

Gebrauchsanleitung, Warnungen und Sicherheitshinweise für Batterien mit Flüssigelektrolyte (Batteriesäure nicht mitgeliefert) geschlossene Blei-Säure-Batterien

1. INBETRIEBNAHME

Allgemeines:

- Bei Arbeiten mit einer Batterie stets die Warnungen und Sicherheitshinweise beachten!
- Die Batterie langsam mit verdünnter Schwefelsäure (37% oder spez. Gewicht 1,28) befüllen.

Hinweis:

Eine verstopfte Belüftungsöffnung kann zu Schäden an der Batterie und Säureschäden am Fahrzeug führen!

Belüftung mithilfe eines Belüftungsschlauchs:

- Die Belüftungsöffnung an der Seite der Batterie ist für Transport und Lagerung im Leerzustand verschlossen.
- Falls die Belüftungsöffnung mit einem Versiegelungsschlauch verschlossen ist: Diesen Schlauch entfernen (1. Freilegen der Belüftungsöffnung) und den Schlauch gegen einen Ablaufschlauch austauschen. Falls das Fahrzeug bereits mit einem langen Ablaufschlauch ausgerüstet ist: An der neuen Batterie anschließen. Falls der alte Belüftungsschlauch nicht mehr in gutem Zustand ist, diesen durch den Schlauch ersetzen, der der neuen Batterie beiliegt. Den Belüftungsschlauch nicht knicken oder quetschen!
- Falls die Belüftungsöffnung mit einem Stopfen verschlossen ist: Diesen Stopfen mit einem geeigneten Werkzeug entfernen. Dann einen Winkelstutzen mit angeschlossenem Belüftungsschlauch einpassen.

Belüftung über Zellenkappen:

- Falls die Kappen der Batteriezellen Belüftungsöffnungen aufweisen, können diese mit einem Klebeband o.ä. verschlossen sein. Diese Belüftungsöffnungen können durch Entfernen des Klebebands o.ä. geöffnet werden.

Befüllte Batterie:

- Eine mit Säure befüllte Batterie ist betriebsbereit.
- Die Batteriespannung mit einem geeigneten Messgerät prüfen. Beträgt die Batteriespannung weniger als 12,4 V, muss die Batterie geladen werden, wie in Punkt 3 erläutert.

Unbefüllte Batterie:

- Die Batterie vor dem Einbau befüllen. Bei Arbeiten an der Batterie in geschlossenen Räumen auf ausreichende Belüftung achten.
- 15 Minuten nach dem Befüllen die Batterie mehrmals sanft neigen. Dies nach dem Ladevorgang von ca. zwei Stunden wiederholen (siehe Punkt 3). Erforderlichenfalls die Zellen bis zur »Max«-Markierung mit Säure nachfüllen.
- Etwaige Säurespritzer sofort mit einem angefeuchteten Antistatik-Tuch auf- bzw. abwischen.

2. ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

- Die Temperatur von Batterie und -säure sollte vorzugsweise über 10 °C betragen.
- Diese Batterie nur an der vom Hersteller vorgesehenen Stelle in das Fahrzeug einbauen. Stets sicherstellen, dass die Batterie ausreichend belüftet ist. Die Anleitung des Fahrzeugherstellers befolgen.
- Diese Gebrauchsanleitung der Betriebsanleitung des Fahrzeugs hinzufügen.

2.1 EIN- UND AUSBAU DER BATTERIE

Falls Sie sich nicht sicher über die Vorgehensweise zum korrekten Aus-/Einbau der Batterie sind, wenden Sie sich bitte an eine qualifizierte Werkstatt.

Einbau:

- Vor dem Einbau den Motor und alle elektrischen Verbraucher ausschalten.
- Einbaubereich der Batterie freilegen.
- Kurzschlüsse z. B. durch Werkzeuge vermeiden.
- Zuerst die Plusklemme und dann erst die Minusklemme anschließen. Sicherstellen, dass die Polklemmen fest und sicher sitzen.
- Andere Teile wie Polklemmenkappe, Haltewinkel, Schlauchanschlüsse und Anschlusshalter (falls vorhanden) von der Altbatterie auf die neue umsetzen.
- Stets sicherstellen, dass die Batterie ausreichend belüftet ist! Eine verstopfte Belüftungsöffnung kann zu Schäden an der Batterie und Säureschäden am Fahrzeug führen! (Siehe auch Punkt 1, Inbetriebnahme.) Dies betrifft auch den Transport der Altbatterie.

- Falls die Batterie ein Sensorkabel aufweist, muss dieses entsprechend den Vorgaben des Fahrzeugherstellers angeschlossen werden. Falls ein Sensorkabel vorhanden ist, aber kein Anschluss im Fahrzeug vorgesehen ist, das Kabelende mit Isolier- oder Klebeband abisolieren und das Kabel dann am Batteriegehäuse mit Klebeband befestigen.

Ausbau:

- Ausbaubereich der Batterie freilegen.
- Stets zuerst die Minusklemme und dann erst die Plusklemme lösen.

2.2 LAGERUNG UND TRANSPORT

- Batterien nur an kühlen, trockenen Orten lagern.
- Batterien vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Plusklemme vor Kurzschlüssen schützen (Polklemmenkappe aufsetzen oder mit Klebeband isolieren).
- Befüllte Batterien ausschließlich senkrecht lagern und vor Umkippen schützen, damit keine Säure austreten kann.
- Befüllte Batterien ausschließlich senkrecht transportieren und vor Umkippen schützen, damit keine Säure austreten kann.
- Die Batterieladung regelmäßig kontrollieren. Falls erforderlich, nachladen (siehe Punkt 3).

2.3 WARTUNG

- Batterie sauber und trocken halten.
- Nur die Polklemmen und Oberfläche der Batterie mit einem angefeuchteten Antistatik-Tuch reinigen. Andernfalls besteht Explosionsgefahr.
- Die Polklemmen ordnungsgemäß festziehen.
- Den Säurestand regelmäßig kontrollieren. Falls erforderlich, die Batteriezellen mit entmineralisiertem Wasser auffüllen. (Bei übermäßigem Wasserverbrauch die Lichtmaschine bzw. den Generator überprüfen.)
- Falls der Startstrom zu schwach ist, die Batterie aufladen (siehe Punkt 3).
- Falls die Batterie längere Zeit nicht verwendet wird (wie z.B. im Winter), unbedingt die Ladung mit einem Ladungserhaltungsgerät aufrechterhalten. Die Batterie vor dem Laden vorsichtig entfernen.

3. LADEN

Wichtig:

Falls Sie sich nicht sicher über die Vorgehensweise zum korrekten Laden der Batterie sind, wenden Sie sich bitte an eine qualifizierte Werkstatt.

- Batterie aus Fahrzeug ausbauen (siehe Absatz 2.1).
- Die Kappen von den Batteriezellen entfernen und auf ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes achten.
- Nur ein passendes Ladegerät mit gesteuerter Ladekennlinie (I-U- oder W-U-Diagramm) verwenden. Siehe Tabelle 1. Bedienungsanleitung des Ladegeräts befolgen.
- Das Ladegerät sollte einen Ladestrom von 10% (max. 30%) der Nennkapazität (Ah) der Batterie liefern.

- Das Ladegerät erst einschalten, nachdem die Batterie angeschlossen wurde. Nach vollständigem Laden der Batterie zuerst das Ladegerät ausschalten. Erst danach das Ladegerät von der Batterie trennen.
- Beim Laden in geschlossenen Räumen auf gute Belüftung achten.
- Nach Abschluss des Ladevorgangs die Batterie etwa zwei Stunden ruhen lassen. Dann den Säurestand kontrollieren. Falls erforderlich, die Batteriezellen mit entmineralisiertem Wasser auffüllen. Die Batteriezellen mit den Kappen sorgfältig verschließen. Etwaige Säurespritzer sofort mit einem angefeuchteten Antistatik-Tuch auf- bzw. abwischen.



Anweisungen

Die Anweisungen auf der Batterie, die Gebrauchsanleitung und die Betriebsanleitung des betreffenden Fahrzeugs befolgen. Diese Gebrauchsanleitung der Betriebsanleitung des Fahrzeugs hinzufügen.



Schutzbrille

Bei der Handhabung der Batterie stets Schutzbrille tragen.



Kinder

- Mit Säure gefüllte Batterien von Kindern fernhalten.
- Während Arbeiten an der Batterie Kinder fernhalten.



Feuer, Flammen und Rauchen sind verboten

- Bei der Handhabung von Kabeln und elektrischen Komponenten jegliche Funkenbildung und elektrostatische Entladung vermeiden.
- Kurzschlüsse vermeiden (z. B. keine Werkzeuge auf Batterie platzieren).



Explosionsgefahr

- Beim Laden von Batterien entsteht ein hochexplosives Gas. Unbedingt auf angemessene Belüftung achten und keinesfalls offene Flammen in die Nähe bringen.



Verätzungsgefahr

- Batteriesäure ist stark ätzend und kann schwere Verätzungen und bleibende Augenschäden verursachen.
- Stets Schutzbrille, Schutzhandschuhe/-kleidung anlegen.
- Batteriesäure kann Metalle angreifen und korrodieren.



Erste Hilfe

- Bei Einatmen von Säuredämpfen: Für Frischluftzufuhr sorgen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztliche Hilfe aufsuchen und erste Hilfe leisten. Bei Reizung der Atemwege: Arzt aufsuchen.
- Bei Säurespritzern im Auge: Kontaktlinsen, falls vorhanden, nach Möglichkeit entfernen. Auge sofort mit frischem Wasser für mindestens 15 Minuten spülen. Dann Arzt aufsuchen.
- Bei Säurespritzern auf Haut oder Haare: Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen. Haut oder Haare mit Wasser oder unter der Dusche spülen.
- Bei Säurespritzern auf Kleidung: Spritzer absorbieren, um Materialschäden zu verhindern. Sofort mit Natriumkarbonat oder Seifenwasser neutralisieren und dann mit Wasser gründlich spülen.
- Bei Verschlucken von Säure: Mund sofort ausspülen und reichlich Wasser trinken. NIEMALS Erbrechen herbeiführen. Bei Unwohlsein an ein GIFTZENTRUM oder einen Arzt wenden.



Warnhinweis:

- Die Batterie vor direkter Sonnenstrahlung schützen, da sie das Batteriegehäuse angreifen kann.
- Eine entladene Batterie kann gefrieren. Daher keinesfalls Temperaturen von unter 0 °C aussetzen.



Handhabung von Altbatterien

- Altbatterien einem autorisierten Entsorgungsunternehmen übergeben.
- Für den Transport die Anweisungen in Absatz 2.2 beachten.
- Niemals Altbatterien in Haushaltp Müll geben!

Diagramm	Anwendung	Spannungsbegrenzung
IU(oU)	Separates Laden/Simultanes Laden mehrerer Batterien	14,4 ~ 14,8 Volt
Wu(oU)	Separates Laden	14,4 ~ 14,8 Volt

Ladezeiten mit automatischen Ladegeräten bis Abschaltung sind aus Tabelle 2 ersichtlich.

Ruhespannung*	Ladestatus (%)	Ladezeit bei Nominalladestrom 0,1 x Nennkapazität der Batterie (Ah)
>12.7	100	–
~12.5	75	4h
~12.2	50	7h
~12.0	25	11h
~11.8	0	24h

* Die Ruhespannung stabilisiert sich erst nach ein paar Stunden auf den Konstantwert. Daher sollte sie nicht direkt nach Laden oder Entladen gemessen werden. In diesem Fall ist eine Wartezeit von ca. zwei Stunden erforderlich.



Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
Tel.: +49 (0) 8331 94444-0
info@intact-batterien.de
www.intact-batterien.de

Instructions for use, warnings and safety instructions for liquid electrolyte batteries (battery acid not included)

1. COMMISSIONING

General information:

- Always observe the warnings and safety instructions when working with a battery!
- Fill the battery slowly with diluted sulphuric acid (37% or spec. weight 1.28).

Note:

A blocked ventilation opening can lead to damage to the battery and acid damage to the vehicle!

