



50A Buck-Boost
12V DC/DC CHARGER

Installation guide

Guide d'installation
Installationsanleitung
Guía de instalación
Manuale di installazione

FR Guide d'installation **p.4**

EN Installation guide **p.12**

DE Installationsanleitung **p.20**

ES Guía de instalación **p.28**

IT Manuale di installazione **p.36**

Guide d'installation

ATTENTION

Avant toute installation, il est impératif de :

- › Contrôler l'état de sa batterie moteur.
- › Contrôler le câblage d'origine du véhicule qui doit être $\geq 10 \text{ mm}^2$ si ce n'est pas le cas aller directement **page 6** : Installation Ligne Dédinée.
- › Contrôler que le véhicule est équipé d'un système de couplage si ce n'est pas le cas aller directement **page 6** : Installation Ligne Dédinée.

Raccordement IN et OUT du module

En mode SMARTCONNECT

- ⊕ ligne de servitude (+EBL) → borne **IN** du chargeur
- ⊕ batterie cellule → borne **OUT** du chargeur

En mode LIGNE DÉDIÉE

- ⊕ batterie moteur → borne **IN** du chargeur
- ⊕ batterie cellule → borne **OUT** du chargeur

Choix du mode de fonctionnement

Mode n°1 SMARTCONNECT 50A

Chargeur intelligent, il peut être installé directement sur une ligne constructeur d'origine (en 10mm^2). Il charge alors moteur tournant, jusqu'à 50A.

Bidirectionnel, il maintient le mode charge et floating quand le véhicule est branché sur le réseau et respecte les conditions de garantie des constructeurs.

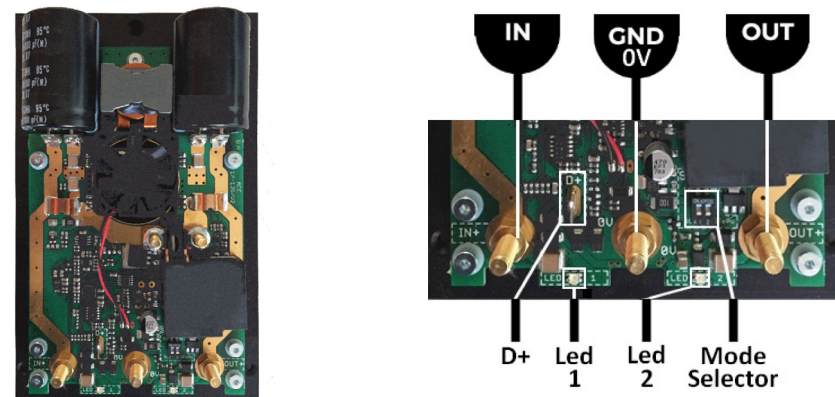
Mode n°2 LIGNE DÉDIÉE 60A

Dans certains cas, il est nécessaire d'installer une ligne de charge dédiée en 16 mm^2 ou 25 mm^2 :

- › Le diamètre de la ligne constructeur d'origine est inférieur à 10mm^2
- › Le véhicule n'a pas de couplage batterie moteur lorsque le moteur est allumé pour alimenter la cellule.
- › Le client utilisateur souhaite recharger plus rapidement. Ainsi, cette ligne dédiée pourra, dans certains cas, augmenter les performances de charge, moteur tournant, de 20% pour charger jusqu'à 60A.

Paramétrage du mode de charge de la batterie cellule LiFePO4 depuis la batterie moteur

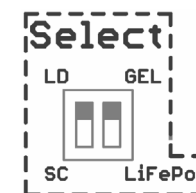
- › Retirer la face avant (2 vis) et glisser le capot vers l'arrière du Chargeur
- › Vue Intérieure



MODE N°1 : Charge par ligne d'origine 10mm^2

Mode SmartConnect 50A (SC)

- › a. Raccorder le ⊖ (masse) de la servitude et le ⊖ de la batterie cellule sur la borne **GND** du Chargeur.
- › b. Connecter le ⊕ de la servitude sur la borne **IN** du chargeur
- › c. Connecter le ⊕ de la batterie cellule sur la borne **OUT** du chargeur
- › d. Préparer la ligne **D+** issue du véhicule (information «moteur démarré»)
- › e. Connecter le fil **D+** sur la cosse **D+** du chargeur
- › f. Vérifier si le paramétrage du chargeur est dans le mode voulu : switch de gauche en position SC et celui de droite en position Gel (plomb) ou LiFePO4.
- › g. La LED1 s'allume pendant 3 secondes et le relais commute
- › h. Démarrer le moteur pour vérifier la charge et la reprise de la servitude lorsque le moteur est éteint.

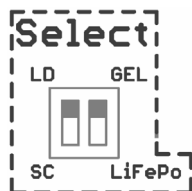


MODE N°2 : Charge par ligne dédiée 16mm²

25mm² si distance supérieure à 5 mètres

Suivre la procédure [MODE N°1] de a. à e.

- › f. Paramétrez le chargeur dans le mode ligne dédiée : switch de gauche en position LD et celui de droite en position Gel (plomb) ou LiFePO4.
- › g. La LED2 s'allume pendant 3 secondes et le relais commute
- › h. Démarrer le moteur pour vérifier la charge et la reprise de la servitude lorsque le moteur est éteint.



ATTENTION

Précautions d'installation :

- › Il est nécessaire d'ajouter un coupe circuit entre le ⊕ de la batterie cellule et le **OUT** du chargeur pour la mise en hivernage du véhicule.
- › Le raccordement d'un convertisseur 12VDC/230VAC, d'un chargeur additionnel, d'un panneau solaire (avec régulateur) doit **impérativement** se faire directement aux borne de la batterie cellule - et **en aucun cas** aux bornes du chargeur.

