

*Energy* Flo Pro

## *Smart Battery Charger*

*Nutikas akulaadija / Sat-tsry lādētājs / Išmanus akumuliatorių įkroviklis*



## User manual Kasutusjuhend lietotāja rokasgrāmata Naudojimo vadovas

Charger	1.1 A 6V/12V
Chargeur	1.1 A 6V/12V
Akulaadja	1,1 A, 6 V / 12 V
Lādētājs	1,1 A 6V/12V
Įkroviklis	1.1 A 6 V/12V

Artcle No. / Toote nr /  
Preces Nr. / Prekės Nr.  
LEM61211

1.1A





# **Charger 1.1 A 6V/12V**

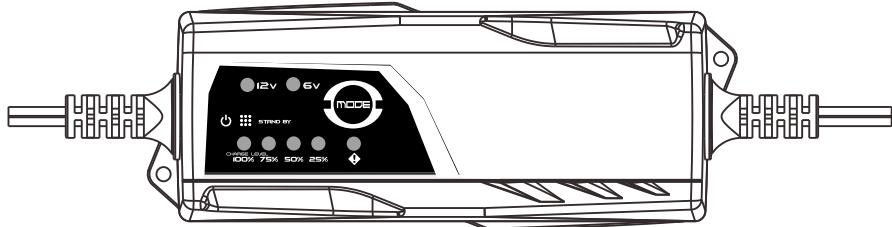
## **Summary**

**BEFORE USING YOUR CHARGER, PLEASE READ ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY.**

This charger is designed for charging various SLA batteries widely used in auto, motorcycle and other vehicle types with capacity ranges from 12V/2.2Ah to 12V/40Ah or 6V/2.2Ah to 6V/14Ah. It also may be used with some WET, GEL and AGM etc. batteries. (Please refer to your battery user manual for correct application and charging methods.) The specialized design of this device and its 7 stage charging permit the battery to be recharged to almost 100% capacity and make it possible for long time connection of the battery to the charger when not in use. Two charging modes are available for charging different batteries under different circumstances. Compared to a normal battery charger, this device contains a special function of rescuing a deeply discharged battery, with which, the seemingly "dead" battery may be charged up again. Full protection against wrong connection, reverse polarity and short circuit ensure the charging operation is much safer. By the electronic switch embedded in it, the charger won't act immediately when a battery is connected to it until a charging mode is selected. Through this, the spark, often appearing in the connecting course, is avoided as a result. Furthermore, this device is controlled by a MCU, which makes it more smart and reliable. This device has a water resist and dust rating of IP65.

---

---

**Indication:**

Indication	State	Remark
Standby  ON (green)	Standby mode	Power indicator stand by or battery charging
Reverse  ON (orange)	Reverse	Reverse polarity
ON (red)	MODE1 7.2V	Mode1 (6V mode 7.2V/1.1A) 6V battery
ON (red)	MODE2 14.4V	Mode2 (12V mode 14.4V/1.1A) 12V battery
25% flash (red)	CHARGING	On charging (below 25%) Frequency 2+/-0.2Hz
25% ON, 50% flash (red)	CHARGING	On charging (below 50%) Frequency 2+/-0.2Hz
25%, 50% ON, 75% flash (yellow)	CHARGING	On charging (below 75%) Frequency 2+/-0.2Hz
25%, 50%.75% ON, 100% flash (green)	CHARGING	On charging (below 100%) Frequency 2+/-0.2Hz
25%.50%.75%, 100% ON	MAINTENANCE	Fully charged, on maintenance
failure  25%, 50%, 75%, 100%	Failure indicator	Battery in fail mode Frequency 5+/-0.2Hz

**Specification:**

Input Voltage	220-240V AC 50/60Hz
Power Consumption	30W
Input Current	0.35A RMS. Max
Cut off Voltage	14.4V+/-0.25V or 7.2V±0.25V
Charging Current	1.1A±10%
Back Drain Current	<5mA (No AC input)
Ripple	150mV max.
Battery Type	12V Lead acid battery: 2.2Ah-- 40Ah ; 6V Lead acid battery: 2.2Ah -- 14Ah.
Against dust and proof water grade (IP Rating)	IP65
Audible Noise	<50dB (Test from 500mm distance)
Operating Temperature	0~+40°C
Inside fuse	1.0A/250V

## Charging Function

**Charge LED** These are a group of four LEDs that are left to right 25%, 50%, 75%, 100%. The 25% and 50% LEDs are Red, the 75% LED is Yellow, and the 100% LED is Green. These LEDs represent the percentage of charge and when the charge is 100%, the charger will automatically go into maintenance charge mode.

**Failure LED** This  LED is Orange and will be lit and remain solid if reverse polarity is detected. When all other failures occur, (low or high voltage), the failure LED (Orange) will flash on and off with the charging LED(s) at a 5 +/- 0.2Hz interval.

### 1. RESET

When connected to the power supply, the device will reset itself automatically and stay at standby state if there is no further action executed by the user.

### 2. Standby mode

This  LED is green and will be lit when the user has not selected either 12V or 6V mode (i.e first time unit is plugged in). When this mode is selected, the charger will not output any charge voltage or current. Any charging mode selection must be made by connecting to the battery first.

### 3. 6V Mode

This  LED is Red and will be lit when the user selects the 6 Volt charging mode using the MODE  switch starting the charging course with 1.1A+/-10% current. If everything is ok, the whole charging course will continue until the battery is charged up to 7.2V+/-0.25V. When the battery is fully charged, the 25%, 50%, 75%, 100% LEDs are ON. Now a trickle current is available to maintenance the battery, (This mode is mainly applied for charging those batteries with larger capacity of more than 2.2AH in normal condition.) Before charging the battery, connect the output terminals of the charger to the battery first with the correct polarity. Note: if the battery is between 0.6V+/-0.5V and 2V+/-0.5V, the charger will not begin charging the 6V battery but will go into the Failure mode. If the battery is in between 2V+/-0.5V and 7V+/-0.25V, the charger will begin charging. If the battery is greater than 7V+/-0.25V, the charger will not begin charging but will go into the failure mode.

### 4. 12V mode

This  LED will be Red and will be lit when the user selects the 12 Volt charging mode using the MODE  switch starting the charging course with 1.1A+/-10% current. If everything is ok, the whole charging course will continue until the battery is charged up to 14.4V+/-0.25V. When the battery is fully charged, the 25%, 50%, 75%, 100% LEDs are ON. Now a trickle current is available to maintenance the battery, (This mode is mainly applied for charging those batteries with larger capacity of more than 2.2AH in normal condition.) Before charging the battery, connect the output terminals of the charger to the battery first with the correct polarity. Note: if the battery is lower than 7V+/-0.25V, the charger will not begin charging the 12V battery but will go into the Failure mode. If the battery is between 7V+/-0.25V and 14V+/-0.25V, the charger will begin charging. If the battery is greater than 14V+/-0.25V, the charger will not begin charging but will go into the failure mode.

**5. Rescue dead battery**

When being connected to a battery and starting the charging course, the charger detects the voltage of the battery automatically and then changes to pulse charging mode if the voltage is within the range of from 2.0V+/-0.5V or 7.0V+/-0.25V to 5.25V+/-0.5V or 10.5+/-0.25V for 6V or 12V battery. This pulse-charging course won't stop until the battery voltage rises to 5.25V+/-0.5V or 10.5+/-0.25V. If pulse charging the battery continues for over 6 hours with the battery voltage below 5.25V +/-0.5V or 10.5V+/-0.25V for 6V or 12V battery, the charger will return to the failure mode. Once this point is arrived, the charger changes to the normal charging mode selected by the user at the beginning and now the battery can be charged up fast and safely. Through this method, most dead batteries can be rescued.

Pulse charging duty cycle: 0.8A+/-10% 0.1S+/-20% 0.4A+/-10% 0.375S+/-20%

**6. Abnormality protection**

Whenever appears one of the following abnormal occasions, such as short circuit, recovery mode over 6 hours, bulk charging over 96 hours, open circuit or reverse connection of the output terminals; the charger will turn off the electronic switch and go into the failure mode immediately to avoid damage. If there is no further order received, the system will remain in the failure state of failure mode, the failure LED will flash on and off with the charging LED(s) at 5+/-0.2Hz interval to indicate the mistake. Additionally, if reverse connection happens, another reverse LED  will be on to indicate the mistake.

**7. Temperature protection**

During the charging course, if the charger is too hot for some reason, it will reduce the output power automatically to protect itself from damage.

**8. Charging status indication**

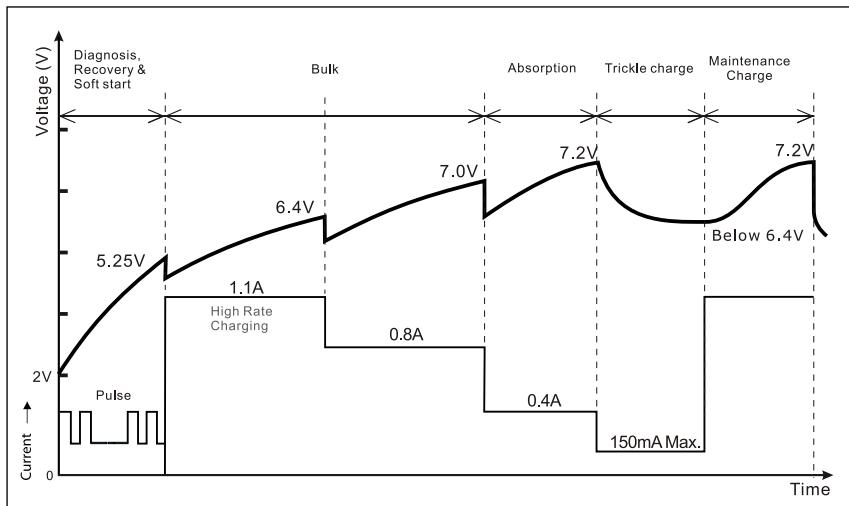
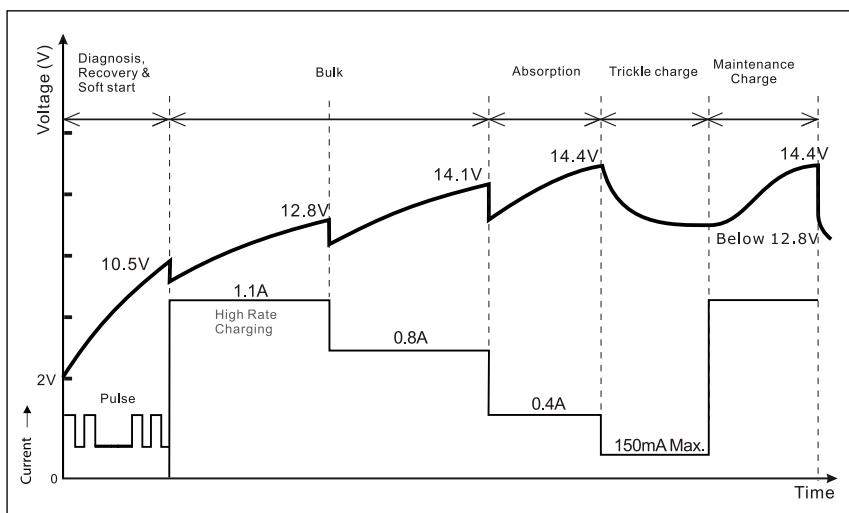
LED (25%)	LED (50%)	LED (75%)	LED (100%)	Charging Status
Flash	OFF	OFF	OFF	Below 25%
ON	Flash	OFF	OFF	Below 50%
ON	ON	Flash	OFF	Below 75%
ON	ON	ON	Flash	Below 100%
ON	ON	ON	ON	Fully Charged

**Remark:**

1. If voltage in trickle mode is over DC15V+/-0.25V in 12V mode or 7.5V+/-0.25V in 6V mode, the charger automatically cuts off all charging current. When it drops to below DC12.8V or 6.4V+/-0.25V, the charger begins recharging again but without charging Indicator (keep FULL stage)
2. When user plugs the charger into the AC supply source, the charger turns on and all LEDs will be lit up for a  $0.5S \pm 0.1S$  interval and then charger goes into STANDBY mode or last mode it was left in, unless during this 5 second delay, the user pushes the MODE  select button to change charge mode. If that happens, reset the 5 second delay and begin charging in the new mode the user put the charger in.

**9. Bulk Charging Time**

Battery Size (Ah)	For about 80% 6V	Charge (hours) 12V
2.2	1.5	1.5
7.2	5	5
14	8.5	8.5
25	-	15.5
30	-	18
40	-	24.5

**6V Battery charge curve:****12V Battery charge curve:**

---

---

Please read these instructions carefully before using the smart charger.

