

ABSEL

PREMIUM BATTERIES



abselbattery.com



TOP QUALITY



GUARANTEED



FLAMMABLE
INFLAMMABLE
قابلة للاشتعال



SHIELD EYES
PROTÉGEZ LES YEUX
احم عينيك



KEEP OUT OF REACH
OF CHILDREN
TENIR HORS DE PORTÉE
DES ENFANTS
يُحفظ بعيداً عن
متناول الأطفال



SULFURIC ACID
ACIDE SULFURIQUE
حمض الكبريتيك



READ INSTRUCTION MANUAL
CAREFULLY
LISEZ ATTENTIVEMENT LE MANUEL
D'INSTRUCTIONS
اقرأ دليل
التعليمات بعناية



EXPLOSIVE
EXPLOSIF
متفجر



Pb



Pb



INTRODUCTION

- Observe the Information on the battery, battery operations manual (where applicable) and the vehicle operations manual.
- Please ensure proper battery for your vehicle or Intended applications.
- In the event of Incompatibility issues or usage of batteries not for the intended purpose, warranty shall not be provided.

**HAZARD WARNING**

- Lead-acid batteries generate explosive gases during operation.
- No Smoking. Keep sparks, flames and cigarettes away.
- Ventilation to be provided during charging or using batteries in an enclosed space.
- Do not overcharge and avoid quick charging: it may cause battery explosion.
- Use charger with overcharging protection feature.
- Installation, inspection and maintenance of batteries must be conducted under supervision of person acquainted with battery handling process.
- This battery contains sulfuric acid. May lead to explosion, blindness and severe burns.
- When working with batteries, please wear proper gears such, as chemical goggles, acid protective clothing and boots.
- If acid contacts eyes, skin or cloths, flush immediately with large amounts of water.
See physician Immediately. Refer to MSDS.
- Avoid placing metallic objects on top of the battery. Battery short circuit may occur.
- Never wipe batteries with dried textile.
- Never use batteries for other purposes except for 12V automotive usage.
- When replacing, first disconnect the negative terminal (-), before the positive terminal (+).
- When removing terminal in a wrong order, battery could explode.
- Store batteries upright in single layers.
- Do use correct lifting procedures to minimize strain your body.
- Store batteries in cool, dry and well-ventilated area.
- Do not allow battery vents to be obstructed.

DEAR CUSTOMER!

Thank you for purchasing the ABSEL battery. To avoid any issues with your battery for many years to come, please read this manual carefully and follow its recommendations.

Thanks to the use of the latest technologies, the battery has a low water consumption and low level of self-discharge, which ensures long-term operation with properly functioning electrical equipment in your vehicle. If the following instructions are adhered to, the customer will not experience any issues with the battery for many years. Before installing the battery in your vehicle, please read this manual and follow its recommendations.

1. Safety Instructions

- 1.1. Charging the battery generates gas, which creates an explosion hazard. To avoid this, do not use open flames or smoke near the battery, avoid contact sparking, and do not short-circuit the battery terminals with various tools.
- 1.2. Do not tilt the battery more than 45° to prevent electrolyte leakage.
- 1.3. Electrolyte is a corrosive liquid. If it comes into contact with exposed skin, immediately rinse with running water and treat the area with a 5% soda solution. Seek medical attention if necessary.
- 1.4. Connecting and disconnecting the battery from the vehicle's electrical system should be done with all electrical consumers turned off. First, secure the wire terminal to the positive terminal, and then to the negative terminal; disconnect in reverse order.
- 1.5. The battery must be securely fastened in the designated position in the vehicle, the terminal connections must be tightly secured on the battery posts, and the wires must not be strained.

2. Preparation for Operation

- 2.1. A battery filled with electrolyte and charged is ready for operation.
- 2.2. If the open-circuit voltage (OCV) is below 12 volts, the battery should be recharged before installation in the vehicle. The battery should be charged with a constant current equal to 1/10 of the battery capacity, until the voltage reaches 14.8 volts at the terminals. It is recommended to charge the battery at room temperature. If the battery case heats up to more than 45°C during charging, stop the process, disconnect the charger, and wait for the temperature to drop. Then, charging can be resumed.

3. Battery Operation

- 3.1. Check the secure fastening of the battery in the vehicle's mounting location every three months.
- 3.2. Do not allow the surface of the battery to become dirty. If necessary, wipe the surface with a damp cloth.
- 3.3. The battery terminals and the inner surfaces of the wire terminals should be free of oxidation.
- 3.4. Start the engine with short (up to 10 seconds) starter activations. In winter, disengage the clutch. The interval between starting attempts should be at least 1 minute. If the engine does not start after 3-4 attempts, check the condition of the electrical contacts, ignition system, and fuel supply system.
- 3.5. When operating vehicles and other transportation means, the charging voltage level must comply with the vehicle's manual and should be within the range of 13.9 to 14.4 volts for 12-volt systems when the engine is running at medium speed and electrical consumers are on. Operation of the battery in an UNDERCHARGE mode (i.e., voltage below 13.9 volts) or OVERCHARGE mode (i.e., voltage above 14.4 volts) is NOT ALLOWED. Therefore, check the charging voltage at least once every two months. If the charging voltage differs from the specified range, contact a car service center to adjust it to the required level.
- 3.6. The battery should be maintained in a charged state (75-100%). At least once a month, or in case of unreliable engine starting, check the charge level using the open-circuit voltage (OCV). A fully charged battery's OCV should be 12.8-12.9 volts at a temperature of 20-25°C. It is recommended to measure the OCV using a high-impedance voltmeter with an accuracy class of no less than 1.0. The method of determining the charge level by voltage is valid only for batteries that have been stationary for at least 8 hours after the engine has been turned off.

- 3.7. After measuring the OCV, determine the battery's charge level according to the table below, taking into account the ambient temperature. Determination of the charge level is based on the electrolyte density and the open-circuit voltage at the battery terminals.

Battery charge level, %	Open-circuit voltage, V
100%	12,7
75%	12,4
50%	12,2

Note: The specified values are valid at a temperature of 20–25°C and with a normal electrolyte level in all cells.

- 3.8. A battery with a charge level below 75% in winter or 50% in summer should be removed from the vehicle and charged as specified in section 2.2 of this manual. It is also recommended to check the vehicle's electrical equipment.
- 3.9. If, for any reason, the battery has been deeply discharged, it must be fully recharged immediately, as specified in section 2.2 of this manual. It is unacceptable to leave the battery in a deeply discharged state. This leads to a significant reduction in its lifespan and, at subzero temperatures, can cause the electrolyte to freeze and the battery case to crack.
- 3.10. It is UNACCEPTABLE to operate the battery for an extended period (more than 1 month) in overcharge conditions, as this leads to a reduction in the electrolyte reserve and, consequently, can cause the battery case to rupture due to gas buildup inside the battery and a sharp reduction in the battery's lifespan.

4. Warranty Conditions

- 4.1. The warranty period is at least 24 months from the date of sale when installed in passenger vehicles and at least 12 months when installed in trucks and commercial vehicles. Detailed warranty terms for this battery model can be found at the following link: www.abselbattery.com/warranty/
- 4.2. Replacement of the battery is carried out only upon detection of a manufacturing defect in the battery associated with its manufacture (open circuit inside the battery, short circuit in one of the batteries). Defects caused by external influences, improper selection, or incorrect use, as well as natural wear and tear, cannot serve as grounds for battery replacement.
- 4.3. A deeply discharged battery (below 50%) cannot be considered defective. Charging a serviceable discharged battery in a warranty laboratory is carried out at the expense of its owner.
- 4.4. At the request of the warranty workshop, a vehicle on which the battery being tested must be provided for issuing a warranty statement.

5. The warranty does not apply to the following cases:

- absence of a warranty card, its incorrect or incomplete filling;
- lack of supplier's warranty stickers and manufacturer's labels;
- mechanical damage to the battery, clogged ventilation holes;
- destruction of the housing due to a gas explosion, solidification of the electrolyte in the jars;
- failure to comply with the rules of operation, maintenance or safety measures;
- using batteries on vehicles with faulty electrical equipment;
- battery discharge to OCV is less than 11.0 V;
- using the battery for purposes other than its intended purpose;
- installation of a battery with specifications not recommended by the vehicle manufacturer.

INTRODUCTION

- Respectez les informations figurant sur la batterie, le manuel d'utilisation de la batterie (le cas échéant) et le manuel d'utilisation du véhicule.
- Assurez-vous que la batterie est adaptée à votre véhicule ou aux applications prévues.
- En cas d'incompatibilité ou d'utilisation de la batterie à des fins non prévues, la garantie ne sera pas applicable.

