

Notice d'utilisation PACK VIDÉO EMBARQUÉE (Réf. PACK-VID1)

Ce pack vidéo contient une mini caméra couleur, un mini émetteur vidéo, un récepteur vidéo avec son bloc d'alimentation secteur et des cordons d'interconnexion.

Il permet d'assurer la transmission sans fil d'un signal vidéo composite standard avec une portée de 80 mètres environ en zone dégagée.

Le retour image/son se fait sur un moniteur vidéo disposant de connecteurs RCA. On peut par exemple embarquer l'ensemble mini caméra couleur et émetteur vidéo à bord d'un robot mobile ou installer le tout dans un lieu fixe en vue de disposer d'un retour image/son à distance.

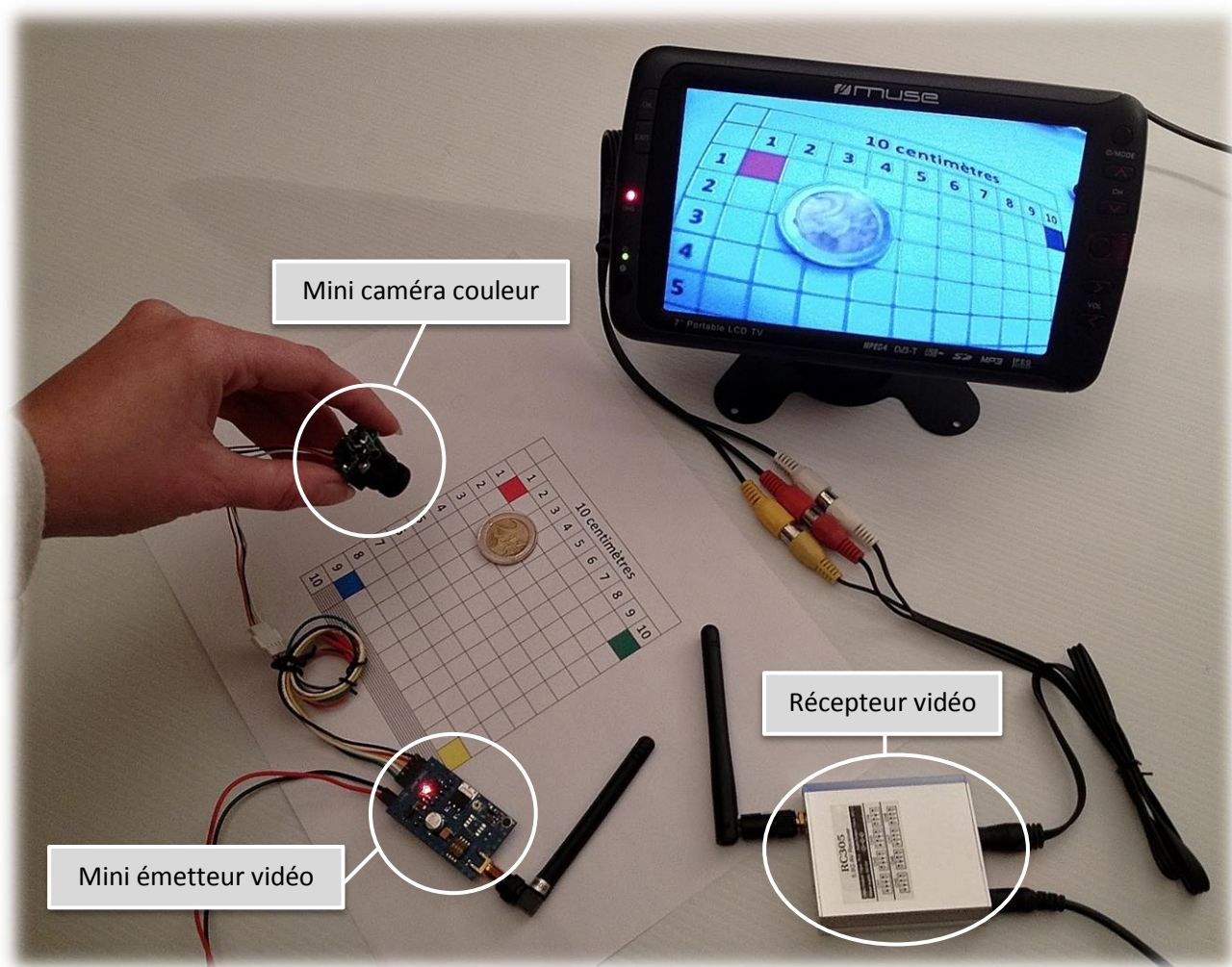
La mise en œuvre de ce système est directe, aucun réglage n'est nécessaire hormis la sélection éventuelle du canal d'émission et de réception du signal.

