

Energy Flo Pro

Smart Battery Charger



user manual

Charger	25.0 A	12/24V
Ladegerät	25.0 A	12/24V
Chargeur	25.0 A	12/24V
Caricatore	25.0 A	12/24V

Article No. LEM1224250

25.0A



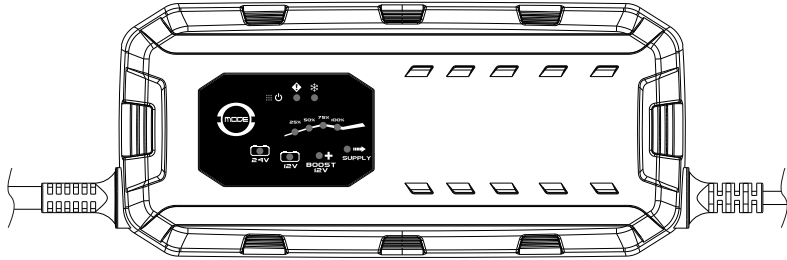
BEFORE USING YOUR CHARGER, PLEASE READ ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY.











Summary

The 1224250 is a 25000mA battery charger. A new, custom battery clip has been designed for the 1224250. The new battery clip is an injection molded non-shorting design. Similar to the battery clips used on other models, but increased in size for current carrying capacity. Additionally, an over-molded splitter has been added to the DC cord when the red and black conductors are stripped away from the insulation. Both the 12V and 24V modes will have a “Normal” and “Cold” mode selection. 12V “Normal” mode voltage will be at 14.4V and “Cold” mode will be at 14.7V for cold weather and AGM battery applications. 24V “Normal” mode voltage will be at 28.8V and “Cold” mode will be at 29.4V for cold weather and AGM applications.

Battery voltage	12V / 24V
Voltage selection	Automatic
Min-Max capacity of battery for charging	50-450Ah(12v) 25-230Ah(24v)
Max. battery capacity for maintenance	500Ah
Charging current	12V 25A+/-10% 24V 12,5A+/-10%
Battery types	Pb: WET, MF, GEL, AGM, Ca-Ca
Charging type: "X" steps, fully automatic	7 steps, fully automatic
Charging program:	Constant current, constant voltage
Min. Battery Voltage	4.5V (12V battery) 15V (24V battery)
Ambient temperature, output is reduced automatically at high temp	Reduced output power at higher temperature
Protection degree	IP44 (Fan version)

Outlook



Indication	State	Remark
 ON :	Standby Mode	Power indicator: Stand by or battery charging. Also, such matters as open circuit, short circuit or reverse connection, this LED will light up.
 ON :	MODE 1 14.4V	Mode 1 (12V normal mode 14.4V/25A) 12V battery
 ON :	MODE 2 14.7V	Mode 2 (12V cold mode 14.7V/25A) 12V battery
 ON :	MODE 3 28.8V	Mode 3 (24V normal mode 28.8V/12.5A) 24V battery
 ON :	MODE 4 29.4V	Mode 4 (24V cold mode 29.4V/12.5A) 24V battery
 ON :	MODE 5 SUPPLY	Mode 5 13.6V/5.0A power supply
 ON :	MODE 6 BOOST	Mode 6 (16V/1.5A)
 flash :	Frequency1 +/- 0.2Hz	Mode 6 on boost
 flash :	Frequency on 0.5s, off 1s	Mode 6 boost finish
 ON :	REVERSE	Reverse connection
25% flash :	CHARGING	on charging (below 25%) Frequency 2 +/- 0.2Hz
25% ON, 50% flash :	CHARGING	on charging (below 50%) Frequency 2 +/- 0.2Hz
25%, 50% ON, 75% flash :	CHARGING	on charging (below 75%) Frequency 2 +/- 0.2Hz
25%, 50%, 75% ON, 100% flash :	CHARGING	on charging (below 100%) Frequency 2 +/- 0.2Hz
25%, 50%, 75%, 100% ON :	MAINTENANCE	Mode 7 Full charged / maintenance charge


Specification

Input voltage :	220-240 VAC 50/60Hz
Starting current :	<150A
Input current :	4A RMS max.
Power consumption :	460W
Back drain current :	<5mA (No AC input)
Charging voltage :	28.8V+/-2% or 29.4V+/-2% or 14.4V±0.25V or 14.7V±0.25V or 13.6V±0.5V or 16.5V±0.5V
Charging current :	25A±10% or 12.5A±10% or 5.0A±10% or 1.5A±0.5A
Trickle charging current:	1.5A+/-0.5A ON 1S+/-0.2S OFF 1S +/-0.2S
Ripple :	150mV max. 0.3A
Battery type :	12V lead acid battery 50Ah ----450Ah 24V lead acid battery 25Ah ----230Ah
Waterproof and dust grade :	IP44
Night mode audible noise:	< 50dB (test from 500mm distance)
Ambient temperature:	0°Cto +40°C


Function





Memory – The 1224250 will remember the last mode setting when removed from power and return to the last mode selected when powered up the next time.

Mode – This switch allows user to select between Standby, 12V, 24V, 12V AGM /Cold, 24V AGM/Cold battery charging, as well as 13.6V Supply and 16V Boost Mode. When charge cycle is complete the charger automatically switches to the trickle / maintenance charge mode.