Ventilation using a ventilation tube:

- The ventilation opening on the side of the battery is closed for transportation and storage when empty.
- If the ventilation opening is closed with a sealing hose: Remove this hose (1. Exposing the ventilation opening) and replace the hose with a drain hose. If the vehicle is already equipped with a long drain hose: Connect it to the new battery. If the old ventilation hose is no longer in good condition, replace it with the hose supplied with the new battery. Do not kink or crush the ventilation hose!
- If the ventilation opening is closed with a plug: Remove this plug with a suitable tool. Then fit an elbow connector with the ventilation hose connected.

Ventilation via cell caps:

- If the caps of the battery cells have ventilation openings, these may be sealed with adhesive tape or similar. These ventilation openings can be opened by removing the adhesive tape or similar.

Filled battery:

- A battery filled with acid is ready for operation.
- Check the battery voltage with a suitable measuring device. If the battery voltage is less than 12.4 V, the battery must be charged as explained in point 3.

Unfilled battery:

- Fill the battery before installation. Ensure adequate ventilation when working on the battery in closed rooms.
- Gently tilt the battery several times 15 minutes after filling. Repeat this after the charging process of approx. two hours (see point 3). If necessary, top up the cells with acid up to the "Max" mark.
- Wipe off any acid splashes immediately with a moistened antistatic cloth.

2. GENERAL INSTRUCTIONS

- The temperature of the battery and battery acid should preferably be above 10 °C.
- Only install this battery in the vehicle in the position specified by the manufacturer. Always ensure that the battery is sufficiently ventilated. Follow the vehicle manufacturer's instructions.
- Add these instructions to the vehicle's operating instructions.

2.1 INSTALLING AND REMOVING THE BATTERY

If you are not sure about the correct procedure for removing/installing the battery, please contact a qualified workshop.

Installation:

- Switch off the engine and all electrical consumers before installation.
- Expose the installation area of the battery.
- Avoid short circuits, e.g. caused by tools.
- Connect the positive terminal first and then the negative terminal. Ensure that the terminal clamps are firmly and securely in place.
- Transfer other parts such as the terminal cap, retaining bracket, hose connections and connection holder (if present) from the old battery to the new one.
- Always ensure that the battery is sufficiently ventilated! A blocked ventilation opening can lead to damage to the battery and acid damage to the vehicle! (See also point 1, Commissioning.) This also applies to the transportation of the old battery.
- If the battery has a sensor cable, this must be connected in accordance with the vehicle manufacturer's specifications. If a sensor cable is present but no connection is provided in the vehicle, strip the cable end with insulating or adhesive tape and then secure the cable to the battery housing with adhesive tape.

Removal:

- Expose the battery removal area.
- Always disconnect the negative terminal first and then the positive terminal.

2.2 STORAGE AND TRANSPORTATION

- Only store batteries in cool, dry places.
- Protect batteries from direct sunlight.
- Protect the positive terminal from short circuits (put on the terminal cap or insulate with adhesive tape).
- Only store filled batteries vertically and protect them from tipping over so that no acid can escape.
- Only transport filled batteries vertically and protect them from tipping over so that no acid can escape.
- Check the battery charge regularly. Recharge if necessary (see point 3).

2.3 MAINTENANCE

- Keep the battery clean and dry.
- Only clean the pole terminals and the surface of the battery with a damp anti-static cloth. Otherwise there is a risk of explosion.
- Tighten the terminal clamps properly.
- Check the acid level regularly. If necessary, top up the battery cells with demineralized water. (If the water consumption is excessive, check the alternator or generator).
- If the starting current is too low, charge the battery (see point 3).
- If the battery is not used for a longer period of time (e.g. in winter), it is essential to maintain the charge with a charge retention device. Carefully remove the battery before charging.

3. LOADING

Important:

- If you are not sure how to charge the battery correctly, please contact a qualified workshop.
- Remove the battery from the vehicle (see section 2.1).
- Remove the caps from the battery cells and ensure that the workplace is adequately ventilated.
- Only use a suitable charger with a controlled charging characteristic (I-V or W-V diagram). See Table 1 and follow the operating instructions for the charger.
- The charger should supply a charging current of 10% (max. 30%) of the nominal capacity (Ah) of the battery.
- Only switch on the charger after the battery has been connected. Once the battery is fully charged, first switch off the charger. Only then disconnect the charger from the battery.
- Ensure good ventilation when charging indoors.
- After charging is complete, leave the battery to rest for about two hours. Then check the acid level. If necessary, top up the battery cells with demineralized water. Carefully close the battery cells with the caps. Wipe off any acid splashes immediately with a moistened antistatic cloth.



Instructions

Follow the instructions on the battery, in the instructions for use and in the vehicle manual. Add these instructions for use to the vehicle manual.



Eye protection

Use eye protection when working on the battery



Children

- Keep children away from acid filled batteries.
- Keep children away when working on the battery.



Fire, flames and smoking are forbidden:

- Avoid creating sparks when handling cables and electrical devices and when there are electrostatic discharges.
- Avoid short circuits (e.g. by not placing any tools on the battery).



Explosion hazard:

- A highly explosive gas is created when batteries are charged.
- Ensure adequate ventilation and avoid flames



Risk of burns:

- Battery acid is highly corrosive and can cause severe burns and eye damage.
- Always wear protective gloves/clothing and eye protection.
- Battery acid can be corrosive to metals.



First aid:

- If acid fumes are inhaled: provide for fresh air. In case of irregular breathing or respiratory arrest, seek medical advice immediately and administer first aid. In case of respiratory irritation: consult a physician.
- If acid splashes in the eye: remove contact lenses if possible. Immediately rinse with clean water for at least 15 minutes. Then consult a physician.
- If acid splashes on the skin or in the hair: immediately remove any contaminated clothing. Rinse skin or hair with water or in the shower.
- If acid splashes on clothing: absorb spillage to prevent material damage. Immediately neutralise with soda or soapy water and rinse thoroughly with water.
- If acid is swallowed: immediately rinse mouth and drink plenty of water. Do NOT induce vomiting. If you feel unwell, call a POISON CENTRE or a physician.



Warning note:

- Do not expose the battery to direct daylight, as this may cause damage to the battery housing.
- A discharged battery may freeze. Therefore, do not expose it to temperatures below zero



Handing in an old battery:

- Return an old battery to an authorised body.
- During transport, observe the instructions in Point 2.2.
- Never dispose of old batteries as domestic waste!

Tabelle 1: Controlled battery chargers without extra control

Diagram	Application	Voltage Limiting
IU(oU)	Separate/common charge	14,4 ~ 14,8 volt
Wu(oU)	Separate charge	14,4 ~ 14,8 volt

Charging time guide values with controlled chargers up to switch-off are given in Table 2.

Tabelle 2: Charging time guide values depending on battery condition and charger size

Voltage at rest* (volt)*	State of charges (%)	Charging time at rated capacity current .1 x rated capacity of battery (ampere hour)
>12.7	100	-
~12.5	75	4h
~12.2	50	7h
~12.0	25	11h
~11.8	0	24h

* The voltage at rest only reaches a constant value after a few hours. Therefore, it is better not to measure it immediately after charging or discharging. In this case, a waiting time of approximately two hours is necessary.



Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
 Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
 Tel.: +49 (0) 8331 94444-0
 info@intact-batterien.de
 www.intact-batterien.de

Instructions d'utilisation, mises en garde et consignes de sécurité relatives aux batteries à électrolyte liquide (livrées sans bidon d'acide)

1. PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Informations d'ordre général:

- Lors d'une intervention sur une batterie, veiller à toujours respecter les mises en garde et consignes de sécurité !
- Remplir la batterie avec de l'acide sulfurique dilué (37%, ou d'une densité de 1,28).

Veillez noter :

- Une obstruction de l'orifice d'aération risque d'endommager la batterie, se traduisant par une projection d'acide sur le véhicule !

Aération par le biais d'un tuyau d'aération :

L'orifice d'aération sur le côté de la batterie est obturé pour le transport et l'entreposage de la batterie lorsqu'elle n'est pas remplie d'acide.

- Si l'orifice d'aération est obturé par un tuyau d'obturation : retirer ce tuyau (1. Ouverture de l'orifice d'aération) et le remplacer par un tuyau d'évacuation. Si le véhicule est déjà pourvu d'un long tuyau d'évacuation : le raccorder à la batterie neuve. Si l'ancien tuyau d'aération n'est pas en bon état, le remplacer par celui fourni avec la batterie neuve. Veiller à ce que le tuyau d'aération ne soit pas plié ou pincé !
- Si l'orifice d'aération est obturé par un bouchon : retirer ce bouchon à l'aide d'un outil approprié. Placer ensuite une section angulaire pourvue d'un tuyau d'aération.

Aération par le biais des bouchons :

- Si la batterie est pourvue de bouchons à évents, ils peuvent être obturés avec du ruban adhésif, des autocollants ou une bande adhésive. Les évents peuvent être ouverts en décollant le ruban adhésif, les autocollants ou la bande adhésive.

Batterie remplie :

- Une batterie remplie d'acide est prête à l'emploi.
- Contrôler la tension de la batterie à l'aide d'un appareil de mesure approprié. Si la tension est inférieure à 12,4 volts, la batterie doit être rechargée conformément aux instructions de la rubrique 3.

Batterie non remplie :

Remplir la batterie avant de monter. Lors d'une intervention sur la batterie, veiller à ce que l'espace de travail soit bien ventilé.

- 15 minutes après le remplissage, incliner doucement la batterie à plusieurs reprises. Répéter cette opération après l'avoir chargée pendant environ deux heures (consulter la rubrique 3). Si nécessaire, faire l'appoint d'acide jusqu'aux repères « max ».
- À l'aide d'un chiffon antistatique humide, éliminer toutes gouttelettes d'acide de la surface de la batterie.

2. INSTRUCTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

- La température de la batterie et de l'acide doit de préférence être supérieure à 10 °C.
- Cette batterie ne doit être montée sur le véhicule qu'à l'emplacement prévu par le constructeur. Veiller à ce que la batterie soit toujours suffisamment ventilée. Respecter les dispositions de la notice d'instructions du constructeur du véhicule.
- Joindre les présentes instructions d'utilisation au manuel du véhicule.

2.1 POSE ET DÉPOSE D'UNE BATTERIE

En cas de doute à propos de la méthode de pose ou de dépose d'une batterie, contacter un atelier qualifié.

Pose :

- Avant de commencer la pose, couper le moteur et désactiver tous les consommateurs électriques.
- Retirer tous les objets de l'emplacement où la batterie doit être posée.
- Veiller à ne pas provoquer de courts-circuits, par ex. par contact d'outils.
- Visser d'abord la cosse positive et ensuite la cosse négative. Vérifier que les cosses sont fermement serrées sur les bornes de la batterie.
- Transférer de l'autre batterie les autres pièces telles que : les cache-bornes, les sections angulaires, les raccords de flexible et le support de raccordement de cosses (le cas échéant).
- Veiller dans tous les cas à ce que la batterie soit convenablement aérée ! Une obstruction de l'orifice d'aération risque d'endommager la batterie, se traduisant par une projection d'acide sur le véhicule ! (Consulter également la

rubrique 1, Première mise en service.) Ceci s'applique également au transport de l'ancienne batterie.

- Si la batterie est pourvue d'un câble de capteur, il doit être raccordé conformément aux données fournies par le constructeur du véhicule. Si un câble de capteur est présent, mais qu'il n'y a aucun moyen de le raccorder au véhicule, l'extrémité du câble doit être isolée à l'aide d'un ruban isolant électrique et collée sur la coque de la batterie - également à l'aide d'un ruban isolant électrique.

Dépose :

- Retirer tous les objets de l'emplacement d'où la batterie doit être déposée.
- Toujours débrancher la cosse négative en premier et ensuite la cosse positive.

2.2 ENTREPOSAGE ET TRANSPORT

- Entreposer la batterie dans un endroit frais et sec.
- Protéger la batterie du rayonnement solaire direct.
- Protéger la borne positive contre d'éventuels courts-circuits (la recouvrir de ruban adhésif électrique ou d'un cache-borne).
- Afin de prévenir toute fuite d'acide, toujours entreposer une batterie pleine en position verticale et s'assurer qu'elle ne risque pas de basculer.
- Afin de prévenir toute fuite d'acide, toujours transporter une batterie pleine en position verticale et s'assurer qu'elle ne risque pas de basculer.
- Contrôler régulièrement le niveau de charge. Au besoin, la recharger (consulter la rubrique 3).

