

USER MANUAL / MODE D'EMPLOI / MANUAL DEL USUARIO

SUBARU BATTERY CHARGER AND MAINTAINER / SUBARU CHARGEUR DE BATTERIE ET D'ENTRETIEN /
SUBARU CARGADOR DE BATERÍAS Y MANTENIMIENTO



ES FR EN

FOR ALL 12V TYPES OF LEAD-ACID BATTERIES **FULLY AUTOMATIC**
POUR TOUTES LES BATTERIES AU PLOMB 12V **ENTIÈREMENT AUTOMATIQUES**
PARA TODO TIPO DE BATERÍAS DE PLOMO DE 12V **TOTALMENTE AUTOMÁTICO**

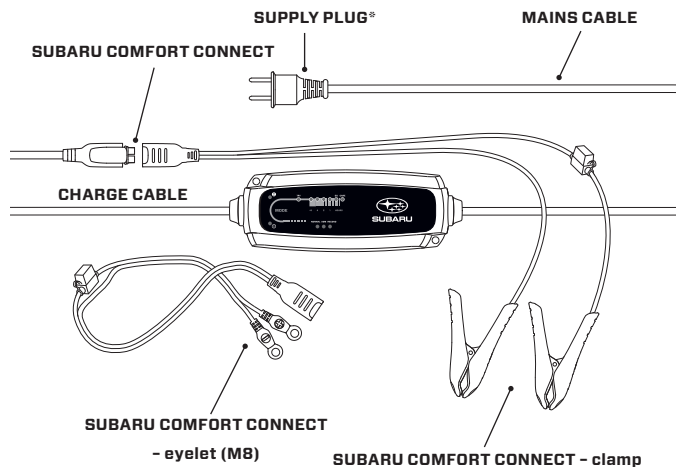
12V
4.3A

 **SUBARU**

MANUAL

INTRODUCTION

SUBARU Battery Charger & Maintainer (1090) is a switch mode charger with both float and pulse maintenance. This charger represents the latest technology within battery charging. A SUBARU Battery Charger & Maintainer gives the battery maximum life.



*Supply plugs may differ to suit your wall socket.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

CALIFORNIA PROPOSITION 65

WARNING: This product contains chemical known to the state of California to cause cancer or reproductive toxicity.

1. **SAVE THESE INSTRUCTIONS**
 - This manual contains important safety and operating instructions for battery charger model SUBARU Battery Charger & Maintainer.
2. Do not expose charger to rain or snow.
3. Use of an attachment not recommended or sold by SUBARU may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
4. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by the plug rather than cord when disconnecting charger.
5. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure that: a) Pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger; b) Extension cord is properly wired and in good electrical condition; and c) Wire size is large

EN

enough for AC ampere rating of charger as specified in "RECOMMENDED MINIMUM AWG SIZE FOR AC EXTENSION CORDS".

6. Do not operate charger with damaged cord or plug - return the charger to the retailer.
7. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to the retailer.
8. Do not disassemble charger; take it to the retailer when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electrical shock or fire.
9. To reduce risk of electric shock, unplug charger from AC outlet before attempting any maintenance or cleaning.

10. **WARNING - RISK OF EXPLOSIVE GASES WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS**

REASON, IT IS OF OUTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

- b) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary marking on these products and on engine.
11. **PERSONAL PRECAUTIONS**
- a) Consider having someone close enough by to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
 - b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.
 - c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
 - d) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
 - e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.

- f) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
- g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- h) Use charger for charging a LEAD-ACID battery only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- i) NEVER charge a frozen battery.

12. PREPARING TO CHARGE

- a) If necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
- b) Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged.
- c) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.

- d) Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries, carefully follow manufacturer's recharging instruction.
- e) Study all battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- f) Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure it matches output rating of battery charger.

13. CHARGER LOCATION

- a) Locate charger as far away from battery as DC cables permit.
- b) Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
- c) Never allow battery acid to drip on charger when reading electrolyte specific gravity or filling battery.
- d) Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
- e) Do not set a battery on top of charger.

14. DC CONNECTION PRECAUTIONS

- a) Connect and disconnect DC output clips only after removing AC cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other.
- b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 15(e), 15(f), 16(b) through 16(d).

15. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

- a) Position AC and DC cords to reduce risk of damage by hood, door or moving engine part.
- b) Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons.
- c) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.

- d) Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles) see (e). If positive post is grounded to the chassis, see (f).
- e) For Negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
- f) For Positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
- g) When disconnecting charger, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal.
- h) See operating instructions for length of charge information.

16. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY

CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

- a) Check polarity of battery terminals. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- b) Connect POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) post of battery.
- c) Position yourself and free end of cable as far away from battery as possible – then connect NEGATIVE (BLACK) charger clip to NEGATIVE (NEG, N, -) post of battery.
- d) Do not face battery when making the final connection.
- e) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.
- f) A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION!

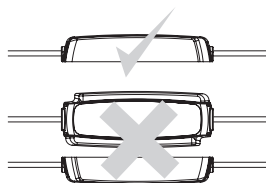
- Charge no other batteries than specified in TECHNICAL INFORMATION.
- Check the charger cables prior to use. Ensure that no cracks have occurred in the cables or in the bend protec-

tion. A charger with damaged cables must be returned to the retailer.

- Ensure that the cabling does not jam or comes into contact with hot surfaces or sharp edges.
- Never charge a damaged battery.
- Never place the charger on top of the battery when charging.
- Avoid covering the charger.
- All batteries fail sooner or later. A battery that fails during charging is normally taken care of by the chargers advanced control, but some rare errors in the battery could still exist. Don't leave any battery during charging unattended for a longer period of time.
- If power consumers like fitted alarms and navigation computers are connected to the battery, the charging process takes longer and may drain the battery.
- Always check that the charger has switched to "CARE" before leaving the charger unattended and connected for long periods. If the charger has not switched to "CARE" within 50 hours, this is an indication of an error. Disconnect the charger.
- Batteries consume water during use and charging. For batteries where water can be added, the water level should be checked regularly. If the water level is low add distilled water.
- This appliance is not designed for use by young children or people who cannot read or understand the manual unless they are under the supervision of a responsible person to

ensure that they can use the battery charger safely. Store and use the battery charger out of the reach of children, and ensure that children cannot play with the charger.

- Connection to the mains supply must be in accordance with the national regulations for electrical installations.
- Do not extend the charge cable.
- For safe use place the charger with the bottom down when installing and charging.



