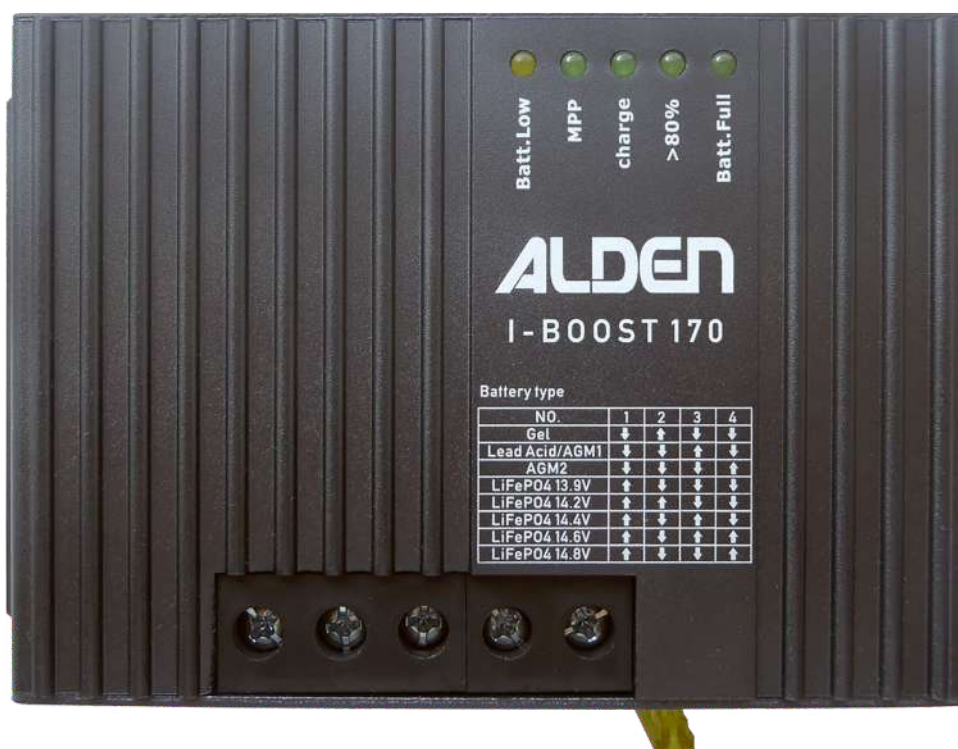


I-BOOST 170

Guide d'installation et d'utilisation
Installations- und Gebrauchsanleitung
Installation and user manual



Photos, descriptifs et caractéristiques non contractuels. Sous réserve de modifications techniques sans préavis.
 Fotos, Beschreibungen und Spezifikationen sind unverbindlich. Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
 Photos, descriptions, and specifications are not contractual. Technical specifications are subject to change without notice.

ALDEN

Z.A. du Hairy F-67230 HUTTENHEIM www.alden.fr

Avertissements

La reproduction de tout ou partie de ce guide est interdite sans un accord écrit de la part d'ALDEN.

ALDEN attire une attention particulière sur les risques encourus en cas de montage non conforme.

La responsabilité d'ALDEN ne pourra être engagée en cas de montage non conforme aux règles de l'art et en particulier si l'installation est effectuée par un non-professionnel.

Toute intervention effectuée sur le produit sans accord préalable de la part d'ALDEN entraîne la nullité de la garantie.

ALDEN décline toute responsabilité de quelque nature qu'elle soit, en particulier pour tout accident ou incident en cas de non-observation des instructions données, tant au niveau de l'installation que de l'utilisation.

L'ouverture des différents éléments est strictement interdite. Aucun recours en garantie ne sera possible dans ce cas.

Pour toute intervention sur le circuit électrique, de remplacement ou branchement de la batterie, il conviendra de retirer les fusibles des circuits d'alimentation. Si le véhicule est équipé d'un panneau solaire, retirer également le fusible de l'I-BOOST.

Afin d'utiliser l'appareil en toute sécurité, nous vous recommandons de lire attentivement les consignes de sécurité avant la mise en service. Nous attirons plus particulièrement votre attention sur les consignes suivantes :

Ne pas installer l'appareil dans une armoire exigüe ou insuffisamment ventilée, directement sur ou sous un autre appareil, ou bien encore sur une surface qui pourrait obstruer les ouïes d'aération.

Ne pas exposer l'appareil aux rayons solaires directs, à la chaleur d'un appareil de chauffage, à la pluie ou à une forte humidité, à d'importantes vibrations ou à des chocs qui pourraient l'endommager de façon irréversible.

Ne rien poser sur le dessus de l'appareil pour ne pas obstruer les ouïes d'aération et provoquer une surchauffe des composants.

