

Instructions de service et de maintenance FMP XFC FLEX batteries

FRENCH

Batteries de traction plomb acide à soupage de sécurité (VRLA) série XFC FLEX pour traction légère : technologie des plaques fines plomb pur (TPPL)

Caractéristiques nominales :

1. Capacité nominale C_5 : voir type
2. Tension nominale : voir type
3. Courant nominal de décharge : $C_5 / 5$ h
4. Température nominale : 30°C

Les batteries de la série XFC FLEX sont des batteries plomb acide étanches. Contrairement aux batteries conventionnelles à électrolyte liquide, ces batteries ont un électrolyte immobilisé. Au lieu d'un bouchon, une valve est utilisée pour réguler la pression de gaz interne, évitant la pénétration d'oxygène venant de l'air et permettant l'évacuation des gaz en excès en cas de charge excessifs excessive du courant électrique, contre les risques d'explosion dus au gaz électrolytique et – avec certaines restrictions – contre l'électrolyte corrosif.

Les soupapes de batterie ne doivent jamais être retirées. Ces batteries ne nécessitent aucun remplissage en eau distillée ou déminéralisée.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la notice d'utilisation et l'afficher visiblement près de la batterie. • Intervention sur batteries uniquement par du personnel qualifié ! 		<ul style="list-style-type: none"> • L'électrolyte est extrêmement corrosif. • En fonctionnement normal de la batterie, tout contact avec l'acide est impossible. Si les bacs des éléments sont endommagés, l'électrolyte immobilisé (fixé dans le séparateur) est aussi corrosif que de l'électrolyte liquide.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pour toute intervention sur la batterie, porter des lunettes et des vêtements de protection. • Observer les règles de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation ou conformes aux normes EN 50 272-3 et EN 50 110-1. 		<ul style="list-style-type: none"> • Les batteries et les monoblocs sont lourds. S'assurer de la stabilité de l'installation ! Utiliser uniquement des engins de levage adaptés. • Les crochets de levage ne doivent pas endommager les éléments, connecteurs ou câbles de raccordement. • Ne pas exposer les batteries sans protection au rayonnement direct du soleil. Les batteries déchargées peuvent geler. Pour cette raison, toujours les stocker dans des zones à l'abri du gel.
	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir les enfants à distance des batteries ! 		<ul style="list-style-type: none"> • Tension électrique dangereuse ! Éviter les courts-circuits : Les batteries XFC FLEX peuvent produire des courants de court-circuit de hautes tensions. • Attention ! Les parties métalliques de la batterie sont toujours sous tension : ne pas placer d'outils ou d'autres objets sur la batterie !
	<ul style="list-style-type: none"> • Défense de fumer ! • Ne pas exposer les batteries aux flammes, à la braise ni aux étincelles en raison du risque d'explosion et d'incendie. • Éviter les étincelles en provenance de câbles ou d'appareils électriques de même que les décharges électrostatiques. 		<ul style="list-style-type: none"> • Se méfier des dangers pouvant être provoqués par les batteries.
	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de projection d'acide dans les yeux ou la peau, rincer immédiatement et abondamment à l'eau claire. Après un abondant rinçage, consulter un médecin immédiatement ! • Rincer à l'eau les vêtements souillés par l'acide. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'explosion et d'incendie ! • Éviter les courts-circuits : ne pas utiliser d'outils non isolés, ne pas déposer ni faire tomber d'objets métalliques sur le haut de la batterie. Ôter les bagues, les montres- 		

Le droit à la garantie est supprimé en cas de non observation de la notice d'utilisation et de réparation avec des pièces de rechange autre que des pièces d'origine. Toutes les pannes, mauvais fonctionnements ou défauts de la batterie, du chargeur ou de tout autre accessoire, doivent être immédiatement signalés à notre Service après-vente.

1. Mise en service

Les batteries de la série XFC FLEX sont livrées chargées. Le parfait état mécanique de la batterie doit être contrôlé.

À contrôler :

1. La propreté de la batterie. Avant l'installation, le compartiment de batterie doit être nettoyé.
2. Le contact entre les câbles de charge et les bornes de la batterie est bon et la polarité correcte. Sinon la batterie, le véhicule ou le chargeur risquent d'être endommagés.

Utiliser un détrompeur ou une prise spécifique codée pour batteries sans entretien pour éviter toute connexion accidentelle à un mauvais type de chargeur. Ne jamais brancher directement un système électrique (exemple : gyrophares) sur un élément partiel de la batterie. Ceci occasionnerait un déséquilibre des accumulateurs au cours de la recharge, se traduisant par une perte de capacité, un risque d'autonomie insuffisante, la dégradation des éléments ainsi que

LA SUPPRESSION DE LA GARANTIE.

