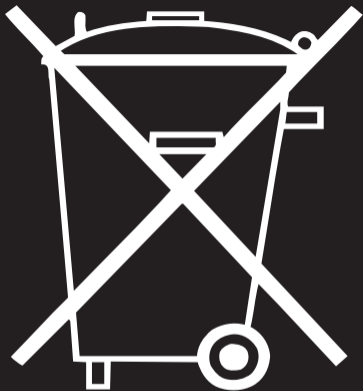


536 546



Pb



DE 01

Bedienungsanleitung
Usage instructions
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Manual de operaciones
Manual de instruções
Bruksanvisning
Instrukcja obsługi
Руководство
по эксплуатации
إرشادات الاستعمال

 **VARTA**

BY JOHNSON CONTROLS

Johnson Controls Power Solutions EMEA

Johnson Controls Autobatterie GmbH
Am Leineufer 51
D - 30419 Hannover
Tel. +49 511 975 0
Fax +49 511 975 1680

Johnson Controls Batteries Ltd.
Aston house, 3rd Floor, 62-68
Oak End Way
SL9 8BR Gerrards Cross
United Kingdom
Tel. +44 (0)1753 480610
Fax +44 (0)1753 480611
E-mail: info-uk@varta-automotive.com

www.varta-automotive.com

Johnson Controls Autobatterie
S.A.S.
46-48 Avenue Kleber
BP9
92702 Colombes Cedex
Tel: 01.70.48.05.49
Fax: 01.70.48.05.53

Johnson Controls Autobaterías S.A.
C/Hermanos Pinzón, 4 1º
E - 28036 Madrid
Tel. +34 / 91 426 35 40

Johnson Controls Autobatterie S.p.A.
Via Cefalonia n. 49
I - 25124 Brescia
Tel. +39 030 2435 811
Fax +39 030 2435 810

Johnson Controls Autobatteri AB
Power Solutions
Box 613
169 26 Solna
Tfn. 08-622 3220

Johnson Controls Akumulatory Sp. z o.o.
ul.Ceglana 4
40-514 Katowice
Tel. +48 32 608 69 50
Tel. +48 32 608 69 51
Fax +48 32 209 55 83

Johnson Controls Autobatterie GmbH
Export
Am Leineufer 51
Germany - 30419 Hannover
Tel. +49 (0) 511 975 - 0
Fax +49 (0) 511 975 -1544

The logo consists of a square icon on the left containing a white inverted triangle, followed by the word "VARTA" in a bold, black, sans-serif typeface.

BY JOHNSON CONTROLS



Beachten Sie beim Umgang mit der Batterie folgende Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen.

Bei Arbeiten an der Batterie zuerst die Betriebsanleitung des Fahrzeugherstellers lesen und die darin enthaltenen Anweisungen befolgen. Hinweise auf der Batterie und in dieser Gebrauchsanweisung sind zu befolgen. Gebrauchsanweisung bitte zur Betriebsanleitung des Fahrzeuges legen.



Vorsorglich bei allen Arbeiten an der Batterie Augenschutz tragen.



Explosionsgefahr:

Bei der Ladung von Batterien entsteht ein explosives Knallgasgemisch.



Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten:

Vermeiden Sie Funkenbildung, Kurzschlüsse und elektrostatische Entladungen. Batterie nur feucht reinigen.



Kinder von Säure, Batterien und Ladegeräten fernhalten.



Verätzungsgefahr:

Batteriesäure ist stark ätzend: Vermeiden Sie Berührungen mit Haut, Augen oder Kleidung. Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, insbesondere Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen. Batterie nicht kippen, aus den Entgasungsöffnungen kann Säure austreten.



Erste Hilfe:

Säurespritzer im Auge sofort einige Minuten mit klarem Wasser spülen! Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Säureumwandler oder Seifenlauge neutralisieren und mit viel Wasser nachspülen. Bei getrunkenen Säure sofort Arzt konsultieren.



Warnvermerk:

Batterien nicht ungeschützt dem direkten Tageslicht aussetzen (Gehäuse wird brüchig). Entladene Batterien können einfrieren, deshalb frostfrei lagern (Gefrierpunkt der Säure bei vollgeladener Batterie -70°C, bei 50% Ladezustand -15°C).



Entsorgung:

Altbatterien bei der Sammelstelle abgeben. Altbatterien nie über den Hausmüll entsorgen! Batterien stets aufrecht, kurzschlussicher und kipsicher lagern und transportieren, da sonst Säure austreten kann. Schutzkappe zum Transport auf dem Pluspol belassen. Beschädigte Batterien in geeigneten, säurefesten Behältern transportieren.

1. Einbau in das Fahrzeug und Ausbau aus dem Fahrzeug

- Gefüllt gelieferte Batterien sind betriebsbereit.
- **Achtung! Spannungsunterbrechung kann zum Ausfall verschiedener elektronischer Komponenten führen (Wegfahrsperr, Radio, ...).**
- Nur ausreichend geladene Batterien einbauen, mind. 12,50 V Ruhespannung.
- Vor dem Ausbau der Batterie den Motor und alle Stromverbraucher ausschalten.
- Beim Ausbau zuerst Minuspol (-), dann Pluspol (+) abklemmen.
- Vor Einbau der Batterie die Stellfläche im Fahrzeug reinigen.
- Batteriepole und Polklemmen reinigen bzw. Pole gemäß Anweisung des Fahrzeugherstellers mit säurefreiem Fett behandeln.
- Batterie fest verspannen; Original Befestigungsvorrichtungen verwenden.
- Schutzkappe vom Pluspol erst im Kfz beim Anschließen entfernen und auf den Pol der ersetzten Batterie setzen, um Kurzschlüsse und Funkenbildung zu vermeiden.
- Fremdkörper von der Stellfläche der Batterie entfernen.
- Beim Einbau zuerst Pluspol (+), dann Minuspol (-) anklemmen.
- Auf festen Sitz der Polklemmen achten.

- Anbauteile wie Polabdeckungen, Winkelstück, Schlauchanschluss und Polklemmenhalter (wo vorhanden) von der ersetzten Batterie übernehmen; und gleichartig anschließen. Vorhandenen bzw. mitgelieferten Blindstopfen verwenden.
- Mindestens eine Gasaustrittsöffnung unverschlossen lassen, sonst Explosionsgefahr. Dies gilt auch für den Rücktransport der Altbatterie.
- Winkelstück und Blindstopfen sind bei Bedarf erhältlich.
- Bei Einbau in älteren Fahrzeugen kann die Verwendung eines Adapters zur Befestigung bzw. zum Anschließen der Batterie erforderlich sein. Siehe hierzu Hinweise im Zuordnungsteil des Kataloges. Nur mitgelieferte Adapter verwenden und stets auf festen Sitz der Adapter achten. Bei VW/Audi Fahrzeugen kann ein Bodenleisten-Adapter erforderlich sein. Diese Adapter fest in die Bohrungen der Bodenleiste an Vorder- und Rückseite der Batterie einstecken. Bei Ford Fahrzeugen kann ein Poladapter erforderlich sein. Diesen Adapter auf den Plus bzw. Minuspol setzen und mit dem Kabelanschluss fest verschrauben.

2. Externes Laden

- **Nur geeignete Gleichstrom-Ladegeräte verwenden; deren Bedienungsanleitung beachten.**
- **Empfehlung:**
Ladestrom: 1/10 Ampere der Batteriekapazität Ah
Ladespannung: 14,4 V bei 12 V Batterien
- **Niemals eingefrorene Batterien oder Batterien mit Temperatur über 45°C bzw. „handwarm“ laden.**
- Pluspol (+) der Batterie mit Pluspol des Ladegerätes und Minuspol (-) der Batterie mit Minuspol des Ladegerätes verbinden.
- Ladegerät erst nach dem Anschluss der Batterie einschalten.
- Bei Ende der Ladung erst das Ladegerät abschalten.
- **Wird die Batterie heiß, oder tritt Säure aus, so ist die Ladung zu unterbrechen!**
- Batterie ist voll geladen, wenn (siehe Hinweis in Bedienungsanleitung des Ladegerätes) bei spannungsgeregelten Ladegeräten Strom und Spannung konstant bleiben; bei stromgeregelten Ladegeräten die Ladespannung innerhalb 2 Stunden nicht mehr ansteigt; das Automatikladegerät abschaltet oder in die Ladeerhaltung umschaltet.
- Beim Laden für gute Belüftung sorgen.

3. Wartung

- Batterieoberfläche sauber/trocken halten, nur mit feuchtem oder antistatischem Tuch reinigen.
- Pole/Anschlussklemmen vor Korrosion schützen.
- **Stopfenlose Batterien nicht öffnen** (Elektrolytstandkorrektur nicht nötig).
- Bei ungenügender Startleistung Batterie überprüfen und gegebenenfalls nachladen (siehe Punkt 2).
- Wenn Batterie ausgebaut und eingelagert wird, Ladezustand regelmäßig kontrollieren oder Ladeerhaltungsgeräte verwenden, bei Ruhespannung unter 12,3 V Batterie nachladen.
- Gefüllte Batterien stets geladen und kühl lagern.
- **Bei Stilllegung des Fahrzeuges:**
Zuerst Betriebsanleitung des Fahrzeugherstellers lesen und die darin enthaltenen Anweisungen befolgen! Spannungsunterbrechung kann zum Ausfall verschiedener elektronischer Komponenten führen (Wegfahrsperrung, Radio, ...).
Minusklemme (-) abklemmen oder geeignetes Ladeerhaltungsgerät anschließen.

