

Module RFXPulse

Traduit en français par Cédric Locqueneux

www.rfxcom.com

1. Table des matières

1.	Table des matières.....	2
2.	Caractéristiques.....	3
3.	Installation du module RFXPulse dans un RFXMeter.....	3
4.	Alimenter le module RFXPulse.....	3
5.	Connecter l'entrée du module RFXPulse.....	3
5.1.	Connecter et ajuster un capteur optique.....	4
5.2.	Connecter et ajuster un photo transistor.....	4
5.3.	Connecter et ajuster une diode photo.....	4
5.4.	Connecter un relai.....	5
6.	Ajuster le temps de pause.....	5
7.	Configurer le module RFXPulse dans le logiciel.....	5
7.1.	Configurer le module RFXPulse dans Homeseer - ACRF.....	5
7.2.	Configurer le module RFXPulse dans un autre logiciel.....	5
8.	Circuit imprimé du module RFXPulse.....	6
9.	Attention:.....	6
10.	Copyright.....	6
11.	Historique.....	6

2. Caractéristiques.

Le module RFXPulse peut être utilisé pour mesurer les pulsations de différentes sources. Il peut s'agir:

- D'un contact relai,
- D'une source lumineuse clignotante (par exemple la LED d'un compteur électrique)
- Ou en utilisant un capteur optique pour compter les passages d'un objet. (par exemple le miroir sur le 6eme chiffre des compteurs de gaz allemands)

Le module RFXPulse doit être installé dans un RFXMeter. Le RFXMeter peut recevoir la comptabilisation des pulsations de 3 modules. Le RFXMeter intègre un transmetteur RF qui transmet ensuite les valeurs comptabilisées à un récepteur RFXCOM.

Le module RFXPulse possède une entrée jack 3 pin pour y connecter un capteur optique, un photo transistor, une diode photo, ou un contact relai.

Le module RFXPulse intègre un micro contrôleur pour mesurer et comparer la force et la durée des pulsations. Le micro contrôleur tiendra compte des différentes variations pour éviter les répétitions.

3. Installation du module RFXPulse dans un RFXMeter.

Insérer le module RFXPulse dans un emplacement libre du RFXMeter, en commençant par l'emplacement 0.

Si un module RFXPwr est présent, installer celui-ci en priorité dans l'emplacement 0.

Les modules insérés dans le RFXMeter seront détectés automatiquement dès qu'ils enverront les premières données.

4. Alimenter le module RFXPulse.

Le module RFXPulse est alimenté par le RFXMeter.

Le RFXMeter a un connecteur pour y brancher un adaptateur secteur.

Cet adaptateur doit respecter les caractéristiques:

9V AC – 250mA

ou 9 à 12V DC – 250mA (center pin = -, outer contact = +)

La taille du connecteur central est de 2.1mm.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser un adaptateur secteur pour le RFXMeter si un module RFXPwr est installé dans l'emplacement 0. Dans ce cas l'adaptateur 9V AC du module RFXPwr sera également utilisé par le RFXMeter.

5. Connecter l'entrée du module RFXPulse.

Utiliser un connecteur jack 3.5 mm à trois pôles pour connecter un capteur optique, un photo transistor, une diode photo, ou un contact relai au module RFXPulse.

Remarque: ne pas utiliser un connecteur jack à 2 pôles !

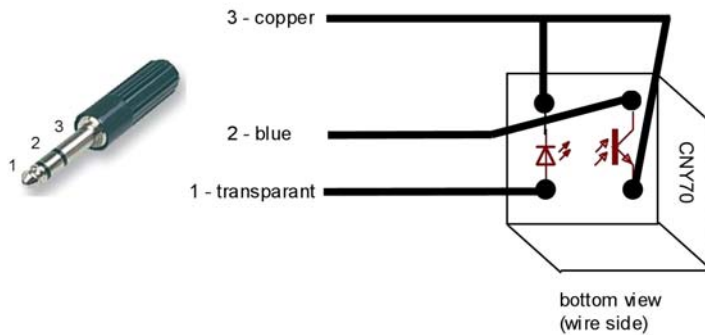
Le pin 1 est utilisé pour alimenter la LED d'un capteur optique (CNY70). La tension pour la LED peut être ajustée avec P2 sur le module RFXPulse.

Ne pas utiliser le pin 1 si aucun capteur optique n'est utilisé.

Le pin 2 central est l'entrée du module RFXPulse. Ce pin peut être connecté au photo transistor d'un CNY70, un photo transistor seul, ou un contact relai.