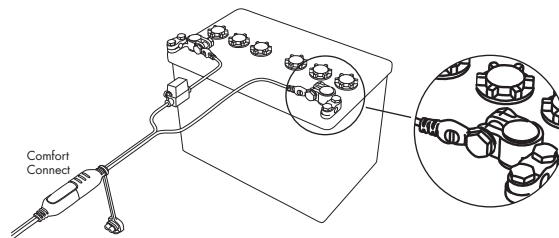
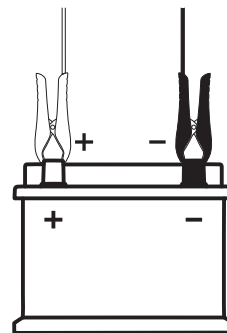
RECOMMENDED MINIMUM AWG SIZE FOR AC EXTENSION CORDS

LENGTH OF CORD FEET (M)	AWG SIZE OF CORD
25 (7.6)	18
50 (15.2)	18
100 (30.5)	18
150 (45.6)	16

CONNECT AND DISCONNECT THE CHARGER TO A BATTERY

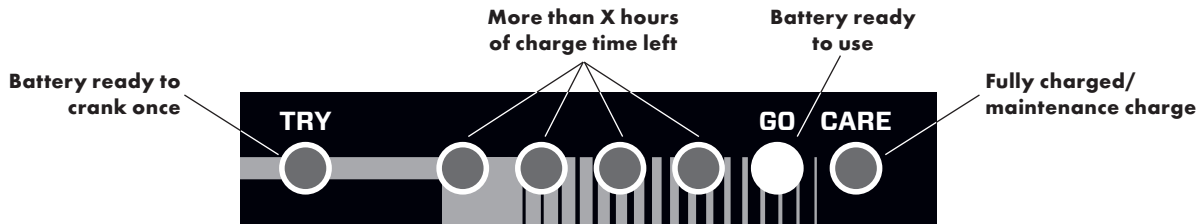
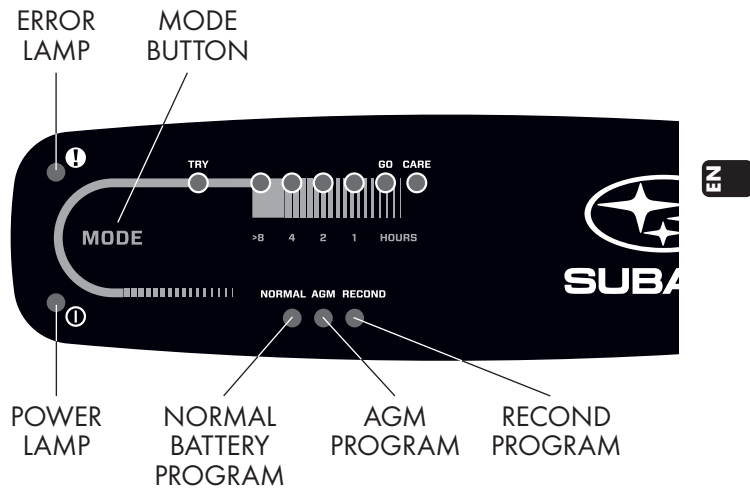


+



OPERATING INSTRUCTIONS

1. Read safety instructions
2. Connect the charger to the battery.
3. Connect the charger to the wall socket. The power lamp will indicate that the mains cable is connected to the wall socket. The error lamp will indicate if the battery clamps are incorrectly connected. The reverse polarity protection will ensure that the battery or charger will not be damaged.
4. Press the MODE-button to select charging program. Follow the display through the charging process. The battery is ready to start the engine when "GO" is lit. The battery is fully charged when "CARE" is lit.
5. Stop charging at any time by disconnecting the mains cable from the wall socket.



CHARGING PROGRAMS

Settings are made by pressing the MODE-button. After about two seconds the charger activates the selected program. The selected program will be restarted next time the charger is connected.

The table explains the different Charging Programs:

Program	Battery Size (Ah)	Explanation
NORMAL	20-160Ah	Normal battery program 14.4V/4.3A. Use for WET, EFB, Ca/Ca, MF, GEL batteries and many AGM batteries.
		AGM battery program 14.7V/4.3A. Use for AGM batteries.
AGM	CEC-400	Recond program 15.5V/1.6A Use to return energy to the empty WET, EFB and Ca/Ca batteries. Recond your battery once per year and after deep discharge to maximize lifetime and capacity. During this program the battery will first be charged with the Normal battery program" and then reconditioned with the "Recond program".
RECOND	27-95Ah	

READY TO USE

The table shows the estimated time to charge a battery from empty to "GO".



BATTERY CAPACITY (Ah)	SUBARU BATTERY CHARGER & MAINTAINER
20Ah	5h
60Ah	15h
110Ah	28h

The battery is ready to start the engine when "GO" is lit. When the battery is fully charged "CARE" will be lit. The additional time needed to reach "CARE" can be several hours. It will be dependent on battery condition, ambient temperature and if the recond program is engaged.

ERROR LAMP

If the error lamp is lit, check the following:



1. Is the charger's positive lead connected to the battery's positive pole?
2. Is the charger connected to a 12V battery?
3. Has charging been interrupted in >8, 4, 2 or 1?



Restart the charger by pressing the MODE-button. If charging is still being interrupted, the battery is seriously sulfated or can not accept charge and may need to be replaced.

Has charging been interrupted in "CARE"?



The battery can not keep charge and may need to be replaced.

POWER LAMP

If the power lamp is lit with a:



1. STEADY LIGHT

The mains cable is connected to the wall socket.

2. FLASHING LIGHT

The charger has entered the energy save mode. This happens if the charger isn't connected to a battery in 2 minutes or the battery voltage is below 2V.

MAINTENANCE INSTRUCTIONS

SUBARU Battery Charger & Maintainer is maintenance-free. The charger must not be opened; doing so will invalidate the warranty. If the mains cable is damaged the charger must be returned to the retailer. The charger casing can be cleaned using a damp cloth and mild cleaning agent. Remove the plug from the power socket before cleaning.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model number	1090
Input	110-120VAC, 50-60Hz, 1.1A
Output	12V/4.3A
Minimum Start voltage*	2.0V lead-acid batteries
Back current drain**	Less than 1.5Ah/month
Ambient temperature	-4°F to +122°F (-20°C to +50°C)
Battery types	All types of 12V lead-acid batteries (WET, EFB, MF, Ca/Ca, AGM and GEL)
Battery capacity	20-160Ah
CEC-400 Battery capacity	27-95Ah
Temperature Compensation	Built in charge voltage compensation according to ambient temperature.