**AVERTISSEMENT DE DANGER**

- Les batteries au plomb-acide génèrent des gaz explosifs pendant leur fonctionnement.
- Il est interdit de fumer. Éloignez les étincelles, flammes et cigarettes de la batterie.
- Assurez une ventilation adéquate lors de la charge ou de l'utilisation des batteries dans un espace clos.
- Évitez la surcharge et la charge rapide : cela pourrait provoquer une explosion de la batterie.
- Utilisez un chargeur doté d'une fonction de protection contre la surcharge.
- L'installation, l'inspection et l'entretien des batteries doivent être effectués sous la supervision d'une personne qualifiée dans la manipulation des batteries.
- Cette batterie contient de l'acide sulfurique, ce qui peut provoquer des explosions, une cécité ou des brûlures graves.
- Lorsque vous travaillez avec des batteries, portez un équipement de protection approprié, comme des lunettes chimiques, des vêtements et des bottes résistants aux acides.
- Si l'acide entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements, rincez immédiatement avec une grande quantité d'eau.
- Consultez un médecin immédiatement. Reportez-vous à la fiche de données de sécurité (MSDS).
- Évitez de placer des objets métalliques sur la batterie : un court-circuit pourrait se produire.
- Ne nettoyez jamais les batteries avec un textile sec.
- N'utilisez jamais les batteries pour d'autres usages que ceux prévus pour les véhicules 12V.
- Lors du remplacement de la batterie, déconnectez d'abord la borne négative (-), puis la borne positive (+).
- Déconnecter les bornes dans le mauvais ordre pourrait provoquer une explosion.
- Stockez les batteries en position verticale, en une seule couche.
- Utilisez des techniques de levage appropriées pour minimiser les tensions sur votre corps.
- Conservez les batteries dans un endroit frais, sec et bien ventilé.
- Veillez à ce que les événements de la batterie ne soient pas obstrués.

SEHR GEEHRTER KUNDE!

Vielen Dank für den Kauf der ABSEL-Batterie. Um über viele Jahre hinweg keine Probleme mit Ihrer Batterie zu haben, bitten wir Sie, diese Anleitung sorgfältig zu lesen und ihren Empfehlungen zu folgen.

Dank der Verwendung neuester Technologien zeichnet sich diese Batterie durch einen geringen Wasserverbrauch und eine niedrige Selbstentladung aus, was einen langen Betrieb bei funktionstüchtiger Fahrzeugelektronik gewährleistet. Bei Einhaltung der folgenden Anweisungen wird der Käufer über viele Jahre hinweg keine Probleme mit seiner Batterie haben. Lesen Sie vor dem Einbau der Batterie in Ihr Fahrzeug diese Anleitung und folgen Sie ihren Empfehlungen.

1. Sicherheitsanweisungen

- 1.1. Beim Laden der Batterie entsteht Gas, was eine Explosionsgefahr darstellt. Um dies zu vermeiden, verwenden Sie kein offenes Feuer und rauchen Sie nicht in der Nähe der Batterie, vermeiden Sie Funkenbildung an den Kontakten und überbrücken Sie die Batterieanschlüsse nicht mit verschiedenen Werkzeugen.
- 1.2. Neigen Sie die Batterie nicht um mehr als 45°, um ein Auslaufen des Elektrolyts zu verhindern.
- 1.3. Elektrolyt ist eine aggressive Flüssigkeit. Bei Kontakt mit offenen Hautstellen sofort mit fließendem Wasser abspülen und mit einer 5%-igen Sodalösung behandeln. Bei Bedarf ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- 1.4. Das Anschließen und Abtrennen der Batterie vom Bordnetz des Fahrzeugs muss bei ausgeschalteten Verbrauchern erfolgen. Zuerst wird der Kabelanschluss am Pluspol befestigt, dann am Minuspol; das Abtrennen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- 1.5. Die Batterie muss fest im dafür vorgesehenen Platz im Fahrzeug verankert sein, die Anschlussklemmen müssen fest auf den Polen sitzen, und die Kabel dürfen nicht unter Spannung stehen.

2. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

- 2.1. Eine mit Elektrolyt gefüllte und geladene Batterie ist betriebsbereit.
- 2.2. Wenn die Leerlaufspannung (OCV) unter 12 Volt liegt, sollte die Batterie vor dem Einbau ins Fahrzeug aufgeladen werden. Die Batterie sollte mit einem konstanten Strom geladen werden, der 1/10 der Batteriekapazität entspricht, bis die Spannung an den Anschlüssen 14,8 Volt erreicht. Es wird empfohlen, den Ladevorgang bei Raumtemperatur durchzuführen. Wenn sich das Batteriegehäuse während des Ladevorgangs auf über 45°C erwärmt, sollte das Laden unterbrochen, das Ladegerät abgeschaltet und gewartet werden, bis die Temperatur gesunken ist. Danach kann der Ladevorgang fortgesetzt werden.

3. Betrieb der Batterie

- 3.1. Überprüfen Sie alle drei Monate die sichere Befestigung der Batterie im Fahrzeug.
- 3.2. Lassen Sie die Oberfläche der Batterie nicht verschmutzen. Falls nötig, reinigen Sie die Oberfläche mit einem feuchten Tuch.
- 3.3. Die Batteriepolklemmen und die Innenflächen der Kabelanschlüsse müssen frei von Oxidation sein.
- 3.4. Starten Sie den Motor mit kurzen (bis zu 10 Sekunden) Betätigungen des Anlasses. Im Winter kuppeln Sie aus. Die Pausen zwischen den Startversuchen sollten mindestens 1 Minute betragen. Wenn der Motor nach 3-4 Versuchen nicht anspringt, überprüfen Sie die elektrischen Kontakte, die Zündanlage und die Kraftstoffzufuhr.
- 3.5. Beim Betrieb von Fahrzeugen und anderen Transportmitteln sollte die Ladeleistung den Anforderungen der Fahrzeuganleitung entsprechen und im Bereich von 13,9 bis 14,4 Volt liegen, bei 12-Volt-Systemen, mit laufendem Motor bei mittlerer Drehzahl und eingeschalteten Verbrauchern. Es ist NICHT ZULÄSSIG, die Batterie im Unterspannungsmodus zu betreiben, d.h. bei einer Spannung unter 13,9 Volt, oder im Überladungsmodus, d.h. bei einer Spannung über 14,4 Volt. Daher sollten Sie die Ladespannung mindestens alle zwei Monate überprüfen. Falls die Ladespannung vom oben angegebenen Wert abweicht, wenden Sie sich an eine Werkstatt, um sie auf das richtige Niveau einzustellen..

- 3.6. Die Batterie sollte in einem geladenen Zustand (75–100%) gehalten werden. Überprüfen Sie den Ladezustand mindestens einmal im Monat sowie bei Schwierigkeiten beim Motorstart anhand der Leerlaufspannung (OCV). Die Leerlaufspannung einer vollständig geladenen Batterie beträgt 12,8–12,9 Volt bei einer Temperatur von 20–25°C. Es wird empfohlen, die Leerlaufspannung mit einem hochohmigen Voltmeter der Genauigkeitsklasse 1,0 oder höher zu messen. Die Methode zur Bestimmung des Ladezustands anhand der Spannung gilt nur für Batterien, die sich mindestens 8 Stunden nach dem Ausschalten des Motors in einem stationären Zustand befunden haben.
- 3.7. Nach der Messung der Leerlaufspannung sollte der Ladezustand der Batterie anhand der nachstehenden Tabelle unter Berücksichtigung der Umgebungstemperatur bestimmt werden. Die Bestimmung des Ladezustands erfolgt durch die Messung der Elektrolytdichte und der Leerlaufspannung an den Batteriepolen.

Ladezustand, %	Leerlaufspannung, V	Hinweis: Die angegebenen Werte gelten bei einer Temperatur von 20–25°C und einem normalen Elektrolytstand in allen Zellen.
----------------	---------------------	--

100%	12,7
75%	12,4
50%	12,2

- 3.8. Eine Batterie, deren Ladezustand im Winter unter 75% und im Sommer unter 50% liegt, sollte aus dem Fahrzeug entfernt und wie in Abschnitt 2.2 dieser Anleitung beschrieben aufgeladen werden. Es wird auch empfohlen, die Fahrzeugelektrik zu überprüfen.
- 3.9. Falls die Batterie aus irgendeinem Grund tiefentladen wurde, muss sie unverzüglich vollständig aufgeladen werden, wie in Abschnitt 2.2 dieser Anleitung beschrieben. Es ist nicht zulässig, die Batterie im tiefentladenen Zustand zu belassen. Dies führt zu einer erheblichen Verkürzung ihrer Lebensdauer und kann bei Minustemperaturen das Einfrieren des Elektrolyts und die Zerstörung des Batteriegehäuses zur Folge haben.
- 3.10. Es ist UNZULÄSSIG, die Batterie über einen längeren Zeitraum (mehr als 1 Monat) im Überladungszustand zu betreiben, da dies zu einem Rückgang des Elektrolytvorrats führt und folglich das Gehäuse der Batterie durch Gasexplosionen im Inneren zerstört werden kann, was die Lebensdauer der Batterie drastisch verkürzt.