4. Starthilfe

- Betriebsanleitung des Fahrzeuges lesen und die darin enthaltenen Anweisungen bzgl. Starthilfe befolgen.
- Starthilfe kann nur mit einer Batterie gleicher Nennspannung erfolgen.
Die Batteriegröße der Spenderbatterie sollte annähernd gleich der Empfängerbatterie sein.
- Nur für die Starthilfe zugelassenen Starthilfekabel (z.B. nach DIN 72 553) verwenden.
- **Gebrauchsanweisung des Starthilfekabels beachten.**

Warning Notes and Safety Regulations for Filled, Sealed Lead-Acid Batteries.



In handling the battery make use of the following warning notes and protective measures:

Before working on the battery first read the vehicle manufacturer's owner's manual and follow the instructions contained in it and in this user's guide.

Keep this user's guide with the owner's manual for the vehicle.



As a precaution, always wear eye protection when carrying out any work on the battery.



Explosion hazard:

The charging of batteries creates a mixture of explosive gases.



Fire, sparks, naked flames and smoking are prohibited:

Avoid causing sparks, short circuits and electrostatic charges.

Only damp-clean the battery.



Keep children away from acid, batteries and chargers.



Corrosive hazard:

Battery acid is highly corrosive.

Avoid contact with skin, eyes or clothing.

Wear appropriate protective clothing, particularly protective gloves and eye protection. Do not tilt the battery as acid may escape from the vent openings.



First Aid:

In the case of acid splashed in the eyes, rinse for several minutes with clean water, then consult a doctor immediately!

Neutralise acid splashes on the clothes or skin with acid neutraliser (soda) or soap suds and rinse with plenty of water.

If acid is swallowed, consult a doctor immediately!



Warning notes:

Do not expose batteries to direct sunlight (the battery case can become brittle).

Discharged batteries can freeze. Therefore store battery at temperature above its freezing point. (The freezing point of the acid of a fully-charged battery is -70°C; of a battery at 50% charge -15°C).



Disposal:

Dispose of old batteries at an authorised collection point. Never dispose of old batteries in household waste! Always store and transport batteries in an upright position free of danger of short circuiting or of tipping over, as otherwise acid can escape. During transportation, leave the protective cover over the negative terminal. Transport damaged batteries in appropriate, acid-resistant containers.

1. Installation in the vehicle and removal from the vehicle.

- Batteries that are delivered filled are ready for use.
- **Attention! Interruption of the voltage can lead to malfunction of various electronic components (vehicle immobilisation systems, radio, etc.).**
- Only install sufficiently charged batteries (minimum 12.50 V open-circuit voltage).
- Prior to removal of the battery switch off the engine and all electrical systems.
- When removing the battery, first disconnect the negative terminal (-), then the positive terminal.
- Prior to installation of the battery, clean the vehicle's battery tray.
- Clean the battery terminals and terminal connection and/or apply acid free grease in accordance with the instructions of the vehicle manufacturer.
- Anchor the battery firmly; use the original anchoring equipment.
- After having fitted the battery in the vehicle, remove the protective cap from the positive terminal and place it on the terminal of the replaced battery in order to avoid short circuits and possible sparks.
- Remove any foreign objects from the battery tray.
- When installing, first connect the positive terminal (+), then the negative terminal (-).

- Make sure the terminal clamps are firmly seated.
- Take components such as terminal covers, elbows, vent pipe connection and terminal holders (when present) from the replaced battery and place them in their corresponding positions.
- Leave at least one vent open as, otherwise there is a danger of explosion. This also applies when old batteries are being returned.
- Elbows and filler caps are available. See information in the order section of the catalogue. Only use adapters supplied along with the battery and make sure that the adapter is firmly seated. In the case of VW/Audi vehicles a strake adapter may be required. Insert this adapter firmly into the strake borings on the front and back of the battery. In the case of Ford vehicles a terminal adapter may be necessary. Place this adapter on the positive or negative terminal and screw firmly in place with the cable connection.

2. External charging

- **Only use a suitable direct current charger. Follow its instructions for use.**
- **Recommendation:**
Charging current: 1/10 Ampere of the battery capacity Ah
Charging voltage: 14,4 V for 12 V Batteries
- **Never charge frozen batteries or batteries** with a temperature greater than 45°C or warm to the touch.
- Connect the positive terminal (+) of the battery with the positive terminal of the charger, and the negative terminal of the battery with the negative terminal of the charger.
- Do not turn on the charger until the battery has been fully connected.
- When charging is complete, first turn off the charger.
- **Stop charging if the battery becomes hot or acid escapes!**
- The battery is fully charged when (see indication in the operating manual for the charger) in the case of voltage regulated chargers current and voltage remain constant; in the case of current regulated chargers when the charging voltage has stopped rising, shuts off the automatic charger or switches it over to charge maintenance.
- When charging, ensure good ventilation.

3. Maintenance

- Keep the battery's surface clean and dry. Clean only with a moist or anti-static cloth.
- Protect terminals and connection clamps from corrosion.
- **Do not open batteries without filler holes** (No need to top up electrolyte).
- In the event of inadequate starting power, check and if necessary recharge the battery (see section 2 above).
- When the battery has been removed and placed in storage, regularly check its level of charge, or use a charge-maintenance device. Recharge when the open circuit charge falls below 12.3 V.
- Always store filled batteries charged and in a cool place.
- **When the vehicle is taken out of use:**
First read the manufacturer's owner's manual and follow the instruction contained in it! Voltage interruptions can lead to malfunction of various electronic components (vehicle immobilisation systems, radio, etc.). Disconnect the negative clamp (-) or connect an appropriate charge maintenance device.

4. Jump starting

- Read the vehicle's owner's manual and follow their instructions regarding jump starting.
- Jump starting can only be carried out with a battery of the same nominal voltage. The battery providing the current should be approximately the same size as that of the battery being jump-started.
- Only use jump-start cables that are authorised (e.g. in accordance with DIN 72 553).
- **Follow the instructions accompanying the jump-start cables.**



Veillez respecter les consignes de sécurité et les mesures de protection suivantes lors de la manipulation de la batterie. Lors de travaux effectués sur la batterie, lire d'abord le livret d'utilisation et d'entretien du constructeur automobile et suivre les instructions y figurant. Suivre les recommandations figurant sur la batterie et dans ce manuel d'utilisation. Conservez ce manuel d'utilisation avec le livret d'utilisation et d'entretien du véhicule.



A titre préventif, protégez vos yeux avant toute intervention sur la batterie.



Risque d'explosion : Un mélange gazeux détonant se forme lors de la charge de la batterie.



A tenir éloigné du feu, des étincelles, ne pas manipuler de flamme nue et ne pas fumer : Eviter de provoquer des étincelles, des court-circuits et des décharges électrostatiques. Utilisez uniquement un chiffon humide pour nettoyer la batterie.



Tenir les enfants éloignés de l'acide, des batteries et des chargeurs.



Risque de brûlures : L'acide de la batterie est hautement corrosif : Eviter les contacts avec la peau, les yeux ou les vêtements. Portez des vêtements de protection adaptés, en particulier des gants et des lunettes de protection. Ne pas renverser la batterie, de l'acide pourrait sortir par les événements des dispositifs d'obturation.



Premier secours : En cas de projection d'acide dans les yeux, rincez-les immédiatement pendant quelques minutes à l'eau claire, et consultez ensuite immédiatement un médecin. En cas de projection d'acide sur la peau ou les vêtements, neutralisez le tout de suite avec un produit anti-acide ou une eau savonneuse et rincer abondamment avec de l'eau. En cas d'ingestion d'acide, consultez immédiatement un médecin.



Mise en garde : Ne pas exposer les batteries à la lumière directe du soleil (le boîtier devient cassant). Des batteries déchargées peuvent geler, il faut donc les stocker à l'abri du gel (le point de congélation de l'acide d'une batterie complètement chargée est de -70° , à 50% d'état de charge il est de -15°).



Elimination : Déposer les batteries usagées chez votre distributeur ou dans un centre de collecte. Ne jamais éliminer les batteries usagées avec les ordures ménagères ! Stocker et transporter toujours les batteries en position debout de manière à ce qu'elles ne puissent se renverser, afin d'éviter toute fuite d'acide. Pour le transport, laissez la protection placée sur la borne positive. Transportez les batteries abîmées dans un conteneur résistant à l'acide prévu à cet effet.

1. Pose de la batterie dans le véhicule et démontage de la batterie du véhicule.

- Les batteries livrées remplies sont prêtes à l'emploi.
- **Attention ! Des coupures de tension peuvent provoquer la défaillance de divers composants électroniques (système antidémarrage, radio...).**
- Ne montez que des batteries suffisamment chargées, avec une tension de repos de 12,50 V minimum.
- Avant le démontage de la batterie, coupez le moteur et tous les consommateurs de courant.
- Lors du démontage, débranchez d'abord la borne négative (-), puis la borne positive (+).
- Avant le montage de la batterie, nettoyez le support de la batterie dans le véhicule.
- Nettoyez les bornes et les cosses, et enduisez les bornes de graisse non acide conformément aux instructions du constructeur automobile.
- Fixez fermement la batterie ; utilisez pour cela les dispositifs de fixation d'origine.
- N'enlevez la protection de la borne positive qu'au moment du branchement dans la voiture, et placez-le sur la borne de la batterie remplacée afin d'éviter des court-circuits et des étincelles.
- Nettoyez le support de la batterie.
- Lors du montage, branchez d'abord la borne positive (+), puis la borne négative (-).
- Assurez-vous que les cosses sont bien serrées.