1. This charger is designed for charging various SLA batteries widely used in auto, motorcycle and other vehicle types with capacity ranges from 6V/2.2Ah to 6V/14Ah or 12V/2.2Ah to 12V / 40Ah. It also may be used with some WET, GEL and AGM etc. batteries. (Please refer to your battery user manual for correct application and charging methods.) This device has a water resist and dust rating of IP65.
2. Make sure you have a 12V or 6V Lead-Acid battery and read battery user manual carefully.
3. Clean your battery terminals. Take care to keep corrosion from coming in contact with your eyes.
4. Be sure area around battery is well ventilated during charging process. When battery is being charged you may notice bubbling in the fluid caused by battery generated explosive gases during charging duration.
5. If your battery is the AutoFill type, manufactured by Dagenite or Exide, the glass halls and long filter cap must be left in place for the duration of charging.
6. Connect the crocodile clips to the battery in the following order:
  - a) First-connect the positive charging leads (red color) to the positive terminal post.
  - b) Second-connect the negative lead (black color) to the negative terminal post.

It is important to ensure that both crocodile clips are making good contact with the respective terminal posts.
7. When connected to the power supply, the device will reset itself automatically and stays in standby state if no further action executed by the user.
8. When you are sure the battery leads are correctly placed, connect the power cord to the power outlet and then select the suitable charge mode to begin charging. If the battery leads are wrongly connected, the pole-changing switch will ensure the battery and charger are not damaged. The fault indicator will light. In which case start from the beginning again.
9. The charging lamp will now indicate charging or the maintenance lamp will indicate that the battery is fully charged.
10. If the full charge stage does not arrive in 120 hours (MAX), the charger must be disconnected manually
11. For indoor use only.

#### **ABNORMALITY PROTECTION FEATURE**

If the battery charger is in the bulk mode for more than 96 hours (105Ah cut-off), the battery charger will automatically turn off and turn on the failure LED. As with other failures, all other LEDs will flash on and off at a 5hz interval and no charge shall be applied to the charger output. This feature prevents damage if the battery is faulty.

**HSF requirement** –RoHS, REACH, 16PAHs<200ppm

**Safety requirement** –EN60335-2-29, EN60335-1, EN62233 standard for Safety, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 Standard for EMC test without loading terminal test.

**CAUTION:**

- WARNING: EXPLOSIVE GASES. Prevent flames or sparks. Provide adequate ventilation during charging
- Suitable for use indoor only
- Use battery charger on 12V or 6V 2.2Ah – 40Ah Lead-acid rechargeable battery only. Do not intend to supply power to a low voltage electrical system. Do not use it for any other purpose.

**WARNING! DO NOT ATTEMPT TO CHARGE A NON-RECHARGEABLE BATTERY.**

- Make sure to use the correct power supply otherwise the function of the device may be affected.
- Do not use the battery charger for charging dry-cell batteries as they may burst and cause injury to persons and damage to property.
- Do not operate charger if the cord is damaged. Have a damaged cord repaired by the manufacturer or his agent.
- Do not operate charger if charger case is broken. Take it to qualified person for inspection and repair.
- Do not disassemble charger, incorrect reassembly may result in electric shock or fire. Locate charger as far away from battery as DC cable will permit. Never place charger above battery being charged, gases from battery will corrode and damage charger.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Never touch the battery clips together when the charger is energized.
- Connect and disconnect DC output clips only after removing AC cord from electric outlet.
- Do not face battery when making final connection.
- Connect the appropriate positive (red) DC clip to that battery post which is not connected to the automobile chassis.
- Connect the other negative (black) DC clip to chassis away from the battery and away from the fuel line.
- Disconnect the supply before making or breaking connections to the battery.
- The positive (red) battery terminal not connected to the chassis has to be connected first. The other negative (black) connection is to be made to the chassis, remote from the battery and fuel line. The battery charger is then to be connected to the supply mains.
- After charging, disconnect the battery charger from supply mains, and then remove the chassis connection and the battery connection in this order. The conductor to be connected to the positive pole shall be colored red and that to be connected to the negative pole shall be colored black.
- These chargers are not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the charger.

**Environment friendly disposal**

You can help protect the environment!



Please remember to respect the local regulations: hand in the non-working electrical equipments to an appropriate waste disposal centre. The packaging material is recyclable. Dispose of the packaging in an environment friendly manner and make it available for the recyclable material collection-service.

# Chargeur 1.1 A 6/12V

## Résumé

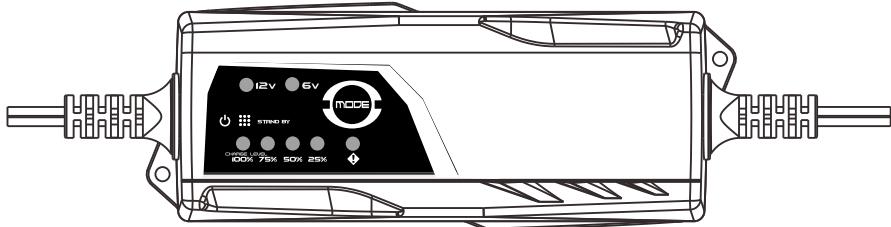
**Avant d'utiliser votre chargeur veuillez lire ces instructions avec attention.**

Ce chargeur a été conçu pour charger différents types de batteries SLA (Sealed Lead Acid) utilisées dans les automobiles, motos et autres véhicules qui utiliseraient des batteries telles que WET, GEL et AGM ; et pour une capacité de batterie qui irait de 12V/2.2Ah à 12V/40Ah ou de 6V/2.2Ah à 6V/14Ah.

Le design spécial de ce chargeur contient 7 étapes de charges et permet à la batterie d'être rechargée à presque 100% de sa capacité et de pouvoir être connectée à long terme lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Afin de garder la batterie dans un état parfait sans l'endommager, 2 modes de charge sont disponibles. Comparé à d'autres chargeurs, celui-ci possède une fonction spéciale pour sauver les batteries mortes, avec lequel vous pourrez recharger les batteries complètement déchargées. En plus de cela, une protection totale contre l'inversion de polarité et les courts circuits vous assurera une sécurité complète. Le chargeur ne démarrera pas tant que le mode de charge ne sera pas sélectionné par vos soins. Ceci empêchera toutes étincelles lorsque vous connecterez les pinces à la batterie. Ce chargeur est aussi contrôlé par un MCU et est protégé contre l'eau et la poussière (IP65).

## Indication:



Indication	Etat	Remarque
Standby  ON (vert)	STANDBY MODE	Indicateur de marche : standby. S'allumera, avec la LED échec si le chargeur Ne charge pas.
Reverse  ON(orange)	INVERSION	Polarité inverse
ON (rouge)	MODE1 17.2V	Mode1 (6V mode 7.2V/1.1A) 6V batterie
ON (rouge)	MODE2 14.4V	Mode2 (12V mode 14.4V/1.1A) 12V batterie
25% flash (rouge)	CHARGING	Chargement (en dessous de 25%) Fréquence 2±0.2Hz
25%ON, 50%flash(rouge)	CHARGING	Chargement (en dessous de 50%) Fréquence 2±0.2Hz
25%.50%ON, 75%flash(jaune)	CHARGING	Chargement (en dessous de 75%) Fréquence 2±0.2Hz
25%.50%.75%ON, 100% flash (vert)	CHARGING	Chargement (en dessous de 100%) Fréquence 2±0.2Hz
25%.50%.75%, 100% ON	MAINTENANCE	Charge complète
Echec  25%.50%.75%.100% flash	INDICATEUR DE FAUTE	Batterie en mode échec 5±0.2Hz

## Spécifications

Tension d'entrée	220-240V AC 50/60Hz
Consommation d'Energie	30W
Courant d'entrée	0.35A RMS.Max
Tension de coupure	14.4V+/-0.25V or 7.2V+/-0.25V
Courant de charge	1.1A@10%
Retour de courant	<5mA (No AC input)
Ondulation	150mV max. 0.3A
Type de batterie	Batterie au plomb 12V :2.2Ah--40Ah; Batterie au plomb 6V :2.2Ah-14Ah.
Protection contre eau et poussière	IP65
Bruit audible	<50dB (Test à partir de 500mm)
Température pour opérer	0~+40°C
Fusible interne	1.0A/250V

## Fonction de Charge

LED de Charge – Groupe de quatre LEDs où il est inscrit de gauche à droite : 25%, 50%, 75% et 100%. Les LEDs 25% et 50% sont Rouge, la LED 75% Jaune et la LED 100% Verte. Ces LEDs représentent le pourcentage de charge de la batterie. Lorsque le niveau atteint 100%, le chargeur se met en mode maintient.

LED d'Echec – Cette  LED est Orange et est constante lorsqu'il y a une inversion de polarité. Pour toutes autres fautes (haut ou bas voltage), cette LED clignotera avec la LED à 5+/-0.2Hz par intervalle.

### 1. Reset

Lorsque connecté au courant, l'appareil se réinitialisera tout seul automatiquement et restera en mode standby si rien d'autre n'est enclenché par l'utilisateur.

### 2. Mode Standby

Cette  LED verte s'allumera quand l'utilisateur n'aura pas encore sélectionné le voltage. Lorsque ce mode est sélectionné, aucun voltage ou courant ne devrait sortir tant que la batterie ne sera pas connectée.

### 3. Mode 6V

Cette  LED rouge s'allumera lorsque le mode 6V sera sélectionné en appuyant le bouton MODE  et le chargement débutera avec 1.1A +/-10% de courant. Si tout est ok, le chargement continuera jusqu'à ce que la batterie soit chargée à 7.2V +/-0.25V et que toutes les LEDs de charge soient allumées.

Note : si la batterie est entre 0.6V et 2V (+/-0.25V), le chargeur ne commencera pas la charge et se mettra en mode échec. Si la batterie est entre 2V et 7V (+/-0.25V), la charge débutera normalement. Si le voltage de la batterie est supérieur à 7V (+/-0.25V) le chargeur se mettra en mode échec.

### 4. Mode 12V

Cette  LED rouge s'allumera lorsque le mode 12V sera sélectionné en appuyant le bouton MODE  et le chargement débutera avec 1.1A +/-10% de courant. Si tout est ok, le chargement continuera jusqu'à ce que la batterie soit chargée à 14.4V +/-0.25V et que toutes les LEDs de charge soient allumées.

Note : si la batterie a un voltage de moins de 7V (+/-0.25V), le chargeur ne commencera pas la charge et se mettra en mode échec. Si la batterie est entre 7V et 14V (+/-0.25V), la charge débutera normalement. Si le voltage de la batterie est supérieur à 14V (+/-0.25V) le chargeur se mettra en mode échec.

### 5. Sauvetage de Batterie à Plat

Lorsque connecté à une batterie et le chargement débute, le chargeur détecte automatiquement le voltage de la batterie et change le mode de pulsations dépendamment du stage de la batterie. Le mode par pulsations ne s'arrêtera pas tant que la batterie n'aura pas atteint 5.25V ou 10.5V pour une batterie 6V ou 12V. Si au bout de 6h, la batterie n'a pas atteint ces voltages, le chargeur se mettra en mode échec. Grace à cette méthode de pulsations, la plupart des batteries à plat peuvent être sauvées.

### 6. Protection contre Anomalies

Lorsqu'un cas anormal surgit, comme un court circuit, mode de sauvetage de plus de 6h, charge par à-coup de plus de 96h, inversion de polarité, le chargeur s'éteindra automatiquement et ira en mode échec pour éviter tout dommage. La LED  clignotera jusqu'à ce que l'utilisateur débranche le chargeur.

### 7. Protection Haute Température

Durant la charge, si le chargeur devient trop chaud, la puissance sera réduite automatiquement pour éviter que le chargeur s'endommage.

## 8. Indication Etat de Charge

LED10 (25%)	LED11 (50%)	LED12 (75%)	LED13 (100%)	Statut de Charge
Flash	OFF	OFF	OFF	En dessous de 25%
ON	Flash	OFF	OFF	En dessous de 50%
ON	ON	Flash	OFF	En dessous de 75%
ON	ON	ON	Flash	En dessous de 100%
ON	ON	ON	ON	Charge complète

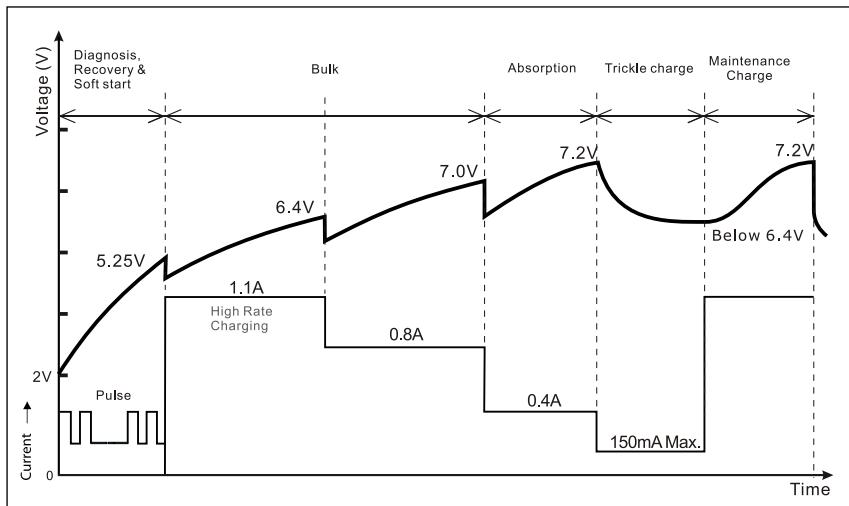
### Remarque :

1. Si le voltage est supérieur à DC 15V +/-0.25V ou 7.5V +/-0.25V, la charge sera coupée. Lorsque le voltage descendra en dessous de 12.8V ou 6.4V, la charge de la batterie reprendra.
2. Lorsque la prise sera connectée au courant AC, toutes les lumières seront allumées pendant 0.5 secondes et le chargeur se mettra soit en standby, soit dans l'ancien mode sélectionné, sauf pendant le 5 secondes de délai, l'utilisateur appuie le bouton MODE  pour changer le mode de charge. Le délai de 5 secondes permet de passer d'un mode de charge à l'autre.

