



VISUAL KIT : "PELLAS" Version 1.0

Support Technique : - Fax : +32.2.479.67.27

Email : gilles.itc@skynet.be

www.sphynx.be

1. GENERALITES

« Pellas » est un kit qui permet de commander et de faire varier la vitesse d'un moteur à courant continu (DC). Cette commande peut-être manuelle (à l'aide d'un potentiomètre) ou par interface PPM (mode de commande utilisé dans le monde du modélisme par exemple).

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

- Courant de commande maximum : 20 A.
- Tension du moteur maximum : 7,2VDC à 24 VDC.
- Réglage du courant de sortie à l'aide d'un potentiomètre.
- Réglage du courant de sortie par modulation de période. (PPM)
- Compatibilité avec la majorité des marques de modélisme
- Kit très compact : Dimension 50 x 85 mm.

Une petite carte électronique qui enferme de très grandes performances

3. INSTRUCTIONS DE MONTAGE.

Note : l'usage d'un fer à souder de 30 W (nous vous conseillons le modèle ITC-1040 ou ITC-1012), avec une panne fine (voire moyenne) et une soudure à âme décapante de diamètre 1,5 mm est conseillée. Veillez à ne pas provoquer des pontages de soudure indésirables. Faites attention à l'orientation des composants sensibles tel que les diodes, les circuits intégrés. (*)

ITC-1040	ITC-1012
	

Veuillez s'il vous plaît vous référer à l'ordre de montage repris ci-après en vérifiant bien la polarité et le nombre d'éléments à installer sur votre PCB.

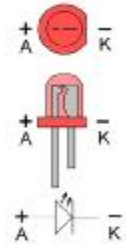
Remarque : la case "OK" est à cocher lorsque le ou les éléments repris sur la ligne ont bien été installés.

Bon montage et n'hésitez jamais à nous contacter en cas de difficultés.

Ordre	Dénomination	Référence	Quant. / kit	Ok
1	PCB	Référence : 061107	1	
2	Résistance 10 ohm 1/4W (Marron – Noir -Noir)	R2	1	
3	Résistance 100 ohm 1/4 W (Marron – Noir – Marron)	R3	1	
4	Résistance 1 Kohm 1/4 W (Marron – Noir - Rouge)	R5	1	
5	Résistance 10 Kohm 1/4 W (Marron – Noir - Orange)	R1 / R4	2	
6	Résistance 0 ohm 1/4 W (Noir)	R0	1	
7	Socket IC DIL 8 (*)	U1	1	
8	Condensateur 47 nF... 100 nF	C2 / C3 / C4	3	
9	Condensateur Electrolytique 47 µF.. 100 µF/ Minimum 16 V (*)	C1	1	
10	Jumper 2 pins + Cavalier	J1	1	
11	Résistance ajustable 5 Kohm....500 Kohm	P1	1	
12	Régulateur 7805 (TO220) (*)	U2	1	
13	Diode 1N4001..4007 (*)	D1	1	
14	Bornier 2 broches	SK1 / SK3	2	
15	Bornier 3 broches	SK2	1	
16	Transistor Canal N : IRL27XX (XX : 01...09). Equiv. : IRFZ44 (*)	T2	1	
17	Transistor Canal P : 12PF06 Equiv. : MTP2905 (*)	T1	1	
18	Transistors BC489 ou BC337 (*)	T3	1	
19	Circuit Intégré U1 – Pellas V1(*)	Emplacement U1	1	

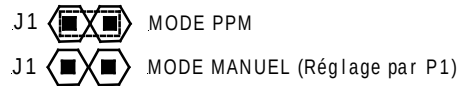
(*) Attention au sens de montage et la polarité des composants.

(**) : Astuce pour le montage des diodes LED : Ces composants ont une polarité à respecter. Veuillez trouver ci-dessus les instructions de montages pour LEDs.

<u>Légende :</u> <u>A : Anode</u> <u>K : Cathode</u>	
---	---

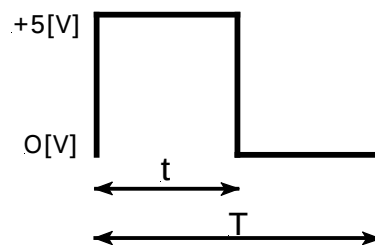
4. MODE DE FONCTIONNEMENT.

