

# Notice d'installation et d'utilisation du **Compteurs d'Impulsions USB** **Pulse Count**

document révision 1.01 du 14/03/2012

## **1- Présentation :**

Cette interface est destinée à compter les impulsions d'appareil de type compteur d'eau à ILS, ou tout autre système qui émet des impulsions (soit par contact sec ou 5V).

L'interface dispose de 2 entrées pour compter les impulsions et de 4 entrées logiques pour des capteurs.

*En option une carte fille permet de piloter 4 optocoupleurs (pour commander une télécommande par exemple)*

Elle est reliée à l'ordinateur par l'USB (prise type B), et dispose d'une prise alimentation pour un bloc secteur de 12V ce qui lui permet de fonctionner PC éteint, et un connecteur pour une pile 9V en cas de coupure de courant (l'interface compte les impulsions lorsqu'elle fonctionne sur pile).

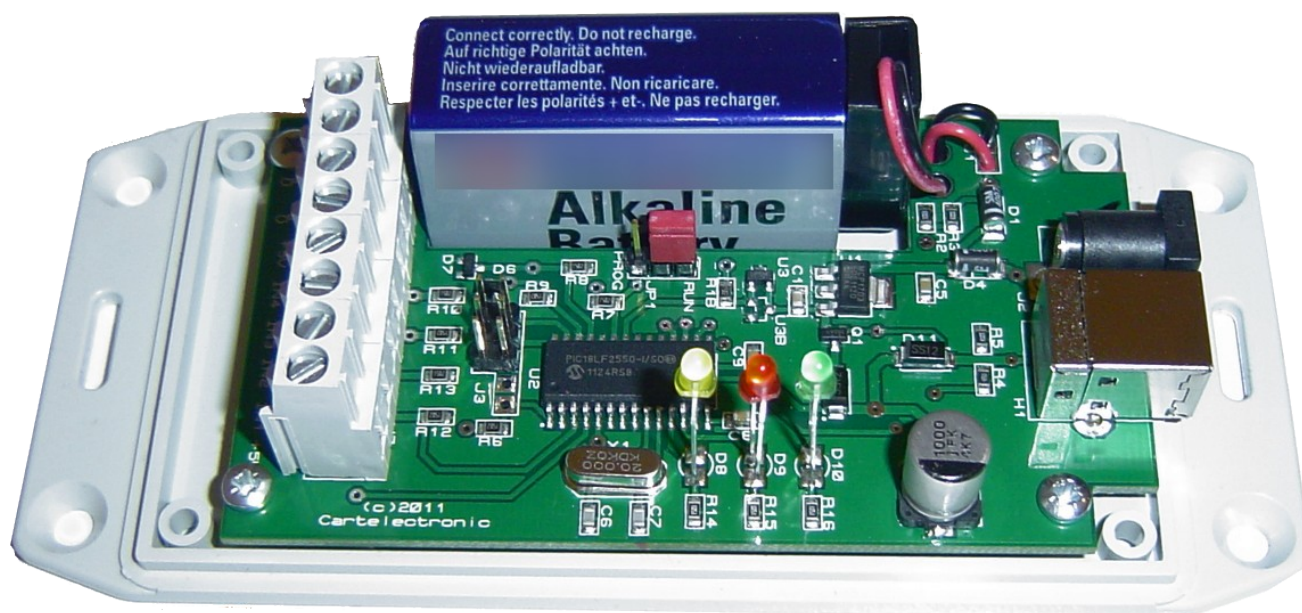
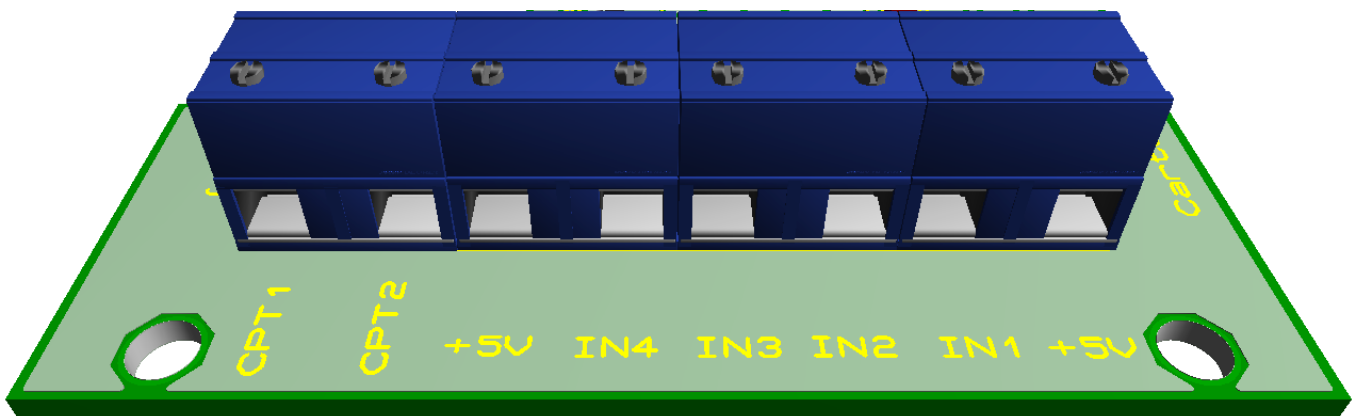
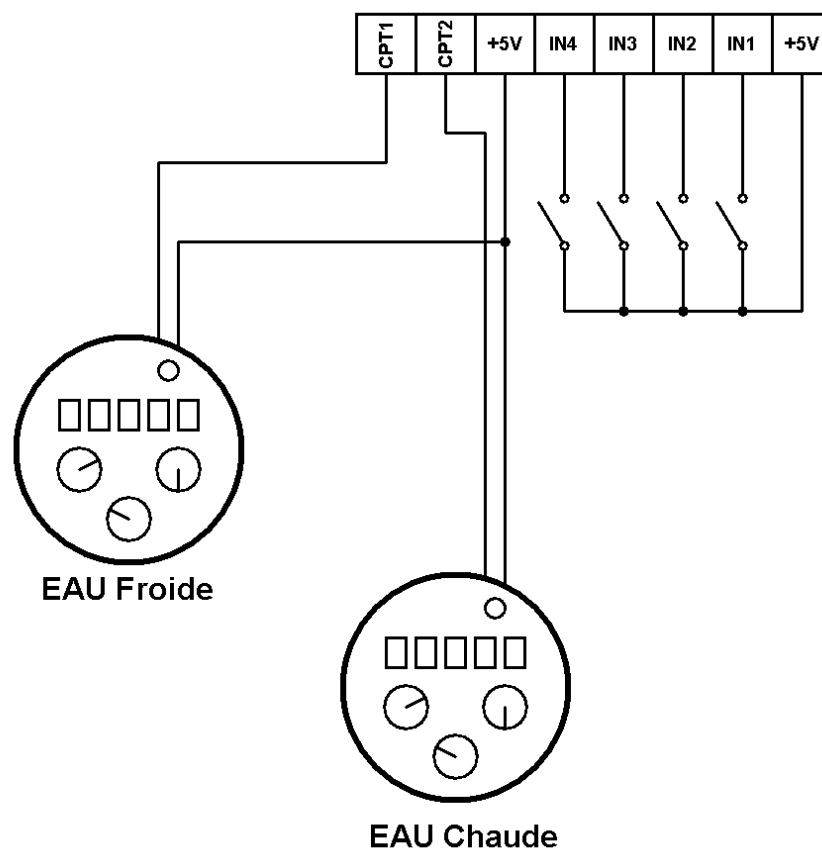


