YUASA

by GS YUASA

YCXLI12

YCX SMART BATTERY CHARGER & MAINTAINER



USER GUIDE

MANUEL DE L'UTILISATEUR / BEDIENUNGSANLEITUNG / GUIDA UTENTE / GUÍA DEL USUARIO / ANVÄNDARHANDBOK / РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА / KORISNIČKI PRIRUČNIK / NÁVOD K POUŽITÍ / BRUGERANVISNING / KASUTUSJUHEND / KÄYTTÖOPAS / ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ / HASZNÁLATI UTASÍTÁS / NOTKUNARLEIÐBEININGAR / TREOIR D'ÚSÁIDEOIRÍ / LIETOŠANAS INSTRUKCIJA / NAUDOTOJO VADOVAS / MANWAL TAL-UTENT / GEBRUIKERSHANDLEIDING / BRUKERVEILEDNING / PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA / GUIA DE UTILIZADOR / MANUAL DE UTILIZARE / РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ / PRÍRUČKA POUŽÍVATEĽA / NAVODILA ZA UPORABO / KULLANIM KILAVUZU





www.yuasa.com/ycx

Contents / Sommaire / Inhalte / Indice / Contenido / Innehåll / Съдържание / Sadržaj / Obsah / Indhold / Sisu / Sisältö / Περιεχόμενα / Tartalom / Innihald / Clár na nÁbhar / Saturs / Turinys / Werrej / Inhoud / Innhold / Zawartość / Índice / Cuprins / Содержание / Obsah / Vsebina / İçindekiler

English	4
Français	15
Deutsch	26
Italiano	37
Español	48
Svenska	59
Български	69
Hrvatski	80
Čeština	91
Dansk	101
Eesti	111
Suomi	121
Ελληνικά	131
Magyar	142
Íslenska	153
Gaeilge	163
Latviešu	174
Lietuvių k.	185
Malti	195
Nedelands	206
Norsk	217
Polski	227
Português	238
Română	249
Русский	260
Slovenčina	272
Slovenščina	282
Türkçe	292

Contact us / Contactez-nous / Kontaktieren Sie uns / Contattaci / Ponte en contacto con nosotros / Kontakta oss / Свържете се с нас / Obratite nam se / Kontaktujte nás / Kontakt os / Võtke meiega ühendust / Ota yhteyttä / Επικοινωνία / Kapcsolat / Hafa samband / Sonraí teagmhála / Sazinieties ar mums / Susisiekite su mumis / Ikkuntattjana / Neem contact met ons op / Kontakt oss / Dane kontaktowe / Entrar em contacto / Contactați-ne / Свяжитесь с нами / Kontaktné údaje / Kontaktirajte nas / Bize ulaşın

www.yuasa.com

GS Yuasa Battery Sales UK Ltd.
Unit 8, Ignition Park, Swindon, Wiltshire, SN3 5FB, United Kingdom
+44 (0) 1793 833555
info@gs-yuasa.uk

GS Yuasa Battery France S.A.S.
107 rue Santoyon, ZAC des Chesnes Nord, CS 90880,
38297 Saint Quentin Fallavier Cedex, France
+33 (0) 4 74 95 90 90
info@gs-yuasa.fr

GS Yuasa Battery Germany GmbH.
Europark Fichtenhain B 17, 47807 Krefeld, Germany
+49 (0) 2151 82095 00
info@gs-yuasa.de

GS Yuasa Battery Iberia S.A.
C/ Alcañiz, 23 2ª Planta, 28042 Madrid, Spain
+34 91 748 98 19
info@gs-yuasa.es

GS Yuasa Battery Italy srl.
Via Gallarate, 94, 20151 Milano MI, Italy
+39 0238009108
info@gs-yuasa.it

GS Yuasa Battery Nordic.
Sjöåkravägen 28, 56431 Bankeryd, Sweden
+46 (0)36 47110
info@gs-yuasa.se

English

Safety warning
READ ALL SAFETY INFORMATION AND INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS PRODUCT. Failure to follow these correctly may result in ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, FIRE, INJURY, DEATH or PROPERTY DAMAGE.

- Designed to charge 12V conventional lead acid batteries (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM and GEL) and compatible lithium (lithium-ion and LiFePO4) batteries only.
- Always refer to your battery manufacturer's recommendations before charging. (Some lithium-ion and LiFePO4 batteries are not suitable for charging).
- For suitable lithium types, ensure the battery is compatible with a 14.5V charge Voltage.
- Do not charge a lithium battery using lead acid settings or a lead acid battery on a lithium setting.
- Do not charge dry-cell or non-rechargeable batteries.
- Working in the vicinity of a lead acid battery is hazardous.
- Ensure adequate ventilation as gas generated during charging is potentially explosive if allowed to accumulate in an enclosed area.
- Never smoke or allow flames or sparks in the vicinity of the charger or battery.
- Do not block battery valve or vent ports.
- Never charge a frozen battery.
- Avoid outdoor use and exposure to liquids.
- Only use accessories supplied with or manufactured for this charger by Yuasa.
- Unplug from mains power before maintenance cleaning.
- Turn off mains power before making or breaking connections to the battery.
- Avoid use with an extension cord.
- Do not operate if dropped or damaged in any way.
- Do not use if any cables are damaged.
- Do not disassemble the charger.
- Not to be used by children.
- Remove jewellery or personal metal items before handling the charger or battery.

The charger's power supply mode is designed for batteries only. Not for any other application.

- When using power supply mode, do not allow reverse polarity connection to battery terminals.

Usage instructions

Connecting the charger to your battery

Always connect your charger to the battery before connecting to mains power.

If the battery is out of the vehicle:
Connect the red lead from the charger to the positive (+) battery terminal.
Connect the black lead from the charger to the negative (-) battery terminal.

If battery is in the vehicle:

The below is a guide, please consult your vehicle's owner manual for information and procedures on your specific vehicle.

Determine if the vehicle is positively or negatively earthed.

If negatively earthed (most common) - First connect the red lead from the charger to the positive (+) battery terminal and then connect the black lead from the charger lead to the vehicle's chassis and far away from the fuel line. (Only if access to negative terminal is not possible)

If positively earthed - First connect the black lead from the charger to the negative (-) battery terminal and then connect the red lead from the charger to the vehicle's chassis and far away from the fuel line. (Only if access to positive terminal is not possible).

Once connected to the battery, connect the charger to mains power.

The charger will automatically start when mains power is connected and switched on.

(Note: If the LED fault indicator illuminates red, please check your connections as it's likely that the positive and negative leads are reversed. Refer to *Troubleshooting* for further information).

Disconnecting the battery charger from battery

If the battery is out of the vehicle:
Switch OFF and remove the mains power socket from the outlet and wait for a minimum of five minutes before disconnecting the charging leads.
Remove the black lead followed by the red lead.
Check electrolyte levels if possible. (They may need topping up with distilled water after charging).

If the battery is in the vehicle:
Switch OFF and remove the mains power socket from the outlet and wait for a minimum of five minutes before disconnecting the charging leads.
Remove the black lead from the battery or vehicle chassis.
Remove the lead from the vehicle chassis.
Remove the lead from the battery.
Check electrolyte levels if possible. (They may need topping up with distilled water after charging).

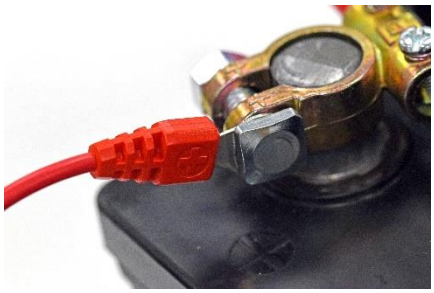
Dual clamp to eyelet conversion

The charger is supplied with clamps that feature integrated eyelets. To convert the clamp into an eyelet, simply remove the retaining screw and washer. To reattach the clamps, follow this process in reverse (image 1).

1

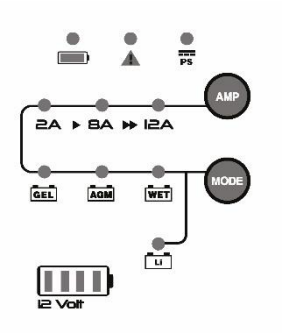


2



The eyelets can be used for permanent connection to a battery whilst it is fitted in a vehicle. They should be securely tucked out of the way and connected to the charger when using the connection plug when charging is required (image 2).

Selecting the correct MODE for your battery type



Press the MODE button to select the correct charging mode for your battery type. The charger will automatically remember the previous setting.

When Li mode is selected, the charger will automatically detect that it is connected to a lithium-ion or LifePO4 battery.

If the battery's BMS protection has been triggered due to low Voltage, the charger will automatically compensate for this to enable the battery to be charged.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lithium-ion, LifePO4**

Selecting the correct charging rate

To select the correct charging setting (A) consult the Ah rating displayed on the label of the battery.

Find this Ah rating in the table below and use the AMP button on the charger to select the suggested A rating. Where two A rating are available the higher option will result in a faster charge time.

	YCXL12		
Charge rate	2A	8A	12A
Charging	2-60Ah	24-160Ah	36-240Ah
Maintenance	Up to 120Ah	Up to 240Ah	Up to 360Ah

Selecting power supply mode

Power supply mode is designed for recovery of overdischarged batteries which would be too low for the smart charger function to recognise. We do not recommend using power supply mode for any other application.

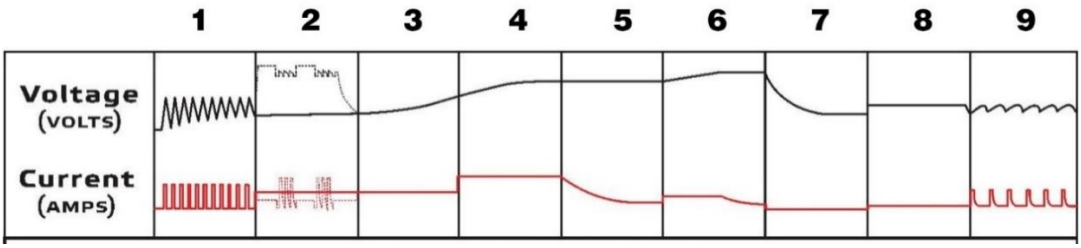
- Do not use as a stand-alone power supply for other 12V devices.
- Do not use as a vehicle memory maintainer (risk of damage to pyrotechnic components and vehicle damage).

Press and hold the MODE button for three seconds to select power supply mode.
When selected, press and hold the MODE button for three seconds again to turn off power supply mode.

After selecting power supply mode, do not allow reverse polarity connection to battery terminals as it will cause permanent damage to the charger.

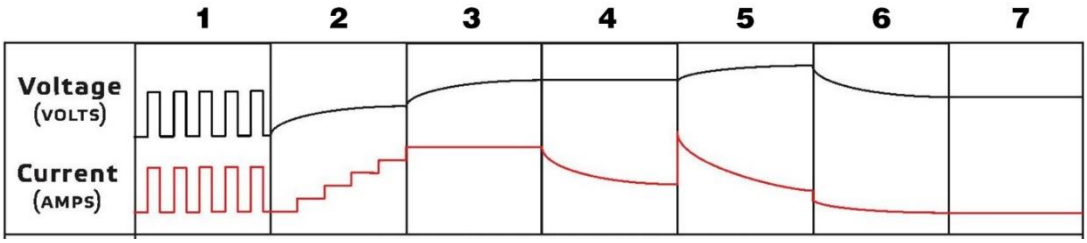
	ON	Power supply mode selected

Lead acid charging and maintaining process (WET, AGM, GEL)



1) **Qualification -** When the charger is switched on, it checks the battery condition to determine whether it needs reconditioning. During this process, it tests the internal impedance and initial voltage to determine how much charge current, if any, it will accept.
2) **Rejuvenation -** If the initial qualification detected that the battery was in a poor condition, the patented rejuvenation process will automatically begin. During this process, a high voltage equalising charge and peak pulse reconditioning charge are used to repair the battery if possible. Lead-sulphate crystal build-up on the battery's internal plates will be broken down and balance the concentration of acid across the battery cells. The equalisation stage operates at 16 Volts.
   If the battery will not accept a charge current of more than 0.1 Amps after 24 hours, the charger will not proceed to the next stage and the fault LED will illuminate whilst the 25%, 50%, 75% and 100% LEDs flash sequentially. If this occurs, the battery is no longer serviceable.
3) **Soft start -** This stage gently charges the battery using a reduced output until it reaches 11 Volts. If this doesn't happen within six hours, the safety timer protection will stop the unit from charging and the fault LED will illuminate whilst the 25% LED flashes. This means that the battery is no longer serviceable.
4) **Bulk charge -** The bulk charge stage uses the maximum selected charge output until the battery voltage reaches 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). If this does not happen within 20 hours, the safety timer protection will stop the unit from charging and the fault LED, 50% LED or 75% LED will flash depending on the battery voltage. This happens to stop thermal runaway and means that the battery is either unserviceable or nearing the end of its service life.
5) **Absorption -** This stage uses a constant voltage while reducing the charging current to ensure the battery receives a full charge without overcharging.
6) **Equalisation -** The equalisation stage carefully overcharges the battery to restore it to its full capacity. When the charger is in WET mode this occurs on every charge. When in AGM or GEL mode it only occurs if the battery's voltage was below 11 Volts when the charging process was started.
7) **Analysis -** The analysis stage checks the condition of the battery after steps one to six are completed and the battery is fully charged. If the voltage drops too quickly during analysis, this means the battery is probably faulty and should be replaced, this will be indicated by the green full LED flashing.
8) **Float -** The charger can be connected and switched on continuously to ensure your battery is well-maintained and kept fully charged. Float mode will maintain the battery at a constant 13.6 Volts. The battery is continuously monitored during this stage.
9) **Maintenance -** When the charger is connected for a long period of time, the unit will constantly monitor the battery and apply a special pulse charge at regular intervals. Every 21 days the charging and maintaining process detailed above will be repeated. Both actions help to keep the battery fully charged and in optimal condition.

Lithium-ion charging and maintaining process (lithium-ion and LiFePO4)



1) **Activation -** The charger sends an electronic signal to turn on the lithium battery management system (BMS). The charger will then detect the battery voltage and commence charging if safe to do so. If the BMS cannot be activated, the charging cycle will not start.
2) **Soft Start -** Gently charges the battery using a reduced charge output until the battery voltage reaches 11V. If the battery voltage doesn't reach 11V within six hours, the safety timer protection will stop the unit from charging. This safety feature prevents charging of a battery that is otherwise damaged or has an internal cell short circuit.
3) **Bulk Charge -** Uses the maximum possible current output within the charging rate (AMP) selected by the user until the battery voltage reaches 14V. If the battery voltage doesn't reach 14V within 20 hours, the safety timer protection will stop the unit from charging. This safety feature prevents charging of a battery that is otherwise damaged or has an internal cell short circuit.
4) **Absorption 1 -** Uses a constant voltage of 14V while reducing the charging output current to ensure the battery is charged to approximately 90% capacity. This ensures it is not overcharged. If the charging time in this stage exceeds 20 hours, or the charger detects thermal issues or low charge acceptance, the charger will move to the Absorption 2 stage.
5) **Absorption 2 -** Steps up the constant voltage to 14.5V while reducing the charging output current. This brings the battery up to fully charged without overcharging. If the charging time in this stage exceeds 20 hours, or the charger detects thermal issues or low charge acceptance, the charger will move to the Full stage.
6) **Full -** Once the battery is fully charged, the green full LED will illuminate. The charger output will stop and it will enter Analysis mode.
7) **Analysis -** During analysis, the charger will monitor the battery level and reactivate the charging output if its voltage drops below 12.9V. The charger will remain in this mode whilst connected to ensure the battery is fully charged and ready to use when in storage.

LED warning indicators

					LED			
Description	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODE**	**AMP**	
ECO Mode - energy saving (no battery connected)	X	X	X	X	X	F	F	X
AC Power on - no battery connected / detected	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Auto Rejuvenation mode	**Sequential Flash**				X	✓	✓	X
Soft Start Charging	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Bulk Charging <13.0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Bulk Charging >13.0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorption Charging	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Equalisation Charging	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Float Charge (lead acid) Fully Charged (lithium only)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Float Analysis (lead acid sulphation check failed)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Auto Rejuvenation - Failed	**Sequential Flash**				X	✓	✓	✓
Soft Start Charge - Time Out	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Bulk Charge - Time Out <13.0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Bulk Charge - Time Out >13.0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Reverse Polarity / Short Circuit	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulphation / Shorted cell fail <11.8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Over Temperature protection	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Power Supply Mode overload <9.0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	ON
X	OFF
F	Flashing
B	Blinking

Troubleshooting

Types of problems	Indication	Possible causes	Suggested solution
Charger does not work	No indicator lights on.	No mains power.	Check mains connections and make sure power is switched ON

Charger has no DC output	LED fault indicator is ON.	Output is short circuited. Reverse polarity connection to battery.	Check DC connection between charger and battery and make sure they are not short circuited. Check that the crocodile clips haven't fallen off the battery. Check that the crocodile clips / eyelets are connected to the correct polarity.
No charging current	LED fault indicator is ON and charging percentage LED bar flashing or blinking in sequence.	Battery is severely sulphated. Battery has a damaged cell.	Check the battery condition, age etc. Battery may need replacement. Check the battery capacity.
No charging current	LED fault indicator is fast flashing.	Overheat protection mode.	Move battery and charger to cooler environment. Check the battery charger.
Full / float light won't come on or full LED flashing	LED fault indicator is flashing. The charging percentage LED bar is flashing or ON.	Battery capacity too large for the battery charge setting and it has timed out or battery is slightly sulphated.	Check the charger specification matches the battery capacity. Battery cannot be charged and must be replaced. Charge rate selected might be too low. Switch charger off and on and try a higher charge rate setting, providing it doesn't exceed the maximum charge limit for your battery.

Maintenance

The charger is maintenance free. If the power cord is damaged, the charger must not be used. The case should be cleaned occasionally. The charger should be disconnected from the power while cleaning.

Technical specification and features

Model Number	YCXL12
Type	Smart
Input Voltage range	200-240Vac
Input frequency	50/60Hz
Output	2/ 8/ 12A @ 12V
Start Voltage	2V
Battery capacity	2-240Ah
Charge Voltage	LFP - 14.5V
	GEL - 14.1V
	AGM - 14.8V
	WET - 14.5V
Float Voltage	13.6V
Size (L x W x H) mm	220 x 100 x 58
Weight	1.54kg
Approvals	CE, EMC, UKCA, RoHS
Operating temperature	-10 to 40°C
Storage temperature	-25 to 85°C
Operating humidity range	90% RH max
IP rating	IP44

Integrated cooling fan
When the highest charge output is selected the charger's integrated fan is automatically activated for active cooling. If required, the fan can be turned off by switching to a lower Amp output.

Automatic battery diagnosis and charging
The charger will assess the battery's condition. Then, depending on the result, will automatically select either the rejuvenation or charging phase as required.

Enhanced battery rejuvenation phase – patented battery rejuvenation technology
The charger features fully automatic rejuvenation technology, which includes high Voltage equalisation and peak pulse reconditioning to repair heavily sulphated batteries. This is automatically triggered if the battery's internal impedance indicates it is required.

Charge & maintain – automatic maintenance
Once a battery is fully charged, the charger automatically switches to an ongoing maintenance mode. This monitors the battery Voltage and maintains it at an optimum state of charge. The charger can be left unattended whilst connected to a battery and is ideal for seasonal battery storage.

Short circuit and reverse polarity protection
The charger is designed to protect against short circuits or reverse polarity connection.
If detected it will automatically turn off to prevent damage.

Never overcharge your battery
The charger will protect against and prevent overcharging.

Heavy duty cables and dual clamp
Supplied with robust cables for longevity. Innovative design featuring clamp and eyelets means only one cable set is required.

Temperature and safety protection
Internal overheat, timer, reverse polarity, and short circuit protection.

ECO mode
This charger has a built in ultra-low power consumption circuit. If mains power is connected and the battery is disconnected, after 30 seconds the charger will automatically go into eco mode. During this mode, the power drawn is less than 0.36W which totals 0.01kWh per day.

If mains power is connected and the battery is connected, once the battery is fully charged and during the maintenance stage, the total power consumption is around 0.03kWh per day.

The power LED light will flash green to indicate ECO mode is on.

Disposal and warranty information

WEEE marking (disposal)



All GS Yuasa products shipped from 13 August 2005 that are subject to the WEEE directive are compliant with the WEEE marking requirement. Such products are marked with the WEEE symbol (shown right) in accordance with European Standard EN50419.

All old electrical equipment can be recycled. Please do not throw any electrical equipment ‘including those marked with this symbol’ in your bin.

Customer information

The symbol on the product or its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. For more information about where you can drop off your waste for recycling, please contact your local authority, or where you purchased your product.

Warranty

This product is guaranteed against premature failure due to manufacturing or material defects for a period of three years from the date of purchase. Within the warranty period, the customer must contact the authorised supplier or retailer where the product was purchased with proof of purchase in order to process the warranty claim.

Resellers may underwrite and offer extended warranties to end-users. Please consult your place of purchase for further details.

The warranty period commences on the date shown on the proof of purchase. The warranty is valid only for the purchaser of the battery charger and is not transferable.

If a replacement battery charger is offered, the warranty period runs from the date of purchase of the original battery charger.

Français

Avertissement de sécurité :
VEUILLEZ LIRE TOUTES LES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ ET LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CE PRODUIT. Le non-respect de ces instructions présente un risque de CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION, D'INCENDIE, de BLESSURES, de MORT ou de DOMMAGES MATÉRIELS.

- Conçu pour la charge de batteries au plomb conventionnelles de 12 V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM et GEL) et de batteries au lithium compatibles (lithium-ion et LiFePO4) uniquement.
- Référez-vous toujours aux recommandations du fabricant de votre batterie avant de la recharger. (Certaines batteries lithium-ion et LiFePO4 ne conviennent pas à la charge).
- Pour les types de lithium appropriés, assurez-vous que la batterie est compatible avec une tension de charge de 14,5 V.
- Ne chargez pas une batterie au lithium avec des réglages au plomb ou une batterie au plomb avec un réglage au lithium.
- Ne chargez pas les batteries sèches ou non rechargeables.
- Travailler à proximité d'une batterie au plomb est dangereux.
- Assurez une ventilation adéquate, le gaz généré pendant la charge étant potentiellement explosif s'il s'accumule dans un espace clos.
- Ne fumez jamais et ne laissez jamais de flammes ou d'étincelles à proximité du chargeur ou de la batterie.
- Ne bloquez pas la valve de la batterie ni les orifices d'aération.
- Ne chargez jamais une batterie gelée.
- Évitez d'utiliser l'appareil à l'extérieur et de l'exposer aux liquides.
- Utilisez uniquement les accessoires fournis avec ce chargeur ou fabriqués pour celui-ci par Yuasa.
- Débranchez-le du secteur avant le nettoyage d'entretien.
- Coupez le secteur avant de connecter ou de déconnecter la batterie.
- Évitez de l'utiliser avec une rallonge.
- Ne l'utilisez pas en cas de chute ou de quelques dommages que ce soit.
- Ne l'utilisez pas si des câbles sont endommagés.
- Ne démontez pas le chargeur.
- L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants.
- Retirez vos bijoux ou effets personnels en métal avant de manipuler le chargeur ou la batterie.

Le mode d'alimentation du chargeur est conçu pour les batteries uniquement. Ne convient pas à d'autres applications.

- Lorsque vous utilisez le mode d'alimentation, la connexion à polarité inversée aux bornes de la batterie n'est pas permise.

Instructions d’utilisation

Connexion du chargeur à votre batterie

Connectez toujours votre chargeur à la batterie avant de le connecter au secteur.

Si la batterie est hors du véhicule :

Connectez le câble rouge du chargeur à la borne positive (+) de la batterie.
Connectez le câble noir du chargeur à la borne négative (-) de la batterie.

Si la batterie est dans le véhicule :

Les instructions suivantes sont fournies à titre indicatif, veuillez consulter les informations et procédures spécifiques pour votre véhicule dans le manuel du propriétaire de votre véhicule.
Déterminez si le véhicule est mis à la terre positivement ou négativement.
En cas de mise à la terre négative (le plus courant), connectez d’abord le câble rouge du chargeur à la borne positive (+) de la batterie, puis connectez le câble noir du chargeur au châssis du véhicule, à l’écart du tuyau de carburant. (Uniquement si l’accès à la borne négative n’est pas possible)

En cas de mise à la terre positive, connectez d’abord le câble noir du chargeur à la borne négative (-) de la batterie puis connectez le câble rouge du chargeur au châssis du véhicule, à l’écart du tuyau de carburant. (Uniquement si l’accès à la borne positive n’est pas possible).

Une fois la connexion à la batterie effectuée, connectez le chargeur au secteur.

Le chargeur s’allume automatiquement lorsqu’il est connecté et alimenté au secteur.

(Remarque : si l’indicateur LED de défaut s’allume en rouge, veuillez vérifier vos connexions : il est probable que les câbles positif et négatif soient inversés. Consultez la section *Dépannage* pour plus d’informations).

Déconnexion du chargeur de la batterie

Si la batterie est hors du véhicule :
Éteignez l’appareil et débranchez-le de la prise secteur et attendez au moins cinq minutes avant de débrancher les câbles de charge.
Retirez le câble noir puis le câble rouge.
Vérifiez les niveaux d’électrolytes si possible. (Vous aurez peut-être besoin d’ajouter de l’eau distillée après la charge.)

Si la batterie est dans le véhicule :
Éteignez l’appareil et débranchez-le de la prise secteur et attendez au moins cinq minutes avant de débrancher les câbles de charge.
Retirez le câble noir de la batterie ou du châssis du véhicule.
Retirez le câble du châssis du véhicule.
Retirez le câble de la batterie.
Vérifiez les niveaux d’électrolytes si possible. (Vous aurez peut-être besoin d’ajouter de l’eau distillée après la charge.)

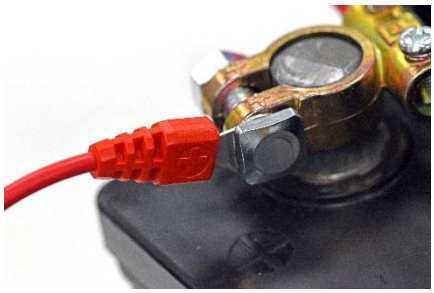
Conversion des pinces en œillets

Le chargeur est fourni avec des pinces équipées d'œillets intégrés. Pour convertir la pince en œillet, il suffit de retirer la vis de fixation et la rondelle. Pour rattacher les pinces, suivez le procédé dans l'ordre inverse (image 1).

1

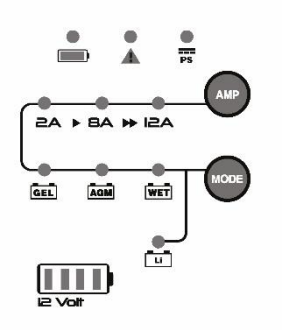


2



Les œillets peuvent être utilisés pour une connexion permanente à une batterie lorsqu'elle est montée dans un véhicule. Ils doivent être maintenus fermement à l'écart et connectés au chargeur lors de l'utilisation de la prise de connexion lorsque la charge est requise (image 2).

Sélection du MODE correct pour votre type de batterie



Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner le mode de charge adapté à votre type de batterie. Le chargeur mémorisera automatiquement le dernier réglage utilisé.

Lorsque le mode Li est sélectionné, le chargeur détecte automatiquement qu'il est connecté à une batterie lithium-ion ou LifePO4.

Si la protection du système de contrôle de la batterie a été déclenchée en raison d'une tension basse, le chargeur compensera automatiquement pour pouvoir charger la batterie.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lithium-ion, LifePO4**

Sélection du taux de charge correct

Pour sélectionner la charge correcte (A), consultez la capacité Ah affichée sur l'étiquette de la batterie.

Trouvez la capacité Ah dans le tableau ci-dessous et utilisez le bouton AMP du chargeur pour sélectionner la capacité A suggérée. Lorsque deux capacités A sont disponibles, l'option la plus élevée se traduira par un temps de charge plus rapide.

	YCXL12		
Taux de charge	2 A	8 A	12 A
En charge	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Maintenance	Jusqu'à 120 Ah	Jusqu'à 240 Ah	Jusqu'à 360 Ah

Sélection du mode d'alimentation

Le mode d'alimentation est conçu pour la régénération des batteries trop déchargées qui seraient trop faibles pour que la fonction chargeur intelligent puisse les reconnaître. Nous ne recommandons pas d'utiliser le mode d'alimentation pour toute autre application.

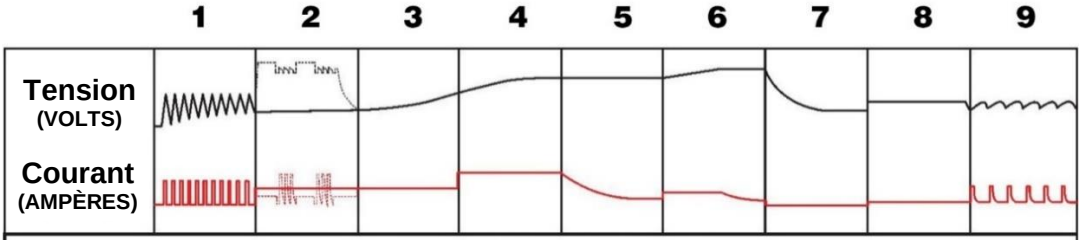
- N'utilisez pas comme alimentation autonome pour d'autres appareils 12 V.
- N'utilisez pas le chargeur comme dispositif de sauvegarde mémoire du véhicule (risque de dommages aux composants pyrotechniques et au véhicule).

Maintenez enfoncé le bouton MODE pendant trois secondes pour sélectionner le mode d'alimentation.
Une fois sélectionné, maintenez à nouveau enfoncé le bouton MODE pendant trois secondes pour désactiver le mode d'alimentation.

Après avoir sélectionné le mode d'alimentation, la connexion à polarité inversée aux bornes de la batterie n'est pas permise car celle-ci provoquerait des dommages permanents au chargeur.

	Voyant fixe	Mode d'alimentation sélectionné

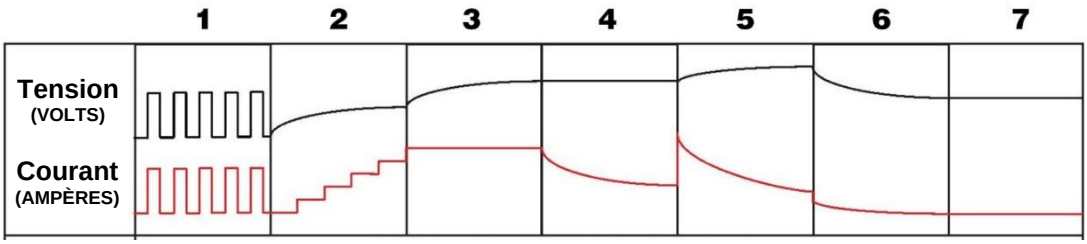
Processus de charge et de maintenance des batteries plomb-acide (WET, AGM, GEL)



1) **Qualification –** Lorsque le chargeur est allumé, il vérifie l'état de la batterie pour déterminer si elle doit être reconditionnée. Durant ce processus, il teste l'impédance interne et la tension initiale afin de déterminer la quantité de courant de charge, le cas échéant, qu'il acceptera.
2) **Régénération -** Si la qualification initiale révèle que la batterie est en mauvais état, le processus de régénération breveté démarre automatiquement. Au cours de ce processus, une charge d'égalisation haute tension et une charge de reconditionnement par impulsion de pointe sont utilisées pour réparer la batterie si possible. L'accumulation de cristaux de sulfate de plomb sur les plaques internes de la batterie sera décomposée et équilibrera la concentration d'acide dans les cellules de la batterie. L'étape d'égalisation fonctionne à 16 volts.
   Si la batterie n'accepte pas un courant de charge supérieur à 0,1 A après 24 heures, le chargeur ne passera pas à l'étape suivante et l'indicateur LED de défaut s'allumera tandis que les LED 25 %, 50 %, 75 % et 100 % clignoteront de façon séquentielle. Si cela se produit, la batterie n'est plus utilisable.
3) **Démarrage progressif -** Cette étape charge doucement la batterie en utilisant une puissance réduite jusqu'à ce qu'elle atteigne 11 volts. Si cela ne se produit pas dans les six heures, la protection par minuterie de sécurité arrêtera la charge de l'appareil et la LED de défaut s'allumera tandis que la LED 25 % clignotera. Cela signifie que la batterie n'est plus utilisable.
4) **Charge de masse -** L'étape de charge de masse utilise la puissance de charge maximale sélectionnée jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Si cela ne se produit pas dans les 20 heures, la protection par minuterie de sécurité arrêtera la charge de l'appareil et la LED de défaut, la LED 50 % ou 75 % clignotera selon la tension de la batterie. Cela arrête l'emballement thermique et signifie que la batterie est soit inutilisable, soit proche de la fin de sa durée de vie.
5) **Absorption -** Cette étape utilise une tension constante tout en réduisant le courant de charge pour garantir que la batterie reçoit bien une charge complète sans surcharge.
6) **Égalisation -** L'étape d'égalisation surcharge prudemment la batterie pour lui redonner sa pleine capacité. Lorsque le chargeur est en mode WET, cela se produit à chaque charge. En mode AGM ou GEL, cela survient uniquement si la tension de la batterie était inférieure à 11 volts au démarrage du processus de charge.
7) **Analyse -** L'étape d'analyse vérifie l'état de la batterie une fois les étapes 1 à 6 terminées et la batterie complètement chargée. Si la tension chute trop rapidement pendant l'analyse, cela signifie que la batterie est probablement défectueuse et doit être remplacée ; cela sera indiqué par le clignotement de la LED verte « Full ».
8) **Flottement -** Le chargeur peut être connecté et allumé en continu pour garantir que votre batterie est bien entretenue et complètement chargée. Le mode flottement maintiendra la batterie à une tension constante de 13,6 volts. La batterie est surveillée en permanence pendant cette étape.
9) **Maintenance -** Lorsque le chargeur est connecté pendant une longue période, l'appareil surveille en permanence la batterie et applique une charge d'impulsion spéciale à intervalles réguliers. Tous les 21 jours, le processus de charge et de

maintenance détaillé ci-dessus sera répété. Ces deux actions contribuent à maintenir la batterie complètement chargée et dans un état optimal.

Processus de charge et de maintenance des batteries lithium-ion (lithium-ion et LiFePO4)



1) gestion de la batterie au lithium (BMS). Le chargeur détectera alors la tension de la batterie et commencera la charge si cela peut être fait en toute sécurité. Si le BMS ne peut pas être activé, le cycle de charge ne démarrera pas.
2) **Démarrage progressif -** Charge doucement la batterie en utilisant une sortie de charge réduite jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne 11 V. Si la tension de la batterie n'atteint pas 11 V dans les six heures, la protection par minuterie de sécurité arrêtera la charge de l'appareil. Cette fonction de sécurité empêche le chargement d'une batterie endommagée ou présentant un court-circuit interne.
3) **Charge de masse -** Utilise le courant de sortie maximum possible dans le taux de charge (AMP) sélectionné par l'utilisateur jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne 14 V. Si la tension de la batterie n'atteint pas 14 V dans les 20 heures, la protection par minuterie de sécurité arrêtera la charge de l'appareil. Cette fonction de sécurité empêche le chargement d'une batterie endommagée ou présentant un court-circuit interne.
4) **Absorption 1 -** Utilise une tension constante de 14 V tout en réduisant le courant de sortie de charge pour garantir que la batterie est chargée à environ 90 % de sa capacité. Cela assure ainsi qu'elle n'est pas surchargée. Si le temps de charge à cette étape dépasse 20 heures, ou si le chargeur détecte des problèmes thermiques ou une faible acceptation de charge, le chargeur passera à l'étape Absorption 2.
5) **Absorption 2 -** Augmente la tension constante à 14,5 V tout en réduisant le courant de sortie de charge. Cela charge entièrement la batterie sans surcharge. Si le temps de charge à cette étape dépasse 20 heures, ou si le chargeur détecte des problèmes thermiques ou une faible acceptation de charge, le chargeur passera à l'étape Charge complète.
6) **Charge complète -** Une fois la batterie entièrement chargée, le voyant LED vert « Full » s'allume. La sortie du chargeur s'arrête alors et passe en mode Analyse.
7) **Analyse -** Pendant l'analyse, le chargeur surveillera le niveau de la batterie et réactivera la sortie de charge si sa tension descend en dessous de 12,9 V. Le chargeur restera dans ce mode lorsqu'il sera connecté pour garantir que la batterie est complètement chargée et prête à être utilisée lorsqu'elle est stockée.

Indicateurs LED d’avertissement

					LED			
Description	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODE**	**AMP**	
Mode ECO - économie d’énergie (pas de batterie connectée)	X	X	X	X	X	F	F	X
Courant alternatif sous tension - pas de batterie connectée/détectée	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Mode auto-régénération	**Clignotement séquentiel**				X	✓	✓	X
Chargement à démarrage progressif	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Charge de masse < 13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Charge de masse > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Chargement par absorption	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Chargement d’égalisation	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Charge d’entretien (plomb-acide) Entièrement chargée (lithium uniquement)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Analyse du flottement (échec de la vérification de la sulfatation au plomb-acide)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Auto-régénération - Échec	**Clignotement séquentiel**				X	✓	✓	✓
Charge à démarrage progressif - Arrêt	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Charge de masse - Arrêt < 13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Charge de masse - Arrêt > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Polarité inverse / Court-circuit	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Échec de la sulfatation/batterie en court-circuit < 11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Protection contre les surchauffes	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Surcharge du mode alimentation < 9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	ON
X	OFF
F	Voyant clignotant
B	Clignotement intempestif

Dépannage

Type de problème	Indication	Cause possible	Solution suggérée
Le chargeur ne fonctionne pas	Aucun indicateur allumé.	Pas d'alimentation secteur.	Vérifiez la connexion au secteur et assurez-vous que l'alimentation est allumée
Le chargeur n'a pas de sortie CC	L'indicateur LED de défaut s'allume.	La sortie est court-circuitée. Connexion de polarité inversée à la batterie.	Vérifiez la connexion CC entre le chargeur et la batterie et assurez-vous qu'ils ne sont pas court-circuités. Vérifiez que les pinces crocodiles ne sont pas tombées de la batterie. Vérifiez que les pinces crocodiles/œillets sont connectés à la bonne polarité.
Pas de courant de charge	L'indicateur LED de défaut s'allume et la barre de pourcentage de charge clignote ou clignote intempestivement en séquence.	La batterie est sévèrement sulfatée. La batterie a une cellule endommagée.	Vérifiez l'état de la batterie, son âge, etc. La batterie a peut-être besoin d'être remplacée. Vérifiez la capacité de la batterie.
Pas de courant de charge	L'indicateur LED de défaut clignote rapidement.	Mode de protection contre la surchauffe.	Placez la batterie et le chargeur dans un environnement plus frais. Vérifiez la capacité du chargeur de batterie.
L'indicateur de charge complète/flottante ne s'allume pas ou l'indicateur LED de charge complète clignote	L'indicateur LED de défaut clignote. La barre LED de pourcentage de charge s'allume ou clignote.	La capacité de la batterie est trop élevée pour le réglage de charge de la batterie et elle a expiré, ou la batterie est légèrement sulfatée.	Vérifiez que les spécifications du chargeur correspondent à la capacité de la batterie. La batterie ne peut pas être chargée et doit être remplacée. Le taux de charge sélectionné est peut-être trop bas. Éteignez et rallumez le chargeur, puis essayez un taux de charge plus élevé, à condition que celui-ci ne dépasse pas la limite de charge maximale de votre batterie.

Maintenance

Le chargeur ne requiert pas de maintenance. Si le câble d'alimentation est endommagé, le chargeur ne doit pas être utilisé. Le boîtier doit être nettoyé de temps en temps. Le chargeur doit être déconnecté de l'alimentation pendant son nettoyage.

Spécifications techniques et caractéristiques

Numéro de modèle	**YCXL12**
Modèle	Intelligent
Plage de tension d'entrée	200-240 V CA
Fréquence d'entrée	50/60 Hz
Sortie	2/ 8/ 12 A @ 12 V
Tension de démarrage	2 V
Capacité de la batterie	2-240 Ah
Tension de charge	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Tension de flottement	13,6 V
Dimensions (L x l x H) en mm	220 x 100 x 58
Poids	1,54 kg
Normes	CE, EMC, UKCA, RoHS
Plage de fonctionnement	-10 à 40 °C
Température de stockage	-25 à 85 °C
Plage d'humidité de fonctionnement	90 % HR max
Indice IP	IP44

Ventilateur intégré
Lorsque la sortie de charge la plus élevée est sélectionnée, le ventilateur intégré du chargeur est automatiquement activé pour un refroidissement actif. Si nécessaire, le ventilateur peut être désactivé en passant à un ampérage de sortie inférieur.

Diagnostic et charge automatique de la batterie
Le chargeur évaluera l'état de la batterie. Puis, selon le résultat, l'appareil sélectionnera automatiquement la phase de régénération ou de charge requise.

Phase de régénération de batterie améliorée – technologie de régénération de batterie brevetée
Le chargeur est doté d'une technologie de régénération entièrement automatique, qui comprend une égalisation haute tension et un reconditionnement des impulsions de pointe pour réparer les batteries sévèrement sulfatées. Cette technologie est automatiquement déclenchée si l'impédance interne de la batterie indique que la régénération est requise.

Charge et maintenance – maintenance automatique
Une fois qu'une batterie est complètement chargée, le chargeur passe automatiquement en mode maintenance continue. Ce mode surveille la tension de la batterie et la maintient à un état de charge optimal. Le chargeur peut être laissé sans surveillance lorsqu'il est connecté à une batterie et est idéal pour le stockage saisonnier de la batterie.

Protection contre les courts-circuits et la polarité inversée
Le chargeur est conçu pour protéger contre les courts-circuits ou les inversions de polarité. Si l'un de ces risques est détecté, l'appareil s'éteindra automatiquement pour éviter tout dommage.

Ne surchargez jamais votre batterie
Le chargeur empêche la surcharge et protège contre celle-ci.

Câbles robustes et pince double
Appareil fourni avec des câbles robustes pour une durée de vie prolongée. Design innovant à pinces et œillets signifiant qu'un seul jeu de câbles est nécessaire.

Protection de sécurité et de température
Minuterie, protection contre la surchauffe interne, la polarité inversée et les courts-circuits.

Mode éco
Ce chargeur est doté d'un circuit intégré à très faible consommation d'énergie. Si le chargeur est connecté au secteur et que la batterie est déconnectée, le chargeur passe automatiquement en mode éco au bout de 30 secondes. Avec ce mode, la puissance consommée est inférieure à 0,36 W, ce qui équivaut à un total de 0,01 kWh par jour.

Si le chargeur est connecté au secteur et à la batterie, la consommation électrique totale est d'environ 0,03 kWh par jour pendant la phase de maintenance une fois la batterie complètement chargée.

Le témoin LED d'alimentation clignotera en vert pour indiquer que le mode éco est activé.

Informations sur la mise au rebut et la garantie

Marquage DEEE (mise au rebut)



Tous les produits GS Yuasa expédiés depuis le 13 août 2005 qui sont régis par la directive DEEE sont conformes aux exigences de marquage DEEE. Ces produits sont marqués du symbole DEEE (illustré à droite) conformément à la norme européenne EN50419.

Tous les équipements électriques usagés sont recyclables. Veuillez ne pas jeter dans vos ordures ménagères tout équipement électrique, y compris ceux qui sont marqués de ce symbole.

Informations client

Le symbole figurant sur le produit ou son emballage indique que le produit ne doit pas être jeté avec vos ordures ménagères. Vous êtes responsable de la mise au rebut de vos équipements usagés que vous devez déposer dans un centre de collecte agréé pour le recyclage des équipements électroniques et électriques usagés. Pour plus d'informations sur les centres de collecte où déposer vos équipements usagés pour le recyclage, veuillez contacter vos autorités locales ou votre revendeur.

Garantie

Ce produit est garanti contre toute panne prématurée due à des défauts matériels ou de fabrication pour une durée de trois ans à partir de la date d'achat. Pendant la période de garantie, le client doit contacter le fournisseur ou le revendeur agréé auprès duquel le produit a été acheté avec la preuve d'achat afin de faire une demande au titre de la garantie.

Les revendeurs peuvent accorder et proposer des garanties prolongées aux utilisateurs finaux. Consultez le fournisseur auprès duquel vous avez acheté votre produit pour plus de détails.

La période de garantie commence à la date indiquée sur la preuve d'achat.
La garantie est valable uniquement pour l'acheteur du chargeur de batterie et n'est pas transférable.

Si un chargeur de batterie de rechange est proposé, la période de garantie est effective à partir de la date d'achat du chargeur de batterie d'origine.

Deutsch

Sicherheitshinweis
LESEN SIE ALLE SICHERHEITSINFORMATIONEN UND ANWEISUNGEN, BEVOR SIE DIESES PRODUKT VERWENDEN. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu STROMSCHLÄGEN, EXPLOSIONEN, BRÄNDEN, VERLETZUNGEN, TODESFÄLLEN oder SACHSCHÄDEN FÜHREN.

- Nur für die Ladung von herkömmlichen 12-Volt-Bleisäurebatterien (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM und GEL) und kompatiblen Lithium(Lithium-Ionen- und LiFePO4)-Batterien konzipiert.
- Beachten Sie vor dem Aufladen immer die Empfehlungen des Batterieherstellers. (Bestimmte Lithium-Ionen- und LiFePO4-Batterien sind nicht für das Wiederaufladen geeignet).
- Bei geeigneten Lithiumtypen ist darauf zu achten, dass die Batterie mit einer Ladespannung von 14,5 V kompatibel ist.
- Laden Sie keine Lithiumbatterie mit Bleisäure-Einstellungen oder eine Bleisäurebatterie mit einer Lithium-Einstellung.
- Laden Sie keine Trockenbatterien oder nicht wiederaufladbare Batterien.
- Die Arbeit in der Nähe einer Bleisäurebatterie ist gefährlich.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, da das bei der Ladung erzeugte Gas explodieren kann, wenn es sich in einem geschlossenem Raum sammelt.
- Niemals Rauchen und keine Flammen oder Funken in der Nähe des Ladegeräts oder der Batterie.
- Verdecken Sie keine Batterieventile oder Entlüftungsöffnungen.
- Laden Sie unter keinen Umständen eine gefrorene Batterie.
- Vermeiden Sie die Nutzung im Freien und den Kontakt mit Flüssigkeiten.
- Verwenden Sie nur Zubehör, das im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten ist oder von Yuasa für dieses Ladegerät hergestellt wurde.
- Ziehen Sie vor der Wartungsreinigung den Netzstecker.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie die Verbindungen zur Batterie herstellen oder trennen.
- Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es heruntergefallen oder in irgendeiner Weise beschädigt ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn ein Kabel beschädigt ist.
- Bauen Sie das Ladegerät nicht auseinander.
- Darf nicht von Kindern benutzt werden.
- Legen Sie Schmuck oder Gegenstände aus Metall ab, bevor Sie das Ladegerät oder die Batterie handhaben.

Der Stromversorgungsmodus des Ladegeräts ist nur für Batterien konzipiert. Nicht für eine andere Anwendung vorgesehen.

- Bei Verwendung des Stromversorgungsmodus dürfen die Batteriepole nicht verpolt werden.

Nutzungsanweisungen

Das Ladegerät an Ihre Batterie anschließen

Schließen Sie Ihr Ladegerät immer an die Batterie an, bevor Sie es an das Stromnetz anschließen.

Wenn sich die Batterie außerhalb des Fahrzeugs befindet:

Schließen Sie das rote Kabel des Ladegeräts an den Pluspol (+) der Batterie an.
Schließen Sie das schwarze Kabel des Ladegeräts an das den Minuspol (-) der Batterie an.

Wenn sich die Batterie im Fahrzeug befindet:

Die nachstehenden Angaben sind nur ein Leitfaden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs, um Informationen und Verfahren für Ihr Fahrzeug zu erhalten.

Stellen Sie fest, ob das Fahrzeug positiv oder negativ geerdet ist.

Wenn negativ geerdet (am häufigsten) - Schließen Sie zunächst das rote Kabel des Ladegeräts an den Pluspol (+) der Batterie an und verbinden Sie dann das schwarze Kabel des Ladegeräts mit dem Chassis des Fahrzeugs und weit entfernt von der Kraftstoffleitung. (Nur wenn kein Zugang zum Minuspol möglich ist)

Bei positiver Erdung - Schließen Sie zunächst das schwarze Kabel des Ladegeräts an den Minuspol (-) der Batterie an und verbinden Sie dann das rote Kabel des Ladegeräts mit dem Chassis des Fahrzeugs und weit entfernt von der Kraftstoffleitung. (Nur wenn kein Zugang zum Pluspol möglich ist).

Sobald die Batterie angeschlossen ist, schließen Sie das Batterieladegerät an die Stromversorgung an.

Das Ladegerät startet automatisch, sobald die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet ist.

(Hinweis: Wenn die LED-Störungsanzeige rot aufleuchtet, prüfen Sie bitte Ihre Anschlüsse, da möglicherweise das negative und positive Kabel vertauscht wurden. Weitere Informationen finden Sie unter *Fehlerbehebung*).

Das Batterieladegerät von der Batterie trennen

Wenn sich die Batterie außerhalb des Fahrzeugs befindet:
Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und warten Sie mindestens fünf Minuten, bevor Sie die Ladekabel abziehen.
Entfernen Sie zunächst das schwarze und dann das rote Kabel.
Prüfen Sie wenn möglich den Elektrolytstand. (Möglicherweise müssen Sie nach dem Aufladen destilliertes Wasser zugeben).

Wenn sich die Batterie im Fahrzeug befindet:
Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und warten Sie mindestens fünf Minuten, bevor Sie die Ladekabel abziehen.
Trennen Sie das schwarze Kabel von der Batterie oder dem Fahrgestell.
Trennen Sie das Kabel vom Fahrgestell.
Trennen Sie das Kabel von der Batterie.

Prüfen Sie wenn möglich den Elektrolytstand. (Möglicherweise müssen Sie nach dem Aufladen destilliertes Wasser zugeben).

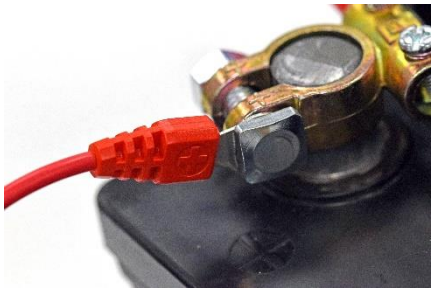
Doppelklemmen in Ösen umwandeln

Im Lieferumfang des Ladegeräts sind Klemmen mit integrierten Ösen enthalten. Um die Klemme in eine Öse zu verwandeln, entfernen Sie einfach die Halteschraube und Unterlegscheibe. Um die Klemmen wieder zu befestigen, führen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge wieder durch (Bild 1).

1

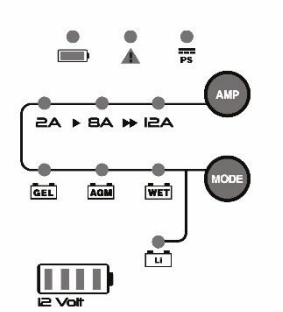


2



Die Ösen können für eine permanente Verbindung mit einer Batterie verwendet werden, die in ein Fahrzeug eingebaut ist. Sie sollten sicher verstaut und mit dem Ladegerät verbunden sein, wenn der Anschlussstecker zum Aufladen verwendet wird (Abbildung 2).

Auswahl des richtigen MODUS für Ihren Batterietyp



Drücken Sie die MODUS-Taste, um den richtigen Lademodus für Ihren Batterietyp auszuwählen. Das Ladegerät merkt sich automatisch die vorherige Einstellung.

Wenn der Li-Modus eingestellt ist, erkennt das Ladegerät automatisch, dass es an eine Lithium-Ionen- oder LifePO4-Batterie angeschlossen ist.

Wenn der BMS-Schutz der Batterie durch eine niedrige Spannung ausgelöst wurde, kompensiert das Ladegerät dies automatisch, damit die Batterie geladen werden kann.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lithium-Ionen, LifePO4**

Einstellen des richtigen Ladestroms

Um die richtige Ladeeinstellung (A) zu wählen, beachten Sie die auf dem Etikett der Batterie angegebenen Ah-Wert.

Suchen Sie diesen Ah-Wert in der nachstehenden Tabelle und stellen Sie mit der AMP-Taste am Ladegerät, den richtigen A-Wert ein. Wenn zwei A-Werte vorhanden sind, führt die höhere zu einer kürzeren Ladezeit.

	YCXL12		
Ladestrom	2 A	8 A	12 A
Ladung	2—60 Ah	24—160 Ah	36—240 Ah
Instandhaltung	bis zu 120 Ah	bis zu 240 Ah	bis zu 360 Ah

Stromversorgungsmodus einstellen

Der Stromversorgungsmodus ist für die Wiederherstellung von übermäßig entladenen Batterien gedacht, die für die Smart-Charger-Funktion zu schwach sind, um erkannt zu werden. Der Stromversorgungsmodus sollte nicht für eine andere Anwendung eingesetzt werden.

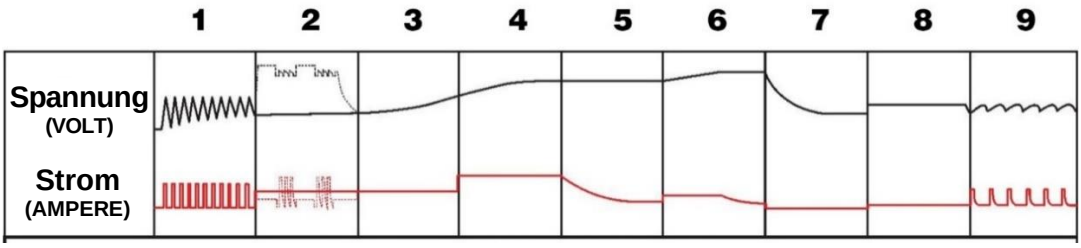
- Nicht als unabhängige Stromversorgung für andere 12-Volt-Geräte einsetzen.
- Nicht als Fahrzeugspeichererhaltung verwenden (Gefahr der Beschädigung pyrotechnischer Komponenten und des Fahrzeugs).

Drücken Sie die MODUS-Taste drei Sekunden lang, um den Stromversorgungsmodus auszuwählen.
Wenn Sie diese Option ausgewählt haben, halten Sie die MODE-Taste erneut drei Sekunden lang gedrückt, um den Stromversorgungsmodus auszuschalten.

Nachdem Sie den Stromversorgungsmodus ausgewählt haben, dürfen Sie die Batteriepole nicht verpolen, da dies zu dauerhaften Schäden am Ladegerät führt.

	EIN	Stromversorgungsmodus eingestellt

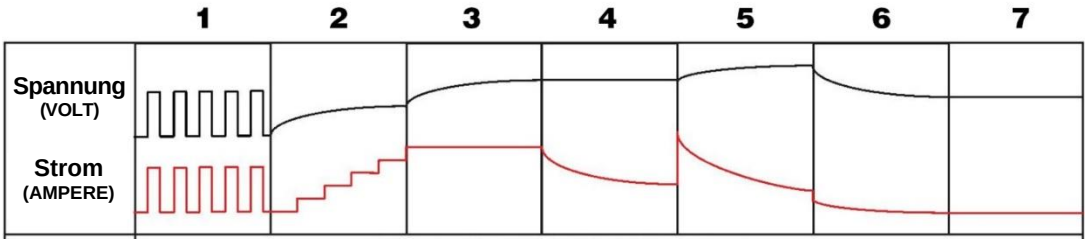
Bleisäure-Lade- und Erhaltungsphase (WET, AGM, GEL)



1) **Qualifizierung –** Das Ladegerät überprüft in eingeschaltetem Zustand den Batteriezustand, um festzustellen, ob eine Rekonditionierung erforderlich ist. In dieser Phase werden der interne Widerstand und die Ausgangsspannung geprüft, um die Stromaufnahme für den Ladevorgang festzustellen.
2) **Regenerierung –** Falls bei der ersten Qualifizierung erkannt wurde, dass sich die Batterie in einem schlechten Zustand befindet, beginnt automatisch die patentierte Regenerationsphase. In dieser Phase wird die Batterie nach Möglichkeit mit einem hohen Spannungsausgleich und einer Maximalpuls-Rekonditionierung repariert. Bleisulfat-Kristalle, die sich an den inneren Platten der Batterie gebildet haben, werden abgebaut und die Säurekonzentration in den Batteriezellen ausgeglichen. Die Egalisierungsphase erfolgt bei 16 Volt.
   Falls die Batterie nach 24 Stunden keinen Ladestrom von mehr als 0,1 Ampere aufnimmt, fährt das Ladegerät nicht mit der nächsten Phase fort und die Störungs-LED leuchtet auf, während die LEDs für 25 %, 50 %, 75 % und 100 % der Reihe nach aufblinken. In diesem Fall ist die Batterie nicht mehr gebrauchsfähig.
3) **Softstart –** In dieser Phase wird die Batterie unter Verwendung einer reduzierten Ausgangsleistung schonend aufgeladen, bis 11 Volt erreicht sind. Falls dies nicht innerhalb von sechs Stunden geschieht, stoppt der Zeitschalterschutz das Aufladen der Einheit und die Störungs-LED leuchtet auf, während die LED für 25 % aufblinkt. Dies bedeutet, dass die Batterie nicht mehr gebrauchsfähig ist.
4) **Hauptladung –** In der Hauptladungsphase wird die maximale ausgewählte Ausgangsladeleistung solange angelegt, bis die Batteriespannung 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM) erreicht hat. Falls dies nicht innerhalb von 20 Stunden geschieht, stoppt der Zeitschalterschutz das Aufladen der Einheit und die Störungs-LED leuchtet auf, während je nach Batteriespannung die LED für 50% oder die LED für 75% aufblinkt. Dies geschieht, um ein thermisches Durchgehen zu stoppen und bedeutet, dass die Batterie entweder nicht mehr gebrauchsfähig ist oder sich dem Ende ihrer Lebensdauer nähert.
5) **Absorption –** In dieser Phase wird konstante Spannung angelegt, während der Ladestrom reduziert wird, um ein vollständiges Aufladen der Batterie ohne Überladen sicherzustellen.
6) **Egalisierung –** In der Egalisierungsphase wird die Batterie vorsichtig überladen, um ihre volle Kapazität wiederherzustellen. Wenn sich das Ladegerät im WET-Modus befindet, findet dieser Schritt bei jedem Ladevorgang statt. Im AGM- oder GEL-Modus findet dieser Schritt nur dann statt, wenn die Batteriespannung zu Beginn des Ladevorgangs 11 Volt unterschreitet.
7) **Analyse –** In der Analysephase wird der Batteriezustand überprüft, nachdem die Schritte eins bis sechs durchgeführt wurden und die Batterie vollständig geladen ist. Falls die Spannung während der Analyse zu schnell abfällt, bedeutet dies, dass die Batterie womöglich einen Fehler aufweist und ausgetauscht werden sollte. Hierauf weist die aufblinkende grüne Voll-LED hin.

8) **Float –** Das Ladegerät kann angeschlossen und dauerhaft eingeschaltet werden, um sicherzustellen, dass Ihre Batterie ordnungsgemäß erhalten und vollständig aufgeladen wird. Im Float-Modus wird die Batterie konstant bei 13,6 Volt aufrechterhalten. In dieser Phase wird die Batterie dauerhaft überwacht
9) **Erhaltung –** Falls das Ladegerät für längere Zeit angeschlossen ist, überwacht die Einheit die Batterie und in regelmäßigen Abständen wird ein spezielles Pulsladen angewandt. Die oben genannte Lade- und Erhaltungsphase wird alle 21 Tage wiederholt. Beide Maßnahmen tragen zu einem vollständigen Laden und einem optimalen Zustand der Batterie bei.

Lithium-Ionen-Lade- und Erhaltungsphase (Lithium-Ionen und LiFePO4)



1) **Aktivierung –** Das Ladegerät sendet ein elektronisches Signal, um das Lithium-Batteriemanagement-System (BMS) einzuschalten. Das Ladegerät erkennt daraufhin die Batteriespannung und beginnt den Ladevorgang, falls dies sicher ist. Falls das BMS nicht aktiviert werden kann, startet der Ladezyklus nicht.
2) **Softstart –** Die Batterie wird unter Verwendung einer reduzierten Ausgangsleistung solange schonend aufgeladen, bis die Batteriespannung 11 Volt erreicht. Falls die Batteriespannung nicht innerhalb von sechs Stunden 11 V erreicht, stoppt der Zeitschalterschutz das Aufladen der Einheit. Diese Sicherheitsfunktion verhindert das Laden einer Batterie, die sonst Schäden oder in der Batteriezelle einen Kurzschluss aufweist.
3) **Hauptladung –** Die maximale mögliche Ausgangsleistung innerhalb der durch den Benutzer ausgewählten Ladungsrate (AMP) wird solange angelegt, bis die Batteriespannung 14 V erreicht. Falls die Batteriespannung nicht innerhalb von 20 Stunden 14 V erreicht, stoppt der Zeitschalterschutz das Aufladen der Einheit. Diese Sicherheitsfunktion verhindert das Laden einer Batterie, die sonst Schäden oder in der Batteriezelle einen Kurzschluss aufweist.
4) **Absorption 1 –** Es wird eine konstante Spannung von 14 V angelegt, während die Ausgangsleistung für das Laden reduziert wird, um sicherzustellen, dass die Batterie zu ca. 90% ihrer Kapazität auflädt. Hierdurch wird ein Überladen verhindert. Falls die Ladezeit in dieser Phase 20 Stunden überschreitet oder das Ladegerät thermische Probleme oder eine geringe Ladungsaufnahme erkennt, geht das Ladegerät in Absorptionsphase 2 über.
5) **Absorption 2 –** Die konstante Spannung wird auf 14,5 V erhöht, während gleichzeitig die Ausgangsleistung für das Laden reduziert wird. Hierdurch wird die Batterie ohne ein Überladen vollständig aufgeladen. Falls die Ladezeit in dieser Phase 20 Stunden überschreitet oder das Ladegerät thermische Probleme oder eine geringe Ladungsaufnahme erkennt, geht das Ladegerät in die aufgeladene Phase über.
6) **Aufgeladen –** Nachdem die Batterie vollständig aufgeladen wurde, leuchtet die grüne Voll-LED auf. Das Ladegerät stoppt die Ausgangsleistung und schaltet in den Analysemodus.
7) **Analyse –** Während der Analyse überwacht das Ladegerät den Batteriezustand und reaktiviert die Ausgangsleistung, falls die Spannung unter 12,9 V fällt. Das Ladegerät

bleibt in diesem Modus, solange es angeschlossen ist, um sicherzustellen, dass die Batterie bei Lagerung vollständig aufgeladen und gebrauchsfähig ist.

LED Warnanzeigen

					LED			
Beschreibung	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODUS**	**AMPERE**	
ECO-Modus – Energiesparen (keine Batterie vorhanden)	X	X	X	X	X	F	F	X
AC (Wechselstrom) eingeschaltet – keine Batterie vorhanden / erkannt	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automatischer Regenerationsmodus	**Sequenzielles Aufleuchten**				X	✓	✓	X
Softstart-Ladung	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Hauptladung <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Hauptladung >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Nachladung	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Ausgleichsladung	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Float-Ladung (Blei-Säure) Vollständige Ladung (nur Lithium)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Float-Analyse (Prüfung der Bleisäure-Sulfatierung fehlgeschlagen)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automatischer Regenerationsmodus – fehlgeschlagen	**Sequenzielles Aufleuchten**				X	✓	✓	✓
Softstart-Ladung – Zeitüberschreitung	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Hauptladung – Zeitüberschreitung <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Hauptladung – Zeitüberschreitung >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Verpolung / Kurzschluss	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatierung / Kurzschluss der Zelle <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Schutz vor Überhitzung	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Stromversorgungsmodus Überlastung <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	EIN
X	AUS
F	Aufleuchten
B	Blinken

Fehlerbehebung

Fehlerquellen	Anzeige	Mögliche Ursachen	Vorgeschlagene Lösung
Ladegerät funktioniert nicht	Keine Kontrollleuchten an.	Keine Stromversorgung.	Prüfen Sie die Stromversorgung, und vergewissern Sie sich, dass der Strom eingeschaltet ist.
Ladegerät hat keinen Gleichstromaus-gang	LED-Störungsanzeige ist AN.	Ausgang ist kurzgeschlossen. Verpolung des Batterieanschlusses.	Prüfen Sie die Gleichstrom-verbindung zwischen Ladegerät und Batterie und stellen Sie sicher, dass sie nicht kurzgeschlossen sind. Vergewissern Sie sich, dass die Krokodilklemmen nicht von der Batterie abgefallen sind. Prüfen Sie, ob die Krokodilklemmen/ Ösen an die richtige Polarität angeschlossen sind.
Kein Ladestrom	LED-Störungsanzeige ist eingeschaltet und LED-Ladefortschritt-sanzeige leuchtet auf oder blinkt.	Batterie ist stark sulfatiert. Batterie hat eine beschädigte Zelle.	Prüfen Sie den Batteriezustand, Alter etc. Batterie muss möglicherweise ausgetauscht werden. Prüfen Sie die Batteriekapazität.
Kein Ladestrom	LED-Störungsanzeige leuchtet schnell auf.	Überhitzungs-schutzmodus	Bringen Sie Batterie und Ladegerät an einen kühleren Ort. Prüfen Sie das Batterieladegerät.
Voll/ Schwebeladung Kontrolle leuchtet nicht oder Voll LED leuchtet auf	LED-Störungsanzeige leuchtet auf. Die LED-Ladefortschritt-sanzeige leuchtet auf oder ist AN.	Die Batteriekapazität ist zu groß für die eingestellte Batterieladung und die Zeit ist abgelaufen oder die Batterie ist leicht sulfatiert.	Prüfen Sie, dass die Spezifikation des Ladegeräts mit der Batteriekapazität übereinstimmt. Batterie kann nicht geladen und muss ersetzt werden. Der eingestellte Ladestrom ist möglicherweise zu niedrig. Schalten Sie das Ladegerät aus und ein, und probieren Sie eine höhere Ladestromein-stellung, vorausgesetzt diese überschreitet nicht die Ladehöchstgrenze Ihrer Batterie.

Instandhaltung

Das Ladegerät ist wartungsfrei. Wenn das Ladekabel beschädigt ist, darf das Ladegerät nicht eingesetzt werden. Das Gehäuse sollte gelegentlich gereinigt werden. Das Ladegerät sollte während der Reinigung vom Stromnetz getrennt sein.

Technische Spezifikationen und Merkmale

Modellnummer	**YCXL12**
Typ	Intelligent
Eingangsspannungsbereich	200—240 V Wechselstrom
Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Ausgang	2/ 8/ 12A @ 12V
Startspannung	2V
Batteriekapazität	2—240 Ah
Ladespannung	LFP - 14,5V
	GEL - 14,1V
	AGM - 14,8V
	WET - 14,5V
Schwebeladung	13,6 V
Größe (L x B x H) mm	220 x 100 x 58
Gewicht	1,54 kg
Zulassungen	CE, EMC, UKCA, RoHS
Betriebstemperatur	-10 bis 40°C
Lagerungstemperatur	-25 bis 85°C
Betriebsluftfeuchtigkeit	90% RH max.
Schutzart	IP44

Integrierter Lüfter
Wenn die höchste Ladeleistung gewählt ist, wird der integrierte Lüfter des Ladegeräts zur aktiven Kühlung automatisch aktiviert. Bei Bedarf kann der Lüfter durch Umschalten auf einen niedrigeren Ampere-Wert abgeschaltet werden.

Automatische Batteriediagnose und -ladung
Das Ladegerät bewertet den Batteriezustand. Dann wird je nach Ergebnis entweder die Regenerierungs- oder Ladephase ausgewählt.

Verbesserte Regenerierungsphase Patentierte Batterie- Regenerierungs-Technologie
Das Ladegerät verfügt über eine voll automatische Regenerierungs-Technologie. Ausgleichsladung mit hoher Spannung und Maximalpuls-Rekonditionierung zur Reparatur von Batterien mit starker Sulfatierung. Dies wird automatisch ausgelöst, sobald die interne Impedanz der Batterie anzeigt, dass dies erforderlich ist.

Ladung und Erhaltung – automatische Wartung
Sobald eine Batterie voll aufgeladen ist, wechselt das Ladegerät automatisch zu einem laufenden Wartungsmodus. Dieser überwacht die Batteriespannung und erhält sie in einem optimalen Ladezustand. Das Ladegerät braucht nicht beaufsichtigt werden, während es an eine Batterie angeschlossen ist, und eignet sich hervorragend für die saisonale Batterielagerung.

Schutz vor Kurzschlüssen und Verpolung
Das Ladegerät wurde so konzipiert, dass der Schutz vor Kurzschlüssen oder Verpolung gewährleistet ist. Werden diese festgestellt, schaltet sich das Ladegerät automatisch aus, um Schäden zu vermeiden.

Überladen Sie Ihre Batterie niemals
Das Ladegerät verhindert und schützt vor Überladen.

Hochleistungskabel und Doppelklemme
Lieferung mit robusten Kabeln für lange Haltbarkeit. Innovatives Design mit Klemme und Ösen, sodass nur ein Kabelsatz benötigt wird.

Temperatur- und Sicherheitsschutz
Interner Überhitzungs-, Timer-, Verpolungs- und Kurzschlussschutz.

Sparmodus
Dieses Ladegerät hat einen eingebauten Schaltkreis mit extrem niedrigem Stromverbrauch. Wird die Stromversorgung angeschlossen und die Batterie getrennt, wird das Ladegerät nach 30 Sekunden automatisch in den Sparmodus versetzt. In diesem Modus beträgt die Leistungsaufnahme weniger als 0,36 W, was sich auf 0,01 kWh insgesamt pro Tag beläuft.

Wenn die Stromversorgung und die Batterie angeschlossen sind, beträgt der Gesamtstromverbrauch nach dem vollständigen Aufladen der Batterie und während der Wartungsphase etwa 0,03 kWh pro Tag.

Die Strom-LED blinkt grün auf, um anzuzeigen, dass der Sparmodus aktiviert ist.

Information zur Entsorgung und Garantie

WEEE-Kennzeichnung (Entsorgung)
Alle ab dem 13. August 2005 gelieferten GS Yuasa-Produkte, die der WEEE-Richtlinie unterliegen, halten die WEEE-Kennzeichnungsanforderungen ein. Diese Produkte sind gemäß DIN EN 50419 mit dem WEEE-Symbol (siehe rechts) markiert.



Alle alten Elektrogeräte können recycelt werden. Werfen Sie bitte keine Elektrogeräte, auch nicht mit diesem Symbol gekennzeichnete, in Ihren Abfalleimer.

Kundeninformation
Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht zusammen mit Ihrem restlichen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Sie sind für die Entsorgung verbrauchter Geräte über für das Recycling von verbrauchten elektrischen und elektronischen Geräten vorgesehenen Sammelstellen verantwortlich. Weitere Informationen dazu, wo Sie Ihren Abfall für das Recycling abgeben können, erhalten Sie von Behörden vor Ort oder dort, wo Sie Ihr Produkt erworben haben.

Garantie
Dieses Produkt ist für einen Zeitraum von 3 Jahren ab Kaufdatum gegen vorzeitigen Ausfall aufgrund von Herstellungs- oder Materialfehlern abgesichert. Innerhalb des Gewährleistungszeitraums muss der Kunde den ermächtigten Lieferer oder Einzelhändler, bei dem das Produkt erworben wurde kontaktieren, und einen Kaufbeleg vorlegen, um die Garantieansprüche geltend zu machen.

Wiederverkäufer können Endnutzern unabhängig von GS Yuasa erweiterte Garantien anbieten. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn Sie weitere Einzelheiten benötigen.

Die Garantieleistungsfrist gilt ab dem Datum des Kaufbelegs. Die Garantie gilt nur für den Käufer des Batterieladegeräts und ist nicht übertragbar.

Wenn ein Ersatzbatterieladegerät zur Verfügung gestellt wird, gilt der Garantiezeitraum ab dem Datum, an dem das Originalbatterieladegerät erworben wurde.

Italiano

Avviso di sicurezza
LEGGERE TUTTE LE INFORMAZIONI E ISTRUZIONI DI SICUREZZA PRIMA DI USARE IL PRODOTTO. Il mancato rispetto di tali procedure potrebbe risultare in SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI, INCENDI, LESIONI, MORTE o DANNI MATERIALI.

- Progettato per caricare solo batterie al piombo acido tradizionali da 12 V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM e GEL) e batterie al litio compatibili (agli ioni di litio e LiFePO4).
- Fare sempre riferimento alle raccomandazioni del produttore della batteria prima della ricarica (alcune batterie agli ioni di litio e LiFePO4 non sono adatte alla ricarica).
- Per le tipologie al litio idonee, assicurarsi che la batteria sia compatibile con una tensione di ricarica di 14,5 V.
- Non ricaricare una batteria al litio usando le impostazioni per il piombo acido o una batteria al piombo acido con le impostazioni per il litio.
- Non ricaricare batterie a carica secca o non ricaricabili.
- Lavorare in prossimità di una batteria al piombo acido è pericoloso.
- Garantire un'adeguata ventilazione poiché il gas generato durante la ricarica è potenzialmente esplosivo se si accumula in un'area chiusa.
- Non fumare ed evitare che fiamme o scintille entrino in contatto con il caricabatterie o con la batteria.
- Non ostruire la valvola o gli sfiati della batteria.
- Non ricaricare mai una batteria congelata.
- Evitare l'uso all'aperto e l'esposizione ai liquidi.
- Usare solo accessori forniti o prodotti per questo caricabatterie da GS Yuasa.
- Scollegare dalla rete elettrica prima della pulizia di manutenzione.
- Spegnere l'alimentazione prima di effettuare allacciamenti o scollegamenti dalla batteria.
- Evitare l'uso di prolunghe.
- Non azionare l'apparecchio se è caduto o è stato danneggiato in qualsiasi modo.
- Non usare se i cavi sono danneggiati.
- Non smontare il caricabatterie.
- È vietato l'uso da parte dei bambini.
- Rimuovere gioielli o altri oggetti di metallo personali prima di maneggiare il caricabatterie o la batteria.

La modalità di alimentazione del caricabatterie è progettata esclusivamente per le batterie e non è adatta ad altre applicazioni.

- Durante l'uso della modalità di alimentazione, evitare la connessione a polarità invertite ai terminali della batteria.

Istruzioni per l’uso

Collegamento del caricabatterie alla batteria

Collegare sempre il caricabatterie alla batteria prima di collegarlo alla rete elettrica.

Se la batteria è fuori dal veicolo:

Collegare il cavo rosso del caricabatterie al terminale positivo (+) della batteria.
Collegare il cavo nero del caricabatterie al terminale negativo (-) della batteria.

Se la batteria è all’interno del veicolo:

I suggerimenti sottostanti sono forniti solo come guida e si rimanda al manuale d’uso del veicolo per conoscere le informazioni e le procedure specifiche.

Stabilire se il veicolo è con messa a terra positiva o negativa.

Se la terra è caricata negativamente (situazione più comune) - Collegare innanzitutto il cavo rosso del caricabatterie al terminale positivo (+) della batteria e poi collegare il cavo nero del caricabatterie al telaio del veicolo e lontano dal tubo del carburante. (Soltanto se non è possibile l’accesso al terminale negativo).

Se la terra è caricata positivamente - Collegare innanzitutto il cavo nero del caricabatterie al terminale negativo (-) della batteria e poi collegare il cavo rosso del caricabatterie al telaio del veicolo e lontano dal tubo del carburante. (Soltanto se non è possibile l’accesso al terminale positivo).

Dopo averlo collegato alla batteria, collegare il caricabatterie alla rete elettrica.

Il caricabatterie inizia a funzionare in automatico quando viene collegata e accesa l’alimentazione di rete.

(Nota: se la spia LED di guasto si illumina di colore rosso, controllare i collegamenti, poiché i cavi positivo e negativo potrebbero essere stati invertiti. Fare riferimento a *Risoluzione dei problemi* per ulteriori informazioni).

Scollegamento del caricabatterie dalla batteria

Se la batteria è fuori dal veicolo:
Spegnere e rimuovere la presa di corrente dalla spina e attendere almeno cinque minuti prima di scollegare i cavi per la ricarica.
Rimuovere il cavo nero seguito dal cavo rosso.
Se possibile controllare i livelli di elettrolita. (Potrebbe essere necessario un rabbocco di acqua distillata dopo la ricarica).

Se la batteria è all’interno del veicolo:
Spegnere e rimuovere la presa di corrente dalla spina e attendere almeno cinque minuti prima di scollegare i cavi per la ricarica.
Rimuovere il cavo nero dalla batteria o dal telaio del veicolo.
Rimuovere il cavo dal telaio del veicolo.
Rimuovere il cavo dalla batteria.
Se possibile controllare i livelli di elettrolita. (Potrebbe essere necessario un rabbocco di acqua distillata dopo la ricarica).

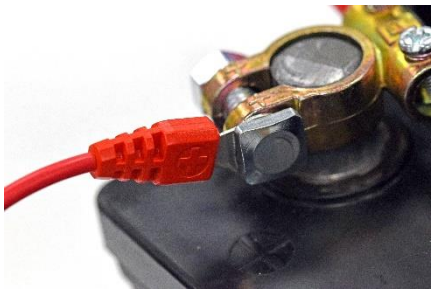
Disponibili morsetti e/o occhielli

Il caricabatterie è dotato di morsetti con occhielli integrati. Per convertire un morsetto in un occhiello, basta rimuovere la vite di fissaggio e la guarnizione. Per rimontare i morsetti, seguire la procedura in senso inverso (immagine 1).

1

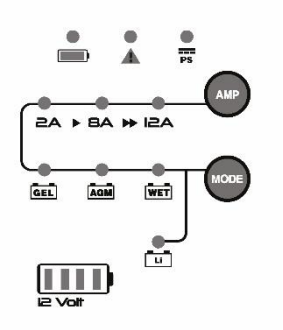


2



È possibile usare gli occhielli per il collegamento permanente a una batteria montata su un veicolo. Dovrebbero essere tenuti in sicurezza e collegati al caricabatterie in caso sia richiesta un carica, utilizzando la spina di collegamento (immagine 2).

Selezione della MODALITÀ idonea al tipo di batteria



Premere il pulsante MODE per selezionare la modalità di ricarica idonea al tipo di batteria. Il caricabatterie ricorda in automatico l'impostazione precedente.

Quando si seleziona la modalità Li, il caricabatterie rileva in automatico il collegamento a una batteria agli ioni di litio o LifePO4.

Se viene attivata la protezione BMS a causa di una tensione ridotta, il caricabatterie compensa automaticamente questo fenomeno per consentire la ricarica della batteria.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Ioni di litio, LifePO4**

Selezione della velocità di ricarica corretta

Per selezionare l'impostazione di ricarica corretta (A), consultare il valore Ah riportato sull'etichetta della batteria.

Individuare il valore Ah nella tabella sottostante e usare il pulsante AMP sul caricabatterie per selezionare il valore A raccomandato. Se sono disponibili due valori A, l'opzione più elevata fornisce una ricarica più veloce.

	YCXL12		
Velocità di ricarica	2 A	8 A	12 A
Ricarica	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Mantenimento	Fino a 120 Ah	Fino a 240 Ah	Fino a 360 Ah

Selezione della modalità alimentatore

La modalità alimentatore è progettata per il ripristino di batterie eccessivamente scariche che il caricabatterie intelligente non riconoscerebbe a causa di valori troppo bassi. Sconsigliamo l'uso della modalità alimentatore per qualsiasi altra applicazione.

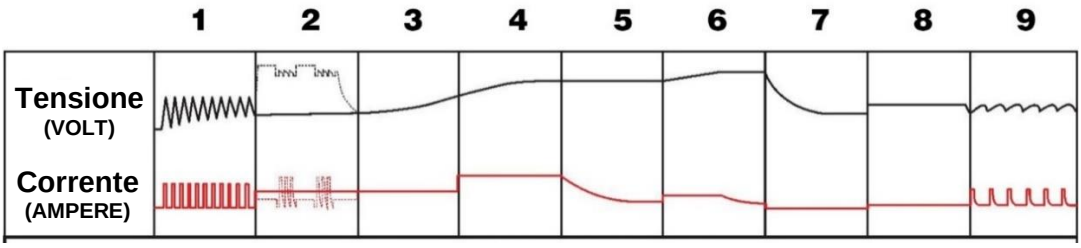
- Non usare come alimentatore stand-alone per altri dispositivi a 12 V.
- Non usare come dispositivo salva-memoria del veicolo (rischio di danni ai componenti pirotecnici e al veicolo stesso).

Tenere premuto il pulsante MODE per tre secondi per selezionare la modalità alimentatore. Una volta selezionata, tenere premuto nuovamente il pulsante MODE per tre secondi per deselezionare la modalità alimentatore.

Dopo aver selezionato la modalità alimentatore, evitare la connessione a polarità invertite ai terminali della batteria per non arrecare danni permanenti al caricabatterie.

	ON	Modalità alimentatore selezionata

Procedura di ricarica e manutenzione di batterie al piombo acido (WET, AGM, GEL)

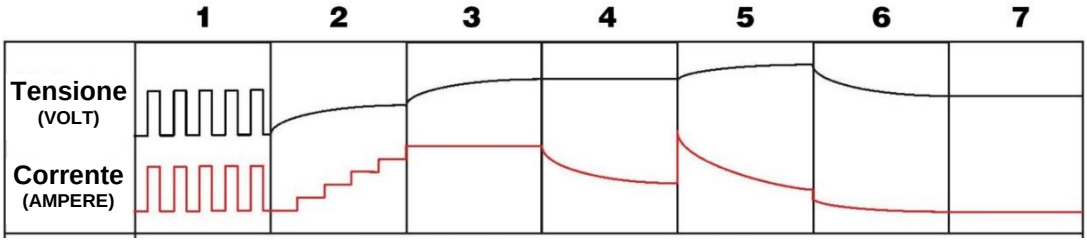


1) **Qualifica -** Quando il caricabatterie è acceso, controlla la condizione della batteria per verificare la necessità di ricondizionamento. Durante il processo, testa l'impedenza interna e la tensione iniziale per stabilire la quantità di corrente di carica eventualmente accettata.
2) **Rigenerazione -** Se la fase di qualifica iniziale rileva che la batteria è in condizioni precarie, avvia automaticamente il processo di rigenerazione brevettato. Durante il processo, per riparare eventualmente la batteria, vengono usate una carica di equalizzazione dell'alta tensione e una carica di ricondizionamento degli impulsi di picco. L'accumulo di cristalli di solfato di piombo sulle piastre interne della batteria viene scomposto e si ottiene la giusta concentrazione di acido nelle celle della batteria. La fase di equalizzazione funziona con una tensione di 16 Volt.
   Se, dopo 24 ore, la batteria non accetta una corrente di carica superiore a 0,1 amp, il caricabatterie non procede alla fase successiva e si accende la spia LED di guasto, mentre le spie LED corrispondenti a 25%, 50%, 75% e 100% lampeggiano in sequenza. In tal caso, la batteria non è più utilizzabile.
3) **Avviamento graduale -** In questa fase, la batteria viene ricaricata lentamente con una carica in uscita ridotta finché non raggiunge 11 Volt. Se ciò non accade entro 6 ore, la protezione del timer di sicurezza impedisce all'unità di ricaricare la batteria; la spia LED di guasto si accende, mentre quella corrispondente a 25% lampeggia. Ciò significa che la batteria non è più utilizzabile.
4) **Carica principale -** La fase di carica principale usa la massima carica in uscita selezionata finché la batteria non raggiunge una tensione di 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Se ciò non accade entro 20 ore, la protezione del timer di sicurezza impedisce all'unità di ricaricare la batteria e, a seconda della tensione della batteria, lampeggia la spia LED di guasto, la spia LED corrispondente a 50% o quella corrispondente a 75%. Ciò interrompe la fuga termica e la batteria diventa inutilizzabile o si avvicina alla fine della sua vita utile.
5) **Assorbimento -** Questa fase usa una tensione costante, riducendo al contempo la corrente di ricarica per far sì che la batteria si ricarichi completamente senza sovraccaricarsi.
6) **Equalizzazione -** Nella fase di equalizzazione, la batteria viene sovraccaricata con cura per riportarla alla sua piena capacità. Quando il caricabatterie è in modalità WET, ciò avviene a ogni ricarica. In modalità AGM o GEL, invece, si verifica solo se all'avvio del processo di ricarica la tensione della batteria era inferiore a 11 Volt.
7) **Analisi -** La fase di analisi controlla la condizione della batteria dopo il completamento delle fasi 1-6 e si assicura che sia completamente carica. Se la tensione cala troppo velocemente durante l'analisi, significa probabilmente che la batteria è guasta e va sostituita. In tal caso, lampeggia la spia LED verde di carica completa.
8) **Mantenimento -** Il caricabatterie può restare costantemente collegato e acceso per garantire che la batteria sia ben mantenuta e completamente carica. La modalità di

mantenimento tiene la batteria a una tensione costante di 13,6 Volt. Durante questa fase, la batteria è sottoposta a un monitoraggio continuo.

9) **Manutenzione -** Quando il caricabatterie è collegato per un periodo prolungato, l'unità monitora costantemente la batteria e applica periodicamente una ricarica a impulsi speciali. Ogni 21 giorni, viene ripetuto il processo di ricarica e manutenzione descritto sopra. Entrambe le azioni aiutano a mantenere la batteria completamente carica e in condizioni ottimali.

Procedura di ricarica e manutenzione delle batterie agli ioni di litio (ioni di litio e LiFePO4)



1) **Attivazione -** Il caricabatterie manda un segnale elettronico per attivare il sistema di gestione della batteria (BMS) al litio. Quindi, il caricabatterie rileva la tensione della batteria e avvia la ricarica se non c'è pericolo. Se il sistema BMS non può essere attivato, il ciclo di ricarica non si avvia.
2) **Avviamento graduale -** Ricarica lentamente la batteria usando una carica in uscita ridotta finché la tensione della batteria non raggiunge 11 Volt. Se la tensione non raggiunge 11 Volt entro 6 ore, la protezione del timer di sicurezza impedisce all'unità di ricaricare la batteria. Questa funzione di sicurezza impedisce la ricarica di una batteria altrimenti danneggiata o con un cortocircuito nelle celle interne.
3) **Carica principale -** Usa la massima corrente in uscita possibile, entro i valori della velocità di carica (AMP) selezionati dall'utente, finché la tensione della batteria non raggiunge 14 Volt. Se la tensione non raggiunge 14 Volt entro 20 ore, la protezione del timer di sicurezza impedisce all'unità di ricaricare la batteria. Questa funzione di sicurezza impedisce la ricarica di una batteria altrimenti danneggiata o con un cortocircuito nelle celle interne.
4) **Assorbimento 1 -** Usa una tensione costante di 14 Volt, riducendo al contempo la corrente di ricarica in uscita per far sì che la batteria si ricarichi a circa il 90% della capacità. Ciò evita un potenziale sovraccarico della batteria. Se il tempo di ricarica in questa fase supera le 20 ore o il caricabatterie rileva problemi di temperatura o una bassa accettazione della carica, il caricabatterie passa alla fase Assorbimento 2.
5) **Assorbimento 2 -** Aumenta la tensione costante a 14,5 Volt, riducendo al contempo la corrente di ricarica in uscita. In questo modo, la batteria raggiunge la carica completa senza sovraccaricarsi. Se il tempo di ricarica in questa fase supera le 20 ore o il caricabatterie rileva problemi di temperatura o una bassa accettazione della carica, il caricabatterie passa alla fase Carica completa.
6) **Carica completa -** Quando la batteria è completamente carica, si accende la spia LED verde di carica completa. Il caricabatterie interrompe la corrente in uscita ed entra in modalità Analisi.
7) **Analisi -** Durante la fase di analisi, il caricabatterie monitora il livello della batteria e riattiva la corrente di ricarica in uscita se la tensione scende al di sotto di 12,9 Volt. Mentre è collegato, il caricabatterie rimane in questa modalità per garantire che la batteria sia completamente carica e pronta all'uso durante lo stoccaggio.

Spie LED di avvertimento

					LED			
Descrizione	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODALITÀ**	**AMP**	
Modalità ECO - Risparmio energetico (nessuna batteria collegata)	X	X	X	X	X	L	L	X
Alimentazione CA attiva - Nessuna batteria collegata/rilevata	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Modalità di rigenerazione automatica	**Lampeggiamento sequenziale**				X	✓	✓	X
Carica ad avviamento graduale	L	X	X	X	X	✓	✓	X
Carica principale <13,0V	✓	L	X	X	X	✓	✓	X
Carica principale >13,0V	✓	✓	L	X	X	✓	✓	X
Carica di assorbimento	✓	✓	✓	L	X	✓	✓	X
Carica di equalizzazione	✓	✓	✓	L	X	✓	✓	X
Carica di mantenimento (piombo acido) Carica completa (solo litio)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Analisi mantenimento (controllo solfatazione piombo acido non riuscito)	✓	✓	✓	✓	L	✓	✓	X
Rigenerazione automatica - Non riuscita	**Lampeggiamento sequenziale**				X	✓	✓	✓
Carica ad avviamento graduale - Tempo scaduto	L	✓	L	X	X	✓	✓	L
Carica principale - Tempo scaduto <13,0V	✓	L	X	X	X	✓	✓	L
Carica principale - Tempo scaduto >13,0V	✓	✓	L	X	X	✓	✓	L
Inversione della polarità/cortocircuito	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Solfatazione/celle cortocircuitate non riuscita <11,8V	L	L	L	L	X	✓	✓	✓
Protezione surriscaldamento	X	X	X	X	X	✓	✓	L
Modalità alimentatore in sovraccarica <9,0V	X	X	X	X	X	✓	✓	I

✓	ACCESA
X	SPENTA
L	Lampeggiante
I	Intermittente

Risoluzione dei problemi

Tipo di problema	Indicazione	Possibili cause	Rimedio consigliato
Il caricabatterie non funziona	Le spie non si accendono.	Alimentazione di rete assente.	Controllare i collegamenti elettrici e assicurarsi che l'alimentazione sia accesa.
Il caricabatterie non ha un'uscita CC	Spia LED di guasto accesa.	L'uscita è in cortocircuito. Connessione a polarità invertite alla batteria.	Controllare il collegamento CC fra il caricabatterie e la batteria e assicurarsi che non siano presenti cortocircuiti. Verificare che le pinze a coccodrillo non siano fuoriuscite dalla batteria. Verificare che le pinze a coccodrillo/gli occhielli siano collegati alla giusta polarità.
Corrente di ricarica assente	La spia LED di guasto è accesa e la barra LED indicante la percentuale di ricarica lampeggia.	Grave solfatazione della batteria. La batteria ha una cella danneggiata.	Verificare la condizione della batteria, l'età, ecc. Potrebbe essere necessario sostituire la batteria. Controllare la capacità della batteria.
Corrente di ricarica assente	La spia LED di guasto lampeggia rapidamente.	Modalità di protezione da surriscaldamento.	Spostare la batteria e il caricabatterie in un ambiente più freddo. Controllare il caricabatterie.
La spia ricarica/di mantenimento non si accende oppure la spia LED ricarica lampeggia	La spia LED di guasto lampeggia. La barra LED della percentuale di ricarica lampeggia o è accesa.	La capacità della batteria è troppo elevata per l'impostazione di ricarica della batteria, oppure la batteria è leggermente solfatata.	Verificare che le specifiche del caricabatterie corrispondano alla capacità della batteria. Non è possibile ricaricare la batteria e deve essere sostituita. La velocità di ricarica potrebbe essere troppo bassa. Spegnere e riaccendere il caricabatterie e provare a impostare la corrente di ricarica su un valore più elevato, accertandosi che non superi il limite massimo di carica della batteria.