Le système est autonome, aucune configuration liée à un réseau informatique n'est nécessaire.

Le signal vidéo est transmis de l'émetteur au récepteur sur une bande de fréquence autour de 5,8 GHz et garantit ainsi la stabilité de l'image tout en utilisant une radiocommande de modélisme fonctionnant classiquement sur la bande de fréquence 2,4 GHz.

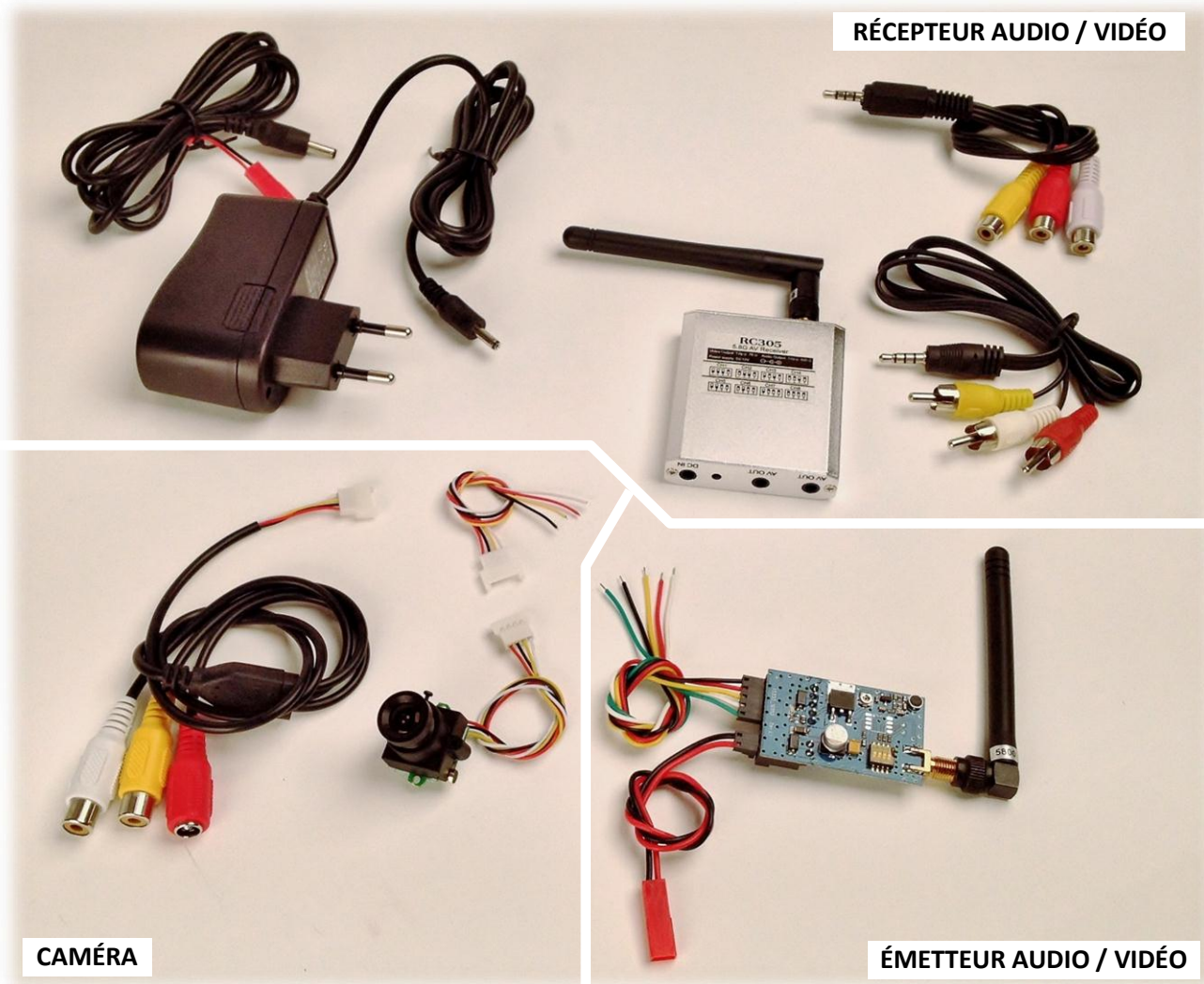
Le moniteur vidéo ainsi que l'alimentation de la partie caméra et émetteur ne sont pas fournis dans ce pack.

