

DC to DC Battery Charger

Chargeur de batterie CC à CC
Cargador de batería DC a DC



User's Manual / Guide d'Utilisation / Manual de Usuario

We are constantly improving our products so specifications are subject to change without notice. Visit our website for the latest product information.



**25A DC to DC
Battery Charger (7410)**

Nous améliorons constamment nos produits, alors les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. Visitez notre site Web, pour obtenir les dernières informations sur nos produits.

Estamos mejorando nuestros productos constantemente, por lo tanto, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Visite nuestro sitio web para obtener la información más reciente de los productos.



**40A DC to DC
Battery Charger (7411)**

DC to DC Battery Charger™ by Wagan Tech®

Thank you for purchasing the DC to DC Battery Charger™ by Wagan Tech®. With normal care and proper treatment, it will provide years of reliable service. Please read all operating instructions carefully before use.

The 25A and 40A DC to DC Battery Chargers are designed to provide the optimal charging characteristics for your auxiliary battery from either your alternator or external solar source. The solar controller is designed with Maximum Power Point Tracking (MPPT) to maximize the power coming from your solar panels up to the maximum rated output. The DC to DC chargers also allow you to select either vehicle power or solar power priority and is programmable for all common types of automotive lead acid batteries and LiFePO₄ type starting batteries.

CAUTION

- Do not charge a LiFePO₄ battery when temperature is below 32°F (0°C).
- Do not operate the battery charger unless you have read and understood this manual and the charger is installed as per these installation instructions. We recommend that the charger be installed by a qualified person.
- The battery charger should not be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they are supervised or have been instructed on how to use the appliance by a person responsible for their safety.
- Do not alter or disassemble the Battery Charger under any circumstances.
- Only use the battery charger for charging 12V standard automotive lead acid, Gel, AGM, Calcium or LiFePO₄ type batteries.
- Check the manufacturer's data for your battery to ensure that the maximum voltage of the profile you select as shown in the "Charge Control" section of this manual does not exceed the manufacturer's recommended max charging voltage. If the max voltage is too high for your battery type, please select another charging profile.

- Check the mfg's data for your battery to ensure that the "Continuous Current Rating" of the charger does not exceed the mfg's recommended max charging current.
- When using the Battery charger to charge a Lithium Iron Phosphate battery, only batteries that feature a built-in battery management system featuring built-in under and over voltage protection and cell balancing are suitable. This charger is NOT compatible with other lithium ion or metal battery types.
- The battery charger is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than to charge a battery
- Cable and fuse sizes are specified by various codes and standards which depend on the type of vehicle into which the Battery Charger is installed. Selecting the wrong cable or fuse size could result in harm to the installer or user and/or damage to the battery charger or other equipment installed in the system. The installer is responsible for ensuring that the correct cable and fuse sizes are used when installing this Battery Charger.
- Never smoke or allow a spark or flame in the vicinity of the battery or engine. this may cause the battery to explode.
- To assist with the safe operation and use of the Battery Charger when connected to the battery:
 - a) wear complete eye and clothing protection. Avoid touching eyes while working near a battery.
 - b) If battery acid contacts your skin or clothing, remove the affected clothing and wash the affected area of skin immediately with soap and water. If battery acid enters your eye, immediately flood the eye with running cold water for at least 10 min and seek medical assistance immediately.

⚠ WARNING: Risk of explosive gases: Working in the vicinity of a lead-acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal operation. For this reason, you must follow the instructions when installing and using the charger.

PRODUCT OVERVIEW

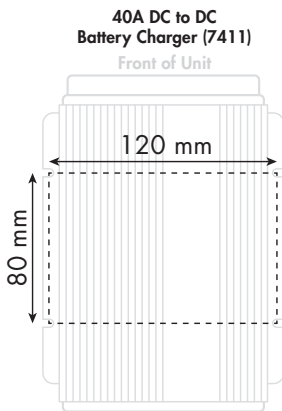
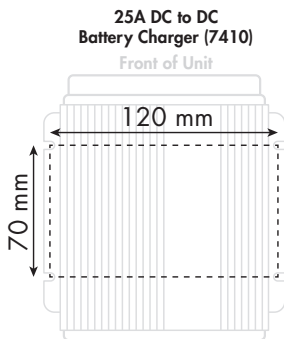


INSTALLATION

Mounting

The Battery Charger is designed for a variety of installation environments, including chassis rail, engine cabin, and driver cabin. The Battery Charger uses advanced technology so that the product can withstand extremely turbulent, wet, dusty, and muddy environments.

Install the Battery Charger as close to the auxiliary battery as possible and mount the unit securely with appropriate mounting screws.



DC to DC Battery Charger™ by Wagan Tech®

Wiring

The Battery Charger wire may be not long enough for installation. If you need to extend the wire, please check the below table for suggested wire sizes. You can choose wires that are equal to or larger than this size.

	25A DC to DC Battery Charger (7410)		40A DC to DC Battery Charger (7411)	
	<16 ft (5m) long	<32 ft (10m) long	<16 ft (5m) long	<32 ft (10m) long
Input + (Yellow) Output + (Red) Ground (Black)	10AWG	8AWG	8AWG	6AWG
Ignition (Blue)	20AWG	20AWG	20AWG	20AWG

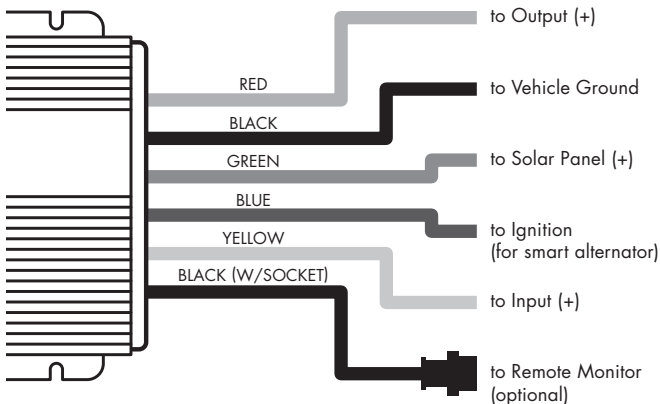
It is very important that all wire extensions are well connected, to ensure the stable and reliable operation of the product. For your convenience, butt splice connectors have been provided. After a secure connection is made, use the heat shrinkable tubing or electrical tape to completely cover any exposed wiring to prevent a short to surrounding metal.

Notes:

- Disconnect the negative battery cable (Earth) from the vehicle's starting battery before installation.
- If your vehicle has a fixed voltage or temperature compensating alternator (standard alternators) installed, leave the Ignition Override cable (BLUE color) open. If your vehicle has a smart (variable voltage) alternator installed, the Ignition Override cable must be connected to the vehicle's ignition. The Battery Charger will only operate when the vehicle's ignition is turned on.

Input	Turn On	Turn Off
12V Standard Alternator 24V Standard Alternator	>13.1V >26.2V	<12.8V <25.6V
12V Smart Alternator 24V Smart Alternator	>12.0V >24.0V	<11.8V <23.6V

- Do not re-connect the negative connection of the battery until all other connections are secure and insulated.



Fuse Specification

All recommended fuses should be connected in series in circuit. Bolt down fuses are preferred because they ensure a low resistance connection. Blade-type fuses

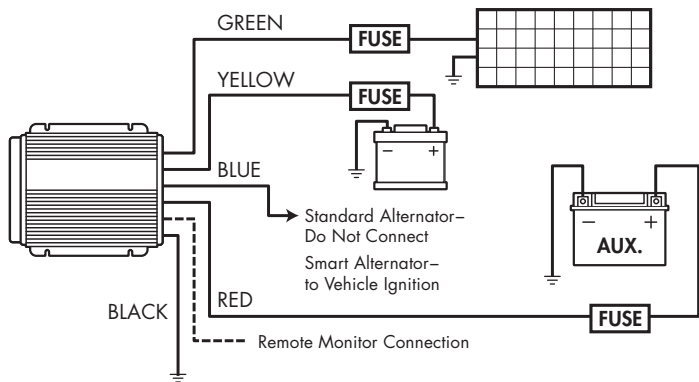
DC to DC Battery Charger™ by Wagan Tech®

are not recommended as they can result in a high resistance connection which causes excess heat and may damage the fuse holder and/or the wiring. Self-resetting circuit breakers are not recommended as they may trip prematurely due to the heat generated by the current flowing through the wires.