- Réutilisez tous les accessoires de la batterie usagée comme les protège-bornes, le coude, le tuyau de dégazage et les supports de cosses (le cas échéant), et branchez de manière identique.
- Laissez au moins un orifice d'évacuation des gaz ouvert pour éviter tout risque d'explosion. Cela est également valable pour le transport de retour de la batterie usagée.
- En cas de besoin, le coude et les bouchons de dégazage sont disponibles dans le commerce.
- En cas de montage dans des véhicules anciens, l'utilisation d'un adaptateur pour la fixation et le branchement de la batterie peut s'avérer nécessaire. Voir pour cela les indications dans la liste des correspondances du catalogue. N'utilisez que les adaptateurs fournis avec la batterie et veillez toujours au bon ajustement de l'adaptateur. Dans les véhicules Volkswagen/Audi, il se peut qu'un adaptateur soit nécessaire. Enfoncez cet adaptateur dans les trous du tasseur sur la face avant et arrière de la batterie. Dans les véhicules Ford, il se peut qu'un adaptateur de borne soit nécessaire. Placez cet adaptateur sur la borne positive ou négative, et vissez-le avec le raccordement par câble.

2. Charge externe

- **Utilisez uniquement des chargeurs fonctionnant avec un courant continu, et observez leur mode d'emploi.**
- **Recommandation :**
Courant de charge : 1/10e d'ampère de la capacité nominale Ah de la batterie.
Tension de charge : 14,4 V pour des batteries de 12 V.
- **Ne jamais charger de batteries gelées ou des batteries** ayant une température supérieure à 45° ou tiède.
- Relier la borne positive (+) de la batterie à la connexion positive du chargeur et la borne négative de la batterie à la connexion négative du chargeur.
- Ne mettez pas le chargeur en service avant d'avoir connecté la batterie.
- N'éteignez le chargeur que quand la charge est terminée.
- **Si la batterie chauffe, ou si de l'acide s'écoule, interrompez immédiatement la recharge !**
- La batterie est complètement chargée lorsque (voir les indications dans le mode d'emploi du chargeur) pour les chargeurs à régulateur de tension le courant et la tension restent constants; pour les chargeurs à régulateur de courant la tension de

charge n'augmente plus dans un intervalle de 2 heures; le chargeur automatique s'éteint ou passe en maintien de charge.

- Veillez à une bonne aération lors de la charge.

3. Entretien

- Conservez la surface de la batterie propre et sèche, ne la nettoyez qu'avec un chiffon humide ou antistatique.
- Protégez les bornes / les raccords contre la corrosion.
- **Ne pas ouvrir les batteries sans bouchons** (une correction du niveau d'électrolyse n'est pas nécessaire).
- Si la puissance de démarrage est insuffisante, contrôlez la batterie et rechargez-la le cas échéant (v. pt. 2).
- Lorsque la batterie est démontée pour être entreposée, contrôlez régulièrement le niveau de charge ou utilisez des appareils de maintien de charge. Rechargez la batterie si la tension de repos est inférieure à 12,3 V.
- Les batteries pleines doivent toujours être chargées et entreposées dans un endroit frais.
- **Quand le véhicule ne démarre plus :**
Lire d'abord le livret d'utilisation et d'entretien du constructeur et suivre les instructions qui y figurent ! Des coupures de tension peuvent provoquer la défaillance de divers composants électroniques (système antidémarrage, radio...). Débranchez le raccord négatif (-) ou branchez un appareil de maintien de charge approprié.

4. Aide au démarrage

- Lire d'abord le livret d'utilisation et d'entretien du constructeur et suivre les instructions concernant l'aide au démarrage.
- L'aide au démarrage ne peut se faire qu'à l'aide d'une batterie possédant la même tension nominale. La batterie donneuse doit être environ de la même taille que la batterie réceptrice.
- N'utilisez que des câbles d'aide au démarrage normalisés (par ex. selon la norme DIN 72 553).
- **Veillez observer le manuel d'utilisation du câble d'aide au démarrage.**

Avvertenze di pericolo e norme sulla sicurezza per batterie acido-piombo piene e sigillate.



Durante l'utilizzo della batteria osservare le seguenti avvertenze di pericolo e le misure protettive. Per le operazioni sulla batteria leggere prima di tutto il manuale d'uso del produttore del veicolo e seguire le istruzioni contenute al suo interno. Seguire le indicazioni riportate sulla batteria e in queste istruzioni per l'uso. Allegare le istruzioni al manuale d'uso del veicolo.



Per precauzione indossare sempre gli occhiali di protezione durante gli interventi sulla batteria.



Pericolo di esplosioni:

Durante la carica della batteria si forma una miscela detonante esplosiva.



Sono vietati fuochi, scintille, cortocircuiti ed è vietato fumare:

Evitare la formazione di scintille, i cortocircuiti e le scariche elettrostatiche. Pulire la batteria esclusivamente con un panno umido.



Tenere lontano i bambini dall'acido, dalle batterie e dai carica-batterie.



Pericolo di corrosione:

L'acido contenuto nella batteria è molto corrosivo. Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con l'abbigliamento. Indossare (degli) indumenti di protezione adatti, soprattutto (dei) guanti (di protezione) e una protezione per gli occhi. Non ribaltare la batteria, poiché dalle aperture di degassamento possono fuoriuscire degli acidi.



Emergenza:

Sciagquare con abbondante acqua fresca eventuali schizzi di acido negli occhi! Consultare immediatamente un medico. Eliminare rapidamente eventuali schizzi di acido sulla pelle o sui vestiti utilizzando apposito solvente o liscivia; sciacquare abbondantemente con acqua. Nel caso sia ingerito dell'acido, consultare immediatamente un medico.



Avviso:

Non esporre batterie non protette alla luce diurna diretta (il contenitore diventa fragile). Le batterie scariche possono gelare; conservarle al riparo dal gelo (punto di congelamento degli acidi in caso di batteria completamente carica -70°C, -15°C in caso di carica al 50%).



Smaltimento:

Consegnare le batterie esauste al punto di raccolta specializzato. Non gettare mai le batterie esauste tra i rifiuti urbani! Trasportare e immagazzinare le batterie sempre in posizione verticale e protette contro i cortocircuiti e il rovesciamento, per evitare la fuoriuscita di acidi. Lasciare il tappo di protezione per il trasporto posto sul polo positivo. Trasportare le batterie danneggiate in contenitori adatti e resistenti agli acidi.

1. Montaggio nel veicolo e smontaggio dal veicolo

- Le batterie consegnate piene sono pronte per l'uso.
- **Attenzione! L'interruzione della tensione può causare il guasto di diversi componenti elettrostatici (antifurto immobilizzatore, radio, ecc...).**
- Montare esclusivamente batterie sufficientemente cariche; tensione min. di riposo 12,50 V.
- Prima di smontare la batteria spegnere il motore e tutti gli strumenti di bordo che assorbono energia.
- Durante lo smontaggio scollegare per primo il polo negativo (-) e di seguito il polo positivo (+).
- Prima di montare la batteria pulire nel veicolo la superficie ad essa riservata
- Pulire i poli e i morsetti e trattare, secondo le indicazioni del produttore del veicolo, i poli con grasso privo di acido.
- Fissare saldamente la batteria; utilizzare il dispositivo originale di fissaggio.
- Durante il collegamento rimuovere prima di tutto nel veicolo il tappo di protezione dal polo positivo e posizionarlo sul polo della batteria sostituita, al fine di evitare cortocircuiti e la formazione di scintille.

- Eliminare corpi estranei dall'alloggiamento della batteria.
- Durante il montaggio collegare per primo il polo positivo (+) e di seguito il polo negativo (-).
- Verificare tutti gli allacciamenti dei morsetti.
- I componenti di installazione come la copertura dei poli, il raccordo a gomito, il collegamento per tubi e il portamorsetti (dove presenti) devono essere prelevati dalla batteria sostituita ed essere collegati allo stesso modo.
- Lasciare aperta almeno uno degli ugelli per la fuoriuscita del gas, altrimenti persiste il pericolo di esplosione. Questo vale anche per il trasporto di ritorno della batteria esausta.
- In caso di necessità è possibile acquistare il raccordo a gomito e i tappi.
- In caso di montaggio su veicoli vecchi, è possibile che sia necessario l'uso di un adattatore ai fini del fissaggio e del collegamento della vecchia batteria. A tale scopo vedere le informazioni nella relativa sezione del catalogo. Utilizzare solamente adattatori consegnati nella fornitura e fare sempre attenzione al fissaggio (sicuro) dell'adattatore. In caso di veicoli VW/Audi è possibile che sia necessario un adattatore da listello a pavimento. Inserire saldamente questo adattatore nei fori del listello a pavimento sul lato anteriore e posteriore della batteria. In caso di veicoli Ford è possibile che sia necessario un adattatore polare. Posizionare questo adattatore sui poli positivo e negativo e avvitare saldamente con il collegamento per cavo.

2. Caricamento esterno

- **Utilizzare esclusivamente dei carica-batteria adatti a corrente continua; osservare i loro manuali d'uso.**
- **Suggerimento:**
Corrente di carica: 1/10 Ampere della capacità di carica della batteria Ah
Tensione di carica: 14,4 V con batterie da 12 V
- **Mai caricare delle batterie congelate oppure delle batterie a temperature superiori a 45°C o tiepide.**
- Collegare il polo positivo (+) della batteria con il polo positivo del carica-batterie e il polo negativo (-) della batteria con il polo negativo del carica-batterie.
- Collegare il carica-batterie solamente dopo aver collegato la batteria.
- Al termine della carica spegnere per primo il carica-batterie.
- **Interrompere la tensione se la batteria diventa incandescente o se fuoriesce dell'acido!**

- La batteria è completamente carica quando (vedere informazioni nel manuale d'uso del carica-batterie) in caso di carica-batterie controllati in tensione la corrente e la tensione rimangono costanti; quando in caso di carica-batterie controllati in corrente la tensione di carica non aumenta entro 2 ore, il carica-batterie si spegne e la conservazione della carica si commuta.
- Assicurare una buona ventilazione durante la carica.