Standby mode  – This LED is green and will be illuminated when the user has not selected either 12V or 24V mode (i.e. first time unit is plugged in). When this mode is selected, the charger will not output any charge voltage or current. Any charging mode selection must be made after the charger has been connected to the battery first.


For 12V battery:




Once the charger is connected with a battery, the MCU will run an initial test and will ascertain if the connected battery is 12 volt or 24 volt. It eliminates the accidental selection of a wrong battery voltage by the user. If the battery is 12V, upon pressing the selection mode button once, the red LED of  will illuminate. By repeatedly pressing the selection mode button, the cycle of charging modes will be in the following order:

Stand by  , → **12V**  (14.4V/25A), → **12V Cold**  (14.7/25A) (for AGM battery or automatic under sub-zero temperatures), → **12V Boost**  (16V/1.5A).




Continue pressing to repeat the mode cycle.



For 24V battery:

Once the charger is connected with a battery, the MCU will run an initial test and will ascertain if the connected battery is 12 volt or 24 volt. It eliminates the accidental selection of a wrong battery voltage by the user. If the battery is 24V, upon pressing the selection mode button once, the red LED of  will illuminate. By repeatedly pressing the selection mode button, the cycle of charging modes will be in the following order:





Stand by  , → **24V**  (28.8V/12.5A), → **24V Cold**  (29.4/12.5A) (for AGM battery or automatic under sub-zero temperatures).




Continue pressing to repeat the mode cycle.



12V  –This mode is suitable for charging 12V batteries with a capacity range from 50-450Ah in normal conditions. Connect the output terminals of the charger to the battery with the correct polarity. Connect the power cord to the AC power outlet to begin charging. Press the selection button to select  . After executing this operation the corresponding LED display  will illuminate in red. If no further process is activated, the electronic system will automatically start the charging cycle with a current of 25A ±10%. During the charging cycle, the percentage of charge LEDs (25%, 50%, 75% & 100%) will display the charge level. Charging will continue until the battery is fully charged up to 14.4V±0.29V. When the battery is fully charged, all of the 25%, 50%, 75% & 100% LEDs will be illuminated and a combination of a trickle current of <1.0A and a maintenance charge current of 1.5A will be repeatedly applied to keep the battery fully charged.





Under sub zero temperatures, a built-in temperature sensor will enable the charger to automatically apply a higher voltage charge of (14.7/25A). In this phase, LED  together with LED  will

illuminate in red. During the charging cycle, the percentage of charge LEDs (25%, 50%, 75% & 100%) will display the charge level. Charging will continue until the battery is fully charged up to 14.7V±0.29V. When the battery is fully charged, all of the 25%, 50%, 75% & 100% LEDs will be illuminated and a combination of a trickle current of <1.0A and a maintenance charge current of 1.5A will be repeatedly applied to keep the battery fully charged.



To charge an AGM battery: AGM batteries will also require a higher voltage charge even under normal temperature conditions. To charge an AGM battery, press the selection mode button two times to select  together with . After executing this operation the corresponding LED displays  and  will illuminate in red simultaneously. If no further process is activated, the electronic system will automatically start the charging cycle with a current of 25A ±10% at 14.7V. During the charging cycle, the percentage of charge LEDs (25%, 50%, 75% & 100%) will display the charge level. Charging will continue until the battery is fully charged up to 14.7V±0.29V. When the battery is fully charged, all of the 25%, 50%, 75% & 100% LEDs will be illuminated and a combination of a trickle current of <1.0A and a maintenance charge current of 1.5A will be repeatedly applied to keep the battery fully charged.





24V  –This mode is suitable for charging 24V batteries with a capacity range from 25-230Ah in normal conditions. Connect the output terminals of the charger to the battery with the correct polarity. Connect the power cord to the AC power outlet to begin charging. Press the selection mode button to select . After executing this operation the corresponding LED display  will illuminate in red. If no further process is activated, the electronic system will automatically start the charging with a current of 12.5A ±10%. During the charging cycle, the percentage of charge LEDs (25%, 50%, 75% & 100%) will display the charge level. Charging will continue until the battery is fully charged up to 28.8V±0.58V. When the battery is fully charged, all of the 25%, 50%, 75% & 100% LEDs will be illuminated and a combination of a trickle current of <1.0A and a maintenance charge current of 1.5A will be repeatedly applied to keep the battery fully charged.

Under sub-zero temperatures, a built-in temperature sensor will enable the charger to automatically apply a higher voltage charge of (29.4V/12.5A). In this phase LED  together with LED  will illuminate in red simultaneously. During the charging cycle, the percentage of charge LEDs (25%, 50%, 75% & 100%) will display the charge level. Charging will continue until the battery is fully charged up to 29.4V±0.59V. When the battery is fully charged, all of the 25%, 50%, 75% & 100% LEDs will be illuminated and a combination of a trickle current of <1.0A and a maintenance charge current of 1.5A will be repeatedly applied to keep the battery fully charged.

