

DECHARGEUR-ANALYSEUR DE BATTERIE



Manuel d'Utilisation

Juin 2006

Page 1/9

1. INTRODUCTION

Avant de commencer à utiliser votre déchargeur-analyseur de batterie, veuillez prendre le temps de lire ces instructions attentivement.

Le manuel d'utilisation est une pièce importante du matériel. Il est recommandé de le maintenir en bon état pendant toute la durée de vie du matériel. Il doit être conservé dans un endroit sec et propre, et toujours rester accessible aux utilisateurs.

Pour indiquer les instructions importantes, les symboles suivants sont utilisés :



“Prudence : ” *Cette opération peut être dangereuse pour l'utilisateur.*



“Attention : ” *Cette opération est importante pour le bon fonctionnement du matériel.*



A l'intérieur du matériel, ce symbole est placé près des pièces alimentées en électricité.

L'équipement porte une étiquette technique sur laquelle sont inscrites les données suivantes :

- symbole CE ;
- Modèle ;
- Numéro de Série ;
- Poids ;
- Tension d'entrée ;
- Courant d'entrée maximum (A) ;
- Tension d'entrée maximum (A) ;

DECHARGE DE RESPONSABILITE

Le constructeur du déchargeur-analyseur de Batterie ne saura être tenu pour responsable des dommages et/ou blessures causées par le matériel dans les situations suivantes :

- Le matériel n'est pas utilisé correctement par un électricien qualifié ;
- Les opérations de maintenance ne sont pas effectuées par un électricien qualifié ;
- Le matériel n'est pas utilisé en accord avec les instructions présentes dans ce manuel ;
- Le matériel n'est pas branché sur la bonne entrée électrique (voir l'étiquette de données sur la boîte) ;
- La batterie est endommagée durant le test ;
- Le matériel a été modifié sans l'autorisation du constructeur ;
- Des pièces de rechange n'étant pas d'origine sont utilisées dans le matériel ;
- Des pièces de rechange inappropriées sont utilisées dans le matériel.

2. INSTRUCTIONS DE SECURITE ET AVERTISSEMENTS

Avant de commencer à utiliser votre déchargeur-analyseur de batterie, veuillez prendre le temps de lire ces instructions attentivement.

GENERAL

Les unités de déchargement de batterie telles que le ABDX peuvent causer des blessures graves ou la mort, et endommager les autres équipements ou biens, si l'opérateur n'observe pas à la lettre toutes les règles de sécurité et ne prend pas de mesures de précaution.

Les pratiques sécuritaires doivent être apprises par l'étude et l'entraînement avant d'utiliser ce matériel. Seul du personnel qualifié doit installer, utiliser ou assurer la révision du matériel.

PREVENTION DES DECHARGES

Des conducteurs dénudés, des bornes dans le circuit, ou du matériel sous-tension sans prise terre peuvent causer une décharge électrique mortelle. Afin de vous protéger des décharges, faites vérifier par un électricien compétent que la prise terre du matériel est correctement installée, et apprenez quelles sont les bornes et pièces sous tension.

La résistance électrique du corps diminue lorsqu'il est humide, ce qui permet la circulation d'un courant dangereux à travers le corps. Ne travaillez pas dans un endroit humide sans être extrêmement prudent. Tenez-vous sur un matelas de caoutchouc sec ou sur du bois sec et utilisez des gants isolants lorsque l'humidité ou la transpiration ne peuvent pas être évités. Gardez vos vêtements secs.

INSTALLATION ET PRISE TERRE - Un interrupteur pour couper le courant doit se trouver sur le matériel. Vérifiez les exigences en matière de tension et de phase sur l'étiquette de données. Si seul le courant triphasé est disponible, ne branchez le matériel monophasé **QUE SUR DEUX CÂBLES** de la ligne triphasée.

NE BRANCHEZ PAS la prise terre du matériel sur le troisième câble sous-tension de la ligne triphasée, car cela met la structure extérieure sous tension et peut causer une décharge électrique mortelle. Si une prise terre est présente dans le câble d'alimentation, assurez-vous de le brancher à un commutateur correctement relié à la terre, ou à la prise terre du bâtiment. Si elle ne fait pas partie du câble d'alimentation, utilisez un fil de terre séparé. N'enlevez la broche de terre d'aucune prise. Utilisez les prises d'accouplement adaptées. Vérifiez que l'électricité passe bien dans le circuit de mise à la terre avant d'utiliser le matériel. La prise terre doit être d'une taille égale ou supérieure à celle des conducteurs de ligne.

DECHARGER LES FILS – Vérifiez souvent que l'isolation des fils n'est pas endommagée. Remplacez ou réparez immédiatement les fils usés ou fissurés. Utilisez des fils à la capacité suffisante pour transporter le courant opérant sans surchauffer.

