

BK PRECISION

Testeur de batterie avec enregistrement

BK603B



Manuel

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité suivantes sont valables à la fois pour le personnel qui utilise l'appareil et pour celui qui assure la maintenance. Elles doivent être respectées pendant toute la durée des opérations de réglage, de maintenance et de réparation de l'appareil.

DANGER

Avant de mettre en marche l'appareil :

- Lisez attentivement les informations de sécurité et d'opération de ce manuel.
- Appliquez toutes les consignes de sécurité énumérées.
- Vérifiez que le sélecteur de tension secteur soit réglé sur la bonne tension secteur. Utiliser l'appareil sur une mauvaise tension secteur annulera la garantie.
- Effectuez toutes les connexions à l'appareil avant la mise en marche.
- N'utilisez pas l'appareil dans un domaine non-spécifié par ce manuel ou par B&K Precision.

Le non-respect des consignes ou des avertissements de ce manuel représente une violation des normes de sécurité de conception, de fabrication et d'usage prévu. B & K Precision rejette toute responsabilité en cas de non-respect de ces conditions par le client.

Catégories

Les normes CEI 61010 définissent les caractéristiques de catégorie qui indiquent la quantité d'énergie électrique disponible et les impulsions de tension susceptibles de se produire sur les conducteurs électriques associés à ces catégories. Les catégories apparaissent sous forme de chiffres romains soit I, II, III, et IV.

Cette notation est également accompagnée de la tension maximum du circuit soumise à des essais, qui définit les impulsions de tension attendues et les distances d'éloignement requises. Ces catégories sont :

Catégorie I (CAT I) : Les appareils de mesure dont les entrées de mesure ne sont pas destinés à être connectés au secteur. Les tensions dans l'environnement proviennent généralement d'un transformateur à énergie limitée ou d'une batterie.

Catégorie II (CAT II) : Les appareils de mesure dont les entrées de mesure sont destinés à être connectés au secteur via une prise murale standard ou des sources similaires. Les outils portables et les appareils ménagers sont des exemples d'environnement de mesure.

Catégorie III (CAT III) : Les appareils de mesure dont les entrées de mesure sont destinés à être connectés au secteur d'un bâtiment. Par exemple, les mesures au sein du panneau électrique du bâtiment, ou le câblage de moteur.

Catégorie IV (CAT IV) : Les appareils de mesure dont les entrées de mesure sont destinés à être connectés à l'énergie primaire entrant dans le bâtiment ou à d'autres câblages extérieurs.

DANGER

N'utilisez pas cet appareil dans un environnement électrique avec un niveau de catégorie plus élevé que celui qui est spécifié dans ce manuel.

DANGER

Assurez-vous que tous les accessoires que vous utilisez avec cet appareil ont une catégorie supérieure ou égale à celle de l'appareil pour maintenir la catégorie de l'appareil. Sinon, cela risquerait de diminuer la catégorie du système de mesure.

Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère inflammable ou explosive.

DANGER

N'utilisez pas l'appareil en présence de gaz ou de vapeurs inflammables, de poussières en suspension ou en atmosphère explosive.

DANGER

L'appareil est conçu pour être manipulé à l'intérieur. Ne pas utiliser l'appareil :

- En présence de fumées, de gaz, de vapeurs, de produits chimiques ou de poussières en suspension corrosives ou inflammables.
- Dans des conditions d'humidité relative, en dehors des spécifications de l'appareil.
- Dans un environnement où il existe tout risque d'éclaboussure ou de condensation de liquide sur l'appareil.
- A une température ambiante qui dépasse les températures d'utilisation spécifiées.
- A une pression atmosphérique qui dépasse la limite d'altitude spécifiée, là où le gaz environnant n'est pas de l'air.
- Dans un environnement où le flux d'air de refroidissement est restreint, même si la température ambiante correspond aux spécifications.
- En plein soleil.

ATTENTION

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement de type bureau (intérieur) avec un degré de pollution de 2. La température de fonctionnement doit être comprise entre 0 °C et 40 °C et l'appareil doit pouvoir fonctionner dans un niveau d'humidité inférieure ou égale à 95%, sans condensation.

Les mesures effectuées par cet appareil peuvent ne pas correspondre aux spécifications si l'appareil est utilisé dans un environnement autre que celui spécifié, qui pourrait inclure des variations rapides de température ou d'humidité, une forte exposition au soleil, des vibrations et/ou chocs mécaniques, un bruit acoustique ou électrique et de forts champs électriques ou magnétiques.

Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé.

ATTENTION

Si l'appareil est endommagé, semble endommagé, ou si un liquide, un produit chimique ou toute autre substance entre en contact avec l'appareil, débranchez le câble d'alimentation mettez l'instrument hors service, indiquez qu'il ne doit plus fonctionner et retournez le à SEFRAM pour le faire réparer. Veuillez informer SEFRAM de la nature de toute contamination de l'appareil.

Ne nettoyez l'appareil qu'en suivant les instructions.

ATTENTION

Ne nettoyez pas l'appareil, ses interrupteurs ou ses bornes avec des solvants, des produits abrasifs, des lubrifiants, des nettoyeurs à base d'acides ou tous autres produits chimiques.

Ne pas toucher les circuits électriques

ATTENTION

Le couvercle de l'appareil ou les panneaux ne doivent pas être retirés par l'utilisateur. Toute opération de réglage, de maintenance ou de réparation doit être effectuée par un personnel qualifié, conscient des risques présents lorsque les panneaux ont été retirés. Dans certaines conditions, des risques peuvent exister même lorsque le câble d'alimentation a été débranché. Afin d'éviter tout risque de dommages corporels, débranchez le câble d'alimentation, déconnectez toutes les autres connexions (par exemple, les fils de test, les câbles d'interface ordinateur, etc.), déchargez tous les circuits et vérifiez qu'il n'y a pas d'autre tension dangereuse présente sur aucun conducteur de mesure avec un détecteur de tension en fonctionnement avant de toucher tout composant interne. Vérifiez que le détecteur de tension fonctionne avant et après avoir fait les mesures en le testant sur des sources de tensions connues et testez le sur la tension DC et la tension AC.

Ne pas essayer de manipuler ou d'effectuer des réglages internes sans la présence d'une personne capable de vous apporter les premiers secours ou de pratiquer une réanimation.

Ne pas insérer d'objets dans la ventilation ou dans les autres ouvertures de l'appareil.

Maintenance

ATTENTION

Ne pas remplacer de composants et ne pas effectuer des modifications non-autorisées par B&K Precision. Pour assurer la maintenance des caractéristiques de performance et de sécurité, renvoyez l'appareil à B&K Precision.

Pour un usage prolongé et sécurisé de l'appareil

- Ne pas placez d'objets lourds sur l'appareil.
- Ne pas obstruer la grille de refroidissement de l'appareil.
- Ne pas placer un fer à souder chaud sur l'appareil.

Table des matières

Table des matières

| | | |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Consignes générales d'utilisation | 7 |
| 1.1 | Préparation du BK603B | 7 |
| 2 | Description de l'appareil..... | 9 |
| 3 | Mode test rapide – SOC..... | 10 |
| 3.1 | Mode test rapide – bon / mauvais..... | 12 |
| 3.2 | Mode test rapide – test du circuit de charge..... | 12 |
| 4 | Menu principal..... | 14 |
| 4.1 | Afficher / modifier des enregistrements | 14 |
| 4.2 | Indicateurs d'enregistrement | 15 |
| 4.3 | Format d'enregistrement de base de données | 16 |
| 4.3.1 | Type de système | 17 |
| 4.3.2 | Le clavier à l'écran..... | 17 |
| 4.3.3 | Champs de type numérique | 19 |
| 4.4 | Ajouter un nouvel enregistrement | 19 |
| 4.5 | Test de charge..... | 19 |
| 4.6 | Système | 20 |
| 4.6.1 | Réglage de la date | 21 |
| 4.6.2 | Réglage de | 21 |
| 4.6.3 | Supprimer des enregistrements | 21 |
| 4.6.4 | Restauration usine..... | 22 |
| 4.6.5 | Calibration..... | 23 |
| 4.6.6 | Paramètres de profil SOC | 23 |
| 4.6.7 | Sélection de la table SOC | 24 |
| 4.6.8 | Rétroéclairage..... | 25 |
| 4.6.9 | Pondération SOC | 25 |
| 4.6.10 | Version de Firmware..... | 26 |
| 4.6.11 | Démarrage du ventilateur | 26 |
| 4.7 | Mode d'enregistrement..... | 27 |
| 4.8 | Test du circuit de charge en mode enregistrement..... | 28 |
| 5 | Procédures de mises à jour du logiciel interne | 30 |
| 5.1 | Procédures de mises à jour du logiciel interne | 30 |
| 5.2 | Restauration des données de calibration..... | 33 |
| 6 | Procédures de calibration | 34 |
| 6.1 | Équipement..... | 34 |
| 6.2 | Calibration de la tension | 36 |
| 6.3 | Calibration en courant..... | 37 |
| 6.4 | Calibration en charge..... | 38 |
| 7 | Spécifications..... | 39 |
| 8 | CERTIFICATION CE | 41 |

1 Consignes générales d'utilisation

Cette section décrit les consignes générales d'utilisation qui s'appliquent à tous les modes d'essai. Avant de connecter le BK603B à une batterie ou un circuit, lisez et suivez les informations contenues dans la section sécurité. Vérifiez que la tension et le courant se situent dans la plage de fonctionnement du BK603B. Reportez-vous à la section spécifications.

Le BK603B est alimenté par le circuit (testé) batterie ou chargeur. Le BK603B ne dispose pas d'interrupteur d'alimentation, il s'allume et affiche la tension s'il est correctement connecté à une batterie suffisamment chargée. Si rien n'est affiché ou si l'écran clignote, l'alimentation est insuffisante et les tests ne peuvent pas continuer.

1.1 Préparation du BK603B

1. Deux types de câbles sont disponibles pour être utilisés avec le BK603B. L'un est destiné aux petites batteries connectées avec des connecteurs de type à cosses et l'autre à des mâchoires plus grandes pour accueillir des batteries avec des bornes à boulonner ou à pince. Sélectionnez le type de câble qui établira la meilleure connexion avec la batterie à tester.