4. Garantiedingungen

- 4.1. Die Garantiezeit beträgt mindestens 24 Monate ab dem Verkaufsdatum bei Einbau in Pkw und mindestens 12 Monate bei Einbau in Lkw und Nutzfahrzeuge. Detaillierte Garantiedingungen für dieses Batteriemodell finden Sie unter folgendem Link www.abelbattery.com/warranty/
- 4.2. Der Austausch der Batterie erfolgt nur im Falle eines nachgewiesenen Herstellungsfehlers, der mit ihrer Produktion zusammenhängt (z. B. Unterbrechung der Schaltung innerhalb der Batterie, Kurzschluss in einer der Zellen). Defekte, die durch äußere Einflüsse, falsche Auswahl oder unsachgemäße Nutzung verursacht wurden, sowie natürlicher Verschleiß können keinen Anspruch auf einen Batteriewechsel begründen.
- 4.3. Eine tiefentladene Batterie (unter 50%) kann nicht als defekt anerkannt werden. Das Aufladen einer ordnungsgemäß entladenen Batterie in einem Garantielabor erfolgt auf Kosten des Eigentümers.
- 4.4. Auf Verlangen der Garantiewerkstatt muss das Fahrzeug, in dem die zu prüfende Batterie eingebaut war, zur Garantieprüfung vorgeführt werden.
5. Die Garantie gilt nicht in folgenden Fällen: • Fehlen des Garantiescheins, fehlerhafte oder unvollständige Ausfüllung desselben; • Fehlen von Garantiesiegeln des Lieferanten oder Etiketten des Herstellers; • Mechanische Beschädigung der Batterie oder verstopfte Entlüftungsöffnungen; • Zerstörung des Gehäuses aufgrund von Gasexplosionen oder Gefrieren des Elektrolyts in den Zellen; • Nichteinhaltung der Betriebs-, Wartungs- oder Sicherheitsvorschriften; • Verwendung der Batterie in Fahrzeugen mit defekter Elektrik; • Entladung der Batterie auf eine Leerlaufspannung von weniger als 11,0 Volt; • Zweckentfremdung der Batterie; • Einbau einer Batterie mit Eigenschaften, die vom Fahrzeughersteller nicht empfohlen werden.

INTRODUCTION

- Respectez les informations figurant sur la batterie, le manuel d'utilisation de la batterie (le cas échéant) et le manuel d'utilisation du véhicule.
- Assurez-vous que la batterie est adaptée à votre véhicule ou aux applications prévues.
- En cas d'incompatibilité ou d'utilisation de la batterie à des fins non prévues, la garantie ne sera pas applicable.

**AVERTISSEMENT DE DANGER**

- Les batteries au plomb-acide génèrent des gaz explosifs pendant leur fonctionnement.
- Il est interdit de fumer. Éloignez les étincelles, flammes et cigarettes de la batterie.
- Assurez une ventilation adéquate lors de la charge ou de l'utilisation des batteries dans un espace clos.
- Évitez la surcharge et la charge rapide : cela pourrait provoquer une explosion de la batterie.
- Utilisez un chargeur doté d'une fonction de protection contre la surcharge.
- L'installation, l'inspection et l'entretien des batteries doivent être effectués sous la supervision d'une personne qualifiée dans la manipulation des batteries.
- Cette batterie contient de l'acide sulfurique, ce qui peut provoquer des explosions, une cécité ou des brûlures graves.
- Lorsque vous travaillez avec des batteries, portez un équipement de protection approprié, comme des lunettes chimiques, des vêtements et des bottes résistants aux acides.
- Si l'acide entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements, rincez immédiatement avec une grande quantité d'eau.
- Consultez un médecin immédiatement. Reportez-vous à la fiche de données de sécurité (MSDS).
- Évitez de placer des objets métalliques sur la batterie : un court-circuit pourrait se produire.
- Ne nettoyez jamais les batteries avec un textile sec.
- N'utilisez jamais les batteries pour d'autres usages que ceux prévus pour les véhicules 12V.
- Lors du remplacement de la batterie, déconnectez d'abord la borne négative (-), puis la borne positive (+).
- Déconnecter les bornes dans le mauvais ordre pourrait provoquer une explosion.
- Stockez les batteries en position verticale, en une seule couche.
- Utilisez des techniques de levage appropriées pour minimiser les tensions sur votre corps.
- Conservez les batteries dans un endroit frais, sec et bien ventilé.
- Veillez à ce que les événements de la batterie ne soient pas obstrués.

CHER ACHETEUR!

Nous vous remercions pour l'achat de la batterie ABSEL. Afin de ne rencontrer aucun problème avec la batterie pendant de nombreuses années, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et suivre ses recommandations.

Grâce à l'utilisation des technologies les plus récentes, cette batterie présente une faible consommation d'eau et un auto-décharge réduit, ce qui assure une longue durée de vie lorsqu'elle est utilisée avec un équipement électrique en bon état dans votre véhicule. En suivant les instructions ci-dessous, l'acheteur ne rencontrera aucun problème avec sa batterie (AKB) pendant de nombreuses années. Avant d'installer la batterie dans votre véhicule, veuillez lire ce mode d'emploi et suivre ses recommandations.

1. Indications de sécurité

- 1.1 Lors de la charge de la batterie, des gaz sont émis, ce qui crée un risque d'explosion. Pour éviter cela, n'utilisez pas de flamme nue et ne fumez pas à proximité de la batterie. Évitez les étincelles au niveau des contacts et ne court-circuitez pas les bornes de la batterie avec des outils divers.
- 1.2 Ne penchez pas la batterie à plus de 45° afin d'éviter tout écoulement d'électrolyte.
- 1.3 L'électrolyte est une substance agressive. En cas de contact avec une partie découverte du corps, rincez immédiatement à l'eau courante et appliquez une solution de soude à 5 %. Si nécessaire, consultez un médecin.
- 1.4 Le branchement et le débranchement de la batterie du réseau de bord du véhicule doivent être effectués lorsque les consommateurs sont désactivés. Fixez d'abord la cosse du fil sur la borne positive, puis sur la borne négative ; le débranchement doit être fait dans l'ordre inverse.
- 1.5 La batterie doit être solidement fixée dans son emplacement dans le véhicule. Les cosses de connexion doivent être fermement serrées sur les bornes, et les fils ne doivent pas être tendus.

2. Préparation à l'utilisation

- 2.1 Une batterie remplie d'électrolyte et chargée est prête à l'emploi.
- 2.2 Si la tension en circuit ouvert (TCO) est inférieure à 12 volts, il est nécessaire de recharger la batterie avant son installation dans le véhicule. Rechargez la batterie avec un courant constant égal à 1/10 de sa capacité jusqu'à atteindre une tension de 14,8 volts aux bornes. Il est recommandé d'effectuer la recharge à température ambiante. Si le boîtier de la batterie chauffe à plus de 45 °C pendant la charge, interrompez la recharge en débranchant le chargeur et attendez que la température redescende. Vous pourrez ensuite reprendre la recharge.

3. Exploitation de la batterie

- 3.1. Vérifiez la fiabilité de la fixation de la batterie dans son emplacement dans le véhicule tous les trois mois.
- 3.2. Ne laissez pas la surface de la batterie se salir. Si nécessaire, essuyez-la avec un chiffon humide.
- 3.3. Les bornes de la batterie et l'intérieur des cosses des câbles doivent être exempts d'oxydation.
- 3.4. Effectuez le démarrage du moteur par des activations courtes du démarreur (jusqu'à 10 secondes). En hiver, débrayez l'embrayage. Les pauses entre les tentatives de démarrage doivent être d'au moins 1 minute. Si, après 3-4 tentatives, le moteur ne démarre pas, vérifiez l'état des contacts électriques, du système d'allumage et de l'alimentation en carburant.
- 3.5. Pendant l'utilisation des véhicules ou d'autres moyens de transport, la tension de charge doit respecter les exigences du manuel du véhicule et être comprise entre 13,9 et 14,4 volts pour un équipement 12 volts, au régime moyen du moteur avec les consommateurs activés.
IMPORTANT : L'utilisation de la batterie est interdite en cas de SOUS-CHARGE (tension inférieure à 13,9 volts) ou de SURCHARGE (tension supérieure à 14,4 volts). Vérifiez la tension de charge au moins une fois tous les deux mois. En cas de divergence par rapport à ces valeurs, consultez un atelier de réparation automobile pour ajuster la tension au niveau requis.

- 3.6. La batterie doit être maintenue chargée entre 75 % et 100 %. Vérifiez l'état de charge au moins une fois par mois ou en cas de démarrage moteur incertain, en mesurant la tension en circuit ouvert (TCO). Une batterie entièrement chargée a une TCO de 12,8 à 12,9 volts à une température de 20-25 °C. Il est recommandé d'utiliser un voltmètre haute impédance de classe de précision non inférieure à 1,0. Ce mode de mesure n'est valable que pour une batterie immobile depuis au moins 8 heures après l'arrêt du moteur.
- 3.7. Après avoir mesuré la TCO, déterminez l'état de charge de la batterie à l'aide du tableau ci-dessous, en tenant compte de la température ambiante. Utilisez la densité de l'électrolyte et la tension en circuit ouvert aux bornes pour déterminer l'état de charge.