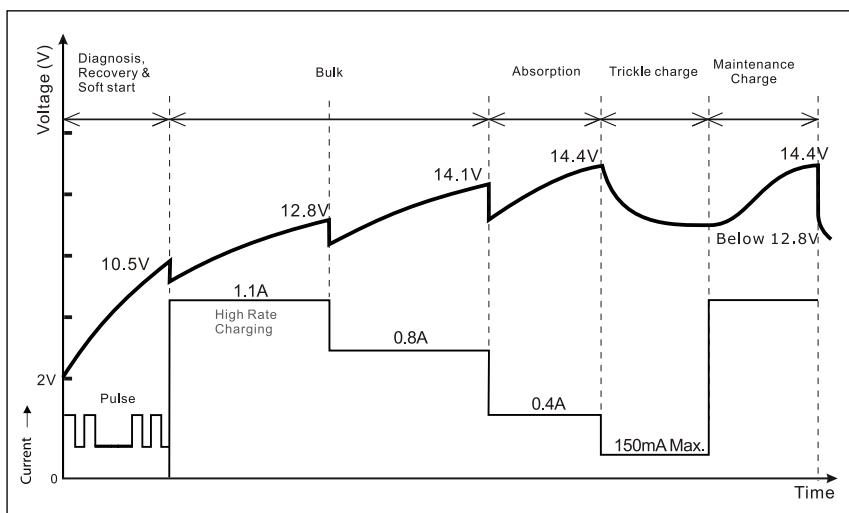
## 9. Temps de Rechargement

Taille de la batterie(Ah)	Pour environ 80% 6V	de Charge(heures) 12V
2.2	1.5	1.5
7.2	5	5
14	8.5	8.5
25	-	15.5
30	-	18
40	-	24.5

### 6V Battery charge curve:



### 12V Battery charge curve:



## Instructions pour l'Utilisation

**Veuillez lire ces instructions en entier avant la première utilisation.**

1. Ce chargeur est destiné pour un usage normal à 230V AC 50/60Hz. Il a été conçu pour charger différents types de batteries SLA (Sealed Lead Acid) utilisées dans les automobiles, motos et autres véhicules qui utiliseraient des batteries tel que WET, GEL et AGM ; et pour une capacité de batterie qui irait de 12V/2.2Ah à 12V/40Ah ou de 6V/2.2Ah à 6V/14Ah. Il a une protection contre l'eau et la poussière IP65.
2. Soyez sûre d'utiliser une batterie au plomb 12V ou 6V, et de lire les instructions de la batterie.
3. Nettoyez les bornes de la batterie. Faites attention à ne pas mettre de la corrosion à portée de vos yeux.
4. Utilisez ce chargeur avec des batteries dans un endroit bien ventilé. Lors de la charge des gaz explosifs seront formés par la batterie, il est pour cela important de bien ventilé la pièce.
5. Si votre batterie est du type AutoFill, fabriquée par Dagenite ou Exide, les bouchons devront rester en place tout au long de la charge.
6. Connectez les pinces à la batterie de la façon suivante :
  - a. D'abord connectez la pince positive (rouge, +) sur la borne positive de la batterie.
  - b. Connectez la pince négative (noire, -) sur la borne négative de la batterie. Il est important de s'assurer que les pinces soient bien connectées aux bornes.
7. Lorsque le chargeur est connecté au courant AC, il se mettra en standby si aucun mode n'est sélectionné.
8. Une fois que tout est bien connecté, veuillez choisir le mode adéquat pour la charge. S'il s'avère qu'il y a une inversion dans les câbles, l'indicateur vous le signalera. Dans ce cas veuillez recommencer la procédure.
9. La lumière de charge indiquera que le chargeur fonctionne correctement.

- 
- 
10. Si la batterie n'est pas chargée après 120 heures (maximum), il faudra déconnecter le chargeur manuellement.
  11. Pour usage à l'intérieur uniquement.

### **Protection contre anormalités :**

Si le chargeur est en charge pendant plus de 96 heures (105Ah cut-off), le chargeur s'éteindra automatiquement et la LED du mode échec s'allumera. Ce mode prévient les dommages à la batterie et au chargeur.

Exigences HSF: RoHS, REACH, 16PAHs<200ppm

Exigence de sécurité : EN60335-2-29, EN60335-1, EN62233 standard pour sécurité, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-3 Standard pour EMC test sans charge terminale.

### **Avertissement :**

- Attention : gaz explosif. Evitez tout contacte avec flammes ou étincelles. Seulement chargez dans un endroit bien ventilé et à l'intérieur.
- Seulement utilisez sur des batteries rechargeables au plomb 12V ou 6V (2.2Ah -40Ah). Ne pas utiliser sur d'autres systèmes ou pour d'autres utilisations.

#### **ATENTION NE PAS RECHARGER DES BATTERIES NON-RECHARGEABLES.**

- Ne pas recharger des piles sèches, car elles peuvent exploser et causer des dommages.
- Ne pas utiliser le chargeur si les câbles ou la boîte sont endommagés. Prière de les faire réparer par votre revendeur à l'avance.
- Ne pas démonter le chargeur. Il peut résulter des électrocutions ou incendies. Tenez le chargeur aussi loin que le câble le permet de la batterie. Les gaz pourraient endommager le chargeur ou tout autre objet se trouvant à proximité.
- Ne pas toucher les deux pinces en même temps avant ou après la charge.
- Connectez et déconnectez les pinces seulement lorsque la prise du courant AC est débranchée.

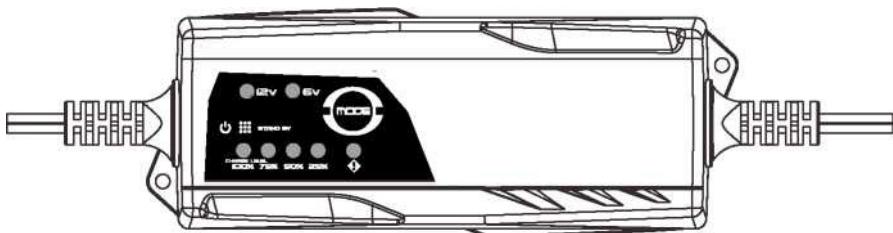


# Akulaadija 1,1 A, 6 V / 12 V

## Kokkuvõte

### **ENNE LAADIJA KASUTAMIST LUGEGE KÕIK JUHISED HOOLIKALT LÄBI.**

See laadija on mõeldud erinevate SLA-akude laadimiseks, mida kasutatakse laialdaselt autodes, mootorratastes ja muides sõidukitüüpides ja mille mahutavus on 12 V / 2,2 Ah kuni 12 V / 40 Ah või 6 V / 2,2 Ah kuni 6 V / 14 Ah. Seda saab kasutada ka mõne WET-, GEL- ja AGM-akuga vms. (Öigete kasutusalade ja laadimisviiside kohta vaadake oma aku kasutusühendit.) Selle seadme spetsiaalne ehitus ja 7-astmeline laadimine võimaldavad laadida akut peaaegu 100% võimsuseeni ja hoida seda pikka aega laadijaga ühendatuna, kui akut ei kasutata. Erinevates tingimustes erinevate akude laadimiseks on saadaval kaks laadimisrežiimi. Võrreldes tavalse akulaadijaga on sellel seadmel spetsiaalne sügavtühjenenud aku taastamise funktsioon, millega saab peatlnäha kahjustumiseni tühjenenudaku uuesti täis laadida. Seadmel on täielik kaitse valesti ühendamise, vastupidise polaarsusega ühendamise ja lühiste eest, mis tagab palju ohutuma laadimise. Tänu seadmesse integreeritud elektroonilisele lülitile ei hakka laadijaaku ühendamisel kohe tööle, vaid ootab, kuni on valitud laadimisrežiim. Sel moel on välistatud sageli ühenduste vahel tekkiv sädelahendus. Lisaks juhib seda seadet MCU juhtseade, mis muudab selle nutikamaks ja töökindlamaks. Seadme vee- ja tolmukindlus on IP65.

**Näidud:**

Näidud	Olek	Märkus
Ooterežiim,  põleb (roheline)	Ooterežiim	Toitenäidiku ooterežiim või aku laadimine
Vastupidi ühendatud,  põleb (oranž)	Vastupidi ühendatud	Vastupidine polaarsus
põleb (punane)	Režiim 1, 7,2V	Režiim 1 (6 V režiim, 7,2 V / 1,1 A), 6 V aku
põleb (punane)	Režiim 2, 14,4V	Režiim 2 (12 V režiim, 14,4 V / 1,1 A), 12 V aku
25% vilgub (punane)	LAADIMINE	Laadimisel (alla 25%), sagedusega $2 \pm 0,2$ / sek
25% põleb, 50% vilgub (punane)	LAADIMINE	Laadimisel (alla 50%), sagedusega $2 \pm 0,2$ / sek
25%, 50% põlevad, 75% vilgub (kollane)	LAADIMINE	Laadimisel (alla 75%), sagedusega $2 \pm 0,2$ / sek
25%, 50%, 75% põlevad, 100% vilgub (roheline)	LAADIMINE	Laadimisel (alla 100%), sagedusega $2 \pm 0,2$ / sek
25%, 50%, 75%, 100% põlevad	HOOLDUS	Täis laetud, laengu säilitamisel
Törge  25%, 50%, 75%, 100%	Törke näit	Aku törkerežiimis, sagedusega $5 \pm 0,2$ / sek

## **Tehnilised andmed**

Sisendpinge	220-240 V AC, 50 / 60 Hz
Energiatarve	30 W
Sisendvool	Maks. 0,35 A RMS
Katkestuspinge	14,4 V ± 0,25 V või 7,2 V ± 0,25 V
Laadimisvool	1,1 A ± 10%
Tagasivool	< 5 mA (vahelduvvoolu sisend puudub)
Lainetus	Maks. 150 mV
Aku tüüp	12 V pliiaku: 2,2 Ah – 40 Ah; 6 V pliiaku: 2,2 Ah – 14 Ah.
Tolmu- ja veekindlus (IP kaitseklass)	IP65
Kuuldat müra	< 50 dB (mõõdetud 500 mm kauguselt)
Töötemperatuur	0 ... +40 °C
Sisemine kaitse	1,0 A / 250 V

## Laadimisfunktsioon

**LED laadimistuled** See on neljast LED-ist koosnev rühm, mis on vasakult paremale tähendustega 25%, 50%, 75% ja 100%. LED-näidud 25% ja 50% on punased, LED-näit 75% on kollane ja LED-näit 100% on roheline. Need LED-tuled näitavad aku laetuse protsendi ja kuiaku on täis laetud (100%), lülitub laadija automaatselt laengu säilitamise režiimi.

**LED törketuli** See LED-tuli  on oranž ning süttib ja jäab pölema, kui tuvastatakse vastupidine polaarsus. Kui ilmnevad mis tahes muud törked (madal või kõrge pinge), vilgub törke LED (oranž) koos laadimistule(de)ga intervalliga  $5 \pm 0,2$  / sek.

### 1. Lähtestamine (RESET)

Toiteallikaga ühendamisel lähtestab seade end automaatselt ja jäab ooterežiimi, kui kasutaja midagi ei tee.

### 2. Ooterežiim

See  LED tuli on roheline ja süttib, kui kasutaja pole valinud 12 V ega 6 V režiimi (st seade on esimest korda vooluvõrku ühendatud). Selles režiimis ei anna laadija laadimispinge ega -voolu. Laadimisrežiimi valimiseks tuleb esmalt aku ühdenda.