Pour cosses

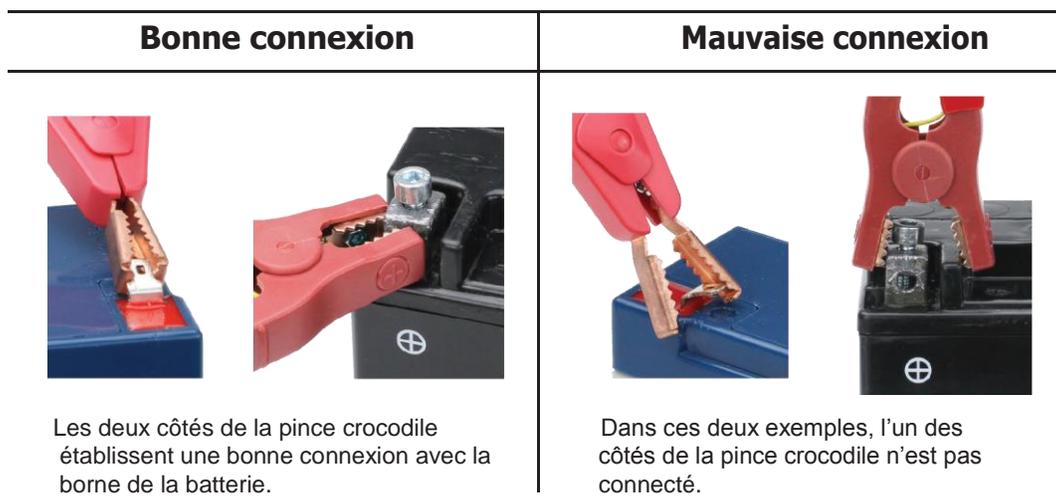


Pour bornes

2. Identifiez les extrémités du câble avec le connecteur à verrouillage. Un des câbles aura une bande rouge à l'extrémité près du connecteur à 3 broches. Ce câble sera installé du côté positif du BK603B identifié par le symbole de polarité du signe + rouge.
3. Faites pivoter le connecteur à 3 broches jusqu'à ce que la flèche du connecteur soit tournée vers le haut et pointe vers le symbole de polarité.



4. Insérez le connecteur à 3 broches dans le connecteur homologue en effectuant une légère rotation gauche-droite, le connecteur à 3 broches se glisse dedans. Vous pouvez maintenant faire pivoter la bague extérieure jusqu'à ce que les rainures s'alignent et que la bague avance légèrement. Continuez à pousser doucement le connecteur vers l'avant tout en tournant la bague extérieure. La bague extérieure doit tourner facilement dans le sens des aiguilles d'une montre d'un quart de tour et verrouiller ensemble les deux connecteurs correspondant. Tirez doucement sur la coque du connecteur pour vous assurer que le câble est bien verrouillé. Installez le câble négatif restant de la même manière.
5. Si le système dispose de 2 batteries, testez chaque batterie séparément.
6. Le BK603B utilise une connexion à 3 fils pour améliorer la précision. Cela nécessite que les deux côtés de chaque pince crocodile établissent une bonne connexion entre les mâchoires de la pince crocodile et le terminal.



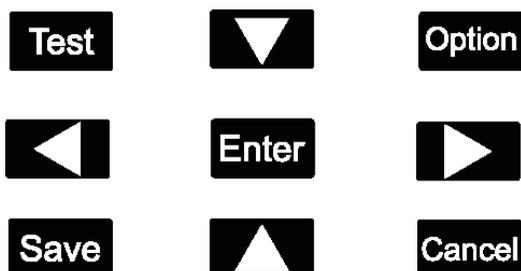
7. Connectez le câble rouge à la borne positive de la batterie et le câble noir à la borne négative de la batterie. Si le voyant de polarité inversée à l'avant du BK603B s'allume, débranchez la batterie et vérifiez si les câbles sont correctement connectés. Vérifiez si les câbles rouge et noir ont été installés au bon endroit.

ATTENTION

Ne tentez pas de tester la batterie tant que le circuit de charge est toujours connecté.

2 Description de l'appareil

Cette section donne un aperçu de chaque touche et de sa description. Voir le tableau 1. Certaines touches auront différentes fonctions. Des détails supplémentaires sont fournis dans la section où la touche est utilisée.



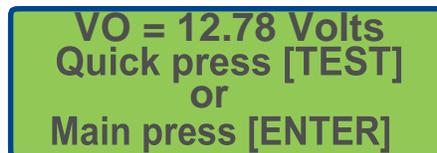
| Bouton | Description |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| | Commencer le test |
| | Ouvrir le menu d'options et le clavier à l'écran |
| | Déplacer le curseur d'une case vers le haut et aller à la page précédente |
| | Déplacer le curseur d'une case vers le bas et aller à la page suivante |
| | Déplacer le curseur d'un espace vers la gauche |
| | Déplacer le curseur d'un espace vers la droite |
| | Sélectionnez la ligne ou sélectionner un caractère à l'aide du clavier à l'écran |
| | Enregistrer les modifications dans la mémoire de la base de données interne |
| | Annuler l'opération revenir au niveau précédent |

Tableau 1

3 Mode test rapide – SOC

Le mode test rapide permet de rechercher rapidement des batteries endommagées ou dégradées. Le test peut être configuré et les résultats visualisés en quelques minutes. La seule information requise est la capacité en Ampère-heure de la batterie (Ah). Cela se trouve généralement directement sur la batterie ou sur la fiche technique du fabricant de la batterie. Le paramètre ampère-heure utilisé pendant le test est enregistré dans la mémoire. Cette fonction prend en charge le test de batterie du même type sans qu'il soit nécessaire de ressaisir la valeur en ampères-heures à chaque fois que le testeur est déconnecté et reconnecté. Il est important de savoir que le mode rapide d'essai n'enregistre pas les résultats de mesure.

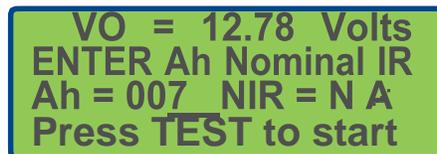
1. Déconnectez la ou les batteries du circuit de charge. Habillez les fils du circuit de charge de manière à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec d'autres pièces conductrices de l'armoire ou du tableau de commande.
2. Vérifiez que la tension de la batterie et la valeur Ah sont conformes aux spécifications du BK603B.
3. Connectez la batterie en respectant la polarité.



VO = 12.78 Volts
Quick press [TEST]
or
Main press [ENTER]

Mise sous tension – Écran principal

4. Appuyer une fois sur **Test** pour sélectionner le test rapide.



VO = 12.78 Volts
ENTER Ah Nominal IR
Ah = 007 NIR = N A
Press TEST to start

Écran de configuration du test rapide

Le curseur sera situé dans le champ de la valeur Ah.

5. Utilisez les touches **▲** **▼** pour augmenter ou diminuer la valeur Ah jusqu'à ce qu'elle corresponde à la batterie à tester. La plage peut être réglée entre 1 et 100 Ah. Appuyer et maintenir est aussi pris en charge pour les changements rapides.

Lorsque la valeur Ah correspond,

6. Appuyez et relâchez la touche **Test** pour démarrer le test.

7. Le rétroéclairage s'éteindra ce qui indiquera que le test a commencé. Pour annuler le test, appuyer sur **Cancel**.
8. Le rétroéclairage s'allumera au bout de 6 secondes environ et les résultats seront affichés.



```
< BATTERY QUICK TEST >
VO: 12.77   SOC: 90%
VL: 12.28
IR: 24m    RS: N/A
```

Résultats à
l'écran

Astuce : Une fois le test terminé, les câbles peuvent être déplacés vers une nouvelle batterie du même type.

1. Une fois la batterie suivante connectée, appuyez deux fois sur **Test**, une fois pour sélectionner le mode test rapide et à nouveau pour lancer le test.

Si la batterie à une capacité en Ah différente :

2. Utilisez **▲** **▼** pour changer la valeur suivie de la touche **Test**.

3.1 Mode test rapide – bon / mauvais

L'option bon / mauvais compare la résistance interne d'une batterie à une valeur nominale correcte connue et détermine si la batterie testée est bonne ou si elle est mauvaise. La valeur de résistance interne nominale ou «NIR» est facultative. Si le NIR est défini sur la valeur par défaut de N / A, le BK603B affichera RS : N/A. Le NIR entré est comparé à la batterie testée mesurée IR. Si la batterie testée est inférieure ou égale à 160% de la valeur NIR, le BK603B affichera «RS : PASS» sur l'écran. Si la valeur est supérieure à 160% le 603B affichera "RS : PASS" dans le domaine.

Exemple : Le NIR est défini par l'utilisateur sur 23 milliohms, puis le seuil peut être calculé :

$$160\% \times \text{NIR} = 1.6 \times 23 = 36.8$$

Si la résistance mesurée par le BK603B est égal ou supérieur à 36,8, le 603B affichera RS : FAIL

Trois méthodes peuvent être utilisées pour déterminer la valeur "NIR" à saisir.

1. Trouvez la valeur IR sur la fiche technique du fabricant de la batterie.
2. Utilisez le BK603B pour mesurer la valeur IR d'une batterie en bon état du même type.
3. Utilisez un autre analyseur de batterie, tel que le modèle BA6010 de B&K Precision, pour mesurer la résistance interne des batteries.

Remarque : La batterie de référence doit être identique à la batterie testée (marque, modèle).

1. Définissez la valeur Ah comme décrit dans la section Test rapide. Si la valeur Ah est correcte, passez à l'étape suivante.
2. Appuyer sur la touche  pour déplacer le curseur sur le champ « NIR = ... ».

La plage comprend N / A et 1 à 100. Appuyer et maintenir est également pris en charge pour les changements rapides.

3. Entrez le NIR en utilisant les touches  .
4. Appuyer sur la touche  pour continuer.

Le NIR entré est comparé à la batterie testée mesurée IR. Si la batterie testée est inférieure ou égale à 160% de la valeur NIR, le BK603B s'affichera pour indiquer PASS dans le domaine «RS:». Si la valeur est supérieure à 160% le BK603B s'affichera et indiquera FAIL. Ce pourcentage ne peut pas être changé.

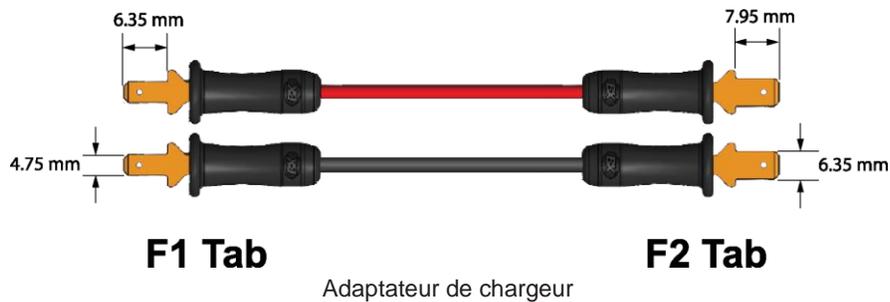


Résultats rapides du test à l'écran

Remarque : Les valeurs Ah et NIR sont toutes les deux enregistrées pour permettre le test rapide de plusieurs batteries du même type.