Mantenimento

Il caricabatterie non richiede manutenzione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, non usare il caricabatterie. Pulire l'alloggiamento di tanto in tanto. Scollegare il caricabatterie dalla corrente elettrica durante la pulizia.

Specifiche tecniche e funzionalità

Numero di modello	**YCXL12**
Tipo	Smart
Intervallo di tensione in ingresso	200-240 V CA
Frequenza di ingresso	50/60 Hz
Uscita	2/8/12 A a 12 V
Tensione di avviamento	2 V
Capacità della batteria	2-240 Ah
Tensione di carica	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Tensione di mantenimento	13,6 V
Dimensioni (L x P x A) mm	220 x 100 x 58
Peso	1,54 kg
Approvazioni	CE, EMC, UKCA, RoHS
Temperatura d'esercizio	Da -10 °C a 40 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -25 °C a 85 °C
Intervallo di umidità di esercizio	90% RH max
Classificazione IP	IP44

Ventola di raffreddamento integrata
Quando viene selezionata la potenza massima di carica, la ventola di raffreddamento integrata del caricabatterie si attiva in automatico. Se necessario è possibile spegnere la ventola selezionando una potenza con intensità minore.

Diagnosi e ricarica automatiche della batteria
Il caricabatterie valuta la condizione della batteria. Poi, in base ai risultati ottenuti, seleziona in automatico la fase di rigenerazione o di ricarica a seconda delle necessità.

Fase di rigenerazione avanzata della batteria – tecnologia di rigenerazione della batteria brevettata
Il caricabatterie dispone di una tecnologia di rigenerazione completamente automatica che comprende l'equalizzazione dell'alta tensione e il ricondizionamento degli impulsi di picco per riparare batterie gravemente solfatate. Questa tecnologia si attiva in automatico se l'impedenza interna della batteria indica che è necessaria.

Ricarica e mantiene – manutenzione automatica
Quando la batteria è completamente carica, il caricabatterie passa in automatico a una modalità di manutenzione continua. Questa modalità monitora la tensione della batteria e la mantiene in uno stato di carica ottimale. Il caricabatterie non ha bisogno di essere sorvegliato durante l'utilizzo ed è ideale per chi ha di solito in stock un numero importante di batterie.

Protezione da cortocircuiti e polarità invertite
Il caricabatterie è progettato per proteggere contro i cortocircuiti o le connessioni a polarità invertite. Se rileva uno di questi problemi, si spegne in automatico per evitare l'insorgere di danni.

Non sovraccarica mai la batteria
Il caricabatterie protegge contro il surriscaldamento e previene il verificarsi di tale fenomeno.

Cavi per impieghi pesanti e doppio morsetto
Dotato di cavi resistenti per garantire una maggiore durata. Grazie all'innovativo design con morsetto e occhielli è richiesto un solo set di cavi.

Temperatura e protezione di sicurezza
Protezione per timer, da surriscaldamento interno, inversione delle polarità e cortocircuiti.

Modalità risparmio energetico
Questo caricabatterie ha un circuito di consumo di corrente minimo integrato.
Se l'alimentazione di rete è collegata ma la batteria è scollegata, il caricabatterie passa in automatico alla modalità risparmio energetico dopo 30 secondi. In questa modalità, la potenza assorbita è inferiore a 0,36 W, ossia 0,01 kWh al giorno.

Se l'alimentazione di rete e la batteria sono collegate, quando la batteria è completamente carica e durante la manutenzione, il consumo di potenza totale si aggira attorno ai 0,03 kWh al giorno.

La spia LED di potenza lampeggia di colore verde per indicare che la modalità risparmio energetico è attiva.

Informazioni su smaltimento e garanzia

Marcatura RAEE (smaltimento)



Tutti i prodotti GS Yuasa spediti a partire dal 13 agosto 2005 soggetti alla direttiva RAEE sono conformi ai requisiti di marcatura RAEE. Tali prodotti riportano il simbolo RAEE (a destra) in conformità con lo standard europeo EN50419.

Tutte le vecchie apparecchiature elettriche sono riciclabili. Non gettare apparecchiature elettriche nei rifiuti solidi urbani, comprese quelle contrassegnate con questo simbolo.

Informazioni per la clientela

Il simbolo riportato sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme agli altri rifiuti solidi urbani. È responsabilità del cliente smaltire le apparecchiature usate conferendole in un apposito centro di raccolta per il riciclo di RAEE. Per maggiori informazioni sui centri designati per il conferimento, contattare le autorità locali o il rivenditore dove è stato acquistato il prodotto.

Garanzia

Il prodotto è coperto da garanzia contro i guasti prematuri dovuti a difetti di produzione o materiali per un periodo di tre anni dalla data di acquisto.
Per presentare un reclamo durante il periodo di garanzia, il cliente è tenuto a contattare il fornitore o il rivenditore autorizzato da cui ha acquistato il prodotto ed esibire la prova d'acquisto.

I rivenditori possono sottoscrivere e offrire garanzie estese agli utenti finali.
Per ulteriori dettagli, rivolgersi al fornitore o rivenditore.

Il periodo di garanzia ha inizio alla data indicata sulla prova d'acquisto.
La garanzia è applicabile esclusivamente all'acquirente del caricabatterie e non è trasferibile.

Se viene offerto un caricabatterie sostitutivo, il periodo di garanzia ha inizio alla data di acquisto del caricabatterie originale.

Español

Advertencia de seguridad
LEE TODAS LAS INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN DE SEGURIDAD ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO. Si estas instrucciones no se siguen correctamente, se pueden provocar DESCARGAS ELÉCTRICAS, EXPLOSIONES, INCENDIOS, LESIONES, LA MUERTE o DAÑOS A LA PROPIEDAD.

- Diseñado exclusivamente para cargar baterías de plomo ácido de 12 V convencionales (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM y GEL) y baterías de litio compatibles (iones de litio y LiFePO4).
- Consulta siempre las recomendaciones del fabricante de la batería antes de cargarla. (Algunas baterías de iones de litio y LiFePO4 no se pueden cargar).
- Para los tipos aptos de baterías de litio, asegúrate de que la batería sea compatible con un voltaje de carga de 14,5 V.
- No cargues ninguna batería de litio usando la configuración de una batería de plomo ácido ni viceversa.
- No cargues baterías con celdas secas o no recargables.
- Trabajar cerca de una batería de plomo ácido es peligroso.
- Asegúrate de que haya una ventilación adecuada, dado que los gases que se generan durante la carga pueden ser explosivos si se acumulan en un espacio cerrado.
- No fumes ni dejes que haya llamas o chispas cerca del cargador o la batería.
- No obstruyas la válvula ni las rejillas de ventilación de la batería.
- No cargues nunca una batería congelada.
- Evita el uso en exteriores y la exposición a líquidos.
- Utiliza exclusivamente los accesorios suministrados o fabricados para este cargador por parte de GS Yuasa.
- Desconecta el cargador de la alimentación eléctrica antes de realizar tareas de limpieza de mantenimiento.
- Desconecta la alimentación eléctrica antes conectar o interrumpir conexiones a la batería.
- Evita usar el cargador con un alargador.
- No utilices el cargador si se ha caído o se ha dañado de cualquier forma.
- No lo utilices si los cables se han dañado.
- No desmontes el cargador.
- No permitas que los niños utilicen el cargador.
- Quítate todas las joyas metálicas antes de utilizar el cargador o la batería.

El modo de suministro de alimentación eléctrica del cargador está diseñado exclusivamente para baterías, y no para ninguna otra aplicación.

- Cuando se utilice el modo de suministro de alimentación eléctrica, evita que haya una conexión de polaridad opuesta en los terminales de la batería.

Instrucciones de uso

Conexión del cargador a la batería

Conecta siempre el cargador a la batería antes de enchufarlo a la alimentación eléctrica.

Si la batería se encuentra fuera del vehículo:

Conecta el cable rojo del cargador al terminal positivo (+) de la batería.
Conecta el cable negro del cargador al terminal negativo (-) de la batería.

Si la batería se encuentra en el vehículo:

A continuación, se incluye una guía. Consulta el manual del usuario del vehículo para más información y procesos sobre tu vehículo en concreto.

Averigua si el vehículo dispone de una toma de tierra positiva o negativa.

Si tiene una toma de tierra negativa (la más común): conecta primero el cable rojo del cargador al terminal positivo (+) de la batería y, después, el cable negro del cargador al chasis del vehículo y alejado de la línea de combustible. (Solo si no es posible acceder al terminal negativo).

Si tiene una toma de tierra positiva: conecta primero el cable negro del cargador al terminal negativo (-) de la batería y, después, el cable rojo del cargador al chasis del vehículo y alejado de la línea de combustible. (Solo si no es posible acceder al terminal positivo).

Una vez conectado a la batería, enchufa el cargador a la alimentación eléctrica.

El cargador comenzará a funcionar automáticamente cuando la alimentación eléctrica esté conectada y encendida.

(Nota: Si el indicador LED de fallo se ilumina en rojo, comprueba la conexión, dado que es probable que los cables positivo y negativo se hayan conectado al revés. Consulta *Resolución de problemas* para más información).

Desconexión del cargador de la batería

Si la batería se encuentra fuera del vehículo:
Apaga y desenchufa el enchufe de la alimentación eléctrica y espera al menos cinco minutos antes de desconectar los cables de carga.
Desconecta el cable negro y luego el rojo.
Comprueba los niveles del electrolito si es posible. (Puede que se necesite rellenar con agua destilada tras la carga).

Si la batería se encuentra en el vehículo:
Apaga y desenchufa el enchufe de la alimentación eléctrica y espera al menos cinco minutos antes de desconectar los cables de carga.
Desconecta el cable negro de la batería o del chasis del vehículo.
Desconecta el cable del chasis del vehículo.
Desconecta el cable de la batería.
Comprueba los niveles del electrolito si es posible. (Puede que se necesite rellenar con agua destilada tras la carga).

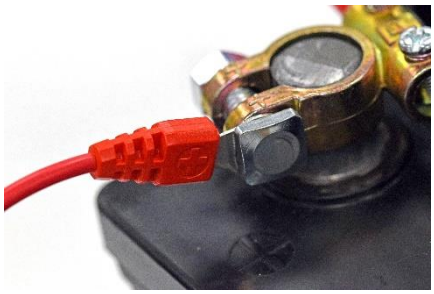
Conversión de doble pinza a terminal de ojal

El cargador se suministra con pinzas que incluyen extremos en forma de ojal. Para convertir la pinza en un terminal de ojal, simplemente extrae el tornillo de sujeción y la arandela. Para volver a conectar las pinzas, sigue este proceso a la inversa (imagen 1).

1

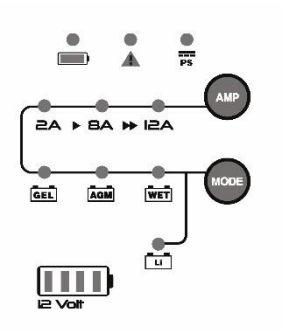


2



Los extremos en forma de ojal se pueden utilizar para una conexión permanente a una batería mientras está instalada en un vehículo. Se deberán guardar de forma segura y conectarse al cargador cuando se utilice el enchufe de conexión y se requiera realizar una carga (imagen 2).

Selección del MODO correcto para el tipo de batería



Pulsa el botón de MODO para seleccionar el modo de carga adecuado para el tipo de batería. El cargador recordará automáticamente la configuración anterior.

Cuando se seleccione el modo Li, el cargador detectará automáticamente que se ha conectado a una batería de iones de litio o LifePO4.

Si se ha activado la protección del sistema de gestión de la batería debido a un voltaje bajo, el cargador lo compensará automáticamente para permitir que se cargue la batería.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Iones de litio, LifePO4**

Selección de la potencia adecuada de carga

Para seleccionar la configuración (A) de carga adecuada, consulta la potencia Ah que se muestra en la etiqueta de la batería.

Busca esta potencia Ah en la siguiente tabla y utiliza el botón de AMP del cargador para seleccionar la potencia A sugerida. Cuando haya dos potencias A disponibles, la opción superior agilizará el tiempo de carga.

	YCXL12		
Potencia de carga	2 A	8 A	12 A
Carga	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Mantenimiento	Hasta 120 Ah	Hasta 240 Ah	Hasta 360 Ah

Selección del modo de suministro energético

El modo de suministro energético está diseñado recuperar baterías descargadas con una carga demasiado baja como para que la función del cargador inteligente la reconociera. No recomendamos utilizar el modo de suministro energético para cualquier otra aplicación.

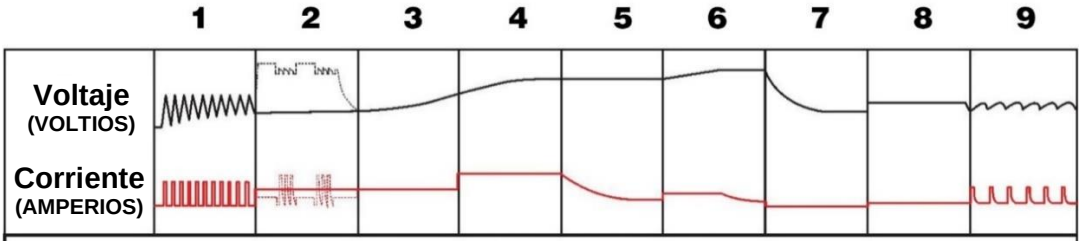
- No lo utilices como suministro energético autónomo para otros dispositivos de 12 V.
- No lo utilices para mantener la memoria del vehículo (riesgo de daños en los componentes pirotécnicos y daños en el vehículo).

Mantén pulsado el botón MODO durante tres segundos para seleccionar el modo de suministro energético.
Cuando se haya seleccionado, mantén pulsado de nuevo el botón MODO durante tres segundos para desactivar el modo de suministro energético.

Tras seleccionar el modo de suministro energético, evita que haya una polaridad opuesta en los terminales de la batería, dado que esto podría causar daños permanentes en el cargador.

	ENCENDIDO	Modo de suministro energético seleccionado

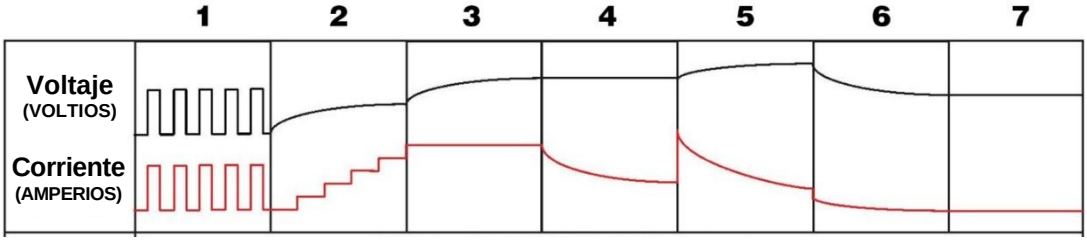
Proceso de mantenimiento y carga de baterías de plomo ácido (WET, AGM, GEL)



1) **Evaluación de condiciones -** Cuando el cargador se enciende, comprueba la condición de la batería para determinar si es necesario reacondicionarla. Durante este proceso, comprueba la impedancia interna y el voltaje inicial para determinar cuánta corriente de carga aceptará, si la hay.
2) **Rejuvenecimiento -** Si en la calificación inicial se detecta que la batería está en mal estado, se inicia automáticamente el proceso patentado de rejuvenecimiento. Durante este proceso, se utiliza una carga de ecualización de alto voltaje y una carga de reacondicionamiento de impulso máximo para reparar la batería si es posible. La acumulación de cristales de sulfato de plomo en las placas internas de la batería se descompondrá y equilibrará la concentración de ácido en las celdas de la batería. La etapa de ecualización funciona a 16 voltios.
   Si la batería no acepta una corriente de carga de más de 0,1 amperios después de 24 horas, el cargador no pasará a la siguiente etapa y el LED de fallo se iluminará mientras los LED de 25, 50, 75 y 100 % parpadean secuencialmente. Si esto ocurre, la batería ya no es reparable.
3) **Inicio suave -** Esta etapa carga suavemente la batería utilizando una salida reducida hasta que alcanza los 11 voltios. Si esto no ocurre en seis horas, la protección del temporizador de seguridad detendrá la carga de la unidad y el LED de fallo se iluminará mientras el LED del 25 % parpadea. Esto significa que la batería ya no se puede utilizar.
4) **Carga masiva -** La etapa de carga masiva emplea la potencia de carga máxima seleccionada hasta que el voltaje de la batería alcanza 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Si esto no ocurre en 20 horas, la protección del temporizador de seguridad detendrá la carga de la unidad y el LED de fallo, el LED del 50 % o el LED del 75 % parpadearán en función del voltaje de la batería. Esto sucede para detener el desbordamiento térmico y significa que la batería está inservible o cerca del final de su vida útil.
5) **Absorción -** Esta etapa emplea un voltaje constante al tiempo que reduce la corriente de carga para garantizar que la batería reciba una carga completa sin sobrecargarse.
6) **Ecualización -** La etapa de ecualización sobrecarga cuidadosamente la batería para devolverla a su plena capacidad. Cuando el cargador está en modo WET, esto ocurre en cada carga. Cuando está en modo AGM o GEL, solo ocurre si el voltaje de la batería era inferior a 11 voltios cuando se inició el proceso de carga.
7) **Análisis -** La etapa de análisis comprueba el estado de la batería una vez que se han completado los pasos del uno al seis y la batería está completamente cargada. Si el voltaje baja demasiado rápido durante el análisis, significa que probablemente la batería esté defectuosa y se tenga que reemplazar; esto se indicará mediante el parpadeo del LED verde de carga completa.

8) **Flotación -** El cargador puede conectarse y encenderse continuamente para garantizar que su batería esté bien mantenida y completamente cargada. El modo de flotación mantendrá la batería a 13,6 voltios constantes. La batería se monitoriza continuamente durante esta fase.
9) **Mantenimiento -** Cuando el cargador esté conectado durante un largo periodo de tiempo, la unidad controlará constantemente la batería y aplicará una carga especial por impulsos a intervalos regulares. Cada 21 días se repetirá el proceso de carga y mantenimiento detallado anteriormente. Ambas acciones ayudan a mantener la batería completamente cargada y en condiciones óptimas.

Proceso de mantenimiento y carga de baterías de iones de litio (iones de litio y LiFePO4)



1) Activación - El cargador envía una señal electrónica para encender el sistema de gestión de la batería de litio (BMS). El cargador detectará entonces el voltaje de la batería y comenzará la carga si es seguro hacerlo. Si el BMS no puede activarse, el ciclo de carga no se iniciará.
2) Inicio suave - Carga suavemente la batería utilizando una salida de carga reducida hasta que el voltaje de la batería alcanza los 11 V. Si el voltaje de la batería no alcanza los 11 V en seis horas, la protección de seguridad del temporizador detendrá la carga de la unidad. Esta función de seguridad impide la carga de una batería que esté dañada o que tenga un cortocircuito interno en las celdas.
3) Carga masiva - Utiliza la máxima salida de corriente posible dentro de la intensidad de carga (AMP) seleccionada por el usuario hasta que el voltaje de la batería alcance los 14 V. Si el voltaje de la batería no alcanza los 14 V en 20 horas, la protección de seguridad del temporizador detendrá la carga de la unidad. Esta función de seguridad impide la carga de una batería que esté dañada o que tenga un cortocircuito interno en las celdas.
4) Absorción 1 - Utiliza un voltaje constante de 14 V mientras reduce la corriente de salida de carga para garantizar que la batería se cargue aproximadamente al 90 % de su capacidad. Esto garantiza que no se sobrecargue. Si el tiempo de carga en esta etapa supera las 20 horas o si el cargador detecta problemas térmicos o baja aceptación de la carga, el cargador pasará a la etapa de Absorción 2.
5) Absorción 2 - Aumenta el voltaje constante a 14,5 V mientras reduce la corriente de salida de carga. Esto hace que la batería se cargue completamente sin sobrecargas. Si el tiempo de carga en esta etapa supera las 20 horas o si el cargador detecta problemas térmicos o una baja aceptación de la carga, el cargador pasará a la etapa Completa.
6) Completa - Una vez que la batería esté completamente cargada, se iluminará el LED verde de carga completa. La salida del cargador se detendrá y entrará en modo Análisis.
7) Análisis - Durante el análisis, el cargador controlará el nivel de la batería y reactivará la salida de carga si su voltaje cae por debajo de 12,9 V. El cargador permanecerá en este modo mientras esté conectado para garantizar que la batería esté completamente cargada y lista para su uso cuando esté almacenada.

Indicadores LED de advertencia

					LED			
Descripción	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODALIDAD**	**AMP**	
Modalidad ECO - Ahorro de energía (sin batería conectada)	X	X	X	X	X	L	L	X
Alimentación de CA activa - Sin batería conectada/detectada	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Modalidad de regeneración automática	**Iluminación secuencial**				X	✓	✓	X
Carga de arranque suave	L	X	X	X	X	✓	✓	X
Carga principal <13,0V	✓	L	X	X	X	✓	✓	X
Carga principal >13,0V	✓	✓	L	X	X	✓	✓	X
Carga de absorción	✓	✓	✓	L	X	✓	✓	X
Carga de ecualización	✓	✓	✓	L	X	✓	✓	X
Carga de mantenimiento (plomo ácido) Carga completa (solo litio)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Análisis de mantenimiento (control de sulfatación de plomo ácido no exitoso)	✓	✓	✓	✓	L	✓	✓	X
Regeneración automática - No exitosa	**Iluminación secuencial**				X	✓	✓	✓
Carga de arranque suave - Tiempo agotado	L	✓	L	X	X	✓	✓	L
Carga principal - Tiempo agotado <13,0V	✓	L	X	X	X	✓	✓	L
Carga principal - Tiempo agotado >13,0V	✓	✓	L	X	X	✓	✓	L
Inversión de polaridad/cortocircuito	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatación/celdas en cortocircuito no exitosa <11,8V	L	L	L	L	X	✓	✓	✓
Protección contra sobrecalentamiento	X	X	X	X	X	✓	✓	L
Modalidad de sobrecarga del cargador <9,0V	X	X	X	X	X	✓	✓	I

✓	ENCENDIDO
X	APAGADO
L	Intermitente
I	Intermitente

Resolución de problemas

Tipos de problemas	Indicación	Posibles causas	Solución sugerida
El cargador no funciona	No hay ningún indicador luminoso encendido.	No hay alimentación eléctrica.	Comprueba las conexiones de la alimentación eléctrica y asegúrate de que esté encendida.
El cargador no tiene potencia CC	Se enciende el indicador LED de fallo.	Cortocircuito de la potencia. Conexión opuesta de la polaridad en la batería.	Comprueba la conexión CC entre el cargador y la batería, y asegúrate de que no haya ningún cortocircuito. Comprueba que las pinzas no se hayan caído de la batería. Comprueba que las pinzas o los terminales con forma de ojal estén conectados a la polaridad correcta.
No hay corriente de carga	Se enciende el indicador LED de fallo y la barra LED de porcentaje de carga se enciende de forma intermitente en secuencia.	La batería está gravemente sulfatada. La batería tiene una celda dañada.	Comprueba la condición y el tiempo de la batería, etc. Puede que se tenga que reemplazar la batería. Comprueba la capacidad de la batería.
No hay corriente de carga	El indicador LED de fallo se enciende de forma rápida e intermitente.	Modo de protección frente al sobrecalentamiento.	Coloca la batería y el cargador en un entorno más fresco. Comprueba el cargador de la batería.
No se enciende la luz de completo o en flotación y el LED de completo no se enciende de forma intermitente	El indicador LED de fallo se enciende de forma intermitente. La barra LED de porcentaje de carga se enciende de forma intermitente o está encendida.	La capacidad de la batería es demasiado grande para la configuración de carga de la batería, y ha excedido el tiempo o la batería se ha sulfatado ligeramente.	Comprueba que la especificación del cargador coincida con la capacidad de la batería. La batería no se puede cargar y debe reemplazarse. Puede que la potencia de carga seleccionada sea demasiado baja. Apaga y enciende el cargador, y prueba con una configuración de potencia de carga superior, siempre que no exceda el límite máximo de carga de la batería.

Mantenimiento

El cargador está libre de mantenimiento. Si el cable de alimentación eléctrica está dañado, no se deberá utilizar el cargador. La carcasa se deberá limpiar ocasionalmente. El cargador se deberá desconectar de la alimentación eléctrica para limpiarlo.

Funciones y especificaciones técnicas

Número de modelo	**YCXL12**
Tipo	Inteligente
Rango de voltaje de entrada	200-240 VCA
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Potencia	2/8/12 A @ 12 V
Voltaje de inicio	2 V
Capacidad de la batería	2-240 Ah
Voltaje de carga	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Voltaje en flotación	13,6 V
Tamaño (longitud x anchura x altura) en mm	220 x 100 x 58
Peso	1,54 kg
Aprobaciones	CE, EMC, UKCA, RoHS
Temperatura de funcionamiento	De -10 a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	De -25 a 85 °C
Rango de humedad en funcionamiento	90 % de HR máx.
Valor de IP	IP44

Ventilador de enfriamiento integrado
Cuando se selecciona la mayor potencia de carga, se activa automáticamente el ventilador integrado del cargador para un enfriamiento activo. Si fuera necesario, el ventilador se puede apagar cambiando a una potencia inferior de amperios.

Carga y diagnóstico automáticos de la batería
El cargador evaluará la condición de la batería. En función del resultado, se seleccionará automáticamente la fase de rejuvenecimiento o carga según sea necesario.

Fase mejorada de rejuvenecimiento de la batería: tecnología patentada de rejuvenecimiento de baterías
El cargador integra una tecnología completamente automática de rejuvenecimiento, que incluye la ecualización de voltaje alto y el reacondicionamiento de impulso óptimo para reparar baterías gravemente sulfatadas. Esto se lleva a cabo automáticamente si la impedancia interna de la batería indica que es necesario.

Carga y mantenimiento: mantenimiento automático
Una vez que la batería se ha cargado por completo, el cargador pasa automáticamente a un modo de mantenimiento continuo. Este modo supervisa el voltaje de la batería y lo mantiene en un estado óptimo de carga. El cargador se puede dejar desatendido mientras esté conectado a la batería, y es ideal para el almacenamiento estacional de la batería.

Proyección de polaridad opuesta y cortocircuito
El cargador está diseñado para proteger frente a cortocircuitos o conexiones de polaridad opuesta. Si se detecta alguno de estos casos, se apagará automáticamente para prevenir daños.

Nunca sobrecargues la batería
El cargador evitará y protegerá frente a sobrecargas.

Doble pinza y cables de alto rendimiento
Se suministra con cables resistentes con una vida útil superior. Su diseño innovador incluye extremos en forma de doble pinza u ojal en un mismo conjunto de cables.

Protección de seguridad y temperatura
Protección del temporizador, frente al sobrecalentamiento, polaridad opuesta y cortocircuito.

Modo eco
Este cargador integra un circuito de consumo ultrarreducido de alimentación eléctrica. Si la alimentación eléctrica está conectada y la batería está desconectada, el cargador pasará automáticamente al modo eco tras 30 segundos. Durante este modo, la electricidad que se transfiere es inferior a 0,36 W, lo cual asciende a 0,01 kWh al día.

Si la alimentación eléctrica está conectada y la batería está conectada, una vez que la batería se haya cargado por completo y durante la fase de mantenimiento, el consumo total de energía es aproximadamente de 0,03 kWh al día.

La luz LED de encendido se encenderá de forma intermitente en verde para indicar que se ha activado el modo eco.

Información sobre la garantía y el desechado

Marcado de RAEE (desechado)



Todos los productos de GS Yuasa enviados a partir del 13 de agosto de 2005 que estén sujetos a la directiva de RAEE cumplen con los requisitos de marcado de RAEE. Estos productos están marcados con el símbolo de RAEE (que se muestra a la derecha) de conformidad con el estándar europeo EN50419.

Todos los equipos eléctricos antiguos se pueden reciclar. No deseches ningún equipo eléctrico, incluidos los equipos marcados con este símbolo, junto con los residuos domésticos.

Información para clientes

El símbolo del producto o su embalaje indica que este producto no se debe desechar junto con los residuos domésticos. En cambio, es tu responsabilidad desechar este equipo llevándolo a un punto de recogida diseñado para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. Para más información sobre dónde puedes llevar estos residuos para su reciclaje, ponte en contacto con la autoridad local o el lugar donde compraste el producto.

Garantía

Este producto está cubierto frente a fallos prematuros debidos a defectos de material o fabricación durante un plazo de tres años a partir de la fecha de compra. Dentro del plazo de la garantía, el cliente debe ponerse en contacto con el comerciante o proveedor autorizado donde se compró el producto con una orden de compra para que se procese la reclamación bajo garantía.

Los distribuidores pueden suscribir y ofrecer garantías prolongadas a los usuarios finales. Consulta con el lugar de compra para más información.

El periodo de garantía comienza a partir de la fecha que se muestra en la orden de compra. La garantía solo es válida para el comprador del cargador de batería y no es transferible.

Si se ofrece un cargador de batería de recambio, el periodo de garantía del producto comenzará en la fecha de compra del cargador de batería original.

Svenska

Säkerhetsvarning
LÄS ALL SÄKERHETSINFORMATION OCH ALLA SÄKERHETSANVISNINGAR INNAN DU ANVÄNDER PRODUKTEN. Om du inte följer dessa kan det leda till ELSTÖTAR, EXPLOSIONER, BRÄNDER, PERSONSKADOR, DÖDSFALL eller EGENDOMSSKADOR.

- Utformad för att ladda blybatterier på 12 V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM och GEL) och endast kompatibla litiumbatterier (litiumjon och LiFePO4).
- Referera alltid till tillverkarens rekommendationer innan du laddar. (Vissa litiumjon- och LiFePO4-batterier är inte lämpliga för laddning).
- Se till att batteriet är kompatibelt med en laddningsspänning på 14,5 V för lämpliga litiumbatterityper.
- Ladda inte ett litiumbatteri med inställningar för bly-syra eller ett blybatteri med inställningar för litium.
- Ladda inte torrcells- eller ej uppladdningsbara batterier.
- Det är farligt att arbeta i närheten av ett blybatteri.
- Se till att ventilationen är tillräcklig eftersom gas som genereras under laddning kan vara explosiv om den samlas i ett stängt utrymme.
- Du får inte röka eller använda öppen eld eller något som orsakar gnistor i närheten av laddaren eller batteriet.
- Blockera inte batteriventilen eller avluftningsportarna.
- Ladda aldrig ett fruset batteri.
- Undvik utomhusbruk och exponering för vätskor.
- Använd bara tillbehör som levereras med eller som tillverkats för den här laddaren av GS Yuasa.
- Koppla ur från nätspänningen före underhållsrengöring.
- Stäng av nätspänningen innan du kopplar till eller från anslutningar till batteriet.
- Undvik att använda en förlängningssladd.
- Använd inte om den har tappats eller är skadad på något sätt.
- Använd inte enheten om någon kabel är skadad.
- Montera inte isär laddaren.
- Får ej användas av barn.
- Ta av dig smycken eller personliga metallföremål innan du hanterar laddaren eller batteriet.

Laddarens strömförsörjningsläge är endast utformat för batterier. Inte för någon annan tillämpning.

- När du använder strömförsörjningsläget ska du inte tillåta omvänd polaritetsanslutning till batteripoler.

Användningsanvisningar

Ansluta laddaren till ditt batteri

Anslut alltid laddaren till batteriet innan du ansluter till nätspänningen.

Om batteriet befinner sig utanför fordonet:

Anslut den röda kabeln från laddaren till den positiva batteripolen (+).
Anslut den svarta kabeln från laddaren till den negativa batteripolen (-).

Om batteriet befinner sig i fordonet:

Nedanstående är avsett som vägledning. Konsultera fordonets bruksanvisning för information och tillvägagångssätt för ditt fordon.

Ta reda på om fordonet är positivt eller negativt jordat.

Om fordonet är negativt jordat (vanligast): Anslut först den röda kabeln från laddaren till den positiva batteripolen (+) och anslut sedan den svarta kabeln från laddaren till fordonets chassi långt bort från bränsleledningen. (Endast om det inte går att komma åt negativ pol.)

Om fordonet är positivt jordat: Anslut först den svarta kabeln från laddaren till den negativa batteripolen (-) och anslut sedan den röda kabeln från laddaren till fordonets chassi långt bort från bränsleledningen. (Endast om det inte går att komma åt positiv pol.)

När du har anslutit till batteriet ansluter du laddaren till nätspänningen.

Laddaren startar automatiskt när du ansluter till nätspänningen.

(Observera: Om LED-indikatorn för fel lyser rött kontrollerar du dina anslutningar eftersom det troliga är att den positiva och negativa kabeln är omkastade. Se *Felsökning* för ytterligare information).

Koppla bort batteriladdaren från batteriet

Om batteriet befinner sig utanför fordonet:
Stäng AV laddaren och koppla från nätspänningen. Vänta i minst fem minuter innan du kopplar från laddningskablarna.
Ta först bort den svarta kabeln, följt av den röda.
Kontrollera elektrolytnivåerna om det är möjligt. (Du kan behöva fylla på med destillerat vatten efter laddning.)

Om batteriet befinner sig i fordonet:
Stäng AV laddaren och koppla från nätspänningen. Vänta i minst fem minuter innan du kopplar från laddningskablarna.
Koppla från den svarta kabeln från batteriet eller fordonschassit.
Ta bort kabeln från fordonschassit.
Ta bort kabeln från batteriet.
Kontrollera elektrolytnivåerna om det är möjligt. (Du kan behöva fylla på med destillerat vatten efter laddning.)

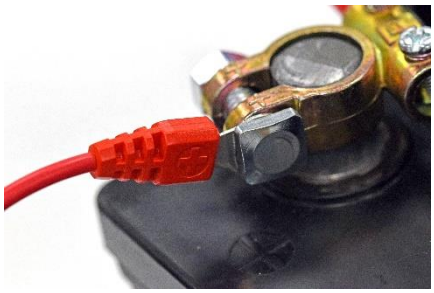
Omvandling från klämma till ringkabelskor

Laddaren är utrustad med klämmor med integrerade ringkabelsko. Ta bara bort fästskruven och brickan för att omvandla klämman till en ringkabelsko. Utför processen i omvänd ordning för att sätta tillbaka klämmorna (bild 1).

1

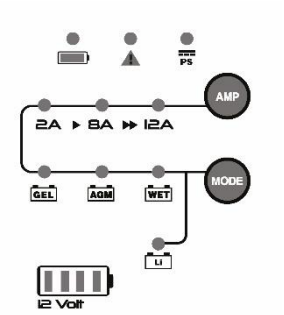


2



Ringkabelskon kan användas för permanent anslutning till ett batteri när det är monterat i fordonet. De ska placeras på ett säkert sätt och anslutas till laddaren om du använder anslutningskontakten när laddning krävs (bild 2).

Välja rätt LÄGE för din batterityp



Tryck på knappen MODE (läge) för att välja rätt laddningsläge för din batterityp. Laddaren kommer ihåg den senaste inställningen automatiskt.

När Li mode har valts upptäcker laddaren automatiskt att den är ansluten till ett litiumjon- eller LifePO4-batteri.

Om batteriets BMS-skydd har utlösts på grund av låg spänning kompenserar laddaren automatiskt för det så att batteriet kan laddas.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litiumjon, LifePO4**

Välja rätt laddningsnivå

Se Ah-klassningen på batteriets etikett för att välja rätt laddningsinställning (A).

Hitta Ah-klassningen i tabellen nedan och använd AMP-knappen på laddaren för att välja föreslagen A-klassning. Om två A-klassningar är tillgängliga resulterar det högre alternativet i snabbare laddning.

	YCXL12		
Laddningsström	2 A	8 A	12 A
Laddning	2–60 Ah	24–160 Ah	36–240 Ah
Underhåll	Upp till 120Ah	Upp till 240Ah	Upp till 360Ah

Välja strömförsörjningsläget

Strömförsörjningsläget har tagits fram för att återställa helt urladdade batterier med så låg spänning att smartladdarfunktionen inte kan upptäcka dem. Vi rekommenderar inte att du använder strömförsörjningsläget för någon annan tillämpning.

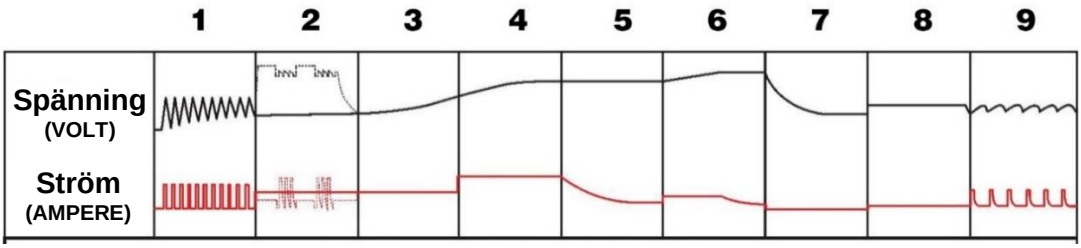
- Använd inte som fristående strömförsörjning för andra 12 V-enheter.
- Använd inte som en fordonsminneskvarhållare (risk för skada på pyrotekniska komponenter och fordonet).

Tryck och håll ned knappen MODE (läge) i tre sekunder för att aktivera strömförsörjningsläge.
Tryck och håll ned knappen MODE (läge) i tre sekunder igen för att stänga av strömförsörjningsläge.

När du har valt strömförsörjningsläge ska du inte tillåta anslutning med omvänd polaritet till batteripolerna eftersom det leder till permanent skada på laddaren.

	PÅ	Strömförsörjningsläget valt

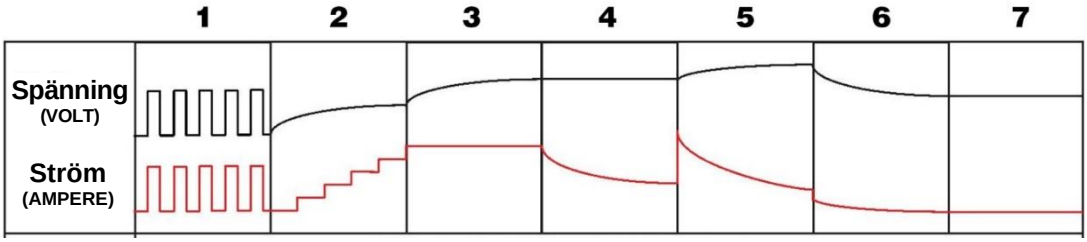
Laddning och underhållsprocess för blybatterier (WET, AGM, GEL)



1) **Kvalificering -** När laddaren är påslagen kommer den kontrollera batteritillståndet för att avgöra om det behöver rekonditionering. Under processen testas den interna impedansen och ursprungliga spänningen för att avgöra hur mycket laddningsström, om någon, det kan ta emot.
2) **Vitalisering -** Om den inledande kvalificeringen visar att batteriet är i dåligt skick startar den patenterade vitaliseringsprocessen automatiskt. Under processen används en utjämningsladdning med hög spänning och rekonditioneringsladdning med toppuls för att återställa batteriet om så är möjligt. Blysulfatkristaller som ansamlats på batteriets interna plattor bryts ner och balanserar ut koncentrationen av syra i battericellerna. Utjämningssteget utförs vid 16 volt.
   Om batteriet inte kan ta en laddningsström på mer än 0,1 ampere efter 24 timmar kommer laddaren inte att fortsätta till nästa steg och LED-indikatorn för fel lyser samtidigt som LED-indikatorerna för 25 %, 50 %, 75 % och 100 % blinkar sekventiellt. Om detta händer är batteriet inte längre användbart.
3) **Mjukstart -** Det här steget laddar försiktigt batteriet genom att använda minskad effekt tills att det når 11 volt. Om detta inte sker inom sex timmar stoppar säkerhetstimern enheten från att ladda och LED-indikatorn för fel lyser medan LED-indikatorn för 25 % blinkar. Det betyder att batteriet inte längre är användbart.
4) **Bulkladdning -** Bulkladdningssteget använder den maximala valda laddningseffekten fram tills att batterispänningen når 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Om detta inte sker inom 20 timmar stoppar säkerhetstimern enheten från att ladda och LED-indikatorn för fel samt LED-indikatorn för 50 % eller 75 % blinkar, beroende på batterispänningen. Detta sker för att förhindra överhettning och betyder att batteriet antingen är oanvändbart eller närmar sig slutet av sin livslängd.
5) **Absorption -** Det här steget använder en konstant spänning, vilket minskar laddningsströmmen för att försäkra att batteriet får en full laddning utan att överladdas.
6) **Utjämning -** Utjämningssteget överladdar försiktigt batteriet för att återställa det till full kapacitet. När laddaren är i WET-läge sker detta under varje laddning. När den är i AGM- eller GEL-läge sker detta bara om batterispänningen var under 11 volt när laddningsprocessen startades.
7) **Analys -** Analyssteget kontrollerar batteriets tillstånd efter att steg 1–6 har genomförts och batteriet är fulladdat. Om spänningen faller för snabbt under analysen betyder det att batteriet förmodligen är defekt och bör bytas ut, detta indikeras av att den gröna LED-indikatorn för fullt batteri blinkar.
8) **Flyt -** Laddaren kan kopplas i och slås på kontinuerligt för att försäkra att batteriet är i gott skick och hålls fulladdat. Flytläge håller batteriet på en konstant nivå av 13,6 volt. Batteriet övervakas kontinuerligt under detta steg.
9) **Underhåll -** När laddaren är ikopplad under en längre period övervakar enheten konstant batteriet och använder en speciell pulsladdning med jämna mellanrum.

Laddnings- och underhållsprocessen som beskrivs ovan upprepas efter 21 dagar. Båda åtgärderna håller batteriet fulladdat och i optimalt skick.

Litiumjonladdning och underhållsprocess (litiumjon och LiFePO4)



1) **Aktivering -** Laddaren skickar en elektronisk signal för att slå på litiumbatteriets styrningssystem (BMS). Laddaren kommer då att avläsa batterispänningen och påbörja laddningen om det är säkert. Om BMS inte kan aktiveras startas inte laddningscykeln.
2) **Mjukstart -** Laddar försiktigt batteriet med en lägre laddningseffekt tills batterispänningen når 11 V. Om batterispänningen inte når 11 V inom sex timmar stoppar säkerhetstimern enheten från att laddas. Denna säkerhetsfunktion förhindrar att du laddar ett skadat batteri eller ett batteri som har en kortslutning i en intern cell.
3) **Bulkladdning -** Använder den högsta möjliga strömeffekten inom laddningshastigheten (AMP) som valts av användaren tills batterispänningen når 14 V. Om batterispänningen inte når 14 V inom 20 timmar stoppar säkerhetstimern enheten från att laddas. Denna säkerhetsfunktion förhindrar att du laddar ett skadat batteri eller ett batteri som har en kortslutning i en intern cell.

4) **Absorption 1 -** Använder en konstant spänning på 14 V samtidigt som laddningseffekten minskas för att försäkra att batteriet laddas till ungefär 90 % kapacitet. Detta för att se till att batteriet inte överladdas. Om laddningstiden i detta steg överskrider 20 timmar, eller om laddaren upptäcker överhettning eller låg laddningsacceptans, byter laddaren till steget Absorption 2.
5) **Absorption 2 -** Ökar den konstanta spänningen till 14,5 V medan laddningseffekten minskas. Detta laddar batteriet helt, utan överladdning. Om laddningstiden i detta steg överskrider 20 timmar, eller om laddaren upptäcker överhettning eller låg laddningsacceptans, byter laddaren till steget Fulladdat.
6) **Fulladdat -** När batteriet är fulladdat lyser den gröna LED-indikatorn för fulladdat. Laddarens uteffekt stoppas och laddaren går in i analysläge.
7) **Analys -** Under analysen övervakar laddaren batterinivån och återaktiverar laddningen om spänningen sjunker under 12,9 V. Laddaren är kvar i det här läget om den är ikopplad för att försäkra att batteriet är fulladdat och redo att användas när det tas ur förvaring.

LED-varningsindikatorer

					LED			
Beskrivning	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**LÄGE**	**AMPERE**	
EKO-läge - energisparande (inget batteri anslutet)	X	X	X	X	X	F	F	X
Växelström på - inget batteri ansluten / upptäckt	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automatiskt vitaliseringsläge	**Blinkar i sekvens**				X	✓	✓	X
Mjukstartsladdning	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Bulkladdning <13 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Bulkladdning >13 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorptionsladdning	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Utjämningsladdning	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Flytladdning (blysyra) Fulladdat (endast litium)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Flytanalys (blysyra sulfateringskontroll misslyckades)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automatisk vitalisering - Misslyckades	**Blinkar i sekvens**				X	✓	✓	✓
Mjukstartsladdning - Avbröts	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Bulkladdning - Avbröts <13 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Bulkladdning - Avbröts >13 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Omvänd polaritet / Kortslutning	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatering / Kortsluten cellfel <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Över temperaturskydd	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Strömförsörjningsläget är överbelastat <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	PÅ
X	AV
F	Blinkar
B	Blinkar

Felsökning

Typer av problem	Indikering	Möjliga orsaker	Föreslagen lösning
Laddaren fungerar inte	Inga indikatorlampor lyser.	Ingen nätspänning.	Kontrollera nätanslutningarna och se till att strömmen är PÅ.

Laddaren har ingen likströmseffekt	LED-indikatorn för fel är PÅ.	Utgången är kortsluten. Ansluten med omvänd polaritet till batteriet.	Kontrollera likströmsanslutningen mellan laddaren och batteriet och se till att de inte har kortslutits. Kontrollera att krokodilklämmorna inte har lossnat från batteriet. Kontrollera att krokodilklämmorna/ öglorna är anslutna till korrekt polaritet.
Ingen laddström	LED-indikatorn för fel är PÅ och LED-fältet för laddningsprocent blinkar eller blinkar i sekvenser.	Batteriet är allvarligt sulfaterat. Batteriet har en skadad cell.	Kontrollera batteritillstånd, ålder osv. Batteriet kan behöva bytas ut. Kontrollera batteriets kapacitet.
Ingen laddström	LED-indikatorn för fel blinkar snabbt.	Läge för skydd mot överhettning.	Flytta batteri och laddare till en svalare miljö. Kontrollera batteriets laddare.
Lampan för fulladdat/ underhållsspänning tänds inte eller LED-lampan för fulladdat blinkar	LED-indikatorn för fel blinkar. LED-fältet för laddningsprocent blinkar eller är PÅ.	Batterikapaciteten för stor för batteriets laddningsinställningar och tidsgränsen har nåtts eller så är batteriet något sulfaterat.	Kontrollera att laddarens specifikation stämmer överens med batterikapaciteten. Batteriet kan inte laddas och måste bytas ut. Den valda laddningsnivån kan vara för låg. Stäng av och sätt på laddaren och testa en högre laddningsnivå, förutsatt att den inte överstiger den maximala laddningsgränsen för batteriet.

Underhåll

Laddaren är underhållsfri. Använd inte laddaren om strömsladden är skadad. Höljet bör rengöras emellanåt. Laddaren får inte vara ansluten till ström när den rengörs.

Teknisk specifikation och funktioner

Modellnummer	YCXL12
Typ	Smart
Inspänningsområde	200-240Vac
Ingångsfrekvens	50/60 Hz
Utgång	2/8/12 A vid 12 V
Startspänning	2 V
Batterikapacitet	2-240Ah
Laddningsspänning	LFP – 14,5 V
	GEL – 14,1 V
	AGM – 14,8 V
	WET – 14,5 V
Underhållsspänning	13,6 V
Storlek (L x B x H) mm	220 x 100 x 58
Vikt	1,54 kg
Godkännanden	CE, EMC, UKCA, RoHS
Drifttemperatur	-10 till 40 °C
Förvaringstemperatur	-25 till 85 °C
Luftfuktighet vid drift	Max 90 % relativ luftfuktighet
IP-märkning	IP44

Integrerad kylfläkt
När den högsta uteffekten har valts aktiveras laddarens integrerade kylfläkt för aktiv kylning. Om det krävs kan fläkten stängas av genom att växla till en lägre ampere.

Automatisk batteridiagnos och laddning
Laddaren analyserar batteritillståndet. Beroende på resultatet väljer den automatiskt mellan vitaliserings- eller laddningsfasen.

Förbättrad vitaliseringsfas för batteri – patenterad batterivitaliseringsteknologi
Laddaren har en helt automatisk vitaliseringsteknologi som omfattar utjämning av hög spänning och rekonditionering av toppuls för att reparera svårt sulfaterade batterier. Detta aktiveras automatiskt om batteriets interna impendans indikerar att det krävs.

Ladda och underhålla – automatiskt underhåll
När ett batteri är fulladdat växlar laddaren automatiskt till underhållsläge. Underhållsläget övervakar batterispänningen och bibehåller den i ett optimalt laddningstillstånd. Laddaren kan lämnas oövervakad medan den är ansluten till batteriet och passar perfekt för säsongsbetonad batterilagring.

Skydd mot kortslutning och omvänd polaritet
Laddaren är utformad för att skydda mot kortslutningar och anslutning med omvänd polaritet. Om något av dessa upptäcks stängs den av automatiskt för att förhindra skador.

Överladda aldrig ditt batteri
Laddaren skyddar och förhindrar överladdning.

Robusta kablar och dubbla klämmor.
Robusta kablar medföljer för lång livslängd. Innovativ design med klämma och öglor som bara kräver en kabeluppsättning.

Temperatur- och säkerhetsskydd
Skydd mot intern överhettning, timer, omvänd polaritet och kortslutning.

Eco läge
Laddaren har en inbyggd krets med ultralåg strömförbrukning. Om nätspänningen ansluts och batteriet är frånkopplat går laddaren automatiskt in i ekoläge efter 30 sekunder. I det här läget drar laddaren mindre än 0,36 W, vilket blir totalt 0,01 kWh per dag.

Om nätspänningen och batteriet är anslutna är den totala strömförbrukningen ca 0,03 kWh per dag när batteriet är fulladdat och i underhållssteget.

LED-lampan för ström blinkar grön för att indikera att eco läget är på.

Kassering och garantiinformation

WEEE-märkning (kassering)
Alla GS Yuasa-produkter som skickas från 13 augusti 2005 och som omfattas av WEEE-direktivet är kompatibla med WEEE-märkningskravet. Sådana produkter är märkta med WEEE-symbolen (visad till höger) i enlighet med den europeiska standarden EN50419.



All gammal elektrisk utrustning kan återvinnas. Släng inte någon elektrisk utrustning “inklusive de som är märkta med denna symbol” i din soptunna.

Kundinformation
Symbolen på produkten eller dess förpackning indikerar att denna produkt inte får slängas med ditt övriga hushållsavfall. Istället är det ditt ansvar att kassera din förbrukade utrustning genom att lämna över den till en utsedd insamlingsplats för återvinning av avfall från elektrisk och elektronisk utrustning. För mer information om var du kan lämna ditt avfall för återvinning, kontakta din lokala myndighet eller där du köpte din produkt.

Garanti
Den här produkten är garanterad mot för tidigt haveri på grund av produktions- eller materialfel under en period av 3 år (från och med inköpsdatumet). Inom garantiperioden måste kunden kontakta den auktoriserade leverantören eller återförsäljaren där produkten köptes med inköpsbevis för att kunna behandla garantianspråket.

Återförsäljare kan teckna och erbjuda utökade garantier till slutkunder. Kontakta din inköpsplats för mer information.

Garantiperioden börjar på datumet som visas på inköpsbeviset. Garantin gäller endast för den som köper batteriladdaren och kan inte överföras.

Om en ersättningsbatteriladdare erbjuds så löper garantiperioden från inköpsdatumet för originalbatteriladdaren.

Български

Предупреждение за безопасност
ПРОЧЕТЕТЕ ЦЯЛАТА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ИНСТРУКЦИИТЕ ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ТОЗИ ПРОДУКТ. При неправилното му използване може да се стигне до ПОРАЖЕНИЕ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК, ВЗРИВ, ПОЖАР, НАРАНЯВАНЕ, СМЪРТ или ИМУЩЕСТВЕНА ЩЕТА.

- Проектирано да зарежда само 12V конвенционални оловно-киселинни акумулаторни батерии (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM и ГЕЛ) и съвместими литиеви (литиевойонни и LiFePO4) акумулаторни батерии.
- Преди зареждане винаги правете справка в препоръките на производителя на Вашата акумулаторна батерия. (Някои литиевойонни и LiFePO4 акумулаторни батерии не са подходящи за зареждане).
- За подходящи видове литиеви батерии проверете дали батерията е съвместима със зарядно напрежение 14,5V.
- Не зареждайте литиева батерия като използвате настройки за оловно-киселинна или оловно-киселинна батерия с настройки за литиева.
- Не зареждайте батерия със сухи елементи или батерии, които не се зареждат.
- Да се работи в близост до оловно-киселинна батерия е опасно.
- Уверете се, че разполагате с адекватна вентилация, тъй като газовете, генерирани по време на зареждане, са потенциално взривоопасни, ако се допусне да се натрупат в затворено помещение.
- Никога не пушете или не допускайте пламъци или искри в близост до зарядното устройство или до батерията.
- Не запушвайте клапаните или вентилационните отвори.
- Никога не зареждайте замръзнала батерия.
- Избягвайте да зареждате на открито и не излагайте на въздействието на течности.
- Използвайте само принадлежности, доставени с или произведени за това зарядно устройство от GS Yuasa.
- Изключвайте захранването от електрическата мрежа преди почистване за поддръжка.
- Изключвайте захранването от електрическата мрежа преди свързване или изключване на свързващите проводници за батерията.
- Избягвайте употреба на удължителен кабел.
- Не работете, ако е изпусната или повредена по някакъв начин.
- Ако някои от кабелите са повредени, не ги използвайте.
- Не разглобявайте зарядното устройство.
- Да не се използва от деца.
- Свалете бижутата или личните метални вещи преди да боравите със зарядното устройство или батерията.

Режимът на захранване на зарядното устройство е предназначен само за батерии. За никакво друго приложение.

- Когато ползвате режим на захранване на зарядното устройство, не позволявайте полярността на връзките към клемите на батерията да се обърне.

Инструкции за употреба

Свързване на зарядното устройство към Вашата батерия

Винаги свързвайте Вашето зарядно устройство към батерията, преди да свържете захранването към електрическата мрежа.

Ако батерията е извън превозното средство:

Свържете червения извод от зарядното устройство към положителната (+) клема на батерията. Свържете черния извод от зарядното устройство към отрицателната (-) клема на батерията.

Ако батерията е в превозното средство:

По-долу има ръководство, моля направете справка в ръководството за потребителя за сведения и процедури при Вашето специфично превозно средство.

Определете дали Вашето превозно средство е положително или отрицателно заземено.

Ако е отрицателно заземено (най-често) - Първо свържете червения извод от зарядното устройство към положителната (+) клема на батерията, а после свържете черния извод от зарядното устройство към шасито на превозното средство и то далече от бензинопровода. (Само ако достъп до отрицателната клема е невъзможен)

Ако е положително заземено - Първо свържете черния извод от зарядното устройство към отрицателната (-) клема на батерията, а после свържете червения извод от зарядното устройство към шасито на превозното средство и то далече от бензинопровода. (Само ако достъп до положителната клема е невъзможен).

След като е свързано към батерията, свържете зарядното устройство към електрическата мрежа.

Зарядното устройство ще се включи автоматично, щом електрическата мрежа е свързана и включена.

(Забележка: Ако светодиодният индикатор за неизправност свети в червено, моля проверете връзките, тъй като е вероятно положителния и отрицателния изводи да са разменени. Направете справка в *Откриване и отстраняване на неизправности* за повече информация).

Разединяване на зарядното устройство от батерията

Ако батерията е извън превозното средство:
ИЗКЛЮЧЕТЕ и отстранете щепсела от електрическата мрежа и изчакайте най-малко пет минути, преди да разедините изводите за зареждане.
Отстранете черния извод, а след това червения извод.
Ако е възможно, проверете нивата на електролита. (Може да се нуждаят от доливане на дестилирана вода след зареждането).

Ако батерията е в превозното средство:
ИЗКЛЮЧЕТЕ и отстранете щепсела от електрическата мрежа и изчакайте най-малко пет минути, преди да разедините изводите за зареждане.
Отстранете черния извод от батерията или шасито на превозното средство.
Отстранете извода от шасито на превозното средство.
Отстранете извода от батерията.

Ако е възможно, проверете нивата на електролита. (Може да се нуждаят от доливане на дестилирана вода след зареждането).

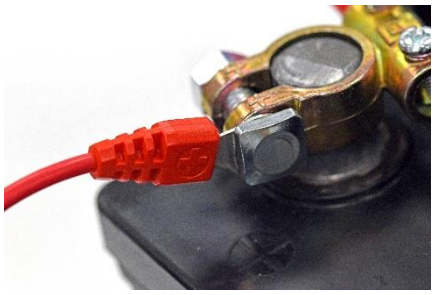
Двойна скоба за преобразуване на ухо

Зарядното устройство се доставя със скоби, които включват уши за изводите. За да се преобразува скобата в ухо, просто отстранете задържащия винт и шайбата. За да свържете отново скобите, следвайте този процес в обратна посока (снимка 1).

1

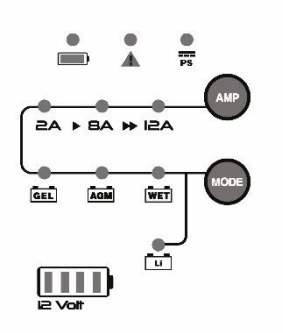


2



Ушите може да се използват за трайно свързване към батерията, докато тя монтирана в превозното средство. Те могат да бъдат безопасно прикрити и свързани към зарядното устройство, когато се използва щепсел за налагащо се зареждане (снимка 2).

Избиране на правилния РЕЖИМ за вашия вид батерия



Натиснете бутона MODE (РЕЖИМ), за да изберете правилния режим за зареждане на вашия вид батерия. Зарядното устройство автоматично запомня предходната настройка.

Когато е избран режим Li, зарядното устройство автоматично ще открие, че е свързано към литиевойонна или LifePO4 батерия.

Когато е включена защита през Система за Управление на Батерията (СУБ) поради ниско напрежение, зарядното устройство автоматично ще компенсира, за да позволи батерията да се зареди.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Литиевойонна, LifePO4**

Избиране на правилната скорост на зареждане

За да изберете правилната скорост на зареждане (A) направете справка за скоростта в амперчаса Ah, показана на етикета на батерията.

Изберете тази скорост в амперчаса Ah в таблицата по-долу и използвайте бутона AMP върху зарядното устройство, за да изберете предлаганата скорост на зареждане A. Когато са налични две скорости A, по-високата опция води в резултат до по-кратко време на зареждане.

	YCXL12		
Скорост на зареждане	2A	8A	12A
Зареждане	2-60Ah	24-160Ah	36-240Ah
Поддръжка	До 120Ah	До 240Ah	До 360Ah

Избиране на режим на захранване

Режимът на захранване е предназначен за възстановяване на свръхизтощени батерии, които са твърде изчерпани, за да ги разпознае функцията интелигентно зарядно устройство. Ние не препоръчваме да се използва режим на захранване, за каквото и да било друго приложение.

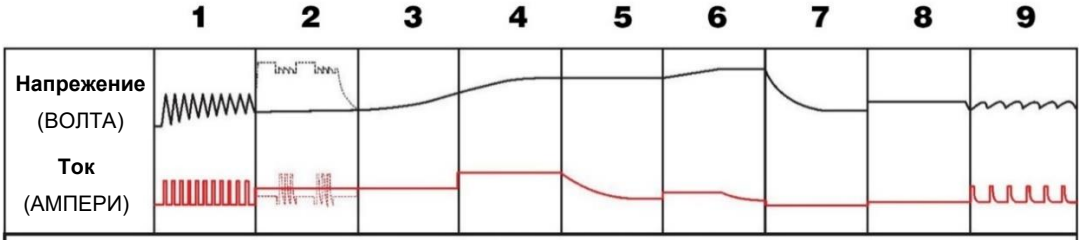
- Не го използвайте като автономно захранване за други 12V устройства.
- Не го използвайте като резервна памет на превозното средство (риск от повреда на пиротехнически компоненти и повреда на превозното средство).

Натиснете и задръжте бутона РЕЖИМ за три секунди отново, за да изберете режим на захранване. Когато е избран, натиснете и задръжте бутона РЕЖИМ за три секунди отново, за да изключите режима на захранване.

След избиране на режима на захранване, не позволявайте да се обърне свързването на полярността на клемите на батерията, тъй като това ще доведе до трайна повреда на зарядното устройство.

	ON (Вкл.)	Избран режим на захранване

Зареждане на оловно киселинна акумулаторна батерия и процес на поддържането и (при WET, AGM, GEL)

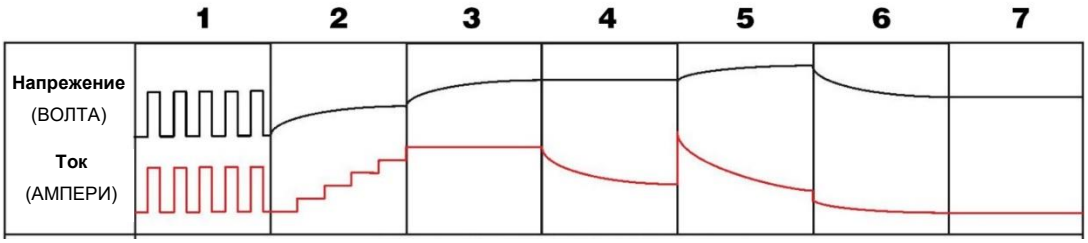


1) **Проверка -** Когато зарядното устройство е включено, то проверява състоянието на акумулаторната батерия, за да определи дали се нуждае от възстановяване. По време на този процес то изпитва вътрешния импеданс и първоначалното напрежение, за да определи какъв заряден ток ще приеме, ако има такъв.
2) **Възстановяване -** Ако първоначалната проверка на състоянието установи, че акумулаторната батерия е в състояние на непълно зареждане, патентованият процес на възстановяване ще се стартира автоматично. По време на този процес се използват компенсиращ заряд с високо напрежение и върхов импулсен възстановяващ заряд, за да се възстанови акумулаторната батерия, ако е възможно. Натрупването на оловно-сулфатни кристали върху вътрешните плочи на акумулаторната батерия се разрушава и по този начин уравновесява концентрацията на киселина в клетките на акумулаторната батерия. Етапът на изравняване работи при 16 V.
   Ако акумулаторната батерия не може да приема заряден ток над 0,1 ампера след 24 часа, зарядното устройство няма да премине към следващия етап и светодиодът за повреда ще светне, като светодиодите за 25%, 50%, 75% и 100% зареждане мигат последователно. Ако това настъпи, акумулаторната батерия вече не може да се обслужва.
3) **Плавно пускане -** Този етап внимателно зарежда акумулаторната батерия с помощта на намален изходящ ток, докато тя достигне 11 V. Ако това не се случи в рамките на шест часа, защитата на таймера за безопасност ще спре зарядното устройство и светодиодът за повреда ще светне, като светодиодът за зареждане до 25% от капацитета ѝ мига. Това означава, че акумулаторната батерия повече не може да се обслужва.
4) **Обемно (масивно) зареждане -** Етапът на обемно зареждане използва максималния избран изходящ заряден ток, докато напрежението на акумулаторната батерия достигне 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Ако това не настъпи в рамките на 20 часа, защитата на таймера за безопасност ще спре зарядното устройство и светодиодът за повреда ще светне, докато светодиодът за зареждане до 50% или 75% от капацитета мига, в зависимост от напрежението в акумулаторната батерия. Това се получава, за да се спре термична авария и означава, че акумулаторната батерия е или неизползваема, или наближава края на експлоатационния си живот.
5) **Абсорбция -** Този етап използва постоянно напрежение, като същевременно намалява зарядния ток, за да се гарантира, че акумулаторната батерия получава пълно зареждане без презареждане.
6) **Изравняване -** Етапът на изравняване внимателно презарежда акумулаторната батерия, за да я възстанови до пълния и капацитет. Когато зарядното устройство е в режим WET, това се случва при всяко зареждане. Когато е в

режим AGM или GEL, това се случва, само ако напрежението на акумулаторната батерия е под 11 V при започване на процеса на зареждане.

7) **Анализ -** Етапът на анализ проверява състоянието на акумулаторната батерия, след като стъпки от една до шест са завършени и акумулаторната батерия е напълно заредена. Ако напрежението спада твърде бързо по време на анализа, това означава, че акумулаторната батерия вероятно е дефектна и трябва да бъде сменена, което ще бъде показано чрез ярко мигане на зеления светодиод.
8) **Плавен режим -** Зарядното устройство може да се свързва и превключва непрекъснато, за да се гарантира, че акумулаторната Ви батерия е добре поддържана и напълно заредена. Плавният режим ще поддържа акумулаторната батерия при постоянно напрежение от 13,6 V. Акумулаторната батерия бива непрекъснато контролирана по време на този етап.
9) **Поддръжка -** Когато зарядното устройство е свързано за дълъг период от време,то постоянно контролира акумулаторната батерия и прилага специален импулсен заряден ток на редовни интервали. Разгледаният по-горе процес на зареждане и поддържане трябва да се повтаря на всеки 21 дни. И двете действия помагат да се поддържа акумулаторната батерия напълно заредена и в оптимално състояние.

Зареждане на литиевойонна акумулаторна батерия и процес на поддръжката й (литиевойонна и LiFePO4)



1) **Активиране -** Зарядното устройство изпраща електронен сигнал за включване на Системата за Управление на Литиевойонната Батерия (СУЛБ). След това зарядното устройство ще открие напрежението на акумулаторната батерия и ще започне зареждане, ако е безопасно да го направи. Ако СУЛБ не може да бъде активирана, цикълът на зареждане няма да започне.
2) **Плавно пускане -** Внимателно зарежда акумулаторната батерия с помощта на намален изходящ заряден ток, докато напрежението на акумулаторната батерия достигне 11V. Ако напрежението на батерията не достигне 11V в рамките на шест часа, защитата на таймера за безопасност ще спре зареждането на устройството. Тази функция за безопасност предотвратява зареждането на акумулаторна батерия, която е повредена по друг начин или има вътрешно късо съединение на клетката.
3) **Обемно (масивно) зареждане -** Използва максималния възможен изходен ток в рамките на скоростта на зареждане (AMP), избрана от потребителя, докато напрежението на акумулаторната батерия достигне 14V. Ако напрежението на батерията не достигне 14V в рамките на 20 часа, защитата на таймера за безопасност ще спре зареждането на устройството. Тази функция за безопасност предотвратява зареждането на акумулаторна батерия, която е повредена по друг начин или има вътрешно късо съединение на клетката.

4) **Абсорбция 1 -** Използва постоянно напрежение от 14V, като същевременно намалява тока на зареждане, за да гарантира, че батерията е заредена до приблизително 90% от капацитета ѝ. Това гарантира, че не се презарежда. Ако времето за зареждане на този етап надвиши 20 часа или зарядното устройство открие термични проблеми или ниско приемане на заряден ток, зарядното устройство ще премине към етап Абсорбция 2.
5) **Абсорбция 2 -** Увеличава постоянното напрежение до 14,5V, като същевременно намалява изходния ток на зареждане. Това довежда батерията до пълно зареждане без презареждане. Ако времето за зареждане на този етап надвиши 20 часа или зарядното устройство открие термични проблеми или ниско приемане на заряден ток, зарядното устройство ще премине към етап Пълно зареждане.
6) **Пълно зареждане -** Щом като батерията е напълно заредена, зеленият светодиод за пълно зареждане ще светне. Изходният ток от зарядното устройство ще спре и то ще влезе в режим на анализ.
7) **Анализ -** По време на анализа зарядното устройство ще следи нивото на зареждане на акумулаторната батерия и ще активира отново изходния заряден ток, ако напрежението му спадне под 12,9V. Зарядното устройство ще остане в този режим, докато е свързано, за да се гарантира, че акумулаторната батерия е напълно заредена и готова за употреба, когато е на съхранение.

Предупредителни светодиодни индикатори

					СВЕТОДИОД			
Описание	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**РЕЖИМ**	**АМР**	
Екологичен режим - пестене на енергия (няма свързана акумулаторна батерия)	X	X	X	X	X	F	F	X
Включено захранване с променлив ток - няма акумулаторна батерия свързана / открита	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Режим на автоматично възстановяване	**Последователно проблясване**				X	✓	✓	X
Плавно пускане на зареждане	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Основно зареждане <13.0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Основно зареждане >13.0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Зареждане в режим Абсорбция	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Зареждане с изравняване на заряда	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Непрекъснато зареждане (оловно-киселинни) Напълно заредени (само за литиеви)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X

✓	ON (Вкл.)
X	OFF (Изкл.)
F	Проблясване

Анализ на непрекъснато зареждане (неуспешна проверка за оловно киселинната сулфатизация)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Режим на автоматично възстановяване - неуспешен	Последователно проблясване				X	✓	✓	✓
Плавно пускане на зареждане - време на изчакване	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Основно зареждане - време на изчакване <13.0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Основно зареждане - време на изчакване >13.0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Обратна полярност / Късо съединение	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Сулфатизация / Клетка с късо съединение <11.8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Защита от превишаване на температурата	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Претоварване в режим на захранване <9.0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

B	Мигане

Откриване и отстраняване на неизправности

Видове проблеми	Индикация	Възможни причини	Предлагано решение
Зарядното устройство не работи	Няма включени индикаторни светлини.	Няма мрежово захранване.	Проверете мрежовите свързвания и се уверете, че захранването е включено ON (Вкл.)
Зарядното устройство няма изход за DC (пост. ток)	Светодиодният индикатор за повреда е ON (Вкл.).	Късо съединение в изхода. Свързване с обърната полярност към батерията.	Проверете свързването за DC (пост. ток) между зарядното устройство и батерията и се уверете, че там няма късо съединение. Проверете дали „крокодилчетата“ не са паднали от батерията. Проверете дали „крокодилчетата“/ушите са свързани с правилна полярност.
Няма зареждащ ток	Светодиодният индикатор за повреда е ON (Вкл.) и светодиодната лента за процент на зареждане проблясва или примигва последователно.	Батерията е сериозно сулфатизирана. Батерията има неизправна клетка.	Проверете състоянието на батерията, възраст и т. н. Батерията може би трябва да се смени. Проверете капацитета на батерията.

Няма зареждащ ток	Светодиодният индикатор мига бързо.	Режим на защита от прегряване.	Преместете батерията и зарядното устройство в по-хладна среда. Проверете зарядното устройство за батерията.
Светлинната индикация за пълен/плаващ не се появява или светодиодът за пълна батерия мига	Светодиодният индикатор за повреда проблясва. Лентата на светодиодите за процент на зареждане проблясва или е ON (Вкл.).	Твърде голям капацитет на батерията за зададения заряд на батерията и той е превишен или батерията е леко сулфатизирана.	Проверете дали спецификацията на зарядното устройство пасва на капацитета на батерията. Батерията не може да се зарежда и трябва да бъде сменена. Избраната скорост на зареждане може би е твърде ниска. Изключете и включете зарядното устройство и опитайте настройка с по-висока скорост на заряд, като се обезпечите, че не надминава максималната граница на заряд за Вашата батерия.

Поддръжка

Зарядното устройство няма поддръжка. Ако кабелът за захранване е повреден, зарядното устройство не трябва да се използва. Корпусът трябва да се почиства от време навреме. Зарядното устройство трябва да се изключва от захранването при почистване.

Техническа спецификация и характеристики

Номер на модела	**YCXL12**
Вид	Интелигентен
Обхват на входното напрежение	200-240Vac
Входна честота	50/60Hz
Изход	2/ 8/ 12A при 12V
Начално напрежение	2V
Капацитет на батерията	2-240Ah
Зарядно напрежение	LFP - 14,5V
	ГЕЛ - 14,1V
	AGM - 14,8V
	WET - 14,5V
Напрежение при празен ход	13,6V
Размер (Д x Ш x В) mm	220 x 100 x 58
Тегло	1,54kg
Одобрения	CE, EMC, UKCA, RoHS
Работна температура	-10 до 40°C
Температура на съхранение	-25 до 85°C
Работен обхват на влажността	90% макс. отн. влажност
степен на защита от прах и влага	IP44

Вграден вентилатор за охлаждане
Когато е избран най-висок изходящ заряд, вграденият вентилатор в зарядното устройство автоматично се пуска за активно охлаждане. Ако се налага, вентилаторът може да бъде изключен чрез превключване на по нисък изходящ ток.

Автоматична диагностика и зареждане на батерията
Зарядното устройство ще оцени състоянието на батерията. След това, в зависимост от резултата, автоматично ще избере или фаза на възстановяване или фаза на зареждане, както се налага.

Усилена фаза на възстановяване на батерията – патентована технология за възстановяване на батерията
Зарядното устройство разполага с напълно автоматичната технология за възстановяване, която включва изравняване на високото напрежение и върхово импулсно възстановяване, за да коригира тежко сулфатизирани батерии. Това се пуска автоматично, ако вътрешният импеданс на батерията показва, че се налага.

Зареждане и обслужване – автоматична поддръжка
След като батерията е напълно заредена, зарядното устройство автоматично превключва на режим непрекъсната поддръжка. Това контролира напрежението на батерията и поддържа оптимално състояние на зареждане. Зарядното устройство може да се оставя без наблюдение, докато е свързано към батерията и е идеално за сезонно съхраняване на батерията.

Защита от късо съединение и обратна полярност
Зарядното устройство е проектирано да предпазва срещу къси съединения или свързване в обратна полярност. Ако се открият, то автоматично ще изключи, за да предотврати повреда.

Никога не презареждайте Вашата батерия
Зарядното устройство предпазва срещу и предотвратява презареждане.

Кабели за тежък режим на работа и двойни скоби
Доставя се със здрави кабели за дълъг експлоатационен живот. Модерно проектираните скоби и уши означават, че е необходим само един набор кабели.

Осигуряване на безопасност и защита от температура
Защита от вътрешно прегряване, таймер, обратна полярност и късо съединение.

Екологичен режим
Настоящото зарядно устройство има вградена схема с ултра ниска консумация. Ако електрическа мрежа е свързана, а батерията е разединена, след 30 секунди зарядното устройство автоматично преминава в екологичен режим. През време на този режим изтеглената енергия е по-малко от 0,36W, което дава 0,01kWh на ден.

Ако мрежовото захранване е свързано и батерията е свързана, след като е напълно заредена и през време на фазата на поддръжка, общата енергийна консумация е около 0,03kWh на ден.

Светодиодният индикатор за захранване ще мига в зелено цвят, за да покаже, че е включен екологичен режим.

Депониране и сведения за гаранция

OEEO маркиране (за депониране)



Всички изделия на GS Yuasa, доставяни след 13 август 2005 г., които са предмет на директивата OEEO, съответстват на изискването за маркиране по OEEO. Такива изделия биват маркирани със символ по OEEO (показан отдясно) според европейския стандарт EN50419.

Всяко остаряло електрическо оборудване може да се рециклира. Моля, не изхвърляйте никакво електрическо оборудване във Вашия контейнер за обикновени отпадъци, включително такова, маркирано с този символ.

Информация за клиента

Символът на изделието или на неговата опаковка показва, че това изделие не трябва да се изхвърля с другите Ваши домакински отпадъци. Вместо това, Вие сте отговорни да депонирате Вашето отпадъчно оборудване чрез придвижването му в определения пункт за събиране, с цел рециклиране на отпадъчно електрическо и електронно оборудване. За повече информация относно къде можете да оставите Вашия отпадък за рециклиране, моля да се свържете с местните власти, или с мястото, откъдето сте купили вашето изделие.

Гаранция

Това изделие е гарантирано за период от три години от датата на покупката срещу преждевременна повреда, дължаща се на производството или на дефекти в материалите. В рамките на гаранционния период купувачът трябва да се свърже с оторизирания доставчик или продавач на дребно, където изделието е било закупено, с доказателство за покупката, за да може да продължи процеса по гаранционната рекламация.

Търговските посредници могат да подписват и предлагат разширени гаранции на крайните потребители. Моля, консултирайте се в мястото на покупката за допълнителни подробности.

Гаранционният срок започва да тече от датата, посочена в документа за покупка. Гаранцията е валидна само за купувача на зарядното устройство за батерии и не може да се прехвърля.

Ако бъде предложена смяна на зарядното устройство за батерии, гаранционният срок започва да тече от датата на купуване на оригиналното зарядно устройство за батерии.

Hrvatski

Sigurnosno upozorenje
PROČITAJTE SVE SIGURNOSNE INFORMACIJE I UPUTE PRIJE UPOTREBE OVOG PROIZVODA. Nepoštovanje ovih pravila može rezultirati STRUJNIM UDAROM, EKSPLOZIJOM, POŽAROM, OZLJEDOM, SMRĆU ili ŠTETOM NA IMOVINI.

- Dizajniran samo za punjenje konvencionalnih olovno-kiselinskih baterija od 12 V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM i GEL) i kompatibilnih litijevih (litij-ionskih i LiFePO4) baterija.
- Prije punjenja uvijek pogledajte preporuke proizvođača baterije. (Neke litij-ionske i LiFePO4 baterije nisu prikladne za punjenje).
- Za odgovarajuće litijske tipove provjerite je li baterija kompatibilna s naponom punjenja od 14,5 V.
- Nemojte puniti litijsku bateriju s postavkama za olovnu-kiselinsku ili olovno-kiselinsku bateriju s postavkama za litijsku.
- Nemojte puniti baterije sa suhim ćelijama ili nepunjive baterije.
- Rad u blizini olovno-kiselinske baterije je opasan.
- Osigurajte odgovarajuću ventilaciju jer je plin koji se stvara tijekom punjenja potencijalno eksplozivan ako se dopusti da se akumulira u zatvorenom prostoru.
- Nikada ne pušite i ne dopuštajte plamen ili iskre u blizini punjača ili baterije.
- Nemojte blokirati ventil baterije ili ventilacijske otvore.
- Nikada nemojte puniti smrznutu bateriju.
- Izbjegavajte upotrebu na otvorenom i izlaganje tekućinama.
- Upotrebljavajte samo dodatnu opremu koju je isporučila ili za ovaj punjač proizvela tvrtka GS Yuasa.
- Isključite iz električne mreže prije čišćenja.
- Isključite iz električne mreže prije spajanja ili prekida veze s baterijom.
- Izbjegavajte upotrebu s produžnim kabelom.
- Nemojte raditi ako vam ispadne ili je na bilo koji način oštećen.
- Ne koristite ga ako je bilo koji kabel oštećen.
- Nemojte rastavljati punjač.
- Ne smiju ga upotrebljavati djeca.
- Uklonite nakit ili osobne metalne predmete prije rukovanja punjačem ili baterijom.

Punjač je namijenjen samo za napajanje baterija. Niti za jednu drugu primjenu.

- Kada se koristite napajanjem, nemojte dopustiti spajanje obrnutog polariteta na polove baterije.

Upute za upotrebu

Spajanje punjača na bateriju

Uvijek spojite punjač na bateriju prije spajanja na električnu mrežu.

Ako je baterija izvan vozila:

Spojite crveni kabel punjača na pozitivni (+) pol baterije.
Spojite crni kabel punjača na negativni (-) pol baterije.

Ako je baterija u vozilu:

Dolje je vodič, pogledajte priručnik za vlasnika vozila za informacije i postupke za vaše specifično vozilo.

Odredite je li vozilo pozitivno ili negativno uzemljeno.

Ako je negativno uzemljeno (najčešće) - prvo spojite crveni kabel punjača na pozitivni (+) pol baterije, a zatim spojite crni kabel punjača na šasiju vozila i dalje od dovoda goriva. (Samo ako pristup negativnom polu nije moguć)

Ako je pozitivno uzemljeno - prvo spojite crni kabel punjača na negativni (-) pol baterije, a zatim spojite crveni kabel punjača na šasiju vozila i dalje od dovoda goriva. (Samo ako pristup pozitivnom polu nije moguć).

Nakon spajanja na bateriju, priključite punjač na električnu mrežu.

Punjač će se automatski pokrenuti kada se spoji i uključi električna mreža.

(Napomena: ako LED indikator kvara svijetli crveno, provjerite spojeve jer je vjerojatno da su pozitivni i negativni kabeli zamijenjeni. Za dodatne informacije pogledajte *Rješavanje problema*).

Odvajanje punjača baterije od baterije

Ako je baterija izvan vozila:
ISKLJUČITE i uklonite strujnu utičnicu iz dovoda te pričekajte najmanje pet minuta prije isključivanja kabela za punjenje.
Uklonite crni kabel, a zatim crveni kabel.
Provjerite razinu elektrolita ako je moguće. (Možda će ih trebati dopuniti destiliranom vodom nakon punjenja).

Ako je baterija u vozilu:
ISKLJUČITE i uklonite strujnu utičnicu iz dovoda te pričekajte najmanje pet minuta prije isključivanja kabela za punjenje.
Uklonite crni kabel s baterije ili šasije vozila.
Uklonite kabel sa šasije vozila.
Uklonite kabel s baterije.
Provjerite razinu elektrolita ako je moguće. (Možda će ih trebati dopuniti destiliranom vodom nakon punjenja).

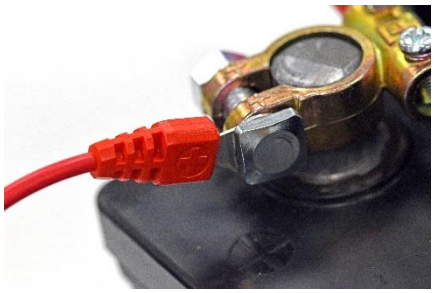
Pretvorba dvostruke stezaljke u ušicu

Punjač se isporučuje sa stezaljkama koje imaju integrirane ušice. Kako biste stezaljku pretvorili u ušicu, jednostavno uklonite pričvrsni vijak i podlošku. Za ponovno pričvršćivanje stezaljki, slijedite ovaj postupak obrnutim redom (slika 1).

1

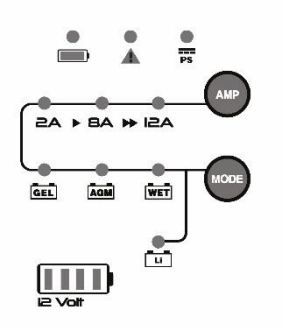


2



Ušice se mogu upotrebljavati za trajno spajanje na bateriju dok je ugrađena u vozilo. Treba ih sigurno skloniti i spojiti na punjač kada upotrebljavate priključni utikač kada je potrebno punjenje (slika 2).

Odabir ispravnog NAČINA RADA za vašu vrstu baterije



Pritisnite tipku MODE za odabir ispravnog načina punjenja za vašu vrstu baterije. Punjač će automatski zapamtiti prethodnu postavku.

Kada je odabran način rada Li, punjač će automatski otkriti da je spojen na litij-ionsku ili bateriju LifePO4.

Ako je aktivirana zaštita baterije BMS zbog niskog napona, punjač će to automatski kompenzirati kako bi omogućio punjenje baterije.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litij-ionska, LifePO4**

Odabir točne stope punjenja

Za odabir ispravne postavke punjenja (A) provjerite vrijednost Ah prikazanu na naljepnici baterije.

Ovu Ah ocjenu možete pronaći u donjoj tablici i s pomoću tipke AMP na punjaču odaberite predloženu ocjenu A. Ako su dostupna dva razreda A, viša opcija će rezultirati kraćim vremenom punjenja.

	YCXL12		
Stopa punjenja	2 A	8 A	12 A
Punjenje	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Održavanje	Do 120 Ah	Do 240 Ah	Do 360 Ah

Odabir načina napajanja

Napajanje je dizajnirano za obnavljanje previše ispražnjenih baterija koje bi bile preslabe da bi ih funkcija pametnog punjača mogla prepoznati. Upotrebu napajanja ne preporučamo ni za koju drugu primjenu.

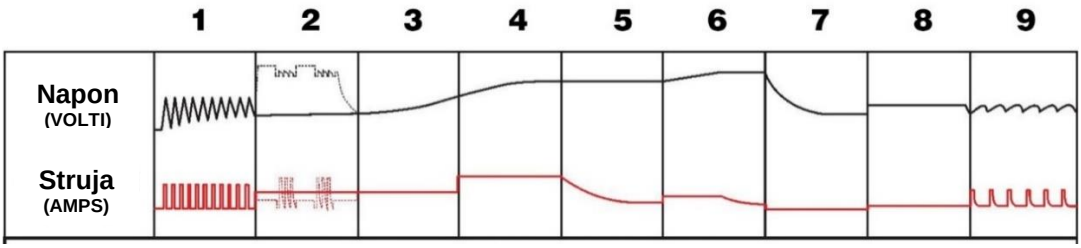
- Nemojte upotrebljavati kao samostalni izvor napajanja za druge uređaje od 12 V.
- Nemojte upotrebljavati za održavanje memorije vozila (opasnost od oštećenja pirotehničkih komponenti
  i oštećenja vozila).

Pritisnite i držite tipku MODE tri sekunde za odabir načina napajanja.
Kada je odabrano, ponovno pritisnite i držite tipku MODE tri sekunde kako biste isključili način napajanja.

Nakon odabira načina napajanja, nemojte dopustiti spajanje obrnutog polariteta na polove baterije jer će to uzrokovati trajno oštećenje punjača.

	UKLJUČENO	Odabran način napajanja

Proces punjenja i održavanja olovno-kiselinske baterije (WET, AGM, GEL)

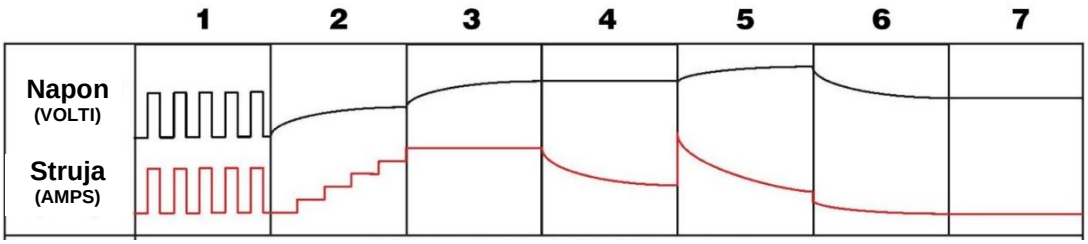


1) **Kvalifikacija -** Kada je punjač uključen, on provjerava stanje baterije kako bi se utvrdilo je li potrebno ponovno kondicioniranje. Tijekom tog procesa testira se unutarnja impedancija i početni napon kako bi se odredilo koliku će struju punjenja prihvatiti.
2) **Regeneracija -** Ako se početnom kvalifikacijom otkrilo da je baterija u lošem stanju, automatski će započeti patentirani proces regeneracije. Tijekom tog procesa visokonaponsko punjenje za izjednačavanje napona i punjenje za ponovno kondicioniranje vršnog impulsa upotrebljavaju se za popravak baterije ako je moguće. Razgradit će se nakupine kristala olovnog sulfata na unutarnjim pločama baterije i uravnotežit će se koncentracija kiseline u ćelijama baterije. Faza izjednačenja radi pri 16 volti.
   Ako baterija ne prihvati struju punjenja veću od 0,1 A nakon 24 sata, punjač neće prijeći u sljedeću fazu i LED-lampica za oznaku kvara svijetlit će dok će LED-lampice za 25 %, 50 %, 75 % i 100 % uzastopno treperiti. Ako se to dogodi, baterija se više ne može upotrebljavati.
3) **Lagano pokretanje -** U ovoj fazi lagano se puni baterija putem smanjenog izlaza dok ne dosegne 11 volti. Ako se to ne dogodi u roku od šest sati, zaštita sigurnosnog tajmera zaustavit će punjenje jedinice, a LED-lampica za oznaku kvara svijetlit će dok LED-lampica za 25 % treperi. To znači da se baterija više ne može upotrebljavati.
4) **Skupno punjenje -** U fazi skupnog punjenja upotrebljava se maksimalni odabrani izlaz punjenja dok napon baterije ne dosegne 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Ako se to ne dogodi u roku od 20 sati, zaštita sigurnosnog tajmera zaustavit će punjenje jedinice i LED-lampica za oznaku kvara, LED-lampica za 50 % ili LED-lampica za 75 % treperit će ovisno o naponu baterije. To se događa kako bi se zaustavio toplinski bijeg i znači da je baterija ili neupotrebljiva ili je pri kraju radnog vijeka.
5) **Apsorpcija -** U ovoj fazi upotrebljava se stalan napon dok se smanjuje struja punjenja kako bi se osiguralo da se baterija potpuno napuni bez prekomjernog punjenja.
6) **Izjednačavanje -** U fazi izjednačavanja pažljivo se prekomjerno napuni baterija kako bi se vratio njezin puni kapacitet. Kada je punjač u načinu rada za WET, to se događa pri svakom punjenju. Kada je u načinu rada za AGM ili GEL, događa se samo ako je napon baterije bio ispod 11 volti kada je proces punjenja započeo.
7) **Analiza -** U fazi analize provjerava se stanje baterije nakon što su koraci od jedan do šest završeni i baterija je potpuno napunjena. Ako napon prebrzo padne tijekom analize, to znači da je baterija vjerojatno neispravna i potrebno ju je zamijeniti, a na to će se ukazati treperenjem zelene LED-lampice.
8) **Plutanje -** Punjač se može stalno priključivati i uključivati kako bi se osiguralo da je vaša baterija dobro održavana i stalno potpuno napunjena. Načinom rada plutanja

baterija se održava na stalnih 13,6 volti. Tijekom te faze baterija se kontinuirano nadzire.

9) **Održavanje -** Kada je punjač priključen dulje vrijeme, jedinica će stalno nadzirati bateriju i primjenjivati posebno punjenje impulsom u redovitim intervalima. U intervalima od 21 dana ponovit će se prethodno opisani proces punjenja i održavanja. Obje radnje pomažu održati bateriju potpuno napunjenom i u optimalnom stanju.

Proces punjenja i održavanja litij-ionskih baterija (litij-ionska i LiFePO4)



1) **Aktivacija -** Punjač šalje elektronički signal za uključivanje sustava upravljanja litijskom baterijom (BMS). Punjač će tada otkriti napon baterije i započeti punjenje ako je to sigurno. Ako se BMS ne može aktivirati, ciklus punjenja neće započeti.
2) **Lagano pokretanje -** Baterija se lagano puni putem smanjenog izlaza punjenja dok napon baterije ne dosegne 11 V. Ako napon baterije ne dosegne 11 V u roku od šest sati, zaštita sigurnosnog tajmera zaustavit će punjenje jedinice. Tom sigurnosnom značajkom sprječava se punjenje baterije koja je na drugi način oštećena ili kod koje je došlo do kratkog spoja u unutarnjoj ćeliji.
3) **Skupno punjenje -** Upotrebljava se maksimalni mogući izlaz struje unutar brzine punjenja (AMP) koju je odabrao korisnik dok napon baterije ne dosegne 14 V. Ako napon baterije ne dosegne 14 V u roku od 20 sati, zaštita sigurnosnog tajmera zaustavit će punjenje jedinice. Tom sigurnosnom značajkom sprječava se punjenje baterije koja je na drugi način oštećena ili kod koje je došlo do kratkog spoja u unutarnjoj ćeliji.
4) **Apsorpcija 1 -** Upotrebljava se stalan napon od 14 V uz smanjenje izlazne struje punjenja kako bi se osiguralo da je baterija napunjena do približno 90 % kapaciteta. Time se osigurava da nije prekomjerno napunjena. Ako vrijeme punjenja u ovoj fazi premašuje 20 sati ili punjač otkrije toplinske probleme ili slabo prihvaćanje punjenja, punjač će prijeći u fazu apsorpcije 2.
5) **Apsorpcija 2 -** Povećava se stalan napon na 14,5 V uz smanjenje izlazne struje punjenja. Time se baterija potpuno puni bez prekomjernog punjenja. Ako vrijeme punjenja u ovoj fazi premašuje 20 sati ili punjač otkrije toplinske probleme ili slabo prihvaćanje punjenja, punjač će prijeći u fazu pune baterije.
6) **Puna -** Kad se baterija potpuno napuni, svijetlit će zelena LED-lampica. Zaustavit će se izlaz punjača i ući će u način rada za analizu.
7) **Analiza -** Tijekom analize punjač će pratiti razinu napunjenosti baterije i ponovno aktivirati izlaz punjenja ako njegov napon padne ispod 12,9 V. Punjač će ostati u tom načinu rada dok je priključen kako bi se osiguralo da je baterija potpuno napunjena i spremna za upotrebu kada se skladišti.**Analiza –** punjač će nadzirati napon baterije i ponovno će se pokrenuti kada bude potrebno.