2.3 ENTRETIEN

- Maintenir la batterie propre et sèche.
- Ne nettoyer les bornes et la surface de la batterie qu'avec un chiffon antistatique humide. Faute de quoi, la batterie risque d'exploser.
- Serrer les cosses fermement.
- Vérifier régulièrement le niveau d'acide. Au besoin, faire l'appoint d'eau de la batterie avec de l'eau déminéralisée. (Si la consommation d'eau est trop élevée, contrôler l'alternateur)
- Recharger la batterie si l'intensité de démarrage est insuffisante (consulter la rubrique 3).
- Si la batterie n'est pas utilisée pendant une longue période (par ex. en hiver), veiller à la brancher sur un chargeur (au régime de charge)

3. CHARGE

Important :

- En cas de doute à propos de la méthode de charge d'une batterie, contacter un atelier spécialisé.
- Déposer la batterie du véhicule (consulter la rubrique 2.1).
- S'assurer que le lieu de travail est bien ventilé, puis retirer les bouchons.
- N'utiliser qu'un chargeur approprié à tension de charge régulée (profil IU ou WU). Consulter le tableau 1. Respecter les instructions d'utilisation du fabricant du chargeur.
- Le courant nominal du chargeur doit correspondre à 10% (maximum 30%) de la capacité nominale de la batterie exprimée en ampères heure (Ah).
- Ne pas mettre le chargeur sous tension tant que la batterie n'est pas branchée. Une fois la batterie complètement chargée, couper d'abord l'alimentation du chargeur. Ce n'est qu'ensuite que le chargeur peut être débranché de la batterie.
- Si la charge s'effectue dans un espace confiné, veiller à ce que la ventilation soit suffisante.
- Une fois le processus de charge terminé, la batterie ne doit pas être utilisée avant environ deux heures. Ensuite, vérifier le niveau d'acide. Au besoin, faire l'appoint d'eau de la batterie avec de l'eau déminéralisée. Obturer hermétiquement la batterie avec les bouchons. À l'aide d'un chiffon



Instructions

Respecter les instructions mentionnées sur la batterie, sur la notice d'instructions et sur le manuel du véhicule. Joindre les présentes instructions d'utilisation au manuel du véhicule.



Protection oculaire

Porter une protection oculaire lors d'une intervention sur la batterie.



Les enfants

- Ne pas laisser les enfants s'approcher des batteries remplies d'acide.
- Ne pas laisser les enfants s'approcher lors d'une intervention sur la batterie.



Interdit de fumer - flammes nues interdites - étincelles interdites :

- Veiller à ne pas créer d'étincelles lors de la manipulation de câbles et d'appareils électriques et en présence de décharges électrostatiques.
- Veiller à ne pas créer de courts-circuits (par ex., ne placer aucun outil sur la batterie).



Risque d'explosion :

- Un gaz hautement explosif est généré lors de la charge des batteries.e
- Assurer une ventilation adéquate et éviter les flammes.



Risque de brûlures :

- L'acide de batterie est très corrosif et peut causer de graves brûlures cutanées et lésions oculaires.
- Veiller à toujours porter des gants/vêtements de protection et des protections oculaires.
- L'acide de batterie peut corroder certains métaux.



Premiers secours :

- Si des vapeurs d'acide sont inhalées : respirer de l'air frais. En cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, demander immédiatement des conseils médicaux et administrer les premiers soins. En cas d'irritation respiratoire : consulter un pneumologue.
- En cas de projection d'acide dans les yeux : retirer les lentilles cornéennes, le cas échéant. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter ensuite un oculiste.
- En cas de projection d'acide sur la peau ou les cheveux : ôter immédiatement tout vêtement contaminé. Rincer la peau ou les cheveux à l'eau ou sous la douche.
- En cas de projection d'acide sur les vêtements : absorber l'acide répandu pour éviter d'endommager les matériaux. Neutraliser immédiatement l'acide avec de la soude ou de l'eau savonneuse et rincer abondamment à l'eau.
- En cas d'ingestion d'acide : rincer immédiatement la bouche et boire beaucoup d'eau. Ne PAS provoquer de vomissements. En cas de malaise, appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.



Mise en garde :

- Ne pas exposer la batterie au rayonnement solaire direct, il pourrait s'ensuivre une détérioration de la coque de la batterie.
- Une batterie déchargée peut geler. Il est donc déconseillé de l'exposer à des températures inférieures à 0 °C.



Mise au rebut d'une batterie usagée :

- Déposer la batterie usagée dans un centre de recyclage agréé.
- Pendant le transport, respecter les instructions de la rubrique 2.2.
- Ne jamais jeter une batterie usagée avec les ordures ménagères !

Tableau 1 : Chargeurs de batteries régulés sans régulation auxiliaire

Profil	Application	Profil Application Limitation de tension
IU(oU)	Charge commune/séparée	14,4 ~ 14,8 Volt
Wu(oU)	Charge séparée	14,4 ~ 14,8 Volt

Les valeurs indicatives de la durée de charge jusqu'à coupure, avec chargeurs régulés, figurent dans le tableau 2.

Tableau 2 : Valeurs indicatives de la durée de charge en fonction de l'état de la batterie et de la capacité du chargeur

Tension au repos* (volts)*	État de charge (%)	Durée de charge sous courant nominal du chargeur 0,1 x capacité nominale de la batterie (ampères heure [Ah])
>12.7	100	-
~12.5	75	4h
~12.2	50	7h
~12.0	25	11h
~11.8	0	24h

* La tension au repos n'atteint une valeur constante qu'après quelques heures. Il est donc préférable de ne pas la mesurer immédiatement après la charge ou la décharge. Dans ce cas, une durée d'attente d'environ deux heures est nécessaire.

KECKEISEN
AKKUMULATOREN

Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
Tel.: +49 (0) 8331 94444-0
info@intact-batterien.de
www.intact-batterien.de

Istruzioni per l'uso, avvertenze e istruzioni per la sicurezza per batterie con elettroliti liquidi (pacco acido non incluso) per moto

1. PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Informazioni generali:

- Operando su una batteria, rispettare sempre le avvertenze e le istruzioni di sicurezza!
- Riempire la batteria con acido solforico diluito (37% o SG 1.28).

Nota:

Un'apertura di ventilazione ostruita può danneggiare la batteria e produrre danni dovuti dall'acido al veicolo!

Ventilazione tramite flessibile di ventilazione:

L'apertura di ventilazione sul lato della batteria è chiusa allo scopo del trasporto e dell'immagazzinaggio della batteria vuota.

- Se tale apertura di ventilazione è chiusa con un flessibile: rimuovere il flessibile (1. Esposizione dell'apertura di ventilazione) e sostituire il flessibile esistente con un flessibile di scarico. Se il veicolo è già provvisto di un flessibile di scarico lungo: collegarlo alla nuova batteria. Se il flessibile di scarico esistente non è in buone condizioni, sostituirlo con quello fornito unitamente alla batteria nuova. Non piegare o strozzare il flessibile di ventilazione!

- Se l'apertura di ventilazione è chiusa con un tappo: rimuovere questo tappo utilizzando un attrezzo adatto. Montare quindi un angolare con un flessibile di ventilazione

Ventilazione tramite tappi:

- Se la batteria è dotata di sfiiati sui tappi, questi possono essere chiusi con nastro o altri tipi di adesivi. Le aperture di ventilazione possono essere quindi aperte rimuovendo il nastro o gli adesivi

Batteria riempita:

- La batteria riempita con l'acido è pronta all'uso.
- Controllare la tensione della batteria con un dispositivo di misurazione idoneo. Se la tensione è inferiore a 12,4 volt, la batteria deve essere ricaricata secondo le indicazioni fornite al punto 3.

Batteria non riempita:

Riempire la batteria prima di montarla. Durante gli interventi sulla batteria, assicurarsi che il locale sia ben ventilato.

- Trascorsi 15 minuti dal riempimento, inclinare delicatamente la batteria piena alcune volte. Ripetere dopo una carica di circa due ore (vedere il punto 3). Se necessario, rabboccare l'acido fino al contrassegno del livello massimo.

- Pulire eventuali spruzzi di acido con un panno antistatico umido.

2. ISTRUZIONI GENERALI

- La temperatura della batteria e dell'acido deve essere preferibilmente superiore ai 10°C.
- Montare la batteria a bordo del veicolo esclusivamente nella posizione prevista dal costruttore. Assicurarsi sempre che la batteria sia adeguatamente ventilata. Seguire le istruzioni del costruttore del veicolo.
- Inserire queste istruzioni per l'uso all'interno del manuale del veicolo.

2.1 MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELLA BATTERIA

In caso di dubbi sul montaggio o lo smontaggio della batteria, contattare un'officina qualificata.

Montaggio:

- Prima di iniziare l'intervento, spegnere il motore e tutti i dispositivi ad alimentazione elettrica.
- Rimuovere tutti gli oggetti dalla posizione in cui deve essere collocata la batteria.
- Evitare possibili cortocircuiti, per esempio provocati dagli attrezzi.
- Collegare prima il terminale positivo e quindi quello negativo. Assicurarsi che i collegamenti dei terminali siano saldi.
- Recuperare gli altri componenti, come il coperchio dei terminali, gli angolari, i raccordi dei flessibili e i supporti dei terminali (se presenti) dalla batteria esausta.
- In ogni caso, assicurarsi che sia garantita la ventilazione della batteria! Un'apertura di ventilazione ostruita può danneggiare la batteria e produrre danni dovuti dall'acido al veicolo! (Vedere anche il punto 1, Prima messa in servizio.) Questo si applica anche al trasporto della batteria esausta.
- Se la batteria è provvista di un cavo del sensore, questo deve essere collegato come indicato dal costruttore del veicolo. Se è presente un sensore del cavo ma non vi è alcun modo di collegarlo al veicolo, l'estremità

del cavo deve essere isolata con nastro isolante e fissata all'alloggiamento della batteria sempre tramite nastro isolante.

Smontaggio:

- Rimuovere tutti gli oggetti dalla posizione da cui deve essere rimossa la batteria.
- Scollegare sempre il terminale negativo per primo e quindi quello positivo.

2.2 IMMAGAZZINAGGIO E TRASPORTO

- Immagazzinare la batteria in luogo fresco e asciutto.
- Proteggere la batteria dalla luce diretta del sole.
- Proteggere il terminale positivo da possibili cortocircuiti (rivestirlo con nastro oppure applicare un cappuccio di protezione).
- Immagazzinare la batteria piena in posizione verticale e sicura da possibili ribaltamenti che potrebbero provocare la fuoriuscita dell'acido
- Trasportare la batteria piena in posizione verticale e sicura da possibili ribaltamenti che potrebbero provocare la fuoriuscita dell'acido.
- Controllare regolarmente il livello di carica. Se necessario, effettuare una ricarica (vedere il punto 3).

2.3 MANUTENZIONE

- Mantenere la batteria pulita e asciutta.
- Pulire i terminali e la superficie della batteria con un panno antistatico umido. In caso contrario, resiste il rischio di esplosione.
- Serrare bene i terminali.
- Controllare regolarmente il livello dell'acido. Se necessario, rabboccare la batteria con acqua demineralizzata. (Se il consumo di acqua è troppo elevato, controllare l'alternatore.)
- Se l'alimentazione di avviamento è insufficiente, ricaricare la batteria (vedere il punto 3).
- Nel caso in cui la batteria rimanesse inutilizzata a lungo (es. durante l'inverno), assicurarsi che sia effettuata la carica di mantenimento. Prima della carica, smontare con cautela la batteria.

3. CARICA

Importante:

- Rivolgersi ad un'officina qualificata in caso di dubbi sulle modalità di carica della batteria.
- Rimuovere la batteria dal veicolo (vedere il punto 2.1).
- Rimuovere i tappi ed assicurarsi che il locale sia ben ventilato.
- Utilizzare esclusivamente un caricabatterie di tipo idoneo con caratteristiche di carica controllate (curva di carica IU o WU). Vedere la tabella 1.
- Seguire le istruzioni del costruttore del caricabatterie.
- Il caricabatterie deve avere una corrente nominale pari al 10% (massimo 30%) della capacità nominale della batteria in ampere-ora.
- Non avviare il caricabatterie fino a quando non è stata collegata la batteria. Dopo aver caricato completamente la batteria, spegnere prima di tutto il caricabatterie. Solo a questo punto è possibile scollegare il caricabatterie dalla batteria.
- In caso di carica in ambiente chiuso, assicurarsi che sia presente una buona ventilazione.
- Una volta completata l'operazione di carica, la batteria deve rimanere a riposo per circa due ore. Controllare quindi il livello dell'acido. Se necessario, rabboccare la batteria con acqua demineralizzata. Sigillare la batteria con i tappi. Pulire eventuali spruzzi di acido con un panno antistatico umido.