To charge an AGM battery: AGM batteries will also require higher voltage charge even under normal temperature conditions. To charge an AGM battery, press the selection mode button two times to select  together with . After executing this operation the corresponding LED display  and  will illuminate in red simultaneously. If no further process is activated, the electronic system will automatically start the charging with a current of 12.5A ±10% at 29.4V. During the charging cycle, the percentage of charge LEDs (25%, 50%, 75% & 100%) will display the charge level. Charging will continue until the battery is fully charged up to 29.4V±0.59V. When the battery is fully charged, all of the 25%, 50%, 75%, 100% LEDs will be illuminated and a combination of a trickle current of <1.0A and a maintenance charge current of 1.5A will be repeatedly applied to keep the battery fully charged.

Charge LEDs (LED9.10.11.12) –These shall be a group of four LEDs that are labeled left to right 25%, 50%, 75% & 100%. The 25% and 50% 75% LED's are Red, and the 100% LED is Green. These LEDs represent the percentage of charge. When the charge is 100% the charger will go into maintenance charge mode.



13.6V Supply (LED6) –The 1224250 battery charger may also be used as a power supply. Without attaching a battery in this mode the charger delivers a power supply of 13.6V DC /5A. In this mode the spark free function is inactivated. However, reverse polarity protection still works. Connect the output terminals of the charger to the appliance to be supplied with the correct polarity. Connect the power cord to the AC power outlet to begin. Press the selection mode button continuously for 3 seconds to select . After a short interval, if no further process is activated, the electronic system will automatically begin as a power supply with output voltage of 13.6V±0.27V and output current of 5.0A ±10%. If output voltage drops to 12.0V or below, charger will cut off output power and switch to standby .

16V Boost (LED13) –To recover severely discharged 12V batteries due to stratified acid with a capacity range from 50-450Ah, this mode is applied. Attention! High voltage may cause some water loss. For optimal efficiency, the battery must be disconnected from the vehicle. Connect the output terminals of the charger to the battery with the correct polarity. Connect the power cord to the AC power outlet to begin charging. Press the selection mode button to select . After executing this operation the corresponding LED display  will illuminate in red. If no further process is activated, the electronic system will automatically begin boost function by delivering a voltage of 16.0V±0.32V with an output current of 1.5A ±20%. A recovery attempt of a deep-discharged battery will be automatically terminated at 4 hours (max) if the battery will not reach “Normal” charging voltage of 13.6V. The boost process will stop as soon as the battery voltage reaches to 13.6V. The battery now may accept normal charging and the charger automatically switches to  and follows charging process of  charging mode.

Pulse rescue dead battery

When charger is connected to a battery, before the start of the charging process, the charger automatically detects the voltage of the battery. If voltage is below 4.5V (for 12V battery) and 15V (for 24V battery) the 1224250 charger will not start due to its internal safety circuit. It initiates pulse charging mode if the voltage is in the range of 4.5V±0.29V to 10.5V±0.29V (for 12V battery) and 15V±0.5V to 21V±0.42V (for 24V battery). Once the voltage of the battery rises to 10.5V±0.29V (for 12V battery), or 21V±0.42V (for 24V battery), the charger changes over to the previously selected charging mode. Now the battery can be charged faster and safely. Many deeply discharged and drained batteries may be charged and used again by using this procedure.

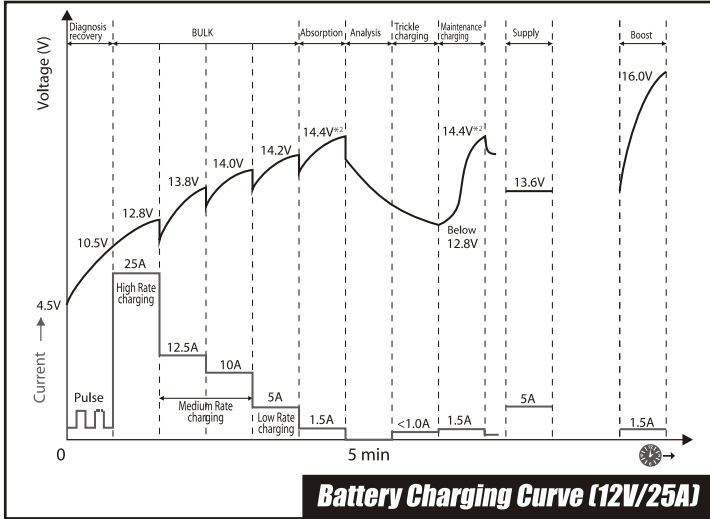
Abnormality protection

In the case of a short circuit, open circuit, reversed polarity connection or battery voltage below 4.5V±0.29V (for 12V battery), or 15V±0.5V (for 24V battery), the charger will automatically turn off the electronic system and will immediately reset the system back to basic standby  position to avoid damage to battery and charger. Additionally, upon reverse connection,  LED will illuminate to indicate an error.