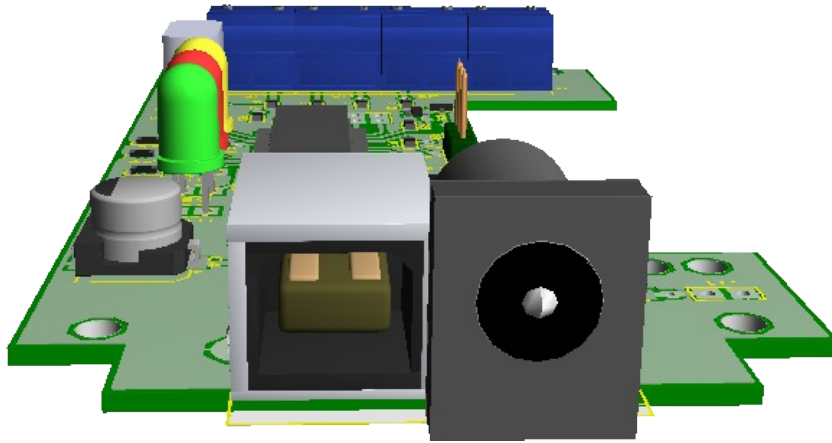
Photo 1

## 2- Branchements



- Les bornes CPT1 et CPT2 servent à relier la carte aux compteurs d'eau à impulsions avec la borne commune +5V (voir schéma ci dessous).
- Les bornes IN1 à IN4 sont des entrées tout ou rien pour vous permettre de visualiser, sur votre PC, l'état de capteurs de niveau etc... (voir schéma ci dessous).





- Connectez une alimentation 12V 500mA (12V minimum)
- Connectez votre câble USB type B
- Connectez une pile 9V à la fiche prévue dans le boîtier, la pile se glisse dans la découpe du circuit imprimé (rentrez la pile ainsi que le connecteur en forçant un peu afin d'éviter que la pile ne se déconnecte) (voir photo 1)

## 2- Utilisation en USB :

Pour vous connecter paramétrer votre logiciel de dialogue RS232 (série) en :

- 9600bauds (ou supérieur)
- 8bit
- sans parité
- sans contrôle de flux.

Il suffit de taper **?** où **aide** pour avoir la liste des commandes, en majuscules ou minuscules ou mélangé...

Voici la réponse de l'interface :

```
- Interface Pulse Count -
* Aide des commandes *

CPT1 lecture compteur 1
CPT2 lecture compteur 2
CPT? affichage CPT1-CPT2
RAZ1 RAZ compteur 1
RAZ2 RAZ compteur 2
INP? état des 4 entrees 1-2-3-4
INPx état de l'entree x
OUTx1 activation sortie x
OUTx0 remise a zero sortie x
OUPxX pulse sur sortie x de X 0,1s
ALL? affichage CPT1-CPT2-1-2-3-4
PILE état de la pile 9V
VERS version du firmware
REPC Réponse courte de l'interface

AIDE ? Cet écran d'aide
```

## Détail des commandes :

- **CPT1** : l'interface répond **Cpt1: 10340** (donc 10340 pulses de comptés)
- **CPT2** : l'interface répond **Cpt2: 5240** (donc 5240 pulses de comptés)
- **CPT?** : l'interface répond **10340-5240** (les index des compteur1 – compteur2)
- **RAZ1** : Remise à zéro de l'index du compteur 1, l'interface répond **OK**
- **RAZ2** : Remise à zéro de l'index du compteur 2, l'interface répond **OK**
- **INP?** : L'interface donne l'état des quatre entrées de la carte sous la forme **0-0-0-0** (entrée1 – entrée 2 – entrée 3 – entrée 4)
- **INPX** : Donne l'état de l'entrée X, exemple : **INP1** l'interface répond : **1**
- **OUTx1** : Activation de la sortie x de la carte optocoupleur (option)
- **OUTx0** : Arrêt de la sortie x de la carte optocoupleur (option)
- **OUTxX** : Génère un pulse de X 100ms sur la sortie x de la carte optocoupleur (option)
- **ALL?** : Condense toute les valeurs précédentes :  
compteur1 – compteur2 - entrée1 – entrée 2 – entrée 3 – entrée 4  
avec notre exemple : **10340-5240-0-0-0-0**
- **PILE** : Vous donne l'état de la pile 9V si elle est présente, l'interface répond :
  - **Pile OK** la tension de la pile est bonne
  - **Pile à remplacer !** La tension de la pile est insuffisante pour assurer un bon fonctionnement de l'interface en cas de défaut des alimentations.
  - **Pile Absente ou Hors service** Il n'y a pas de pile connectée, ou si il y a une pile est complètement déchargée.
- **VERS** : donne la version du firmware (logiciel) chargé dans l'interface.
- **REPC** : l'interface, lors d'une commande CPT1 ou CPT2, répond en renvoyant juste le nombre de pulse sans le préfixe du compteur lu (CPT1 ou CPT2), lors d'une commande **INP?** Elle répond alors sans les – (exemple : 0-1-1-0, avec REPC activé:0110)
- **AIDE ?**: vous pouvez obtenir l'écran d'aide en tapant AIDE (ou aide) ou ?.

