THR1 / THR420

Relais de niveau radiocommandé

NOTICE D'INSTALLATION ET
DE MISE EN SERVICE

Disposition intérieure



ON : Ce voyant est toujours allumé. Il s'éteint lorsque l'appareil transmet des données.



LINK : Il indique que l'appareil local et l'appareil distant sont connectés.



ERR : Il s'allume lors de la réception d'un signal invalide.



AN.E : Erreur du signal d'entrée analogique. La valeur du signal est inférieure à 4mA (modèle THR420).

RL1 : Sortie relais 1 activée.



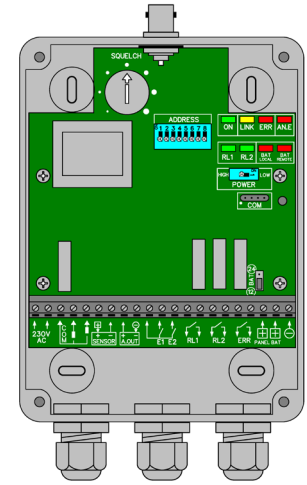
RL2 : Sortie relais 2 activée.



BAT. LOCAL : La batterie de l'appareil local est faible.



BAT. REMOTE : La batterie de l'appareil distant est faible. Il permet de contrôler la tension de son accumulateur sans avoir à se déplacer.





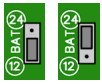
Sélecteur ADDRESS : Adresse binaire de l'appareil. L'appareil local ainsi que l'appareil distant doivent avoir la même adresse. Il est recommandé de changer le code défini en usine.



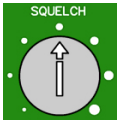
Sélecteur POWER :

HIGH : L'appareil est toujours activé.

LOW : L'appareil est activé à intervalles définis pour économiser l'accumulateur.

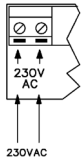


Cavalier BAT : Il permet de configurer l'appareil pour qu'il charge un accumulateur de 12Vdc ou de 24Vdc.

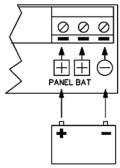


Réglage du SQUELCH : Il permet de sélectionner la sensibilité de la réception.
En augmentant ce réglage, la distance de réception est accrue, mais il y aura davantage de bruit de fond.
Si le voyant ERR est toujours allumé, c'est qu'il y a en permanence beaucoup de bruit de fond. Le fonctionnement de l'appareil est donc ralenti. Pour éviter ceci, baissez le réglage du SQUELCH jusqu'à ce que le voyant s'éteint de temps en temps.

ALIMENTATION : L'appareil peut être alimenté de différentes manières.

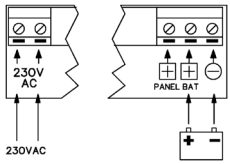


Courant alternatif 230Vac : Raccordez les conducteurs L et N à ces 2 bornes. Ne pas brancher l'équipement au terre.



Courant continu : L'appareil peut être alimenté par une pile externe d'une certaine capacité. Raccordez cette pile aux bornes « + PANEL » (fil positif) et « – » (fil négatif). Cette configuration ne permet pas la recharge de la pile par l'appareil, même s'il est alimenté en 230V.

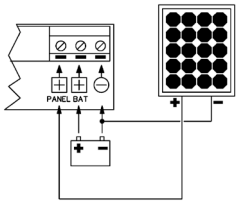
Une pile alcaline 9V peut assurer l'alimentation de l'appareil en cas de coupure du secteur (secours).



Courant alternatif et accumulateur : Tout en alimentant l'appareil en 230V, un accumulateur peut être raccordé aux bornes « +BAT » et « – ». L'accumulateur se charge tant que l'appareil est alimenté en 230V. En cas de coupure du secteur, c'est l'accumulateur qui alimente l'appareil. Ne pas brancher l'équipement au terre.

Les accumulateurs suivants peuvent être utilisés dans cette configuration :

- un accumulateur au plomb de 12V (sélecteur de charge en position 12V) ;
- deux accumulateurs au plomb de 12V connectés en série (sélecteur de charge en position 24V) ;
- 10 accumulateurs NI-MH de taille AA (2200mAh) connectés en série (sélecteur de charge en position 12V).



Panneau solaire et accumulateur : L'appareil peut également être alimenté par un panneau solaire externe branché aux bornes « + PANEL » (fil positif) et « – » (fil négatif). De plus, un accumulateur peut être raccordé aux bornes « +BAT » et « – ». L'accumulateur se charge tant qu'il fait jour. La nuit, c'est l'accumulateur qui alimente l'appareil.

CHARGE DE L'ACCUMULATEUR : Quand l'accumulateur est branché aux bornes « +BAT » et « – », il est rechargé aussi bien par le secteur 230Vac que par le panneau solaire.