### 3. 6 V režiim

See  LED on punane ja süttib, kui kasutaja valib 6 V laadimisrežiimi, kasutades lülitit MODE , mis alustab laadimist  $1,1 \text{ A} \pm 10\%$  vooluga. Kui köik on korras, jätkub kogu laadimisprotseduur, kuniaku jõub laenguni  $7,2 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ . Kuiaku on täielikult laetud, pölevad LED-tuled 25%, 50%, 75%, 100%. Seejärel on saadaval nõrk vool akulaengu säilitamiseks. (Seda režiimi kasutatakse peamiselt selliste akude laadimiseks, mille mahutavus on tavaolukorras suurem kui 2,2 Ah.) Enneaku laadimist ühendage laadija väljundklemmid akuga, jälgides õiget polaarsust. Märkus: kuiaku pinge on vahemikus  $0,6 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$  kuni  $2 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ , ei alusta laadija 6 Vaku laadimist, vaid läheb törkerežiimi. Kuiaku pinge on vahemikus  $2 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$  kuni  $7 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ , hakkab laadija akut laadima. Kuiaku pinge on suurem kui  $7 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ , ei alusta laadija laadimist, vaid lülitub törkerežiimi.

### 4. 12 V režiim

See  LED on punane ja süttib, kui kasutaja valib 12 V laadimisrežiimi, kasutades lülitit MODE , mis alustab laadimist  $1,1 \text{ A} \pm 10\%$  vooluga. Kui köik on korras, jätkub kogu laadimisprotseduur, kuniaku jõub laenguni  $14,4 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ . Kuiaku on täielikult laetud, pölevad LED-tuled 25%, 50%, 75%, 100%. Seejärel on saadaval nõrk vool akulaengu säilitamiseks. (Seda režiimi kasutatakse peamiselt selliste akude laadimiseks, mille mahutavus on tavaolukorras suurem kui 2,2 Ah.) Enneaku laadimist ühendage laadija väljundklemmid akuga, jälgides õiget polaarsust. Märkus: kuiaku pinge on madalam kui  $7 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ , ei hakka laadija 12 V akut laadima, vaid läheb törkerežiimi. Kuiaku pinge on vahemikus  $7 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$  kuni  $14 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ , hakkab laadija akut laadima. Kuiaku pinge on suurem kui  $14 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ , ei alusta laadija laadimist, vaid lülitub törkerežiimi.

## 5. Sügavtühjenenud aku taastamine

Akuga ühendamisel ja laadimisprotsessi alustamisel tuvastab laadija automaatselt aku pingi ja lülitub seejärel impulsoolaadimise režiimi, kui pingi on vahemikus  $2,0\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$  või  $7,0\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$  kuni  $5,25\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$  või  $10,5\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$  (vastavalt  $6\text{ V}$  või  $12\text{ V}$ aku puhul). See impulsoolaadimine ei lõpe enne, kuiaku pinge tõuseb  $5,25\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$  või  $10,5\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$ -ni. Kuiaku impulsoolaadimine kestab üle 6 tunni jaaku pinge on ikka alla  $5,25\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$  või  $10,5\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$  (vastavalt  $6\text{ V}$  või  $12\text{ V}$ aku puhul), naaseb laadija törkerežiimi. Kui see punkt saavutatakse, lülitub laadija alguses kasutaja poolt valitud tavalaadimisrežiimile ning nüüd saab akut kiiresti ja turvaliselt laadida. Selle meetodi abil saab enamiku sügavtühjenenud akusid taastada. Impulsoolaadimise töötsükkel:  $0,8\text{ A} \pm 10\% 0,1\text{ sek} \pm 20\%, 0,4\text{ A} \pm 10\% 0,375\text{ sek} \pm 20\%$ .

## 6. Anomaaliakaitse

Kui ilmneb mõni järgmistes ebatalistest juhtudest, nagu lühis,aku taastamise režiimi töö üle 6 tunni, hulgilaadimine üle 96 tunni, avatud vooluahel või väljundklemmidest vastupidine ühendamine, lülitab elektrooniline lülit laadja kahjustuste välimiseks välja ja laadija läheb kohe törkerežiimi. Kui rohkem kasutajalt mingit sisendit ei saada, jääb süsteem törkeolekusse ja selle näitamiseks vilgub törke LED intervalliga  $5 \pm 0,2\text{ / sek}$ . Lisaks süttib vastupidise ühenduse korral teine, vastupidise ühenduse LED  mis näitab seda viga.

## 7. Temperatuurikaitse

Kui laadja on laadimisprotsessi ajal muutunud mingil põhjusel liiga kuumaks, vähendab see funksioon automaatselt väljundvõimsust, et kaitsta laadijat kahjustuste eest.

## 8. Akulaengu näit

LED (25%)	LED (50%)	LED (75%)	LED (100%)	Akulaeng
Vilgub	Kustunud	Kustunud	Kustunud	alla 25%
Pöleb	Vilgub	Kustunud	Kustunud	alla 50%
Pöleb	Pöleb	Vilgub	Kustunud	alla 75%
Pöleb	Pöleb	Pöleb	Vilgub	alla 100%
Pöleb	Pöleb	Pöleb	Pöleb	Täis laetud

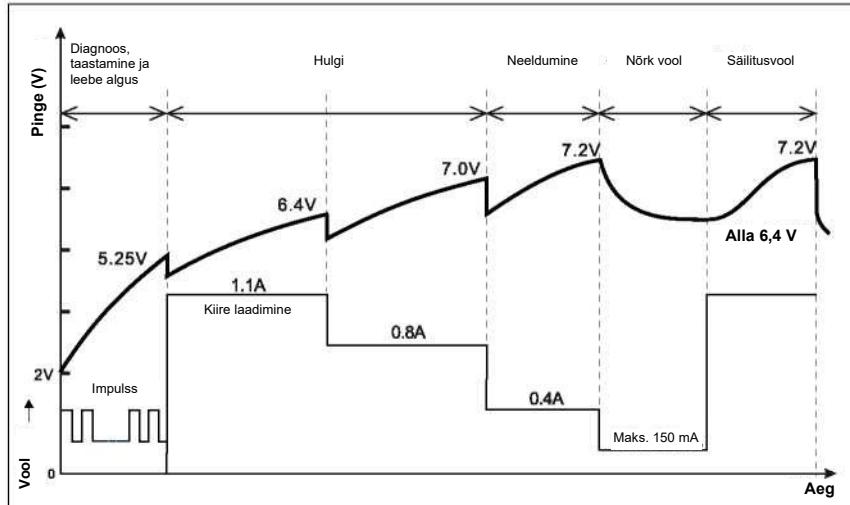
**Märkus:**

1. Kui nõrga voolu režiimis on DC pinge üle  $15\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$  ( $12\text{ V}$  režiimis) või  $7,5\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$  ( $6\text{ V}$  režiimis), katkestab laadija automaatselt kogu laadimisvoolu. Kui DC pinge langeb alla  $12,8\text{ V}$  või  $6,4\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$ , alustab laadija uuesti laadimist, kuid ilma laadimisnäiduta (täis aku laengu säilitamine).
2. Kui kasutaja ühendab laadija vahelduvvoolu-toiteallikaga, lülitub laadija sisse ja kõik LED-tuled süttivad intervalliga  $0,5\text{ sek} \pm 0,1\text{ sek}$  ning seejärel lülitub laadija ooterežiimi või viimati kasutatud režiimi, välja arvatud juhul, kui selle 5-sekundilise ooteaja jooksul vajutab kasutaja laadimisrežiimi muutmiseks nuppu MODE . Sel juhul 5-sekundiline ooteaeg nullitakse ja seade alustab laadimist uues režiimis, millesse kasutaja laadija lülitas.

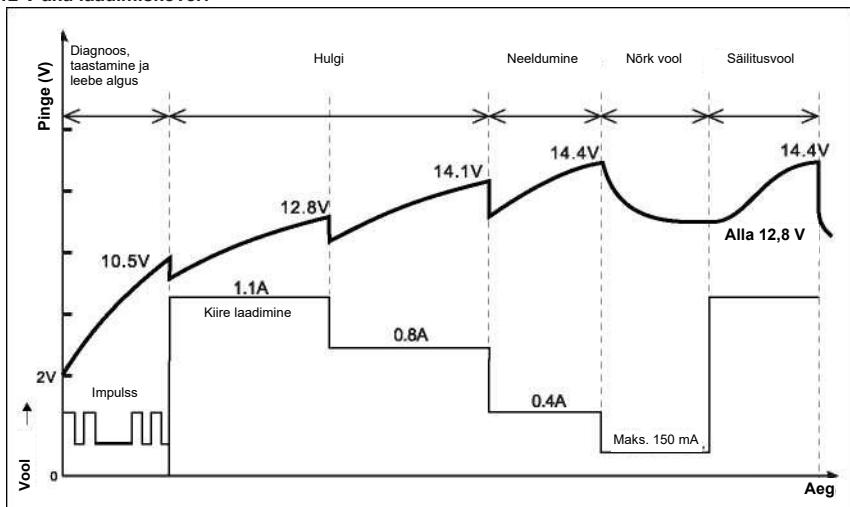
**9. Hulgilaadimise aeg**

Aku mahutavus (Ah)	Umbes 80%, 6 V puhul	Laadimine (tundides) 12 V puhul
2,2	1,5	1,5
7,2	5	5
14	8,5	8,5
25	-	15,5
30	-	18
40	-	24,5

### 6 V aku laadimiskõver:



### 12 V aku laadimiskõver:





Enne selle nutika laadija kasutamist lugege need juhised hoolikalt läbi.

1. See laadja on mõeldud erinevate SLA-akude laadimiseks, mida kasutatakse laialdaselt autodes, mootorratastes ja muudes söidukitüüpides ja mille mahutavus on 12 V / 2,2 Ah kuni 12 V / 40 Ah või 6 V / 2,2 Ah kuni 6 V / 14 Ah. Seda saab kasutada ka mõne WET-, GEL- ja AGM-akuga vms-ga. (Öigete kasutusalade ja laadimisviiside kohta vaadake oma aku kasutusjuhendit.) Selle seadme vee- ja tolmukindluse aste on IP65.
2. Veenduge, et teil oleks 12 V või 6 V pliiaku, ja lugege hoolikalt aku kasutusjuhendit.
3. Puhastage aku klemmid. Jälgige, et teile söövitavat ainet ei satuks silma.
4. Veenduge, et aku asukoht oleks laadimise ajal hästi ventileeritud. Aku laadimise ajal võite märgata akuveadelikus mullitamist, mis on põhjustatud laadimise ajal akus tekkivatest plahvatusohlikest gaasidest.
5. Kui teie aku on automaatselt täidetav (AutoFill tüüp), mida toodab Dagenite või Exide, tuleb klaas-elemendid ja pikk filtrikork laadimise ajaks paigale jäätta.
6. Ühendage krokodill-klambridaku külge järgmises järjekorras:
  - a) esmalt ühendage positiivsed laadimisjuhtmed (punast värvit) positiivse klemmpostiga;
  - b) teiseks ühendage negatiivne juhe (musta värvit) negatiivse klemmpostiga.  
Oluline on tagada, et mölemad krokodill-klambrid saavutaksid vastavate klemmpostidega hea kontakti.
7. Toiteallikaga ühendamisel lähestab seade end automaatselt ja jäääb otterežiimi, kui ei saa kasutajalt mingit sisendit.
8. Kui olete kindel, etaku juhtmed on õigesti ühendatud, siis ühendage laadija toitejuhe vooluvõrku ja valige laadimise alustamiseks sobiv laadimisrežiim. Kuiaku juhtmed on valesti ühendatud, tagab vastupidi ühenduse kaitselülit selle, etaku ja laadija ei saa kahjustada. Süttib törke näit. Sel juhul alustage uuesti algusest.
9. Laadimistul näätab nüüd laadimist või akulaengu säilitamise tulि näitab, etaku on täis laetud.
10. Kuiaku ei saa 120 tunni jooksul täis laetud (MAX), tuleb laadija käsitsi lahti ühendada.
11. Seade on mõeldud ainult siseruumides kasutamiseks.

## **ANOMAALIAKAITSE FUNKTSIOON**

Kui akulaadija on hulgilaadimise režiimis üle 96 tunni (105 Ah peal toimuv väljalülitus), lülitub akulaadija automaatselt välja ja süttib törke LED-tuli. Nagu teistegi törgete puhul, vilguvad kõik teised LED-tuled intervalliga 5 / sek ning laadija väljundile võimsust ei anta. See funktsioon väldib kahjustusi, kuiaku on vigane.

**HSF nõuded** – RoHS, REACH, 16PAH < 200 ppm

**Ohutusnõuded** – EN60335-2-29, EN60335-1, EN62233 ohutusstandard, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 EMC-testi standard ilma koormusterminali testita.

## **ETTEVAATUST.**

- HOIATUS: PLAHVATUSOHTLIKUD GAASID. Vältige leeke ja sädemeid. Tagage laadimise ajal piisav ventilatsioon.
- Seade sobib kasutamiseks ainult siseruumides.
- Kasutage akulaadijat ainult 12 V või 6 V ning 2,2 Ah – 40 Ah pliiakuga. Ärge kasutage seadet madalpinge-elektrisüsteemi toiteallikana. Ärge kasutage seadet muuks otstarbeks.