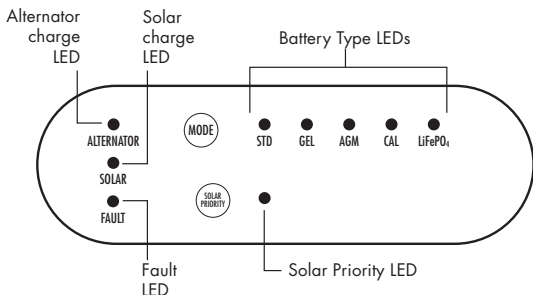
Wire	25A DC to DC Battery Charger (7410)	40A DC to DC Battery Charger (7411)
Input + (Yellow)	40A	60A
Output + (Red)	40A	60A
Solar Input (Green)	40A	60A

Note: Fuses are not included.

TYPICAL SETUP



OPERATION



Selecting Battery Type

Long Press the Mode button to select the battery type. There are 5 battery chemistries available: Standard Lead Acid, Gel, AGM, Calcium and LiFePO₄. Keep pressing the button momentarily until the Battery Chemistry LED you want is flashing. After you release the button, your selection is entered and saved. Your selection will be restored automatically even after the Battery Charger is fully disconnected and reconnected. The default Battery Chemistry is STD.

Solar Priority Mode

Press the Solar Priority button to prioritize input from the solar panel over charging from the alternator. The solar priority LED will light up when selected.

DC to DC Battery Charger™ by Wagan Tech®

LED Charge Indicator

You can tell which Charging Stage the battery is in by how fast the Alternator and/or Solar charge LEDs are flashing.

Short flash = Bulk or Absorption charging stage

Long flash = Float charging stage

Fault Indicator LEDs

Problems with the operation of the Battery Charger are indicated by the Fault LED and/or a combination of solid or flashing Alternator, Solar, and Battery Type LEDs. Use this chart to troubleshoot the problem:

Alternator LED	Solar LED	Battery Type LED	Fault LED	Trouble	Solution
Flashing Green	Off	Flashing Green	Off	Low voltage detected at Alternator input	Check battery voltage
Off	Flashing Green	Flashing Green	Off	Low voltage detected at Solar input	Check solar voltage
Flashing Green	Flashing Green	Flashing Green	Off	Low voltage detected at Alternator or Solar input	Check voltage of both alternator and solar panel
Flashing Green	Off	Off	Flashing Red	High voltage detected at Alternator input	Check battery voltage

Alternator LED	Solar LED	Battery Type LED	Fault LED	Trouble	Solution
Off	Flashing Green	Off	Flashing Red	High voltage detected at Solar input	Check solar voltage
Off	Off	Off	Flashing Red	Over temperature	Let the unit cool down for some time or get better ventilation
Off	Off	Flashing Green	Flashing Red	High voltage detected at output	Check the auxiliary battery voltage

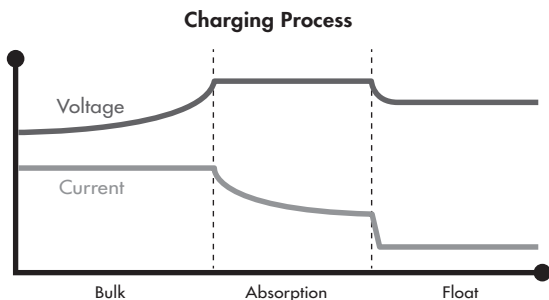
*Indicator lights may go from solid to flashing in fault mode.

FEATURES

The Battery Charger is specifically designed for charging auxiliary batteries. It includes all the features needed to maintain an auxiliary battery at its optimum condition and to prolong battery life.

Superior 3-Stage Charging

Using a high speed microcontroller and proprietary charging algorithm, the Battery Charger delivers a sophisticated 3-stage charging process resulting in a faster and more powerful charge, ideal for deep cycle batteries. The first stage, bulk (constant current), charges the battery faster while the second stage, absorption (constant voltage), ensures the battery is thoroughly charged. The final stage, float, maintains the battery at a safe voltage, allowing it to be maintained and ready for use indefinitely.



Multi-Chemistry Support

The Battery Charger supports Standard Lead Acid, Gel, AGM, Calcium content or LiFePO_4 batteries. The LiFePO_4 battery charging algorithm of this charger can activate the lithium battery with BMS protection.

Switchmode Technology

The Battery Charger converts your vehicle's 12V DC/24V DC alternator power to a 12V system; allowing your batteries to be fully charged, prolonging battery life and reliability. With the latest synchronous switching technology, the efficiency of the Battery Charger is up to 95% at a typical full load condition.

Dual Input Operation

The Battery Charger allows two energy sources to power your auxiliary battery. Solar input takes precedence if solar input power is strong enough. When solar input cannot provide enough energy to charge the battery, the Battery Charger will draw power from the alternator. It supports both 12V and 24V alternator input, and also supports the Smart Alternator system input.

Solar Priority

The Solar Priority function allows for you to prioritize solar charging over charging from your alternator. As long as the solar panels produce more than 25W (for 7410) or 50W (for 7411) of power, the unit will select charging by solar. If the auxiliary battery decreases below a certain level, the unit will charge by alternator regardless of solar input.

Solar MPPT Optimized Charging

The Battery Charger utilizes sophisticated MPPT (Maximum Power Point Tracking) solar regulator technology. MPPT maximizes the power generated from the solar panels to the auxiliary battery. The maximum power point tracking efficiency is up to 95%, creating a maximum charging current of 25A/40A.

Remote Monitor (Optional)

An external remote monitor (Part. No. 5605) is available to show the status of the charger. It shows how the auxiliary battery is charged by the alternator or the solar panel, and other useful information.

SAFETY PROTECTIONS

Spark-Free Protection

The Battery Charger will not start charging the battery (no output) unless the load is securely connected (except the LiFePO₄ mode which allows 0 volt start). It prevents the output leads from sparking due to accidental short circuit making the charger safer to use around batteries.

Reverse Connection Protection

Reverse connection on input and output terminals does not damage Battery Charger internal circuit. The Battery Charger will not charge if output connections are reversed.

DC to DC Battery Charger™ by Wagan Tech®

Over and Under Voltage Protection

The charger will automatically shut down if there is an over voltage or under voltage problem.

Over Temperature Protection

The charger will lower its output current if the temperature of the unit begins to overheat.

SPECIFICATIONS

Operating Conditions

Model	25A DC to DC Battery Charger (7410)	40A DC to DC Battery Charger (7411)
Input Voltage	9–32V DC	
Maximum Input Current	25A	45A
Back Drain on Auxiliary Battery	< 15mA	
Output Current:	25A	40A
Input Fuse Rating	40A (Not included)	60A (Not included)
Output Fuse Rating	40A (Not included)	60A (Not included)
Maximum Output Power	300W	500W
IP Rating	IP66	
Size	1.7 x 5.1 x 5.7 in. (4.3 x 12.9 x 14.5 cm)	1.7 x 5.1 x 7.3 in. (4.3 x 12.9 x 18.5 cm)
Weight	1.4 lbs (0.63 kg)	2.0 lbs (0.89 kg)

Model	25A DC to DC Battery Charger (7410)	40A DC to DC Battery Charger (7411)
Operating Temperature	-4°F to 176°F (-20°C to +80°C)	

Charge Control

Charge Type	3-Stage				
Charging Profile	STD	GEL	AGM	Calcium	LiFePO ₄
Maximum Voltage	14.4V	14.1V	14.7V	15.3V	14.5V
Float Voltage	13.4V	13.5V	13.4V	13.6V	

Battery Range

Battery Capacity	50–500Ah,	80–800Ah
Type of Batteries Supported	STD, GEL, AGM, Calcium, LiFePO ₄	

WAGAN Corp. Limited Warranty

The WAGAN Corporation warranty is limited to products sold only in the United States.

