

SOMMAIRE

Fabricant : [Robbe](#)
Prix indicatif : 200 €

CARACTERISTIQUES

Type de batteries :

- 1 à 16 él. NiCd ou NiMh
- 1 à 6 él. Pb
- 1 à 4 él. Li ou LiPo

Intensité de charge :

- 5 A en dessous de 6 V
- 4 A jusqu'à 8 V
- 3 A jusqu'à 10 V
- 2 A jusqu'à 16 V
- 1 A jusqu'à 20 V

APPRECIATIONS

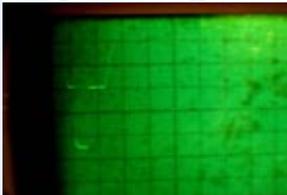


Modes automatiques convaincants.
Modes manuels permettant toutes les opérations classiques.
4 sorties distinctes et indépendantes.



Pas d'indication de batterie "endommagée".
Sensible à la section des câbles de charge.
4 sorties fonctionnant l'une après l'autre.

PHOTOS



TELECHARGEMENT

Profi Home Charger Robbe à procédé Reflex

En cette fin d'année 2005, la société Robbe nous a concocté un très bon « petit » chargeur économique (vu à 162 Euros ...) destiné à un usage à l'atelier. La première prise de contact est désarmante de simplicité : ce chargeur possède à la fois de bonnes performances et une grande facilité d'utilisation. Tout ce qu'il faut pour le modéliste "moyen" ...

Voyons cela de plus près

Ce chargeur possède 4 sorties indépendantes qui ont la particularité d'être mises en fonction l'une APRÈS l'autre. On verra plus loin que ce n'est pas du tout un handicap ! Les types de Batteries acceptées comprennent toute la gamme de l'utilisation modéliste. L'intensité de charge est dégressive en fonction de la tension délivrée (voir caractéristiques).

Cette approche permet de réduire sensiblement le coût du chargeur et, si l'on admet que le terme "Profi" est parfaitement usurpé dans ce cas, cadre tout à fait avec une utilisation "modéliste moyen".

Les fonctions offertes

- 1) Charge automatique : on indique au chargeur la technologie, le nombre d'éléments et la capacité de notre batterie Et il se débrouille (très bien, même !).
- 2) Charge manuelle : En plus du 1) , on spécifie le courant de charge souhaité ...
- 3) Décharge puis Recharge automatique : on indique au chargeur la technologie, le nombre d'éléments et la capacité de notre batterie Et il se débrouille (toujours très bien !).
- 4) Décharge puis recharge Manuelles : En plus du 2) on spécifie les courants de charge et décharge souhaités.
- 5) Mode Rodage Auto : Idem 3) mais 3 fois de suite tout automatique.
- 6) Mode Rodage Manuel : Idem 4) mais 3 fois de suite tout automatique.
- 7) Mode Conditionnement : Il s'agit d'une décharge à intensité spécifiée, suivie d'une recharge ½ lente à C / 5 (300 mA pour un accu de 1500 mAh) : il faut donc aussi spécifier la capacité de l'élément.

La navigation

Elle s'effectue à l'aide de 3 Boutons Poussoirs :

- 1) Display : Sélection de la sortie à visualiser Et retour à la visualisation (le retour s'effectue aussi tout seul après un petit moment sans appui sur les touches).
- 2) Select : Sélection du paramètre à régler.
- 3) Set : Réglage du paramètre ; ici il n'y a pas 2 boutons + et - : la valeur augmente à chaque appui ; passé le maxi, on revient au mini. C'est un peu pesant parfois, mais on s'y fait !

Les valeurs de Capacités chargées et éventuellement déchargées sont conservées par l'affichage jusqu'à ce que l'accu soit déconnecté ... donc penser à les regarder ... AVANT !

Bon, avec cette panoplies de fonctions, on arrive à se sortir de tous les cas de figure possibles ... j'ai essayé !

robbe

Bedienungsanleitung
Operating manual
Notice d'utilisation
Istruzioni per l'uso
Instrucciones de Uso



PROFI - HOME - CHARGER
No. 8194

Pour Terminer, la signalisation des sorties est simplissime : Vert Fixe : en cours de décharge - Vert Clignotant : Batterie prête - Rouge Fixe : en cours de charge - Rouge Clignotant : Batterie en attente.

Les résultats de l'essai

Je ne vous cacherais pas que j'ai essayé tous les coups tordus pour essayer de tromper notre chargeur... Il en ressort que :