LED indikatori upozorenja

					LED			
Opis	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**NAČIN RADA**	**AMP**	
Ekološki način rada – ušteda energije (nije priključena baterija)	X	X	X	X	X	F	F	X
Uključeno napajanje izmjeničnom strujom – nije priključena/otkrivena baterija	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Način rada automatske regeneracije	**Uzastopno bljeskanje**				X	✓	✓	X
Punjenje za lagano pokretanje	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Skupno punjenje <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Skupno punjenje >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Apsorpcijsko punjenje	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Punjenja za izjednačavanje	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Plutajuće punjenje (olovna kiselina) Potpuno napunjeno (samo litij)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Analiza plutanja (provjera sulfatizacije olovne kiseline nije uspjela)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automatska regeneracija – neuspješna	**Uzastopno bljeskanje**				X	✓	✓	✓
Punjenje za lagano pokretanje – prekoračenja vremena	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Skupno punjenje – prekoračenja vremena <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Skupno punjenje – prekoračenja vremena >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Obrnuti polaritet / kratki spoj	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Neuspješna sulfatizacija / kratki spoj ćelije <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Zaštita od prekomjerne temperature	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Preopterećenje načina napajanja <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	UKLJUČENO
X	ISKLJUČENO
F	Bljeskanje
B	Treperenje

Rješavanje problema

Vrste problema	**Indikacija**	**Mogući uzroci**	**Predloženo rješenje**
Punjač ne radi	Ne svijetli indikator.	Nema mrežnog napajanja.	Provjerite mrežne priključke i provjerite je li napajanje UKLJUČENO
Punjač nema izlaz za DC	LED indikator kvara je UKLJUČEN.	Izlaz je u kratkom spoju. Spajanje obrnutog polariteta na bateriju.	Provjerite DC vezu između punjača i baterije i uvjerite se da nisu u kratkom spoju. Provjerite da krokodilske stezaljke nisu otpale s baterije. Provjerite jesu li krokodilske stezaljke / ušice spojene na ispravan polaritet.
Nema strujnog punjenja	LED indikator kvara je UKLJUČEN, a LED crtica postotka punjenja svijetli ili trepće u nizu.	Baterija je jako sulfatizirana. Baterija ima oštećenu ćeliju.	Provjerite stanje baterije, starost itd. Možda je potrebna zamjena baterije. Provjerite kapacitet baterije.
Nema strujnog punjenja	LED indikator kvara brzo svijetli.	Zaštita od pregrijavanja.	Premjestite bateriju i punjač u hladnije okruženje. Provjerite punjač baterije.
Puno / plutajuće svjetlo neće se upaliti ili puno LED svijetljenje	LED indikator kvara svijetli. LED crtica postotka napunjenosti svijetli ili je UKLJUČENA.	Kapacitet baterije je prevelik za postavku punjenje baterije i isteklo je vrijeme ili je baterija blago sulfatizirana.	Provjerite odgovaraju li specifikacije punjača kapacitetu baterije. Baterija se ne može puniti i mora se zamijeniti. Odabrana stopa punjenja je možda preniska. Isključite i uključite punjač i pokušajte postaviti veću stopu punjenja, pod uvjetom da ne premašuje maksimalno ograničenje punjenja vaše baterije.

Održavanje

Punjač ne zahtijeva održavanje. Ako je kabel za napajanje oštećen, ne smije se upotrebljavati punjač. Kućište treba povremeno očistiti. Tijekom čišćenja punjač treba isključiti iz struje.

Tehničke specifikacije i značajke

Broj modela	**YCXL12**
Tip	Smart
Raspon ulaznog napona	200-240 Vac
Ulazna frekvencija	50/60 Hz
Izlaz	2/ 8/ 12 A @ 12 V
Početni napon	2 V
Kapacitet baterije	2-240 Ah
Napon punjenja	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Plutajući napon	13,6 V
Veličina (D x Š x V) mm	220 x 100 x 58
Težina	1,54 kg
Odobrenja	CE, EMC, UKCA, RoHS
Radna temperatura	-10 do 40 °C
Temperatura skladištenja	-25 do 85 °C
Radni raspon vlažnosti	90 % RH max
IP ocjena	IP44

Integrirani ventilator za hlađenje
Kada se odabere najveća snaga punjenja, integrirani ventilator punjača automatski se aktivira za aktivno hlađenje. Ako je potrebno, ventilator se može isključiti prebacivanjem na niži izlazni broj ampera.

Automatska dijagnoza i punjenje baterije
Punjač će procijeniti stanje baterije. Zatim će, ovisno o rezultatu, automatski odabrati fazu regeneracije ili punjenja prema potrebi.

Poboljšana faza regeneracije baterije – patentirana tehnologija regeneracije baterije
Punjač ima potpuno automatsku tehnologiju regeneracije, koja uključuje izjednačavanje visokog napona i rekondicioniranje vršnog pulsa za popravak jako sulfatiziranih baterija. To se automatski pokreće ako unutarnja impedancija baterije pokaže da je to potrebno.

Puni i održavaj – automatsko održavanje
Nakon što je baterija potpuno napunjena, punjač se automatski prebacuje u način rada za tekuće održavanje. On prati napon baterije i održava je u optimalnom stanju napunjenosti. Punjač se može ostaviti bez nadzora dok je spojen na bateriju i idealan je za sezonsko skladištenje baterija.

Zaštita od kratkog spoja i obrnutog polariteta
Punjač je dizajniran za zaštitu od kratkog spoja ili obrnutog polariteta. Ako se to otkrije, automatski će se isključiti kako bi se spriječilo oštećenje.

Nikada nemojte prepuniti bateriju
Punjač će zaštititi i spriječiti prekomjerno punjenje.

Kabeli za velika opterećenja i dvostruka stezaljka
Isporučuje se s robusnim kabelima za dugovječnost. Inovativni dizajn sa stezaljkom i ušicama znači da je potreban samo jedan set kabela.

Temperaturna i sigurnosna zaštita
Unutarnje pregrijavanje, tajmer, obrnuti polaritet i zaštita od kratkog spoja.

Ekološki način rada
Ovaj punjač ima ugrađeni strujni krug za izuzetno nisku potrošnju energije. Ako je mrežno napajanje priključeno, a baterija isključena, nakon 30 sekundi punjač će automatski prijeći u ekološki način rada. Tijekom ovog načina rada, potrošena snaga manja je od 0,36 W, što ukupno iznosi 0,01 kWh dnevno.

Ako je priključeno mrežno napajanje i baterija je priključena, nakon što je baterija potpuno napunjena i tijekom faze održavanja, ukupna potrošnja energije je oko 0,03 kWh po danu.

LED lampica za napajanje će svijetliti zelena kako bi označila da je ekološki način rada uključen.

Informacije o odlaganju i jamstvu

Oznaka WEEE (zbrinjavanje)



Svi proizvodi društva GS Yuasa otpremljeni od 13. kolovoza 2005. koji podliježu Direktivi o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO) u skladu su sa zahtjevom za označivanjem OEEO-a. Takvi su proizvodi označeni simbolom OEEO-a (prikazan desno) u skladu s europskom normom EN50419.

Svu staru električnu opremu moguće je reciklirati. U kantu za otpad ne bacajte nikakvu električnu opremu ‘uključujući onu označenu tim simbolom’.

Korisničke informacije

Simbolom na proizvodu ili njegovoj ambalaži ukazuje se na zabranu odlaganja ovog proizvoda s ostalim kućanskim otpadom. Umjesto toga, vaša je odgovornost zbrinuti svoju otpadnu opremu njezinim predavanjem namjenskom prikupnom mjestu za recikliranje otpadne električne i elektroničke opreme. Za više informacija o tome gdje možete odložiti svoj otpad za recikliranje obratite se lokalnim vlastima ili mjestu gdje ste kupili proizvod.

Jamstvo

Ovaj proizvod ima garanciju od prijevremenog kvara nastalog zbog grešaka u proizvodnji ili materijalu u trajanju od tri godine od datuma kupnje. Da bi se jamstveni zahtjev mogao obraditi, kupac se u roku trajanja jamstvenog roka mora obratiti ovlaštenom dobavljaču ili prodavaču od kojih je proizvod kupljen prilažući dokaz o kupnji.

Preprodavači krajnjim korisnicima mogu ugovoriti i ponuditi produljena jamstva. Za više pojedinosti obratite se mjestu gdje ste kupili uređaj.

Jamstveni rok započinje od datuma prikazanog na potvrdi o kupnji. Jamstvo vrijedi samo za kupca punjača baterije i ne može se prenositi.

Ako se ponudi zamjenski punjač baterija, jamstveni rok započinje s datumom kupnje originalnog punjača baterija.

Čeština

Bezpečnostní varování
PŘED POUŽITÍM TOHOTO VÝROBKU SI PŘEČTĚTE VŠECHNY BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE A POKYNY. Jejich nedodržení může mít za následek ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM, VÝBUCH, POŽÁR, ZRANĚNÍ, SMRT nebo POŠKOZENÍ MAJETKU.

- Určeno pouze k nabíjení 12V konvenčních olověných baterií (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM a GEL) a kompatibilních lithiových baterií (lithium-iontových a LiFePO4).
- Před nabíjením se vždy řiďte doporučeními výrobce baterie. (Některé lithium-iontové a LiFePO4 baterie nejsou vhodné pro nabíjení).
- U vhodných typů lithiových baterií se ujistěte, že jsou kompatibilní s nabíjecím napětím 14,5 V.
- Nenabíjejte lithiovou baterii s nastavením na olověnou baterii nebo olověnou baterii s nastavením na lithiovou baterii.
- Nenabíjejte baterie se suchými články nebo nenabíjecí baterie.
- Práce v blízkosti olověné baterie jsou nebezpečné.
- Zajistěte dostatečné větrání, protože plyn vznikající při nabíjení je potenciálně výbušný, pokud se nahromadí v uzavřeném prostoru.
- V blízkosti nabíječky nebo baterie nikdy nekuřte ani nedovolte, aby se šířily plameny nebo jiskry.
- Neblokujte ventil ani odvzdušňovací otvory baterie.
- Nikdy nenabíjejte zamrzlou baterii.
- Nepoužívejte ve venkovním prostředí a nevystavujte působení kapalin.
- Používejte pouze příslušenství dodané s touto nabíječkou nebo vyrobené pro tuto nabíječku společností GS Yuasa.
- Před údržbovým čištěním odpojte od elektrické sítě.
- Před provedením připojení k baterii nebo přerušením připojení k baterii vypněte napájení ze sítě.
- Nepoužívejte s prodlužovacím kabelem.
- Nepoužívejte v případě pádu nebo jakéhokoli poškození.
- Nepoužívejte, pokud je poškozený některý z kabelů.
- Nabíječku nerozebírejte.
- Nedovolte používat dětmi.
- Před manipulací s nabíječkou nebo baterií si sundejte šperky nebo osobní kovové předměty.

Režim napájení nabíječky je určen pouze pro baterie. Není určeno pro jiné použití.

- Při použití režimu napájení zabraňte připojení ke svorkám baterie s obrácenou polaritou.

Pokyny k použití

Připojení nabíječky k baterii

Nabíječku před připojením k elektrické síti vždy nejprve připojte k baterii.

Pokud je baterie mimo vozidlo:

Připojte červený kabel nabíječky ke kladnému (+) pólu baterie.
Připojte černý kabel nabíječky k zápornému (-) pólu baterie.

Pokud je baterie ve vozidle:

Níže uvedené informace jsou pouze orientační, informace a postupy týkající se konkrétního vozidla naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla.

Zjistěte, zda je vozidlo uzemněno kladně nebo záporně.

Pokud je uzemněno záporně (nejčastější) – Nejprve připojte červený kabel od nabíječky ke kladnému (+) pólu baterie a poté připojte černý kabel od nabíječky ke kostře vozidla a dostatečně daleko od palivového potrubí. (Pouze pokud není možný přístup k záporné svorce).

Pokud je uzemněno kladně – Nejprve připojte černý kabel od nabíječky k zápornému (-) pólu baterie a poté připojte červený kabel od nabíječky ke kostře vozidla a dostatečně daleko od palivového potrubí. (Pouze pokud není možný přístup ke kladné svorce).

Po připojení k baterii připojte nabíječku k elektrické síti.

Nabíječka se automaticky spustí po připojení a zapnutí síťového napájení.

(Poznámka: Pokud svítí červeně LED dioda závady, zkontrolujte zapojení, protože je pravděpodobné, že kladný a záporný kabel jsou zapojeny obráceně. Další informace naleznete v části *Odstraňování závad)*.

Odpojení nabíječky od baterie

Pokud je baterie mimo vozidlo:
Před odpojením nabíjecích kabelů vypněte a vytáhněte síťovou zásuvku ze zásuvky a vyčkejte minimálně pět minut.
Odpojte černý a následně červený kabel.
Pokud je to možné, zkontrolujte hladinu elektrolytu. (Po nabití může být nutné doplnit destilovanou vodu).

Pokud je baterie ve vozidle:
Před odpojením nabíjecích kabelů vypněte a vytáhněte síťovou zásuvku ze zásuvky a vyčkejte minimálně pět minut.
Odpojte černý kabel od baterie nebo kostry vozidla.
Odpojte kabel od kostry vozidla.
Odpojte kabel od baterie.
Pokud je to možné, zkontrolujte hladinu elektrolytu. (Po nabití může být nutné doplnit destilovanou vodu).

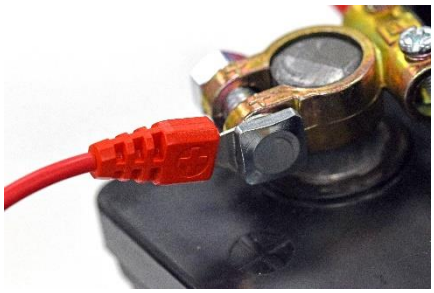
Změna z duální svorky na očko

Nabíječka se dodává se svorkami s integrovanými očky. Chcete-li svorku změnit na očko, jednoduše odšroubujte pojistný šroub a podložku. Chcete-li očko změnit na svorky, postupujte opačně (obrázek 1).

1

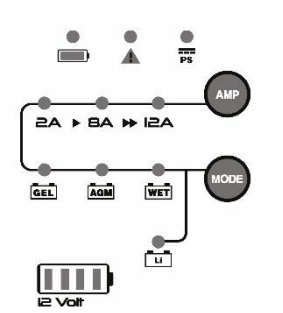


2



Očka lze použít pro trvalé připojení k baterii ve chvíli, kdy je namontována ve vozidle. Měly by být bezpečně zastrčeny mimo dosah a připojeny k nabíječce, pokud se při nabíjení používá připojovací zástrčka (obrázek 2).

Výběr správného REŽIMU pro daný typ baterie



Stisknutím tlačítka MODE (Režim) vyberte správný režim nabíjení pro daný typ baterie. Nabíječka si automaticky zapamatuje předchozí nastavení.

Pokud je zvolen režim Li, nabíječka automaticky rozpozná, že je připojena k lithium-iontové baterii nebo baterii LifePO4.

Pokud byla z důvodu nízkého napětí spuštěna ochrana BMS baterie, nabíječka to automaticky kompenzuje a umožní nabíjení baterie.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lithium-ion, LifePO4**

Výběr správné rychlosti nabíjení

Správné nastavení nabíjení (A) zjistíte podle hodnoty Ah uvedené na štítku baterie.

Najděte odpovídající hodnotu Ah v tabulce níže a pomocí tlačítka AMP na nabíječce zvolte navrhovanou hodnotu A. Pokud jsou k dispozici dvě hodnoty A, je rychlejší doba nabíjení u vyšší hodnoty.

	YCXL12		
Rychlost nabíjení	2 A	8 A	12 A
Nabíjení	2–60 Ah	24–160 Ah	36–240 Ah
Údržba	až 120 Ah	až 240 Ah	až 360 Ah

Výběr režimu napájení

Režim napájení je určen k oživení příliš vybitých baterií, které by funkce inteligentní nabíječky nedokázala rozpoznat. Nedoporučujeme používat režim napájení pro jiné účely.

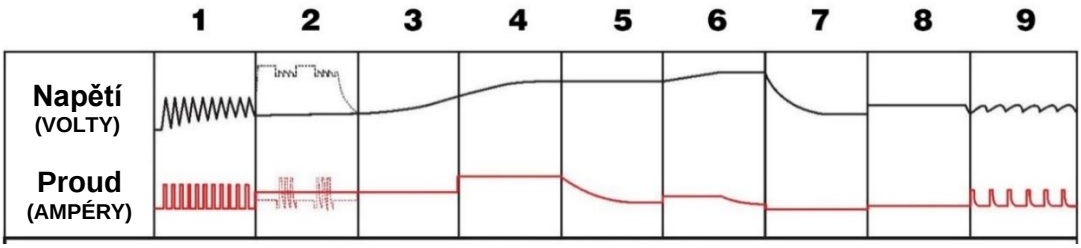
- Nepoužívejte jako samostatný napájecí zdroj pro jiná 12V zařízení.
- Nepoužívejte jako udržovací prostředek paměti vozidla (riziko poškození pyrotechnických součástí a poškození vozidla).

Stisknutím a podržením tlačítka MODE po dobu tří sekund zvolte režim napájení.
Po tomto výběru režim napájení vypnete opětovným stisknutím a podržením tlačítka MODE po dobu tří sekund.

Po výběru režimu napájení nelze připojit ke svorkám baterie s obrácenou polaritou, protože by došlo k trvalému poškození nabíječky.

	SVÍTÍ	Režim napájení vybrán

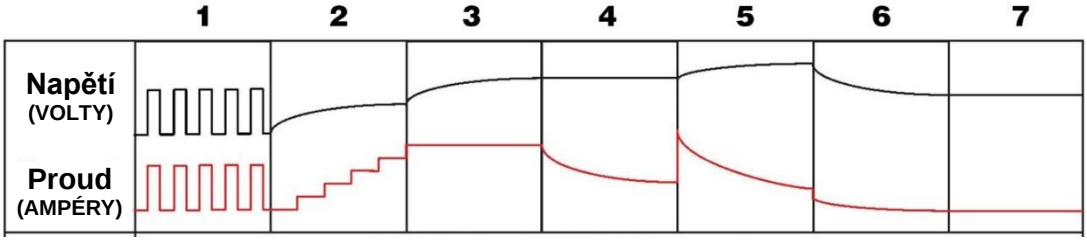
Postup nabíjení a udržování olověných baterií (WET, AGM, GEL)



1) **Kontrola -** Po zapnutí nabíječka zkontroluje stav baterie a zjistí, zda vyžaduje regeneraci. Během tohoto procesu nabíječka testuje vnitřní impedanci a počáteční napětí, aby určila, kolik nabíjecího proudu (pokud nějaký) bude schopna baterie přijmout.
2) **Regenerace -** Pokud počáteční kontrola zjistí, že byla baterie ve špatném stavu, automaticky začne patentovaný proces regenerace. Během tohoto procesu se k opravě baterie, pokud je to možné, používá vysokonapěťový vyrovnávací náboj a náboj pro obnovení špičkového impulzu. Nahromaděné krystaly síranu olovnatého na vnitřních deskách baterie se rozloží a vyrovná se koncentrace kyseliny v článcích baterie. Vyrovnávací fáze pracuje s napětím 16 V.
   Pokud baterie po 24 hodinách není schopna přijmout nabíjecí proud vyšší než 0,1 A, nabíječka nepřejde do další fáze a kontrolka LED poruchy se rozsvítí, zatímco kontrolky LED 25, 50, 75 a 100 % budou postupně blikat. Pokud k tomuto dojde, baterie již není provozuschopná.
3) **Pozvolný start -** Tato fáze nabíjí baterii jemně pomocí sníženého výkonu, dokud nedosáhne napětí 11 V. Pokud k tomu nedojde do šesti hodin, ochrana bezpečnostního časovače zastaví nabíjení jednotky a kontrolka LED poruchy se rozsvítí, zatímco kontrolka LED 25 % bliká. To znamená, že baterie již není provozuschopná.
4) **Celkové nabití -** Fáze celkového nabíjení využívá maximální zvolený nabíjecí výkon, dokud napětí baterie nedosáhne 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Pokud k tomu nedojde do 20 hodin, ochrana bezpečnostního časovače zastaví nabíjení jednotky a kontrolka LED poruchy, kontrolka LED 50 % nebo 75 % bude blikat v závislosti na napětí baterie. To se děje proto, aby se zastavil posuv tepelného pracovního bodu a znamená to, že baterie je buď neprovozuschopná nebo se blíží konec její životnosti.
5) **Absorpce -** Tato fáze využívá konstantní napětí při současném snížení nabíjecího proudu, aby se zajistilo, že baterie obdrží plný náboj bez přebíjení.
6) **Vyrovnávání -** Vyrovnávací fáze opatrně přebíjí baterii, aby se obnovila její plná kapacita. Když je nabíječka v režimu WET, dochází k tomu při každém nabití. V režimu AGM nebo GEL to nastává pouze v případě, že napětí baterie bylo při zahájení procesu nabíjení nižší než 11 voltů.
7) **Analýza -** Fáze analýzy kontroluje stav baterie po dokončení kroků 1 až 6 a úplném nabití baterie. Pokud napětí během analýzy klesne příliš rychle, znamená to, že baterie je pravděpodobně vadná a měla by být vyměněna. Toto bude signalizováno zelenou blikající kontrolkou LED.
8) **Plovoucí režim -** Nabíječku lze připojit a nechat zapnutou nepřetržitě, aby byla baterie dobře udržována a plně nabitá. Plovoucí režim udrží baterii na konstantní hodnotě napětí 13,6 V. Baterie je během této fáze nepřetržitě monitorována.
9) **Údržba -** Když je nabíječka připojena po dlouhou dobu, jednotka bude neustále monitorovat baterii a v pravidelných intervalech ji speciálně impulsně nabíjet. Výše

popsaný proces nabíjení a udržování se bude opakovat každých 21 dní. Obě činnosti pomáhají udržovat baterii plně nabitou a v optimálním stavu.

Nabíjení a údržba lithium-iontových baterií (lithium-iontové a LiFePO4 baterie)



1) **Aktivace –** Nabíječka vysílá elektronický signál k zapnutí systému řízení lithiové baterie (BMS). Nabíječka poté detekuje napětí baterie a zahájí nabíjení, pokud je to bezpečné. Pokud nelze systém BMS aktivovat, nabíjecí cyklus se nespustí.
2) **Pozvolný náběh –** Jemně nabíjí baterii pomocí sníženého nabíjecího výstupu, dokud napětí baterie nedosáhne 11 V. Pokud napětí baterie nedosáhne 11 V do šesti hodin, ochrana bezpečnostního časovače nabíjení zastaví. Tato bezpečnostní funkce zabraňuje nabíjení baterie, která je jinak poškozená nebo má vnitřní zkrat článku.
3) **Celkové nabití** - Používá maximální možný proudový výstup v rámci rychlosti nabíjení (AMP) zvolené uživatelem, dokud napětí baterie nedosáhne 14 V. Pokud napětí baterie nedosáhne 14 V do 20 hodin, ochrana bezpečnostního časovače nabíjení zastaví. Tato bezpečnostní funkce zabraňuje nabíjení baterie, která je jinak poškozená nebo má vnitřní zkrat článku.
4) **Absorpce 1 -** Používá konstantní napětí 14 V při současném snížení nabíjecího výstupního proudu, aby se zajistilo nabití baterie na přibližně 90 % kapacity. Tím je zajištěno, že nedojde k přebití. Pokud doba nabíjení v této fázi přesáhne 20 hodin nebo nabíječka zjistí problémy s teplotou nebo dodání nízkého náboje, nabíječka se přesune do fáze absorpce 2.
5) **Absorpce 2 -** Zvyšuje konstantní napětí na 14,5 V při současném snížení výstupního nabíjecího proudu. Tím baterie obdrží úplný náboj bez přebíjení. Pokud doba nabíjení v této fázi přesáhne 20 hodin nebo nabíječka zjistí problémy s teplotou nebo dodání nízkého náboje, nabíječka se přesune do režimu úplného nabití.
6) **Úplné nabití** - Po úplném nabití baterie se rozsvítí zelená kontrolka LED úplného nabití. Výstup nabíječky se zastaví a přejde do režimu analýzy.
7) **Analýza** - Během fáze analýzy bude nabíječka monitorovat úroveň nabití baterie a znovu aktivovat nabíjecí výstup, pokud napětí baterie klesne pod 12,9 V. Nabíječka zůstane během připojení v tomto režimu, aby se zajistilo, že je baterie úplně nabitá a připravená k použití, když je skladována.

Varovné LED diody

					LED diody			
Popis	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**REŽIM**	**AMPÉR**	
Režim ECO – úspora energie (není připojena baterie)	X	X	X	X	X	F	F	X
Síťové napájení zapnuto – není připojena/detekována baterie	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Režim automatické regenerace	**Postupné blikání**				X	✓	✓	X
Nabíjení s pozvolným náběhem	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Velkokapacitní nabíjení <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Velkokapacitní nabíjení >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorpční nabíjení	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Vyrovnávací nabíjení	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Průběžné udržovací nabíjení (olověná baterie) Plně nabito (pouze lithiová baterie)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Analýza průběžného udržovacího nabíjení (kontrola sulfatace olověné baterie selhala)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automatická regenerace selhala	**Postupné blikání**				X	✓	✓	✓
Nabíjení s pozvolným náběhem – čas vypršel	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Velkokapacitní nabíjení – čas vypršel <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Velkokapacitní nabíjení – čas vypršel >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Obrácená polarita / zkrat	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatace / selhání zkratovaného článku <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Ochrana proti nadměrné teplotě	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Režim napájení přetížen <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	SVÍTÍ
X	NESVÍTÍ
F	Pomalé blikání
B	Blikání

Odstraňování závad

Typy problémů	Indikace	Možné příčiny	Navrhované řešení
Nabíječka nefunguje	Nesvítí žádná LED dioda.	Žádné napájení ze sítě.	Zkontrolujte připojení k elektrické síti a ujistěte se, že je napájení zapnuté

Nabíječka nemá výstup stejnosměrného proudu	LED dioda závady svítí.	Výstup je zkratován. Připojení k baterii s obrácenou polaritou.	Zkontrolujte stejnosměrné připojení mezi nabíječkou a baterií a ujistěte se, že nedošlo ke zkratu. Zkontrolujte, zda z baterie nespadly krokosvorky. Zkontrolujte, zda jsou krokosvorky/očka připojena se správnou polaritou.
Žádný nabíjecí proud	LED dioda závady svítí a LED proužek procenta nabíjení bliká nebo bliká v sekvenci.	Baterie je značně sulfatovaná. Baterie má poškozený článek.	Zkontrolujte stav baterie, její stáří atd. Může být nutná výměna baterie. Zkontrolujte kapacitu baterie.
Žádný nabíjecí proud	LED dioda závady rychle bliká.	Režim ochrany proti přehřátí.	Přemístěte baterii a nabíječku do chladnějšího prostředí. Zkontrolujte nabíječku baterie.
LED dioda úplného nabití/průběžného udržování se nerozsvítí nebo bliká LED dioda úplného nabití	LED dioda závady bliká. LED dioda procenta nabití bliká nebo svítí.	Kapacita baterie je příliš velká pro nastavení nabíjení baterie a došlo k jejímu vybití nebo je baterie mírně sulfatovaná.	Zkontrolujte, zda specifikace nabíječky odpovídá kapacitě baterie. Baterii nelze nabíjet a je nutné ji vyměnit. Zvolená rychlost nabíjení může být příliš nízká. Vypněte a zapněte nabíječku a zkuste nastavit vyšší rychlost nabíjení, pokud nepřekročí maximální mez nabíjení pro vaši baterii.

Údržba

Nabíječka je bezúdržbová. Pokud je napájecí kabel poškozený, nabíječka se nesmí používat. Pouzdro je třeba občas vyčistit. Během čištění musí být nabíječka odpojena od napájení.

Technická specifikace a vlastnosti

Číslo modelu	YCXL12
Typ	Inteligentní
Rozsah vstupního napětí	200–240 V AC
Vstupní frekvence	50/60 Hz
Výstup	2/8/12 A při 12 V
Počáteční napětí	2 V
Kapacita baterie	2–240 Ah
Nabíjecí napětí	LFP – 14,5 V
	GEL – 14,1 V
	AGM – 14,8 V
	WET – 14,5 V
Napětí průběžného udržování	13,6 V
Velikost (D x Š x V) mm	220 x 100 x 58
Hmotnost	1,54 kg
Schválení	CE, EMC, UKCA, RoHS
Provozní teplota	-10 až 40 °C
Teplota skladování	-25 až 85 °C
Rozsah provozní vlhkosti	Max. relativní vlhkost 90 %
Stupeň krytí IP	IP44

Integrovaný ventilátor chlazení
Při výběru nejvyššího nabíjecího výstupu se automaticky aktivuje integrovaný ventilátor nabíječky pro aktivní chlazení. V případě potřeby lze ventilátor vypnout přepnutím na nižší hodnotu ampérů.

Automatická diagnostika a nabíjení baterie
Nabíječka posoudí stav baterie. Poté v závislosti na výsledku automaticky zvolí fázi oživení nebo nabíjení podle potřeby.

Vylepšená fáze oživení baterie – patentovaná technologie oživení baterie
Nabíječka je vybavena plně automatickou technologií oživení, která zahrnuje vyrovnávání vysokého napětí a regeneraci špičkovými impulzy pro opravu silně sulfatovaných baterií. Ta se automaticky aktivuje, pokud vnitřní impedance baterie signalizuje, že je to nutné.

Nabíjení a údržba – automatická údržba
Po úplném nabití baterie se nabíječka automaticky přepne do režimu průběžného udržování. Ten monitoruje napětí baterie a udržuje ji v optimálním stavu nabití. Nabíječku lze ponechat bez dozoru, když je připojena k baterii, a je ideální pro sezónní skladování baterie.

Ochrana proti zkratu a připojení s obrácenou polaritou
Nabíječka je konstruována tak, aby chránila před zkratem nebo připojením s obrácenou polaritou. V případě zjištění takové situace se automaticky vypne, aby nedošlo k jejímu poškození.

Nikdy svou baterii nenabijete nadměrně
Nabíječka chrání před nadměrným nabíjením a zabraňuje mu.

Vysoce odolné kabely a dvojitá svorka
Nabíječka se dodává s odolnými kabely pro dlouhou životnost. Inovativní konstrukce se svorkou a očky znamená, že je zapotřebí pouze jedna sada kabelů.

Teplotní a bezpečnostní ochrana
Interní ochrana proti přehřátí, ochrana časovače, ochrana proti připojení s obrácenou polaritou a zkratu.

Úsporný režim
Tato nabíječka má vestavěn obvod s velmi nízkou spotřebou energie. Pokud je připojeno napájení ze sítě a baterie je odpojena, nabíječka po 30 sekundách automaticky přejde do úsporného režimu. Během tohoto režimu je odebíraná energie nižší než 0,36 W, což činí 0,01 kWh za den.

Pokud je připojeno napájení ze sítě a baterie je připojena, je po úplném nabití baterie a během fáze udržování celková spotřeba energie přibližně 0,03 kWh za den.

LED dioda napájení bliká zelená, což signalizuje zapnutý úsporný režim.

Informace o likvidaci a záruce

Označení OEEZ (likvidace)
Všechny výrobky GS Yuasa dodávané od 13. srpna 2005, které podléhají směrnici OEEZ, splňují požadavek na označení OEEZ. Tyto výrobky jsou označeny symbolem OEEZ (na obrázku vpravo) v souladu s evropskou normou EN 50419.



Veškerá stará elektrická zařízení lze recyklovat. Žádné elektrické zařízení nevyhazujte do běžného odpadu, a to včetně výrobků označených tímto symbolem.

Informace pro zákazníka
Tento symbol na výrobku nebo jeho obalu znázorňuje, že se nesmí likvidovat společně s ostatním domovním odpadem. Jako uživatel odpovídáte za to, že vyřazené zařízení předáte k likvidaci na určené sběrné místo, kde se provádí recyklace vyřazeného elektrického a elektronického zařízení. Další informace o možnostech odevzdání odpadu k recyklaci získáte na místním úřadě nebo v místě zakoupení výrobku.

Záruka
Na tento výrobek se vztahuje záruka na předčasné selhání z důvodu výrobní vady nebo vady materiálu po dobu tří let od data zakoupení. Během záruční doby musí zákazník za účelem vyřízení reklamace kontaktovat s dokladem o koupi autorizovaného dodavatele nebo prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen.

Prodejci mohou koncovým uživatelům nabízet rozšířenou záruku. Další informace si vyžádejte v místě nákupu.

Záruční doba začíná datem uvedeným na dokladu o koupi. Záruka platí pouze pro kupujícího nabíječky baterií a je nepřenosná.

Pokud je nabídnuta náhradní nabíječka baterií, běží záruční doba od data zakoupení původní nabíječky baterií.

Dansk

Sikkerhedsadvarsel
LÆS ALLE SIKKERHEDSOPLYSNINGER OG -INSTRUKTIONER, FØR DU BRUGER DETTE PRODUKT. Undladelse af at følge disse korrekt kan resultere i ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION, BRAND, PERSONSKADE, DØDSFALD eller EJENDOMSSKADE.

- Designet til at oplade konventionelle 12 V-blysyrebatterier (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM og GEL) og kompatible litium-batterier (litiumion og LiFePO4).
- Se altid batteriproducentens anbefalinger før opladning (nogle litiumion-og LiFePO4-batterier er ikke egnede til opladning).
- For egnede litiumtyper skal du sørge for, at batteriet er kompatibelt med en opladningsspænding på 14,5 V.
- Oplad ikke et litiumbatteri ved brug af blysyreindstillinger eller et blybatteri med litiumindstilling.
- Oplad ikke tørcellebatterier eller ikke-genopladelige batterier.
- Det er farligt at arbejde i nærheden af et blybatteri.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation, da gas, der genereres under opladning, er potentielt eksplosiv, hvis den får lov til at samle sig i et lukket område.
- Ryg aldrig, og tillad aldrig flammer eller gnister i nærheden af opladeren eller batteriet.
- Bloker ikke batteriventil eller udluftningsporte.
- Oplad aldrig et frossent batteri.
- Undgå udendørs brug og udsættelse for væsker.
- Brug kun tilbehør, der er leveret med eller fremstillet af GS Yuasa til denne oplader.
- Tag stikket ud af stikkontakten før vedligeholdelsesrengøring.
- Sluk for strømmen, før du opretter eller afbryder forbindelser til batteriet.
- Undgå brug med forlængerledning.
- Må ikke betjenes, hvis den er tabt eller beskadiget på nogen måde.
- Må ikke bruges, hvis nogen kabler er beskadiget.
- Skil ikke opladeren ad.
- Må ikke bruges af børn.
- Fjern smykker eller personlige metalgenstande, før du håndterer opladeren eller batteriet.

Opladerens strømforsyningstilstand er kun designet til batterier. Ikke til nogen anden anvendelse.

- Når du bruger strømforsyningstilstand, er omvendt polaritetsforbindelse til batteripolerne ikke tilladt.

Brugsanvisning

Tilslutning af opladeren til dit batteri

Slut altid din oplader til batteriet, før du slutter den til stikkontakten.

Hvis batteriet er ude af køretøjet:

Slut den røde ledning fra opladeren til den positive (+) batteripol.
Slut den sorte ledning fra opladeren til den negative (-) batteripol.

Hvis batteriet er i køretøjet:

Nedenstående er en vejledning. Se dit køretøjs instruktionsbog for oplysninger og procedurer for dit specifikke køretøj.

Bestem, om køretøjet er positivt eller negativt jordet.

Hvis negativt jordet (mest almindeligt): Slut først den røde ledning fra opladeren til den positive (+) batteripol, og slut derefter den sorte ledning fra opladerpolen til køretøjets chassis og langt væk fra brændstofledningen (kun hvis adgang til negativ pol ikke er mulig).

Hvis positivt jordet: Slut først den sorte ledning fra opladeren til den negative (-) batteripol, og slut derefter den røde ledning fra opladeren til køretøjets chassis og langt væk fra brændstofledningen (kun hvis adgang til positiv pol ikke er mulig).

Når den er tilsluttet batteriet, skal du slutte opladeren til stikkontakten.

Opladeren starter automatisk, når strømmen er tilsluttet og slået til.

(Bemærk: Hvis LED-fejlindikatoren lyser rødt, skal du kontrollere dine forbindelser, da det er sandsynligt, at de positive og negative ledninger er vendt om. Se *Fejlfinding* for yderligere oplysninger).

Frakobling af batteriopladeren fra batteriet

Hvis batteriet er ude af køretøjet:
Sluk og tag stikket ud af stikkontakten og vent i mindst fem minutter, før du frakobler opladningsledningerne.
Fjern den sorte ledning efterfulgt af den røde ledning.
Kontrollér elektrolytniveauerne, hvis det er muligt (de skal muligvis fyldes op med destilleret vand efter opladning).

Hvis batteri er i køretøjet:
Sluk og tag stikket ud af stikkontakten og vent i mindst fem minutter, før du frakobler opladningsledningerne.
Fjern den sorte ledning fra batteriet eller køretøjets chassis.
Fjern ledningen fra køretøjets chassis.
Fjern ledningen fra batteriet.
Kontrollér elektrolytniveauerne, hvis det er muligt (de skal muligvis fyldes op med destilleret vand efter opladning).

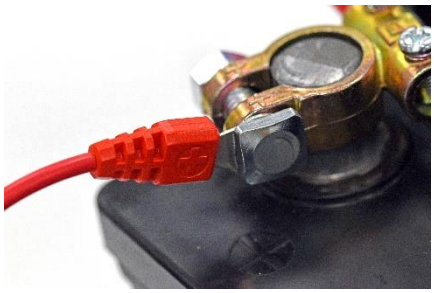
Dobbelt konvertering af klemme til løfteøje

Opladeren leveres med klemmer, der har integrerede løfteøjne. For at konvertere klemmen til et løfteøje skal du blot fjerne fastholdelsesskruen og skiven. Hvis du vil fastgøre klemmerne igen, skal du følge denne proces omvendt (billede 1).

1

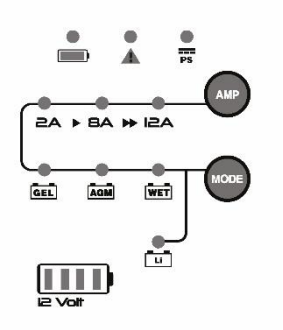


2



Løfteøjnene kan bruges til permanent tilslutning til et batteri, mens det er monteret i et køretøj. De skal være sikkert gemt af vejen og tilsluttet opladeren, når stikket bruges, når opladning er påkrævet (billede 2).

Valg af den korrekte TILSTAND til din batteritype



Tryk på MODE-knappen for at vælge den korrekte opladningstilstand til din batteritype. Opladeren husker automatisk den forrige indstilling.

Når Li-tilstand er valgt, vil opladeren automatisk registrere, at den er tilsluttet et litium-ion- eller LifePO4-batteri.

Hvis batteriets BMS-beskyttelse er blevet udløst på grund af lav spænding, vil opladeren automatisk kompensere for dette, så batteriet kan oplades.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litium-ion, LifePO4**

Valg af den korrekte ladehastighed

For at vælge den korrekte opladningsindstilling (A) skal du se Ah-klassificeringen, der vises på batteriets etiket.

Find denne Ah-klassificering i tabellen nedenfor, og brug AMP-knappen på opladeren til at vælge den foreslåede A-klassificering. Hvor to A-klassificeringer er tilgængelige, vil den højere mulighed resultere i en hurtigere opladningstid.

	YCXL12		
Opladningshastighed	2 A	8 A	12 A
Opladning	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Vedligeholdelse	Op til 120 Ah	Op til 240 Ah	Op til 360 Ah

Valg af strømforsyningstilstand

Strømforsyningstilstand er designet til genoprettelse af overafladede batterier, som ville være for lav til, at den smarte opladerfunktion kan genkende. Vi anbefaler ikke at bruge strømforsyningstilstand til nogen anden anvendelse.

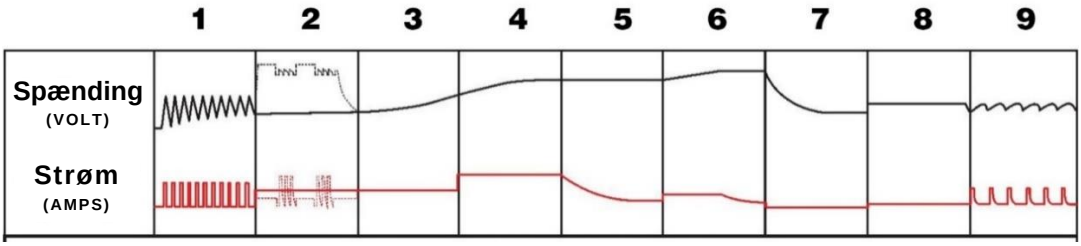
- Må ikke bruges som selvstændig strømforsyning til andre 12 V-enheder.
- Må ikke bruges som vedligeholder af køretøjets hukommelse (risiko for beskadigelse af pyrotekniske komponenter og beskadigelse af køretøj).

Tryk på MODE-knappen, og hold den nede i tre sekunder for at vælge strømforsyningstilstand. Når den er valgt, skal du trykke på MODE-knappen og holde den nede i tre sekunder igen for at slukke for strømforsyningstilstanden.

Efter valg af strømforsyningstilstand skal du ikke tillade omvendt polaritetsforbindelse til batteripolerne, da det vil forårsage permanent skade på opladeren.

	TIL	Strømforsyningstilstand valgt

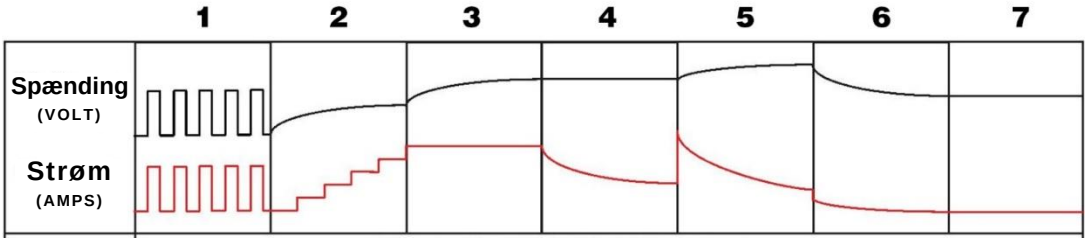
Blysyreopladnings- og vedligeholdelsesproces (WET, AGM, GEL)



1) **Kvalifikation –** Når opladeren er tændt, tjekker den batteriets tilstand for at afgøre, om det skal rekonditioneres. Under denne proces testes den interne impedans og startspændingen for at afgøre, hvor meget ladestrøm den eventuelt vil acceptere.
2) **Foryngelse –** Hvis den indledende kvalifikation registrerede, at batteriet er i dårlig stand, starter den patenterede foryngelsesproces automatisk. Under denne proces bruges en udligningsladning med høj spænding og en rekonditioneringsladning med peak puls til at reparere batteriet, hvis det er muligt. Blysulfatkrystaller, der opbygges på batteriets indre plader, nedbrydes og afbalancerer koncentrationen af syre i battericellerne. Udligningstrinnet fungerer ved 16 volt. Hvis batteriet ikke accepterer en ladestrøm på mere end 0,1 ampere efter 24 timer, går opladeren ikke videre til næste trin, og fejl-LED'en lyser, mens 25 %-, 50 %-, 75 %- og 100 %-LED'erne blinker i rækkefølge. Hvis det sker, er batteriet ikke længere brugbart.
3) **Blød start –** Dette trin oplader forsigtigt batteriet med et reduceret output, indtil det når 11 volt. Hvis dette ikke sker inden for seks timer, vil sikkerhedstimerbeskyttelsen stoppe enheden fra at oplade, og fejl-LED'en vil lyse, mens 25%-LED'en blinker. Det betyder at batteriet ikke længere er brugbart.

4) **Masseopladning –** Masseopladningstrinnet bruger det maksimale valgte opladningsoutput, indtil batterispændingen når 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Hvis dette ikke sker inden for 20 timer, vil sikkerhedstimerbeskyttelsen stoppe enheden fra at oplade, og fejl-LED'en, 50 % LED- eller 75 % LED vil blinke afhængig af batterispænding. Dette sker for at stoppe termisk løbskhed og betyder, at batteriet enten er ubrugeligt eller nærmer sig slutningen af sin levetid.
5) **Absorption –** Dette trin bruger en konstant spænding, mens ladestrømmen reduceres for at sikre, at batteriet får en fuld opladning uden overopladning.
6) **Udligning –** Udligningstrinnet overoplader forsigtigt batteriet for at genoprette det til dets fulde kapacitet. Når opladeren er i WET-tilstand, sker det ved hver opladning. I AGM- eller GEL-tilstand sker det kun, hvis batterispændingen var under 11 volt, da opladningsprocessen blev startet.
7) **Analyse –** Analysetrinnet tjekker batteriets tilstand, når trin ét til seks er gennemført, og batteriet er fuldt opladet. Hvis spændingen falder for hurtigt under analysen, betyder det, at batteriet sandsynligvis er defekt og bør udskiftes, hvilket indikeres ved, at den grønne full LED blinker.
8) **Flyde –** Opladeren kan tilsluttes og være kontinuerligt tændt for at sikre, at dit batteri vedligeholdes og holdes fuldt opladet. Flydetilstand holder batteriet på en konstant 13,6 volt. Batteriet overvåges løbende i denne fase.
9) **Vedligeholdelse –** Når opladeren er tilsluttet i længere tid, vil enheden konstant overvåge batteriet og give det en særlig pulsopladning med jævne mellemrum. Hver 21. dag gentages den opladnings- og vedligeholdelsesproces, der er beskrevet ovenfor. Begge handlinger er med til at holde batteriet fuldt opladet og i optimal stand.

Litium ionopladnings- og vedligeholdelsesproces (litium-ion og LiFePO4)



1) **Aktivering –** Opladeren sender et elektronisk signal for at tænde for litiumbatteriets styringssystem (Battery Management System – BMS). Opladeren vil derefter registrere batterispændingen og begynde opladningen, hvis det er sikkert. Hvis BMS ikke kan aktiveres, vil opladningscyklussen ikke starte.
2) **Blød start –** Oplad forsigtigt batteriet med et reduceret opladningsoutput, indtil batterispændingen når 11 V. Hvis batterispændingen ikke når op på 11 V inden for seks timer, stopper sikkerhedstimeren opladningen af enheden. Denne sikkerhedsfunktion forhindrer opladning af et batteri, der på anden måde er beskadiget eller har en intern cellekortslutning.
3) **Masseopladning –** Bruger den maksimalt mulige strømstyrke inden for den opladningshastighed (AMP), som brugeren har valgt, indtil batterispændingen når 14 V. Hvis batterispændingen ikke når op på 14 V inden for 20 timer, stopper sikkerhedstimeren opladningen af enheden. Denne sikkerhedsfunktion forhindrer opladning af et batteri, der på anden måde er beskadiget eller har en intern cellekortslutning.
4) **Absorption 1 –** Bruger en konstant spænding på 14 V, mens opladningsudgangsstrømmen reduceres for at sikre, at batteriet oplades til ca. 90 % kapacitet. Det sikrer, at det ikke bliver overopladet. Hvis opladningstiden i dette trin overstiger 20 timer, eller hvis opladeren registrerer termiske problemer eller lav opladningsaccept, skifter opladeren til fasen Absorption 2.
5) **Absorption 2 –** Øger den konstante spænding til 14,5 V, mens opladningsudgangsstrømmen reduceres. Det bringer batteriet op på fuld opladning uden overopladning. Hvis opladningstiden i dette trin overstiger 20 timer, eller hvis opladeren registrerer termiske problemer eller lav opladningsaccept, skifter opladeren til fasen Full.
6) **Fuld –** Når batteriet er fuldt opladet, lyser den grønne LED for fuld opladning. Opladerens output stopper, og den går i analysetilstand.
7) **Analyse –** Under analysen overvåger opladeren batteriniveauet og genaktiverer opladningsudgangen, hvis spændingen falder til under 12,9 V. Opladeren forbliver i denne tilstand, mens den er tilsluttet, for at sikre, at batteriet er fuldt opladet og klar til brug, når det opbevares.

LED-advarselsindikatorer

					LED			
Beskrivelse	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**TILSTAND**	**AMP**	
ECO-Tilstand – energibesparelse (intet batteri tilsluttet)	X	X	X	X	X	F	F	X
Vekselstrøm tændt – intet batteri tilsluttet / registreret	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automatisk foryngelsestilstand	Blink i rækkefølge				X	✓	✓	X
Opladning med blød start	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Masseopladning <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Masseopladning >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorptionsopladning	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Udligningsopladning	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Flydeopladning (blysyre) Fuldt opladet (kun litium)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Flydeanalyse (kontrol af sulfatering af blysyre mislykkedes)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automatisk foryngelse mislykkedes	Blink i rækkefølge				X	✓	✓	✓
Opladning med blød start – Timeout	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Masseopladning – Timeout <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Masseopladning – Timeout > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Omvendt polaritet / Kortslutning	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatering / Kortsluttet cellefejl <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Beskyttelse mod overtemperatur	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Strømforsyningstilstand er overbelastet <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	ON
X	OFF
F	Blinker
B	Blinker

Fejlsøgning

Problemtyper	Indikation	Mulige årsager	Foreslået løsning
Oplader virker ikke	Ingen indikator er tændt.	Ingen stikkontaktstrøm.	Kontrollér nettilslutningerne, og sørg for, at strømmen er slået til

Opladeren har ingen jævnstrømsud-gang	LED-fejlindikator er TIL.	Udgangen er kortsluttet. Omvendt polaritetsforbindelse til batteriet.	Kontrollér jævnstrømsforbindelsen mellem oplader og batteri, og sørg for, at de ikke er kortsluttet. Kontrollér, at krokodilleklemmerne ikke er faldet af batteriet. Kontrollér, at krokodilleklemmerne/løfteøjerne er tilsluttet med den korrekte polaritet.
Ingen opladnings-strøm	LED-fejlindikator er TIL, og LED-bjælken for opladningsproc ent blinker eller blinker i sekvens.	Batteriet er stærkt sulfateret. Batteriet har en beskadiget celle.	Kontrollér batteriets tilstand, alder osv. Batteriet skal muligvis udskiftes. Kontrollér batterikapaciteten.
Ingen opladnings-strøm	LED-fejlindikatoren blinker hurtigt.	Overophedningsbe-skyttelsestilstand.	Flyt batteri og oplader til et køligere miljø. Kontrollér batteriopladeren.
Fuld/flydende lys tændes ikke, eller fuld LED blinker	LED-fejlindikator blinker. LED-bjælken for opladningsproc ent blinker eller er TIL.	Batterikapaciteten er for stor til batteriopladningsind-stillingen, og den har timeout, eller batteriet er lidt sulfateret.	Kontrollér, at opladerens specifikationer svarer til batterikapaciteten. Batteriet kan ikke oplades og skal udskiftes. Den valgte opladningshastighed er muligvis for lav. Sluk og tænd for opladeren, og prøv en højere indstilling for opladningshastighed, forudsat at den ikke overskrider den maksimale ladegrænse for dit batteri.

Vedligeholdelse

Opladeren er vedligeholdelsesfri. Hvis netledningen er beskadiget, må opladeren ikke bruges. Beholderen bør lejlighedsvis rengøres. Opladeren skal afbrydes fra strømmen under rengøring.

Tekniske specifikationer og funktioner

Modelnummer	YCXL12
Type	Smart
Indgangsspændingsområde	200-240 V AC
Indgangsfrekvens	50/60 Hz
Udgang	2/8/12 A ved 12 V
Startspænding	2 V
Batterikapacitet	2-240 Ah
Ladespænding	LFP – 14,5 V
	GEL – 14,1 V
	AGM – 14,8 V
	WET – 14,5 V
Flydespænding	13,6 V
Størrelse (L x B x H) mm	220 x 100 x 58
Vægt	1,54 kg
Godkendelser	CE, EMC, UKCA, RoHS
Driftstemperatur	-10 til 40 °C
Opbevaringstemperatur	-25 til 85 °C
Driftsfugtighedsområde	Maks. relativ fugtighed 90 %
IP-klassifikation	IP44

Integreret ventilator
Når den højeste ladeeffekt er valgt, aktiveres opladerens integrerede blæser automatisk for aktiv køling. Hvis det er nødvendigt, kan ventilatoren slukkes ved at skifte til en lavere Amp-udgang.

Automatisk batteridiagnose og -opladning
Opladeren vil vurdere batteriets tilstand. Derefter, afhængigt af resultatet, vil enten foryngelse- eller opladningsfasen automatisk blive valgt efter behov.

Forbedret batteriforyngelsesfase – patenteret batteriforyngelsesteknologi
Opladeren har fuldautomatisk foryngelsesteknologi, som inkluderer højspændingsudligning og peak puls-rekonditionering til reparation af stærkt sulfaterede batterier. Denne udløses automatisk, hvis batteriets interne impedans indikerer, at det er påkrævet.

Oplad og vedligehold – automatisk vedligeholdelse
Når et batteri er fuldt opladet, skifter opladeren automatisk til en løbende vedligeholdelsestilstand. Denne overvåger batterispændingen og vedligeholder batteriet i en optimal ladetilstand. Opladeren kan efterlades uden opsyn, mens den er tilsluttet et batteri og er ideel til sæsonbestemt batteriopbevaring.

Beskyttelse mod kortslutning og omvendt polaritet
Opladeren er designet til at beskytte mod kortslutning eller omvendt polaritetsforbindelse. Hvis den registreres, slukkes den automatisk for at forhindre skade.

Overoplad aldrig dit batteri
Opladeren vil beskytte mod og forhindre overopladning.

Kraftige kabler og dobbelt klemme
Leveres med robuste kabler for lang levetid. Innovativt design med klemme og løfteøjne betyder, at der kun kræves ét kabelsæt.

Temperatur- og sikkerhedsbeskyttelse
Intern overophedning, timer, omvendt polaritet og kortslutningsbeskyttelse.

Eco-tilstand
Denne oplader har et indbygget kredsløb med ultralavt strømforbrug. Hvis stikkontaktstrømmen er tilsluttet, og batteriet er afbrudt, vil opladeren automatisk gå i eco-tilstand efter 30 sekunder. I denne tilstand er den forbrugte effekt mindre end 0,36 W, hvilket i alt er 0,01 kWh pr. dag.

Hvis lysnettet er tilsluttet, og batteriet er tilsluttet, når batteriet er fuldt opladet og under vedligeholdelsesfasen, er det samlede strømforbrug omkring 0,03 kWh pr. dag.

LED-lampen for strøm blinker grøn for at angive, at eco-tilstand er aktiveret.

Bortskaffelse og garantioplysninger

WEEE-mærkning (bortskaffelse)
Alle GS Yuasa-produkter afsendt fra 13. august 2005, der er underlagt WEEE-direktivet, er i overensstemmelse med WEEE-mærkningskravet. Sådanne produkter er mærket med WEEE-symbolet (vist til højre) i overensstemmelse med den europæiske standard EN50419.



Alt gammelt elektrisk udstyr kan genbruges. Smid ikke noget elektrisk udstyr, inklusive udstyr, der er mærket med dette symbol, i din skraldespand.

Kundeoplysninger
Symbolet på produktet eller dets emballage angiver, at dette produkt ikke må bortskaffes sammen med dit øvrige husholdningsaffald. I stedet er det dit ansvar at bortskaffe dit brugte udstyr ved at aflevere det til et udpeget indsamlingssted til genbrug af affald af elektrisk og elektronisk udstyr. Du kan finde flere oplysninger om, hvor du kan aflevere dit affald til genbrug, ved at kontakte din lokale myndighed, eller hvor du har købt dit produkt.

Garanti
Dette produkt er garanteret mod for tidlig fejl på grund af fabrikations- eller materialefejl i en periode på tre år fra købsdatoen. Inden for garantiperioden skal kunden kontakte den autoriserede leverandør eller forhandler, hvor produktet er købt, med købsbevis for at behandle garantikravet.

Forhandlere kan tegne og tilbyde udvidede garantier til slutbrugere. Kontakt dit købssted for yderligere detaljer.

Garantiperioden starter på datoen, som er anført i købsbeviset. Garantien er kun gyldig for køberen af batteriopladeren og kan ikke overføres.

Hvis der tilbydes en erstatningsbatterioplader, dækker garantiperioden fra købsdatoen af den originale batteriopladeren.

Eesti

Turvahoiatus
ENNE TOOTE KASUTAMIST LUGEGE LÄBI KOGU OHUTUSTEAVE JA -JUHISED. Nende eiramine võib kaasa tuua ELEKTRILÖÖGI, PLAHVATUSE, TULEKAHJU, VIGASTUSE, SURMA VÕI VARALISE KAHJU.

- Mõeldud ainult 12 V tavapäraste pliihappeakude (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM ja GEL) ja ühilduvate liitiumakude (liitiumioon- ja LiFePO4-akude) laadimiseks.
- Enne laadimist tutvuge alati akutootja soovitustega. (Mõned liitiumioon- ja LiFePO4-akud ei sobi laadimiseks).
- Sobivate liitiumtüüpide puhul veenduge, et aku ühilduks 14,5 V laadimispingega.
- Ärge laadige liitiumakut, kasutades pliiakude seadistust, ega pliiakut liitiumseadistusega.
- Ärge laadige kuivelement- või mitte-laetavaid akusid.
- Pliiakude läheduses töötamine on ohtlik.
- Tagage piisav ventilatsioon, kuna laadimise käigus tekkiv gaas võib olla plahvatusohtlik, kui see kinnises ruumis koguneb.
- Ärge kunagi suitsetage ega laske laadijal või akul puutuda kokku lahtise tule või sädemetega.
- Ärge blokeerige aku ventiili ega ventilatsiooniavasid.
- Ärge laadige kunagi külmunud akut.
- Vältige kasutamist välitingimustes ning kokkupuudet vedelikega.
- Kasutage ainult selle laadijaga kaasas olevaid või GS Yuasa poolt selle jaoks toodetud tarvikuid.
- Enne hoolduspuhastust ühendage seade vooluvõrgust lahti.
- Enne akuga ühendamist või lahtiühendamist ühendage see vooluvõrgust lahti.
- Vältige kasutamist pikendusjuhtmega.
- Ärge kasutage seadet, kui see on maha kukkunud või mingil viisil kahjustatud.
- Ärge kasutage, kui juhtmed on kahjustatud.
- Ärge võtke laadijat lahti.
- Ärge laske lastel seda kasutada.
- Enne laadija või aku käsitsemist eemaldage ehted ja isiklikud metallesemed.

Laadija toiterežiim on mõeldud ainult akude jaoks, mitte kasutamiseks muudes rakenduses.

- Toiterežiimi kasutamisel vältige akuklemmide vastupidist polaarsust.

Kasutusjuhised

Laadija ühendamine akuga

Ühendage laadija alati akuga enne vooluvõrku ühendamist.

Kui aku on sõidukist välja võetud.

Ühendage laadija punane juhe aku positiivse (+) klemmiga.
Ühendage laadija must juhe aku negatiivse (-) klemmiga.

Kui aku on sõidukis.

Allpool esitatud teave on soovituslik. Lisateavet ja toiminguid oma konkreetse sõiduki kohta leiate sõiduki kasutusjuhendist.

Tehke kindlaks, kas sõiduk on positiivselt või negatiivselt maandatud.

Negatiivse maanduse korral (kõige tavalisem) – ühendage kõigepealt laadija punane juhe aku positiivse (+) klemmi külge ja seejärel ühendage laadija must juhe sõiduki šassii külge ning kütusetorustikust kaugele. (Ainult juhul, kui juurdepääs negatiivsele klemmile pole võimalik)

Positiivse maanduse korral – ühendage kõigepealt laadija must juhe aku negatiivse (-) klemmiga ja seejärel ühendage laadija punane juhe sõiduki šassii külge ja ning kütusetorustikust kaugele. (Ainult juhul, kui juurdepääs positiivsele klemmile pole võimalik)

Kui aku on ühendatud, ühendage laadija vooluvõrku.

Laadija käivitub automaatselt, kui vooluvõrk on ühendatud ja sisse lülitatud.

(Märkus! Kui LED veaindikaatoris sütib punane tuli, kontrollige oma ühendusi, sest tõenäoliselt on positiivsed ja negatiivsed juhtmed valepidi. Lisateavet leiate jaotisest *Tõrkeotsing*).

Akulaadija akust lahtiühendamine

Kui aku on sõidukist välja võetud.
Lülitage seade välja, eemaldage see pistikupesast ja oodake vähemalt 5 minutit, enne kui laadimisjuhtmed lahti ühendate.
Eemaldage must ja seejärel punane juhe.
Võimalusel kontrollige elektrolüütide taset. (Need võivad pärast laadimist vajada täiendamist destilleeritud veega).

Kui aku on sõidukis.
Lülitage seade välja, eemaldage see pistikupesast ja oodake vähemalt 5 minutit, enne kui laadimisjuhtmed lahti ühendate.
Eemaldage must juhe aku või sõiduki šassii küljest.
Eemaldage juhtmed sõiduki šassii küljest.
Eemaldage juhtmed aku küljest.
Võimalusel kontrollige elektrolüütide taset. (Need võivad pärast laadimist vajada täiendamist destilleeritud veega).

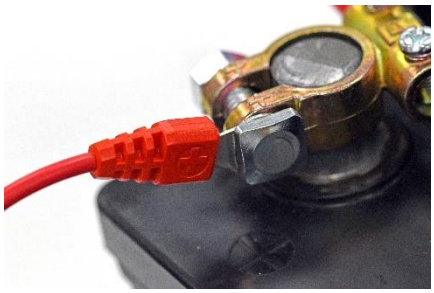
Kahekordse klambri ümberehitamine aasadeks

Laadija on varustatud klambritega, millel on sisseehitatud aasad. Klambri ümberehitamiseks aasadeks eemaldage lihtsalt kinnituskruvi ja alusrõngas. Klambrite uuesti kinnitamiseks järgige seda protsessi tagurpidi (pilt 1).

1

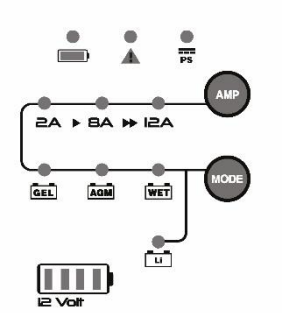


2



Aasasid saab kasutada aku alaliseks ühendamiseks, kui see on sõidukisse paigaldatud. Need peavad olema kindlalt kõrvale tõmmatud ja laadijaga ühendatud, kui laadimisel kasutatakse ühenduspistikut (joonis 2).

Akutüübi jaoks sobiva REŽIIMI valimine



Vajutage nuppu MODE, et valida akutüübile sobiv laadimisrežiim. Laadija jätab eelmise seadistuse automaatselt meelde.

Kui on valitud Li-režiim, tuvastab laadija automaatselt, et see on ühendatud liitiumioon- või LifePO4-akuga.

Kui aku BMS-kaitse on madala pinge tõttu käivitunud, kompenseerib laadija selle aku laadimise võimaldamiseks automaatselt.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Liitium-ioon, LifePO4**

Õige laadimisvõimsuse valimine

Õige laadimisseadistuse (A) valimiseks vaadake aku sildil olevat Ah märgistust.

Leidke see Ah määr allolevast tabelist ja kasutage laadija nuppu AMP, et valida soovitatud A määr. Kui saadaval on kaks A määra, siis on suurem variant kiirema laadimisajaga.

	YCXL12		
Laadimisvõimsus	2 A	8 A	12 A
Laadimine	2–60 Ah	24–160 Ah	36–240 Ah
Hooldus	Kuni 120 Ah	Kuni 240 Ah	Kuni 360 Ah

Toiteallika režiimi valimine

Toiteallika režiim on mõeldud liiga tühjaks saanud akude taastamiseks, mis oleksid liiga madalad, et nutikas laadimisfunktsioon suudaks neid ära tunda. Toiteallika režiimi pole soovitatav kasutada muudel puhkudel.

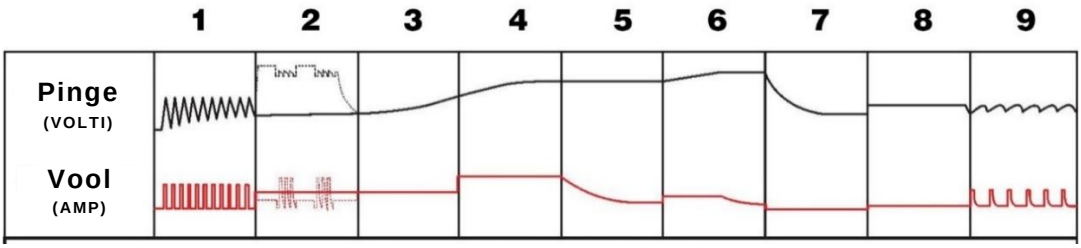
- Ärge kasutage iseseisva toiteallikana teiste 12 V seadmete jaoks.
- Mitte kasutada sõiduki mälu hooldusel (pürotehniliste komponentide ja sõiduki kahjustamise oht).

toiteallika režiimi valimiseks vajutage ja hoidke 3 sekundit all nuppu MODE.
Kui see on valitud, vajutage ja hoidke uuesti 3 sekundit all nuppu MODE, et lülitada toiteallika režiim välja.

Pärast toiteallika režiimi valimist vältige aku klemmide ühendamist vastupidise polaarsusega, kuna see põhjustab laadijale püsivaid kahjustusi.

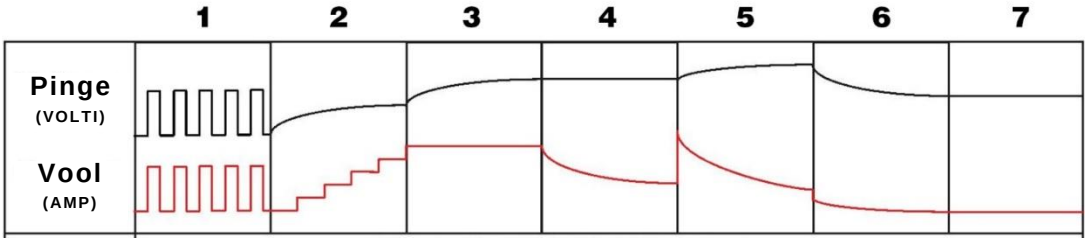
	SEES	Valitud toiteallika režiim

Pliihappe akude hooldus ja laadimine (WET, AGM, GEL)



1) **Klassifikatsioon –** Kui laadija on sisse lülitatud, kontrollib see aku seisundit, et teha kindlaks, kas see vajab taastamist. Selle protsessi käigus testitakse sisemist impedantsi ja algpinget, et määrata, kui palju laadimisvoolu saab vastu võtta.
2) **Taastamine –** Kui esialgne kvalifikatsioon tuvastab, et aku on halvas seisukorras, algab automaatselt patenteeritud taastamisprotsess. Selle käigus kasutatakse aku parandamiseks võimaluse korral kõrgepinge tasanduslaengut ja tippimpulsside taastamislaengut. Plii-sulfaatkristallide kogunemine aku sisemistele plaatidele laguneb ja tasakaalustab happe kontsentratsiooni aku elementides. Tasandusfaas töötab 16 V juures.
   Kui aku ei võta pärast 24 tundi vastu rohkem kui 0,1 amprit laadimisvoolu, ei liigu laadija järgmisesse faasi ja süttib vea LED-tuli, samal ajal kui 25%, 50%, 75% ja 100% LED-tuled vilguvad järjestikku. Sel juhul ei ole aku enam hooldatav.
3) **Õrn käivitus –** Selles faasis laetakse akut ettevaatlikult, kasutades vähendatud väljundvõimsust, kuni see saavutab 11 volti. Kui see ei juhtu 6 tunni jooksul, peatab ohutustaimeri kaitse seadme laadimise ja süttib vea LED-tuli, samal ajal kui 25% LED-tuli vilgub. See tähendab, et aku ei ole enam hooldatav.
4) **Põhilaadimine –** Põhilaadimisfaas kasutab maksimaalset valitud laadimisvõimsust, kuni aku saavutab pinge 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Kui see ei juhtu 20 tunni jooksul, peatab ohutustaimeri kaitse seadme laadimise ja vea LED, 50% LED või 75% LED-tuli vilgub sõltuvalt aku pingest. Sellega peatatakse termiline läbipõlemine ja see tähendab, et aku on kas kasutuskõlbmatu või läheneb oma eluea lõpule.
5) **Absorptsioon –** Selles faasis kasutatakse konstantset pinget, vähendades samal ajal laadimisvoolu, et tagada aku täielik laadimine ilma ülelaadimiseta.
6) **Tasakaalustus –** Tasakaalustusfaasis laetakse akut ettevaatlikult üle, et taastada selle täisvõimsus. Kui laadija on WET-režiimis, toimub see igal laadimisel. AGM- või GEL-režiimis ilmneb see ainult juhul, kui aku pinge oli laadimise alustamisel alla 11 V.
7) **Analüüs –** Analüüsifaasis kontrollitakse aku seisundit pärast seda, kui toimingud 1-6 on lõpetatud ja aku täielikult täis laetud. Kui pinge langeb analüüsi ajal liiga kiiresti, tähendab see, et aku on tõenäoliselt kahjustatud ja tuleks välja vahetada; sellest annab märku rohelise täis LED-tule vilkumine.
8) **Säilitamine –** Laadijat saab ühendada ja pidevalt sisse lülitada, et tagada aku hea hooldus ja täielik laadimine. Säilitamisrežiim hoiab aku konstantsel tasemel 13,6 V. Selles faasis jälgitakse akut pidevalt.
9) **Hooldus –** Kui laadija on pikema aja jooksul ühendatud, jälgib seade pidevalt akut ja rakendab regulaarsete ajavahemike järel spetsiaalset impulsslaadimist. Eespool kirjeldatud laadimis- ja hooldusprotsessi korratakse iga 21 päeva järel. Mõlemad toimingud aitavad hoida aku täielikult laetud ja optimaalses seisundis.

Liitium-ioonakude hooldus ja laadimine



1) **Aktiveerimine –** Laadija saadab elektroonilise signaali, et lülitada sisse liitiumakude juhtimissüsteem (BMS). Seejärel tuvastab laadija aku pinge ja alustab laadimist, kui see on ohutu. Kui BMS-i ei saa aktiveerida, siis laadimistsükkel ei alga.
2) **Õrn käivitus –** Laadib akut ettevaatlikult, kasutades vähendatud laadimisvõimsust, kuni aku pinge saavutab 11 V. Kui aku pinge ei jõua 6 tunni jooksul 11 V-ni, peatab ohutustimeri kaitse seadme laadimise. See turvafunktsioon takistab aku laadimist, kui see on muul viisil kahjustatud või kui aku sisemises elemendis on lühis.
3) **Põhilaadimine** Kasutab maksimaalset võimalikku voolutugevust kasutaja valitud laadimiskiiruse (AMP) piires, kuni aku pinge saavutab 14 V. Kui aku pinge ei jõua 20 tunni jooksul 14 V-ni, peatab ohutustaimeri kaitse seadme laadimise. See turvafunktsioon takistab aku laadimist, kui see on muul viisil kahjustatud või kui aku sisemises elemendis on lühis.
4) **Absorptsioon 1 –** Kasutab konstantset 14 V pinget, vähendades samal ajal laadimise väljundvoolu ja tagades aku laadimise ligikaudu 90% ulatuses. Nii tagatakse, et see ei ole ülekoormatud. Kui laadimisaeg selles faasis ületab 20 tundi või kui laadija tuvastab termilisi probleeme või madala laetuse vastuvõtmise taseme, läheb laadija üle faasile Absorptsioon 2.
5) **Absorptsioon 2 –** Tõstab konstantset pinget 14,5 V-ni, vähendades samal ajal laadimise väljundvoolu. See sooritab aku täislaadimise ilma ülelaadimiseta. Kui laadimisaeg selles faasis ületab 20 tundi või kui laadija tuvastab termilisi probleeme või madala laetuse vastuvõtmise taseme, läheb laadija üle Täis faasile.
6) **Täis –** Kui aku on täielikult laetud, süttib roheline täis LED-tuli. Laadija väljund peatub ja lülitub analüüsirežiimi.
7) **Analüüs –** Analüüsi ajal jälgib laadija aku taset ja aktiveerib laadimisväljundi uuesti, kui selle pinge langeb alla 12,9 V. Laadija jääb sellesse režiimi ühendatuna, et tagada aku täielik laadimine ja kasutusvalmidus hoiustamise ajal.

LED hoiatusindikaatorid

					LED			
Kirjeldus	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**REŽIIM**	**AMP**	
ECO režiim – energiasäästlik (aku pole ühendatud)	X	X	X	X	X	F	F	X
Vahelduvvoolu toide on sisselülitatud – aku puudub ühendatud/tuvastatud	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automaatne taastamisrežiim	**Järjestikune vilkumine**				X	✓	✓	X
Õrna käivituse laadimine	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Põhilaadimine <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Põhilaadimine >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorptsioonlaadimine	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Tasakaalustuslaadimine	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Säilituslaadimine (pliihape) Täielikult laetud (ainult liitium)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Säilitusanalüüs (pliihappe sulfateerumiskontroll ebaõnnestus)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automaatne taastamine – nurjus	**Järjestikune vilkumine**				X	✓	✓	✓
Õrna käivituse laadimine – aegunud	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Põhilaadimine – aegunud <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Põhilaadimine – aegunud >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Vastupidine polaarsus / lühis	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfateerumine / elemendi lühis <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Ülekuumenemise kaitse	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Toiteallika režiim on ülekoormatud <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	SEES
X	VÄLJAS
F	Vilgub
B	Vilgub

Tõrkeotsing

Probleemitüübid	**Indikaator**	**Võimalikud põhjused**	**Soovitatud lahendus**
Laadija ei tööta	Ükski indikaatorituli ei põle.	Vooluühendus puudub.	Kontrollige võrguühendusi ja veenduge, et toide oleks sisse lülitatud.

Laadijal puudub alalisvoolu väljund	LED veaindikaator PÕLEB.	Väljund on lühises. Vastupidise polaarsusega ühendus akuga.	Kontrollige laadija ja aku vahelist alalisvooluühendust ja veenduge, et need ei oleks lühises. Kontrollige, et krokodillid ei oleks aku küljest maha kukkunud. Kontrollige, kas krokodillid/aasad on ühendatud õige polaarsusega.
Laadimisvoolu pole	LED veaindikaator PÕLEB ja laadimisprotsendi LED-riba vilgub pidevalt.	Aku on rakselt sulfateerunud. Akul on kahjustatud element.	Kontrollige aku seisukorda, vanust jne. Aku võib vajada väljavahetamist. Kontrollige aku võimsust.
Laadimisvoolu pole	LED veaindikaator vilgub kiirelt.	Ülekuumenemiskaitse režiim.	Viige aku ja laadija jahedamasse keskkonda. Kontrollige aku laadijat.
Täis/säilitamise tuli ei lähe põlema või täis LED-tuli vilgub	LED veaindikaator vilgub. Laadimisprotsendi LED-riba vilgub või on sisse lülitatud.	Aku maht on aku laadimisseadistuse jaoks liiga suur ja see on aegunud või aku on kergelt sulfateerunud.	Kontrollige, kas laadija spetsifikatsioon vastab aku mahutavusele. Akut ei saa laadida ja see tuleb välja vahetada. Valitud laadimiskiirus võib olla liiga väike. Lülitage laadija välja ja sisse ning proovige suuremat laadimiskiirust, tingimusel, et see ei ületa teie aku maksimaalset laadimiskiirust.

Hooldus

Laadija on hooldusvaba. Kui toitejuhe on kahjustatud, ei tohi laadijat kasutada. Korpust tuleks aeg-ajalt puhastada. Puhastamise ajal tuleb laadija vooluvõrgust lahti ühendada.

Tehnilised andmed ja omadused

Mudeli number	YCXL12
Tüüp	Nutikas
Sisendpinge vahemik	200–240 VAC
Sisendi sagedus	50/60 Hz
Väljund	2/ 8/ 12 A @ 12 V
Alguspinge	2 V
Aku võimsus	2–240 Ah
Laadimispinge	LFP – 14,5 V
	GEL – 14,1 V
	AGM – 14,8 V
	WET – 14,5 V
Säilitamispinge	13,6 V
Mõõtmed (P × L × K) mm	220 x 100 x 58
Kaal	1,54 kg
Sertifikaadid	CE, EMC, UKCA, RoHS
Töötemperatuur	-10 kuni 40 °C
Ladustamistemperatuur	-25 kuni 85 °C
Niiskusvahemik	90% RH max
IP-kategooria	IP44

Sisseehitatud jahutusventilaator
Kui on valitud kõrgeim laadimisvõimsus, lülitub laadija sisseehitatud ventilaator aktiivseks jahutuseks automaatselt sisse. Vajaduse korral saab ventilaatori välja lülitada, lülitades selle madalamale võimsusele.

Automaatne aku diagnostika ja laadimine
Laadija hindab aku seisundit. Seejärel valitakse sõltuvalt tulemusest automaatselt kas taastamis- või laadimisfaas vastavalt vajadusele.

Täiustatud aku taastamisfaas – patenteeritud aku taastamistehnoloogia
Laadijal on täisautomaatne taastamistehnoloogia, mis hõlmab kõrgepinge tasakaalustamist ja impulsside taastamist, et parandada tugevalt sulfateerunud akusid. See käivitub automaatselt, kui aku sisemine impedants näitab, et see on vajalik.

Laadimine ja hooldamine – automaatne hooldus
Kui aku on täielikult laetud, lülitub laadija automaatselt pidevasse hooldusrežiimi. See jälgib aku pinget ja hoiab selle optimaalses laetuse seisundis. Laadija saab jätta akuga ühendatuna järelevalveta ja sobib ideaalselt aku hooajaliseks ladustamiseks.

Lühise ja vastupidise polaarsuse kaitse
Laadija on konstrueeritud kaitsma lühise või vastupidise polaarsusega ühendamise eest. Kui see avastatakse, lülitub see kahjustuste vältimiseks automaatselt välja.

Akut ei laadita kunagi üle
Laadija kaitseb ülelaadimise eest ja takistab seda.

Topeltklamber ja suure võimsusega juhtmed
Tarnitakse vastupidavate kaablitega, mis tagavad pika kasutusaja. Uuenduslik disain, mis sisaldab klambrit ja aasasid ühes juhtmekomplektis.

Temperatuuri- ja ohutuskaitse
Sisemise ülekuumenemise, taimeri, vastupidise polaarsuse ja lühise vastane kaitse.

Ökorežiim
Sellel laadijal on sisseehitatud ülimadala energiatarbimisega vooluahel. Kui vooluvõrk on ühendatud ja aku lahti ühendatud, lülitub laadija 30 sekundi pärast automaatselt ökorežiimile. Selle režiimi ajal on tarbitav võimsus alla 0,36 W, mis teeb kokku 0,01 kWh päevas.

Kui vooluvõrk on ühendatud ja aku on ühendatud, on pärast aku täielikku laadimist ja hoolduse ajal kogu energiatarbimine umbes 0,03 kWh päevas.

Toite LED-tuli vilgub roheline, mis näitab, et ökorežiim on sisse lülitatud.

Kõrvaldamine ja garantiiteave

WEEE-märgistus (kõrvaldamine)
Kõik GS Yuasa tooted, mis on tarnitud alates 13. augustist 2005 ja mille suhtes kohaldatakse WEEE-direktiivi, vastavad WEEE-märgistuse nõuetele. Sellised tooted on märgistatud WEEE-sümboliga (näidatud paremal) vastavalt Euroopa standardile EN50419.



Kõiki vanu elektriseadmeid saab ringlusse võtta. Ärge visake prügikasti ühtegi elektriseadet, „sh selle sümboliga“ tähistatud seadmeid.

Teave klientidele
Tootel või selle pakendil olev sümbol näitab, et seda toodet ei tohi ära visata koos muude olmejäätmetega. Selle asemel on teil kohustus oma seadme jäätmed kõrvaldada, andes need üle määratud elektri- ja elektroonikaseadmete ringlussevõtupunkti. Lisateavet selle kohta, kuhu saate oma jäätmeid ringlussevõtuks viia, saate oma kohalikust omavalitsusest või toote ostukohast.

Garantii
Sellel tootel on garantii 3 aasta jooksul alates ostukuupäevast tootmis- või materjalidefektidest tingitud enneaegse rikke vastu. Garantiiperioodi jooksul peab klient võtma ühendust volitatud tarnija või jaemüüjaga, kellelt toode osteti ning garantiinõude esitamiseks tuleb esitada ostutõend.

Edasimüüjad võivad tellida ja pakkuda lõppkasutajatele pikendatud garantiisid. Täpsemate üksikasjade saamiseks konsulteerige seadme ostukohaga.

Garantiiperiood algab ostudokumendil märgitud kuupäevast. Garantii kehtib ainult aku laadija ostjale ja seda ei saa edasi anda.

Kui pakutakse akulaadija asendusseadet, algab garantiiaeg originaalse laadija ostmise kuupäevast.

Suomi

Turvallisuusvaroitus
LUE KAIKKI TURVALLISUUSTIEDOT JA -OHJEET ENNEN TÄMÄN TUOTTEEN KÄYTTÖÄ. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa SÄHKÖISKUUN, RÄJÄHDYKSEEN, TULIPALOON, TAPATURMAAN, KUOLEMAAN tai OMAISUUSVAHINKOIHIN.

- Suunniteltu lataamaan perinteisiä 12 V:n lyijyhappoakkuja (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM ja GEL). Yhteensopiva ainoastaan litiumakkujen (litiumioni ja LiFePO4) kanssa.
- Tarkistathan aina akkuvalmistajan suositukset ennen lataamista. (Jotkut litiumioni- ja LiFePO4-akut eivät sovellu ladattavaksi).
- Varmista soveltuvien litiumtyyppien osalta, että akku on yhteensopiva 14,5 V:n latausjännitteen kanssa.
- Älä lataa litiumakkua lyijyhappoasetuksilla tai lyijyhappoakkua litiumasetuksilla.
- Älä lataa kuivasoluakkuja tai ei-ladattavia akkuja.
- Lyijyhappoakun lähellä työskentely on vaarallista.
- Varmista riittävä ilmanvaihto, koska latauksen aikana muodostuva kaasu voi olla räjähtävää, jos sitä pääsee kertymään suljetussa tilassa.
- Älä koskaan tupakoi tai päästä avoliekkejä tai kipinöitä laturin tai akun lähelle.
- Älä tuki akkuventtiiliä tai ilmanottoportteja.
- Älä koskaan lataa jäätynyttä akkua.
- Vältä käyttöä ulkotiloissa ja vältä nesteille altistumista.
- Käytä ainoastaan tämän laturin mukana toimitettuja tai sille valmistettuja GS Yuasan lisävarusteita.
- Irrota virtalähteestä ennen huoltopuhdistusta.
- Kytke virtalähde pois päältä ennen kuin liität tai irrotat akun.
- Vältä jatkojohdon käyttöä.
- Älä käytä, jos laturi on pudonnut tai vaurioitunut millään tavalla.
- Älä käytä, jos kaapelit ovat vaurioituneita.
- Älä avaa laturia.
- Lapset eivät saa käyttää laturia.
- Riisu korut ja muut henkilökohtaiset metalliesineet ennen laturin tai akun käsittelyä.

Laturin virtalähdetila on tarkoitettu ainoastaan akuille. Laturia ei saa käyttää muuhun käyttötarkoitukseen.

- Kun virtalähdetila on käytössä, älä kytke akkunapoja ristikkäin.

Käyttöohjeet

Laturin kytkeminen akkuun

Kytke laturi aina akkuun ennen kuin kytket sen virtalähteeseen.

Jos akku on irrotettu ajoneuvosta:

Kytke laturin punainen johto akun positiiviseen (+) napaan.
Kytke laturin musta johto akun negatiiviseen (–) napaan.

Jos akku on edelleen ajoneuvossa:

Alla olevat ohjeet ovat ohjeellisia, löydät tarkemmat tiedot ja menetelmät nimenomaiselle ajoneuvolle ajoneuvosi käyttöoppaasta.

Määritä, onko ajoneuvo positiivisesti vai negatiivisesti maadoitettu.

Jos ajoneuvo on negatiivisesti maadoitettu (yleisin) – Kytke ensin laturin punainen johto akun positiiviseen (+) napaan ja sitten laturin musta johto ajoneuvon runkoon varmistaen samalla, että se on kaukana polttoainelinjasta. (Ainoastaan, jos negatiivinen napa ei ole saavutettavissa.)

Jos ajoneuvo on positiivisesti maadoitettu – Kytke ensin laturin musta johto akun negatiiviseen (–) napaan ja sitten laturin punainen johto ajoneuvon runkoon varmistaen samalla, että se on kaukana polttoainelinjasta. (Ainoastaan, jos positiivinen napa ei ole saavutettavissa.)

Kun laturi on kytketty akkuun, voit kytkeä laturin verkkovirtalähteeseen.

Laturi käynnistyy automaattisesti, kun verkkovirtalähde on kytketty päälle.

(Huomaa: Jos LED-vikavalo syttyy punaisena, tarkista kytkennät, koska positiiviset ja negatiiviset johdot ovat todennäköisesti väärinpäin. Löydät lisätietoa kohdasta *Vianmääritys*).

Akkulaturin irrottaminen akusta

Jos akku on irrotettu ajoneuvosta:
Kytke pois päältä (OFF) ja irrota verkkovirtapistoke pistorasiasta, odota vähintään viisi minuuttia ennen kuin irrotat latausjohdot.
Irrota musta johto ja sen jälkeen punainen johto.
Tarkista elektrolyyttitasot, jos mahdollista. (Voit joutua lisäämään tislattua vettä lataamisen jälkeen.)

Jos akku on ajoneuvossa:
Kytke pois päältä (OFF) ja irrota verkkovirtapistoke pistorasiasta, odota vähintään viisi minuuttia ennen kuin irrotat latausjohdot.
Irrota musta johto akusta tai ajoneuvon rungosta.
Irrota johto ajoneuvon rungosta.
Irrota johto akusta.
Tarkista elektrolyyttitasot, jos mahdollista. (Voit joutua lisäämään tislattua vettä lataamisen jälkeen.)

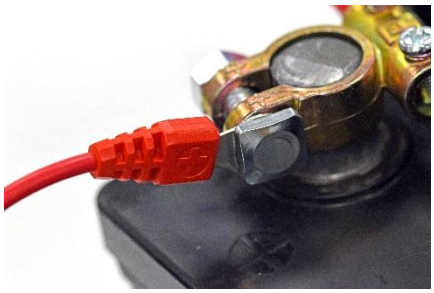
Puristimen muuttaminen silmukaksi

Laturi toimitetaan puristimilla, joissa on sisäänrakennetut silmukat. Voi muuttaa puristimen silmukaksi irrottamalla kiinnitysruuvin ja aluslevyn. Kiinnitä puristimet uudelleen seuraamalla näitä ohjeita käänteisessä järjestyksessä (kuva 1).

1

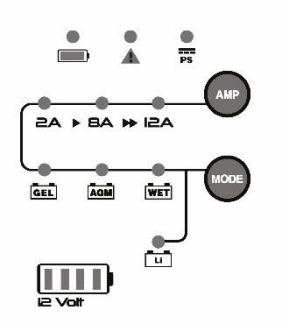


2



Silmukoita voidaan käyttää pysyvänä akkukytkentänä, kun akku on asennettuna ajoneuvoon. Ne tulee sijoittaa turvallisesti sivuun ja kytkeä laturiin käytettäessä kytkentäpistoketta latauksen ajan (kuva 2).

Akkutyypillesi sopivan TILAN valinta



Paina MODE-painiketta ja valitse akkutyypillesi sopiva lataustila. Laturi muistaa automaattisesti edellisen asetuksen.

Kun Li-tila on valittu, laturi havaitsee automaattisesti, onko siihen kytketty litiumioni- vai LifePO4-akku.

Jos akun BMS-suoja on lauennut matalan jännitteen vuoksi, laturi kompensoi tätä automaattisesti, jotta akku voidaan ladata.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litiumioni, LifePO4**

Oikean lataustason valinta

Valitse oikea latausasetus (A) tarkistamalla akun etiketissä ilmoitettu Ah-luokitus.

Katso Ah-luokitus alla olevasta taulukosta ja valitse ehdotettu A-luokitus laturin AMP-painikkeella. Kun saatavana on kaksi A-luokitusta, korkeampi vaihtoehto mahdollistaa nopeamman latauksen.

	YCXL12		
Lataustaso	2 A	8 A	12 A
Lataus	2–60 Ah	24–160 Ah	36–240 Ah
Huolto	Jopa 120 Ah	Jopa 240 Ah	Jopa 360 Ah

Virtalähdetilan valinta

Virtalähdetila on suunniteltu ylityhjentyneiden akkujen palauttamiseen, kun niiden varaus on laskenut liian matalalle eikä älykäs laturitoiminto tunnista niitä. Emme suosittele virtalähdetilan käyttöä muuhun käyttötarkoitukseen.

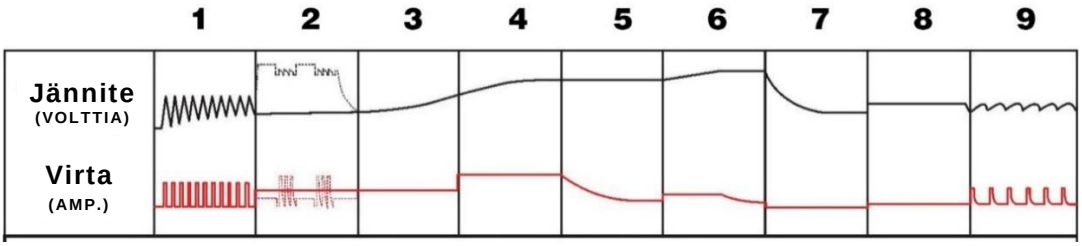
- Älä käytä itsenäisenä virtalähteenä muille 12 V:n laitteille.
- Älä käytä ajoneuvon muistin ylläpitäjänä (saattaa aiheuttaa pyroteknisten komponenttien vaurioitumisen ja ajoneuvovaurioita).

Valitse virtalähdetila painamalla ja pitämällä pohjassa MODE-painiketta kolmen sekunnin ajan. Kun tila on valittuna, paina ja pidä pohjassa MODE-painiketta kolmen sekunnin ajan kytkeäksesi virtalähdetilan pois päältä.

Kun olet valinnut virtalähdetilan, älä mahdollista käänteispolaarisia akkukytkentöjä, koska tämä voi aiheuttaa laturiin pysyviä vaurioita.