BORNES DE BATTERIE – Ne touchez pas les bornes de la batterie tant que le matériel est en fonctionnement.

REVISION ET MAINTENANCE – **COUPEZ** entièrement le courant à l'interrupteur ou au disjoncteur **AVANT** d'inspecter, régler ou réviser le matériel. Bloquez l'interrupteur en position **OUVERTE** (ou enlevez les fusibles) afin que l'électricité ne puisse pas être rallumée par accident.

Débranchez le matériel s'il est laissé sans surveillance ou inutilisé.

Débranchez la batterie du chargeur.

Mesurez la tension des condensateurs et, si une tension apparaît, attendez 5 minutes avant de continuer.

Maintenez les pièces internes propres et sèches. La poussière et/ou la moisissure peuvent causer une défaillance d'isolation. Cette défaillance peut engendrer une tension haute à la sortie du chargeur.

PREVENTION DES BRULURES ET BLESSURES CORPORELLES

La batterie engendre des courants très importants lorsqu'elle est court-circuitée, et le contact de la peau avec tout conducteur métallique conduisant ce courant provoquera des brûlures graves.

Ne laissez pas d'anneau autour d'un doigt rentrer en contact avec les bornes de la batterie ou les connecteurs cellulaires sur le dessus de la batterie.

L'acide de batterie est très corrosif. Portez toujours des protections appropriées pour les yeux et pour le corps lorsque vous vous trouvez près d'une batterie.

PREVENTION DES INCENDIES ET EXPLOSIONS

Lorsque les batteries sont en charge, elles émettent du gaz hydrogène qui est explosif au-delà d'une certaine concentration dans l'air (la limite d'inflammabilité ou d'explosivité est de 4.1% à 72% d'hydrogène dans l'air). Les fentes anti-étincelles contribuent au ralentissement de l'émission d'hydrogène, mais l'hydrogène qui s'échappe peut éventuellement donner lieu à la formation d'une atmosphère explosive autour de la batterie si la ventilation est insuffisante.

Le système de ventilation doit être conçu pour procurer une quantité appropriée d'air frais par rapport au nombre de batteries en charge. Cette précaution est essentielle pour éviter une explosion.

Maintenez toujours les étincelles, flammes, cigarettes allumées et toute autre source d'ignition éloignées de l'endroit où chargent les batteries. Ne coupez pas les circuits sous tension aux bornes des batteries. Ne posez aucun outil ou objet métallique sur le dessus d'une batterie.

FORMATION D'ARCS ET COMBUSTION DU CONNECTEUR

Afin d'éviter la formation d'arcs électriques et la combustion des contacts du connecteur, assurez-vous que le déchargeur est ETEINT avant de brancher ou débrancher la batterie. L'ampèremètre ne devrait PAS indiquer un passage de courant.

TRAITEMENT MEDICAL URGENT ET PREMIERS SOINS

Du matériel de premier secours et une personne qualifiée pour administrer les premiers soins doivent être toujours disponibles pour chaque équipe, afin de traiter immédiatement les victimes d'une décharge électrique.

PREMIERS SOINS D'URGENCE : Appelez immédiatement un médecin et une ambulance et utilisez les techniques de premiers soins recommandées par la Croix Rouge.

DANGER : LES DECHARGES ELECTRIQUES PEUVENT ETRE MORTELLES.

Si la personne est inconsciente et qu'une décharge électrique est suspectée, ne touchez pas la personne si elle est en contact avec du matériel en charge, une batterie, des fils de chargement, ou toute autre pièce électrique sous tension. Déconnectez l'alimentation au disjoncteur mural puis administrez les premiers soins.

Du bois sec, un balai en bois, ou tout matériel isolant peuvent être utilisés pour éloigner des câbles de la victime si nécessaire.

SI ELLE RESPIRE MAL, donnez de l'oxygène.

SI ELLE NE RESPIRE PAS, PRATIQUEZ LA VENTILATION ARTIFICIELLE, comme le bouche-à-bouche.

SI LE POULS EST ABSENT, PRATIQUEZ LA CIRCULATION ARTIFICIELLE, comme le massage cardiaque.

En cas d'acide dans les yeux, rincez abondamment avec de l'eau propre et recevez immédiatement des soins médicaux d'un professionnel.

ETIQUETTES D'AVERTISSEMENT DU MATERIEL

Consultez toutes les étiquettes de précaution sur le matériel.