Warranty Duration:

Product is warranted to the original purchaser for a period of two (2) years from the original purchase date, to be free of defects in material and workmanship. WAGAN Corporation disclaims any liability for consequential damages. In no event will WAGAN Corporation be responsible for any amount of damages beyond the amount paid for the product at retail.

Warranty Performance:

During the warranty period, a product with a defect will be replaced with a comparable model when the product is returned to WAGAN Corporation with an original store receipt. WAGAN Corporation will, at its discretion, replace or repair the defective part. The replacement product will be warranted for the balance of the original warranty period. This warranty does not extend to any units which have been used in violation of written instructions furnished.

Warranty Disclaimers:

This warranty is in lieu of all warranties expressed or implied and no representative or person is authorized to assume any other liability in connection with the sale of our products. There shall be no claims for defects or failure of performance or product failure under any theory of tort, contract or commercial law including, but not limited to negligence, gross negligence, strict liability, breach of warranty, and breach of contract.

Returns:

WAGAN Corporation is not responsible for any item(s) returned without an official Return Authorization number (RA#). Please contact our customer service team by phone or email to obtain an RA#. You can also visit our website and chat with our team during our normal business hours. For more details and instructions on how to process a warranty claim, please read the "Returns" section under the "Contact" page on our website. WAGAN Corporation is not responsible for any shipping charges incurred in returning the item(s) back to the company for repair or replacement.

©2022

Chargeur de batterie CC à CC de Wagan Tech^{MD}

Merci d'avoir acheté le Chargeur de batterie CC à CC de Wagan Tech^{MD}. Une utilisation normale et un traitement adapté vous garantirons des d'années d'utilisation sans problème. Veuillez lire attentivement toutes les instructions d'utilisation avant de l'utiliser.

Les chargeurs de batterie CC à CC 25 A et 40 A sont conçus pour fournir les caractéristiques de charge optimales pour votre batterie auxiliaire à partir de votre alternateur ou d'une source solaire externe. Le contrôleur solaire est conçu avec poursuite des points de puissance maximale (MPPT) pour maximiser l'énergie provenant de vos panneaux solaires jusqu'à la puissance nominale maximale. Les chargeurs CC à CC vous permettent également de sélectionner la priorité de l'alimentation du véhicule ou de l'alimentation solaire et sont programmables pour tous les types courants de batteries automobiles au plomb et de batteries de démarrage de type LiFePO₄.

ATTENTION

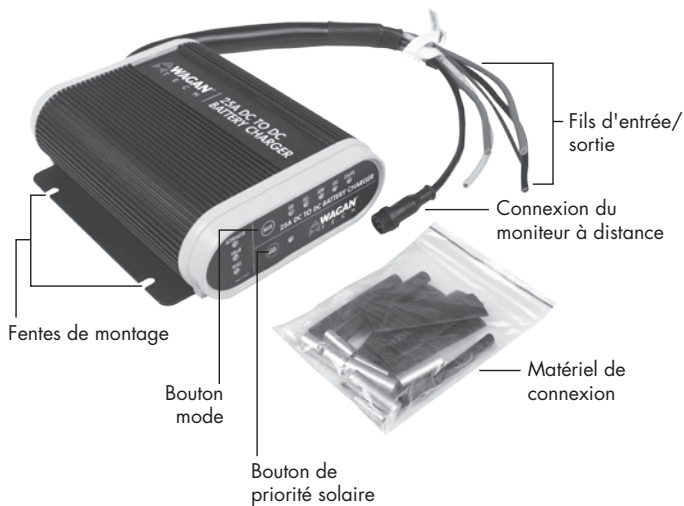
- Ne chargez pas une batterie LiFePO₄ lorsque la température est inférieure à 0 °C.
- Ne pas utiliser le chargeur de batterie à moins d'avoir lu et compris ce manuel et que le chargeur soit installé conformément aux instructions d'installation. Nous recommandons de faire installer le chargeur par une personne qualifiée.
- Le chargeur de batterie ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient surveillées ou qu'elles aient reçu des instructions sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
- En aucune circonstance le chargeur de batterie ne doit être modifié ou démonté.
- Utilisez uniquement le chargeur de batterie pour charger des batteries de type plomb-acide, gel, AGM, calcium ou LiFePO₄ standard de 12 V pour automobiles.

Guide d'Utilisation—Lire avant d'utiliser cet équipement

- Vérifiez les données du fabricant de votre batterie pour vous assurer que la tension maximale du profil que vous sélectionnez, comme indiqué dans la section « Contrôle de la charge » de ce manuel, ne dépasse pas la tension de charge maximale recommandée par le fabricant. Si la tension maximale est trop élevée pour votre type de batterie, veuillez sélectionner un autre profil de charge.
- Vérifiez les données du fabricant de votre batterie pour vous assurer que le « courant continu nominal » du chargeur ne dépasse pas le courant de charge maximal recommandé par le fabricant.
- Lorsque vous utilisez le chargeur de batterie pour charger une batterie au lithium-fer-phosphate, seules les batteries dotées d'un système intégré de gestion de la batterie avec protection intégrée contre les sous-tensions et les surtensions et équilibrage des cellules sont adéquates. Ce chargeur n'est PAS compatible avec d'autres types de batteries lithium-ion ou métal.
- Le chargeur de batterie n'est pas destiné à alimenter un système électrique à basse tension, sauf pour charger une batterie.
- Les tailles des câbles et des fusibles sont indiquées par divers codes et normes qui dépendent du type de véhicule dans lequel le chargeur de batterie est installé. Un mauvais choix de câble ou de la taille de fusible pourrait nuire à l'installateur ou à l'utilisateur ou endommager le chargeur de batterie ou tout autre équipement installé dans le système. L'installateur doit s'assurer que des câbles et des fusibles de la bonne taille sont utilisés lors de l'installation de ce chargeur de batterie.
- Ne jamais fumer ni laissez pas d'étincelle ou de flamme à proximité de la batterie ou du moteur. Cela peut causer l'explosion de la batterie.

- Pour aider au fonctionnement et à l'utilisation du chargeur de batterie en toute sécurité lorsqu'il est connecté à la batterie :
 - a) portez une protection complète des yeux et des vêtements. Évitez de toucher vos yeux lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie.
 - b) Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, retirez les vêtements concernés et lavez immédiatement la partie de la peau touchée avec de l'eau et du savon. Si de l'acide de batterie pénètre dans votre œil, inondez-le immédiatement avec de l'eau froide courante pendant au moins 10 minutes et consultez un médecin immédiatement.
- ⚠ AVERTISSEMENT : Risque de gaz explosifs : Il est dangereux de travailler à proximité d'une batterie d'accumulateurs au plomb. Les batteries génèrent des gaz explosifs en fonctionnement normal. Pour cette raison, vous devez suivre les instructions lors de l'installation et de l'utilisation du chargeur.**

APERÇU DU PRODUIT

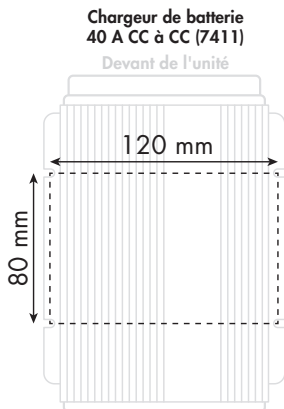
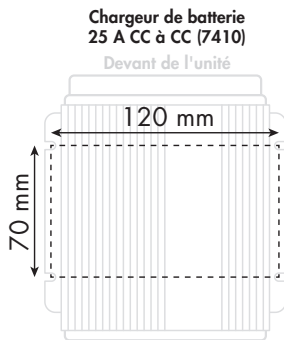


INSTALLATION

Montage

Le chargeur de batterie est conçu pour une variété d'environnements d'installation, y compris le rail du châssis, la cabine du moteur et la cabine du conducteur. Le chargeur de batterie utilise une technologie avancée afin que le produit puisse résister à des environnements extrêmement turbulents, humides, poussiéreux et boueux.