Charger la batterie avant la mise en service (voir 2.2). Ne connecter entre eux que des monoblocs ayant le même état de décharge.

Le couple de serrage spécifique pour les boulons/vis terminaux des câbles du chargeur et des connexions est donné au tableau suivant :

Type de monobloc	Couple de serrage de borne [Nm] Borne standard		Couple de serrage de borne [Nm] Adaptateur de borne	
12XFC25 12XFC35 12XFC48	M6 Femelle	3,9 Nm	SAE	3,9 Nm
12XFC60	M6 Femelle	6,8 Nm	SAE	6,8 Nm
12XFC58 12XFC82	M8 Femelle	5,0 Nm	Borne - frontale M6	5,0 Nm
12XFC158 12XFC177	M8 Femelle	9,0 Nm	Borne - frontale M6	9,0 Nm

2. Exploitation

La norme EN 50 272-3 « Batteries de traction pour engins industriels » s'applique. La température d'exploitation nominale est de 30°C. La durée de vie optimale de la batterie dépend des conditions d'utilisation (température et profondeur de décharge). La plage de température ambiante d'exploitation se situe entre +10°C et +35°C et toute utilisation en dehors de ces limites doit être approuvée par le service technique EnerSys. La durée de vie optimale de la batterie est obtenue avec une température de 25 à 30°C. Les températures plus élevées réduisent la durée de vie (selon le rapport technique CE1 1431), des températures trop basses réduisent la capacité disponible. La limite supérieure de température est de 35°C, les batteries ne devraient pas être utilisées au-delà de cette température. La capacité de la batterie varie en fonction de la température et chute considérablement au-dessous de 0°C. La durée de vie optimale de la batterie dépend des conditions d'utilisation (température modérée et décharge égale ou inférieure à 80 % de la capacité nominale C₂₀). La batterie atteint sa pleine capacité au bout d'environ 3 cycles de charge et de décharge.

2.1 Décharge

Veiller à ne pas obstruer ni couvrir les soupapes sur le haut de la batterie. Établir ou couper les branchements électriques (p. ex. prises) uniquement lorsque la batterie est hors tension. Les décharges dépassant 80% de la capacité nominale sont considérées comme des décharges profondes et doivent absolument être évitées du fait qu'elles réduisent considérablement la durée de vie de la batterie. **Les batteries déchargées DOIVENT être immédiatement rechargées et ne DOIVENT PAS être laissées en état déchargé.**
Remarque : L'indication suivante s'applique uniquement aux batteries partiellement déchargées.

Les batteries déchargées peuvent geler.

Limiter la décharge à 80% max. de profondeur de décharge. La durée de vie en cycles de la batterie dépend de la profondeur de décharge, plus celle-ci est élevée, plus la durée de vie est courte. La présence d'un limiteur de décharge sur le véhicule est impérative.

Les réglages de coupure d'énergie suivants doivent être utilisés :
• 60% de profondeur de décharge régle à 1,93 volts par élément
• 80% de profondeur de décharge régle à 1,88 volts par élément pour une décharge à des courants de I₁ à I₆. Pour des courants inférieurs demander conseil au Service Engineering EnerSys.

2.2 Charge

Les batteries XFC FLEX doivent être chargées avec un chargeur EnerSys XFC FLEX spécialement agréé pour ces batteries. Il est **IMPÉRATIF** d'utiliser un chargeur agréé pour ces batteries, ne pas se conformer à cette obligation compromet la performance et la durée de vie de la batterie et annule la garantie.

Le profil de charge spécial mis au point pour la recharge des batteries XFC FLEX permet une recharge rapide en l'espace de 3 heures à une profondeur de décharge (DOD) de 60% et des recharges intermédiaires aussi fréquentes que nécessaire sans que les éléments ne s'en trouvent endommagés. Les batteries XFC FLEX sont caractérisées par un très faible dégagement gazeux. Cependant, prévoir une ventilation suffisante pour évacuer les gaz produits pendant la charge. Ouvrir ou retirer les portes, couvercles des coffres ou capots des logements de batterie. Chargeur arrêté, connecter la batterie en s'assurant que la polarité est correcte. (Positive sur positive, négative sur négative). Ne mettre le chargeur en marche qu'ensuite.

2.3 Charge d'égalisation

Les charges d'égalisation ne sont pas nécessaires avec cette technologie de batterie.

3. Maintenance

L'électrolyte est immobilisé. La densité de l'électrolyte ne peut être mesurée. Ne jamais retirer les soupapes de sécurité du monobloc. En cas de dommage accidentel de la soupape, contacter notre service après-vente pour son remplacement.

3.1 Maintenance quotidienne

- Recharger la batterie après chaque décharge.
- Contrôler l'état des fiches et des câbles et vérifier que toutes les protections sont au bon endroit et en parfait état.