L'utilisateur doit câbler la caméra à l'émetteur et alimenter le tout avec une source de tension continue comprise entre 7 V et 12 V. La consommation de la partie caméra / émetteur est de l'ordre de 200 mA.



Notice d'utilisation PACK VIDÉO EMBARQUÉE (Réf. PACK-VID1)

Contenu détaillé du pack :



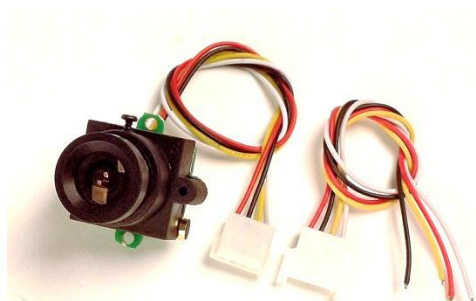
CAMÉRA

ÉMETTEUR AUDIO / VIDÉO

La caméra

Elle peut être aisément installée sur une tourelle animée par des servomoteurs en vue de contrôler son orientation. Cette caméra miniature CMOS est très légère, elle est sensible sous très faible éclairage à partir de 0,008 Lux.

Elle est équipée d'un microphone.

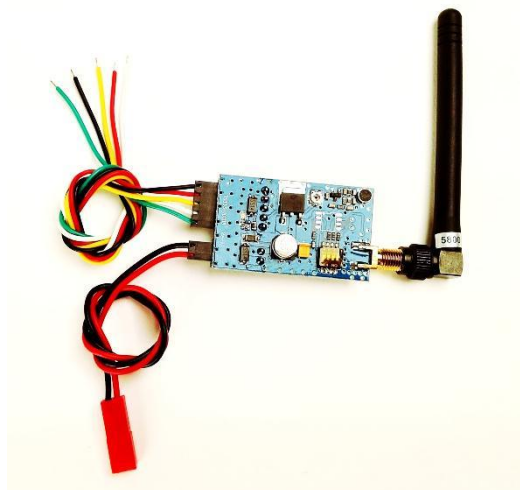


Capteur	1/3 CMOS
Système	NTSC 656x492 / PAL 786x576
Résolution horizontale	520 TVL
Sensibilité	0.008 Lux / F1.2
Lentille et angle de vision	D3,6 mm F1.2 / 60°
Dimensions	24 x 18 x (15-25) mm
Alimentation	DC 9-12V – 72 mA
Sortie vidéo	1.0 V p-p/75 ohms
Sortie audio	1.0 V p-p/1 KOhm
Alimentation	7 à 12 V DC
Consommation	75 mA
Masse	8g

Notice d'utilisation **PACK VIDÉO EMBARQUÉE** **(Réf. PACK-VID1)**

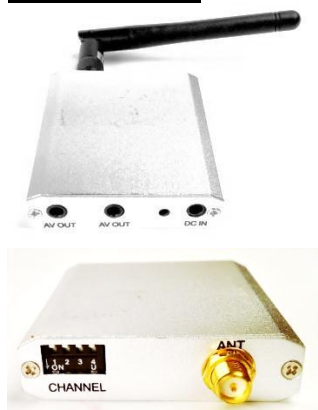
L'émetteur

Il émet un signal vidéo composite sur une bande de fréquence autour de 5,8 GHz- 20mW - 8 canaux d'émission CH1 à CH8 sélectionnables par des micro-interrupteurs.