Installer le chargeur de batterie aussi près que possible de la batterie auxiliaire et fixer solidement l'unité avec les vis de montage appropriées.



Câblage

Le fil du chargeur de batterie n'est peut-être pas assez long pour l'installation. Si vous devez rallonger le fil, veuillez consulter le tableau ci-dessous pour connaître les tailles de fil suggérées. Vous pouvez choisir des fils d'une taille égale ou supérieure à celle-ci.

	Chargeur de batterie 25 A CC à CC (7410)		Chargeur de batterie 40 A CC à CC (7411)	
	< 5 m de longueur	< 10 m de longueur	< 5 m de longueur	< 10 m de longueur
Entrée + (jaune) Sortie + (rouge) Terre (noir)	10 AWG	8 AWG	8 AWG	6 AWG
Sortie (bleu)	20 AWG	20 AWG	20 AWG	20 AWG

Il est très important que toutes les extensions de fil soient bien connectées, afin de garantir un fonctionnement stable et fiable du produit. Pour votre commodité, des connecteurs d'épissure bout à bout ont été fournis. Après avoir effectué une connexion solide, utilisez la gaine thermorétractable ou le ruban électrique pour recouvrir complètement tout câblage exposé afin d'éviter tout court-circuit avec le métal environnant.

Remarques :

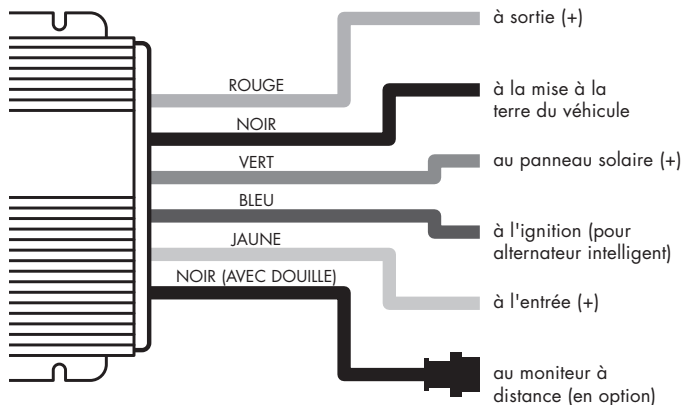
- Débranchez le câble négatif de la batterie (terre) de la batterie de démarrage du véhicule avant l'installation.
- Si votre véhicule est équipé d'un alternateur à compensation de la tension ou de la température (alternateurs standard), laissez le câble de contournement d'allumage (bleu) ouvert. Si votre véhicule est équipé d'un alternateur intelligent (à tension variable), le câble de contournement

Chargeur de batterie CC à CC de Wagan Tech^{MD}

d'allumage doit être branché à l'allumage du véhicule. Le chargeur de batterie ne fonctionne que lorsque le véhicule est allumé.

Entrée	Allumer	Éteindre
Alternateur standard 12 V	> 13.2 V	< 12.8 V
Alternateur standard 24 V	> 26.2 V	< 25.6 V
Alternateur intelligent 12 V	> 12.0 V	< 11.8 V
Alternateur intelligent 24 V	> 24.0 V	< 23.6 V

- Ne reconnectez pas la connexion négative de la batterie tant que toutes les autres connexions ne sont pas sécurisées et isolées.

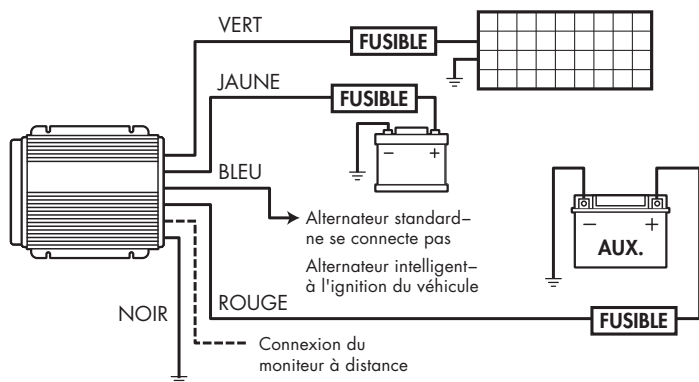


Spécification des fusibles

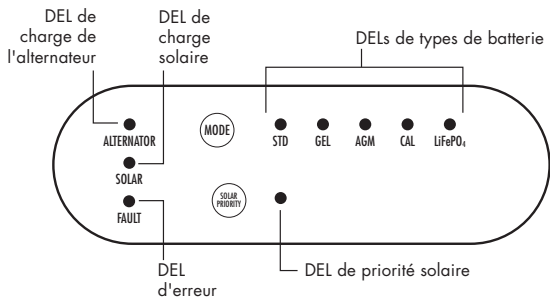
Tous les fusibles recommandés doivent être connectés en série dans le circuit. Les fusibles à boulonner sont préférables car ils assurent une connexion à faible résistance. Les fusibles à lame ne sont pas recommandés car ils peuvent entraîner une connexion à haute résistance qui provoque un excès de chaleur et peut endommager l'ensemble porteur ou le câblage. Les disjoncteurs à réarmement automatique ne sont pas recommandés car ils peuvent se déclencher prématurément en raison de la chaleur générée par le courant circulant dans les fils.

Fil	Chargeur de batterie 25 A CC à CC (7410)	Chargeur de batterie 40 A CC à CC (7411)
Entrée + (jaune)	40 A (non inclus)	60 A (non inclus)
Sortie + (rouge)	40 A (non inclus)	60 A (non inclus)
Entrée solaire (vert)	40 A (non inclus)	60 A (non inclus)

CONFIGURATION HABITUELLE



FONCTIONNEMENT



Sélection du type de batterie

Appuyez longuement sur le bouton Mode pour sélectionner le type de batterie. Cinq types de batteries sont offerts : batterie d'accumulateurs au plomb standard, au gel, AGM, calcium et LiFePO₄. Continuez à appuyer brièvement sur le bouton jusqu'à ce que le voyant à DEL de chimie de la batterie que vous souhaitez clignote. Après avoir relâché le bouton, votre sélection est entrée et enregistrée. Votre sélection sera restaurée automatiquement même après que le chargeur de batterie ait été entièrement déconnecté et reconnecté. La chimie de la batterie par défaut est STD.

Mode de priorité solaire

Appuyez sur le bouton de priorité solaire pour donner la priorité à l'entrée du panneau solaire par rapport à la charge de l'alternateur. La DEL de priorité solaire s'allume lorsqu'elle est sélectionnée.

Indicateur de charge à DEL

Vous pouvez savoir dans quelle phase de charge se trouve la batterie en fonction de la vitesse de clignotement des DEL de l'alternateur ou de la charge solaire.

Clignotement court = étage de charge en vrac ou par absorption

Clignotement long = phase de charge flottante

DEL d'indication d'erreur

Les problèmes de fonctionnement du chargeur de batterie sont indiqués par la DEL d'indication d'erreur ou une combinaison de DEL d'alternateur, de solaire et de type de batterie fixes ou clignotantes. Utilisez ce tableau pour résoudre le problème :

DEL Alternateur	DEL Solaire	DEL Type de batterie	DEL Erreur	Problème	Solution
Vert clignotant	Désactivé	Vert clignotant	Désactivé	Faible tension détectée à l'entrée de l'alternateur	Vérifier la tension de la batterie
Désactivé	Vert clignotant	Vert clignotant	Désactivé	Faible tension détectée à l'entrée solaire	Vérifier la tension solaire
Vert clignotant	Vert clignotant	Vert clignotant	Désactivé	Basse tension détectée à l'entrée de l'alternateur ou du panneau solaire	Vérifiez la tension de l'alternateur et du panneau solaire
Vert clignotant	Désactivé	Désactivé	Rouge clignotant	Faible tension détectée à l'entrée de l'alternateur	Vérifier la tension de la batterie
Désactivé	Vert clignotant	Désactivé	Rouge clignotant	Haute tension détectée à l'entrée solaire	Vérifier la tension solaire

DEL Alternateur	DEL Solaire	DEL Type de batterie	DEL Erreur	Problème	Solution
Désactivé	Désactivé	Désactivé	Rouge clignotant	Surchauffe	Laissez l'appareil refroidir pendant un certain temps ou assurez-vous d'une meilleure ventilation
Désactivé	Désactivé	Vert clignotant	Rouge clignotant	Haute tension détectée en sortie	Vérifier la tension de la batterie auxiliaire

* Les voyants peuvent passer de solides à clignotants en mode défaut.