Le Pin 3 est la masse.

5.1. Connecter et ajuster un capteur optique.



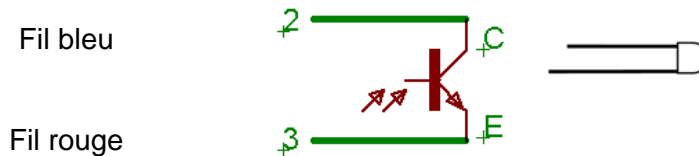
Connecteur jack 3 pôles

Connexion d'un CNY70

Connecter le CNY70 comme indiqué ci-dessus. Le CNY70 est représenté en vue de dessous, avec les pattes de connexion vers le haut, et le texte "CNY70" sur la face droite. Ajuster le potentiomètre P1 (Trigger Level) jusqu'à ce que la LED indique un fonctionnement normal et positionner le capteur face à la zone à refléter. Tourner P1 CW pour rendre le capteur plus sensible.

Normalement le potentiomètre P2 devrait être positionné au milieu. Si la distance entre le capteur optique et la zone à refléter est trop grande, tourner le potentiomètre P2 CW pour augmenter l'alimentation de la LED. Le potentiomètre peut tourner de 25 tours. A la fin des 25 tours, un petit clic se fera entendre.

5.2. Connecter et ajuster un photo transistor.



La connexion d'un photo transistor NPN est identique à la connexion du photo transistor d'un capteur optique vu précédemment. Le collecteur (C) doit être connecté au pin 2 et l'émetteur (E) au pin 3 du connecteur jack.

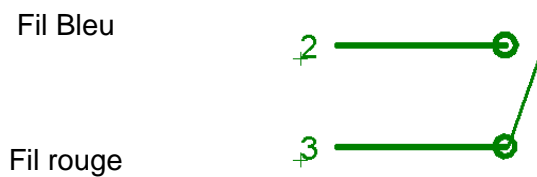
Ajuster le potentiomètre P1 (Trigger Level) jusqu'à ce que la LED1 indique une exposition correcte au photo transistor. Tourner P1 CW pour rendre le capteur plus sensible. Le potentiomètre peut tourner de 25 tours. A la fin des 25 tours, un petit clic se fera entendre. Le potentiomètre P2 et le pin 1 du connecteur jack ne sont pas utilisés.

5.3. Connecter et ajuster une diode photo.



L'anode (A) doit être connectée au pin 3 et la cathode (K) au pin 2 du connecteur jack. Ajuster le potentiomètre P1 (Trigger Level) jusqu'à ce que la LED1 indique une exposition correcte au photo transistor. Tourner P1 CW pour rendre le capteur plus sensible. Le potentiomètre peut tourner de 25 tours. A la fin des 25 tours, un petit clic se fera entendre. Le potentiomètre P2 et le pin 1 du connecteur jack ne sont pas utilisés.

5.4. Connecter un relai.



Connecter le contact relai aux pins 2 et 3 du connecteur jack.

Ajuster le potentiomètre P1 (Trigger Level) en position centrale (environ 12.5 tours de chaque côté). Le potentiomètre peut tourner de 25 tours. A la fin des 25 tours, un petit clic se fera entendre.

Le potentiomètre P2 et le pin 1 du connecteur jack ne sont pas utilisés.

Attention: Le contact relai doit être libre de toute tension !

6. Ajuster le temps de pause.

Le module RFXPulse possède un temps de pause réglable. Cette option permet d'éliminer les fausses impulsions, dues au rebondissement d'un contact relai, ou à une variation de luminosité captée par un photo transistor. La tension de comparaison est ajustée avec le potentiomètre P1. Voir aussi le schéma du circuit imprimé à la fin de ce document. Si le niveau de pulsation est en dessous de cette tension de comparaison, le micro contrôleur attendra durant le temps de pause défini jusqu'à ce que le niveau redevienne normal. Le temps de pause peut être réglé en connectant ou déconnectant les jumpers JP3 et JP4. Le temps de pause peut être:

JP3	JP4	temps de pause
fermé	fermé	0ms (aucune limite utilisée)
ouvert	fermé	10ms
fermé	ouvert	30ms (par défaut)
ouvert	ouvert	65ms

Important: Une pulsation ne sera pas vue si la plus petite ou la plus grande période de la pulsation est plus courte que le temps de pause choisi !

7. Configurer le module RFXPulse dans le logiciel.

7.1. Configurer le module RFXPulse dans Homeseer - ACRF.

Utiliser le programme RFreceiver pour trouver le ACRF-ID du module RFXPulse.