Istruzioni

Seguire le istruzioni fornite sulla batteria, nelle istruzioni per l'uso e nel manuale del veicolo. Aggiungere queste istruzioni per l'uso al manuale del veicolo.



Occhiali di sicurezza

Indossare una protezione per gli occhi quando si opera sulla batteria.



Bambini

- Tenere i bambini a distanza dalle batterie riempite con acido.
- Tenere i bambini a distanza quando si opera sulla batteria.



È vietato utilizzare fiamme vive e fumare:

- Evitare di produrre scintille durante la manipolazione di cavi e dispositivi elettrici e in presenza di scariche elettrostatiche.
- Evitare cortocircuiti (es. non appoggiare gli attrezzi sulla batteria).



Rischio di esplosione:

- L'operazione di carica delle batterie genera un gas altamente esplosivo.
- Assicurarsi che l'ambiente sia adeguatamente ventilato ed evitare la produzione di fiamme.



Rischio di ustioni:

- L'acido delle batterie è altamente corrosivo e può produrre gravi ustioni e danni agli occhi.
- Indossare sempre guanti/abbigliamento di protezione e protezioni per gli occhi.
- L'acido delle batterie può essere corrosivo per i metalli.



Primo soccorso:

- In caso di inalazione dei fumi: respirare aria fresca. In caso di respirazione irregolare o arresto respiratorio, consultare immediatamente un medico e somministrare gli interventi di primo soccorso. In caso di irritazione delle vie respiratorie consultare un medico.
- In caso di spruzzi di acido negli occhi: se possibile, rimuovere le lenti a contatto. Risciacquare immediatamente con acqua pulita per almeno 15 minuti. Quindi, consultare un medico.
- In caso di spruzzi di acido sulla pelle o sui capelli: rimuovere immediatamente gli abiti contaminati. Risciacquare la pelle o i capelli con acqua o sotto la doccia.
- In caso di spruzzi sugli abiti: assorbire la macchia per evitare di danneggiare il tessuto. Neutralizzare immediatamente con acqua di soda o saponata e risciacquare abbondantemente con acqua.
- In caso di ingestione dell'acido: risciacquare immediatamente la bocca e bere abbondante acqua. NON indurre il vomito. In caso di malessere, rivolgersi ad un CENTRO ANTIVELENI o ad un medico.



Avvertenza:

- Non esporre la batteria alla luce diretta del sole per evitare di danneggiare l'alloggiamento della batteria.
- Se scarica, la batteria può congelare. Evitare quindi di esporre la batteria a temperature inferiori allo zero.



Smaltimento delle batterie esauste:

- Consegnare le batterie esauste ad un centro autorizzato.
- Durante il trasporto, osservare le istruzioni indicate al punto 2.2.
- Non gettare le batterie esauste nei rifiuti domestici!

Tabella 1: Caricabatterie controllati senza controlli supplementari

Curva	Applicazione	Applicazione
IU(oU)	Carica separata/comune	14,4 ~ 14,8 volt
Wu(oU)	Carica separata	14,4 ~ 14,8 volt

La Tabella 2 contiene i valori guida per i tempi di carica con caricabatterie controllati fino allo spegnimento.

Tabella 2: Valori guida dei tempi di carica in base alle condizioni della batteria ed alle dimensioni del caricabatterie

Tensione a riposo* (volt)	Stato di carica (%)	Tempo di carica alla corrente nominale del caricabatterie 0,1 x capacità nominale della batteria (ampere-ora)
>12.7	100	—
~12.5	75	4 ore
~12.2	50	7 ore
~12.0	25	11 ore
~11.8	0	24 ore

* La tensione a riposo raggiunge un valore costante solo dopo alcune ore. Pertanto, è consigliabile non misurarla immediatamente dopo la carica o la scarica. In questo caso, è necessario un tempo di attesa di circa due ore.

KECKEISEN
AKKUMULATOREN

Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
Tel.: +49 (0) 8331 94444-0
info@intact-batterien.de
www.intact-batterien.de

Gebruiksaanwijzing, waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften voor batterijen met vloeibaar elektrolyt voor motorfietsen (accu zuur niet meegeleverd)

1. EERSTE INGEBRUIKNEMING

Algemeen:

- Let bij het werken met een batterij altijd goed op de waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften!
- Vul de batterij met verdund zwavelzuur (37%, ofwel SG 1.28).

Let op:

Een gesloten ventilatieopening kan ervoor zorgen dat de batterij kapot gaat en uw voertuig door zuur wordt aangetast!

Ventilatie door middel van een ventilatieslang:

De ventilatieopening aan de zijkant van de batterij is voor het transport en de opslag in ongevulde toestand gesloten.

- Als de ventilatieopening is afgesloten met een afsluitslang: verwijder deze slang (1. ventilatieopening vrijmaken) en vervang de slang door een afvoerslang. Als het voertuig al is uitgerust met een lange afvoerslang: sluit deze aan op de nieuwe batterij. Vervang de oude ventilatieslang door de slang die met de batterij werd meegeleverd als de oude slang niet meer in een goede toestand verkeert. Knip of verdruk de ventilatieslang niet!
- Als de ventilatieopening is afgesloten met een afsluitdop: verwijder deze dop met passend gereedschap. Plaats er daarna een hoekstuk met een ventilatieslang op.

Ventilatie door middel van de afsluitdoppen:

- Als de batterij over ventilatieopeningen in de afsluitdoppen beschikt, is het mogelijk dat deze zijn afgesloten met plakband, stickers of een kleefstrip. Verwijder de plakband, stickers of kleefstrip om de ventilatieopeningen te openen.

Gevulde batterij:

- Een met zuur gevulde batterij is klaar voor gebruik.
- Controleer de spanning van de batterij met een passend meetapparaat. Laad de batterij bij volgens punt 3 als de spanning lager is dan 12,4 volt.

Ongevulde batterij:

Vul de batterij vóór het monteren. Zorg bij het werken met de batterij voor voldoende ventilatie van de ruimte.

- Kantel een gevulde batterij 15 minuten na het vullen enkele keren licht. Doe hetzelfde na ongeveer twee uur laden (zie punt 3.) Vul indien nodig zuur bij tot aan de markering »max«.
- Haal zuurdruppels weg met een vochtige, antistatische doek.

2. ALGEMENE AANWIJZINGEN

- De temperatuur van de batterij en het zuur moet bij voorkeur boven de 10 °C liggen.
- Monteer deze batterij alleen op de hiertoe door de producent bestemde plaats in het voertuig. Zorg altijd voor voldoende ventilatie van de batterij. Neem de aanwijzingen van de voertuigproducent goed in acht.
- Voeg deze gebruiksaanwijzing bij de handleiding van het voertuig.

2.1 EEN BATTERIJ MONTEREN EN DEMONTEREN

Mocht u onzeker zijn over het (de)monteren van een batterij, wend u zich dan tot een vakkundige werkplaats.

Montage:

- Schakel voor het begin van het werk de motor en alle stroomverbruikers uit.
- Verwijder alle voorwerpen van de plek waar de batterij moet worden geplaatst.
- Vermijd kortsluitingen, bijvoorbeeld door gereedschap.
- Klem eerst de pluspool en daarna de minpool vast. Zorg ervoor dat de poolaansluitingen goed vastzitten.
- Neem overige onderdelen, zoals de poolafdekking, hoekstukken, slangaansluitingen en de houder van de poolaansluitingen (voor zover aanwezig), over van de oude batterij.
- Zorg er in elk geval voor dat de ventilatie van de batterij is gewaarborgd! Een gesloten ventilatieopening kan ervoor zorgen dat de batterij kapot gaat en uw voertuig door zuur wordt beschadigd (zie ook punt 1, Eerste ingebruikneming)! Dat geldt ook voor het transporteren van de oude batterij.

- Mocht de batterij zijn uitgerust met een sensorkabel, sluit deze dan aan volgens de aanwijzingen van de voertuigproducent. Mocht er een sensorkabel aan de batterij zijn aangesloten, maar geen aansluitmogelijkheid zijn in het voertuig, isoleer dan het uiteinde van de kabel met isolatieband en bevestig de kabel – eveneens met isolatieband – aan de batterijbak/befestigen.

Demontage:

- Verwijder alle voorwerpen van de plek waar de batterij wordt gedemonteerd.
- Koppel altijd eerst de minpool los en daarna de pluspool.

2.2 OPSLAG EN TRANSPORT

- Bewaar een batterij op een koele en droge plaats.
- Bescherm de batterij tegen direct zonlicht.
- Bescherm de pluspool tegen mogelijke kortsluiting (plak deze af of plaats een poolkapje).
- Sla een gevulde batterij altijd rechtop en beveiligd tegen kantelen op, zodat er geen zuur uit kan lopen.
- Transporteer een gevulde batterij altijd rechtop en beveiligd tegen kantelen, zodat er geen zuur uit kan lopen.
- Controleer de laadtoestand regelmatig. Laad indien nodig bij (zie punt 3).

2.3 ONDERHOUD

- Hou de batterij schoon en droog.
- Maak de polen en het oppervlak van de batterij alleen schoon met een vochtige, antistatische doek. Anders bestaat het gevaar van explosie.
- Draai de klemmen goed vast.
- Controleer regelmatig de zuurstand. Vul de batterij indien nodig bij met gedemineraliseerd water. (Controleer de dynamo als het waterverbruik te hoog is.)
- Laad de batterij bij als het startvermogen niet voldoende is (zie punt 3).
- Zorg voor (druppel)lading als de batterij voor langere tijd niet wordt gebruikt (bijvoorbeeld 's winters). Demonteer de batterij bij voorkeur vóór het laden.

3. OPLADEN

Belangrijk:

- Mocht u onzeker zijn over het opladen van een batterij, wend u zich dan tot een vakkundige werkplaats.
- Verwijder de batterij uit het voertuig (zie punt 2.1).
- Verwijder de doppen en zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Gebruik alleen een geschikte lader met een geregelde laadkarakteristiek (IU- of WU-diagram). Zie tabel 1. Let op de aanwijzingen van de producent van de lader.

- De nominale stroom van de lader moet 10% (maximaal 30%) van de nominale capaciteit van de batterij in ampère-uur bedragen.
- Zet de lader pas aan nadat de batterij is aangesloten. Zet, nadat de batterij geheel is geladen, eerst de lader uit. Haal pas dan de lader van de batterij af.
- Zorg bij het laden in gesloten ruimtes voor een goede ventilatie.
- Als het laadproces is voltooid, moet de batterij ongeveer twee uur rusten. Controleer daarna de zuurstand. Vul de batterij indien nodig bij met gedemineraliseerd water. Sluit de batterij goed met de afsluitdoppen. Haal zuurdruppels weg met een vochtige, antistatische doek.



Aanwijzingen

Let op de aanwijzingen op de batterij, in de gebruiksaanwijzing en in de handleiding van het voertuig. Voeg deze gebruiksaanwijzing bij de handleiding van het voertuig.



Veiligheidsbril

Gebruik oogbescherming bij alle werkzaamheden aan de batterij.



Kinderen

- Houd een met zuur gevulde batterij uit de buurt van kinderen.
- Houd kinderen uit de buurt tijdens het werken aan de batterij.



Vuur, vlammen en roken verboden:

- Voorkom vonkavorming bij de omgang met kabels en elektrische apparaten en bij elektrostatische ontladingen.
- Voorkom kortsluitingen (door bijvoorbeeld geen gereedschap op de batterij te leggen).



Explosiegevaar:

- Bij het laden van een batterij ontstaat een uiterst explosief gas.
- Zorg voor voldoende ventilatie en vermijd vlammen.



Gevaar voor verbrandingen:

- Accu zuur is sterk bijtend en kan ernstige brandwonden en oogletsel veroorzaken.
- Gebruik altijd beschermende handschoenen/kleding en oogbescherming.
- Accu zuur kan bijtend zijn voor metalen.