3. Manutenzione

- Mantenere pulita/asciutta la superficie della batteria; pulirla solamente con un panno umido o antistatico.
- Proteggere i poli/morsetti di collegamento dalla corrosione.
- Non aprire le batterie senza tappi (correzione del livello dell'elettrolito non necessaria).
- In caso di una carica di avviamento insufficiente controllare la batteria ed eventualmente caricarla ulteriormente (ved. punto 2).
- Se la batteria viene smontata e immagazzinata, controllare regolarmente il suo stato di carica o utilizzare degli apparecchi di conservazione della carica; caricare ulteriormente la batteria in caso di tensione di riposo inferiore a 12,3 V.
- Le batterie piene devono essere sempre immagazzinate cariche e al fresco.
- **In caso di messa a riposo del veicolo:**
Leggere prima di tutto il manuale d'uso del produttore del veicolo e seguire le istruzioni che vi sono contenute! L'interruzione della tensione può causare il guasto di diversi componenti elettrostatici (antifurto immobilizzatore, radio, ecc...). Scollegare il morsetto negativo (-) oppure collegare un apparecchio di conservazione della carica adatto.

4. Aiuto per l'avviamento

- Leggere il manuale d'uso del veicolo e le istruzioni in esso contenute riguardanti l'aiuto per l'avviamento.
- L'aiuto all'avviamento può avvenire solamente con una batteria avente la stessa tensione nominale. La dimensione della batteria carica deve essere approssimativamente uguale a quella della batteria da caricare.
- Per l'aiuto all'avviamento utilizzare solamente il cavo ammesso a tale scopo (per es. secondo la norma DIN 72 553).
- **Osservare le istruzioni d'uso del cavo per l'aiuto all'avviamento.**



Al utilizar las baterías, lea las siguientes instrucciones de seguridad y medidas de protección:

En caso de trabajos en la batería, lea primero el manual del fabricante del vehículo y respete las instrucciones. Respete las instrucciones incluidas en la batería, las instrucciones de uso y las del manual del vehículo.



Como medida preventiva, lleve siempre gafas de seguridad al trabajar con la batería.



Peligro de explosión:

Durante la carga de baterías se produce una mezcla de gases explosiva.



Prohibido fuego, chispas, luces y fumar:

Evite chispas, cortocircuitos y descargas electrostáticas. Limpie la batería humedeciéndola solo un poco.



Mantener niños alejados de ácidos, baterías y cargadores.



Peligro de quemaduras:

Los ácidos de las baterías son fuertemente corrosivos: evite contacto con la piel, los ojos o la ropa. Lleve ropa de protección apropiada, sobre todo guantes de seguridad y protección para los ojos. No bascule la batería, puesto que existe la posibilidad de que salga ácido de los orificios existentes.



Primeros auxilios:

¡Lave inmediatamente las salpicaduras de ácido en los ojos con agua corriente abundante, durante varios minutos!

Después, acuda inmediatamente a un médico. Neutralice las salpicaduras del ácido sobre la piel o la ropa con una sustancia alcalina o lejía jabonosa y aclare con abundante agua. Si se ha ingerido el ácido acuda al médico inmediatamente.



Advertencia:

No exponga las baterías directamente a la luz solar (la carcasa es frágil y puede romperse). Las baterías descargadas pueden congelarse, por lo tanto guardar en un lugar protegido contra las heladas (punto de heladas del ácido con batería completamente cargada -70°C, con una carga del 50% -15°C).



Eliminación:

Entregue baterías usadas en la instancia de recogida. ¡Nunca tire baterías usadas en los residuos domésticos! Guarde y transporte baterías siempre en posición horizontal, protegidas contra cortocircuitos y contra basculación, puesto que existe la posibilidad de que el ácido salga de la batería. Transporte las baterías dañadas en contenedores apropiados y resistentes al ácido.

1. Montaje y desmontaje del vehículo

- Las baterías que han sido suministradas llenas están listas para ser utilizadas.
- **¡Atención! Una interrupción de la tensión puede conducir al no funcionamiento de varios componentes eléctricos (bloqueo de salida, radio...).**
- Monte solamente baterías con suficiente carga, como mínimo 12,50V tensión en reposo.
- Antes del desmontaje de la batería, apagar el motor y todos los dispositivos que consumen corriente.
- Durante el desmontaje, quite primero el polo negativo (-) y luego el polo positivo (+).
- Antes de montar la batería, limpie el lugar de montaje en el vehículo.
- Limpie la batería y los bornes de los polos con grasa sin ácido conforme a las instrucciones del fabricante del vehículo.
- Tense la batería fuertemente; utilice dispositivos de fijación originales.
- Quite la capa protectora del polo positivo solamente en el vehículo a la hora de la conexión, y póngala en el polo de la batería sustituida con el fin de evitar cortocircuitos y chispas.
- Quite los elementos extraños del lugar de montaje de la batería.
- Durante el montaje, fije primero el polo positivo (+) y luego el polo negativo (-)
- Controle si los bornes de los polos han sido fijados correctamente.

- Use las piezas como recubrimientos de polos, pieza angular, conexión de manguera y soporte de los bornes de los polos (en el caso de que hayan sido instalados) de la batería sustituida; conecte de la misma manera.
- Mantenga como mínimo un orificio de salida de gas sin cerrar con el fin de evitar el riesgo de explosión. Eso también se aplica para el transporte de la batería usada.
- Si es necesario, se pueden pedir una pieza angular y un tapón roscado.
- En caso de un montaje en vehículos más antiguos es posible que se necesite un adaptador para fijar y/o conectar la batería. Véanse a este respecto las instrucciones en la sección correspondiente del catálogo. Utilice solamente los adaptadores incluidos en el suministro, y asegúrese siempre de que el adaptador haya sido fijado correctamente. En caso de vehículos VW/Audi quizá necesite un adaptador para cantones. Introduzca este adaptador fuertemente en los orificios del cintón en la parte delantera y trasera de la batería. En caso de vehículos de la marca Ford es posible que se necesite un adaptador de polos. Coloque este adaptador en el polo positivo resp. negativo y haga la fijación correcta con la conexión de cable.

2. Carga externa

- **Utilice solamente cargadores apropiados con corriente continua; respetar el manual de instrucciones correspondientes.**
- **Recomendación:**
Corriente de carga: 1/10 Amperios de la capacidad de la batería Ah
Tensión de carga: 14,4 V con baterías de 12 V
- **Nunca cargue baterías congeladas o baterías con una temperatura superior a 45°C resp. „tibia“.**
- Conecte el polo positivo (+) de la batería con el polo positivo del cargador y el polo negativo (-) de la batería con el polo negativo del cargador.
- Conecte el cargador solamente después de la conexión de la batería.
- Al final de la carga, desconecte el cargador.
- **¡Si la batería está caliente, o si sale ácido de la batería, interrumpir el procedimiento de carga!**
- La batería está completamente cargada cuando (véase la observación en el manual de instrucciones del cargador), con cargadores con tensión regulada, la corriente y la tensión siguen constantes; cuando, con cargadores con tensión regulada, la tensión

de carga ya no sube en un período de 2 horas; cuando el cargador automático se desconecta o cambia al modo de mantenimiento de la carga.

- Durante el proceso de carga, asegure que haya una buena ventilación.

3. Mantenimiento

- Mantenga la superficie de la batería limpia/seca, limpie solamente con un trapo húmedo o antiestático.
- Proteja los polos/los bornes de conexión contra corrosión.
- **Nunca abra baterías** (no se requiere una corrección del nivel de los electrolitos).
- En caso de una potencia de arranque insuficiente, controle la batería y, si es necesario, vuelva a cargar (véase punto 2).
- Al desmontar y almacenar la batería, controlar la carga en intervalos regulares o utilice aparatos para la conservación de la carga; en caso de tensión en reposo por debajo de 12,3 V, vuelva a cargar la batería.
- Asegure que baterías llenas estén siempre cargadas, y guardar en un lugar seco.
- **Al apagar el vehículo:**
¡Lea primero el manual de instrucciones del fabricante del vehículo, y siga las instrucciones correspondientes! Una interrupción de la tensión puede conducir al no funcionamiento de varios componentes electrónicos (bloqueo de salida, radio, ...). Quitar el borne negativo (-) o conecte un aparato de conservación de carga apropiado.

4. Ayuda para el arranque

- Lea el manual de instrucciones del vehículo al igual que las instrucciones correspondientes con respecto a la ayuda para el arranque.
- La ayuda puede realizarse con una batería con la misma tensión nominal. El tamaño de la batería que proporciona la alimentación tiene que ser aproximadamente igual que el tamaño de la batería que recibe la alimentación.
- Utilizar solamente cables permitidos para este fin (por ejemplo conforme a la norma DIN 72 553).
- **Respete el manual de instrucciones para el cable de ayuda de arranque.**



No manuseamento da bateria deve observar os seguintes avisos de segurança e medidas de protecção. Antes de realizar trabalhos na bateria deverá ler primeiro o manual de instruções do fabricante do veículo e seguir as instruções aí contidas. Os avisos constantes na bateria e neste manual de instruções devem ser seguidos. Colocar o manual de instruções junto do manual de operação do veículo.



Como medida preventiva deverá usar protecção ocular quando realizar trabalhos na bateria.



Perigo de explosão: No carregamento de baterias forma-se uma mistura gasosa de oxigénio e de hidrogénio que é explosiva.



É proibido fazer fogo, faíscas, luz e fumar: Evitar a formação de faíscas, curto-circuitos e descargas electrostáticas. Limpar a bateria apenas a húmido.



Manter as crianças afastadas de ácidos, baterias e carregadores.



Perigo de corrosão: O ácido da bateria é extremamente corrosivo: Evitar o contacto com a pele, olhos ou vestuário. Usar vestuário de protecção adequado, especialmente luvas de protecção e protecção ocular. Não tomar a bateria, dado que é possível a fuga de ácido através das aberturas de desgasificação.



