terminais "+BAT" e "-". A bateria é carregada através da luz solar. Nas noites, a bateria será a alimentação do equipamento.

CARGA DA BATERIA. Tanto a alimentação 230Vac como o painel recarregam a bateria ligada entre os terminais "+BAT" e "-".

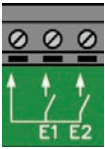
É ESSENCIAL configurar a tensão da bateria no Jumper de seleção da tensão, caso contrario a bateria pode-se subrecarregar deixando de funcionar.



Jumper na posição inferior para bateria de chumbo de 12Vdc.



Jumper na posição superior para bateria de chumbo de 24Vdc.



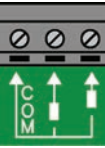
ENTRADAS DIGITAIS.

Podemos conectar 2 entradas digitais livres de tensão neste equipamento.

E1 é uma entrada do tipo invertido. Quando é aberta, ativamos o RL1 no equipamento remoto.

Isto é especialmente útil em sistemas de segurança, onde queremos ativar um alarme quando for aberto o circuito de segurança.

E2 é uma entrada do tipo normal. Quando é fechada, ativamos o relé RL2 no equipamento remoto.

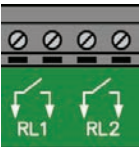
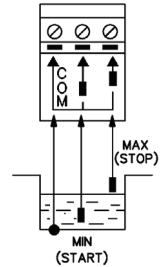


ENTRADA DE HIDRONÍVEL.

Para que a entrada de hidronível funcione, o equipamento tem de estar a ser alimentado a 230Vac.

É essencial para conectar o comum a uma sonda submersa no fundo.

Quando o nível baixa e a sonda de nível mínimo ficar descoberta o hidronível ativará e fechará o RL1 do equipamento remoto. Se o nível de água sobe até tocar na sonda de nível máximo será desativada a saída do RL1 no equipamento remoto.



SAÍDAS A RELÉ.

A saída do relé RL1 é fechada quando o equipamento remoto abrir a entrada E1 ou for ativado o hidronível.

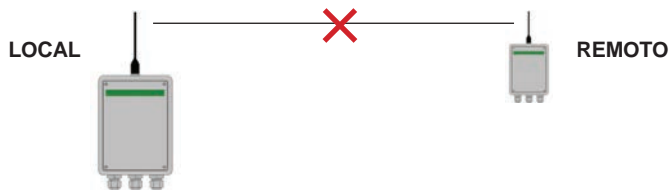
A saída do relé RL2 é ativada quando for fechada a entrada E2 do equipamento remoto.

As saídas de relé são do tipo persistente, é de informar que se for interrompida a comunicação elas permanecem no estado em que estavam.



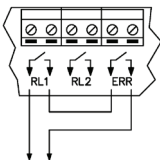
RELE DE ERRO.

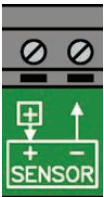
Esta saída é aberta quando o equipamento LOCAL perde a comunicação com o equipamento REMOTO (piloto LINK desligado).



Como utilizar uma saída em modo seguro.

Se intercalarmos a saída de um dos relés com este contacto, em caso de falha da ligação, a saída será desligada.

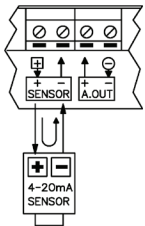




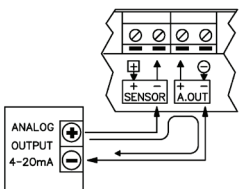
ENTRADA ANALÓGICA (Só disponível no modelo THR420)

Podemos ligar qualquer equipamento com a saída 4-20mA a esta entrada. o valor do sinal lido é transmitido via rádio ao equipamento remoto.

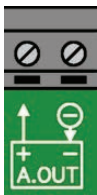
Quando este equipamento alimenta o sensor de corrente pelo terminal “+ SENSOR” e se a alimentação for de 230Vdc a tensão de saída do terminal será 24Vdc.



Sensor 4-20mA PASSIVO. Alimentado pelo próprio equipamento. Esta é a ligação típica, onde o equipamento alimenta o sensor diretamente. No modo LOW POWER só alimenta o sensor uns instantes para a realização da medição.

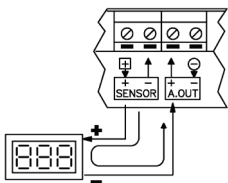


Saída analógica ATIVA. O equipamento externo é o que alimenta o sensor de corrente e o nosso equipamento apenas vai ler essa corrente.

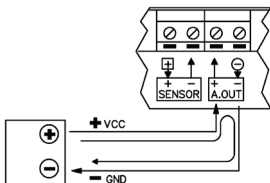


SAÍDA ANALÓGICA (Só disponível no modelo THR420)

A saída analógica reproduz um sinal analógico que se liga à entrada analógica do equipamento remoto. Esta saída é do tipo persistente, ou seja, mantém o valor quando a ligação entre o equipamento local e o remoto for interrompida.



Saída 4-20mA ATIVA. O equipamento fornece energia ao circuito de corrente. O equipamento que será conectado é passivo e unicamente está inserido no circuito.



Saída 4-20mA PASSIVA, alimentado com uma fonte exterior. O equipamento externo é o que fornece a alimentação ao circuito de corrente, o nosso equipamento comportar-se-à como um sensor 4-20mA passivo.