3.2 Mode test rapide – test du circuit de charge

Semblable aux autres modes de test rapide, le test du circuit de charge est un outil permettant d'évaluer les performances du circuit de charge dans des conditions ouvertes et chargées. Les valeurs en tension ouverte OCV et LCV sont affichées. La charge appliquée est basée sur la valeur Ah entrée et est calculée pour placer une charge légère qui est comprise dans la plage nominale du circuit de charge. Bien que le BK603B ne teste pas les batteries de 24 volts, il peut tester la plupart des circuits de charge de 24 volts.



Un adaptateur est fourni avec une borne F1 à une extrémité et une borne F2 à l'autre. En utilisant la languette correctement dimensionnée, branchez une extrémité de l'adaptateur sur les fils du circuit du chargeur. L'autre extrémité de l'adaptateur est utilisée pour connecter les pinces crocodile du BK603B.

VO = 12.78 Volts
Quick press [TEST]
or
Main press [ENTER]

1. Connectez les câbles du BK603B et vérifiez que les câbles positifs et négatifs soient correctement raccordés et que le voyant Reverse Polarity ne soit pas allumé.
2. Appuyez sur la touche **Test** pour accéder au menu Test rapide.

<BATTERY QUICK TEST>
 VO: 12.77 SOC: 90%
 VL: 12.28
 IR: 24mA RS: N/A

3. Appuyez sur la touche **Option** pour accéder au mode <CHARGER QUICK TEST>

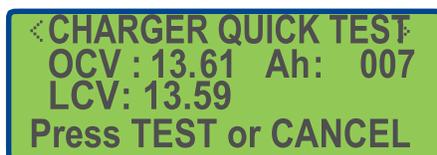
<CHARGER QUICK TEST>
 OCV: 13.61 Ah: 007
 LCV:
 Press TEST or CANCEL

Curseur
|

Le curseur (souligné) sera situé sur le champ Ah.

4. Utilisez les touches **▲** **▼** pour augmenter et diminuer la valeur Ah jusqu'à ce qu'elle corresponde à la batterie testée Ah.

5. Appuyez sur la touche **Test** pour commencer le test. Le rétroéclairage s'éteindra et cela indiquera que le test a commencé. Au bout de deux secondes environ, le rétroéclairage arrière s'allume et les résultats sont affichés.



<CHARGER QUICK TEST
OCV: 13.61 Ah: 007
LCV: 13.59
Press TEST or CANCEL

Les deux "OCV" et "LCV" seront mesurés et affichés. Si la tension LCV est nettement inférieure à la valeur OCV le circuit de charge pourrait présenter un problème. Contactez le fabricant pour plus d'informations.

Le rétroéclairage s'éteindra indiquant que le test a commencé.

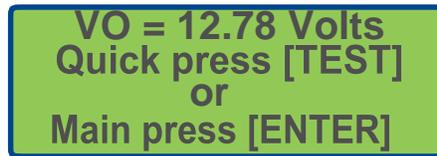
La tension ouverte OCV et la tension chargée LCV sont affichées. Si la valeur LCV tombe en dessous de la valeur OCV, le régulateur du circuit du chargeur peut être défectueux. Les résultats du test doivent être interprétés par le technicien, chaque type de circuit de charge étant différent. Contactez le fabricant du chargeur pour plus d'informations.

Astuce : Dans un système à deux batteries, utilisez la valeur Ah d'une batterie. Par exemple, un panneau de commande de signal d'incendie dispose de deux batteries de 12 V connectées en séries pour l'alimenter en 24 volts. Le circuit de charge dans le tableau est conçu pour charger à un peu plus de 24 volts. Le BK603B utilisera cette valeur Ah de l'une des batteries pour calculer et appliquer une charge correcte sur le circuit de charge.

4 Menu principal

Le menu principal donne accès au mode d'enregistrement, à des outils de test supplémentaires et à la configuration du système.

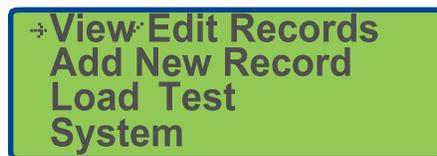
1. Connectez le BK603B et vérifiez que la tension affichée est dans la plage.



VO = 12.78 Volts
Quick press [TEST]
or
Main press [ENTER]

Démarrer

2. Pour accéder au menu principal, appuyez sur **Enter**



→ View Edit Records
Add New Record
Load Test
System

Menu principal

Le menu principal a quatre options disponibles. Chacune de ces options est expliquée plus en détails ci-dessous.

4.1 Afficher / modifier des enregistrements

Pour afficher ou modifier un enregistrement existant dans la mémoire du BK603B

1. Démarrer le BK603B.
2. Appuyer ^{sur} **Enter** pour sélectionner le menu principal.
3. Utilisez **▲** **▼** pour déplacer le pointeur sur la ligne " View/Edit Records " et appuyez sur **Enter** .

Le BK603B affichera le premier enregistrement de la base de données dans cet exemple, l'enregistrement 001 ne contient aucune donnée d'enregistrement.



→ Rec: 001
Dat:
Tme:
Bld:

Aperçu de
l'enregistrement

Pour afficher un enregistrement spécifique dans la base de données.

4. Appuyez sur  pour déplacer le curseur sur le champ du numéro d'enregistrement.
5. Appuyez sur   pour augmenter ou diminuer les enregistrements existants.

Si l'enregistrement existe, l'enregistrement sera affiché à l'écran. Si l'enregistrement existe mais qu'il est vide, vous ne verrez que les étiquettes de champ sans données dans le champ. Le BK603B va parcourir tous les enregistrements en mémoire et recommencer.

6. Pour modifier le champ d'enregistrement, utilisez les touches   pour déplacer le pointeur sur la ligne à modifier.
7. Appuyer sur la touche  pour déplacer le curseur dans le champ. Si le curseur ne se déplace pas dans le champ, ce champ ne peut pas être modifié. Dans l'exemple présenté, "Dat and Tme" sont des champs de systèmes et ne peuvent pas être modifiés. Le champ Bld peut être édité et le clavier sera affiché à l'écran en mode édition. Voir le format d'enregistrement de base de données et le clavier à l'écran pour plus d'informations.

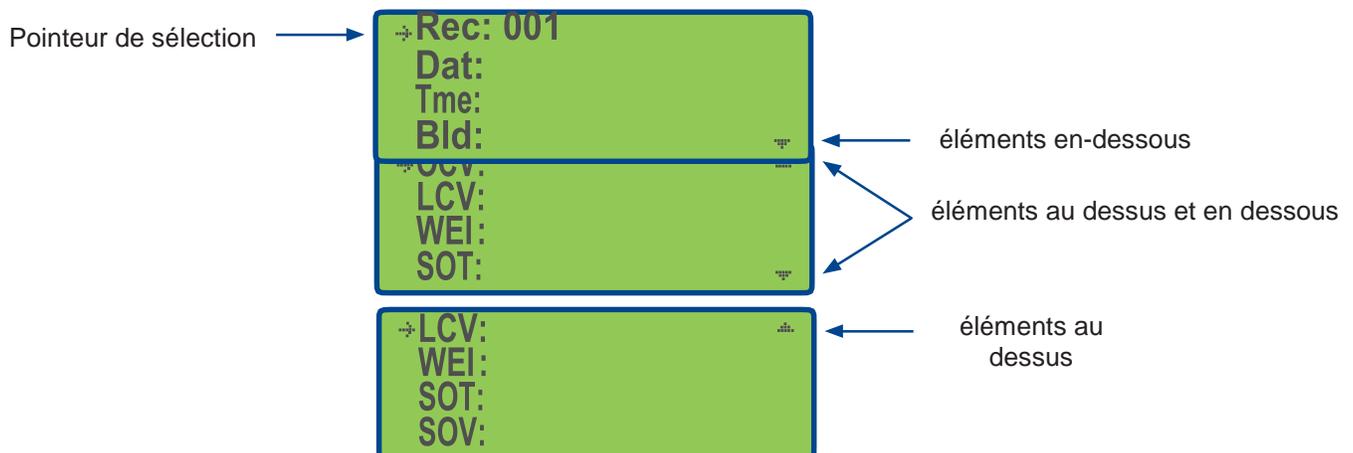


Exemple d'enregistrement

4.2 Indicateurs d'enregistrement

La petite flèche «Pointeur de sélection d'élément» située dans le coin supérieur gauche de l'écran d'exemple permet de sélectionner une ligne ou de passer à un autre écran. Cet indicateur est déplacé vers le haut ou le bas du côté gauche de l'écran à l'aide des touches  .

Une autre flèche indiquant le sens inférieur est affichée dans le coin inférieur droit. Cette flèche indique que des éléments supplémentaires sont situés sur l'écran en-dessous. Lorsque les deux flèches apparaissent en même temps, des éléments supplémentaires apparaissent sur les écrans au-dessus et en-dessous. Une flèche en haut à droite indique les éléments supplémentaires à l'écran au-dessus.



4.3 Format d'enregistrement de base de données

Le BK603B peut stocker jusqu'à 50 enregistrements dans la mémoire interne. Les enregistrements existants peuvent être sélectionnés, visualisés et édités. Un nouveau BK603B n'aura qu'un seul numéro d'enregistrement 001 en mémoire. Cet enregistrement ne contiendra aucune donnée dans les champs, également appelés enregistrement vide. Vous pouvez utiliser les options Afficher / Modifier des enregistrements pour ajouter des informations dans les champs modifiables par l'utilisateur.

Chaque enregistrement contient 31 champs, reportez-vous au tableau 2 pour plus de détails. La première colonne : "affichage" indique l'étiquette mnémonique telle qu'affichée sur le BK603B. La deuxième colonne donne des éclaircissements sur l'étiquette mnémonique. La troisième colonne fournit des informations à propos du type de données stockées dans le champ et la dernière colonne décrit la taille et le format.