État de charge, %	Tension en circuit ouvert, V	Remarque : Les valeurs ci-dessus sont valables à une température de 20-25 °C et avec un niveau d'électrolyte normal dans toutes les cellules.
100%	12,7	
75%	12,4	
50%	12,2	

- 3.8. Si l'état de charge de la batterie est inférieur à 75 % en hiver ou 50 % en été, retirez-la du véhicule et rechargez-la selon les instructions du point 2.2. de ce manuel. Une vérification de l'équipement électrique du véhicule est également recommandée.
- 3.9. En cas de décharge profonde de la batterie, rechargez-la immédiatement et complètement conformément au point 2.2. de ce manuel. Il est interdit de laisser une batterie en état de décharge profonde, car cela réduit considérablement sa durée de vie et, à des températures négatives, peut entraîner la congélation de l'électrolyte et la destruction du boîtier de la batterie.
- 3.10. IL EST STRICTEMENT INTERDIT d'utiliser une batterie en surcharge prolongée (plus de 1 mois), car cela entraîne une diminution du niveau d'électrolyte, ce qui peut provoquer une destruction du boîtier de la batterie en raison d'une explosion de gaz à l'intérieur, ainsi qu'une réduction drastique de la durée de vie de la batterie.

4. Conditions de garantie

- 4.1. La durée de garantie est de 24 mois à compter de la date de vente de la batterie au consommateur final pour les batteries d'une capacité allant jusqu'à 100 Ah inclus, et de 12 mois pour les batteries d'une capacité supérieure à 100 Ah.
- 4.2. Le remplacement de la batterie est effectué uniquement en cas de détection d'un défaut de fabrication lié à sa production (rupture de circuit interne à la batterie, court-circuit dans une des cellules). Les défauts causés par des influences externes, un choix inapproprié ou une mauvaise utilisation, ainsi que l'usure naturelle, ne peuvent pas constituer un motif de remplacement de la batterie.
- 4.3. Une batterie profondément déchargée (moins de 50 %) ne peut pas être considérée comme défectueuse. La recharge d'une batterie fonctionnelle mais déchargée dans le laboratoire de garantie est à la charge de son propriétaire.
- 4.4. Sur demande de l'atelier de garantie, le véhicule sur lequel la batterie à contrôler a été installée doit être présenté pour permettre l'émission d'une conclusion de garantie.

5. La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants

- Absence du carnet de garantie ou son remplissage incorrect ou incomplet.
- Absence des autocollants de garantie du fournisseur et des étiquettes du fabricant.
- Dommages mécaniques à la batterie ou obstruction des événements de ventilation.
- Destruction du boîtier en raison d'une explosion de gaz ou de la congélation de l'électrolyte dans les cellules.
- Non-respect des règles d'utilisation, d'entretien ou des mesures de sécurité.
- Utilisation de la batterie sur des véhicules équipés d'un système électrique défectueux.
- Décharge de la batterie à une tension en circuit ouvert (TCO) inférieure à 11,0 volts.
- Utilisation de la batterie à des fins autres que celles prévues.
- Installation de la batterie avec des caractéristiques non recommandées par le fabricant du véhicule.



INSTRUCCIONES DE USO DE LA BATERÍA

INTRODUCCIÓN

- Observe la información en la batería, el manual de operación de la batería (si corresponde) y el manual de operación del vehículo.
- Asegúrese de que la batería sea adecuada para su vehículo o las aplicaciones previstas.
- En caso de incompatibilidades o uso de baterías para fines no previstos, no se otorgará garantía.



ADVERTENCIA DE PELIGRO

- Las baterías de plomo-ácido generan gases explosivos durante su funcionamiento.
- Prohibido fumar. Mantenga chispas, llamas y cigarrillos alejados de la batería.
- Proporcione ventilación durante la carga o al usar baterías en espacios cerrados.
- Evite la sobrecarga y la carga rápida: esto puede provocar la explosión de la batería.
- Utilice un cargador con función de protección contra sobrecarga.
- La instalación, inspección y mantenimiento de las baterías deben realizarse bajo la supervisión de una persona familiarizada con el manejo de baterías.
- Esta batería contiene ácido sulfúrico, que puede causar explosiones, ceguera y quemaduras graves.
- Al trabajar con baterías, utilice equipo de protección adecuado, como gafas químicas, ropa y botas resistentes al ácido.
- Si el ácido entra en contacto con los ojos, la piel o la ropa, enjuague inmediatamente con abundante agua.
- Consulte a un médico de inmediato. Consulte la Ficha de Datos de Seguridad (MSDS).
- Evite colocar objetos metálicos sobre la batería, ya que puede ocurrir un cortocircuito.
- Nunca limpie las baterías con textiles secos.
- Nunca use baterías para otros fines que no sean vehículos de 12V.
- Al reemplazar la batería, desconecte primero el terminal negativo (-), luego el positivo (+).
- Desconectar los terminales en el orden incorrecto podría causar una explosión.
- Almacene las baterías en posición vertical en una sola capa.
- Utilice procedimientos de levantamiento adecuados para minimizar el esfuerzo físico.
- Guarde las baterías en un lugar fresco, seco y bien ventilado.
- No permita que las ventilaciones de la batería se obstruyan.

ESTIMADO CLIENTE:

Gracias por adquirir la batería ABSEL. Para evitar problemas con su batería durante muchos años, por favor lea detenidamente este manual y siga sus recomendaciones.

Gracias al uso de las tecnologías más avanzadas, esta batería tiene un bajo consumo de agua y una baja autodescarga, lo que garantiza un funcionamiento prolongado con un sistema eléctrico en buen estado en su vehículo. Si sigue las indicaciones que se detallan a continuación, el cliente no tendrá problemas con su batería durante muchos años. Antes de instalar la batería en su vehículo, lea este manual y siga sus recomendaciones.

1. Instrucciones de seguridad

1. Durante la carga de la batería se desprenden gases, lo que crea un riesgo de explosión. Para evitarlo, no utilice fuego abierto y no fume cerca de la batería, evite que los contactos generen chispas y no cortocircuite los terminales de la batería con herramientas.
2. No incline la batería más de 45° para evitar el derrame del electrolito.
3. El electrolito es una sustancia corrosiva. Si entra en contacto con la piel, lávela inmediatamente con agua corriente y trate el área con una solución de soda al 5%. Si es necesario, busque atención médica.
4. La conexión y desconexión de la batería del sistema eléctrico del vehículo debe realizarse con todos los consumidores desconectados. Primero se fija el terminal positivo del cable en el borne positivo, y luego el negativo en el borne negativo; la desconexión se realiza en el orden inverso.
5. La batería debe estar firmemente asegurada en su ubicación en el vehículo, los terminales deben estar bien ajustados a los bornes, y los cables no deben estar bajo tensión.

2. Preparación para el funcionamiento

- 2.1. Una batería llena de electrolito y cargada está lista para su uso.
- 2.2. Si el valor de la tensión en circuito abierto (TCA) es inferior a 12 voltios, la batería debe recargarse antes de instalarla en el vehículo. La batería debe cargarse con una corriente constante igual a 1/10 de su capacidad, hasta alcanzar una tensión de 14,8 voltios en los terminales. Se recomienda realizar la carga a temperatura ambiente. Si la carcasa de la batería se calienta por encima de los 45°C durante la carga, detenga el proceso, desconecte el cargador y espere a que la temperatura baje. Luego se puede reanudar la carga.

3. Funcionamiento de la batería

- 3.1. Verifique cada tres meses la seguridad de la fijación de la batería en su lugar en el vehículo.
- 3.2. No permita que la superficie de la batería se ensucie. Si es necesario, limpie la superficie con un paño húmedo.
- 3.3. Los bornes y las superficies internas de los terminales de los cables deben estar libres de óxido.
- 3.4. Arranque el motor con breves activaciones del arrancador (hasta 10 segundos). En invierno, desconecte el embrague. Los intervalos entre los intentos de arranque deben ser de al menos 1 minuto. Si el motor no arranca después de 3-4 intentos, revise los contactos eléctricos, el sistema de encendido y la alimentación de combustible.
- 3.5. Al operar vehículos u otros medios de transporte, el nivel de tensión de carga debe cumplir con los requisitos del manual del vehículo y estar entre 13,9 y 14,4 voltios para equipos de 12 voltios, con el motor en revoluciones medias y los consumidores conectados. NO SE PERMITE operar la batería en un modo de subcarga (es decir, con una tensión inferior a 13,9 voltios) ni en un modo de sobrecarga (es decir, con una tensión superior a 14,4 voltios). Por lo tanto, revise el nivel de tensión de carga al menos una vez cada 2 meses. Si la tensión de carga difiere del valor especificado, debe acudir a un taller de automóviles para ajustarla al nivel adecuado.
- 3.6. La batería debe mantenerse en un estado de carga (75-100%). Al menos una vez al mes, o si el motor no arranca de manera confiable, verifique el nivel de carga mediante la TCA. El valor de la TCA de una batería completamente cargada es de 12,8-12,9 voltios a una temperatura de 20-25°C. Se recomienda medir la TCA con un voltímetro de alta impedancia de clase de precisión no inferior a 1.0. El método para determinar el nivel de carga mediante la tensión es válido solo para baterías que hayan estado en reposo durante al menos 8 horas después de apagar el motor.