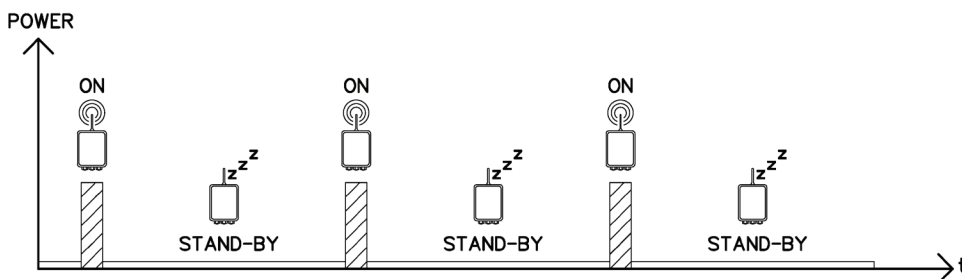
Modo LOW POWER para reduzir o consumo e aumentar a duração da bateria..

Em ocasiões é necessário transmitir um sinal analógico desde um sensor situado num lugar em que dispomos de alimentação elétrica. Em tal caso temos que colocar uma bateria para o alimentar.

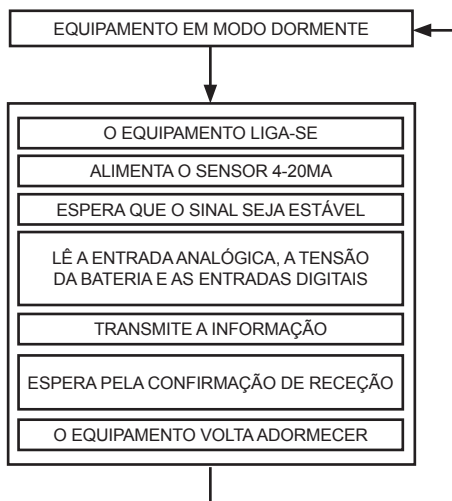
Os sensores de 4-20mA podem consumir até 20mA, isto somado ao consumo do próprio equipamento, seria inviável colocar uma alimentação a bateria.



Se colocarmos o seletor de potência na posição LOW POWER, o equipamento funcionará em modo de poupança de energia. O equipamento apenas liga uns instantes a cada certo tempo, o que faz alargar muito a duração da bateria.



O processo que se repete é o seguinte:



Coisas a ter em conta no modo LOW POWER.

Para poupar ao máximo a energia das saídas a relé e saída analógica estão sempre inativas.

Os pilotos só se ligam quando o equipamento está acordado.

O tempo que permanece acordado depende de:

- A) Obter uma leitura estável da entrada analógica (THR420).
- B) Comunicar com o equipamento remoto e enviar os dados.

Para que este modo funcione é indispensável que o outro equipamento esteja no modo HIGH POWER.

Se o equipamento está adormecido no modo LOW POWER e passamos o seletor para a posição HIGH POWER terá de esperar para que o equipamento acorde por si mesmo para que fique sempre ativo (~15 seg.).

Características técnicas

Alimentação	230V CA, 9 a 40V DC (7 a 40V DC no modo LOW POWER)																				
Frequência de funcionamento	433,92MHz																				
Potência de transmissão	10mW																				
Antena	50Ω com conector tipo BCN																				
Entradas/saídas	2 Entradas digitais livres de tensão 1 Entrada de hidrónivel com 2 sondas 2 Saídas a relé (máximo 250V / 5A) 1 Saída de erro (máximo 250V / 5A) 1 Entrada analógica 4-20mA (só no modelo THR420) 1 Saída analógica 4-20mA (só no modelo THR420)																				
Tensão de carga da bateria	Seletor em 12V : 14,1V Seletor em 24V : 27,4V																				
Corrente de carga da bateria	62mA máximo																				
Tensão de aviso de bateria baixa	11,85V com a bateria ligada na entrada +BAT 12,6V com a bateria ligada na entrada +PANEL																				
Frequência de ativação em modo LOW POWER	cada 15 segundos aproximadamente																				
Consumo	0,8VA a 2,4VA quando alimentado a 230V CA <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mínimo</th> <th>Médio</th> <th>Máximo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24V HIGH POWER</td> <td>31mA</td> <td>69mA</td> <td>106mA</td> </tr> <tr> <td>12V HIGH POWER</td> <td>24mA</td> <td>58mA</td> <td>92mA</td> </tr> <tr> <td>24V LOW POWER</td> <td>5,99mA</td> <td>7,56mA</td> <td>9,094mA</td> </tr> <tr> <td>12V LOW POWER</td> <td>2,49mA</td> <td>3,99mA</td> <td>5,49mA</td> </tr> </tbody> </table>		Mínimo	Médio	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
	Mínimo	Médio	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																		
Duração teórica estimada da bateria em dias	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="4">Capacidade da bateria</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0,8Ah</th> <th>1,2Ah</th> <th>2,8Ah</th> <th>5 Ah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24V LOW POWER</td> <td>3 a 5</td> <td>5 a 8</td> <td>12 a 19</td> <td>22 a 34</td> </tr> <tr> <td>12V LOW POWER</td> <td>6 a 13</td> <td>9 a 20</td> <td>21 a 46</td> <td>37 a 83</td> </tr> </tbody> </table>		Capacidade da bateria					0,8Ah	1,2Ah	2,8Ah	5 Ah	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
	Capacidade da bateria																				
	0,8Ah	1,2Ah	2,8Ah	5 Ah																	
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																	
Dimensões/Peso/IP/Temperatura	195 (altura) x 110 (largura) x 70 (profundidade) / 1.440g / IP56 / -10°...+55°C.																				