

# Matériel de contrôle pour batteries plomb gel :

## I Introduction :

Ce chargeur-déchargeur est spécifiquement dédié à la maintenance des batteries pour VAE ISD. Il peut être utilisé comme simple chargeur mais permet surtout de connaître la capacité de chaque élément d'une batterie.

## II Caractéristiques techniques :

1. Courant de charge : trois niveaux : 1A, 3A, 5A.
2. Courant de décharge : trois niveaux : 1A, 3A, 5A.
3. Erreur relative du calcul de temps de charge :  $\leq \pm 1\%$
4. Erreur relative du courant de charge :  $\leq \pm 2\%$
5. Erreur relative du courant de décharge :  $\leq \pm 2\%$
6. Erreur relative du calcul de capacité :  $\leq \pm 2\%$
7. Tension maximale de charge : 14.7V  $\pm 0.1$ V
8. Tension de coupure à la décharge : 10.5V  $\pm 0.2$ V
9. Tension d'alimentation : 220VAC 50Hz
10. Puissance :  $\leq 250$ W
11. Température d'utilisation : : -10°C-40°C
12. Dimensions externes : 400\*140\*370(mm)
13. Poids : 8kg

## III Fonctionnement :

Cet appareil dispose de trois unités de contrôle totalement indépendantes, il est possible de les utiliser simultanément ou de faire un test juste sur un ou deux éléments.

### 1) Bouton de fonction :

Lorsque vous appuyez sur le premier bouton, vous faites appel à quatre fonctions : C, F, CF et CFC.

- C : charge normale, l'appareil est alors utilisé comme un simple chargeur.
- F : décharge de la batterie et affichage de la capacité . Cette fonction permet de connaître la charge résiduelle d'une batterie et ce à n'importe quel niveau de tension.
- CF : charge complète puis décharge de la batterie, avec calcul de la capacité . Cette fonction permet d'avoir la capacité exacte que la batterie testée peut fournir.
- CFC : idem + recharge complète.

## 2) Bouton d'intensité :

Ce bouton permet de sélectionner l'intensité du courant de charge et de décharge :1A, 3A, 5A. Il suffit d'appuyer successivement sur le second bouton pour faire défiler ces intensités. Pour les fonctions CF et CFC la charge et la décharge batterie se font avec la même intensité.

## 3) Bouton de départ de test :

Appuyez sur la troisième bouton pour lancer les tests.

## 4) Bouton d'arrêt des tests :

Le quatrième bouton permet d'arrêter les tests et de repositionner l'appareil en configuration initiale.

## IV Mode d'utilisation :

Après la mise sous tension , l'appareil indique son état de fonctionnement initial : les trois unités sont en fonction 'C' avec 1 ampère de consigne. Vous pouvez alors sélectionner la fonction désirée.

### 1) Charge simple, fonction 'C' :

Connecter les batteries à tester en respectant les polarités. Si vous vous trompez, un buzzer vous avertit de votre erreur. Sélectionner alors le niveau d'intensité avec laquelle vous voulez faire vos tests :1A, 3A ,5A. Cette sélection joue sur le temps du test et sur sa qualité(1A : test lent mais capacité déterminée de façon très fiable).

Après avoir lancé le test grâce au troisième bouton, vous voyez défiler successivement la fonction 'C' et '00' qui correspond au temps de charge. Lorsque la charge est finie, le temps de charge reste fixe. Il ne vous reste plus alors qu'à débrancher les éléments testés et à appuyer sur le quatrième bouton.

### 2) Décharge de la batterie, fonction 'F' :

Comme précédemment, choisir d'abord le niveau de décharge de la batterie : 1A, 3A ,5A. Appuyer sur le second bouton pour la fonction F, puis sur le troisième pour débiter les tests.

Les moniteurs de contrôle font alors défiler la fonction 'F' et '0,0'. Cette dernière information indique la capacité de la batterie en Ah. Lorsque la décharge est totalement finie, la capacité résiduelle de la batterie s'affiche seule.

### 3) Test de capacité totale de la batterie , fonction 'CF' :

Même mode opératoire que précédemment, vous sectionnez d'abord la fonction 'CF' puis la rapidité d'exécution des tests :1A, 3A, 5A.

Lors de la première phase, le moniteur indique successivement la fonction 'C' et le temps de charge 'XX'. Lors de la deuxième phase, on peut lire sur celui-ci la fonction 'F' la capacité de la batterie 'X,X'.

La fin du test est marqué par l'affichage seul de la capacité totale que peut fournir la batterie testée.

4) Détermination de la capacité totale de la batterie puis recharge de la batterie, fonction 'CFC' :

Choisissez d'abord la fonction 'CFC' grâce au premier bouton, puis l'intensité des charges et de la décharge.

Comme pour la fonction 'CF', le test est fini lorsque la capacité totale de la batterie s'affiche en continu sur le moniteur.

5) Conseil d'utilisation :

Pour la maintenance des batteries des VAE ISD, il est conseillé d'utiliser la fonction CFC à 3A ( temps optimum pour une valeur de capacité relativement bonne).

Les capacités constructeurs nous donnent 12V12Ah pour les batteries que nous utilisons. En fait, les batterie Plomb-gel 12V12Ah ont un capacité réelle de 10Ah. Lors de vos tests, si vous trouver des éléments de batteries inférieurs à 8Ah, ceux-ci doivent être changés.

Lors de vos tests, si vous voyez que la première charge dure trop longtemps( temps de charge > 260), vous pouvez arrêter le test : la batterie est défectueuse.

Cet appareil ne vous dispense pas d'un premier contrôle visuel, si les éléments de batterie sont gonflés, nul besoin de les tester : changez les ! (vous gagnerez du temps !)

ISD tient à vous rappeler que cet appareil reste sa propriété, il ne vous est prêté que pour réaliser des tests sur des VAE ayant des batteries Plomb-gel. Toute détérioration du matériel entraînera la facturation intégrale de celui-ci.