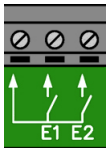
Il est INDISPENSABLE de configurer la tension de l'accumulateur à l'aide du cavalier de sélection de tension, dans le cas contraire l'accumulateur pourrait être surchargé ou ne jamais se charger.



Cavalier en position inférieure pour accumulateur au plomb 12V.



Cavalier en position supérieure pour accumulateur au plomb 24V.



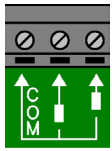
ENTRÉES LOGIQUES

Cet appareil offre 2 entrées logiques libres de potentiel.

E1 est une entrée inversée. Son ouverture provoque l'excitation du relais RL1 de l'appareil distant.

Elle est particulièrement utile dans les systèmes de sécurité, si l'ouverture du circuit de sécurité doit déclencher une alarme.

E2 est une entrée normale. Sa fermeture provoque l'excitation du relais RL2 de l'appareil distant.

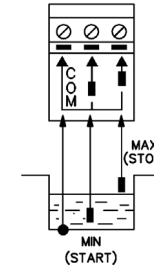


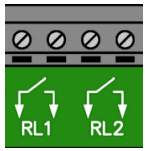
ENTRÉE DU RELAIS DE NIVEAU

Pour pouvoir utiliser cette entrée, l'appareil doit être alimenté en 230Vac.

Il est essentiel de connecter le commun à une sonde immergée dans le fond.

Si le niveau baisse au point que l'électrode de niveau bas n'est plus immergée, le relais de niveau est excité et le relais RL1 de l'appareil distant se ferme. Si le niveau d'eau monte et touche l'électrode de niveau haut, la sortie du relais RL1 de l'appareil distant s'ouvre.





SORTIES RELAIS

La sortie du relais RL1 se ferme quand l'entrée E1 de l'appareil distant s'ouvre ou quand son relais de niveau est excité.

La sortie RL2 se ferme quand l'entrée E2 de l'appareil distant se ferme.

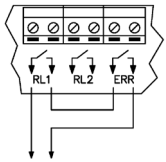
Les sorties relais sont persistantes, c'est-à-dire que si la communication est interrompue, elles restent dans l'état où elles étaient.



RELAIS D'ERREUR

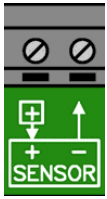
Cette sortie s'ouvre quand l'appareil LOCAL perd la communication avec l'appareil DISTANT (voyant LINK éteint).





Câblage d'une sortie sécurisée

Si ce contact est câblé en série avec la sortie d'un des relais (RL1, RL2), celle-ci est coupée en cas d'interruption de la connexion.

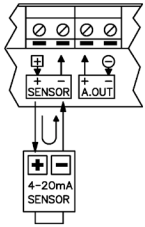


ENTRÉE ANALOGIQUE (modèle THR420 uniquement)

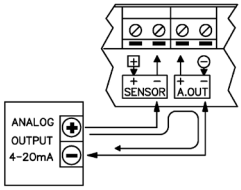
Cette entrée peut être reliée à tout dispositif ayant une sortie 4-20mA. La valeur du signal lu est transmise via radio à l'appareil distant.

Quand l'appareil alimente la boucle de courant par la borne « + SENSOR », s'il est alimenté en 230Vac, la tension fournie est de 24V.

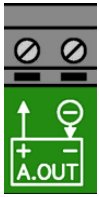
Quand l'appareil est alimenté par un accumulateur, ce dernier détermine la tension du capteur, c'est-à-dire que si vous souhaitez utiliser un capteur 24V, l'accumulateur doit être de 24V également.



Capteur 4-20mA PASSIF, alimenté par l'appareil. C'est la configuration habituelle, l'appareil alimente directement le capteur. En mode LOW POWER, le capteur est uniquement alimenté quelques instants, le temps de la mesure.

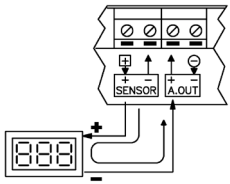


Sortie analogique ACTIVE. C'est le dispositif externe qui alimente la boucle de courant et votre appareil est inséré dans la boucle.

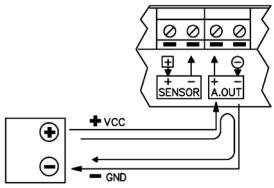


SORTIE ANALOGIQUE (modèle THR420 uniquement)

La sortie analogique reproduit le signal analogique appliqué à l'entrée analogique de l'appareil distant. Cette sortie est persistante, c'est-à-dire qu'elle conserve sa valeur si la communication est interrompue entre le poste local et le poste distant.



Sortie 4-20mA ACTIVE. L'appareil fournit l'alimentation de la boucle de courant. L'appareil distant est passif, il est uniquement inséré dans la boucle.



Sortie 4-20mA PASSIVE, alimentation externe. C'est l'appareil distant qui fournit l'alimentation de la boucle de courant, votre appareil se comporte comme un capteur 4-20mA passif.