N'utiliser que des câbles et des rallonges qui soient compatibles avec la puissance de l'appareil.

Généralités

I-BOOST 170 peut-être installé:

- a) en remplacement de tout régulateur dans une installation solaire affectée aux véhicules de loisirs d'une puissance inférieure ou égale à 170W. En cas de doute consulter le service d'assistance ALDEN.
- b) dans une installation solaire affectée aux véhicules de loisirs d'une puissance inférieure ou égale à 170W.

I-BOOST ne nécessite pas de régulateur complémentaire.
En cas de doute consultez le service d'assistance ALDEN.

I-BOOST 170 sera connecté comme lien entre le (les) panneau(x) solaire(s) et la (les) batterie(s) optimisant leur fonctionnement. Automatique et sans entretien, I-BOOST 170 garanti un chargement optimal le plus rapidement possible des batteries. Un suivi de charge de maintien automatique est également assuré.

Sorties de batterie et programmes de charges:

Sortie de charge batterie principale

Selon le type de batterie, 8 programmes de charge peuvent être sélectionnés (voir page 8):

- a) „Gel“: Batteries fermées Gel/dryfit.
- b) „AGM“: Batteries fermées AGM.
- c) „Plomb-acide“ (Lead Acid): Batteries fermées et ouvertes acide/plomb-acide, ainsi que AGM, de la désignation „14,4V“.
- d) „LiFePo4“: Batterie Lithium LiFePo4

Sortie de charge batterie moteur

Sortie de charge auxiliaire séparée (max 1A) pour la charge de support et le maintien de la charge de la batterie de démarrage du véhicule en cas de temps d'arrêt prolongé.

Autres caractéristiques de l'appareil:

- Comparé aux régulateurs solaires conventionnels, le courant de charge de l'I-BOOST 170 est supérieur de 10% à 30% (rendement >95%). Il en résulte un temps de charge réduit et une meilleure exploitation de la puissance du panneau pour un courant de charge plus élevé. Les effets sont particulièrement visibles en saison froide en présence d'un éclairage diffus.
- La tension de charge est exempte de «pics». Elle est commandée de manière à exclure toute surcharge de la batterie.
- Surveillance automatique de la charge: Protection contre toute surcharge, surchauffe, inversion de polarité et décharge de la batterie (en cas de rayonnement solaire minime, tel qu'en soirée ou durant la nuit).
- Protection de surcharge: Ajustement de la charge de la batterie en cas de puissance solaire élevée et batterie pleine.
- Raccord pour sonde de température externe: Adaptation automatique de la tension de charge à la température de la batterie. En cas de températures basses, une amélioration de la pleine charge de la batterie est obtenue. En cas de températures élevées (en été), la formation de gaz inutile dans la batterie est évitée. Nous recommandons absolument d'utiliser ce dispositif, lorsque la batterie est exposée aux variations de température fortes, comme par exemple dans le compartiment moteur.
- Pré-équipé pour le raccordement des afficheurs solaires ALDEN pour une surveillance optimale du système (Compteur solaire).

Important:

- Vérifiez périodiquement le niveau d'acide des batteries acides et dites *sans entretien*.
- Rechargez immédiatement des batteries totalement déchargées.
- Ne stockez que des batteries pleinement chargées et rechargez-les périodiquement.

Consignes de sécurité et utilisation appropriée:

L'utilisation n'est permise que :

1. Pour la charge des batteries au plomb-acide, au plomb-gel, plomb AGM, ou LiFePo4 (avec BMS intégré) en respectant les valeurs de tension nominales indiquées.

2. Pour des panneaux solaires dont la puissance maximale ne doit pas dépasser la puissance (Wp) permise par le régulateur I-BOOST utilisé.

Important : veiller à ce que la tension de l'ensemble du système solaire, surtout lorsque le(s) panneau(x) sont parfaitement inclinés en face du soleil, ne soit pas supérieure à 50V sur l'entrée solaire du régulateur I-BOOST.



3. Avec des sections de câble indiquées aux sorties de charge et à l'entrée du panneau (voir page 7).

4. En utilisant des fusibles adaptés près de la batterie pour la protection du câblage entre la batterie et le régulateur.

5. Dans des locaux bien ventilés, étant protégé contre la pluie, l'humidité, la poussière et des gaz de batterie agressifs, dans un environnement exempt de toute condensation.