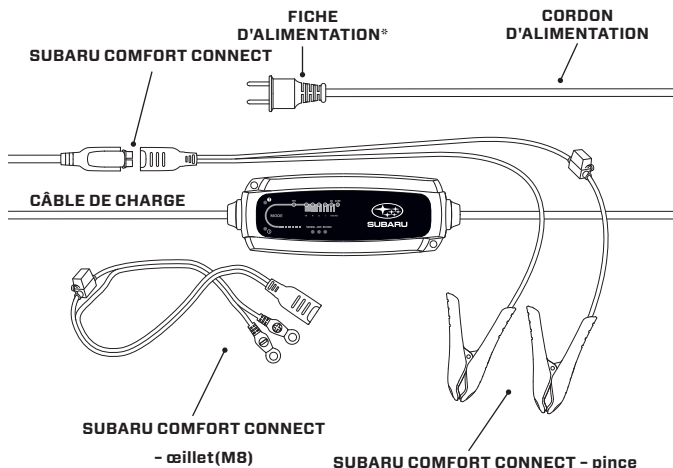
*) This is the minimum initial voltage required of the battery to be charged. Anything below this voltage level the charger will not detect the battery nor start charging.

**) Back current drain is the current that drains the battery if the charger is not connected to the mains. The SUBARU Battery Charger & Maintainer chargers has a very low back current.

MODE D'EMPLOI

INTRODUCTION

Le CHARGEUR DE BATTERIE ET DE MAINTENANCE SUBARU (1090) est un chargeur de batterie à commutation avec fonction de maintien et de maintien d'impulsion. Il s'agit d'un chargeur de batterie à la pointe de la technologie. Le CHARGEUR DE BATTERIE ET DE MAINTENANCE SUBARU optimise la durée de vie de la batterie.



*Le type de fiche d'alimentation peut varier en fonction de votre prise murale.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE.

MISE EN GARDE : Ce produit contient des substances chimiques reconnues par l'État de Californie comme étant cancérigènes ou toxiques pour la reproduction.

1. **CONSERVEZ CES CONSIGNES** - Ce mode d'emploi contient des consignes de sécurité et des directives d'utilisation importantes pour le chargeur de batterie et de maintenance SUBARU.
2. Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou à la neige.
3. Ne pas utiliser d'accessoires non recommandés ou vendus par SUBARU pour éviter tout risque d'incendie, d'électrocution ou de blessure.
4. Pour éviter d'endommager les câbles, débrancher le chargeur en retirant la fiche sans tirer sur le cordon d'alimentation.
5. Ne pas utiliser de rallonge, sauf nécessité absolue. L'utilisation d'une rallonge inappropriée pourrait entraîner un risque d'incendie ou d'électrocution. Si l'utilisation d'une rallonge est nécessaire, vérifier les points suivants : a) les broches de la fiche de la rallonge

doivent être identiques en nombre, taille et format à celles du chargeur; b) la rallonge doit être correctement câblée et en bon état; c) le calibre des fils doit être suffisant pour l'intensité nominale CA (ampères) du chargeur, comme indiqué dans le tableau « CALIBRE MINIMUM RECOMMANDÉ POUR LES CORDONS DE RALLONGE ».

6. Ne pas utiliser un chargeur dont le cordon ou la fiche sont endommagés – retourner le chargeur au vendeur.
7. Ne jamais utiliser un chargeur s'il a reçu un coup violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de quelque façon que ce soit; le retourner au vendeur.
8. Ne pas démonter le chargeur; le retourner au vendeur si un entretien ou une réparation est nécessaire. Le remontage inadéquat du chargeur peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie.
9. Pour réduire le risque d'électrocution, débrancher le chargeur de la prise avant tout entretien ou nettoyage.

10. MISE EN GARDE – RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS

- a) LE TRAVAIL À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB EST DANGEREUX. EN

UTILISATION NORMALE, LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS. IL EST DONC ESSENTIEL DE RESPECTER CES CONSIGNES CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR.

- b) Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivre ces instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser à proximité. Examiner les avertissements indiqués sur ces produits et sur le moteur.

11. PRÉCAUTIONS

- a) Veiller à ce qu'il y ait toujours quelqu'un dans les parages pour vous venir en aide lorsque vous travaillez près d'une batterie au plomb.
- b) Veiller à ce que de l'eau et du savon soient disponibles en quantité suffisante en cas de contact de l'acide avec la peau, les vêtements ou les yeux.
- c) Toujours porter des vêtements de protection et des lunettes. Éviter de se toucher les yeux lorsque l'on se trouve à proximité d'une batterie.

- d) En cas de projections d'acide sur la peau ou les vêtements, rincer immédiatement à l'eau savonneuse. En cas de projection d'acide dans les yeux, rincer immédiatement à l'eau courante froide pendant un minimum de 10 minutes et consulter immédiatement un médecin.
- e) Ne JAMAIS fumer et empêcher toute étincelle ou flamme à proximité d'une batterie ou d'un moteur.
- f) Redoubler de prudence pour éviter toute chute d'outil métallique sur la batterie, ce qui pourrait produire une étincelle ou provoquer un court-circuit pouvant être à l'origine d'une explosion.
- g) Retirer tous les objets personnels en métal tels bagues, bracelets, colliers et montres lorsqu'on manipule des batteries au plomb. Un court-circuit survenant dans une batterie au plomb est suffisamment puissant pour souder un bijou au métal et provoquer des brûlures sévères.
- h) Utiliser le chargeur uniquement pour charger des BATTERIES AU PLOMB. Il n'est pas conçu pour l'alimentation d'un circuit électrique à basse tension autre que celui utilisé pour le démarrage d'un moteur. Ne pas utiliser le chargeur pour les batteries sèches généralement utilisées dans les appareils ménagers. Ce type de batteries est susceptible d'exploser et de provoquer des dégâts matériels et des blessures.
- i) Ne JAMAIS charger une batterie gelée.

12. AVANT DE CHARGER UNE BATTERIE

- a) Si nécessaire, retirer la batterie à charger du véhicule en détachant toujours dans un premier temps la borne de terre. Vérifier que tous les accessoires du véhicule sont débranchés afin de ne pas provoquer d'arc électrique.
- b) Pendant la charge, assurer une bonne ventilation autour de la batterie.
- c) Nettoyer les bornes de la batterie. Éviter toute projection de matière corrodée dans les yeux.
- d) Ajouter de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que le niveau d'acide atteigne le niveau indiqué par le fabricant de batteries. Ne pas remplir au-delà du niveau recommandé. Pour les batteries sans bouchons comme les batteries au plomb régulées par soupape, respecter scrupuleusement les instructions de charge du fabricant.
- e) Prendre connaissance des consignes de sécurité particulières du fabricant et des tensions de charge recommandées.
- f) Déterminer la tension de la batterie en consultant le guide du propriétaire du véhicule et s'assurer que la tension de sortie du chargeur est correctement sélectionnée.

13. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

- a) Installer le chargeur le plus loin possible de la batterie, en fonction de la longueur des câbles.
- b) Ne jamais placer le chargeur directement au-dessus de la batterie en cours de charge. Les gaz produits par la batterie sont corrosifs et risquent d'endommager le chargeur.
- c) Ne jamais laisser l'acide de la batterie dégoutter sur le chargeur durant les mesures de densité ou durant le remplissage des éléments.
- d) Ne pas utiliser le chargeur dans un endroit confiné ou mal ventilé.
- e) Ne pas poser la batterie sur le dessus du chargeur.

14. PRÉCAUTIONS CONCERNANT LE RACCORDEMENT C.C.

- a) Avant de connecter ou déconnecter les pinces de l'alimentation c.c., débrancher le cordon d'alimentation. Éviter tout contact entre les pinces.
- b) Attacher les pinces à la batterie et au châssis - se reporter à 15(e), 15(f) et 16(b) à 16(d).

15. SUIVRE CES ÉTAPES POUR LA CHARGE D'UNE BATTERIE INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

- a) Positionner les cordons c.a. et c.c. de manière à éviter qu'ils ne soient endommagés par le capot, les portières ou les pièces en mouvement.
- b) Ne pas s'approcher des ventilateurs, des courroies, des poulies et des autres pièces susceptibles de provoquer des blessures.
- c) Vérifier la polarité des bornes de la batterie. Le diamètre de la borne POSITIVE (POS, P, +) est généralement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).

- d) Déterminer quelle borne est mise à la masse (connectée au châssis). Si c'est la borne négative (comme dans la plupart des véhicules), aller à (e). Si c'est la borne positive, aller à (f).
- e) Sur un véhicule à masse négative, connecter la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne POSITIVE (POS, P, +) non reliée à la masse de la batterie. Connecter la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur, aussi loin que possible de la batterie. Ne pas fixer la pince sur le carburateur, les conduites d'essence ou les éléments en tôle de la carrosserie. La fixer sur une partie épaisse du châssis ou du bloc-moteur.
- f) Sur un véhicule à masse positive, connecter la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) non reliée à la masse de la batterie. Connecter la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur, aussi loin que possible de la batterie. Ne pas fixer la pince sur le carburateur, les conduites d'essence ou les éléments en tôle de la carrosserie. La fixer sur une partie épaisse du châssis ou du bloc-moteur.
- g) Pour débrancher le chargeur, débrancher le cordon d'alimentation, retirer la pince fixée au châssis du véhicule puis celle fixée à la borne de la batterie.
- h) Pour toute information relative au temps de charge, consulter les directives d'utilisation.

16. SUIVRE CES ÉTAPES POUR LA CHARGE D'UNE BATTERIE INSTALLÉE HORS D'UN VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

- a) Vérifier la polarité des bornes de la batterie. Le diamètre de la borne POSITIVE (POS, P, +) est généralement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- b) Connecter la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
- c) Se placer et positionner l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie. Fixer la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
- d) Ne pas se placer en face de la batterie lors du dernier branchement.

- e) Pour déconnecter le chargeur, procéder dans l'ordre inverse du branchement et couper la première connexion en se tenant aussi loin que possible de la batterie.
- f) Une batterie marine (sur un bateau) doit être déposée et chargée à terre. À bord du bateau, cette opération nécessite un équipement spécialement conçu pour les applications marines.

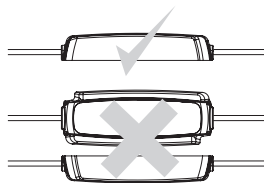
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- Ne pas utiliser le chargeur pour des batteries autres que celles indiquées dans les SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.
- Avant toute utilisation, s'assurer que les câbles du chargeur et leur protection de courbure ne comportent aucune fissure. Tout chargeur dont les câbles sont endommagés doit être retourné au vendeur.
- Vérifier que le câblage n'est pas emmêlé et ne touche pas des surfaces chaudes ou des arêtes vives.
- Ne jamais charger une batterie endommagée.
- Ne jamais placer le chargeur sur le dessus de la batterie pendant la charge.
- Ne pas couvrir le chargeur.
- Toutes les batteries tombent en panne tôt ou tard. En règle générale, lorsqu'une batterie tombe en panne pendant la charge, les fonctions avancées du chargeur règlent le problème. Il se peut toutefois que certaines anomalies peu

fréquentes persistent toujours. Ne pas laisser une batterie en cours de charge sans surveillance pendant une période de temps prolongée.

- Si des appareils qui consomment de l'énergie sont connectés à la batterie – par exemple des alarmes ou des aides à la navigation – le processus de charge dure plus longtemps et risque de vider la batterie.
- Toujours vérifier que le chargeur est passé à "CARE" avant de laisser le chargeur sans surveillance et branché pendant une période prolongée. Si le chargeur n'est pas passé à "CARE" dans les 50 heures, cela indique une anomalie. Il faut alors débrancher le chargeur.
- Les batteries consomment de l'eau pendant leur utilisation et lorsqu'elles sont en charge. S'il s'agit d'une batterie à laquelle on peut ajouter de l'eau, le niveau d'eau doit être contrôlé régulièrement. Ajouter de l'eau distillée si le niveau est bas.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par les jeunes enfants ou les personnes qui ne peuvent pas lire ou comprendre le mode d'emploi, sauf si ces dernières agissent sous la surveillance d'une personne responsable qui s'assure qu'elles peuvent utiliser sans risque le chargeur de batterie. Ranger et utiliser le chargeur de batterie hors de la portée des enfants et s'assurer qu'ils ne puissent pas jouer avec.
- Le branchement au secteur doit être conforme aux réglementations nationales sur les installations électriques.
- Ne pas utiliser de rallonge avec le câble de charge.

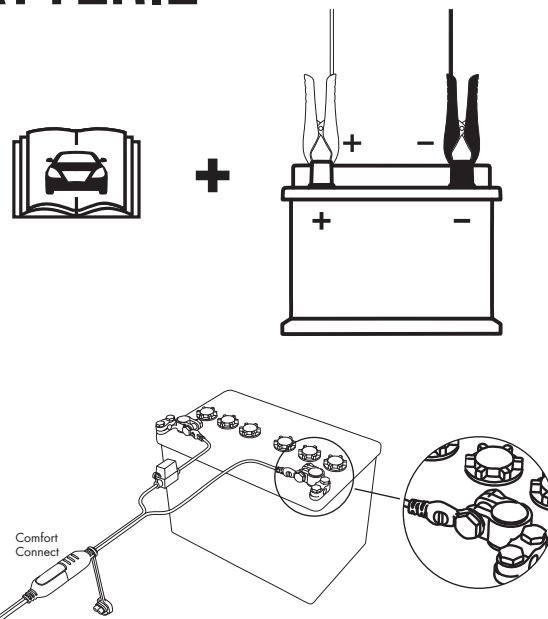
- Pour une utilisation en toute sécurité, placer le chargeur le fond au-dessous lors de l'installation et du chargement.