FONCTIONNALITÉS

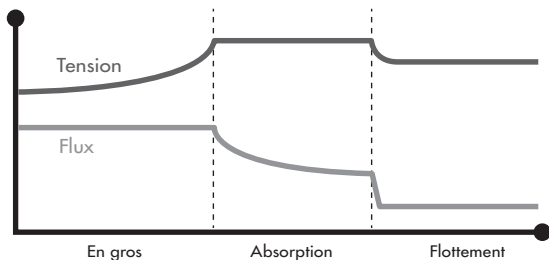
Le chargeur de batterie est spécialement conçu pour charger les batteries auxiliaires. Il comprend toutes les fonctionnalités nécessaires pour maintenir une batterie auxiliaire dans son état optimal et pour prolonger sa durée de vie.

Chargement supérieur en 3 étapes

Grâce à un microcontrôleur haute vitesse et à un algorithme de charge exclusif, le chargeur de batterie offre un processus de charge sophistiqué en trois étapes, ce qui permet une charge plus rapide et plus puissante, idéale pour les batteries à cycle profond. La première étape, la charge de masse (courant constant), charge la batterie plus rapidement, tandis que la deuxième étape, l'absorption

(tension constante), assure une charge complète de la batterie. La dernière étape, le flottement, maintient la batterie à une tension sûre, ce qui lui permet d'être maintenue et prête à être utilisée indéfiniment.

Processus de charge



Prise en charge de multiples chimies

Le chargeur de batterie prend en charge les batteries d'accumulateurs au plomb, au gel, AGM, calcium ou LiFePO₄. L'algorithme de charge de la batterie LiFePO₄ de ce chargeur peut activer la batterie au lithium avec une protection BMS.

Technologie Switchmode

Le chargeur de batterie convertit l'alimentation de l'alternateur de votre véhicule en 12 V CC/24 V CC en un système 12 V, ce qui permet à vos batteries d'être complètement chargées, prolongeant ainsi leur durée de vie et leur fiabilité. Grâce à la toute dernière technologie de commutation synchrone, le rendement du chargeur de batterie peut atteindre 95 % dans des conditions typiques de pleine charge.

Fonctionnement à double entrée

Le chargeur de batterie permet à deux sources d'énergie d'alimenter votre batterie auxiliaire. L'entrée solaire a priorité si l'entrée d'énergie solaire est assez forte. Lorsque l'entrée solaire ne peut pas fournir suffisamment d'énergie pour

charger la batterie, le chargeur de batterie tire l'énergie de l'alternateur. Il prend en charge l'entrée de l'alternateur 12 V et 24 V, ainsi que l'entrée du système Smart Alternator.

Priorité solaire

La fonction de priorité solaire vous permet de donner la priorité à la charge solaire sur la charge de votre alternateur. Tant que les panneaux solaires produisent plus de 25 W (pour 7410) ou 50 W (pour 7411) d'énergie, l'unité sélectionnera la charge par le solaire. Si la batterie auxiliaire descend en dessous d'un certain niveau, l'unité se chargera par l'alternateur indépendamment de l'apport solaire.

Chargement optimisé par MPPT solaire

Le chargeur de batterie utilise une technologie sophistiquée de régulateur solaire MPPT (poursuite des points de puissance maximale). La MPPT maximise la puissance générée à partir des panneaux solaires à la batterie auxiliaire. L'efficacité maximale de suivi du point de puissance est jusqu'à 95 %, créant un courant de charge maximal de 25 A/40 A.

Moniteur à distance (en option)

Le moniteur à distance externe (pièce no. 5605) est disponible pour afficher le statut du chargeur. Il indique comment la batterie auxiliaire est chargée par l'alternateur ou le panneau solaire ainsi que d'autres informations utiles.

PROTECTIONS DE SÉCURITÉ

Protection contre les étincelles

Le chargeur de batterie ne commencera pas à charger la batterie (pas de sortie) si la charge n'est pas solidement connectée (sauf pour le mode LiFePO4 qui permet un démarrage à 0 volt). Il empêche les fils de sortie de produire des étincelles en cas de court-circuit accidentel, ce qui rend le chargeur plus sûr à utiliser à proximité des batteries.

Protection contre l'inversion de la connexion

Une connexion inversée sur les bornes d'entrée et de sortie n'endommage pas le circuit interne du chargeur de batterie. Le chargeur de batterie ne chargera pas si les connexions de sortie sont inversées.

Protection contre les surtensions et les sous-tensions

Le chargeur s'arrête automatiquement en cas de problème de surtension ou de sous-tension.

Protection contre la surchauffe

Le chargeur réduira son courant de sortie si la température de l'appareil commence à surchauffer.

SPÉCIFICATIONS

Conditions de fonctionnement

Modèle	Chargeur de batterie 25 A CC à CC (7410)	Chargeur de batterie 40 A CC à CC (7411)
Tension d'entrée	9-32 V CC	
Courant d'entrée maximal	25 A	45 A
Drainage à contre-courant de la batterie auxiliaire	< 15 mA	
Courant de sortie :	25 A	40 A
Calibre nominal du fusible d'entrée	40 A (Non inclus)	60 A (Non inclus)
Calibre nominal du fusible de sortie	40 A (Non inclus)	60 A (Non inclus)
Puissance de sortie maximale	300 watts	500 watts

Guide d'Utilisation—Lire avant d'utiliser cet équipement

Modèle	Chargeur de batterie 25 A CC à CC (7410)	Chargeur de batterie 40 A CC à CC (7411)
Indice IP	IP66	
Dimensions	4,3 × 12,9 × 14,5 cm	4,3 × 12,9 × 18,5 cm
Poids	0,63 kg	0,89 kg
Température de fonctionnement	-20°C to +80°C	

Contrôle de la charge

Type de charge	3 étapes				
Profil de charge	STD	GEL	AGM	Calcium	LiFePO ₄
Tension maximale	14.4 V	14.1 V	14.7 V	15.3 V	14.5 V
Tension de flottement	13.4 V	13.5 V	13.4 V	13.6 V	

Gamme de batteries

Capacité de la batterie	50-500 Ah	80-800 Ah
Types de batteries pris en charge	STD, GEL, AGM, Calcium, LiFePO ₄	

Garantie Limitée de WAGAN Corporation

La garantie de WAGAN Corporation est limitée aux produits vendus uniquement aux États-Unis.

Durée de la garantie :

Le produit est garanti à l'acheteur original pour une période de deux (2) années à compter de la date d'achat originale, de toute défectuosité de matériau ou de main d'œuvre. WAGAN Corporation décline toute responsabilité pour tout dommage conséquent. En aucun cas, WAGAN Corporation ne sera responsable pour tout montant en dommage supérieur au montant payé pour le produit au prix de détail.

Garantie de performance:

Pendant la période de garantie, un produit défectueux sera remplacé par un modèle comparable lorsque le produit est retourné à WAGAN Corporation avec un reçu original du magasin. WAGAN Corporation remplacera ou réparera, à sa discrétion, la pièce défectueuse. Le produit de remplacement sera garanti pour le reste de la période originale de garantie. Cette garantie ne s'applique à aucune unité qui a été utilisée contrairement aux instructions écrites fournies.

