

## INSTRUCTIONS FONDAMENTALES DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN POUR LES BATTERIES DANS LES SERVICES DE SIGNALISATION FERROVIAIRE

**AVERTISSEMENT : VEUILLEZ LIRE L'ENSEMBLE DES INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN AVANT LA MISE EN SERVICE DES BATTERIES**

### 1. ENTREPOSAGE

**1.1** Il est recommandé d'entreposer les batteries Absolyte à l'intérieur, dans un endroit frais (< 25 °C) et sec.

**1.2** L'intervalle d'entreposage ne doit pas dépasser six (6) mois, sauf si la batterie reçoit une charge d'égalisation à la fin des six (6) mois, puis tous les six (6) mois tant que la batterie reste rangée. Des températures élevées (> 25 °C) entraîneront des taux plus élevés d'autodécharge.

### 2. CHARGEMENT

**2.1** La tension flottante recommandée est de  $2,25 \pm 0,02$  VPC lors de l'utilisation d'un chargeur sans correction de température.

**2.2** Consultez le tableau ci-dessous pour connaître la tension de charge d'égalisation et les temps de chargement.

VPC DE CHARGE D'ÉGALISATION	DURÉE EN HEURES
2,30	24
2,35	12

Lorsque le courant de charge a diminué et s'est stabilisé (sans autre réduction pendant trois heures), laissez la batterie se charger pendant le nombre d'heures indiqué dans le tableau ci-dessus ou jusqu'à ce que la tension de cellule la plus faible cesse d'augmenter. Pour déterminer la tension de cellule la plus faible, une surveillance doit être effectuée lors des derniers 10 % du temps de chargement.

**2.3** Effectuez une charge d'égalisation :

- Pour les batteries entreposées. Consultez la section 1.2 ci-dessus.
- Au moment de l'installation de l'équipement.
- Lorsque la tension flottante d'une cellule est inférieure à 2,18 VPC ou lorsque la tension flottante d'une cellule individuelle est supérieure de 0,05 volt à la moyenne. Elle peut également être utilisée pour recharger une batterie en un minimum de temps suite à une décharge d'urgence.

**2.4** Tensions flottantes corrigées par température – Si un chargeur avec compensation de température est utilisé, la tension flottante minimum autorisée est de 2,20 VPC et la tension flottante maximum est de 2,35 VPC.

Faire fonctionner la batterie sans respecter ces limites entraînera une réduction de la durée de vie du produit Absolyte. La valeur de correction de la température standard est de 0,003 VPC pour chaque variation de degré à partir de 25 °C (77 °F). Cette valeur est ajoutée à la tension flottante recommandée à 25 °C (77 °F) pour les températures inférieures à 25 °C (77 °F), et soustraite pour les températures supérieures à 25 °C (77 °F).

**3. COUPLE DE CONNEXION :** Serrez toutes les connexions intercellulaires et des terminaux à 100 pouces-lb au moins une fois par an.

### 4. INSPECTION/ENREGISTREMENT

**4.1** Un premier enregistrement de l'entretien de la batterie doit être créé au moment de l'installation. Celui-ci doit indiquer le fabricant, le modèle et le numéro de série de la batterie, ainsi que la date d'installation, les tensions initiales des cellules, le type de chargement et les paramètres. Un voltmètre numérique peut s'avérer nécessaire.

**4.2** Des enregistrements trimestriels doivent ensuite être conservés, en indiquant notamment les tensions des cellules, les paramètres de chargement et la date des mesures. Les tensions des cellules doivent être mesurées lorsque la tension de la batterie est flottante et qu'elle est complètement chargée.

### 5. PRÉCAUTIONS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

**5.1** Les batteries contiennent de l'acide sulfurique susceptible de causer des brûlures et autres blessures graves. En cas de contact avec de l'acide sulfurique, rincez immédiatement et abondamment avec de l'eau. Il est recommandé d'utiliser des lunettes de sécurité, un tablier en caoutchouc et des gants en caoutchouc.

**5.2** Les batteries peuvent générer des gaz explosifs qui, lorsqu'ils sont libérés, peuvent exploser et causer la cécité et d'autres blessures graves. Gardez la zone de la batterie à l'écart des étincelles, des flammes et des matières en combustion.