	Modulate	Wideband FM Modulate			
	Video Format	NTSC/PAL			
	Characteristics	Value			Units
		Min.	Typ.	Max.	
1	Output Impedance	---	50	---	Ohm
2	Output Power	9	10	11	dBm
3	Channel Frequency				
	CH1	---	5705	---	MHz
	CH2	---	5685	---	MHz
	CH3	---	5665	---	MHz
	CH4	---	5645	---	MHz
	CH5	---	5885	---	MHz
	CH6	---	5905	---	MHz
	CH7	---	5925	---	MHz
	CH8	---	5945	---	MHz
4	Operating Voltage	7.0	11	12	V
5	Supply current	110	120	130	mA
6	VOU Voltage	VOUT = DC IN			V
7	Operating Temperature	-10	---	+85	°C
8	Video Band Width	0	---	8.0	MHz
9	Audio carrier Frequency	---	6.5	---	MHz
10	Video Input Level	0.8	1.0	1.2	Vp-p
11	Video Input Impedance	---	75	---	Ohm
12	Audio Input Level	0.5	---	2.0	Vp-p
13	Audio Input Impedance	---	10K	---	Ohm
14	Weight	---	25	---	g
15	Antenna Connector	SMA Connector			
16	Dimensions (L x W x H)	42x26x8 mm			

Le récepteur



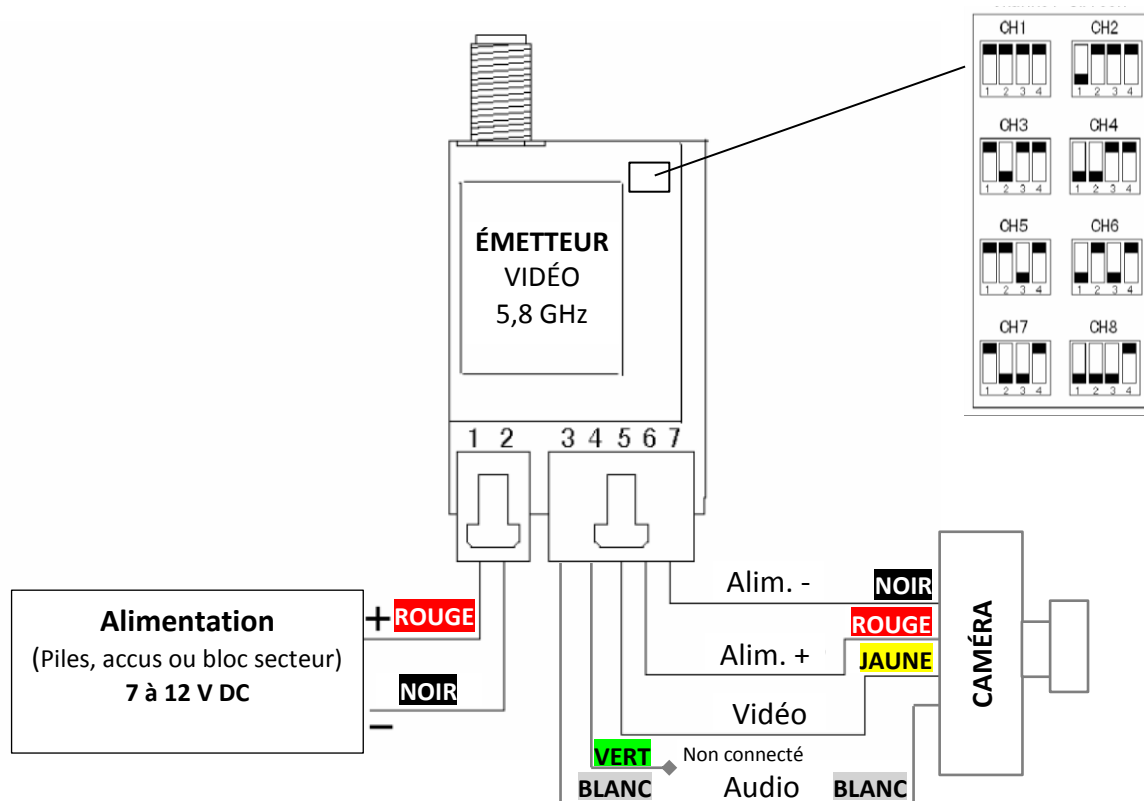
Il est alimenté par un bloc secteur et est connecté à un moniteur vidéo muni de connecteurs RCA.