Primeiros socorros: Lavar imediatamente salpicos de ácido nos olhos com água limpa durante alguns minutos! De seguida consultar imediatamente um médico. Os salpicos de ácido na pele ou vestuário devem ser imediatamente neutralizados com um neutralizador de ácidos ou lixívia e enxaguados abundantemente com água. Em caso de ingestão de ácido consultar imediatamente um médico.



Advertência: Não expor a bateria desprotegida à luz directa do dia (a caixa fica quebradiça). As baterias descarregadas podem congelar, por isso armazenar em local abrigado de gelo (ponto de congelação do ácido com a bateria totalmente carregada -70°C, com 50% de carga -15°C).



Eliminação: Entregar as baterias usadas junto dos pontos de recolha. Nunca descartar as baterias usadas no lixo doméstico! Armazenar e transportar as baterias sempre na vertical, protegidas contra curto-circuitos e queda, caso contrário pode ocorrer a fuga de ácido. Durante o transporte manter a tampa de protecção no pólo positivo. Transportar as baterias danificadas em recipientes adequados e resistentes a ácidos.

1. Montagem no veículo e desmontagem do veículo

- As baterias fornecidas cheias estão operacionais.
- **Atenção! A interrupção de tensão pode provocar a falha de vários componentes electrónicos (bloqueio anti-roubo, rádio, ...).**
- Montar apenas baterias suficiente carregadas, tensão de repouso mín. 12,50 V.
- Antes da desmontagem da bateria desligar o motor e todos os consumidores de corrente.
- Na desmontagem desconectar primeiro o pólo negativo (-) e, de seguida, o pólo positivo (+).
- Antes da montagem da bateria limpar o local de instalação no veículo.
- Limpar os pólos da bateria e os bornes dos pólos ou lubrificar os pólos conforme as instruções do fabricante do veículo com massa lubrificante não ácida.
- Fixar bem a bateria; Utilizar dispositivos de fixação originais.
- Retirar a tampa de protecção do pólo positivo apenas no automóvel durante a ligação e colocar no pólo da bateria substituída para evitar curto-circuitos e formação de faíscas.
- Retirar quaisquer corpos estranhos do local de instalação da bateria.
- Na montagem conectar primeiro o pólo positivo (+) e, de seguida, o pólo negativo (-).
- Verificar o assento seguro dos bornes dos pólos.

- As peças como tampas dos pólos, cotovelos, ligações da mangueira e suportes dos bornes (quando existentes) devem ser mantidas da bateria antiga e ligadas da mesma forma.
- Manter aberta pelo menos uma abertura de saída de gás, caso contrário existe o perigo de explosão. Isto aplica-se igualmente ao transporte da bateria usada.
- O cotovelo e o tampão roscado encontram-se disponíveis, caso sejam necessários.
- Na montagem em veículos mais antigos pode ser necessária a utilização de um adaptador para a fixação ou ligação da bateria. Consultar os avisos na parte de classificação do catálogo. Utilizar apenas os adaptadores fornecidos e verificar sempre o assento seguro do adaptador. Em veículos VW/Audi pode ser necessária a utilização de um adaptador de fixação de base. Inserir estes adaptadores nos orifícios da monelha na parte dianteira e traseira da bateria. Em veículos Ford pode ser necessária a utilização de um adaptador de pólos. Colocar este adaptador no pólo positivo ou negativo e aparafusar com a ligação do cabo.

2. Carregamento externo

- **Utilizar apenas carregadores de corrente contínua adequados; observar o respectivo manual de instruções.**
- **Recomendação:**
Corrente de carregamento: 1/10 Ampere da capacidade da bateria Ah
Tensão de carregamento: 14,4 V nas baterias de 12 V
- **Nunca carregar baterias congeladas ou baterias** com temperaturas acima dos 45°C ou carregar até atingir „a temperatura da mão“.
- Ligar o pólo positivo (+) da bateria ao pólo positivo do carregador e o pólo negativo (-) da bateria ao pólo negativo do carregador.
- Ligar o carregador apenas após a ligação da bateria.
- No fim do carregamento desligar primeiro o carregador.
- **Se a bateria aquecer ou se sair ácido deve ser interrompido o carregamento!**
- A bateria está totalmente carregada quando (ver aviso no manual de instruções do carregador) nos carregadores de tensão regulada a corrente e a tensão se mantiverem constantes; nos carregadores de tensão regulada a tensão de carregamento não continuar a subir dentro de 2 horas; o carregador automático desligar ou comutar para a manutenção de carga.
- Assegurar uma boa ventilação durante o carregamento.

3. Manutenção

- Manter a superfície da bateria limpa/seca, limpar apenas com um pano húmido ou antiestático.
- Proteger os pólos/bornes de ligação contra corrosão.
- **Não abrir as baterias sem tampão** (a correcção do nível de electrólitos não é necessária).
- Em caso de potência de arranque insuficiente verificar a bateria e, se necessário, recarregar (ver Ponto 2).
- Quando a bateria é desmontada e armazenada, controlar regularmente o estado de carga ou utilizar aparelhos de manutenção de carga, recarregar a bateria no caso de tensão de repouso inferior a 12,3 V.
- Armazenar as baterias cheias sempre carregadas e num local fresco.
- **Em caso de colocação fora de funcionamento do veículo:**
Em primeiro lugar ler o manual de instruções do fabricante do veículo e seguir as instruções do manual! A interrupção de tensão pode provocar a falha de vários componentes electrónicos (bloqueio anti-roubo), rádio, ...).
Desconectar o borne negativo (-) ou ligar um aparelho de manutenção de carga adequado.

4. Dispositivo auxiliar de arranque

- Ler o manual de instruções do veículo e seguir as instruções aí contidas ou seguir o auxiliar de arranque.
- O auxílio de arranque pode apenas efectuar-se com uma bateria de tensão nominal igual. O tamanho da bateria da bateria dadora deverá ser semelhante ao tamanho da bateria receptora.
- Para o auxílio de arranque utilizar apenas cabos de arranque autorizados (por exemplo, conforme DIN 72 553).
- **Observar o manual de instruções do cabo de arranque.**



Iaktta vid hanteringen av batteriet följande säkerhetsanvisningar och skyddsåtgärder:

Läs först igenom fordonstillverkarens driftsanvisning och följ anvisningarna som anges där, innan du börjar med arbetet på batteriet. Följ även anvisningarna på batteriet och anvisningarna i denna bruksanvisning. Bruksanvisningen skall förvaras tillsammans med fordonets driftsanvisning.



Bär alltid ögonskydd i förebyggande syfte när du arbetar med batteriet.



Explosionsfara:

När batteriet laddas uppstår en explosiv knallgasblandning.



Eld, gnistor, levande ljus och rökning är förbjudet:

Undvik gnistbildning, kortslutningar och elektrostatiske urladdningar. Batteriet får endast rengöras med en fuktig trasa.



Barn skall hållas borta från syra, batterier och laddningsaggregat.



Frättningsrisk:

Batterisyra är starkt frätande: Undvik kontakt med huden, ögonen eller klädseln. Använd lämplig skyddsklädsel, speciellt skyddshandskar och ögonskydd. Tippa inte batteriet, då syra kan komma ut från avgasningsöppningar.



Första hjälpen:

Spola ögonen omedelbart i några minuter med rent vatten efter syrastänk i ögonen! Uppsök därefter genast läkare. Neutralisera syrastänk på huden eller klädseln omedelbart med syraomvandlare eller tvättut och skölj rikligt med vatten. Uppsök omedelbart läkare om syra har svalts.



Varning:

Utsätt inte batteriet oskyddat för direkt dagsljus (batterihuset blir poröst). Urladdade batterier kan frysa, lagra dem därför frostfritt (syrans fryspunkt vid fulladdat batteri -70°C, vid 50% laddning -15°C).



Avfallshantering:

Avfallshandera gamla batterier i det lokala samlingsstället. De får aldrig avfallshanderas tillsammans med vanligt hushållsavfall! Förvara och transportera alltid batteriet upprätt stående, korslutnings- och tipsäkert, då annars syra kan träda ut. Låt skyddet sitta kvar på pluspolen under transporten. Transportera skadade batterier i lämpliga, syrafasta behållare.

1. Montering i fordonet och demontering ur fordonet

- Batterier som levereras i fyllt tillstånd är driftsklara.
- **Observera! Spänningsavbrott kan leda till bortfall av olika elektroniska komponenter (körspärr, radio, ...).**
- Montera endast tillräckligt laddade batterier, minst 12,5 V vilospänning.
- Stäng av motorn och slå från samtliga strömförbrukare innan du demonterar batteriet.
- Ta först loss minuspolen (-), och därefter pluspolen (+) vid demonteringen.
- Rengör batteriets stäyta i fordonet innan du monterar det.
- Rengör batteriets poler och polklämmorna resp. behandla polerna med syrafritt fett enligt tillverkarens anvisningar.
- Spänn fast batteriet; använd original-fastsättningskruvar.
- Ta först bort skyddet från pluspolen när det skall anslutas i fordonet och placera det på det gamla batteriets pol för att undvika kortslutningar och bildning av gnistor.
- Ta bort smuts och främmande partiklar från batteriets stäyta.
- Anslut först pluspolen (+), och därefter minuspolen (-) vid batteriets montering.
- Se till att polklämmorna sitter fast ordentligt.
- Ta polskyddet, vinkelstycket, slanganslutningen och fästet för polklämmorna (om ett sådant finns) från det gamla batteriet och montera dem på det nya batteriet på samma sätt.