Système Bypass

Le chargeur fonctionne suivant deux directions :

En mode SMARTCONNECT (sur ligne d'origine)

- › Si présence signal **D+** (moteur tournant) : chargeur DC/DC **IN** vers **OUT**.
- › Si absence signal **D+** (moteur arrêté) : bypass permettant l'alimentation de la cellule par la batterie cellule.

En mode ligne dédiée

- › Le bypass n'est jamais activé. Tous les consommateurs sont connectés directement sur la batterie cellule.

Tableaux de diagnostics

Installation en mode SMARTCONNECT

PORTEUR		Led 1	Led 2	Etatv	Fonctionnement
Moteur éteint ou tournant	Non alimenté	Éteinte	Éteinte	Chargeur non alimenté	OFF
Moteur éteint	Absence signal	Vert clignotant	Éteinte	Relais Bypass fermé	Chargeur en mode service. Le courant circule dans les 2 sens dans la limite de 50A. Permet d'alimenter la cellule et de maintenir la charge (sur secteur) par la ligne d'origine.
		Éteinte	Rouge fixe	Sécurité monitoring courant de pointe	Chargeur en mode Sécurité en présence d'un courant supérieur à 50Amp Exemple : chargeur 230VAC /12VDC trop puissant
Moteur tournant	Présence signal	Vert fixe	Vert clignotant rapide	Relais Bypass ouvert	Chargeur en mode charge dans la limite de 50A.
			Vert clignotant lent (5s)	Relais bypass ouvert. Monitoring tension alternateur ou température.	Chargeur en mode charge sécurisée. Charge ralentie en fonction des éléments de tensions et de températures relevés.
			Éteinte	Relais Bypass ouvert. Floating de fin de charge.	Chargeur en mode charge fin de cycles. Équilibrage des cellules.
			Vert fixe	Relais Bypass ouvert	Chargeur en veille. Charge terminée.
Défauts possibles					
Moteur éteint	Absence signal	Éteinte	Rouge fixe	Défaut sur tension 	Pas de tension Batterie cellule. BMS désarmé (LiFePO4) ou Batterie HS
Moteur tournant	Présence signal	Rouge fixe	Éteinte	Défaut sur tension 	Tension insuffisante ou trop élevé. Tension requise : 11,8V < T < 16V. Batterie moteur trop Faible. Mauvais 
			Rouge fixe	Défaut de courant	Défaut Chargeur. Vérifier l'installation et contacter SAV

Installation en mode LIGNE DÉDIÉE

PORTEUR		Led 1	Led 2	Etat	Fonctionnement
Moteur éteint ou tournant	Non alimenté	Éteinte	Éteinte	Chargeur non alimenté	OFF
Moteur éteint	Absence signal	Vert clignotant	Éteinte	Relais Bypass ouvert	Chargeur en veille
Moteur tournant	Présence signal	Vert fixe	Vert clignotant rapide	Relais Bypass ouvert	Chargeur en mode charge dans la limite de 60A
			Vert clignotant lent (5s)	Relais bypass ouvert. Monitoring tension alternateur ou température.	Chargeur en mode charge sécurisée. Charge ralentie en fonction des éléments de tensions et de températures relevés.
			Éteinte	Relais Bypass ouvert. Floating de fin de charge.	Chargeur en mode charge fin de cycles. Équilibrage des cellules.
			Vert fixe	Relais Bypass ouvert	Chargeur en veille. Charge terminée.
Défauts possibles					
Moteur éteint	Absence signal	Éteinte	Rouge fixe	Défaut sur tension 	Pas de tension Batterie cellule. BMS désarmé (LiFePO4) ou Batterie HS
Moteur tournant	Présence signal	Rouge fixe	Éteinte	Défaut sur tension 	Tension insuffisante ou trop élevé. Tension requise : 11,8 V < T < 16V. Batterie moteur trop Faible. Mauvais 
			Rouge fixe	Défaut de courant	Défaut Chargeur. Vérifier l'installation et contacter SAV

Installation guide

WARNING

Before installing the product, you must:

- › Check the condition of the vehicle battery.
- › Check that the original wiring of the vehicle is $\geq 10 \text{ mm}^2$. If not, go straight to **page 14**: Dedicated Installation Line.
- › Check that the vehicle is equipped with a coupling system. If not, go straight to **page 14**: Dedicated Installation Line.

IN and OUT module connections

In SMARTCONNECT mode

- ⊕ auxiliary line (+EBL) → charger terminal **IN**
- ⊕ cell battery → charger terminal **OUT**

In DEDICATED LINE mode

- ⊕ vehicle battery → charger terminal **IN**
- ⊕ cell battery → charger terminal **OUT**

Choice of operating mode

Mode no.1 SMARTCONNECT 50A

Smart charger that can be installed directly onto an original manufacturer line (10 mm^2). It therefore charges batteries up to 50 A as the engine is running.

Bidirectional, since it remains in charging and floating mode when the vehicle is connected to the electrical power supply, and complies with the manufacturer's warranty conditions.

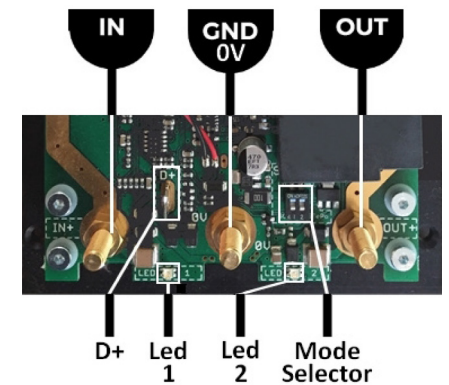
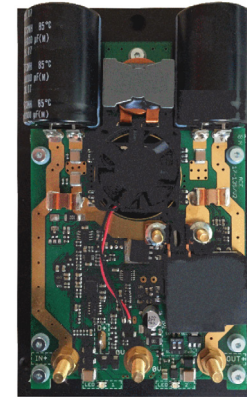
Mode no.2 DEDICATED 60A LINE

In some cases, you must install a dedicated 16 mm^2 or 25 mm^2 charging line:

- › The diameter of the original manufacturer line is less than 10 mm^2 .
- › The vehicle does not have a vehicle/battery coupling when the engine is switched on to supply power to the cell.
- › The user/customer wants the battery to charge faster. In some cases, this dedicated line can improve battery-charging performance by up to 20% for batteries up to 60A.