EHBO:

- Bij inademen van zuurdamp: zorg voor frisse lucht. Raadpleeg bij onregelmatige ademhaling of ademstilstand direct een arts en dien eerste hulp toe. In geval van irritatie aan de luchtwegen: raadpleeg een arts.
- Bij zuurspatten in het oog: verwijder contactlenzen, indien mogelijk. Spoel onmiddellijk gedurende minimaal 15 minuten met schoon water uit. Raadpleeg daarna een arts.
- Bij zuurspatten op de huid of in het haar: trek verontreinigde kleding onmiddellijk uit. Spoel huid of haar met water of onder de douche af.
- Bij zuurspatten op kleding: neem gelekte of gemorste stof op om materiële schade te vermijden. Neutraliseer meteen met soda of zeepsop en spoel overvloedig na met water.
- Bij inslikken van het zuur: spoel meteen de mond uit en drink veel water. Wek GEEN braken op. Raadpleeg bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts.



Waarschuwing:

- Stel een batterij niet bloot aan direct daglicht, anders kan er schade ontstaan aan de batterijbak.
- Een ontladen batterij kan bevriezen. Stel hem daarom niet bloot aan temperaturen onder nul.



Oude batterij inleveren:

- Lever een oude batterij in bij een bevoegde instantie.
- Neem tijdens het transport de onder punt 2.2 genoemde aanwijzingen in acht.
- Gooi een oude batterij nooit via het normale huisvuil weg!

Tabel 1: Geregelde batterijladers zonder extra controle

Diagram	Toepassing	Spanningsbegrenzing
IU(oU)	Afzonderlijke/gezamenlijke lading	14,4 ~ 14,8 volt
Wu(oU)	Afzonderlijke lading	14,4 ~ 14,8 volt

Richtwaarden voor de laadduur met geregelde laders tot aan de uitschakeling staan in tabel 2.

Tabel 2: Richtwaarden voor de laadduur, afhankelijk van de toestand van de batterij en de grootte van de lader

Spanning in rust* (volt)	Laadtoestand (%)	Laadduur bij nominale stroom van de lader 0,1 x nominale capaciteit batterij (ampère-uur)
>12.7	100	–
~12.5	75	4h
~12.2	50	7h
~12.0	25	11h
~11.8	0	24h

* De spanning in rust vindt pas na enkele uren een constante waarde. Daarom kan ze beter niet worden gemeten direct na het laden of ontladen. In dit geval is een wachttijd van ongeveer twee uur noodzakelijk.



Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
 Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
 Tel.: +49 (0) 8331 9444-0
 info@intact-batterien.de
 www.intact-batterien.de

Instruções de utilização, avisos e instruções de segurança de baterias com eletrólito líquido para motos (embalagem de ácido não incluída)

1. PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Geral:

- Durante o trabalho numa bateria, cumprir sempre as instruções de segurança e os avisos!
- Encha a bateria com ácido sulfúrico diluído (37%, ou SG 1,28).

Nota:

Uma abertura de ventilação obstruída pode danificar a bateria e resultar em danos no veículo causados pelo ácido!

Ventilar através de uma mangueira de ventilação:

A abertura de ventilação na lateral da bateria está fechada para fins de transporte da bateria e armazenamento da mesma quando está vazia.

- Se a abertura de ventilação estiver tapada com uma mangueira fechada: retire esta mangueira (1. destapando a abertura de ventilação) e substitua-a com uma mangueira de drenagem. Se o veículo já estiver equipado com uma mangueira de drenagem comprida: ligue-a à bateria nova. Se a mangueira de ventilação anterior não estiver em bom estado, substitua-a com a mangueira fornecida com a bateria nova. Não dobre nem aperte a mangueira de ventilação!
- Se a ventilação estiver fechada com uma tampa: retire a tampa com uma ferramenta adequada. Em seguida, coloque um canto com uma mangueira de ventilação na mesma.

Ventilar através das tampas:

- Se a bateria tiver orifícios de ventilação nas tampas, estes podem ser fechados com uma fita adesiva ou autocolantes. Os orifícios de ventilação podem ser abertos retirando a fita adesiva ou os autocolantes.

Bateria cheia

- Uma bateria cheia com ácido está pronta para utilizar.
- Verifique a tensão da bateria com um dispositivo de medição adequado. Se a tensão for inferior a 12,4 volts, a bateria deve ser carregada de acordo com o Ponto 3.

Bateria vazia

Encha a bateria antes de a instalar. Durante o trabalho na bateria, certifique-se de que a área está bem ventilada.

- 15 minutos após encher, incline levemente a bateria cheia durante alguns minutos. Repita este processo depois de carregar durante aproximadamente duas horas (ver Ponto 3). Caso seja necessário, volte a encher o ácido até à marca «max».
- Limpe quaisquer salpicos de ácido com um pano húmido e antiestático.

2. INSTRUÇÕES GERAIS

- A temperatura da bateria e do ácido deve estar preferencialmente acima dos 10 °C.
- Encaixe esta bateria no veículo somente no local concebido pelo fabricante. Certifique-se de que a bateria está adequadamente ventilada. Siga as instruções do fabricante do veículo.
- Guarde estas instruções de utilização no manual do veículo.

2.1 COLOCAÇÃO E EXTRACCIÓN DE UNA BATERÍA

Si no está seguro sobre la forma de instalar o extraer la batería, por favor póngase en contacto con un taller cualificado.

Montaje:

- Antes de comenzar a trabajar, apague el motor y todos los dispositivos eléctricos.
- Retire todos los objetos de la ubicación donde se colocará la batería.
- Evite cortocircuitos como, por ejemplo, los provocados por herramientas.
- Primero asegure el terminal positivo y luego el terminal negativo. Asegúrese de que las conexiones de los terminales estén bien sujetas.
- Transfiera las otras piezas, como la cubierta del terminal, las secciones de esquina, las conexiones de la manguera y el contenedor de conexión del terminal (si corresponde) de la batería antigua.

- En cualquier caso, asegúrese de que la ventilación para la batería es adecuada. ¡Una abertura de ventilación bloqueada puede dañar la batería y provocar daños por ácido en su vehículo! (Vea también el punto 1, puesta en servicio inicial.) Esto también se aplica al transporte de la batería anterior.
- Si la batería cuenta con un cable de sensor, este debería conectarse de acuerdo con los datos proporcionados por el fabricante del vehículo. Si hay un cable de sensor presente, pero no hay forma de conectarlo al vehículo, entonces el extremo del cable debería aislarse mediante cinta aislante y acoplarse a la carcasa de la batería, también por medio de cinta aislante.

Desmontaje:

- Retire todos los objetos de la ubicación donde se retirará la batería.
- Desconecte primero el terminal negativo y luego el terminal positivo.

2.2 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- Almacene la batería en un lugar fresco y seco.
- Proteja la batería de la luz solar directa.
- Proteja el terminal positivo de posibles cortocircuitos (cúbalo con cinta o coloque una cubierta).
- Almacene siempre las baterías llenas en posición vertical y asegúrelas para evitar que se vuelquen y se produzca una fuga de ácido.
- Transporte siempre las baterías llenas en posición vertical y asegúrelas para evitar que se vuelquen y se produzca una fuga de ácido.
- Compruebe con regularidad el nivel de carga. Recárguela si es necesario (vea el punto 3).

2.3 MANTENIMIENTO

- Mantenga la batería limpia y seca.
- Limpie los terminales y la superficie de la batería únicamente con un paño antiestático húmedo. De lo contrario, existe riesgo de explosión.
- Apriete las abrazaderas de forma segura.
- Compruebe el nivel de ácido de manera regular. Llene la batería hasta el borde con agua desmineralizada, si fuera necesario. (Verifique el alternador si el consumo de agua es demasiado elevado.)
- Recargue la batería si la potencia de arranque es insuficiente (vea el punto 3).
- Si la batería no se va a utilizar durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo, en invierno), asegúrese de que esté cargada (carga lenta). Retire con cuidado la batería antes de cargarla.

3. CARGA

Importante:

- Contacte a un taller cualificado si tiene alguna duda sobre la forma de cargar una batería.
- Retire la batería del vehículo (vea el punto 2.1).
- Retire los tapones y asegúrese de que el lugar de trabajo se encuentra bien ventilado.
- Utilice únicamente un cargador adecuado con una función de carga controlada (diagrama IU o WU). Vea la tabla 1. Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del cargador.

- El cargador debe tener una corriente nominal de 10 % (máximo 30 %) de la capacidad nominal de la batería en amperios horas.
- No encienda el cargador hasta que la batería esté conectada. Una vez que la batería se haya cargado por completo, primero apague el cargador. Solo entonces debe retirar el cargador de la batería.
- Al cargar en áreas cerradas, asegúrese de que haya una buena ventilación.
- Cuando el proceso de carga esté completo, la batería debería dejarse reposar durante dos horas aproximadamente. Compruebe entonces el nivel de ácido. Llene la batería hasta el borde con agua desmineralizada, si fuera necesario. Selle completamente la batería con los tapones. Limpie cualquier salpicadura de ácido con un paño antiestático húmedo.



Instruções

Siga as instruções na bateria, nas instruções de utilização e no manual do veículo. Guarde estas instruções de utilização no manual do veículo.



Óculos de proteção

Use óculos de proteção quando trabalhar na bateria.



Crianças

- Mantenha crianças afastadas de baterias cheias de ácido.
- Mantenha crianças afastadas quando trabalhar na bateria.



Proibição de fazer lume e de fumar:

- Evite a ocorrência de faíscas quando manusear cabos e dispositivos elétricos e quando existem descargas elétricas.
- Evite curto-circuitos (por ex., não coloque ferramentas sobre a bateria).



Perigo - Substâncias explosivas:

- É gerado um gás altamente explosivo quando as baterias estão carregadas.
- Certifique-se de que a área está bem ventilada e evite chamas.



Perigo - Substâncias corrosivas:

- O ácido da bateria é altamente corrosivo e pode causar queimaduras graves e ferimentos nos olhos.
- Use sempre luvas/vestuário de proteção e óculos de proteção.
- O ácido da bateria pode ser corrosivo para o metal.



Primeiros socorros:

- Se os vapores do ácido forem inalados: forneça ar fresco. Em caso de respiração irregular ou paragem respiratória, procure imediatamente aconselhamento médico e aplique primeiros socorros. Em caso de irritação respiratória: consulte um médico.
- Se o ácido esguichar para um dos olhos: retire as lentes de contacto, se possível. Lave imediatamente com água limpa durante, pelo menos, 15 minutos. Em seguida, consulte um médico.
- Se o ácido esguichar para a pele ou para o cabelo: retire imediatamente qualquer vestuário contaminado. Lave a pele ou o cabelo com água ou no chuveiro.
- Se o ácido esguichar para o vestuário: observe o esguicho para evitar danos no material. Neutralize imediatamente com sódio ou água com sabão e lave abundantemente com água.
- Se o ácido for ingerido: lave imediatamente a boca e beba muita água. NÃO provoque o vômito. Em caso de indisposição, contacte o CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.



Perigos vários:

- Não exponha a bateria à luz direta do sol, pois pode causar danos na caixa da bateria.
- Uma bateria descarregada pode congelar. Deste modo, não a exponha a temperaturas abaixo de zero.



Recolher uma bateria antiga:

- Entregue a bateria a uma entidade autorizada.
- Durante o transporte, consulte as instruções no Ponto 2.2.
- Nunca elimine baterias antigas no lixo doméstico!

Diagrama	Aplicação	Limite de tensão
IU(oU)	Carga comum/separada	14,4 ~ 14,8 volts
Wu(oU)	Carga separada	14,4 ~ 14,8 volts

Os valores de referência do tempo de carregamento com carregadores controlados até à desativação são fornecidos na Tabela 2.

Tensão em repouso* (volts)	Estado da carga (%)	Tempo de carregamento a corrente nominal de carregamento 0,1 x capacidade nominal da bateria (ampere-hora)
>12,7	100	-
~12,5	75	4h
~12,2	50	7h
~12,0	25	11h
~11,8	0	24h

* A tensão em repouso atinge um valor constante somente após umas horas. Deste modo, é melhor não medir a mesma logo após o carregamento ou descarregamento. Neste caso, é necessário um período de espera de aproximadamente duas horas.



Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
Tel.: +49 (0) 8331 94444-0
info@intact-batterien.de
www.intact-batterien.de

Instrucciones de uso, advertencias e instrucciones de seguridad para baterías de electrolito líquido para motocicletas (ácido de batería no incluido)

1. PUESTA EN SERVICIO INICIAL

Consideraciones generales:

- Cuando trabaje con una batería, tenga siempre en cuenta las advertencias y las instrucciones de seguridad.
- Llene la batería con ácido sulfúrico diluido (37 % o SG 1.28).

Nota:

¡Una abertura de ventilación bloqueada puede dañar la batería y provocar daños por ácido en su vehículo!

Ventilación a través de una manguera de ventilación:

La abertura de ventilación en el costado de la batería debe permanecer cerrada durante el transporte y almacenamiento de la batería cuando no está llena.

- Si la abertura de ventilación está sellada con una manguera de sellado: retire esta manguera (1. Destapado de la abertura de ventilación) y reemplace esta manguera con una manguera de drenaje. Si el vehículo ya está equipado con una manguera de drenaje larga: conéctela con la batería nueva. Si la manguera de ventilación anterior no está en buenas condiciones, reemplácela con la que viene con la batería nueva. ¡No doble ni apriete la manguera de ventilación!
- Si la ventilación está sellada con un tapón: retire este tapón con una herramienta adecuada. Luego coloque una sección de esquina con una manguera de ventilación sobre ella.

Ventilación a través de los tapones:

- Si la batería tiene orificios de ventilación en los tapones, se pueden cerrar con cinta adhesiva, adhesivos o una tira adhesiva. Las rejillas de ventilación se pueden abrir al quitar la cinta adhesiva, los adhesivos o la tira adhesiva.

Batería llena:

- Una batería llena de ácido está lista para usarse.
- Verifique la tensión de la batería con un dispositivo de medición adecuado. Si la tensión es inferior a 12,4 voltios, la batería debe recargarse de acuerdo con el punto 3.

Batería sin llenar:

- Llene la batería antes de instalarla. Cuando trabaje con la batería, asegúrese de que la habitación esté bien ventilada.
- 15 minutos después del llenado, incline suavemente la batería llena unas cuantas veces. Repita esto después de cargarla durante aproximadamente dos horas (vea el punto 3). Si es necesario, vierta el ácido hasta la marca de nivel máximo.
- Limpie cualquier salpicadura de ácido con un paño antiestático húmedo.

2. INSTRUCCIONES GENERALES

- La temperatura de la batería y el ácido deben encontrarse preferentemente a más de 10 °C.
- Coloque la batería solo en la ubicación del vehículo designada por el fabricante. Asegúrese siempre de que la batería cuenta con la ventilación adecuada. Siga las instrucciones del fabricante del vehículo.
- Agregue estas instrucciones de uso al manual del vehículo.

2.1 COLOCACIÓN Y EXTRACCIÓN DE UNA BATERÍA

Si no está seguro sobre la forma de instalar o extraer la batería, por favor póngase en contacto con un taller cualificado.

Montaje:

- Antes de comenzar a trabajar, apague el motor y todos los dispositivos eléctricos.
- Retire todos los objetos de la ubicación donde se colocará la batería.
- Evite cortocircuitos como, por ejemplo, los provocados por herramientas.
- Primero asegure el terminal positivo y luego el terminal negativo. Asegúrese de que las conexiones de los terminales estén bien sujetas.
- Transfiera las otras piezas, como la cubierta del terminal, las secciones de esquina, las conexiones de la manguera y el contenedor de conexión del terminal (si corresponde) de la batería antigua.

- En cualquier caso, asegúrese de que la ventilación para la batería es adecuada. ¡Una abertura de ventilación bloqueada puede dañar la batería y provocar daños por ácido en su vehículo! (Vea también el punto 1, puesta en servicio inicial.) Esto también se aplica al transporte de la batería anterior.
- Si la batería cuenta con un cable de sensor, este debería conectarse de acuerdo con los datos proporcionados por el fabricante del vehículo. Si hay un cable de sensor presente, pero no hay forma de conectarlo al vehículo, entonces el extremo del cable debería aislarse mediante cinta aislante y acoplarse a la carcasa de la batería, también por medio de cinta aislante.

Desmontaje:

- Retire todos los objetos de la ubicación donde se retirará la batería.
- Desconecte primero el terminal negativo y luego el terminal positivo.

2.2 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- Almacene la batería en un lugar fresco y seco.
- Proteja la batería de la luz solar directa.
- Proteja el terminal positivo de posibles cortocircuitos (cúbrela con cinta o coloque una cubierta).
- Almacene siempre las baterías llenas en posición vertical y asegúrelas para evitar que se vuelquen y se produzca una fuga de ácido.
- Transporte siempre las baterías llenas en posición vertical y asegúrelas para evitar que se vuelquen y se produzca una fuga de ácido.
- Compruebe con regularidad el nivel de carga. Recárguela si es necesario (vea el punto 3).

2.3 MANTENIMIENTO

- Mantenga la batería limpia y seca.
- Limpie los terminales y la superficie de la batería únicamente con un paño antiestático húmedo. De lo contrario, existe riesgo de explosión.
- Apriete las abrazaderas de forma segura.
- Compruebe el nivel de ácido de manera regular. Llene la batería hasta el borde con agua desmineralizada, si fuera necesario. (Verifique el alternador si el consumo de agua es demasiado elevado.)
- Recargue la batería si la potencia de arranque es insuficiente (vea el punto 3).
- Si la batería no se va a utilizar durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo, en invierno), asegúrese de que esté cargada (carga lenta). Retire con cuidado la batería antes de cargarla.

3. CARGA

Importante:

- Contacte a un taller cualificado si tiene alguna duda sobre la forma de cargar una batería.
- Retire la batería del vehículo (vea el punto 2.1).
- Retire los tapones y asegúrese de que el lugar de trabajo se encuentra bien ventilado.
- Utilice únicamente un cargador adecuado con una función de carga controlada (diagrama IU o WU). Vea la tabla 1. Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del cargador.

- El cargador debe tener una corriente nominal de 10 % (máximo 30 %) de la capacidad nominal de la batería en amperios horas.
- No encienda el cargador hasta que la batería esté conectada. Una vez que la batería se haya cargado por completo, primero apague el cargador. Solo entonces debe retirar el cargador de la batería.
- Al cargar en áreas cerradas, asegúrese de que haya una buena ventilación.
- Cuando el proceso de carga esté completo, la batería debería dejarse reposar durante dos horas aproximadamente. Compruebe entonces el nivel de ácido. Llene la batería hasta el borde con agua desmineralizada, si fuera necesario. Selle completamente la batería con los tapones. Limpie cualquier salpicadura de ácido con un paño antiestático húmedo.



Instrucciones

Siga las instrucciones en las baterías, en las instrucciones de uso y en el manual del vehículo. Agregue estas instrucciones de uso al manual del vehículo.



Gafas de protección

Use protección ocular cuando realice trabajos en la batería.



Niños

- Mantenga a los niños alejados de baterías llenas de ácido.
- Mantenga a los niños alejados cuando realice trabajos en la batería.



Se prohíbe fumar y producir fuego o llamas:

- Evite crear chispas cuando trabaje con cables y dispositivos eléctricos, así como en entornos donde se producen descargas electrostáticas.
- Evite cortocircuitos (por ejemplo, evitando colocar herramientas sobre la batería).



Riesgo de explosión:

- Se genera un gas altamente explosivo cuando se cargan las baterías.
- Asegúrese de que haya una ventilación adecuada y evite las llamas.



Riesgo de quemaduras:

- El ácido de la batería es altamente corrosivo y puede ocasionar quemaduras severas y daño ocular.
- Utilice siempre ropa, gafas y guantes de protección.
- El ácido de la batería puede ser corrosivo para los metales.



Primeros auxilios:

- Si se inhalan vapores de ácidos: respire aire fresco. En caso de respiración irregular o paro respiratorio, busque ayuda médica de inmediato y administre primeros auxilios. En caso de irritación respiratoria: consulte a un médico.
- Si el ácido salpica los ojos: retire los lentes de contacto en caso aplicable. Enjuague inmediatamente con agua limpia durante al menos 15 minutos. Después, consulte a un médico.
- Si el ácido salpica la piel o el cabello: quítese de inmediato cualquier ropa contaminada. Enjuague la piel o el cabello con agua o en la ducha.
- Si el ácido salpica la ropa: limpie las salpicaduras para impedir el daño material. Neutralícelo de inmediato con soda o agua jabonosa y enjuague meticulosamente con agua.
- Si el ácido se ingiere: enjuáguese la boca de inmediato y beba mucha agua. NO induzca el vómito. Si siente malestar, llame a un centro toxicológico o a un médico.



Nota de advertencia:

- No exponga la batería a la luz directa del sol, ya que esto podría ocasionar daños a la carcasa de la batería.
- Una batería descargada podría congelarse. Por tanto, no la exponga a temperaturas bajo cero.



Tratamiento de una batería usada:

- Devuelva las baterías usadas a un organismo autorizado.
- Durante el transporte, tenga en cuenta las instrucciones en el punto 2.2.
- ¡Nunca deseche las baterías usadas como si fueran residuos domésticos!

Tabla 1: Cargadores de batería controlados sin control adicional

Diagrama	Uso	Límite de tensión
IU(oU)	Carga común/separada	14,4 ~ 14,8 V
Wu(oU)	Carga separada	14,4 ~ 14,8 V

Los valores guía de tiempo de carga con cargadores controlados hasta el apagado se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2: Valores guía de tiempo de carga según la condición de la batería y el tamaño del cargador

Tensión en reposo* (voltios)	Estado de carga (%)	Tiempo de carga con la corriente nominal del cargador 0,1 x capacidad nominal de la batería (amperio hora)
>12,7	100	–
~12,5	75	4h
~12,2	50	7h
~12,0	25	11h
~11,8	0	24h

* La tensión en reposo solo alcanza un valor constante después de unas cuantas horas. Por lo tanto, es mejor no medirla inmediatamente después de cargar o descargar. En este caso, es necesario un tiempo de espera de aproximadamente dos horas.



Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
Tel.: +49 (0) 8331 94444-0
info@intact-batterien.de
www.intact-batterien.de

Návod k použití, varování a bezpečnostní pokyny pro akumulátory s kapalným elektrolytem pro motocykly (kyselina není součástí dodávky)

1. POČÁTEČNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

Obecné:

- Při práci s akumulátorem vždy dodržujte varování a bezpečnostní pokyny!
- Naplňte akumulátor zředěnou kyselinou sírovou (37 % nebo hustota 1,28).

Upozornění:

Zablkovaný ventilací otvor může poškodit akumulátor a způsobit poškození vozidla kyselinou!

Odvětrání pomocí ventilační hadice:

Ventilační otvor na boku akumulátoru je uzavřen pro účely přepravy a skladování akumulátoru, pokud akumulátor není naplněn.

- Je-li ventilační otvor uzavřen těsnicí hadicí: odstraňte tuto hadici (1. Odkrytí ventilačního otvoru) a vyměňte tuto hadici za vypouštěcí hadici. Pokud je vozidlo již vybaveno dlouhou vypouštěcí hadicí: připojte ji k novému akumulátoru. Pokud stará ventilační hadice není v dobrém stavu, vyměňte ji za hadici dodanou s novým akumulátorem. Ventilační hadici nelámejte ani nestlačujte!
- Pokud je ventilační otvor uzavřen zátkou: vyměňte tuto zátku pomocí vhodného nástroje. Poté nasadte rohovou část s nasazenou ventilační hadicí.

Odvětrání pomocí zátek:

- Pokud má akumulátor v zátkách ventilační otvory, lze je uzavřít lepicí páskou nebo nálepkou. Ventilační otvory lze otevřít odstraněním lepicí pásky nebo nálepky.

Naplňování akumulátor:

- Akumulátor naplněný kyselinou je připraven k použití.
- Zkontrolujte napětí akumulátoru pomocí vhodného měřicího zařízení. Pokud je napětí menší než 12,4 V, měl by být akumulátor dobit podle bodu 3.

Nenaplňování akumulátor:

Naplňte akumulátor před jeho připevněním. Při práci na akumulátoru se ujistěte, že je místnost dobře větraná.

