

**Produit réel
à monter**

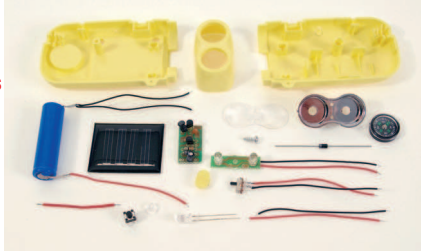
Lampe Solaire

Lampe de poche et détecteur de faux billets

La réalisation

● **Le kit**

Livré dans la boîte d'emballage du produit fini. Comprend toutes les pièces de la lampe. Circuits imprimés gravés et percés. Fils de câblage coupés à longueurs. Sans dragonne.



K-LS-01	PU 1 à 9 5,13 € HT	PU 10 et + 4,87 € HT
---------	-----------------------	-------------------------

4,87€HT



L'éclairage secondaire ultra violet sur l'arrière du boîtier permet de détecter les marqueurs spéciaux des billets de banque, visibles seulement sous lumière UV. L'absence de ces marqueurs trahit un faux billet.

Le dossier et le CD ROM

Dossier technique et de fabrication (15 pages) complet avec un éclaté pour chaque phase de réalisation.

● **Le dossier** au format PDF avec des fichiers eDrawings :

Gratuit en téléchargement sur www.a4.fr

téléchargement gratuit

● **Le tirage papier** du dossier :

D-LS 4,00 € HT

● **Le CD ROM** avec le dossier (FreeHand, Illustrator et PDF), les modèles volumiques, les perspectives en .dxf, des photos, etc. :

CD-LS 10,00 € HT



Sur le thème de l'énergie solaire. Se charge à la lumière du jour. Eclairage puissant par 2 DEL blanches de très haute luminosité. Portée 6 m. Del UV sur l'arrière de la lampe pour détecter les faux billets. Boussole sur le dessus du boîtier.

Un travail d'assemblage et de câblage qui requiert un peu de rigueur pour l'implantation des fils aux bons emplacements. La tâche peut être simplifiée en ne montant pas l'option UV. Dimensions : Longueur 105 x largeur 52 x épaisseur 30. Cellule photovoltaïque 45 x 35. Accu Ni-Cd 600 mAh.

**Produit réel
à monter**

Lampe Manivelle

Lampe de poche à accumulation d'énergie

La réalisation

Réalisation simple : 2 fils à braser + montage du mécanisme. Pas de difficulté particulière pour l'assemblage par de jeunes élèves.

● **Le kit**

Livré dans la boîte d'emballage du produit fini. Comprend toutes les pièces pour le montage du produit y compris un sachet de graisse pour lubrifier l'engrenage.



K-LM-01	PU de 1 à 9 6,59 € HT	PU 10 et + 6,26 € HT
---------	--------------------------	-------------------------



6,26€HT



Le dossier et le CD ROM

Dossier technique et de fabrication (20 pages). Fiches de montage avec une vue éclatée pour chaque étape. Fiches élèves pour l'étude du produit.

● **Le dossier** au format PDF avec des fichiers eDrawings :

Gratuit en téléchargement sur www.a4.fr

téléchargement gratuit

● **Le tirage papier** du dossier :

D-LM 8,00 € HT

● **Le CDROM** avec le dossier (FreeHand, Illustrator et PDF), les modèles volumiques, les perspectives en .dxf, des photos, etc. :

CD-LM 10,00 € HT



Un produit réel, à la fois mécanique et électrique. La manivelle entraîne un générateur par l'intermédiaire d'un train d'engrenage. L'énergie est stockée dans une batterie. Eclairage puissant par 3 DEL blanches très haute luminosité.

Boîtier ABS épaisseur 28 x longueur 79 x largeur 44 mm. 3 DEL blanches (3 300 mcd chacune, soit 10 000 mcd). Batterie 3,6 V – 40 mAh. Une charge de 10 secondes permet une autonomie de 10 minutes.

Thèmes abordés :

- Production, stockage et transformation d'énergie.
- Transmission et multiplication de mouvement.
- Montage et emballage d'un produit.

**Produit réel
à monter**

Lampe de Chevet

Mini lampe de chevet à DEL



3,33€HT

Sur le thème de l'éclairage à économie d'énergie, cette lampe éclaire au moyen de 8 DEL blanches de très haute luminosité. Le flexible métallique permet d'orienter le faisceau lumineux à volonté.

Montage facile et sans difficulté notable : implantation et brasage des DEL, câblage, pose des lamelles contact de piles, assemblage. Pas de collage nécessaire. Hauteur 180. Socle 90 x 60 x 435. Fonctionne avec 3 piles R03 (AAA). Autonomie 3 heures.

La réalisation

● **Le kit**

Livré dans la boîte d'emballage du produit fini. Comprend toutes les pièces de la lampe. Circuit imprimé gravé et percé. Fils de câblage coupés à longueurs. Livré sans pile.



K-LC-01

PU 1 à 9

3,50 € HT

PU 10 et +

3,33 € HT

● Piles salines 1,5 V - R03 (AAA)



Voir p. 97

Le dossier et le CD ROM

Dossier technique et de fabrication complet (11 pages) avec un éclaté pour chaque phase de réalisation.