## **HOIATUS! ÄRGE PÜÜDKE LAADIDA PATAREISID.**

- Kasutage kindlasti õiget toiteallikat, vastasel juhul võib see seadme tööd möjutada.
- Ärge kasutage akulaadijat kuivpatareide laadimiseks, kuna need võivad lõhkeda ning vigastusi ja varalist kahju põhjustada.
- Ärge kasutage akulaadijat, kui selle juhe on kahjustatud. Laske kahjustatud juhe tootjal või tema esindajal parandada.
- Ärge kasutage akulaadijat, kui laadja korpus on katki. Viige see kontrollimiseks ja parandamiseks kvalifitseeritud isiku juurde.
- Ärge võtke akulaadijat lahti, sest selle vale kokkupanek võib põhjustada elektrilöögi või tulekahju. Asetage laadija akust nii kaugale, kui alalisvooluabrel seda võimaldat. Ärge kunagi asetage laadijat laetava aku kohale, sest akust väljuvad gaasid on söövitavad ja kahjustavad laadijat.
- Kui toitejuhe on kahjustatud, peab selle ohu välimiseks välja vahetama tootja, tema hooldusesindaja või sarnase kvalifikatsiooniga isik.
- Ärge kunagi ühendage akuklambreid kokku, kui laadija on pingi all.
- Ühendage ja eemaldage alalisvoolu väljundklambrid alles pärast laadija vahelduvvoolujuhtme pistikupesast eemaldamist.
- Lõpliku ühenduse loomisel ärge seiske näoga aku poole.
- Ühendage vastav positiivne (punane) alalisvooluuklamber selle akupostiga, mis pole auto šassiiga ühendatud.
- Ühendage teine negatiivne (must) alalisvooluuklamber šassiiga akust eemal ja kütusetorust eemal.
- Enne akuühenduste loomist või katkestamist ühendage laadija toide lahti.
- Esmalt tuleb ühendada aku positiivne (punane) klemm, mis pole šassiiga ühendatud. Teine ühendus aku negatiivse (musta) klemmiga tuleb teha šassiile, akust ja kütusetorust eemal. Seejärel tuleb akulaadija ühendada voolvõrkku.
- Pärast laadimist ühendage akulaadija voolvõrgust lahti ning alles seejärel eemaldage kõigepealt šassiühendus ja seejärelakuühendus. Positiivse poolusega ühendatav juhe peab olema punase värviga ja miinuspoolusega ühendatav peab olema must.
- Need laadijad ei ole mõeldud kasutamiseks piiratud füüsiliste, tajuliste või vaimsete võimetega või puudulike kogemuste või teadmistega inimestele (kaasa arvatud lapsed), välja arvatud juhul, kui nende ohutuse eest vastutav isik on neid seadme kasutamise kohta juhendanud või teostab nende üle järelevalvet.
- Lapsi tuleb jälgida, et nad ei mängiks laadijaga.

## **Keskkonnasõbralik utiliseerimine**



Ka sina saad aidata keskkonda kaitsta!

Ärge unustage järgida kohalikke eeskirju: andke mittetöötavad elektriseadmed vastavasse jäätmeäitluskeskusesse. Pakendi materjal on taaskasutatav. Kõrvaldage pakend keskkonnasõbralikul viisil ja andke see taaskasutatava materjali kogumisteenusesse.

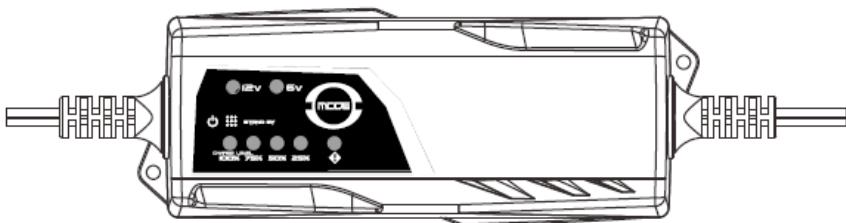
# Lādētājs 1,1 A 6V/12V

## Kopsavilkums

### **PIRMS LĀDĒTĀJA LIETOŠANAS RŪPĪGI IZLASIET VISUS NORĀDĪJUMUS.**

Šis lādētājs ir paredzēts dažādu SLA akumulatoru uzlādei, ko plaši izmanto automašīnās, motociklos un citos transportlīdzekļos ar ietilpības diapazonu no 12V/2,2Ah līdz 12V/40Ah vai no 6V/2,2Ah līdz 6V/14Ah. To var izmantot arī ar dažiem WET, GEL, AGM u.c. akumulatoriem. (Informāciju par pareizu akumulatora lietošanu un uzlādes metodēm skaitiet akumulatora lietotāja rokasgrāmatā.) Šīs ierīces specializētā konstrukcija un tās 7 posmu uzlāde ļauj akumulatoru uzlādēt gandrīz līdz 100 % kapacitātei un nodrošina iespēju akumulatoru ilgstoši pieslēgt lādētājam, kad tas netiek izmantots. Ir pieejami divi uzlādes režīmi dažādu akumulatoru uzlādei dažādos apstākļos. Saīsdzinot ar parastu akumulatora lādētāju, šai ierīcei ir īpaša pilnībā izlādēta akumulatora glābšanas funkcija, ar kuru šķietami "mirušo" akumulatoru var atkal uzlādēt. Pilnīga aizsardzība pret nepareizu pieslēgumu, pret pretēju polaritāti un īssavienojumu nodrošina, ka uzlādes darbība ir daudz drošāka. Pateicoties tajā iestrādātajam elektroniskajam slēdzim, lādētājs neiedarbojas uzreiz, kad tam tiek pievienots akumulators, pirms tiek izvēlēts uzlādes režīms. Tādējādi tiek novērsta dzirksteles veidošanās, kas bieži parādās savienojuma gaitā. Turklāt šo ierīci vada MCU, kas padara to gudrāku un uzticamāku. Šai ierīcei ir īdenssilturības un putekļu izturības klase IP65.

## Indikatori:



Indikators	Stāvoklis	Piezīme
Standby  deg (zaļš)	Gaidīšanas režīms	Strāvas indikators gaidīšanas vai akumulatora uzlādes režīmā
Reverse  deg (oranžs)	Apgriezts	Apgrieztā polaritāte
ON (sarkans)	MODE1 7,2 V	Modelis (6 V režīms 7,2 V/1,1 A) 6 V akumulators
ON (sarkans)	MODE2 14,4 V	Mode2 (12V režīms 14,4 V/1,1 A) 12V akumulators
25% mirgo (sarkans)	CHARGING	Uzlādes laikā (zem 25%) Frekvence 2+/-0,2Hz
25% deg, 50% mirgo (sarkans)	CHARGING	Uzlādes laikā (zem 50%) Frekvence 2+/-0,2Hz
25%, 50% deg , 75% mirgo (dzeltens)	CHARGING	Uzlādes laikā (zem 75%) Frekvence 2+/-0,2Hz
25%, 50%, 50%, 75% deg, 100% mirgo (zaļš)	CHARGING	Uzlādes laikā (zem 100%) Frekvence 2+/-0,2Hz
25%.50%.75%, 100% deg	MAINTENANCE	Pilnībā uzlādēts, tehniskās apkopes laikā
kļūme  25% 50% 75% 75%-100%	Kļūdas indikators	Akumulators atteices režīmā Frekvence 5+/-0,2 Hz

**Specifikācija:**

Ieejas spriegums	220-240 V MAINSTRĀVA 50/60 HZ
Enerģijas patēriņš	30W
Ieejas strāva	0,35 A RMS. Max
Izslēgšanas spriegums	14,4 V+/-0,25 V vai 7,2 V ± 0,25 V
Uzlādes strāva	1.1A+10%
Noplūdes strāva	<5mA (bez maiņstrāvas ieejas)
Svārstības	150mV maks.
Akumulatora tips	12V svina skābes akumulators: 2.2Ah- 40Ah; 6 V svina skābes akumulators: 2,2Ah - 14Ah.
Pret putekļiem un ūdensizturību (IP kategorija)	IP65
Dzirdamais troksnis	<50 dB (tests no 500 mm attāluma)
Darba temperatūra	0-+40C
Iekšējais drošinātājs	1.0A/250V

## Uzlādes funkcija

**Uzlādes LED** Tās ir četru LED indikatoru grupa, kas no kreisās puses uz labo atspoguļo 25%, 50%, 75%, 100%. 25% un 50 % gaismas diodes ir sarkanas, 75 % gaismas diode ir dzeltena, bet 100 % gaismas diode ir zaļa. Šie indikatori norāda uzlādes procentuālo līmeni, un, kad uzlādes līmenis ir 100 %, lādētājs automātiski pārslēdzas uz apkopes uzlādes režīmu.

**Klūdas LED** Šis LED ir oranžs, un tas iedegas un turpina degt, ja tiek konstatēta apgrieztā polaritāte. Ja rodas citas klūmes (zems vai augsts spriegums), klūmes LED (oranžā krāsā) mirgo un izslēdzas kopā ar uzlādes LED  $5 \text{ +/- } 0,2 \text{ Hz}$  intervāla.

### 1. IESTATĪŠANA

Kad ierīce ir pieslēgta strāvas padevei, tā automātiski atiestatās un paliek gaidīšanas režīmā, ja lietotājs neveic nekādas darbības.

### 2. Gaidīšanas režīms

Šis LED ir zaļš un iedegas, ja lietotājs nav izvēlējies 12V vai 6V režīmu (t.i., kad ierīce ir pievienota pirmo reizi). Ja ir izvēlēts šis režīms, lādētājs neizvadīs uzlādes spriegumu vai strāvu. Jebkurš uzlādes režīms jāizvēlas, vispirms pieslēdzoties akumulatoram.

### 3. 6V režīms

Šis LED ir sarkans un iedegas, kad lietotājs izvēlas 6 V uzlādes režīmu, izmantojot slēdzi MODE , sākot uzlādi ar  $1,1\text{A}/-10\%$  strāvu. Ja viss ir kārtībā, uzlādes process turpināsies, līdz akumulators būs uzlādēts līdz  $7,2 \text{ V} \text{ +/- } 0,25 \text{ V}$ . Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, iedegas 25%, 50%, 75%, 100% LED indikatori. Tagad akumulatora uzturēšanai ir pieejama papilduzlādes strāva (šo režīmu galvenokārt izmanto akumulatoru ar lielāku ietilpību, kas pārsniedz  $2,2\text{AH}$  normālā stāvoklī.) Pirms akumulatora uzlādes vispirms savienojiet lādētāja izejas spailes ar akumulatoru, ievērojot pareizo polaritāti. Piezīme: ja akumulatora spriegums ir no  $0,6 \text{ V}/-0,5 \text{ V}$  līdz  $2 \text{ V}/-0,5 \text{ V}$ , lādētājs nesāks uzlādēt 6 V akumulatoru, bet pāries klūdas režīmā. Ja akumulatora spriegums ir no  $2 \text{ V}/-0,5 \text{ V}$  līdz  $7 \text{ V}/-0,25 \text{ V}$ , lādētājs sāks uzlādi. Ja akumulatora spriegums ir lielāks par  $7 \text{ V}/-0,25 \text{ V}$ , lādētājs neuzsāks uzlādi, bet pāries klūdas režīmā.

### 4. 12V režīms

Šī LED būs sarkana un iedegsies, kad lietotājs ar MODE slēdzi izvēlēsies 12 V uzlādes režīmu, sākot uzlādes gaitu ar  $1,1\text{A}/-10\%$  strāvu. Ja viss ir kārtībā, viss uzlādes process turpināsies, līdz akumulators būs uzlādēts līdz  $14,4 \text{ V} \text{ +/- } 0,25 \text{ V}$ . Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, iedegas 25%, 50%, 75%, 100% LED indikatori. Tagad akumulatora uzturēšanai ir pieejama papilduzlādes strāva (šo režīmu galvenokārt izmanto akumulatoru ar lielāku ietilpību, kas pārsniedz  $2,2\text{AH}$  normālā stāvoklī.) Pirms akumulatora uzlādes vispirms savienojiet lādētāja izejas spailes ar akumulatoru, ievērojot pareizo polaritāti. Piezīme: ja akumulatora spriegums ir zemāks par  $7 \text{ V}/-0,25 \text{ V}$ , lādētājs nesāks uzlādēt 12V akumulatoru, bet pāries klūdas režīmā. Ja akumulatora spriegums ir no  $7 \text{ V}/-0,25 \text{ V}$  līdz  $14 \text{ V}/-0,25 \text{ V}$ , lādētājs sāks uzlādi. Ja akumulatora spriegums ir lielāks par  $14 \text{ V}/-0,25 \text{ V}$ , lādētājs neuzsāks uzlādi, bet pāries bojājuma režīmā.