Setting the charging mode of the LiFePO₄ cell battery from the vehicle battery.

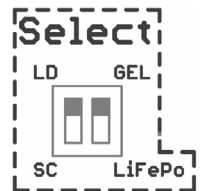
- › Remove the front panel (2 screws) and slide the cover towards the back of the Charger.
- › Interior View



MODE No.1: Charge per 10 mm^2 original power line.

SmartConnect 50A mode (SC)

- › a. Connect the ⊖ (ground) of the auxiliary and the ⊖ of the cell battery to charger terminal **GND**.
- › b. Connect the ⊕ of the auxiliary to charger terminal **IN**.
- › c. Connect the ⊕ of the cell battery to charger terminal **OUT**.
- › d. Prepare line **D+** originating from the vehicle («started engine» information).
- › e. Connect wire **D+** to charger terminal **D+**.
- › f. Check that the charger settings are in the required mode: left switch in the SC position and right switch in the Gel (plumb) or LiFePO₄ position.
- › g. LED1 is switched on for 3 seconds and the relay switches.
- › h. Start the engine to check auxiliary charge and recharge when the engine is running.

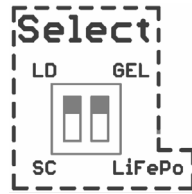


MODE No.2: Charge per dedicated 16 mm² line.

25 mm² if the distance is greater than 5 meters

Follow the [MODE No. 1] a. to e. procedure

- › f. Set the charger to the desired line mode: the left switch in the LD position and the right switch in the Gel (plumb) or LiFePO₄ position.
- › g. LED2 is switched on for 3 seconds and the relay switches.
- › h. Start the engine to check auxiliary charge and recharge when the engine is running.



WARNING

Installation precautions:

- › You must add a circuit breaker between the ⊕ of the cell battery and the **OUT** of the charger for the winter storage of the vehicle.
- › A 12VDC/230VAC converter, an additional charger and a solar panel (with regulator) **must always** be connected directly to the cell battery terminals - they **must never** be connected to the charger terminals.

Bypass System

The charger works in two directions:

In SMARTCONNECT mode (on the original power line)

- › If there is **D+** signal (engine running): DC/DC charger **IN** towards **OUT**.
- › If there is no **D+** signal (engine off): a bypass enabling the supply of power to the cell via the cell battery.

In dedicated line mode

- › The bypass is never activated. All elements are connected directly to the cell battery.

Diagnostic Tables

Installation in SMARTCONNECT mode

CARRIER		Led 1	Led 2	Status	Functioning
Engine off or running	Not powered	Off	Off	Charger not powered	OFF
Engine off	No signal	Flashing green light	Off	Bypass relay closed	Charger in service mode. The current flows in both directions within the limit of 50A. Allows you to supply power to the cell and maintain the charge (in the mains) via the original power line.
		Off	Static red light	Peak current safety monitoring	Charger in safety mode when the current exceeds 50Amp. Example: a 230VAC/12VDC charger is too powerful.
Engine running	Active signal	Static green light	Quickly flashing green light	Bypass relay open	Charger in charging mode within the limit of 50A.
			Slowly flashing green light (5s)	Bypass relay open	Alternator voltage and safe temperature monitoring. Charger in safe charging mode. Charge slows down according to the voltage and increased temperature levels.
			Off	Bypass relay open	End-of-charge floating. Charger in end-of-cycle charge mode. Cell balancing.
			Static green light	Bypass relay open	Charger on standby. Fully charged.
Possible faults					
Engine off	No signal	Off	Static red light	Overvoltage 	No voltage Cell battery. BMS disabled (LiFePO4) or batter out of service.
Engine running	Active signal	Static red light	Off	Overvoltage 	Voltage too low of too high. Required voltage: 11.8 V < T < 16V. Vehicle battery is too low. Low 
			Static red lightv	Current fault	Charger fault. Check the installation and contact SAV.

Installation in DEDICATED LINE mode

CARRIER		Led 1	Led 2	Status	Functioning
Engine off or running	Not powered	Off	Off	Charger not powered	OFF
Engine off	No signal	Flashing green light	Off	Bypass relay open	Charger on standby
Engine running	Active signal	Static green light	Quickly flashing green light	Bypass relay open	Charger in charging mode within the limit of 60A.
			Slowly flashing green light (5s)	Bypass relay open	Alternator voltage or temperature monitoring. Charger in safe charging mode. Charge slows down according to the voltage and increased temperature levels.
			Off	Bypass relay open.	End-of-charge floating. Charger in end-of-cycle charging mode. Cell balancing.
			Static green light	Bypass relay open	Charger on standby. Fully charged.

Possible faults

Engine off	No signal	Off	Static red light	Overvoltage 	No voltage Cell battery. BMS disabled (LiFePO4) or battery out of service.
Engine running	Active signal	Static red light	Off	Overvoltage 	Voltage too low or too high. Required voltage: $11.8\text{ V} < T < 16\text{V}$. Vehicle battery is too low. Low 
			Static red light	Current fault	Charger fault. Check the installation and contact SAV.