CALIBRE MINIMUM RECOMMANDÉ POUR LES CORDONS DE RALLONGE

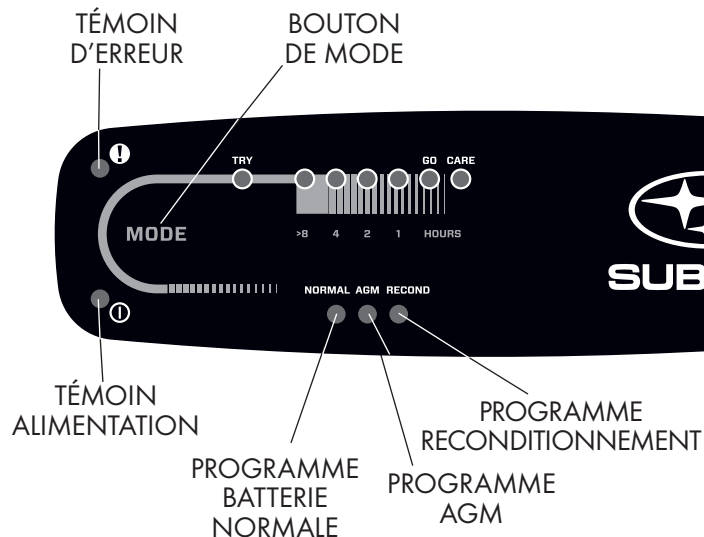
LONGUEUR DU CORDON PIEDS (M)	CALIBRE MINIMUM (AWG)
25 (7,6)	18
50 (15,2)	18
100 (30,5)	18
150 (45,6)	16

BRANCHEMENT ET DÉBRANCHEMENT DU CHARGEUR ET DE LA BATTERIE



DIRECTIVES D'UTILISATION

1. Lisez les consignes de sécurité.
2. Branchez le chargeur dans la prise murale.
3. Le témoin d'alimentation indiquera que le câble secteur est branché dans la prise murale. Le témoin d'erreur signalera si les pinces de la batterie sont mal branchées. La protection contre l'inversion de polarité évitera d'endommager la batterie ou le chargeur.
4. Appuyez sur le bouton MODE pour choisir le programme de charge. Suivez l'affichage des écran pendant la procédure de charge. La batterie est prête démarrer le moteur quand "GO" est allumé. La batterie est entièrement chargée quand "CARE" est allumé.
5. La charge peut être arrêtée à tout moment en débranchant le câble secteur de la prise murale.



PROGRAMMES ET OPTIONS DE CHARGE

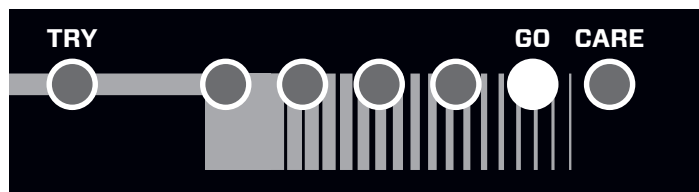
Les réglages se font en appuyant sur le bouton MODE. Le chargeur active le programme choisi après environ deux secondes. Le programme choisi sera redémarré lors de la prochaine connexion du chargeur.

Le tableau explique les différents Programmes de charge:

Programme	Taille de la batterie (Ah)	Description
NORMAL		Programme batterie normale 14.4V/4.3A. Utilisation avec les batteries humides, EFB, Ca/Ca, MF, GEL et la plupart des batteries AGM.
AGM	20-160Ah	Programme de batteries AGM 14.7V/4.3A. Utilisation avec les batteries AGM.
RECOND	CEC-400 27-95Ah	Programme de reconditionnement 15.5V/1.6A Utilisation pour restaurer l'énergie des batteries humides, EFB et Ca/Ca vidées. Reconditionnez votre batterie une fois par an et après une décharge profonde pour maximiser sa longévité et sa capacité. Durant cette phase, la batterie sera préalablement chargée en mode NORMAL et reconditionnée via le mode RECOND.

PRÊTE À L'EMPLOI

Le tableau présente le temps estimé pour qu'une batterie vide soit chargée à "GO".



CAPACITÉ DE LA BATTERIE (AH)	SUBARU CHARGEUR DE BATTERIE ET D'ENTRETIEN
20 Ah	5 h
60 Ah	15 h
110 Ah	28 h

La batterie est prête à démarrer le moteur lorsque « GO » est allumé.

Lorsque la batterie est complètement chargée, « CARE » s'allume. Le temps supplémentaire nécessaire pour atteindre «

CARE » peut être de plusieurs heures. Il dépend de l'état de la batterie, de la température ambiante et de l'engagement du programme de reconditionnement.

TÉMOIN D'ANOMALIE

Si le témoin d'anomalie s'allume, vérifier ce qui suit :

- 1. Le fil positif du chargeur est-il branché sur la borne positive de la batterie?**
- 2. Le chargeur est-il branché à une batterie 12 V?**
- 3. La charge a-t-elle été interrompue en phase 8,4,2 ou 1?**
Redémarrer le chargeur en appuyant sur le bouton MODE. Si la charge est à nouveau interrompue, la batterie est très sulfatée ou ne peut être chargée et devra certainement être remplacée.
- 4. La charge a-t-elle été interrompue en mode CARE ?**

La batterie ne peut maintenir sa charge et doit être remplacée.

TÉMOIN D'ALIMENTATION

Si le témoin d'alimentation s'allume comme suit :

1. FIXE

Le câble secteur est branché dans la prise murale.



2. CLIGNOTANT

Le chargeur est entré en mode économie d'énergie. Ceci se produit si le chargeur n'est pas branché à la batterie dans les 2 minutes ou si la tension de la batterie est inférieure à 2V.

CONSIGNES D'ENTRETIEN DE MAINTENANCE

Le chargeur de batterie et de maintenance SUBARU ne requiert aucun entretien particulier. Le démontage du chargeur n'est pas autorisé et entraîne l'annulation de la garantie. Si le cordon d'alimentation est endommagé, le chargeur doit être retourné au vendeur. Le chargeur peut être nettoyé avec un chiffon humide et un produit de nettoyage doux. Débrancher le chargeur avant de le nettoyer.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Numéro de modèle	1090
Entrée	110-120VAC, 50-60Hz, 1,1A
Sortie	12V/4.3A
Courant de fuite**	Inférieur à 1,5Ah/mois
Tension initiale*	Batteries acide-plomb 2.0 V
Température ambiante	-4°F à +122°F (-20°C à +50°C)
Types de batteries	Tous types de batteries acide-plomb 12 V (WET, EFB, MF, Ca/Ca, AGM et GEL)
Capacité de batterie	20-160Ah
CEC-400 Capacité de batterie	27-95Ah
Compensation de température	Compensation de la tension de charge intégrée en fonction de la température

