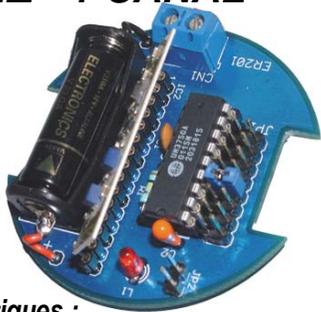


# ERMES201

## TÉLÉCOMMANDE 433MHZ - 1 CANAL



### Caractéristiques :

Alimentation : pile de 12V

Diamètre du C.I : 54mm - 1 canal

1

### PRÉSENTATION

Cette télécommande associée aux modules récepteurs permet la commande à distance d'une lampe, d'une télévision.... Grâce à l'utilisation de l'UM3750. l'émission radio est codée, offrant plus de 4000 possibilités.

2

### FONCTIONNEMENT

Cet émetteur est constitué d'un module H.F. Aurel qui permet de

**fabriquer des ensembles Emission-réception radio sans difficultés. Voici ces principales caractéristiques :**

- Alimentation 5 à 12V, 4mA
- Modulation d'amplitude 433,92Mhz
- Puissance : 10 dBm

L'émission radio est codée par le circuit intégré UM3750 permettant  $2^{12}$  ( 4096 ) codes différents. Ce circuit génère une trame de 13 bits grâce au réseau R1-C1 qui lui fournit son horloge.

L'alimentation est découplée par C2. La Led LD1 mise en série dans l'alimentation, permet de tester l'efficacité de la pile. Celle-ci peut-être shuntée par JP2 pour éviter une consommation inutile.

Le codage se fait sur huit bits avec JP1 et sur 4 bits par pontage soudure sur le circuit imprimé.

L'antenne est constitué par le plan de cuivre coté composants.

Les curieux peuvent observer les trames émise sur la patte 17 de l'UM3750.

3

### RÉALISATION

#### ATTENTION:

Suite au retour SAV, nous avons constaté certaines erreurs dues à l'inattention ou au manque d'application lors de la réalisation des KITS. Vous trouverez ci-après les erreurs classiques généralement constatées.

1/ La soudure froide : Elle se produit lorsque la panne du fer ne chauffe pas assez les deux éléments à souder. la température n'étant pas atteinte la soudure ne peut pas accrocher. Une panne peut se produire de suite ou après quelques temps d'utilisation, lorsque l'oxydation fait son œuvre. Vérifiez que la soudure est brillante et qu'elle forme un cône autour de la patte du composant, de plus rappelons qu'il ne faut jamais souffler sur une soudure ( même pour aller plus vite ) .

2/ La " gougoutte " de soudure entre deux pattes très proches : La solution est simple, vérifiez avant la soudure les connections aboutissant à la pastille que vous allez souder et contrôlez après. N'oubliez pas, que plus un composant est petit (condensateur, transistor), plus il a du mal à évacuer la chaleur, ne restez pas trop longtemps (<5s) sur une patte et espacez le soudage sur un composant actif.

3/ N'hésitez pas à plaquer correctement les éléments sur le circuit imprimé ( support CI, poussoir etc..), lors de l'utilisation (insertion, extraction, serrage) les efforts ne seront pas transmis sur l'élément, mais sur les pistes du circuit imprimé d'où rupture de celles-ci. La méthode consiste par exemple pour un support ci, à faire 2 soudures en diagonale

puis appuyer sur le support et chauffer les 2 soudures, l'une après l'autre, vous serez surpris de voir que le support s'enfonce encore. Une exception à cette règle, concerne les éléments qui sont amenés à chauffer (risque de brûlure sur le circuit imprimé).

Un dernier conseil : Pour le positionnement des composants, nous vous conseillons de les implanter dans le même sens de lecture ( la vérification des valeurs sera grandement facilitée ), et de bien les plaquer sur le circuit-imprimé, la résistance mécanique sera bien meilleure.

Certains composants sont polarisés, ils ont donc un sens d'insertion particulier. Il s'agit des diodes, des leds, des circuits intégrés et de leurs supports. Il est conseillé d'implanter les composants par ordre de taille croissante, veuillez donc, de préférence, procéder comme suit.