Temperature protection

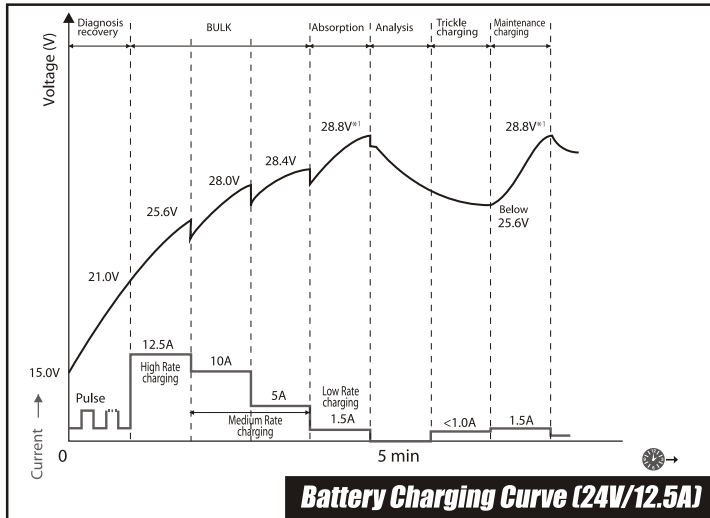
During the charging course, if the charger is too hot for some reason, it will reduce the output power automatically to protect itself from damage.

12V Battery charge curve:



* In case of cold weather charging, ² voltage refers to 14.7V, instead of 14.4V

24V Battery charge curve:



* In case of cold weather charging, ¹ voltage refers to 29.4V, instead of 28.8V

Remark:

1. Charging states

12V battery charging			
mode Normal		mode Cold	
Charging status	Capacity indicator	Charging status	Capacity indicator
10.5-12.8V 25A	10.5V+/-0.25V 25%	10.5-12.8V 25A	10.5V+/-0.25V 25%
12.8-13.6V 12.5A	12.0V+/-0.25V 50%	12.8-13.6V 12.5A	12.0V+/-0.25V 50%
13.6-14.0V 10A		13.6-14.0V 10A	
14.0-14.2V 5.0A	13.8V+/-0.25V 75%	14.0-14.4V 5.0A	13.8V+/-0.25V 75%
14.2-14.4V 1.5A	14.4V+/-0.25V 100%	14.4-14.7V 1.5A	14.7V+/-0.25V 100%

24V battery charging			
mode Normal		mode Cold	
Charging status	Capacity indicator	Charging status	Capacity indicator
21-25.6V 12.5A	21V 2% 25%	21-25.6V 12.5A	21V 2% 25%
25.6-28V 10A	24V 2% 50%	25.6-28V 10A	24V 2% 50%
28-28.4V 5A	25.6V 2% 75%	28-28.8V 5A	25.6V 2% 75%
28.4-28.8V 1.5A	28.8V 2% 100%	28.8-29.4V 1.5A	29.4V 2% 100%

2. If voltage in trickle mode rises over 15.0V +/- 0.5V for a 12V battery or 30V +/- 0.6V for a 24V battery, cut-off all charging current. When the voltage drops to below 12.8V or 25.6V +/- 0.6V, recharge again by only using the maintenance stage.

Please read this instruction carefully before using.

1. This charger is designed for use on a normal 220VAC 50-60Hz circuit. It has a waterproof and dust rating of IP44. It can be used for charging a variety of SLA batteries with capacity ranges from 12V/50AH to 12V/450Ah or 24V/25AH to 24V/230AH. It also may be used with some other battery varieties such as WET, GEL, AGM and so on. (Please refer to your battery user manual for correct application and charging methods.)
2. Make sure you have a 12V or 24V Lead-Acid battery and read the battery user manual carefully.
3. Clean your battery terminals. Take care to keep corrosion from coming in contact with your eyes.
4. Be sure the area around a battery is well ventilated during any charging process. When a battery is being charged you may notice bubbling in the fluid caused by battery generated explosive gases during charging duration.
5. If your battery is the auto-fill type, manufactured by Dagenite or Exide, the glass halls and long filter cap must be left in place for the duration of charging.
6. Connect the crocodile clips to the battery in the following order:
 - a) First, connect the positive charging lead (red color) to the positive terminal post.
 - b) Second, connect the negative lead (black color) to the negative terminal post.It is important to ensure that both crocodile clips are making good contact with the respective terminal posts.
7. When connected to the AC power supply, the device will reset itself automatically and will stay in standby state if there is no further action is executed by the user.
8. When you are sure the battery leads are correctly placed, connect the power cord to the AC power outlet and then select the suitable charge mode to begin charging. If the battery leads are wrongly connected, the pole-changing switch will ensure that the battery and charger are not damaged. The fault indicator will illuminate. In which case start from the beginning again.
9. The charging lamps will indicate charging status or if the battery is fully charged and in maintenance mode.
10. If the charging stage does not arrive in 75 hours (MAX), the charger must be disconnected manually.

ABNORMALITY PROTECTION FEATURE -If the battery charger is in the bulk mode for more than 41 hours (416Ah cut-off), the battery charger will automatically turn off and turn on the failure LED. As with other failures, all other LEDs will flash on and off at a 5hz interval and no charge will be applied to the charge output. This feature prevents damage if the battery is faulty.

HSF requirement –RoHS , REACH , 18PAHs<200ppm

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

CAUTION:

- WARNING: EXPLOSIVE GASES. Prevent flames or sparks. Provide adequate ventilation during charging.
- Suitable for use indoor only.
- Use battery charger on 12V/50Ah to 12V/450Ah or 24V/25Ah to 24V/230Ah. Lead-acid rechargeable battery only. Do not intend to supply power to a low voltage electrical system. Do not use it for any other purpose.

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

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

Environment friendly disposal

You can help protect the environment!