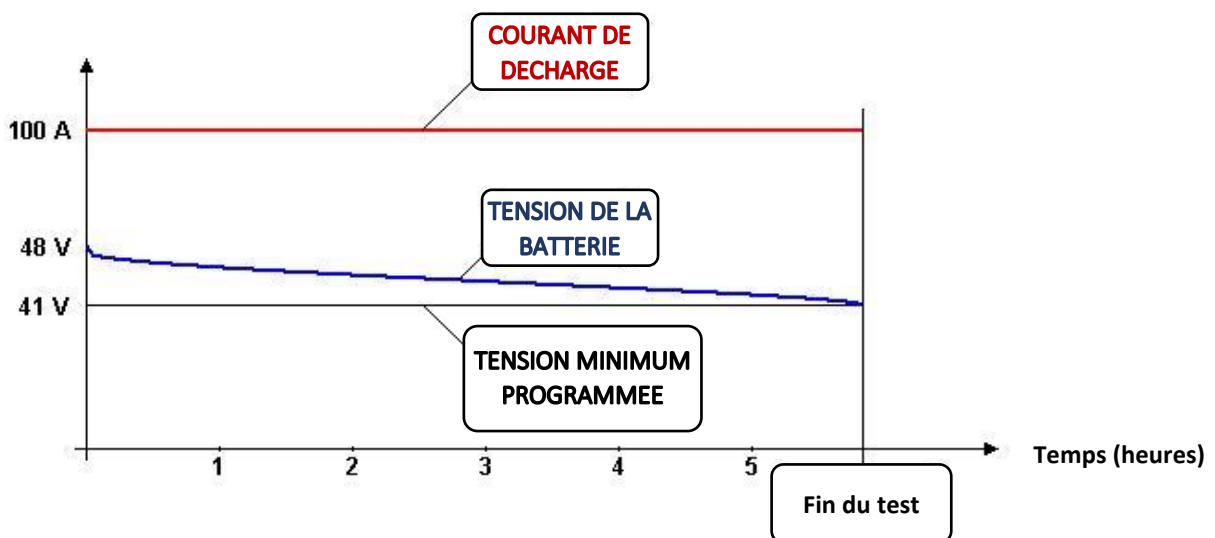


Les déchargeur-analyseurs de batterie ont été conçus pour tester l'efficacité des batteries de tous types, toutes tensions et toutes capacités.

Ces instruments réalisent un déchargement contrôlé de la batterie, tandis que le courant est maintenu à une valeur constante par un convertisseur de tension à haute fréquence DC/DC, qui repose sur la technologie MOSFET pour les plus petites unités, et sur la technologie IGBT pour les plus grosses.

Le fonctionnement du BDX est entièrement automatique : il suffit de brancher la batterie, de régler la tension d'arrêt, le temps maximum et le courant de déchargement.

Tout le test est réalisé automatiquement, tandis que l'écran digital affiche les résultats partiels.





ETAPES DE FONCTIONNEMENT

1. Assurez-vous que le PC n'est PAS connecté au port série du ABDX ;
2. Branchez la batterie à tester ;
3. Allumez le ABDX, en mettant l'interrupteur général 0-1 sur la position "1" ;
4. L'écran affichera la TENSION DE LA BATTERIE pendant 3 secondes, puis il affichera la TENSION D'ARRET suggérée, avec la lettre clignotante "U".
5. Si besoin, ajustez la TENSION D'ARRET avec les boutons + et -, et appuyez sur le bouton SET pour continuer ;
6. L'écran affichera le TEMPS MAXIMUM AUTORISE POUR LE TEST, avec la lettre clignotante "h";
7. Si besoin, ajustez le TEMPS MAXIMUM AUTORISE POUR LE TEST avec les boutons + et -, et appuyez sur le bouton SET pour continuer;
8. Le ABDX est maintenant prêt à commencer le test. L'écran montrera le message "rdy".
9. Appuyez sur les boutons + et – ENSEMBLE pour commencer le test.
 - Si le potentiomètre 0-100% est en position ZERO, le ABDX commencera le test et l'écran affichera le courant de déchargement en ampères (AMPS). A cette étape, utilisez les deux potentiomètres 0-100% et +/-5% pour ajuster le courant de déchargement à la valeur souhaitée.
 - Si le potentiomètre 0-100% n'est pas en position ZERO (tout à gauche), le ABDX ne démarrera pas et l'écran affichera le message "POT". Il est nécessaire de tourner le potentiomètre 0-100% vers la gauche jusqu'à la position ZERO, puis le BDX démarrera.