## 5. Izlādēta akumulatora atjaunošana

Kad lādētājs ir pievienots akumulatoram un sāk uzlādes gaitu, tas automātiski nosaka akumulatora spriegumu un pēc tam pārslēdzas uz impulsu uzlādes režīmu, ja spriegums ir diapazonā no 2,0 V+/-0,5 V vai 7,0 V+/-0,25 V līdz 5,25 V+/-0,5 V vai 10,5 V+/-0,25 V 6 V vai 12 V akumulatoram. Šis impulsu uzlādes process neapstāsies, līdz akumulatora spriegums pieauga līdz 5,25V+/-0,5V vai 10,5+/-0,25V. Ja akumulatora impulsu uzlāde turpināsies ilgāk par 6 stundām un akumulatora spriegums būs zemāks par 5,25 V +/-0,5 V vai 10,5 V +/-0,25 V 6 V vai 12 V akumulatoram, lādētājs atgriezīsies kļūmes režīmā. Kad šis punkts ir sasniegti, lādētājs pārslēdzas uz parasto uzlādes režīmu, ko lietotājs izvēlējies sākumā, un tagad akumulatoru var ātri un droši uzlādēt. Izmantojot šo metodi, var izglābt lielāko daļu iztukšotu akumulatoru. Impulsu uzlādes darba cikls: 0,8A+/-10% 0,1S+/-20% 0,4A+/-10% 0,375S+/-20%

## 6. Aizsardzība pret anomālijām

Ja parādās kāds no šādiem neparastiem gadījumiem, piemēram, īssavienojums, atkopšanas režīms virs 6 stundām, masveida uzlāde virs 96 stundām, atvērtā ķēde vai izejas spaļu reverss savienojums; lādētājs izslēdz elektronisko slēdzi un nekavējoties pāriet kļūmes režīmā, lai novērstu bojājumus. Ja netiek saņemts nākamais rīkojums, sistēma paliks kļūmes režīmā, kļūmes indikators mirgo un izslēdzas kopā ar uzlādes indikatoru(-iem) ar intervālu 5+/-0,2 Hz, lai norādītu uz kļūdu. Turklāt, ja notiek reverss savienojums, ieslēgsies vēl viens reverss LED , kas norāda uz kļūdu.

## 7. Temperatūras aizsardzība

Ja lādēšanas laikā lādētājs kādu iemeslu dēļ ir pārāk karsts, tas automātiski samazina izejas jaudu, lai pasargātu sevi no bojājumiem.

## 8. Uzlādes statusa indikācija

LED (25%)	LED (50%)	LED (75%)	LED (100%)	Uzlādes statuss
Mirgo	Nedeg	Nedeg	Nedeg	Zem 25%
Deg	Mirgo	Nedeg	Nedeg	Zem 50%
Deg	Deg	Mirgo	Nedeg	Zem 75%
Deg	Deg	Deg	Mirgo	Zem 100%
Deg	Deg	Deg	Deg	Pilnībā uzlādēts

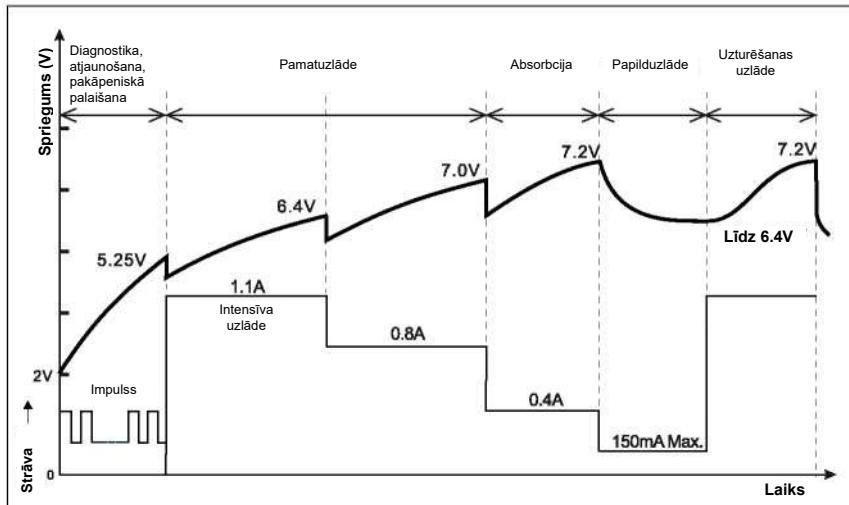
**Piezīme:**

- Ja spriegums papilduzlādes režimā pārsniedz DC15V+/-0,25V 12V režimā vai 7,5V+/-0,25V 6V režimā, lādētājs automātiski atslēdz visu uzlādes strāvu. Kad tas nokrītas līdz mazāk nekā DC12,8 V vai 6,4 V+/-0,25 V, lādētājs atkal sāk uzlādi, bet bez uzlādes indikatora (saglabā pilnu uzlādi).
- Kad lietotājs pievieno lādētāju maiņstrāvas avotam, lādētājs ieslēdzas un visas LED iedegas uz  $0,5S \pm 0,1S$  intervālu, un pēc tam lādētājs pāriet STANDBY režimā vai pēdējā režimā, kurā tas bija atstāts, ja vien šis 5 sekunžu kavēšanās laikā lietotājs nepiespiež MODE  izvēles pogu, lai mainītu uzlādes režīmu. Ja tas notiek, tas atiestata 5 sekunžu aizkavi un sāk uzlādi jaunajā režimā, kurā lietotājs ir ieslēdzis lādētāju.

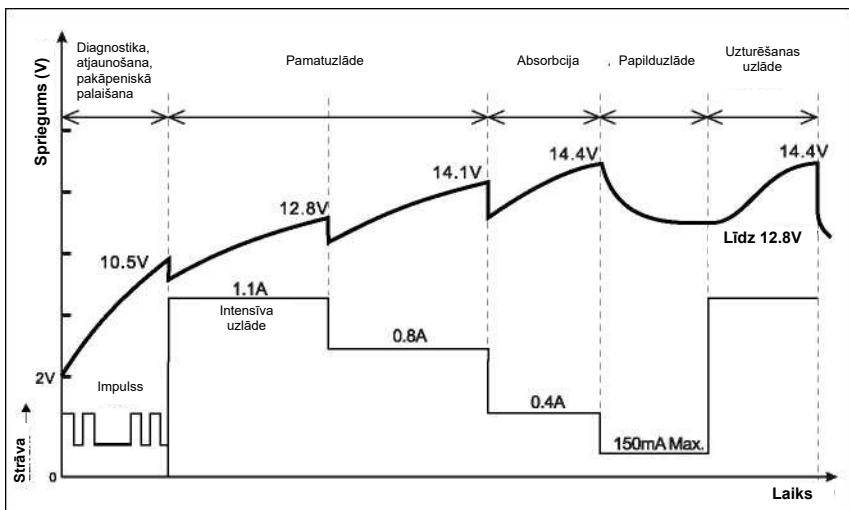
**9. Lielapjoma uzlādes laiks**

Akumulatora izmērs (Ah)	Aptuveni 80% 6V	Uzlāde (stundas) 12V
2.2	1.5	1.5
7.2	5	5
14	8.5	8.5
25	-	15.5
30	-	18
40	-	24.5

### 6V akumulatora uzlādes līkne:



### 12V akumulatora uzlādes līkne:



Pirms viedā lādētāja lietošanas uzmanīgi izlasiet šos norādījumus.

1. Šis lādētājs ir paredzēts dažādu SLA akumulatoru uzlādei, ko plaši izmanto automašīnās, motociklos un citos transportlīdzekļos ar ietilpību no 6V/2,2Ah līdz 6V/14Ah vai no 12V/2,2Ah līdz 12V/40Ah. To var izmantot arī ar dažiem WET, GEL, AGM u.c. akumulatoriem. (Informāciju par pareizu akumulatora lietošanu un uzlādes metodēm skaitiet akumulatora lietotāja rokasgrāmatā.) Šai ierīcei ir ūdensizturības un putekļu izturības klase IP65.
2. Pārliecinieties, ka jums ir 12V vai 6V svina-skābes akumulators, un rūpīgi izlasiet akumulatora lietošanas pamācību.
3. Notiriet akumulatora spailes. Uzmanieties, lai korozija nenonāktu saskarē ar acīm.
4. Pārliecinieties, ka uzlādes laikā akumulatora apkārtējā telpa ir labi vēdināma. Uzlādējot akumulatoru, šķidrumā var parādīties burbulušana, ko izraisa akumulatora uzlādes laikā radušās sprādzienbīstamas gāzes.
5. Ja jūsu akumulators ir AutoFill tipa akumulators, ko ražo Dagenite vai Exide, stikla korpuss un garais filtra vāciņš uzlādes laikā ir jāatstāj vietā.
6. Pievienojet spailes akumulatoram šādā secībā:
  - a) Vispirms pievienojet pozitīvos uzlādes vadus (sarkanā krāsā) pie pozitīvā termināļa.
  - b) Pēc tam pievienojet negatīvo vadu (melnā krāsā) pie negatīvā termināļa.  
Ir svarīgi pārliecināties, ka abas spailes labi saskaras ar attiecīgajām termināļu tapām.
7. Kad ierīce ir pieslēgta strāvas padevei, tā automātiski atiestatās un paliek gaidīšanas režīmā, ja lietotājs neveic nekādas darbības.
8. Kad esat pārliecināts, ka akumulatora vadi ir pareizi savienoti, pievienojet strāvas vadu strāvas kontaktligzdai un pēc tam izvēlieties piemērotu uzlādes režīmu, lai sāktu uzlādi. Ja akumulatora vadi ir nepareizi savienoti, polu maiņas slēdzis nodrošinās, ka akumulators un lādētājs netiek bojāti. Iedegsies kļūdas indikators. Tādā gadījumā sāciet procedūru no sākuma.
9. Uzlādes indikators tagad signalizēs par uzlādi vai uzturēšanas indikators signalizēs, ka akumulators ir pilnībā uzlādēts.
10. Ja 120 stundu laikā (MAX) netiek sasniegts pilnas uzlādes posms, lādētājs jāatvieno manuāli 11. Tikai lietošanai iekštelpās.

### **AIZSARDZĪBAS PRET NOVIRZĒM**

Ja akumulatora lādētājs ir liela apjoma režīmā ilgāk par 96 stundām (105Ah robežvērtība), akumulatora lādētājs automātiski izslēdzas un ieslēdzas kļūdas LED indikators. Tāpat kā citu kļūmu gadījumā visi pārējie LED mirgo un izslēdzas ar 5 Hz intervālu, un lādētāja izejā netiek pievadīta uzlāde. Šī funkcija novērš bojājumus, ja akumulators darbojas kļūdaini.

**HSF prasības -RoHS, REACH, 16PAHs<200ppm**

**Drošības prasības** - EN60335-2-29, EN60335-1, EN62233 drošības standarts, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 standarts EMC testam bez slodzes termināļa testa.

## UZMANĪBU:

- BRĪDINĀJUMS: SPRĀDZIENBĪSTAMAS GĀZES. Novērsiet liesmu vai dzirksteļu rašanos. Nodrošiniet atbilstošu ventīlāciju uzlādes laikā
- Piemērots lietošanai tikai iekštelpās
- Izmantojiet akumulatora lādētāju tikai 12V vai 6V 2,2Ah - 40Ah svina-skabes akumulatoram. Nav paredzēts zemsprieguma elektriskās sistēmas padevei. Neizmantojiet to ciitem mērķiem.

## BRĪDINĀJUMS! NEMĒGINET UZLĀDĒT AKUMULATORU, KAS NAV ATKĀRTOTI UZLĀDĒJAMS.

- Pārliecīnieties, ka tiek izmantots pareizais barošanas avots, citādi var tikt ietekmēta ierīces darbība.
- Neizmantojiet akumulatoru lādētāju sauso elementu akumulatoru uzlādei, jo tie var pārsprāgt un radīt traumas cilvēkiem un bojāt īpašumu.
- Nelietojiet lādētāju, ja vads ir bojāts. Pieprasiet ražotājam vai tā pārstāvim veikt vada remontu.
- Nelietojiet lādētāju, ja lādētāja korpuiss ir bojāts. Nododiet to kvalificētai personai pārbaudei un remontam.
- Nedemontējiet lādētāju, nepareiza atkārtota montāža var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai ugunsgrēku. Novietojiet lādētāju tik tālu no akumulatora, cik vien to atļauj līdzstrāvas kabelis. Nekad nenovietojiet lādētāju virs uzlādējamā akumulatora, jo no akumulatora izdalītās gāzes var izraisīt koroziju un sabojāt lādētāju.
- Ja elektīribas vads ir bojāts, tā nomaiņu veic ražotājs, servisa pārstāvis vai cita līdzīgi kvalificēta persona, lai novērstu bīstamību.
- Novērsiet akumulatora spaiļu saskaršanos, kamēr lādētājs ir zem sprieguma.
- Savienojet un atvienojet līdzstrāvas izejas spailes tikai pēc maiņstrāvas vada atvienošanas no elektriskās rozetes.
- Veicot gaļīgo savienojumu, nevērsieties pret akumulatoru.
- Pievienojet atbilstošo pozitīvo (sarkanu) līdzstrāvas spaili tai akumulatora tapai, kas nav savienots ar automobiļa šasiju.
- Pievienojet otru negatīvo (melno) līdzstrāvas spaili pie šasijas tālāk no akumulatora un tālāk no degvielas padeves caurules.
- Pirms veikt vai pārtraukt savienojumus ar akumulatoru, atvienojet barošanas avotu.
- Vispirms jāpievieno pozitīvā (sarkanā) akumulatora spaile, kas nav savienota ar šasiju. Otra negatīvā (melnhā) spaile ir jāpievieno pie šasijas, tālāk no akumulatora un degvielas padeves līnijas. Pēc tam akumulatora lādētājs ir jāpievieno elektrotīklam.
- Pēc uzlādes atvienojet akumulatora lādētāju no elektrotīkla un pēc tam nonemiet šasijas un akumulatora savienojumu šādā secībā. Pozitīvajai tapai pieslēdzamais vads ir sarkanā krāsā, bet negatīvajai tapai pieslēdzamais vads ir melnā krāsā.
- Šo ierīci nav paredzēts lietot personām (tostarp bērniem) ar ierobežotām fiziskajām, sensorajām vai garīgajām spējām vai personām, kurām trūkst pieredes un zināšanu, izņemot, ja tās par ierīces lietošanu instruē vai uzrauga persona, kura ir atbildīga par šo personu drošību.
- Bērni ir jāuzrauga, lai viņi nespēlētos ar lādētāju.