Le seul champ pouvant être modifié par l'utilisateur est le type de données, "Utilisateur". Tous les autres champs dans l'enregistrement sont contrôlés par le système du BK603B et ne peuvent pas être édités par l'utilisateur.

| Affichage | Champ | Donnée | Taille |
|-----------|----------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| Rec | enregistrement | Système | 2 chiffres numériques, 50 enregistrements |
| Dat | date | Système | JJ/MM/AAAA |
| Tme | temps | Système | hh: mm: ss, 24 heures |
| Bld | bâtiment | Utilisateur | 13 caractères alphanumériques |
| Loc | emplacement | Utilisateur | 13 caractères alphanumériques |
| Typ | type de système, voir tableau 3 | Utilisateur | 1 caractère, prédéfini |
| Ser | numéro de série de la batterie | Utilisateur | 13 caractères alphanumériques |
| Mfd | fabricant de la batterie | Utilisateur | 13 caractères alphanumériques |
| Tmp | température fournie par l'utilisateur | Utilisateur | 2 chiffres, degrés C |
| V | Tension de la batterie (comme indiqué) | Mesure | 4 chiffres, numérique |
| Ah | Ampèreheure de la batterie (comme | Mesure | 2 chiffres, numérique |
| VO | Tension ouverte | Mesure | 4 chiffres, numérique |
| VL | Tension chargée | Mesure | 4 chiffres, numérique |
| RC | Capacité restante | Mesure | 4 chiffres, numérique |
| NIR | Résistance interne nominale | Utilisateur | 3 chiffres, N / A ou 001 à 199 |
| IR | Résistance interne mesurée | Mesure | 2 chiffres, numérique |
| OCV | Tension du chargeur | Mesure | 4 chiffres, numérique |
| LCV | Tension de charge chargée | Mesure | 4 chiffres, numérique |
| WEI | Tableau de SOC utilisé pour l'essai | Système | Marche / arrêt |
| SOT | Tableau de SOC utilisé pour l'essai | Système | 12V = D, 1,2,3 and 6V = d, 4,5,6 |
| SOV | Tension de SOC utilisé pour l'essai | Système | Tension du tableau SOC utilisé |

Tableau 2

4.3.1 Type de système

Connaître le type de système est important pour classer et évaluer la durée de vie des batteries. Le type de système est identifié par une lettre et décrit dans le tableau 3. Le champ n'est pas obligatoire et peut être laissé vide.

| Type | Description | rapide |
|------|-----------------------------------------|--------|
| A | Contrôle d'accès | Oui |
| B | Sauvegarde | Oui |
| C | CCTV | Oui |
| L | Lumière de secours | Oui |
| F | Panneau de commande | Non |
| R | Chargeur de panneau de commande | Oui |
| E | Panneau de gestion incendie | Non |
| X | Chargeur de panneau de gestion incendie | Oui |
| S | Sécurité | Oui |
| U | UPS | Oui |
| O | autre | Oui |

Tableau 3

Le BK603B affiche un rappel invitant l'utilisateur à tester le circuit de charge après certains tests. Pour empêcher le BK603B d'intervenir deux fois dans un système à deux batteries, tel que l'alarme incendie, les types de système F et E sont utilisés. L'invité ne s'affiche pas pour les types de système F et E, cette étape étant exécutée après le test des types de batterie R et X.

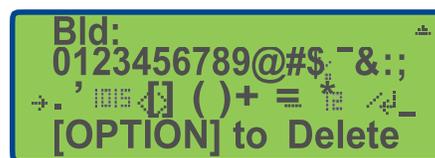
Le BK603B affichera le numéro de série de la batterie stockée dans l'enregistrement afin de faciliter la vérification du bon fonctionnement de la batterie.

4.3.2 Le clavier à l'écran

Certains des champs sont modifiables par l'utilisateur. Le BK603B passera en mode édition, affichant le clavier à l'écran pour tout champ alphanumérique. L'étiquette en haut de l'écran et le clavier permettent de sélectionner des lettres, des chiffres et des symboles. Les touches     sont utilisées pour faire bouger le curseur.



Clavier à l'écran 1 sur 2



Clavier à l'écran 2 sur 2

1. Utilisez la touche **Enter** pour sélectionner une lettre et la touche **Option** pour sélectionner un signe. Chaque caractère sélectionné apparaîtra en haut de l'écran au fur et à mesure.
2. Appuyer sur **Save** pour accepter les modifications.
3. Appuyer sur **Cancel** pour annuler toutes les modifications et revenir en arrière.

BK PRECISION

4. Lorsque le pointeur se trouve sur un champ modifiable «Utilisateur», appuyez sur la flèche de la droite pour déplacer le curseur dans le champ afin d'activer le mode d'édition.

4.3.3 Champs de type numérique

Si le champ comporte des chiffres, il peut être modifié en

1. Appuyant sur les touches ▲ ▼
2. Appuyer et maintenir est également pris en charge pour augmenter et diminuer les valeurs rapidement.
3. Appuyer sur le bouton **Save** pour enregistrer les modifications dans la base de données ou sur la touche **Cancel** pour quitter sans enregistrer.

4.4 Ajouter un nouvel enregistrement

Le nouvel enregistrement peut être ajouté à la base de données si celle-ci n'est pas pleine.

1. Depuis le menu principal, utilisez les touches ▲ ▼ pour ajouter un nouvel enregistrement.



2. Appuyer sur la touche **Enter** pour sélectionner et ajouter un nouvel enregistrement.

Exemple: si le BK603B a 11 enregistrements et qu'un nouvel enregistrement est ajouté, il sera affecté au prochain emplacement de mémoire logique dans cet exemple, 012.



3. Appuyez sur la touche **Save** pour conserver ce nouvel enregistrement. Si vous le voulez, continuer d'ajouter des informations aux champs d'enregistrement.

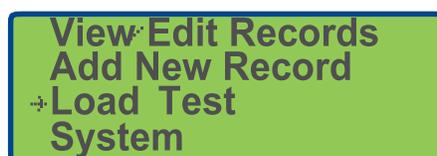
Astuce : Assurez-vous d'appuyer sur la touche **Save** ou les modifications apportées seront perdues.

Astuce : il est beaucoup plus simple d'ajouter, d'éditer et d'organiser les enregistrements via un ordinateur et le logiciel d'application inclus.

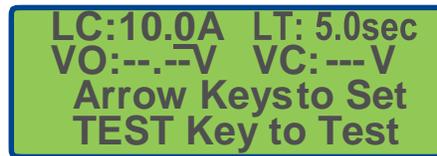
4.5 Test de charge

Le mode test de charge permet à l'utilisateur de définir le courant de charge et la durée de test des circuits de charge.

1. Dans le menu principal, utilisez les touches ▲ ▼ pour naviguer jusqu'au test de charge et appuyez sur le bouton Enter.

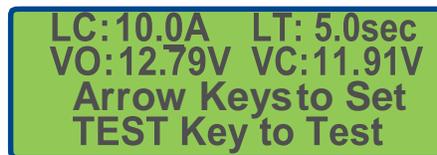


2. Le mode test de charge s'ouvre avec le curseur situé dans le dans le champ LC. Appuyez sur la touche ▲ pour augmenter le courant actuel et sur ▼ pour réduire la valeur.
3. Appuyez sur la flèche droite pour accéder au champ LT du temps de chargement : le curseur se déplacera à cette augmentation ou diminution du temps du LT.
4. Appuyez sur la touche **Test** pour commencer. Le rétroéclairage de l'écran s'éteint pendant le test. Appuyez sur le touche Cancel pour arrêter le test.



LC:10.0A LT: 5.0sec
VO:--.--V VC:---V
Arrow Keys to Set
TEST Key to Test

5. Une fois terminé, le rétroéclairage s'allume, la tension ouverte VO et la tension chargée VL s'affiche.



LC:10.0A LT: 5.0sec
VO:12.79V VC:11.91V
Arrow Keys to Set
TEST Key to Test

Le BK603B utilise des capteurs de température internes pour contrôler automatiquement la vitesse du ventilateur. Il est tout à fait normal que le ventilateur s'allume, s'accélère et s'éteigne en fonction de l'utilisation.

Astuce : Le menu System permet à l'utilisateur de l'activer manuellement pour des tests ou un refroidissement supplémentaire.

4.6 Système

Le menu "System" permet d'afficher et d'utiliser le système de configuration du BK603B. Cette section décrit chacun de ces paramètres. Le menu "System" est accessible depuis le menu principal.

1. Mettez le BK603B sous tension, appuyez sur la touche **Enter** . Cinq lignes sont présentées dans le menu principal.
2. Utilisez les touches ▲ ▼ pour déplacer le pointeur jusqu'à la ligne "Systems" et appuyez sur la touche **Enter** .



View Edit Records
Add New Record
Load Test
→ System

Menu "System" dans le menu principal

4.6.1 Réglage de la date

La date doit être réglée lorsque le BK603B est neuf ou a été restauré en usine. La date est enregistrée dans la base de données après chaque test lorsque le mode d'enregistrement est utilisé.

Pour régler ou changer la date

1. Utiliser les touches   pour déplacer le pointeur à la ligne : "date".
2. Appuyer sur la touche  pour faire avancer le curseur sur le champ année, mois ou jour.
3. Utilisez les touches   pour augmenter ou diminuer/décroître les valeurs du champ.
4. Lorsque vous avez terminé, appuyez plusieurs fois sur le bouton  pour ramener le curseur à la ligne. Le point de la ligne s'affichera et la nouvelle date sera enregistrée.



Sélectionner la ligne : Date

4.6.2 Réglage de l'heure

L'heure doit être réglée lorsque le BK603B est neuf ou a été restauré en usine. L'heure est enregistrée dans la base de données après chaque test lorsque le mode d'enregistrement est utilisé. Pour changer l'heure, utilisez   pour déplacer le pointeur à la ligne Time.

1. Appuyez sur la touche  pour déplacer le curseur aux champs heures, minutes ou secondes. Utilisez les touches   pour augmenter ou diminuer les valeurs dans le champ.
2. Lorsque vous avez terminé, appuyez plusieurs fois sur la touche  pour déplacer le curseur à la ligne. Le point de la ligne s'affichera, la nouvelle heure sera sauvegardée et les secondes commenceront à changer.

4.6.3 Supprimer des enregistrements

Le BK603B fournit des outils pour supprimer un, plusieurs ou tous les enregistrements en mémoire. Chacune des options est expliquée dans cette section. Les enregistrements peuvent également être supprimés en utilisant du logiciel d'application et de l'ordinateur.

Astuce : Sauvegardez les enregistrements sur l'ordinateur avant d'apporter des modifications à la base de données du BK603B.

4.6.3.1 Supprimer un enregistrement

Pour supprimer un enregistrement en particulier dans la mémoire du BK603B, mettez le BK603B sous tension et appuyez sur la touche  pour sélectionner le menu principal.

1. Utilisez les touches   pour déplacer le pointeur à la dernière ligne appelée "System" et appuyer sur .



Suppression d'enregistrements

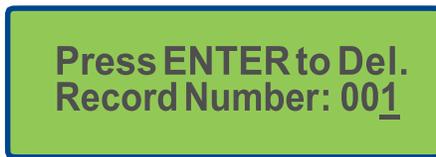
- Utilisez les touches   pour déplacer le pointeur à "Delete Records" et appuyez sur  .



Options de suppression d'enregistrements

Un nouveau menu s'affichera avec trois lignes d'options de suppression. Le pointeur sera situé sur la première ligne "Del. One Record".