	Päällä	Virtalähdetila valittuna

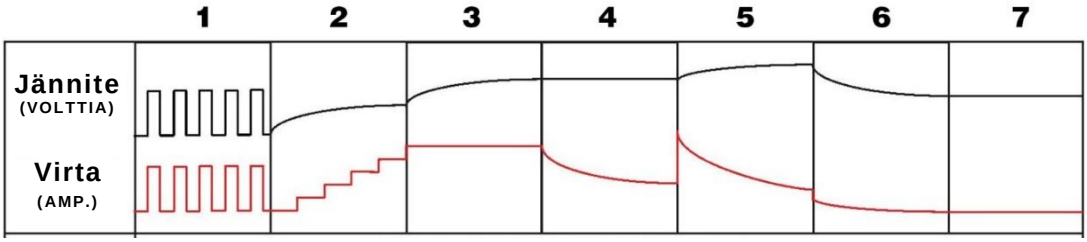
Lyijyhappoakun lataus- ja ylläpitoprosessi (märkäakku, AGM-akku, geeliakku)



1) **Kvalifikaatio -** Kun laturi on päällä, se tarkistaa akun tilan ja määrittää, tarvitseeko se elvytystä. Tämän prosessin aikana laturi testaa akun sisäisen impedanssin sekä alustavan jännitteen määrittääkseen akun mahdollisesti hyväksymän latausvirran suuruuden.
2) **Uudistus -** Jos alustavassa kvalifikaatiossa on havaittu, että akun kunto on heikko, patentoitu uudistusprosessi käynnistyy automaattisesti. Tämän prosessin aikana laturi käyttää korkeajännitteistä tasauslatausta sekä elvytyslatauksen pulssihuippua akun korjaukseen, mikäli se on vielä mahdollista. Akun sisäisten levyjen lyijysulfaattikidekertymät hajotetaan, ja akkukennojen happopitoisuus tasapainotetaan. Tasoitusvaiheen jännite on 16 volttia.
   Jos akku ei hyväksy vähintään 0,1 ampeerin latausvirtaa 24 tunnin jälkeen, laturi ei jatka seuraavaan vaiheeseen, ja LED-vikavalo palaa, kun taas 25, 50, 75 ja 100 prosentin varauksen LED-valot vilkkuvat vuorotellen. Jos näin käy, akkua ei voida enää huoltaa.
3) **Pehmeä käynnistys -** Tässä vaiheessa akkua ladataan käyttämällä alennettua lähtövirtaa, kunnes akun varaus on 11 volttia. Jos näin ei käy kuuden tunnin sisällä, turvallisuusajastin keskeyttää yksikön latauksen, ja LED-vikavalo syttyy 25 prosentin akun varauksen LED-valon vilkkuessa. Tämä tarkoittaa, että akkua ei voida enää huoltaa.
4) **Bulkkilataus -** Bulkkilatausvaihe käyttää valittua suurinta mahdollista latauksen lähtötehoa, kunnes akun jännite on 14,2 V (geeliakku) / 14,5 V (märkäakku) / 14,8 V (AGM). Jos näin ei käy 20 tunnin sisällä, turvallisuusajastin keskeyttää yksikön latauksen ja LED-vikavalo palaa. Lisäksi akun jännitteestä riippuen 50 tai 75 prosentin akun varauksen LED-valo vilkkuu. Tämä pysäyttää lämpöryntäyksen, ja tarkoittaa sitä, että akkua ei voida joko huoltaa tai että akku lähestyy käyttöikänsä loppua.
5) **Absorptio -** Tässä vaiheessa käytetään vakiojännitettä. Samalla latausvirtaa alennetaan, jotta akku latautuu täyteen kuitenkaan ylilatautumatta.
6) **Tasaus -** Tasausvaiheessa akku yliladataan varovasti sen palauttamiseksi täyteen kapasiteettiinsa. Kun laturi on märkäakkutilassa, tämä vaihe suoritetaan jokaisella latauksella. Kun laturi on AGM-akku- tai geeliakkutilassa, tämä vaihe suoritetaan vain, jos akun jännite on alle 11 volttia latausprosessin alkaessa.
7) **Analyysi -** Analyysivaiheessa akun kunto tarkistetaan vaiheiden 1–6 valmistuttua, ja kun akku on ladattu täyteen. Jos jännite putoaa liian nopeasti analyysin aikana, akku on luultavasti viallinen ja tulisi vaihtaa. Vihreän, akun täyttä varaustasoa ilmaisevan LED-valon vilkkuminen osoittaa tämän.
8) **Kellunta -** Laturi voidaan kytkeä ja käynnistää jatkuvasti akun ylläpitämiseksi sekä täyden varaustason varmistamiseksi. Kelluntatila ylläpitää akkua 13,6 voltin vakiojännitteessä. Akkua valvotaan jatkuvasti tässä tilassa.
9) **Ylläpito -** Kun laturi on liitettynä pitkään, yksikkö valvoo akkua jatkuvasti ja käyttää erityistä pulssilatausta säännöllisin väliajoin. Edellä kuvattu lataus- ja ylläpitoprosessi

toistetaan 21 päivän välein. Näin akku pysyy täyteen ladattuna ja optimaalisessa kunnossa.

Litiumionin lataus- ja ylläpitoprosessi



1) **Aktivointi -** Laturi lähettää sähköisen signaalin, jotta litiumakun hallintajärjestelmä (BMS) käynnistyy. Laturi havaitsee sitten akun jännitteen ja aloittaa latauksen, jos se on turvallista. Jos BMS:ää ei voida aktivoida, lataussykli ei käynnisty.
2) **Pehmeä käynnistys -** Lataa akun varovasti käyttäen alennettua latauslähtötehoa, kunnes akun jännite on 11 V. Jos akun jännite ei saavuta 11:tä volttia kuuden tunnin sisällä, turvallisuusajastin keskeyttää yksikön latauksen. Tämä turvallisuustoiminto estää latauksen, jos akku on vahingoittunut tai jos sen akkukennossa on sisäinen oikosulku.
3) **Bulkkilataus -** Käyttää varausvirran suurinta mahdollista, käyttäjän valitsemaa virtalähtötehoa (AMP), kunnes akun jännite on 14 V. Jos akun jännite ei saavuta 14 volttia 20 tunnin sisällä, turvallisuusajastin keskeyttää yksikön latauksen. Tämä turvallisuustoiminto estää latauksen, jos akku on vahingoittunut tai jos sen akkukennossa on sisäinen oikosulku.
4) **Absorptio 1 -** Käyttää 14 voltin vakiojännitettä alentaen samalla latauksen lähtövirran tehoa varmistaakseen, että akku on ladattu noin 90 prosentin varaukseen. Tämä varmistaa, ettei akkua yliladata. Jos tämän vaiheen latausaika ylittää 20 tuntia, tai jos laturi havaitsee lämpenemiseen liittyviä ongelmia, tai jos akku hyväksyy alhaisen lataussyötön, laturi siirtyy vaiheeseen Absorptio 2.
5) **Absorptio 2 -** Nostaa vakiojännitteen 14,5 volttiin alentaen samalla latauksen lähtövirtaa. Näin akku latautuu täyteen ylilatautumatta. Jos tämän vaiheen latausaika ylittää 20 tuntia, tai jos laturi havaitsee lämpenemiseen liittyviä ongelmia, tai jos akku hyväksyy alhaisen lataussyötön, laturi siirtyy Täysi-tilaan.
6) **Täysi -** Kun akku on ladattu täyteen, vihreä, akun täyttä varaustasoa ilmaiseva LED-valo syttyy. Laturin lähtötehon syöttö keskeytyy, ja laturi siirtyy Analyysi-tilaan.
7) **Analyysi -** Analyysin aikana laturi tarkkailee akun tasoa ja aktivoi latauksen lähtötehon uudelleen, jos akun jännite putoaa alle 12,9 voltin. Liitettynä laturi pysyy tässä tilassa varmistaakseen, että akku on täynnä ja käyttövalmis varastoinnin aikana.

LED-varoitusvalot

					LED			
Kuvaus	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**TILA**	**AMP**	
Eko-tila – energiansäästö (akkua ei yhdistetty)	X	X	X	X	X	F	F	X
Vaihtovirta päällä – akkua ei yhdistetty/havaittu	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automaattinen uudistustila	**Peräkkäinen välkyntä**				X	✓	✓	X
Pehmeän käynnistyksen lataus	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Bulkkilataus < 13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Bulkkilataus > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorptiolataus	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Tasauslataus	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Kelluntalataus (lyijyhappoakku) Täyteen lataus (vain litiumakut)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Kellunta-analyysi (lyijyhappoakun sulfatoitumistarkastus epäonnistui)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automaattinen uudistus – epäonnistui	**Peräkkäinen välkyntä**				X	✓	✓	✓
Pehmeän käynnistyksen lataus – aikakatkaisu	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Bulkkilataus – aikakatkaisu < 13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Bulkkilataus – aikakatkaisu > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Käänteispolaarisuus/oikosulku	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatoituminen / oikosulussa olevan kennon toimintahäiriö < 11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Ylikuumenemissuoja	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Virtalähdetilan ylikuormitus < 9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	PÄÄLLÄ
X	POIS PÄÄLTÄ
F	Välkkyy
B	Vilkkuu

Vianmääritys

Ongelmatyypit	Merkkivalo	Mahdolliset syyt	Ehdotettu ratkaisu
Laturi ei toimi	Merkkivaloja ei ole päällä.	Ei verkkovirtaa.	Tarkista verkkovirran kytkennät ja varmista, että virta on kytketty päälle.

Laturilla ei ole DC-lähtöä.	LED-vikavalo on PÄÄLLÄ.	Virtalähtö on oikosulussa. Käänteispolaarinen kytkentä akkuun.	Tarkista DC-kytkentä laturin ja akun välillä, ja varmista, että ne eivät ole oikosulussa. Tarkista, että krokotiilipuristimet eivät ole irronneet akusta. Tarkista, että krokotiilipuristimet / silmukat ovat kytkettyinä oikeisiin napoihin.
Ei latausvirtaa	LED-vikavalo on päällä ja latauksen LED-palkki vilkkuu.	Akku on vakavasti sulfatoitunut. Akussa on viallinen kenno.	Tarkista akun kunto, ikä, yms. Akku on mahdollisesti vaihdettava. Tarkista akun kapasiteetti.
Ei latausvirtaa	LED-vikavalo vilkkuu nopeasti.	Ylikuumenemisen suojatila.	Siirrä akku ja laturi viileämpään ympäristöön. Tarkista akun laturi.
Täys-/kelluntavalo ei syty tai LED-täysvalo vilkkuu.	LED-vikavalo vilkkuu. Lataustason LED-palkki vilkkuu tai on päällä.	Akkukapasiteetti on liian suuri akun latausasetukselle ja latausaika on päättynyt tai akku on hieman sulfatoitunut.	Tarkista, että laturin tiedot vastaavat akun kapasiteettia. Akkua ei voida ladata ja se täytyy vaihtaa. Valittu lataustaso saattaa olla liian matala. Sammuta laturi ja kokeile korkeampaa lataustasoasetusta, kunhan se ei ylitä akkusi enimmäislatausrajaa.

Huolto

Laturi on huoltovapaa. Jos virtajohto on vaurioitunut, laturia ei saa käyttää. Kotelo on puhdistettava ajoittain. Laturi täytyy irrottaa virtalähteestä puhdistamisen ajaksi.

Tekniset tiedot ja ominaisuudet

Mallinumero	**YCXL12**
Tyyppi	Älykäs
Tulojännitealue	200–240 V AC
Tulotaajuus	50/60 Hz
Lähtö	2/8/12 A @ 12 V
Aloitusjännite	2 V
Akkukapasiteetti	2–240 Ah
Latausjännite	LFP – 14,5 V
	GEL – 14,1 V
	AGM – 14,8 V
	WET – 14,5 V
Kelluntajännite	13,6 V
Koko (P x L x K) mm	220 x 100 x 58
Paino	1,54 kg
Hyväksynnät	CE, EMC, UKCA, RoHS
Käyttölämpötila	–10...+40 °C
Varastointilämpötila	–25...+85 °C
Käyttökosteusalue	Suhteellinen kosteus enint. 90 %
IP-luokitus	IP44

Sisäänrakennettu jäädytyspuhallin
Kun korkein latauslähtö on valittuna, akun sisäänrakennettu puhallin käynnistyy automaattisesti aktiivijäähdyttämistä varten. Tarvittaessa puhaltimen voi sammuttaa kytkemällä matalampaan Amp-lähtöön.

Akun automaattinen diagnoosi ja lataus
Laturi arvioi akun kunnon. Tuloksesta riippuen, se valitsee sitten tarpeen mukaan automaattisesti joko uudistus- tai latausvaiheen.

Tehostettu akun uudistusvaihe – patentoitu akun uudistusteknologia
Laturissa on täysin automaattinen uudistusteknologia, johon kuuluu korkean jännitteen tasapainotus ja huippusykkeen uudistus, jolla korjata erittäin sulfatoituneita akkuja. Tämä aktivoidaan automaattisesti, jos akun sisäinen impedanssi ilmoittaa, että se on tarpeen.

Lataus ja ylläpito – automaattinen ylläpito
Kun akku on täyteen ladattu, laturi kytkeytyy automaattisesti jatkuvan ylläpidon tilaan. Tämä valvoo akun jännitettä ja ylläpitää sitä optimaalisessa varaustasossa. Laturi voidaan jättää valvomatta, kun se on kytkettynä akkuun, mikä sopii ihanteellisesti kausittaiseen akkuvarastointiin.

Oikosulku- ja käänteispolaarisuussuoja
Laturi on suunniteltu suojautumaan oikosulkuja ja käänteispolaarisia kytkentöjä vastaan. Jos laturi havaitse tällaisen tilanteen, se kytkeytyy automaattisesti pois päältä vaurioiden estämiseksi.

Älä ylilataa akkuasi
Laturi suojautuu ylilataamiselta estämällä sen.

Raskaan käytön kaapelit ja kaksoispuristin
Toimitetaan kestävillä kaapeleilla, jotka takaavat pitkän käyttöiän. Innovatiivinen muotoilu sisältää sekä puristimen että silmukat, joten tarvitset ainoastaan yhden kaapelisarjan.

Lämpötila- ja turvallisuussuoja
Sisäinen ylikuumeneminen, ajastin, käänteispolaarisuus ja oikosulkusuoja.

Ekotila
Tässä laturissa on sisäänrakennettu ultramatala virrankulutuspiiri. Jos verkkovirta on kytkettynä ja akku on kytkemättömänä, laturi siirtyy automaattisesti ekotilaan 30 sekunnin kuluessa. Tässä tilassa virrankulutus on alle 0,36 W, joka on yhtä kuin 0,01 kWh päivässä.

Jos verkkovirta on kytkettynä ja akku on kytkettynä, akun ollessa täyteen ladattu ylläpitotilan kokonaisvirrankulutus on noin 0,03 kWh päivässä.

LED-virtavalo vilkkuu vihreä ilmaisten, että ekotila on päällä.

Hävittäminen ja takuutiedot

WEEE-merkintä (hävittäminen)
Kaikki 13. elokuuta 2005 jälkeen toimitetut GS Yuasa -tuotteet, jotka ovat WEEE-direktiivin alaisia noudattavat WEEE-merkintävaatimuksia. Kyseiset tuotteet merkitään WEEE-symbolilla (näkyvissä oikealla) eurooppalaisen EN50419 -standardin mukaisesti.



Kaikki vanhat sähkölaitteet ovat kierrätettävissä. Älä hävitä talousjätteen mukana mitään sähkölaitteita, mukaan lukien tällä symbolilla varustettuja laitteita.

Asiakastiedot
Tuotteessa tai sen pakkausmateriaaleissa oleva symboli merkitsee, että tuotetta ei saa hävittää muun kotitalousjätteen mukana. Olet velvollinen hävittämään jätteeksi tarkoitetut laitteet toimittamalla ne tarkoituksenmukaiseen keräyspisteeseen sähkö- ja elektroniikkajätteen kierrättämiseksi. Löydät lisätietoa jätekierrätystoimipaikoista ottamalla yhteyttä paikalliseen viranomaiseesi tai tuotteesi ostopaikkaan.

Takuu
Tällä tuotteella on kolmen vuoden takuu (ostopäivästä lähtien) koskien ennenaikaisia valmistus- tai materiaalivikoja. Asiakkaan on otettava yhteyttä hyväksyttyyn toimittajaan tai tuotteen jälleenmyyjään takuun voimassaolon aikana ja toimitettava ostotosite, jotta takuuvaatimus voidaan käsitellä.

Jälleenmyyjät voivat allekirjoittaa ja tarjota loppukäyttäjille pidennetyn takuun. Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä ostopaikkaan.

Takuukausi alkaa ostotositteella näkyvänä päivänä. Takuu on voimassa vain akkulaturin ostajalle eikä sitä voi siirtää.

Jos tilalle tarjotaan korvaavaa akkulaturia, takuuaika lasketaan alkuperäisen akkulaturin ostopäivästä alkaen.

Ελληνικά

Προειδοποίηση ασφαλείας
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ. Η μη ορθή τήρηση αυτών μπορεί να οδηγήσει σε ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΕΚΡΗΞΗ, ΠΥΡΚΑΓΙΑ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ, ΘΑΝΑΤΟ ή ΥΛΙΚΗ ΖΗΜΙΑ.

- Σχεδιασμένο για τη φόρτιση συμβατικών μπαταριών μολύβδου-οξέος 12 V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM και GEL) και συμβατών μπαταριών λιθίου (ιόντων λιθίου και LiFePO4) μόνο.
- Ανατρέχετε πάντα στις συστάσεις του κατασκευαστή της μπαταρίας σας πριν από τη φόρτιση (Ορισμένες μπαταρίες ιόντων λιθίου και LiFePO4 δεν είναι κατάλληλες για φόρτιση).
- Για κατάλληλους τύπους λιθίου, βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία είναι συμβατή με τάση φόρτισης 14,5 V.
- Μη φορτίζετε μπαταρία λιθίου χρησιμοποιώντας ρυθμίσεις μολύβδου-οξέος ή μπαταρία μολύβδου-οξέος σε ρύθμιση λιθίου.
- Μη φορτίζετε μπαταρίες ξηρού τύπου ή μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Η εργασία κοντά σε μπαταρία μολύβδου-οξέος είναι επικίνδυνη.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής αερισμός, καθώς το αέριο που παράγεται κατά τη φόρτιση είναι δυνητικά εκρηκτικό εάν αφεθεί να συσσωρευτεί σε κλειστό χώρο.
- Ποτέ μην καπνίζετε και μην αφήνετε φλόγες ή σπινθήρες κοντά στον φορτιστή ή την μπαταρία.
- Μη φράζετε τη βαλβίδα ή τις θύρες εξαερισμού της μπαταρίας.
- Μη φορτίζετε ποτέ παγωμένη μπαταρία.
- Αποφύγετε την εξωτερική χρήση και την έκθεση σε υγρά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα που παρέχονται ή κατασκευάζονται για τον συγκεκριμένο φορτιστή από τη GS Yuasa.
- Αποσυνδέστε από την τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου πριν από τον καθαρισμό συντήρησης.
- Κλείστε την τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου πριν από συνδέσεις ή αποσυνδέσεις από την/στην μπαταρία.
- Αποφύγετε τη χρήση με καλώδιο προέκτασης.
- Μη χρησιμοποιείτε εάν έχει πέσει κάτω ή έχει υποστεί ζημιά με οποιονδήποτε άλλο τρόπο.
- Μη χρησιμοποιείτε εάν κάποιο καλώδιο έχει υποστεί ζημιά.
- Μην αποσυναρμολογείτε τον φορτιστή.
- Να μη χρησιμοποιείται από παιδιά.
- Αφαιρέστε κοσμήματα ή προσωπικά μεταλλικά αντικείμενα πριν χειριστείτε τον φορτιστή ή την μπαταρία.

Η λειτουργία τροφοδοσίας ρεύματος του φορτιστή έχει σχεδιαστεί μόνο για μπαταρίες. Δεν προορίζεται για καμία άλλη εφαρμογή.

- Όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία τροφοδοσίας ρεύματος, απαγορεύεται η σύνδεση με αντίστροφη πολικότητα στους ακροδέκτες της μπαταρίας.

Οδηγίες χρήσης

Σύνδεση του φορτιστή στην μπαταρία σας

Συνδέετε πάντοτε τον φορτιστή σας στην μπαταρία πριν τον συνδέσετε στην τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου.

Εάν η μπαταρία είναι εκτός του οχήματος:

Συνδέστε το κόκκινο καλώδιο από τον φορτιστή στον θετικό (+) πόλο της μπαταρίας.
Συνδέστε το μαύρο καλώδιο από τον φορτιστή στον αρνητικό (-) πόλο της μπαταρίας.

Εάν η μπαταρία βρίσκεται στο όχημα:

Οι παρακάτω οδηγίες παρέχονται ως οδηγός, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο ιδιοκτήτη του οχήματός σας για πληροφορίες και διαδικασίες που αφορούν το συγκεκριμένο όχημά σας.

Προσδιορίστε εάν το όχημα είναι θετικά ή αρνητικά γειωμένο.

Εάν είναι αρνητικά γειωμένο (το συνηθέστερο) - Συνδέστε πρώτα το κόκκινο καλώδιο από τον φορτιστή στον θετικό (+) πόλο της μπαταρίας και μετά συνδέστε το μαύρο καλώδιο από τον φορτιστή στο σασί του οχήματος και μακριά από τη γραμμή τροφοδοσίας καυσίμου. (Μόνο εάν δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στον αρνητικό πόλο)

Εάν είναι θετικά γειωμένο - Συνδέστε πρώτα το μαύρο καλώδιο από τον φορτιστή στον αρνητικό (-) πόλο της μπαταρίας και μετά συνδέστε το κόκκινο καλώδιο από τον φορτιστή στο σασί του οχήματος και μακριά από τη γραμμή τροφοδοσίας καυσίμου. (Μόνο εάν δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στον θετικό πόλο).

Μόλις συνδεθεί στην μπαταρία, συνδέστε τον φορτιστή στην τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου.

Ο φορτιστής θα ξεκινήσει αυτόματα όταν συνδεθεί στην τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου και ενεργοποιηθεί.

(Σημείωση: Εάν η ενδεικτική λυχνία LED σφάλματος ανάβει με κόκκινο χρώμα, ελέγξτε τις συνδέσεις σας, καθώς είναι πιθανό να έχει αντιστραφεί η πολικότητα κατά τη σύνδεση των καλωδίων. Ανατρέξτε στην Α*ντιμετώπιση προβλημάτων* για περισσότερες πληροφορίες).

Αποσύνδεση του φορτιστή μπαταρίας από την μπαταρία

Εάν η μπαταρία είναι εκτός του οχήματος:
Απενεργοποιήστε και αφαιρέστε το βύσμα τροφοδοσίας ηλεκτρικού δικτύου από την πρίζα και περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν αποσυνδέσετε τα καλώδια φόρτισης.
Αφαιρέστε το μαύρο καλώδιο και στη συνέχεια το κόκκινο καλώδιο.
Ελέγξτε τη στάθμη ηλεκτρολύτη εάν είναι δυνατόν. (Μπορεί να χρειαστεί συμπλήρωση με απεσταγμένο νερό μετά τη φόρτιση).

Εάν η μπαταρία βρίσκεται στο όχημα:
Απενεργοποιήστε και αφαιρέστε το βύσμα τροφοδοσίας ηλεκτρικού δικτύου από την πρίζα και περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν αποσυνδέσετε τα καλώδια φόρτισης.
Αφαιρέστε το μαύρο καλώδιο από την μπαταρία ή από το σασί του οχήματος.
Αφαιρέστε το καλώδιο από το σασί του οχήματος.
Αφαιρέστε το καλώδιο από την μπαταρία.

Ελέγξτε τη στάθμη ηλεκτρολύτη εάν είναι δυνατόν. (Μπορεί να χρειαστεί συμπλήρωση με απεσταγμένο νερό μετά τη φόρτιση).

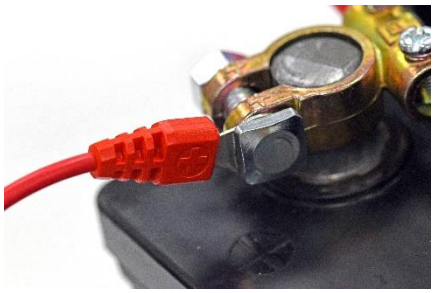
Μετατροπή διπλής δαγκάνας σε κρίκους σύνδεσης

Ο φορτιστής παρέχεται με δαγκάνες που διαθέτουν ενσωματωμένους κρίκους σύνδεσης. Για να μετατρέψετε τη δαγκάνα σε κρίκο σύνδεσης, απλώς αφαιρέστε τη βίδα συγκράτησης και τη ροδέλα. Για να επανατοποθετήσετε τις δαγκάνες, ακολουθήστε αυτή τη διαδικασία με την αντίστροφη σειρά (εικόνα 1).

1

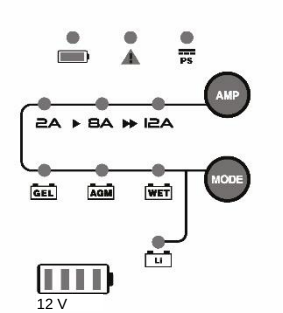


2



Οι κρίκοι σύνδεσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μόνιμη σύνδεση σε μπαταρία ενόσω είναι τοποθετημένη σε όχημα. Θα πρέπει να τακτοποιούνται με ασφάλεια στην άκρη και να συνδέονται στον φορτιστή όταν χρησιμοποιείται το βύσμα σύνδεσης όποτε απαιτείται φόρτιση (εικόνα 2).

Επιλογή της σωστής ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (MODE) για τον τύπο της μπαταρίας σας



Πατήστε το κουμπί MODE για να επιλέξετε τη σωστή λειτουργία φόρτισης για τον τύπο της μπαταρίας σας. Ο φορτιστής θα θυμάται αυτόματα την προηγούμενη ρύθμιση.

Όταν έχει επιλεγεί η λειτουργία Li, ο φορτιστής θα ανιχνεύσει αυτόματα ότι είναι συνδεδεμένος σε μπαταρία ιόντων λιθίου ή LifePO4.

Εάν η προστασία BMS της μπαταρίας έχει ενεργοποιηθεί λόγω χαμηλής τάσης, ο φορτιστής θα αντισταθμίσει αυτόματα αυτή την κατάσταση για να επιτρέψει τη φόρτιση της μπαταρίας.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Ιόντων λιθίου, LifePO4**

Επιλογή του σωστού ρυθμού φόρτισης

Για να επιλέξετε τη σωστή ρύθμιση φόρτισης (A) δείτε την ονομαστική χωρητικότητα Ah που αναγράφεται στην ετικέτα της μπαταρίας.

Βρείτε αυτήν την ονομαστική χωρητικότητα Ah στον παρακάτω πίνακα και χρησιμοποιήστε το κουμπί AMP στον φορτιστή για να επιλέξετε την προτεινόμενη ονομαστική χωρητικότητα A. Όπου υπάρχουν διαθέσιμες δύο τιμές ονομαστικής χωρητικότητας A, η υψηλότερη τιμή θα εξασφαλίσει ταχύτερο χρόνο φόρτισης.

	YCXL12		
Ρυθμός φόρτισης	2 A	8 A	12 A
Φόρτιση	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Συντήρηση	Έως και 120 Ah	Έως και 240 Ah	Έως και 360 Ah

Επιλογή λειτουργίας τροφοδοσίας ρεύματος

Η λειτουργία τροφοδοσίας ρεύματος έχει σχεδιαστεί για την ανάκτηση υπερεκφορτισμένων μπαταριών, το φορτίο των οποίων είναι τόσο χαμηλό που δεν μπορεί να αναγνωριστεί από τη λειτουργία έξυπνου φορτιστή. Δεν συνιστούμε τη χρήση της λειτουργίας τροφοδοσίας ρεύματος για οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή.

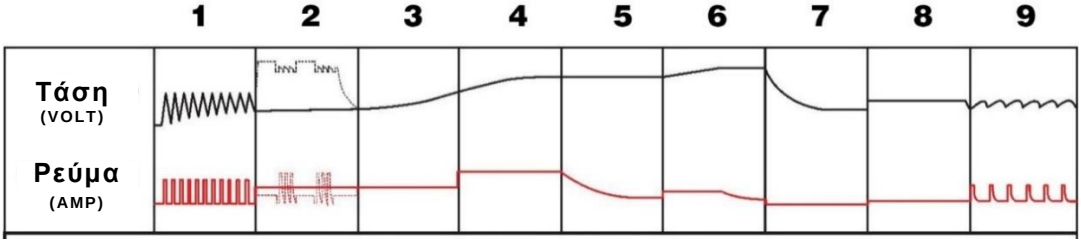
- Μη χρησιμοποιείτε ως αυτόνομο τροφοδοτικό για άλλες συσκευές 12 V.
- Μη χρησιμοποιείτε ως μέσο συντήρησης μνήμης του οχήματος (κίνδυνος βλάβης πυροτεχνικών εξαρτημάτων και ζημιάς του οχήματος).

Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί MODE για τρία δευτερόλεπτα για να επιλέξετε τη λειτουργία τροφοδοσίας ρεύματος.
Όταν είναι επιλεγμένη, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί MODE για τρία δευτερόλεπτα ξανά για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία τροφοδοσίας ρεύματος.

Αφού επιλέξετε τη λειτουργία τροφοδοσίας ρεύματος, φροντίστε να μη γίνει σύνδεση με αντίστροφη πολικότητα στους πόλους της μπαταρίας, καθώς κάτι τέτοιο θα προκαλέσει μόνιμη βλάβη στον φορτιστή.

	Αναμμένη	Επιλεγμένη λειτουργία τροφοδοσίας ρεύματος

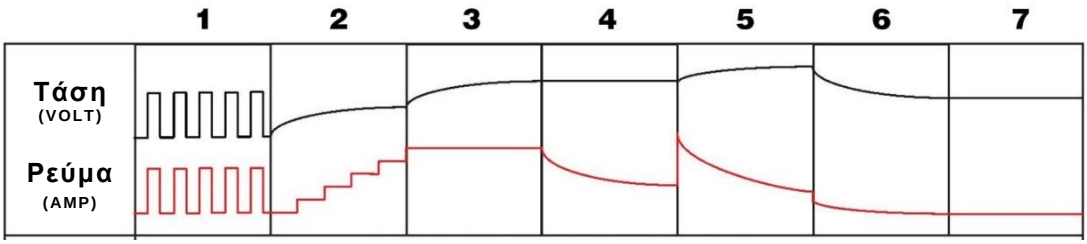
Διαδικασία φόρτισης και συντήρησης μολύβδου-οξέος (WET, AGM, GEL)



1) **Έλεγχος -** Όταν ο φορτιστής είναι ενεργοποιημένος, ελέγχει την κατάσταση της μπαταρίας για να κρίνει αν χρειάζεται αποκατάσταση. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, ελέγχει την εσωτερική αντίσταση και την αρχική τάση για να κρίνει πόσο ρεύμα φόρτισης, εάν χρειάζεται, θα δεχτεί.
2) **Αναζωογόνηση -** Εάν κατά τον αρχικό έλεγχο διαπιστωθεί ότι η μπαταρία ήταν σε κακή κατάσταση, θα ξεκινήσει αυτόματα η πατενταρισμένη διαδικασία αναζωογόνησης. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, χρησιμοποιείται φόρτιση εξισορρόπησης υψηλής τάσης και φόρτιση αποκατάστασης με κορυφή παλμού για την επισκευή της μπαταρίας, εάν είναι δυνατόν. Η συσσώρευση κρυστάλλων θειικού μολύβδου στις εσωτερικές πλάκες της μπαταρίας θα διαλυθεί και θα εξισορροπήσει τη συγκέντρωση του οξέος στα στοιχεία της μπαταρίας. Το στάδιο εξισορρόπησης λειτουργεί στα 16 V.
   Εάν η μπαταρία δεν δεχτεί ρεύμα φόρτισης άνω του 0,1 A μετά από 24 ώρες, ο φορτιστής δεν θα προχωρήσει στο επόμενο στάδιο και η λυχνία LED σφάλματος θα ανάψει, ενώ οι λυχνίες LED 25%, 50%, 75% και 100% θα αναβοσβήνουν διαδοχικά. Εάν συμβεί αυτό, η μπαταρία δεν μπορεί πλέον να επισκευαστεί.
3) **Ήπια εκκίνηση -** Αυτό το στάδιο φορτίζει ήπια την μπαταρία χρησιμοποιώντας μειωμένη ισχύ έως ότου φτάσει στα 11 V. Εάν αυτό δεν συμβεί εντός έξι ωρών, η προστασία του χρονοδιακόπτη ασφαλείας θα σταματήσει τη φόρτιση της μονάδας και η λυχνία LED σφάλματος θα ανάψει, ενώ η λυχνία LED 25% θα αναβοσβήνει. Αυτό σημαίνει ότι η μπαταρία δεν μπορεί πλέον να επισκευαστεί.
4) **Μαζική φόρτιση -** Το στάδιο μαζικής φόρτισης χρησιμοποιεί τη μέγιστη επιλεγμένη ισχύ φόρτισης έως ότου η τάση της μπαταρίας φτάσει τα 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Εάν αυτό δεν συμβεί εντός 20 ωρών, η προστασία του χρονοδιακόπτη ασφαλείας θα σταματήσει τη φόρτιση της μονάδας και η λυχνία LED σφάλματος, η λυχνία LED 50% ή η λυχνία LED 75% θα αναβοσβήνουν ανάλογα με την τάση της μπαταρίας. Αυτό συμβαίνει για να σταματήσει η θερμική διαφυγή και σημαίνει ότι η μπαταρία είναι είτε μη επισκευάσιμη είτε πλησιάζει στο τέλος της διάρκειας της λειτουργικής ζωής της.
5) **Απορρόφηση -** Αυτό το στάδιο χρησιμοποιεί σταθερή τάση, με ταυτόχρονη μείωση του ρεύματος φόρτισης για να διασφαλίσει ότι η μπαταρία θα φορτιστεί πλήρως χωρίς υπερφόρτιση.
6) **Εξισορρόπηση -** Το στάδιο εξισορρόπησης υπερφορτίζει προσεκτικά την μπαταρία για να την επαναφέρει στην πλήρη χωρητικότητά της. Όταν ο φορτιστής βρίσκεται σε λειτουργία WET, αυτό συμβαίνει σε κάθε φόρτιση. Σε λειτουργία AGM ή GEL συμβαίνει μόνο εάν η τάση της μπαταρίας ήταν κάτω από 11 V όταν ξεκίνησε η διαδικασία φόρτισης.
7) **Ανάλυση -** Το στάδιο ανάλυσης ελέγχει την κατάσταση της μπαταρίας μετά την ολοκλήρωση των βημάτων ένα έως έξι και την πλήρη φόρτιση της μπαταρίας. Εάν η τάση πέσει πολύ γρήγορα κατά τη διάρκεια της ανάλυσης, αυτό σημαίνει ότι η μπαταρία είναι πιθανώς ελαττωματική και πρέπει να αντικατασταθεί.

8) **Τάση συντήρησης -** Ο φορτιστής μπορεί να είναι συνδεδεμένος και ενεργοποιημένος συνεχώς, ώστε να διασφαλίζεται ότι η μπαταρία σας διατηρείται καλά συντηρημένη και παραμένει πλήρως φορτισμένη. Η λειτουργία τάσης συντήρησης θα διατηρήσει την μπαταρία σε σταθερή τάση 13,6 V. Η μπαταρία παρακολουθείται συνεχώς κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου.
9) **Συντήρηση -** Όταν ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος για μεγάλο χρονικό διάστημα, η μονάδα θα παρακολουθεί συνεχώς την μπαταρία και θα εφαρμόζει ειδική παλμική φόρτιση σε τακτά χρονικά διαστήματα. Κάθε 21 ημέρες θα επαναλαμβάνεται η διαδικασία φόρτισης και συντήρησης που περιγράφεται παραπάνω. Και οι δύο ενέργειες συμβάλλουν στη διατήρηση της μπαταρίας σε πλήρως φορτισμένη και βέλτιστη κατάσταση.

Διαδικασία φόρτισης και συντήρησης ιόντων λιθίου (ιόντα λιθίου και LiFePO4)



1) **Ενεργοποίηση -** Ο φορτιστής αποστέλλει ένα ηλεκτρονικό σήμα για την ενεργοποίηση του συστήματος διαχείρισης μπαταριών λιθίου (BMS). Στη συνέχεια, ο φορτιστής θα ανιχνεύσει την τάση της μπαταρίας και θα ξεκινήσει τη φόρτιση, εάν αυτό είναι ασφαλές. Εάν το BMS δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί, ο κύκλος φόρτισης δεν θα ξεκινήσει.
2) **Ήπια εκκίνηση -** Φορτίζει ήπια την μπαταρία χρησιμοποιώντας μειωμένη ισχύ φόρτισης μέχρι η τάση της μπαταρίας να φτάσει τα 11 V. Εάν η τάση της μπαταρίας δεν φτάσει τα 11 V εντός έξι ωρών, η προστασία του χρονοδιακόπτη ασφαλείας θα σταματήσει τη φόρτιση της μονάδας. Αυτή η λειτουργία ασφαλείας αποτρέπει τη φόρτιση μπαταρίας που έχει υποστεί άλλη βλάβη ή έχει εσωτερικό βραχυκύκλωμα στοιχείου.
3) **Μαζική φόρτιση -** Χρησιμοποιεί το μέγιστο δυνατό ρεύμα εξόδου εντός του ρυθμού φόρτισης (AMP) που έχει επιλέξει ο χρήστης μέχρι η τάση της μπαταρίας να φτάσει τα 14 V. Εάν η τάση της μπαταρίας δεν φτάσει τα 14 V εντός 20 ωρών, η προστασία του χρονοδιακόπτη ασφαλείας θα σταματήσει τη φόρτιση της μονάδας. Αυτή η λειτουργία ασφαλείας αποτρέπει τη φόρτιση μπαταρίας που έχει υποστεί άλλη βλάβη ή έχει εσωτερικό βραχυκύκλωμα στοιχείου.
4) **Απορρόφηση 1 -** Χρησιμοποιεί σταθερή τάση 14 V με ταυτόχρονη μείωση του ρεύματος εξόδου φόρτισης ώστε να διασφαλίσει ότι η μπαταρία φορτίζεται σε χωρητικότητα περίπου 90%. Αυτό διασφαλίζει ότι δεν υπερφορτίζεται. Εάν ο χρόνος φόρτισης σε αυτό το στάδιο υπερβεί τις 20 ώρες ή ο φορτιστής ανιχνεύσει θερμικά προβλήματα ή χαμηλή αποδοχή φορτίου, ο φορτιστής θα μεταβεί στο στάδιο Απορρόφηση 2.
5) **Απορρόφηση 2 -** Αυξάνει τη σταθερή τάση στα 14,5 V με ταυτόχρονη μείωση του ρεύματος εξόδου φόρτισης. Έτσι η μπαταρία φορτίζεται πλήρως χωρίς υπερφόρτιση. Εάν ο χρόνος φόρτισης σε αυτό το στάδιο υπερβεί τις 20 ώρες ή εάν ο φορτιστής ανιχνεύσει θερμικά προβλήματα ή χαμηλή αποδοχή φόρτισης, ο φορτιστής θα μεταβεί στο στάδιο Πλήρους φόρτισης.
6) **Πλήρης φόρτιση -** Μόλις η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, θα ανάψει η πράσινη λυχνία LED πλήρους φόρτισης. Η έξοδος του φορτιστή θα σταματήσει και θα εισέλθει σε λειτουργία Ανάλυσης.

7) **Ανάλυση -** Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης, ο φορτιστής θα παρακολουθεί τη στάθμη της μπαταρίας και θα ενεργοποιεί εκ νέου την έξοδο φόρτισης εάν η τάση της πέσει κάτω από τα 12,9 V. Ο φορτιστής θα παραμείνει σε αυτήν τη λειτουργία όσο είναι συνδεδεμένος για να διασφαλίσει ότι η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη και έτοιμη για χρήση ενώ είναι αποθηκευμένη.

Προειδοποιητικές λυχνίες LED

					LED			
Περιγραφή	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODE (Λειτουργία)**	**AMP**	
Λειτουργία ECO - εξοικονόμηση ενέργειας (χωρίς συνδεδεμένη μπαταρία)	X	X	X	X	X	F	F	X
Τροφοδοσία AC ενεργοποιημένη - δεν υπάρχει συνδεδεμένη / δεν ανιχνεύεται μπαταρία	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Λειτουργία αυτόματης αναζωογόνησης	**Διαδοχικό αναβόσβημα**				X	✓	✓	X
Φόρτιση ήπιας εκκίνησης	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Μαζική φόρτιση <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Μαζική φόρτιση >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Φόρτιση απορρόφησης	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Φόρτιση εξισορρόπησης	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Φόρτιση ηρεμίας (Float) (μολύβδου οξέος) Πλήρως φορτισμένη (λιθίου μόνο)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Ανάλυση φόρτισης ηρεμίας (Float) (ο έλεγχος θείωσης μπατ. οξέος μολύβδου απέτυχε)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Αυτόματη αναζωογόνηση - Αποτυχία	**Διαδοχικό αναβόσβημα**				X	✓	✓	✓
Φόρτιση ήπιας εκκίνησης - Λήξη χρόνου	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Μαζική φόρτιση - Λήξη χρόνου <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Μαζική φόρτιση - Λήξη χρόνου >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Αντίστροφη πολικότητα / Βραχυκύκλωμα	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Αποτυχία ελέγχου θείωσης / βραχυκυκλωμένου στοιχείου <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Προστασία από υπέρβαση θερμοκρασίας	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Υπερφόρτωση κατά τη λειτουργία τροφοδοσίας ρεύματος <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	ON
X	OFF
F	Αναβοσβήνει
B	Αναβοσβήνει αργά

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Τύποι προβλημάτων	**Ένδειξη**	**Πιθανές αιτίες**	**Προτεινόμενη λύση**
Ο φορτιστής δεν λειτουργεί	Δεν ανάβει καμία ενδεικτική λυχνία.	Δεν υπάρχει τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου.	Ελέγξτε τις συνδέσεις τροφοδοσίας ηλεκτρικού δικτύου και βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη
Ο φορτιστής δεν έχει έξοδο συνεχούς ρεύματος (DC)	Η ενδεικτική λυχνία LED σφάλματος είναι αναμμένη.	Η έξοδος είναι βραχυκυκλωμένη. Σύνδεση αντίστροφης πολικότητας στην μπαταρία.	Ελέγξτε τη σύνδεση συνεχούς ρεύματος (DC) μεταξύ φορτιστή και μπαταρίας και βεβαιωθείτε ότι δεν είναι βραχυκυκλωμένη. Ελέγξτε ότι τα κροκοδειλάκια δεν έχουν πέσει από την μπαταρία. Βεβαιωθείτε ότι τα κροκοδειλάκια / οι κρίκοι σύνδεσης είναι συνδεδεμένα με τη σωστή πολικότητα.
Απουσία ρεύματος φόρτισης	Η ενδεικτική λυχνία LED σφάλματος είναι αναμμένη και η μπάρα LED ποσοστού φόρτισης αναβοσβήνει ή αναβοσβήνει αργά και διαδοχικά.	Η μπαταρία είναι σοβαρά θειωμένη. Η μπαταρία έχει στοιχείο που έχει υποστεί ζημιά.	Ελέγξτε την κατάσταση, την ηλικία της μπαταρίας κ.λπ. Η μπαταρία μπορεί να χρειάζεται αντικατάσταση. Ελέγξτε τη χωρητικότητα της μπαταρίας.
Απουσία ρεύματος φόρτισης	Η ενδεικτική λυχνία LED σφάλματος αναβοσβήνει γρήγορα.	Λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση	Μετακινήστε την μπαταρία και τον φορτιστή σε πιο δροσερό περιβάλλον. Ελέγξτε τον φορτιστή της μπαταρίας.
Η λυχνία πλήρους φόρτισης/ τάσης συντήρησης δεν ανάβει ή η λυχνία LED πλήρους φόρτισης αναβοσβήνει	Η ενδεικτική λυχνία LED σφάλματος αναβοσβήνει. Η μπάρα LED ποσοστού φόρτισης αναβοσβήνει ή είναι αναμμένη.	Η χωρητικότητα της μπαταρίας είναι πολύ μεγάλη για αυτή τη ρύθμιση φόρτισης της μπαταρίας και το χρονικό όριο έληξε ή η μπαταρία είναι ελαφρώς θειωμένη.	Βεβαιωθείτε ότι οι προδιαγραφές του φορτιστή αντιστοιχούν στη χωρητικότητα της μπαταρίας. Η μπαταρία δεν μπορεί να φορτιστεί και πρέπει να αντικατασταθεί. Ο επιλεγμένος ρυθμός φόρτισης μπορεί να είναι πολύ χαμηλός. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τον φορτιστή και δοκιμάστε μια ρύθμιση υψηλότερου ρυθμού φόρτισης, υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπερβαίνει το μέγιστο όριο φόρτισης για την μπαταρία σας.

Συντήρηση

Ο φορτιστής δεν χρειάζεται συντήρηση. Εάν το καλώδιο ρεύματος έχει υποστεί ζημιά, ο φορτιστής δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. Η θήκη θα πρέπει να καθαρίζεται ανά διαστήματα. Ο φορτιστής θα πρέπει να αποσυνδέεται από το ρεύμα κατά τον καθαρισμό.

Τεχνικές προδιαγραφές και χαρακτηριστικά

Αριθμός μοντέλου	**YCXL12**
Τύπος	Έξυπνος
Εύρος τάσης εισόδου	200-240 Vac
Συχνότητα εισόδου	50/60 Hz
Έξοδος	2/ 8/ 12 A @ 12 V
Τάση εκκίνησης	2 V
Χωρητικότητα μπαταρίας	2-240 Ah
Τάση φόρτισης	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Τάση συντήρησης	13,6 V
Μέγεθος (Μ x Π x Υ) mm	220 x 100 x 58
Βάρος	1,54 kg
Εγκρίσεις	CE, EMC, UKCA, RoHS
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 έως 40 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-25 έως 85 °C
Εύρος υγρασίας λειτουργίας	Μέγ. σχετική υγρασία 90%
Βαθμός προστασίας IP	IP44

Ενσωματωμένος ανεμιστήρας ψύξης
Όταν επιλεγεί η μέγιστη φόρτιση, ο ενσωματωμένος ανεμιστήρας του φορτιστή ενεργοποιείται αυτόματα για άμεση ψύξη. Εάν απαιτείται, ο ανεμιστήρας μπορεί να απενεργοποιηθεί επιλέγοντας έξοδο χαμηλότερων Amp.

Αυτόματη διάγνωση και φόρτιση μπαταρίας
Ο φορτιστής θα αξιολογήσει την κατάσταση της μπαταρίας. Στη συνέχεια, ανάλογα με το αποτέλεσμα, θα επιλέξει αυτόματα είτε το στάδιο αναζωογόνησης είτε το στάδιο φόρτισης όπως απαιτείται.

Στάδιο ενισχυμένης αναζωογόνησης μπαταρίας – πατενταρισμένη τεχνολογία αναζωογόνησης μπαταριών
Ο φορτιστής διαθέτει πλήρως αυτόματη τεχνολογία αναζωογόνησης, η οποία περιλαμβάνει εξισορρόπηση υψηλής τάσης και αποκατάσταση με κορυφή παλμού για την αποκατάσταση σοβαρά θειωμένων μπαταριών. Η τεχνολογία αυτή ενεργοποιείται αυτόματα εάν η εσωτερική σύνθετη αντίσταση της μπαταρίας υποδεικνύει ότι απαιτείται.

Φόρτιση και συντήρηση – αυτόματη συντήρηση
Μόλις η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, ο φορτιστής μεταβαίνει αυτόματα σε λειτουργία συνεχούς συντήρησης. Αυτή η λειτουργία παρακολουθεί την τάση της μπαταρίας και τη διατηρεί στη βέλτιστη κατάσταση φόρτισης. Ο φορτιστής μπορεί να παραμείνει χωρίς επίβλεψη ενώ είναι συνδεδεμένος στην μπαταρία και είναι ιδανικός για εποχιακή αποθήκευση μπαταρίας.

Προστασία από βραχυκύκλωμα και αντίστροφη πολικότητα
Ο φορτιστής έχει σχεδιαστεί για να προστατεύει από βραχυκυκλώματα ή σύνδεση αντίστροφης πολικότητας. Εάν εντοπιστεί τέτοια κατάσταση, θα απενεργοποιηθεί αυτόματα για να αποφευχθεί ζημιά.

Προστασία από υπερφόρτιση μπαταρίας
Ο φορτιστής θα προστατεύσει από υπερφόρτιση και θα την αποτρέψει.

Καλώδια βαρέως τύπου και διπλή δαγκάνα
Διαθέτει ανθεκτικά καλώδια για μεγάλη διάρκεια ζωής. Καινοτόμος σχεδιασμός με δαγκάνα και κρίκους σύνδεσης που απαιτεί μόνο ένα σετ καλωδίων.

Προστασία θερμοκρασίας και ασφάλειας
Προστασία από εσωτερική υπερθέρμανση, αντίστροφη πολικότητα, βραχυκύκλωμα και χρονοδιακόπτης.

Λειτουργία Eco
Αυτός ο φορτιστής διαθέτει ενσωματωμένο κύκλωμα εξαιρετικά χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας. Εάν η τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου είναι συνδεδεμένη και η μπαταρία αποσυνδεδεμένη, μετά από 30 δευτερόλεπτα ο φορτιστής θα μεταβεί αυτόματα σε λειτουργία eco. Κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας, η ισχύς που καταναλώνεται είναι μικρότερη από 0,36 W, που σημαίνει συνολικά 0,01 kWh ανά ημέρα.

Εάν η τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου είναι συνδεδεμένη και η μπαταρία συνδεδεμένη, όταν η μπαταρία φορτιστεί πλήρως και κατά τη διάρκεια του σταδίου συντήρησης, η συνολική κατανάλωση ενέργειας είναι περίπου 0,03 kWh ανά ημέρα.

Η λυχνία LED τροφοδοσίας θα αναβοσβήσει με πράσινος χρώμα για να υποδείξει ότι η λειτουργία eco είναι ενεργοποιημένη.

Πληροφορίες απόρριψης και εγγύησης

Σήμανση ΑΗΗΕ (απόρριψη)

Όλα τα προϊόντα GS Yuasa, που αποστέλλονται από τις 13 Αυγούστου 2005 και μετά και υπόκεινται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), συμμορφώνονται με την απαίτηση σήμανσης ΑΗΗΕ. Τέτοια προϊόντα φέρουν το σύμβολο ΑΗΗΕ (εικονίζεται δεξιά) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN50419.

Όλος ο παλιός ηλεκτρικός εξοπλισμός μπορεί να ανακυκλωθεί. Μην πετάτε ηλεκτρικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένου αυτού που φέρει αυτό το σύμβολο, στον κάδο απορριμμάτων σας.

Πληροφορίες για τους πελάτες
Το σύμβολο πάνω στο προϊόν ή στη συσκευασία υποδεικνύει ότι αυτό το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα άλλα οικιακά απορρίμματά σας. Αντίθετα, είναι δική σας ευθύνη να απορρίψετε τον άχρηστο εξοπλισμό σας παραδίδοντάς τον σε καθορισμένο σημείο συλλογής για την ανακύκλωση απορριμμάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πού μπορείτε να παραδώσετε τα απορρίμματά σας για ανακύκλωση, επικοινωνήστε με την τοπική αρχή ή το κατάστημα από όπου αγοράσατε το προϊόν σας.

Εγγύηση
Αυτό το προϊόν έχει εγγύηση για πρόωρη αστοχία λόγω ελαττωμάτων στην κατασκευή ή τα υλικά για μια περίοδο τριών ετών από την ημερομηνία αγοράς. Εντός της περιόδου εγγύησης, ο πελάτης πρέπει να επικοινωνήσει με τον εξουσιοδοτημένο προμηθευτή ή πωλητή λιανικής όπου αγοράστηκε το προϊόν με την απόδειξη αγοράς, προκειμένου να διεκπεραιωθεί η αξίωση στο πλαίσιο της εγγύησης.

Οι μεταπωλητές μπορούν να αναλαμβάνουν και να προσφέρουν εκτεταμένες εγγυήσεις στους τελικούς χρήστες. Συμβουλευτείτε το κατάστημα που κάνατε την αγορά σας, για περισσότερες λεπτομέρειες.

Η περίοδος εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία που αναγράφεται στην απόδειξη αγοράς. Η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αγοραστή του φορτιστή μπαταρίας και δεν μεταβιβάζεται.

Σε περίπτωση αντικατάστασης του φορτιστή μπαταρίας, η περίοδος εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία αγοράς του αρχικού φορτιστή μπαταρίας.

Magyar

Biztonsági figyelmeztetés
A TERMÉK HASZNÁLATA ELŐTT OLVASSA VÉGIG A BIZTONSÁGRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓKAT ÉS UTASÍTÁSOKAT. Azok be nem tartása esetén ÁRAMÜTÉS, ROBBANÁS, TŰZ, SÉRÜLÉS, HALÁL vagy ANYAGI KÁR következhet be.

- Kizárólag 12 Voltos hagyományos ólomsavas akkumulátorok (WET, MF, SMF, CaCa, AGM és GEL), valamint kompatibilis lítium (lítium-ion és LiFePO4) akkumulátorok töltésére.
- Töltés előtt mindig tekintse át az akkumulátorgyártó ajánlásait. (Egyes lítiumion- és LiFePO4 elemek nem tölthetők.)
- Tölthető lítiumos típusok esetén győződjön meg arról, hogy az akkumulátor 14,5 V töltési feszültséggel kompatibilis.
- Soha ne töltsön lítiumakkumulátort savas ólomakkumulátorra vonatkozó beállítások mellett, vagy savas ólomakkumulátort lítiumakkumulátorra vonatkozó beállítások mellett.
- Soha ne töltsön szárazelemeket vagy nem újratölthető elemeket.
- Savas ólomakkumulátor közelében dolgozni veszélyes.
- Gondoskodjon megfelelő szellőzésről, mivel a töltés közben keletkező gáz robbanásveszélyes lehet, ha zárt térben felgyülemlik.
- A töltő vagy az akkumulátor közelében soha ne dohányozzon, és ne hagyja, hogy ott lángok vagy szikrák jelenjenek meg.
- Ne zárja el az akkumulátor szelepeit és a szellőzőnyílásokat.
- Soha ne töltsön fagyott akkumulátort.
- Kerülje a kültéri használatot, és a folyadékokkal való érintkezést.
- Csak a GS Yuasa által ehhez a töltőhöz szolgáltatott vagy gyártott tartozékokat használjon.
- Karbantartó tisztítás előtt csatlakoztassa le a készüléket az elektromos hálózatról.
- Az akkumulátorhoz való csatlakoztatás vagy a csatlakozás megszakítása előtt kapcsolja le a fő áramforrást.
- Ne használjon hosszabbítót.
- Leejtés vagy bármilyen sérülés esetén ne helyezze üzembe.
- Ne használja, ha bármelyik kábel megsérült.
- A töltőt ne szerelje szét.
- Gyermekek nem használhatják.
- A töltő vagy az akkumulátor kezelése előtt vegye le ékszereit és egyéb személyes fémtárgyait.

A töltő tápegység üzemmódja kizárólag akkumulátorokhoz használható. Nem használható semmilyen más célra.

- A tápegység üzemmód használata esetén ne tegye lehetővé a fordított polaritású csatlakoztatást az akkumulátor érintkezőihez.

Használati utasítások

A töltő csatlakoztatása az akkumulátorhoz

Minden esetben az elektromos hálózathoz való csatlakozás előtt csatlakoztassa az akkumulátort a töltőhöz.

Ha az akkumulátor nincs a járműben:

A töltő piros vezetékét csatlakoztassa az akkumulátor pozitív (+) pólusához.
A töltő fekete vezetékét csatlakoztassa az akkumulátor negatív (-) pólusához.

Ha az akkumulátor a járműben van:

Az alábbiak iránymutatásul szolgálnak. A konkrét járművével kapcsolatos információkért és eljárásokért olvassa el a jármű kézikönyvét.

Határozza meg, hogy a jármű pozitív vagy negatív földelésű-e.

Ha a jármű negatív földelésű (ez a leggyakoribb eset): Először csatlakoztassa a töltő piros vezetékét az akkumulátor pozitív (+) pólusához, majd csatlakoztassa a töltő fekete vezetékét a jármű alvázához, távol az üzemanyag-vezetéktől. (Csak akkor, ha a negatív pólus nem hozzáférhető.)

Ha a jármű pozitív földelésű: Először csatlakoztassa a töltő fekete vezetékét az akkumulátor negatív (-) pólusához, majd csatlakoztassa a töltő piros vezetékét a jármű alvázához, távol az üzemanyag-vezetéktől. (Csak akkor, ha a pozitív pólus nem hozzáférhető.)

Az akkumulátorhoz való csatlakoztatást követően csatlakoztassa a töltőt az elektromos hálózathoz.

A töltő automatikusan működésbe lép a hálózati áram csatlakoztatása és bekapcsolása esetén.

(Megjegyzés: Ha a hibajelző LED pirosan világít, ellenőrizze a csatlakozásokat, mert valószínűleg felcserélte a pozitív és a negatív vezetéket. További tájékoztatásért olvassa el a *Hibaelhárítás* című fejezetet.)

Az akkumulátortöltő lecsatlakoztatása az akkumulátorról

Ha az akkumulátor nincs a járműben:
Kapcsolja KI, és húzza ki a konnektorból a hálózati csatlakozódugót, majd várjon legalább öt percig, mielőtt lecsatlakoztatja a töltőkábeleket.
Előbb a fekete kábelt vegye le, majd ezt követően a piros kábelt.
Lehetőség szerint ellenőrizze az elektrolitszintet. (Töltés után szükség lehet desztillált vízzel való feltöltésre.)

Ha az akkumulátor a járműben van:
Kapcsolja KI, és húzza ki a konnektorból a hálózati csatlakozódugót, majd várjon legalább öt percig, mielőtt lecsatlakoztatja a töltőkábeleket.
Vegye le a fekete kábelt az akkumulátorról vagy a jármű alvázáról.
Vegye le a kábelt a jármű alvázáról.
Vegye le a kábelt az akkumulátorról.
Lehetőség szerint ellenőrizze az elektrolitszintet. (Töltés után szükség lehet desztillált vízzel való feltöltésre.)

Kettős bilincs gyűrűs csatlakozóvá alakítása

A töltőhöz olyan bilincsek tartoznak, amelyek beépített gyűrűs csatlakozókkal rendelkeznek. A bilincs gyűrűs csatlakozóvá való átalakításához egyszerűen csak távolítsa el a rögzítőcsavart és az alátétet. A bilincsek újbóli rögzítéséhez fordítva végezze el ezt a folyamatot (1. kép).

1

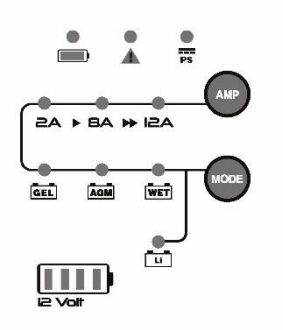


2



A gyűrűs csatlakozók a járműbe beszerelt akkumulátorhoz való állandó csatlakoztatásra használhatók. Ezeket biztonságosan félre kell tolni és a töltőhöz kell csatlakoztatni a csatlakozódugó használatakor, amikor töltésre van szükség (2. kép).

Az akkumulátor típusának megfelelő ÜZEMMÓD kiválasztása



Nyomja meg a MODE gombot az akkumulátor típusának megfelelő töltési üzemmód kiválasztásához. A töltő automatikusan megjegyzi az előző beállítást.

Li üzemmód kiválasztása esetén a töltő automatikusan észleli, hogy lítiumion- vagy LifePO4-akkumulátorhoz van csatlakoztatva.

Ha az akkumulátor BMS védelmi mechanizmusa alacsony feszültség miatt beindul, a töltő automatikusan kompenzálja ezt annak érdekében, hogy lehetővé tegye az akkumulátor töltését.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lítiumion, LifePO4**

A megfelelő töltési teljesítmény kiválasztása

A megfelelő töltési beállítás (A) kiválasztásához nézze meg az akkumulátor címkéjén feltüntetett Ah teljesítményt.

Keresse meg ezt az Ah teljesítményt az alábbi táblázatban, majd a töltőn lévő AMP gomb használatával válassza ki a javasolt A teljesítményt. Amennyiben két A teljesítmény van feltüntetve, a magasabb érték rövidebb töltési időt eredményez.

	YCXL12		
Töltési teljesítmény	2 A	8 A	12 A
Töltés	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Karbantartás	Akár 120 Ah	Akár 240 Ah	Akár 360 Ah

Tápegység üzemmód kiválasztása

A tápegység üzemmód olyan túlterhelt akkumulátorok helyreállítására szolgál, amelyek töltési szintje túl alacsony ahhoz, hogy azt az intelligens töltési funkció felismerje.
A tápegység üzemmód használatot semmilyen más célra nem ajánljuk.

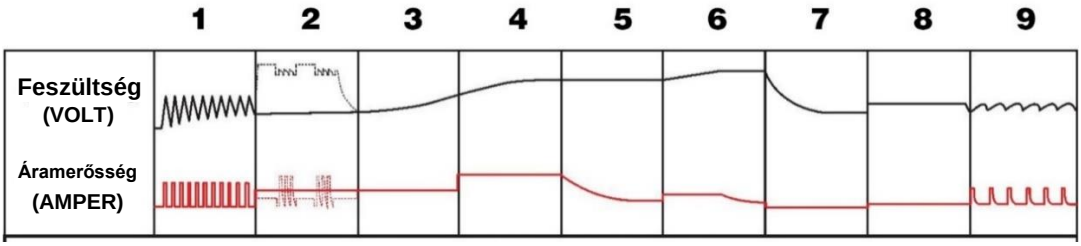
- Ne használja önálló tápegységként más 12 Voltos készülékekhez.
- Ne használja jármű memória megőrzőként (a pirotechnikai alkatrészek és a jármű károsodásának kockázata miatt)

A tápegység üzemmód kiválasztásához nyomja le és három másodpercig tartsa lenyomva a MODE gombot.
A tápegység üzemmód kikapcsolásához nyomja le és három másodpercig tartsa lenyomva a MODE gombot.

A tápegység üzemmód kiválasztását követően gondoskodjon róla, hogy ne legyen lehetőség az akkumulátorsarukhoz való fordított polaritású csatlakoztatásra, mivel ez a töltő maradandó károsodását okozza.

	ON (BE)	Tápegység üzemmód kiválasztva

Savas ólomakkumulátor töltési és karbantartási folyamata (WET, AGM, GEL)

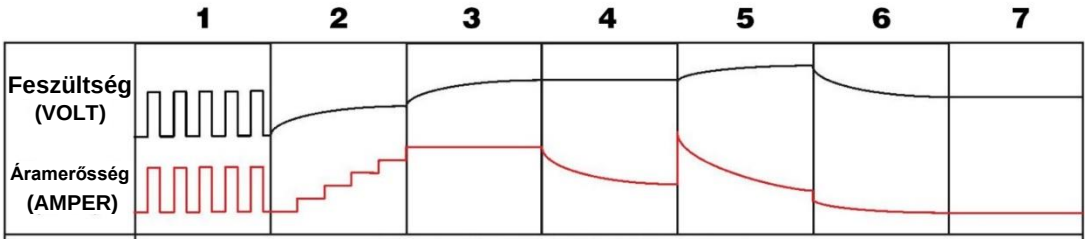


1) **Tesztelés -** A töltő bekapcsoláskor ellenőrzi az akkumulátor állapotát annak megállapítása érdekében, hogy szükség van-e az akkumulátor felújító töltésére. Ennek során a töltő ellenőrzi a belső impedanciát és a kezdeti feszültséget annak megállapítása érdekében, hogy az akkumulátor egyáltalán mennyi töltőáramot képes felvenni.
2) **Fiatalítás -** Ha a kezdeti tesztelés során azt észleli, hogy az akkumulátor rossz állapotban van, automatikusan elindul a szabadalmaztatott fiatalítási folyamat. E folyamat során nagyfeszültségű kiegyenlítő töltés és csúcsfeszültségű felújító töltés alkalmazásával sor kerül az akkumulátor megjavítására, amennyiben az lehetséges. Az akkumulátor belső lemezein lerakódott ólom-szulfát kristályok lebomlanak, és kiegyenlítődik a sav koncentrációja az akkumulátorcellákban. A kiegyenlítési szakasz 16 volton működik.
   Ha 24 óra elteltével az akkumulátor nem vesz fel 0,1 ampernél több töltőáramot, akkor a töltő nem lép tovább a következő szakaszra, és elkezd világítani a hibajelző LED, miközben sorban villog a 25%-ot, 50%-ot, 75%-ot és 100%-ot jelző LED. Ebben az esetben az akkumulátor többé nem üzemképes.
3) **Fokozatos indítás -** Ebben a szakaszban sor kerül az akkumulátor kíméletes feltöltésére csökkentett teljesítmény mellett, amíg a feszültség el nem éri a 11 voltot. Ha ez nem történik meg hat órán belül, a biztonsági időzítős védelem leállítja a töltést, és elkezd világítani a hibajelző LED, és villog a 25%-ot jelző LED. Ez azt jelenti, hogy az akkumulátor többé nem üzemképes.
4) **Gyorstöltés -** A gyorstöltési szakaszra a legnagyobb kiválasztott töltési teljesítmény mellett kerül sor, amíg az akkumulátorfeszültség el nem éri a 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM) szintet. Ha ez nem történik meg 20 órán belül, a biztonsági időzítős védelem leállítja a töltést, és villogni kezd a hibajelző LED, az 50%-ot jelző LED vagy a 75%-ot jelző LED az akkumulátorfeszültség függvényében. Ez a hőfelszabadulás leállítása érdekében történik, és azt jelenti, hogy az akkumulátor vagy üzemképtelen, vagy pedig üzemi élettartama végéhez közeledik.
5) **Kímélő töltés -** Erre a szakaszra állandó feszültség alkalmazása mellett kerül sor, miközben a töltőáram csökken, annak biztosítása érdekében, hogy az akkumulátor teljesen feltöltődjön, anélkül, hogy a túltöltődne.
6) **Kiegyenlítés -** A kiegyenlítési szakasz során az akkumulátor óvatos túltöltése történik az akkumulátor teljes kapacitásra való visszaállítása érdekében. Ha a töltő WET üzemmódban van, akkor erre minden töltés alkalmával sor kerül. Ha a töltő AGM vagy GEL üzemmódban van, akkor erre csak akkor kerül sor, ha az akkumulátorfeszültség 11 V alatt volt a töltési folyamat elkezdésekor.
7) **Elemzés -** Az elemzési szakasz során a töltő ellenőrzi az akkumulátor állapotát az 1-6. lépés elvégzését követően, miután az akkumulátor teljesen felöltődött. Ha elemzés során a feszültség túl gyorsan esik, az azt jelenti, hogy az akkumulátor valószínűleg hibás és ki kell cserélni; ezt a zöld teljes LED villogása jelzi.
8) **Csepptöltés -** A töltő folyamatosan csatlakoztatva és bekapcsolva tartható az akkumulátor megfelelő karbantartásának és mindig teljes töltöttségének biztosítása

érdekében. Csepptöltési üzemmódban az akkumulátor 13,6 V állandó feszültségen van. Ebben a szakaszban az akkumulátor folyamatos megfigyelés alatt áll.

9) **Karbantartás -** Ha a töltő hosszú időn át csatlakoztatva van, folyamatosan ellenőrzi az akkumulátort, és rendszeres időközönként különleges impulzustöltést végez. A fent leírt töltési és karbantartási folyamat 21 naponként megismétlődik. Mindkét folyamat elősegíti az akkumulátor teljesen feltöltött és optimális állapotban tartását.

Lítiumion-akkumulátor töltési és karbantartási folyamata (lítiumion és LiFePO4)



1) **Aktiválás -** A töltő elektronikus jelet küld a lítium akkumulátor felügyeleti rendszerének (BMS) bekapcsolásához. Ezt követően a töltő megméri az akkumulátor feszültséget, és elkezd tölteni, amennyiben az biztonságos. Ha a BMS nem aktiválható, nem indul el a töltési ciklus.
2) **Fokozatos indítás -** Ebben a szakaszban sor kerül az akkumulátor kíméletes felöltésére csökkentett töltési teljesítménnyel, amíg az akkumulátor feszültség el nem éri a 11 voltot. Ha az akkumulátor feszültség nem éri el a 11 voltot hat órán belül, a biztonsági időzítős védelem leállítja a töltést. Ezzel a biztonsági funkcióval megelőzhető olyan akkumulátor töltése, amely már egyébként is károsodott, vagy amelynek a cellájában belső rövidzárlat van.
3) **Gyorstöltés -** A használó által kiválasztott töltési tartományon belül a lehető legmagasabb kimeneti áramerősség alkalmazására kerül sor, amíg az akkumulátor feszültség el nem éri a 14 voltot. Ha az akkumulátorfeszültség nem éri el a 14 voltot 20 órán belül, a biztonsági időzítős védelem leállítja a töltést. Ezzel a biztonsági funkcióval megelőzhető olyan akkumulátor töltése, amely már egyébként is károsodott, vagy amelynek a cellájában belső rövidzárlat van.
4) **Kímélő töltés, 1. szakasz -** 14 V állandó feszültség mellett, a töltési kimeneti áramerősség csökkentésével biztosítja az akkumulátor körülbelül 90%-os kapacitásig való feltöltését. Ezzel elkerülhető az akkumulátor túltöltése. Ha ebben a szakaszban a töltési idő meghaladja a 20 órát, vagy ha a töltő hőmérsékleti problémát vagy alacsony töltésfelvételt észlel, akkor a töltő továbblép a kímélő töltés 2. szakaszára.
5) **Kímélő töltés, 2. szakasz -** Az állandó feszültséget 14,5 voltra növeli, miközben csökkenti a töltési kimeneti áramerősséget. Így az akkumulátor teljesen feltöltődik, anélkül, hogy túltöltődne. Ha ebben a szakaszban a töltési idő meghaladja a 20 órát, vagy ha a töltő hőmérsékleti problémát vagy alacsony töltésfelvételt észlel, akkor a töltő továbblép a teljes feltöltöttségi szakaszra.
6) **Teljes feltöltöttség -** Amint az akkumulátor teljesen feltöltődött, világítani kezd a zöld teljes LED. A töltő kimeneti teljesítménye leáll, és a töltő elemzés üzemmódba lép.
7) **Elemzés -** Elemzés során a töltő figyeli az akkumulátor szintjét, és újból aktiválja a töltési kimeneti teljesítményt, ha a feszültség 12,9 V alá esik. Amíg csatlakoztatva van, a töltő ebben az üzemmódban marad annak biztosítása érdekében, hogy tárolás során az akkumulátor teljesen feltöltött és használatra kész állapotban legyen.

LED figyelmeztető jelzések

					LED			
Leírás	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**ÜZEMMÓD**	**AMP**	
ECO üzemmód - energiatakarékos (nincs csatlakoztatva akkumulátor)	X	X	X	X	X	F	F	X
Váltóáram bekapcsolva - nincs akkumulátor csatlakoztatva / észlelve	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automatikus fiatalítás üzemmód	**Egymást követő villanások**				X	✓	✓	X
Fokozatos indítás töltés	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Gyorstöltés, < 13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Gyorstöltés, > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Kímélő töltés	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Kiegyenlítő töltés	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Csepptöltés (ólomsav) Teljesen feltöltve (csak lítium)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Áramlás elemzés (ólomsav szulfatálás ellenőrzés sikertelen)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automatikus fiatalítás - sikertelen	**Egymást követő villanások**				X	✓	✓	✓
Fokozatos indítás töltés - Időtúllépés	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Gyorstöltés - Időtúllépés < 13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Gyorstöltés - Időtúllépés > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Fordított polaritás / Rövidzárlat	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Szulfatálás / Zárlatos cella meghibásodás < 11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Túlmelegedés elleni védelem	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Tápegység üzemmód túlterhelve < 9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	BE
X	KI
F	Villanás
B	Villogás

Hibaelhárítás

Probléma típusa	**Jelzés**	**Lehetséges okok**	**Javasolt megoldás**
A töltő nem működik	Nincsenek jelzőfények.	Nincs hálózati áram.	Ellenőrizze a hálózati csatlakozást, és győződjön meg arról, hogy a berendezés be van kapcsolva.
A töltőnek nincs egyenáram-kimenete	A hibajelző LED világít.	Kimeneti rövidzárlat. Fordított polaritású csatlakoztatás az akkumulátorhoz.	Ellenőrizze az egyenáram-csatlakoztatást a töltő és az akkumulátor között, és győződjön meg arról, hogy azok nem rövidzárlatosak-e. Ellenőrizze, hogy a krokodilcsipeszek nem estek-e le az akkumulátorról. Ellenőrizze, hogy a krokodilcsipeszek / gyűrűs csatlakozók a megfelelő polaritáshoz vannak-e csatlakoztatva.
Nincs töltőáram	A hibajelző LED világít, és a töltési százalékot jelző LED villog vagy a csíkok egymás után felvillannak.	Az akkumulátor súlyosan szulfásodott. Az akkumulátor cellája károsodott.	Ellenőrizze az akkumulátor állapotát, korát stb. Szükség lehet az akkumulátor lecserélésére. Ellenőrizze az akkumulátor kapacitását.
Nincs töltőáram	A hibajelző LED gyorsan villog.	Túlmelegedés elleni védelem üzemmód.	Vigye az akkumulátort és a töltőt hűvösebb környezetbe. Ellenőrizze az akkumulátortöltőt.
A teljes töltöttséget / csepptöltést jelző fény nem jelenik meg, vagy a teljes töltöttséget jelző LED villog	A hibajelző LED villog. A töltési százalékot jelző LED-csík villog vagy világít.	Az akkumulátor túl nagy kapacitású az akkumulátortöltőhöz, és túllépte az időt, vagy az akkumulátor enyhén szulfásodott.	Ellenőrizze, hogy a töltőre vonatkozó előírások megfelelnek-e az akkumulátor kapacitásának. Az akkumulátort már nem lehet feltölteni, és le kell cserélni. A kiválasztott töltési teljesítmény túl alacsony. Kapcsolja ki a töltőt, majd próbálkozzon magasabb töltési teljesítmény beállítással, de figyeljen arra, hogy az ne haladja meg az akkumulátor maximális töltési határát.

Karbantartás

A töltő karbantartásmentes. Ha a hálózati kábel sérült, a töltőt nem szabad használni.
A külső burkolatot időnként meg kell tisztítani. Tisztítás közben a töltőt le kell csatlakoztatni az áramforrásról.

Műszaki előírások és jellemzők

Modellszám	**YCXL12**
Típus	Intelligens
Bemeneti feszültség tartomány	200-240 V AC
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz
Kimenet	2/ 8/ 12 A @ 12 V
Indító feszültség	2 V
Akkumulátor kapacitás	2-240 Ah
Töltési feszültség	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Úszó feszültség	13,6 V
Méret (H x Sz x M) mm	220 x 100 x 58
Súly	1,54 kg
Jóváhagyások	CE, EMC, UKCA, RoHS
Üzemi hőmérséklet	-10 és 40°C között
Tárolási hőmérséklet	-25 és 85°C között
Üzemi páratartalom	max. 90% RH
IP-besorolás	IP44

Beépített hűtőventilátor
A legmagasabb töltési teljesítmény kiválasztása esetén a töltő beépített ventilátora működésbe lép az aktív hűtés érdekében. Szükség esetén a ventilátor kikapcsolható, alacsonyabb kimeneti áramerősségre való kapcsolással.

Automatikus akkumulátordiagnosztika és -töltés
A töltő felméri az akkumulátor állapotát. Ezt követően, az eredménytől függően automatikusan kiválasztja a fiatalítási, vagy a töltési szakaszt.

Fokozott akkumulátor fiatalítási fázis – szabadalmaztatott akkumulátor fiatalítási technológia
A töltő teljesen automatizált fiatalítási technológiával rendelkezik, amely magában foglalja a magas feszültség kiegyenlítését és a csúcs impulzus helyreállítását erősen szulfásodott akkumulátorok megjavítása érdekében. Ez automatikusan működésbe lép, ha az akkumulátor belső impedanciája azt jelzi, hogy szükség van rá.

Töltés és karbantartás – automatikus karbantartás
Amikor az akkumulátor teljesen feltöltődött, a töltő automatikusan átkapcsol folyamatos karbantartási üzemmódra. Ennek során ellenőrzi az akkumulátor feszültségszintjét, és azt optimális töltöttségi szinten tartja. A töltő felügyelet nélkül hagyható, amíg az akkumulátorhoz van csatlakoztatva, és ideális az akkumulátorok szezonális tárolására.

Rövidzárlat és fordított polaritás elleni védelem
A töltő úgy került kialakításra, hogy védelmet nyújtson rövidzárlat és fordított polaritású csatlakoztatás esetén. Amennyiben ilyent észlel, automatikusan kikapcsol a károsodás megelőzése érdekében.

Soha ne töltse túl az akkumulátort.
A töltő védelmet nyújt a feltöltés ellen, és megakadályozza azt.

Nagy teherbírású kábelek és kettős bilincs
Erős kábelekkel ellátva a hosszú élettartam érdekében. A bilincset és gyűrűs csatlakozókat tartalmazó innovatív kialakításnak köszönhetően csak egy kábelkészletre van szükség.

Hőfokvédelem és biztonságvédelem
Belső túlmelegedés, fordított polaritás és rövidzárlat elleni védelem, időzítő.

Öko-üzemmód
Ez a töltő beépített, rendkívül alacsony energiafogyasztású áramkörrel rendelkezik. Amennyiben a töltő csatlakoztatva van az elektromos hálózathoz, és az akkumulátort lecsatlakoztatják, 30 másodperc elteltével a töltő automatikusan öko-üzemmódra vált. Ebben az üzemmódban a felvett energia kevesebb, mint 0,36 W, ami napi szinten összesen 0,01 kWh.

Az elektromos hálózathoz való csatlakozás és az akkumulátor csatlakoztatása esetén, miután az akkumulátor teljesen feltöltődött, a karbantartási szakasz során az összes energiafogyasztás napi szinten kb. 0,03 kWh.

Öko-üzemmód esetén a tápellátást jelző LED-fény zöld villog.

Ártalmatlanításra és szavatosságra vonatkozó információk

E-hulladék jelölés (ártalmatlanítás)



Az e-hulladékokról szóló irányelv hatálya alá tartozó, 2005. augusztus 13-a után kiszállított valamennyi GS Yuasa termék megfelel az e-hulladékok jelölésére vonatkozó követelménynek. Ezeken a termékeken szerepel az e-hulladék jel (jobbra) az EN50419 európai szabvánnyal összhangban.

Minden régi elektromos berendezés újrahasznosítható. Kérjük, hogy semmilyen elektromos berendezést ne dobjon ki a szemétgyűjtőjébe, azokat sem, amelyeken ez a jel szerepel.

Tájékoztatás a vásárlók számára

A terméken vagy annak csomagolásán feltüntetett jel azt mutatja, hogy ezt a terméket nem szabad más háztartási hulladékokkal együtt kidobni. A vásárló köteles a hulladékká vált készüléket a kijelölt gyűjtőhelyre szállítani az elektromos és elektronikai készülékek hulladékainak újrahasznosítása céljából. További tájékoztatásért azzal kapcsolatban, hogy hol adhatja le hulladékát újrahasznosításra, forduljon a helyi önkormányzathoz, vagy keresse fel azt a helyet, ahol a terméket vásárolta.

Szavatosság

A termékre a vásárlás napját követően három éves garanciát vállalunk, ami a gyártási vagy anyagi eredetű hibák miatti idő előtti meghibásodásokra vonatkozik. A szavatossági idő alatt a vásárló köteles ahhoz a hivatalos beszállítóhoz vagy viszonteladóhoz fordulni, amelytől a terméket megvásárolta, a vásárlást igazoló bizonylat bemutatásával a garanciaigény érvényesítése érdekében.

A viszonteladók kiterjesztett garanciát is biztosíthatnak és kínálhatnak a végfelhasználók számára. További részletekért, kérjük, keresse fel a vásárlás helyét.

A szavatossági idő a vásárlást igazoló bizonylaton feltüntetett napon veszi kezdetét. A szavatosság csak az akkumulátortöltő vásárlójára érvényes, és az nem ruházható át.

Amennyiben felkínálják az akkumulátortöltő cseréjét, a jótállási idő az eredeti akkumulátortöltő vásárlásának a napjától számítandó.

Íslenska

Öryggisviðvörun
LESTU ALLAR ÖRYGGISUPPLÝSINGAR OG LEIÐBEININGAR ÁÐUR EN VARAN ER TEKIN Í NOTKUN. Ef þeim er ekki fylgt getur það valdið RAFLOSTI, SPRENGINGU, ELDHÆTTU, MEIÐSLUM, DAUÐA eða EIGNASKAÐA.

- Hannað til að hlaða 12V hefðbundnar rafhlöður (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM og GEL) og samhæfðar litíum (litíum og LiFePO4) rafhlöður eingöngu.
- Fylgdu alltaf leiðbeiningum framleiðandans áður en hlaðið er. (Sumar litíum og LiFePO4 rafhlöður henta ekki til hleðslu).
- Fyrir þær litíumgerðir sem henta skaltu ganga úr skugga um að rafhlaðan sé samhæf við 14,5V hleðsluspennu.
- Ekki hlaða litíum rafhlöðu með blýsýrustillingum eða blýsýru rafhlöðu á litíumstillingu.
- Ekki hlaða þurrafhlöður eða rafhlöður sem ekki er hægt að endurhlaða.
- Það er hættulegt að starfa nálægt blýsýrurafhlöðu.
- Tryggðu fullnægjandi loftræstingu því að gas sem myndast við hleðslu er hugsanlega sprengifimt ef því er leyft að safnast fyrir á lokuðu svæði.
- Aldrei skal reykja eða hafa opinn eld eða neistaflug í grennd við hleðslutækið eða rafhlöðuna.
- Ekki loka fyrir rafhlöðuloka eða loftop.
- Aldrei skal hlaða frosna rafhlöðu.
- Ekki nota utandyra eða útsetja fyrir vökva.
- Notaðu aðeins aukabúnað sem fylgir með eða framleiddur er fyrir þetta hleðslutæki af GS Yuasa.
- Fyrir hreinsun skal taka tækið úr sambandi.
- Slökktu á tækinu áður en tengt er við það eða það tekið úr sambandi við rafhlöðuna.
- Forðast skal notkun framlengingarsnúru.
- Ekki nota ef tækið hefur fallið eða er skemmt.
- Ekki nota ef snúrur eru skemmdar.
- Ekki taka hleðslutækið í sundur.
- Börn eiga ekki að nota tækið.
- Fjarlægðu skartgripi eða aðra málmhluti áður en þú meðhöndlar hleðslutækið eða rafhlöðuna.

Aflgjafastilling hleðslutækisins er eingöngu hönnuð fyrir rafhlöður. Ekki fyrir önnur tæki.

- Þegar þú notar aflgjafastillingu skaltu forðast tengingu með öfugri pólun við rafhlöðuna.

Notkunarleiðbeiningar

Að tengja hleðslutækið við rafhlöðuna þína

Tengdu alltaf hleðslutækið við rafhlöðuna áður en það er tengt við rafmagn.

Ef rafhlaðan er ekki staðsett í ökutækinu:

Tengdu rauðu leiðslu hleðslutækisins við jákvæða (+) pól rafhlöðunnar.
Tengdu svörtu leiðslu hleðslutækisins við neikvæða(-) pól rafhlöðunnar.

Ef rafhlaðan er staðsett í ökutækinu:

Hér að neðan er leiðarvísir, vinsamlegast skoðaðu notkunarleiðbeiningar ökutækisins þíns til að fá upplýsingar og varðandi verklagsreglur ökutækis þíns.

Kannaðu hvort ökutækið sé jarðtengt með jákvæðum eða neikvæðum hætti.

Ef neikvætt jarðtengd (algengast) - skaltu fyrst tengja rauðu leiðslu hleðslutækisins við jákvæða (+) pól rafhlöðuna og tengja síðan svörtu leiðsluna á hleðslutækinu við undirvagn ökutækisins fjarri eldsneytisleiðslunni. (Eingöngu ef það er ekki hægt að fá aðgang að neikvæðum pól)

Ef jákvætt jarðtengd - skaltu tengja fyrst svörtu leiðslu hleðslutækisins við neikvæða (-) pól rafhlöðuna og tengja síðan rauðu leiðsluna á hleðslutækinu við undirvagn ökutækisins fjarri eldsneytisleiðslunni. (Eingöngu ef það er ekki hægt að fá aðgang að jákvæðum pól).

Þegar tengt er við rafhlöðuna skaltu tengja hleðslutækið við rafmagn.

Hleðslutækið fer sjálfkrafa í gang þegar rafmagn er tengt og kveikt á því.

(Athugaðu: Ef LED bilunarvísirinn logar með rauðu ljósi skaltu athuga tengingarnar, þar sem líklegt er að jákvæðu og neikvæðu leiðslunum hafi verið snúið við. Skoaðu *Bilanagreining* varðandi frekari upplýsingar).

Að aftengja rafhlöðuhleðslutækið frá rafhlöðunni

Ef rafhlaðan er ekki staðsett í ökutækinu:
Slökktu á og taktu rafmagnsklóna úr innstungunni og hinkraðu í a.m.k. fimm mínútur áður en þú aftengir hleðsluleiðslurnar.
Fjarlægðu svörtu leiðsluna og svo rauðu leiðsluna.
Kannaðu raflausnarstig ef hægt er. (Það gæti þurft að fylla á með eimuðu vatni eftir hleðslu).

Ef rafhlaðan er staðsett í ökutækinu:
Slökktu á og taktu rafmagnsklóna úr innstungunni og hinkraðu í a.m.k. fimm mínútur áður en þú aftengir hleðsluleiðslurnar.
Fjarlægðu svörtu leiðsluna af rafhlöðunni eða undirvagni ökutækisins.
Fjarlægðu leiðsluna af undirvagni ökutækisins.
Fjarlægðu leiðsluna af rafhlöðunni.
Kannaðu raflausnarstig ef hægt er. (Það gæti þurft að fylla á með eimuðu vatni eftir hleðslu).

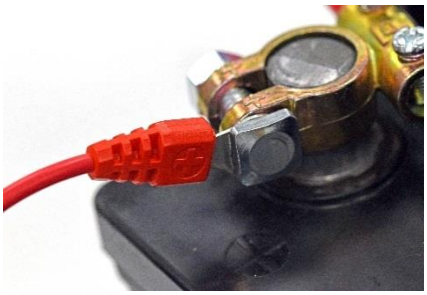
Tvöföld klemma með lykkjum

Hleðslutækið er með klemmum sem eru með lykkjum. Til að breyta klemmunni í lykkju þá skaltu fjarlægja skrúfuna. Endurtaktu ferlið í öfugri röð til að festa klemmuna aftur á (mynd 1).

1

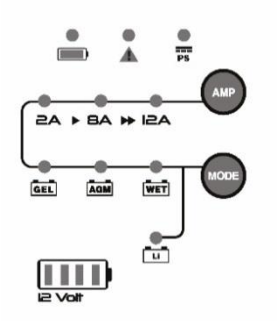


2



Hægt er að nota lykkjurnar sem varanlega tengingu við rafhlöðuna á meðan hún er staðsett í ökutæki. Þær ættu að vera tryggilega varðar og tengdar við hleðslutækið þegar tengistykkið er notað við hleðslu (mynd 2).

Að velja rétta AÐGERÐ fyrir rafhlöðuna þína



Ýttu á MODE (AÐGERÐAR)-hnappinn til að velja rétta hleðslustillingu fyrir rafhlöðuna þína. Hleðslutækið mun sjálfkrafa muna fyrri stillingu.

Þegar Li aðgerðin er valin, mun hleðslutækið sjálfkrafa skynja að það sé tengt við litíumjóna eða LifePO4 rafhlöðu.

Ef BMS-vörn rafhlöðunnar hefur verið virkjuð vegna lágspennu mun hleðslutækið sjálfkrafa bæta upp fyrir það til að hægt sé að hlaða rafhlöðuna.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lithium-ion, LifePO4**

Að velja rétt hleðslustig

Til að velja rétta hleðslustillingu (A) skaltu skoða Ah einkunnina sem gefur að líta á rafhlöðunni.

Finndu þessa Ah einkunn í töflunni hér að neðan og notaðu AMP-hnappinn á hleðslutækinu til að velja leiðbeinandi A einkunn. Þar sem tvær A einkunnir eru tiltækarmun hærri kosturinn leiða til hraðari hleðslutíma.

	YCXL12		
Hleðslustig	2 A	8 A	12 A
Hleður	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Viðhald	Að 120Ah	Að 240Ah	Að 360Ah

Val á aflgjafastillingu

Aflgjafastillingin er hönnuð til að endurheimta tómar rafhlöður sem hefðbundin snjallhleðslutæki eru ófær um. Við mælum ekki með því að nota aflgjafastillingu fyrir önnur tæki.

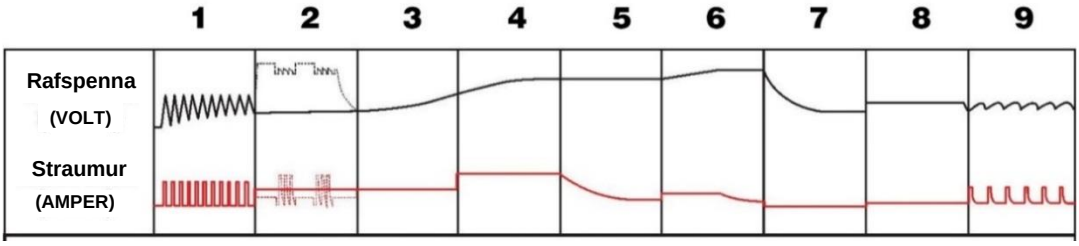
- Ekki nota sem sjálfstæðan aflgjafa fyrir önnur 12V tæki.
- Ekki nota sem viðhaldsminni ökutækis (hætta á skemmdum á eldfimum íhlutum og á ökutæki).

Haltu AÐGERÐAR-hnappnum inni í þrjár sekúndur til að velja aflgjafastillingu. Þegar það er valið skaltu ýta á og halda inni AÐGERÐAR-hnappnum í þrjár sekúndur aftur til að slökkva á aflgjafastillingu.

Eftir að þú hefur valið aflgjafastillingu, skaltu ekki leyfa tengingu með öfugri pólun við rafhlöðuna þar sem það mun valda varanlegum skemmdum á hleðslutækinu.