- 3.7. Después de medir la TCA de la batería, determine su nivel de carga utilizando la tabla a continuación, teniendo en cuenta la temperatura ambiente. La determinación del nivel de carga se basa en la densidad del electrolito y la tensión en circuito abierto en los terminales de la batería.

Nivel de carga, %	Tensión en circuito abierto, V	Nota: Los valores indicados son válidos a una temperatura de 20-25°C y con un nivel normal de electrolito en todas las celdas.
100%	12,7	
75%	12,4	
50%	12,2	

- 3.8. Si la batería tiene un nivel de carga inferior al 75% en invierno o al 50% en verano, debe retirarse del vehículo y cargarse como se indica en el punto 2.2 de este manual. También se recomienda verificar el equipo eléctrico del vehículo.
- 3.9. Si por alguna razón la batería se ha descargado profundamente, debe cargarse por completo de inmediato, como se indica en el punto 2.2 de este manual. No es permitido dejar la batería en un estado de descarga profunda. Esto reduce significativamente su vida útil y, a temperaturas bajo cero, puede hacer que el electrolito se congele y que la carcasa de la batería se destruya.
- 3.10. NO SE PERMITE el uso prolongado (más de 1 mes) de la batería en condiciones de sobrecarga, ya que esto reduce la reserva de electrolito y, como consecuencia, puede provocar la destrucción de la carcasa de la batería debido a una explosión de gases dentro de la batería, lo que reduce drásticamente su vida útil.

4. Condiciones de garantía

- 4.1. El periodo de garantía es de al menos 24 meses a partir de la fecha de venta cuando se instala en vehículos de pasajeros y al menos 12 meses cuando se instala en camiones y vehículos comerciales. Puede consultar los términos detallados de la garantía para este modelo de batería en el siguiente enlace: www.abelbattery.com/warranty/
- 4.2. El reemplazo de la batería se realiza solo si se identifica un defecto de fabricación en la batería relacionado con su producción (interrupción del circuito dentro de la batería, cortocircuito en una de las celdas). Los defectos causados por influencias externas, selección incorrecta o uso inadecuado, así como el desgaste natural, no pueden ser motivo para el reemplazo de la batería.
- 4.3. Una batería profundamente descargada (por debajo del 50%) no se puede considerar defectuosa. La carga de una batería descargada correctamente en el laboratorio de garantía es a cargo del propietario.
- 4.4. A petición del taller de garantía, el vehículo en el que estaba instalada la batería que se está revisando debe ser proporcionado para la evaluación de la garantía.

5. La garantía no cubre los siguientes casos:

- Falta de tarjeta de garantía, incorrecto o incompleto llenado de la misma;
- Falta de etiquetas de garantía del proveedor o etiquetas del fabricante;
- Daños mecánicos a la batería, orificios de ventilación bloqueados;
- Destrucción de la carcasa debido a explosiones de gases, congelación del electrolito en las celdas;
- Incumplimiento de las reglas de uso, mantenimiento o medidas de seguridad;
- Uso de la batería en vehículos con equipos eléctricos defectuosos;
- Descarga de la batería por debajo de una TCA de 11,0 V;
- Uso indebido de la batería;
- Instalación de una batería con características no recomendadas por el fabricante del vehículo.



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Τηρείτε τις πληροφορίες που αναγράφονται στη μπαταρία, στο εγχειρίδιο λειτουργίας της μπαταρίας (αν υπάρχει) και στο εγχειρίδιο λειτουργίας του οχήματος.
- Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία είναι κατάλληλη για το όχημά σας ή για τις προβλεπόμενες εφαρμογές.
- Σε περίπτωση ασυμβατότητας ή χρήσης της μπαταρίας για μη προβλεπόμενες χρήσεις, δεν θα παρέχεται εγγύηση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

- Οι μπαταρίες μολύβδου-οξέος παράγουν εκρηκτικά αέρια κατά τη λειτουργία.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα. Κρατήστε σπίθες, φλόγες και τσιγάρα μακριά από τη μπαταρία.
- Παρέχετε αερισμό κατά τη φόρτιση ή τη χρήση της μπαταρίας σε κλειστούς χώρους.
- Μην υπερφορτίζετε και αποφύγετε τη γρήγορη φόρτιση – μπορεί να προκαλέσει έκρηξη της μπαταρίας.
- Χρησιμοποιήστε φορτιστή με λειτουργία προστασίας από υπερφόρτιση.
- Η εγκατάσταση, ο έλεγχος και η συντήρηση της μπαταρίας πρέπει να γίνονται υπό την επίβλεψη ατόμου εξοικειωμένου με τη διαδικασία χειρισμού μπαταριών.
- Αυτή η μπαταρία περιέχει θετικό οξύ, το οποίο μπορεί να προκαλέσει εκρήξεις, τύφλωση ή σοβαρά εγκαύματα.
- Όταν εργάζεστε με μπαταρίες, φορέστε κατάλληλο εξοπλισμό, όπως χημικά γυαλιά, ανθεκτικά ρούχα και μπότες.
- Αν το οξύ έρθει σε επαφή με τα μάτια, το δέρμα ή τα ρούχα, ξεπλύνετε αμέσως με μεγάλη ποσότητα νερού.
- Συμβουλευτείτε αμέσως γιατρό. Ανατρέξτε στο Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (MSDS).
- Αποφύγετε την τοποθέτηση μεταλλικών αντικειμένων πάνω στη μπαταρία – μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα.
- Μην καθαρίζετε ποτέ τις μπαταρίες με στεγνό ύφασμα.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τις μπαταρίες για άλλες χρήσεις εκτός από τα 12V αυτοκινήτου.
- Κατά την αντικατάσταση, απουσδέστε πρώτα τον αρνητικό πόλο (-) και στη συνέχεια τον θετικό πόλο (+).
- Αν αποσυνδεθούν οι πόλοι με λανθασμένη σειρά, μπορεί να προκληθεί έκρηξη.
- Αποθηκεύστε τις μπαταρίες σε όρθια θέση, σε μία στρώση.
- Χρησιμοποιήστε σωστές τεχνικές ανώψωσης για να μειώσετε την καταπόνηση του σώματός σας.
- Φυλάξτε τις μπαταρίες σε δροσερό, ξηρό και καλά αεριζόμενο χώρο.
- Μην επιτρέπετε την απόφραξη των εξερισμών της μπαταρίας.

ΑΣΙΟΤΙΜΕ ΠΕΛΑΤΗ!

Σας ευχαριστούμε για την αγορά της μπαταρίας ABSEL. Για να αποφύγετε προβλήματα με την μπαταρία σας για πολλά χρόνια, παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και ακολουθήστε τις συστάσεις τους.

Χάρη στη χρήση των πιο σύγχρονων τεχνολογιών, αυτή η μπαταρία διαθέτει χαμηλή κατανάλωση νερού και αυτοεκφόρτιση, κάτι που εξασφαλίζει μακροχρόνια λειτουργία με τον κατάλληλο ηλεκτρικό εξοπλισμό του οχήματός σας. Εάν τηρείτε τις παρακάτω οδηγίες, ο πελάτης δεν θα έχει προβλήματα με τη μπαταρία του για πολλά χρόνια. Πριν από την εγκατάσταση της μπαταρίας στο αυτοκίνητο, διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και ακολουθήστε τις συστάσεις τους.

1. Οδηγίες ασφαλείας

- 1.1. Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας εκπέμπεται αέριο, το οποίο δημιουργεί κίνδυνο έκρηξης. Για να το αποφύγετε, μην χρησιμοποιείτε ανοιχτή φλόγα και μην καπνίζετε κοντά στη μπαταρία, μην επιτρέπετε την εκτόξευση σπινθίρων από τις επαφές και μην βραχυκυκλώνετε τους ακροδέκτες της μπαταρίας με διάφορα εργαλεία.
- 1.2. Μην κλίνετε την μπαταρία περισσότερο από 45° για να αποφύγετε διαρροή ηλεκτρολύτη.
- 1.3. Ο ηλεκτρολύτης είναι διαβρωτικό υγρό. Εάν έρθει σε επαφή με το δέρμα, ξεπλύνετε αμέσως με τρεχούμενο νερό και επεξεργαστείτε με διάλυμα σόδας 5%. Εάν χρειαστεί, ζητήστε ιατρική βοήθεια.
- 1.4. Η σύνδεση και αποσύνδεση της μπαταρίας από το ηλεκτρικό δίκτυο του οχήματός πρέπει να γίνεται με απενεργοποιημένους τους καταναλωτές. Αρχικά, συνδέεται το καλώδιο στον θετικό ακροδέκτη και στη συνέχεια στον αρνητικό ακροδέκτη. Η αποσύνδεση πραγματοποιείται με την αντίστροφη σειρά.
- 1.5. Η μπαταρία πρέπει να είναι ασφαλώς τοποθετημένη στη θέση της στο όχημα, οι ακροδέκτες να είναι σφιγμένοι σωστά στους πόλους και τα καλώδια να μην είναι τεντωμένα.