Installationsanleitung

ACHTUNG

Vor der Installation ist es unbedingt erforderlich, dass Sie:

- › Den Zustand der Motorbatterie prüfen
- › Die Originalverkabelung des Fahrzeugs überprüfen. Diese muss $\geq 10 \text{ mm}^2$ betragen. Sollte das nicht der Fall sein, gehen Sie direkt zu **Seite 22**: Installation einer Standleitung
- › Prüfen, ob das Fahrzeug mit einem Kupplungssystem ausgestattet ist. Sollte das nicht der Fall sein, gehen Sie direkt zu **Seite 22**: Installation einer Standleitung.

IN- und OUT-Anschluss des Moduls

Im SMARTCONNECT-Modus

- ⊕ Serviceleitung (+EBL) → Anschluss **IN** des Ladegeräts
- ⊕ Batteriezeile → Anschluss **OUT** des Ladegeräts

Im Modus STANDLEITUNG

- ⊕ Motorbatterie → Anschluss **IN** des Ladegeräts
- ⊕ Batteriezeile → Anschluss **OUT** des Ladegeräts

Wahl der Betriebsart

Modus 1 SMARTCONNECT 50 A

Intelligentes Ladegerät, es kann direkt auf einer OEM-Leitung installiert werden (bei 10 mm^2). Es lädt dann den laufenden Motor bis zu 50A auf.

Bidirektional, es behält den Lade- und Floating-Modus bei, wenn das Fahrzeug an das Netzwerk angeschlossen ist und die Garantiebedingungen der Hersteller erfüllt

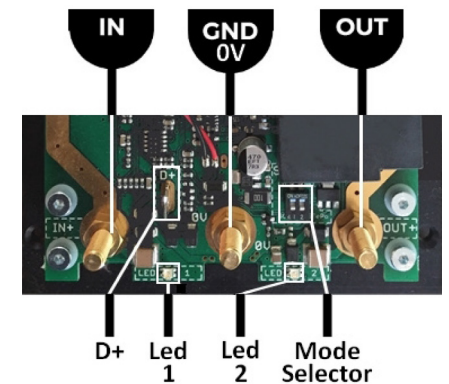
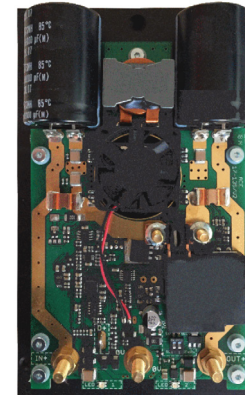
Modus 2 STANDLEITUNG 60 A

In einigen Fällen ist es notwendig, eine spezielle, dedizierte 16 mm^2 - oder 25 mm^2 -Lastleitung zu installieren:

- › Der Durchmesser der Originalleitung des Herstellers beträgt weniger als 10 mm^2
- › Das Fahrzeug verfügt nicht über eine Batterie/Motor-Kupplung, wenn der Motor zur Versorgung des Akkus eingeschaltet ist.
- › Der Anwenderkunde möchte schneller nachladen. So wird diese Standleitung in einigen Fällen in der Lage sein, die Lastleistung bei laufendem Motor um 20% zu erhöhen, um bis zu 60 A laden zu können.

Einstellung des Lademodus der LiFePO₄-Batteriezeile über die Motorbatterie.

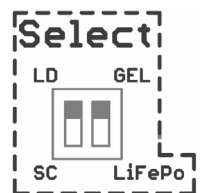
- › Entfernen Sie die Frontplatte (2 Schrauben) und schieben Sie die Abdeckung zur Rückseite des Ladegeräts.
- › Innenansicht



MODUS 1: Belastung pro Originalleitung 10 mm^2

SmartConnect 50 A (SC)-Modus

- › a. Verbinden Sie die ⊖ (Masse) der Serviceleitung und das ⊖ der Zellenbatterie am **GND** - Anschluss des Ladegeräts.
- › b. Verbinden Sie den ⊕ der Dienstbarkeit mit dem **IN** - Anschluss des Ladegeräts.
- › c. Verbinden Sie den ⊕ der Zellenbatterie mit dem **OUT** - Anschluss des Ladegeräts.
- › d. Bereiten Sie die Leitung **D+** vom Fahrzeug aus vor (Information „Motor gestartet“).
- › e. Schließen Sie den Draht **D+** an den Anschluss **D+** des Ladegeräts an.
- › f. Prüfen Sie, ob sich die Einstellungen des Ladegeräts im gewünschten Modus befinden: Schalten Sie von links auf die Position SC und von rechts auf die Position Gel (Blei) oder LiFePO₄.
- › g. LED1 leuchtet 3 Sekunden lang auf und das Relais schaltet um.
- › h. Starten Sie den Motor, um die Last zu prüfen, und nehmen Sie die Belastung wieder auf, wenn der Motor abgestellt ist.

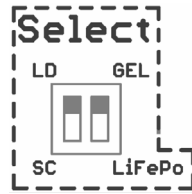


MODUS 2: Last pro Standleitung 16 mm²

25 mm² bei einem Abstand von mehr als 5 Metern

Befolgen Sie [MODUS 1] von Schritt a. bis e.

- › f. Stellen Sie das Ladegerät in den Standleistungsmodus:
Schalten Sie von links auf die Position LD und rechts auf die Position Gel (Blei) oder LiFePO₄.
- › g. LED2 leuchtet 3 Sekunden lang auf und das Relais schaltet um.
- › h. Starten Sie den Motor, um die Last zu prüfen, und nehmen Sie die Belastung wieder auf, wenn der Motor abgestellt ist.



ACHTUNG

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation:

- › Es ist notwendig, zwischen dem ⊕ der Zellenbatterie und dem **OUT** des Ladegeräts für die Winterlagerung des Fahrzeugs einen Schutzschalter hinzuzufügen.
- › Der Anschluss eines 12 V DC / 230 V AC-Wandlers, eines zusätzlichen Ladegeräts, eines Solarpanels (mit Regler) muss direkt an den Anschluss der Batteriezelle erfolgen - und unter keinen Umständen an die Anschlüsse des Ladegerätes.