- Minst en gasutloppsöppning skall hållas öppen, annars finns explosionsfara. Detta gäller även för det gamla batteriets återtransport.
- Vinkelstycket och blindpluggen kan erhållas på begäran.
- Vid montering i äldre fordon, kan det vara nödvändigt att använda en adapter för festsättningen resp. anslutningen av batteriet. Se även informationen i katalogens motsvarande avsnitt. Använd endast adaptrar som följer med leveransen och se alltid till att adaptern sitter fast ordentligt. Vid VW/Audi kan en bottenlistadapter vara nödvändig. Fixera dessa adaptrar ordentligt i bottenlistens borrhågar på batteriets fram- och baksida. Vid Ford kan en poladapter behövas. Placera denna adapter på plus- resp. minuspolen och skruva fast den på kabelanslutningen.

2. Extern laddning

- **Använd endast lämpliga likströms-laddningsaggregat; följ driftsanvisningen för dessa.**
- **Rekommendation:**
Laddningsström: 1/10 Ampere av batterikapaciteten Ah
Laddningsspänning: 14,4 V vid 12 V batterier
- **Ladda aldrig frysta batterier eller batterier** med en temperatur över 45°C, bäst är „fingervarma“.
- Anslut batteriets pluspol (+) med laddningsaggregatets pluspol och batteriets minuspol (-) med laddningsaggregatets minuspol.
- Slå på laddningsaggregatet först efter att batteriet har anslutits.
- När laddningen är klar, slå först av laddningsaggregatet.
- **Om batteriet blir för varmt eller om syra läcker ut, avbryt laddningen omedelbart!**
- Vid spänningsreglerade laddningsaggregat är batteriet fulladdat när strömmen och spänningen är konstant (se uppgifter i laddningsaggregatets driftsanvisning); vid strömreglerade laddningsaggregat – när laddningsspänningen inte längre stiger inom loppet av 2 timmar; laddningsautomatiken stänger av eller kopplar om till laddningshållning.
- Sörj för god ventilation under laddningen.

3. Underhåll

- Batteriets yta skall vara ren och torr. Rengör endast med fuktig eller antistatisk trasa.
- Skydda polerna/anslutningsplintarna mot korrosion.
- **Batterier utan pluggar får inte öppnas** (en korrigerig av elektrolytnivån är ej nödvändig).
- Kontrollera batteriet när det inte startar korrekt och ladda eventuellt upp det på nytt (se punkt 2).
- När batteriet byggs ut och förvaras, kontrollera regelbundet laddningen eller använd laddningshållningsaggregat. Vid en vilospänning under 12,3 V, ladda upp batteriet.
- Förvara fyllda batterier alltid laddade och på ett svalt ställe.
- **När fordonet tas ur drift:**
Läs först fordonstillverkarens driftsanvisning och följ anvisningarna som ges där!
Spänningsavbrott kan leda till bortfall av olika elektriska komponenter (körspärr, radio, ...).
Lossa minusklämman (-) eller anslut ett lämpligt laddningshållningsaggregat.

4. Starthjälp

- Läs igenom fordonets driftsanvisning och följ anvisningarna resp. uppgifterna om starthjälp som ges där.
- Starthjälp kan endast ges med ett batteri med samma märkspänning. Starthjälpbatteriets storlek bör i stort sett motsvara det mottagande batteriets storlek.
- Använd endast startkablar som är godkända för starthjälpen (t.ex. enligt DIN 72 553).
- **Följ anvisningarna som ges i bruksanvisningen för startkabeln.**

Polska Wskazówki ostrzegawcze i przepisy bezpieczeństwa dotyczące napełnionych elektrolitem akumulatorów ołowiowo-kwasowych.



Przy obchodzeniu się z akumulatorem należy przestrzegać następujących wskazówek ostrzegawczych i środków bezpieczeństwa: Przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy akumulatorze należy najpierw przeczytać instrukcję obsługi pojazdu oraz przestrzegać podanych w niej wskazówek. Należy także stosować się do zaleceń podanych na akumulatorze i zawartych w niniejszej instrukcji użytkownika. Niniejszą instrukcję użytkownika należy dołączyć do instrukcji obsługi pojazdu!



Ze względów bezpieczeństwa, podczas wszelkich prac przy akumulatorze należy nosić okulary ochronne!



Niebezpieczeństwo eksplozji: Podczas ładowania akumulatora wytwarza się mieszanina gazu wybuchowego!



Zakaz używania ognia, iskrzenia, palenia: Unikać iskrzenia, zwarcia i wyładowań elektrycznych. Czyścić akumulator tylko za pomocą wilgotnej szmatki.



Kwas, akumulatory i prostowniki przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.



Niebezpieczeństwo poparzenia kwasem: Kwas akumulatorowy jest silnie żrący. Unikać kontaktu ze skórą, oczami lub odzieżą. Nosić odpowiednią kwasoodporną odzież ochronną, w szczególności rękawice i okulary ochronne. Nie przewracać akumulatora - z otworów odpowietrzających może wyciekać elektrolit!



Pierwsza pomoc: Odpryski kwasu, które dostały się do oka należy przez kilka minut płukać czystą wodą. Następnie należy bezzwłocznie skonsultować się z lekarzem okulistą. Odpryski kwasu na skórze lub odzieży należy natychmiast zneutralizować odpowiednim środkiem neutralizującym lub mydłem zasadowym i spłukać obficie wodą.

W przypadku połknięcia kwasu - natychmiast skontaktować się z lekarzem!



Ostrzeżenie: Nie narażać akumulatorów na bezpośrednie działanie światła słonecznego (obudowa staje się krucha). Rozładowane akumulatory mogą zamarznąć, dlatego też należy je przechowywać w miejscach nie narażonych na działanie mrozu (punkt zamarzania kwasu przy całkowicie naładowanym akumulatorze wynosi -70°C , przy stanie naładowania 50% tylko -15°C).



Utylizacja: Zużyte akumulatory należy przekazać firmom lub instytucjom zajmującym się ich zbiórką w celu utylizacji lub recyklingu. Zużytych akumulatorów nie wolno wyrzucać do pojemników z odpadami komunalnymi! Akumulatory składować i transportować zawsze w pozycji pionowej, zabezpieczone przed zwarciami oraz przewróceniem, gdyż w przeciwnym wypadku może nastąpić wyciek elektrolitu. W czasie transportu na biegun dodatni nałożyć kapturek ochronny. Uszkodzone akumulatory transportować w odpowiednich, odpornych na działanie kwasu, pojemnikach.

1. Montaż i demontaż akumulatora

- Akumulatory dostarczane w stanie napełnionym są gotowe do użytku.
- **Uwaga! Zanik napięcia może spowodować wyłączenie różnych urządzeń elektronicznych (immobilizer, radio, komputer pokładowy, itp.)**
- Montować tylko odpowiednio naładowane akumulatory - napięcie spoczynkowe minimum 12,50 V.
- Przed demontażem akumulatora wyłączyć silnik i wszystkie odbiorniki prądu.
- Podczas demontażu najpierw odłączyć biegun ujemny (-), a następnie biegun dodatni (+).
- Przed zamontowaniem nowego akumulatora oczyścić miejsce jego ustawienia w pojeździe.
- Oczyścić także bieguny akumulatora oraz zaciski biegunów oraz posmarować je smarem bezkwasowym, zgodnie z instrukcją producenta pojazdu.
- Akumulator zamocować w sposób trwały; używać wyłącznie oryginalnych części mocujących.
- Chcąc uniknąć zwarcia i/lub iskrzenia, kapturek ochronny bieguna dodatniego zdjąć dopiero w samochodzie przy podłączaniu nowego akumulatora i nałożyć go na biegun

dodatni wymienianego akumulatora.

- W czasie montażu najpierw podłączyć biegun dodatni (+), a następnie biegun ujemny (-).
- Zwrócić uwagę na trwale zamocowanie zacisków biegunów.
- Części montażowe, takie jak osłony biegunów, kątownik, króciec węża i uchwyt zacisków biegunów (jeżeli są) przelożyć z wymienianego akumulatora i zamocować je w taki sam sposób.
- Co najmniej jeden otwór odpowietrzający pozostawić niezaślepiony. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko wybuchu. Dotyczy to również transportu zwrotnego zużytego akumulatora.
- Przy montażu akumulatora w starszych typach pojazdów, może okazać się konieczne użycie specjalnego adaptera do mocowania lub podłączenia akumulatora. Używać tylko oryginalnego adaptera i zawsze zwracać uwagę na jego prawidłowe i trwałe zamocowanie. Dla samochodów marki VW/Audi może być niezbędny adapter listwy mocującej. Adapter mocno włożyć w otwory listwy z przodu i z tyłu akumulatora. Dla samochodów marki Ford może być potrzebny adapter biegunów. Adapter nałożyć na biegun dodatni wzgl. ujemny i mocno skręcić z końcówką kabla.

2. Ładowanie zewnętrzne

- **Stosować wyłącznie odpowiednie ładowarki akumulatorowe prądu stałego (prostowniki) oraz przestrzegać instrukcji ich obsługi.**
- **Zalecenia:**
Prąd ładowania: natężenie prądu ładowania w amperach odpowiadające 1/10 pojemności akumulatora wyrażonej w amperogodzinach (Ah)
Napięcie ładowania: 14,4V dla akumulatorów o napięciu 12V
- **Nigdy nie ładować akumulatorów zamrzniętych lub akumulatorów o temperaturze powyżej 45°C względnie "gorących na dotyk".**
- Biegun dodatni (+) akumulatora połączyć z biegunem dodatnim prostownika a biegun ujemny (-) akumulatora z biegunem ujemnym urządzenia prostowniczego.
- Prostownik włączyć dopiero po podłączeniu akumulatora.
- Po zakończeniu ładowania najpierw wyłączyć prostownik.
- **Przerwać ładowanie, jeżeli akumulator jest gorący lub wycieka kwas!**
- Akumulator jest całkowicie naładowany, jeżeli (patrz wskazówki w instrukcji obsługi prostownika). Przy regulowanych napięciowo prostownikach - prąd i napięcie

pozostają stałe; przy prostownikach regulowanych prądowo - napięcie ładowania nie wzrasta w ciągu 2 godzin; prostownik automatyczny - zostanie wyłączony lub przełączony w tryb podtrzymania ładowania.

