PowerSafe® SBS

EON® TECHNOLOGY

Manuel d'installation,
d'exploitation et de maintenance

EnerSys®

Power/Full Solutions

Retrouvez-nous sur **www.enersys.com**

Important

Veuillez lire ce manuel dès sa réception, avant de déballer et d'installer l'accumulateur. Le non-respect de ces consignes rendra caduque toute réclamation au titre de la garantie.

Pensez à votre sécurité


Interdiction de fumer à proximité de l'accumulateur. Tenez l'accumulateur éloigné des flammes nues et des étincelles.


Protégez-vous les yeux.


Lisez ces consignes.


Danger électrique


L'électrolyte est corrosif.


Danger


Nettoyez toute projection d'acide dans les yeux ou sur la peau avec une grande quantité d'eau claire. Consultez ensuite un médecin. Nettoyez l'acide sur les vêtements avec de l'eau.


Avertissement : risque d'incendie, d'explosion ou de brûlures. Ne démontez pas l'accumulateur, ne le chauffez pas au-delà de 60 °C et ne le jetez pas au feu. Évitez les courts-circuits. Des pièces métalliques sous tension sont présentes sur l'accumulateur, ne placez pas d'outillage ni d'autres objets sur celui-ci.



Recyclez les accumulateurs usagés. Contient du plomb.

Manutention

Les accumulateurs PowerSafe SBS EON sont fournis chargés et présentent des courants de court-circuit extrêmement élevées. Prenez soin de ne pas mettre en court-circuit des bornes de polarité opposée.

Tenez l'accumulateur éloigné des flammes

En cas de surcharge accidentelle, un gaz inflammable peut s'échapper de la soupape de sécurité. Dissipez l'électricité statique éventuelle présente dans les vêtements en touchant une partie reliée à la terre.

Outillage

Utilisez un outillage avec des manches isolés.
Ne placez pas et ne laissez pas tomber d'objets métalliques sur l'accumulateur. Retirez vos bagues, votre montre et vos vêtements avec des parties métalliques susceptibles d'entrer en contact avec les bornes de l'accumulateur.

Avertissement de la loi de Californie, Proposition 65 – Les cosses, les bornes de l'accumulateur et les accessoires associés contiennent du plomb et des composés à base de plomb, produits chimiques connus dans l'État de Californie pour provoquer le cancer et des maladies de l'appareil reproducteur. Lavez-vous les mains après manutention.

1. Réception

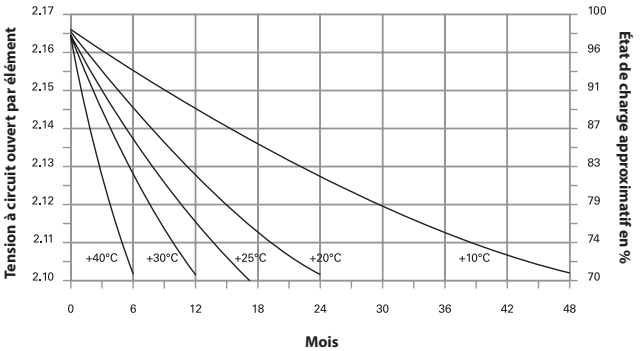
Dès réception de l'envoi, vérifiez que le contenu correspond au bordereau de livraison et qu'il n'est pas endommagé. Informez immédiatement EnerSys® en cas d'articles manquants ou endommagés. EnerSys décline toute responsabilité pour les détériorations ou les manquants de l'envoi que le destinataire n'a pas signalés au transporteur.

2. Stockage

2.1. Conditions et durée de stockage

Lorsqu'un accumulateur n'est pas installé immédiatement, il doit être entreposé dans un lieu propre, frais et sec. Pendant le stockage, les monoblocs/éléments perdent de la capacité par autodécharge. Les températures élevées augmentent le rythme d'autodécharge et diminuent la durée de stockage.

2.1.1. Le graphe ci-dessous indique la relation entre tension à circuit ouvert (TCO) et durée de stockage à différentes températures.



2.1.2. La durée maximale de stockage entre deux charges d'entretien et les intervalles de contrôle de la tension à vide (OCV) à respecter sont :

Température (°C / °F)	Durée de stockage (mois)	Intervalles d'audit de la tension à circuit ouvert (mois)
+10 / +50	48	12
+15 / +59	34	12
+20 / +68	24	12
+25 / +77	17	6
+30 / +96	12	6
+35 / +95	8,5	3
+40 / +104	6	3

2.1.3. Les monoblocs et les éléments doivent faire l'objet d'une charge d'entretien lorsque la tension à vide approche l'équivalent de 2,10 volts par élément ou lorsque la durée de stockage maximale est atteinte, selon ce qui survient en premier.

2.2. Charge d'entretien

Chargez les monoblocs/éléments ou branches à une tension constante équivalente à 2,29 – 2,40 Vpc (20 °C) avec un minimum de $0{,}1C_{10}$ A disponible pour une période de 24 heures.