- Vous avez la possibilité de piloter le moteur de deux manières différentes :
Par potentiomètre (prévu sur le PCB) en mode MANUEL. En modifiant la valeur de P1, vous pouvez faire varier la vitesse de votre moteur.
- Par modulation par largeur de période (PPM) : 0...5V (niveau TTL - logique) via le récepteur de modélisme par exemple. Pour le piloter par modulation de largeur de période, il vous suffit de placer le cavalier J1 sur le circuit et de rentrer votre signal PPM sur l'entrée PPM. (Compatible Futaba ou autre).



Explications quant aux instructions de pilotage en mode PPM.

La PPM (Pulse Position Modulation) est un codage par la position relative des impulsions. Veuillez respecter les conditions suivantes pour piloter votre moteur.



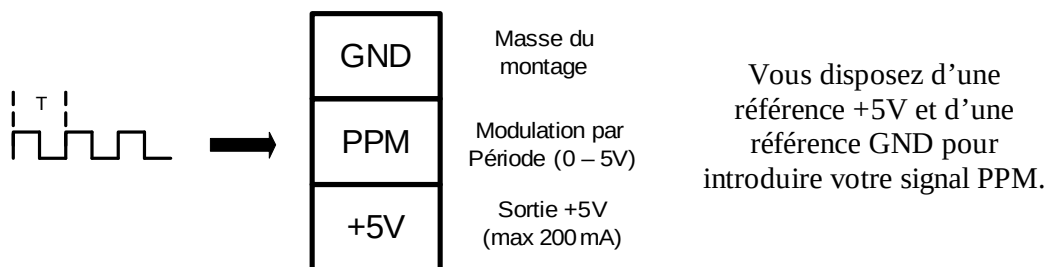
- La période « T » du signal doit être comprise entre 14 ms et 20 ms.
- Les différentes impulsions de commandes de largeur « t » doivent être comprises entre 0,7 ms et 2,2 ms.

Voici les différentes temporisations du temps « t » à injecter dans l'entrée PPM.

Freinage (Break) : 0,7 [ms]

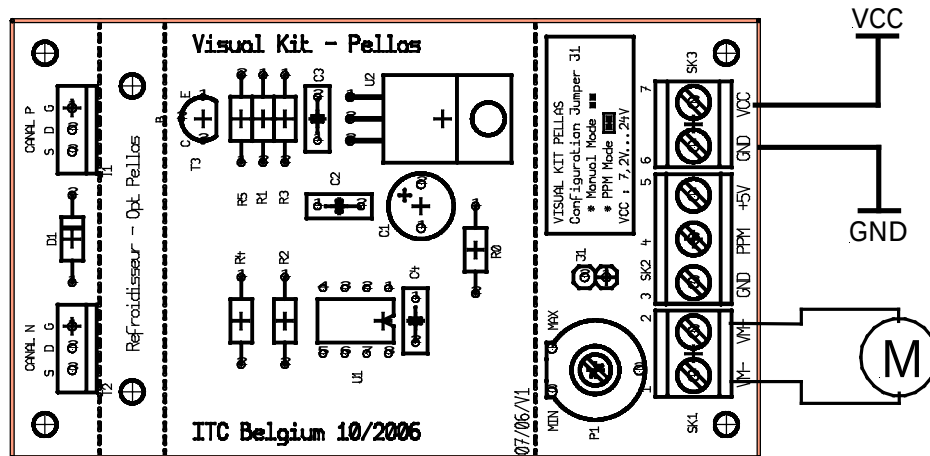
Mode libre (Neutral) : 1,5 [ms]

Pleine puissance (Full throttle) : 2,2 [ms]