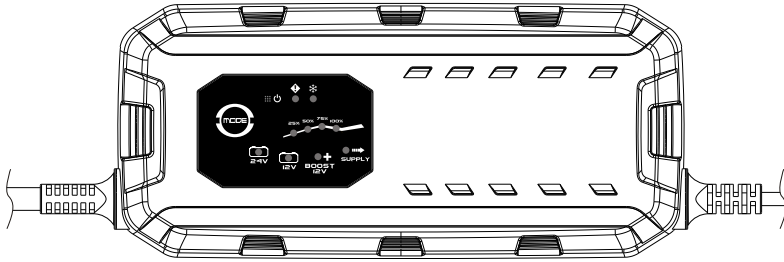
Please remember to respect the local regulations: hand in the non-working electrical equipments to an appropriate waste disposal centre. The packaging material is recyclable. Dispose of the packaging in an environment friendly manner and make it available for the recyclable material collection-service.

MANUEL D'UTILISATION CHARGEUR INTELLIGENT 12/24V 25A
Résumé:

Le 122450 est un chargeur de batterie 25000mA. De nouvelles pinces pour batteries ont été conçues pour le 1224250. Ces dernières ont été fabriquées pour qu'elles ne puissent pas créer de court circuit. Leur plus grande taille, comparée à des pinces standard, leur permet de transporter plus de courant. En outre, un séparateur a été ajouté au câble DC, lorsque les conducteurs positif et négatif sont séparés de l'isolant. Les deux modes, 12V et 24V, ont chacun une fonction « Normal/Normale » et « Cold/Froide ». Le premier sera à 14.4V en normale et 14.7V en mode Froid, tandis que la version 24V aura un voltage de 28.8V et 29.4V respectivement pour des températures plus froides ou pour des batteries AGM.

Tension	12V / 24V
Sélection de la Tension	Automatique
Capacité Min-Max de la batterie	50-450Ah (12v) 25-230Ah (24v)
Max. battery capacity for maintenance	500Ah
Courant de Charge	12V 25A+/-10% 24V 12,5A+/-10%
Types de Batteries	Pb: WET, MF, GEL, AGM, Ca-Ca
Nombre d'Etapes, Type de Charge:	7 étapes, Entièrement Automatique
Charging program:	Courant et Voltage Constants
Voltage Min. de la Batterie	4.5V (Batteries 12V) 15V (Batteries 24V)
Protection contre Peak de Chaleur	Puissance réduite à des températures élevées
Résistance IP	IP44 (Version avec extracteur d'air)

Outlook




INDICATION	ETAT	REMARQUE
ON :	Mode Standby	Indicateur de fonctionnement ; Stand by ou chargement. S'allumera aussi en cas d'inversion de polarité.
ON :	MODE 1 : 14.4V	Mode 1 (12V normal mode 14.4V/25A) Batterie 12V
ON :	MODE 2 : 14.7V	Mode 2 (12V mode froid 14.7V/25A) Batterie 12V
ON :	MODE 3 : 28.8V	Mode 3 (24V mode normal 28.8V/12.5A) Batterie 24V
ON :	MODE 4 : 29.4V	Mode 4 (24V mode froid 29.4V/12.5A) Batterie 24V
ON :	MODE 5 : SUPPLY	Mode 5 13.6V/5.0A power supply (maintient)
ON :	MODE 6 : BOOST	Mode 6 (16V/1.5A)
flash :	Frequency1 +/- 0.2Hz	Mode 6 on boost
flash :	Frequency on 0.5s, off 1s	Mode 6 boost terminé
ON :	Inversion	Inversion de polarité
25% flash :	CHARGEMENT	Chargement en cours (moins de 25%) Fréquence : 2 +/- 0.2Hz
25% ON, 50% flash :	CHARGEMENT	Chargement en cours (moins de 50%) Fréquence : 2 +/- 0.2Hz
25%, 50% ON, 75% flash :	CHARGEMENT	Chargement en cours (moins de 75%) Fréquence : 2 +/- 0.2Hz
25%, 50%, 75% ON, 100% flash :	CHARGEMENT	Chargement en cours (moins de 100%) Fréquence : 2 +/- 0.2Hz
25%, 50%, 75%, 100% ON :	MAINTIENT	Mode 7 Charge complète / Maintient en charge

Spécification:


Input voltage :	220-240 VAC 50/60Hz
Courant de démarrage :	<150A
Input current :	4A RMS max.
Consommation d'énergie :	460W
Back drain current :	<5mA (No AC input)
Tension de chargement :	28.8V+/-2% or 29.4V+/-2% or 14.4V±0.29V or 14.7V±0.29V or 13.6V±0.5V or 16.5V±0.5V
Courant de chargement :	25A±10% or 12.5A±10% or 5.0A±10% or 1.5A±0.5A
Courant de charge par pulsations:	1.5A+/-0.5A ON 1S+/-0.2S OFF 1S +/-0.2S
Ripple :	150mV max. 0.3A
Type de Batterie :	Batterie au plomb 12V, 50AH----450AH / Batterie au plomb 24V 25AH----230AH
Degré de protection :	IP44
Mode de nuit – Bruit audible:	< 50dB (test à partir de 500mm de distance)
Température ambiante:	0°Cto +40°C





Mémoire – Le 1224250 est un chargeur intelligent, aussi parce qu'il se rappellera de la dernière fonction utilisée le chargeur sera réutilisé après avoir été éteint.