- Appuyez sur  pour sélectionner cette option.



Écran de suppression d'enregistrement

Un nouvel écran s'affichera avec le curseur situé dans le champ : Record Number.

- Utilisez les touches   pour incrémenter ou décrémenter la valeur d'enregistrement à supprimer.
- Vérifiez qu'il s'agit du bon enregistrement à supprimer et appuyez sur  . l'enregistrement sera immédiatement supprimé sans confirmation.

Remarque : les données de l'enregistrement sont supprimées. L'enregistrement vierge est maintenu pour conserver les positions d'enregistrement dans le bon ordre.

4.6.3.2 Supprimer une plage d'enregistrements

Pour supprimer une plage d'enregistrements dans la mémoire du BK603B,

- Mettez le BK603B sous tension et appuyez sur  pour sélectionner le menu principal.



Plage d'enregistrements

- Utilisez   pour déplacer le pointeur à la dernière ligne "System" et appuyez sur  .
- Utilisez   pour déplacer le pointeur à "Delete Records" et appuyez sur  .

L'écran affichera un curseur situé dans le champ "from".

- Utilisez ▲ ▼ pour incrémenter le numéro du premier enregistrement à supprimer.
- Appuyez sur → pour se déplacer au curseur au dernier champ record de nombre.
- Utilisez ▲ ▼ pour incrémenter le numéro jusqu'au dernier enregistrement de la plage à supprimer.
- Vérifiez que la plage d'enregistrements est correcte car tous les enregistrements de cette plage seront supprimés.
- Appuyez sur **Enter**. Les enregistrements seront supprimés immédiatement sans confirmation.

Si le BK603B affiche «Out of Range», la plage est incorrecte. La plage de départ doit être inférieure ou égale à la valeur de la plage de fin.

4.6.3.3 Supprimer tous les enregistrements

Pour supprimer tous les enregistrements de la mémoire du BK603B,

- Mettez le BK603B sous tension et appuyez sur **Enter** pour sélectionner le menu principal.



Press ENTER to
Delete all Data

- Utilisez les boutons ▲ ▼ pour déplacer le pointeur à la dernière ligne "System"
 - appuyez sur **Enter**
 - Utilisez ▲ ▼ pour déplacer le pointeur à "Del. All Records".
 - Appuyez sur **Enter** pour supprimer tous les enregistrements.
- Les enregistrements seront automatiquement supprimés sans confirmation.

4.6.4 Restauration usine

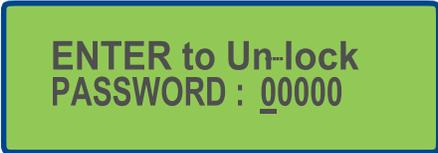
Pour restaurer les paramètres d'usine du BK603B et effacer toute la mémoire,

- Mettez le BK603B sous tension et appuyez sur **Enter** pour sélectionner le menu principal.



Date: 2018.05.31
Time: 08:21:08
Delete Records
→ Factory Restore

- Utilisez ▲ ▼ pour déplacer le pointeur à la dernière ligne "System"
- Appuyez sur **Enter**
- Utilisez ▲ ▼ pour déplacer le pointeur à "Factory Restore" et appuyez sur **Enter**.



ENTER to Un-lock
PASSWORD : 00000

Un nouvel écran pour la saisie du mot de passe sera affiché. Le mot de passe est 13579. Le curseur sera situé sur le premier chiffre du mot de passe.

5. Utilisez  pour augmenter ce chiffre à 1.
6. Appuyez sur  pour passer au chiffre suivant et augmentez-le à 3.
7. Procédez dans son intégralité pour les chiffres jusqu'à ce que 13579 apparaisse dans ce champ.
8. Appuyez sur  pour continuer. Un écran de confirmation apparaîtra, offrant la possibilité de poursuivre ou d'annuler.



9. Appuyez sur , tous les enregistrements seront supprimés et les paramètres seront restaurés aux paramètres d'usine. Ce processus effacera également le fichier d'étalonnage et ramènera le 603B à un étalonnage de base par défaut. La calibration ne peut être récupérée que si le dernier fichier de calibration du BK603B spécifique a été enregistré et est disponible. Sinon, le BK603B devrait être recalibré en suivant le processus décrit dans la section calibration.

4.6.5 Calibration

La section calibration à la page 30 décrit le processus et l'équipement nécessaire à la calibration du BK603B. Le processus d'étalonnage est composé de plusieurs sections. Toutes les sections doivent être réalisées dans leur intégralité. Lisez la section de calibration avant d'essayer.

4.6.6 Paramètres de profil SOC

Cette section décrit les étapes à suivre pour créer un tableau SOC défini par l'utilisateur. Les valeurs du tableau permettent de calculer la capacité restante de la batterie. Le BK603B comprend deux tableaux de profils par défaut, un pour les batteries de 6 volts et un pour les batteries de 12. Ces deux profils ne peuvent pas être modifiés et conviennent à la plupart des applications de batterie SLA.

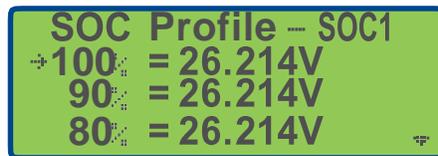
Pendant le test SOC (mode enregistrement), le BK603B enregistrera plusieurs mesures utiles, dont certaines sont destinées à aider l'utilisateur à évaluer le cycle de vie de la batterie et ses performances au fil du temps.

SOT, le tableau utilisé lors du test. Le tableau utilisé est défini dans "SOC Selection VO", tension ouverte, utilisée pour rechercher la valeur dans le tableau SOC.

SOV, la valeur de tension trouvée dans la table de recherche. Capacité restante (RM) en pourcentage.

Astuce : Pour éviter toute confusion dans l'enregistrement de l'historique de la batterie, l'utilisateur doit faire preuve de prudence lorsqu'il utilise des tables SOC définies par l'utilisateur. Conserver des enregistrements de chaque tableaux SOC générés et de son utilisation afin d'aider les utilisateurs à mieux comprendre l'historique de la batterie. Pour la plupart des utilisateurs, les tableaux SOC par défaut sont recommandés.

1. Mettez le BK603B sous tension.
2. Appuyez sur **Enter** pour sélectionner le menu principal.
3. Utilisez **▲ ▼** pour déplacer le pointeur à la ligne "System" et appuyez sur **Enter**.
4. Utilisez **▲ ▼** pour déplacer le pointeur à la ligne "SOC Profile Settings" et appuyez sur **Enter**.



Selection d'un profil

Le pointeur sera situé à la ligne "Setting 12 V SOC #1" par défaut. Les paramètres continuent à l'écran suivant. Au total, 6 profils peuvent être modifiés et stockés. 3 profils pour les plages de 12 et 6 volts.

Pour cet exemple la ligne de défaut choisie est « 12V SOC #1 ouvrant le profil et éditant l'écran.



Regarder et éditer le profil

Chaque profil aura 11 lignes commençant par 100% et se terminant par 0%.

1. Utilisez **▲ ▼** pour déplacer le pointeur sur la ligne de pourcentage souhaitée, puis appuyez sur **▶** pour déplacer le curseur dans le champ de tension et activer l'édition. Les touches **▶** et **◀** permettent de positionner le curseur sous le chiffre à modifier.
2. Utilisez les touches **▲ ▼** pour augmenter ou réduire le chiffre.
3. Une fois les chiffres modifiés, appuyez plusieurs fois sur la touche **◀** pour ramener le curseur sur la ligne et afficher le pointeur de sélection.
4. Répétez les étapes 1 à 3 jusqu'à ce que toutes les 11 lignes aient été modifiées
5. Vérifiez que toutes les 11 lignes d'entrées soient correctes.
6. Assurez-vous que le pointeur de ligne est affiché et appuyez sur **Save**.

Si un "Out of Range" est affiché, le tableau SOC n'a pas été entré correctement et les valeurs doivent être corrigées et entrées à nouveau. Remarque : La sélection SOC est étroitement liée à cette section.

4.6.7 Sélection de la table SOC

Cette section explique comment définir le tableau SOC utilisé en mode test rapide et en mode base de données. Le BK603B est réglé sur les tableaux SOC par défaut indiqués par la lettre d pour 6 volts et D pour 12 volts.

1. Mettez le BK603B sous tension.
2. Appuyez sur **Enter** pour sélectionner le menu principal.
3. Utilisez **▲ ▼** pour déplacer le pointeur de la ligne "System" et appuyez sur **Enter**.

4. Utilisez les touches   pour déplacer le pointeur à la ligne "SOC Selection" et appuyez sur **Enter** .



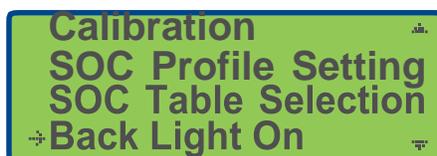
→ Quick 12V SOC = D
Quick 6V SOC = d
Record 12V SOC = D
Record 6V SOC = d

Sélection SOC

5. Utilisez les touches   pour déplacer le pointeur afin de sélectionner une ligne pour le mode de test et la tension souhaitée puis appuyez sur la touche  pour déplacer le curseur dans le champ et activer l'édition.
6. Utilisez les touches   pour parcourir les options. 12V a les options : D, 1,2 et 3 tandis que 6V a les options : d,4,5,6. Les lettres «D» et «d» sont les profils SOC par défaut du système. Les numéros sont réservés aux profils SOC créés par l'utilisateur.
7. Lorsque l'option souhaitée est affichée, appuyez sur la touche  pour ramener le curseur sur la ligne avec le pointeur de sélection affiché.
8. Appuyez sur **Cancel**. Les modifications sont également enregistrées et le menu précédent est rétabli.

4.6.8 Rétroéclairage

Le rétroéclairage peut être en mode activé ou désactivé en déplaçant le pointeur sur cette ligne et en appuyant sur la touche **Enter** . Chaque fois que vous appuyez sur le bouton, le mode On / Off est activé.



Calibration
SOC Profile Setting
SOC Table Selection
→ Back Light On

Lorsque le rétroéclairage est réglé sur le mode On, le rétroéclairage reste allumé indéfiniment, sauf pendant le test de charge.

Remarque : Cela provoquera une perte continue d'environ 45 milliampères jusqu'à ce que la batterie soit totalement déchargée.

Lorsque le rétroéclairage est réglé sur Désactivé, le rétroéclairage reste allumé sauf pendant le test de charge et s'éteint après 60 secondes d'inactivité.

4.6.9 Pondération SOC

La pondération SOC peut être activée ou désactivée en déplaçant le pointeur sur cette ligne et en appuyant sur la touche **Enter** .