Bypass-System

Das Ladegerät funktioniert in zwei Richtungen:

Im SMARTCONNECT-Modus (auf der Originalleitung)

- › Wenn Signalanwesenheit **D+** (Motor läuft): DC/DC-Ladegerät **IN** bis **OUT**.
- › Wenn kein Signal **D+** (Motor aus): Bypass, sodass die Zelle von der Batteriezelle gespeist werden kann.

Im Standleistungsbetrieb

- › Der Bypass wird nie aktiviert. Alle Stromverbraucher sind direkt an die Batteriezelle angeschlossen.

Installation im SMARTCONNECT-Modus

TRÄGER		LED 1	LED 2	Status	Betrieb
Motor aus oder läuft	Nicht angetrieben	Aus	Aus	Ladegerät nicht eingeschaltet	AUS
Motor aus	Kein Signal	Blinkt grün	Aus	Überbrückungsrelais geschlossen	Ladegerät im Servicemodus. Der Strom fließt in beide Richtungen innerhalb der Grenze von 50 A. Ermöglicht die Stromversorgung der Zelle und die Aufrechterhaltung der Last (am Netz) über die ursprüngliche Leitung.
		Aus	Dauerhaft rot	Sicherheit bei der Spitzenstromüberwachung	Ladegerät im Sicherheitsmodus bei einem Strom von mehr als 50 A Beispiel: Ladegerät 230 V AC / 12 V DC zu stark
Motor läuft	Signal-Präsenz	Dauerhaft grün	Schnell blinkend grün	Überbrückungsrelais offen	Ladegerät im Lademodus innerhalb der Grenze von 50 A.
			Langsam grün blinkend (5 s)	Überbrückungsrelais offen	Überwachung der Generatorspannung oder -temperatur. Ladegerät im sicheren Lademodus. Verlangsamte Last in Abhängigkeit von den Spannungselementen und Temperaturmesswerte.
			Aus	Bypass-Relais offen.	Float am Ende der Ladung. Ladegerät im Modus Ende der Ladung. Zellausgleich.
			Dauerhaft grün	Überbrückungsrelais offen	Ladegerät auf Standby. Laden beendet.

Mögliche Fehler

Motor aus	Kein Signal	Aus	Dauerhaft rot	Spannungsfehler 	Keine Spannung Batteriezelle. Deaktivierte BMS-(LiFePO4) oder HS-Batterie
Motor läuft	Signal-Präsenz	Dauerhaft rot	Aus	Spannungsfehler 	Unzureichende oder zu hohe Spannung. Erforderliche Spannung: 11,8V < T < 16 V. Motorbatterie zu schwach. Schlecht 
			Dauerhaft rot	Aktuelle Störung	Fehler im Ladegerät. Überprüfen Sie die Installation und kontaktieren Sie den Kundendienst.

Installation im Modus STANDLEITUNG

TRÄGER		LED 1	LED 2	Status	Betrieb
Motor aus oder läuft	Nicht angetrieben	Aus	Aus	Ladegerät nicht eingeschaltet	AUS
Motor aus	Kein Signal	Blinkt grün	Aus	Überbrückungsrelais offen	Ladegerät im Standby
Motor läuft	Signal-Präsenz	Dauerhaft grün	Schnell blinkend grün	Überbrückungsrelais offen	Ladegerät im Lademodus innerhalb der Grenze von 60 A
			Langsam grün blinkend (5 s)	Überbrückungsrelais offen	Überwachung der Generatorspannung oder -temperatur. Ladegerät im sicheren Lademodus. Verlangsamte Last in Abhängigkeit von den Spannungselementen und Temperaturmesswerte.
			Aus	Bypass-Relais offen.	Float am Ende der Ladung. Ladegerät im Modus Ende der Ladung. Zellausgleich.
			Dauerhaft grün	Überbrückungsrelais offen	Ladegerät auf Standby. Ladevorgang abgeschlossen.
Mögliche Fehler					
Motor aus	Kein Signal	Aus	Dauerhaft rot	Spannungsfehler 	Keine Spannung Batteriezelle Deaktivierte BMS-(LiFePO4) oder HS-Batterie
Motor läuft	Signal-Präsenz	Dauerhaft rot	Aus	Spannungsfehler 	Unzureichende oder zu hohe Spannung. Erforderliche Spannung: 11,8 V < T < 16 V. Motorbatterie zu schwach. Schlecht 
			Dauerhaft rot	Aktuelle Störung	Fehler im Ladegerät. Überprüfen Sie die Installation und kontaktieren Sie den Kundendienst.

Installationsanleitung

ATENCIÓN

Antes de instalarlo, deberá:

- › Comprobar el estado de la batería del motor
- › Comprobar el cableado original del vehículo, el cual deberá ser $\geq 10 \text{ mm}^2$. Si no es así, vaya directamente a la **página 30**: Instalación Línea Dedicada
- › Comprobar si el vehículo cuenta con un sistema de acoplamiento. Si no es así, vaya directamente a la **página 30**: Instalación Línea Dedicada.

Conexión IN y OUT del módulo

En modo SMARTCONNECT

- ⊕ línea auxiliar (+EBL) → borne **IN** del cargador
- ⊕ batería de celdas → borne **OUT** del cargador

En modo LÍNEA DEDICADA

- ⊕ batería motor → borne **IN** del cargador
- ⊕ batería de celdas → borne **OUT** del cargador

Elección del modo de funcionamiento

Modo n°1 SMARTCONNECT 50A

Cargador inteligente, puede instalarse directamente en la línea original del fabricante (en 10mm^2) Entonces, se recarga cuando el motor está en marcha, hasta 50A.