Le ACRF-ID est le chiffre décimal derrière le slash.

Dans cet exemple, le ACRF-ID du capteur est 2296.

```
3008F8D25A1809 RFXMeter addr:08F8 = ACRF-ID:2296 RFXMeter: 1626714 bits=48
```

Configurer le capteur RFXPulse dans le plugin ACRF en tant que « environmental sensor » du type "RFX Custom Meter" avec le nom RFXPulse <numéro>. Où <numéro> est un chiffre décimal de 00 à 99.

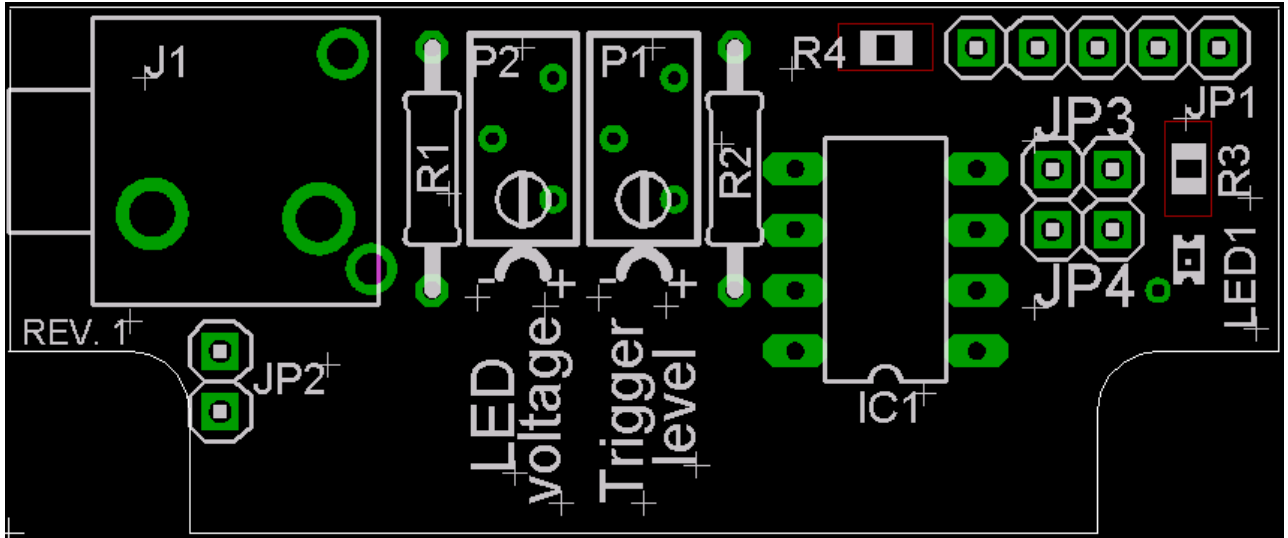
La valeur comptabilisée affichée pour le RFXPulse installé est en nombre de pulsations.

7.2. Configurer le module RFXPulse dans un autre logiciel.

Si le RFXMeter est supporté par votre logiciel, reportez vous à la documentation de celui ci pour configurer le module RFXMeter.

Si vous souhaitez écrire votre propre programme pour utiliser le module RFXMeter, vous pouvez vous référer aux sources du programme RFreceiver pour savoir comment décoder les données du RFXMeter. Ces sources peuvent être très utiles, et sont disponibles sur la page téléchargement du site www.rfxcom.com.

8. Circuit imprimé du module RFXPulse.



9. Attention:

Les signaux radio sont soumis à des perturbations extérieures, et cet équipement ne doit pas être utilisé dans des circonstances qui pourraient conduire à des situations dangereuses, ou mettre des vies en danger.

10. Copyright

Le contenu de ce document est protégé par les lois du copyright, et ne doit pas être reproduit, publié, distribué, transmis, affiché, émis, ou exploité de quelque manière que se soit, sans un accord écrit préalable de RFXCOM.

11. Historique.

Version 3.0 – March 5, 2008

Phototransistor connection corrected.

Version 2.2 – 14 Aout 2007

Ajout des codes couleurs pour le câble des sondes.

Version 2.1 - 2 Aout 2007

Modification du circuit imprimé

Version 2.0 – 2 Aout 2007

Changement de dénomination de DB0 et DB1 en JP3 et JP4.

Photo diode ajouté.

Changements textuels.

Version 1.0 – 1 Aout 2007

Premier document.