	Á	Aflgjafastilling valin

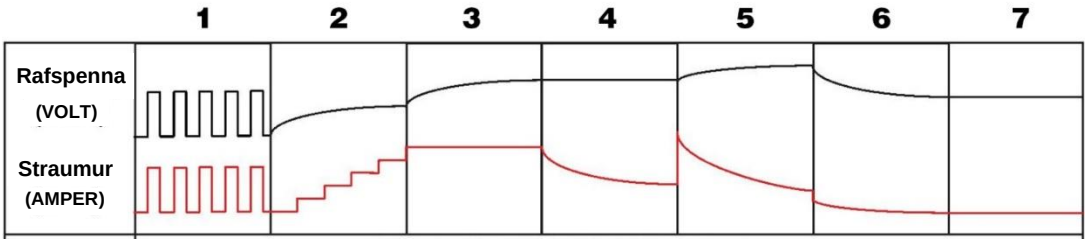
Blýsýruhleðslu- og viðhaldsferli (WET, AGM, GEL)



1) **Kröfusamkvæmni -** Þegar kveikt er á hleðslutækinu, kannar það ástand rafhlöðunnar til að ákvarða hvort það þarfnast endurnýjunar. Meðan á þessu ferli stendur, prófar það innra viðnám og upphafsspennu rafhlöðunnar til að ákvarða hversu miklum hleðslustraumi það getur tekið við, ef einhverjum.
2) **Endurglæðing -** Ef það uppgötvaðist í upphaflega kröfusamræmisferlinu að rafhlaðan væri í lélegu ástandi, mun einkaleyfisvarið endurglæðingarferli hefjast sjálfkrafa. Meðan á þessu ferli stendur eru háspennujöfnunarhleðsla og púlstoppendurnýjunarhleðsla notaðar til að gera við rafhlöðuna ef hægt er. Uppsöfnun blýsúlfatkristalla á innri veggjum rafhlöðunnar er brotin niður og það jafnar sýrustyrk í rafhlöðuhólfunum. Á jöfnunarstiginu er notast við 16 volt.
Ef rafhlaðan tekur ekki við hleðslustraumi sem er yfir 0,1 amper eftir 24 klst. þá mun hleðslutækið ekki halda áfram í næsta stig og bilunarljósið lýsir samtímis því að 25%, 50%, 75% og 100% LED-ljósin blikka í röð. Ef þetta gerist þá er rafhlaðan ekki lengur nothæf.
3) **Róleg ræsing -** Á þessu stigi er rafhlaðan hlaðin gætilega með því að nota minna útafl þar til hún nær 11 voltum. Ef þetta gerist ekki innan sex klukkustunda, mun öryggistímamælisvörnin stöðva hleðslu tækisins og bilunarljósið lýsir samhliða því að 25% LED-ljósið blikkar. Þetta þýðir að rafhlaðan er ekki lengur nothæf.
4) **Búlkahleðsla -** Á búlkahleðslustigi er notast við valið hámarksútafl þar til spenna rafhlöðunnar hefur náð 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Ef þetta gerist ekki innan 20 klukkustunda, mun öryggistímamælisvörnin stöðva hleðslu einingarinnar og bilunarljósin, 50% LED-ljósið eða 75% LED-ljósið munu blikka eftir því hver rafspennan er. Þetta er gert til að stöðva óðahitahækkun og þýðir að rafhlaðan sé annaðhvort ónothæf eða sé komin að lokum endingartíma.
5) **Ísog -** Á þessu stigi er notast við stöðuga spennu en dregið úr hleðslustraumnum til að tryggja að rafhlaðan nái fullri hleðslu án þess að ofhlaða sig.
6) **Jöfnun -** Á jöfnunarstiginu er rafhlaðan ofhlaðin gætilega til að endurheimta fulla getu hennar. Þegar hleðslutækið er í WET-ham þá gerist þetta við hverja hleðslu. Þegar það er í AGM-ham eða GEL-ham gerist það aðeins ef spenna rafhlöðunnar var undir 11 voltum þegar hleðsluferlið hófst.
7) **Greining -** Á greiningarstiginu er ástand rafhlöðunnar kannað, að skrefum eitt til sex loknum og ef rafhlaðan er fullhlaðin. Ef spennan lækkar of hratt meðan á greiningu stendur þýðir það að rafhlaðan er líklega gölluð og að það þurfi að skipta um hana, þetta er gefið til kynna með því að græna LED-ljósið fer að blikka.
8) **Flot -** Hægt er að tengja og hafa stöðugt kveikt á hleðslutækinu til að tryggja að rafhlöðunni sé vel við haldið og að hún haldist fullhlaðin. Flothamur heldur rafhlöðunni stöðugt við 13,6 volt. Rafhlaðan er stöðugt vöktuð á þessu stigi.
9) **Viðhald -** Þegar hleðslutækið er lengi í sambandi mun einingin stöðugt vakta rafhlöðuna og beita sérstakri púlshleðslu með reglulegu millibili. Hleðslu- og

viðhaldsferlið að ofan er endurtekið á 21 dags fresti. Báðar aðgerðir stuðla að því að halda rafhlöðunni fullhlaðinni og í ákjósanlegu ástandi.

Litíumjóna hleðslu- og viðhaldsferli (litíumjóna og LiFePO4)



1) **Virkjun -** Hleðslutækið sendir rafrænt merki til að virkja stýrikerfi litíumrafhlöðunnar (e. Battery Management System, BMS). Hleðslutækið mun þá greina spennu rafhlöðunnar og hefja hleðslu ef tækið telur það óhætt. Ef ekki er hægt að virkja BMS þá verður hleðslulotan ekki hafin.
2) **Róleg ræsing -** Hleður rafhlöðuna gætilega með því að nota minna hleðsluútafl þar til rafhlaðaspennan nær 11V. Ef spenna rafhlöðunnar nær ekki 11V innan sex klukkustunda, mun öryggistímamælisvörnin stöðva hleðslu tækisins. Þessi öryggiseiginleiki kemur í veg fyrir hleðslu á rafhlöðu sem er á einhvern hátt skemmd eða þegar innra skammhlaup hefur orðið í rafhlöðu.
3) **Búlkahleðsla -** Notast við hæsta mögulega straumútafl innan þess hleðsluhraða (AMP) sem notandinn hefur valið, þar til spenna rafhlöðunnar nær 14V. Ef spenna rafhlöðunnar nær ekki 14V innan 20 klukkustunda mun öryggistímamælisvörnin stöðva hleðslu tækisins. Þessi öryggiseiginleiki kemur í veg fyrir hleðslu á rafhlöðu sem er á einhvern hátt skemmd eða þegar innra skammhlaup hefur orðið í rafhlöðu.
4) **Ísog 1 -** Notast við 14 volta stöðuga spennu en dregur úr hleðsluútaflsspennu til að tryggja að rafhlaðan sé hlaðin upp að u.þ.b. 90% hleðslugetu. Þetta tryggir að yfirhleðsla eigi sér ekki stað. Ef hleðslutíminn á þessu stigi fer yfir 20 klukkustundir, eða hleðslutækið skynjar hitavandamál eða lágan hleðslumóttækileika, mun hleðslutækið fara yfir á Ísog 2 stigið.
5) **Ísog 2 -** Hækkar stöðuga spennu í 14,5V samhliða því að dregið er úr hleðsluútaflsspennu. Þannig er rafhlaðan hlaðin að fullu án þess að yfirhlaða hana. Ef hleðslutíminn á þessu stigi fer yfir 20 klukkustundir, eða hleðslutækið skynjar hitavandamál eða lágan hleðslumóttækileika, mun hleðslutækið fara yfir á fullhleðslustigið.
6) **Fullhleðsla -** Þegar rafhlaðan er fullhlaðin, mun LED-ljósið fyrir fulla hleðslu lýsa. Hleðsluúttakið stöðvast og fer í greiningarham.
7) **Greining -** Við greiningu mun hleðslutækið vakta hleðslustig rafhlöðunnar og endurvirkja hleðsluútaflið ef spenna þess fer niður fyrir 12,9V. Hleðslutækið verður áfram í þessari stillingu á meðan það er tengt til að tryggja að rafhlaðan sé fullhlaðin og tilbúin til notkunar þegar hún er í geymslu.

LED viðvaranavísar

					LED			
Lýsing	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**STILLING**	**AMP**	
ECO stilling - orkusparandi (engin rafhlaða tengd)	X	X	X	X	X	F	F	X
Riðstraumur á - engin rafhlaða tengt / greindist	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Sjálfvirkur endurglæðingarhamur	Raðflass				X	✓	✓	X
Róleg ræsing í hleðslu	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Búlkahleðsla <13,0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Búlkahleðsla >13,0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Ísogshleðsla	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Jöfnunarhleðsla	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Flothleðsa (blýsýra) Fullhlaðið (eingöngu litíum)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Flotgreining (athugun á stöðu blýsýrusúlfata mistókst)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Sjálfvirkur endurglæðingarhamur - Mistókst	Raðflass				X	✓	✓	✓
Róleg ræsing í hleðslu - rann út á tíma	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Búlkahleðsla - rann út á tíma <13,0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Búlkahleðsla - rann út á tíma >13,0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Öfug pólun í úttaki / skammhlaup	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Súlfatmyndun / bilun út af skammhlaupi í rafhlöðu <11,8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Ofhitunarvörn	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Aflgjafastilling er ofhlaðin <9,0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	KVEIKT
X	SLÖKKT
F	Glampar
B	Blikkandi

Úrræðaleit

Tegundir vandamála	**Vísar**	**Líklegar skýringar**	**Tillaga að lausn**
Hleðslutækið virkar ekki	Engir vísar lýsa.	Ekkert rafmagn.	Athugaðu snúrutengingar og gakktu úr skugga um að kveikt sé á rafmagni

Enginn jafnstraumur í úttaki tækisins	LED bilunarvísir lýsir.	Skammhlaup í úttaki. Rafhlaða tengd með öfugum pólum.	Athugaðu jafnstraum milli hleðslutækis og rafhlöðu og gakktu úr skugga um að ekkert skammhlaup sé til staðar. Athugaðu hvort krókódílaklemmurnar hafi dottið af rafhlöðunni. Gakktu úr skugga um að krókódílaklemmurnar/lykkjurnar séu tengdar við réttan pól.
Enginn hleðslustraumur	LED bilunarvísir er Á og hleðsluprósentu LED-stikan glampar.	Rafhlaðan mjög súlfötuð. Kjarni rafhlöðu er skemmdur.	Kannaðu ástand rafhlöðunnar, aldur o.s.frv. Skipta gæti þurft um rafhlöðu. Athugaðu getu rafhlöðunnar.
Enginn hleðslustraumur	LED bilunarvísir glampar snögglega.	Rafhlöðuvarnarstilling vegna ofhitnunar.	Færðu rafhlöðu og hleðslutæki á kaldari stað. Athugaðu hleðslutækið.
Fullhlaðin / fljótandi ljós kviknar ekki eða fullhlaðið LED-ljósið glampar	LED bilunarvísir glampar. Hleðsluprósentu LED-stikan glampar eða er Á.	Rafhlaðan er of stór fyrir hleðslustillingu rafhlöðunnar og hún hætt hleðslu eða rafhlaðan er örlítið súlfötuð.	Athugaðu að gerð hleðslutækisins passi við gerð rafhlöðunnar. Ekki er hægt að hlaða rafhlöðu og verður því að skipta um hana. Valið hleðslustig getur verið of lát. Slökktu og kveiktu á hleðslutækinu og reyndu hærra hleðslustig að því tilskildu að það fari ekki yfir hámarkshleðslumörk rafhlöðunnar.

Viðhald

Hleðslutækið er viðhaldsfrítt. Ef rafmagnssnúran er skemmd má ekki nota hleðslutækið. Kassann skal þrífa reglulega. Hleðslutækið ætti að vera aftengt rafmagninu á meðan það er þrifið.

Tæknilýsing og eiginleikar

Tegundarnúmer	YCXL12
Gerð	Snjall
Inntaksspennusvið	200-240 Vac
Inntakstíðni	50/60 Hz
Úttak	2/ 8/ 12 A @ 12 V
Spenna við ræsingu	2 V
Geta rafhlöðu	2-240 Ah
Hleðsluspenna	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14.8 V
	WET - 14,5 V
Flotspenna	13,6 V
Stærð (L x B x H) mm	220 x 100 x 58
Þyngd	1,54 kg
Samþykktir	CE, EMC, UKCA, RoHS
Notkunarhitastig	-10 til 40 °C
Geymsluhitastig	-25 til 85 °C
Rakastig við notkun	90% hámarksrakastig (RH max)
IP-kvörðun	IP44

Innbyggð kælivifta
Þegar hæsta úttakshleðslustig er valið, er fer innbyggða vifta hleðslutækisins sjálfkrafa af stað. Ef þörf krefur er hægt að slökkva á viftunni með því að skipta yfir í lægra hleðsluúttak.

Sjálfvirk rafhlöðugreining og hleðsla
Hleðslutækið mun meta ástand rafhlöðunnar. Síðan, allt eftir ástandi, mun það sjálfkrafa velja annað hvort endurnýjunar- eða hleðslufasa.

Aukin endurnýjun rafhlöðunnar – einkaleyfisvarin endurnýjunartækni fyrir rafhlöður
Hleðslutækið er með fullsjálfvirka endurnýjunartækni sem felur í sér háspennujöfnun og endurnýjun hámarkspúls til að gera við mjög súlfataðar rafhlöður. Þetta fer sjálfkrafa af stað ef innra viðnám rafhlöðunnar gefur til kynna að það sé nauðsynlegt.

Hleðsla og viðhald – sjálfvirkt viðhald
Þegar rafhlaða er fullhlaðin skiptir hleðslutækið sjálfkrafa yfir í áframhaldandi viðhaldsstillingu. Tækið fylgist með spennu rafhlöðunnar og heldur henni í besta hleðsluástandi. Hægt er að skilja hleðslutækið eftir án eftirlits á meðan það er tengt við rafhlöðu og er tilvalið fyrir árstíðabundna geymslu.

Vörn gegn skammhlaupi og öfugri pólun
Hleðslutækið er hannað til að verja gegn skammhlaupi eða að tengt sé með öfugri pólun. Ef verður vart við mun tækið sjálfkrafa slökkva á sér til að koma í veg fyrir skemmdir.

Aldrei ofhlaða rafhlöðuna
Hleðslutækið mun koma í veg fyrir ofhleðslu.

Þykkar snúrur og tvöföld klemma
Endingargóðar snúrur fylgja með. Nýstárleg hönnun með klemmu og lykkjum þýðir að aðeins þarf eitt snúrusett.

Hitastigs- og öryggisvörn
Innri ofhitnun, tímamælir, öfug pólun og skammhlaupsvörn.

Vistvæn stilling
Þetta hleðslutæki er með innbyggða rafrás sem notar mjög litla orku. Ef rafmagn er tengt og rafhlaðan eru aftengd mun hleðslutækið sjálfkrafa fara í vistvæna stillingu eftir 30 sekúndur. Í þessari stillingu er orkunotkun minni en 0,36W sem er samtals 0,01kWh á dag.

Ef rafmagn er tengt og rafhlaðan er tengd, þegar rafhlaðan er fullhlaðin og á viðhaldsstigi, er heildarorkunotkun um 0,03kWh á dag.

LED-ljósið glampar grænn til að gefa til kynna að vistvæn stilling sé á.

Upplýsingar um förgun og ábyrgð

WEEE merking (förgun)
Allar GS Yuasa vörur sendar frá 13. ágúst 2005 sem falla undir WEEE-reglurnar eru í samræmi við WEEE-merkingarkröfuna. Slíkar vörur eru merktar með WEEE-tákninu (sýnt hér til hægri) í samræmi við Evrópustaðal EN50419.



Öll gömul raftæki má endurvinna. Vinsamlegast ekki henda neinum rafbúnaði „þ.m.t. þeim sem eru merktir með þessu tákni“ í ruslið.

Upplýsingar fyrir viðskiptavini
Táknið á vörunni eða umbúðum hennar gefur til kynna að þessari vöru megi ekki farga með öðru heimilissorpi. Þess í stað er það á þína ábyrgð að farga búnaðinum þínum með því að afhenda hann á þar til gerða söfnunarstaði til endurvinnslu á raf- og rafeindabúnaði. Fyrir frekari upplýsingar um hvar þú getur skilað úrgangi til endurvinnslu, vinsamlegast hafðu samband við sveitarfélagið eða þann stað sem þú keyptir vöruna.

Ábyrgð
Þessi vara er tryggð gegn ótímabærri bilun vegna framleiðslu- eða efnisgalla í tvö ár frá kaupdegi. Innan ábyrgðartímabilsins verður viðskiptavinurinn að hafa samband við viðurkenndan birgja eða söluaðila þar sem varan var keypt með sönnun fyrir kaupum svo afgreiða megi ábyrgðarkröfuna

Söluaðilar geta boðið upp á aukaábyrgð til endanotenda. Vinsamlegast hafðu samband við verslunina þína varðandi frekari upplýsingar.

Ábyrgðartímabilið hefst á þeim degi sem sýndur er á kvittuninni. Ábyrgðin gildir aðeins fyrir kaupanda hleðslutækisins og er ekki framseljanleg.

Ef boðið er upp á nýtt mælitæki þá mun ábyrgðartímabilið vara frá kaupdegi hleðslutækisins.

Gaeilge

Rabhadh sábháilteachta
LÉIGH AN FHAISNÉIS AGUS NA TREORACHA MAIDIR LE SÁBHÁILTEACHT GO LÉIR ROIMH ÚSÁID A BHAINT AS AN TÁIRGE SEO. D'fhéadfadh TURRAING LEICTREACH, PLÉASCADH, DÓITEÁN, GORTÚ, BÁS NÓ DAMÁISTE DO MHAOIN tarlú mura leantar iad sin ar bhealach ceart.

- Ceaptha chun gnáthbhatairí luaidhe-aigéadacha 12V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM agus GEL) agus batairí litiam comhoiriúnacha (litiam-ian agus LiFePO4) a luchtú amháin.
- Féach an fhaisnéis i gcónaí ar mholtaí monaróra an bhataire roimh luchtú. (Níl roinnt batairí litiam-iain ná LiFePO4 oiriúnach le luchtú).
- Maidir le cineálacha litiam oiriúnacha, cinntigh go bhfuil an bataire comhoiriúnach le Voltas ar lucht 14.5V.
- Ná luchtaigh bataire litiam le socruithe luaidhe-aigéadacha nó bataire luaidhe-aigéadach ar shocrú litiam.
- Ná luchtaigh batairí cille tirime nó neamh-in-athluchtaithe.
- Is guaiseach oibriú in aice le bataire luaidhe-aigéadach.
- Cinntigh go bhfuil aeráil imleor ann mar go bhféadfadh gás a ghintear le linn luchtú a bheith pléascach má cheadaítear dó carnadh i limistéar dúnta.
- Ná caith tobac ná ná lig lasracha ná spréacha in aice leis an luchtaire nó bataire riamh.
- Ná cuir bac ar chomhla an bhataire nó ar phoirt an ghaothaire.
- Ná luchtaigh bataire atá reoite riamh.
- Seachain úsáid lasmuigh agus nochtadh do leachtanna.
- Ná húsáid ach gabhálais a sholáthraítear leis an luchtaire nó a mhonaraigh GS Yuasa don luchtaire seo.
- Díphlugáil ón bpríomhlíonra cumhachta roimh ghlanadh cothabhála.
- Cas as an príomhlíonra roimh cheangail a dhéanamh nó a bhriseadh leis an luchtaire.
- Ná húsáid le cábla sínteach.
- Ná hoibrigh má ligtear é a thitim nó má dhéantar damáiste dó ar bhealach ar bith.
- Ná húsáid má dhéantar damáiste do cháblaí ar bith.
- Ná díchóimeáil an luchtaire.
- Ní le húsáid ag leanaí.
- Bain seodra nó earraí miotail pearsanta roimh an luchtaire nó an bataire a láimhseáil.

Tá modh soláthair cumhachta an luchtaire ceaptha le haghaidh batairí amháin. Ná húsáid le haghaidh aon chuspóir eile.

- Agus modh soláthair cumhachta á úsáid, ná lig ceangal malartaithe polaraíochta le teirminéil an bhataire.

Treoracha maidir le húsáid

An luchtaire a cheangal le do bhataire

Ceangail do luchtaire leis an luchtaire i gcónaí roimh cheangal leis an bpríomhlíonra cumhachta é.

Má tá an bataire taobh amuigh den fheithicil:

Ceangail an seolán dearg ón luchtaire leis an teirminéal dearfach den bhataire (+) .
Ceangail an seolán dubh ón luchtaire le an teirminéal diúltach den bhataire (-).

Má tá an bataire istigh san fheithicil:

Is treoir é seo thíos, féach lámhleabhar úinéara d'fheithicle chun faisnéis agus nósanna imeachta a fháil maidir le d'fheithicil faoi leith.

Socraigh an bhfuil an fheithicil talmhaithe go dearfach nó go diúltach.

Má tá sí talmhaithe go diúltach (is coitianta) - Ceangail an seolán dearg ón luchtaire ar dtús leis an teirminéal dearfach (+) den bhataire agus ina dhiaidh sin, ceangail an seolán dubh ó sheolán an luchtaire le fonnadh na feithicle agus i bhfad i gcéin ón líne bhreosla. (Mura bhfuil rochtain ar an teirminéal diúltach indéanta)

Má tá sí talmhaithe go dearfach - Ceangail an seolán dubh ón luchtaire ar dtús leis an teirminéal diúltach (-) den bhataire agus ina dhiaidh sin, ceangail an seolán dearg ón luchtaire le fonnadh na feithicle agus i bhfad i gcéin ón líne bhreosla. (Mura bhfuil rochtain ar an teirminéal dearfach indéanta)

Agus é ceangailte leis an luchtaire, ceangail an luchtaire leis an bpríomhlíonra cumhachta.

Tosóidh an luchtaire go huathoibríoch nuair a bheidh cumhacht an phríomhlíonra ceangailte agus casta air.

(Tabhair faoi deara: Má tá an táscaire lochtanna LED ag soilsiú i ndath dearg, seiceáil do cheangail mar is dócha go bhfuil an seolán dearfach agus an seolán diúltach malartaithe. Féach *Fabhtcheartú* chun tuilleadh faisnéise a fháil).

An luchtaire bataire a dhícheangal ón luchtaire

Má tá an bataire taobh amuigh den fheithicil:
Cas AS agus bain soicéad cumhachta an phríomhlíonra as an asraon agus fan ar feadh cúig nóiméad ar a laghad roimh na seoláin luchtaithe a dhícheangal.
Bain an seolán dubh agus an seolán dearg ina dhiaidh sin.
Seiceáil na leibhéil leictrilíte más féidir. (Tá seans ann go mbeidh barrlíonadh le huisce driogtha de dhíth tar éis luchtú).

Má tá an bataire istigh san fheithicil:
Cas AS agus bain soicéad cumhachta an phríomhlíonra as an asraon agus fan ar feadh cúig nóiméad ar a laghad roimh na seoláin luchtaithe a dhícheangal.
Bain an seolán dubh as an luchtaire nó as fonnadh na feithicle.
Bain an seolán ó fhonnadh na feithicle.
Bain an seolán as an luchtaire.
Seiceáil na leibhéil leictrilíte más féidir. (Tá seans ann go mbeidh barrlíonadh le huisce driogtha de dhíth tar éis luchtú).

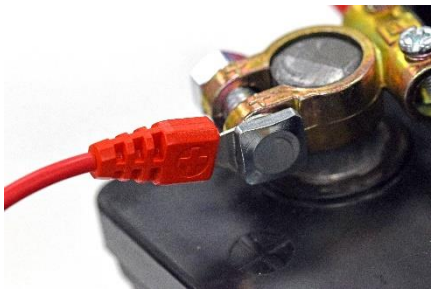
Déchlampái a athrú go súilíní

Soláthraítear clampaí leis an luchtaire a bhfuil súilíní comhtháite iontu. Chun an clampa a athrú ina shúilín, bain an scriú coinneála agus an leicneán go díreach. Chun na clampaí a athcheangal, lean an próiseas seo san ord contrártha (íomhá 1).

1

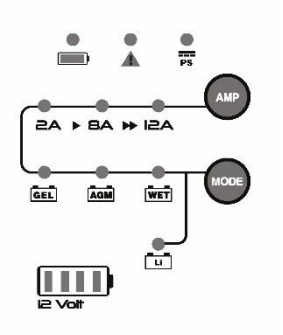


2



Is féidir na súilíní a úsáid le haghaidh ceangal buan le bataire nuair atá sé feistithe i bhfeithicil. Ba chóir iad a chur go daingean as an mbealach agus ceangailte leis an luchtaire nuair a bhíonn an phlocóid cheangail á húsáid nuair a bhíonn gá le luchtú (íomhá 2).

An MODH ceart do do chineál bataire a roghnú



Brúigh an cnaipe MODE chun an modh luchtaithe ceart a roghnú do do chineál bataire. Cuimhneoidh an luchtaithe ar an socrú roimhe seo go huathoibríoch.

Nuair a roghnaítear modh Li, braithfidh an luchtaire go huathoibríoch go bhfuil sé ceangailte le bataire litiam-iain nó LifePO4.

Má tá cosaint BMS an bhataire tionscanta de dheasca Voltas íseal, déanfaidh an luchtaire é sin a chúiteamh go huathoibríoch chun go mbeidh an bataire in ann luchtú.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litiam-ian, LifePO4**

An ráta luchtaithe ceart a roghnú

Chun an socrú luchtaithe ceart (A) a roghnú, féach an rátáil Ah a thaispeántar ar lipéad an bhataire.

Aimsigh an rátáil Ah seo sa tábla thíos agus úsáid an cnaipe AMP ar an luchtaire chun an rátáil A molta a roghnú. Sa chás ina bhfuil dhá rátáil A ar fáil, beidh am luchtaithe níos tapúla leis an rogha níos airde.

	YCXL12		
Ráta luchtaithe	2A	8A	12A
Luchtú	2-60Ah	24-160Ah	36-240Ah
Cothabháil	Suas le 120Ah	Suas le 240Ah	Suas le 360Ah

Modh soláthair cumhachta a roghnú

Tá modh an tsoláthair chumhachta ceaptha chun batairí ró-díluchtaithe a athshlánú, leibhéil a bheadh ró-íseal le go n-aithneodh an fheidhm luchtaire cliste iad. Ní mholaimid modh soláthair cumhachta a úsáid le haghaidh aon chuspóir eile.

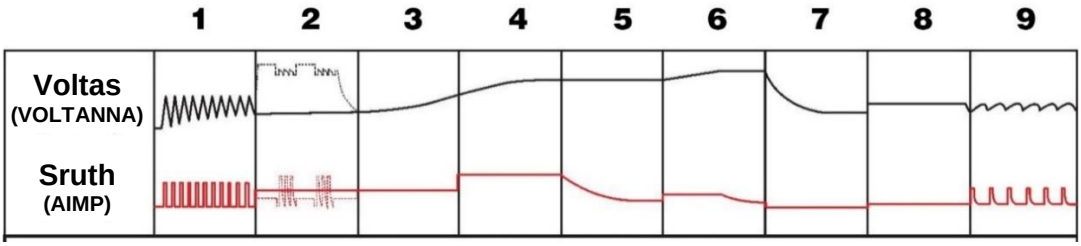
- Ná húsáid mar sholáthar cumhachta neamhspleách le haghaidh gléasanna eile 12V.
- Ná húsáid mar choinneálaí cuimhne feithicle (tá baol ann go ndéanfaí damáiste do chomhpháirteanna piriteicniúla agus damáiste don fheithicil).

Brúigh agus coinnigh an cnaipe MODE ar feadh trí shoicind chun an modh soláthair cumhachta a roghnú.
Agus é roghnaithe, brúigh agus coinnigh an cnaipe MODE ar feadh trí soicind arís chun modh soláthair cumhachta a chasadh as.

Tar éis modh soláthair cumhachta a roghnú, ná lig ceangal malartaithe polaraíochta le teirminéil an bhataire mar déanfaidh sé damáiste buan don luchtaire.

	AIR	**Modh soláthair cumhachta roghnaithe**

Próiseas luchtaithe agus cothabhála luaidhe-aigéadaigh (WET, AGM, GEL)

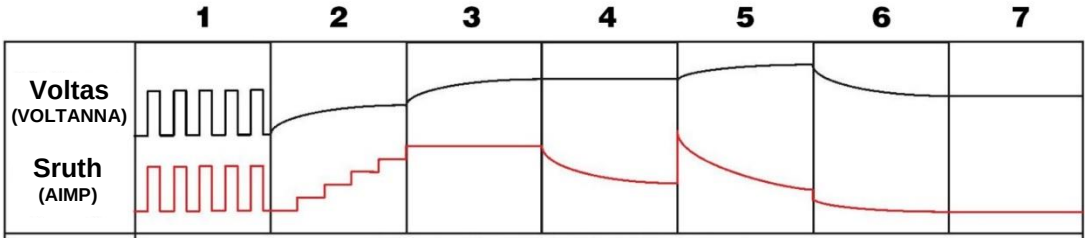


1) **Cáilíocht -** Nuair a bhíonn an luchtaire casta air, seiceálann sé riocht an chadhnra chun a fháil amach an gá é a athriochtú. I rith an phróisis, tástáiltear an coisceas inmheánach agus an voltas tosaigh chun a fháil amach cé mhéad sruth luchta a nglacfaidh sé leis, más cuí.
2) **Athnuachan -** Má bhraith an cháilíocht thosaigh go raibh drochbhail ar an gcadhnra, cuirfear tús go huathoibríoch leis an bpróiseas athnuachana paitinnithe. I rith an phróisis seo, úsáidtear lucht cúitimh ardvoltais agus lucht athriochtaithe buaicbhíge chun an cadhnra a dheisiú más féidir. Brisfear síos carnadh criostail sulfáit luaidhe ar phlátaí inmheánacha an chadhnra agus cothromófar an tiúchan aigéid i gcealla an chadhnra. Oibríonn an chéim chúitimh ag 16 Volta.
Mura nglacfaidh an cadhnra le sruth luchta de níos mó ná 0.1 Aimp i ndiaidh 24 uair an chloig, ní leanfaidh an luchtaire ar aghaidh go dtí an chéad chéim eile agus soilseoidh LED an fhabht fad is a bheidh na LEDanna 25%, 50%, 75% agus 100% ag splancadh ar bhonn seicheamhach. Má tharlaíonn sé sin, ní bheidh an cadhnra inúsáidte níos mó.
3) **Tosú bog -** I rith na céime seo, luchtaítear an cadhnra trí úsáid a bhaint as aschur laghdaithe go dtí go sroichtear 11 Volta. Mura dtarlaíonn sé seo laistigh de shé uair an chloig, cuirfidh cosaint an uaineadóra sábháilteachta stop le luchtú an aonaid agus soilseofar LED an fhabht fad is a bheidh an LED 25% ag splancadh. Ciallaíonn sé sin nach bhfuil an cadhnra inúsáidte níos mó.
4) **Bulcluchtú -** I rith na céime bulcluchtaithe úsáidtear an t-aschur luchtaithe roghnaithe uasta go dtí go sroicheann voltas an chadhnra 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Mura dtarlaíonn sé seo laistigh de 20 uair an chloig, cuirfidh cosaint an uaineadóra sábháilteachta stop le luchtú an aonaid agus splancfaidh LED an fhabht, an LED 50% nó an LED 75% ag brath ar voltas an chadhnra. Tarlaíonn sé seo chun stop a chur le himoibriú teirmeach ó smacht agus ciallaíonn sé nach bhfuil an cadhnra inúsáidte nó go bhfuil sé gar do dheireadh a ré feidhme.
5) **Ionsú -** I rith na céime seo úsáidtear voltas seasmhach fad is atá an sruth luchtaithe á laghdú d'fhonn a chinntiú go luchtaítear an cadhnra go hiomlán gan róluchtú a dhéanamh.
6) **Cúiteamh -** I rith na céime cúitimh róluchtaítear an cadhnra go cúramach chun a acmhainn iomlán a aischur. Nuair atá an luchtaire sa mhód WET tarlaíonn sé seo i rith gach luchta. Nuair atá sé sa mhód AGM nó GEL ní tharlaíonn sé ach amháin má bhí voltas an chadhnra faoi 11 Volta nuair a cuireadh tús leis an bpróiseas luchtaithe.
7) **Anailís -** I rith na céime anailíse seiceáiltear riocht an chadhnra i ndiaidh céim a haon go dtí céim a sé a chur i gcrích agus nuair atá an cadhnra lánluchtaithe. Má laghdaíonn an voltas róthapa i rith na hanailíse, seans go bhfuil an cadhnra fabhtach agus gur cheart cadhnra nua a fháil; beidh an LED lán glas ag splancadh más é sin atá i gceist.
8) **Coinneáil -** Is féidir an luchtaire a nascadh agus a chasadh air go leanúnach d'fhonn a chinntiú go bhfuil an cadhnra i ndea-riocht agus lánluchtaithe i gcónaí. Cinnteoidh

an mód coinneála go gcoimeádfar an cadhnra ag 13.6 Volta go seasmhach. Déantar monatóireacht leanúnach ar an gcadhnra i rith na céime seo.

9) **Cothabháil -** Nuair a bhíonn an luchtaire nasctha le haghaidh tréimhse fhada ama, déanfaidh an t-aonad monatóireacht seasta ar an gcadhnra agus cuirfear lucht bíge speisialta i bhfeidhm ag eatraimh rialta. Gach 21 lá, cuirfear an próiseas luchtaithe agus cothabhála atá mionsonraithe thuas i gcrích. Cabhraíonn an dá ghníomhaíocht leis an gcadhnra a choinneáil lánluchtaithe agus i ndea-riocht.

Próiseas luchtaithe agus cothabhála ian litiam (ian litiam agus LiFePO4)



1) **Gníomhachtú -** Seolann an luchtaire comhartha leictreonach chun an córas bainistíochta cadhnra litiam (BMS) a chasadh air. Ansin braithfidh an luchtaire voltas an chadhnra agus cuirfear tús leis an luchtú má tá sé sábháilte. Mura féidir an BMS a ghníomhachtú, ní thosóidh an timthriall luchtaithe.
2) **Tosú Bog -** Luchtaítear an cadhnra go deas réidh trí aschur luchtaithe laghdaithe go dtí go sroicheann voltas an chadhnra 11V. Mura sroicheann voltas an chadhnra 11V laistigh de shé uair an chloig, cuirfidh cosaint an uaineadóra sábháilteachta stop le luchtú an aonaid. Coisceann an ghné sábháilteachta seo cadhnra a luchtú a bhfuil damáiste déanta dó nó a bhfuil gearrchiorcad cille inmheánaí aige.
3) **Bulcluchtú -** Úsáidtear an t-aschur srutha uasta laistigh den ráta luchtaithe (AMP) roghnaithe ag an úsáideoir go dtí go sroicheann voltas an chadhnra 14V. Mura sroicheann voltas an chadhnra 14V laistigh de 20 uair an chloig, cuirfidh cosaint an uaineadóra sábháilteachta stop le luchtú an aonaid. Coisceann an ghné sábháilteachta seo cadhnra a luchtú a bhfuil damáiste déanta dó nó a bhfuil gearrchiorcad cille inmheánaí aige.
4) **Ionsú 1 -** Úsáidtear voltas seasmhach de 14V fad is atá an sruth aschuir luchtaithe á laghdú d'fhonn a chinntiú go bhfuil an cadhnra luchtaithe go dtí thart ar 90% dá acmhainn. Cinntíonn sé seo nach mbíonn sé róluchtaithe. Má sháraíonn an t-am luchtaithe 20 uair an chloig i rith na céime seo nó má bhraitheann an luchtaire fadhbanna teirmeacha nó glacadh íseal luchta, leanfaidh an luchtaire ar aghaidh chuig céim Ionsú 2.
5) **Ionsú 2 -** Ardaítear an voltas seasmhach go dtí 14.5V fad is atá an sruth aschuir luchtaithe á laghdú. Ciallaíonn sé sin go ndéanfar an cadhnra a lánluchtú gan róluchtú a dhéanamh. Má sháraíonn an t-am luchtaithe 20 uair an chloig i rith na céime seo nó má bhraitheann an luchtaire fadhbanna teirmeacha nó glacadh íseal luchta, leanfaidh an luchtaire ar aghaidh chuig an gcéim Lán.
6) **Lán -** Nuair a bhíonn an cadhnra lánluchtaithe, soilseofar an LED lánluchtaithe glas. Cuirfear stop le haschur an luchtaire agus cuirfear tús leis an mód Anailíse.
7) **Anailís -** I rith na hanailíse, déanfaidh an luchtaire faireachán ar leibhéal an chadhnra agus athghníomhachtóidh sé an t-aschur luchtaithe má thiteann an voltas faoi 12.9V. Fanfaidh an luchtaire sa mhód seo fad is atá sé nasctha d'fhonn a chinntiú go bhfuil an cadhnra lánluchtaithe agus réidh le húsáid nuair atá sé á stóráil.

Táscairí rabhaidh LED

					LED			
Cur síos	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MÓD**	**AIMP**	
Mód ECO - coigilteach ar fhuinneamh (níl aon chadhnra nasctha)	X	X	X	X	X	F	F	X
Cumhacht SA - níl aon cadhnra nasctha / braite	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Mód Uathathnuachana	Splanc Sheicheamhach				X	✓	✓	X
Luchtú Tosú Bog	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Bulcluchtú <13.0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Bulcluchtú >13.0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Luchtú Ionsúite	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Luchtú Cúitimh	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Luchtú Snámháin (luaidhe-aigéad) Lánluchtaithe (litiam amháin)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Anailís Snámháin (theip ar sheiceáil na sulfáite luaidhe-aigéadaigh)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Uathathnuachan - Teipthe	Splanc Sheicheamhach				X	✓	✓	✓
Luchtú Tosú Bog - Am Istigh	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Bulcluchtú - Am Istigh <13.0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Bulcluchtú - Am Istigh >13.0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Aisiompaigh Polaraíocht / Gearrchiorcad	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfáitiú / Cill Ghearrchiorcadta teipthe <11.8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Cosaint Rótheochta	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Tá an Modh Soláthair Cumhachta rólódáilte <9.0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	AR SIÚL
X	CASTA AS
F	Ag splancadh
B	Ag caochadh

Fabhtcheartú

Cineálacha fadhbanna	Tásc	Cúiseanna féideartha	Réiteach molta
Ní oibríonn an luchtaire	Níl aon soilse táscaire casta air.	Níl príomhlíonra cumhachta ann.	Seiceáil ceangail an phríomhlíonra agus cinntigh go bhfuil an chumhacht casta AIR
Níl aon aschur DC ag an luchtaire	Tá táscaire lochtanna LED AIR.	Tá an t-aschur gearrchiorcadta. Ceangal malartaithe polaraíochta leis an luchtaire	Seiceáil an ceangal DC idir an luchtaire agus an bataire agus cinntigh nach bhfuil siad gearrchiorcadta. Seiceáil nach bhfuil na fáiscíní crogaill tar éis titim as an luchtaire. Seiceáil go bhfuil na fáiscíní crogaill / súilíní ceangailte leis an bpolaraíocht cheart.
Níl sruth luchtaithe ann	Tá táscaire lochtanna LED AIR agus tá an barra céatadán luchtaithe LED ag splancadh nó ag caochadh i seicheamh.	Tá an bataire sulfáitithe go dona. Tá cill damáiste sa bhataire.	Seiceáil bail ar an luchtaire, aois etc. D'fhéadfadh go mbeadh gá leis an luchtaire a athsholáthar. Seiceáil toilleadh an bhataire.
Níl sruth luchtaithe ann	Tá táscaire lochtanna LED ag splancadh go tapa.	Modh cosanta ar róthéamh	Bog an bataire agus an luchtaire chuig timpeallacht níos fuaire. Seiceáil luchtaire an bhataire.
Ní castar air solas iomlán/ snámháin nó LED iomlán ag splancadh	Tá táscaire lochtanna LED ag splancadh. Tá an barra céatadán luchtaithe LED ag splancadh nó tá sé AIR.	Tá toilleadh bataire ró-mhór le socrú luchtaithe an bhataire agus tá an t-am istigh ann nó tá an bataire beagán sulfáitithe.	Seiceáil go bhfuil sonraíocht an bhataire ag teacht le toilleadh an bhataire Ní féidir an bataire a luchtú agus ní mór é a athsholáthar. Tá seans ann go bhfuil an ráta luchtaithe atá roghnaithe ró-íseal. Cas as agus air an luchtaire agus bain triail as socrú ráta luchtaithe níos airde, ar an gcoinníoll nach sáraíonn sé an uasteorainn luchtaithe do do bhataire.

Cothabháil

Ní gá cothabháil a dhéanamh ar an luchtaire. Má dhéantar damáiste don chorda cumhachta, ní mór gan an luchtaire a úsáid. Ba chóir an cás a ghlanadh ó am go ham. Ba cheart an luchtaire a dhícheangal ón gcumhacht agus é á ghlanadh.

Sonraíocht agus gnéithe teicniúla

Uimhir an Mhúnla	**YCXL12**
Cineál	Cliste
Raon Voltas ionchuir	200-240Vac
Minicíocht ionchuir	50/60Hz
Aschur	2/ 8/ 12A @ 12V
Voltas Tosaithe	2V
Toilleadh bataire	2-240Ah
Voltas luchta	LFP - 14.5V
	GEL - 14.1V
	AGM - 14.8V
	WET - 14.5V
Voltas Snámháin	13.6V
Méid (L x W x H) mm	220 x 100 x 58
Meáchan	1.54kg
Faomhadh	CE, EMC, UKCA, RoHS
Teocht oibriúcháin	-10 go 40°C
Teocht stórála	-25 go 85°C
Raon taise oibriúcháin	90% RH uasta
Rátáil IP	IP44

Fean fuaraithe comhtháite
Nuair a roghnaítear an t-aschur luchtaithe is airde, cuirtear fean comhtháite an luchtaire i ngníomh go huathoibríoch le haghaidh fuarú gníomhach. Más gá, is féidir an fean a chasadh as trí athrú chuig aschur Aimp níos ísle.

Diagnóis agus luchtú an bhataire go huathoibríoch
Déanfaidh an luchtaire bail ar an luchtaire a mheas. Ansin, ag brath ar an toradh, roghnóidh sé go huathoibríoch an chéim athnuachana nó luchtaithe de réir mar is gá.

Céim fheabhsaithe athnuachana bataire – teicneolaíocht phaitinnithe athnuachana batairí
Tá teicneolaíocht athnuachana lán-uathoibríoch ag an luchtaire, cuimsíonn sé seo cúiteamh ardvoltais agus athchóiriú bíge buaice chun batairí atá sulfáitithe go trom a dheisiú. Tionscnaítear é seo go huathoibríoch má léiríonn coisceas inmheánach an bhataire go bhfuil gá leis.

Luchtaigh agus coinnigh - coinneáil uathoibríoch
Nuair a bhíonn bataire lánluchtaithe, aistríonn an luchtaire go huathoibríoch go modh coinneála ar bhonn leanúnach. Déanann sé seo monatóireacht ar Voltas an bhataire agus coinníonn sé ag an staid optamach luchtaithe é. Is féidir an luchtaire a fhágáil gan duine ina bhun agus é ceangailte le bataire agus tá sé oiriúnach do stóráil shéasúrach batairí.

Cosaint in aghaidh gearrchiorcad agus malartú polaraíochta
Tá an luchtaire ceaptha chun cosaint in aghaidh gearrchiorcad nó ceangal malartaithe polaraíochta. Má bhraitear é, casfar as go huathoibríoch é chun damáiste a chosc.

Ná róluchtú do bhataire riamh
Cosnóidh agus cuirfidh an luchtaire cosc ar róluchtú.

Cáblaí tromshaothair agus dé-chlampaí
Soláthraítear le cáblaí láidre le haghaidh fadsaolaí. Le dearadh nuálach ina bhfuil clampaí agus súilíní, níl ach tacar cáblaí amháin ag teastáil.

Cosaint teochta agus sábháilteachta
Cosaint ar róthéamh inmheánach, amadóir, malartú polaraíochta agus gearrchiorcad.

Éiceamhodh
Tá ciorcad tomhaltais ar chumhachta sár-íseal ionsuite sa luchtaire seo. Má bhíonn an príomhlíonra cumhachta ceangailte agus má bhíonn an bataire dícheangailte, tar éis 30 soicind rachaidh an luchtaire go huathoibríoch in éiceamhodh. Le linn an mhodha seo, tá an chumhacht a tharraingítear níos lú ná 0.36W arb ionann é agus 0.01kWh sa lá.

Má bhíonn an príomhlíonra cumhachta agus an bataire ceangailte, a luaithe a lánluchtaítear an bataire agus le linn na céime coinneála, tá an tomhaltas cumhachta san iomlán thart ar 0.03kWh sa lá.

Splancfaidh an solas cumhachta glas chun a léiriú go bhfuil an gléas i mód Eco.

Faisnéis diúscartha agus baránta

Marcáil DTLL (diúscairt)



Tá an ceanglas marcála DTLL á chomhlíonadh ag gach táirge GS Yuasa, a seoladh ón 13 Lúnasa 2005 ar aghaidh, atá faoi réir na treorach DTLL. Tá an tsiombail DTLL marcáilte ar tháirgí den chineál seo (ar taispeáint ar dheis) de réir Chaighdeán Eorpach EN50419.

Is féidir an seantrealamh leictreach ar fad a athchúrsáil. Ná caith aon trealamh leictreach i do bhosca bruscair, ‘aon trealamh a bhfuil an tsiombail seo marcáilte air’ san áireamh.

Eolas do chustaiméirí

Is fianaise é an tsiombail ar an táirge nó ar phacáistíocht an táirge nár cheart an táirge seo a dhiúscairt le do dhramhaíl tí eile. Seachas sin, tá an fhreagracht ortsa do dhramhthrealamh a dhiúscairt tríd é a thabhairt chuig pointe bailithe ainmnithe chun dramhthrealamh leictreach agus leictreonach a athchúrsáil. Má theastaíonn tuilleadh eolais uait maidir le cá háit is féidir leat do dhramhaíl a thabhairt chun í a athchúrsáil, déan teagmháil le d’údarás áitiúil nó leis an áit ar cheannaigh tú an táirge.

Baránta

Tá an táirge seo ráthaithe i gcoinne teip roimh am de bharr fabhtanna déantúsaíochta nó ábhair ar feadh tréimhse trí bliana ón dáta ceannaigh. Laistigh de thréimhse an bharánta, ní mór don chustaiméir teagmháil a dhéanamh leis an soláthraí nó miondíoltóir údaraithe ónar ceannaíodh an táirge agus cruthúnas ar cheannach a sholáthar ionas gur féidir an t-éileamh baránta a phróiseáil.

Féadfaidh athdhíoltóirí barántaí sínte a fhrithghealladh agus a thairiscint d’úsáideoirí deiridh. Téigh i gcomhairle leis an áit ar cheannaigh tú an táirge má theastaíonn tuilleadh eolais uait.

Tosaíonn an tréimhse bharánta ar an dáta a thaispeántar ar an gcruthúnas ar cheannach. Níl an baránta bailí ach do cheannaitheoir an luchtaire bataire agus níl sé inaistrithe.

Má thairgtear luchtaire bataire ionaid, clúdóidh an baránta an tréimhse ó dháta ceannaithe an luchtaire bataire bhunaidh ar aghaidh.

Latviešu

Drošības brīdinājums
PIRMS ŠĪ PRODUKTA LIETOŠANAS IZLASIET VISU DROŠĪBAS INSTRUKCIJU UN NORĀDĪJUMUS. Šo noteikumu neievērošana var izraisīt ELEKTRISKĀ TRIECIENA, SPRĀDZIENA, UGUNS, TRAUMU, NĀVES vai ĪPAŠUMA BOJĀJUMUS.

- Paredzēts tikai 12 V parasto svina skābes akumulatoru (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM un GEL) un saderīgu litija (litija jonu un LiFePO4) akumulatoru uzlādēšanai.
- Pirms akumulatora uzlādes vienmēr ievērojiet ražotāja ieteikumus. (Daži litija jonu un LiFePO4 akumulatori nav piemēroti uzlādēšanai).
- Piemērotiem litija veidiem, pārliecinieties, ka akumulators ir saderīgs ar 14,5 V uzlādes spriegumu.
- Neuzlādējiet litija akumulatoru, izmantojot svina skābes iestatījumus, vai svina skābes akumulatoru ar litija iestatījumiem.
- Neuzlādējiet sausās vai neuzlādējamās baterijas.
- Darbs svina skābes akumulatora tuvumā ir bīstams.
- Nodrošiniet atbilstošu ventilāciju, jo gāze, kas rodas uzlādes laikā, ir potenciāli sprādzienbīstama, ja tai ļauj uzkrāties slēgtā vietā.
- Nekad nesmēķējiet un neļaujiet lādētāja vai akumulatora tuvumā atrasties liesmām vai dzirkstelēm.
- Nebloķējiet akumulatora vārstu vai ventilācijas atveres.
- Nekad neuzlādējiet sasalušu akumulatoru.
- Izvairieties no lietošanas ārpus telpām un šķidrumu iedarbības.
- Izmantojiet tikai piederumus, kas piegādāti kopā ar šo lādētāju vai ko šim lādētājam ir ražojis uzņēmums GS Yuasa.
- Pirms apkopes un tīrīšanas atvienojiet to no elektrotīkla.
- Izslēdziet strāvas padevi, pirms izveidojat vai pārtraucat savienojumus ar akumulatoru.
- Izvairieties no lietošanas ar pagarinātāju.
- Nedarbiniet, ja tas ir nokritis vai jebkādā veidā bojāts.
- Neizmantojiet, ja kāds no kabeļiem ir bojāts.
- Neizjauciet lādētāju.
- Nedrīkst lietot bērni.
- Pirms rīkoties ar lādētāju vai akumulatoru, noņemiet rotaslietas vai personīgos metāla priekšmetus.

Lādētāja barošanas režīms ir paredzēts tikai akumulatoriem. Nevienam citam lietojumam.

- Izmantojot strāvas padeves režīmu, nepieļaujiet apgrieztās polaritātes savienojumu ar akumulatora spailēm.

Lietošanas instrukcijas

Lādētāja pievienošana akumulatoram

Vienmēr pievienojiet lādētāju akumulatoram pirms pievienošanas elektrotīklam.

Ja akumulators ir ārpus transportlīdzekļa:

Savienojiet sarkano vadu no lādētāja ar pozitīvo (+) akumulatora spaili.
Savienojiet melno vadu no lādētāja ar negatīvo (-) akumulatora spaili.

Ja akumulators ir transportlīdzeklī:

Tālāk ir sniegts ceļvedis. Lūdzu, skatiet sava transportlīdzekļa īpašnieka rokasgrāmatu, lai iegūtu informāciju un procedūras par jūsu konkrēto transportlīdzekli.

Nosakiet, vai transportlīdzeklis ir pozitīvi vai negatīvi iezemēts.

Ja ir negatīvs iezemējums (visbiežāk) - Vispirms pievienojiet lādētāja sarkano vadu ar pozitīvo (+) akumulatora spaili un pēc tam pievienojiet melno vadu no lādētāja vada ar transportlīdzekļa šasiju un tālu no degvielas padeves vada. (Tikai tad, ja piekļuve negatīvajam terminālim nav iespējama)

Ja ir pozitīvs iezemējums — Vispirms pievienojiet lādētāja melno vadu ar negatīvo (-) akumulatora spaili un pēc tam pievienojiet sarkano vadu no lādētāja ar transportlīdzekļa šasiju un tālu no degvielas padeves vada. (Tikai tad, ja piekļuve pozitīvajam terminālim nav iespējama).

Kad lādētājs ir pievienots akumulatoram, pievienojiet to tīklam.

Lādētājs automātiski iedarbināsies, kad tiek pievienots un ieslēgta strāvas padeve.

(Piezīme: Ja LED kļūmes indikators iedegas sarkanā krāsā, lūdzu, pārbaudiet savienojumus, jo, iespējams, pozitīvais un negatīvais vads ir pretēji. Papildinformāciju skatiet sadaļā *Traucējummeklēšana*).

Akumulatora lādētāja atvienošana no akumulatora

Ja akumulators ir ārpus transportlīdzekļa:
IZSLĒDZIET un atvienojiet strāvas padeves kontaktligzdu no kontaktligzdas un uzgaidiet vismaz piecas minūtes, pirms atvienojiet uzlādes vadus.
Noņemiet melno vadu, pēc tam sarkano vadu.
Ja iespējams, pārbaudiet elektrolīta līmeni. (Pēc uzlādes var būt nepieciešams tos papildināt ar destilētu ūdeni).

Ja akumulators atrodas transportlīdzeklī:
IZSLĒDZIET un atvienojiet strāvas padeves kontaktligzdu no kontaktligzdas un uzgaidiet vismaz piecas minūtes, pirms atvienojiet uzlādes vadus.
Noņemiet melno vadu no akumulatora vai transportlīdzekļa šasijas.
Noņemiet vadu no transportlīdzekļa šasijas.
Noņemiet vadu no akumulatora.
Ja iespējams, pārbaudiet elektrolīta līmeni. (Pēc uzlādes var būt nepieciešams tos papildināt ar destilētu ūdeni).

Dubultās skavas uz cilpiņu pārveidošana

Lādētājs tiek piegādāts ar skavām, kurām ir integrētas cilpas. Lai pārveidotu skavu par cilpu, vienkārši noņemiet stiprinājuma skrūvi un paplāksni. Lai atkārtoti piestiprinātu skavas, veiciet šo procesu apgrieztā secībā (1. attēls).

1

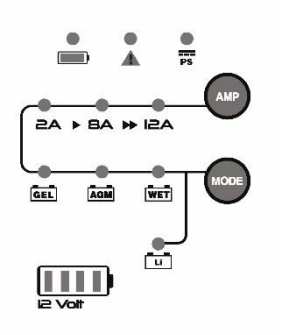


2



Cilpas var izmantot pastāvīgai savienošanai ar akumulatoru, kamēr tas ir uzstādīts transportlīdzeklī. Kad ir nepieciešama uzlāde, tiem jābūt droši novilktiem un savienotiem ar lādētāju, kad tiek izmantots savienojuma spraudnis (2. attēls).

Akumulatora tipam atbilstošā REŽĪMA izvēle



Nospiediet pogu MODE, lai izvēlētos savam akumulatora tipam pareizo uzlādes režīmu. Lādētājs automātiski atcerēsies iepriekšējo iestatījumu.

Ja ir atlasīts Li režīms, lādētājs automātiski noteiks, ka tas ir savienots ar litija jonu vai LifePO4 akumulatoru.

Ja akumulatora BMS aizsardzība ir iedarbināta zema sprieguma dēļ, lādētājs to automātiski kompensēs, lai nodrošinātu akumulatora uzlādi.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litija jonu, LifePO4**

Pareiza uzlādes ātruma izvēle

Lai izvēlētos pareizo uzlādes iestatījumu (A), skatiet Ah vērtējumu, kas parādīts uz akumulatora etiķetes.

Atrodiet šo Ah vērtējumu tālāk esošajā tabulā un izmantojiet lādētāja pogu AMP, lai atlasītu ieteikto A vērtējumu. Ja ir pieejami divi A vērtējumi , augstāka opcija nodrošinās ātrāku uzlādes laiku.

	YCXL12		
Uzlādes vērtība	2 A	8 A	12 A
Uzlāde	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Apkope	Līdz 120 Ah	Līdz 240 Ah	Līdz 360 Ah

Barošanas režīma izvēle

Barošanas režīms ir paredzēts pārmērīgi izlādētu akumulatoru atjaunošanai, kuru līmenis būtu pārāk zems, lai viedā lādētāja funkcija to atpazītu. Mēs neiesakām izmantot barošanas režīmu nevienai citai lietojumprogrammai.

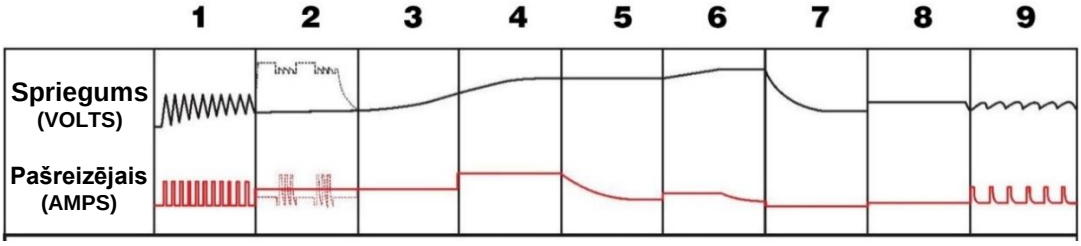
- Neizmantojiet kā atsevišķu barošanas avotu citām 12 V ierīcēm.
- Neizmantot kā transportlīdzekļa atmiņas uzturētāju (pirotehnisko komponentu bojājumu risks un transportlīdzekļa bojājumi).

Nospiediet un trīs sekundes turiet pogu MODE, lai izvēlētos strāvas padeves režīmu. Kad tas ir atlasīts, vēlreiz nospiediet un trīs sekundes turiet pogu MODE, lai izslēgtu strāvas padeves režīmu.

Pēc strāvas padeves režīma izvēles neļaujiet akumulatora spailēm izveidot apgrieztas polaritātes savienojumu, jo tas radīs neatgriezeniskus lādētāja bojājumus.

	IESLĒGTS	Izvēlēts barošanas režīms

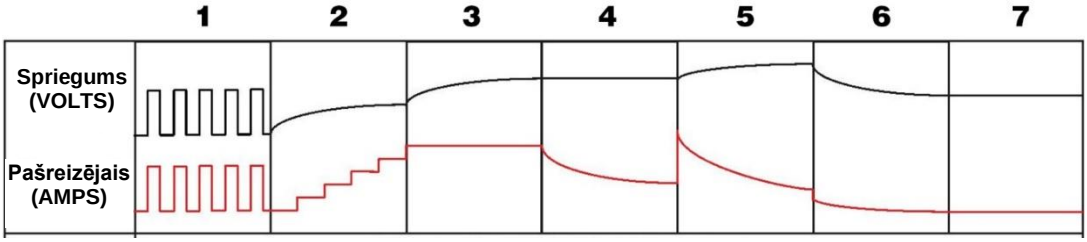
Svina skābes uzlādes un uzturēšanas process (WET, AGM, GEL)



1) **Kvalifikācija -** Kad lādētājs ir ieslēgts, tas pārbauda akumulatora stāvokli, lai noteiktu, vai to nepieciešams atjaunot. Šī procesa laikā tiek pārbaudīta iekšējā pretestība un sākotnējais spriegums, lai noteiktu, cik lielu uzlādes strāvu tas pieņems, ja vispār pieņems.
2) **Atjaunošana -** Ja sākotnējās kvalifikācijas laikā tiek konstatēts, ka akumulators ir sliktā stāvoklī, automātiski sākas patentētais atjaunošanas process. Šī procesa laikā tiek izmantota augstsprieguma izlīdzinošā uzlāde un maksimālā impulsa atjaunošanas uzlāde, lai, ja iespējams, atjaunotu akumulatoru. Uz akumulatora iekšējām plāksnēm izveidojušies svina sulfāta kristāli tiek sadalīti un līdzsvaro skābes koncentrāciju akumulatora šūnās. Izlīdzināšanas posms darbojas ar 16 voltu spriegumu.
   Ja pēc 24 stundām akumulators nepieņem uzlādes strāvu, kas pārsniedz 0,1 ampēru, lādētājs nepāriet uz nākamo posmu, un iedegas kļūmes LED indikators, vienlaikus secīgi mirgo 25 %, 50 %, 75 % un 100 % LED indikatori. Ja tā notiek, akumulatoru vairs nav iespējams izmantot.
3) **Mīkstā palaišana -** Šajā posmā akumulators tiek lēni uzlādēts, izmantojot samazinātu izejas jaudu, līdz tiek sasniegts 11 voltu spriegums. Ja tas nenotiek sešu stundu laikā, drošības taimera aizsardzība aptur ierīces uzlādi un iedegas kļūmes LED indikators, vienlaikus mirgo 25 % LED indikators. Tas nozīmē, ka akumulatoru vairs nav iespējams izmantot.
4) **Lielapjoma uzlāde -** Lielapjoma uzlādes posmā tiek izmantota maksimālā izvēlētā uzlādes jauda, līdz akumulatora spriegums sasniedz 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Ja tas nenotiek 20 stundu laikā, drošības taimera aizsardzība aptur ierīces uzlādi un atkarībā no akumulatora sprieguma mirgo kļūmes LED indikators - 50 % LED vai 75 % LED. Tas notiek, lai pārtrauktu pārkaršanu, un nozīmē, ka akumulators ir vai nu nederīgs, vai tuvojas tā darbmūža beigas.
5) **Absorbcija -** Šajā posmā tiek izmantots nemainīgs spriegums, vienlaikus samazinot uzlādes strāvu, lai nodrošinātu akumulatora pilnīgu uzlādi, nepārlādējot to.
6) **Izlīdzināšana -** Izlīdzināšanas posmā akumulators tiek rūpīgi pārlādēts, lai atjaunotu tā pilnu jaudu. Kad lādētājs ir WET režīmā, tas notiek katrā uzlādes reizē. AGM vai GEL režīmā tas notiek tikai tad, ja akumulatora uzlādes procesa sākumā tā spriegums ir bijis zemāks par 11 voltiem.
7) **Analīze -** Analīzes posmā tiek pārbaudīts akumulatora stāvoklis pēc tam, kad ir pabeigts pirmais līdz sestais posms un akumulators ir pilnībā uzlādēts. Ja analīzes laikā spriegums krītas pārāk strauji, tas nozīmē, ka akumulators, iespējams, ir bojāts un ir jānomaina, par to liecina mirgojošs zaļais pilnās uzlādes LED indikators.
8) **Pludiņa fāze -** Lādētāju var pievienot un atstāt nepārtraukti ieslēgtu, lai nodrošinātu, ka akumulators tiek labi uzturēts un ir pilnībā uzlādēts. Pludiņa režīmā akumulators uztur nemainīgu 13,6 voltu spriegumu. Šajā fāzē akumulators tiek nepārtraukti uzraudzīts.
9) **Apkope -** Ja akumulators ir ilgstoši pievienots, ierīce nepārtraukti uzrauga akumulatoru un ar regulāriem intervāliem veic īpašu impulsu uzlādi. Iepriekš

aprakstītais uzlādes un apkopes process tiek atkārtots ik pēc 21 dienas. Abas darbības palīdz uzturēt akumulatoru pilnībā uzlādētu un optimālā stāvoklī.

Litija jonu uzlādes un apkopes process (litija jonu un LiFePO4)



1) **Aktivizēšana –** Lādētājs nosūta elektronisku signālu, lai ieslēgtu litija akumulatora pārvaldības sistēmu (BMS). Pēc tam lādētājs nosaka akumulatora spriegumu un, ja tas ir droši, uzsāk uzlādi. Ja BMS nav iespējams aktivizēt, uzlādes cikls nesākas.
2) **Mīkstā palaišana –** Lēni uzlādē akumulatoru, izmantojot samazinātu uzlādes jaudu, līdz akumulatora spriegums sasniedz 11 V. Ja sešu stundu laikā akumulatora spriegums nesasniedz 11 V, drošības taimera aizsardzība aptur ierīces uzlādi. Šī drošības funkcija neļauj veikt akumulatora uzlādi, ja tas ir bojāts vai tam ir iekšējs šūnu īssavienojums.
3) **Lielapjoma uzlāde –** Izmanto maksimālo iespējamo izejas strāvu lietotāja izvēlētā uzlādes ātruma (ampēru) ietvaros, līdz akumulatora spriegums sasniedz 14 V. Ja 20 stundu laikā akumulatora spriegums nesasniedz 14 V, drošības taimera aizsardzība aptur ierīces uzlādi. Šī drošības funkcija neļauj veikt akumulatora uzlādi, ja tas ir bojāts vai tam ir iekšējs šūnu īssavienojums.
4) **Absorbcija 1 –** Izmanto nemainīgu 14 V spriegumu, vienlaikus samazinot uzlādes izejas strāvu, lai nodrošinātu akumulatora uzlādi līdz aptuveni 90 % ietilpībai. Tas nodrošina, ka akumulators netiek pārlādēts. Ja uzlādes laiks šajā posmā pārsniedz 20 stundas vai lādētājs konstatē termiskas problēmas vai zemu uzlādes pieņemšanu, lādētājs pāriet uz posmu Absorbcija 2.
5) **Absorbcija 2** – Paaugstina pastāvīgo spriegumu līdz 14,5 V, vienlaikus samazinot uzlādes izejas strāvu. Tādējādi akumulators tiek pilnībā uzlādēts, nepārlādējot to. Ja uzlādes laiks šajā posmā pārsniedz 20 stundas vai lādētājs konstatē termiskas problēmas vai zemu uzlādes pieņemšanu, lādētājs pāriet uz posmu Pilns.
6) **Pilns** – Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, iedegas zaļais pilnas uzlādes LED indikators. Strāvas izvade tiek pārtraukta, un lādētājs pāriet analīzes režīmā.
7) **Analīze** – Analīzes laikā lādētājs uzrauga akumulatora uzlādes līmeni un, ja tā spriegums nokrītas zem 12,9 V, atkārtoti aktivizē izejas strāvas padevi. Lai nodrošinātu, ka uzglabāšanas laikā akumulators ir pilnībā uzlādēts un gatavs lietošanai, kamēr lādētājs ir pievienots, tas paliek šajā režīmā.

LED brīdinājuma indikatori

					LED			
Aprašas	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**REŽIMAS**	**AMP**	
ECO režimas - energijos taupymas (akumuliatorius neprijungtas)	X	X	X	X	X	F	F	X
Įjungtas kintamosios srovės maitinimas - nėra akumuliatoriaus prijungtas / aptiktas	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automatinis atsinaujinimo režimas	**Nuoseklioji blykstė**				X	✓	✓	X
Lengvasis įkrovimo paleidimas	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Masinis įkrovimas <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Masinis įkrovimas >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorbcinis įkrovimas	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Išlyginamasis įkrovimas	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Palaikomasis įkrovimas (švino rūgštis) Pilnai įkrautas (tik ličio)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Palaikomojo įkrovimo analizė (švino rūgšties sulfatacijos patikrinimo atlikti nepavyko)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automatinis akumuliatoriaus atsinaujinimas nepavyko	**Nuoseklioji blykstė**				X	✓	✓	✓
Lengvojo paleidimo įkrovimas - laikas baigėsi	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Masinis įkrovimas - laikas baigėsi<13,0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Masinis įkrovimas - laikas baigėsi>13,0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Atvirkštinis poliškumas / trumpasis jungimas	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatacija / trumpojo elemento gedimas <11,8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Apsauga nuo per didelės temperatūros	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Maitinimo režimas yra perkrautas<9,0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	ĮJUNGTA
X	IŠJUNGTA
F	Blyksi
B	Mirksi

Problēmu novēršana

Problēmu veidi	Norāde	Iespējamie cēloņi	Ieteiktais risinājums
Lādētājs nedarbojas	Nedeg neviens indikators.	Nav tīkla strāvas.	Pārbaudiet elektrotīkla savienojumus un pārliecinieties, ka strāva ir IESLĒGTA
Lādētājam nav līdzstrāvas izejas	LED kļūmes indikators ir IESLĒGTS.	Izvadei ir īssavienojums. Apgrieztās polaritātes savienojums ar akumulatoru.	Pārbaudiet līdzstrāvas savienojumu starp lādētāju un akumulatoru un pārliecinieties, ka tiem nav īssavienojuma. Pārbaudiet, vai krokodila skavas nav nokritušas no akumulatora. Pārbaudiet, vai krokodila skavas/cilpiņas ir pievienotas pareizai polaritātei.
Nav uzlādes strāvas	LED kļūmes indikators ir IESLĒGTS, un uzlādes procentuālā indikatora LED josla mirkšķina vai mirkšķina secīgi.	Akumulators ir stipri sulfatēts. Akumulatoram ir bojāts elements.	Pārbaudiet akumulatora stāvokli, vecumu utt. Akumulators var būt jānomaina. Pārbaudiet akumulatora ietilpību.
Nav uzlādes strāvas	LED kļūmes indikators ātri mirgo.	Pārkaršanas aizsardzības režīms.	Pārvietojiet akumulatoru un lādētāju uz vēsāku vidi. Pārbaudiet akumulatora lādētāju.
Pilnā/ peldošā gaisma neiedegas vai pilnībā mirgo LED	LED kļūmes indikators mirgo. Uzlādes procenta LED josla mirgo vai IESLĒGTS.	Akumulatora ietilpība ir pārāk liela akumulatora uzlādes iestatījumam, un ir iestājies noildze vai akumulators ir nedaudz sulfāts.	Pārbaudiet, vai lādētāja specifikācija atbilst akumulatora jaudai. Akumulatoru nevar uzlādēt, un tas ir jānomaina. Izvēlētais uzlādes līmenis var būt pārāk zems. Izslēdziet un ieslēdziet lādētāju un izmēģiniet augstāku uzlādes ātruma iestatījumu, ja tas nepārsniedz akumulatora maksimālo uzlādes ierobežojumu.

Apkope

Lādētājam nav nepieciešama apkope. Ja strāvas vads ir bojāts, lādētāju nedrīkst lietot. Korpuss laiku pa laikam jātīra. Tīrīšanas laikā lādētājs ir jāatvieno no strāvas padeves.

Tehniskā specifikācija un īpašības

Modeļa numurs	**YCXL12**
Tips	Smart
Ieejas sprieguma diapazons	200-240 Vac
Ievades frekvence	50/60 Hz
Izvade	2/ 8/ 12A @ 12V
Starta spriegums	2 V
Akumulatora ietilpība	2-240 Ah
Uzlādes spriegums	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Pludiņa spriegums	13,6 V
Izmērs (G x P x A) mm	220 x 100 x 58
Svars	1,54 kg
Apstiprinājumi	CE, EMC, UKCA, RoHS
Darbības temperatūra	-10 līdz 40°C
Uzglabāšanas temperatūra	-25 līdz 85°C
Darba mitruma diapazons	90% RH maks.
IP vērtējums	IP44

Integrēts dzesēšanas ventilators
Kad ir atlasīta augstākā uzlādes jauda, lādētāja integrētais ventilators tiek automātiski aktivizēts aktīvai dzesēšanai. Ja nepieciešams, ventilatoru var izslēgt, pārslēdzoties uz zemāku ampēra izvadi.

Automātiska akumulatora diagnostika un uzlāde
Lādētājs novērtēs akumulatora stāvokli. Pēc tam atkarībā no rezultāta automātiski izvēlēsies atjaunošanas vai uzlādes fāzi pēc vajadzības.

Uzlabota akumulatora atjaunošanas fāze – patentēta akumulatora atjaunošanas tehnoloģija
Lādētājam ir pilnībā automātiska atjaunošanas tehnoloģija, kas ietver augsta sprieguma izlīdzināšanu un maksimālā impulsa atjaunošanu, lai labotu stipri bojātu sulfātu akumulatorus. Tas tiek automātiski aktivizēts, ja akumulatora iekšējā pretestība norāda, ka tā ir nepieciešama.

Uzlādēt un uzturēt – automātiska apkope
Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, lādētājs automātiski pārslēdzas uz pastāvīgās apkopes režīmu. Tas uzrauga akumulatora spriegumu un uztur to optimālā uzlādes stāvoklī. Lādētāju var atstāt bez uzraudzības, kamēr tas ir savienots ar akumulatoru, un tas ir ideāli piemērots sezonas akumulatora uzglabāšanai.

Aizsardzība pret īssavienojumu un apgriezto polaritāti
Lādētājs ir paredzēts aizsardzībai pret īssavienojumiem vai apgrieztas polaritātes savienojumu. Ja tas tiek atklāts, tas automātiski izslēgsies, lai novērstu bojājumus.

Nekad nepārlādējiet akumulatoru
Lādētājs pasargās un novērsīs pārlādēšanu.

Lieljaudas kabeļi un dubultā skava
Apgādāts ar izturīgiem kabeļiem, kas nodrošina ilgmūžību. Inovatīvs dizains ar skavām un cilpām nozīmē, ka nepieciešams tikai viens kabeļu komplekts.

Temperatūras un drošības aizsardzība
Iekšējā pārkaršanas, taimera, apgrieztās polaritātes un īssavienojuma aizsardzība.

Eko režīms
Šim lādētājam ir iebūvēta īpaši zema enerģijas patēriņa ķēde. Ja ir pievienots strāvas padeve un akumulators ir atvienots, pēc 30 sekundēm lādētājs automātiski pāries eko režīmā. Šajā režīmā patērētā jauda ir mazāka par 0,36 W, kas kopā ir 0,01 kWh dienā.

Ja ir pievienota elektrotīkla strāva un ir pievienots akumulators, tad, kad akumulators ir pilnībā uzlādēts un apkopes posmā, kopējais enerģijas patēriņš ir aptuveni 0,03 kWh dienā.

Barošanas gaismas diode mirgos zaļā krāsā, norādot, ka ir iespējots eko režīms.

Informācija par utilizāciju un garantiju

EEIA marķēšana (iznīcināšana)



Visi GS Yuasa produkti, kas nosūtīti no 2005. gada 13. augusta un uz kuriem attiecas EEIA direktīva, atbilst EEIA marķēšanas prasībām. Šādi izstrādājumi ir marķēti ar EEIA simbolu (parādīts pa labi) saskaņā ar Eiropas standartu EN 50419.

Visas vecās elektroierīces var tikt pārstrādātas. Lūdzu, nemetiet atkritumu tvertnē nekādas elektriskās iekārtas, tostarp tās, kas apzīmētas ar šo simbolu.

Klienta informācija

Simbols uz izstrādājuma vai tā iepakojuma norāda, ka šo izstrādājumu nedrīkst izmest kopā ar citiem sadzīves atkritumiem. Tā vietā jūs esat atbildīgs par izlietotā aprīkojuma utilizāciju, nododot to noteiktā savākšanas punktā, kas paredzēts elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu pārstrādei. Lai iegūtu papildinformāciju par to, kur jūs varat nodot atkritumus otrreizējai pārstrādei, lūdzu, sazinieties ar vietējo iestādi vai vietu, kur iegādājāties savu produktu.

Garantija

Šim izstrādājumam tiek nodrošināta trīs gadu garantija pret priekšlaicīgu bojājumu ražošanas vai materiāla defektu dēļ, sākot no iegādes datuma. Garantijas laikā klientam jāsazinās ar pilnvaroto piegādātāju vai mazumtirgotāju, pie kura prece tika iegādāta, kopā ar pirkuma apliecinošu dokumentu, lai izskatītu garantijas prasību.

Tālākpārdevēji var parakstīties un piedāvāt paplašinātas garantijas galalietotājiem. Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, sazinieties ar produkta pārdevēju.

Garantijas periods sākas pirkuma apliecinājumā norādītajā datumā. Garantija ir spēkā tikai akumulatora lādētāja pircējam un nav nododama tālāk.

Ja tiek piedāvāts rezerves akumulatoru lādētājs, garantijas periods sākas no oriģinālā akumulatora lādētāja iegādes datuma.

Lietuvių k.

Saugos įspėjimas
PRIEŠ NAUDODAMI ŠĮ GAMINĮ PERSKAITYKITE VISĄ SAUGOS INFORMACIJĄ IR INSTRUKCIJAS. Nesilaikymas šių saugos nurodymų gali sukelti ELEKTROS SMŪGĮ, SPROGIMĄ, GAISRĄ, SUŽALOJIMUS, ARBA NET MIRTĮ bei GALI BŪTI PADARYTA TURTINĖ ŽALA.

- Skirtas įkrauti tik 12 V įprastinius švino rūgšties akumuliatorius (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM ir GEL) ir suderinamus ličio (ličio jonų ir LiFePO4) akumuliatorius.
- Prieš įkraudami akumuliatorių visada vadovaukitės akumuliatoriaus gamintojo rekomendacijomis. (Kai kurie ličio jonų ir „LiFePO4“ akumuliatoriai nėra tinkami įkrauti).
- Jei ličio akumuliatorių rūšys yra tinkamos įkrauti, įsitikinkite, kad akumuliatorius suderinamas su 14,5 V įkrovimo įtampa.
- Neįkraukite ličio akumuliatoriaus naudodami švino rūgšties akumuliatoriams skirtų nustatymų arba švino rūgšties akumuliatoriaus naudodami ličio akumuliatoriams skirtų nustatymų.
- Neįkraukite sausų galvaninių arba neįkraunamų akumuliatorių.
- Dirbti šalia švino rūgšties akumuliatoriaus yra pavojinga.
- Įsitikinkite, kad patalpa tinkamai vėdinama, nes įkrovimo metu susidariusios dujos susikaupusios uždaroje patalpoje gali būti sprogios.
- Niekada nerūkykite ir neleiskite, kad šalia įkroviklio ar akumuliatoriaus būtų liepsna ar kibirkštys.
- Neužblokuokite akumuliatoriaus vožtuvo ar ventiliacijos angų.
- Niekada neįkraukite akumuliatoriaus, kai jis įšalęs.
- Venkite naudoti lauke ir saugokite, kad nepatektų skysčių.
- Naudokite tik su šiuo įkrovikliu kartu gautus arba „GS Yuasa“ pagamintus priedus.
- Prieš valymą bei techninę priežiūrą, išjunkite iš elektros tinklo.
- Prieš prijungdami ar atjungdami nuo akumuliatoriaus jungtis, išjunkite maitinimo tinklą.
- Venkite naudoti su ilginamuoju laidu.
- Nenaudokite, jei prietaisas nukrito ar buvo pažeistas.
- Nenaudokite, jei kuris nors laidas yra pažeistas.
- Neišardykite įkroviklio.
- Vaikams naudoti draudžiama.
- Prieš pradėdami dirbti su įkrovikliu arba akumuliatoriumi, nusiimkite papuošalus arba asmeninius metalinius daiktus.

Įkroviklio maitinimo režimas skirtas tik akumuliatoriams. Netinka jokiam kitam naudojimui.

- Naudodami maitinimo režimu, neleiskite prie akumuliatoriaus gnybtų prijungti atvirkštinio poliškumo jungčių.

Naudojimo instrukcijos

Įkroviklio prijungimas prie akumuliatoriaus

Prieš prijungdami įkroviklį prie akumuliatoriaus, visada įjunkite jį į elektros tinklą.

Jei akumuliatorius yra išimtas iš transporto priemonės:

Prijunkite įkroviklio raudonąjį laidą prie teigiamo (+) akumuliatoriaus gnybto.
Prijunkite juodą įkroviklio laidą prie neigiamo (-) akumuliatoriaus gnybto.

Jei akumuliatorius yra transporto priemonėje:

Toliau pateikta informacija yra rekomendacinio pobūdžio, todėl informacijos ir procedūrų apie konkrečią transporto priemonę ieškokite savo transporto priemonės naudotojo vadove.

Nustatykite, ar transporto priemonė įžeminta teigiamai, ar neigiamai.

Jei neigiamai įžeminta (dažniausiai pasitaikantis atvejis) – pirmiausia prijunkite raudonąjį įkroviklio laidą prie teigiamo (+) akumuliatoriaus gnybto, tada prijunkite juodąjį įkroviklio laidą prie transporto priemonės važiuoklės ir kuo toliau nuo degalų tiekimo linijos. (Tik jei nėra prieigos prie neigiamo gnybto)

Jei teigiamai įžeminta – pirmiausia prijunkite juodą įkroviklio laidą prie neigiamo (-) akumuliatoriaus gnybto, tada prijunkite raudoną įkroviklio laidą prie transporto priemonės važiuoklės ir kuo toliau nuo degalų tiekimo linijos. (Tik tuo atveju, jei nėra prieigos prie teigiamo gnybto).

Prijungę prie akumuliatoriaus, įjunkite įkroviklį į elektros tinklą.

Įkroviklis įsijungia automatiškai, kai yra prijungiamas ir įjungiamas į elektros tinklą.

(Pastaba: jei šviesios diodų gedimo indikatorius šviečia raudonai, patikrinkite jungtis, nes tikėtina, kad teigiamas ir neigiamas laidai sukeisti vietomis. Daugiau informacijos rasite skyriuje *Trikčių šalinimas*).

Akumuliatoriaus įkroviklio atjungimas nuo akumuliatoriaus

Jei akumuliatorius yra išimtas iš transporto priemonės:
Prieš atjungdami įkrovimo laidus, IŠJUNKITE ir ištraukite elektros tinklo kištuką iš elektros lizdo ir palaukite mažiausiai penkias minutes.
Nuimkite juodąjį laidą, o po to raudonąjį laidą.
Jei įmanoma, patikrinkite elektrolitų kiekį. (Po įkrovimo juos gali reikėti papildyti distiliuotu vandeniu).

Jei akumuliatorius yra transporto priemonėje:
Prieš atjungdami įkrovimo laidus, IŠJUNKITE ir ištraukite elektros tinklo kištuką iš elektros lizdo ir palaukite mažiausiai penkias minutes.
Atjunkite juodąjį laidą nuo akumuliatoriaus arba transporto priemonės važiuoklės.
Nuimkite laidą nuo transporto priemonės važiuoklės.
Nuimkite laidą nuo akumuliatoriaus.
Jei įmanoma, patikrinkite elektrolitų kiekį. (Po įkrovimo juos gali reikėti papildyti distiliuotu vandeniu).

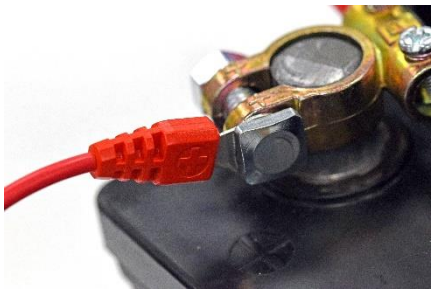
Dvigubo gnybto pakeitimas tvirtinimo kilpa

Įkroviklis tiekiamas su spaustukais su integruotomis tvirtinimo kilpomis. Norėdami pakeisti spaustuką į tvirtinimo kilpą, tiesiog nuimkite tvirtinimo varžtą ir poveržlę. Norėdami vėl pritvirtinti spaustuvus, atlikite šį procesą atvirkštiniu būdu (1 paveikslėlis).

1

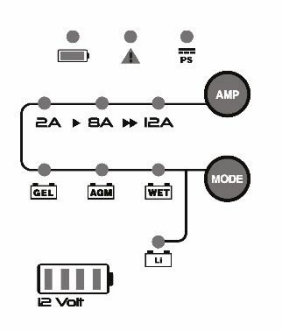


2



Kilpos gali būti naudojamos nuolatiniam prijungimui prie akumuliatoriaus, kai jis sumontuotas transporto priemonėje. Jos turi būti saugiai užkištos ir prijungtos prie įkroviklio, kai reikia įkrauti naudojant jungiamąjį kištuką (2 paveikslėlis).

Tinkamo REŽIMO pasirinkimas pagal akumuliatoriaus tipą



Paspauskite režimo mygtuką „MODE“, kad pasirinktumėte tinkamą įkrovimo režimą, atitinkantį jūsų akumuliatoriaus tipą. Įkroviklis automatiškai įsimins ankstesnį nustatymą.

Pasirinkus „Li“ režimą, įkroviklis automatiškai nustatys, kad yra prijungtas prie ličio jonų arba „LifePO4“ akumuliatoriaus.

Jei akumuliatoriaus BMS apsauga suveikė dėl žemos įtampos, įkroviklis automatiškai tai kompensuos, kad akumuliatorių būtų galima įkrauti.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Ličio jonų, „LifePO4“**

Tinkamo įkrovimo greičio pasirinkimas

Norėdami pasirinkti tinkamą įkrovimo nustatymą (A), vadovaukitės akumuliatoriaus etiketėje nurodyta Ah verte.

Toliau pateiktoje lentelėje raskite šią Ah vertę ir naudodami įkroviklio AMP mygtuką pasirinkite siūlomą A vertę. Jei yra dvi A klasės, pasirinkus aukštesnės klasės variantą, įkrovimas vyksta greičiau.

	YCXL12		
Įkrovimo greitis	2 A	8 A	12 A
Įkrovimas	2–60 Ah	24–160 Ah	36–240 Ah
Įkrovos palaikymas	Iki 120 Ah	Iki 240 Ah	Iki 360 Ah

Maitinimo režimo pasirinkimas

Maitinimo režimas skirtas per daug išsikrovusiems akumuliatoriams, kurių įkrovos lygis būtų per mažas, kad išmaniojo įkroviklio funkcija juos atpažintų, atkurti. Nerekomenduojame naudoti maitinimo režimo jokiai kitokiai paskirčiai.

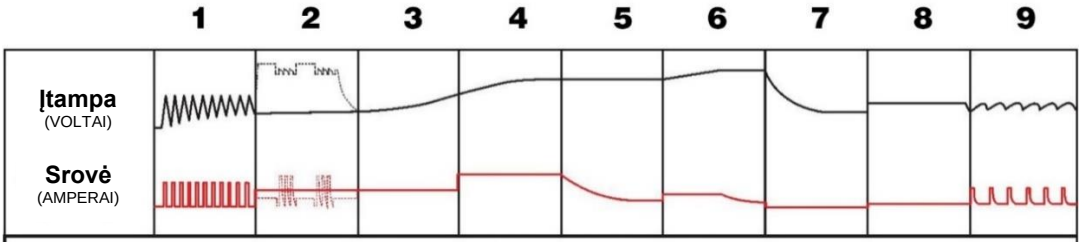
- Nenaudokite kaip atskiro maitinimo šaltinio kitiems 12 V įrenginiams.
- Nenaudokite kaip transporto priemonės atminties palaikymo priemonės (kyla pavojus pažeisti pirotechnikos komponentus ir sugadinti transporto priemones).

Paspauskite ir tris sekundes palaikykite režimo mygtuką „MODE“, kad pasirinktumėte maitinimo režimą.
Jį pasirinkę, dar kartą paspauskite ir tris sekundes palaikykite režimo mygtuką „MODE“, kad išjungtumėte maitinimo režimą.

Pasirinkę maitinimo režimą, neleiskite prie akumuliatoriaus gnybtų jungti atvirkštinio poliškumo, nes tai visam laikui sugadins įkroviklį.

	ON (įjungta)	Pasirinktas maitinimo režimas

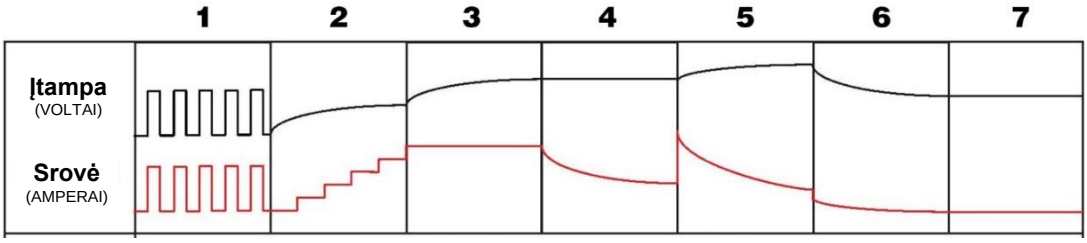
Švino rūgšties įkrovimo ir palaikomojo įkrovimo procesas (WET, AGM, GEL)



1) **Kvalifikacija -** Įjungus įkroviklį, jis patikrina akumuliatoriaus būklę ir nustato, ar jį reikia atnaujinti. Šio proceso metu tikrinama vidinė varža ir pradinė įtampa, kad būtų nustatyta, kokio dydžio įkrovos srovę jis gali, jei apskritai gali, priimti.
2) **Atnaujinimas -** Jei pirminės kvalifikacijos metu nustatoma, kad akumuliatoriaus būklė prasta, automatiškai pradedamas patentuotas atnaujinimo procesas. Šio proceso metu, jei įmanoma, akumuliatoriui pataisyti naudojama aukštos įtampos išlyginamoji įkrova ir maksimalaus impulso atstatomoji įkrova. Ant akumuliatoriaus vidinių plokštelių susidarę švino ir sulfato kristalai bus suskaidyti ir subalansuos rūgšties koncentraciją akumuliatoriaus elementuose. Išyginimo pakopoje veikia 16 voltų įtampa.
   Jei po 24 valandų akumuliatorius nepalaiko didesnės nei 0,1 A įkrovimo srovės, įkroviklis nepereis į kitą etapą, o gedimo šviesos diodas užsidegs, o 25 %, 50 %, 75 % ir 100 % šviesos diodai mirksės paeiliui. Jei taip atsitinka, kad akumuliatoriaus nebegalima naudoti.
3) **Lengvasis paleidimas -** Šiame etape akumuliatorius švelniai įkraunamas naudojant sumažintą išvesties galią, kol pasiekia 11 V įtampą. Jei tai neįvyksta per šešias valandas, saugos laikmačio apsauga sustabdys įrenginio įkrovimą ir užsidegs gedimo šviesos diodas, o 25 % šviesos diodas mirksės. Tai reiškia, kad akumuliatoriaus nebegalima naudoti.
4) **Masinis įkrovimas -** Masinio įkrovimo etape naudojama didžiausia pasirinkta įkrovimo galios išvestis, kol akumuliatoriaus įtampa pasiekia14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Jei tai neįvyksta per 20 valandų, apsauginis laikmatis sustabdys įrenginio įkrovimą ir, priklausomai nuo akumuliatoriaus įtampos, ims mirksėti gedimo šviesos diodas, 50 % šviesos diodas arba 75 % šviesos diodas. Tai reiškia, kad akumuliatoriaus nebegalima naudoti arba jo eksploatavimo laikas artėja prie pabaigos.
5) **Absorbcinis įkrovimas -** Šiame etape naudojama pastovi įtampa ir mažinama įkrovimo srovė, kad akumuliatorius būtų visiškai įkrautas, bet ne pernelyg įkrautas.
6) **Išlyginimas -** Išlyginimo etape atsargiai perkraunamas akumuliatorius, kad būtų atkurta visa jo talpa. Kai įkroviklis veikia WET režimu, tai vyksta kiekvieno įkrovimo metu. AGM arba GEL režimu tai įvyksta tik tuo atveju, jei akumuliatoriaus įtampa buvo mažesnė nei 11 V, kai buvo pradėtas įkrovimo procesas.
7) **Analizė -** Analizės etape tikrinama akumuliatoriaus būklė po to, kai baigiami pirmas-šeštas etapai ir akumuliatorius visiškai įkrautas. Jei analizės metu įtampa krenta per greitai, tai reiškia, kad akumuliatorius tikriausiai yra sugedęs ir jį reikėtų pakeisti; apie tai praneš mirksintis žalias pilnas šviesos diodas.
8) **Palaikomasis įkrovimas -** Įkroviklį galima nuolat laikyti prijungtą ir įjungtą, kad akumuliatorius būtų gerai techniškai prižiūrimas ir visiškai įkrautas. Palaikymo režimu akumuliatoriuje palaikoma pastovi 13,6 V įtampa. Šiame etape akumuliatorius nuolat kontroliuojamas.

9) **Įkrovos palaikymas -** Kai įkroviklis prijungtas ilgesnį laiką, įrenginys nuolat kontroliuoja akumuliatorių ir reguliariais intervalais įkrauna jį specialiu impulsiniu būdu. Kas 21 dieną kartojamas pirmiau aprašytas įkrovimo ir palaikymo procesas. Abu šie veiksmai padeda išlaikyti akumuliatorių visiškai įkrautą ir optimalios būklės.

Ličio jonų įkrovimo ir palaikymo procesas (ličio jonų ir LiFePO4)



1) **Aktyvinimas -** Įkroviklis siunčia elektroninį signalą įjungti ličio akumuliatoriaus valdymo sistemą (BMS). Tada įkroviklis nustatys akumuliatoriaus įtampą ir, jei tai saugu, pradės įkrovimą. Jei BMS negalima įjungti, įkrovimo ciklas neprasidės.
2) **Lengvasis paleidimas -** Akumuliatorius lengvai įkraunamas, naudojant sumažintą įkrovimo galią, kol akumuliatoriaus įtampa pasieks 11 V. Jei akumuliatoriaus įtampa per šešias valandas nepasiekia 11 V, apsauginis laikmatis sustabdo įrenginio įkrovimą. Ši saugos funkcija neleidžia įkrauti akumuliatoriaus, kuris yra kaip kitaip pažeistas arba kurio viduje įvyko trumpasis jungimas.
3) **Masinis įkrovimas -** Naudojama didžiausia galima išvesties srovė pagal naudotojo pasirinktą įkrovimo greitį (AMP), kol akumuliatoriaus įtampa pasiekia 14 V. Jei akumuliatoriaus įtampa per 20 valandų nepasiekia 14 V, apsauginis laikmatis sustabdo įrenginio įkrovimą. Ši saugos funkcija neleidžia įkrauti akumuliatoriaus, kuris yra kaip kitaip pažeistas arba kurio viduje įvyko trumpasis jungimas.
4) **1 absorbcinis įkrovimas -** Naudoja pastovią 14 V įtampą ir sumažina įkrovimo išvesties srovę, kad akumuliatorius būtų įkrautas iki maždaug 90 % talpos. Taip užtikrinama, kad jis nebūtų pernelyg įkrautas. Jei įkrovimo trukmė šiame etape viršija 20 valandų arba jei įkroviklis užfiksuoja terminius sutrikimus ar mažą įkrovimo priimtinumą, įkroviklis pereina į 2 absorbcinio įkrovimo etapą.
5) **2 absorbcinis įkrovimas -** Padidina pastoviąją įtampą iki 14,5 V ir sumažina įkrovimo išvesties srovę. Tokiu būdu akumuliatorius įkraunamas iki galo, tačiau pernelyg įkraunamas. Jei įkrovimo trukmė šiame etape viršija 20 valandų arba įkroviklis užfiksuoja terminius sutrikimus ar žemą įkrovimo priimtinumą, įkroviklis pereina į pilnos įkrovos etapą.
6) **Pilnas -** Kai akumuliatorius bus visiškai įkrautas, užsidegs žalias pilno įkrovimo šviesos diodas. Įkroviklio išvestis sustos ir jis pereis į analizės režimą.
7) **Analizė -** Analizės metu įkroviklis stebės akumuliatoriaus lygį ir vėl įjungs įkrovimo išvestį, jei jo įtampa nukris žemiau 12,9 V. Prijungtas įkroviklis ir toliau veikia šiuo režimu, kad akumuliatorius būtų visiškai įkrautas ir paruoštas naudoti, kai bus saugomas.