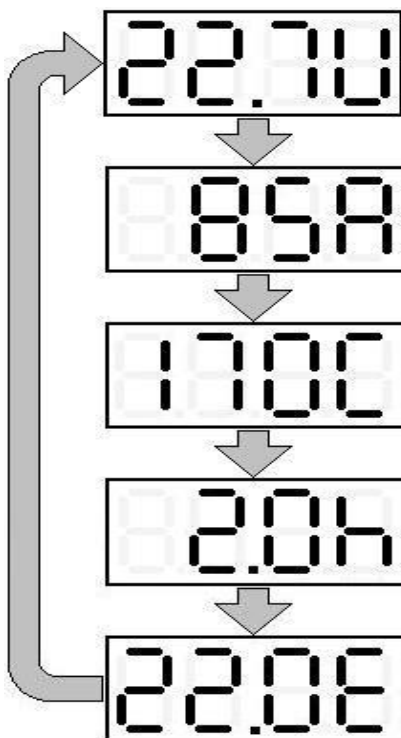
PARAMETRES DU TEST

Pendant le déroulement du test, il est toujours possible d'afficher à l'écran les résultats partiels, en appuyant sur le bouton "SET" :

PARAMETRE	UNITES	LETTRE AFFICHEE
COURANT	(AMPS)	"A"
CAPACITE DECHARGEE	(AMPS*HEURES)	"C"
TEMPS	(HEURES.MINUTE DECIMALE)	"h"
TENSION D'ARRET PROGRAMMEE	(VOLTS)	"E"
TENSION DE LA BATTERIE	(VOLTS)	"U"

Pendant le déroulement du test, il est également possible de modifier les paramètres programmés, en appuyant sur les boutons + ou -. Dans ce cas, le BDX suspendra le test et retournera dans le mode de programmation.

EXEMPLE



Ceci est une batterie de 24V.

La tension d'arrêt programmée est de 22,0 V.

Le courant de déchargement a été réglé à 85 Amps.

Après 2 heures de déchargement, la capacité totale déchargée est de 170 Ah et la tension de la batterie est de 22,7 V.

Tous ces paramètres peuvent être visualisés en appuyant sur le bouton SET.

PROTECTION THERMIQUE

Si le système de refroidissement est défaillant et/ou si les composants électroniques de l'alimentation du ABDX atteignent une température supérieure à la valeur maximum, le courant est automatiquement réglé sur ZERO jusqu'à ce que la température baisse au-dessous de la limite.

Assurez-vous que les conduits de ventilation ne sont pas obstrués.

FIN DU TEST

Le test est interrompu automatiquement lorsque la tension de la batterie atteint la TENSION D'ARRET programmée ou lorsque le temps dépasse le TEMPS MAXIMUM programmé.

A cette étape, l'écran affiche les résultats du test, avec le message "END" ("fin").

TELECHARGEMENT DES DONNEES SUR LE PC

Le panneau de contrôle ABDX contient un Enregistreur de Données qui sauvegarde toutes les données de déchargement (courant, tension, capacité).

A la fin du déchargement, il est possible de télécharger ces données sur votre ordinateur, via l'interface série RS232.

Cette fonction, combinée avec le logiciel dédié TrendCOM 2006, permet de créer et d'imprimer automatiquement des rapports de test complets.



Prudence :



Attention :

Ne JAMAIS brancher l'ordinateur sur le port série du BDX alors que la batterie est encore branchée sur le ABDX. Cette opération peut endommager les appareils et peut être dangereuse pour l'utilisateur.

La mémoire de l'Enregistreur de Données est effacée au début de chaque cycle de déchargement. NE démarrez PAS de nouveau cycle de déchargement avant d'avoir téléchargé les données sur le PC !

PROCEDURE DE TELECHARGEMENT

1. Assurez-vous que le cycle de déchargement est achevé. L'écran affiche le message "END" ("fin"), ainsi que les résultats finaux ;
2. Eteignez le ABDX, en mettant le bouton général 0-1 sur la position "0" ;
3. Débranchez la batterie du ABDX ;
4. Branchez les ports série (RS-232) du PC au ABDX, à l'aide des câbles appropriés (fournis avec le ABDX) ;
5. Allumez le ABDX, en mettant l'interrupteur général 0-1 sur la position "1" ;
6. Allumez le PC et lancez l'application TrendCOM 2006 ;
7. Commencez le téléchargement des données, et attendez le message de confirmation ;
8. Eteignez le ABDX et débranchez le câble série.

A la fin du téléchargement, la mémoire de l'Enregistreur de Données n'est PAS effacée, ainsi les données de déchargement restent disponible pour d'autres téléchargements.

La mémoire de l'Enregistreur de Données est effacée lorsqu'une nouvelle batterie est branchée et qu'un nouveau cycle de déchargement commence.



Prudence : Ne laissez jamais l'ordinateur branché au ABDX après le téléchargement des données. Ceci pourrait engendrer une perte des données et/ou endommager le matériel.

- FIN DU MANUEL -