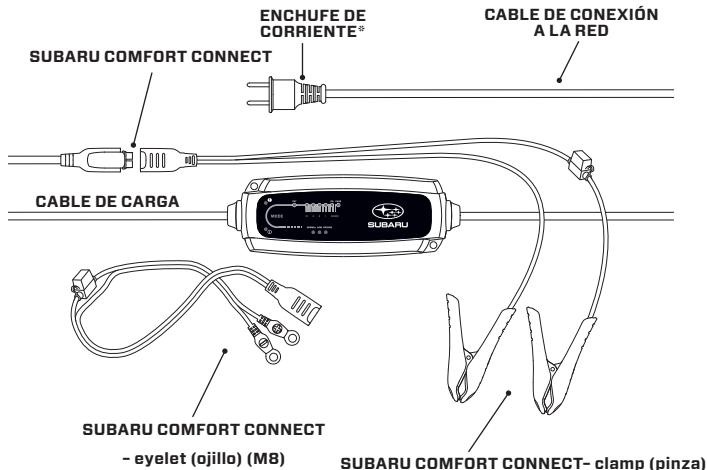
*) Le courant de fuite est le courant qui vide la batterie si le chargeur n'est pas connecté au secteur. Les chargeurs de batterie et de maintenance SUBARU ont un très faible courant au dos.

**) L'intensité de fuite est le courant qui vide la batterie si le chargeur n'est pas branché au secteur. Les chargeurs SUBARU ont une intensité de fuite très faible.

MANUAL

INTRODUCCIÓN

El CARGADOR Y MANTENEDOR DE BATERÍA SUBARU (1090) es un cargador de cambio de modo que permite el mantenimiento de la batería (flotante y pulsada). Este cargador representa lo último en tecnología de carga de baterías. El CARGADOR Y MANTENEDOR DE BATERÍA SUBARU le permite obtener la máxima duración de la batería.



* La forma del conector es distinta para los distintos enchufes de pared.

INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

ADVERTENCIA: este producto contiene sustancias químicas que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer o toxicidad reproductiva.

1. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** - Este manual contiene importantes instrucciones sobre la seguridad y el funcionamiento del cargador de baterías modelo SUBARU CARGADOR DE BATERÍAS Y MANTENIMIENTO.
2. No exponga este cargador a la lluvia o la nieve.
3. El uso de accesorios no recomendados o suministrados por SUBARU podría producir incendios, descargas eléctricas y lesiones corporales graves.
4. Para reducir el riesgo de daños en el conector eléctrico y el cable al desconectar el cargador, tire del enchufe, nunca del cable.
5. A menos que sea absolutamente necesario, nunca utilice un cable alargador. El uso de un cable alargador inadecuado podría producir incendios y descargas eléctricas. Si necesita utilizar un cable alargador, asegúrese de que: a) Las patillas del conector del cable alargador son

del mismo número, tamaño y forma que las del conector del cargador; b) El cable alargador está correctamente conectado y en buenas condiciones eléctricas; y c) El calibre de los cables es suficientemente grueso para la corriente alterna nominal del cargador, según se especifica en "CALIBRE AWG MÍNIMO RECOMENDADO PARA ALARGADORES".

6. No utilice el cargador si la clavija o el cable están dañados; devuelva el cargador a su distribuidor.
7. No utilice el cargador si ha recibido un golpe fuerte o una caída. Si está dañado de algún modo; llévelo a su distribuidor.
8. No desmonte el cargador; cuando requiera mantenimiento o reparación, llévelo a su distribuidor. Un ensamblaje incorrecto podría producir descargas eléctricas o un incendio.
9. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, desenchufe el cargador de la toma de CA antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza.

10. ADVERTENCIA – RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS

- a) **TRABAJAR CERCA DE BATERÍAS DE PLOMO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS**

GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LAS MISMAS. POR ESE MOTIVO, ES DE SUMA IMPORTANCIA SEGUIR LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE SE UTILICE EL CARGADOR.

- b) Para reducir el riesgo de explosión de las baterías, siga las instrucciones publicadas por los fabricantes de las baterías y los equipos que se vayan a utilizar cerca de las baterías. Revise las etiquetas de advertencia de esos productos y del motor.
- ## 11. PRECAUCIONES PERSONALES
- a) Cuando trabaje junto a una batería de plomo, conviene tener cerca a alguna persona que pueda ayudarle si lo necesita.
 - b) Tenga cerca abundante agua corriente y jabón para usarlos en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.

- c) Lleve en todo momento protección completa para los ojos y la ropa. Evite tocarse los ojos mientras trabaja cerca de una batería.
- d) Si el ácido de la batería entrase en contacto con su piel o ropa, lávelas inmediatamente con abundante agua y jabón. Si entra ácido en los ojos, lávelos de inmediato con abundante agua corriente durante al menos 10 minutos y pida atención médica inmediata.
- e) NUNCA fume, ni permita chispas ni llamas, cerca de la batería ni del motor.
- f) Sea muy prudente para evitar que caigan objetos metálicos sobre la batería. Se podrían producir chispas y cortocircuitar la batería u otros componentes eléctricos capaces de provocar una explosión.
- g) Cuando trabaje con baterías de plomo, despréndase de objetos metálicos personales como anillos, pulseras, collares y relojes. Una batería de plomo podría producir una corriente de cortocircuito suficientemente elevada para fundir anillos u objetos metálicos similares, ocasionando quemaduras graves.
- h) Utilice este cargador para cargar únicamente baterías de PLOMO. No está diseñado como fuente de alimentación para sistemas eléctricos de bajo voltaje que no sean del tipo motor de arranque. No utilice este cargador de baterías para cargar pilas secas del tipo utilizado en los aparatos domésticos. Esas pilas podrían explotar y causar lesiones a las personas y otros daños.
- i) NUNCA cargue una batería congelada.

12. PREPARACIÓN DE LA CARGA

- a) Si fuera necesario retirar la batería de un vehículo para cargarla, siempre quite primero el terminal de tierra de la batería. Para evitar chispas, compruebe que todos los accesorios del vehículo estén apagados.
- b) Mientras se carga la batería, asegúrese de que los alrededores estén bien ventilados.
- c) Limpie los terminales de la batería. Ponga extremo cuidado para evitar que la corrosión entre en contacto con sus ojos.
- d) Agregue agua destilada a cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la misma. No rellene en exceso. Si la batería no tiene tapones de quita y pon para las celdas, como en las baterías de plomo reguladas por válvulas, siga con cuidado las instrucciones de recarga del fabricante.
- e) Estudie todas las precauciones para recargar específicas del fabricante, así como los valores de carga recomendados.
- f) Para determinar el voltaje de la batería, consulte el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que el selector de voltaje de salida esté ajustado al voltaje correcto.