Bidireccional, mantiene el modo de carga y flotación cuando el vehículo está conectado a la red y cumple con las condiciones de garantía del fabricante

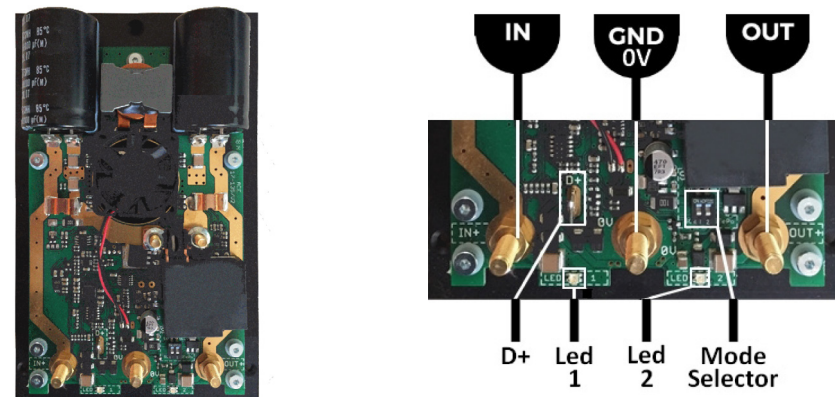
Modo n°2 LÍNEA DEDICADA 60A

En algunos casos, es necesario instalar una línea de carga dedicada en 16 mm^2 o 25 mm^2 :

- › El diámetro de la línea original del fabricante es inferior a 10mm^2
- › El vehículo no cuenta con ningún acoplamiento batería-motor cuando el motor está encendido para alimentar la celda.
- › El cliente/usuario desea una recarga más rápida. Esta línea dedicada podrá, en algunos casos, aumentar el rendimiento de la carga con el motor en marcha en un 20% para cargar hasta 60A.

Configuración del modo de carga de la batería de celdas LiFePO4 desde la batería del motor.

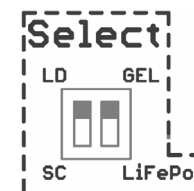
- › Retire el panel frontal (2 tornillos) y deslice la cubierta hacia la parte posterior del cargador.
- › Vista interior



MODO N°1: Carga por línea original 10mm^2

Modo SmartConnect 50A (SC)

- › a. Conecte el $\ominus$ (tierra) de la entrada auxiliar y el $\ominus$ de la batería de celdas al borne **GND** del Cargador.
- › b. Conecte el $\oplus$ de la entrada auxiliar al borne **IN** del Cargador.
- › c. Conecte el $\oplus$ de la batería de celdas al borne **OUT** del Cargador.
- › d. Prepare la línea **D+** de salida del vehículo (información «motor arrancado»).
- › e. Conecte el cable **D+** al borne **D+** del Cargador.
- › f. Compruebe si la configuración del cargador está en el modo deseado: interruptor izquierdo en posición SC y derecho en posición Gel (plomo) o LiFePO4.
- › g. El LED1 se enciende durante 3 segundos y el relé conmuta.
- › h. Arranque el motor para comprobar la carga y la reanudación de la línea auxiliar cuando el motor está apagado.



MODO N°2: Carga por línea dedicada 16mm²

25mm² si la distancia es mayor de 5 metros

Seguir el procedimiento [MODO N°1] de a. hasta e.

- › f. Configure el cargador en modo línea dedicada: interruptor izquierdo en posición LD y derecho en posición Gel (plomo) o LiFePO₄.
- › g. El LED2 se enciende durante 3 segundos y el relé conmuta.
- › h. Arranque el motor para comprobar la carga y la reanudación de la línea auxiliar cuando el motor está apagado.



ATENCIÓN

Precauciones de instalación:

- › Deberá añadir un disyuntor entre el ⊕ de la batería de celdas y el **OUT** del cargador para poner el vehículo en modo hibernación.
- › La conexión de un convertidor de 12VDC/230VAC, de un cargador adicional, de un panel solar (con regulador) deberá realizarse directamente a los bornes de la batería de celdas - y nunca a los bornes del cargador.

Sistema de derivación

El cargador funciona en dos sentidos:

En modo SMARTCONNECT (en la línea original)

- › Si existe señal **D+** (motor en marcha): Cargador DC/DC **IN** hacia **OUT**.
- › Si no existe señal **D+** (motor apagado): derivación que permite la alimentación de la celda por la batería de celdas.

En modo línea dedicada

- › La derivación no estará activada en ningún caso. Todos los componentes estarán conectados directamente en la batería de celdas.

Instalación en modo SMARTCONNECT

PORTADOR		Led 1	Led 2	Estado	Funcionamiento
Motor apagado o en marcha	Sin alimentación	Apagada	Apagada	Cargador sin alimentar	OFF
Motor apagado	Sin señal	Verde parpadeante	Apagada	Relé de derivación cerrado	Cargador en modo servicio. La corriente circula en los 2 sentidos hasta un máximo de 50A. Permite la alimentación de la celda y mantener la carga (en el sector) por la línea original.
		Apagada	Roja fija	Control de seguridad de la corriente máxima	Cargador en modo Seguridad en presencia de una corriente superior a 50 Amp Ejemplo: Cargador 230VAC /12VDC demasiado potente
Motor en marcha	Señal existente	Verde fija	Verde parpadeante rápida	Relé de derivación abierto.	Cargador en modo carga hasta un máximo de 50A.
			Verde parpadeante lenta (5s)	Relé de derivación abierto.	Control del voltaje del alternador o de la temperatura. Cargador en modo carga segura. Carga ralentizada según los elementos de voltajes y temperaturas medidos.
			Apagada	Relé de derivación abierto.	Flotación de fin de carga. Cargador en modo carga fin de ciclo.Equilibrado de celdas.
			Verde fija	Relé de derivación abierto	Cargador en modo espera. Carga finalizada.
Posibles fallos					
Motor apagado	Sin señal	Apagada	Roja fija	Sobretensión 	Sin voltaje Batería de celda BMS desarmado (LiFePO4) o Batería fuera de servicio
Motor en marcha	Señal existente	Roja fija	Apagada	Sobretensión 	Voltaje insuficiente o demasiado elevado. Voltaje requerido: 11,8V < T < 16V. Batería del motor demasiado baja. Malo 
			Roja fija	Fallo de corriente	Fallo Cargador Comprobar la instalación y contactar servicio postventa.