#### Montez la résistance :

R1 : 100KR (marron, noir, jaune)

#### Montez le support de circuit intégré :

SUP1 : support tulipe 18 broches

#### Montez le support du module Aurel :

SUP2 : support tulipe droit 15 points

#### Montez le condensateur céramique :

C1 : 150pF

#### Montez le condensateur tantale :

C2 : 1µF

#### Montez la Led :

L1 : Led 3mm (attention au sens)

#### Montez les supports cavalier :

# ERMES201

JP1, JP2 : support 2x8 points et 1x2 points

**Montez le bornier :**

CN1 : Bornier 2 voies

**Montez le support de pile :**

PILE GP23 : (attention à la polarité du support)

**Montez le circuit intégré :**

IC1 : UM3750 (attention au sens)

**Montez le module Aurel :**

IC2 : TX-SAW 433 (attention au sens, voir photo, patte N° 1 coté bornier CN1)

**Montez la pile :**

GP23 : 12V (attention à la polarité)

**Avertissement :**

Avant la mise sous tension, vérifiez toujours les soudures ainsi que les possibles court-circuits réalisés et le positionnement des composants.

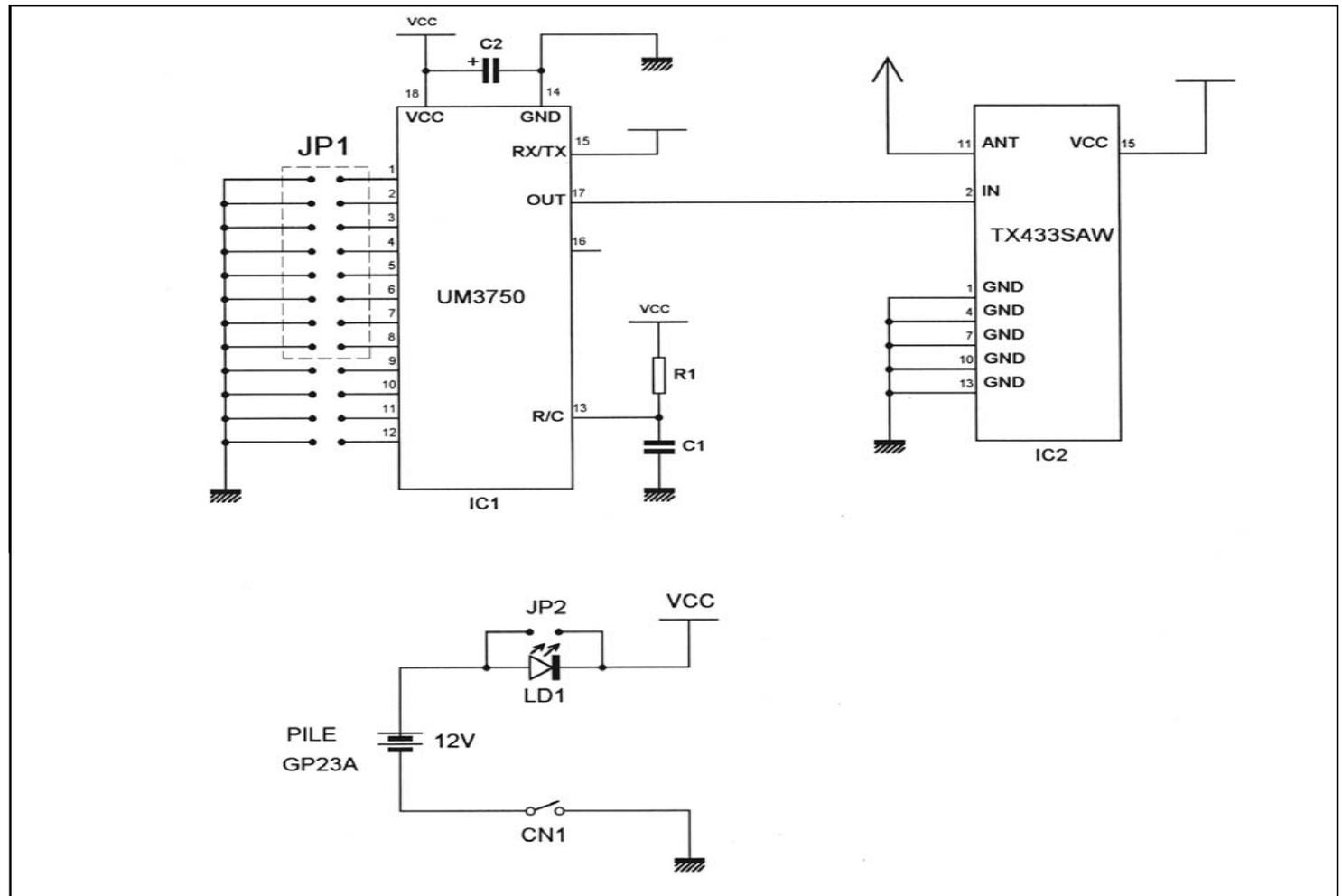
**Mise en route et utilisation :**

Après avoir tout vérifié mettez sous tension le montage. Le montage doit fonctionner dès la mise sous tension. **N'oubliez pas de coder JP1 sur le même code que le récepteur.**

**Attention :**

Le connecteur **JP2 sans cavalier**, sert à indiquer si la pile est encore chargée quand le bouton de l'interrupteur est sur la position marche.

Le connecteur **JP2 avec cavalier** lui sert à shunter la LED L1 pour éviter une



consommation inutile lors de son encastrement dans un mur.

Voir tableau ci-après :

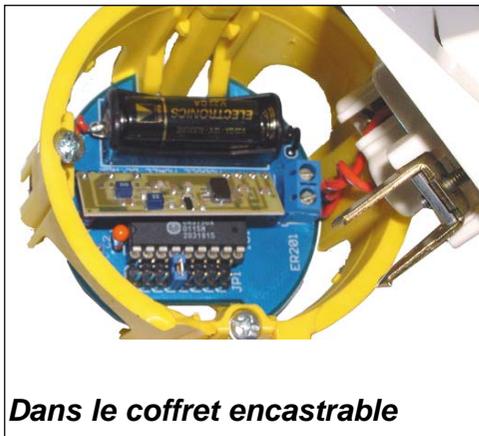
Bouton	avec JP2	sans JP2
On	LED éteinte	LED allumée
Off	LED éteinte	LED éteinte

# ERMES201

Exemple de réalisation possible  
grâce à un coffret "Legrand" :