Mode – Ce bouton permet de passer du mode Stand By, au mode 12V, 24V, 12V Cold, ou 24V cold. Il permet aussi de choisir le mode 13.6V supply (maintient) ou 16V boost. Lorsque la batterie a finit de charger, le chargeur se mettra automatiquement en mode Maintient, afin de garder la batterie chargée.

Standby mode  – Cette LED verte sera allumé tant que l'utilisateur n'aura pas encore choisit un mode 12V ou 24V (lors de la première utilisation). Le chargeur doit être d'abord connecté à la batterie, afin que le courant puisse passer du chargeur à la batterie.




Sélection Automatique du Voltage:


Une fois la batterie connectée, le processeur analysera la batterie, afin de déterminer son voltage. Cela permet d'éliminer de mauvaises manipulations. Si la batterie a une tension de 12V, lorsque le bouton Mode sera pressé, la lumière rouge du  s'allumera. En appuyant plusieurs fois sur ce même bouton, les modes défileront dans ce sens :


Stand by , → **12V**  (14.4V/25A), → **12V Cold/Froid**  (14.7/25A) (pour les batteries AGM ou une température très froide), → **12V Boost**  (16V/1.5A).

Continuez à presser pour revenir au premier mode.

Le même processus s'appliquera pour les batteries 24V :



Stand by , → **24V**  (28.8V/12.5A), → **24V Cold/Froid**  (29.4/12.5A) (pour les batteries AGM ou une température très froide).


12V  – Ce mode convient aux batteries 12V avec une capacité qui varie entre 50Ah et 450Ah dans des conditions normales. Après avoir connecté les pinces sur la batterie, vous pourrez connecter la prise au courant AC afin de commencer la charge. Une fois le voltage sélectionné , sa LED s'allumera en rouge. Si rien d'autre n'est activé, le système électronique débutera automatiquement la charge avec un courant de 25Ah ±10%. Pendant la charge, le pourcentage de charge sera indiqué par les LED : 25%, 50%, 75% & 100%. La charge se terminera lorsque la batterie aura atteint 14.4V±0.29V. A ce moment les 4 LED de charge seront allumées et le chargeur se mettra automatiquement en mode maintient, avec un courant alterné de <1.0A et 1.5Ah, afin de garder la batterie pleinement chargée.

Lors de températures très froides, un senseur à l'intérieur du chargeur, permettra de d'appliquer automatiquement un voltage plus élevé de 14.7V (25A). La LED  s'allumera automatiquement en rouge et le processus de chargement restera le même qu'indiqué précédemment.

Chargement du Batterie AGM: Ces batteries requièrent un voltage plus élevé en général, même à température ambiante. Pour charger des batteries AGM sélectionner le mode cold/froid. Une fois sélectionné, les deux LEDs seront allumées.

Si rien d'autre n'est activé, le système électronique débutera automatiquement la charge avec un courant de 25Ah ±10%. Pendant la charge, le pourcentage de charge sera indiqué par les LED : 25%, 50%, 75% & 100%. La charge se terminera lorsque la batterie aura atteint 14.7V±0.29V. A ce moment les 4 LED de charge seront allumées et le chargeur se mettra automatiquement en mode maintient, avec un courant alterné de <1.0A et 1.5Ah, afin de garder la batterie pleinement chargée.

24V  – Ce mode convient aux batteries 24V avec une capacité qui varie entre 25Ah et 230Ah dans des conditions normales. Après avoir connecté les pinces sur la batterie, vous pourrez connecter la prise au courant AC afin de commencer la charge. Une fois le voltage sélectionné , sa LED s'allumera en rouge. Si rien d'autre n'est activé, le système électronique débutera automatiquement la charge avec un courant de 12.5Ah $\pm 10\%$. Pendant la charge, le pourcentage de charge sera indiqué par les LED : 25%, 50%, 75% & 100%. La charge se terminera lorsque la batterie aura atteint 28.8V ± 0.58 V. A ce moment les 4 LED de charge seront allumées et le chargeur se mettra automatiquement en mode maintient, avec un courant alterné de <1.0A et 1.5Ah, afin de garder la batterie pleinement chargée.




Lors de températures très froides, un capteur à l'intérieur du chargeur, permettra de d'appliquer automatiquement un voltage plus élevé de 29.4V (12.5A). La LED  s'allumera automatiquement en rouge et le processus de chargement restera le même qu'indiqué précédemment.

Chargement du Batterie AGM: Ces batteries requièrent un voltage plus élevé en général, même à température ambiante. Pour charger des batteries AGM sélectionner le mode cold/froid. Une fois sélectionné, les deux LEDs seront allumées.

Si rien d'autre n'est activé, le système électronique débutera automatiquement la charge avec un courant de 12.5Ah $\pm 10\%$. Pendant la charge, le pourcentage de charge sera indiqué par les LED : 25%, 50%, 75% & 100%. La charge se terminera lorsque la batterie aura atteint 29.4V ± 0.59 V. A ce moment les 4 LED de charge seront allumées et le chargeur se mettra automatiquement en mode maintient, avec un courant alterné de <1.0A et 1.5Ah, afin de garder la batterie pleinement chargée.