- W czasie ładowania zapewnić dobrą wentylację.

3. Konserwacja

- Powierzchnie akumulatora utrzymywać w stanie czystym/suchym; czyścić wyłącznie wilgotną lub antystatyczną ściereczką.
- Bieguny/zaciski chronić przed korozją.
- **Nie otwierać akumulatorów bezobsługowych** (uzupełnienie stanu elektrolitu nie jest wymagane).
- W przypadku niedostatecznej mocy rozruchowej sprawdzić a w razie konieczności doładować akumulator (patrz punkt 2).
- W akumulatorach nie używanych - regularnie kontrolować stan naładowania lub używać urządzenia podtrzymującego ładowanie. Akumulator doładować przy napięciu spoczynkowym poniżej 12,3 V.
- Napełnione akumulatory zawsze przechowywać w stanie naładowanym, w chłodnym, suchym i przewiewnym miejscu.
- Gdy pojazd nie będzie użytkowany przez dłuższy czas najpierw przeczytać instrukcję obsługi producenta samochodu oraz przestrzegać podanych w niej wskazówek! Zanik napięcia może spowodować wyłączenie różnych urządzeń elektronicznych (immobilizer, radio, ...). Odłączyć zacisk ujemny (-) lub podłączyć odpowiednie urządzenie podtrzymujące ładowanie.

4. Wspomaganie rozruchu

- Przeczytać instrukcję obsługi pojazdu i przestrzegać podanych w niej wskazówek względnie sposobu postępowania przy wspomaganiu rozruchu!
- Wspomaganie rozruchu możliwe jest tylko przy akumulatorze o takim samym napięciu znamionowym. Pojemność akumulatora rozładowanego musi być w przybliżeniu równa pojemności akumulatorowi zasilającego.
- Do wspomagania rozruchu używać wyłącznie dopuszczonego kabla do wspomagania rozruchu (np. zgodnego z normą DIN 72553).
- **Przestrzegać instrukcji użytkowania kabla do wspomagania rozruchu.**

Русский Техника безопасности и меры предосторожности при работе с заполненной закрытой свинцово-кислотной АКБ



При работе с АКБ следует соблюдать следующие меры предосторожности и правила техники безопасности. Перед началом работы с АКБ необходимо прочитать руководство по эксплуатации завода-изготовителя и следовать содержащимся в нем предписаниям. Необходимо строго следовать предписаниям, касающимся АКБ и ее эксплуатации. Инструкция по использованию АКБ должна прилагаться к руководству по эксплуатации автомобиля.



При проведении любых действий с АКБ необходимо носить защитные очки.



Опасность взрыва: В процессе зарядки АКБ образуется взрывоопасная смесь гремучего газа.



Запрещается работа с АКБ вблизи огня, искр, открытых источников тепла и во время курения: Необходимо предотвращать возникновение искр, коротких замыканий и электростатических разрядов. Допускается только влажная очистка АКБ.



Кислоту, АКБ и зарядное устройство хранить в недоступном для детей месте.



Опасность химического ожога: Кислота, используемая в АКБ, очень едкая: избегать попадания на кожу, в глаза или на одежду. Необходимо использовать соответствующую защитную одежду, в частности, перчатки и защитные очки. Избегать опрокидывания АКБ, так как кислота может вылиться из вентиляционных отверстий.



Меры первой помощи: При попадании брызг кислоты в глаза необходимо немедленно промыть глаза чистой водой! После этого следует обязательно обратиться к врачу. Кислоту, попавшую на кожу или одежду, следует немедленно нейтрализовать с помощью нейтрализатора кислоты или мыльного раствора, а затем смыть большим количеством воды. При попадании кислоты в пищеварительную систему немедленно обратиться к врачу.



Предупреждение: Не оставлять АКБ под прямыми лучами солнца (это приведёт к хрупкости корпуса). Разряженная АКБ может замерзнуть, поэтому хранить АКБ следует в незамерзающем помещении (точка замерзания кислоты в заряженной батарее -70°C, в наполовину разряженной -15°C).



Утилизация: Старые АКБ сдаются в пункт приема. Запрещено выбрасывать АКБ вместе с бытовым мусором! АКБ при транспортировке и хранении должны находиться в стоячем положении, нечувствительном к коротким замыканиям и переворачиванию. Несоблюдение этих правил может привести к утечке кислоты. Защитный колпачок для транспортировки должен находиться на положительном полюсе. Повреждённые АКБ следует перевозить в соответствующих контейнерах, устойчивых к действию кислоты.

1. Установка и снятие АКБ

- Поставляемые заправленные АКБ готовы к работе.
- **Внимание! Сбой напряжения может вызвать выход из строя различных электронных компонентов (иммобилайзера, радио, ...).**
- Допускается установка батарей только с достаточным зарядом, минимальное напряжение холостого хода 12,50 В.
- Перед снятием АКБ необходимо выключить двигатель и все токопотребляющие устройства.
- При снятии сначала необходимо отсоединить отрицательный полюс (-), затем положительный (+).
- Перед установкой АКБ необходимо очистить место установки в автомобиле.
- Очистка полюсных выводов и клемм производится с помощью бескислотной смазки, согласно предписаниям завода-изготовителя.
- Надежно закрепить АКБ. Следует применять оригинальные крепежные приспособления.
- Снять защитный колпачок с положительного полюса при подключении и установить на полюсный вывод заменяемой АКБ, чтобы избежать замыкания и образования искр.
- Удалить посторонние предметы с установочной поверхности.
- При установке необходимо подключить сначала положительный полюс (+), затем отрицательный (-).

- Проверить надёжность посадки полюсных клемм.
 - Отсоединить со снятой АКБ все монтажные детали: колпачки полюсных выводов, угольник, соединение шланга и зажимы полюсных клемм (при наличии), - подключить к новой АКБ аналогичным образом.
 - Необходимо оставлять открытым как минимум одно вентиляционное отверстие, в противном случае высока опасность взрыва. Это касается в той же мере и перевозки старых АКБ.
 - При необходимости угольник и заглушки можно получить отдельно.
 - При установке на старые автомобили для закрепления и подключения АКБ может потребоваться переходник. См. примечания в разделе идентификации.
- Использовать только прилагаемый переходник, следить за правильной посадкой переходника. Для автомобилей VW/Audi может потребоваться переходник для отбортовки. Этот переходник фиксируется в отверстиях отбортовки на передней и задней стенке АКБ. Для автомобилей Ford может потребоваться полюсный переходник. Этот переходник устанавливается на положительный или отрицательный полюс и фиксируется кабельным соединением.

2. Зарядка АКБ от внешнего источника

- **Необходимо использовать только подходящие зарядные устройства постоянного тока; соблюдать предписания руководства по эксплуатации.**
- **Рекомендуется:**
Зарядный ток: 1/10 ампер-часовой характеристики АКБ
Зарядное напряжение: 14,4 В для АКБ на 12 В
- **Запрещено заряжать замерзшую АКБ или АКБ с температурой выше 45°C или выше температуры, которую терпит рука.**
- Положительный полюс (+) должен подключаться к положительному полюсу зарядного устройства, а отрицательный (-) - к отрицательному.
- Включение зарядного устройства осуществляется после сразу же после подключения к АКБ.
- По окончании зарядки следует выключить зарядное устройство.
- **При сильном разогреве АКБ или при выплёскивании кислоты следует прервать зарядку!**
- АКБ является полностью заряженной, если (см. указания в руководстве по эксплуатации зарядного устройства) в регулируемом током зарядном устройстве напряжение и сила тока остаются постоянными; в регулируемом током зарядном устройстве зарядное напряжение не растёт на протяжении 2 часов; автоматическое

- зарядное устройство отключается или переключается на сохранение заряда.
- При зарядке необходимо обеспечить нормальную приточную вентиляцию.

3. Обслуживание

- Поверхность АКБ должна всегда быть сухой и чистой, очистка производится только влажной или антистатической тканью.
- Необходимо предотвращать возникновение коррозии полюсных выводов и клемм.
- **Запрещено открывать АКБ без заглушек** (Проверка уровня электролита не требуется).
- При недостаточной мощности пуска следует проверить АКБ, при необходимости провести дозарядку (см. пункт 2).
- Если АКБ снята и находится на хранении, необходимо регулярно проверять уровень заряда либо использовать устройство сохранения заряда, при напряжении холостого хода 12,3 В.
- Заполненную АКБ следует хранить заряженной, в прохладном месте.
- **При консервации автомобиля:**
Предварительно необходимо прочитать руководство по эксплуатации завода-изготовителя и следовать содержащимся в нём указаниям.
Сбой напряжения может вызвать выход из строя различных электронных компонентов (иммобилайзера, радио, ...).
Отсоединить отрицательный полюс (-) или подключить соответствующее устройство сохранения заряда.

4. Облегчение пуска двигателя

- Предварительно необходимо прочитать руководство по эксплуатации автомобиля и следовать содержащимся там указаниям, в частности, указаниям по облегчению пуска двигателя.
- Облегчение пуска может производиться только с помощью АКБ с таким же номинальным напряжением. Ёмкость донорской АКБ должна быть приблизительно равна ёмкости основной АКБ.
- Применять только соответствующие провода подключения стартера (в соответствии с DIN 72 553).
- **Соблюдать предписания инструкции по применению провода подключения стартера.**

- تعتبر عملية الشحن مكتملة عندما تتوافق مع تعليمات جهاز الشحن في الأجهزة ذات التيار المنتظم يكون التيار والتوتر متواصل وبذلك يجب أن لا يتجاوز الشحن مدة عن ساعتين أجهزة الشحن أوتوماتيكية تفصل التيار آلياً عند انتهاء الشحن. ومن الواجب مراعاة تهوية المكان الذي يتم فيه عملية الشحن تهوية كافية.