- 1) Comme c'est un chargeur "Réflex" pour les CdNi et NiMh , il vous faudra impérativement ponter la diode de protection de votre émetteur (voir notice de l'émetteur) ou sortir la batterie.
- 2) La charge (et décharge) auto pour des CdNi s'établit à environs les 2/3 de la capacité de l'accu : 2A pour un 3Ah... et dure entre 1 h 30 et 2 heures.
- 3) La charge (et décharge) auto pour des NiMh s'établit à environs la 1/2 de la capacité de l'accu : 1,5A pour un 3Ah... et dure entre 2 et 3 heures.
- 4) Malgré le traitement successif des 4 sorties, on peut parfaitement mettre en charge le soir pour voler le lendemain matin...
- 5) Le chargeur semble se baser sur la résistance interne de l'accu pour régler ses paramètres en auto : un cordon long et fin entraîne une diminution des courants de charge et décharge. C'est un point intéressant pour éviter de griller le circuit imprimé ou le câblage interne d'un émetteur... si l'on utilise la charge auto.
- 6) Si la recharge se fait bien selon le principe "Reflex" (NiCd et NiMh) , la décharge, elle, se fait en courant continu (pas de pause pour mesurer la tension).
- 7) Il faudra utiliser un cordon de faible résistance, si l'on veut mesurer la capacité déchargée avec une précision acceptable : mon cordon Graupner fait 0,2 Ohms, ce qui crée une erreur de 0,4 v sous 2 A... et près de 20 % de capacité non-déchargée. Par contre, du fait du procédé "Reflex", la recharge se fait heureusement dans son intégralité.
- 8) En charge manuelle, si l'on programme une co...ie, le chargeur l'exécute sans sourciller : bien vérifier les paramètres AVANT de brancher l'accu.
- 9) Il n'y a pas de bouton "arrêt" pour stopper la charge en cas de co...ie ! Compte tenu de la présence d'un convertisseur à découpage, il est préférable de couper l'inter principal, plutôt que de débrancher la batterie sous tension.
- 10) Le chargeur en mode auto reconnaît qu'il y a un problème dans un pack (1 élt. en CC, par ex.) et limite alors le courant à des valeurs sans danger.
- 11) Par contre, il ne sait pas reconnaître qu'un élément déséquilibré inverse sa tension (chute brutale de 1,2v de la tension du pack lors de la décharge). C'est pourquoi je rejette définitivement l'appellation "Profi"...
- 12) On peut vérifier la valeur de capacité déchargée (ou rechargée) par rapport à la capacité nominale pour déceler une anomalie (je rappelle que la capacité nominale est établie avec une décharge sous C / 5).

Ouvrons la boîte (photo 2)

En bas, à gauche se trouve le fusible principal (entre les 2 diodes noires et la résistance de puissance blanche). A droite se trouve le radiateur destiné à transformer les électrons en chaleur ... le ventilateur est là pour nous rappeler de ne rien poser sur le chargeur pendant son fonctionnement, ni de boucher l'entrée d'air à l'arrière !

En haut à gauche se trouvent les 4 fusibles individuels de protection des sorties ...ça n'est pas une raison pour les faire sauter ! Comme vous pouvez le constater sur la droite... l'étiquette du buzzer a été oubliée ! A retirer donc ...

Les fils rouges et noirs (au centre) nous montrent clairement un montage "Kelvin" destiné à ne pas prendre en compte les pertes de tension dans les fils véhiculant des courants élevés? Quand on traque la dizaine de millivolts, c'est un impératif incontournable. Ceci nous indique en outre que des câbles de charge à faible résistance (section 0.5mm2 , ou plus) seront les bienvenus pour des mesures de capacité précises.

L'étiquette du processeur indique 200512... c'est donc du tout récent. Il est monté sur support, ce qui permettra éventuellement un "Upgrade" par échange de processeur auprès du SAV (ce processeur N'EST PAS re-programmable, et il n'y a pas de mémoire externe).

Il s'agit d'un "Z8 Encore ! XP" de chez Zilog... tout un programme ! Plus sérieusement, c'est déjà un gros micro de technologie 8 bits. Poussons les recherches et atterrissons sur le site Zilog... Les notes d'applications AN 218 à AN 223 décrivent chacune un type de chargeur qui possède une circuiterie très voisine de notre Profi – Home – Charger.

N'allez pas pour autant en croire que ce chargeur n'est pas un pur produit Robbe... le logiciel Zilog n'a rien à voir avec celui de notre chargeur. Il sera sans doute intéressant de se reporter aux schémas de Zilog en cas de dépannage...ou pour compléter sa culture électronique.

Quelques détails sur le procédé "Reflex"

La photo 3 montre l'image de l'instant "Reflex"...On visualise le courant de charge et de décharge. Le palier central correspond au repos (ni charge, ni décharge).

On constate que la phase de décharge dure 5 millisecondes toutes les 140 millisecondes environs, et que le courant de décharge est égal au courant de charge (le procédé "Réflex" utilise généralement un courant de décharge de 3 à 5 fois le courant de charge...).

La tension de batterie est mesurée pendant le second palier de repos de 5 millisecondes. Ce procédé permet de s'affranchir de la résistance interne de la batterie ainsi que de la section du câble de charge.

En conclusion

Malgré l'appellation "Profi", ce chargeur est tout l'inverse d'un chargeur destiné à des professionnels ou amateurs exigeants...

Par contre, sa fiabilité, son confort et sa simplicité d'utilisation en font un excellent investissement pour le modéliste ne souhaitant pas se casser les méninges avec son matériel : il suffira de programmer les caractéristiques des batteries et de laisser faire ...en automatique.

La polyvalence de l'engin permet de traiter tout type de batterie sans pour autant avoir à digérer les différents manuels des constructeurs : c'est très bien ainsi.

A condition de posséder une prise 220v sur le terrain, on pourra également emmener le Profi – Home – Charger à la campagne... en n'oubliant pas qu'il y a danger d'électrocution au cas où de l'eau pénétrerait dans le boîtier.

En résumé : voilà un excellent chargeur d'atelier, destiné à 100 % des modélistes... pour qui les batteries sont des accessoires !

[Alain Soubeyrand](#)

*Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.
Toute reproduction commerciale des articles publiés ne peut être effectuée sans l'accord de leurs auteurs.*