2. Προετοιμασία για χρήση

- 2.1. Μια μπαταρία γεμάτη με ηλεκτρολύτη και φορτισμένη είναι έτοιμη για χρήση.
- 2.2. Εάν η τάση του ανοικτού κυκλώματος (OCV) είναι κάτω από 12 βολτ, η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί πριν από την εγκατάστασή της στο όχημα. Η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί με σταθερό ρεύμα ίσο με το 1/10 της χωρητικότητας της μπαταρίας, μέχρι η τάση στους ακροδέκτες να φτάσει τα 14,8 βολτ. Συνιστάται η φόρτιση να πραγματοποιείται σε θερμοκρασία δωματίου. Εάν η θερμοκρασία της θήκης της μπαταρίας κατά τη φόρτιση ξεπεράσει τους 45°C, πρέπει να σταματήσετε τη φόρτιση, να αποσυνδέσετε το φορτιστή και να περιμένετε να πέσει η θερμοκρασία. Στη συνέχεια, η φόρτιση μπορεί να συνεχιστεί.

3. Χρήση της μπαταρίας

- 3.1. Ελέγχετε κάθε τρεις μήνες την ασφαλή τοποθέτηση της μπαταρίας στη θέση της στο όχημα.
- 3.2. Μην αφήνετε τη μπαταρία να βρωμιστεί. Εάν χρειάζεται, καθαρίστε την επιφάνειά της με ένα υγρό πανί.
- 3.3. Οι ακροδέκτες και οι εσωτερικές επιφάνειες των καλωδίων πρέπει να είναι καθαρόι από οξείδωση.
- 3.4. Ξεκινήστε τον κινητήρα με σύντομες εκκινήσεις του εκκινήτη (έως 10 δευτερόλεπτα). Το χειμώνα, απενεργοποιήστε τον συμπλέκτη. Τα διαστήματα μεταξύ των προσπάθειών εκκίνησης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 λεπτό. Εάν μετά από 3-4 προσπάθειες ο κινητήρας δεν ξεκινάει, ελέγξτε τις ηλεκτρικές επαφές, το σύστημα ανάφλεξης και την παροχή καυσίμου.
- 3.5. Κατά τη λειτουργία αυτοκινήτων και άλλων μεταφορικών μέσων, το επίπεδο τάσης φόρτισης πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του εγχειριδίου του οχήματος και να βρίσκεται εντός των ορίων 13,9–14,4 βολτ για εφόρτιση 12 βολτ σε μεσαίες στροφές του κινητήρα και με ενεργοποιημένους καταναλωτές. ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ η λειτουργία της μπαταρίας σε κατάσταση ανεπαρκούς φόρτισης (δηλαδή με τάση κάτω από 13,9 βολτ) ούτε σε κατάσταση υπερφόρτισης (δηλαδή με τάση πάνω από 14,4 βολτ). Επομένως, ελέγχετε την τάση φόρτισης τουλάχιστον μία φορά κάθε 2 μήνες. Εάν η τάση φόρτισης διαφέρει από τα παραπάνω επίπεδα, είναι απαραίτητο να επισκεφθείτε ένα συνεργείο για να την επαναφέρετε στο σωστό επίπεδο.

- 3.6. Η μπαταρία πρέπει να διατηρείται σε κατάσταση φόρτισης (75–100%). Τουλάχιστον μία φορά τον μήνα, και επίσης σε περίπτωση αδυναμίας εκκίνησης του κινητήρα, πρέπει να ελέγχετε το επίπεδο φόρτισης χρησιμοποιώντας το OCV. Η τιμή του OCV μιας πλήρως φορτισμένης μπαταρίας είναι 12,8–12,9 βολτ σε θερμοκρασία 20-25°C. Συνιστάται η μέτρηση του OCV με ένα βολτόμετρο υψηλής αντίστασης ακριβείας κλάσης όχι μικρότερης από 1,0. Η μέθοδος προσδιορισμού του επιπέδου φόρτισης με βάση την τάση είναι έγκυρη μόνο για μπαταρίες που έχουν παραμείνει ακίνητες για τουλάχιστον 8 ώρες μετά την απενεργοποίηση του κινητήρα.
- 3.7. Μετά τη μέτρηση του OCV της μπαταρίας, καθορίστε το επίπεδο φόρτισης της χρησιμοποιώντας τον παρακάτω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Ο προσδιορισμός του επιπέδου φόρτισης βασίζεται στην πυκνότητα του ηλεκτρολύτη και την τάση ανοικτού κυκλώματος στους ακροδέκτες της μπαταρίας.

Επίπεδο φόρτισης, %	Τάση ανοικτού κυκλώματος, V	Σημείωση: Οι τιμές που αναφέρονται ισχύουν σε θερμοκρασία 20–25°C και με κανονικό επίπεδο ηλεκτρολύτη σε όλες τις κυψέλες.
100%	12,7	
75%	12,4	
50%	12,2	

- 3.8. Εάν το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας είναι κάτω από 75% το χειμώνα και κάτω από 50% το καλοκαίρι, πρέπει να αφαιρεθεί από το όχημα και να φορτιστεί όπως αναφέρεται στο άρθρο 2.2 αυτού του εγχειριδίου. Συνιστάται επίσης να ελέγξετε τον ηλεκτρικό εξοπλισμό του οχήματος.
- 3.9. Εάν για οποιονδήποτε λόγο η μπαταρία έχει εκφορτιστεί πλήρως, πρέπει να φορτιστεί πλήρως αμέσως, όπως αναφέρεται στο άρθρο 2.2 αυτού του εγχειριδίου. Δεν επιτρέπεται να αφήνετε τη μπαταρία σε κατάσταση πλήρους εκφόρτισης. Αυτό μειώνει σημαντικά τη διάρκεια ζωής της και, σε χαμηλές θερμοκρασίες, μπορεί να προκαλέσει το πάγωμα του ηλεκτρολύτη και την καταστροφή του περιβλήματος της μπαταρίας.
- 3.10. ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ η παρατεταμένη (πάνω από 1 μήνα) λειτουργία της μπαταρίας σε κατάσταση υπερφόρτισης, καθώς αυτό μειώνει το απόθεμα ηλεκτρολύτη και, ως αποτέλεσμα, μπορεί να οδηγήσει στην καταστροφή του περιβλήματος της μπαταρίας λόγω έκρηξης αερίων μέσα στη μπαταρία, μειώνοντας δραστικά τη διάρκεια ζωής της.

4. Όροι εγγύησης

- 4.1. Η περίοδος εγγύησης είναι τουλάχιστον 24 μήνες από την ημερομηνία πώλησης όταν εγκαθίσταται σε επιβατικά οχήματα και τουλάχιστον 12 μήνες όταν εγκαθίσταται σε φορτηγά και επαγγελματικά οχήματα. Μπορείτε να βρείτε λεπτομερείς όρους εγγύησης για αυτό το μοντέλο μπαταρίας στον σύνδεσμο: www.abelbattery.com/warranty/
- 4.2. Η αντικατάσταση της μπαταρίας πραγματοποιείται μόνο σε περίπτωση διαπίστωσης κατασκευαστικού ελαττώματος που σχετίζεται με την κατασκευή της (διακοπή του κυκλώματος μέσα στη μπαταρία, βραχυκύκλωμα σε μία από τις κυψέλες). Ελαττώματα που προκύπτουν από εξωτερικές επιδράσεις, λανθασμένη επιλογή ή ασφαλισμένη χρήση, καθώς και η φυσική φθορά, δεν μπορούν να αποτελέσουν λόγο αντικατάστασης της μπαταρίας.
- 4.3. Μια πλήρως εκφορτισμένη μπαταρία (κάτω από 50%) δεν μπορεί να θεωρηθεί ελαττωματική. Η φόρτιση μιας λειτουργικής αποφορτισμένης μπαταρίας στο εγχειρίδιο εργαστήριο πραγματοποιείται με δαπάνη του ιδιοκτήτη.
- 4.4. Κατόπιν αιτήματος του εγχειρίδιου συντήρησης, το όχημα στο οποίο ήταν εγκατεστημένη η μπαταρία που ελέγχεται πρέπει να παρασχεθεί για την έκδοση της εγγυητικής νωμάτευσης.