13. UBICACIÓN DEL CARGADOR

- a) Coloque el cargador tan alejado de la batería como lo permitan los cables de CC.

- b) Nunca coloque el cargador directamente sobre la batería que está cargando; los gases de la batería podrían corroer y estropear el cargador.
- c) Nunca permita que gotee el ácido de la batería mientras lee el peso específico del electrolito o rellena la batería.
- d) No utilice el cargador en áreas cerradas o que tengan algún tipo de restricción en la ventilación.
- e) No ponga la batería encima del cargador.

14. MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LA CONEXIÓN DE CC

- a) Conecte y desconecte las pinzas de salida de CC solo después de haber retirado el cable de la toma de CA. Nunca dejes que las pinzas se toquen.
- b) Conecte las pinzas a la batería y al chasis como se indica en 15(e), 15(f), 16(b) a 16(d).

15. SI LA BATERÍA ESTÁ INSTALADA EN UN VEHÍCULO, SIGA ESTOS PASOS. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PODRÍA HACERLA EXPLOTAR. PARA

REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- a) Coloque los cables de CA y CC de modo que se minimice el riesgo de ser dañados por el capó, las puertas y las partes móviles del motor.
- b) Aléjelos de las aspas de ventiladores, correas, poleas y otros componentes que puedan ocasionar lesiones.
- c) Compruebe la polaridad de los bornes de la batería. El borne de la batería con polaridad POSITIVA (POS, P, +) normalmente tiene mayor diámetro que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
- d) Determine cuál es el borne de la batería conectado a la tierra del chasis. Si el borne negativo está conectado a la tierra del chasis (en la mayoría de los vehículos), consulte (e). Si es el borne positivo el que está conectado a la tierra del chasis, consulte (f).
- e) Para vehículos con el borne negativo conectado a tierra, conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador de baterías al borne POSITIVO (POS, P, +) que no va a tierra. Conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) al chasis del vehículo o al bloque motor lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, a las tuberías de combustible o a piezas de chapa de la carrocería. Conecte la pinza a una pieza metálica de gran calibre del bastidor o del bloque motor.

- f) Para vehículos con el borne positivo conectado a tierra, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador de baterías al borne NEGATIVO (NEG, N, -) que no va a tierra. Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al chasis del vehículo o al bloque motor lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, a las tuberías de combustible o a piezas de chapa de la carrocería. Conecte la pinza a una pieza metálica de gran calibre del bastidor o del bloque motor.
- g) Para desconectar el cargador, desconecte el cable de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y retire la pinza del terminal de la batería.
- h) Consulte las instrucciones relativas a la duración de la carga.

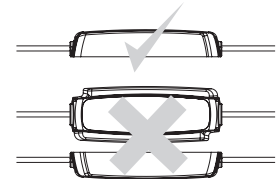
16. **SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ INSTALADA FUERA DE UN VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PODRÍA HACERLA EXPLOTAR. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:**

- a) Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El borne de la batería con polaridad POSITIVA (POS, P, +) normalmente tiene mayor diámetro que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
- b) Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador al borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
- c) Colóquese usted y el extremo libre del cable tan alejados de la batería como sea posible. A continuación, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.
- d) Cuando haga la conexión final, no mire a la batería.
- e) Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en la secuencia inversa al procedimiento de conexión e interrumpa la primera conexión mientras se encuentre lo más tan alejado de la batería como sea posible.
- f) Las baterías de barco (marinas) se deben retirar para después cargarlas en tierra. Si requiere cargarlas a bordo, es preciso utilizar equipos diseñados de manera específica para uso marino.

¡INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD!

- No cargue otras baterías distintas a las especificadas en las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.
- Antes de usar el cargador, compruebe los cables. Cerciérese de que no hayan aparecido grietas en ellos ni en la protección contra codos. Si el cargador tiene los cables dañados, envíelo a su distribuidor.
- Asegúrese de que los cables no se atasquen ni entren en contacto con superficies calientes ni con bordes cortantes.
- Nunca cargue una batería estropeada.
- No coloque nunca el cargador sobre la batería al realizar la carga.
- Evite recubrir el cargador.
- Tarde o temprano o más tarde, todas las baterías fallan. Si una batería falla durante la carga, normalmente el sistema de control avanzado del cargador se encarga de procesar error, no obstante, en la batería podrían aparecer algunos otros fallos poco comunes. Durante la carga, no deje la batería desatendida durante periodos de tiempo prolongados.
- Si tiene conectadas a la batería cargas consumidoras de energía, como alarmas y ordenadores de navegación, el proceso de carga requerirá más tiempo y se podría usar energía de la batería.

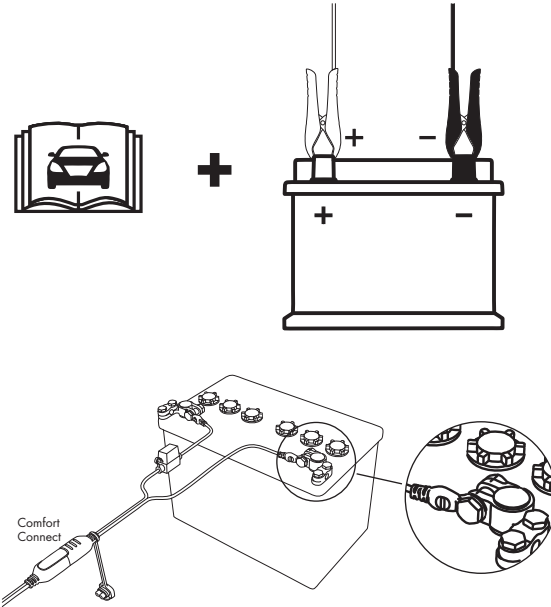
- Controle siempre que el cargador haya conmutado a la "CARE" antes de dejarlo desatendido y conectado durante periodos prolongados. Si el cargador no ha conmutado a la "CARE" en un plazo de 50 horas, ello indica que hay un fallo. Desconecte el cargador.
- Las baterías consumen agua durante el uso y la carga. En las baterías en las que se puede añadir agua, el nivel del agua se deberá controlar regularmente. Si el nivel fuera bajo, añada agua destilada.
- Este equipo no está diseñado para ser utilizado por niños ni por personas que no puedan leer o comprender el manual, a menos que estén bajo la supervisión de una persona responsable que garantice que puedan usar el cargador de baterías con seguridad. Almacene y use el cargador de baterías alejado del alcance de los niños, y asegúrese de que ningún niño pueda jugar con el cargador.
- La conexión a la red eléctrica tiene que hacerse siguiendo la normativa para instalaciones eléctricas vigente en el país.
- No alargue el cable de carga.
- Para un uso seguro, colocar el cargador con la parte inferior abajo al instalar y cargar.