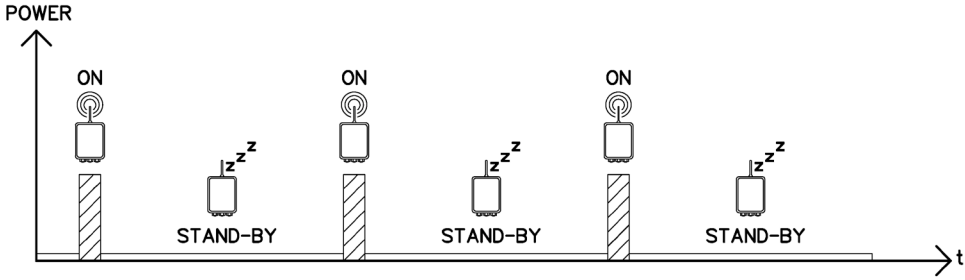
Mode LOW POWER, pour réduire la consommation et prolonger l'autonomie de l'accumulateur

Il est parfois nécessaire de transmettre un signal analogique à partir d'un capteur situé dans endroit dépourvu d'alimentation électrique. Dans ce cas, il est nécessaire de l'alimenter par accumulateur.

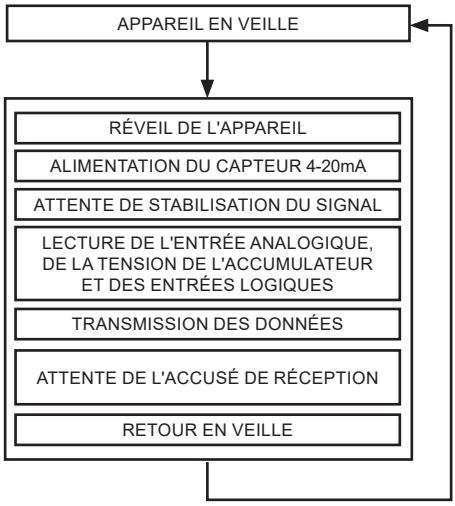


Les capteurs 4-20mA peuvent consommer jusqu'à 20mA. En y rajoutant la consommation interne de l'appareil, l'alimentation par accumulateur est impossible.

Si le sélecteur de consommation est en position LOW POWER, l'appareil fonctionne en mode économie d'énergie. Il n'est activé que quelques instants à intervalles réguliers, ce qui prolonge considérablement l'autonomie de l'accumulateur.



Le processus est le suivant :



Éléments à considérer en mode LOW POWER

Pour une économie d'énergie maximale, les sorties relais et la sortie analogique sont toujours inactives.

Les voyants s'allument seulement lorsque l'appareil est actif.

La durée de son activité dépend des durées suivantes :

a) stabilisation de la lecture de l'entrée analogique (THR420) ;

b) communication avec l'appareil distant et envoi des données.

Pour que l'appareil puisse fonctionner dans ce mode, il est indispensable que l'appareil distant soit en mode **HIGH POWER**.

Si l'appareil est en mode LOW POWER et en veille et que vous basculez le sélecteur en position HIGH POWER, il faut attendre que l'appareil se réveille tout seul (15 s environ) pour qu'il reste toujours activé.

Caractéristiques techniques

Alimentation :	230V AC, 9 à 40V DC (7 à 40V DC en mode LOW POWER)
Fréquence d'exploitation	433,92MHz
Puissance de transmission	10mW
Antenne	50 Ω avec connecteur BCN
Entrées/sorties	2 entrées logiques libres de potentiel 1 entrée de relais de niveau pour 2 électrodes 2 sorties relais (250V / 5A max.) 1 sortie d'erreur (250V / 5A max.) 1 entrée analogique 4-20mA (modèle THR420 uniquement) 1 sortie analogique 4-20mA (modèle THR420 uniquement)
Tension de charge de l'accumulateur	Sélecteur sur 12V : 14,1V Sélecteur sur 24V : 27,4V
Courant de charge de l'accumulateur	62mA max.
Tension d'avertissement batterie faible	11,85V avec la borne positive de l'accumulateur branchée sur l'entrée +BAT 12,6V avec la borne positive de l'accumulateur branchée sur l'entrée +PANEL
Fréquence d'activation en mode LOW POWER	toutes les 15 secondes environ
Consommation	0,8VA à 2,4VA sous 230V AC Minimale / Moyenne / Maximale 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
Autonomie théorique de l'accumulateur en jours	Capacité de la batterie **0,8Ah** / **1,2Ah** / **2,8Ah** / **5 A h** **24V** LOW POWER : 3 à 5 / 5 à 8 / 12 à 19 / 22 à 34 **12V** LOW POWER : 6 à 13 / 9 à 20 / 21 à 46 / 37 à 83
Dimensions/Poids/IP/Température	195 (hauteur) x 110 (largeur) x 70 (profondeur) / 1.440g / IP56 / -10º...+55ºC.