Limitations de la garantie :

Cette garantie remplace toute garantie explicite ou implicite et aucun représentant ou personne n'est autorisé à assumer toute autre responsabilité en lien avec la vente ou les produits. Les réclamations ne sont pas valides pour la défectuosité ou la défaillance de fonctionnement ou la défaillance du produit sous tout autre principe de droit ou d'équité, contrat ou loi commerciale, incluant mais non limité, à la négligence, grossière négligence, responsabilité absolue, bris de garantie et bris de contrat.

Retours :

WAGAN Corporation n'est pas responsable pour tout article retourné sans un numéro de renvoi officiel (N° RA). Veuillez contacter notre service à la clientèle par téléphone ou par courriel pour obtenir un N° RA. Vous pouvez également visiter notre site Web et clavarder avec un membre de notre équipe pendant nos heures d'ouverture. Pour obtenir plus de détails et des instructions pour faire une réclamation couverte par la garantie, veuillez lire la section « Retour » dans la page « Contact » de notre site Web. WAGAN Corporation n'est pas responsable pour tout frais d'expédition pour le renvoi de tout article à notre entreprise pour réparation ou remplacement.

©2022

Cargador de batería DC a DC de Wagan Tech®

Gracias por comprar la Cargador de batería DC a DC de Wagan Tech®. Con un cuidado normal y un uso adecuado, este producto le durará años. Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento el producto.

Las características de estos cargadores para batería DC a DC de 25A y 40A están diseñadas para cargar baterías auxiliares de forma óptima, ya sea desde su alternador o una fuente solar externa. El diseño del controlador solar incluye un seguidor de punto de máxima potencia (MPPT, por sus siglas en inglés) para maximizar la energía entrante de sus paneles solares hasta alcanzar la salida máxima indicada. Estos cargadores DC a DC también permiten priorizar la energía del vehículo o solar y se pueden programar para todos los tipos comunes de baterías de plomo y ácido para autos y baterías de arranque de tipo LiFePO_4 .

ADVERTENCIA

- No cargue una batería LiFePO_4 cuando la temperatura sea inferior a 0°C.
- No opere el cargador de batería a menos que haya leído y comprendido este manual y que el cargador esté instalado según estas indicaciones. Recomendamos que una persona calificada instale el cargador.
- El cargador de batería no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin la experiencia y el conocimiento necesarios, a menos que sean supervisadas o hayan recibido indicaciones sobre cómo utilizar el producto por parte de una persona responsable de su seguridad.
- No modifique ni desarme el cargador de batería en ninguna circunstancia.
- Utilice el cargador de batería únicamente para cargar baterías automotrices estándar de plomo-ácido, gel, AGM, calcio o LiFePO_4 .
- Consulte la información del fabricante de su batería para asegurarse de que el perfil de voltaje máximo que seleccione tal como se muestra en la sección «Control de carga» de este manual no exceda el voltaje máximo

de carga recomendado por el fabricante. Si el voltaje máximo de carga es demasiado elevado para su tipo de batería, seleccione otro perfil.

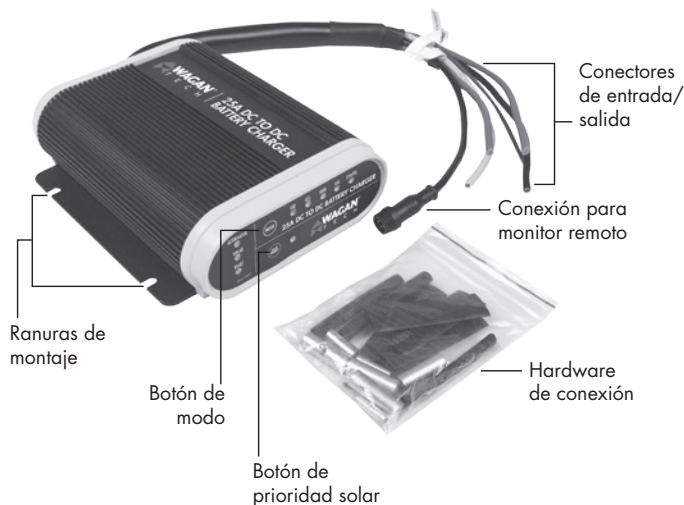
- Consulte la información del fabricante de su batería para asegurarse de que la «Calificación de corriente continua» del cargador no exceda la corriente máxima de carga recomendada por el fabricante.
- Al utilizar el cargador de baterías para cargar una batería de litio-ferrofosfato, solo serán aptas aquellas que incluyan un sistema interno de gestión de batería con protección para sobretensión y subtensión y balance de celdas. Este cargador NO es compatible con otros tipos de batería de iones de litio o metal de litio.
- El cargador de batería no está diseñado para proporcionar energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje con otra intención que no sea cargar una batería.
- Los tamaños de cables y fusibles están especificados por varios códigos y estándares que dependen del tipo de vehículo en el cual se instala el cargador de batería. Elegir el tamaño de cable o fusible incorrecto podría ocasionar lesiones al instalador o usuario y/o dañar el cargador de batería u otros equipos instalados en el sistema. El instalador es responsable por asegurarse de utilizar el tamaño de cable y fusible correctos al instalar este cargador de batería.
- Nunca fume ni permita que se generen chispas o llamas cerca de la batería o el motor. Esto podría ocasionar que la batería explote.
- Para ayudarlo a operar y utilizar el cargador de batería con seguridad, siempre verifique lo siguiente al conectarlo a la batería:
 - a) utilice protección ocular y vestimenta de seguridad. Evite tocarse los ojos al trabajar cerca de una batería.
 - b) Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, quítese la ropa y lávese la zona de la piel afectada de inmediato con agua y jabón. Si le entra ácido de batería en los ojos, enjuáguelos

Cargador de batería DC a DC de Wagan Tech®

de inmediato con agua fría durante al menos 10 minutos y busque atención médica cuanto antes.

⚠ PELIGRO: Riesgo de gases explosivos: Trabajar cerca de una batería de plomo y ácido es peligroso. Las baterías generan gases explosivos durante el funcionamiento normal. Por este motivo, debe seguir las indicaciones al instalar y utilizar el cargador.

DETALLE GENERAL DEL PRODUCTO

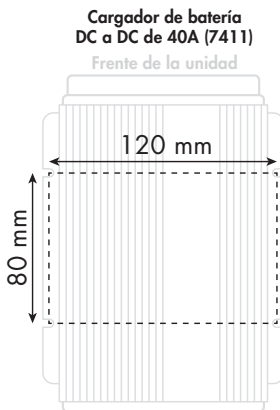
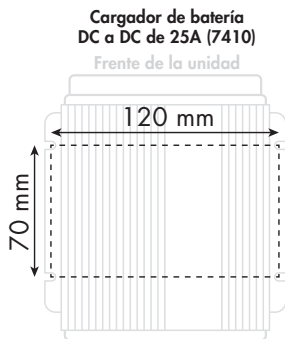


INSTALACIÓN

Montaje

El cargador de batería está diseñado para que pueda ser instalado en diversos entornos, incluidos los rieles del chasis, la cabina del motor y la del conductor. El cargador de batería utiliza tecnología avanzada para que el producto pueda resistir entornos con extrema turbulencia, humedad, tierra y barro.

Instale el cargador de batería tan cerca de la batería auxiliar como sea posible y monte la unidad de forma segura con los tornillos de montaje apropiados.



Cableado

El cable del cargador de batería podría no tener el largo suficiente para la instalación. Si necesita extender el cable, consulte el siguiente cuadro para saber qué tamaños de cable se sugieren. Puede elegir cables que sean del mismo tamaño o mayor a este.

	Cargador de batería DC a DC de 25A (7410)		Cargador de batería DC a DC de 40A (7411)	
	< 5 m de longitud	< 10 m de longitud	< 5 m de longitud	< 10 m de longitud
Entrada + (amarillo) Salida + (rojo) Tierra (negro)	10 AWG	8 AWG	8 AWG	6 AWG
Arranque (azul)	20 AWG	20 AWG	20 AWG	20 AWG

Es muy importante que todas las extensiones de cables estén bien conectadas para garantizar un funcionamiento estable y confiable del producto. Para su conveniencia, se incluyen conectores específicos. Luego de realizar una conexión segura, utilice el tubo de termorretracción o cinta eléctrica para cubrir por completo cualquier cable expuesto y así evitar un cortocircuito con partes metálicas alrededor del mismo.