2.3. Charge de mise en service

Avant son fonctionnement, la batterie doit bénéficier d'une charge de mise en service. Les accumulateurs doivent être chargés à une tension constante avec un courant de charge minimum de $0{,}1C_{10}$ A et que la batterie ne soit pas raccordée. Une des méthodes suivantes peut être utilisée :

- Charge de 7 jours à la tension de floating recommandée de 2,29 Vpc à 20 °C, ou
- Charge de 24 heures à la tension de charge rapide recommandée de 2,40 Vpc à 20 °C. L'accumulateur passera ensuite en mode de charge en floating, maintenant l'accumulateur sous tension de floating pendant 24 heures avant un test de décharge.

3. Emplacement batterie

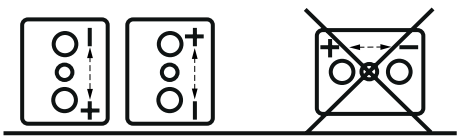
Le compartiment/espace batterie doit bénéficier d'une ventilation appropriée pour limiter l'accumulation d'hydrogène. Les accumulateurs doivent être installés conformément à la norme IEC 62485-2 et aux législations et réglementations locales/nationales.

4. Installation

Quelle que soit votre application, les accumulateurs PowerSafe SBS EON peuvent être montés dans n'importe quel sens, sauf à l'envers. Cependant, pour les applications en mode cyclique, EnerSys recommande d'installer les éléments DIN 2 volts en position horizontale.

Le cas échéant, les consignes ci-dessous doivent être respectées.

- N'utilisez pas les bornes pour soulever ou manipuler les éléments.
- N'installez pas les éléments de façon à ce que le joint du couvercle du boîtier repose sur un canal d'alimentation.
- Assurez-vous toujours que la flèche sur le couvercle de chaque unité est en position verticale.



Chaque monobloc/élément est fourni avec la visserie borne/connectique.

La borne positive est identifiée par un symbole « + » sur chaque monobloc/élément. Installez les accumulateurs conformément aux consignes et/ou au plan d'agencement, en prenant soin de veiller à l'emplacement et à la polarité corrects des bornes.

Raccordez les blocs/éléments avec la connectique et la visserie fournies. Le couple de serrage est indiqué sur l'étiquette du produit.

Mettez les protections en place immédiatement après avoir serré la visserie.

5. Fonctionnement

Les monoblocs et les éléments de la technologie PowerSafe SBS EON conservent la longue durée de vie en floating et les caractéristiques de stockage des monoblocs et des éléments PowerSafe SBS traditionnels, en offrant l'avantage supplémentaire d'une meilleure capacité cyclique à la fois en mode tension de floating et en mode charge rapide.

Les performances et la durée de vie de l'accumulateur seront optimales si celui-ci est utilisé à une température de 20 °C. La température de fonctionnement maximum doit se situer entre - 40 °C et + 50 °C.

5.1. Fonctionnement en tension de floating

Des chargeurs à tension constante sont conseillés. La tension de charge doit être réglée sur l'équivalent de 2,29 V/élément à 20 °C/68 °F ou 2,27 V/élément à 25 °C/77 °F. La tension de charge minimale, quelle que soit la température, est de 2,21 V/élément.

Compensation de température de la tension de floating recommandée :

- 2,29 V/élément + 4 mV par élément par °C en dessous de 20 °C
- 2,29 V/élément - 4 mV par élément par °C au-dessus de 20 °C

Température (°C / °F)									
	10/50	15/59	20/68	25/77	30/86	35/95	40/104	45/113	50/122
Recommandée	2,33	2,31	2,29	2,27	2,25	2,23	2,21	2,21	2,21

5.2. Fonctionnement de la charge rapide

L'acceptation d'une charge intrinsèquement élevée de la technologie TPPL utilisée dans PowerSafeLa série SBS EON est adaptée aux applications qui exigent un temps de répétition rapide.

Dans ces applications, la tension du redresseur doit être réglée entre 2,35 V/élément et 2,40 V/élément à 20 °C. Une fois la charge complète, la tension peut basculer en tension de floating avec la compensation de température nécessaire.

Vous trouverez de plus amples informations dans notre guide d'application PowerSafe SBS EON.

5.3. Courant de charge

Avec une résistance interne très basse, les accumulateurs PowerSafe SBS EON supporteront un courant illimité lors de la recharge. Cependant, à des fins pratiques et financières, dans les applications de floating où le temps de recharge pour une autonomie répétitive n'est pas essentiel, le courant du redresseur peut être de minimum un régime de $0{,}1C_{10}$ A (minimum).

5.4. Décharge

Après une décharge, les accumulateurs ne doivent pas rester déchargés mais doivent être immédiatement rechargés.