5. Η εγγύηση δεν καλύπτει τις ακόλουθες περιπτώσεις:

Έλλειψη εγγυητικής κάρτας, εσφαλμένη ή ελλιπής συμπλήρωση της, Έλλειψη εγγυητικών ετικετών του προμηθευτή και ετικετών του κατασκευαστή, Μηχανικές βλάβες της μπαταρίας, βουλωμένοι αεραγωγοί, Καταστροφή της θήκης λόγω έκρηξης αερίων, πάγωμα του ηλεκτρολύτη στις κυψέλες, Μη συμμόρφωση με τους κανόνες χρήσης, συντήρησης ή τα μέτρα ασφαλείας, Χρήση της μπαταρίας σε οχήματα με ελαττωματικό ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, Εκφόρτιση της μπαταρίας σε τάση ανοικτού κυκλώματος μικρότερη από 11,0 V, Χρήση της μπαταρίας για άλλους σκοπούς από αυτούς για τους οποίους προορίζεται, Εγκατάσταση μπαταρίας με χαρακτηριστικά που δεν συνιστώνται από τον κατασκευαστή του οχήματος.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

ВВЕДЕНИЕ

- Соблюдайте информацию, указанную на аккумуляторе, в руководстве по эксплуатации аккумулятора (если применимо) и в руководстве по эксплуатации транспортного средства.
- Убедитесь, что аккумулятор подходит для вашего автомобиля или предполагаемого применения.
- В случае несоответствия или использования аккумулятора не по назначению гарантия предоставляться не будет.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ

- Свинцово-кислотные аккумуляторы выделяют взрывоопасные газы во время работы.
- Курение запрещено. Держите искры, открытый огонь и сигареты вдали от аккумулятора.
- Обеспечьте вентиляцию при зарядке или использовании аккумулятора в закрытом пространстве.
- Не перезаряжайте и избегайте быстрой зарядки – это может привести к взрыву аккумулятора.
- Используйте зарядное устройство с функцией защиты от перезаряда.
- Установка, проверка и обслуживание аккумулятора должны выполняться под надзором человека, осведомленного о процессе работы с аккумуляторами.
- Этот аккумулятор содержит серную кислоту, которая может привести к взрыву, потере зрения или сильным ожогам.
- При работе с аккумуляторами используйте защитное снаряжение, такое как химические очки, кислотоустойчивую одежду и обувь.
- Если кислота попала в глаза, на кожу или одежду, немедленно промойте большим количеством воды. Обратитесь к врачу немедленно. См. паспорт безопасности (MSDS).
- Избегайте размещения металлических предметов на аккумуляторе, это может привести к короткому замыканию.
- Никогда не протирайте аккумуляторы сухими тканями.
- Никогда не используйте аккумулятор для других целей, кроме как для автомобильного оборудования на 12 В.
- При замене сначала отсоедините отрицательную клемму (-), затем положительную (+).
- Если клеммы отключать в неправильном порядке, аккумулятор может взорваться.
- Храните аккумуляторы в вертикальном положении в один слой.
- Используйте правильные методы подъема, чтобы минимизировать физическую нагрузку.
- Храните аккумуляторы в прохладном, сухом и хорошо проветриваемом месте.
- Не допускайте блокировки вентиляционных отверстий аккумулятора.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим за покупку аккумуляторной батареи ABSEL. Для того, что бы в течение многих лет не испытывать проблем с АКБ, пожалуйста, ознакомьтесь с настоящей инструкцией и следуйте ее рекомендациям.

Благодаря использованию новейших технологий, данная аккумуляторная батарея обладает низким расходом воды и саморазрядом, что обеспечивает длительную работу при исправном электрооборудовании Вашего автомобиля. При соблюдении нижеприведенных указаний, покупатель в течение многих лет не будет иметь проблем со своей аккумуляторной батареей (АКБ). Перед установкой АКБ в автомобиль ознакомьтесь с настоящей инструкцией и следуйте её рекомендациям.

1. Указания мер безопасности

- 1.1. При заряде АКБ выделяется газ, что создаст опасность взрыва. Во избежание этого не пользуйтесь открытым огнём и не курите вблизи АКБ, не допускайте искрения контактов, не замыкайте клеммы АКБ различными инструментами.
- 1.2. Не наклоняйте АКБ более, чем на 45° во избежание вытекания электролита.
- 1.3. Электролит агрессивная жидкость. При попадании его на открытые участки тела немедленно промойте проточной водой и обработайте 5%-ным раствором соды. При необходимости обратитесь за медицинской помощью.
- 1.4. Присоединение и отсоединение АКБ от бортовой сети автомобиля должно производиться при отключённых потребителях. В начале закрепляется наконечник провода на положительном выводе, затем - на отрицательном выводе; отсоединение производится в обратном порядке.
- 1.5. АКБ должна быть надёжно закреплена в посадочном месте автомобиля, соединительные клеммы плотно зажаты на полюсных выводах, а сами провода не натянuty.

2. Подготовка к работе

- 2.1. Залитая электролитом и заряженная АКБ готова к работе.
- 2.2. Если значение напряжения разомкнутой цепи (НРЦ) ниже 12 Вольт, то перед установкой в автомобиль АКБ следует подзарядить. Зарядка АКБ следует постоянным током, равным 1/10 емкости АКБ, до напряжения на выводах 14,8 Вольт. Заряд рекомендуется проводить при комнатной температуре. При нагреве корпуса АКБ в процессе заряда свыше 45°C следует остановить заряд, отключив зарядное устройство, и подождать до снижения температуры. Далее заряд можно возобновить.

3. Эксплуатация аккумуляторной батареи

- 3.1. Раз в три месяца проверяйте надёжность закрепления АКБ в посадочном месте автомобиля.
- 3.2. Не допускайте загрязнения поверхности АКБ. При необходимости протрите поверхность влажной тряпкой.
- 3.3. Полюсные выводы и внутренняя поверхность наконечников проводов должны быть чистыми от окислов.
- 3.4. Пуск двигателя производите короткими (до 10 секунд) включениями стартера. В зимнее время выключайте сцепление. Перерывы между попытками пуска должны составлять не менее 1 минуты. Если после 3-4 попыток двигатель не запускается, проверьте исправность электрических контактов, системы зажигания и питания топливом.
- 3.5. При эксплуатации автомобилей и других транспортных средств уровень зарядного напряжения должен соответствовать требованиям инструкции на транспортное средство и находиться в пределах 13,9..14,4 Вольт при 12- вольтовом оборудовании на средних оборотах работы двигателя и включённых потребителей.
НЕ ДОПУСКАЕТСЯ эксплуатация АКБ как в режиме НЕДОЗАРЯДА, т.е. при напряжении ниже 13,9 Вольт, так и в режиме ПЕРЕЗАРЯДА, т.е. при напряжении выше 14,4 Вольт. Поэтому не реже одного раза в 2 месяца проверяйте величину зарядного напряжения. В случае, если зарядное напряжение отличается от вышеуказанного, необходимо обратиться в автосервис для приведения его до заданного уровня.

- 3.6. АКБ следует поддерживать в заряженном состоянии (75 -100%). Не реже одного раза в месяц, а также в случае ненадёжного пуска двигателя необходимо проверять степень заряженности по НРЦ. Величина НРЦ полностью заряженной АКБ составляет 12.8. 12.9 Вольт при температуре 20-25°С. Рекомендуется измерение НРЦ производить с помощью высокоомного вольтметра класса точности не ниже 1,0. Способ определения степени заряженности по напряжению справедлив только для АКБ, находившихся в стационарном состоянии не менее 8 часов после выключения двигателя.
- 3.7. После измерения НРЦ батареи следует установить степень её заряженности по приведённой ниже таблице с учётом температуры окружающей среды. Определение степени заряженности по плотности электролита и напряжению разомкнутой цепи на выводах аккумуляторной батареи.

Степень заряженности, %	Напряжение разомкнутой цепи, В	Примечание: указанные значения справедливы при температуре 20..25°С и нормальном уровне электролита во всех банках
100%	12,7	
75%	12,4	
50%	12,2	

- 3.8. Батарею, степень заряженности которой ниже 75% зимой и 50% летом, следует снять с машины и зарядить как указано в п.2.2. настоящей Инструкции. Рекомендуется также произвести проверку электрооборудования автомобиля.
- 3.9. В случае, если по какой-либо причине произошёл глубокий разряд АКБ, её необходимо незамедлительно полностью зарядить, как указано в п.2.2. настоящей Инструкции. Недопустимо оставлять АКБ в состоянии глубокого разряда. Это приводит к существенному снижению её ресурса, а при отрицательных температурах к замерзанию электролита и разрушению корпуса АКБ.
- 3.10. НЕДОПУСТИМА длительная (более 1 месяца) эксплуатация АКБ в условиях перезаряда, так как это приводит к снижению запаса электролита и, как следствие, может привести к разрушению корпуса АКБ от взрыва газов внутри батареи, резкому сокращению ресурса АКБ.

4. Условия гарантии

- 4.1. Гарантийный срок составляет не менее 24 месяцев с даты продажи при установке на легковой транспорт и не менее 12 месяцев при установке на грузовой и коммерческий транспорт. С подробными условиями гарантии на данную модель АКБ Вы можете ознакомиться по ссылке www.abselbattery.ru/warranty/
- 4.2. Замена АКБ проводится только по факту установления производственного дефекта в АКБ, связанного с её изготовлением (обрыв цепи внутри АКБ, короткое замыкание в одной из банок). Дефекты, вызванные внешним воздействием, некорректным подбором или неправильной эксплуатацией, а также естественный износ не могут быть основанием для замены АКБ.
- 4.3. Глубоко разряженная АКБ (ниже 50%) не может признаваться дефектной. Зарядка исправной разряженной АКБ в гарантийной лаборатории проводится за счет её владельца.
- 4.4. По требованию гарантийной мастерской для вынесения гарантийного заключения должно быть предоставлено транспортное средство, на котором был установлен проверяемый аккумулятор.