Avec l'interrupteur

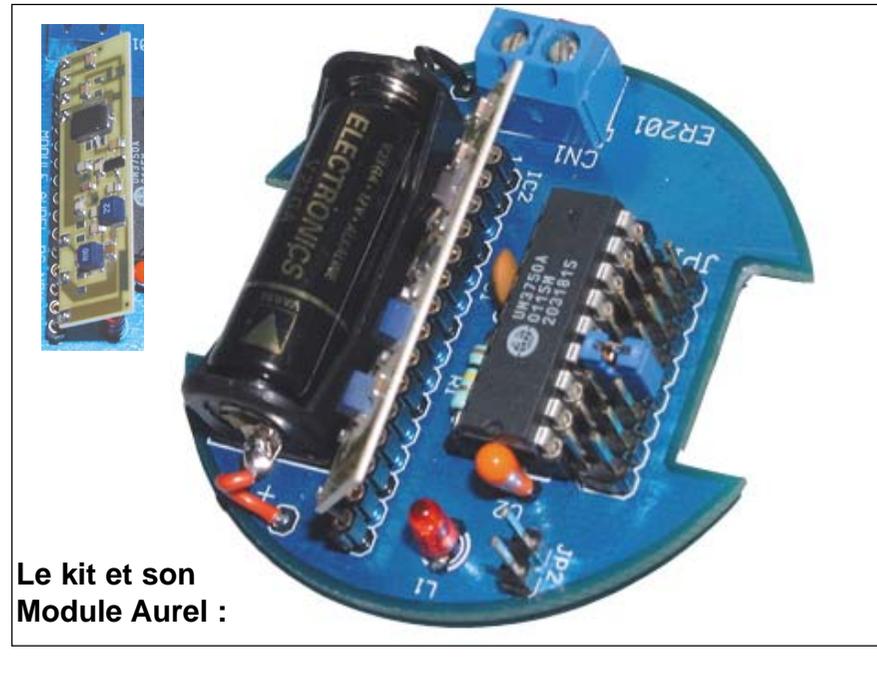
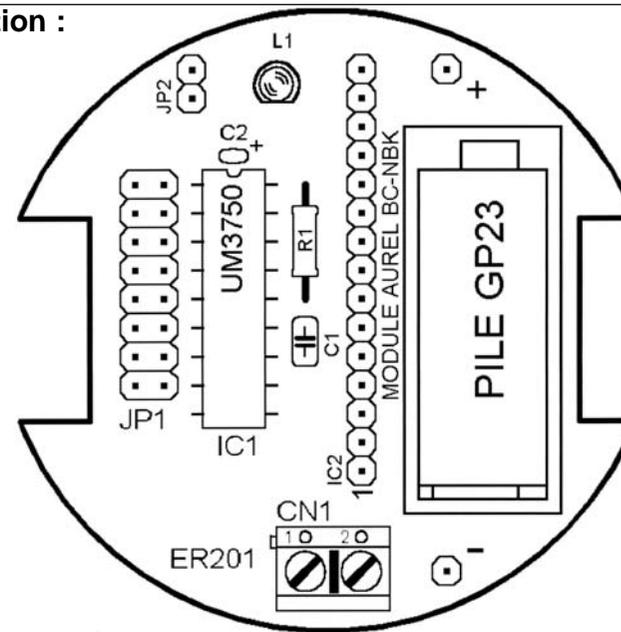


Dans le coffret encastrable



Dans le coffret encastrable  
fermé

Implantation :



Le kit et son  
Module Aurel :

# ERMES201

Liste des composants			
Désignation	Qté	Repère	Observation
Résistance 5% métal	100KR	1	R1
Condensateur Céramique	150pF	1	C1
Condensateur tantale	1µF / 16V	1	C2
Led Rouge	3 mm	1	L1
Circuit intégré	UM3750	1	IC1
Emetteur AUREL	TX433SAW	1	IC2
Support Tulipe	18 Broches	1	
Barrette Sécable Tulipe	15 Points	1	
Barrette Sécable Droite	2x8 Points	1	JP1
Barrette sécable Droite	1x2 Points	1	JP2
Cavalier de codage		5	
Bornier	2 plots	1	CN1
Support de pile V23GA		1	PILE GP23
Circuit imprimé		1	Non fournie

### Garantie :

Les Kits ERMES ont été élaborés et testés de façon rigoureuse. Un soin tout particulier est apporté dans le choix des composants et le circuit imprimé est d'une qualité irréprochable. Si toutefois vous deviez rencontrer un problème lors de la réalisation, veuillez avant toute chose vérifier l'implantation des composants (sens et valeur), les soudures, le câblage. Vérifier de plus l'alimentation des circuits intégrés. Si le phénomène persiste, notre service technique est à votre disposition pour vous aider. Envoyez-nous un courrier, accompagné d'une enveloppe timbrée pour la réponse (délai réponse env. une semaine), en nous donnant le maximum d'informations. Nous garantissons le bon fonctionnement des kits ERMES. En cas de problème, ramenez le kit chez votre distributeur. La réparation sera effectuée gratuitement, sauf en cas de mauvais assemblage évident.

Nous déclinons toute responsabilité pour tout dommage causé par l'utilisation ou la défectuosité d'un kit ERMES.



MODULE RÉCEPTEUR PERMETTANT LA COMMANDE PAR RELAIS DE TOUT APPAREIL ÉLECTRIQUE, POSSIBILITE DE L'ENCASTRER AVEC UN BOITIER DE TYPE PLEXO.



KIER203



MODULE RÉCEPTEUR PERMETTANT LA COMMANDE D'UNE LAMPE HALOGÈNE AVEC VARIATEUR INTÉGRÉ ET LIVRÉ AVEC LE BOITIER SÉRIGRAPHIÉ.

KIER205-2