LED įspėjamieji indikatoriai

					LED			
Apraksts	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**REŽĪMS**	**AMP**	
ECO režīms - enerģijas taupīšana (bez pievienota akumulatora)	X	X	X	X	X	F	F	X
Ieslēgta maiņstrāvas barošana - akumulators nav pievienots / atklāts	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automātiskās atjaunošanas režīms	**Sekvenciālā zibspuldze**				X	✓	✓	X
Mīkstās palaišanas uzlāde	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Lielapjoma uzlāde <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Lielapjoma uzlāde >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorbcijas uzlāde	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Izlīdzināšanas uzlāde	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Pludiņa uzlāde (svina skābe) Pilnībā uzlādēts (tikai litija)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Pludiņa analīze (svina skābes sulfāta pārbaude neizdevusies)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Akumulatora atjaunošana - neizdevās	**Sekvenciālā zibspuldze**				X	✓	✓	✓
Mīkstās palaišanas uzlāde - laiks beidzies	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Lielapjoma uzlāde - laiks beidzies <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Lielapjoma uzlāde - laiks beidzies >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Apgrieztā polaritāte / īssavienojums	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatizācija / saīsināta šūna neizdodas <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Aizsardzība pret pārmērīgu temperatūru	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Barošanas režīma pārslodze <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	IESLĒGTS
X	IZSLĒGTS
F	Mirgojošs
B	Mirkšķina

Trikčių šalinimas

Problemų tipai	**Rodmuo**	**Galimos priežastys**	**Siūlomas sprendimas**
Įkroviklis neveikia	Neįsijungia jokia indikatoriaus lemputė.	Nėra maitinimo iš tinklo.	Patikrinkite tinklo jungtis ir įsitikinkite, kad maitinimas ĮJUNGTAS (ON)

Įkroviklis neturi nuolatinės srovės išvesties	LED gedimo indikatorius yra įjungtas (ON).	Išvestis turi trumpąjį jungimą. Akumuliatorius prijungtas atvirkštinio poliškumo jungtimi.	Patikrinkite įkroviklio ir akumuliatoriaus nuolatinės srovės jungtį ir įsitikinkite, kad jie nėra sujungti trumpuoju jungimu. Patikrinkite, ar nuo akumuliatoriaus nenukrito krokodilo gnybtai. Patikrinkite, ar krokodilo gnybtai ir (arba) kilpos prijungti tinkamu poliškumu.
Nėra įkrovimo srovės	LED gedimo indikatorius yra ĮJUNGTAS (ON), o įkrovimo procento LED juosta mirksi arba blyksi paeiliui.	Akumuliatorius labai paveiktas cheminės reakcijos (sulfatizacija). Akumuliatorius turi pažeistą elementą.	Patikrinkite akumuliatoriaus būklę, senumą ir pan. Gali reikėti pakeisti akumuliatorių. Patikrinkite akumuliatoriaus talpą.
Nėra įkrovimo srovės	LED gedimo indikatoriaus lemputė greitai blyksi.	Apsaugos nuo perkaitimo režimas.	Akumuliatorių ir įkroviklį perkelkite į vėsesnę aplinką. Patikrinkite akumuliatoriaus įkroviklį.
Neįsijungia pilno / palaikomojo įkrovimo lemputė arba mirksi pilno įkrovimo LED lemputė	Blyksi LED gedimo indikatoriaus lemputė. Įkrovimo procento LED juostelė blyksi arba yra įjungta (ON).	Akumuliatoriaus talpa per didelė, kad atitiktų akumuliatoriaus įkrovimo nustatymą, ir jis baigėsi arba akumuliatorius yra šiek tiek paveiktas cheminės reakcijos (sulfatizacija).	Patikrinkite, ar įkroviklio specifikacija atitinka akumuliatoriaus talpą. Akumuliatoriaus negalima įkrauti ir jį reikia pakeisti. Pasirinktas įkrovimo greitis gali būti per mažas. Išjunkite ir įjunkite įkroviklį ir pabandykite nustatyti didesnį įkrovimo greitį, jei jis neviršija maksimalios akumuliatoriaus įkrovimo ribos.

Techninė priežiūra

Įkrovikliui techninė priežiūra nereikalinga. Jei maitinimo laidas pažeistas, įkroviklio naudoti negalima. Korpusą reikia retkarčiais nuvalyti. Valymo metu įkroviklis turi būti išjungtas iš maitinimo šaltinio.

Techninė specifikacija ir funkcijos

Modelio numeris	YCXL12
Tipas	Išmanusis
Įvesties įtampos diapazonas	200–240 kint. srovės įtampa (Vac)
Įvesties dažnis	50 / 60 Hz
Išvestis	2 / 8 / 12 A esant 12 V
Pradinė įtampa	2 V
Akumuliatoriaus talpa	2–240 Ah
Įkrovimo įtampa	LFP – 14,5 V
	GEL – 14,1V
	AGM – 14,8V
	WET – 14,5V
Palaikomoji įtampa	13,6 V
Dydis (I x P x A) mm	220 x 100 x 58
Svoris	1,54 kg
Sertifikavimai	CE, EMC, UKCA, RoHS
Darbinė temperatūra:	nuo -10 iki 40 °C
Laikymo temperatūra	nuo -25 iki 85 °C
Darbinės drėgmės diapazonas	90 % RH maks.
IP klasė	IP44

Integruotas aušinimo ventiliatorius
Pasirinkus didžiausią įkrovimo galią, automatiškai įjungiamas integruotas įkroviklio ventiliatorius, kad būtų aktyviai aušinamas. Jei reikia, ventiliatorių galima išjungti perjungiant į mažesnę Amp galią.

Automatinė akumuliatoriaus diagnostika ir įkrovimas
Įkroviklis įvertina akumuliatoriaus būklę. Tada, priklausomai nuo rezultato, automatiškai pasirenka atnaujinimo arba įkrovimo etapą.

Patobulintas akumuliatoriaus atnaujinimo etapas – patentuota akumuliatoriaus atnaujinimo technologija
Įkroviklyje įdiegta visiškai automatinė atnaujinimo technologija, kuri išlygina aukštą įtampą ir atkuria maksimalius impulsus, kad būtų galima atkurti stipriai cheminės reakcijos (sulfatizacija) paveiktus akumuliatorius. Tai automatiškai suveikia, jei akumuliatoriaus vidinė varža rodo, kad to reikia.

Įkrovimas ir įkrovos palaikymas – automatinis įkrovos palaikymas
Kai akumuliatorius yra visiškai įkrautas, įkroviklis automatiškai persijungia į nuolatinės įkrovos palaikymo režimą. Taip stebima akumuliatoriaus įtampa ir palaikoma optimali jo įkrovos būsena. Į akumuliatorių įjungtą įkroviklį galima palikti be priežiūros, todėl jis idealiai tinka sezoniniam akumuliatorių laikymui.

Apsauga nuo trumpojo jungimo ir atvirkštinio poliškumo
Įkroviklis yra pagamintas taip, kad apsaugotų nuo trumpojo jungimo arba atvirkštinio poliškumo prijungimo. Juos aptiktus, jis automatiškai išsijungs, kad nebūtų sugadintas.

Niekada neperkraukite akumuliatoriaus
Įkroviklis apsaugo akumuliatorių nuo per didelio įkrovimo ir neleidžia jo perkrauti.

Didelio atsparumo laidai ir dvigubas spaustukas
Tiekiamas su ilgo eksploatavimo laiko patvariais laidais. Naujoviška konstrukcija su spaustuvu ir kilpomis užtikrina, kad tereikės vieno laidų rinkinio.

Temperatūros ir saugos apsauga
Vidinė apsauga nuo perkaitimo bei laikmačio, atvirkštinio poliškumo ir trumpojo jungimo apsauga.

Ekologiškas režimas
Šiame įkroviklyje įmontuota itin mažo energijos suvartojimo grandinė. Jei įjungtas elektros tinklas, bet akumuliatorius atjungtas, po 30 sekundžių įkroviklis automatiškai persijungia į ekologinį režimą. Šiuo režimu suvartojama mažiau nei 0,36 W energijos, o tai sudaro 0,01 kWh per dieną.

Jei įjungtas elektros tinklas ir įjungtas akumuliatorius, visiškai įkrovus akumuliatorių ir ilgalaikės įkrovos palaikymo etapo metu, per dieną sunaudojama apie 0,03 kWh elektros energijos.

Maitinimo lemputė mirksi žaliai, nurodydama, kad įjungtas ekologinis režimas

Informaciją apie šalinimą ir garantijas

Elektros ir elektroninės įrangos (EEĮA, angl. WEEE) atliekų žymėjimas (šalinimas)
Visi nuo 2005 m. rugpjūčio 13 d. tiekiami „GS Yuasa“ gaminiai, kuriems taikoma EEĮA direktyva, atitinka EEĮA ženklinimo reikalavimus. Tokie gaminiai pagal Europos standartą EN50419 žymimi „EEĮA“ simboliu (parodyta dešinėje).



Visą seną elektros įrangą galima perdirbti. Neišmeskite į šiukšlių dėžę jokios elektros įrangos, įskaitant pažymėtą šiuo simboliu.

Informacija klientui
Ant gaminio arba jo pakuotės esantis simbolis nurodo, kad šio gaminio negalima išmesti kartu su kitomis buitinėmis atliekomis. Jūs patys privalote utilizuoti įrangos atliekas, pristatydami jas į paskirtą elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo punktą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tai, kur galite atiduoti atliekas perdirbimui, kreipkitės į vietos valdžios institucijas arba gaminio įsigijimo vietą.

Garantija
Šiam gaminiui suteikiama dvejų metų (nuo įsigijimo datos) garantija, apsauganti nuo pirmalaikio gedimo dėl gamybos ar medžiagų defektų. Garantijos laikotarpiu klientas turi kreiptis į įgaliotąjį tiekėją arba prekybininką, pas kurį įsigijo gaminį, ir pateikti pirkimą patvirtinantį dokumentą, kad būtų galima išnagrinėti garantinę pretenziją.

Prekybos agentai gali pasirašyti ir siūlyti išplėstines garantijas galutiniams naudotojams. Išsamesnės informacijos teiraukitės gaminio įsigijimo vietoje.

Garantinis laikotarpis prasideda nuo pirkimą patvirtinančiame dokumente nurodytos datos. Garantija galioja tik akumuliatoriaus įkroviklį įsigijusiam asmeniui ir nėra perduodama.

Jei suteikiamas pakaitinis akumuliatoriaus įkroviklis, garantinis laikotarpis skaičiuojamas nuo originalaus akumuliatoriaus įkroviklio įsigijimo datos.

Malti

Twissija dwar is-Sigurtà
AQRA L-INFORMAZZJONI KOLLHA DWAR IS-SIGURTÀ U L-ISTRUZZJONIJIET QABEL TUŻA DAN IL-PRODOTT. Jekk ma ssegwix dawn b'mod korrett jista' jirriżulta f'XOKK ELETTRIKU, SPLUŻJONI, NAR, ĠRIEĦI, MEWT jew ĦSARA FIL-PROPJETÀ.

- Imfassal biex jiċċarġja batteriji konvenzjonali tal-aċidu taċ-ċomb ta' 12V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM u GEL) kif ukoll batteriji kompatibbli tal-litju biss (litju-jone u LiFePO4).
- Dejjem irreferi għar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur tal-batterija qabel ma tiċċarġja. (Xi batteriji tal-litju-jone u batteriji LiFePO4 mhumiex adattati għall-iċċarġjar.
- Għal tipi adatttati tal-litju, żgura ruħek li l-batterija hija kompatibbli ma' ċarġ ta' Vultaġġ ta' 14.5V.
- Tiċċarġjax batterija tal-litju billi tuża settings għall-aċidu taċ-ċomb jew batterija tal-aċidu taċ-ċomb fuq setting tal-litju.
- Tiċċarġjax batteriji b'ċellula niexfa jew batteriji li ma jkunux jerġgħu jistgħu jiġu ċċarġjati
- Huwa perikoluż li taħdem fil-viċinanzi ta' batterija tal-aċidu taċ-ċomb.
- Żgura ruħek li jkun hemm ventilazzjoni adegwata għax gass li jiġi ġġenerat waqt l-iċċarġjar jista' ikun potenzjalment splussiv jekk jitħalla jakkumula f'żona magħluqa.
- Qatt tpejjep jew tħalli fjammi jew xrar fil-viċinanza taċ-ċarġer jew tal-batterija.
- Timblukkax il-valv tal-batterija jew il-'vent ports'
- Qatt tiċċarġja batterija ffriżata.
- Evita l-użu fuq barra u l-espożizzjoni għal likwidi.
- Uża biss aċċessorji pprovduti ma' dan iċ-ċarġer jew immanifatturati minn GS Yuasa għalih.
- Splaggja mill-elettriku tal-mejn qabel ma jsir tindif ta' manutenzjoni.
- Itfi l-elettriku tal-mejn qabel tagħmel jew taqta' konnessjonijiet mal/mill-batterija.
- Evita l-użu ma' kejbil ta' estensjoni.
- Tużaħx jekk twaqqgħu jew b'xi mod tagħmillu l-ħsara
- Tużaħx jekk xi kejbils ikunu bil-ħsara.
- Iżżarmax iċ-ċarġer.
- M'għandux jintuża mit-tfal.
- Neħħi ġojjelli jew oġġetti tal-metall personali qabel ma tmiss iċ-ċarġer jew il-batterija.

Il-modalità tal-forniment tal-elettriku taċ-ċarġer hija mfassla għall-batteriji biss. Mhux għal użu ma' xi apparat ieħor.

- Meta tuża l-modalità tal-forniment tal-elettriku, tħallix il-konnessjoni tal-polarità bil-maqlub għat-terminals tal-batterija.

Struzzjonijiet dwar l-użu

Kif tqabbad iċ-ċarġer mal-batterija tiegħek

Dejjem qabbad iċ-ċarġer tiegħek mal-batterija qabel ma tqabbad mal-elettriku tal-mejn.

Jekk il-batterija tinsab barra mill-vettura:

Qabbad il-wajer aħmar miċ-ċarġer mat-terminal pożittiv (+) tal-batterija.
Qabbad il-wajer iswed miċ-ċarġer mat-terminal negattiv (+) tal-batterija.

Jekk il-batterija tkun fil-vettura:

Din ta' hawn taħt hija gwida, jekk jogħġbok ikkonsulta l-manwal tas-sid tal-vettura tiegħek għal informazzjoni u proċeduri dwar il-vettura speċifika tiegħek.

Iddetermina jekk il-vettura hijiex ertjata b'mod pożittiv jew negattiv.

Jekk tkun ertjata b'mod negattiv (l-iktar komuni) - L-ewwel qabbad il-wajer l-aħmar miċ-ċarġer għat-terminal tal-batterija pożittiv (+) u mbagħad qabbad il-wajer l-iswed miċ-ċarġer għax-xażi tal-vettura u ' l bogħod mil-linja tal-fjuwil. (Biss jekk l-aċċess għat-terminal negattiv mhux possibbli)

Jekk tkun ertjata b'mod pożittiv - L-ewwel qabbad il-wajer l-iswed miċ-ċarġer għat-terminal tal-batterija negattiv (-) u mbagħad qabbad il-wajer l-aħmar miċ-ċarġer għax-xażi tal-vettura u 'l bogħod mil-linja tal-fjuwil. (Biss jekk l-aċċess għat-terminal pożittiv mhux possibbli)

Ladarba konness mal-batterija, qabbad iċ-ċarġer mal-elettriku tal-mejn.

Iċ-ċarġer jibda jaħdem awtomatikament meta l-elettriku tal-mejn ikun konness u jinxtegħel.

(Nota: Jekk l-indikatur tal-ħsara LED jixgħel aħmar, jekk jogħġbok iċċekkja l-konnessjonijiet tiegħek għax x'aktarx tkun ikkonnettjajt il-wajers tal-pożittiv u dak tan-negattiv bil-maqlub. Irreferi għal *Troubleshooting* għal iktar informazzjoni).

Kif tiskonnettja ċ-ċarġer tal-batterija minn mal-batterija

Jekk il-batterija tinsab barra mill-vettura:
ITFI u aqla' s-sokit tal-elettriku tal-mejn minn mal-plagg u stenna għal mill-inqas ħames minuti qabel ma tiskonnettja l-wajers tal-iċċarġjar.
Skonnettja l-wajer iswed, imbagħad skonnettja aħmar.
Jekk ikun possibbli, iċċekkja l-livelli tal-elektroliti. (Jista' jkun li jkollhom bżonn jiżdiedu bl-ilma distillat wara l-iċċarġjar).

Jekk il-batterija tkun fil-vettura:
ITFI u aqla' s-sokit tal-elettriku tal-mejn minn mal-plagg u stenna għal mill-inqas ħames minuti qabel ma tiskonnettja l-wajers tal-iċċarġjar.
Skonnettja l-wajer iswed minn mal-batterija jew minn max-xażi tal-vettura.
Skonnettja l-wajer minn max-xażi tal-vettura.
Skonnettja l-wajer minn mal-batterija.
Jekk ikun possibbli, iċċekkja l-livelli tal-elektroliti. (Jista' jkun li jkollhom bżonn jiżdiedu bl-ilma distillat wara l-iċċarġjar).

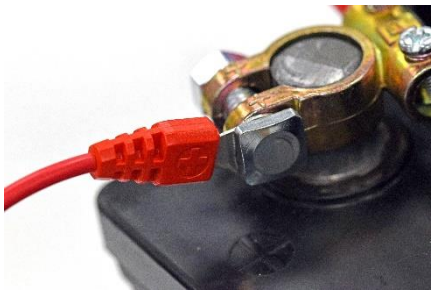
Konverżjoni minn klamp doppju għal radanċa

Iċ-ċarġer huwa pprovdut bi klamps li fihom radanċi integrati fihom. Sabiex tikkonverti l-klamp f'radanċa, kull m'għandek tagħmel hu li tneħħi l-vit u l-woxer li qed iżommhom magħqudin flimkien. Biex terġa' twaħħal il-klamps, segwi dan il-proċess bil-maqlub (stampa 1).

1

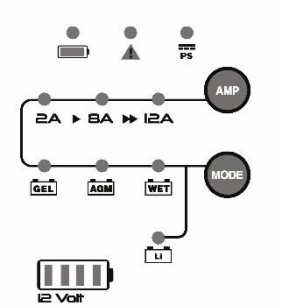


2



Ir-radanċi jistgħu jintużaw għal konnessjoni permanenti ma' batterija waqt li din titqiegħed fil-vettura. Għandhom jitwarrbu min-nofs b'mod sigur u jiġu konnessi maċ-ċarġer meta tuża l-plagg tal-konnessjoni meta jkun meħtieġ l-iċċarġjar (stampa 2).

Kif tagħżel il-MODALITÀ it-tajba għat-tip ta' batterija tiegħek



Agħfas il-buttuna MODE biex tagħżel il-modalità tal-iċċarġjar korretta għat-tip ta' batterija tiegħek. Iċ-ċarġer jiftakar awtomatikament is-setting ta' qabel.

Meta tintgħażel il-modalità Li, iċ-ċarġer jagħraf awtomatikament li huwa konness ma' batterija tal- litju-jone jew LifePO4.

Jekk il-protezzjoni BMS tal-batterija tkun ġiet attivata minħabba vultaġġ baxx, iċ-ċarġer jikkompensa għal dan awtomatikament sabiex jippermetti li l-batterija tkun tista' tiċċarġja.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litju-jone, LifePO4**

Kif tagħżel ir-rata t-tajba tal-iċċarġjar

Sabiex tagħżel is-setting korrett tal-iċċarġjar (A) ikkonsulta r-rata tal-Ah murija fuq it-tikketta tal-batterija.

Sib din ir-rata tal-Ah fit-tabella hawn taħt u uża l-buttuna AMP fuq iċ-ċarġer biex tagħżel ir-rata A issuġġerita. Fejn żewġ rati A huma disponibbli l-għażla l-iktar għolja tirriżulta f'ħin ta' ċċarġjar iktar malajr.

	YCXL12		
Rata taċ-ċarġ	2A	8A	12A
Iċċarġjar	2-60Ah	24-160Ah	36-240Ah
Manutenzjoni	Sa 120Ah	Sa 240Ah	Sa 360Ah

L-għażla tal-modalità tal-forniment tal-elettriku

Il-modalità tal-forniment tal-elettriku hija mfassla għal irkupru ta' batteriji skarikati żżejjed billi dan ikun baxx wisq biex jiġi rikonoxxut mill-funzjoni ta' ċarġer smart. Ma nirrakkomandawx li tuża l-modalità tal-forniment tal-elettriku għal kwalunkwe applikazzjoni oħra.

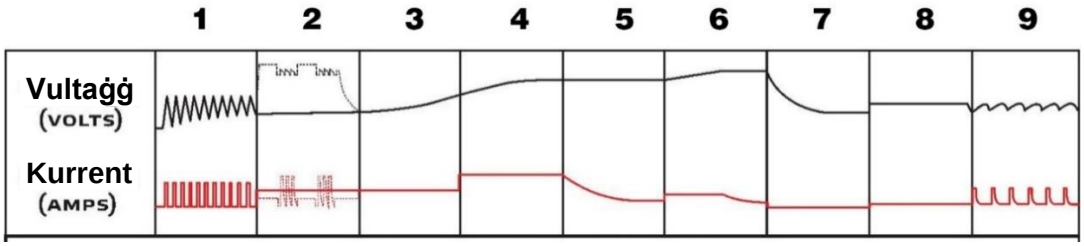
- Tużaħx bħala sors separata ta' forniment ta' elettriku għal apparati oħra ta' 12V.
- Tużaħx għaż-żamma tal-memorja tal-vettura (riskju ta' ħsara lill-komponenti piroteknići u ta' ħsara lill-vettura).

Agħfas u żomm il-buttuna MODE għal tliet sekondi biex tagħżel il-modalità tal-forniment tal-elettriku.
Meta magħżula, agħfas u żomm il-buttuna MODE għal tliet sekondi oħra biex titfi l-modalità tal-forniment tal-elettriku.

Wara li tagħżel il-modalità tal-forniment tal-elettriku, tħallix il-konnessjoni tal-polarità bil-maqlub mat-terminals tal-batteriji għax dan jikkawża ħsara permanenti liċ-ċarġer.

	ON (MIXGĦULA)	Il-modalità tal-forniment tal-elettriku magħżula

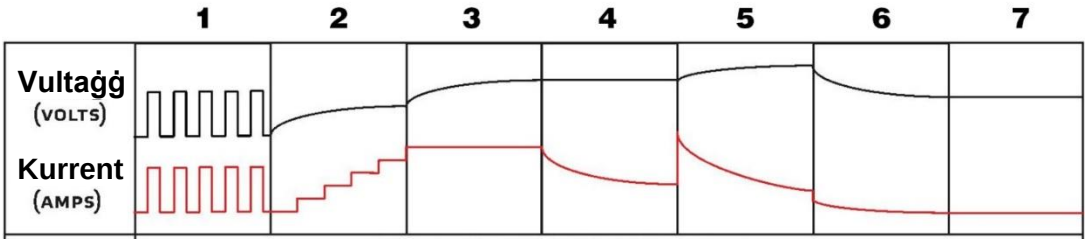
Proċess tal-iċċarġjar bl-aċidu taċ-ċomb u ta' manutenzjoni (WET, AGM, GEL)



1) **Kwalifikazzjoni -** Meta ċ-ċarġer ikun mixgħul, jiċċekkja l-kundizzjoni tal-batterija biex jiddetermina jekk hemmx bżonn rikondizzjonament. Waqt dan il-proċess, jittestja l-impedanza interna u l-vultaġġ inizjali biex jiddetermina kemm kurrent ser jaċċetta għall-iċċarġjar, jekk meħtieġ.
2) **Tiġdid -** Jekk il-kwalifikazzjoni inizjali ssib li l-batterija kienet f'kundizzjoni ħażina, jibda awtomatikament il-proċess ta' tiġdid bil-privattiva. Waqt dan il-proċess, jintużaw ċarġ b'vultaġġ għoli ta' ekwalizzazzjoni u ċarġ ta' rikondizzjonament b'impuls l-iktar għoli għat-tiswija tal-batterija, jekk possibbli. L-akkumulazzjoni ta' kristall bis-sulfat taċ-ċomb fuq il-pjanċi interni tal-batterija ser jinqasam u jibbilanċja l-konċentrazzjoni tal-aċidu fiċ-ċelloli tal-batterija. L-istadju tal-ekwalizzazzjoni jopera f'16-il Volt.
Jekk il-batterija ma taċċettax kurrent ta' ċarġ ta' iktar minn 0.1 Amps wara 24 siegħa, iċ-ċarġer mhux ser ikompli għall-istadju li jmiss u tixgħel l-LED tal-ħsara filwaqt li l-LEDs ta' 25%, 50%, 75% u 100% jibdew iteptpu wara xulxin. Jekk dan iseħħ, ma tistax aktar tagħmel servis tal-batterija.
3) **3Bidu b'mod ġentili -** Dan l-istadju ser jiċċarġja l-batterija b'mod ġentili permezz ta' output imnaqqas sakemm jilħaq 11-il Volt. Jekk dan ma jseħħx fi żmien sitt sigħat, il-protezzjoni tat-timer tas-sigurtà ser twaqqaf l-unità milli tiċċarġja u tixgħel l-LED tal-ħsara filwaqt li l-LED ta' 25% tibda tteptep. Dan ifisser li ma tistax aktar tagħmel servis tal-batterija.
4) **Ħafna ċċarġjar f'daqqa -** L-istadju tal-ħafna ċċarġjar f'daqqa juża l-output taċ-ċarġ massimu magħżul sakemm il-vultaġġ tal-batterija jilħaq14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Jekk dan ma jseħħx fi żmien 20 siegħa, il-protezzjoni tat-timer tas-sigurtà ser twaqqaf l-unità milli tiċċarġja u l-LED tal-ħsara, l-LED tal-50% jew l-LED tal-75% ser jixegħlu skont il-vultaġġ tal-batterija. Dan jiġri biex iwaqqaf it-telf tas-sħana u jfisser li l-batterija jew ma jistax isirilha servis jew qed toqrob it-tmiem taż-żmien ta' utilità tagħha.
5) **Assorbiment -** Dan l-istadju juża vultaġġ kostanti filwaqt li jnaqqas il-kurrent li qed jiċċarġja biex jassigura li l-batterija tirċievi ċarġ sħiħa mingħajr ma tiċċarġja żżejjed.
6) **Ekwalizzazzjoni -** L-istadju tal-ekwalizzazzjoni jiċċarġja żżejjed lill-batterija bil-galbu biex iġibha lura għall-kapaċità sħiħa tagħha. Meta ċ-ċarġer ikun jinsab fil-modalità WET, dan iseħħ fuq kull ċarġ. Meta jkun fil-modalità AGM jew GEL, dan iseħħ biss jekk il-vultaġġ tal-batterija jkun inqas minn 11-il Volt meta l-proċess tal-iċċarġjar ikun inbeda.
7) **Analiżi -** L-istadju tal-analiżi jiċċekkja l-kundizzjoni tal-batterija wara li jitkomplew il-passi wieħed sa sitta u l-batterija tkun iċċarġjata kompletament. Jekk il-vultaġġ jinżel wisq malajr waqt l-analiżi, dan ifisser li l-batterija tkun wisq probabbli bil-ħsara u teħtieġ sostituzzjoni; dan ser jiġi indikat mil-LED aħdar kollu li jteptep.
8) **Float -** Iċ-ċarġer jista' jiġi konness u mixgħul kontinwament biex tassigura li l-batterija tiegħek tinżamm tajjeb u tibqa' kompletament iċċarġjata. Il-modalità tal-float ser iżżomm il-batterija b'13.6 Volt b'mod kostanti. Waqt dan l-istadju, il-batterija ser tkun sorveljata l-ħin kollu.

9) **Manutenzjoni -** Meta ċ-ċarġer ikun imqabbad għal tul twil ta' żmien, l-unità ser tissorvelja l-batterija b'mod kostanti u tapplika ċarġ speċjali ta impulsi f'intervalli regolari. Kull 21 ġurnata, il-proċess tal-iċċarġjar u tal-manutenzjoni spjegat hawn fuq ser jiġi ripetut. Iż-żewġ azzjonijiet ser jgħinu biex iżommu l-batterija ċċarġjata kompletament u f'kundizzjoni ottimali.

Iċċarġjar tal-litju-jone u l-proċess ta' manutenzjoni (litju-jone u LiFePO4)



1) **Attivazzjoni -** Iċ-ċarġer ser jibgħat sinjal elettroniku biex jixgħel is-sistema ta' ġestjoni tal-batterija (BMS, battery management system) tal-litju. Iċ-ċarġer imbagħad ser isib il-vultaġġ tal-batterija u jibda jiċċarġja jekk ikun sikur li jagħmel hekk. Jekk il-BMS ma tistax tiġi attivata, iċ-ċiklu tal-iċċarġjar mhux ser jibda.
2) **Bidu b'mod ġentili -** Jiċċarġja l-batterija b'mod ġentili billi juża output ta' ċarġ imnaqqas sakemm il-vultaġġ tal-batterija jilħaq 11-il V. Jekk il-vultaġġ tal-batterija ma jilħaqx 11-il V fi żmien sitt sigħat, il-protezzjoni tat-timer għas-sigurtà ser twaqqaf l-unità milli tiċċarġja. Din il-karatteristika tas-sigurtà ma tħallix il-batterija tiċċarġja jekk din tkun bil-ħsara jew ikollha xort fiċ-ċirkwit ta' ċellola interna.
3) **Ħafna ċċarġjar f'daqqa -** Juża l-output tal-kurrent massimu kemm ikun possibbli fi ħdan ir-rata ta' ċċarġjar (AMP) magħżula mill-utent sakemm il-vultaġġ tal-batterija jilħaq 14-il V. Jekk il-vultaġġ tal-batterija ma jilħaqx 14-il V fi żmien 20 siegħa, il-protezzjoni tat-timer għas-sigurtà ser twaqqaf l-unità milli tiċċarġja. Din il-karatteristika tas-sigurtà ma tħallix il-batterija tiċċarġja jekk din tkun bil-ħsara jew ikollha xort fiċ-ċirkwit ta' ċellola interna.
4) **Assorbiment 1 -** Juża vultaġġ kostanti ta' 14-il V filwaqt li jnaqqas il-kurrent tal-output għall-iċċarġjar biex jassigura li l-batterija tiġi ċċarġjata għal kapaċità ta' xi 90%. Dan jassigura li ma jkunx hemm iċċarġjar iktar milli suppost. Jekk il-ħin tal-iċċarġjar f'dan l-istadju jaqbeż l-20 siegħa, jew jekk iċ-ċarġer isib problemi termali jew aċċettazzjoni ta' ċarġ baxxa, iċ-ċarġer ser jimxi għall-istadju tal-Assorbiment 2.
5) **Assorbiment 2 -** Iżid il-vultaġġ kostanti għal 14.5V filwaqt li jnaqqas il-kurrent tal-output għall-iċċarġjar. Dan itella' l-batterija għaċ-ċarġ komplet mingħajr ma jiċċarġja iktar milli suppost. Jekk il-ħin tal-iċċarġjar f'dan l-istadju jaqbeż l-20 siegħa, jew jekk iċ-ċarġer isib problemi termali jew aċċettazzjoni ta' ċarġ baxxa, iċ-ċarġer ser jimxi għall-istadju Komplet.
6) **Komplet -** Ladarba l-batterija tiġi ċċarġjata kompletament, l-LED ħadra kollha ser tixgħel. L-output taċ-ċarġer ser jieqaf u ser jidħol fil-modalità tal-Analiżi.
7) **Analiżi -** Waqt l-analiżi, iċ-ċarġer ser jissorvelja l-livell tal-batterija u jerġa' jattiva l-output tal-iċċarġjar jekk il-vultaġġ jaqa' taħt it-12.9V. Iċ-ċarġer ser jibqa' f'din il-modalità waqt li jkun konness biex jassigura li l-batterija tkun iċċarġjata kompletament u tkun lesta biex tintuża meta tkun maħżuna.

Indikaturi ta’ twissija LED

					LED			
Deskrizzjoni	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODALITÀ**	**AMP**	
Modalità ECO - iffrankar tal-enerġija (l-ebda batterija konnessa)	X	X	X	X	X	F	F	X
l-enerġija AC mixgħula - l-ebda batterija imqabbad / instab	X	X	X	X	X	✓	✓	X
modalità ta’ Tiġdid Awtomatiku mill-ġdid	**Leħħ ta’ dawl wara xulxin**				X	✓	✓	X
Iċċarġjar b’Bidu Ġentili	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Ħafna iċċarġjar f’daqqa <13.0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Ħafna iċċarġjar f’daqqa >13.0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Iċċarġjar b’Assorbiment	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Iċċarġjar b’Ekwalizzazzjoni	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Ċarġ bil-Float (aċidu taċ-ċomb) Iċċarġjar Kompletament (litju biss)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Analiżi tal-float (l-iċċekkjar tal-sulfazzjoni tal-aċidu taċ-ċomb ma rnexxiex)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
It-tiġdid tal-batterija - Ma rnexxiex	**Leħħ ta’ dawl wara xulxin**				X	✓	✓	✓
Iċċarġjar b’Bidu Ġentili - Skada l-ħin	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Ħafna iċċarġjar f’daqqa - Skada l-Ħin <13.0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Ħafna iċċarġjar f’daqqa - Skada l-Ħin >13.0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Polarità bil-Maqlub / Ċirkwit Kort	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfazzjoni / Falliet iċ-ċellola bbix-xort <11.8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Protezzjoni ta’ Temperatura Żejda	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Tgħabija żejda tal-modalità tal-forniment tal-elettriku <9.0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	MIXGĦULA
X	MITFIJA
F	Tiddi
B	Itteptep

Soluzzjonijiet tal-Problemi

Tipi ta' problemi	Indikazzjoni	Kawżi possibbli	Soluzzjoni ssuġġerita
Iċ-ċarġer mhux qed jaħdem	L-ebda dwal indikaturi m'huma mixgħula.	L-ebda elettriku mill-mejn.	Iċċekkja l-konnessjonijiet tal-mejn u żgura ruħek li l-elettriku huwa mixgħul ON
Iċ-ċarġer m'għandux DC output	L-indikatur LED tal-ħsara huwa mixgħul ON.	FL-output hemm short circuit. Aqleb il-konnessjoni tal-polarità għall-batterija.	Iċċekkja l-konnessjoni DC bejn iċ-ċarġer u l-batterija u żgura ruħek li fihom m'hemmx short circuit. Iċċekkja li l-crocodile clips ma waqgħux mill-batterija. Iċċekkja li l-crocodile clips / ir-radanċi huma konnessi mal-polarità t-tajba.
L-ebda kurrent tal-iċċarġjar	L-indikatur tal-ħsara LED huwa ON (MIXGĦUL) u l-linja tal-persentaġġ tal-iċċarġjar LED qed itteptep jew titteptep f'sekwenza.	Il-batterija għandha livell għoli ta' sulfazzjoni Il-batterija għandha ċellula bil-ħsara.	Iċċekkja l-kundizzjoni tal-batterija,kemm ilha tintuża, eċċ Jista' jkun li l-batterija teħtieġ li tinbidel. Iċċekkja l-kapaċità tal-batterija
L-ebda kurrent tal-iċċarġjar	L-indikatur tal-ħsara LED qed iteptep bil-qawwi malajr.	Modalità ta' protezzjoni mit-tisħin żejjed.	Ċaqlaq il-batterija u ċ-ċarġer għal ambjent iktar kiesaħ. Iċċekkja ċ-ċarġer tal-batterija.
Id-dawl full-float ma jkunx irid jixgħel jew teptip LED full.	L-indiklatur LED tal-ħsara qed iteptep. Il-linja tal-persentaġġ tal-iċċarġjar LED qed itteptep jew ON. (MIXGĦULA)	Il-kapaċità tal-batterija hija kbira wisq għas-setting tal-iċċarġjar tal-batterija u l-ħin skada jew il-batterija hija ftit sulfata.	Iċċekkja li l-ispeċifikazzjoni taċ-ċarġer taqbel mal-kapaċità tal-batterija. Il-batterija ma tistax tiġi ċċarġjata u jeħtieġ li tinbidel. Ir-rata tal-iċċarġjar magħżula tista' tkun baxxa wisq. Itfi ċ-ċarġer u erġa' ixegħlu u pprova setting ta' rata ta' ċċarġjar ogħla diment li dan ma jaqbiżx il-limitu massimu taċ-ċarġ għall-batterija tiegħek.

Manutenzjoni

Iċ-ċarġer m'għandux bżonn manutenzjoni. Jekk il-wajer ta' kurrent dirett ikun bil-ħsara, iċ-ċarġer m'għandux jintuża. Il-kaver għandhu jitnaddaf kultant. Iċ-ċarġer għandu jiġi skonnettjat minn mal-elettriku waqt li jitnaddaf.

Speċifikazzjoni teknika u karatteristiċi

Numru tal-Mudell	YCXL12
Tip	Smart
Medda tal-Vultaġġ input (tad-dħul)	200-240Vac
Frekwenza tal-input	50/60Hz
Output	2/ 8/ 12A @ 12V
Vultaġġ tal-bidu	2V
Kapaċità tal-batterija	2-240Ah
Vultaġġ tal-iċċarġjar	LFP - 14.5V
	GEL - 14.1V
	AGM - 14.8V
	WET - 14.5V
Vultaġġ Float	13.6V
Daqs (T x W x Għ) mm	220 x 100 x 58
Piż	1.54kg
Approvazzjonijiet	CE, EMC, UKCA, RoHS
Temperatura operattiva	-10 sa 40°C
Temperatura tal-ħażna	-25 sa 85°C
Medda tal-umdità operattiva	90% RH max
IP rating	IP44

Fann li jkessaħ integrat
Meta jintgħażel l-output tal-ogħla ċċarġjar, il-fann integrat fiċ-ċarġer jiġi awtomatikament attivat sabiex ikessaħ b'mod attiv. Jekk meħtieġ, il-fann jista' jintefa billi taqleb għal output ta' inqas Amp.

Dijanjożi awtomatika tal-batterija u ċċarġjar
Iċ-ċarġer jassessja l-kundizzjoni tal-batterija. Imbagħad, skont ir-riżultat, jagħżel awtomatikament jew il-fażi ta' tiġdid jew tal-iċċarġjar, kif ikun meħtieġ.

Fażi msaħħa tat-tiġdid tal-batterija - teknoloġija għat-tiġdid tal-batterija bbrevettata.
Iċ-ċarġer għandu teknoloġika ta' tiġdid sħiħ awtomatika li tinkludi ekwalizzazzjoni ta' vultaġġ għoli u rikondizzjonament tal-għola impuls sabiex isewwi batteriji b'livell qawwi ta' sulfazzjoni Din tiġi awtomatikament attivata jekk l-impedenza interna tal-batterija tindika li dan huwa meħtieġ.

Ċarġ & manutenzjoni - manutenzjoni awtomatika
Ladarba l-batterija tkun iċċarġjata għal kollox, iċ-ċarġer jaqleb awtomatikament għall-modalita ta' manutenzjoni kontinwa. Dan jimmonitorja l-vultaġġ tal-batterija u jżommha fi stat ottimali ta' ċarġ. Iċ-ċarġer jista' jitħalla waħdu filwaqt li jkun konness ma' batterija u huwa ideali għall-ħażna ta' batterija staġjonali.

Short circuit u protezzjoni mill-polarità bil-maqlub
Iċ-ċarġer huwa mfassal biex jipproteġi kontra short circuits jew konnessjoni b'polarità bil-maqlub. Jekk dan jinstab, jintefa awtomatikament biex jipprevjeni l-ħsara.

Qatt tiċċarġja l-batterija żżejjed
Iċ-ċarġer ma jħallikx tiċċarġja żżejjed u jekk tagħmel dan jipproteġik.

Kejbils li jifilħu ħafna u klamp doppja
Pprovdut b'kejbils b'saħħithom ħalli jdumu għal tul ta' żmien sew. Disinn innovattiv li fih klamp u radanċi ifisser li sett ta' kejbil wieħed biss huwa meħtieġ.

Temperatura u protezzjoni għas-sigurtà
Protezzjoni kontra t-tisħin żejjed intern, polarità bil-maqlub u short circuit.

Modalità Eko
Dan iċ-ċarġer għandu ċirkwit ta' konsum tal-elettriku baxx immens integrat fih. Jekk l-elettriku tal-mejn ikun konness u l-batterija tkun skonnessa, iċ-ċarġer jaqleb awtomatikament għall-modalità eko wara 30 sekonda. Waqt din il-modalità, l-elettriku li jiġi ġenerat huwa inqas minn 0.36W li jammonta għal 0.01kWh kuljum.

Jekk l-elettriku tal-mejn huwa konness u l-batterija wkoll, ladarba l-batterija tkun iċċarġjata għal kollox u waqt l-istadju tal-manutenzjoni, il-konsum totali tal-elettriku jkun madwar 0.03kWh kuljum.

Id-dawl tal-power LED jibda jteptep bil-qawwi bl- aħdar biex jindika li l-modalità eko hija mixgħula.

Informazzjoni dwar ir-rimi u l-garanzija

Immarkar WEEE (rimi)



Il-prodotti kollha GS Yuasa li ntbagħtu mit-13 ta' Awwissu 2005 li huma soġġetti għad-direttiva tal-WEEE huma konformi mar-rekwiżit tal-immarkar tal-WEEE. Tali prodotti ser jiġu mmarkati bis-simbolu WEEE (muri fuq il-lemin) skont l-Istandard Ewropew EN50419.

Kull tagħmir elettriku antik jista' jiġi riċiklat. Jekk jogħġbok tarmi l-ebda tagħmir elettriku fl-iskart domestiku tiegħek, inkluż dawk immarkati b'dan is-simbolu.

Informazzjoni għall-Klijent

Is-simbolu fuq il-prodott jew fuq il-pakkett tiegħu juri li dan il-prodott jeħtieġ li jiġi mormi mal-iskart domestiku ieħor tiegħek. Minflok, huwa r-responsabbiltà tiegħek li tarmi dan it-tagħmir tiegħek li trid teħles minnu billi ttih lil punt ta' ġbir apposta għar-riċiklaġġ ta' tagħmir elettriku u elettroniku li qed jintrema. Għal iktar informazzjoni dwar fejn tista' tieħu l-iskart għar-riċiklaġġ, jekk jogħġbok ikkuntattja l-awtorità lokali tiegħek, jew fejn xtrajt il-prodott tiegħek.

Garanzija

Dan il-prodott huwa garantit kontra ħsara qabel iż-żmien minħabba difetti ta' manifattura jew ta' materjal għal perjodu ta' tliet snin mid-data meta nxtara. Fi żmien il-perjodu ta' garanzija, il-klijent jeħtieġ li jikkuntattja l-fornitur jew lid-distributur awtorizzat fejn il-prodott inxtara bil-prova tax-xiri sabiex it-talba għall-garanzija tista' tiġi pproċessata.

Il-bejjiegħa jistgħu jissottoskrivu u joffru estensjoni ta' garanziji lill-utenti finali. Jekk jogħġbok ikkonsulta l-post tiegħek minn fejn xtrajtu għal iktar dettalji.

Il-perjodu ta' garanzija jibda jgħodd mid-data li tidher fuq il-prova tax-xiri. Il-garanzija tgħodd biss għal min jixtri ċ-ċarġer tal-batterija u mhijiex trasferibbli.

Jekk tiġi offruta batterija ta' sostituzzjoni, il-perjodu ta' garanzija jibda jgħodd mid-data tax-xiri taċ-ċarġer tal-batterija oriġinali.

Nedelands

Veiligheidswaarschuwing
LEES ALLE VEILIGHEIDSINFORMATIE EN INSTRUCTIES VOORDAT U DIT PRODUCT GEBRUIKT. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ELEKTRISCHE SCHOKKEN, EXPLOSIE, BRAND, VERWONDING, DE DOOD of SCHADE AAN EIGENDOMMEN.

- Ontworpen voor het opladen van 12V traditionele loodzuurbatterijen (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM en GEL) en uitsluitend compatibele lithiumbatterijen (lithium-ion en LiFePO4).
- Raadpleeg altijd de aanbevelingen van uw batterijfabrikant voordat u de batterij oplaadt. (Sommige lithium-ion- en LiFePO4-batterijen zijn niet geschikt om te worden opgeladen).
- Voor geschikte lithiumtypes moet u ervoor zorgen dat de batterij compatibel is met een laadspanning van 14,5V.
- Laad een lithium-batterij niet op met loodzuurinstellingen of een loodzuurbatterij met een lithium-instelling.
- Laad geen droge-cellen of niet-oplaadbare batterijen op.
- Werken in de buurt van een loodzuurbatterij is gevaarlijk.
- Zorg voor voldoende ventilatie, want het gas dat tijdens het laden vrijkomt, kan explosief zijn als het zich in een afgesloten ruimte ophoopt.
- Rook nooit en laat geen vlammen of vonken in de buurt van de lader of de batterij komen.
- Blokkeer de klep of ontluchtingspoorten van de batterij niet.
- Laad nooit een bevroren batterij op.
- Vermijd gebruik buitenshuis en blootstelling aan vloeistoffen.
- Gebruik alleen accessoires die door GS Yuasa bij deze lader zijn geleverd of voor deze lader zijn gemaakt.
- Trek de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud uitvoert.
- Schakel de netstroom uit voordat u verbindingen met de batterij maakt of verbreekt.
- Vermijd gebruik met een verlengsnoer.
- Niet gebruiken indien de batterij is gevallen of op enigerlei wijze beschadigd is.
- Niet gebruiken indien er kabels beschadigd zijn.
- Haal de lader niet uit elkaar.
- Niet geschikt voor gebruik door kinderen.
- Verwijder sieraden of persoonlijke metalen voorwerpen voordat u de lader of batterij aanraakt.

De stroomtoevoermodus van de lader is uitsluitend ontworpen voor batterijen. Niet voor andere toepassingen.

- Bij gebruik van de stroomvoorzieningsmodus, geen aansluiting met omgekeerde polariteit op de batterijpolen toestaan.

Gebruiksaanwijzing

Aansluiten van de lader op uw batterij

Sluit uw lader altijd aan op de batterij voordat u deze op de netstroom aansluit.

Als de batterij uit het voertuig is:

Sluit de rode kabel van de lader aan op de positieve (+) batterijpool.
Sluit de zwarte kabel van de lader aan op de negatieve (-) batterijpool.

Als de batterij zich in het voertuig bevindt:

Raadpleeg de gebruikershandleiding van uw voertuig voor informatie en procedures voor uw voertuig.

Bepaal of het voertuig positief of negatief geaard is.

Indien negatief geaard (meest voorkomend) - Verbind dan eerst de rode kabel van de lader met de positieve (+) batterijpool en verbind dan de zwarte kabel van de lader met het chassis van het voertuig en ver weg van de brandstofleiding. (Alleen indien toegang tot negatieve pool niet mogelijk is)

Indien positief geaard - Sluit eerst de zwarte kabel van de lader aan op de negatieve (-) batterijpool en sluit dan de rode kabel van de lader aan op het chassis van het voertuig en ver weg van de brandstofleiding. (Alleen indien toegang tot de positieve pool niet mogelijk is).

Zodra de lader op de batterij is aangesloten, moet hij op de netstroom worden aangesloten.

De lader start automatisch wanneer de netstroom is aangesloten en ingeschakeld.

(Let op: als de LED-storingsindicator rood brandt, controleer dan uw aansluitingen, want het is waarschijnlijk dat de positieve en negatieve draden zijn verwisseld. Raadpleeg *Problemen oplossen* voor meer informatie).

De batterijlader loskoppelen van de batterij

Als de batterij uit het voertuig is:
Schakel het apparaat uit en haal de stekker uit het stopcontact en wacht minimaal vijf minuten voordat u de laadkabels loskoppelt.
Verwijder de zwarte kabel, gevolgd door de rode kabel.
Controleer de elektrolyten indien mogelijk. (Het kan nodig zijn ze na het laden bij te vullen met gedestilleerd water).

Als de batterij zich in het voertuig bevindt:
Schakel het apparaat uit en haal de stekker uit het stopcontact en wacht minimaal vijf minuten voordat u de laadkabels loskoppelt.
Verwijder de zwarte kabel van de batterij of het chassis.
Verwijder de kabel van het chassis van het voertuig.
Verwijder de kabel van de batterij.
Controleer de elektrolyten indien mogelijk. (Het kan nodig zijn ze na het laden bij te vullen met gedestilleerd water).

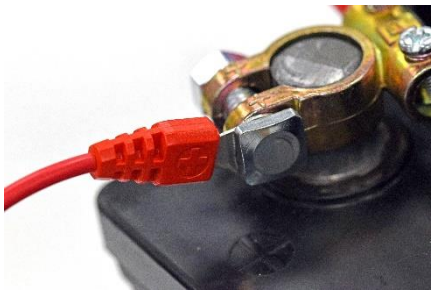
Dubbele klem in oogje veranderen

De lader wordt geleverd met klemmen die voorzien zijn van geïntegreerde oogjes. Om de klem in een oogje te veranderen, verwijdert u gewoon de bevestigingsschroef en de sluitring. Om de klemmen weer aan te brengen, volgt u dit proces in omgekeerde volgorde (afbeelding 1).

1

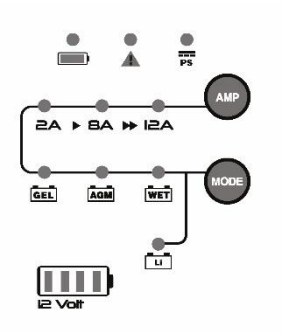


2



De ogen kunnen worden gebruikt voor permanente aansluiting op een batterij terwijl deze in een voertuig is gemonteerd. Ze moeten veilig worden weggestopt en op de lader worden aangesloten wanneer de aansluitstekker wordt gebruikt om op te laden (afbeelding 2).

Selecteren van de juiste MODUS voor uw batterijtype



Druk op de MODE-toets om de juiste oplaadmodus voor uw batterijtype te selecteren. De lader zal automatisch de vorige instelling onthouden.

Als de Li-modus is geselecteerd, zal de lader automatisch detecteren dat hij is aangesloten op een lithium-ion- of LifePO4-batterij.

Als de BMS-beveiliging van de batterij in werking is getreden vanwege een te lage spanning, zal de lader dit automatisch compenseren zodat de batterij kan worden opgeladen.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lithium-ion, LifePO4**

De juiste laadsnelheid kiezen

Raadpleeg het Ah-getal op het label van de batterij om de juiste laadinstelling (A) te kiezen.

Zoek dit Ah-getal in de onderstaande tabel en gebruik de AMP-knop op de lader om de voorgestelde A-waarde te selecteren. Waar twee A-waarden beschikbaar zijn zal de hoogste optie resulteren in een snellere oplaadtijd.

	YCXL12		
Laadsnelheid	2A	8A	12A
Opladen	2-60Ah	24-160Ah	36-240Ah
Onderhoud	Tot 120Ah	Tot 240Ah	Tot 360Ah

Selecteren van de stroomvoorzieningsmodus

De stroomvoorzieningsmodus is bedoeld voor het herstel van te laag ontladen batterijen die te leeg zijn om door de slimme oplaadfunctie te worden herkend. Wij raden het gebruik van de stroomvoorzieningsmodus voor andere toepassingen af.

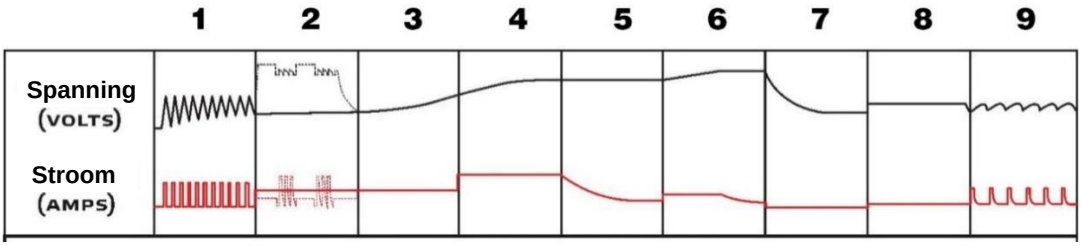
- Niet gebruiken als stand-alone voeding voor andere 12V-apparaten.
- Niet gebruiken als geheugenhouder voor voertuigen (risico op beschadiging van pyrotechnische componenten
  en voertuigschade).

Houd de MODE-knop drie seconden ingedrukt om de stroomvoorzieningsmodus te selecteren.
Wanneer geselecteerd, houdt u de MODE-knop nogmaals drie seconden ingedrukt om de stroomvoorzieningsmodus uit te schakelen.

Nadat u de stroomvoorzieningsmodus hebt geselecteerd, mag u de batterijpolen niet met omgekeerde polariteit aansluiten, omdat dit permanente schade aan de lader zal veroorzaken.

	AAN	Geselecteerde stroomvoorzieningsmodus

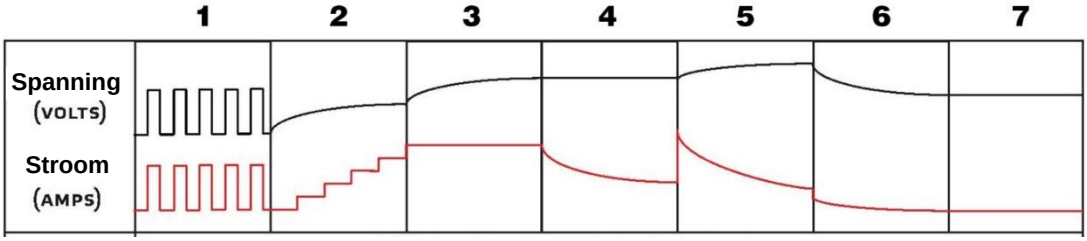
Loodzuur oplaad- en onderhoudsproces (WET, AGM, GEL)



1) **Kwalificatie -** Als de lader is ingeschakeld, controleert hij de toestand van de batterij om te bepalen of deze moet worden gereconditioneerd. Tijdens dit proces test hij de interne impedantie en de aanvankelijke spanning om te bepalen hoeveel eventuele laadstroom hij accepteert.
2) **Verjonging -** Als de aanvankelijke kwalificatie heeft gedetecteerd dat de batterij in slechte staat was, wordt het gepatenteerde verjongingsproces automatisch opgestart. Tijdens dit proces worden een hoogspanningscompensatielading en een stootimpulsreconditioneringslading gebruikt om indien mogelijk de batterij te repareren. Loodsulfaatkristal dat zich heeft afgezet op de inwendige platen van de batterij wordt afgebroken en balanceert de zuurconcentratie in de batterijcellen. De afstemmingsfase functioneert bij 16 V.
   Als de batterij na 24 uur geen laadstroom van meer dan 0,1 A accepteert, gaat de lader niet verder naar de volgende fase en gaat de fout-led branden en knipperen de 25%-, 50%-, 75%- en 100%-leds opeenvolgend. Als dit gebeurt, is de batterij niet meer bruikbaar.
3) **Soft start -** In deze fase wordt de batterij langzaam opgeladen met een verlaagde uitgang tot 11 V. Als dit niet binnen zes uur gebeurt, zorgt de veiligheidstimerbescherming ervoor dat de batterij stopt met laden. De fout-led gaat branden en de 25% led knippert. Dit betekent dat de batterij niet meer bruikbaar is.
4) **Bulkladen -** De bulkladen-fase gebruikt de maximaal geselecteerde laaduitgang totdat de batterijspanning 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM) bereikt. Als dit niet binnen twintig uur gebeurt, zorgt de veiligheidstimerbescherming ervoor dat het apparaat stopt met laden en de fout-led, 50% led of 75% led knippert, afhankelijk van de batterijspanning. Dit gebeurt om de thermische runaway te stoppen en betekent dat de batterij onbruikbaar is of het einde van de levensduur nadert.
5) **Absorptie -** In deze fase wordt een constante spanning gebruikt terwijl de laadstroom wordt verlaagd om ervoor te zorgen dat de batterij volledig wordt opgeladen zonder dat hij overladen wordt.
6) **Egalisatie -** In de egalisatiefase wordt de batterij voorzichtig overladen zodat de volledige capaciteit ervan wordt hersteld. Als de lader in WET-modus is, gebeurt dit bij elke lading. Als de lader in AGM- of GEL-modus is, gebeurt dit alleen als de batterijspanning lager was dan 11 V toen het laadproces werd gestart.
7) **Analyse -** In de analysefase wordt de toestand van de batterij gecontroleerd nadat stap 1 tot 6 zijn afgerond en de batterij volledig is opgeladen. Als tijdens de analyse de spanning te snel daalt, betekent dit dat de batterij waarschijnlijk kapot is en vervangen dient te worden. Dit wordt aangegeven door de groen knipperende led.
8) **Float -** De lader kan continu worden verbonden en ingeschakeld om ervoor te zorgen dat de batterij goed wordt onderhouden en volledig opgeladen blijft. De floatmodus houdt de batterij op een constante 13,6 V. De batterij wordt tijdens deze fase voortdurend gecontroleerd.
9) **Onderhoud -** Als de oplader gedurende een lange peridode is verbonden, bewaakt hij de batterij continu en dient het regelmatig een speciale pulslading toe. Het laad-

en het hierboven gedetailleerde onderhoudsproces worden elke 21 weken herhaald. Beide acties dragen ertoe bij dat de batterij volledig opgeladen en in optimale conditie blijft.

Lithium-ion oplaad- en onderhoudsproces (lithium-ion en LiFePO4)



1) **Activering -** De lader zendt een elektronisch signaal uit om het managementsysteem van de lithium-batterij (Battery Management System (BMS)) in te schakelen. De lader detecteert de batterijspanning en begint met opladen als dit veilig kan. Als de BMS niet kan worden geactiveerd, start de laadcyclus niet.
2) **Soft start -** Laad de batterij langzaam op met een verlaagde laaduitgang totdat het voltage van de batterij 11 V nadert. Als de batterijspanning niet binnen zes uur 11 V nadert, zorgt de veiligheidstimerbescherming ervoor dat de batterij stopt met opladen. Deze veiligheidsfunctie voorkomt dat de batterij wordt opgeladen waardoor er schade kan ontstaan, of dat de batterij intern kortsluiting maakt.
3) **Bulkladen -** Gebruikt de maximaal mogelijke stroomuitgang binnen de laadstroomcapaciteit (AMP) die door de gebruiker is geselecteerd totdat de batterijlading 14 V nadert. Als de batterijspanning niet binnen 20 uur 14 V nadert, zorgt de veiligheidstimerbescherming ervoor dat de batterij stopt met opladen. Deze veiligheidsfunctie voorkomt dat de batterij wordt opgeladen waardoor er schade kan ontstaan, of dat de batterij intern kortsluiting maakt.

4) **Absorptie 1 -** Gebruikt een constante spanning van 14 V en verlaagt de uitgangstroom van de lader om ervoor te zorgen dat de batterij wordt opgeladen tot een capaciteit van ongeveer 90%. Dit voorkomt overbelading. Als de laadtijd in deze fase meer dan 20 uur is of de lader detecteert thermische problemen of een lage laadacceptatie, beweegt de oplader naar de Absorptie 2-fase.
5) **Absorptie 2 -** Voert de constante spanning op naar 14,5 V en verlaagt de uitgangsstroom van de lader. Dit zorgt ervoor dat de batterij volledig wordt opgeladen zonder dat de batterij overladen wordt. Als de laadtijd in deze fase meer dan 20 uur is of als de oplader thermische problemen detecteert of een lage laadacceptatie, beweegt de oplader naar de Vol-fase.
6) **Vol -** Zodra de batterij volledig is opgeladen, gaat de groene led branden. De uitgang van de lader wordt uitgeschakeld en gaat in Analyse-modus.
7) **Analyse -** Tijdens de analyse bewaakt de lader het batterijniveau en reactiveert de laaduitgang als de spanning daalt tot onder 12,9 V De oplader blijft in deze modus en aangesloten om ervoor te zorgen dat de batterij volledig wordt opgeladen en klaar is voor gebruik wanneer deze wordt opgeslagen.

LED-waarschuwingsindicatoren

					LED			
Beschrijving	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODUS**	**AMP**	
Eco-modus - energiebesparend (geen batterij aangesloten)	X	X	X	X	X	F	F	X
Netaansluiting - geen batterij aangesloten/gedetecteerd	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Automatische verjongingsmodus	**Sequentiële flits**				X	✓	✓	X
Soft start	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Bulkladen <13 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Bulkladen <13 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorptie	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Egalisatie	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Float (loodzuur) Volledig opgeladen (alleen lithium)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Floatanalyse (controle sulfatering loodzuur mislukt)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Batterijverjonging - mislukt	**Sequentiële flits**				X	✓	✓	✓
Soft start - time out	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Bulkladen - time out <13 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Bulkladen - time out <13 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Polariteitsomkering/kortsluiting	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatering/cel defect en kortgesloten <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Bescherming tegen te hoge temperatuur	X	X	X	X	X	✓	✓	F
De stroomvoorzieningsmodus is overbelast <9 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	AAN
X	UIT
F	Flitsend
B	Knipperend

Probleemoplossing

Soorten problemen	**Aanduiding**	**Mogelijke oorzaken**	**Voorgestelde oplossing**
Lader werkt niet	Geen indicatielampjes aan.	Geen netstroom.	Controleer de netaansluitingen en zorg ervoor dat de stroom ingeschakeld is

De lader heeft geen gelijkstroomuitgang	LED-storingsindicator is AAN.	Uitgang heeft kortsluiting. Omgekeerde polariteitaansluiting op batterij.	Controleer de gelijkstroomverbinding tussen de lader en de batterij en zorg ervoor dat ze geen kortsluiting maken. Controleer of de poolklemmen niet van de batterij zijn gevallen. Controleer of de poolklemmen / oogjes op de juiste polariteit zijn aangesloten.
Geen laadstroom	LED-storingsindicator is AAN en de laadpercentage LED-balk flitst of knippert na elkaar.	De batterij is ernstig gesulfateerd. Batterij heeft een beschadigde cel.	Controleer de toestand van de batterij, de ouderdom enz. De batterij moet wellicht worden vervangen. Controleer de capaciteit van de batterij.
Geen laadstroom	LED-storingsindicator flitst snel.	Oververhitting beveiligingsmodus.	Verplaats batterij en lader naar een koelere omgeving. Controleer de batterijlader.
Lampje vol / float gaat niet aan of vol LED knippert	LED-storingsindicator knippert. De laadpercentage LED-balk knippert of is AAN.	De batterijcapaciteit is te groot voor de batterijlaadinstelling en de tijd is verstreken of de batterij is licht gesulfateerd.	Controleer of de specificaties van de lader overeenstemmen met de capaciteit van de batterij. De batterij kan niet worden opgeladen en moet worden vervangen. De gekozen laadsnelheid is misschien te laag. Schakel de lader uit en aan en probeer een hogere laadsnelheid, zolang deze niet hoger is dan de maximale laadlimiet voor uw batterij.

Onderhoud

De lader is onderhoudsvrij. Als het netsnoer beschadigd is, mag de lader niet worden gebruikt. De behuizing moet af en toe worden schoongemaakt. De lader moet tijdens het schoonmaken van de stroom worden losgekoppeld.

Technische specificatie en kenmerken

Modelnummer	**YCXL12**
Type	Smart
Ingangsspanningsbereik	200-240Vac
Ingangsfrequentie	50/60Hz
Uitgang	2/ 8/ 12A bij 12V
Startspanning	2V
Batterijcapaciteit	2-240Ah
Laadspanning	LFP - 14.5V
	GEL - 14.1V
	AGM - 14.8V
	WET - 14.5V
Float-voltage	13,6V
Afmetingen (L x B x H) mm	220 x 100 x 58
Gewicht	1.54kg
Goedkeuringen	CE, EMC, UKCA, RoHS
Bedrijfstemperatuur	-10 tot 40°C
Opslagtemperatuur	-25 tot 85°C
Vochtbereik bij gebruik	90% RH max
IP-waarde	IP44

Geïntegreerde koelventilator
Wanneer de hoogste laadcapaciteit is geselecteerd, wordt de geïntegreerde ventilator van de lader automatisch geactiveerd voor actieve koeling. Indien nodig kan de ventilator worden uitgeschakeld door over te schakelen op een lagere Ampère-uitgang.

Automatische batterijdiagnose en opladen
De lader zal de toestand van de batterij beoordelen. Vervolgens wordt, afhankelijk van het resultaat, automatisch de verjongingsfase of de oplaadfase gekozen.

Verbeterde batterijverjongingsfase - gepatenteerde batterijverjongingstechnologie
De lader is uitgerust met volautomatische verjongingstechnologie, inclusief egalisatie van hoogspanning en piekpuls-conditionering om sterk gesulfateerde batterijen te herstellen. Deze wordt automatisch geactiveerd als de interne impedantie van de batterij aangeeft dat dit nodig is.

Opladen en onderhouden - automatisch onderhoud
Zodra een batterij volledig is opgeladen, schakelt de lader automatisch over op een continue onderhoudsmodus. Deze bewaakt de batterijspanning en houdt deze in een optimale laadtoestand. De lader kan zonder toezicht worden achtergelaten terwijl hij op een batterij is aangesloten en is ideaal voor seizoensgebonden batterijopslag.

Beveiliging tegen kortsluiting en omgekeerde polariteit
De lader is ontworpen om te beschermen tegen kortsluiting of aansluiting met omgekeerde polariteit. Bij detectie schakelt hij automatisch uit om schade te voorkomen.

Overlaad de batterij nooit
De lader beschermt tegen en voorkomt overladen.

Zware kabels en dubbele klem
Geleverd met robuuste kabels voor een lange levensduur. Innovatief ontwerp met klem en oogjes betekent dat slechts één kabelset nodig is.

Temperatuur- en veiligheidsbescherming
Interne beveiliging tegen oververhitting, timer, omgekeerde polariteit en kortsluiting.

Eco-modus
Deze lader heeft een ingebouwd ultra-laag stroomverbruikcircuit. Als de netstroom is aangesloten en de batterij is losgekoppeld, schakelt de lader na 30 seconden automatisch over op de eco-modus. In deze modus wordt minder dan 0,36 W stroom verbruikt, wat neerkomt op 0,01 kWh per dag.

Als de netstroom is aangesloten en de batterij is aangesloten, is het totale stroomverbruik, zodra de batterij volledig is opgeladen en tijdens de onderhoudsfase, ongeveer 0,03kWh per dag.

Het voedings-LED-lampje knippert groente om aan te geven dat de eco-modus is ingeschakeld.

Informatie over verwijdering en garantie

WEEE-markering (verwijdering)
Alle vanaf 13 augustus 2005 geleverde GS Yuasa-producten die onderhevig zijn aan de WEEE-richtlijnen voldoen aan de WEEE markeringsvoorschriften. Deze producten zijn in overeenstemming met NEN-EN 50419 met het WEEE-symbool (zie rechts) gemarkeerd.



Alle oude elektrische apparatuur kan worden gerecycled. Gooi geen elektrische apparaten "ook niet die met dit symbool zijn aangegeven" in de vuilnisbak.

Klantinformatie
Het symbool op het product of de verpakking ervan geeft aan dat dit product niet samen met uw huishoudelijke afval mag worden verwijderd. U bent echter verantwoordelijk voor het verwijderen van uw afgedankte apparaten door deze in te leveren bij een daartoe aangewezen verzamelpunt voor het recyclen van afgedankte elektrische en elektronische apparaten. Voor meer informatie over waar u uw afgedankte apparaten voor recycling kunt afgeven, kunt u contact opnemen met uw gemeente of met de leverancier bij wie u het product hebt gekocht.

Garantie
Dit product is gegarandeerd tegen voortijdige defecten als gevolg van productie- of materiaalfouten gedurende een periode van drie jaar vanaf de datum van aankoop. Binnen de garantieperiode moet de klant contact opnemen met de bevoegde leverancier of winkelier bij wie het product is gekocht en het aankoopbewijs overleggen om de garantieclaim te verwerken.

Wederverkopers kunnen uitgebreide garanties verstrekken en aanbieden aan eindgebruikers. Neem voor verdere bijzonderheden contact op met uw leverancier of winkelier.

De garantieperiode gaat in op de datum die op het aankoopbewijs vermeld staat. De garantie geldt alleen voor de koper van de batterijlader en is niet overdraagbaar.

Als een vervangende batterijlader wordt aangeboden, loopt de garantieperiode vanaf de datum van aankoop van de originele batterijlader.

Norsk

Sikkerhetsvarsel
LES ALL SIKKERHETSINFORMASJONEN OG INSTRUKSJONENE FØR DU TAR I BRUK DETTE PRODUKTET. Hvis man ikke følger disse på riktig måte kan det føre til ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON, BRANN, PERSONSKADE, DØDSFALL eller SKADE PÅ EIENDOM.

- Utviklet for å lade kun 12V konvensjonelle blybatterier (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM og GEL) og kompatible litiumbatterier (litium-ion og LiFePO4).
- Les alltid batteriprodusentens anbefalinger før du lader et batteri. (Noen litium-ion og LiFePO4-batterier er ikke beregnet for opplading).
- For egnede typer litiumbatteri må du forsikre deg om at batteriet er kompatibelt med en ladespenning på 14,5V.
- Ikke lad et litiumbatteri med innstillinger for blybatterier eller et blybatteri med innstillinger for litiumbatterier.
- Ikke forsøk å lade opp tørrcellebatterier eller ikke-oppladbare batterier.
- Å jobbe i nærheten av et blybatteri som lades opp er farlig.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon ettersom gassen som utvikles under opplading er potensielt eksplosiv hvis den får samle seg opp i et lukket område.
- Ikke røyk eller la flammer eller gnister oppstå i nærheten av laderen eller batteriet.
- Ikke blokker batteriventilen eller ventilasjonsåpningene.
- Forsøk aldri å lade opp et frossent batteri.
- Unngå utendørs bruk og eksponering for væsker.
- Bruk kun tilbehør som følger med eller som er produsert av GS Yuasa for denne laderen.
- Må kobles fra strømnettet før rengjøring og vedlikehold.
- Slå av hovedstrømmen før du kobler til eller fra et batteri.
- Bør ikke brukes med skjøteledning.
- Må ikke brukes hvis du mister den i gulvet eller den er skadet på noen som helst måte.
- Må ikke brukes hvis noen av kablene er skadet.
- Ikke demonter laderen.
- Må ikke brukes av barn.
- Fjern smykker eller personlige metallgjenstander før du håndterer laderen eller batteriet.

Laderens strømforsyningsmodus er kun beregnet for batterier. Ikke for andre bruksområder.

- Når du bruker strømforsyningsmodus, må du passe på at batteripolene ikke blir koblet til med omvendt polaritet.

Bruksanvisning

Koble laderen til batteriet ditt

Koble alltid laderen til batteriet før du kobler den til strømnettet.

Hvis batteriet er tatt ut av kjøretøyet:

Koble den røde ledningen fra laderen til den positive (+) batteripolen.
Koble den svarte ledningen fra laderen til den negative (-) batteripolen.

Hvis batteriet er i kjøretøyet:

Nedenfor er en veiledning, vennligst se kjøretøyets brukerveiledning for informasjon og prosedyrer som gjelder ditt spesifikke kjøretøy.

Fastslå om kjøretøyet er positivt eller negativt jordet.

Hvis det er negativt jordet (mest vanlig) - Koble først den røde ledningen fra laderen til den positive (+) batteripolen og koble deretter den svarte ledningen fra laderen til kjøretøyets chassis og så langt unna drivstofftilførselen som mulig. (Bare hvis man ikke har tilgang til den negativ batteriterminalen)

Hvis det er positivt jordet - Koble først den svarte ledningen fra laderen til den negative (-) batteripolen og koble deretter den røde ledningen fra laderen til kjøretøyets chassis og så langt unna drivstofftilførselen som mulig. (Bare hvis man ikke har tilgang til den positive batteriterminalen)

Når den er koblet til batteriet, kobler man laderen til strømnettet.

Laderen starter automatisk når den kobles til strømnettet og slås på.

(Merknad: Hvis LED-feilindikatoren lyser rødt sjekk tilkoblingene dine, har sannsynligvis de positive og negative ledningene blitt byttet om på. Se Feilsøking for mer informasjon).

Koble batteriladeren fra batteriet

Hvis batteriet er tatt ut av kjøretøyet:
Slå AV og trekk ut støpselet fra veggkontakten og vent i minst fem minutter før du kobler fra ledningene på laderen.
Fjern først den svarte ledningen etterfulgt av den røde ledningen.
Kontroller elektrolyttnivået hvis mulig. (Det kan hende det trengs etterfylling med destillert vann etter lading).

Hvis batteriet er i kjøretøyet:
Slå AV og trekk ut støpselet fra veggkontakten og vent i minst fem minutter før du kobler fra ledningene på laderen.
Fjern den svarte ledningen fra batteriet eller kjøretøyets chassis.
Fjern ledningen fra kjøretøyets chassis.
Fjern ledningen fra batteriet.
Kontroller elektrolyttnivået hvis mulig. (Det kan hende det trengs etterfylling med destillert vann etter lading).

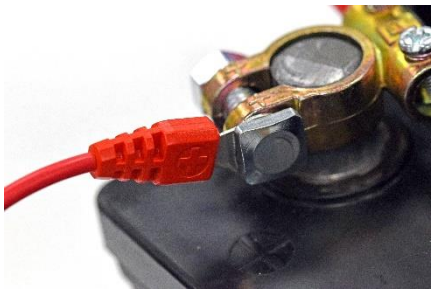
Konvertering av dobbel klemme til malje

Laderen leveres med klemmer som har integrerte maljer. For å konvertere klemmen til en malje fjerner du ganske enkelt festeskruen og skiven. For å feste klemmene igjen utfører du denne prosessen omvendt (bilde 1).

1

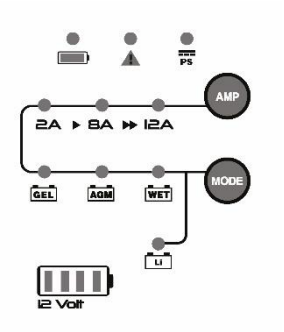


2



Maljene kan brukes for permanent tilkobling til et batteri hvis det er montert i et kjøretøy. De bør være godt beskyttet nå de ikke er i bruk og kobles til laderen når du bruker tilkoblingspluggen når lading er nødvendig (bilde 2).

Velge riktig MODUS for batteritypen din



Trykk på MODE (MODUS)-knappen for å velge riktig lademodus for batteritypen din. Laderen vil automatisk huske den sist brukte innstillingen.

Når Li-modus er valgt, vil laderen automatisk merke at den er koblet til et litium-ion eller LifePO4-batteri.

Hvis batteriets BMS-beskyttelse er blitt utløst på grunn av lav spenning, vil laderen automatisk kompensere for dette slik at batteriet kan lades opp.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lithium-ion, LifePO4**

Velge den riktige ladestrømmen

For å velge riktig ladeinnstilling (A) må du se på Ah-verdien som vises på etiketten til batteriet.

Finn denne Ah-verdien i tabellen nedenfor og bruk AMP-knappen på laderen for å velge den foreslåtte A-verdien. Der hvor to A-verdier er tilgjengelig vil det høyeste alternativet resultere i en kortere ladetid.

	YCXL12		
Ladestrøm	2A	8A	12A
Lading	2-60Ah	24-160Ah	36-240Ah
Vedlikehold	Opp til 120Ah	Opp til 240Ah	Opp til 360Ah

Velge strømforsyningsmodus

Strømforsyningsmodus er designet for gjenoppretting av batterier som har blitt helt utladet, som ellers vil ha for lav spenning til at smartladefunksjonen vil gjenkjenne dem. Vi anbefaler ikke å bruke strømforsyningsmodus for andre bruksområder.

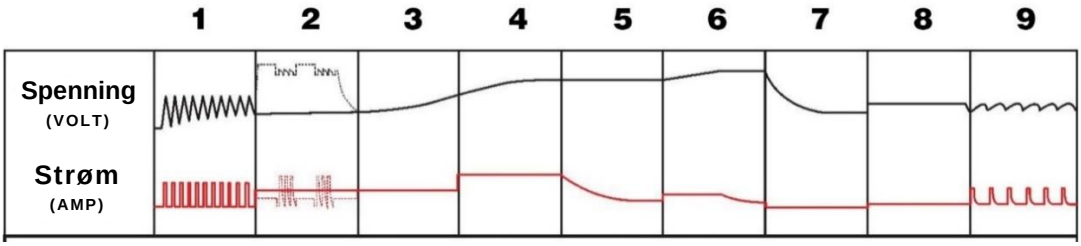
- Må ikke brukes som en frittstående strømforsyning for andre 12V-enheter.
- Må ikke brukes til å holde på kjøretøyets minne (fare for skade på pyrotekniske komponenter
- og skader på kjøretøyet).

Trykk og hold inne MODUS-knappen i tre sekunder for å velge strømforsyningsmodus.
Når det er valgt, trykker og holder du inne MODUS-knappen i tre sekunder for å slå av strømforsyningsmodus.

Etter å ha valgt strømforsyningsmodus passer du på at ikke batteripolene kobles til omvendt polaritet, da dette vil forårsake permanent skade på laderen.

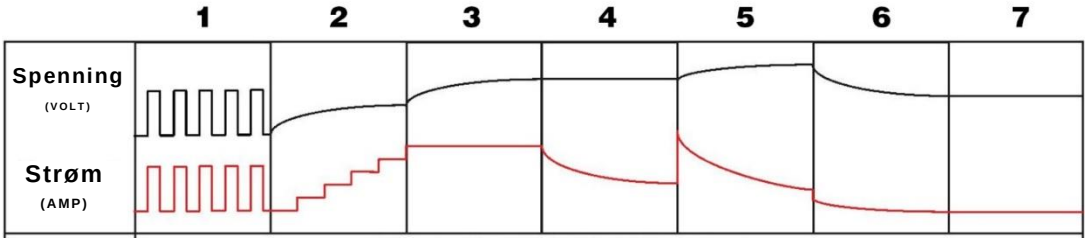
	PÅ	Strømforsyningsmodus valgt

Lade- og vedlikeholdsprosessen for blybatterier (WET, AGM, GEL)



1) **Kvalifikasjon -** Når laderen er slått på, kontrollerer den batteritilstanden for å fastslå om den trenger rekondisjonering. I løpet av denne prosessen tester den intern impedans og utgangsspenning for å fastslå hvor mye ladestrøm, om noe, den kan ta imot.
2) **Foryngelse -** Hvis den innledende kvalifikasjonen registrerte at batteriet er i dårlig forfatning, vil den patenterte foryngelsesprosessen starte automatisk. I løpet av denne prosessen brukes høyspenningsutjevning og topp puls rekondisjonering for å reparere batteriet, hvis det er mulig. Ansamling av blysulfatkrystaller på batteriets interne plater brytes ned og balanserer konsentrasjonen av syre over battericellene. Utjevningstrinnet drives på 16V.
   Hvis batteriet ikke tar imot ladestrøm på mer enn 0,1A etter 24 timer, vil ikke laderen fortsette til neste trinn, og feil-LED-lyset vil tennes mens LED for 25%, 50%, 75% og 100% blinker etter tur. Hvis dette skjer, kan ikke batteriet brukes mer.
3) **Myk-start -** Dette trinnet lader batteriet forsiktig med en redusert utmating til det når 11V. Hvis dette ikke skjer innen seks timer, vil sikkerhetstidtakeren hindre enheten i å lade, og feil-LED-lyset vil tennes mens LED for 25% blinker. Dette betyr at batteriet ikke kan brukes mer.
4) **Bulklading -** Bulkladingstrinnet bruker maksimalt valgt ladeutmating til batterispenningen når14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Hvis dette ikke skjer innen 20 timer, vil sikkerhetstidtakeren hindre enheten i å lade, og feil-LED-lyset, LED-lyset for 50% eller LED-lyset for 75% blinke, avhengig av batterispenningen. Dette skjer for å stoppe en ukontrollerbar termisk tilstand og betyr at batteriet enten ikke kan brukes eller nærmer seg slutten av levetiden.
5) **Absorpsjon -** Dette trinnet bruker konstant spenning samtidig som ladestrømmen reduseres for å sikre at batteriet blir fulladet uten at det overlades.
6) **Utjevning -** Utjevningstrinnet overlader batteriet forsiktig for å gjenopprette full kapasitet. Når laderen er i WET-modus, skjer dette ved hver lading. Når den er i AGM- eller GEL-modus, skjer det kun hvis batteriets spenning er under 11V når ladeprosessen starter.
7) **Analyse -** Analysetrinnet kontrollerer tilstanden til batteriet etter trinn 1 til 6 er fullført og batteriet er fulladet. Hvis spenningen faller for raskt under analysen, betyr det at batteriet sannsynligvis har en feil og bør erstattes. Dette indikeres ved at det grønne full LED-lyset blinker.
8) **Flyt -** Laderen kan kobles til og slås på kontinuerlig for å sikre at batteriet vedlikeholdes og er fulladet. Flyt-modus vil opprettholde batteriet på konstant 13,6V. Batteriet overvåkes kontinuerlig på dette trinnet.
9) **Vedlikehold -** Når laderen er tilkoblet i en lengre periode, vil enheten kontinuerlig overvåke batteriet og pulslade jevnlig. Hver 21. dag gjentas lade- og vedlikeholdsprosessen som er beskrevet ovenfor. Begge prosessene bidrar til at batteriet er fulladet og i optimal tilstand.

Litium-ion lade- og vedlikeholdsprosess (litium-ion og LiFePO4)



1) **Aktivering -** Laderen sender et elektronisk signal som slår på litiumbatteriets batteristyringssystem (BMS). Laderen vil da registrere batterispenningen og fortsette lading dersom det er trygt. Hvis BMS ikke kan aktiveres, vil ikke ladingen starte.
2) **Myk-start -** Lader batteriet forsiktig med en redusert ladeutmating til batterispenningen når 11V. Dersom batterispenningen ikke når 11V innen seks timer, vil sikkerhetstidtakeren hindre enheten i å lade. Denne sikkerhetsfunksjonen forhindrer lading av et batteri som er ødelagt eller har en intern cellekortslutning.
3) **Bulklading -** Bruker høyest mulig spenningsutmating innenfor ladestrømstyrken (A) som er valgt av brukeren, helt til batterispenningen når 14V. Dersom batterispenningen ikke når 14V innen 20 timer, vil sikkerhetstidtakeren hindre enheten i å lade. Denne sikkerhetsfunksjonen forhindrer lading av et batteri som er ødelagt eller har en intern cellekortslutning.
4) **Absorpsjon 1 -** Bruker konstant spenning på 14V samtidig som ladestrømmen reduseres for å sikre at batteriet lades til ca. 90% kapasitet. Dette sikrer at det ikke overlades. Hvis ladetiden på dette trinnet overskrider 20 timer, eller laderen registrerer varmeproblemer eller lavt lademottak, vil laderen gå videre til trinnet Absorpsjon 2.

5) **Absorpsjon 2 -** Øker konstant spenning til 14,5V og reduserer samtidig ladestrømmen. Dette gjør at batteriet fullades uten å overlades. Hvis ladetiden på dette trinnet overskrider 20 timer, eller laderen registrerer varmeproblemer eller lavt lademottak, vil laderen gå videre til trinnet Full.
6) **Full -** Når batteriet er fulladet, vil det grønne full LED-lyset tennes. Utmating fra laderen vil stoppe, og laderen går inn i Analyse-modus.
7) **Analyse -** Under analyse vil laderen overvåke batterinivået og reaktivere ladeutmatingen dersom spenningen faller under 12,9V. Laderen vil forbli i denne modusen så lenge den er koblet til for å forsikre at batteriet er fulladet og klart til bruk når det er til lagring.

LED-indikator varsler

					LED			
Beskrivelse	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODUS**	**AMP**	
ØKO-modus – strømsparing (batteri ikke tilkoblet)	X	X	X	X	X	R	R	X
Vekselstrøm på – batteri ikke tilkoblet/registrert	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Modus for automatisk foryngelse	Blinker i sekvens				X	✓	✓	X
Lading med myk-start	R	X	X	X	X	✓	✓	X
Bulklading <13,0 V	✓	R	X	X	X	✓	✓	X
Bulklading >13,0 V	✓	✓	R	X	X	✓	✓	X
Absorpsjonslading	✓	✓	✓	R	X	✓	✓	X
Utjevningslading	✓	✓	✓	R	X	✓	✓	X
Flytlading (blysyre) Fullt oppladet (kun litium)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Flytanalyse (kontroll av blysyresulfatering mislyktes)	✓	✓	✓	✓	R	✓	✓	X
Automatisk foryngelse – mislyktes	Blinker i sekvens				X	✓	✓	✓
Lading med myk-start – tidsavbrudd	R	✓	R	X	X	✓	✓	R
Bulklading – tidsavbrudd <13,0 V	✓	R	X	X	X	✓	✓	R
Bulklading – tidsavbrudd >13,0 V	✓	✓	R	X	X	✓	✓	R
Omvendt polaritet / kortsluttet	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatering / kortsluttet celle-svikt <11,8 V	R	R	R	R	X	✓	✓	✓
Overtemperatursvern	X	X	X	X	X	✓	✓	R
Strømforsyningsmodus er overbelastet <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	PÅ
X	AV
R	Blinker raskt
B	Blinker

Feilsøking

Typer av problemer	Indikasjon	Mulige årsaker	Foreslåtte løsninger
Laderen fungerer ikke	Ingen indikatorlamper lyser.	Ingen hovedstrømforsyning.	Kontroller tilkoblingen til strømnettet og sørg for at strømmen er slått PÅ

Laderen har ingen DC-utspenning	LED-feilindikator er PÅ.	Utgangen er kortsluttet. Snu om på polaritet på tilkoblingene til batteriet.	Sjekk DC-tilkoblingene mellom laderen og batteriet og forsikre deg om at de ikke er kortsluttet. Sjekk at krokodilleklemmene ikke har løsnet fra batteriet. Kontroller at krokodilleklemmene / mallene er koblet til med riktig polaritet.
Ingen ladestrøm	LED-feilindikatoren er PÅ og ladeprosent LED-lysene blinker eller blinker i sekvens.	Batteriet er sterkt sulfatert. Batteriet har en ødelagt celle.	Sjekk tilstanden til batteriet, alder osv. Det kan hende at batteriet må byttes ut. Sjekk batterikapasiteten.
Ingen ladestrøm	LED-feilindikatoren blinker raskt.	Beskyttelsemodus mot overoppheting.	Flytt batteriet og laderen til kjøligere omgivelser. Kontroller batteriladeren.
Full / flyt-lyset tennes ikke eller full LED-en blinker	LED-feilindikatoren blinker. LED-lysene for ladeprosent blinker eller er PÅ.	Batterikapasiteten er for stor for den valgte innstillingen på batteriladeren, og den har gått over den satte tidsperioden eller batteriet er litt sulfatert.	Sjekk at laderens spesifikasjoner samsvarer med batterikapasiteten. Batteriet kan ikke lades opp og må byttes ut. Den valgte ladestrømmen kan være for lav. Slå laderen av og på og prøv med en innstilling med høyere ladestrøm, forutsatt at det ikke overskrider grensen for maksimal ladestrøm for batteriet.

Vedlikehold

Laderen er vedlikeholdsfri. Hvis strømledningen blir skadet, må laderen ikke tas i bruk. Utsiden av laderen bør rengjøres med jevne mellomrom. Laderen bør kobles fra strømnettet under rengjøringen.

Tekniske spesifikasjoner og funksjoner

Modellnummer	**YCXL12**
Type	Smart
Inngangs spenningsområde	200-240Vac
Inngangs frekvens	50/60Hz
Utgang	2/ 8/ 12A @ 12V
Start spenning	2V
Batterikapasitet	2-240Ah
Ladespenning	LFP - 14,5V
	GEL - 14,1V
	AGM - 14,8V
	WET - 14,5V
Flytspenning	13,6V
Størrelse (L x W x H) mm	220 x 100 x 58
Vekt	1,54kg
Godkjenninger	CE, EMC, UKCA, RoHS
Driftstemperatur	-10 til 40°C
Lagringstemperatur	-25 til 85°C
Driftsområde for luftfuktighet	90% RF maks
IP-klassifisering	IP44

Integrert kjølevifte
Når høyeste ladeeffekt er valgt, aktiveres automatisk laderens integrerte vifte for aktiv kjøling. Om nødvendig kan viften slås av ved å bytte til en lavere Amp-utgangseffekt.

Automatisk batteridiagnose og lading
Laderen vil vurdere batteriets tilstand. Og vil deretter avhengig av resultatet, etter behov automatisk velge enten foryngelse- eller ladefasen.

Forbedret batteriforyngelsesfase – patentert teknologi for batteriforyngelse
Laderen har helautomatisk foryngelsesteknologi, som inkluderer høyspenningsutjevning og topp puls rekondisjonering for å reparere sterkt sulfaterte batterier. Dette igangsettes automatisk hvis batteriets interne impedans indikerer at det er nødvendig

Lading og vedlikehold – automatisk vedlikehold
Når et batteri er fulladet, går laderen automatisk over til kontinuerlig vedlikeholdsmodus. Dette overvåker batterispenningen og opprettholder batteriets optimale spenning. Laderen kan etterlates helt uten tilsyn mens den er koblet til et batteri og er ideell for sesongbasert batterilagring.

Beskyttelse mot kortslutning og omvendt polaritet
Laderen er designet for å beskytte mot kortslutning eller omvendt polaritet. Hvis det oppdages, slås den automatisk av for å forhindre skade.

Overlad aldri batteriet ditt
Laderen vil beskytte mot og forhindre overlading.

Kraftige kabler og dobbel klemme
Leveres med robuste kabler for lang levetid. Innovativ design med klemmer og maljer betyr at det kun er nødvendig med ett kabelsett.

Temperatur- og sikkerhetsbeskyttelse
Intern timer, omvendt polaritets-, overopphetings- og kortslutningsbeskyttelse.

ØKO-modus
Denne laderen har en innebygd krets for ultralavt strømforbruk. Hvis den er koblet til strømnettet og batteriet er frakoblet, vil laderen etter 30 sekunder automatisk gå i øko-modus. I denne modusen er strømforbruket mindre enn 0,36W, noe som utgjør 0,01kWh per dag.

Når batteriet er fulladet og under vedlikeholdsfasen, og strømnettet og batteriet er tilkoblet, er det totale strømforbruket på ca. 0,03 kWh per dag.

Strøm-LED-en vil blinke grønn for å indikere at øko-modus er på.