- 15 minut po naplnění několikrát opatrně nakloňte naplněný akumulátor. Po asi dvou hodinách nabijte tento postup opakujte (viz bod 3). V případě potřeby doplňte kyselinu až po značku maxima.
- Jakékoli postříkání kyselinou otřete vlhkým antistatickým hadříkem.

2. OBECNÉ POKYNY

- Teplota akumulátoru a kyseliny musí být pokud možno vyšší než 10 °C.
- Tento akumulátor montujte do vozidla pouze na místo určené výrobcem. Vždy se ujistěte, že je akumulátor dostatečně větraný. Postupujte podle pokynů výrobce vozidla.
- Přidejte tento návod k použití k příručce k vozidlu.

2.1 MONTÁŽ A DEMONTÁŽ AKUMULÁTORU

Pokud si nejste jisti montáží nebo demontáží akumulátoru, obraťte se na kvalifikovaný servis.

Montáž:

- Před zahájením práce vypněte motor a všechna elektricky poháněná zařízení.
- Odstraňte všechny předměty z místa, kam se má akumulátor vložit.
- Vyvarujte se zkratů, například působením nástrojů.
- Nejprve připojte kladnou svorku a poté zápornou svorku. Zkontrolujte, zda jsou svorky správně připevněny.
- Připevněte další díly, jako je kryt svorek, rohové části, hadicové spoje a držák připojení svorek (pokud existuje), ze starého akumulátoru.
- V každém případě se ujistěte, že je zajištěno odvětrání akumulátoru! Zablkovaný ventilací otvor může poškodit akumulátor a způsobit poškození vozidla kyselinou (Viz také bod 1, Počáteční uvedení do provozu.) To platí také pro přepravu starého akumulátoru.

- Pokud je akumulátor vybaven kabelem snímače, měl by být připojen v souladu s údaji poskytnutými výrobcem vozidla. Pokud je k dispozici kabel snímače, ale není možné jej připojit k vozidlu, měl by být konec kabelu zaizolován izolační páskou a připevněn k pouzdru akumulátoru – také pomocí izolační pásky.

Demontáž:

- Odstraňte všechny předměty z místa, odkud se má akumulátor vyjmout.
- Nejprve odpojte zápornou svorku a poté kladnou svorku.

2.2 USKLADNĚNÍ A PŘEPRAVA

- Akumulátor skladujte na chladném a suchém místě.
- Chraňte akumulátor před přímým slunečním světlem.
- Chraňte kladnou svorku před možnými zkratky (přeletejte ji nebo na ni nasadte krytku).
- Plný akumulátor vždy skladujte ve svislé poloze a zajistěte jej proti převrácení, aby nemohla vytéci žádná kyselina.
- Plný akumulátor vždy přepravujte ve svislé poloze a zajistěte jej proti převrácení, aby nemohla vytéci žádná kyselina.
- Pravidelně kontrolujte úroveň nabití. V případě potřeby akumulátor dobijte (viz bod 3).

2.3 ÚDRŽBA

- Udržujte akumulátor čistý a suchý.
- Svorky a povrch akumulátoru čistěte pouze navlhčeným antistatickým hadříkem. V opačném případě hrozí nebezpečí výbuchu.
- Svorky bezpečně utáhněte.
- Hladinu kyseliny pravidelně kontrolujte. V případě potřeby doplňte akumulátor demineralizovanou vodou. (Pokud je spotřeba vody příliš vysoká, zkontrolujte alternátor)
- Dobijte akumulátor, pokud nemá dostatečný startovací výkon (viz bod 3).
- Pokud není akumulátor delší dobu používán (např. v zimě), ujistěte se, že je nabitý. Před nabíjením akumulátor opatrně vyjměte.

3. NABÍJENÍ

Důležité:

- Máte-li jakékoli pochybnosti o tom, jak akumulátor nabít, obraťte se na kvalifikovaný servis.
- Vyměňte akumulátor z vozidla (viz bod 2.1).
- Vyměňte zátky a ujistěte se, že je pracoviště dobře větrané.
- Používejte pouze vhodnou nabíječku s řízenou charakteristikou nabíjení (diagram IU nebo WU). Viz tabulka 1. Dodržujte pokyny výrobce nabíječky.
- Nabíječka by měla mít jmenovitý proud rovnající se 10 % (maximálně 30 %) jmenovité kapacity akumulátoru v ampérhodinách.
- Nezapínejte nabíječku, dokud není připojen akumulátor. Po úplném nabití akumulátoru nejprve vypněte nabíječku. Teprve poté byste měli odpojit nabíječku od akumulátoru.
- Při nabíjení v uzavřených prostorech zajistěte dobré větrání.
- Po dokončení procesu nabíjení by měl akumulátor zůstat v klidu asi dvě hodiny. Poté zkontrolujte hladinu kyseliny. V případě potřeby doplňte akumulátor demineralizovanou vodou. Pevně uzavřete akumulátor pomocí zátek. Jakékoli postříkání kyselinou otřete vlhkým antistatickým hadříkem.



Pokyny

Postupujte podle pokynů na akumulátoru, návodu k použití a příručky k vozidlu. Přidejte tento návod k použití k příručce k vozidlu.



Ochranné brýle

Při práci na akumulátoru používejte ochranu očí.



Děti

- Nedovolte dětem zdržovat se v blízkosti akumulátorů naplněných kyselinou.
- Nedovolte dětem zdržovat se v blízkosti při práci na akumulátoru.



Oheň, plameny a kouření v blízkosti akumulátoru jsou zakázány:

- Vyvarujte se jiskření při manipulaci s kabely a elektrickými zařízeními nebo hrozí-li riziko elektrostatického výbuchu.
- Vyvarujte se zkratování (např. tím, že na akumulátor nebudete pokládat žádné nástroje).



Nebezpečí výbuchu:

- Při nabíjení akumulátorů vzniká vysoce výbušný plyn.
- Zajistěte odpovídající větrání a zabraňte plamenům.



Riziko popálenin:

- Kyselina do akumulátoru je vysoce korozivní a způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- Vždy noste ochranné rukavice/oděv a ochranu očí.
- Kyselina do akumulátoru může být korozivní pro kovy.



První pomoc:

- Při vdechnutí výparů kyseliny: zajistěte čerstvý vzduch. V případě nepravidelného dýchání nebo zástavy dýchání okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte první pomoc. V případě podráždění dýchacích cest: obraťte se na lékaře.
- Pokud kyselina stříkne do oka: pokud je to možné, vyjměte kontaktní čočky. Ihned oplachujte oko čistou vodou po dobu nejméně 15 minut. Poté se obraťte na lékaře.
- Pokud kyselina stříkne na kůži nebo vlasy: kontaminovaný oděv okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži nebo vlasy vodou nebo pod sprchou.
- Pokud kyselina stříkne na oděv: uniklou kyselinu absorbujte, aby se zabránilo materiálnímu škodám. Okamžitě neutralizujte kyselinu sodou nebo mýdlovou vodou a důkladně opláchněte vodou.
- Při požití kyseliny: okamžitě vypláchněte ústa a vypijte velké množství vody. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Nečítejte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.



Varovná poznámka:

- Nevystavujte akumulátor přímému dennímu světlu, protože by to mohlo poškodit kryt akumulátoru.
- Vybíjený akumulátor může zmraznout. Proto jej nevystavujte teplotám pod nulou.



Nakládání se starým akumulátorem:

- Vraťte starý akumulátor autorizované organizaci.
- Při přepravě dodržujte pokyny v bodě 2.2.
- Nikdy nevyhazujte staré akumulátory do domovního odpadu!

Diagram	Aplikace	Omezení napětí
IU(oU)	Oddělené/společné nabíjení	14,4 ~ 14,8 V
Wu(oU)	Oddělené nabíjení	14,4 ~ 14,8 V

Orientační hodnoty doby nabíjení pro řízené nabíječky do výprnutí jsou uvedeny v tabulce 2.

Napětí v klidu* (V)	Stav nabíjení (%)	Doba nabíjení při jmenovitém proudu nabíječky 0,1 x jmenovitá kapacita akumulátoru (ampérhodin)
>12,7	100	–
~12,5	75	4h
~12,2	50	7h
~12,0	25	11h
~11,8	0	24h

* Napětí v klidu dosahuje konstantní hodnoty až po několika hodinách. Proto je vhodnější neměřit jej bezprostředně po nabití nebo vybití. V tomto případě je nutné počkat přibližně dvě hodiny.



Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
Tel.: +49 (0) 8331 94444-0
info@intact-batterien.de
www.intact-batterien.de

Οδηγίες χρήσης, προειδοποιήσεις και οδηγίες ασφαλείας για μπαταρίες υγρού ηλεκτρολύτη για μοτοσυκλέτες (δεν περιλαμβάνεται οξύ μπαταρίας)

1. ΑΡΧΙΚΗ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Γενικά:

- Κατά την εργασία με μια μπαταρία, τηρείτε πάντα τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες ασφαλείας!
- Γεμίστε την μπαταρία με αραιωμένο θετικό οξύ (37% ή SG 1,28).

Σημείωση:

Αν ένα άνοιγμα αεραγωγού είναι αποκλεισμένο, μπορεί να καταστραφεί η μπαταρία και να προκληθεί βλάβη στο όχημά σας από το οξύ!

Αερισμός μέσω εύκαμπτου σωλήνα αεραγωγού:

Το άνοιγμα αεραγωγού στην πλευρική όψη της μπαταρίας είναι κλειστό για τους σκοπούς της μεταφοράς της μπαταρίας και της αποθήκευσης της όταν δεν είναι γεμάτη.

- Αν το άνοιγμα αερισμού σφραγιστεί με εύκαμπο σωλήνα σφράγισης: αφαιρέστε αυτόν τον εύκαμπο σωλήνα (1). Αποκάλυψη του ανοίγματος αεραγωγού και αντικαταστήστε τον τον εύκαμπο σωλήνα με έναν εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης. Αν το όχημα διαθέτει ήδη μακρύ εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης: συνδέστε τον στη νέα μπαταρία. Αν ο προηγούμενος εύκαμπος σωλήνας αεραγωγού δεν είναι σε καλή κατάσταση, αντικαταστήστε τον με εκείνον που παρέχεται με τη νέα μπαταρία. Μη συστρέψετε ή συμπέψετε τον εύκαμπο σωλήνα αεραγωγού!

- Αν ο αεραγωγός έχει σφραγιστεί με τάπα: αφαιρέστε αυτήν την τάπα με ένα κατάλληλο εργαλείο. Στη συνέχεια, τοποθετήστε ένα τμήμα γωνίας με εύκαμπο σωλήνα αεραγωγού από πάνω.

Αερισμός μέσω των ταπών:

- Αν η μπαταρία διαθέτει αεραγωγούς στις τάπες, αυτοί μπορούν να κλείσουν με κολλητική ταινία, αυτοκόλλητα ή ταινία συγκόλλησης. Μπορείτε να ανοίξετε τους αεραγωγούς, αφαιρώντας την κολλητική ταινία, τα αυτοκόλλητα ή την ταινία συγκόλλησης.

Γεμάτη μπαταρία:

- Οι γεμάτες με οξύ μπαταρίες είναι έτοιμες προς χρήση.
- Ελέγξτε την τάση της μπαταρίας με κατάλληλη συσκευή μέτρησης. Αν η τάση είναι χαμηλότερη από 12,4 Volt, η μπαταρία θα πρέπει να επαναφορτιστεί σύμφωνα με το σημείο 3.

Μη γεμάτη μπαταρία:

Γεμίστε την μπαταρία προτού την τοποθετήσετε. Κατά την εργασία στην μπαταρία, διασφαλίστε ότι ο χώρος αερίζεται καλά.

- 15 λεπτά μετά την πλήρωση, γείρετε απαλά τη γεμάτη μπαταρία λίγες φορές. Επαναλάβετε αυτήν τη διαδικασία αφού τη φορτίσετε για περίπου δύο ώρες (δείτε το σημείο 3). Αν απαιτείται, συμπληρώστε οξύ έως το σημάδι μέγιστης στάθμης.

- Σκουπίστε τυχόν πιτσιλιές οξέος με ένα υγρό, αντιστατικό πανί.

