

Pour réaliser le récepteur vous aurez besoin des fichiers suivants :

- [Schéma structurel du récepteur](#)
- [Typon du récepteur](#)
- [Schéma d'implantation des composants](#)

Pour le PIC 16F628, clic droit et enregistrer sous...

- [Le fichier destiné à le programmer](#) (détection sur 3 trames).
- [Le fichier destiné à le programmer](#) (détection sur 4 trames, plus fiable).
- [Le fichier assembleur](#), pour ceux qui désirent effectuer des modifications.



Le cavalier implanté

Câblage :

Il n'y a pas de problèmes particuliers.

L'implantation est prévue pour un résonnateur céramique de 4 MHz et non pour un quartz.

Les perçages pour les relais et les borniers s'effectueront au diamètre de 1,2mm.

Ceux destinés aux cavalier, picots et diode D5 à 1mm de diamètre.

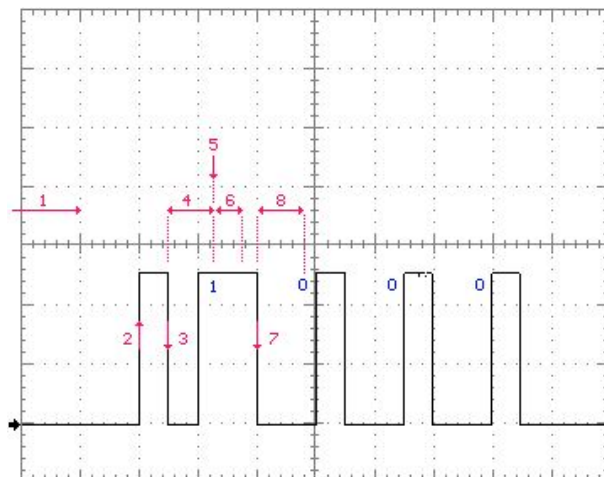
Les pistes situées entre les borniers et les contacts des relais pourront être surchargées de soudure en fonction de l'application..

Le circuit sera recouvert coté cuivre par un vernis (évite l'amorçage au niveau des borniers sur charge inductive).

Nomenclature :

Réseau	R1, R2, R3	2,2 k
Résistance	R4	330 ohms
	R6	10 k
	R5, R7, R8	1 k
Condensateur	C1	100 nF Céramique CMS 1206 (ou soudage à plat d'un condensateur traditionnel)
	C2	100 µF 16V
	C3, C4	22 µF
	C8, C9	22 pF Céramique
Circuit Intégré	U1	78L05
	U2	16F628 + support 18 broches DIL
Transistor	Q1, Q2, Q3	BC 337
Résonnateur	Q5	4 Mhz Céramique
Diode	D1, D2, D3	1N 4148 (diodes de roue libre)
	D5	1N 4002 ou 1N 4004 ou 1N 4007 (diode de sécurité - inversion de polarité)
LED	D4	Verte 3mm (témoin général de réception)
	D6, D7, D8	Rouge 3mm (une par voie de réception)
Récepteur	RX1	433,92 MHz - Radiometrix + barrette tulipe pour support (voir photo)
Relais	K1, K2, K3	12V - 1 inverseur
Cavalier	S1	Barrette 2 broches + cavalier (Modes monostable / Bistable)
Bornier	X0, X12	2 broches, pour alimentation 12,5V
	X1C à X3T	2 broches x 3 - sortie du contact travail des relais
Picot	REC, X0B	Réception HF et masse pour grip oscillo
Antenne	X1	Conducteur de longueur 17 cm
Entretoise	-	M3 x 10mm plastique + vis M3 x 6mm en 4 exemplaires

Le récepteur Radiometrix a été acheté chez **ELECTROME** (lien sur la page d'accueil). On le trouve chez d'autres distributeurs. Le modèle actuel est blindé, on ne voit donc pas les composants du module. Le brochage est identique.

Fonctionnement :

Calibre de l'amplitude : 2 volts / division
Calibre de la base de temps : 500 µs / division

Analyse succincte du programme.

- Lors de la mise sous tension, les trois relais sont désexcités.
- A. Le logiciel attend une trame valide et la mémorise.
Une deuxième trame est lue, mémorisée et comparée à la première.
Si les deux trames sont différentes, on revient en A, sinon on continue le programme.
- B. Une troisième trame est lue, mémorisée et comparée à la première.
Si les deux trames sont différentes, on revient en A, sinon on continue le programme.
On lit l'état du cavalier pour déterminer le mode de fonctionnement.

Analyse succincte de la réception d'une trame.
L'unité est considérée comme une durée de 250 µs.

1. Attente d'un état logique 0 durant 1,5 ms (inter-trame).
2. Attente du premier front montant (Start).
3. Attente du front descendant (fin du Start).
4. Attente d'une durée de 1,5 bit (milieu du bit à lire).
5. Lecture du bit (1 : État du bouton poussoir actionné).
6. Attente d'une durée inférieure à 1 bit.

On se retrouve au milieu du Start du deuxième bit.

7. Attente du front descendant (fin du Start).
8. Attente d'une durée de 1,5 bit (milieu du bit à lire).
9. Lecture du bit (0 : État du bouton poussoir relâché).

...

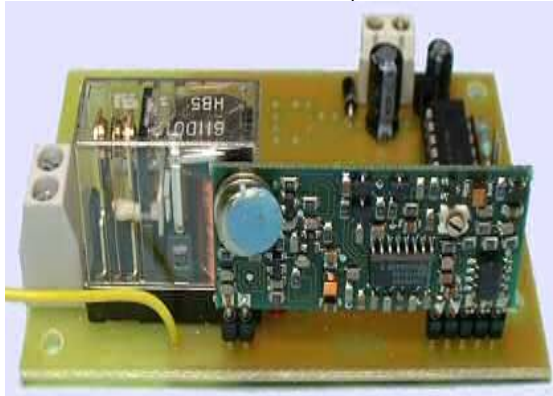
Une trame est lue puis mémorisée.

Elle est comparée à la trame suivante.

Il faut que plusieurs trames successives soient identiques pour valider la sortie relais correspondante.

- Si on est en mode impulsif, on identifie le BP actionné et on excite le relais correspondant.
 - Si on est en mode bistable, on identifie le BP actionné et on change l'état du relais correspondant.
- Attente de 2 secondes pour éviter les rebonds du poussoir. On revient en A.
Remarque : Lors de chaque réception validée, la LED D4 est allumée durant 2 secondes.

Seule une voie de sortie sur les trois a été implantée sur ce circuit imprimé.



Dernière mise à jour le 21 Août 2007

[<< Accueil](#)

[<< Télécommande](#)