3.2 Maintenance hebdomadaire

- Contrôle visuel de la présence d'enrassement et de détériorations mécaniques de tous les composants de la batterie, tout particulièrement des prises de charge de la batterie et des câbles.

3.3 Maintenance trimestrielle

À la fin d'une charge, effectuer les relevés de tension en fin de charge, mesurer et enregistrer :

Retour au fabricant! Les batteries usagées portant ce sigle doivent être recyclées.

Les batteries usagées, si elles ne sont pas intégrées dans le cycle de recyclage, doivent être enlevées en tant que déchets toxiques.



- la tension totale de la batterie
 - les tensions de chaque monobloc.
- Si des changements importants par rapport aux précédentes mesures ou des différences entre les éléments ou monoblocs sont constatés, contacter notre service après-vente.
- Si le temps de décharge de la batterie n'est pas suffisant, vérifier :
- que le travail requis est compatible avec la capacité de la batterie
 - les réglages du chargeur
 - les réglages du limiteur de décharge sur le véhicule.

3.4 Maintenance annuelle

Dépoussiérer l'intérieur du chargeur. Connexions électriques : contrôler toutes les connexions (fiches, câbles et contacts). Monoblocs avec inserts de bornes : Contrôler les couples de serrage des vis. La norme EN 1175-1 prescrit en cas de besoin, mais au moins une fois par an, qu'un électricien qualifié vérifie la résistance d'isolation du véhicule et de la batterie. Cette vérification doit être effectuée conformément à la norme EN 1987 partie 1. La norme EN 50272 partie 3 prévoit que la résistance d'isolation déterminée pour la batterie ne doit pas être inférieure à 50 Ω par Volt de tension nominale. Pour les batteries jusqu'à 20 V de tension nominale, la valeur minimum s'élève à 1000 Ω.

4. Entretien

Maintenir constamment la batterie en état propre et sec. Aspirer tout liquide dans le coffre et l'éliminer en respectant les dispositions prévues. Réparer tout dommage présenté par l'isolation du coffre après avoir au préalable nettoyé la surface concernée afin de garantir que les valeurs d'isolation soient conformes à la EN 50272 partie 3 et afin d'éviter la corrosion du coffre. En cas de nécessité démonter les éléments ; il convient de faire appel au service après-vente pour l'intervention.

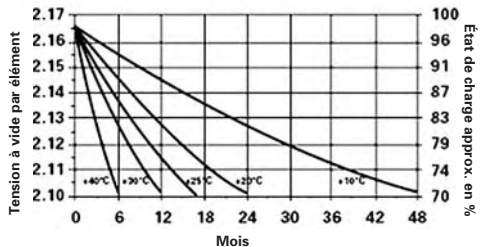
5. Stockage

Les batteries sont livrées départ usine en état pleinement chargé. L'état de charge diminue pendant le stockage. Toutes les batteries perdent l'énergie accumulée en elles quand elles sont stockées en circuit ouvert du fait de réactions chimiques parasitaires.

Le taux d'auto-décharge n'est pas linéaire et baisse à mesure que l'état de charge diminue. Il est également fortement influencé par la température. **Les températures élevées réduisent considérablement la durée de vie en stockage.**

On recommande de stocker les batteries en état de pleine charge dans un endroit frais et sec, au mieux à moins de 20 °C.

La batterie peut être stockée sans inspection pendant un maximum de 2 ans si elle est stockée à moins de 20 °C, après quoi une charge d'entretien est recommandée. Il est toutefois utile d'effectuer une inspection tous les 12 mois de même qu'un contrôle de la tension à vide et une recharge si la tension à vide est inférieure à 2,10 Volts par élément. La batterie peut être stockée pendant 5 ans sans perte de performance à condition qu'un contrôle de la tension à vide soit effectué tous les 12 mois. En cas de stockage à des températures supérieures à 30 °C (86 °F), le contrôle de la tension à vide devrait être effectué tous les 6 mois. Le diagramme suivant montre le rapport entre la température, la durée de stockage et la tension à vide.



6. Perturbations

Si des dysfonctionnements de la batterie ou du chargeur sont constatés, contacter immédiatement le service après-vente. Pour simplifier le diagnostic et l'élimination des perturbations, se munir des données de mesure décrites au point 3.3. Un contrat de service facilite la détection préventive d'erreurs

7. Élimination

Les batteries XFC FLEX peuvent être recyclées. Les batteries à éliminer doivent être emballées et transportées conformément aux règles de transport en vigueur. Les batteries usées qui ne sont pas réacheminées au processus de recyclage doivent être éliminées par une entreprise agréée pour le recyclage de batteries plomb-acide conformément à la législation locale et nationale en vigueur.