Notas:

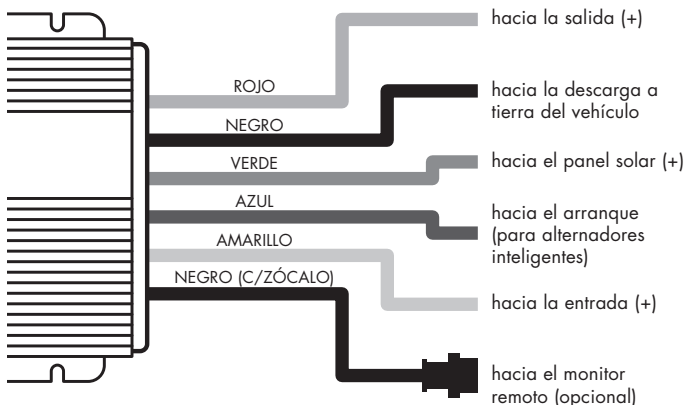
- Desconecte el cable negativo (tierra) de la batería de arranque del vehículo antes de comenzar la instalación.
- Si su vehículo tiene un alternador de voltaje fijo o por compensación de temperatura (alternadores estándares), deje el cable de anulación de arranque (de color AZUL) abierto. Si su vehículo tiene un alternador inteligente (voltaje variable), el cable de anulación de arranque debe estar

Manual de Usuario—Leer antes de utilizar este equipo

conectado al arranque del vehículo. El cargador de batería solo funcionará cuando el arranque del vehículo esté encendido.

Entrada	Encender	Apagar
Alternador estándar de 12V	> 13.2 V	< 12.8 V
Alternador estándar de 24V	> 26.2 V	< 25.6 V
Alternador inteligente de 12V	> 12.0 V	< 11.8 V
Alternador inteligente de 24V	> 24.0 V	< 23.6 V

- No reconecte el cable negativo a la batería hasta que todas las demás conexiones estén aseguradas y aisladas.

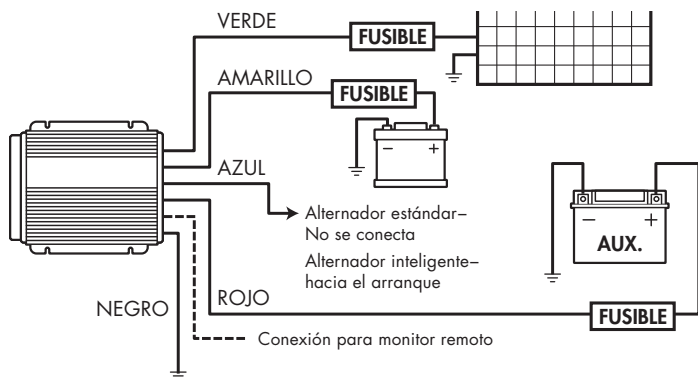


Especificación de fusibles

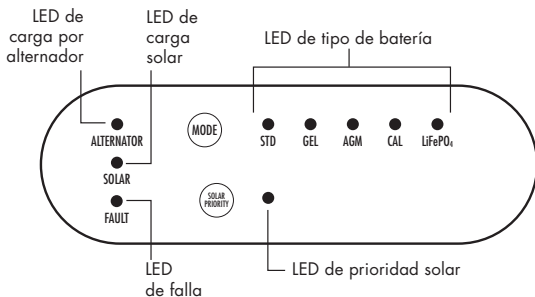
Todos los fusibles recomendados se deben conectar en serie al circuito. Se recomiendan los fusibles planos (tipo «bolt down») porque garantiza una conexión de baja resistencia. No se recomiendan los fusibles planos de tipo ficha porque pueden ocasionar una conexión de alta resistencia que generará un exceso de temperatura y podría dañar el zócalo para fusible y/o el cableado. Tampoco se recomiendan los interruptores de circuito reiniciables ya que podrían activarse de forma prematura debido al calor generado por la corriente que fluye por los cables.

Cable	Cargador de batería DC a DC de 25A (7410)	Cargador de batería DC a DC de 40A (7411)
Entrada + (amarillo)	40A (no incluido)	60A (no incluido)
Salida + (rojo)	40A (no incluido)	60A (no incluido)
Entrada solar (verde)	40A (no incluido)	60A (no incluido)

INSTALACIÓN TÍPICA



OPERACIÓN



Elegir el tipo de batería

Mantenga presionado el botón de Modo (Mode) para elegir el tipo de batería. Hay 5 tipos de baterías disponibles: estándar de plomo y ácido, gel, AGM, calcio y LiFePO4. Sostenga el botón hasta que parpadee el LED que indica el tipo de química (Battery Chemistry). Después de soltar el botón, se aceptará y guardará su selección. Su selección se restaurará de forma automática incluso luego de desconectar y reconectar el cargador de batería. La química predeterminada es estándar (STD).

Modo de prioridad solar

Presione el botón de prioridad solar para priorizar la entrada del panel solar en lugar de cargar mediante el alternador. Se iluminará el LED de prioridad solar al realizar esta selección.

Indicador LED de carga

Podrá saber en qué estado de carga está la batería mediante la velocidad a la cual parpadean los LED de carga desde el alternador o solar.

Parpadeos cortos = Etapa de carga por mayor o absorción

Parpadeos largos = Etapa de carga flotante

LED indicadores de falla

Los problemas operativos del cargador se indican mediante el LED de falla y/o una combinación que realizan los LED del alternador, solar y batería al parpadear o permanecer encendidos. Utilice este cuadro para saber cuál es el problema:

Manual de Usuario—Leer antes de utilizar este equipo

LED alternador	LED solar	LED tipo de batería	LED falla	Problema	Solución
Parpadeo en verde	Apagado	Parpadeo en verde	Apagado	Se detectó un voltaje bajo en la entrada del alternador.	Verifique el voltaje de la batería.
Apagado	Parpadeo en verde	Parpadeo en verde	Apagado	Se detectó un voltaje bajo en la entrada solar.	Verifique el voltaje solar.
Parpadeo en verde	Parpadeo en verde	Parpadeo en verde	Apagado	Se detectó un voltaje bajo en la entrada del alternador o solar.	Verifique el voltaje del alternador y el panel solar.
Parpadeo en verde	Apagado	Apagado	Parpadeo en rojo	Se detectó un voltaje elevado en la entrada del alternador.	Verifique el voltaje de la batería.
Apagado	Parpadeo en verde	Apagado	Parpadeo en rojo	Se detectó un voltaje elevado en la entrada solar.	Verifique el voltaje solar.

LED alternador	LED solar	LED tipo de batería	LED falla	Problema	Solución
Apagado	Apagado	Apagado	Parpadeo en rojo	Exceso de temperatura.	Permita que la unidad se enfríe por un momento o ventílela mejor.
Apagado	Apagado	Parpadeo en verde	Parpadeo en rojo	Alto voltaje detectado en la salida	Verifique el voltaje de la batería auxiliar

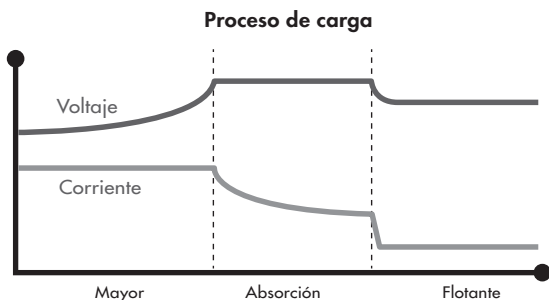
* Las luces indicadoras pueden pasar de estar fijas a parpadear en el modo de falla.