Instalación en modo LÍNEA DEDICADA

PORTADOR		Led 1	Led 2	Estado	Funcionamiento
Motor apagado o en marcha	Sin alimentación	Apagada	Apagada	Cargador sin alimentar	OFF
Motor apagado	Sin señal	Verde parpadeante	Apagada	Relé de derivación abierto	Cargador en modo espera
Motor en marcha	Señal existente	Verde fija	Verde parpadeante rápida	Relé de derivación abierto	Cargador en modo carga hasta un máximo de 60A
			Verde parpadeante lenta (5s)a (5s)	Relé de derivación abierto	Control del voltaje del alternador o de la temperatura. Cargador en modo carga segura. Carga ralentizada según los elementos de voltajes y temperaturas medidos.
			Apagada	Relé de derivación abierto.	Flotación de fin de carga. Cargador en modo carga fin de ciclo. Equilibrado de celdas.
			Verde fijo	Relé de derivación abierto	Cargador en modo espera. Carga finalizada.
Posibles fallos					
Motor apagado	Sin señal	Apagada	Roja fija	Sobretensión 	Sin voltaje Batería de celda BMS desarmado (LiFePO4) o Batería fuera de servicio
Motor en marcha	Señal existente	Roja fija	Apagada	Sobretensión 	Voltaje insuficiente o demasiado alto. Voltaje requerido: 11,8 V < T < 16V. Batería del motor demasiado baja. Malo 
			Roja fija	Fallo de corriente	Fallo Cargador Comprobar la instalación y contactar el servicio postventa.

Manuale di installazione

ATTENZIONE

Prima di installarlo, è assolutamente necessario:

- › Controllare lo stato della batteria motore.
- › Controllare il cablaggio originale del veicolo che dev'essere $\geq 10 \text{ mm}^2$. In caso contrario, andare direttamente a **pag. 38**: Installazione di una linea dedicata.
- › Controllare che il veicolo sia dotato di un sistema di accoppiamento. In caso contrario andare direttamente a **pag. 38**: Installazione di una linea dedicata.

Collegamento IN e OUT del modulo

In modalità SMARTCONNECT

- ⊕ linea di servizio (+EBL) → terminale **IN** del caricabatterie
- ⊕ batteria cellula → terminale **OUT** del caricabatterie

In modalità LINEA DEDICATA

- ⊕ batteria motore → terminale **IN** del caricabatterie
- ⊕ batteria cellula → terminale **OUT** del caricabatterie

Scelta della modalità di funzionamento

Modalità n°1 SMARTCONNECT 50A

Caricatore intelligente, può essere installato direttamente su una linea originale del costruttore (di 10 mm^2). In questo caso carica a motore acceso, fino a 50A.

Bidirezionale, mantiene la modalità di carica e floating quando il veicolo è collegato alla rete e rispetta le condizioni di garanzia dei costruttori.

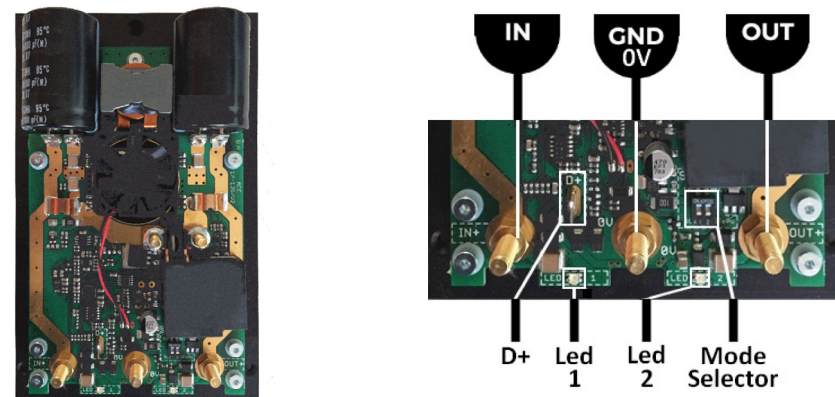
Modalità n°2 LINEA DEDICATA 60A

In alcuni casi, è necessario installare una linea di carica dedicata di 16 mm^2 o 25 mm^2 :

- › Il diametro della linea originale del costruttore è inferiore a 10 mm^2 .
- › Il veicolo non ha accoppiamento batteria motore se il motore è acceso per alimentare la cellula.
- › Il cliente utilizzatore desidera ricaricare più velocemente. In questo modo, la linea dedicata potrà, in alcuni casi, aumentare le prestazioni di carica, a motore acceso, del 20% per caricare fino a 60A.

Configurazione della modalità di carica della batteria cellula LiFePO4 dalla batteria motore.

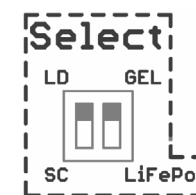
- › Rimuovere il lato anteriore (2 viti) e far scivolare il coperchio verso la parte posteriore del caricabatterie.
- › Vista interna



MODALITÀ N°1: Carica da linea originale 10 mm^2 .