LEDs de Chargement (LED9.10.11.12) – Ce groupe de 4 LEDs : 25%, 50%, 75% et 100% représente le pourcentage de charge. Les 3 premières sont rouges et la dernière, 100%, verte.

13.6V Supply/Maintient (LED6) – Ce chargeur intelligent pourra aussi être utilisé en temps que source d'énergie. Sans avoir besoin de connecter une batterie, le chargeur produira 13.6V DC / 5A. Dans ce mode, la fonction qui évite les étincelles est désactivée, par contre celle qui protège contre les courts circuits est toujours activée.

D'abord connecter l'appareil au chargeur, en faisant attention aux polarités, puis brancher la prise de courant et presser le bouton Mode  pendant 3 secondes, pour sélectionner :  Après un court moment, si rien d'autre n'est activé, le system électrique va automatiquement débiter à produire un voltage de 13.6V ± 0.5 V avec un courant de 5.0A $\pm 10\%$. Si le voltage descend en dessous de 12V, le chargeur s'arrêtera automatiquement et se mettra en stand-by .

16V Boost (LED13) – Afin de récupérer des batteries 12V très déchargées, avec une capacité variant de 50 à 450Ah, veuillez sélectionner ce mode. Attention ! Un voltage élevé peut causer des pertes d'eau.

Il est conseillé de débrancher la batterie du véhicule avant de la charger.

Connecter les pinces correctement à la batterie avant de brancher le courant, puis sélectionner le mode Boost:  Après cette opération, la LED correspondante s'allumera en rouge. Si rien d'autre n'est activé, le système électronique débutera automatiquement la fonction Boost et produira une tension de 16.5V ± 0.5 V avec un courant de 1.5A ± 0.5 A.


Le processus de sauvetage de votre batterie s'arrêtera automatiquement après 4h (maximum), si la batterie n'atteint pas un stade « normale » ou si elle atteint les 13.6V. Une fois ce atteint les 13.6V, le processus normal de charge se mettra en place.

Sauvetage de Batterie par Pulsations :

Lorsque le chargeur est connecté à la batterie, avant de débiter la charge, le voltage sera automatiquement détecté. Si le voltage est inférieur à 4.5V (pour les batteries 12V) et 15V (pour les batteries 24V), le chargeur ne débutera pas la charge grâce à son système interne de protection.

Si le voltage est entre $4.5V \pm 0.29V$ et $10.5V \pm 0.29V$ (pour les batteries 12V) and $15V \pm 0.5V$ et $21V \pm 0.42V$ (pour les batteries 24V), le mode pulsation s'enclenchera automatiquement. Une fois que le voltage aura augmenté à $10.5V \pm 0.29V$ (pour les batteries 12V), or $21V \pm 0.42V$ (pour les batteries 24V), le chargeur se remettra automatiquement au mode sélectionné auparavant. Maintenant la batterie peut être chargée plus rapidement et avec plus de sécurité. Beaucoup de batteries trop déchargées peuvent être encore rechargées avec cette procédure.

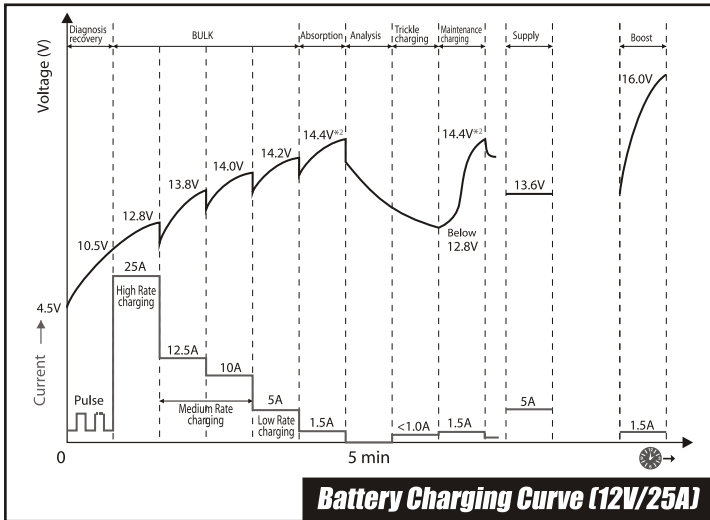
Protection contre anormalités

En cas de court-circuit, circuit ouvert, polarité inversée ou un voltage inférieur à 4.5V (pour les batteries 12V) et 15V (pour les batteries 24V), le chargeur s'arrêtera automatiquement et se mettra en stand-by afin d'éviter des dommages à la batterie et au chargeur. En cas de polarité inverse, cette LED  s'allumera aussi.