CARACTERÍSTICAS

El cargador de batería está diseñado específicamente para cargar baterías auxiliares. Incluye todas las características necesarias para mantener una batería auxiliar en óptimas condiciones y prolongar la vida útil.

Carga superior de 3 etapas

Mediante un microcontrolador de alta velocidad y un algoritmo propietario de carga, el cargador de batería proporciona un proceso de carga sofisticado de 3 etapas que entrega una carga más rápida y poderosa, ideal para baterías de ciclo profundo. La primera etapa, por mayor (corriente constante), carga la batería con mayor velocidad, mientras que la segunda etapa, absorción (voltaje constante), asegura que la batería se cargue por completo. La última etapa, flotante, mantiene la batería en un voltaje seguro, lo que permite que se mantenga y esté lista para usarla de forma indefinida.



Soporte para diversas composiciones químicas

El cargador de batería soporta baterías de plomo y ácido estándar, gel, AGM, con contenido de calcio o LiFePO_4 . El algoritmo de carga para baterías LiFePO_4 de este cargador puede activar baterías de litio con protección BMS.

Tecnología de cambio de modo

Este cargador de batería convierte la energía del alternador DC de 12V/24V de su vehículo en un sistema de 12V, por lo que permite que la batería se cargue por completo, lo que prolonga la vida útil de la batería y la confiabilidad. Mediante la tecnología más reciente de cambio de modo sincrónico, la eficiencia del cargador de batería alcanza el 95 % en condiciones típicas de carga completa.

Operación de entrada doble

El cargador de batería permite que dos fuentes de energía carguen su batería auxiliar. La entrada solar tiene prioridad si la potencia de esta fuente tiene la fuerza suficiente. Cuando la entrada solar no pueda proporcionar energía

Cargador de batería DC a DC de Wagan Tech®

suficiente para cargar la batería, el cargador de batería tomará potencia desde el alternador. Soporta entradas de 12 y 24V del alternador, y también soporta entrada de alternador inteligente.

Prioridad solar

La función de prioridad solar le permite priorizar la carga solar sobre la carga del alternador. Siempre que los paneles solares produzcan más de 25W (para 7410) o 50W (para 7411) de potencia, la unidad seleccionará la carga solar. Si el nivel de la batería auxiliar disminuye por debajo de un nivel determinado, la unidad cargará mediante el alternador en lugar de la entrada solar.

Carga solar con optimización MPPT

El cargador de batería utiliza una sofisticada tecnología de regulación solar MPPT (seguidor de punto de máxima potencia, por sus siglas en inglés). El MPPT maximiza la potencia generada por los paneles solares hacia la batería auxiliar. La eficiencia máxima de seguimiento del punto de alimentación es de hasta el 95%, creando una corriente de carga máxima de 25A/40A.

Controlador remoto (opcional)

Está disponible un monitor remoto externo (núm. de parte 5605) para mostrar el estado del cargador. Muestra cómo está cargando el alternador o el panel solar la batería, y otra información útil.

PROTECCIONES DE SEGURIDAD

Protección contra chispas

El cargador de batería no comenzará a cargar la batería (no habrá salida) a menos que la carga tenga una conexión segura (excepto en el modo LiFePO_4 , que permite un arranque con 0 voltios). Esto evita que los conectores de salida generen chispas debido a cortocircuitos accidentales, lo que hace que sea seguro usar el cargador cerca de las baterías.

Protección contra conexión inversa

Conectar al revés los terminales de entrada y salida no dañará el circuito interno del cargador de batería. El cargador de batería no se cargará si las conexiones de salida están invertidas.

Protección contra sobrevoltaje y subvoltaje

El cargador se apagará de forma automática si hay un problema de sobrevoltaje o subvoltaje.

Protección contra exceso de temperatura

El cargador reducirá la corriente de salida si la temperatura de la unidad comienza a ser excesiva.

ESPECIFICACIONES

Condiciones de operación

Modelo	Cargador de batería DC a DC de 25A (7410)	Cargador de batería DC a DC de 40A (7411)
Voltaje de entrada	9–32V CC	
Corriente máxima de entrada	25A	45A
Drenado de la batería auxiliar	< 15mA	
Corriente de salida	25A	40A
Calificación del fusible de entrada	40A (No incluido)	60A (No incluido)
Calificación del fusible de salida	40A (No incluido)	60A (No incluido)
Potencia máxima de salida	300 vatios	500 vatios

Cargador de batería DC a DC de Wagan Tech®

Modelo	Cargador de batería DC a DC de 25A (7410)	Cargador de batería DC a DC de 40A (7411)
Calificación IP	IP66	
Dimensiones	4,3 × 12,9 × 14,5 cm	4,3 × 12,9 × 18,5 cm
Peso	0,63 kg	0,89 kg
Temperatura de funcionamiento	-20°C to +80°C	

Control de carga

Tipo de carga	3 etapas				
Perfil de carga	STD	GEL	AGM	Calcio	LiFePO ₄
Voltaje máximo	14.4V	14.1V	14.7V	15.3V	14.5V
Voltaje flotante	13.4V	13.5V	13.4V	13.6V	

Rango de batería

Capacidad de batería	50-500Ah	80-800Ah
Tipos de baterías soportadas	STD, GEL, AGM, Calcio, LiFePO ₄	

Garantía Limitada de la Corporación Wagan

La garantía de WAGAN Corporation se limita exclusivamente a los productos vendidos en Estados Unidos.

Duración de la garantía:

Se extiende la garantía del producto para el comprador original por el periodo de dos (2) años a partir de la fecha de compra original, que declara que está libre de defectos de materiales y mano de obra. WAGAN Corporation no asume ninguna responsabilidad por daños consecuentes. Bajo ninguna circunstancia WAGAN Corporation asumirá responsabilidad por daños que excedan el importe pagado por el producto en una tienda minorista.

Cumplimiento de la garantía:

Durante el periodo de la garantía, un producto defectuoso será reemplazado por un modelo equivalente cuando el producto sea devuelto a WAGAN Corporation con un recibo original de la tienda. WAGAN Corporation, a su criterio, reemplazará o reparará la parte defectuosa. El producto de reemplazo quedará cubierto por el resto del periodo de la garantía original. Esta garantía no se extiende a las unidades cuyo uso haya violado las instrucciones suministradas por escrito.

Exclusiones de la garantía:

Esta garantía reemplaza toda otra garantía expresa o implícita y ningún representante o persona están autorizados a asumir responsabilidad alguna en relación con la venta de nuestros productos. No se aceptarán reclamos por defectos o falla de funcionamiento o fallo del producto bajo ninguna interpretación del derecho de responsabilidad civil, contractual o comercial, sin limitarse a negligencia, negligencia grave, responsabilidad objetiva, violación de garantía y violación de contrato.

Devoluciones:

WAGAN Corporation no se responsabiliza por cualquier elemento(s) devuelto(s) sin un número de Autorización de devolución (#AD). Por favor póngase en contacto con nuestro equipo de servicio al cliente por teléfono o correo electrónico para obtener un #AD. También puede visitar nuestro sitio web y hablar con nuestro equipo en nuestro horario normal de trabajo. Para más detalles e instrucciones sobre cómo procesar un reclamo de garantía, por favor lea la sección "Devoluciones" de la página de "Contacto" en nuestro sitio web. WAGAN Corporation no se responsabiliza por cualquier cargo por envío que resulte de la devolución de el/los elemento(s) a la compañía para reparaciones o reemplazo.



31088 San Clemente Street
Hayward, CA 94544, U.S.A.

Tel: +1.510.471.9221
U.S. & Canada Toll Free: +1.800.231.5806
customerservice@wagan.com
www.wagan.com

©2023 Wagan Corporation. All Rights Reserved
Wagan Tech and wagan.com are trademarks of Wagan Corporation

© 2023 Wagan Corporation. Tous droits réservés.
Wagan Tech et wagan.com sont des marques de commerce utilisées par Wagan Corporation.

© Corporación Wagan 2023. Todos los derechos reservados
Wagan Tech y wagan.com son marcas registradas de la Corporación Wagan

REV20230518-EFS