Modalità SmartConnect 50A (SC)

- › a. Collegare il $\ominus$ (massa) di servizio e il $\ominus$ della batteria cellula sul terminale **GND** del caricabatterie.
- › b. Collegare il $\oplus$ di servizio sul terminale **IN** del caricabatterie.
- › c. Collegare il $\oplus$ della batteria cellula sul terminale **OUT** del caricabatterie.
- › d. Preparare la linea **D+** d'uscita del veicolo (informazioni "motore avviato").
- › e. Collegare il filo **D+** sulla pinza **D+** del caricabatterie.
- › f. Verificare che la configurazione del caricabatterie sia nella modalità desiderata: interruttore di sinistra in posizione SC e quello di destra in posizione Gel (piombo) o LiFePO4.
- › g. Il LED1 si illumina per 3 secondi e il relè commuta.
- › h. Avviare il motore per verificare la carica e la ripresa del servizio quando il motore si spegne.

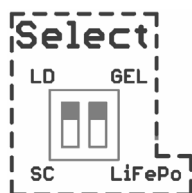


MODALITÀ N°2: Carica su linea dedicata 16 mm².

25 mm² se la distanza è superiore ai 5 metri

Seguire la procedura (MODALITÀ N°1) dal punto a. al punto e.

- › f. Configurare il caricatore nella modalità linea dedicata: interruttore di sinistra in posizione LD e quello di destra in posizione Gel (piombo) o LiFePO4.
- › g. Il LED2 si illumina per 3 secondi e il relè commuta.
- › h. Avviare il motore per verificare la carica e la ripresa del servizio quando il motore si spegne.



ATTENZIONE

Precauzioni durante l'installazione:

- › È necessario aggiungere un interruttore di circuito tra il ⊕ della batteria cellula e il **OUT** del caricabatterie per il rimessaggio invernale del veicolo.
- › Il collegamento di un convertitore 12VDC/230VAC, di un caricabatterie aggiuntivo, di un pannello solare (con regolatore) deve necessariamente essere eseguito direttamente dal terminale della batteria cellula, e in nessun caso dai terminali del caricabatterie.

Sistema Bypass

Il caricabatterie funziona in due direzioni:

In modalità SMARTCONNECT (sulla linea originale)

- › Se è presente il segnale **D+** (motore acceso): caricabatterie DC/DC **IN** verso **OUT**.
- › Se è assente il segnale **D+** (motore fermo): il bypass permette l'alimentazione della cellula con la batteria cellula.

In modalità linea dedicata

- › Il bypass non viene mai attivato. Tutti i dispositivi sono collegati direttamente alla batteria cellula.

Tabella diagnostica

Installazione in modalità SMARTCONNECT

VETTORE		Led 1	Led 2	Stato	Funzionamento
Motore spento o acceso	Non alimentato	Spento	Spento	Caricatore non alimentato	OFF
Motore spento	No signal	Assenza di segnale	Spento	Relè bypass chiuso	Caricatore in modalità servizio. La corrente circola nei due sensi entro i 50A. Permette di alimentare la cellula e di mantenere la carica (sul Settore) con la linea originale.
		Spento	Rosso fisso	Sicurezza monitora la corrente di picco	Caricatore in modalità Sicurezza in presenza di una corrente superiore ai 50Amp Esempio: caricatore 230VAC /12VDC troppo potente
Motore acceso	Presenza di segnale	Verde fisso	Verde lampeggiante veloce	Relè bypass aperto	Caricatore in modalità di carica entro i 50A.
			Verde lampeggiante lento (5s)	Relè bypass aperto.	Monitora la tensione dell'alternatore o la temperatura. Caricatore in modalità di carica sicura. La carica rallenta in funzione dei dati delle tensioni e delle temperature rilevate.
			Spento	Relè bypass aperto.	End-of-charge floating. Charger in end-of-cycle charge mode. Cell balancing.
			Verde fisso	Relè bypass aperto.	Caricatore in stand by Carica completata.
Guasti possibili					
Motore spento	Assenza di segnale	Spento	Rosso fisso	Guasto sulla tensione 	Assenza di tensione batteria cellula BMS disattivato (LiFePO4) o batterie HS
Motore acceso	Presenza di segnale	Rosso fisso	Spento	Guasto sulla tensione 	Tensione insufficiente o troppo elevata. Tensione richiesta: 11,8V < T < 16V. Batteria motore troppo debole. Difettoso 
			Rosso fisso	Guasto alla corrente	Guasto al caricatore. Controllare l'installazione e contattare l'assistenza.

Installazione in modalità LINEA DEDICATA

VEETTORE		Led 1	Led 2	Stato	Funzionamento
Motore spento o acceso	Non alimentato	Spento	Spento	Caricatore non alimentato	OFF
Motore spento	Assenza di segnale	Verde lampeggiante	Spento	Relè bypass aperto	Caricatore in stand by
Motore acceso	Presenza di segnale	Vert fixe	Verde lampeggiante veloce	Relè bypass aperto	Charger in charging mode within the limit of 60A.
			Verde lampeggiante lento (5s)	Relè bypass aperto	Monitora la tensione dell'alternatore o la temperatura. Caricatore in modalità di carica sicura. La carica rallenta in funzione dei dati delle tensioni e delle temperature rilevate.
			Spento	Relè bypass aperto	Floating di fine carica. Caricatore in modalità carica fine ciclo. Equilibratura delle cellule.
			Verde fisso	Relè bypass aperto	Caricatore in stand by. Carica completata.
Guasti possibili					
Motore spento	Assenza di segnale	Spento	Rosso fisso	Guasto sulla tensione 	Assenza di tensione batteria cellula BMS disattivato (LiFePO4) o batterie HS
Motore acceso	Presenza di segnale	Rosso fisso	Spento	Guasto sulla tensione 	Tensione insufficiente o troppo elevata. Tensione richiesta: 11,8V < T < 16V. Batteria motore troppo debole. Difettoso 
			Rosso fisso	Guasto alla corrente	Guasto al caricatore. Controllare l'installazione e contattare l'assistenza.



A BRAND OF
ACE ÉLECTRONIQUE SN

200, rue du Semnoz, Albens
73410 **ENTRELACS - France**

contact@ace-energy.fr
+33 (0)4 79 61 70 00