Avhendings- og garantiinformasjon

WEEE-merking (kassering)
Alle GS Yuasa-produkter levert fra og med 13. august 2005 og som er underlagt WEEE-direktivet, er i samsvar med WEEE-merkingskravet. Disse produktene er merket med WEEE-symbolet (vist til høyre) i samsvar med den europeiske standarden EN50419.



Alt gammelt elektrisk utstyr kan resirkuleres. Vennligst ikke kast elektrisk utstyr, inkludert det som er merket med dette symbolet, i søppelkassen din.

Kundeinformasjon
Når dette symbolet står på produktet eller emballasjen, indikerer det at dette produktet ikke må avhendes sammen med annet husholdningsavfall. I stedet er det ditt ansvar å avhende det gamle utstyret ditt ved å levere det til et godkjent innsamlingssted for resirkulering av elektrisk og elektronisk utstyr. For mer informasjon om hvor du kan levere avfallet for resirkulering kan du ta kontakt med dine lokale myndigheter eller der du kjøpte produktet.

Garanti
Dette produktet garanteres i en periode på tre år fra kjøpsdatoen mot for tidlig feiling på grunn av produksjons- eller materialfeil. Innenfor garantiperioden må kunden kontakte den autoriserte leverandøren eller forhandleren der produktet ble kjøpt med kjøpsbevis for å få behandlet garantikravet.

Forhandlere kan garantere for og tilby forlengede garantier til sluttbrukere. Ta kontakt med forhandleren din for mer informasjon.

Garantiperioden starter på den datoen som er angitt på kjøpsbeviset. Garantien er kun gyldig for kjøperen av batteriladeren og er ikke overførbar.

Dersom en erstatnings batterilader tilbys, vil garantiperioden være gjeldende fra kjøpsdatoen til den original laderen.

Polski

Informacje o bezpieczeństwie
PRZED ROZPOCZĘCIEM KORZYSTANIA Z TEGO PRODUKTU NALEŻY PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE INSTRUKCJE I INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE.
Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może skutkować PORAŻENIEM ELEKTRYCZNYM, WYBUCHEM, POŻAREM, OBRAŻENIAMI CIAŁA, ŚMIERCIĄ lub SZKODAMI MATERIALNYMI.

- Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do ładowania konwencjonalnych akumulatorów kwasowo-ołowiowych o napięciu 12 V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM i GEL) oraz kompatybilnych akumulatorów litowych (litowo-jonowych oraz LiFePO4).
- Zawsze należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących ładowania (niektóre akumulatory litowo-jonowe oraz LiFePO4 nie nadają się do ładowania).
- W przypadku odpowiednich typów litu należy się upewnić, że akumulator obsługuje napięcie ładowania 14,5 V.
- Nie wolno ładować akumulatora litowego za pomocą ustawień dla akumulatora kwasowo-ołowiowego ani odwrotnie.
- Nie wolno ładować akumulatorów z ogniwami suchymi ani baterii jednorazowych.
- Prowadzenie prac w pobliżu akumulatora kwasowo-ołowiowego jest niebezpieczne.
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację, ponieważ gaz wytwarzany podczas ładowania jest potencjalnie wybuchowy, o ile zgromadzi się w zamkniętej przestrzeni.
- Nie należy palić tytoniu w otoczeniu akumulatora i ładowarki ani dopuścić do pojawienia się płomieni lub iskier w ich pobliżu.
- Nie wolno blokować zaworu ani otworów wentylacyjnych akumulatora.
- Nigdy nie należy ładować zamarzniętego akumulatora.
- Należy unikać korzystania z ładowarki na zewnątrz i narażania jej na działanie cieczy.
- Należy używać tylko akcesoriów dostarczonych w zestawie lub przez producenta (GS Yuasa).
- Należy odłączyć ładowarkę od sieci elektrycznej przed rozpoczęciem konserwacji.
- Przed wykonaniem lub przerwaniem połączeń z akumulatorem należy wyłączyć zasilanie z sieci elektrycznej.
- Unikać korzystania z przedłużacza.
- Nie używać ładowarki, jeśli zostanie upuszczona lub w jakikolwiek sposób uszkodzona.
- Nie używać ładowarki, jeśli doszło do uszkodzenia kabli.
- Nie wolno demontować ładowarki.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci.
- Przed obsługą ładowarki lub akumulatora należy zdjąć biżuterię lub inne metalowe przedmioty.

Tryb zasilania ładowarki jest przeznaczony tylko dla akumulatorów. Nie służy do innych zastosowań.

- Podczas korzystania z trybu zasilania nie wolno dopuścić do odwróconej biegunowości połączeń z zaciskami akumulatora.

Instrukcja obsługi

Podłączanie ładowarki do akumulatora

Zawsze należy podłączać ładowarkę do akumulatora przed podłączeniem jej do sieci elektrycznej.

Jeśli akumulator znajduje się poza pojazdem:

Podłączyć czerwony przewód od ładowarki do dodatniego (+) zacisku akumulatora.
Podłączyć czarny przewód od ładowarki do ujemnego (-) zacisku akumulatora.

Jeśli akumulator znajduje się w pojeździe:

Poniżej przedstawiono wskazówki. Należy jednak zapoznać się z instrukcją obsługi pojazdu, aby uzyskać informacje o określonym pojeździe.

Należy ustalić, czy uziemienie pojazdu jest ujemne, czy dodatnie.

W przypadku uziemienia ujemnego (najczęściej stosowanego) - Najpierw podłączyć czerwony przewód od ładowarki do dodatniego zacisku akumulatora (+), a następnie podłączyć czarny przewód od ładowarki do podwozia samochodu, z dala od przewodu paliwowego. (Tylko gdy dostęp do zacisku ujemnego nie jest możliwy).

W przypadku uziemienia dodatniego - Najpierw podłączyć czarny przewód od ładowarki do ujemnego (-) zacisku akumulatora, a następnie podłączyć czerwony przewód od ładowarki do podwozia samochodu, z dala od przewodu paliwowego. (Tylko gdy dostęp do zacisku dodatniego nie jest możliwy).

Po podłączeniu do akumulatora ładowarkę należy podłączyć do sieci elektrycznej.

Ładowarka uruchomi się automatycznie, gdy zasilanie z sieci elektrycznej zostanie włączone.

(Uwaga: Jeśli dioda wskaźnika awarii zaświeci się na czerwono, należy sprawdzić połączenia, ponieważ prawdopodobnie doszło do zamiany przewodu ujemnego z dodatnim. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale *Rozwiązywanie problemów*).

Odłączanie ładowarki od akumulatora

Jeśli akumulator znajduje się poza pojazdem:
Należy wyłączyć urządzenie i usunąć wtyk zasilający z gniazda elektrycznego oraz odczekać co najmniej pięć minut przed odłączeniem przewodów ładujących.
Usunąć czarny, a następnie czerwony przewód.
O ile to możliwe, sprawdzić poziom elektrolitu. (Być może po ładowaniu wymagane będzie dolanie wody destylowanej).

Jeśli akumulator znajduje się w pojeździe:
Należy wyłączyć urządzenie i usunąć wtyk zasilający z gniazda elektrycznego oraz odczekać co najmniej pięć minut przed odłączeniem przewodów ładujących.
Odłączyć czarny przewód od akumulatora lub podwozia pojazdu.
Usunąć przewód od podwozia pojazdu.
Usunąć przewód od akumulatora.
O ile to możliwe, sprawdzić poziom elektrolitu. (Być może po ładowaniu wymagane będzie dolanie wody destylowanej).

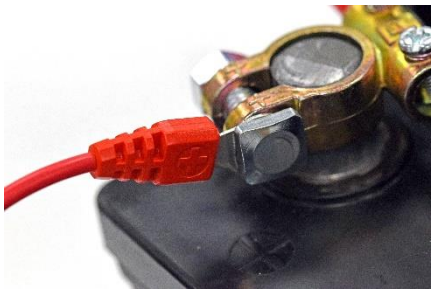
Zaciski i złącza oczkowe

Ładowarka jest wyposażona w zaciski, które posiadają zintegrowane złącza oczkowe. Aby skonwertować zacisk w złącze oczkowe, należy usunąć śrubę ustalającą z podkładką. Aby ponownie zamontować zaciski, należy wykonać tę procedurę w odwrotnej kolejności (rys. 1).

1

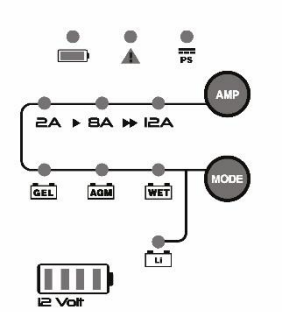


2



Złącza oczkowe mogą służyć do trwałego mocowania ładowarki do akumulatora, gdy ten znajduje się w pojeździe. Należy je przechowywać w bezpieczny sposób na uboczu i podłączać do ładowarki w przypadku korzystania z wtyku połączeniowego, gdy wymagane jest ładowanie (rys. 2).

Wybór prawidłowego trybu dla określonego typu akumulatora



Naciśnij przycisk MODE (Tryb), aby wybrać prawidłowy tryb ładowania dla danego typu akumulatora. Ładowarka automatycznie zapisze poprzednie ustawienia.

Jeśli wybrano tryb Li, ładowarka automatyczne określi, czy podłączono akumulator litowo-jonowy, czy LifePO4.

Jeśli z powodu niskiego napięcia aktywowany zostanie tryb ochronny BMS akumulatora, ładowarka automatycznie skoryguje ten brak, umożliwiając ładowanie akumulatora.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litowo-jonowy, LifePO4**

Wybór odpowiedniej nastawy ładowania

Aby wybrać prawidłową nastawę ładowania (A), należy sprawdzić wartość pojemności Ah wskazaną na etykiecie akumulatora.

Korzystając z poniższej tabeli, można wybrać proponowaną wartość nastawy A dla danej pojemności akumulatora za pomocą przycisku AMP. Chociaż dostępne są dwa poziomy natężenia (A), ten wyższy zapewni szybsze ładowanie.

	YCXL12		
Tempo ładowania	2 A	8 A	12 A
Ładowanie	2–60 Ah	24–160 Ah	36–240 Ah
Konserwacja	Do 120 Ah	Do 240 Ah	Do 360 Ah

Wybór trybu zasilania

Tryb zasilania przeznaczony jest do odzyskiwania nadmiernie rozładowanych akumulatorów, w przypadku których funkcja inteligentnej ładowarki nie wykrywa poziomu naładowania. Nie zalecamy użycia trybu zasilania do innych zastosowań.

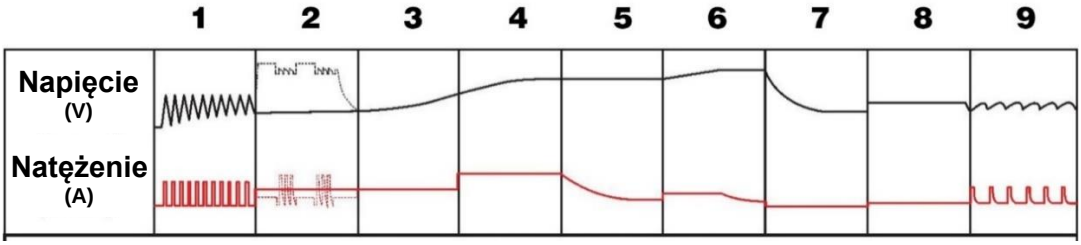
- Nie należy korzystać z autonomicznego zasilacza do innych urządzeń 12 V.
- Nie wolno używać akumulatora jako źródła zasilania pamięci pojazdu (istnieje ryzyko uszkodzenia elementów pirotechinicznych oraz pojazdu).

Naciśnij i przytrzymaj przez trzy sekundy przycisk MODE, aby wybrać tryb zasilania. Po wybraniu naciśnij i przytrzymaj ponownie przez trzy sekundy przycisk MODE, aby wyłączyć ten tryb.

Po wybraniu trybu zasilania nie należy dopuścić do odwrócenia biegunowości połączeń z zaciskami akumulatora, ponieważ skutkowałoby to trwałym uszkodzeniem ładowarki.

	WŁ.	Wybrano tryb zasilania

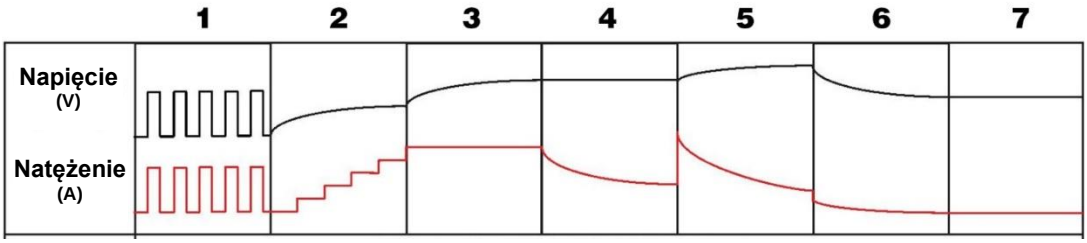
Konserwacja i ładowanie akumulatora kwasowo-ołowiowego (WET, AGM i GEL)



1) **Kontrola wstępna -** Po włączeniu ładowarki urządzenie sprawdza stan akumulatora, aby określić, czy konieczna jest jego regeneracja. W trakcie tego procesu ładowarka sprawdza impedancję wewnętrzną i napięcie początkowe, aby sprawdzić, czy akumulator nadal może być ładowany, a także określić maksymalny dopuszczalny prąd ładowania.
2) **Regeneracja -** Jeśli kontrola wstępna wykaże, że akumulator jest w złym stanie, automatycznie rozpocznie się wykorzystujący opatentowaną technologię proces regeneracji. W trakcie regeneracji ładowarka wykorzystuje wysokie napięcie wyrównujące i regenerację z użyciem impulsu szczytowego, aby w miarę możliwości zregenerować akumulator. Czynność ta powoduje rozbicie kryształków nagromadzonych na wewnętrznych płytach akumulatora siarczanu ołowiu oraz wyrównanie stężenia kwasu w poszczególnych celach akumulatora. W trakcie wyrównywania ładowarka pracuje z napięciem 16 V.
Jeśli akumulator nie przyjmie prądu ładowania powyżej 0,1 A po 24 godzinach, ładowarka nie przystąpi do następnego etapu. Na urządzeniu zapali się dioda LED sygnalizująca awarię, a diody sygnalizujące naładowanie do poziomu 25%, 50%, 75% i 100% będą migać po kolei. Oznacza to, że akumulator nie nadaje się do dalszego użytku.
3) **Ładowanie łagodne -** Na tym etapie ładowarka łagodnie ładuje akumulator obniżonym prądem aż do osiągnięcia napięcia 11 V. Jeżeli wymagane napięcie nie zostanie osiągnięte w ciągu sześciu godzin, ogranicznik czasu ładowania zatrzyma ładowanie. Na urządzeniu zapali się dioda LED sygnalizująca awarię, a dioda LED wskazująca naładowanie do 25% zacznie migać. Będzie to oznaczać, że akumulator nie nadaje się do dalszego użytku.
4) **Ładowanie intensywne -** W trakcie fazy ładowania intensywnego akumulator wykorzystuje maksymalny wybrany prąd ładowania aż do momentu, w którym napięcie akumulatora osiągnie poziom14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Jeżeli wymagane napięcie nie zostanie osiągnięte w ciągu 20 godzin, ogranicznik czasu ładowania zatrzyma ładowanie. Na urządzeniu zacznie migać dioda LED sygnalizująca awarię lub dioda LED wskazująca naładowanie do 50% lub 75%, w zależności od napięcia akumulatora. W ten sposób ładowarka zapobiega zjawisku niestabilności termicznej. Sygnalizacja tego błędu oznacza to, że akumulator nie nadaje się do dalszego użytku lub jego okres eksploatacji wkrótce dobiegnie końca.
5) **Absorpcja -** Na tym etapie ładowarka wykorzystuje stałe napięcie, zmniejszając jednocześnie prąd ładowania, aby naładować akumulator do maksymalnego, ale nie nadmiernego poziomu.
6) **Wyrównanie -** Na etapie wyrównania ładowarka ostrożnie przeładowuje akumulator, aby przywrócić jego maksymalną pojemność. Gdy ładowarka pracuje w trybie WET, wyrównanie wykonywane jest podczas każdego ładowania. W przypadku pracy w trybie AGM lub GEL wyrównanie wykonywane jest tylko wtedy, jeśli napięcie akumulatora było niższe niż 11 V w momencie rozpoczęcia ładowania.

7) **Analiza -** Na etapie analizy ładowarka sprawdza stan akumulatora po ukończeniu wymienionych powyżej sześciu kroków i całkowitym naładowaniu akumulatora. Jeśli w trakcie analizy napięcie spada zbyt szybko, oznacza to prawdopodobieństwo uszkodzenia akumulatora i konieczność jego wymiany – w takim przypadku zacznie migać zielona dioda LED wskazująca stan pełnego naładowania.
8) **Utrzymywanie -** Ładowarka może być na stałe podłączona do akumulatora i włączona, aby zagwarantować odpowiednią konserwację i pełne naładowania akumulatora. Tryb utrzymywania będzie utrzymywał stały poziom napięcia akumulatora wynoszący 13,6 V. Na tym etapie akumulator jest stale kontrolowany.
9) **Konserwacja -** W przypadku podłączenia ładowarki do akumulatora przez dłuższy okres urządzenie będzie stale kontrolować stan akumulatora i wysyłać specjalny impuls ładujący w regularnych odstępach. Opisany powyżej proces ładowania i konserwacji będzie powtarzany co 21 dni. Obie czynności mają na celu zapewnienie pełnego naładowania i optymalnego stanu akumulatora.

Konserwacja i ładowanie akumulatora litowo-jonowego (akumulatory litowo-jonowe i LiFePO4)



1) **Aktywacja -** Ładowarka wysyła sygnał elektroniczny, aby włączyć system zarządzania akumulatorem litowym (BMS). Ładowarka wykrywa napięcie akumulatora i rozpoczyna proces ładowania, jeżeli jest to bezpieczne. Cykl ładowania nie rozpocznie się, jeśli nie uda się uruchomić systemu BMS.
2) **Ładowanie łagodne -** Na tym etapie ładowarka łagodnie ładuje akumulator zmniejszonym prądem, dopóki akumulator nie osiągnie napięcia 11 V. Jeśli napięcie akumulatora nie osiągnie poziomu 11 V w ciągu sześciu godzin, ogranicznik czasu ładowania zatrzyma ładowanie. Ta funkcja bezpieczeństwa zapobiega ładowaniu akumulatora, który uległ uszkodzeniu lub w którego celach wystąpiło zwarcie.
3) **Ładowanie intensywne -** Na tym etapie ładowarka wykorzystuje maksymalny dopuszczalny prąd ładowania w ramach prędkości ładowania (AMP) wybranej przez użytkownika do momentu, w którym napięcie akumulatora osiągnie poziom 14 V. Jeśli napięcie akumulatora nie osiągnie poziomu 14 V w ciągu 20 godzin ogranicznik czasu ładowania zatrzyma ładowanie. Ta funkcja bezpieczeństwa zapobiega ładowaniu akumulatora, który uległ uszkodzeniu lub w którego celach wystąpiło zwarcie.
4) **Absorpcja 1 -** Ładowarka wykorzystuje stałe napięcie 14 V, jednocześnie obniżając prąd ładowania, aby naładować akumulator do ok. 90% pojemności. W ten sposób urządzenie zapobiega przeładowaniu akumulatora. Jeśli czas ładowania na tym etapie przekroczy 20 godzin lub ładowarka wykryje wystąpienie nadmiernej temperatury bądź problemy z przyjmowaniem ładunku, urządzenie przejdzie do etapu absorpcji 2.
5) **Absorpcja 2 -** Urządzenie zwiększa stałą wartość napięcia do 14,5 V, jednocześnie zmniejszając prąd ładowania. Zapewnia to pełne naładowanie akumulatora bez przeładowania. Jeśli czas ładowania na tym etapie przekroczy 20 godzin lub ładowarka wykryje wystąpienie nadmiernej temperatury bądź problemy z przyjmowaniem ładunku, urządzenie przejdzie do etapu pełnego naładowania.

6) **Pełny -** Po pełnym naładowania akumulatora zapali się zielona dioda LED. Ładowarka przestanie ładować akumulator i przejdzie do trybu analizy.
7) **Analiza -** W trakcie analizy ładowarka będzie kontrolować poziom naładowania akumulatora i ponawiać ładowanie, gdy napięcie spadnie poniżej 12,9 V. Ładowarka pozostanie w tym trybie, dopóki będzie podłączona, aby zagwarantować, że akumulator pozostanie w pełni naładowany i gotowy do użycia w okresie przechowywania.

Diody ostrzegawcze LED

					Dioda LED			
Opis	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**TRYB**	**AMP**	
Tryb EKO - oszczędzanie energii (brak podłączonego akumulatora)	X	X	X	X	X	F	F	X
Zasilanie AC wł. - brak akumulatora podłączono / wykryto	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Tryb auto. regeneracji	**Pulsowanie sekwencyjne**				X	✓	✓	X
Ładowanie łagodne	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Intensywne ładowanie <13,0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Intensywne ładowanie >13,0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Ładowanie absorpcyjne	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Ładowanie wyrównawcze	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Ładowanie konserwacyjne (kwas ołowiowy) Pełne naładowanie (tylko litowy)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Analiza utrzymywania (kontrola zasiarczenia kwasu ołowiowego zakończona niepowodzeniem)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Regeneracja akumulatora - nieudana	**Pulsowanie sekwencyjne**				X	✓	✓	✓
Ładowanie łagodne - przekroczenie czasu	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Intensywne ładowanie - przekroczenie czasu <13,0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Intensywne ładowanie - przekroczenie czasu >13,0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Odwrócona biegunowość / zwarcie	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Zasiarczenie / usterka zwarcia ogniwa <11,8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Tryb zasilania jest przeciążony <9,0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	Wł.
X	WYŁ.
F	Miganie
B	Migotanie

Rozwiązywanie problemów

Rodzaje problemów	Wskazanie	Możliwe przyczyny	Zalecane rozwiązanie
Ładowarka nie działa.	Nie świecą wskaźniki.	Brak zasilania sieciowego.	Sprawdzić połączenie z siecią elektryczną i upewnić się, że zasilanie jest włączone.
Brak prądu stałego (DC) na wyjściu ładowarki.	Wskaźnik awarii LED jest włączony.	Doszło do zwarcia na wyjściu. Połączenie o odwróconej biegunowości z akumulatorem.	Sprawdzić połączenie DC ładowarki z akumulatorem, upewniając się, że nie ma zwarcia. Sprawdzić, czy zaciski krokodylowe nie odpadły z akumulatora. Sprawdzić, czy zaciski krokodylowe / złącza oczkowe są podłączone zgodnie z prawidłową polaryzacją.
Brak prądu ładowania	Wskaźnik awarii LED jest włączony, zaś pasek LED stopnia naładowania pulsuje lub miga w sekwencji.	Akumulator jest poważnie zasiarczony. Ogniwo akumulatora jest uszkodzone.	Sprawdzić stan i wiek akumulatora itp. Być może wymagana jest wymiana akumulatora. Sprawdzić pojemność akumulatora.
Brak prądu ładowania	Wskaźnik awarii LED szybko miga.	Tryb ochrony przed przegrzaniem.	Przestawić akumulator i ładowarkę w miejsce o niższej temperaturze otoczenia. Sprawdzić ładowarkę akumulatora.
Nie zaświeca się ani nie miga dioda całkowitego naładowania / trybu utrzymywania	Wskaźnik awarii LED pulsuje. Pasek LED stopnia ładowania pulsuje lub świeci.	Pojemność akumulatora jest za duża dla wybranej nastawy ładowania i przekroczono limit czasu lub akumulator jest nieznacznie zasiarczony.	Sprawdzić, czy specyfikacja ładowarki odpowiada pojemności akumulatora. Nie można ładować akumulatora i wymaga on wymiany. Być może wybrano zbyt niskie tempo ładowania. Wyłączyć ładowarkę i włączyć ponownie z wyższą nastawą ładowania, pod warunkiem że nie przekroczy ona maksymalnego limitu ładowania akumulatora.

Konserwacja

Ładowarka jest bezobsługowa. Jeśli dojdzie do uszkodzenia przewodu zasilania, ładowarki nie wolno używać. Co pewien czas należy czyścić obudowę ładowarki. Przed oczyszczeniem ładowarkę należy odłączyć od sieci elektrycznej.

Dane techniczne i funkcje

Numer modelu	**YCXL12**
Typ	Smart
Zakres napięcia wejścia	200–240 VAC
Częstotliwość prądu wejścia	50/60 Hz
Wyjście	2/ 8/ 12 A dla 12 V
Napięcie początkowe	2 V
Pojemność akumulatora	2–240 Ah
Napięcie ładowania	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Napięcie utrzymujące	13,6 V
Rozmiar (dł. x szer. x wys.) mm	220 × 100 × 58
Masa	1,54 kg
Aprobaty	CE, EMC, UKCA, RoHS
Temperatura robocza	-10 do 40°C
Temperatura przechowywania	-25 do 85°C
Zakres wilgotności powietrza	Maks. 90% (wilg. wzgl.)
Ochrona IP	IP44

Zintegrowany wentylator
W przypadku wybrania najwyższej nastawy ładowania automatycznie aktywuje się zintegrowany wentylator ładowarki, zapewniając chłodzenie urządzenia. O ile to konieczne, wentylator można wyłączyć, wybierając niską nastawę (A).

Automatyczna diagnostyka i ładowanie akumulatora
Ładowarka oszacuje stan akumulatora. W zależności od wyniku tego procesu automatycznie wybierze regenerację lub ładowanie.

Faza ulepszonej regeneracji akumulatora - chroniona patentem technologia regeneracji akumulatorów
Ładowarka posiada technologię automatycznej regeneracji akumulatorów, obejmującą wyrównanie wysokiego napięcia i regenerację z użyciem szczytowego impulsu, które pozwalają naprawić znacznie zasiarczone akumulatory. Proces ten aktywuje się automatycznie, jeśli na taką konieczność wskazuje impedancja wewnętrzna akumulatora.

Ładowanie i konserwacja - konserwacja automatyczna
Po naładowaniu akumulatora ładowarka automatycznie przełącza się w tryb ciągłej konserwacji. Powoduje to monitorowanie napięcia akumulatora i utrzymanie go w optymalnym stanie naładowania. Ładowarkę można pozostawić bez nadzoru, gdy jest podłączona do akumulatora — dlatego sprawdza się ona idealnie w przypadku okresowego przechowywania akumulatorów.

Ochrona przeciwzwarciowa i przed odwróconą biegunowością
Ładowarka posiada ochronę przed zwarciem i odwróconą biegunowością połączeń. Jeśli zostaną one wykryte, ładowarka wyłącza się automatycznie, zapobiegając uszkodzeniom.

Nigdy nie naładujesz akumulatora nadmiernie
Ładowarka chroni akumulator przed nadmiernym naładowaniem.

Wytrzymałe przewody i podwójne zaciskanie
Ładowarkę wyposażono w wytrzymałe przewody o długiej żywotności. Innowacyjna konstrukcja obejmująca zaciski i złącza oczkowe upraszcza podłączanie akumulatorów.

Ochrona przed awariami i nadmierną temperaturą
Zabezpieczenie przed przegrzaniem komponentów, zegar, ochrona przed zwarciami i odwróconą biegunowością

Tryb ekonomiczny
Ładowarka posiada obwód o ultraniskim poborze energii. Jeśli zostanie podłączona do sieci elektrycznej, gdy akumulator jest odłączony, po 30 sekundach automatycznie przełączy się w tryb ekonomiczny. W tym trybie pobór mocy wynosi poniżej 0,36 W, co oznacza zużycie energii na poziomie 0,01 kWh na dzień.

W przypadku podłączenia do sieci elektrycznej i akumulatora, po pełnym naładowaniu i w trakcie konserwacji, całkowite zużycie energii wynosi około 0,03 kWh na dzień.

Dioda LED zasilania będzie migać na zielono, wskazując działanie trybu ekonomicznego.

Informacje dotyczące utylizacji i gwarancji

Oznakowanie WEEE (utylizacja)



Wszystkie produkty GS Yuasa wysyłane od dnia 13 sierpnia 2005 r. i podlegające dyrektywie WEEE są zgodne z wymogiem oznakowania WEEE. Takie produkty są tym samym oznaczone symbolem WEEE (pokazany po prawej) zgodnie z Normą europejską nr EN50419.

Wszelki stary sprzęt elektryczny można poddać procesowi recyklingu. Nie należy wyrzucać żadnych urządzeń elektrycznych, w tym oznaczonych niniejszym symbolem, do kosza na zwykłe odpady.

Informacje dla klientów

Symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że tego produktu nie wolno wyrzucać razem z innymi odpadami gospodarstwa domowego. Zamiast tego, obowiązkiem posiadacza jest utylizacja zużytego sprzętu poprzez przekazanie go do wyznaczonego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Aby uzyskać więcej informacji o miejscach oddawania odpadów tego typu celem ich recyklingu, prosimy o skontaktowanie się z lokalną jednostką administracyjną lub miejscem zakupu produktu.

Gwarancja

Niniejszy produkt jest objęty gwarancją na przedwczesne zużycie z powodu wadliwego wykonania i/lub materiału przez okres trzech lat od daty zakupu. W celu rozpatrzenia roszczenia gwarancyjnego w trakcie trwania okresu gwarancyjnego klient ma obowiązek kontaktować się z dowodem zakupu z autoryzowanym dostawcą lub sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony.

Odsprzedawcy mogą udzielać gwarancji i proponować rozszerzone gwarancje użytkownikom końcowym. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skonsultować się ze sprzedawcą.

Okres gwarancji rozpoczyna się od daty wskazanej na dowodzie zakupu. Gwarancja jest ważna tylko dla kupującego ładowarkę i jest niezbywalna.

W przypadku zaproponowania ładowarki zastępczej okres gwarancji biegnie od daty zakupu pierwotnego urządzenia.

Português

Aviso de segurança
LEIA TODAS AS INFORMAÇÕES E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUTO. O incumprimento destas instruções pode resultar em CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO, INCÊNDIO, LESÕES, MORTE ou DANOS MATERIAIS.

- Concebido apenas para carregamento de baterias de chumbo-ácido convencionais de 12 V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM e GEL) e baterias de lítio compatíveis (iões de lítio e LiFePO4).
- Consulte sempre as recomendações do fabricante da bateria antes do carregamento. (Algumas baterias de iões de lítio e LiFePO4 não são adequadas para o carregamento).
- Para os tipos de lítio adequados, certifique-se de que a bateria é compatível com uma tensão de carregamento de 14,5 V.
- Não carregue uma bateria de lítio utilizando as configurações de chumbo-ácido ou uma bateria de chumbo-ácido com uma configuração de lítio.
- Não carregue as baterias secas ou não recarregáveis.
- Trabalhar próximo de uma bateria de chumbo-ácido é perigoso.
- Verifique se possui ventilação adequada, pois o gás gerado durante o carregamento é potencialmente explosivo se acumulado numa área fechada.
- Nunca fume nem permita chamas ou faíscas nas proximidades do carregador ou da bateria.
- Não bloqueie a válvula da bateria ou as portas de ventilação.
- Nunca carregue uma bateria congelada.
- Evite a utilização externa e a exposição a líquidos.
- Utilize apenas acessórios fornecidos ou fabricados para este carregador pela GS Yuasa.
- Desligue da rede elétrica antes da limpeza de manutenção.
- Desligue a alimentação da rede antes de efetuar ou interromper as ligações com a bateria.
- Evite a utilização com um cabo de extensão.
- Não opere se cair ou estiver danificada de alguma forma.
- Não utilize se algum cabo estiver danificado.
- Não desmonte o carregador.
- Não deve ser utilizado por crianças.
- Remova joias ou objetos pessoais de metal antes de utilizar o carregador ou a bateria.

O modo de alimentação do carregador foi apenas concebido para as baterias. E não para qualquer outra aplicação.

- Ao utilizar o modo de fonte de alimentação, não permita a ligação de polaridade invertida nos terminais da bateria.

Instruções de utilização

Ligação do carregador na bateria

Ligue sempre o seu carregador na bateria antes de o ligar à rede elétrica.

Se a bateria estiver fora do veículo:

Ligue o fio vermelho do carregador ao terminal positivo (+) da bateria.
Ligue o fio preto do carregador ao terminal negativo (-) da bateria.

Se a bateria estiver no veículo:

Consulte o manual do proprietário do seu veículo abaixo para obter informações e procedimentos sobre o seu veículo específico.

Determine se o veículo está ligado à terra positiva ou negativamente.

Se está ligado à terra negativamente (mais comum) - Primeiro ligue o fio vermelho do carregador ao terminal positivo (+) da bateria e, em seguida, ligue o fio preto do fio do carregador ao chassi do veículo e afastado da mangueira de combustível. (Somente se o acesso ao terminal negativo não for possível).

Se foi ligado à terra positivamente - Primeiro ligue o fio preto do carregador ao terminal negativo (-) da bateria e, em seguida, ligue o fio vermelho do carregador ao chassi do veículo e afastado da mangueira de combustível. (Somente se o acesso ao terminal positivo não for possível).

Uma vez ligado à bateria, ligue o carregador à rede elétrica.

O carregador iniciará automaticamente quando a energia elétrica for conectada e ligada.

(Nota: Se o indicador de falha LED acender uma luz vermelha, verifique as suas ligações, pois é provável que os fios positivo e negativo tenham sido invertidos. Consulte a *Resolução de problemas* para obter mais informações).

Desligamento do carregador da bateria

Se a bateria estiver fora do veículo:
Desligue e retire a tomada da rede elétrica e aguarde pelo menos cinco minutos antes de desligar os cabos de carregamento.
Remova o fio preto e, em seguida, o fio vermelho.
Verifique os níveis de eletrólitos, se possível (Pode ser necessário reabastecer com água destilada após o carregamento).

Se a bateria estiver no veículo:
Desligue e retire a tomada da rede elétrica e aguarde pelo menos cinco minutos antes de desligar os cabos de carregamento.
Remova o fio preto da bateria ou do chassi do veículo.
Remova o cabo do chassi do veículo.
Remova o fio da bateria.
Verifique os níveis de eletrólitos, se possível (Pode ser necessário reabastecer com água destilada após o carregamento).

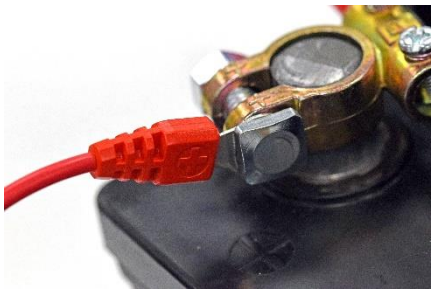
Conversão de pinça dupla no terminal de olhal

O carregador é fornecido com pinças que incluem extremos em forma de olhal. Para converter a pinça num terminal de olhal basta remover o parafuso de retenção e a anilha. Para recolocar as pinças, siga o procedimento inverso (imagem 1).

1

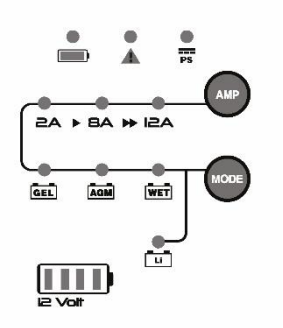


2



Os extremos en forma de olhal podem ser utilizados para ligar permanente a bateria enquanto está instalada num veículo. Devem ser guardados com segurança e ligados ao carregador se utilizar o conector de ligação quando for necessário o carregamento (imagem 2).

Seleção do MODO correto para o seu tipo de bateria



Prima o botão MODE para selecionar o modo de carregamento correto para o seu tipo de bateria. O carregador recordará automaticamente a configuração anterior.

Quando o modo Li é selecionado, o carregador detetará automaticamente que está ligado a uma bateria de iões de lítio ou LifePO4.

Se a proteção BMS (battery management system) da bateria tiver sido acionada devido à baixa tensão, o carregador compensará automaticamente para permitir que a bateria seja carregada.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Iões de lítio, LifePO4**

Seleção da intensidade de carregamento correta

Para selecionar a configuração de carregamento correta (A), consulte a classificação Ah exibida na etiqueta da bateria.

Encontre esta classificação Ah na tabela abaixo e utilize o botão AMP no carregador para selecionar a classificação A recomendada. Sempre que estiverem disponíveis duas classificações A, a opção mais alta resultará num tempo de carregamento mais rápido.

	YCXL12		
Intensidade de carregamento	2 A	8 A	12 A
Carregamento	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Manutenção	Até 120 Ah	Até 240 Ah	Até 360 Ah

Seleção do modo de alimentação

O modo de fornecimento de alimentação foi concebido para recuperar baterias sobrecarregadas que seriam muito baixas para serem reconhecidas pela função de carregamento inteligente. Não recomendamos a utilização do modo de fonte de alimentação para qualquer outra aplicação.

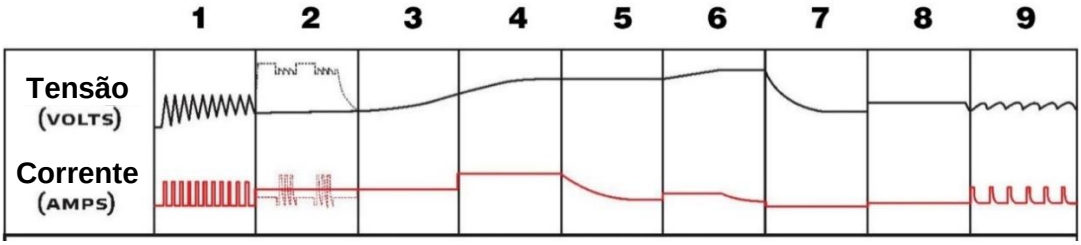
- Não utilize como fonte de alimentação autónoma para outros dispositivos de 12 V.
- Não utilize como um administrador de memória do veículo (risco de danos para os componentes pirotécnicos e o veículo).

Prima e segure o botão MODO durante três segundos para selecionar o modo de alimentação.
Quando selecionado, prima e mantenha premido o botão MODO por três segundos novamente para desligar o modo de alimentação.

Depois de selecionar o modo de alimentação, não permita a ligação de polaridade invertida aos terminais da bateria para não causar danos permanentes no carregador.

	LIGADO	Modo de alimentação selecionado

Processo de manutenção e carregamento de chumbo-ácido (WET, AGM, GEL)

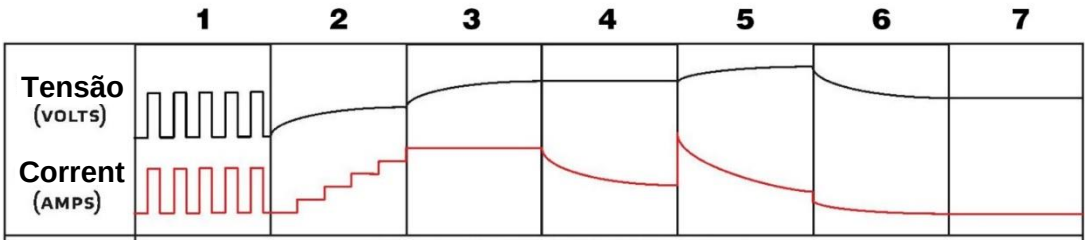


1) **Qualificação -** Quando o carregador é ligado, verifica o estado da bateria para determinar se precisa de recondicionamento. Durante este processo, o carregador testa a impedância interna e a tensão inicial para determinar o valor da corrente de carga que aceita, caso exista.
2) **Reativação -** Se a qualificação inicial detetou que a bateria está em mau estado, o processo de reativação patenteado inicia-se automaticamente. Durante este processo, recorre-se a um carregamento de equalização de alta tensão e a um recondicionamento de pulso de pico para reparar a bateria, se possível. A acumulação de cristais de sulfato de chumbo nas placas internas da bateria será decomposta e irá equilibrar a concentração de ácido nas células da bateria. A fase de equalização funciona a 16 Volts.
   Se a bateria não aceitar uma corrente de carga superior a 0,1 Amps após 24 horas, o carregador não avança para a fase seguinte e o LED de falha acende-se e, simultaneamente, os LED de 25%, 50%, 75% e 100% piscam sequencialmente. Se isso acontecer, a bateria já não é utilizável.
3) **Arranque suave -** Esta fase carrega a bateria suavemente, utilizando uma saída reduzida até atingir os 11 Volts. Se isso não acontecer num prazo de seis horas, a proteção do temporizador de segurança impede que a unidade proceda ao carregamento, o LED de falha acende-se e, simultaneamente, o LED de 25% pisca. Tal significa que a bateria já não é utilizável.
4) **Carregamento em bruto -** A fase de carregamento em bruto usa a máxima saída de carregamento selecionada até a tensão da bateria atingir os 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Se isso não acontecer num prazo de 20 horas, a proteção do temporizador de segurança impede que a unidade proceda ao carregamento e o LED de falha, o LED de 50% ou o LED de 75% piscam consoante a tensão da bateria. Isso acontece para impedir o abalo térmico e significa que a bateria não é utilizável ou que se aproxima do fim da sua vida útil.
5) **Absorção -** Esta fase usa uma tensão constante, ao mesmo tempo que reduz a corrente de carga, de modo a garantir que a bateria recebe um carregamento completo sem ficar sobrecarregada.
6) **Equalização -** A fase de equalização sobrecarrega a bateria cuidadosamente de modo a restaurar a sua capacidade total. Quando o carregador estiver no modo WET, isso ocorre a cada carregamento. Quando estiver no modo AGM ou GEL, apenas ocorre se a tensão da bateria era inferior a 11 Volts quando o processo de carregamento se iniciou.
7) **Análise -** A fase de análise verifica o estado da bateria uma vez concluídos os passos um a seis e assim que a bateria estiver totalmente carregada. Se a tensão descer demasiado depressa durante a análise, isso significa que a bateria apresenta uma avaria e que deve ser substituída. Este cenário será indicado pela intermitência do LED verde.
8) **Flutuante -** O carregador pode ficar constantemente ligado para garantir que a bateria recebe a devida manutenção e se mantém totalmente carregada. O modo

flutuante mantém a bateria a um valor constante de 13,6 Volts. A bateria é constantemente monitorizada durante esta fase.

9) **Manutenção -** Quando o carregador estiver ligado por um longo período de tempo, a unidade monitoriza a bateria constantemente e aplica um carregamento de pulso especial a intervalos regulares. A cada 21 dias, o processo de manutenção e carregamento detalhado acima é repetido. Ambas as ações ajudam a manter a bateria totalmente carregada e em ótimo estado.

Processo de carregamento e manutenção de iões de lítio (iões de lítio e LiFePO4)



1) **Ativação -** O carregador envia um sinal eletrónico para ligar o sistema de gestão da bateria de lítio (BMS). Em seguida, o carregador deteta a tensão da bateria e inicia o processo de carregamento, caso seja seguro. Se não for possível ativar o BMS, o ciclo de carregamento não se inicia.
2) **Arranque suave -** Carrega a bateria suavemente, utilizando uma saída de carregamento reduzida até a tensão da bateria atingir os 11V. Se a tensão da bateria não atingir os 11V num prazo de seis horas, a proteção do temporizador de segurança impede que a unidade proceda ao carregamento. Esta característica de segurança impede o carregamento de uma bateria danificada ou com curto-circuito interno das células.
3) **Carregamento em bruto -** Utiliza a máxima saída de corrente possível dentro do regime de carga (AMP) selecionado pelo utilizador até a tensão da bateria atingir os 14V. Se a tensão da bateria não atingir os 14V num prazo de 20 horas, a proteção do temporizador de segurança impede que a unidade proceda ao carregamento. Esta característica de segurança impede o carregamento de uma bateria danificada ou com curto-circuito interno das células.
4) **Absorção 1 -** Utiliza uma tensão constante de 14V, reduzindo simultaneamente a corrente de saída de carregamento para assegurar que a bateria é carregada até uma capacidade de cerca de 90%. Deste modo, assegura-se que a bateria não fica sobrecarregada. Se o tempo de carregamento nesta fase exceder as 20 horas ou se o carregador detetar problemas térmicos ou uma baixa aceitação de carregamento, o carregador avança para a fase de Absorção 2.
5) **Absorção 2 -** Aumenta a tensão constante para 14,5V, reduzindo simultaneamente a corrente de saída de carregamento. Desse modo, a bateria fica totalmente carregada, sem ficar sobrecarregada. Se o tempo de carregamento nesta fase exceder as 20 horas ou se o carregador detetar problemas térmicos ou uma baixa aceitação de carregamento, o carregador avança para a fase Carregamento completo.
6) **Carregamento completo -** Quando a bateria estiver totalmente carregada, o LED verde acende-se. A saída do carregador para e entra no modo de Análise.
7) **Análise -** Durante a análise, o carregador monitoriza o nível de carga da bateria e reativa a saída de carregamento, caso a tensão desça abaixo dos 12,9V. O carregador permanece neste modo enquanto estiver ligado, de modo a assegurar que a bateria está totalmente carregada e pronta a ser utilizada quando armazenada.

LEDs indicadores de aviso

					LED			
Descrição	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODO**	**AMP**	
Modo ECO - poupança de energia (sem bateria ligada)	X	X	X	X	X	F	F	X
Corrente CA ligada - sem bateria ligada/detetada	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Modo de Reativação Automática	**Intermitência sequencial**				X	✓	✓	X
Carregamento em arranque suave	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Carregamento em bruto <13,0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Carregamento em bruto >13,0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Carregamento de absorção	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Carregamento de equalização	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Carregamento flutuante (chumbo-ácido) Totalmente carregada (apenas lítio)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Análise flutuante (verificação da sulfatação do chumbo-ácido falhou)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Reativação Automática - falhou	**Intermitência sequencial**				X	✓	✓	✓
Carregamento em arranque suave - tempo limite esgotado	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Carregamento em bruto - tempo limite esgotado <13,0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Carregamento em bruto - tempo limite esgotado >13,0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Polaridade invertida / curto-circuito	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Falha de sulfatação / célula em curto <11,8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Proteção de sobreaquecimento	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Sobrecarga do modo de alimentação <9,0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	LIGADO
X	DESLIGADO
F	Luz intermitente
B	A piscar

Resolução de problemas

Tipos de problemas	Indicação	Causas possíveis	Solução recomendada
Carregador não funciona	Nenhuma luz indicadora acesa.	Sem rede elétrica.	Verifique as conexões de rede e certifique-se de que a alimentação está LIGADA
O carregador não tem saída CC.	O LED indicador de falha está LIGADO.	A saída está em curto-circuito. Ligação de polaridade invertida na bateria.	Verifique a ligação CC entre o carregador e a bateria e certifique-se de que não estão em curto-circuito. Verifique se os clipes de crocodilo não caíram da bateria. Verifique se os anéis/clipes de crocodilo estão ligados na polaridade correta.
Sem corrente de carregamento	O indicador LED de falha está LIGADO e a barra de LED de percentagem de carregamento fica intermitente ou pisca sequencialmente.	A bateria está severamente sulfatada. A bateria tem uma célula danificada.	Verifique o estado da bateria, idade, etc. Pode ser necessário substituir a bateria. Verifique a capacidade da bateria.
Sem corrente de carregamento	O indicador LED de falha pisca de forma rápida e intermitente.	Modo de proteção contra sobreaquecimento.	Mova a bateria e o carregador para um ambiente mais fresco. Verifique o carregador da bateria.
A luz completa/flutuante não acende ou o LED completo fica intermitente	O indicador LED de falha pisca de forma intermitente. A barra de LED de percentagem de carregamento pisca de forma intermitente ou LIGADA.	A capacidade da bateria é muito grande para a configuração de carregamento da bateria e expirou ou a bateria está levemente sulfatada.	Verifique se a especificação do carregador corresponde à capacidade da bateria. A bateria não pode ser carregada e deve ser substituída. A intensidade de carregamento selecionada pode ser muito baixa. Desligue e ligue o carregador e tente uma configuração de taxa de carregamento mais alta, desde que não exceda o limite máximo de carregamento da sua bateria.

Manutenção

O carregador não precisa de manutenção. Se o cabo de alimentação estiver danificado, o carregador não deve ser utilizado. A caixa deve ser limpa ocasionalmente. O carregador deve ser desligado da alimentação durante a limpeza.

Características e especificações técnicas

Número do modelo	**YCXL12**
Tipo	Inteligente
Faixa de tensão de entrada	200-240 VAC
Frequência de entrada	50/60 Hz
Saída	2/8/12 A @ 12 V
Tensão inicial	2 V
Capacidade de carregamento	2-240 Ah
Tensão de carregamento	LFP - 14.5 V
	GEL - 14.1 V
	AGM - 14.8 V
	WET - 14.5 V
Tensão flutuante	13,6 V
Tamanho (C x L x A) mm	220 x 100 x 58
Peso	1,54 kg
Aprovações	CE, EMC, UKCA, RoHS
Temperatura de operação	-10 a 40 °C
Temperatura de armazenamento	-25 a 85 °C
Faixa de humidade operacional	90% RH máximo
Classificação de IP	IP44

Ventilador de refrigeração integrado
Quando a saída de carregamento mais alta é selecionada, o ventilador integrado do carregador é ativado automaticamente para arrefecimento ativo. Se necessário, o ventilador pode ser desligado mudando para uma saída de ampere mais baixa.

Diagnóstico e carregamento automático da bateria
O carregador avaliará o estado da bateria. Portanto, dependendo do resultado, selecionará automaticamente a fase de reativação ou carregamento, conforme necessário.

Fase de reativação da bateria aprimorada – tecnologia patenteada de reativação da bateria
O carregador possui tecnologia de reativação totalmente automática, que inclui equalização de alta tensão e recondicionamento de pulso de pico, para reparar as baterias fortemente sulfatadas. Isso é ativado automaticamente se a impedância interna da bateria indicar essa necessidade.

Carregamento e manutenção – manutenção automática
Assim que a bateria estiver totalmente carregada, o carregador muda automaticamente para um modo de manutenção contínua. Isso irá monitorizar a tensão da bateria e mantém-na num estado ideal de carregamento. Não é necessário monitorizar o carregador enquanto estiver ligado à bateria e é uma opção ideal para o armazenamento sazonal da bateria.

Proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade
O carregador foi concebido para proteger contra curtos-circuitos ou ligação de polaridade invertida. Se for detectado, desligar-se-á automaticamente para evitar danos.

Nunca sobrecarregue a sua bateria
O carregador protegerá e evitará o sobrecarregamento.

Cabos resistentes e braçadeira dupla
Fornecido com cabos robustos para longevidade. O design inovador com braçadeira e anéis significa que apenas um conjunto de cabos é necessário.

Proteção de temperatura e segurança
Sobreaquecimento interno, temporizador, polaridade invertida e proteção contra curto-circuito.

Modo ECO
Este carregador possui um circuito integrado de consumo de alimentação ultrabaixo. Se a rede elétrica estiver ligada e a bateria desligada, o carregador entrará automaticamente em modo económico após 30 segundos. Neste modo, a alimentação consumida é inferior a 0,36 W, totalizando 0,01 kWh por dia.

Se a rede elétrica e a bateria estiverem ligadas, assim que a bateria estiver totalmente carregada e durante a fase de manutenção, o consumo total de alimentação é de cerca de 0,03 kWh por dia.

A luz do LED de alimentação irá piscar uma luz verde para indicar que o modo económico está ativado.

Informações sobre garantia e eliminação

Marcação WEEE (eliminação)



Todos os produtos GS Yuasa enviados em ou após 13 de agosto de 2005 que estão sujeitos à diretiva de REEE cumprem os requisitos de marcação dos REEE. Estes produtos estão marcados com o símbolo REEE (apresentado à direita) de acordo com a norma europeia EN50419.

Todos os equipamentos elétricos antigos podem ser reciclados. Não elimine quaisquer equipamentos elétrico, «incluindo equipamentos marcados com este símbolo».

Informações para clientes

O símbolo no produto ou na sua embalagem indica que este produto não deve ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos. Por outro lado, é de sua responsabilidade eliminar este equipamento, entregando-o num ponto de recolha designado para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos. Para obter mais informações sobre os locais onde pode entregar esses resíduos para reciclagem, entre em contacto com a autoridade local ou com a autoridade do local onde comprou o produto.

Garantia

Este produto está coberto contra falhas prematuras devido a defeitos de fabrico ou de materiais por um período de três anos, a partir da data de compra. Dentro do período de garantia, o cliente deverá entrar em contacto com o fornecedor ou revendedor autorizado onde adquiriu o produto e apresentar o comprovativo de compra, para que a reclamação de garantia seja processada.

Os revendedores podem subscrever e oferecer garantias prolongadas aos utilizadores finais. Verifique o local de compra para obter detalhes.

O período de garantia começa na data indicada no comprovativo de compra. A garantia é válida apenas para o comprador do carregador de bateria e não é transferível.

Se for oferecido um carregador de bateria de substituição, o período de garantia conta a partir da data de compra do carregador de bateria original.

Română

Avertizare de siguranță
CITIȚI TOATE INFORMAȚIILE ȘI INSTRUCȚIUNILE DE SIGURANȚĂ ÎNAINTE DE A UTILIZA ACEST PRODUS. Nerespectarea acestora poate duce la ELECTROCUTARE, EXPLOZIE, INCENDIU, RĂNIRE, MOARTE sau DAUNE MATERIALE.

- Proiectat pentru a încărca numai bateriile cu plumb-acid convenționale de 12 V (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM și GEL) și bateriile cu litiu compatibile (litiu-ion și LiFePO4).
- Consultați întotdeauna recomandările producătorului bateriei înainte de încărcare. (Unele baterii cu litiu-ion și LiFePO4 nu sunt potrivite pentru încărcare).
- Pentru tipurile cu litiu potrivite, asigurați-vă că bateria este compatibilă cu o tensiune de încărcare de 14,5 V.
- Nu încărcați o baterie cu litiu utilizând setări pentru plumb-acid sau o baterie cu plumb-acid pe o setare de litiu.
- Nu încărcați baterii uscate sau nereîncărcabile.
- Lucrul în apropierea unei baterii cu plumb-acid este periculos.
- Asigurați o ventilație adecvată, deoarece gazul generat în timpul încărcării este potențial exploziv, dacă este lăsat să se acumuleze într-un spațiu închis.
- Nu fumați și nu permiteți niciodată flăcări sau scântei în apropierea încărcătorului sau a bateriei.
- Nu blocați supapa bateriei sau orificiile de aerisire.
- Nu încărcați niciodată o baterie înghețată.
- Evitați utilizarea în aer liber și expunerea la lichide.
- Utilizați numai accesorii furnizate împreună cu sau fabricate pentru acest încărcător de către GS Yuasa.
- Deconectați de la rețeaua de alimentare înaintea curățării de întreținere.
- Opriți alimentarea de la rețea înainte de a efectua sau întrerupe conexiunile la baterie.
- Evitați utilizarea cu un prelungitor.
- Nu utilizați aparatul dacă a fost scăpat sau deteriorat în vreun fel.
- Nu utilizați aparatul dacă cablurile sunt deteriorate.
- Nu dezasamblați încărcătorul.
- A nu fi folosit de copii.
- Îndepărtați bijuteriile sau obiectele personale metalice înainte de a manipula încărcătorul sau bateria.

Modul de alimentare al încărcătorului este conceput numai pentru baterii. Nu este destinat niciunei alte aplicații.

- Când utilizați modul de alimentare, nu permiteți conexiunea cu polaritate inversă la bornele bateriei.

Instrucțiuni de utilizare

Conectarea încărcătorului la bateria dvs.

Conectați întotdeauna încărcătorul la baterie, înainte de a-l conecta la rețeaua de alimentare.

Dacă bateria se află în afara vehiculului:

Conectați cablul roșu de la încărcător la borna pozitivă (+) a bateriei.
Conectați cablul negru de la încărcător la borna negativă (-) a bateriei.

Dacă bateria se află în vehicul:

Mai jos este un ghid, vă rugăm să consultați manualul de utilizare al vehiculului dumneavoastră pentru informații și proceduri privind vehiculul dumneavoastră specific.

Determinați dacă vehiculul este împământat pozitiv sau negativ.

Dacă este împământat negativ (cel mai frecvent): mai întâi conectați cablul roșu de la încărcător la borna pozitivă (+) a bateriei și apoi conectați conductorul negru de la cablul încărcătorului la șasiul vehiculului și la distanță de conducta de combustibil. (Numai dacă accesul la borna negativă nu este posibil)

Dacă este împământat pozitiv: mai întâi conectați cablul negru de la încărcător la borna negativă (-) a bateriei și apoi conectați cablul roșu de la încărcător la șasiul vehiculului și la distanță de conducta de combustibil. (Numai dacă accesul la borna pozitivă nu este posibil)

După conectarea la baterie, conectați încărcătorul la rețeaua de alimentare.

Încărcătorul va porni automat, când rețeaua de alimentare este conectată și pornită.

(Observație: Dacă LED-ul indicator de eroare luminează în roșu, vă rugăm să verificați conexiunile deoarece este probabil să fie inversate cablurile pozitiv și negativ. Consultați secțiunea *Depanare* pentru mai multe informații).

Deconectarea încărcătorului de la baterie

Dacă bateria se află în afara vehiculului:
OPRIȚI încărcătorul, scoateți mufa de alimentare din priză și așteptați minimum cinci minute înainte de a deconecta cablurile de încărcare.
Detașați cablul negru, urmat de cel roșu.
Verificați nivelele de electrolit, dacă este posibil. (Poate fi necesară completarea cu apă distilată după încărcare).

Dacă bateria se află în vehicul:
OPRIȚI încărcătorul, scoateți mufa de alimentare din priză și așteptați minimum cinci minute înainte de a deconecta cablurile de încărcare.
Detașați cablul negru de la baterie sau de la șasiul vehiculului.
Detașați cablul de la șasiul vehiculului.
Detașați cablul de la baterie.
Verificați nivelele de electrolit, dacă este posibil. (Poate fi necesară completarea cu apă distilată după încărcare).

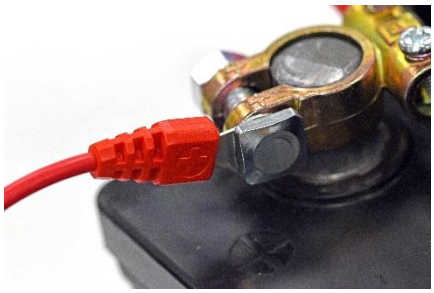
Conversia de la clemă dublă la ochi

Încărcătorul este furnizat cu cleme care dispun de ochiuri integrate. Pentru a transforma clema într-un ochi, pur și simplu îndepărtați șurubul de fixare și șaiba. Pentru a reatașa clemele, executați acest proces în ordine inversă (imaginea 1).

1

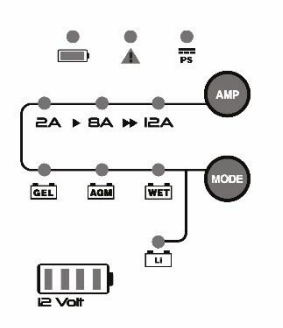


2



Ochiurile pot fi folosite pentru conectarea permanentă la o baterie în timp ce aceasta este montată într-un vehicul. Acestea trebuie să fie orientate într-o poziție sigură nederanjantă și conectate la încărcător când se utilizează mufa de conectare, atunci când este necesară încărcarea (imaginea 2).

Selectarea MODULUI corect pentru tipul dvs. de baterie



Apăsați butonul MODE pentru a selecta modul de încărcare corect pentru tipul dvs. de baterie. Încărcătorul va reține automat setarea anterioară.

Când este selectat modul Li, încărcătorul va detecta automat că este conectat la o baterie litiu-ion sau LiFePO4.

Dacă protecția sistemului de management al bateriei (BMS) a fost declanșată din cauza tensiunii scăzute, încărcătorul va compensa automat pentru a facilita încărcarea bateriei.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litiu-ion, LiFePO4**

Selectarea valorii corecte de încărcare

Pentru a selecta setarea corectă de încărcare (A), consultați valoarea nominală Ah indicată pe eticheta bateriei.

Găsiți această valoare Ah în tabelul de mai jos și utilizați butonul AMP de pe încărcător pentru a selecta valoarea A sugerată. Acolo unde sunt disponibile două valori A, valoarea mai mare va duce la o încărcare mai rapidă.

	YCXL12		
Valoare de încărcare	2 A	8 A	12 A
Încărcare	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Întreținere	Până la 120 Ah	Până la 240 Ah	Până la 360 Ah

Selectarea modului de alimentare

Modul de alimentare este conceput pentru recuperarea bateriilor descărcate profund, al căror nivel de încărcare este prea scăzut pentru a fi detectat de funcția inteligentă a încărcătorului. Nu recomandăm utilizarea modului de alimentare pentru nicio altă aplicație.

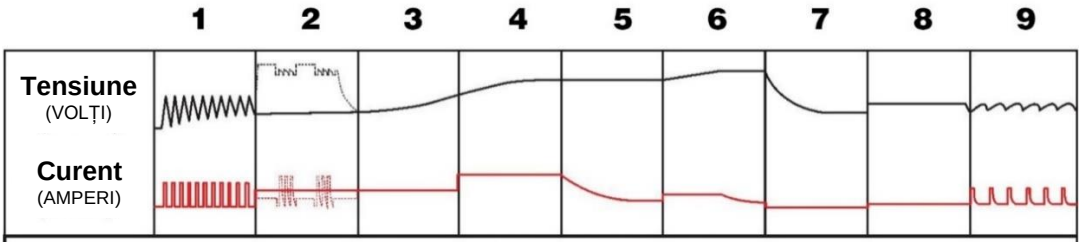
- Nu utilizați ca sursă de alimentare autonomă pentru alte dispozitive de 12 V.
- Nu utilizați ca sursă de alimentare pentru memoria vehiculului (risc de deteriorare a componentelor pirotehnice și avariere a vehiculului).

Apăsați și mențineți apăsat butonul MODE timp de trei secunde, pentru a selecta modul de alimentare.
Când este selectat, apăsați și mențineți apăsat din nou butonul MODE timp de trei secunde, pentru a opri modul de alimentare.

După selectarea modului de alimentare, nu permiteți conexiunea cu polaritate inversă la bornele bateriei, deoarece aceasta va cauza defectarea permanentă a încărcătorului.

	APRINS	Mod de alimentare selectat

Procesul de încărcare și menținere pentru plumb-acid (WET, AGM, GEL)

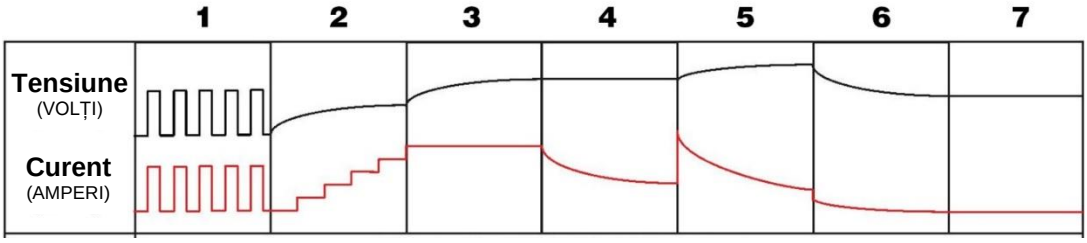


1) **Evaluare -** Când încărcătorul este pornit, acesta verifică starea bateriei pentru a determina dacă are nevoie de recondiționare. În timpul acestui proces, el testează impedanța internă și tensiunea inițială pentru a determina cât de mult curent de încărcare va accepta, dacă este cazul.
2) **Regenerare -** Dacă evaluarea inițială a detectat că bateria se afla într-o stare proastă, procesul patentat de regenerare va începe automat. În timpul acestui proces, o încărcare de egalizare de înaltă tensiune și o încărcare de recondiționare cu impulsuri de vârf sunt utilizate pentru a repara bateria, dacă este posibil. Acumularea de cristale de sulfat de plumb pe plăcile interne ale bateriei va fi descompusă și va echilibra concentrația de acid din celulele bateriei. Etapa de egalizare funcționează la 16V.
   Dacă bateria nu acceptă un curent de încărcare mai mare de 0,1 amperi după 24 de ore, încărcătorul nu va trece la următoarea etapă, iar ledul de eroare se va aprinde în timp ce ledurile pentru 25%, 50%, 75% și 100% clipesc secvențial. Dacă se întâmplă acest lucru, bateria nu mai este utilizabilă.
3) **Pornire treptată -** Această etapă încarcă lent bateria folosind o putere redusă, până când aceasta atinge 11V. Dacă acest lucru nu se întâmplă în decurs de șase ore, protecția cu temporizator de siguranță va opri încărcarea unității, iar ledul de eroare se va aprinde în timp ce ledul de 25% clipește. Aceasta înseamnă că bateria nu mai este utilizabilă.
4) **Încărcare brută -** Etapa de încărcare brută utilizează curentul maxim selectat, până când tensiunea bateriei atinge14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Dacă acest lucru nu se întâmplă în decurs de 20 de ore, protecția cu temporizator de siguranță va opri încărcarea unității, iar ledul de eroare, ledul de 50% sau ledul de 75% va clipi în funcție de tensiunea bateriei. Acest lucru se întâmplă pentru a opri supraîncălzirea necontrolată și înseamnă că bateria fie nu mai este utilizabilă, fie se apropie de sfârșitul duratei sale de viață.
5) **Absorbție -** Această etapă folosește o tensiune constantă combinată cu o reducere a curentului de încărcare, pentru garanta încărcarea completă a bateriei fără supraîncărcare.
6) **Egalizare -** Etapa de egalizare supraîncărcă bateria în mod controlat, pentru a o readuce la capacitatea sa maximă. Când încărcătorul este în modul WET, acest lucru se întâmplă la fiecare încărcare. În modul AGM sau GEL, aceasta apare numai dacă tensiunea bateriei era sub 11V când a început procesul de încărcare.
7) **Analiză -** Etapa de analiză verifică starea bateriei după ce etapele de la unu până la șase sunt finalizate și bateria este complet încărcată. Dacă tensiunea scade prea rapid în timpul analizei, înseamnă că bateria este probabil defectă și ar trebui înlocuită, acest lucru va fi indicat prin aprinderea intermitentă a ledului verde plin.
8) **Flotare -** Încărcătorul poate fi conectat și pornit continuu, pentru a vă asigura că bateria dumneavoastră este bine întreținută și menținută complet încărcată. Modul

flotant va menține bateria la o tensiune constantă de 13,6V. Bateria este monitorizată continuu în această etapă.

9) **Întreținere -** Când încărcătorul este conectat pentru o perioadă lungă de timp, unitatea va monitoriza în mod constant bateria și va executa o încărcare specială cu impulsuri la intervale regulate. Procesul de încărcare și întreținere detaliat mai sus se va repeta la fiecare 21 de zile. Ambele acțiuni ajută la menținerea bateriei complet încărcată și în stare optimă.

Procesul de încărcare și întreținere a bateriilor litiu-ion (litiu-ion și LiFePO4)



1) **Activare -** Încărcătorul trimite un semnal electronic pentru a porni sistemul de management al bateriei cu litiu (BMS). Încărcătorul va detecta apoi tensiunea bateriei și va începe încărcarea dacă este în siguranță. Dacă BMS nu poate fi activat, ciclul de încărcare nu va începe.
2) **Pornire treptată -** Încarcă lent bateria folosind o putere de încărcare redusă, până când tensiunea bateriei atinge 11V. Dacă tensiunea bateriei nu atinge 11V în decurs de șase ore, protecția cu temporizator de siguranță va opri încărcarea unității. Această funcție de siguranță împiedică încărcarea unei baterii care este altminteri deteriorată sau prezintă un scurtcircuit intern al celulei.
3) **Încărcare brută -** Utilizează curentul de ieșire maxim posibil în cadrul ratei de încărcare (AMP) selectată de utilizator, până când tensiunea bateriei atinge 14V. Dacă tensiunea bateriei nu atinge 14V în decurs de 20 de ore, protecția cu temporizator de siguranță va opri încărcarea unității. Această funcție de siguranță împiedică încărcarea unei baterii care este altminteri deteriorată sau prezintă un scurtcircuit intern al celulei.
4) **Absorbție 1 -** Utilizează o tensiune constantă de 14V concomitent cu o reducere a curentului de încărcare, pentru a asigura o încărcare a bateriei la aproximativ 90% din capacitatea sa. Aceasta previne o supraîncărcare a bateriei. Dacă durata încărcării depășește în această etapă 20 de ore sau încărcătorul detectează probleme termice sau o acceptare scăzută a încărcării, încărcătorul va trece la etapa Absorbție 2.
5) **Absorbție 2 -** Crește tensiunea constantă la 14,5V în timp ce reduce curentul de încărcare. Aceasta conduce la încărcare completă a bateriei fără a o supraîncărca. Dacă durata încărcării depășește în această etapă 20 de ore sau încărcătorul detectează probleme termice sau o acceptare scăzută a încărcării, încărcătorul va trece la etapa Complet.
6) **Complet -** Odată ce bateria este complet încărcată, ledul verde plin se va aprinde. Încărcătorul va opri debitarea curentului și va intra în modul Analiză.
7) **Analiză -** În timpul analizei, încărcătorul va monitoriza nivelul bateriei și va reactiva ieșirea de încărcare dacă tensiunea acesteia scade sub 12,9V. Încărcătorul va rămâne în acest mod cât timp este conectat, pentru a se asigura că bateria este complet încărcată și gata de utilizare atunci când este depozitată.

LED-uri indicatoare de avertizare

					LED			
Descriere	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MOD**	**AMP**	
Mod ECO - economisire energie (nicio baterie conectată)	X	X	X	X	X	F	F	X
Alimentare la rețea pornită - fără baterie conectată/detectată	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Mod Regenerare Automată	**Aprindere Secvențială**				X	✓	✓	X
Încărcare cu Pornire Lentă	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Încărcare în Vrac <13,0V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Încărcare în Vrac >13,0V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Încărcare de Absorbție	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Încărcare de Egalizare	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Încărcare în Flotare (acid plumb) Complet Încărcat (doar pentru litiu)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Analiză în Flotare (verificare de sulfatare pentru baterii plumb-acid eșuată)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Auto Regenerare - Eșuată	**Aprindere Secvențială**				X	✓	✓	✓
Încărcare cu Pornire Lentă - Pauză	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Încărcare în Vrac - Pauză <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Încărcare în Vrac - Pauză >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Polaritate Inversă / Scurtcircuit	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatare / Celulă scurtcircuitată <11,8V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Protecție împotriva Temperaturii Excesive	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Mod de Alimentare suprasolicitat <9.0V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	PORNIT
X	OPRIT
F	Se aprinde intermitent
B	Clipește

Depanare

Tipuri de probleme	Indicație	Cauze posibile	Soluție sugerată
Încărcătorul nu funcționează	Niciun indicator luminos nu este aprins.	Lipsă tensiune de rețea.	Verificați conexiunile la rețeaua de alimentare și asigurați-vă că alimentarea este PORNITĂ
Încărcătorul nu furnizează tensiune DC	LED-ul indicator de eroare este APRINS.	Ieșirea este scurtcircuitată. Conexiune cu polaritate inversă la baterie.	Verificați conexiunea DC între încărcător și baterie și asigurațivă că nu este scurtcircuitată. Verificați dacă clemele tip crocodil nu au căzut de pe baterie. Verificați dacă clemele tip crocodil / ochiurile sunt conectate la polaritatea corectă.
Lipsă curent de încărcare	LED-ul indicator de eroare este APRINS și bara cu LED-uri pentru procentul de încărcare se aprinde intermitent sau clipește succesiv.	Bateria este puternic sulfatată. Bateria are o celulă deteriorată.	Verificați starea bateriei, vechimea etc. Bateria poate necesita înlocuire. Verificați capacitatea bateriei.
Lipsă curent de încărcare	LED-ul indicator de eroare se aprinde intermitent rapid.	Mod de protecție la supraîncălzire.	Mutați bateria și încărcătorul întrun mediu mai răcoros. Verificați încărcătorul bateriei.
LED-ul pentru baterie plină/flotare nu se aprinde sau LED-ul pentru baterie plină se aprinde intermitent	LED-ul indicator de eroare se aprinde intermitent. Bara cu LED-uri pentru procentul de încărcare se aprinde intermitent sau este APRINSĂ.	Capacitate baterie prea mare pentru setarea de încărcare a bateriei și timpul a expirat sau bateria este ușor sulfatată.	Verificați dacă specificațiile încărcătorului se potrivesc cu capacitatea bateriei. Bateria nu poate fi încărcată și trebuie înlocuită. Valoarea de încărcare selectată ar putea fi prea mică. Opriți și porniți încărcătorul și încercați setarea unei valori de încărcare mai mari, cu condiția ca aceasta să nu depășească limita maximă de încărcare a bateriei dvs.

Întreținere

Încărcătorul nu necesită întreținere. Dacă cablul de alimentare este deteriorat, încărcătorul nu trebuie utilizat. Carcasa trebuie curățată ocazional. Încărcătorul trebuie deconectat de la alimentare în timpul curățării.

Specificații tehnice și caracteristici

Număr model	YCXL12
Tip	Inteligent
Gama tensiunii de intrare	200-240 Vca
Frecvență de intrare	50/60 Hz
Ieșire	2/ 8/ 12 A @ 12 V
Tensiune de pornire	2 V
Capacitate baterie	2-240 Ah
Tensiune de încărcare	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Tensiune de flotare	13,6 V
Dimensiune (L x l x h) mm	220 x 100 x 58
Greutate	1,54 kg
Aprobări	CE, EMC, UKCA, RoHS
Temperatură de funcționare	între -10 și 40°C
Temperatură de depozitare	între -25 și 85°C
Interval umiditate de funcționare	90% umid. rel. max.
Clasificare IP	IP44

Ventilator de răcire integrat
Când este selectată ieșirea cu sarcină maximă de încărcare, ventilatorul integrat al încărcătorului este activat automat pentru răcire activă. Dacă este necesar, ventilatorul poate fi oprit prin comutarea pe un curent de ieșire mai mic.

Diagnosticare și încărcare automată a bateriei
Încărcătorul va evalua starea bateriei. Apoi, în funcție de rezultat, va selecta automat fie faza de regenerare, fie faza de încărcare, după cum este necesar.

Fază îmbunătățită de regenerare a bateriei – tehnologie de regenerare a bateriei brevetată
Încărcătorul dispune de o tehnologie de regenerare complet automată, care include egalizarea tensiunii înalte și recondiționarea impulsului de vârf pentru repararea bateriilor puternic sulfatate. Aceasta este declanșată automat, dacă impedanța internă a bateriei impune acest lucru.

Încărcare și întreținere – întreținere automată
Odată ce o baterie este complet încărcată, încărcătorul comută automat într-un mod de întreținere continuă. Acesta monitorizează tensiunea bateriei și o menține la un nivel optim de încărcare. Încărcătorul poate fi lăsat nesupravegheat în timp ce este conectat la o baterie și este ideal pentru depozitarea sezonieră a bateriei.

Protecție la scurtcircuit și polaritate inversă
Încărcătorul este conceput pentru a proteja împotriva scurtcircuitelor sau a conexiunii cu polaritate inversă. La detectarea unei astfel de situații, se va opri automat pentru a preveni deteriorarea.

Nu supraîncărcați niciodată bateria
Încărcătorul va proteja împotriva supraîncărcării și o va preveni.

Cabluri de mare capacitate și clemă dual
Se livrează cu cabluri rezistente pentru longevitate. Designul inovator cu clemă și ochiuri înseamnă că este necesar un singur set de cabluri.

Protecție la temperatură și siguranță
Protecție la supraîncălzire internă, temporizator, protecție la polaritate inversă și scurtcircuit.

Mod ECO
Acest încărcător are încorporat un circuit cu consum de energie ultra-scăzut. Dacă alimentarea de la rețea este conectată și bateria este deconectată, după 30 de secunde încărcătorul va intra automat în modul eco. În acest mod, puterea consumată este mai mică de 0,36 W, ceea ce totalizează 0,01 kWh pe zi.

Dacă alimentarea de la rețea și bateria sunt conectate, odată ce bateria este complet încărcată și în timpul etapei de întreținere, consumul total de energie este de aproximativ 0,03 kWh pe zi.

LED-ul de alimentare va clipi în verde pentru a indica faptul că modul eco este activat.

Informații referitoare la eliminare si garanție

Marcaj DEEE (eliminare la deșeuri)



Toate produsele GS Yuasa expediate începând cu 13 august 2005 care fac obiectul directivei DEEE sunt conforme cu cerința de marcare DEEE. Astfel de produse sunt marcate cu simbolul DEEE (figura din dreapta) în conformitate cu Standardul European EN50419.

Toate echipamentele electrice vechi pot fi reciclate. Vă rugăm să nu aruncați la deșeuri menajere niciun echipament electric, inclusiv cele marcate cu acest simbol.

Informații pentru clienți

Simbolul de pe produs sau de pe ambalajul acestuia indică faptul că acest produs nu trebuie aruncat împreună cu celelalte deșeuri menajere. În schimb, este responsabilitatea dumneavoastră să eliminați echipamentul uzat predându-l la un punct de colectare destinat reciclării echipamentelor electrice și electronice uzate. Pentru mai multe informații referitoare la unde vă puteți lăsa deșeurile pentru reciclare, vă rugăm să contactați autoritatea dumneavoastră locală sau de unde ați achiziționat produsul.

Garanție

Acest produs are garanție pentru defectarea prematură, cauzată de defectele de fabricație sau de material, pentru o perioadă de trei ani de la data achiziției. În perioada de garanție, clientul trebuie să contacteze furnizorul sau distribuitorul autorizat de unde a fost achiziționat produsul cu dovada achiziției pentru a procesa cererea de garanție.

Vânzătorii pot subscrie și oferi garanții extinse utilizatorilor finali. Vă rugăm să consultați locul de unde ați achiziționat produsul pentru mai multe detalii.

Perioada de garanție începe la data indicată pe dovada de cumpărare. Garanția este valabilă numai pentru cumpărătorul încărcătorului de baterie și nu este transferabilă.

Dacă se oferă un încărcător de baterie la schimb, perioada de garanție începe de la data achiziționării încărcătorului de baterie original.

Русский

Предупреждение по технике безопасности
ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ ПРОЧТИТЕ ВСЮ ИНФОРМАЦИЮ И ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ. Несоблюдение этих инструкций может привести к ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВУ, ПОЖАРУ, ТРАВМАМ, СМЕРТИ или МАТЕРИАЛЬНОМУ УЩЕРБУ.

- Устройство предназначено для зарядки только обычных свинцово-кислотных аккумуляторов (WET (жидкостные), MF (необслуживаемые), CMF (герметичные необслуживаемые), Ca (кальциевые), EFB (улучшенные с жидким электролитом), AGM (с абсорбированным электролитом) и GEL (гелевые)) и совместимых литиевых (литий-ионных и LiFePO4) аккумуляторов напряжением 12 В.
- Перед зарядкой обязательно ознакомьтесь с рекомендациями производителя аккумулятора. (Некоторые литий-ионные аккумуляторы и аккумуляторы LiFePO4 не подходят для зарядки.)
- Для литиевых аккумуляторов подходящих типов убедитесь, что аккумулятор совместим с напряжением зарядки 14,5 В.
- Не заряжайте литиевые аккумуляторы с использованием настроек для свинцово-кислотных аккумуляторов или свинцово-кислотные аккумуляторы с настройками для литиевых аккумуляторов.
- Не заряжайте сухие или неперезаряжаемые батареи.
- Работа вблизи свинцово-кислотного аккумулятора представляет опасность.
- Обеспечьте достаточную вентиляцию, так как газ, выделяющийся во время зарядки, может быть взрывоопасным, если он скапливается в закрытом помещении.
- Ни в коем случае не курите и не допускайте появления пламени или искр вблизи зарядного устройства или аккумулятора.
- Не перекрывайте клапан или вентиляционные отверстия аккумулятора.
- Ни в коем случае не заряжайте замерзший аккумулятор.
- Избегайте использования на открытом воздухе и контакта с жидкостями.
- Используйте только принадлежности, поставляемые с данным зарядным устройством или произведенные для него компанией GS Yuasa.
- Перед профилактической чисткой отключите устройство от сети.
- Отключите сетевое питание перед подключением или отключением аккумулятора.
- Не используйте с удлинителем.
- Не используйте устройство, если оно падало или получило какие-либо повреждения.
- Не используйте, если какие-либо кабели повреждены.
- Не разбирайте зарядное устройство.
- Устройство не предназначено для использования детьми.
- Перед работой с зарядным устройством или аккумулятором снимите украшения и личные металлические предметы.

Режим источника питания зарядного устройства предназначен только для аккумуляторов. Какое-либо иное применение недопустимо.

- При использовании режима источника питания не допускайте подключения клемм аккумулятора с обратной полярностью.

Инструкции по использованию

Подключение зарядного устройства к аккумулятору

Обязательно подключайте зарядное устройство к аккумулятору перед подключением к сети.

Если аккумулятор снят с автомобиля:

Подсоедините красный провод от зарядного устройства к положительной (+) клемме аккумулятора. Подсоедините черный провод от зарядного устройства к отрицательной (-) клемме аккумулятора.

Если аккумулятор установлен на автомобиле:

Ниже приведены общие рекомендации; для получения информации и процедур, касающихся конкретного автомобиля, обратитесь к руководству по эксплуатации вашего автомобиля.

Определите, заземлен ли автомобиль положительно или отрицательно.

При отрицательном заземлении (чаще всего): сначала подсоедините красный провод от зарядного устройства к положительной (+) клемме аккумулятора, а затем подсоедините черный провод от зарядного устройства к шасси автомобиля подальше от топливопровода. (Только если доступ к отрицательной клемме невозможен.)

При положительном заземлении: сначала подсоедините черный провод от зарядного устройства к отрицательной (-) клемме аккумулятора, а затем подсоедините красный провод от зарядного устройства к шасси автомобиля подальше от топливопровода. (Только если доступ к положительной клемме невозможен.)

После подключения к аккумулятору подключите зарядное устройство к сети питания.

Зарядное устройство запустится автоматически при подключении и включении сетевого питания.

(Примечание: если светодиодный индикатор неисправности горит красным, проверьте соединения, так как, скорее всего, перепутаны положительный и отрицательный провода. Дополнительную информацию см. в разделе *«Выявление и устранение неисправностей»*).

Отсоединение зарядного устройства от аккумулятора

Если аккумулятор снят с автомобиля:
Выключите устройство, извлеките вилку сетевого шнура из розетки и подождите не менее пяти минут, прежде чем отсоединять провода для зарядки.
Отсоедините черный провод, а затем красный.
По возможности проверьте уровень электролита. (Возможно, после зарядки потребуется долить дистиллированную воду.)

Если аккумулятор установлен на автомобиле:
Выключите устройство, извлеките вилку сетевого шнура из розетки и подождите не менее пяти минут, прежде чем отсоединять провода для зарядки.
Отсоедините черный провод от аккумулятора или шасси автомобиля.
Отсоедините провод от шасси автомобиля.
Отсоедините провод от аккумулятора.

По возможности проверьте уровень электролита. (Возможно, после зарядки потребуется долить дистиллированную воду.)

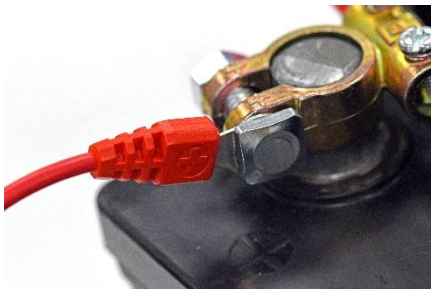
Преобразование двойного зажима в проушину

Зарядное устройство поставляется с зажимами со встроенными проушинами. Чтобы превратить зажим в проушину, просто снимите стопорный винт и шайбу. Чтобы снова установить зажимы, выполните эту процедуру в обратном порядке (рис. 1).

1

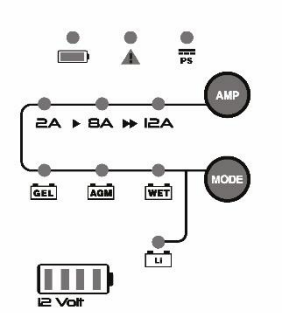


2



Проушины можно использовать для постоянного подключения к аккумулятору, когда он установлен на автомобиле. Они должны быть надежно спрятаны, и их следует подключать к зарядному устройству при помощи соединительной вилки, когда требуется зарядка (рис. 2).

Выбор РЕЖИМА, соответствующего типу аккумулятора



Нажмите кнопку MODE (РЕЖИМ), чтобы выбрать режим зарядки, соответствующий типу аккумулятора. Зарядное устройство автоматически запомнит предыдущую настройку.

При выборе режима Li зарядное устройство автоматически определит, что оно подключено к литий-ионному аккумулятору или к аккумулятору LiFePO4.

Если защита системы управления аккумулятором (BMS — Battery management system) сработала из-за низкого напряжения, зарядное устройство автоматически компенсирует его, чтобы обеспечить зарядку аккумулятора.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Литий-ионный, LiFePO4**

Выбор правильного зарядного тока

Чтобы выбрать правильную настройку зарядного тока (A), определите номинальную емкость в А·ч, указанную на этикетке аккумулятора.

Найдите эту емкость в А·ч в таблице ниже и используйте кнопку AMP (ТОК) на зарядном устройстве, чтобы выбрать рекомендуемый номинальный ток в А. Если возможны два значения тока, то большее значение обеспечит меньшее время зарядки.

	YCXL12		
Зарядный ток	2 A	8 A	12 A
Зарядка	2–60 А·ч	24–160 А·ч	36–240 А·ч
Поддержание	До 120 А·ч	До 240 А·ч	До 360 А·ч

Выбор режима источника питания

Режим источника питания предназначен для восстановления чрезмерно разряженных аккумуляторов, уровень заряда которых слишком низок для определения интеллектуальным зарядным устройством. Не рекомендуется использовать режим источника питания в иных случаях.

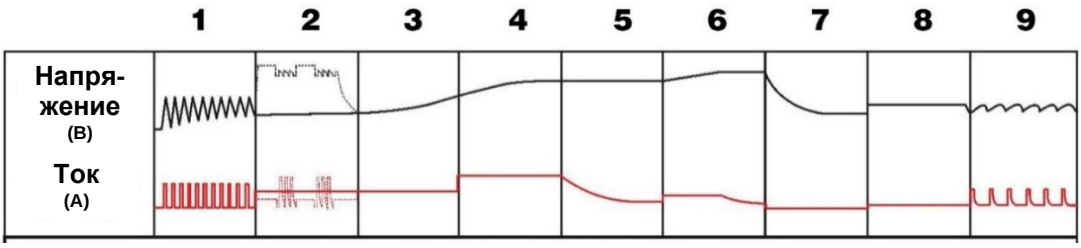
- Не используйте в качестве автономного источника питания для других устройств с напряжением 12 В.
- Не используйте в качестве устройства для поддержания питания памяти данных автомобиля (опасность повреждения пиротехнических компонентов и автомобиля).

Нажмите и удерживайте кнопку MODE (РЕЖИМ) в течение трех секунд, чтобы выбрать режим источника питания.
Когда этот режим выбран, снова нажмите и удерживайте кнопку MODE (РЕЖИМ) в течение трех секунд, чтобы отключить режим источника питания.

После выбора режима источника питания не допускайте подключения клемм аккумулятора с обратной полярностью, так как это может привести к необратимому повреждению зарядного устройства.

	ВКЛ.	Выбран режим источника питания

Процесс зарядки и поддержания заряда свинцово-кислотных аккумуляторов (WET, AGM, GEL)

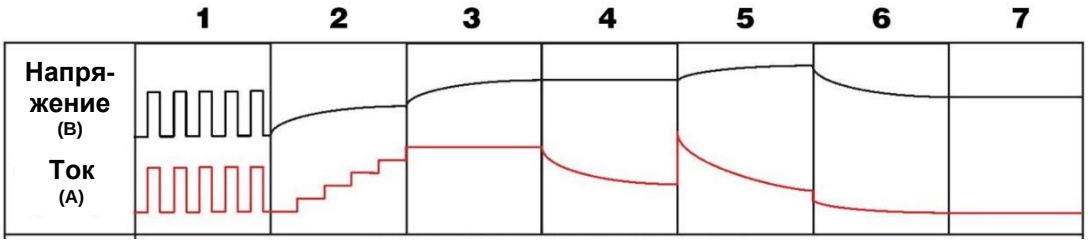


1) **Оценка -** После включения зарядное устройство оценивает состояние аккумулятора, чтобы выяснить, нуждается ли он в восстановлении. В ходе этого процесса оно проверяет внутреннее сопротивление и начальное напряжение, чтобы определить силу необходимого зарядного тока.
2) **Восстановление емкости -** Если при начальной оценке обнаруживается, что емкость аккумулятора снижена, автоматически запускается запатентованный процесс восстановления. В ходе этого процесса для восстановления аккумулятора по возможности используются высоковольтный уравнительный заряд и импульсный восстановительный заряд. В результате происходит разрушение кристаллических отложений сульфата свинца на внутренних пластинах аккумулятора и выравнивается концентрация кислоты в элементах аккумулятора. Напряжение на этапе выравнивания составляет 16 В.
Если через 24 часа аккумулятор оказывается неспособным принять зарядный ток выше 0,1 А, зарядное устройство не переходит к следующему этапу, загорается светодиодный индикатор неисправности и начинают последовательно мигать светодиодные индикаторы уровней заряда 25, 50, 75 и 100 %. Если это произошло, значит, срок службы аккумулятора истек.
3) **Плавный пуск -** На этом этапе аккумулятор постепенно заряжается с пониженной мощностью до достижения напряжения 11 В. Если этого не происходит в течение 6 часов, срабатывает защита по таймеру, в результате чего устройство прекращает зарядку, загорается светодиодный индикатор неисправности, а светодиодный индикатор уровня заряда 25 % начинает мигать. Это означает, что срок службы аккумулятора истек.
4) **Основная зарядка -** На этапе основной зарядки устанавливается заданная максимальная мощность зарядки, которая сохраняется до тех пор, пока напряжение аккумулятора не достигнет 14,2 В (для аккумуляторов типа GEL) / 14,5 В (для аккумуляторов типа WET) / 14,8 В (для аккумуляторов типа AGM). Если этого не происходит в течение 20 часов, срабатывает защита по таймеру, в результате чего устройство прекращает зарядку и, в зависимости от напряжения аккумулятора, начинает мигать светодиодный индикатор неисправности, светодиодный индикатор уровня заряда 50 % или светодиодный индикатор уровня заряда 75 %. Это осуществляется, чтобы остановить тепловой разгон, и означает, что либо аккумулятор непригоден к эксплуатации, либо подходит к концу срок его службы.
5) **Поглощение -** На этом этапе осуществляется зарядка постоянным напряжением со снижением зарядного тока, что обеспечивает полную зарядку аккумулятора без перезаряда.
6) **Выравнивание -** На этапе выравнивания осуществляется бережная перезарядка аккумулятора для восстановления его полной емкости. При работе зарядного устройства в режиме WET это происходит при каждой зарядке. В

режимах AGM и GEL это происходит лишь в том случае, если напряжение на аккумуляторе в начале процесса зарядки оказывается ниже 11 В.

7) **Анализ -** После прохождения первых шести этапов и полной зарядки аккумулятора начинается этап анализа, на котором проверяется состояние аккумулятора. Если в процессе анализа обнаруживается, что напряжение снижается слишком быстро, начинает мигать зеленый светодиодный индикатор полного заряда, указывая на то, что аккумулятор, скорее всего, неисправен и нуждается в замене.
8) **Непрерывная зарядка -** Зарядное устройство допускается подключать и включать на длительное время, что обеспечивает поддержание аккумулятора в рабочем и полностью заряженном состоянии. В режиме непрерывной зарядки на аккумуляторе поддерживается постоянное напряжение 13,6 В. Кроме того, в этом режиме осуществляется непрерывный контроль состояния аккумулятора.
9) **Поддержание заряда -** При подключении зарядного устройства на длительное время оно непрерывно контролирует состояние аккумулятора и периодически осуществляет специальную импульсную зарядку. Описанные выше процессы зарядки и поддержания заряда повторяются с интервалом 21 день. Оба процесса помогают поддерживать аккумулятор в оптимальном и полностью заряженном состоянии.