→ SOC Weighting On
Firmware Version
Fan Start

La pondération est une méthode d'estimation utilisée pour fournir une représentation plus utile de l'état de charge (SOC) des batteries. L'utilisateur doit fournir la valeur de résistance interne nominale (NIR) pour que cette fonction puisse fonctionner. La valeur NIR peut être entrée en mode de test rapide pour être utilisée pendant le test rapide ou ajoutée à l'enregistrement pour être utilisée en mode d'enregistrement.

Lorsque la pondération SOC est désactivée, le BK603B calcule le SOC en utilisant la même méthode qu'un voltmètre et un graphique SOC. La tension de borne ouverte des batteries et un tableau de correspondance en mémoire sont utilisés pour rechercher et estimer la capacité restante des batteries. Si la pondération SOC est activée, les comparaisons IR et NIR sont comparées et si la résistance mesurée n'est pas égale à NIR, la capacité restante de la batterie affichée est réduite. L'augmentation de la résistance de la batterie fait partie du processus de vieillissement de la batterie.

L'algorithme de pondération utilisé dans le BK603B convient à la plupart des batteries de type SLA utilisées dans les secteurs de l'alarme, de la vidéosurveillance et du contrôle d'accès.

Trois méthodes peuvent être utilisées pour déterminer la valeur «NIR» à saisir.

1. Trouvez la valeur IR sur la fiche technique du fabricant de la batterie.
2. Utilisez le BK603B pour mesurer l'IR d'une nouvelle batterie.
3. Utilisez un autre analyseur de batterie, tel que le modèle BA6010 de B & K Precision, pour mesurer la résistance interne des batteries.

Remarque : La batterie de référence doit être neuve et conçue par le même fabricant avec le numéro de modèle.

4.6.10 Version de Firmware

Pour voir la version de Firmware,

1. Placez le pointeur sur cet emplacement et appuyez sur la touche **Enter**.



2. Appuyer sur la touche **Cancel** pour revenir en arrière.

4.6.11 Démarrage du ventilateur

Le démarrage du ventilateur est utilisé pour tester et vérifier que le ventilateur fonctionne correctement. Le 603B a un capteur de température interne. Le système allumera le ventilateur et ajustera la vitesse automatiquement.

Pour activer le démarrage du ventilateur

1. Déplacez le point sur la rangée "Fan Start" et appuyez sur **Enter**.



Le ventilateur démarre immédiatement et l'écran "Starting Fan Process" s'affiche à l'aide d'un compte à rebours de 5 minutes. Le compte à rebours n'est pas réglable.

Starting Fan Process
Fan Off after 5 min
or
CANCEL to Leave

2. Appuyez sur la touche **Cancel** pour arrêter le test du ventilateur plus tôt et revenir au début.

Astuce : Dans les environnements chauds soumis à des tests de charge répétés, le boîtier extérieur du BK603B peut devenir très chaud. Cette fonction de démarrage par ventilateur peut être utilisée pour refroidir le BK603B. Les tests de charge doivent être différés jusqu'à ce que le minuteur de 5 minutes arrête le ventilateur. Si le boîtier est encore chaud, répétez le processus de démarrage du ventilateur.

4.7 Mode d'enregistrement

Le mode enregistrement sert à tester le circuit de la batterie et du chargeur et à enregistrer le résultat dans la mémoire du BK603B. Le BK603B peut stocker des informations de la batterie, le type de système, l'emplacement du site, etc. Voir la section Format d'enregistrement de la base de données pour plus de détails. Le minimum requis pour effectuer un test dans ce mode est la capacité de la batterie en Ah.

Pour passer à un test du mode d'enregistrement et participer à ce test,

1. Mettez le BK603B sous tension, appuyez sur la touche **Enter**.

→ Rec: 001
Dat:
Tme:
Bld:

Numéro d'enregistrement

2. Appuyez sur la touche **Enter**.
3. Si le BK603B affiche le numéro d'enregistrement correct.
 - a. Vérifiez le numéro de série de la batterie.
 - b. Appuyez à nouveau sur la touche **Enter** pour commencer le test.
4. Pour sélectionner un autre numéro d'enregistrement, appuyez sur la touche **▶** pour déplacer le curseur dans le champ du numéro d'enregistrement.
 - a. Utilisez **▲** **▼** pour aller vers le numéro d'enregistrement souhaité.
 - b. Vérifiez le numéro de série de la batterie.
 - c. Appuyez à nouveau sur la touche **Test** pour commencer le test.

Le rétroéclairage de l'écran s'éteint pour indiquer que le test est en cours. Après quelques minutes, les résultats s'afficheront. Un rappel de test du circuit du chargeur peut s'afficher pendant quelques secondes.

◀ REMINDER ▶
Test Charge circuit
OPTION button

Rappel



Réglage de la température

5. Conservez la valeur de température par défaut ou utilisez ▲ ▼ pour ajuster la température afin d'enregistrer un environnement de batterie plus précis. Ces informations ne sont pas utilisées dans les calculs BK603B, elles sont uniquement stockées dans l'enregistrement de la base de données pour une analyse ultérieure par l'utilisateur.

Astuce : Utilisez un thermomètre sans contact pour mesurer la température de la batterie pour une meilleure précision.

6. Appuyez sur la touche **Save** pour enregistrer les modifications dans la mémoire du BK603B. Le BK603B répondra par le message "Data Saved".
7. Pour tester le circuit du chargeur, appuyez sur la touche **Option** et suivez les instructions à l'écran. Les cordons de test peuvent être retirés de la batterie et reconnectés au circuit de charge.
8. Appuyez sur la touche **Cancel** ou déconnectez simplement le BK603B pour passer au test de batterie ou à l'emplacement suivant.

Astuce : Pour plusieurs sites ou plusieurs systèmes, construisez les fichiers d'enregistrement dans le même ordre que vous effectuerez les tests sur le terrain.

4.8 Test du circuit de charge en mode enregistrement

Le test du circuit du chargeur en mode enregistrement fonctionne de la même manière que dans le mode test rapide, la différence étant que les résultats du test sont enregistrés. Le BK603B gardera en mémoire le dernier enregistrement utilisé pour permettre à l'utilisateur de déplacer le câble de la batterie au circuit du chargeur.

Lorsqu'un test du circuit de charge est terminé en mode d'enregistrement à la suite d'un test de batterie, le BK603B affichera un bref rappel.



Rappel

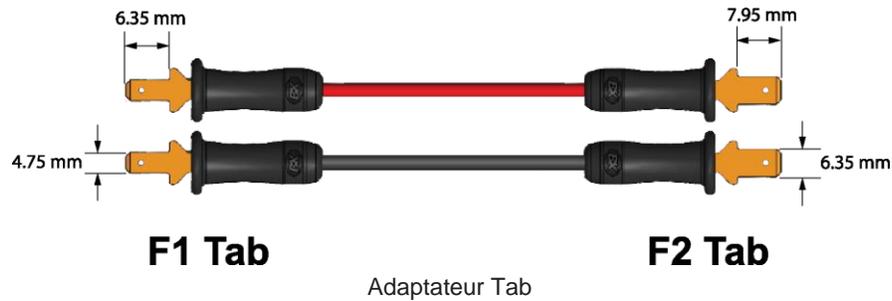
Si la température doit être ajustée, effectuez ces ajustements avant de commencer le test du circuit du chargeur.

1. Appuyez sur la touche **Option** pour accéder au mode <CHARGER TEST> mode.



Batterie déconnectée

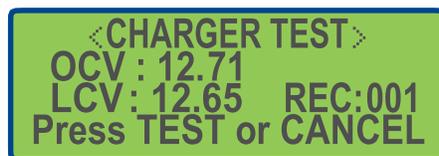
- Déconnectez le BK603B de la batterie. Le BK603B se souviendra de l'enregistrement utilisé et reviendra à cet enregistrement lorsque l'alimentation sera rétablie, prête à tester le circuit de charge.
- Connectez les câbles du BK603B et vérifiez que les câbles positifs et négatifs sont corrects et que le voyant Reverse Polarity LED n'est pas allumé. Utilisez les adaptateurs de type Tab si nécessaire.



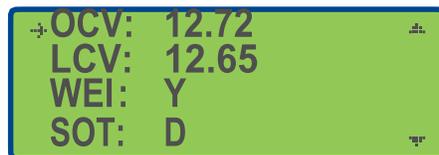
Écran du chargeur

- Vérifiez l'OCV: la tension dans la plage attendue.
- Appuyez sur la touche **Test** pour commencer le test. Le rétroéclairage s'éteindra indiquant que le test a commencé. Après quelques seconds, le rétroéclairage s'allumera et les résultats seront affichés.

Le BK603B affichera "OCV" et "LCV". Les mesures seront également stockées dans l'enregistrement.



LCV : Valeurs après le test



Mesures stockées dans
l'enregistrement

- Appuyez sur la touche **Cancel** pour revenir au mode enregistrement.
- Appuyez sur **▼** pour aller à l'enregistrement suivant ou appuyez sur la touche **Cancel** pour aller au menu principal.

5 Procédures de mises à jour du logiciel interne

5.1 Procédures de mises à jour du logiciel interne

La section suivante décrit les étapes à suivre pour démarrer une mise à jour du microprogramme. Ces étapes comprennent :

1. Le téléchargement et l'installation du logiciel d'application du logiciel interne appelé "Bootloader".
2. Déconnectez le BK603B à l'ordinateur.
3. La mise à jour du logiciel interne.
4. La restauration des données de calibration.

Le téléchargement de l'application

Le Bootloader a été testé sur Microsoft Windows 7 et 10.

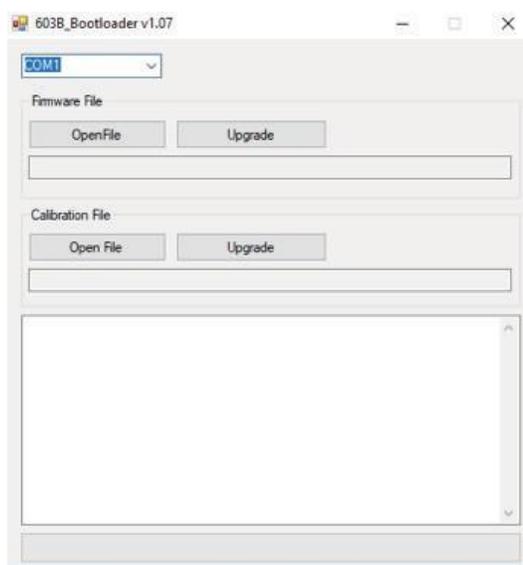
Vous pouvez télécharger l'application 603B_Bootloader v1.07 depuis le site internet bkprecision.com. Ce fichier est compressé, assurez-vous de le décompresser avant de lancer l'application.

Faites un clic droit sur l'application et sélectionner Exécuter en tant qu'administrateur. L'écran suivant s'affichera.

