

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..

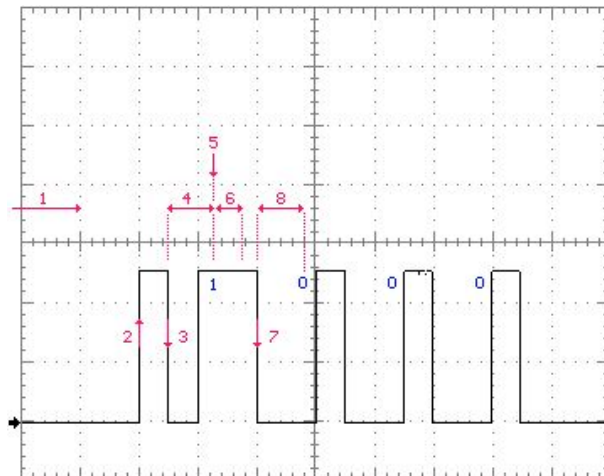
Nomenclature :

Réseau	R1, R2, R3	4,7 k
Résistance	R5, R7, R8	1 k
	R6	47 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 ou BC 547
Résonnateur	Q5	4 Mhz Céramique
Diode	D1, D2, D3	1N 4148 (diodes de roue libre)
	D5	1N 4004 ou 1N 4002 (diode de sécurité - inversion de polarité)
LED	D6, D7, D8	Rouge 3mm (témoin de réception)
Récepteur	RX1	433,92 MHz - Radiometrix + barrette tulipe pour support (voir photo)
Relais	K1, K2, K3	Miniature 12V - 2 inverseurs
Cavalier	S1	Barrette 2 broches au pas de 2,54 mm avec son cavalier
Câble	X0, X12	2 broches, pour alimentation 12,5V
Bornier	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.

Si une personne refait le montage à partir de modules AUREL, merci de me faire parvenir un mail, je rajouterai le lien.

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.
- 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.
 - 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.

Analyse succincte de la réception d'une trame.

L'unité est considérée comme une durée de 250 µs.

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

On se retrouve au milieu du Start du deuxième bit.

- Attente du front descendant (fin du Start).
- Attente d'une durée de 1,5 bit (milieu du bit à lire).
- 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.

On lit l'état du cavalier pour déterminer le mode de fonctionnement.

- 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 est allumée durant 2 secondes.



Suite à une demande, le mode impulsif :

Une impulsion sur un bouton poussoir est reproduite côté réception. Tant que le bouton poussoir est actionné, le relais est alimenté.

Pour le PIC 16F 628 :

[Le fichier destiné à le programmer](#) (clic droit et enregistrer sous ...)

[Le fichier assembleur](#) pour ceux qui désirent effectuer des modifications

Pour le circuit imprimé :
une version avec optocoupleur
du type 4N33

[Le schéma structurel](#)

[Le typon](#) Décocher les options d'ajustement sur Acrobat pour obtenir l'échelle 1.

[Le schéma d'implantation des composants](#)

Il faut réviser la nomenclature.

Dernière mise à jour, le 21 Août 2007

[<< Accueil](#)

[<< Télécommande](#)