Le non-respect de ces consignes peut considérablement réduire la durée de vie de l'accumulateur.

Pour un fonctionnement optimal, la tension minimale du système doit être liée à l'utilisation, comme suit :

Service	Tension finale minimum
5 min ≤ t ≤ 1 h	1,65 V
1 h ≤ t ≤ 5 h	1,70 V
5 h ≤ t ≤ 8 h	1,75 V
8 h ≤ t ≤ 20 h	1,80 V

5.5. Décharge profonde accidentelle

Dans les applications cycliques, afin de protéger la batterie, il est recommandé de disposer d'une surveillance du système et d'un disjoncteur basse tension. Un disjoncteur basse tension de 1,93 V/élément (80 % de profondeur de décharge) doit pouvoir protéger l'accumulateur d'une décharge excessive.

Une décharge profonde excessive peut entraîner des dommages prématurés à la batterie et une réduction notable de son espérance de vie.

5.6. Effet de la température

Le fonctionnement des accumulateurs plomb étanche à une température supérieure à 20 °C diminue la durée de vie. La durée de vie baisse de 50 % pour chaque augmentation de 10 °C de la température.

Les performances des batteries en fonction de différentes températures peuvent être calculées dans le programme de dimensionnement des batteries EnerSys® (BSP).

5.7. Fonctionnement hybride

Outre les caractéristiques de longue durée de vie inhérentes aux conceptions PowerSafe SBS TPPL traditionnelles, la technologie EON a été développée pour fournir des performances élevées dans les applications où la batterie est soumise à une autonomie cyclique répétée ou lorsque la fiabilité de l'alimentation est testée sous des températures élevées et dans des conditions difficiles combinées à des sites éloignés

Dans les applications cycliques, la tension de charge doit être réglée sur l'équivalent de 2,40 V/élément par cellule à 20° C / 68° F, avec la limite de courant du redresseur réglée sur un minimum de 0,1 C10 A (la technologie EON est conçue pour accepter des courants d'appel illimités sans causer de dommages à l'électrochimie interne

Les performances cycliques optimales sont obtenues en ramenant la batterie à son état de pleine charge entre les cycles de décharge. Il est possible de faire fonctionner les monoblocs et les éléments de la technologie SBS EON dans un état de charge partielle. Cependant, en pareilles situations, il est très important de s'assurer que la batterie est périodiquement remise à sa pleine charge pour maintenir son état de santé. Vous trouverez de plus amples informations dans notre guide de fonctionnement PowerSafe SBS EO pour les applications hybrides.

Il est recommandé de contacter votre représentant EnerSys pour obtenir des informations et des conseils complémentaires pour ces applications d'état de charge partielle.

6. Maintenance

En pratique, l'utilisateur définit généralement le programme de maintenance en fonction du degré critique, de la localisation et de la main-d'oeuvre du site. Programme de maintenance suggéré :

- Mensuel (noter toutes les valeurs) Mesurer la tension de branche de la batterie. Au besoin, ajuster la tension de floating à la valeur correcte.
- Semestriel (noter toutes les valeurs) Mesurer la tension de branche de la batterie. Au besoin, ajuster la tension de floating à la valeur correcte. Mesurer les tensions individuelles des blocs (ou éléments). Les blocs (ou éléments) doivent se situer dans la limite de 5% de la moyenne

Vérifier l'absence de poussière, de connexions desserrées ou corrodées. Au besoin, isoler la branche/la soupape et la nettoyer avec un chiffon doux et humide. Avertissement : ne PAS utiliser d'huile d'une quelconque nature, de solvant, de détergent, de solvant à base de pétrole ou de solution d'ammoniaque pour nettoyer les contenants ou les couvercles de batterie. Ces produits endommageraient définitivement le bac et le couvercle de la batterie et invalideraient la garantie.

Contactez EnerSys pour toute question relative à la maintenance.

7. Mise au rebut

Les accumulateurs PowerSafe SBS EON sont recyclables. Les accumulateurs usagés doivent être emballés et transportés conformément aux règles et réglementations de transport en vigueur.

Les accumulateurs usagés doivent être mis au rebut conformément aux lois locales et nationales par une entreprise de recyclage d'accumulateurs plomb acide agréée ou certifiée.

PowerSafe® SBS EON®

EnerSys World Headquarters
2366 Bernville Road,
Reading, PA 19605, USA
Tel: +1-610-208-1991 /
+1-800-538-3627

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug
Switzerland

EnerSys Asia
152 Beach Road,
Gateway East Building #11-08,
Singapore 189721
Tel: +65 6508 1780

Contact:

N° de publication : FR-SBS-EON-IOM-009 – 11.2020

©2020 EnerSys.® Tous droits réservés. Sauf mention contraire, les marques commerciales et logos appartiennent à EnerSys et à ses filiales. Sujet à des révisions sans préavis. Sauf erreur ou omission.