Protection contre températures élevées

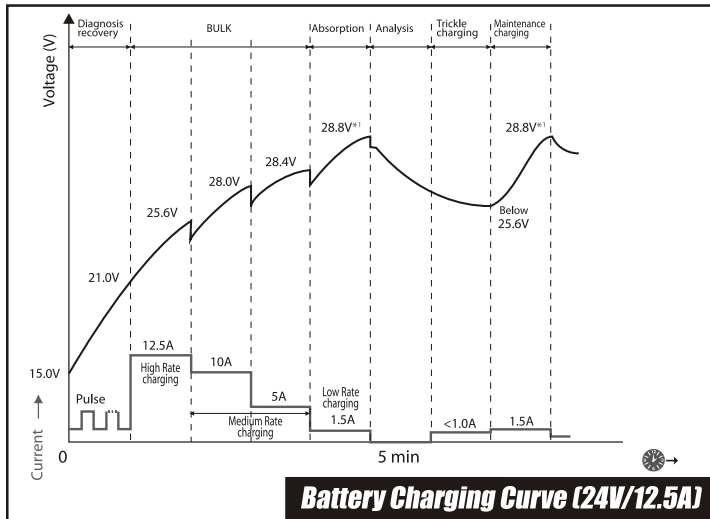
Durant la charge, si le chargeur devient trop chaud, le courant diminuera afin de se protéger contre tout dommage.

12V Battery charge curve:



* In case of cold weather charging, ^{*2} voltage refers to 14.7V, instead of 14.4V

24V Battery charge curve:



* In case of cold weather charging, ^{*1} voltage refers to 29.4V, instead of 28.8V

Remarques:

1. Statut de Charge

Chargement d'une batterie 12V			
Mode Normal		Mode Cold/Froid	
Statut de charge	Indicateur de capacité	Statut de charge	Indicateur de capacité
10.5-12.8V 25A	10.5V+/-0.25V 25%	10.5-12.8V 25A	10.5V+/-0.25V 25%
12.8-13.6V 12.5A	12.0V+/-0.25V 50%	12.8-13.6V 12.5A	12.0V+/-0.25V 50%
13.6-14.0V 10A		13.6-14.0V 10A	
14.0-14.2V 5.0A	13.8V+/-0.25V 75%	14.0-14.4V 5.0A	13.8V+/-0.25V 75%
14.2-14.4V 1.5A	14.4V+/-0.25V 100%	14.4-14.7V 1.5A	14.7V+/-0.25V 100%

Chargement d'une batterie 24V			
Mode Normal		Mode Cold/Froid	
Statut de charge	Indicateur de capacité	Statut de charge	Indicateur de capacité
21-25.6V 12.5A	21V 2% 25%	21-25.6V 12.5A	21V 2% 25%
25.6-28V 10A	24V 2% 50%	25.6-28V 10A	24V 2% 50%
28-28.4V 5A	25.6V 2% 75%	28-28.8V 5A	25.6V 2% 75%
28.4-28.8V 1.5A	28.8V 2% 100%	28.8-29.4V 1.5A	29.4V 2% 100%

2. Si le voltage en mode pulsation monte en dessus de 15.0V +/- 0.5V pour une batterie 12V ou 30V +/- 0.6V pour une batterie 24V, le courant sera coupé. Lorsque le voltage descendra en dessous de 12.8V ou 25.6V +/- 0.6V il continuera à charger en utilisant le mode de maintient.

INSTRUCTION D'OPERATIONS

Veillez lire ces instructions avec attention avant l'utilisation

1. Ce chargeur a été conçu pour une utilisation avec du 220V AC 50-60Hz. Il a une résistance IP44 pour l'eau et la poussière. Il peut être utilisé pour charger des batteries SLA avec des capacités variant de 12V/50AH à 12V/450Ah ou de 24V/25AH à 24V/230AH. Il peut aussi être utilisé avec d'autres types de batteries, tel que WET, GEL, AGM, etc. Veuillez vous référer au manuel d'utilisation de la batterie pour une application correcte ou vous renseignez auprès de votre distributeur.
2. Assurez vous d'avoir une batterie 12V ou 24V au plomb et de lire avec attention son manuel d'opérations.
3. Nettoyez les bornes de la batterie. Faire attention avec la corrosion, cela peut être dangereux pour vos yeux.
4. Toujours être dans un endroit bien ventilé. Lorsque la batterie charge, faites attention, car des gazes sont produits et cela peut mener à une explosion.
5. Si vous avec une batterie qui se remplit, fabriquée par Dagenite ou Exide, vous devez laisser les bouchons en place pour la durée de la charge.
6. D'abord connecter la pince positive (rouge) à la borne positive (+), puis la pince négative (noire) à la borne négative (-). Assurez-vous que les pinces sont bien connectées et qu'il y a un bon contact.
7. Lorsque connecté à une source de courant AC, l'appareil se remet à zéro automatiquement et reste en stand-by, jusqu'à une sélection d'un mode.
8. Une fois être sûre que tout soit bien branché, connectez la prise de courant et sélectionner le mode approprié. S'il y a une inversion de polarité, veuillez inverser les pinces du chargeur sur la batterie. Si l'indicateur de faute s'allume, veuillez recommencer depuis le début.
9. Les LEDs de chargement vous indiqueront le statut de la charge ou si la batterie est en mode maintient.
10. Si au bout de 75 heures (maximum) la charge n'est pas complète, déconnecter le chargeur manuellement.

PROTECTION CONTRE ABNORMALITES

Si le chargeur est en mode *bulk* pour plus de 41 heures (416Ah cut-off), le chargeur de batterie s'arrêtera automatiquement et allumera la LED de faute. Avec toute autre faute, ces LEDs clignoteront et le courant sera coupé automatiquement, afin d'éviter tout dégât en cas de batterie défective.

HSF requis –RoHS , REACH , 18PAHs<200ppm

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