**5.3** Les systèmes à plusieurs cellules atteignent des tensions élevées. Par conséquent, la plus grande prudence s'impose lors de l'installation d'un système de batterie. Coupez les circuits CA et CC avant de travailler sur des batteries ou des équipements de charge.

**INSTRUCCIONES BÁSICAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA  
BATERÍAS ABSOLYTE EN SERVICIOS DE SE—ALES DE FERROCARRILES****AVERTISSEMENT : VEUILLEZ LIRE L'ENSEMBLE DES INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN  
AVANT LA MISE EN SERVICE DES BATTERIES****1. ALMACENAMIENTO**

**1.1** Se recomienda guardar las baterías Absolyte bajo techo, en un lugar fresco (menos de 25°C (77°F)) y seco.

**1.2** Los intervalos de almacenamiento no deben exceder de seis (6) meses excepto si la batería recibe una carga de equalización después de que termine el período de seis (6) meses y cada seis (6) meses posteriormente, siempre que la batería permanezca guardada. Las temperaturas elevadas (superiores a los 25°C (77°F)) tendrán como resultado índices más altos de autodescarga.

**2. CARGA**

**2.1** El voltaje de flotación recomendado es de 2.25 ± 0.02 VPC cuando se utiliza un cargador sin corrección de temperatura.

**2.2** Ver en la tabla siguiente los voltajes de carga de equalización y el tiempo.

VPC DE CARGA DE ECUALIZACION	TIEMPO - HORAS
2,30	24
2,35	12

Cuando la corriente cargante disminuya y esté estabilizada (no es necesario reducir por tres horas), cargue por el número de horas indicadas en la tabla a la izquierda ó hasta que el voltaje de la celda más baja deje de subir. Para determinar la celda más baja, es necesario observarlas durante el último 10% del tiempo de carga.

**2.3 Realice una carga de equalización:**

- Para baterías guardadas. Consultar 1.2 arriba.
- Al momento de la instalación del equipo.
- Cuando el voltaje de flotación de cualquier celda es inferior a los 2.18 VPC o cuando el voltaje de flotación de cualquier celda individual es superior a los 0.05 voltios de promedio. También se puede utilizar para recargar una batería en un tiempo mínimo después de una descarga de emergencia.

**2.4** Voltaje de flotación con corrección de temperatura— Si se utiliza un cargador de compensación térmica,

el voltaje de flotación mínimo permitido es de 2.20 VPC y el voltaje de flotación máximo es de 2.35 VPC. Operar por encima de estos límites reducirá la vida de diseño del producto Absolyte. El valor de corrección de temperatura estándar es de 0.003 VPC para cada variación de grado desde 25°C (77°F). Este valor se suma al voltaje de flotación recomendado a 25°C (77°F) para temperaturas inferiores a los 25°C (77°F) y se resta para temperaturas superiores a los 25°C (77°F).

**3. AJUSTE DE CONEXIONES** - Todas las conexiones de placas terminales y barras de conexión se deben ajustar a 100 pulg.-lb. (11.3 N-m) por lo menos una vez al año.

**4. INSPECCIÓN/REGISTROS**

**4.1** Al momento de la instalación se debe generar un registro de mantenimiento de batería inicial. Este registro debe incluir la marca, el modelo y los números de serie de la batería, la fecha de instalación, los voltajes de celda iniciales, el tipo de cargador y los ajustes. Se podría necesitar un voltímetro digital.

**4.2** Posteriormente se deben mantener registros trimestrales incluyendo los voltajes de celda, los ajustes del cargador y la fecha de las medidas. Los voltajes de celdas se deben tomar mientras la batería está en flotación en condición de carga plena.

**5. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

**5.1** Las baterías contienen ácido sulfúrico lo cual puede producir quemaduras y otras lesiones graves. En el caso de haber tenido contacto con el ácido sulfúrico, enjuague bien e inmediatamente con agua abundante. Se recomienda el uso de gafas protectoras, delantal de caucho y guantes de caucho.

**5.2** Las baterías pueden generar gases explosivos los cuales, al ser liberados, pueden explotar y causar lesiones graves. Mantenga las chispas, las llamas y los materiales humeantes fuera del área de la batería.

**5.3** Los sistemas de celdas múltiples alcanzan altos voltajes, por consiguiente, deben tomarse precauciones extremas durante la instalación de un sistema de baterías. Desconecte los circuitos de corriente alterna (CA) y corriente directa (CD) antes de trabajar con las baterías o equipos de carga.