## Videi draudzīga utilizācija



Jūs varat palīdzēt aizsargāt vidi!

Lūdzu, atcerieties ievērot vietējos noteikumus: nododiet nedarbojošās elektroiekārtas atbilstošā atkritumu savākšanas centrā. Iepakojuma materiāls ir pārstrādājams. Izmetiet iepakojumu videi draudzīgā veidā un nododiet to otrreizējai pārstrādei derīgo materiālu savākšanas pakalpojumu sniedzējam.

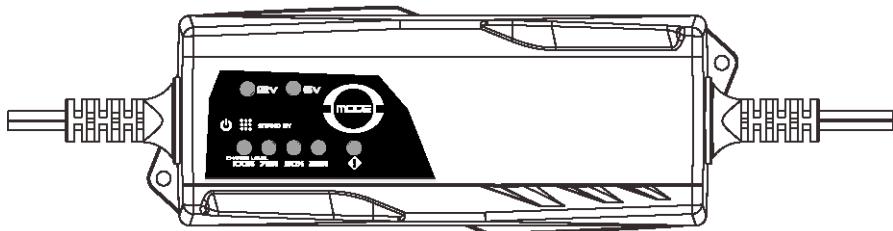
# Įkroviklis 1.1 A 6V/12V

## Apžvalga

### **ATIDŽIAI PERSKAITYKITE VISAS INSTRUKCIJAS PRIEŠ NAUDΟJANT ĮKROVIKLĮ.**

Šis įkroviklis yra skirtas įvairių SLA (švino-rūgštinių) automobilių, motociklų ir kitų transporto priemonių akumulatorių, kurių talpa svyruoja nuo 12V/2.2Ah iki 12V/40Ah arba 6V/2.2Ah iki 6V/14Ah, įkrovimui. Jis taip pat gali būti naudojamas tam tikriems WET, GEL, AGM ir panašiems akumulatoriams. (Remkitės savo akumulatoriaus naudojimo vadovu dėl teisingo naudojimo ir įkrovimo.) Specialus šio prietaiso dizainas ir 7 etapų įkrovimas leidžia įkrauti akumulatorių beveik iki 100% talpos ir prijungti nenaudojamą akumulatorių prie įkroviklio ilgam laikui. Galimi du įvairių akumulatorių įkrovimo būdai priklausomai nuo aplinkybių. Lyginant su įprastais akumulatorių įkrovikliais, šis prietaisas išsiskiria specialia išsikrovusio akumulatoriaus išgelbėjimo funkcija, kuri leidžia įkrauti net visiškai išsikrovusį akumulatorių. Apsauga nuo neteisingo sujungimo, atvirkštinio poliškumo ir trumpojo jungimo užtikrina daug saugesnį įkrovimo procesą. Integruoto elektroninio jungiklio dėka įkroviklis nepradės veikti iš karto prijungus prie akumulatoriaus, kol nepasirinktas įkrovimo režimas. Todėl išengiamama kibirkščiavimo, kuris dažnai atsiranda prijungiant. Toliau, šis prietaisas yra valdomas mikrovaldiklio, dėl kurio jis yra išmanesnis ir patikimesnis. Prietaiso atsparumo vandeniu ir dulkėms klasė yra IP65.

## Indikacijos:



Indikacija	Būsena	Pastaba
Parengtis  JUNGTA (žalia)	Parengties režimas	Ijungtas parengties režimas arba akumuliatorius įkraunamas.
Atvirkštinis  JUNGTA (oranžinė)	Atvirkštinis polišumas	Atvirkštinis polišumas.
JUNGTA (raudona)	REŽIMAS1 7.2V	Režimas1 (6V režimas 2V/1.1A) 6V akumuliatorius
JUNGTA (raudona)	REŽIMAS2 14.4V	Režimas2 (12V režimas 14.4V/1.1A) 12V akumuliatorius
25% mirksi (raudona)	JKROVIMAS	Įkraunama (žemiau 25%) dažnis 2+/-0.2Hz
25% JUNGTA, 50% mirksi (raudona)	JKROVIMAS	Įkraunama (žemiau 50%) dažnis 2+/-0.2Hz
25%, 50%, 75% JUNGTA, 75% mirksi (geltona)	JKROVIMAS	Įkraunama (žemiau 75%) dažnis 2+/-0.2Hz
25%, 50%, 75% JUNGTA, 100% mirksi (žalia)	JKROVIMAS	Įkraunama (žemiau 100%) dažnis 2+/-0.2Hz
25%, 50%, 75%, 100% JUNGTA	PALAIKYMAS	Pilnai įkrauta, palaikomas lygis.
Gedimas  25%• 50%• 75%• 100%	Gedimo indikacija	Akumuliatorius sugedęs. Dažnis 5+/-0.2Hz

## **Specifikacijos:**

Jvesties įtampa	220-240V AC 50/60Hz
Energijos suvartojimas	30W
Jvesties srovė	0.35A RMS maks.
Nutraukimo srovė	14.4V+/-0.25V or 7.2V±0.25V
Įkrovimo srovė	1.1A±10%
Srovės nutekėjimas	<5mA (be AC jvesties)
Pulsacija	150mV maks.
Akumuliatoriaus tipas	12V švino-rūgštinis akumuliatorius: 2.2Ah – 40Ah; 6V švino-rūgštinis akumuliatorius: 2.2Ah – 40Ah.
Atsparumo dulkės ir vandeniu i klasė (IP klasė)	IP65
Girdimas triukšmas	<50dB (atliekant bandymus 500mm atstumu)
Darbinė temperatūra	0~+40°C
Vidinis saugiklis	1.0A/250V

## Įkrovimo funkcija

**Įkrovimo LED:** tai keturios LED, išdėstyotos iš kairės į dešinę 25%, 50%, 75%, 100%. 25% ir 50% LED yra raudonos, 75% LED yra geltona, o 100% LED yra žalia. Šios LED reiškia įkrovimo lygį procentais, o pasiekus 100%, įkroviklis automatiškai persijungs į įkrovimo palaikymo režimą.

**Gedimų LED:** ši LED  yra oranžinė ir užsidega bei dega nuolatos, jei aptinkamas atvirkštinis polišumas. Atsiradus kitiems gedimams (žemos ar aukštos įtampos), gedimų LED (oranžinė) mirksės kartu su įkrovimo LED 5 +/- 0.2Hz intervalu.

### 1. PERKROVIMAS

Prijungus prie maitinimo šaltinio, prietaisas persikraus automatiškai ir bus parengties būsenoje, jei naudotojas neatliks kitų veiksmų.

### 2. Parengties režimas

Ši  LED yra žalia ir užsidega, jei naudotojas nepasirinko 12V ar 6V režimo (t. y. pirmą kartą, kol neprirengta). Pasirinkus šį režimą, įkroviklis netieks jokios įtampos ar srovės. Įkrovimo režimą reikia pasirinkti prijungus prie akumulatoriaus.

### 3. 6V režimas

Ši  LED yra raudona ir užsidega, kai naudotojas pasirenka 6 voltų įkrovimo režimą naudojant „MODE“  jungiklį, pradedant įkrovimo procesą nuo 1.1A+/-10% srovės. Jei viskas gerai, įkrovimo procesas tesis, kol akumulatorius pasikraus iki 7.2V+/-0.25V. Kai akumulatorius bus pilnai įkrautas, švies 25%, 50%, 75%, 100% LED. Tuomet bus tiekiama maža srovė akumulatoriaus palaikymui. (Šis režimas dažniausiai taikomas norint įkrauti akumulatorius, kurių talpa yra didesnė nei 2.2AH, išprastomis sąlygomis.) Prieš įkraunant akumulatorių, prijunkite įkroviklio gnybtus prie akumulatoriaus pagal polišumą. Pastaba: jei akumulatorius yra tarp 0.6V+/-0.5V ir 2V+/-0.5V, įkroviklis nekraus 6V akumulatoriaus, bet persijungs į gedimų režimą. Jei akumulatorius yra tarp 2V+/-0.5V ir 7V+/-0.25V, įkroviklis pradės krauti. Jei akumulatorius yra didesnis nei 7V+/-0.25V, įkroviklis nepradės krauti, bet persijungs į gedimų režimą.

### 4. 12V režimas

Ši  LED yra raudona ir užsidega, kai naudotojas pasirenka 12 voltų įkrovimo režimą naudojant „MODE“  jungiklį, pradedant įkrovimo procesą nuo 1.1A+/-10% srovės. Jei viskas gerai, įkrovimo procesas tesis, kol akumulatorius pasiraus iki 14.4V+/-0.25V. Kai akumulatorius bus pilnai įkrautas, švies 25%, 50%, 75%, 100% LED. Tuomet bus tiekiama maža srovė akumulatoriaus palaikymui. (Šis režimas dažniausiai taikomas norint įkrauti akumulatorius, kurių talpa yra didesnė nei 2.2AH, išprastomis sąlygomis.) Prieš įkraunant akumulatorių, prijunkite įkroviklio gnybtus prie akumulatoriaus pagal polišumą. Pastaba: jei akumulatorius yra mažesnis nei 7V+/-0.25V, įkroviklis nekraus 12V akumulatoriaus, bet persijungs į gedimų režimą. Jei akumulatorius yra tarp 7V+/-0.25V ir 14V+/-0.25V, įkroviklis pradės krauti. Jei akumulatorius yra didesnis nei 14V+/-0.25V, įkroviklis nepradės krauti, bet persijungs į gedimų režimą.

## 5. Išsikrovusio akumulatoriaus gelbėjimas

Prijungtas prie akumulatoriaus ir pradėjęs įkrovimo procesą, įkroviklis automatiškai aptinkia akumulatoriaus įtampą ir persijungia į impulsinio įkrovimo režimą, jei 6V ar 12V akumulatoriaus įtampa yra nuo 2.0V+/-0.5V ar 7.0V+/-0.25V iki 5.25V+/-0.5V ar 10.5+/-0.25V intervale. Šis impulsinio įkrovimo procesas tėsis, kol akumulatoriaus įtampa pakils iki 5.25V+/-0.5V ar 10.5+/-0.25V. Jei impulsinis akumulatoriaus įkrovimas tėsiasi ilgiau nei 6 valandas ir 6V ar 12V akumulatoriaus įtampa yra žemesnė nei 5.25V +/-0.5V ar 10.5V+/-0.25V, įkroviklis grįš į gedimų režimą. Pasiekius ši tašką, įkroviklis persijungs į normalų įkrovimo režimą, kurį naudotojas pasirinko pradžioje, ir akumulatorius bus įkrautas greitai bei saugiai. Tokiu būdu galima išgelbėti daugelį visiškai išsikrovusių akumulatorių. Impulsinio įkrovimo ciklas: O.BA+/-10% 0.1S+/-20% 0.4A+/-10% 0.375S+/-20%

## 6. Apsauga nuo nukrypimų

Atsiradus vienam iš šių nukrypimų: trumpasis jungimas, atkūrimas virš 6 valandų, įkrovimas virš 96 valandų, atvira grandinė ar atvirkštinis gnybtų prijungimas, įkroviklio elektroninis jungiklis išsijungs ir įkroviklis iš karto persijungs į gedimų režimą siekiant išvengti žalos. Negavusi tolesnio nurodymo, sistema išliks gedimo būsenoje, gedimų LED mirksės kartu su įkrovimo LED 5+/-0.2Hz intervalu, nurodant klaidą. Be to, prijungus atvirkščiai, kita atvirkštinio poliškumo LED  užsidegs nurodydama klaidą.