3.الصيانة:

- حافظ على سطح البطارية نظيفاً وخالياً من الرطوبة. ونظفه دائماً بقطعة قماش مبللة قليلاً (أنتي ستاتيكية).
- حافظ على القطبين مثبتين ونظيفين واحميهما من التآكل بتشحيمهما.
- البطارية محكمة السد ليست بحاجة لإضافة ماء مقطر أو تعديل المحلول داخلها.
- عند ضعف البطارية وعدم القدرة على التشغيل يجب فحصها وشحنها كما هو مبين في الفقرة 2.
- يجب مراقبة البطارية عند فكها عن السيارة وتخزينها في مكان مناسب بحيث لا يقل توترها عن 12,3 فولت بواسطة مقياس فولتية خاص وفي حال نزولها لأقل من ذلك يجب إعادة شحنها.
- يجب تخزين البطارية المشحونة في مكان بارد وجاف.
- عند توقف السيارة وعدم إستعمالها:

- يتم إتباع تعليمات صانع السيارة في هذه الحالة. وفي حالة قطع التيار الكهربائي عن السيارة يمكن أن يؤدي ذلك إلى توقف بعض الأجهزة الإلكترونية عن العمل في السيارة. يفضل فك القطب السالب (-) ووصله بجهاز لتعديل التوتر أوتوماتيكياً.

4.إستخدام الكوابل المساعدة في التشغيل:

- اقرأ تعليمات مصنع السيارة المختصة في هذه الحالة واتبعها.
- عند تشغيل السيارة من بطارية سيارة أخرى بواسطة كوابل للتشغيل يجب مراعاة بأن تكون البطاريتان من نفس التوتر (12 فولت) ويجب أن تكون قوة البطارية المساعدة من نفس قوة البطارية الأخرى.
- يجب إستعمال كوابل التشغيل الموصوفة في المواصفة رقم DIN 72553.
- يجب وصل القطب الموجب (+) في السيارة الأولى بالقطب الموجب (+) في السيارة الثانية. والقطب السالب (-) في الأولى في القطب السالب (-) وذلك تفادياً لحدوث أي خلل.
- يجب مراعاة تعليمات الإستعمال الصادرة عن مصنع كابلات التشغيل.

بما يتناسب مع مواصفات الشركة الصانعة.

- يجب تثبيت البطارية بواسطة مثبت مناسب بحيث لا يسمح لها بحرية الحركة.
- في حال تركيب البطارية يجب إستخدام غطاء القطب الموجب الزرودة مع البطارية لتجنب حدوث تماس كهربائي.
- يجب إزالة جميع الأجسام الغريبة من مكان البطارية منعاً لكسر البطارية أو حدوث تماس كهربائي.
- يجب تثبيت أقطاب البطارية بشكل مناسب بحيث لا يسمح بفقدان التيار عن السيارة. وتغطية القطب الموجب بالغطاء الموجود.
- التأكد من أن البطارية مثبتة بالمكان والطريقة المناسبين.
- ابقاء فتحة واحدة للتنفس على الأقل لتجنب خطر الانفجار وكذلك بالنسبة للبطارية القديمة.
- في حال عدم توفر غطاء القطب الموجب وزاوية التنفيس وسدة التنفيس يمكن الحصول عليها من عند البائع.
- عند تركيب البطارية في سيارة ذات موديل قديم يجب تثبيتها بطريقة جيدة في المكان المخصص لها. في حالة سيارات فولكسفاغن وأودي يمكن أن تثبت بالقاعدة بواسطة مثبت أرضي يثبت بواسطة براغي تثبت بالقاعدة في الثقوب المخصصة لها. في حال سيارات فورد يمكن أن يلزم تثبيت خاص للأقطاب يثبت بإحكام بالكوابل مسبقاً.

2.شحن البطارية خارج السيارة:

- يجب إستعمال أجهزة شحن البطاريات الملائمة ذات التيار المتواصل مع قراءة التحذيرات وتعليمات الإستخدام .
- من الملائم أن يكون تيار شحن البطارية بنسبة 10/1 من حجم الأمبير/ ساعة للبطارية. وأن يكون توتر التيار الكهربائي 14,4 فولت للبطاريات بتوتر قدره 12 فولت.
- يجب عدم شحن أو تفريغ البطاريات المنجمدة أو البطاريات ذات الحرارة العالية (45 درجة مئوية فما فوق) يستحسن أن تكون بدرجة حرارة البعد.
- يوصل القطب الموجب (+) للبطارية بالسلك الموجب (+) الخارج من الجهاز يوصل القطب السالب (-) للبطارية بالسلك السالب (-) الخارج من الجهاز.
- يشغل جهاز الشحن بعد توصيل الأقطاب بالجهاز مع مراعاة التوصيل الأقطاب بإحكام.
- يفصل التيار عن جهاز الشحن عند إكمال عملية الشحن تماماً.
- يجب إيقاف عملية الشحن عند خروج حامض من البطارية أو عند إرتفاع درجة حرارة البطارية.

تحذيرات وقواعد أمان هامة واجبة الإتباع عند التعامل مع البطاريات الرصاصية

التعليمات الواجب إتباعها حرصاً على الوقاية والأمان عند التعامل مع البطاريات

قراءة الإرشادات والتعليمات

من الواجب قراءة إرشادات الإستعمال المتعلقة بالبطارية المدونة بكتيب الإرشادات التابع للسيارة والقواعد والتعليمات الرفقة بالبطارية. من حيث الإستعمال التركيب والوقاية.

إرتداء النظارة الواقية

من باب الحيطه والحذر يجب إرتداء النظارة الواقية لحماية العيون من الرذاذ الحمضي والمتطاير من البطارية وتغادياً من خطر إنفجار البطارية أثناء التعامل مع البطارية.

خطر حدوث إنفجار

خلال شحن البطارية يتولد غاز قابل للإشتعال وشديد الإنفجار لذا يمنع تقرب مصدر مشتعل أو إحداث شرارة نتيجة تماس كهربائي بالقرب من البطارية.

يجب تفادي إحداث أي نوع من الإشتعال

يجب التأكد دائماً بأن البطارية بعيدة عن مصادر الشرار الضوء المباشر التدخين الأحوال الجوية أو البيئية.

إبعاد البطارية عن متناول الأطفال

يجب وضع البطارية في مكان آمن و بعيد عن عبث الأطفال وعدم السماح لهم بالتواجد بالقرب من الحوامض و البطاريات.

خطر الإكتواء بالحوامض

حامض البطارية هو حامض الكبريتيك (Sulfuric Acid H2SO4) ذات مفعول كاوي بما قد يسبب حروق في الجلد عند ملامسته للجلد أو حرق الملابس أو مسببة ألم شديد وحروق في حالة تطاير الرذاذ في العين لذا يفضل إرتداء نظارة واقية للعين. قفازات. ومرويل من مادة النايلون عند التعامل مع هذا الحامض. ويجب التأكد من عدم إمالة البطارية ووضعها بشكل مناسب حتى لا يتسرب منها الحامض.

الإسعافات الأولية

في حال انسكاب الأسيد على الجلد أو الملابس يفضل غسل المكان بكثير من مادة تقوم بوقف التفاعل الكيماوي (مثل الماء والصابون) وتكون آمنة على الجلد والملابس. وفي حال دخول رذاذ حامضي في العين فيجب غسل العين بكثير من الماء ولدة دقائق وبعد ذلك يجب مراجعة الطبيب.

تحذير هام

غلاف البطارية الخارجي يصبح هشاً وقابلاً للكسر في حال تعرضه لضوء الشمس المباشر والعوامل الجوية. لذا يقتضي تخزين البطارية في مكان بعيداً عن المؤثرات الجوية. لأن البطارية لغارغة عرضة للتجمد وبذلك تشكل خطر محتمل (حيث أن البطارية كاملة الشحن فقد تتحمل حتى درجة - 70 مئوية وعندما تكون نصف مشحونة تتحمل حتى درجة - 15 مئوية قبل أن تتجمد).

التخلص من البطارية القديمة

يجب التخلص من البطارية القديمة بنسليمها في أماكن التجميع المعدة لذلك وعدم التخلص منها في النفايات المنزلية. وعند نقل البطارية من مكان لآخر يجب وضعها بوضعها المناسب حتى لا يتسرب منها السائل في حال انقلابها. ويجب وضعها في وعاء خاص لا يتأثر بالحوامض. والتأكد من وضع غطاء على القطب الموجب جنباً لحادث تماس كهربائي.

1. فك وتركيب البطارية

- البطارية الجديدة معبأة وجاهزة للإستعمال.
- يجب التأكد عند قطع التيار من الأجهزة الإلكترونية (مثل الراديو. مانع الإنزلاق ABS. الوسائد الهوائية Air Bags. وجهاز التوقف الإلكتروني ...).
- يستحسن تركيب البطارية كاملة الشحن ذات التوتر الهادي 12,5 فولت.
- عند فك البطارية يجب توقف المحرك عن العمل وإطفاء كافة الأجهزة الكهربائية في السيارة .
- عند الباشرة في فك البطارية يجب البدء بالقطب السالب (-) ومن ثم الموجب (+) والإنتهاء بالقطب السالب (-).
- قبل تركيب البطارية يجب تنظيف مكانها. وتنظيف مראبط الأقطاب النحاسية ونشحيبها



www.varta-automotive.com

 **VARTA**

BY JOHNSON CONTROLS