Des micro-interrupteurs permettent de sélectionner le canal de réception compatible avec celui qui est sélectionné pour l'émission.

Fréquences de réception	8 canaux de 5,705 à 5,945 GHz
Sensibilité de réception	-90dBm
Système de démodulation	Boucle à verrouillage de phase
Sorties	Audio et vidéo doubles
Connecteur d'antenne	SMA
Alimentation	6,5 à 15 V DC
Consommation	150 mA
Dimensions	61 x 52 x 13

Notice d'utilisation PACK VIDÉO EMBARQUÉE (Réf. PACK-VID1)

Interconnexion entre la caméra et l'émetteur :

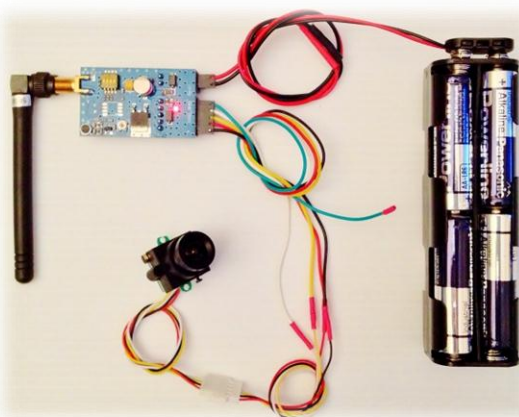


La caméra est alimentée au travers de l'émetteur. Le récepteur est alimenté avec son bloc secteur et relié à un moniteur vidéo.

Deux cordons de liaison Audio-Vidéo Jack / RCA sont fournis afin d'assurer la compatibilité avec des moniteurs disposant indifféremment d'une connectique RCA mâle ou femelle.

Le canal d'émission par défaut est le canal CH1 sur l'émetteur et sur le récepteur.

Exemple d'alimentation de l'émetteur par 8 piles R6 (12V) montées dans un support



Alimentation du récepteur par bloc secteur et interconnexion par prises RCA vers un moniteur



On assure les liaisons en soudant les fils. On utilise de la gaine thermo-rétractable pour assurer la bonne isolation entre les interconnexions.

Notice d'utilisation PACK VIDÉO EMBARQUÉE (Réf. PACK-VID1)

Si la caméra et son émetteur vidéo ne sont pas embarqués à bord d'un élément mobile, un bloc secteur fournissant une tension continue de 12 V DC et un courant de l'ordre de 200 mA conviendra. Un interrupteur Marche/Arrêt peut être intégré dans le montage afin de contrôler la mise sous tension du système.

On notera que l'émetteur et la caméra possèdent chacun leur microphone intégré. Dans l'exemple ci-dessus c'est le microphone de la caméra qui est utilisé (fil blanc relié à l'émetteur). Il est nécessaire d'éloigner suffisamment le moniteur vidéo disposant d'un haut-parleur intégré afin d'éviter les phénomènes de larsen.

La mise au point de l'image peut éventuellement être ajustée en faisant tourner l'objectif de la caméra (desserrer sa vis de maintien au préalable).

Montage de la caméra sur un robot de surveillance :

Une tourelle contrôlée par des servomoteurs permet d'orienter la caméra (tourelle prototypée avec une imprimante 3D).



Notice d'utilisation PACK VIDÉO EMBARQUÉE (Réf. PACK-VID1)

Relevé de l'angle de visée de la caméra :

La caméra est positionnée perpendiculairement face à un quadrillage de repères de telle sorte que celui-ci occupe la totalité de l'écran de visualisation.

On relève la distance qui sépare la caméra du quadrillage (50 cm) ainsi que la distance horizontale qui sépare chaque extrémité du champ visé par la caméra (66 cm) et on en déduit l'angle de visée horizontale qui est d'environ 66° d'après les relevés ci-dessous. On notera que les données techniques du fabricant indique un angle de visée de 60°.