2. Γενικές οδηγίες

- Η θερμοκρασία της μπαταρίας και του οξέος πρέπει να είναι κατά προτίμηση πάνω από 10 °C.
- Εφαρμόστε αυτήν την μπαταρία στο όχημα μόνο στη θέση που καθορίζεται από τον κατασκευαστή. Διασφαλίστε πάντα ότι η μπαταρία αερίζεται επαρκώς. Ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματός.
- Επισυνάψτε τις παρούσες οδηγίες χρήσης στο χειρίδιο του οχήματός.

2.1 Εφαρμογή και αφαίρεση μπαταρίας

Αν έχετε αμφιβολίες σχετικά με την πλήρωση ή την αφαίρεση της μπαταρίας, επικοινωνήστε με ένα ειδικευμένο συνεργείο.

Συναρμολόγηση:

- Πριν από την έναρξη της εργασίας, απενεργοποιήστε τον κινητήρα και όλες τις ηλεκτρικά τροφοδοτούμενες διατάξεις.
- Αφαιρέστε όλα τα αντικείμενα από τη θέση όπου πρόκειται να τοποθετηθεί η μπαταρία.
- Αποφύγετε τα βραχυκυκλώματα, για παράδειγμα από εργαλεία.
- Συσφίξτε πρώτα τον θετικό ακροδέκτη και, στη συνέχεια, τον αρνητικό ακροδέκτη. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις των ακροδεκτών είναι σταθερές.
- Μεταφέρετε άλλα εξαρτήματα, όπως κάλυμμα ακροδέκτη, τμήματα γωνιών, συνδέσεις εύκαμπτων σωλήνων και θήκη σύνδεσης ακροδεκτών (αν υπάρχει) από την προηγούμενη μπαταρία.

- Σε κάθε περίπτωση, διασφαλίστε ότι ο αερισμός της μπαταρίας είναι εγγυημένος! Αν ένα άνοιγμα αερισμού είναι αποκλεισμένο, μπορεί να καταστραφεί η μπαταρία και να προκληθεί βλάβη στο όχημά σας από το οξύ! (Δείτε επίσης το σημείο 1, Αρχική θέση σε λειτουργία.) Αυτό ισχύει επίσης για τη μεταφορά της προηγούμενης μπαταρίας.

- Αν η μπαταρία διαθέτει καλώδιο αισθητήρα, αυτό θα πρέπει να συνδεθεί σύμφωνα με τα δεδομένα που παρέχει ο κατασκευαστής του οχήματός. Αν υπάρχει καλώδιο αισθητήρα, αλλά δεν υπάρχει μέσο σύνδεσής του στο όχημα, το άκρο του καλωδίου θα πρέπει να μονωθεί με μονωτική ταινία και να προσαρτηθεί στο περιβλήμα της μπαταρίας - επίσης με μονωτική ταινία.

Αποσυρμολόγηση:

- Αφαιρέστε όλα τα αντικείμενα από τη θέση όπου πρόκειται να αφαιρεθεί η μπαταρία.
- Αποσυνδέετε πάντα τον αρνητικό ακροδέκτη πρώτο και, στη συνέχεια, τον θετικό ακροδέκτη.

2.2 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

- Αποθηκεύετε την μπαταρία σε δροσερό και ξηρό μέρος.
- Προστατεύετε την μπαταρία από το άμεσο ηλιακό φως.
- Προστατεύετε τον θετικό ακροδέκτη από πιθανά βραχυκυκλώματα (καλύπτετε τον με ταινία ή τοποθετείτε πάνω του καπάκι ακροδεκτών).
- Αποθηκεύετε πάντα τις γεμάτες μπαταρίες σε όρθια θέση και ασφαλιζέτε τις από τυχόν ανατροπή ώστε να μην μπορεί να διαρρέει το οξύ.
- Μεταφέρετε πάντα τις γεμάτες μπαταρίες σε όρθια θέση και ασφαλιζέτε τις από τυχόν ανατροπή ώστε να μην μπορεί να διαρρέει το οξύ.
- Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη φόρτισης. Επαναφορτίζετε αν απαιτείται (δείτε το σημείο 3).

2.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Διατηρείτε την μπαταρία καθαρή και στεγνή.
- Καθαρίζετε τους ακροδέκτες και την επιφάνεια της μπαταρίας μόνο με ένα υγρό, αντιστατικό πανί. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Συφίγγετε τους σφικτήρες σταθερά.
- Ελέγχετε τη στάθμη οξέος τακτικά. Συμπληρώστε απιονισμένο νερό στην μπαταρία, αν απαιτείται. (Αν η κατανάλωση νερού είναι πολύ υψηλή, ελέγξτε τον εναλλάκτη.)
- Επαναφορτίζετε την μπαταρία αν η ισχύς εκκίνησης είναι ανεπαρκής (δείτε το σημείο 3).
- Αν η μπαταρία δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για παρατεταμένη χρονική περίοδο (π.χ. τον χειμώνα), βεβαιωθείτε ότι έχει φορτιστεί (φόρτιση συντήρησης). Αφαιρείτε προσεκτικά την μπαταρία πριν από τη φόρτιση.

3. ΦΟΡΤΙΣΗ

Σημαντικό:

Αν έχετε αμφιβολίες σχετικά με τον τρόπο φόρτισης μιας μπαταρίας, επικοινωνήστε με ένα ειδικευμένο συνεργείο.

- Αφαιρέστε την μπαταρία από το όχημα (δείτε το σημείο 2.1).
- Αφαιρέστε τις τάπες και διασφαλίστε ότι ο χώρος εργασίας αερίζεται καλά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλο φορτιστή με χαρακτηριστικό ελεγχόμενης φόρτισης (διάγραμμα IU ή WU). Δείτε τον Πίνακα 1. Τηρείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή του φορτιστή.
- Ο φορτιστής θα πρέπει να έχει ονομαστική ένταση 10% (μέγιστο 30%) της ονομαστικής χωρητικότητας της μπαταρίας σε αμπερώρες.
- Μην ενεργοποιείτε τον φορτιστή έως ότου συνδεθεί η μπαταρία. Μετά την πλήρη φόρτιση της μπαταρίας, απενεργοποιήστε πρώτα τον φορτιστή. Μόνο τότε θα πρέπει να αφαιρέσετε τον φορτιστή από την μπαταρία.
- Κατά τη φόρτιση σε κλειστός χώρος, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει καλός αερισμός.
- Όταν η διαδικασία φόρτισης ολοκληρωθεί, η μπαταρία θα πρέπει να παραμείνει στη θέση της για περίπου δύο ώρες. Στη συνέχεια, ελέγξτε τη στάθμη οξέος. Συμπληρώστε απιονισμένο νερό στην μπαταρία, αν απαιτείται. Σφραγίστε σφικτά την μπαταρία με τις τάπες. Σκουπίστε τυχόν πιτσιλιές οξέος με ένα υγρό, αντιστατικό πανί.



Οδηγίες

Ακολουθείτε τις οδηγίες που αναγράφονται στην μπαταρία, στις οδηγίες χρήσης και στο χειρίδιο του οχήματός. Προσθέστε τις παρούσες οδηγίες χρήσης στο χειρίδιο του οχήματός.



Γυαλιά ασφαλείας

Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά κατά την εργασία στην μπαταρία.



Παιδιά

- Διατηρείτε τα παιδιά μακριά από μπαταρίες γεμισμένες με οξύ.
- Διατηρείτε τα παιδιά μακριά κατά την εργασία στην μπαταρία.



Απαγορεύονται η φωτιά, οι φλόγες και το κάπνισμα:

- Αποφεύγετε τη δημιουργία σπινθίρων κατά τον χειρισμό καλωδίων και ηλεκτρικών διατάξεων, καθώς και όταν υπάρχουν ηλεκτροστατικές εκκενώσεις.
- Αποφεύγετε τα βραχυκυκλώματα (π.χ. μην τοποθετείτε εργαλεία πάνω στην μπαταρία).



Κίνδυνος έκρηξης:

- Όταν οι μπαταρίες φορτίζονται, δημιουργείται ένα ιδιαίτερα εκρηκτικό αέριο.
- Διασφαλίστε επαρκή αερισμό και αποφεύγετε τις φλόγες.



Κίνδυνος εγκαυμάτων:

- Το οξύ μπαταρίας είναι ιδιαίτερα διαβρωτικό και μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαυματα και οφθαλμολογική βλάβη.
- Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια/προστατευτικό ρουχισμό και προστατευτικά γυαλιά.
- Το οξύ μπαταρίας μπορεί να είναι διαβρωτικό για τα μέταλλα.



Πρώτες βοήθειες:

- Σε περίπτωση εισπνοής ατμών οξέος: εξασφαλίστε καθαρό αέρα. Σε περίπτωση ακανόνιστης αναπνοής ή αναπνευστικής ανακοπής, ζητήστε αμέσως συμβουλή γιατρού και χορηγήστε πρώτες βοήθειες. Σε περίπτωση αναπνευστικού ερεθισμού: συμβουλευτείτε γιατρό.
- Αν πιτσιλιστεί οξύ στο μάτι: αφαιρέστε τυχόν φακούς επαφής, αν είναι δυνατόν. Ξεπλύνετε αμέσως με καθαρό νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά. Στη συνέχεια, συμβουλευτείτε γιατρό.
- Αν πιτσιλιστεί οξύ στο δέρμα ή στα μαλλιά: αφαιρέστε αμέσως τυχόν λερωμένο ρουχισμό. Ξεπλύνετε το δέρμα ή τα μαλλιά με νερό ή μέσα στο ντους.
- Αν πιτσιλιστεί οξύ στον ρουχισμό: απορροφήστε το υγρό για να αποτρέψετε τη φθορά του υλικού. Εξουδετερώστε αμέσως με οξείδιο ή σαπουνόνερο και ξεπλύνετε σχολαστικά με νερό.
- Σε περίπτωση κατάποσης οξέος: ξεπλύνετε αμέσως το στόμα και πιείτε άφθονο νερό. ΜΗΝ προκαλείτε έμετο. Αν νιώθετε αδιαθεσία, καλέστε ένα ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή έναν γιατρό.



Σημείωση προειδοποίησης:

- Μην εκθέτετε την μπαταρία σε άμεσο φως ημέρας, καθώς ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στο περιβλήμα της μπαταρίας.
- Αν η μπαταρία αποφορτιστεί, ενδέχεται να παγώσει. Συνεπώς, μην την εκθέτετε σε θερμοκρασίες κάτω από το μηδέν.



Παράδοση προηγούμενης μπαταρίας:

- Επιστρέψτε τις προηγούμενες μπαταρίες σε εξουσιοδοτημένο φορέα.
- Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, τηρείτε τις οδηγίες στο σημείο 2.2.
- Ποτέ μην απορρίπτετε τις προηγούμενες μπαταρίες ως οικιακά απόβλητα!

Διάγραμμα	Εφαρμογή	Περιορισμός τάσης
IU(oU)	Εξχωριστή/κοινή φόρτιση	14,4 ~ 14,8 Volt
Wu(oU)	Εξχωριστή φόρτιση	14,4 ~ 14,8 Volt

Οι τιμές καθοδήγησης χρόνου φόρτισης με ελεγχόμενους φορτιστές έως την απενεργοποίηση παρέχονται στον Πίνακα 2.

Τάση σε ηρεμία* (Volt)	Κατάσταση φόρτισης (%)	Χρόνος φόρτισης σε ονομαστική ένταση φορτιστή 0,1 x ονομαστική χωρητικότητα μπαταρίας (αμπερώρα)
>12,7	100	-
~12,5	75	4 ώρες
~12,2	50	7 ώρες
~12,0	25	11 ώρες
~11,8	0	24 ώρες

* Η τάση σε ηρεμία φτάνει σε σταθερή τιμή μόνο μετά από λίγες ώρες. Συνεπώς, είναι καλύτερο να μην τη μετράτε αμέσως μετά τη φόρτιση ή την αποφόρτιση. Σε αυτήν την περίπτωση, απαιτείται χρόνος αναμονής περίπου δύο ωρών.



Stefan Keckeisen Akkumulatoren e.K.
Europastraße 9 · 87700 Memmingen · Germany
Tel.: +49 (0) 8331 94444-0
info@intact-batterien.de
www.intact-batterien.de