CALIBRE AWG MÍNIMO RECOMENDADO PARA CABLES PROLONGADOS DE CA

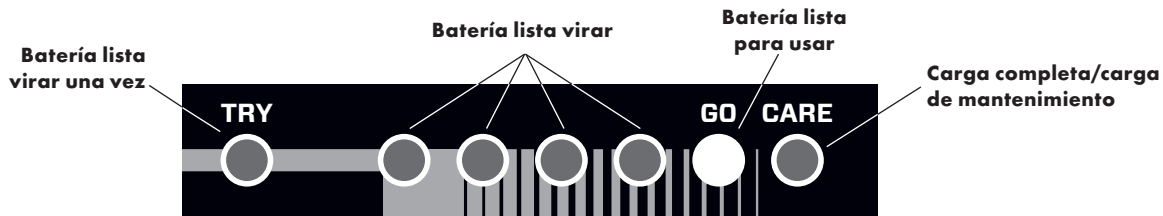
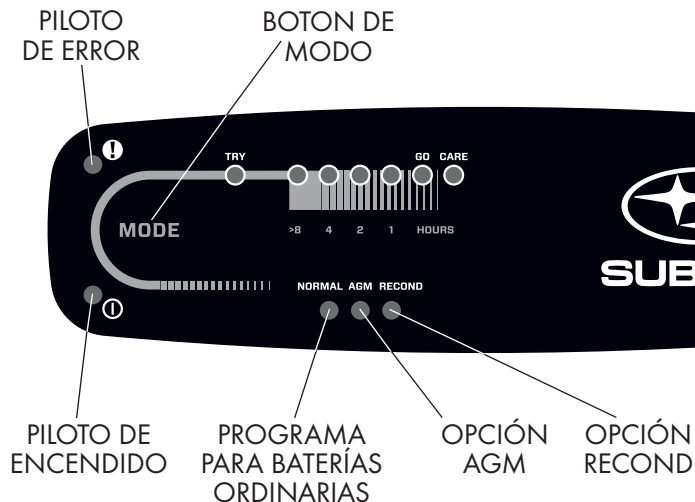
LONGITUD DEL CABLE (PIES) M	CALIBRE AWG DEL CABLE
25 (7,6)	18
50 (15,2)	18
100 (30,5)	18
150 (45,6)	16

CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CARGADOR A UNA BATERÍA



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Lea las instrucciones de seguridad.
2. Enchufe el cargador en el tomacorriente de pared. La lámpara de conectado indicará que el cable de la red está enchufado al tomacorriente de pared. La lámpara de fallo indica si las pinzas de la batería están mal conectadas. La protección contra polaridad inversa asegurará que ni la batería ni el cargador sufran daños.
3. Pulse el botón **MODE** para seleccionar el programa de carga.
4. Siga el indicador de display durante el proceso de carga. La batería está lista para arrancar el motor cuando se enciende **"GO"**. La batería está plenamente cargada cuando se enciende **"CARE"**.
5. Interrumpa la carga en cualquier instante desenchufando el cable de red del tomacorriente de pared.



PROGRAMAS Y OPCIONES DE CARGA

Los ajustes se hacen pulsando el botón 'MODE'. Al cabo de unos dos segundos, el cargador activa el programa seleccionado. El programa seleccionado se volverá a iniciar la siguiente vez que se conecte el cargador.

La tabla describe los distintos Programas de carga:

Program	Battery Size (Ah)	Explanation
NORMAL		Normal battery program 14.4V/4.3A. Uso con baterías húmedas, EFB, Calcio/Calcio, MF, GEL y muchas baterías AGM.
		AGM battery program 14.7V/4.3A. Uso con baterías AGM.
AGM	20-160Ah	
RECOND	CEC-400	Recond program 15.5V/1.6A Uso para devolver la energía a baterías húmedas, EFB y Calcio/Calcio vacías. Para maximizar la vida útil y la capacidad de su batería, regenérela (Recond) una vez al año y después de una descarga profunda. Durante esta fase, la batería se cargará en modo NORMAL y se reacondicionará mediante el modo RECOND.
	27-95Ah	

LISTA PARA USAR

La tabla muestra el tiempo estimado para cargar una batería entre descargada y "GO".



CAPACIDAD DE LA BATERÍA (AH)	SUBARU CARGADOR DE BATERÍAS Y MANTENIMIENTO
20 Ah	5 h
60 Ah	15 h
110 Ah	28 h

PILOTO DE ERROR

Si se enciende el piloto de error, compruebe lo siguiente:

- 1. ¿Está conectado al polo positivo de la batería el cable positivo del cargador?**
 - 2. ¿Está conectado el cargador a una batería de 12 V?**
 - 3. ¿Se interrumpió la carga en la fase 8,4,2 o 1?**
Reinicie el cargador pulsando el botón MODE. Si la carga se interrumpe de nuevo, la batería está muy sulfatada o no se puede cargar y sin duda tendrá que ser reemplazada.
- ¿Se ha interrumpido la carga en el modo CARE?**
La batería no puede mantener la carga y puede que tenga que ser reemplazada.

ES

PILOTO DE ENCENDIDO

Si el piloto de encendido se enciende con:



1. LUZ PERMANENTE

El cable de alimentación está conectado a la toma de corriente.

2. LUZ INTERMITENTE:

El cargador ha pasado al modo de ahorro de energía. Esto sucede si el cargador no se conecta a la batería en 2 minutos o si el voltaje de la batería es inferior a 2V.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

EL CARGADOR Y MANTENEDOR DE BATERÍAS SUBARU no precisa mantenimiento. Nunca abra el cargador; ello anularía la garantía. Si se daña el cable de alimentación, devuelva el cargador a su distribuidor. La carcasa del cargador se puede limpiar con un paño húmedo y un detergente suave. Antes de limpiarlo, retire el enchufe de la toma de corriente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Número de modelo	1090
Entrada	110-120 V CA, 50-60 Hz, 1,1 A
Salida	12V/4.3A
Voltaje de arranque	Baterías de plomo de 2.0 V
Drenaje de contracorriente*	Menos de 1,5 Ah/mes
Temperatura ambiente	-4°F a +122°F (-20°C a +50°C)
Tipos de batería	Todos los tipos de baterías de plomo de 12 V (WET, EFB, MF, Ca/Ca, AGM y GEL)
Capacidad de batería	20-160Ah
CEC-400 Capacidad de batería	27-95Ah
Compensación de la temperatura	Compensación de la tensión de carga incorporada en función de la temperatura ambiente.

*) La pérdida de contracorriente es la corriente que se pierde si el cargador no está conectado a la red. Los cargadores SUBARU tienen una contracorriente muy baja.





SUBARU[®]