Connexion à l'ordinateur

Le BK603B n'a pas besoin d'une batterie ou d'une alimentation pour ce processus. Le processeur interne du BK603B sera alimenté par le port USB. L'affichage sur le BK603B ne sera pas activé pendant cette opération. Connectez le BK603B à l'ordinateur en utilisant un cordon USB de type B.

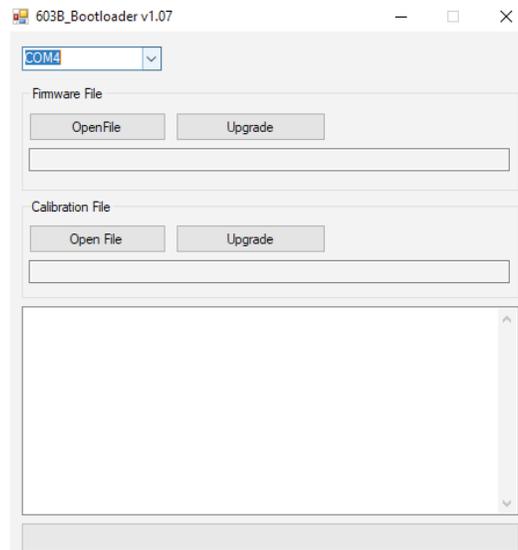
Mise à jour du logiciel interne



Une fois l'application lancée, modifiez le COM1 par défaut afin qu'il corresponde au COM affecté par le système d'exploitation. Pour trouver le bon COM, cliquez sur la flèche vers le bas pour ouvrir la sélection de port COM.

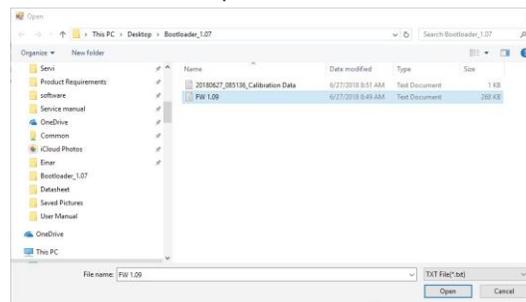
Débranchez le BK603B du port USB et observez quel port COM disparaît.

Rebranchez le BK603B, ouvrez la sélection COM et sélectionnez ce port COM dans la liste.

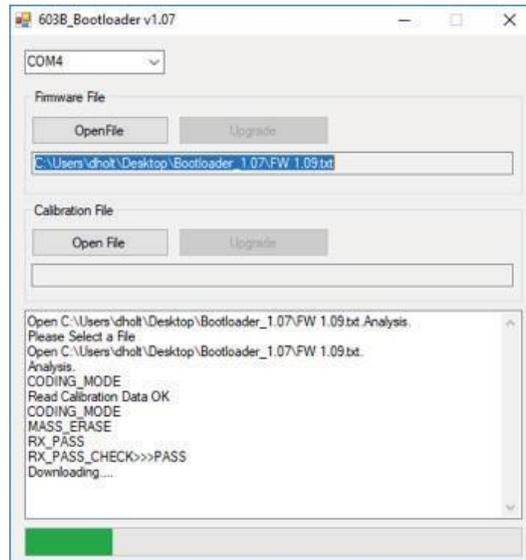


Dans cet exemple, le système d'exploitation affecté au système COM4 peut affecter un autre COM.

1. Sous Firmware File, cliquez sur Open File.
2. Sélectionnez le fichier texte FW 1.xx.txt où xx correspond à la révision du microprogramme appropriée.



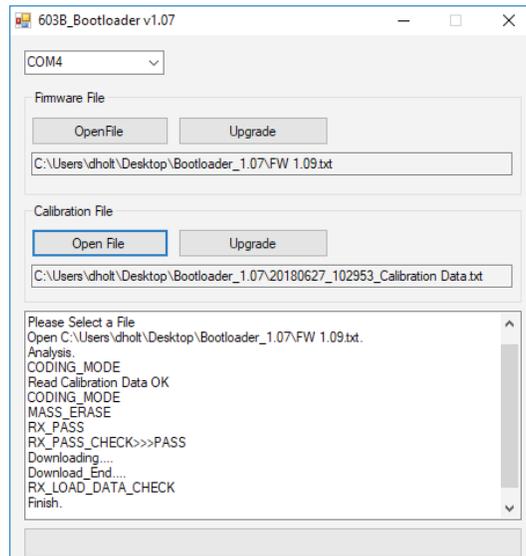
3. Le chemin d'accès au logiciel interne sélectionné doit maintenant apparaître en haut de la fenêtre.
4. Cliquez sur Open File.



La barre de progression verte avance à mesure que l'appareil est mis à jour et les messages du journal sont affichés. Les données de calibration existantes seront lues à partir du BK603B.

Une note affichera "Read Calibration Data OK".

Ce dossier sera automatiquement enregistré sur l'ordinateur principal avec un nom de fichier contenant "...Calibration Data.txt". Ce fichier sera utilisé dans les étapes de reconstitution de la calibration.

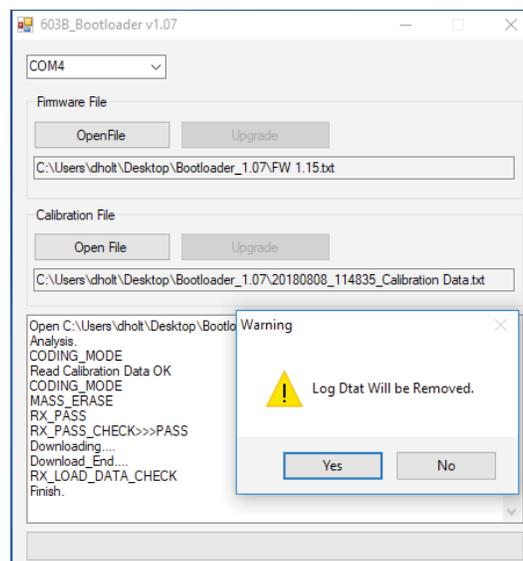


La fenêtre du bootloader de démarrage affiche terminer lorsque la mise à jour est au point.

5.2 Restauration des données de calibration

Les données de calibration doivent maintenant être restaurées. Cette étape est recommandée même si vous prévoyez de terminer le processus de calibration après la mise à jour du logiciel interne.

1. Sous la section "Calibration File", cliquez sur the Open File.
2. Recherchez le fichier ".....Calibration Data.txt" créé lors des étapes précédentes, vérifiez la date et l'heure de création du fichier et sélectionnez-le. Le chemin du fichier doit maintenant apparaître dans la fenêtre Calibration File.
3. Cliquez sur le bouton de mise à niveau pour lancer le processus.
4. Un message d'avertissement va maintenant s'afficher, cliquez sur le bouton oui.



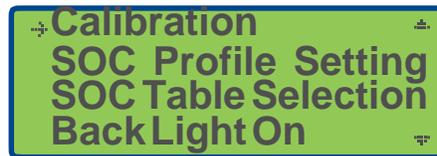
5. Cette procédure sera suivie de la mention "Please Reinsert the USB cable". Un autre message apparaîtra ensuite indiquant qu'il faut retirer et insérer le câble USB.

6 Procédures de calibration

La section relative à la calibration décrit le processus et les équipements nécessaires à la calibration du BK603B. Le processus de calibration est composé de plusieurs sections. Toutes les sections doivent être complètes dans leur intégralité. Veuillez lire la section complète de calibration avant d'essayer.

6.1 Équipement

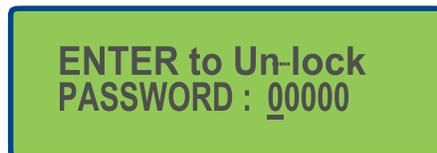
Une alimentation en courant continu réglable est nécessaire pour effectuer la calibration. L'alimentation doit être capable de fonctionner en 32 volts et 12 ampères avec une résolution de programmation et de relecture avec un minimum de deux chiffres à la droite du point décimal. Le modèle BK9202 est recommandé.



Écran de calibration

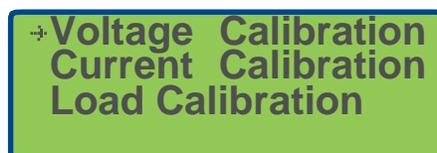
Pour démarrer le processus de calibration :

1. Connectez le BK603B à l'alimentation spécifiée. Le BK603B utilise une connexion à trois fils pour les câbles positifs et négatifs. Les deux côtés de la pince crocodile doivent établir une bonne connexion avec les bornes d'alimentation.
2. Réglez l'alimentation 12.000 volts et 2.000 A
3. Activer la sortie d'alimentation et vérifiez que le BK603B se met sous tension. La tension affichée doit être comprise entre 9 to 13 volts car l'appareil n'est pas calibré à ce stade.
4. Appuyez sur **Enter** pour sélectionner le menu principal.
5. Utilisez **▲** **▼** pour déplacer le pointeur à la ligne "Calibration" et appuyez sur la touche **Enter**. L'écran de mot de passe sera affiché.



Écran de mot de
passe

6. Le mot de passe est 13579. Le curseur sera situé au premier chiffre du mot de passe. Utilisez **▲** pour augmenter ce chiffre à 1 et appuyez sur **▶** pour passer au chiffre suivant et l'augmenter à 3. Procédez dans son intégralité pour les chiffres jusqu'à ce que 13579 apparaisse dans ce champ.
7. Appuyez sur **Enter** pour continuer. Le BK603B affichera l'écran de calibration en trois parties. Le pointeur sera situé sur la première ligne "Voltage Calibration".



Calibration de la tension

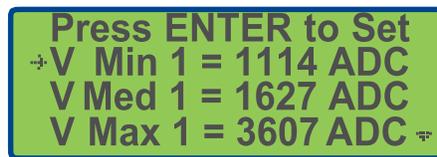
8. Appuyer sur la touche **Enter** pour procéder à la calibration de la tension.

6.2 Calibration de la tension

Cette section explique comment calibrer la tension. Il est facile de confondre l'étiquette car V_Min_1 est similaire à V_Med_1 et fait correspondre les valeurs de tableaux à l'étiquette du BK603B à chaque étape.

Dans le tableau XXX, recherchez la tension V_Min_1 of 5.40 V et réglez l'alimentation sur cette tension.