Процесс зарядки и поддержания заряда литий-ионных аккумуляторов (собственно литий-ионных и LiFePO4)



1) **Активация -** Зарядное устройство передает электронный сигнал для включения системы управления аккумулятором (BMS, сокр. от Battery Management System) литиевого аккумулятора. После этого зарядное устройство измеряет напряжение аккумулятора и начинает производить зарядку, если это допустимо. При невозможности включить систему управления аккумулятором цикл зарядки не запускается.
2) **Плавный пуск -** Обеспечивает бережную зарядку аккумулятора с пониженной мощностью зарядки до достижения напряжения на аккумуляторе 11 В. Если напряжения 11 В на аккумуляторе не удается достичь в течение 6 часов, срабатывает защита по таймеру, и устройство прекращает зарядку. Данная функция защиты предотвращает зарядку аккумулятора, когда он может быть поврежден из-за этого или содержит элементы с коротким замыканием.
3) **Основная зарядка -** Зарядка осуществляется с использованием максимально допустимого выходного тока (AMP), заданного пользователем, до тех пор, пока напряжение на аккумуляторе не достигнет 14 В. Если напряжения 14 на аккумуляторе не удается достичь в течение 20 часов, срабатывает защита по таймеру, и устройство прекращает зарядку. Данная функция защиты предотвращает зарядку аккумулятора, когда он может быть поврежден из-за этого или содержит элементы с коротким замыканием.

4) **Поглощение 1 -** В этом режиме осуществляется подача постоянного напряжения 14 В со снижением зарядного тока, что обеспечивает зарядку аккумулятора до уровня примерно 90 %. Это позволяет не допустить его перезаряда. Если время зарядки на данном этапе превышает 20 часов, либо зарядное устройство выявляет перегрев или низкий прием заряда, оно переходит в режим поглощения 2.
5) **Поглощение 2 -** В этом режиме постоянное напряжение повышается до 14,5 В, а зарядный ток продолжает снижаться. Это обеспечивает полную зарядку аккумулятора без перезаряда. Если время зарядки на данном этапе превышает 20 часов, либо зарядное устройство выявляет перегрев или низкий прием заряда, оно переходит в режим полного заряда.
6) **Полный заряд -** После полной зарядки аккумулятора загорается зеленый светодиодный индикатор полного заряда. Зарядное устройство прекращает зарядку и переходит в режим анализа.
7) **Анализ -** В процессе анализа зарядное устройство контролирует уровень заряда аккумулятора и возобновляет зарядку, если его напряжение падает ниже 12,9 В. Зарядное устройство остается в этом режиме, пока оно подключено, что обеспечивает поддержание аккумулятора в полностью заряженном состоянии и сохранение его работоспособности в случае отправки на хранение.

Предупреждающие светодиодные индикаторы

					СИД			
Описание	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MODE**	**AMP**	
Эко-режим — режим энергосбережения (аккумулятор не подключен)	X	X	X	X	X	F	F	X
Включено питание сети переменного тока — аккумулятор не подключен / не обнаружен	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Режим автоматического восстановления	**Вспыхивают последовательно**				X	✓	✓	X
Зарядка с плавным пуском	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Основная зарядка, напряжение < 13,0 В	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Основная зарядка, напряжение > 13,0 В	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Зарядка в режиме поглощения	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Зарядка в режиме выравнивания	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Непрерывная зарядка (для свинцово-кислотного аккумулятора) Полностью заряженное состояние (только для литиевого аккумулятора)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Анализ в режиме непрерывной зарядки (не удалось проверить уровень сульфатации свинцово-кислотного аккумулятора)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Восстановление аккумулятора — сбой	**Вспыхивают последовательно**				X	✓	✓	✓
Зарядка с плавным пуском — истечение времени ожидания	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Основная зарядка — истечение времени ожидания при напряжении < 13,0 В	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Основная зарядка — истечение времени ожидания при напряжении > 13,0 В	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Обратная полярность / короткое замыкание	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Сульфатация / короткое замыкание элемента, напряжение < 11,8 В	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Защита от перегрева	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Перегрузка в режиме источника питания, напряжение < 9,0 В	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	ВКЛ.
X	ВЫКЛ.
F	Вспыхивает
B	Мигает

Выявление и устранение неисправностей

Тип неисправности	Признак	Возможные причины	Рекомендуемое решение
Зарядное устройство не работает	Индикаторы не горят.	Отсутствует сетевое питание.	Проверьте подключение к сети и убедитесь, что питание включено
Отсутствует постоянное напряжение на выходе зарядного устройства	Горит светодиодный индикатор неисправности.	Короткое замыкание на выходе. Подключение к аккуму-лятору с обратной полярностью.	Проверьте соединения постоянного тока между зарядным устройством и аккумулятором и убедитесь, что в них нет короткого замыкания. Убедитесь, что зажимы типа «крокодил» не отсоединились от аккумулятора. Убедитесь, что зажимы типа «крокодил» / проушины подсоединены с правильной полярностью.
Отсутствует зарядный ток	Светодиодный индикатор неисправности горит, а светодиодная шкала процента заряда вспыхивает или мигает последовательно.	Аккумулятор сильно сульфа тирован. В аккумуляторе поврежден элемент.	Проверьте состояние аккумулятора, его возраст и т. д. Возможно, требуется замена аккумулятора. Проверьте емкость аккумулятора.
Отсутствует зарядный ток	Светодиодный индикатор неисправности быстро вспыхивает.	Режим защиты от перегрева.	Переместите аккумулятор и зарядное устройство в более прохладное место. Проверьте зарядное устройство аккумулятора.
Индикатор полного заряда / непрерывной зарядки не загорается, или вся светодиодная шкала вспыхивает	Светодиодный индикатор неисправности вспыхивает. Светодиодная шкала процента заряда вспыхивает или горит постоянно.	Емкость аккумулятора слишком велика для выбранной настройки зарядки аккумулятора, и время ожидания истекло, либо аккумулятор слегка сульфатирован.	Убедитесь, что характеристики зарядного устройства соответствует емкости аккумулятора. Аккумулятор не может быть заряжен и подлежит замене. Возможно, выбран слишком низкий зарядный ток. Выключите и включите зарядное устройство и попробуйте установить более высокий зарядный ток, при условии, что он не превышает максимальный зарядный ток аккумулятора.

Техническое обслуживание

Зарядное устройство не требует технического обслуживания. Если шнур питания поврежден, зарядное устройство использовать нельзя. Корпус следует периодически очищать. Во время чистки зарядное устройство должно быть отключено от сети.

Технические характеристики и особенности

Номер модели	**YCXL12**
Тип	Интеллектуальное устройство
Диапазон входного напряжения	200–240 В перем. тока
Частота входного напряжения	50/60 Гц
Выход	2/8/12 А при 12 В
Пусковое напряжение	2 В
Емкость аккумулятора	2–240 А·ч
Напряжение зарядки	LFP — 14,5 В
	GEL — 14,1 В
	AGM — 14,8 В
	WET — 14,5 В
Напряжение при непрерывной зарядке	13,6 В
Размеры (Д x Ш x В), мм	220 x 100 x 58
Масса	1,54 кг
Сертификаты	CE, EMC, UKCA, RoHS
Рабочая температура	От –10 до 40 °C
Температура хранения	От –25 до 85 °C
Диапазон рабочей влажности	ОВ макс. 90 %
Степень защиты IP	IP44

Встроенный охлаждающий вентилятор
При выборе максимального зарядного тока встроенный вентилятор зарядного устройства автоматически включается для активного охлаждения. При необходимости вентилятор можно отключить, переключив устройство на более низкий выходной ток.

Автоматическая диагностика и зарядка аккумулятора
Зарядное устройство оценивает состояние аккумулятора. Затем, в зависимости от результата, по мере необходимости автоматически выбирает фазу восстановления или зарядки.

Усовершенствованная фаза восстановления аккумулятора — запатентованная технология восстановления аккумулятора
В зарядном устройстве реализована технология полностью автоматического восстановления, которая включает выравнивание высокого напряжения и восстановление пиковыми импульсами для восстановления сильно сульфатированных аккумуляторов. Это функция запускается автоматически, если внутреннее сопротивление аккумулятора указывает на то, что это необходимо.

Зарядка и поддержание заряда — автоматическое поддержание
После полной зарядки аккумулятора зарядное устройство автоматически переключается в постоянный режим поддержания заряда. Это позволяет контролировать напряжение аккумулятора и поддерживать его оптимальный заряд. Зарядное устройство можно оставлять без присмотра подключенным к аккумулятору, и оно идеально подходит для сезонного хранения аккумулятора.

Защита от короткого замыкания и обратной полярности
Зарядное устройство имеет функцию защиты от короткого замыкания или подключения с обратной полярностью. При обнаружении такого состояния оно автоматически отключается, чтобы предотвратить повреждение.

Предотвращение перезаряда аккумулятора
Зарядное устройство защищает от перезаряда и предотвращает его.

Сверхпрочные кабели и двойные зажимы
Прочные кабели в комплекте для длительного срока службы. Инновационная конструкция с зажимами и проушинами означает, что требуется единственный комплект кабелей.

Защита от перегрева и обеспечение безопасности
Встроенная защита от перегрева, защита по таймеру, защита от обратной полярности и короткого замыкания.

Эко-режим
Данное зарядное устройство имеет встроенную схему со сверхнизким энергопотреблением. Если сетевое питание подключено, а аккумулятор отключен, через 30 секунд зарядное устройство автоматически переходит в эко-режим. В этом режиме потребляемая мощность составляет менее 0,36 Вт, что означает общее энергопотребление 0,01 кВт·ч в сутки.

Если сетевое питание подключено и подключен аккумулятор, то после полной зарядки аккумулятора на этапе поддержания заряда общее энергопотребление составляет около 0,03 кВт·ч в сутки.

Светодиодный индикатор питания будет вспыхивать зеленый, указывая на включение эко-режима.

Информация об утилизации и гарантиях

Маркировка согласно Директиве ЕС об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE — Waste Electrical and Electronic Equipment) (утилизация)



Все продукты компании GS Yuasa, отгруженные после 13 августа 2005 г., которые подлежат регулированию согласно Директиве WEEE, соответствует требованиям маркировки WEEE. Такие продукты промаркированы символом WEEE (показан справа) в соответствии с требованиями Европейского стандарта EN50419.

Все старые электрические приборы можно переработать. Не выбрасывайте никакие электрические приборы, в том числе с маркировкой, содержащей данный символ, в мусорное ведро.

Информация для пользователей

Данный символ на продукте или его упаковке указывает на то, что данный продукт нельзя утилизировать с другими бытовыми отходами. Вместо этого, Вы несете ответственность за утилизацию Вашего отслужившего оборудования путем сдачи в специальный пункт приема для переработки отслужившего электрического и электронного оборудования. Чтобы получить дополнительную информацию о месте сбора отходов на утилизацию, обратитесь к Вашими местным органам управления или в место покупки продукта.

Гарантия

На продукт предоставляется гарантия от преждевременного выхода из строя из-за дефектов изготовления или материалов сроком в три года с даты покупки. В течение гарантийного срока пользователь может обратиться к уполномоченному поставщику или розничному продавцу, у которого был куплен продукт, с подтверждением осуществления покупки, по вопросам гарантийного обслуживания.

Торговые посредники могут брать на себя дополнительные обязательства и предлагать расширенные гарантии конечным пользователям. Уточните дополнительные подробности в месте осуществления Вашей покупки.

Гарантийный срок начинается с даты, которая указана в документе, подтверждающем покупку. Гарантия действительна только для покупателя зарядного устройства аккумулятора и не подлежит передаче.

Если предлагается зарядное устройство аккумулятора для замены, гарантийный срок отсчитывается с даты покупки исходного зарядного устройства аккумулятора.

Slovenčina

Bezpečnostné varovanie
PRED POUŽÍVANÍM TOHTO PRODUKTU SI PREČÍTAJTE VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE A POKYNY. Ich nedodržanie môže viesť k ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM, VÝBUCHU, POŽIARU, ZRANENIAM, USMRTENIU či MATERIÁLNYM ŠKODÁM.

- Zariadenie je určené výlučne na nabíjanie 12 V bežných olovených batérií (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM a GEL) a kompatibilných lítiových (lítiovo-iónových a LiFePO4) batérií.
- Pred nabíjaním si vždy prečítajte odporúčania výrobcu batérie. (Niektoré lítiovo-iónové a LiFePO4 batérie nie sú vhodné na nabíjanie.
- V prípade vhodných lítiových typov sa uistite, že batéria je kompatibilná so 14,5 V nabíjacím napätím.
- Lítiovú batériu nenabíjajte pomocou nastavenia pre olovené batérie. Zároveň nastavenie pre olovené batérie nepoužívajte pre tie lítiové.
- Nepokúšajte sa nabíjať suché články ani jednorazové batérie.
- Práca v blízkosti olovenej batérie je nebezpečná.
- Zabezpečte dostatočné vetranie, pretože plyn vznikajúci počas nabíjania je potenciálne výbušný, ak sa nechá hromadiť v uzavretom priestore.
- V blízkosti nabíjačky či batérie nikdy nefajčite a dbajte na to, aby sa v blízkosti nemanipulovalo s plameňmi či iskrami.
- Neprekrývajte ventily ani vetracie otvory batérie.
- Nikdy nenabíjajte zamrznutú batériu.
- Vyhýbajte sa používaniu vo vonkajšom prostredí a zariadenie nevystavujte tekutinám.
- Používajte výlučne príslušenstvo dodávané alebo vyrábané pre túto nabíjačku spoločnosťou GS Yuasa.
- Pred údržbovým čistením odpojte zo siete.
- Pred pripájaním alebo odpájaním konektorov od batérie vypnite sieťové napájanie.
- Vyhnite sa použitiu s predlžovačkou.
- Nepoužívajte, ak zariadenie spadlo alebo sa nejakým spôsobom poškodilo.
- Nepoužívajte, ak došlo k poškodeniu akýchkoľvek káblov.
- Nabíjačku nerozoberajte.
- Nie je určená na použitie deťmi.
- Pred manipuláciou s nabíjačkou či batériou si zložte šperky alebo iné kovové predmety.

Režim napájania batérie je určený len pre batérie. Nepoužívajte ho na iné účely.

- Pri používaní režimu napájania dbajte na to, aby nedošlo k zámene polarity pripojenia k svorkám batérie.

Pokyny k používaniu

Pripojenie nabíjačky k batérii

Pred pripojením nabíjačky k elektrickej sieti ju najprv vždy pripojte k batérii.

Ak sa batéria nachádza mimo vozidla:

Pripojte červený vodič nabíjačky ku kladnému (+) pólu batérie.
Pripojte čierny vodič nabíjačky k zápornému (–) pólu batérie.

Ak sa batéria nachádza vo vozidle:

Nižšie uvedené údaje slúžia len ako príručka. Informácie a postupy týkajúce sa vášho konkrétneho vozidla nájdete v návode na používanie vášho vozidla.

Zistite, či je vozidlo uzemnené kladným alebo záporným spôsobom.

Ak je uzemnené záporne (najbežnejší spôsob) – ako prvý pripojte červený vodič z nabíjačky ku kladnému (+) pólu batérie. Následne pripojte čierny vodič z nabíjačky ku karosérii vozidla, avšak ďaleko od palivového vedenia (len v prípade, ak nie je možný prístup k zápornému pólu).

Ak je uzemnené kladne – ako prvý pripojte čierny vodič z nabíjačky k zápornému (-) pólu batérie. Následne pripojte červený vodič z nabíjačky ku karosérii vozidla, avšak ďaleko od palivového vedenia (len v prípade, ak nie je možný prístup ku kladnému pólu).

Po pripojení k batérii nabíjačku pripojte k elektrickej sieti.

Nabíjačka začne po pripojení k sieti a zapnutí automaticky nabíjať.

(Poznámka: Ak sa LED kontrolka chyby rozsvieti načerveno, skontrolujte pripojenie, pretože je možné, že došlo k zámene kladných a záporných vodičov. Ďalšie informácie si prečítajte v časti *Riešenie problémov*).

Odpojenie nabíjačky batérie od batérie

Ak sa batéria nachádza mimo vozidla:
Pred odpojením nabíjacích vodičov VYPNITE a odpojte elektrickú zástrčku zo siete a počkajte minimálne päť minút.
Ako prvý odpojte čierny vodič, potom červený.
Ak je to možné, skontrolujte úrovne elektrolytov. (Po nabíjaní možno bude potrebné doliať destilovanú vodu).

Ak sa batéria nachádza vo vozidle:
Pred odpojením nabíjacích vodičov VYPNITE a odpojte elektrickú zástrčku zo siete a počkajte minimálne päť minút.
Odpojte čierny vodič od batérie alebo karosérie vozidla.
Odpojte vodič od karosérie vozidla.
Odpojte vodič od batérie.
Ak je to možné, skontrolujte úrovne elektrolytov. (Po nabíjaní možno bude potrebné doliať destilovanú vodu).

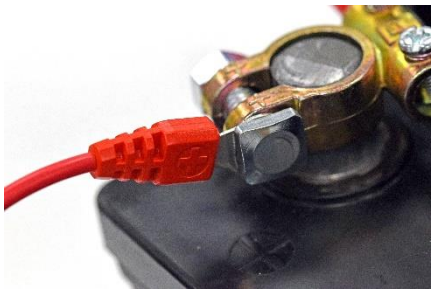
Duálna konverzia svorky na očko

Nabíjačka sa dodáva so svorkami, ktoré disponujú integrovanými očkami. Svorka sa dá premeniť na očko jednoduchým odstránením upínacej skrutky a podložky. Na opätovné pripojenie svoriek stačí tento proces zopakovať v opačnom poradí (obrázok 1).

1

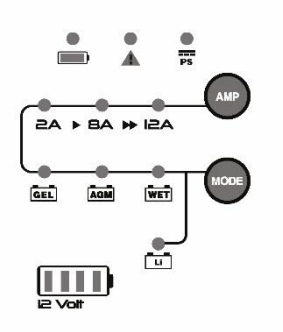


2



Očká možno použiť na trvalé pripojenie k batérii, kým sa nachádza vo vozidle. V prípade nabíjania a používania pripájacej zástrčky musia byť bezpečne odsunuté a pripojené k nabíjačke (obrázok 2).

Výber správneho REŽIMU v závislosti od vášho druhu batérie



Stlačením tlačidla MODE (REŽIM) si vyberte vhodný nabíjací režim pre váš typ batérie. Nabíjačka si automaticky zapamätá predošlé nastavenie.

Ak je zvolený režim pre lítium-iónové batérie, nabíjačka automaticky rozpozná, či je pripojená k lítiovo-iónovej alebo LifePO4 batérii.

Ak došlo v dôsledku nízkeho napätia k aktivácii batériovej ochrany BMS, nabíjačka pristúpi k automatickej kompenzácii, aby bolo batériu možné nabiť.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Lítiovo-iónová, LifePO4**

Výber správnej rýchlosti nabíjania

Aby ste batériu správne nastavili (A), musíte si prečítať hodnotu Ah zobrazenú na štítku batérie.

V tabuľke si nájdite hodnotu Ah a tlačidlom AMP na nabíjačke zvoľte navrhovanú hodnotu A. Ak sú dostupné dve hodnoty A, vyššia hodnota bude viesť k rýchlejšiemu nabíjaniu.

	YCXL12		
Rýchlosť nabíjania	2 A	8 A	12 A
Nabíjanie	2 až 60 Ah	24 až 160 Ah	36 až 240 Ah
Udržovanie	Do 120 Ah	Do 240 Ah	Do 360 Ah

Výber režimu napájania

Režim napájania je určený na obnovu nadmerne vybitých batérií, ktoré sú natoľko vybité, že by ich inteligentná funkcia nabíjačky nedokázala rozpoznať. Režim napájania neodporúčame používať na žiadne iné účely.

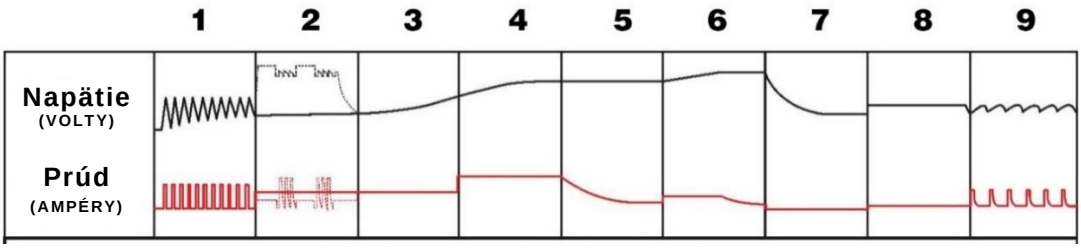
- Nepoužívajte ako samostatné napájanie pre iné 12 V zariadenia.
- Nepoužívajte na údržbu pamäti zariadenia (hrozí riziko poškodenia pyrotechnických súčastí a poškodenie vozidla).

Režim napájania vyberte podržaním tlačidla MODE na tri sekundy.
Ak je funkcia aktivovaná, vypnete ju opätovným podržaním tlačidla MODE na tri sekundy.

Po výbere režimu napájania dbajte na to, aby nedošlo k prehodeniu polarity pri pripojení k pólom batérie, pretože by to natrvalo poškodilo nabíjačku.

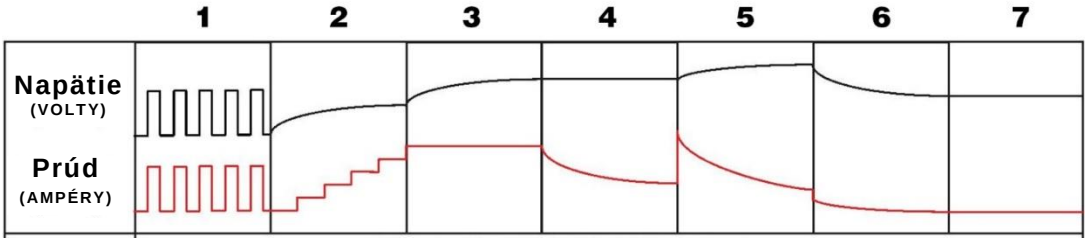
	SVIETI	Je zvolený režim napájania

Proces nabíjania a údržby olovených batérií (WET, AGM, GEL)



1) **Potrebné testy -** Ak je nabíjačka batérie zapnutá, slúži na kontrolu stavu batérie, aby sa určilo, či je potrebné realizovať fázu obnovy. Počas tohto procesu sa testuje interná impedancia a počiatočné napätie, aby sa určilo, aký nabíjací prúd prípadne prijme.
2) **Zefektívnenie -** Ak sa pri prvotnom testovaní zistí, že batéria je v zlom stave, automaticky sa spustí patentovaný proces zefektívnenia. Počas tohto procesu sa na opravu batérie, ak je to možné, používa vysokonapäťové vyrovnávacie nabíjanie a nabíjanie na obnovu špičkového impulzu. Kryštáliky síranu olovnatého nahromadené na vnútorných doskách batérie sa rozložia a vyrovnajú koncentráciu kyseliny v článkoch batérie. Fáza vyrovnávania prebieha pri napätí 16 V.
   Ak batéria po 24 hodinách neprijme nabíjací prúd väčší ako 0,1 A, nabíjačka neprejde do ďalšej fázy a rozsvieti sa kontrolka poruchy, pričom budú postupne blikať kontrolky LED 25 %, 50 %, 75 % a 100 %. Ak k tomu dôjde, batéria sa už nedá ďalej používať.
3) **Jemný štart -** V tejto fáze sa batéria jemne nabíja zníženým výkonom, až kým nedosiahne 11 V. Ak sa tak nestane do šiestich hodín, bezpečnostná ochrana časovača zastaví nabíjanie jednotky a rozsvieti sa kontrolka poruchy, pričom bude blikať kontrolka LED 25 %. To znamená, že batéria sa už nedá ďalej používať.
4) **Fáza silného nabíjania -** Fáza silného nabíjania používa maximálny zvolený nabíjací výkon, kým napätie batérie nedosiahne 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Ak sa tak nestane do 20 hodín, bezpečnostná ochrana časovača zastaví nabíjanie jednotky a v závislosti od napätia batérie začne blikať kontrolka poruchy, kontrolka LED 50 % alebo 75 %. Tým sa zastaví tepelný únik a znamená to, že batéria je buď nepoužiteľná, alebo sa blíži koniec jej životnosti.
5) **Absorpcia -** V tejto fáze sa používa konštantné napätie a zároveň sa znižuje nabíjací prúd, aby sa batéria plne nabila bez nadmerného nabíjania.
6) **Vyrovnávanie -** V rámci vyrovnávacej fázy sa batéria opatrne nadmerne nabije, aby sa obnovila jej plná kapacita. Keď je nabíjačka v režime WET, dochádza k tomu pri každom nabíjaní. V režime AGM alebo GEL k tomu dochádza len vtedy, ak bolo napätie batérie pri spustení nabíjania nižšie ako 11 V.
7) **Analýza -** Vo fáze analýzy sa skontroluje stav batérie po dokončení krokov 1 až 6 a po úplnom nabití batérie. Ak počas analýzy napätie príliš rýchlo klesá, znamená to, že batéria je pravdepodobne chybná a mala by sa vymeniť, čo sa prejaví plným blikaním zelenej kontrolky LED.
8) **Plávanie -** Nabíjačka môže byť pripojená a zapnutá nepretržite, aby bola batéria dobre udržiavaná a plne nabitá. Režim plávania udržuje batériu na konštantnej hodnote 13,6 V. Počas tejto fázy sa batéria nepretržite monitoruje.
9) **Údržba -** Keď je nabíjačka pripojená dlhšiu dobu, jednotka bude neustále monitorovať batériu a v pravidelných intervaloch aplikovať špeciálny impulzný výboj. Uvedený proces nabíjania a údržby sa opakuje raz za 21 dní. Obe činnosti pomáhajú udržiavať batériu plne nabitú a v optimálnom stave.

Proces nabíjania a udržiavania lítiovo-iónových batérií (lítium-ión a LiFePO4)



1) **Aktivácia -** Nabíjačka vyšle elektronický signál na zapnutie systému riadenia lítiovej batérie (BMS). Nabíjačka následne deteguje napätie batérie a začne ju nabíjať, ak je to bezpečné. Ak sa systém BMS nedá aktivovať, nabíjací cyklus sa nespustí.
2) **Jemný štart -** Jemne nabíja batériu pomocou zníženého nabíjacieho výkonu, kým napätie batérie nedosiahne 11 V. Ak napätie batérie nedosiahne 11 V do šiestich hodín, bezpečnostná ochrana časovača zastaví nabíjanie jednotky. Táto bezpečnostná funkcia zabraňuje nabíjaniu batérie, ktorá je inak poškodená alebo má vnútorný skrat článkov.
3) **Fáza silného nabíjania -** Využíva maximálny možný výstupný prúd v rámci používateľom zvolenej rýchlosti nabíjania (AMP), kým napätie batérie nedosiahne 14 V. Ak napätie batérie nedosiahne 14 V do 20 hodín, bezpečnostná ochrana časovača zastaví nabíjanie jednotky. Táto bezpečnostná funkcia zabraňuje nabíjaniu batérie, ktorá je inak poškodená alebo má vnútorný skrat článkov.
4) **Absorpcia 1 -** Využíva konštantné napätie 14 V a zároveň znižuje výstupný nabíjací prúd, aby sa batéria nabila na približne 90 % kapacity. Tým sa zabezpečí, aby nedošlo k jej nadmernému nabitiu. Ak čas nabíjania v tejto fáze presiahne 20 hodín alebo nabíjačka zistí problémy s teplotou alebo nízku akceptáciu nabíjania, prejde do fázy Absorpcie 2.
5) **Absorpcia 2 -** Zvyšuje konštantné napätie na 14,5 V a zároveň znižuje výstupný nabíjací prúd. Tým sa batéria nabije do plného stavu bez nadmerného nabíjania. Ak čas nabíjania v tejto fáze presiahne 20 hodín alebo nabíjačka zistí problémy s teplotou alebo nízku akceptáciu nabíjania, prejde do fázy plného nabitia.
6) **Plné nabitie -** Po úplnom nabití batérie sa rozsvieti zelená kontrolka LED plného nabitia. Výstup nabíjačky sa zastaví a prejde do režimu analýzy.
7) **Analýza -** Počas analýzy bude nabíjačka monitorovať úroveň nabitia batérie a opätovne aktivuje nabíjací výstupný prúd, ak jej napätie klesne pod 12,9 V. Nabíjačka zostane v tomto režime, kým je pripojená, aby sa zaistilo, že batéria je plne nabitá a pripravená na použitie počas skladovania.

Výstražné kontrolky LED

					LED			
Opis	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**NAČIN**	**AMP**	
Način EKO - varčevanje z energijo (ni povezanega akumulatorja)	X	X	X	X	X	F	F	X
Vklop AC - brez akumulatorja povezano/zaznano	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Način samodejne obnove	Zaporedno utripanje				X	✓	✓	X
Polnjenje z mehkim zagonom	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Polnjenje z večjim tokom < 13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Polnjenje z večjim tokom > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorpcijsko polnjenje	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Izenačevalno polnjenje	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Neprekinjeno polnjenje (svinčevo-kislinski) Popolnoma napolnjen (samo litij)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Plavajoča analiza (preverjanje sulfatizacije s svinčevo kislino ni bilo uspešno)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Samodejna obnova - ni uspela	Zaporedno utripanje				X	✓	✓	✓
Polnjenje z mehkim zagonom - prekinitev	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Polnjenje z večjim tokom - prekinitev < 13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Polnjenje z večjim tokom - prekinitev > 13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Obratna polarnost/kratek stik	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatizacija/Napaka zaradi kratkega stika v celici < 11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Zaščita pred previsoko temperaturo	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Način napajanja je preobremenjen < 9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	VKLOP
X	IZKLOP
F	Neenakomerno utripanje
B	Enakomerno utripanje

Riešenie problémov

Druhy problémov	Príznak	Možné príčiny	Navrhované riešenie
Nabíjačka nefunguje	Nesvietia žiadne kontrolky.	Chýba sieťové napájanie.	Skontrolujte pripojenie k elektrickej sieti a uistite sa, že je napájanie AKTÍVNE.

Nabíjačka nemá DC výstup	LED kontrolka poruchy SVIETI.	Skrat na výstupe. Otočená polarita pripojenia k batérii.	Skontrolujte DC pripojenie medzi batériou a nabíjačkou, pričom sa uistite, že tam nedošlo ku skratu. Skontrolujte, či krokosvorky nespadli z batérie. Skontrolujte, či sú krokosvorky/očká pripojené k správnej polarite.
Žiadny nabíjací prúd	Chybová kontrolka LED SVIETI a LED kontrolka percentuálneho nabitia bliká alebo bliká v poradí.	Batéria je závažne zasulfátovaná. Batéria disponuje poškodeným článkom.	Skontrolujte stav, vek a pod. vlastnosti batérie. Batériu možno bude potrebné vymeniť. Skontrolujte kapacitu batérie.
Žiadny nabíjací prúd	LED kontrolka poruchy rýchlo bliká.	Režim ochrany pred prehriatím.	Presuňte batériu a nabíjačku do chladnejšieho prostredia. Skontrolujte nabíjačku batérií.
Kontrolka plného nabitia/plávajúceho režimu sa nerozsvieti, prípadne bliká LED kontrolka plného nabitia	Bliká LED kontrolka poruchy. LED pruh s úrovňou nabitia bliká alebo SVIETI.	Priveľká kapacita batérie pre nastavenie nabíjania batérie, prípadne došlo k vypršaniu časového limitu či k miernemu zasulfátovaniu batérie.	Skontrolujte, či sa charakteristiky batérie zhodujú s kapacitou batérie. Batériu nemožno nabiť a je potrebné ju vymeniť. Možno ste zvolili príliš nízku rýchlosť nabíjania. Nabíjačku vypnite a znova zapnite. Skúste nastaviť vyššiu hodnotu rýchlosti nabíjania, za predpokladu, že to neprekračuje maximálny limit nabíjania vašej batérie.

Údržba

Nabíjačka je bezúdržbová. Ak dôjde k poškodeniu napájacieho kábla, je nabíjačku potrebné vymeniť. Obal by sa mal občasne čistiť. Počas čistenia je nabíjačku potrebné odpojiť zo siete.

Technické špecifikácie a funkcie

Číslo modelu	YCXL12
Typ	Inteligentná
Rozsah vstupného napätia	200 až 240 VAC
Vstupná frekvencia	50/60 Hz
Výstup	2/8/12 A pri 12 V
Úvodné napätie	2 V
Kapacita batérie	2 – 240 Ah
Nabíjacie napätie	LFP – 14,5 V
	GEL – 14,1 V
	AGM – 14,8 V
	WET – 14,5 V
Plávajúce napätie	13,6 V
Rozmery (D x Š x V) mm	220 x 100 x 58
Hmotnosť	1,54 kg
Schválenia	CE, EMC, UKCA, RoHS
Prevádzková teplota	–10 až 40 °C
Skladovacia teplota	–25 až 85 °C
Rozsah prevádzkovej vlhkosti	max. 90 % RV
Trieda IP	IP44

Integrovaný chladiaci ventilátor
Po zvolení najsilnejšieho nabíjania dôjde k automatickej aktivácii integrovaného ventilátora nabíjačky, ktorý slúži na aktívne chladenie. V prípade potreby možno ventilátor vypnúť prepnutím na nižšiu hodnotou Amp.

Automatická diagnostika a nabíjanie batérie
Nabíjačka posúdi stav batérie. Následne sa v závislosti od výsledku automaticky zvolí fáza zefektívnenia alebo nabíjania.

Rozšírená fáza zefektívnenia batérie – patentovaná technológia zefektívnenia batérie
Nabíjačka disponuje plneautomatickou technológiou zefektívnenia, ku ktorej patrí vysokonapäťové vyrovnávanie a obnova špičkového impulzu. Cieľom je oprava mimoriadne zasulfátovaných batérií. Tento proces sa spúšťa automaticky, ak sa na základe internej impedancie batérie zistí, že je potrebný.

Nabitie a udržiavanie – automatické udržiavanie
Po úplnom nabití batérie sa nabíjačka automaticky prepne na priebežný režim udržiavania. Slúži na monitorovanie napätia batérie a udržiava ju v optimálnom stave nabitia. Nabíjačku možno po pripojení ponechať bez dozoru. Ide o ideálne riešenie pri sezónnom uskladnení batérie.

Ochrana pred skratom a otočenou polaritou
Nabíjačka je skonštruovaná tak, aby poskytovala ochranu pred skratmi a pripojením s otočenou polaritou. V prípade zistenia týchto skutočností sa automaticky vypne, čím sa predíde poškodeniu.

Ochrana pred nadmerným nabitím batérie
Nabíjačka zamedzí a predíde nadmernému nabíjaniu.

Mimoriadne odolné káble a duálna svorka
Zariadenie sa v záujme dlhej životnosti dodáva s robustnými káblami. Vďaka inovatívnej konštrukcii so svorkou a očkami vám bude stačiť iba jeden kábel.

Teplotná a bezpečnostná ochrana
Ochrana pred vnútorným prehriatím, časovač, ochrana proti otočenej polarite a ochrana pred skratom.

Eko režim
Táto nabíjačka disponuje zabudovaným okruhom s mimoriadne nízkou spotrebou. Ak dôjde k odpojeniu sieťového napájania od nabíjačky, nabíjačka sa po 30 sekundách automaticky prepne do režimu Eko. Počas tohto režimu dochádza k spotrebe energie na úrovni menej než 0,36 W, čo celkovo dáva 0,01 kWh denne.

Ak je pripojené sieťové napájanie a súčasne je pripojená batéria, po jej úplnom nabití a počas udržiavacej fázy bude celková spotreba na úrovni približne 0,03 kWh denne.

LED kontrolka napájania bude blikať na zelená, čo signalizuje aktívny režim Eko.

Informácie o likvidácii a záruke

Označenie WEEE (likvidácia)
Všetky výrobky GS Yuasa odoslané od 13. augusta 2005, na ktoré sa vzťahuje smernica WEEE, dodržiavajú požiadavku na označenie WEEE. Takéto výrobky sú označené symbolom WEEE (zobrazený vpravo) v súlade s európskou normou EN50419.



Všetky staré elektrické zariadenia sa dajú recyklovať. Nevyhadzujte do odpadu žiadne elektrické zariadenia vrátane tých, ktoré sú označené uvedeným symbolom.

Informácie pre spotrebiteľov
Symbol na výrobku alebo jeho obale znamená, že tento výrobok nesmiete zamiešať do bežného odpadu z vašej domácnosti. Namiesto toho máte povinnosť zlikvidovať vaše odpadové zariadenie jeho odovzdaním na určenom zbernom mieste na recykláciu odpadových elektrických a elektronických zariadení. Ďalšie informácie o tom, kde môžete odovzdať váš odpad na recykláciu, vám poskytnú miestne úrady, prípadne ich môžete získať na mieste, kde ste si kúpili svoj výrobok.

Záruka
Na tento výrobok sa vzťahuje trojročná záruka od dátumu nákupu v prípade predčasnej poruchy z dôvodu výrobných alebo materiálových chýb a nedostatkov. Pre uplatnenie záručného nároku musí zákazník v rámci záručného obdobia kontaktovať autorizovaného dodávateľa alebo predajcu, u ktorého bol výrobok zakúpený, a predložiť doklad o kúpe.

Predajcovia môžu koncovým používateľom poskytnúť poistenie alebo predĺženú záruku. Ďalšie podrobnosti môžete získať na mieste svojho nákupu.

Záručná doba začína plynúť od dátumu uvedeného na doklade o kúpe. Záruka platí len pre subjekt alebo kupujúceho, ktorý kúpil nabíjačku batérií. Záruka je neprenosná.

Ak sa ponúkne náhradná nabíjačka batérií, záručná doba plynie od dátumu zakúpenia pôvodnej nabíjačky batérií.

Slovenščina

Varnostno opozorilo
PRED UPORABO TEGA IZDELKA PREBERITE VSE VARNOSTNE INFORMACIJE IN VSA NAVODILA. Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči ELEKTRIČNI UDAR, EKSPLOZIJO, POŽAR, POŠKODBE, SMRT in POŠKODBE LASTNINE.

- Zasnovan za polnjenje samo 12 V običajnih svinčevo-kislinskih akumulatorjev (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM in GEL) in združljivih litijevih (litij-ionskih in LiFePO4) akumulatorjev.
- Pred polnjenjem vedno upoštevajte priporočila proizvajalca akumulatorja. (Nekateri litij-ionski in LiFePO4 akumulatorji niso primerni za polnjenje).
- Pri ustreznih vrstah litijevih akumulatorjev zagotovite, da je akumulator združljiv s polnilno napetostjo 14,5 V.
- Ne polnite litijevega akumulatorja z nastavitvami za svinčevo-kislino ali svinčevo-kislinski akumulator z nastavitvijo za litij.
- Ne polnite suhih celic ali akumulatorjev, ki jih ni mogoče polniti.
- Delo v bližini svinčevo-kislinskega akumulatorja je nevarno.
- Poskrbite za ustrezno prezračevanje, saj plin, ki nastane med polnjenjem, lahko eksplodira, če se nabere v zaprtem prostoru.
- Nikoli ne kadite in ne dovolite ognja ali isker v bližini polnilnika ali akumulatorja.
- Ne blokirajte ventila ali odzračevalnih vrat na akumulatorju.
- Nikoli ne polnite zamrznjenega akumulatorja.
- Izogibajte se uporabi na prostem in izpostavljenosti tekočinam.
- Uporabljajte samo dodatke, ki jih je s tem polnilnikom dobavilo ali izdelalo podjetje GS Yuasa.
- Pred vzdrževalnim čiščenjem odklopite od električnega omrežja.
- Pred vzpostavljanjem ali prekinitvijo povezave z akumulatorjem izključite omrežno napajanje.
- Izogibajte se uporabi s podaljškom.
- Ne uporabljajte akumulatorja, če vam pade ali je poškodovan.
- Ne uporabljajte, če so kabli poškodovani.
- Ne razstavljajte polnilnika.
- Otroci ga ne smejo uporabljati.
- Pred rokovanjem s polnilnikom ali akumulatorjem odstranite nakit ali osebne kovinske predmete.

Način napajanja polnilnika je zasnovan samo za akumulatorje. Za nobeno drugo aplikacijo.

- Pri uporabi načina napajanja ne dovolite obrnjene polarnosti priključkov akumulatorja.

Navodila za uporabo

Priključitev polnilnika na vaš akumulator

Vedno priključite polnilnik na akumulator, preden ga priključite na električno omrežje.

Če je akumulator izven vozila:

Priključite rdeči kabel polnilnika na pozitivni (+) pol akumulatorja.
Priključite črni kabel polnilnika na negativni (-) pol akumulatorja.

Če je akumulator v vozilu:

Spodaj je vodnik, za informacije in postopke za vaše specifično vozilo si oglejte priročnik za uporabo vašega vozila.

Ugotovite, ali je vozilo pozitivno ali negativno ozemljeno.

Če je negativno ozemljeno (najpogosteje) - najprej priključite rdeči kabel polnilnika na pozitivni (+) pol akumulatorja in nato priključite črni kabel polnilnika na šasijo vozila in daleč stran od cevi za gorivo. (Samo, če dostop do negativnega pola ni mogoč.)

Če je vozilo pozitivno ozemljeno - najprej priključite črni kabel polnilnika na negativni (-) pol akumulatorja in nato priključite rdeči kabel polnilnika na šasijo vozila in daleč stran od cevi za gorivo. (Samo, če dostop do pozitivnega priključka ni mogoč.)

Najprej priključite akumulator, nato priključite polnilnik na električno omrežje.

Polnilnik se samodejno zažene, ko priključite in vklopite električno omrežje.

(Opozorilo: Če lučka LED za napako sveti rdeče, preverite svoje povezave, saj je verjetno, da sta pozitivni in negativni vod zamenjana. Za več informacij glejte *Odpravljanje težav*).

Odklop polnilnika za akumulatorje od akumulatorja

Če je akumulator izven vozila:
IZKLOPITE in odstranite omrežno vtičnico iz vtičnice ter počakajte najmanj pet minut, preden odklopite polnilne kable.
Odstranite črni kabel, nato pa rdeči kabel.
Če je mogoče, preverite nivoje elektrolitov. (Morda bo po polnjenju potrebno doliti destilirano vodo).

Če se akumulator nahaja v vozilu:
IZKLOPITE in odstranite omrežno vtičnico iz vtičnice ter počakajte najmanj pet minut, preden odklopite polnilne kable.
Odstranite črni kabel iz akumulatorja ali šasije vozila.
Odstranite kabel s šasije vozila.
Odstranite kabel z akumulatorja.
Če je mogoče, preverite nivoje elektrolitov. (Morda bo po polnjenju potrebno doliti destilirano vodo).

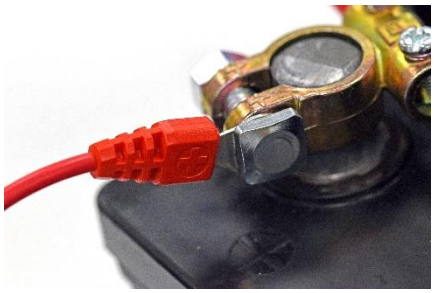
Pretvorba dvojne objemke v očesce

Polnilnik je opremljen z objemkama z integriranimi očesci. Če želite objemko spremeniti v očesce, preprosto odstranite pritrdilni vijak in podložko. Za ponovno pritrditev objemk sledite temu postopku v obratnem vrstnem redu (slika 1).

1

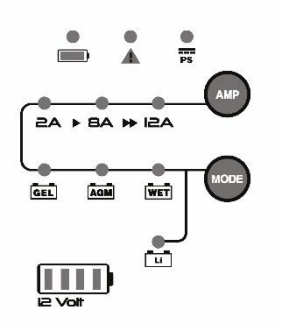


2



Očesci se lahko uporabljata za trajno povezavo z akumulatorjem, medtem ko je ta nameščen v vozilu. Kadar se uporablja priključni vtič, ko je potrebno polnjenje, morata očesci biti varno spravljeni s poti in priključeni na polnilnik (slika 2).

Izbira pravilnega NAČINA za vaš tip akumulatorja



Pritisnite gumb MODE (NAČIN), da izberete pravi način polnjenja za vaš tip akumulatorja. Polnilnik si samodejno zapomni prejšnjo nastavitev.

Ko je izbran način Li, bo polnilnik samodejno zaznal, da je priključen na litij-ionski ali LifePO4 akumulator.

Če se je zaščita akumulatorja BMS sprožila zaradi nizke napetosti, bo polnilnik to samodejno kompenziral, da bo omogočil polnjenje akumulatorja.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**GEL**
Li	**Litij-ion, LifePO4**

Izbira pravilne stopnje polnjenja

Za izbiro pravilne nastavitve polnjenja (A) si oglejte oceno Ah, prikazano na nalepki akumulatorja.

Poiščite to vrednost Ah v spodnji tabeli in uporabite gumb AMP na polnilniku, da izberete predlagano oceno A. Če sta na voljo dve oceni A, bo višja možnost povzročila hitrejši čas polnjenja.

	YCXL12		
Stopnja polnjenja	2 A	8 A	12 A
Polnjenje	2-60 Ah	24-160 Ah	36-240 Ah
Vzdrževanje	Do 120 Ah	Do 240 Ah	Do 360 Ah

Izbira načina napajanja

Način napajanja je zasnovan za obnovitev preveč izpraznjenih akumulatorjev, ki bi bili prešibki, da bi jih funkcija pametnega polnilnika prepoznala. Ne priporočamo uporabe načina napajanja za nobeno drugo aplikacijo.

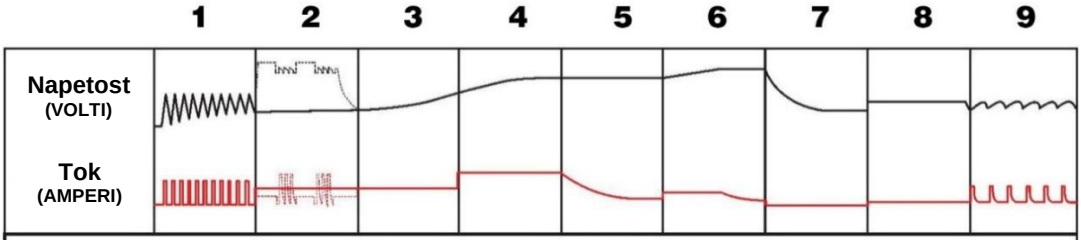
- Ne uporabljajte kot samostojno napajanje za druge 12 V naprave.
- Ne uporabljajte kot vzdrževalec spomina vozila (nevarnost poškodbe pirotehničnih komponent in poškodbe vozila).

Pritisnite in držite gumb MODE tri sekunde, da izberete način napajanja.
Ko je izbrano, znova pritisnite in držite gumb MODE tri sekunde, da izklopite način napajanja.

Po izbiri načina napajanja ne dovolite obrnjene polarnosti priključkov akumulatorja, ker lahko povzroči trajno škodo na polnilniku.

	ON	Izbran način napajanja

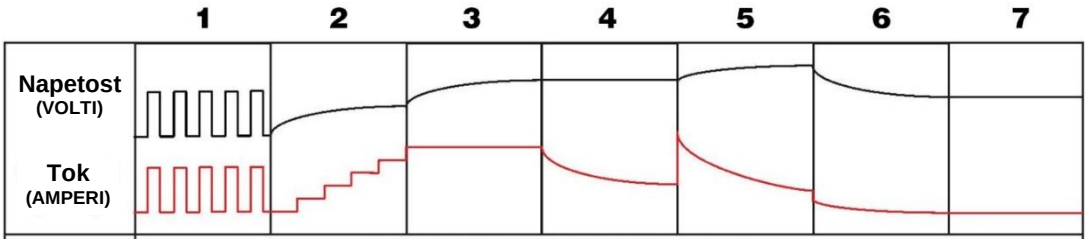
Postopek polnjenja in vzdrževanja svinčevo-kislinskih akumulatorjev (WET, AGM, GEL)



1) **Kvalifikacija -** Ko je polnilnik vklopljen, preverite stanje akumulatorja in preverite, ali ga je treba obnoviti. Med tem postopkom preverite notranji upor in začetno napetost, da ugotovite, kolikšen tok polnjenja lahko prenese, če sploh.
2) **Obnova -** Če se pri začetni kvalifikaciji ugotovi, da je akumulator v slabem stanju, se samodejno začne patentirani postopek obnove.. Med tem postopkom se uporablja visokonapetostno izravnalno polnjenje in največje impulzno polnjenje, da se, če je to mogoče, akumulator obnovi. Kristali svinčevega sulfata, ki se kopičijo na notranjih ploščah akumulatorja, se razgradijo in v celicah akumulatorja uravnotežijo koncentracijo kisline. Stopnja izravnave deluje pri 16 voltih.
   Če akumulator po 24 urah ne dovoli polnilnega toka nad 0,1 A, polnilnik z naslednjo stopnjo ne bo nadaljeval, temveč bo gorela dioda LED za napake, diode LED za 25 %, 50 %, 75 % in 100 % pa bodo po vrsti utripale. Če pride do tega, akumulatorja ni več mogoče obnoviti.
3) **Mehki zagon -** V tej fazi se akumulator, dokler ne doseže 11 voltov, nežno polni z zmanjšano napetostjo. Če do tega ne pride v šestih urah, bo varnostna časovna zaščita polnjenje enote prekinila in dioda LED za napako bo zasvetila, dioda LED za 25 % pa bo utripala. To pomeni, da akumulatorja ni več mogoče obnoviti.
4) **Množično polnjenje -** Faza množičnega polnjenja uporablja največjo izbrano moč polnjenja, dokler napetost akumulatorja ne doseže 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM). Če se to ne zgodi po 20 urah, bo varnostna časovna zaščita ustavila polnjenje enote in glede na napetost akumulatorja bo gorela dioda LED za napako, dioda LED za 50 % ali dioda LED za 75 % pa bo utripala odvisno od napetosti akumulatorja. Tako se prepreči, da bi prišlo do toplotne preobremenitve akumulatorja, ki ni več uporaben oziroma se bliža koncu življenjske dobe.
5) **Absorpcija -** V tej fazi se uporablja konstantna napetost, hkrati pa se zmanjšuje polnilni tok, da se akumulator popolnoma napolni, vendar ne prekomerno.
6) **Izenačenje -** V fazi izenačenja se akumulator previdno napolni prekomerno, da ponovno doseže svojo polno zmogljivost. Če je polnilnik v načinu WET, se to zgodi ob vsakem polnjenju. V načinu AGM ali GEL pride do tega le, če je bila napetost akumulatorja ob začetku polnjenja pod 11 voltov.
7) **Analiza -** V fazi analize se preveri stanje akumulatorja po opravljenih korakih od prvega do šestega koraka in ko je akumulator popolnoma napolnjen. Če napetost med analizo prehitro pade, to pomeni, da je akumulator verjetno okvarjen in ga je treba zamenjati, kar bo označeno z utripanjem zelene polne diode LED.
8) **Plavajoči način -** Polnilnik lahko priključite in vklopite neprekinjeno, da zagotovite dobro vzdrževanje in popolno napolnjenost akumulatorja. V plavajočem načinu bo akumulator vzdrževal konstantno napetost 13,6 V. V tej fazi je akumulator ves čas pod nadzorom.
9) **Vzdrževanje -** Če je polnilnik priključen dlje časa, bo enota nenehno spremljala akumulator in v rednih presledkih zagnala posebno pulzno polnjenje. Vsakih 21 dni

se ponovi zgoraj opisani postopek polnjenja in vzdrževanja. Oba ukrepa pomagata akumulator držati popolnoma napolnjen in v optimalnem stanju.

Postopek litij-ionskega polnjenja in vzdrževanja (litij-ionski in LiFePO4)



1) **Aktivacija -** Polnilnik pošlje elektronski signal za vklop sistema za upravljanje litijeve baterije (BMS). Polnilnik nato zazna napetost akumulatorja in začne polniti, če je to varno. Če sistema za upravljanje baterije ni mogoče aktivirati, se cikel polnjenja ne bo začel.
2) **Mehki zagon -** Nežno polni akumulator z zmanjšanim izhodom polnjenja, dokler napetost akumulatorja ne doseže 11 V. Če napetost akumulatorja v šestih urah ne doseže 11 V, varnostna časovna zaščita ustavi polnjenje enote. Ta varnostna funkcija preprečuje polnjenje akumulatorja, ki je sicer poškodovan ali ima notranji kratek stik celic.
3) **Množično polnjenje -** Uporablja največji možni izhodni tok v okviru hitrosti polnjenja (AMP), ki ga je izbral uporabnik, dokler napetost akumulatorja ne doseže 14 V. Če napetost akumulatorja v 20 urah ne doseže 14 V, varnostna časovna zaščita ustavi polnjenje enote. Ta varnostna funkcija preprečuje polnjenje akumulatorja, ki je sicer poškodovan ali ima notranji kratek stik celic.

4) **Absorpcija 1 -** Uporablja konstantno napetost 14 V, hkrati pa zmanjšuje izhodni tok polnjenja, da zagotovi polnjenje akumulatorja do približno 90 % zmogljivosti. To zagotavlja, da se ne napolni preveč. Če čas polnjenja v tej fazi preseže 20 ur ali če polnilnik zazna toplotne težave ali nizko sprejemljivost polnjenja, polnilnik preide v fazo Absorpcija 2.
5) **Absorpcija 2 -** Poveča stalno napetost na 14,5 V in hkrati zmanjša izhodni tok polnjenja. Tako se akumulator popolnoma napolni, ne da bi se pri tem napolnil prekomerno. Če čas polnjenja v tej fazi preseže 20 ur ali če polnilnik zazna toplotne težave ali nizko pripravljenost za polnjenje, polnilnik preide v stanje Polno.
6) **Popolna napolnjenost -** Ko je akumulator popolnoma napolnjen, zasveti zelena dioda LED za polnjenje. Polnilnik bo prekinil izhodni tok in naprava bo prešla v način analize.
7) **Analiza -** Med analizo polnilnik spremlja stanje akumulatorja in če napetost pade pod 12,9 V, ponovno aktivira izhod za polnjenje. Polnilnik, ko je priključen, ostane v tem načinu, da je akumulator popolnoma napolnjen in pripravljen z uporabo, ko se skladišči.

LED-opozorilni indikatorji

					LED			
Opis	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**REŽIM**	**AMP**	
EKO režim – úspora energie (nie je pripojená batéria)	X	X	X	X	X	F	F	X
Napájanie striedavým prúdom zapnuté – žiadna batéria pripojená/zistená	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Režim automatického zefektívnenia	**Sekvenčné rozsvietenie**				X	✓	✓	X
Jemný štart nabíjania	F	X	X	X	X	✓	✓	X
Hromadné nabíjanie <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	X
Hromadné nabíjanie >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	X
Absorpčné nabíjanie	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Vyrovnávacie nabíjanie	✓	✓	✓	F	X	✓	✓	X
Plávajúce nabíjanie (kyselina olova) Plne nabité (iba lítium)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Analýza plávajúceho nabíjania (kontrola sulfatácie kyseliny olova zlyhala)	✓	✓	✓	✓	F	✓	✓	X
Automatické zefektívnenie – neúspešné	**Sekvenčné rozsvietenie**				X	✓	✓	✓
Jemný štart nabíjania – časový limit	F	✓	F	X	X	✓	✓	F
Hromadné nabíjanie – časový limit <13,0 V	✓	F	X	X	X	✓	✓	F
Hromadné nabíjanie – časový limit >13,0 V	✓	✓	F	X	X	✓	✓	F
Obrátená polarita/skrat	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sulfatácia/zlyhanie skratovaného článku <11,8 V	F	F	F	F	X	✓	✓	✓
Ochrana proti prehriatiu	X	X	X	X	X	✓	✓	F
Preťaženie režimu napájania <9,0 V	X	X	X	X	X	✓	✓	B

✓	Svieti
X	Nesvieti
F	Bliká
B	Blikanie

Odpravljanje težav

Vrste težav	**Indikacija**	**Možni vzroki**	**Predlagana rešitev**
Polnilnik ne deluje	Nobena od indikatorskih lučk ne sveti.	Priključek brez elektrike.	Preverite omrežne povezave in se prepričajte, da je napajanje VKLOPLJENO

Polnilnik nima enosmernega izhoda	LED-indikator napake SVETI.	Izhodni tok je v kratkem stiku. Povezava z obratno polarnostjo na akumulator.	Preverite povezavo DC med polnilnikom in akumulatorjem ter se prepričajte, da med njima ni kratkega stika. Preverite, da krokodilske sponke niso padle z akumulatorja. Preverite, ali so krokodilske sponke/očesca priključene na pravilno polariteto.
Brez polnilnega toka	Indikator napake LED je VKLOPLJEN in vrstica LED odstotka napolnjenosti utripa neenakomerno ali enakomerno.	Akumulator je močno sulfatiran. Akumulator ima poškodovano celico.	Preverite stanje akumulatorja, starost itd. Morda bo treba zamenjati akumulator. Preverite kapaciteto akumulatorja.
Brez polnilnega toka	LED-indikator napake utripa neenakomerno hitro.	Način zaščite pred pregrevanjem.	Akumulator in polnilnik premaknite v hladnejše okolje. Preverite polnilnik za akumulatorje.
Polna/lebdeča lučka se ne prižge ali polna LED-lučka utripa neenakomerno	LED-indikator napake utripa. Vrstica LED za odstotek napolnjenosti utripa neenakomerno ali SVETI.	Kapaciteta akumulatorja je prevelika za nastavitev polnjenja akumulatorja in je potekla časovna omejitev ali pa je akumulator rahlo sulfatiran.	Preverite, ali se specifikacija polnilnika ujema z zmogljivostjo akumulatorja. Akumulatorja ni mogoče polniti in ga je treba zamenjati. Izbrana stopnja polnjenja je morda prenizka. Izklopite in vklopite polnilnik ter poskusite z višjo nastavitvijo stopnje polnjenja, pod pogojem, da ne preseže omejitve največje napolnjenosti vašega akumulatorja.

Vzdrževanje

Polnilnik ne potrebuje vzdrževanja. Če je napajalni kabel poškodovan, polnilnika ne smete uporabljati. Ohišje je treba občasno očistiti. Med čiščenjem mora biti polnilnik odklopljen iz električnega omrežja.

Tehnična specifikacija in lastnosti

Številka modela	**YCXL12**
Tip	Pametno (Smart)
Območje vhodne napetosti	200-240 V~
Vhodna frekvenca	50/60 Hz
Izhodni tok	2/8/12 A pri 12 V
Začetna napetost	2 V
Zmogljivost akumulatorja	2-240 Ah
Napetost polnjenja	LFP - 14,5 V
	GEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Plavajoča napetost	13,6 V
Velikost (D x Š x V) mm	220 x 100 x 58
Teža	1,54 kg
Odobritve	CE, EMC, UKCA, RoHS
Delovna temperatura	-10 do 40 °C
Temperatura pri skladiščenju	-25 do 85 °C
Delovno območje vlažnosti	90 % RH maks
IP ocena	IP44

Integriran hladilni ventilator
Ko je izbrana največja moč polnjenja, se vgrajeni ventilator polnilnika samodejno aktivira za aktivno hlajenje. Po potrebi lahko ventilator izklopite tako, da preklopite na nižjo moč Ampera.

Samodejna diagnostika in polnjenje akumulatorja
Polnilnik bo ocenil stanje akumulatorja. Nato bo glede na rezultat samodejno izbral fazo obnavljanja ali polnjenja, kot je potrebno.

Izboljšana faza obnavljanja akumulatorja – patentirana tehnologija obnavljanja akumulatorja
Polnilnik ima popolnoma samodejno tehnologijo obnavljanja, ki vključuje izenačitev visoke napetosti in rekondicioniranje najvišjega impulza za popravilo močno sulfatiranih akumulatorjev. To se samodejno sproži, če notranja impedanca akumulatorja kaže, da je to potrebno.

Polnjenje in vzdrževanje – samodejno vzdrževanje
Ko je akumulator popolnoma napolnjen, polnilnik samodejno preklopi v način stalnega vzdrževanja. Ta nadzoruje napetost akumulatorja in ga vzdržuje pri optimalnem stanju napolnjenosti. Polnilnik lahko pustite brez nadzora, ko je priključen na akumulator, idealno za sezonsko shranjevanje akumulatorjev.

Zaščita pred kratkim stikom in obrnjeno polariteto
Polnilnik je zasnovan tako, da ščiti pred kratkim stikom ali zamenjavo polarnosti.
Če ga zazna, se samodejno izklopi, da prepreči poškodbe.

Nikoli ne prenapolnite akumulatorja
Polnilnik bo ščitil in preprečil prenapolnjenost.

Močni kabli in dvojna sponka
Dobavljen z robustnimi kabli za dolgo življenjsko dobo. Inovativna zasnova s sponkami in očesci pomeni, da je potreben samo en komplet kablov.

Temperaturna in varnostna zaščita
Notranja zaščita pred pregrevanjem, časovnikom, obratno polarnostjo in kratkim stikom.

Eko način
Ta polnilnik ima vgrajeno vezje z izjemno nizko porabo energije. Če je električno omrežje priklopljeno in akumulator odklopljen, bo polnilnik po 30 sekundah samodejno prešel v ekološki način. V tem načinu je porabljena moč manjša od 0,36 W, kar skupaj znaša 0,01 kWh na dan.

Če je priključeno omrežno napajanje in je akumulator priključen, ko je akumulator popolnoma napolnjena in med vzdrževalno stopnjo, je skupna poraba energije približno 0,03 kWh na dan.

Lučka LED za napajanje bo utripala zelena, kar pomeni, da je vklopljen ekološki način.

Informacije o odstranjevanju in garanciji

Oznaka OEEO (odlaganje)
Vsi izdelki GS Yuasa, odpremljeni po 13. avgustu 2005, za katere velja direktiva OEEO, so skladni z zahtevo za označevanje OEEO. Te vrste izdelki so označeni s simbolom OEEO (prikazano desno) v skladu z evropskim standardom EN50419.



Vso staro električno opremo je mogoče reciklirati. Prosimo, ne mečite nobene električne opreme, “vključno s tistimi, ki so označeni s tem simbolom”, v smeti.

Informacije strankam
Simbol na izdelku ali njegovi embalaži označuje, da tega izdelka ne smete odstranjevati z drugimi gospodinjskimi odpadki. Namesto tega ste odgovorni, da svojo odpadno opremo odstranite s predajo na določeno zbirno mesto za recikliranje odpadne električne in elektronske opreme. Za več informacij o tem, kje lahko oddate svoje odpadke za recikliranje, se obrnite na svojo lokalno upravo ali mesto, kjer ste kupili izdelek.

Garancija
Ta izdelek ima garancijo pred prezgodnjo okvaro zaradi proizvodnih ali materialnih napak za obdobje treh let od dneva nakupa. V garancijskem roku se mora kupec za obravnavo garancijskega zahtevka z dokazilom o nakupu obrniti na pooblaščenega dobavitelja ali prodajalca, pri katerem je bil izdelek kupljen.

Preprodajalci lahko zavarujejo in ponudijo podaljšane garancije končnim uporabnikom. Za dodatne podrobnosti se obrnite na mesto nakupa.

Garancijski rok začne teči z dnem, ki je naveden na potrdilu o nakupu. Garancija velja samo za kupca polnilnika za akumulatorje in ni prenosljiva.

Če je na voljo nadomestni polnilnik za akumulatorje, garancijska doba teče od datuma nakupa originalnega polnilnika za akumulatorje.

Türkçe

Güvenlik uyarısı
BU ÜRÜNÜ KULLANMADAN ÖNCE TÜM GÜVENLİK BİLGİLERİNİ VE TALİMATLARI OKUYUN. Bu talimatların doğru bir şekilde izlenmemesi ELEKTRİK ÇARPMASINA, YANGINA, YARALANMAYA, ÖLÜME veya MÜLKÜN ZARAR GÖRMESİNE NEDEN OLABİLİR.

- 12 V konvansiyonel kurşun asit akülerin (WET, MF, SMF, CaCa, EFB, AGM ve JEL) ve uyumlu (lityum-iyon ve LiFePO4) akülerin şarj edilmesi için tasarlanmıştır.
- Şarj işleminden önce daima akü üreticinizin önerilerine başvurun. (Bazı lityum-iyon ve LiFePO4 aküler şarj edilmeye uygun değildir).
- Uygun lityum türlerinde, akünün 14,5 V şarj voltajına uygun olduğundan emin olun.
- Bir lityum aküyü kurşun asit ayarında veya bir kurşun asit aküyü lityum ayarında şarj etmeyin.
- Kuru hücreli veya şarj edilemeyen aküleri şarj etmeyin.
- Kurşun asit akünün yakınında çalışmak tehlikedir.
- Şarj esnasında oluşan gazın yeterli seviyede havalandırılmayan kapalı alanda birikmesi durumunda potansiyel olarak patlama tehlikesi bulunmaktadır.
- Şarj cihazı veya akü yakınında asla sigara içmeyin veya yakın alanda ateş/alev veya kıvılcıma izin vermeyin.
- Akü vanasını veya havalandırma girişlerini kapatmayın.
- Donmuş haldeki bir aküyü kesinlikle şarj etmeyin.
- Dış mekânda kullanımdan ve sıvılara maruz bırakmaktan kaçının.
- Sadece GS Yuasa tarafından bu şarj cihazı için tedarik edilen veya üretilen aksesuarları kullanın.
- Bakım temizliği yapmadan önce güç kablosunu prizde çekin.
- Akü ile bağlantı yaparken ana güç kablosunu kapalı konuma getirin.
- Uzatma kablosu ile birlikte kullanmaktan kaçının.
- Yere düştüyse veya herhangi bir zarar gördüyse kullanmayın.
- Kabloları hasarlı ise kullanmayın.
- Şarj cihazının içini açmayın.
- Çocuklar tarafından kullanılamaz.
- Şarj cihazı veya akü ile bir işlem yapmadan önce üzerinizdeki mücevher veya kişisel metal eşyaları çıkartın.

Şarj cihazınızın güç kaynağı sadece aküler için tasarlanmıştır. Başka bir uygulama için kullanılmamalıdır.

- Güç kaynağı modunu kullanırken, akü terminallerine ters kutup bağlantısı yapılmasına izin vermeyin.

Kullanım Talimatları

Şarj cihazınızın akünüze bağlanması

Şarj cihazınız daima önce akünüze, sonra ana güç kaynağına bağlayın.

Akü araç dışındaysa:

Şarj cihazından gelen kırmızı ucu akünün artı (+) terminal başlığına bağlayın.
Şarj cihazından gelen siyah ucu akünün eksi (-) terminal başlığına bağlayın.

Akü araçtaysa:

Aşağıdaki bilgiler yardımcı olması amacıyla sunulmaktadır, aracınıza özel işlemler için lütfen aracınızın kullanım kılavuzuna başvurun.

Aracın pozitif mi yoksa negatif mi topraklandığını belirleyin.

Negatif topraklanmış ise (en yaygın); İlk önce şarj cihazından gelen kırmızı ucu akünün artı (+) terminal başlığına, daha sonra şarj cihazından gelen siyah ucu ise yakıt hattından uzak bir noktadan aracın şasisine bağlayın. (Sadece eksi (-) terminale erişim mümkün olmadığında).

Pozitif topraklanmış ise; İlk önce şarj cihazından gelen siyah ucu akünün eksi (-) terminal başlığına, daha sonra şarj cihazından gelen kırmızı ucu ise yakıt hattından uzak bir noktadan aracın şasisine bağlayın. (Sadece artı (+) terminale erişim mümkün olmadığında).

Aküye bağlama işlemi tamamlandığında şarj cihazını ana güç kaynağına bağlayın.

Şarj cihazı, ana güce bağlandığında ve açıldığında otomatik olarak şarj etmeye başlayacaktır.

(Not: LED hata gösterge lambası kırmızı yanıyorsa, lütfen bağlantılarınızı kontrol edin; muhtemelen artı ve eksi uçlar ters bağlanmış olabilir. Daha fazla bilgi edinmek için lütfen *Sorun Giderme* bölümüne bakın.

Şarj cihazının aküyle bağlantısının kesilmesi

Akü araç dışındaysa:
KAPALI konuma getirin ve elektrik fişini prizden çekin ve şarj uçlarını ayırmadan önce en az beş dakika bekleyin.
İlk önce siyah ucu, daha sonra da kırmızı ucu terminal başlığından ayırın.
Mümkünse elektrolit seviyesini kontrol edin. (Şarj sonrasında saf su ile doldurulmaları gerekebilir).

Akü araç üzerindeyse
KAPALI konuma getirin ve elektrik fişini prizden çekin ve şarj uçlarını ayırmadan önce en az beş dakika bekleyin.
Siyah ucu akü terminal başlığında veya aracın şasisinden ayırın.
Ucu araç şasisinden ayırın.
Ucu akü terminal başlığından ayırın.
Mümkünse elektrolit seviyesini kontrol edin. (Şarj sonrasında saf su ile doldurulmaları gerekebilir).

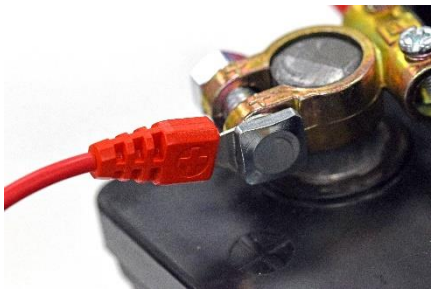
Göz halkası dönüşümü için çift kelepçe

Şarj cihazı bütünleşik göz halkasına sahip kelepçeler ile temin edilmektedir. Kelepçenin göz halkasını yerine geçirmek için sadece tespit vidası ile somununun yerinden çıkarılması gerekli olacaktır. Kelepçeyi yerine takmak için bu işlemi tersten tekrarlayın (Şekil 1).

1

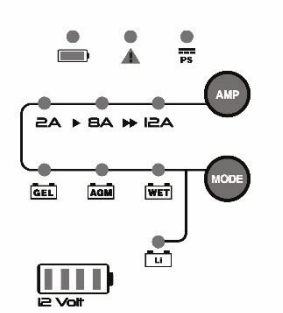


2



Göz halkaları aküye kalıcı bağlantı sağlamak üzere araç üzerine monte edilerek kullanılır. Bunlar güvenli bir şekilde ortada kalmayacak şekilde yerleştirilmeli, şarj gerektiğinde bağlantı fişini kullanarak güvenli bir şekilde şarj cihazına bağlanmalıdır (Şekil 2).

Akü türünüze göre doğru MOD seçimi



Akü türünüze göre doğru şarj modunu seçmek için MODE düğmesine basın. Şarj cihazı bir önceki seçimi hatırlayacaktır.

Li modu seçildiğinde, şarj cihazı bir lityum-iyon veya LiFePO4 bataryaya bağlı olduğunu otomatik olarak algılayacaktır.

Düşük voltaj nedeniyle akünün BMS koruması tetiklendiyse, akünün şarj edilebilmesi için şarj cihazı bunu otomatik olarak telafi edecektir.

WET	**MF, SMF, EFB, CaCa, CaSb, SbSb**
AGM	**AGM**
GEL	**JEL**
Li	**Lityum-iyon, LifePO4**

Doğru şarj oranının seçilmesi

Doğru şarj ayarını (A) seçmek için akünün etiketinde gösterilen Ah oranına bakın.

Bu Ah oranını aşağıdaki tabloda bulun ve şarj cihazı üzerindeki AMP düğmesini kullanarak önerilen A oranını seçin. İki A oranı olması durumunda, daha yüksek olan seçenek, daha hızlı şarj edecektir.

	YCXL12		
Şarj oranı	2 A	8 A	12 A
Şarj	2 - 60 Ah	24 -160 Ah	36 -240 Ah
Bekleme	120 Ah'a kadar	240 Ah'a kadar	360 Ah'a kadar

Güç tedarik modunun seçimi

Güç kaynağı modunu, akıllı şarj cihazının algılayamayacağı kadar düşük olan aşırı boşalmış akülerin kurtarılması için tasarlanmıştır. Güç tedarik modunu, başka herhangi bir uygulama için kullanmanızı önermiyoruz.

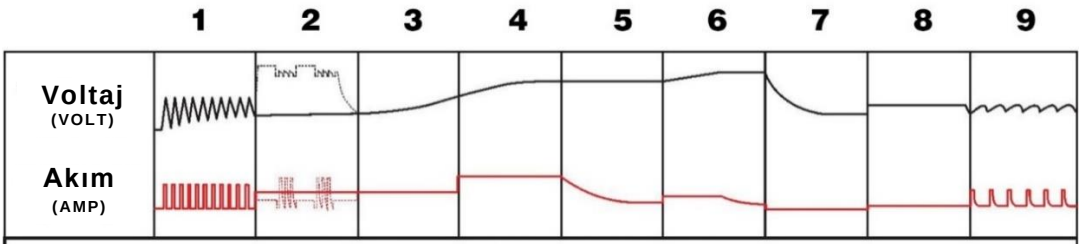
- Diğer 12 V cihazlar için tek başına güç kaynağı olarak kullanmayın.
- Araç bellek koruyucusu olarak kullanmayın (piroteknik bileşenlere ve araca zarar verebilir)

Güç kaynağı modunu seçmek için MOD düğmesine basın ve üç saniye boyunca basılı tutun. Mod seçildiğinde, güç kaynağı modunu kapatmak için MOD düğmesine basın ve üç saniye boyunca basılı tutun.

Güç kaynağı modunu seçtikten sonra, akü terminallerine ters kutup bağlantısına izin vermeyin; bu, şarj cihazına kalıcı bir zarar verir.

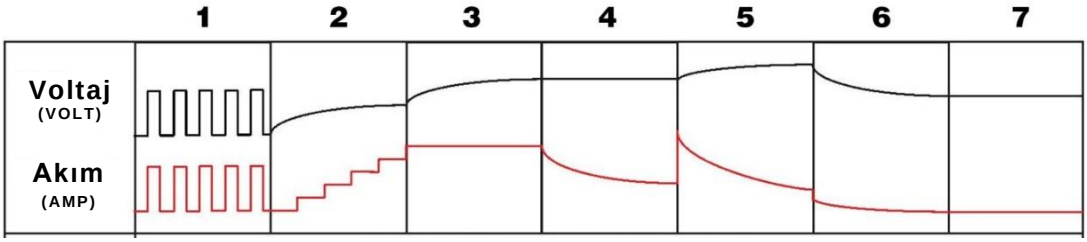
	AÇIK	Güç kaynağı modu seçildi

Kurşun asit şarj ve bakım süreci (WET, AGM, GEL)



1) **Yeterlilik -** Akü açıldığında, rektifiye gerekip gerekmediğini belirlemek için akü durumu kontrolü yapılır. Bu işlem sırasında, ne kadar şarj akımının kabul edileceğini (varsa) belirlemek için dâhili empedans ve başlangıç voltajı test edilir.
2) **Canlandırma -** İlk yeterlilik testinde akünün kötü durumda olduğu algılanırsa patentli canlandırma işlemi otomatik olarak başlar. Bu işlem sırasında, mümkünse akülerin onarımı için yüksek voltaj dengeleme şarjı ve pik pals rektifiye şarjı kullanılır. Akünün dâhili plakalarında biriken kurşun sülfat kristali parçalanır ve akü hücrelerindeki asit konsantrasyonunu dengeler. Dengeleme aşamasında 16 volt güç kullanılır.
Akü 24 saatin sonunda 0,1 amperden fazla şarj akımını kabul etmezse şarj cihazı bir sonraki aşamaya geçmez. Bu durumda arıza LED'i yanar ve %25, %50, %75 ve %100 LED'leri sırasıyla yanıp söner. Böyle bir durum meydana gelirse akünün hizmet ömrü sona ermiş demektir.
3) **Yumuşak başlatma -** Bu aşamada akü, 11 volt değerine ulaşana kadar, azaltılmış bir çıkış kullanılarak düşük seviyede şarj edilir. Bu değere 6 saat içinde ulaşılmazsa güvenlik zamanlayıcı koruması, ünitenin şarj işlemini durdurur. Bu durumda arıza LED'i yanar ve %25 LED'i yanıp söner. Bu, akünün hizmet ömrünün sona erdiği anlamına gelir.
4) **Toplu şarj -** Toplu şarj aşamasında, akü voltajı 14.2V (GEL) / 14.5V (WET) / 14.8V (AGM) değerine ulaşana kadar, seçilen maksimum şarj çıkışı kullanılır. Bu değerlere 20 saat içinde ulaşılmazsa güvenlik zamanlayıcı koruması, ünitenin şarj edilmesini durdurur. Bu durumda, akü voltajına bağlı olarak arıza LED'i, %50 LED'i veya %75 LED'i yanıp söner. Bunun amacı ısıl sürüklenmeyi önlemektir ve bu durum, akünün hizmet ömrünün sona erdiği veya sona ermek üzere olduğu anlamına gelir.
5) **Soğurma -** Bu aşamada, akünün fazla şarj olmadan tamamen şarj edilebilmesi için şarj akımı azaltılır ve sabit voltaj kullanılır.
6) **Dengeleme -** Dengeleme aşamasında, aküyü tam kapasitesine geri döndürmek için akü dikkatli bir şekilde fazladan şarj edilir. Şarj cihazı WET modundayken bu işlem her şarj sırasında yapılır. AGM veya GEL modundayken ise bu yalnızca şarj işlemi başlatıldığında akü voltajının 11 volt değerinin altında olması durumunda gerçekleşir.
7) **Analiz -** Analiz aşamasında, 1 ila 6. adımlar tamamlandıktan ve akü tamamen şarj edildikten sonra akünün durumu kontrol edilir. Analiz sırasında voltaj çok hızlı düşerse bu durum, akünün büyük olasılıkla arızalı olduğu ve değiştirilmesi gerektiği anlamına gelir. Bu durumda yeşil renkli tam şarj LED'i yanıp söner.
8) **Sabit şarj -** Akünün bakımlı olmasını ve tam şarjlı kalmasını sağlamak için şarj cihazı sürekli bağlanabilir ve açılabilir. Sabit şarj modunda akünün gücü sürekli 13,6 volt değerinde tutulur. Bu aşamada akü sürekli izlenir.
9) Bakım - Şarj cihazı uzun süre bağlı kaldığında ünite, aküyü sürekli izler ve düzenli aralıklarla özel palslı şarj uygular. Yukarıda açıklanan şarj ve bakım işlemleri 21 günde bir tekrarlanır. Her iki işlem de akünün tam şarjlı ve en iyi durumda kalmasına yardımcı olur.

Lityum-iyon şarj ve bakım süreci (lityum-iyon ve LiFePO4)



1) **Etkinleştirme -** Şarj cihazı, lityum akü yönetim sistemini (BMS) açmak için elektronik bir sinyal gönderir. Şarj cihazı daha sonra akü voltajını algılar ve güvenliyse şarj işlemine başlar. BMS etkinleştirilemezse şarj döngüsü başlamaz.
2) **Yumuşak başlatma -** Akü voltajı 11 V değerine ulaşana kadar akü, azaltılmış bir şarj çıkışı kullanılarak düşük seviyede şarj edilir. Akü voltajı 6 saat içinde 11 V değerine ulaşmazsa güvenlik zamanlayıcı koruması, ünitenin şarj işlemini durdurur. Bu güvenlik özelliği, herhangi bir şekilde hasar görmüş olan veya dâhili hücre kısa devresi bulunan akülerin şarj edilmesini önler.
3) **Toplu şarj -** Akü voltajı 14 V değerine ulaşana kadar, kullanıcı tarafından seçilen şarj oranı (AMP) dâhilinde mümkün olan maksimum akım çıkışı kullanılır. Akü voltajı 20 saat içinde 14 V değerine ulaşmazsa güvenlik zamanlayıcı koruması, ünitenin şarj işlemini durdurur. Bu güvenlik özelliği, herhangi bir şekilde hasar görmüş olan veya dâhili hücre kısa devresi bulunan akülerin şarj edilmesini önler.
4) **Soğurma 1 -** Akünün yaklaşık %90 kapasiteye kadar şarj edilebilmesi için şarj çıkış akımı azaltılır ve 14 V değerinde sabit voltaj kullanılır. Bu sayede akünün fazla şarj edilmesi önlenir. Bu aşamadaki şarj süresinin 20 saati aşması veya şarj cihazının ısıl sorunlar ya da düşük şarj kabulü algılaması durumunda şarj cihazı "Soğurma 2" aşamasına geçer.
5) **Soğurma 2 -** Şarj çıkış akımı azaltılır ve sabit voltaj 14,5 V değerine yükseltilir. Bu sayede akünün fazla şarj olmadan tamamen şarj edilebilmesi sağlanır. Bu aşamadaki şarj süresinin 20 saati aşması veya şarj cihazının ısıl sorunlar ya da düşük şarj kabulü algılaması durumunda şarj cihazı "Tam şarj" aşamasına geçer.
6) **Tam şarj -** Akü tamamen şarj olduğunda yeşil renkli tam şarj LED'i yanar. Şarj cihazının çıkışı durdurulur ve şarj cihazı "Analiz" moduna geçer.
7) **Analiz -** Analiz modunda şarj cihazı, akü seviyesini izler ve voltaj 12,9 V değerinin altına düşerse şarj çıkışını yeniden etkinleştirir. Depolanan akünün tam şarjlı ve kullanıma hazır olması için şarj cihazı, bağlıyken bu modda kalır.

LED uyarı göstergeleri

					LED			
Açıklama	**25%**	**50%**	**75%**	**100%**		**MOD**	**AMP**	
ECO modu - Enerji tasarrufu (akü bağlı değil)	X	X	X	X	X	H	H	X
AC gücü açık - Akü bağlı değil veya akü algılanmadı	X	X	X	X	X	✓	✓	X
Otomatik Canlandırma modu	**Arka arkaya yanıp söner**				X	✓	✓	X
Yumuşak başlatma şarjı	H	X	X	X	X	✓	✓	X
Toplu şarj (<13,0 V)	✓	H	X	X	X	✓	✓	X
Toplu şarj (>13,0 V)	✓	✓	H	X	X	✓	✓	X
Soğurma şarjı	✓	✓	✓	H	X	✓	✓	X
Dengeleme şarjı	✓	✓	✓	H	X	✓	✓	X
Sabit şarj (kurşun asit) Tamamen şarj edildi (yalnızca lityum)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
Sabit şarj analizi (kurşun asit sülfatlanma testi başarısız oldu)	✓	✓	✓	✓	H	✓	✓	X
Akü canlandırma işlemi başarısız oldu	**Arka arkaya yanıp söner**				X	✓	✓	✓
Yumuşak başlatma şarjı - Süresi doldu	H	✓	H	X	X	✓	✓	H
Toplu şarj - Süresi doldu (<13,0 V)	✓	H	X	X	X	✓	✓	H
Toplu şarj - Süresi doldu (>13,0 V)	✓	✓	H	X	X	✓	✓	H
Ters kutup kullanımı veya kısa devre	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
Sülfatlanma veya hücre kısa devre arızası (<11,8 V)	H	H	H	H	X	✓	✓	✓
Aşırı sıcaklık koruması	X	X	X	X	X	✓	✓	H
Güç kaynağı modu aşırı yüklendi (<9,0 V)	X	X	X	X	X	✓	✓	Y

✓	Yanar
X	Yanmaz
H	Hızla yanıp söner
Y	Yavaşça yanıp söner

Sorun giderme

Sorun türleri	**Belirti**	**Olası nedenler**	**Önerilen çözüm**
Şarj cihazı çalışmıyor	Gösterge ışığı açık değil	Ana güç yok.	Ana güç bağlantılarını kontrol edin ve gücün AÇIK olduğundan emin olun

Şarj cihazında DC çıkış yok	LED hata göstergesi AÇIK.	Çıkışta kısa devre var Aküye ters kutup bağlantısı.	Şarj cihazı ile akü arasındaki DC bağlantıyı kontrol edin ve kısa devre yapmadıklarından emin olun. Timsah kelepçelerin akü terminalinden düşmediklerinden emin olun. Timsah kelepçelerin / göz halkaların doğru kutba bağlandığını kontrol edin.
Şarj akımı yok	LED hata gösterge ışığı açık ve şarj yüzdesi LED çubuğu hızlı yanıp sönüyor veya sırayla yanıyor.	Akü ciddi şekilde sülfatlanmış. Aküde hasarlı hücre var.	Akünün durumunu, kaç yıllık olduğunu vb. kontrol edin. Akünün yenilenmesi gerekebilir. Akünün kapasitesini kontrol edin.
Şarj akımı yok	LED hata göstergesi hızlı yanıp sönüyor.	Aşırı ısınma koruma modu.	Akü ve şarj cihazını daha serin bir yere taşıyın. Şarj cihazını kontrol edin.
Tam / sabit ışık yanmıyor veya LED'in tamamı yanıp sönüyor	LED hata göstergesi yanıp sönüyor. Şarj yüzdesi LED çubuğu yanıp sönüyor veya AÇIK.	Akünün kapasitesi, akü şarj ortamı için çok yüksek ve şarjın süresi doldu veya aküde az miktarda sülfatlaşma var.	Aküye uygun olup olmadığını belirlemek için şarj cihazının özelliklerini kontrol edin. Akü şarj edilemez ve değiştirilesi gerekir. Seçilen şarj oranı çok düşük olabilir. Şarj cihazını kapatın ve açın, akünüzün maksimum şarj sınırını geçmeyecek şekilde, daha yüksek bir şarj oran ayarı belirleyin

Bakım

Bu şarj cihazına bakım yapılması gerekmez. Güç kablosu hasar görürse, şarj cihazı kullanılmamalıdır. Cihazın dış kısmı zaman zaman temizlenmelidir. Şarj cihazı temizlenirken prizi güç fişinden çekilmelidir.

Teknik spesifikasyonlar ve özellikler

Model Numarası	**YCXL12**
Tip	Akıllı
Giriş Voltaj aralığı	200 - 240 Vac
Giriş frekansı	50 / 60 Hz
Çıkış	2 / 8 / 12A @ 12 V
Başlangıç Voltajı	2 V
Akü kapasitesi	2 - 240 Ah
Şarj Voltajı	LFP - 14,5 V
	JEL - 14,1 V
	AGM - 14,8 V
	WET - 14,5 V
Sabit Voltaj	13,6 V
Boyut (U x G x Y) mm	220 x 100 x 58
Ağırlık	1,54 kg
Onaylar	CE, EMC, UKCA, RoHS
İşletim sıcaklığı	-10 ila 40°C
Depolama sıcaklığı	-25 ila 85°C
İşletim nem aralığı	Bağıl Nem Oranı en fazla %90
IP derecesi	IP44

Entegre soğutma fanı
En yüksek seviyede şarj çıkışı seçildiğinde, şarj cihazının bütünleşik fanı aktif soğutma için otomatik olarak etkinleşir. Gerekli olması durumunda, daha düşük bir Amp çıkış değeri belirlenerek fan kapatılabilir.

Otomatik akü tanılama ve şarj işlemi
Şarj cihazı akünün durumunu değerlendirecektir. Daha sonra, sonuca göre otomatik olarak yeniden canlandırma veya şarj aşamasına geçecektir.

İyileştirilmiş akü yeniden canlandırma - patentli akü yeniden canlandırma teknolojisi
Şarj cihazında bulunan tam otomatik yeniden canlandırma teknolojisi, ciddi düzeyde sülfatlanma olan akülerin onarımı için yüksek Voltajlı eşitleme ve pik pals rektifiye özelliklerine de sahiptir. Akünün dâhili empedansının gerekli olduğunu göstermesi durumunda bu işlem otomatik olarak tetiklenir.

Şarj ve bekleme - otomatik bekleme
Akü tamamen şarj edildikten sonra, şarj cihazı sürekli bekleme moduna geçer. Bu esnada akü Voltajı sürekli olarak izlenir ve optimum şarj seviyesi sürdürülür. Şarj cihazı bir aküye bağlandıktan sonra başında beklemeye gerek yoktur ve mevsimsel akü depolaması için idealdir.

Kısa devre ve ters kutup bağlantı koruması
Şarj cihazı kısa devrelere veya ters kutup bağlamaya karşı koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Algılanması durumunda otomatik olarak kapanarak hasar oluşumunu engelleyecektir.

Akünüzü hiçbir zaman fazla şarj etmeyin
Şarj cihazı, fazla şarja karşı koruma sağlayacak ve fazla şarjı önleyecektir.

Ağır iş kabloları ve çift kelepçeler
Uzun ömürlü olması açısından dayanıklı kablolar ile teslim edilmektedir. Yenilikçi tasarıma sahip kelepçe ve göz halkası sayesinde, sadece tek bir kablo seti yeterlidir.

Sıcaklık ve güvenlik koruması
Dâhili sıcaklık, zamanlayıcı, ters kutupların bağlanması ve kısa devre koruması.

Eko modu
Bu şarj cihazı içerisinde ultra düşük güç tüketim devresi yer almaktadır. Ana güç kablosunun bağlı olması ve akünün bağlantısının kesilmesi durumunda, şarj cihazı 30 saniye içinde otomatik olarak eko moda geçecektir. Bu mod kapsamında, kullanılan güç 0,36 W'dan daha azdır ve günlük olarak ancak 0,01 kW/saat değerine denk gelir.

Ana güç kablosunun ve akünün bağlı olması durumunda, akü tamamen şarj ettikten ve bekleme aşamasına geçtikten sonra toplam güç tüketimi 0,03 kW/saat civarında olacaktır.

Güç LED lambası eko modun etkin olduğunu göstermek üzere yeşil renkte yanıp sönecektir.

Cihazın bertarafı ve garanti ile ilgili bilgiler

AEEE işareti (cihazın bertarafı)
AEEE Yönetmeliği'ne tabi olan ve 13 Ağustos 2005'ten sonra gönderilen tüm GS Yuasa ürünleri AEEE işaretiyle ilgili şarta uymalıdır. Bu ürünlerde EN50419 sayılı Avrupa Standardı uyarınca AEEE sembolü (sağda gösterilmiştir) bulunur.



Eski elektrikli ekipmanların tümü geri dönüştürülebilir. Lütfen "bu sembolün bulunduğu ekipmanlar dâhil olmak üzere" hiçbir elektrikli ekipmanı çöp kutunuza atmayın.

Müşterilere yönelik bilgiler
Ürün veya ambalajı üzerindeki sembol, bu ürünün diğer evsel atıklarınızla birlikte atılmaması gerektiğini belirtir. Atık ekipmanınızı, atık elektrikli ve elektronik ekipmanların geri dönüşümü için belirlenmiş bir toplama noktasına bırakarak bertaraf etmek sizin sorumluluğunuzdadır. Atıklarınızı geri dönüşüm için bırakabileceğiniz yerler hakkında daha fazla bilgi edinmek üzere lütfen bölgenizdeki yetkili kurumla veya ürününüzü satın aldığınız yerle iletişime geçin.

Garanti
Bu ürün, satın alma tarihinden itibaren üç yıl boyunca üretim veya malzeme kusurlarından kaynaklanan erken arızalara karşı garantilidir. Garanti taleplerinin işleme alınabilmesi için müşteriler, ürünü satın aldıkları yetkili tedarikçi veya perakendeci ile garanti süresi içinde iletişime geçmeli ve satın alma belgesi sunmalıdır.

Bayiler son kullanıcılara uzatılmış garantiler sunabilir. Daha fazla bilgi için lütfen ürünü satın aldığınız yerle iletişime geçin.

Garanti süresi, satın alma belgesinde gösterilen tarihte başlar. Garanti sadece akü şarj cihazını satın alan kişi için geçerlidir ve devredilemez.

Yedek bir akü şarj cihazı sunulmuşsa garanti süresi orijinal akü şarj cihazının satın alındığı tarihte başlar.