## 7. Temperatūros apsauga

Įkrovimo metu, jei įkroviklis per daug įkaito dėl kokių nors priežascių, jis automatiškai sumažins tiekiamą galią, kad apsaugotų nuo žalos.

## 8. Įkrovimo būsenos indikacijos

LED (25%)	LED (50%)	LED (75%)	LED (100%)	Įkrovimo būsena
Mirksi	IŠJUNGTA	IŠJUNGTA	IŠJUNGTA	Žemiau 25%
IJUNGTA	Mirksi	IŠJUNGTA	IŠJUNGTA	Žemiau 50%
IJUNGTA	IJUNGTA	Mirksi	IŠJUNGTA	Žemiau 75%
IJUNGTA	IJUNGTA	IJUNGTA	Mirksi	Žemiau 100%
IJUNGTA	IJUNGTA	IJUNGTA	IJUNGTA	Pilnai įkrauta

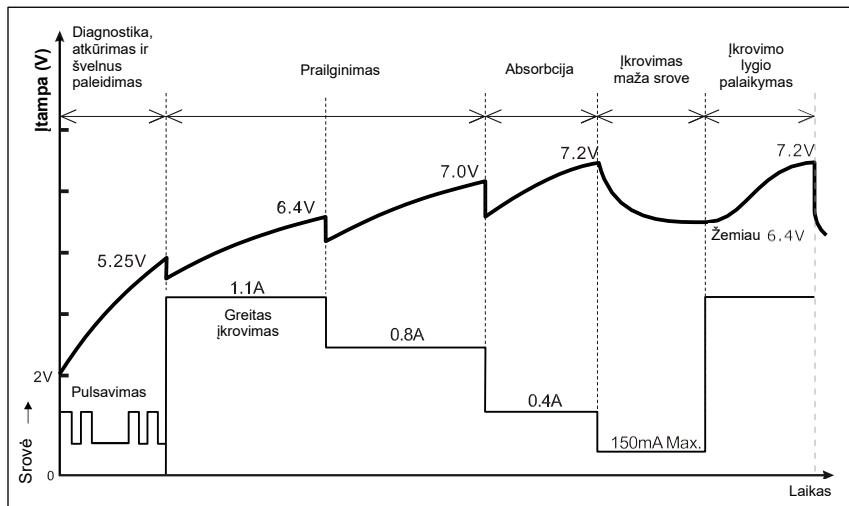
**Pastaba:**

1. Jei įtampa mažo tiekimo metu viršija DC15V+/-0.25V pasirinkus 12V ar 7.5V+/-0.25V pasirinkus 6V, įkroviklis automatiškai nutrauks bet kokią įkrovimo srovę. Kai ji nukris žemiau DC12.8V ar 6.4V+/-0.25V, įkroviklis vėl pradės krauti, bet nešvies įkrovimo indikatorius (įkrovimo palaikymo etapas).
2. Kai naudotojas prijungia įkroviklį prie AC tiekimo šaltinio, įkroviklis įsijungia ir visos LED dega 0.58±0.1s intervalu, tuomet įkroviklis persijungia į PARENTIES režimą ar paskutinį pasirinktą režimą, nebent naudotojas paspaudžia „MODE“  mygtuką per 5 sekundes, kad įjungtų įkrovimo režimą. Jei taip nutiko, vėl nustatykite 5 sekundžių užlaikymą ir pradėkite įkrovimą pasirinkę naują režimą.

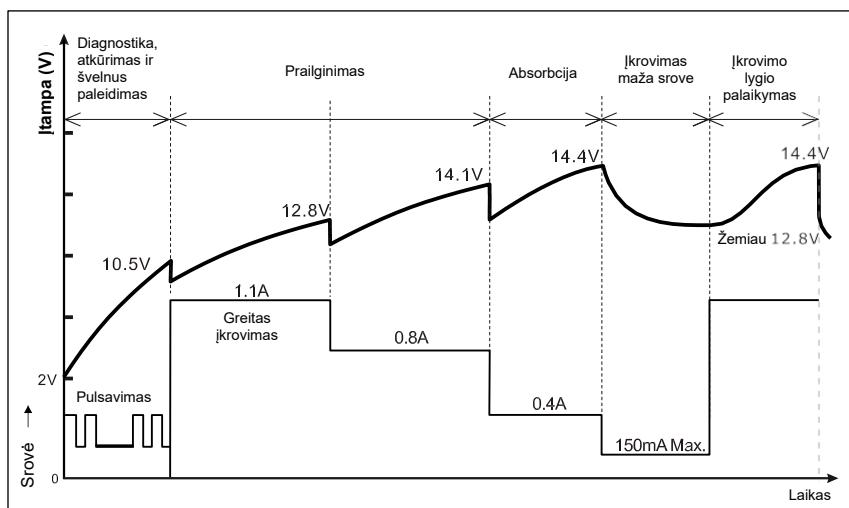
**9. Prailgintas įkrovimo laikas**

Akumulatoriaus talpa (Ah)	Maždaug 80% 6V	Įkrovimas (valandos) 12V
2.2	1.5	1.5
7.2	5	5
14	8.5	8.5
25	-	15.5
30	-	18
40	-	24.5

### 6V akumuliatoriaus įkrovimo kreivė:



### 12V akumuliatoriaus įkrovimo kreivė:



---

---

Atidžiai perskaitykite instrukcijas prieš naudodami išmanujį įkroviklį.

1. Šis įkroviklis yra skirtas jvairių SLA (švino-rūgštinių) automobilių, motociklų ir kitų transporto priemonių akumulatoriui, kurių talpa svyruoja nuo 12V/2.2Ah iki 12V/40Ah arba 6V/2.2Ah iki 6V/14Ah, įkrovimui. Jis taip pat gali būti naudojamas tam tikriems WET, GEL, AGM ir panašiems akumulatoriams. (Remkitės savo akumulatoriaus naudojimo vadovu dėl teisingo naudojimo ir įkrovimo.) Prietaiso atsparumo vandeniu ir dulkėms klasė yra IP65.
2. Įsitikinkite, kad turite 12V ar 6V švino-rūgštinių akumulatorių ir atidžiai perskaitykite akumulatoriaus naudojimo vadovą.
3. Nuvalykite akumulatoriaus terminalus. Būkite atsargūs, kad rūdys nepatektų į akis.
4. Užtikrinkite vietos aplink akumulatorių vėdinimą įkrovimo metu. Kai akumulatorius įkraunamas, galite pastebėti skysčio burbuliavimą, kurį sukelia įkrovimo metu akumulatoriuje susidariusios sprogiosios dujos.
5. Jei jūsų akumulatorius yra automatinio užpildymo tipo, pagamintas „Dagenite“ ar „Exide“, negalima nuimti stiklinių sienelių ir ilgo filtro dangtelio įkrovimo metu.
6. Prijunkite gnybtus prie akumulatorius tokiu būdu:
  - a) Pirma – prijunkite teigiamą įkrovimo laidą (raudonos spalvos) prie teigiamo terminalo.
  - b) Antra – prijunkite neigiamą laidą (juodos spalvos) prie neigiamo terminalo.Svarbu, kad abu gnybtai būtų gerai uždėti ant atitinkamų terminalų.
7. Prijungus prie maitinimo šaltinio, prietaisas persikraus automatiškai ir bus parengties būsenoje, jei naudotojas neatlikis kitų veiksmų.
8. Kai įsitikinsite, kad laidai yra teisingai prijungti prie akumulatoriaus, įkiškite maitinimo laidą į maitinimo lizdą ir pasirinkite tinkamą įkrovimo režimą, kad pradėtumėte krauti. Prijungus laidus neteisingai, polių keitimo jungiklis apsaugos akumulatorių ir įkroviklį nuo apgadinimo. Užsidegs klaidos indikatorius. Tokiu atveju pradėkite nuo pradžių.
9. Užsidegusi įkrovimo lemputė reiškia vykstantį įkrovimą, o užsidegusi palaikymo lemputė reiškia, kad akumulatorius yra pilnai įkrautas.
10. Jei pilno įkrovimo etapas nepasiekiamas per 120 valandų (MAKS.), įkroviklį reikia atjungti rankiniu būdu.
11. Galima naudoti tik vidaus patalpose.

### **APSAUGOS NUO NUKRYPIMU FUNKCIJA**

Jei akumulatoriaus įkrovimo laikas užsiėsia ilgiau nei 96 valandas (105Ah nutraukimas), akumulatorius išsijungs automatiškai ir užsidegs gedimų LED. Atsiradus kitiems gedimams, kitos LED mirksės 5hz intervalu ir įkroviklis nekraus. Ši funkcija apsaugo nuo žalos, jei akumulatorius sugedo.

**HSF reikalavimai** – RoHS, REACH, 16PAHs<200ppm

**Saugos reikalavimai** – EN60335-2-29, EN60335-1, EN62233 saugos standartas, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 standartas dėl EMS bandymams be terminalų apkrovos bandymo.

**DĖMESIO:**

-**ĮSPĖJIMAS: SPROGIOS DUJOS.** Venkite liepsnų ar kibirkščių susidarymo. Pasirūpinkite tinkamu vėdinimui įkrovimo metu.

- Galima naudoti tik vidaus patalpose.

- Naudokite akumuliatorių įkroviklį tik 12V ar 6V 2.2Ah - 40Ah švino-rūgštinių įkraunamų akumuliatorių įkrovimui. Nenaudokite kaip žemos įtampos elektros sistemos maitinimo šaltinio. Nenaudokite kitiems tikslams.

**ĮSPĖJIMAS! NEBANDYKITE KRAUTI NEĮKRAUNAMŲ AKUMULIATORIŲ.**

- Būtinai naudokite tik tinkamus maitinimo šaltinius, kitaip galite pakenkti akumulatoriaus veikimui.

- Nenaudokite įkroviklio sausujų elementų įkrovimui, nes jie gali sprogti ir sužeisti žmones ar sugadinti turą.

- Nenaudokite įkroviklio, jei laidas pažeistas. Gamintojas ar jo atstovas turi pataisyti pažeistą laidą.

- Nenaudokite įkroviklio, jei jo korpusas sugadintas. Nuneškite jį kvalifikuoto specialisto patikrinimui ir taisymui.

- Neardykitė įkroviklio, neteisingas surinkimas gali sukelti elektros šoką ar gaisrą. Laikykite įkroviklį kuo toliau nuo akumulatoriaus, kiek leidžia DC laidas. Niekada nelaiakykite įkroviklio virš įkraunamo akumulatoriaus, nes akumulatoriaus skleidžiamos dujos pažeis ir sugadins įkroviklį.

- Jei maitinimo laidas pažeistas, gamintojas, įgaliotas aptarnaujantis agentas ar kitas kvalifikuotas specialistas privalo jį pakeisti, siekiant išvengti pavojaus.

- Neleiskite įkroviklio gnybtams liestis, kai įkroviklis yra ijjungtas.

- Prijunkite ir atjunkite DC gnybtus tik ištraukę AC laidą iš elektros lizdo.

- Nelieskite akumulatoriaus prijungiant paskutinę jungtį.

- Prijunkite atitinkamą teigiamą (raudoną) DC gnybtą prie akumulatoriaus terminalo, kuris néra prijungtas prie automobilio važiuoklės.

- Prijunkite neigiamą (juodą) DC gnybtą prie važiuoklės toliau nuo akumulatoriaus ir kuro vamzdelių.

- Ištraukite maitinimo laidą prieš prijungdami ar atjungdami akumulatoriaus jungtis.

- Teigiamas (raudonas) akumulatoriaus terminalas, neprijungtas prie važiuoklės, turi būti prijungtas pirmas. Neigiamo (juoda) jungtis prijungiamas prie važiuoklės, toliau nuo akumulatoriaus ir kuro vamzdelių. Tuomet akumulatorių įkroviklis gali būti prijungtas prie maitinimo šaltinio.

- Po įkrovimo, atjunkite akumulatorių įkroviklį nuo maitinimo šaltinio, tuomet atjunkite važiuoklės jungtį ir akumulatoriaus jungtį tokia tvarka. Laidas, prijungiamas prie teigiamo terminalo, yra raudonas spalvos, o prijungiamas prie neigiamo terminalo, yra juodos spalvos.

- Šis prietaisas néra skirtas asmenims (įtraukiant vaikus), turintiems fizinę, jutimo ar protinę negalia, patirties ir žinių neturintiems asmenims, nebent jie yra prižiūrimi arba už jų saugumą atsakingas žmogus paaiškino, kaip naudoti prietaisą.

- Vaikai turėtų būti prižiūrimi, kad nežaistų su prietaisu.

**Aplinkai nekenksmingas šalinimas**

Jūs galite padėti saugoti aplinką!



Prašome laikytis vietinių taisyklių: atiduokite nebeveikiančią elektros įrangą tinkamam atliekų šalinimo centru. Pakuotė yra perdirbama. Išmeskite pakuotę aplinkai nekenksmingu būdu ir atiduokite perdirbamą medžiagą surinkimo tarnybai.