Les commandes peuvent-être envoyées en majuscules, minuscules ou même en mélangeant les deux.

## **3- Fonctionnement :**

### • **Connecté en USB :**

Vous pouvez à tout moment interroger l'interface pour connaître l'index des deux compteurs d'impulsions ainsi que l'état des 4 entrées logiques.

L'interface vous renseigne aussi sur l'état de son alimentation en cas de coupure du PC, la LED rouge (Power) clignote toutes les 5 secondes si aucune alimentation de secours n'est présente (alimentation 12V et pile 9V), cette dernière clignote toutes les 30 secondes si une alimentation de secours est présente et que sa tension est correcte.

Les led verte et jaune clignent à chaque impulsion détectée sur leurs entrées respectives.

- **Pas de connexion USB mais alimentation 12 V ou pile 9V:**

Les led verte et jaune clignotent à chaque impulsion détectée sur leurs entrées respectives.

La led rouge (Power) clignotera à chaque pulse d'un des deux compteurs si la tension de la pile de secours est insuffisante (tension contrôlée toutes les 100 impulsions)

#### **4- Autonomie :**

L'interface est prévue pour fonctionner soit avec l'USB soit avec une alimentation 12V, mais elle peut aussi fonctionner en autonome sur sa pile de 9V.

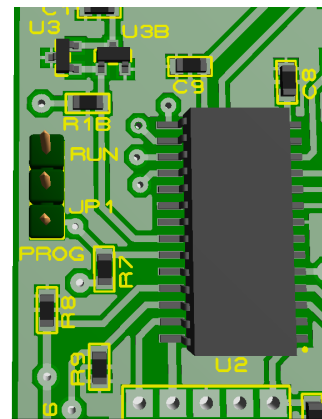
L'autonomie est d'environ 6 mois de comptage avec une pile 9V Alcaline, elle peut atteindre 14 mois de comptage avec une pile Lithium.

Eviter d'utiliser une pile 9V rechargeable qui ont une autonomie plus faible qu'une pile Alcaline.

La pile 9V est à changer tous les ans (pile alcaline) ou tous les 2 ans et demi pour une pile Lithium si elles sont utilisées comme secours à une autre alimentation (USB ou 12V)

#### **5- Mise à jour du logiciel de l'interface :**

Le cavalier (jumper) rouge permet de mettre à jour le firmware de la carte lorsqu'il est en position **PROG**, pour utiliser l'interface en comptage laisser le cavalier sur **RUN**.



#### **Contenus**

- un boîtier « Pulse Count »

#### **Détails techniques:**

- interface USB
- 2 entrées pour le comptage des impulsions
- 4 entrées logique (uniquement en mode USB)
- 1 connecteur d'extension J3 (pour carte additionnelle en option)
- Alimentation par bloc secteur 12V mini
- Alimentation de secours par pile 9V (non fournie)
- 3 leds d'état (CPT1, Power et CPT2)
- Boîtier en ABS couleur Gris RAL7035, indice IP54



©2011 CARTELECTRONIC