● **Le dossier** au format PDF avec des fichiers eDrawings :

Gratuit en téléchargement sur www.a4.fr

téléchargement gratuit

● **Le tirage papier** du dossier :

D-LC

4,00 € HT

● **Le CD ROM** avec le dossier (FreeHand, Illustrator et PDF), les modèles volumiques, les perspectives en .dxf, des photos, etc. :

CD-LC

10,00 € HT



2,35€HT

Push Light

Eclairage de placard à DEL

**Produit réel
à monter**



Sur le thème de l'éclairage à économie d'énergie. Eclairage puissant par 3 DEL blanches de très haute luminosité. Mise en marche par pression sur la vitre de la lampe. Se fixe sur toute surface plane au moyen du double face fourni.

Montage très facile : implantation et brasage des DEL, câblage, pose des lamelles contact de piles, assemblage. Pas de collage nécessaire.

Epaisseur 25 x diamètre 70.

Fonctionne avec trois piles R03. Autonomie 4 heures.

La réalisation

● **Le kit**

Livré dans la boîte d'emballage du produit fini. Comprend toutes les pièces de la lampe. Circuit imprimé gravé et percé. Fils de câblage coupés à longueurs. Livré sans pile.



K-PUSH-01

PU 1 à 9

2,47 € HT

PU 10 et +

2,35 € HT

● Piles salines 1,5 V - R03 (AAA)



Voir p. 97

Le dossier et le CD ROM

Dossier technique et de fabrication complet (12 pages) avec un éclaté pour chaque phase de réalisation.

● **Le dossier** au format PDF avec des fichiers eDrawings :

Gratuit en téléchargement sur www.a4.fr

téléchargement gratuit

● **Le tirage papier** du dossier :

D-PUSH

4,00 € HT

● **Le CD ROM** avec le dossier (FreeHand, Illustrator et PDF), les modèles volumiques, les perspectives en .dxf, des photos, etc. :

CD-PUSH

10,00 € HT



CliCœur-CliFlèche

Badges clignotants

COLLECTION
LES PETITS
DOSSIERS

Produit réel
à monter

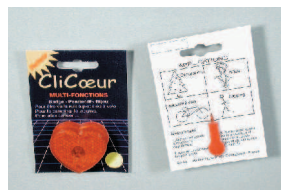
A PARTIR DE
2,03€HT



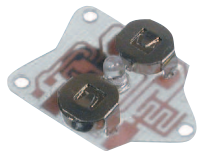
Bouton-poussoir
sous l'agrafe.

Accessoire clignotant pour la sécurité ou comme élément vestimentaire.

Se fixe par son agrafe ou se porte en pendentif. Clignotement commandé par pression sur l'agrafe. Dimensions : 38 x 35 x 14.



Exemple de réalisation
d'emballage



Le module électronique

Le dossier et le CD ROM

Dossier commun aux 2 versions cœur et flèche (16 pages).

● Le dossier au format PDF
avec fichiers eDrawings :
Gratuit sur www.a4.fr



téléchargement gratuit

● Le tirage papier du dossier :

DR-CC 4,00 € HT

● Le CD Rom Toute la collection "les petits dossiers" sur 1 seul CD :
contient les dossiers, les modélisations 3D et des photos :

CD-DR4 10,00 € HT



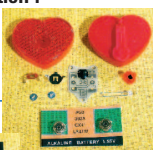
La réalisation

● Les kits complets avec piles et circuits imprimés percés.

● Le kit pour une réalisation :

Version cœur.

K-CC-01

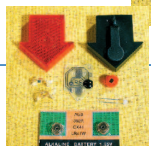


PU de 1 à 9
2,13 € HT

PU 10 et +
2,03 € HT

Version flèche.

K-CF-01



PU de 1 à 9
2,13 € HT

PU 10 et +
2,03 € HT

● Les options

● Mousquetons et anneaux pour Porte-clé : Voir p. 100

● Piles de rechange G3 : Voir p. 97



DétectoR

Détecteur de faux billets

COLLECTION
LES PETITS
DOSSIERS

3,41€HT

F.A.O.



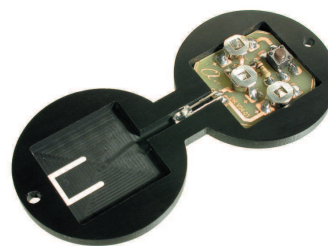
Les marques des billets doivent
apparaître sous l'éclairage UV.

Détecteur permet de vérifier la présence de marques qui ne sont visibles que sous éclairage ultra violet sur les billets de banque.

Le module à DEL UV ne pose aucune difficulté de montage. Le corps du produit est à usiner dans une plaque polystyrène de 4mm (temps de cycle : environ 2 minutes 30 par produit). Le corps est ensuite replié sur le module (thermopliage).

Dimensions : Ø 50 x épaisseur 8 mm.

Boîtier
à usiner



Le dossier et le CD ROM

Dossier (11 pages), avec présentation, plans, perspectives,
fiches de fabrication fiches élèves.

● Le dossier au format PDF avec fichiers eDrawings :
Gratuit sur www.a4.fr



téléchargement gratuit

● Le tirage papier du dossier :

DR-DR 4,00 € HT

● Le CD Rom avec toute la collection "les petits dossiers" sur 1 seul CD :
contient les dossiers, les modélisations 3D, des photos, des fichiers
CharlyGraal :

CD-DR4 10,00 € HT



La réalisation

● Les kits complets

Avec plaques à usiner, composants,
circuits imprimés percés et piles.



● Le kit pour une réalisation :

K-DR-01 3,61 € HT

● Le lot de pièces pour la réalisations de 10 DétectoR :

K-DR-10 34,07 € HT

● Mousquetons et anneaux pour Porte-clé :
Voir p. 100