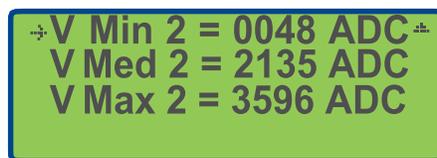
| 603B Row Label | Voltage Setting |
|----------------|-----------------|
| V Min 1 | 5.40 V |
| V Med 1 | 8.00 V |
| V Max 1 | 18.00 V |



Press ENTER to Set
→ V Min 1 = 1114 ADC
V Med 1 = 1627 ADC
V Max 1 = 3607 ADC ←

Écran de tension 1 sur 2

9. Vérifiez que le pointeur est situé à la première ligne "V_Min_1 ..."
10. Appuyez sur **Enter** pour définir le décalage de l'ADC. La fonction normale est la valeur à 4 chiffres après le changement du signe égal. Il est également normal que cette valeur ne change pas, aucune correction n'étant requise.
11. A partir de la table xxx recherchez la tension suivante pour V_Med_1 of 8.00 V.
12. Déplacer le pointeur à la ligne suivante en bas de "V_Med_1..." and appuyez sur la touche **Enter**.
13. Continuez le même processus pour les réglages de tension restants jusqu'à ce que les 6 volts soient calibrés.
14. Continuez à la section calibration en cours



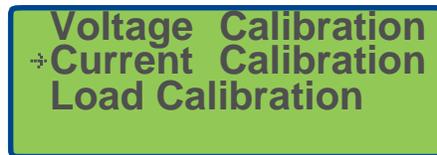
→ V Min 2 = 0048 ADC ±
V Med 2 = 2135 ADC
V Max 2 = 3596 ADC ←

Écran de tension 2 sur 2

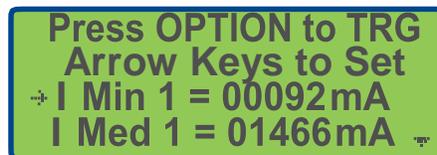
| 603B Row Label | Réglage de la tension |
|----------------|-----------------------|
| V Min 2 | 15.00 V |
| V Med 2 | 25.00 V |
| V Max 2 | 32.00 V |

6.3 Calibration en courant

15. A partir de l'écran de calibrage en 3 parties, déplacez le point sur la ligne "Current Calibration".



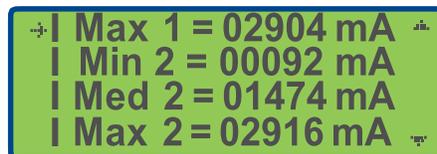
16. Appuyez sur la touche **Enter** pour sélectionner la calibration en courant.
17. Réglez la tension d'alimentation sur 12.000 volts.
18. Réglez le courant sur 12.000 ampères.
19. Réglez l'alimentation en mode multimètre pour pouvoir contrôler le courant.
20. Vérifiez que le pointeur soit situé sur la première ligne, "I_Min..."



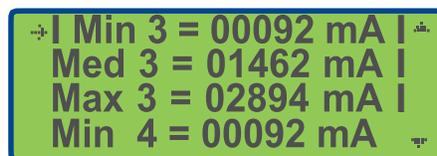
Écran de Calibration en courant 1 sur 4

Les étapes suivantes servent à calibrer le courant du BK603B. 12 points de calibration sont utilisés sur 3 vues d'écrans.

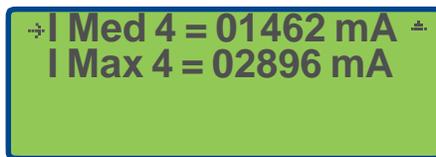
21. La touche **Option** est utilisée pour déclencher le BK603B en plaçant une charge sur l'alimentation. Surveillez le courant maximal utilisé tel qu'il est affiché sur l'ampèremètre d'alimentation. Notez la valeur maximale. Entrez cette valeur à 4 chiffres sur la ligne. Répétez l'opération jusqu'à ce que les 12 points de calibrage soient ajustés. Notez que la valeur exprimée sur l'affichage du BK603B est en mA et que la plupart des alimentations est en ampères, une conversion sera donc nécessaire.
22. Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur la touche **Option** pour déclencher le BK603B.
23. Utilisez la touche **▶** pour déplacer le curseur dans le champ actuel et entrez le courant maximal affiché sur le bloc d'alimentation.
24. Répétez ces étapes jusqu'à ce que les 12 valeurs soient calibrées. Notez que cela est réparti sur 4 écrans distincts.



Écran de calibration en courant 2 sur 4



Écran de calibration en courant 3 sur 4



Écran de calibration en courant 4 sur 4

6.4 Calibration en charge

Il s'agit d'un processus similaire à la calibration en courant avec seulement 3 points de calibration. La touche **Option** est utilisée pour déclencher le BK603B en plaçant une charge sur l'alimentation. Surveillez le courant maximal utilisé tel qu'il est affiché sur l'ampèremètre d'alimentation. Notez la valeur maximale. Entrez cette valeur à 4 chiffres dans la ligne. Répétez l'opération jusqu'à ce que les trois points de calibrage soient ajustés. Notez que la valeur dans le BK603B est en mA.

Depuis l'écran de calibrage en 3 parties, déplacez le pointeur à la ligne "Load Calibration".

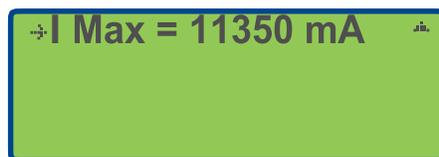
1. Appuyez sur la touche **Enter** pour sélectionner Load calibration.



2. Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur **Option** pour déclencher le BK603B.
3. Utilisez la touche **▶** pour déplacer le curseur dans le champ Load et entrez le courant maximal affiché sur le bloc d'alimentation.
4. Répétez ces étapes jusqu'à ce que toutes les valeurs Min, Med, Max current values soient calibrées. Notez que cela est réparti sur 2 écrans distincts.



Calibrage de charge 1 sur 2



Calibrage de charge 2 sur 2

5. Effectuez un test de ventilateur et vérifiez que le ventilateur BK603B fonctionne correctement.
6. Créez une étiquette de calibrage et appliquez-la au BK603B. La procédure de calibration est complète.

7 Spécifications

| Spécifications techniques | | |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Affichage | | |
| Mode test rapide | VO | Tension en circuit ouvert (sans charge) |
| | VL | Tension avec charge |
| | IR | Résistance interne |
| | SOC | Etat de charge (%) |
| | RS | Etat de la résistance Interne, bon / mauvais configuré par l'utilisateur |
| Mode enregistrement | VO | Tension en circuit ouvert (sans charge) |
| | VL | Tension avec charge |
| | IR | Résistance interne |
| | SOC | Etat de charge (%) |
| | SOT | Table SOC utilisée pour le test |
| | Tmp | Température fournie par l'utilisateur |
| Enregistrement | RS | Statut de résistance, passe / échec configuré par l'utilisateur |
| | Rec | N° enregistrement |
| Données | Dat | Date |
| | Tme | Heure |
| | Blid | Constructeur |
| | Loc | Emplacement |
| | Typ | Type de système |
| | Ser | Numéro de série de la batterie |
| | Mfd | Fabricant de batterie ou date de mise en service |
| | Tmp | Température fournie par l'utilisateur |
| | V | Tension de la batterie (comme étiqueté) |
| | Ah | Capacité en Ampère heure de batterie (comme étiqueté) |
| | VO | Tension en circuit ouvert (sans charge) |
| | VL | Tension avec charge |
| | RC | Capacité restante |
| | NIR | Résistance interne nominale utilisée pour le test |
| | IR | Résistance interne mesurée |
| | OCV | Tension chargeur ouvert |
| | LCV | Tension chargeur en charge |
| WEI | Etat de pondération pendant le test, 0 ou N | |
| SOT | Table SOC utilisée pour le test | |
| SOV | Tension SOC utilisée pour le test | |
| Précision | | |
| Tension | | 0.2% ±10 mV |
| Courant | | 0.2% ±10 mA |
| Résistance | | 5% ±1 mΩ |
| Gamme | | |
| Tension en circuit ouvert (pas de charge) | | 5.5 V à 30 V |
| 6V | Test batterie | 5.5 V à 6.8 V |
| | Test du circuit de charge | 5.5 V à 8.5 V |
| 12V | Test batterie | 8 V à 14 V |
| | Test du circuit de charge | 8 V à 17 V |
| 24V | Test batterie | N/A |
| | Test du circuit de charge | 16 V à 28 V |
| Courant | | 1 A à 10 A |
| Résistance | | 1 mΩ à 100 mΩ |
| Données | | |
| Tension (mode enregistrement) | | 6 V, 12 V |
| Capacité en Ah (mode enregistrement) | | 1 Ah – 100 Ah par pas de 1A |
| Courant (mode enregistrement) | | 0.5 A à 10 A par pas de 0,5A |
| Heure (mode enregistrement) | | 0.5 sec à 5 sec par pas de 0,5s |
| Résistance interne nominale (NIR) | | N/A, 0.1 mΩ à 199 mΩ |
| Température (mode enregistrement) | | Paramétrable par l'utilisateur |
| Horloge temps réel | | ✓ |
| Enregistrement des données de temps | | ✓ |
| Temps de cycle | | ≤ 5 secondes, typique |
| Courant de charge de la batterie | | « 0.1 C calculé avec la valeur de capacité en Ah rentrée par l'utilisateur 2 tables par défaut, une pour 6 et une pour 12 V |
| Tables SOC | | 3 tables configurables par l'utilisateur pour 6 V |
| | | 3 tables configurables par l'utilisateur pour 12 V |

Spécifications techniques

Données (suite)

| | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Test du circuit du chargeur de batterie | Mode de test rapide | Les données de mesure sont affichées mais non enregistrées |
| Chargeur 6, 12 ou 24 volts | Mode d'enregistrement | Enregistre la tension du circuit de charge ouvert et chargé |
| Circuits | | |
| Test Bon / Mauvais | Facultatif, calculé en fonction du NIR fourni par l'utilisateur | |

Spécifications générales

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Mémoire interne | 50 emplacements mémoire |
| Tension minimale de fonctionnement | 5,5V |
| Courant minimum de fonctionnement | 0,45 A avec rétro-éclairage allumé, typique |
| Ecran | 20 x 4 LCD avec rétro-éclairage |
| Communication | USB type B |
| Type de cordons de test | Détachables |
| Température de stockage | -10°C à 70°C |
| Dimensions | 74 x 265,1 x 58 mm |
| Masse | 1,2 kg |
| Garantie | |

Accessoires Livrés avec: Câble USB (type B), deux cordons de test, adaptateur pour tester le circuit du chargeur, rapport de test, manuel d'utilisation disponible en téléchargement.

8 CERTIFICATION CE

Cet appareil est conforme aux exigences des directives 2014/30/UE et 2014/35/UE.

SEFRAM

**32, rue E. Martel BP 55
F42009 – Saint-Etienne cedex 2
France**

Tel : 04.77.59.01.01

Fax : 04.77.57.23.23

Web : www.sefram.fr

E-mail : sales@sefram.fr