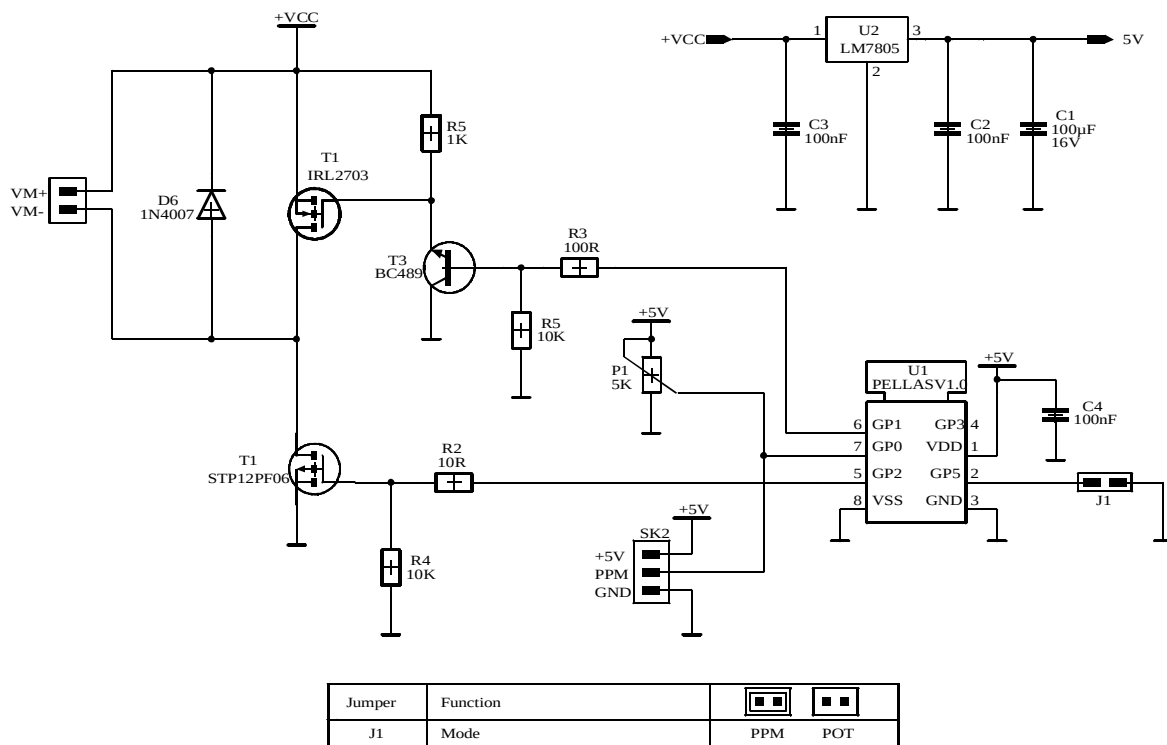


Remarques: - ces configurations doivent se faire lorsque le circuit n'est pas alimenté !!!

5. INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE : Voici le schéma de câblage pour votre kit pellas.



6. SCHÉMA DE PRINCIPE.



Remarques.

Les transistors de puissance livrés avec ce kit vous permettent de piloter des moteurs avec un courant maximum de 10 [A]. Pour des moteurs consommant de plus gros courant (Max : 20[A]) vous pouvez remplacer le transistor T1 par le modèle « IRFZ44 » et le transistor T2 par le modèle « STP12PF06 ». Et surtout placez un refroidisseur sur les transistors de Puissance.



VISUAL KIT Kit Opt-Pellas



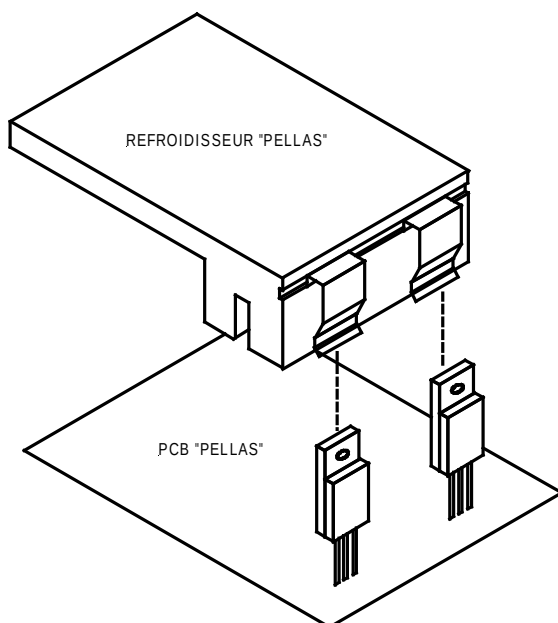
Refroidisseur pour transistors de puissance



1. GENERALITES

Lors du branchement de moteur de plus grosse puissance, le kit Pellas dispose de l'option « OPT-PELLAS » qui permet de mieux refroidir les transistors de puissance.

2. INSTRUCTIONS DE MONTAGE.



Placer les deux clips contenus dans le kit dans la fente externe du refroidisseur.

Ensuite glisser les boîtiers des transistors dans les clips du refroidisseur.