5. Гарантия не распространяется на следующие случаи

- отсутствие гарантийного талона, его неправильное или неполное заполнение;
- отсутствие гарантийных наклеек поставщика и этикеток завода-изготовителя;
- механические повреждения АКБ, закупоренные вентиляционные отверстия;
- разрушение корпуса по причине взрыва газов, застывание электролита в банках;
- несоблюдение правил эксплуатации, обслуживания или мер безопасности;
- использование АКБ на автомобилях с неисправным электрооборудованием;
- разряд АКБ до НРЦ менее 11,0 В;
- использование АКБ не по прямому назначению;
- установка АКБ с характеристиками, не рекомендуемыми производителем автомобиля.

المقدمة

- يرجى الالتزام بالمعلومات الموجودة على البطارية، ودليل تشغيل البطارية (إذا كان متوفراً)، ودليل تشغيل المركبة.
- تأكد من أن البطارية مناسبة لمركبتك أو التطبيقات المقصودة.
- في حال عدم التوافق أو استخدام البطارية لأغراض غير مخصصة لها، لن يتم تقديم ضمان.

تحذيرات المخاطر

- البطاريات الرصاصية الحمضية تنتج غازات قابلة للانفجار أثناء التشغيل.
- يمنع التدخين، احفظ الشرارات، اللهب، والسجائر بعيداً عن البطارية.
- وفر تهوية كافية أثناء الشحن أو استخدام البطاريات في أماكن مغلقة.
- تجنب الشحن الزائد أو السريع؛ فقد يؤدي ذلك إلى انفجار البطارية.
- استخدم شاحن مزود بخاصية الحماية من الشحن الزائد.
- يجب أن تتم عملية التركيب، الفحص والصيانة تحت إشراف شخص مطلع على طريقة التعامل مع البطاريات.
- تحتوي هذه البطارية على حمض الكبريتيك، والذي قد يسبب انفجارات، العمى أو حروقاً خطيرة.
- عند العمل مع البطاريات، ارتدِ معدات الوقاية المناسبة مثل نظارات كيميائية، ملابس وأحذية مقاومة للأحماض.
- إذا لامس الحمض العينين، الجلد أو الملابس، اغسل فوراً بكميات كبيرة من الماء.
- راجع الطبيب فوراً. اطلع على نشرة بيانات السلامة (MSDS).
- تجنب وضع الأشياء المعدنية فوق البطارية، فقد يحدث قصر كهربائي.
- لا تمسح البطاريات بقطعة قماش جافة.
- لا تستخدم البطاريات لأي أغراض أخرى غير المخصصة للاستخدام في السيارات بجهد 12 فولت.
- عند استبدال البطارية، قم بفصل الطرف السالب (-) أولاً، ثم الطرف الموجب (+).
- إذا تم فصل الأطراف بترتيب خاطئ، قد يحدث انفجار.
- قم بتخزين البطاريات في وضع رأسي وعلى طبقة واحدة.
- استخدم تقنيات الرفع الصحيحة لتقليل الإجهاد على جسمك.
- خزن البطاريات في مكان بارد، جاف وجيد التهوية.
- لا تسمح بسد فتحات التهوية الخاصة بالبطارية.

اعزيزي العمل

نشرك علبشراء بطارية ABSEI. لضمان أداء البطارية لسنوات عديدة دون مشكلات، يُرجى قراءة هذا الدليل بعناية واتباع التعليمات المرفقة.

بفضل استخدام أحدث التقنيات، تتميز هذه البطارية بانخفاض استهلاك الماء وانخفاض معدل التفريغ الذاتي، مما يضمن أداءً طويل الأمد عند استخدام معدات كهربائية سليمة في سيارتك. عند اتباع التعليمات التالية، ستتمكن من استخدام البطارية بكفاءة ودون مشكلات لفترة طويلة. قبل تركيب البطارية في السيارة، يُرجى قراءة الدليل واتباع التعليمات المذكورة.

1. تعليمات السلامة

- 1.1 أثناء شحن البطارية، تُصدر غازات قد تسبب خطر الانفجار. لتجنب ذلك:
 - لا تستخدم النار المكشوفة.
 - لا تدخن بالقرب من البطارية.
 - تجنب الشرارات أو قصر الدائرة الكهربائية بين أطراف البطارية باستخدام أدوات معدنية.
- 1.2 لا تعمل البطارية بأكثر من 45° لتجنب تسرب الإلكتروليت.
- 1.3 الإلكتروليت مادة كيميائية عدوانية. في حال ملامسته لأجزاء مكشوفة من الجلد:
 - اغسل المنطقة فوراً بالماء الجاري.
 - عالجها بعطول صودا بنسبة 5%.
 - استشر طبيباً إذا لزم الأمر.
- 1.4 قم بتوصيل وفصل البطارية عن نظام السيارة الكهربائي عندما تكون جميع الأجهزة الكهربائية مغلقة.
 - يتم أولاً توصيل الكابل بالطرف الموجب، ثم بالطرف السالب.
 - عند الفصل، يتم العكس.
- 1.5 يجب تثبيت البطارية بإحكام في مكانها داخل السيارة. تأكد من أن الأطراف متصلة بإحكام وأن الأسلاك غير مشدودة.

2. التحضير للتشغيل

- 2.1 البطارية المملوءة بالإلكتروليت والمشحونة جاهزة للاستخدام.
- 2.2 إذا كانت قيمة الجهد في الدائرة المفتوحة (TCO) أقل من 12 فولت، يُنصح بشحن البطارية قبل تركيبها في السيارة.
 - اشحن البطارية بتيار ثابت يعادل 1/10 من سعتها.
 - استمر بالشحن حتى تصل الجهد عند الأطراف إلى 14.8 فولت.
 - يُفضل الشحن في درجة حرارة الغرفة.
 - إذا ارتفعت حرارة البطارية إلى أكثر من 45°C أثناء الشحن، أوقف الشحن واتركها لتبرد قبل استئناف العملية.

3. استخدام البطارية

- 3.1 تحقق من تثبيت البطارية بإحكام في السيارة كل ثلاثة أشهر.
- 3.2 حافظ على نظافة سطح البطارية، نظّفها بقطعة قماش مبللة إذا لزم الأمر.
- 3.3 تأكد من نظافة الأطراف والأسطح الداخلية للكابلات من الأكسدة.
- 3.4 عند تشغيل المحرك:
 - استخدم تشغيلات قصيرة (حتى 10 ثواني).
 - في الشتاء، افصل القابض.
 - انتظر دقيقة واحدة بين المحاولات، إذا لم يعمل المحرك بعد 3-4 محاولات، افحص التوصيلات الكهربائية ونظام الإشعال وإمداد الوقود.
- 3.5 يجب أن تكون قيمة الجهد أثناء التشغيل ضمن النطاق الموصى به (13.9 إلى 14.4 فولت) للأجهزة 12 فولت.
- تجنب الشحن الزائد أو الناقص للبطارية. افحص الجهد مرة كل شهرين على الأقل.

4. شروط الضمان

- 4.1 مدة الضمان:
 - 24 شهرًا للبطاريات حتى سعة 100 أمبير/ساعة.
 - 12 شهرًا للبطاريات بسعة أكبر من 100 أمبير/ساعة.
- 4.2 يتم استبدال البطارية فقط إذا ثبت وجود عيب في التصنيع مثل:
 - انقطاع في الدائرة الداخلية.
 - قصر في إحدى الخلايا.
- الأضرار الناتجة عن سوء الاستخدام أو العوامل الخارجية أو التآكل الطبيعي لا تشملها الضمان.

5. استثناءات الضمان

- غياب بطاقة الضمان أو ملؤها بشكل خاطئ أو غير كامل.
- غياب الملصقات الضامنة أو ملصقات المصنع.
- التلف الميكانيكي أو انسداد فتحات التهوية.
- تلف الهيكل بسبب انفجار الغازات أو تجمد الإلكترونيات.
- مخالفة تعليمات الاستخدام والصيانة أو إجراءات السلامة.
- استخدام البطارية مع نظام كهربائي معطل.
- تفريغ البطارية إلى جهد أقل من 11.0 فولت.
- استخدام البطارية لغرض المخصص لها.
- تركيب البطارية بعوامل غير موصى بها من قبل الشركة المصنعة للسيارة.

ABSEL
PREMIUM BATTERIES

abselbattery.com

KEY ADVANTAGES

PLATINUM AGM

SUITABLE FOR START & STOP SYSTEM



4x extended lifespan and rechargeability



40% improved performance compared to conventional batteries



Increased vibration resistance



Safe & maintenance-free VRLA design



High performance over a wide temperature range



Advanced Absorbent Glass Mat technology

POWER EFB

SUITABLE FOR START & STOP SYSTEM



2.5x extended lifespan and rechargeability



30% improved performance compared to conventional batteries



Increased vibration resistance



Safe & maintenance-free VRLA design



High performance over a wide temperature range



Enhanced Flooded calcium (Ca) alloy grid technology

SELECTION EVO



High starting current



Safe & maintenance-free design



Increased vibration resistance



25% improved performance compared to conventional batteries



High performance over a wide temperature range



Advanced calcium (Ca) alloy grid technology

SELECTION



25% improved performance compared to conventional batteries



Safe & maintenance-free design



Advanced calcium (Ca) alloy grid technology



Increased vibration resistance



High performance over a wide temperature range