- N'utilisez jamais l'appareil dans des locaux, où il y a un risque d'explosion de gaz ou de poussière !
- Posez les câbles de manière à éviter des dommages.
- Ne jamais poser des câbles 12V (24V) et des câbles de réseau 230V dans la même gaine.
- Examinez les câbles ou les gaines sous tension régulièrement afin de vérifier qu'il n'y ait aucun défaut d'isolement, aux points de rupture ou aux raccords. Réparez immédiatement si nécessaire.
- Déconnectez tout raccord de l'appareil avant d'exécuter des travaux de soudure électriques ou des travaux sur les installations électriques.
- L'utilisateur/l'acheteur est tenu d'observer les consignes de sécurité.
- En dehors du fusible, l'appareil ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur.
- Utilisez toujours un fusible de valeur identique à celui d'origine.
- Tenez les enfants éloignés de l'I-BOOST et des batteries.
- Observez les consignes de sécurité du fabricant des batteries.
- Aérez régulièrement le compartiment de batterie pour protéger l'appareil du gaz agressif des batteries.
- Veillez à une bonne ventilation de l'appareil et du panneau !
- Suivez impérativement les instructions du fabricant pour le montage du panneau solaire !
- Une non observation de ces consignes peut provoquer des dommages corporels et matériels.
- La garantie est de 24 mois à partir de la date d'achat (contre présentation du bordereau de caisse ou de la facture).
- La garantie ne sera plus valable en cas d'utilisation inappropriée de l'appareil, en cas d'une utilisation au-delà des caractéristiques techniques, d'une manipulation impropre, en cas d'une pénétration d'eau ou d'interventions extérieures. Nous n'accepterons aucune responsabilité pour des dommages en résultant.
- L'exclusion de la responsabilité s'applique aussi à chaque intervention étant exécutée par des tiers sans accord écrit de notre société. Le service après-vente ne doit être exécuté que par ALDEN.


Montage

- Visser I-BOOST sur une surface de montage plane et dure, à un endroit protégé de l'humidité et proche de la batterie cellule  pour pouvoir utiliser des câbles les plus courts possible vers la batterie.
- Nous recommandons un montage vertical du I-BOOST (les bornes de connexion pour le panneau solaire et les batteries sont orientées vers le bas). Ce mode de montage améliore le refroidissement de l'appareil et évite que de l'eau puisse s'écouler le long des gaines de raccord du panneau solaire et n'entre dans I-BOOST.
- Le câble pour la batterie de démarrage  peut être plus long.
- Malgré le rendement important de l'I-BOOST, de la chaleur est produite, celle-ci doit être dissipée par une ventilation suffisante dans l'environnement de l'appareil.
- Pour garantir une ventilation optimale, les événements du boîtier ne doivent jamais être couverts (distance minimale à chaque côté: 1 cm). En cas d'une puissance solaire élevée, le refroidissement de l'appareil pourrait fortement s'échauffer !

Raccordement


Respectez absolument la polarité (+ et -) du panneau solaire et des batteries !

Respectez les valeurs de section des câbles et la longueur des câbles !

1. Raccordez d'abord I-BOOST à la batterie .
Protection des câbles: Insérez les fusibles près des batteries sur le fil +.
2. Protégez les panneaux solaires d'une exposition directe (les couvrir ou les mettre à l'ombre) et les raccorder après.

1. Batterie principale / de bord :

Raccordez la batterie aux bornes du I-BOOST en respectant les polarités et les valeurs de sections de câble (voir schéma de câblage page 7).

L'utilisation du I-BOOST sans la batterie  n'est pas autorisée!

En cas d'une inversion de la polarité de la batterie Main I, le fusible interne sera déclenché. Le fusible à remplacer doit toujours avoir la même caractéristique et doit être du même type!

Un chargement en parallèle de deux ou plusieurs batteries de la même tension (12 V) est autorisé. Couplez les batteries en parallèle, c. à. d. les bornes «+» des batteries doivent être couplées, et doivent être raccordées à la borne «+» du I-BOOST. Les bornes négatives (-) doivent être couplées de la même manière. Selon les fabricants des batteries, un fonctionnement en parallèle continu est possible avec deux ou plusieurs batteries de la même tension, du même type, de la même capacité et du même âge en couplage diagonal.

2. Panneaux Solaires:



Mettez les panneaux à l'ombre pour une minimisation des étincelles et des dommages dus à une inversion de polarité. Les connecter à I-BOOST au moyen des câbles prévus (voir page 7) et en respectant les polarités. Lorsque plusieurs panneaux solaires sont utilisés, les brancher en parallèle (voir schéma de câblage page 7).

3. Batterie de démarrage (Option, peut être raccordée):

Raccordez la deuxième sortie de charge à la batterie moteur au moyen d'un câble de section de 1,5 – 2,5 mm² protégé par un fusible de 5A. Ce câble peut être plus long. Cette borne de connexion restera libre en cas de non-utilisation.

L'énergie solaire sera dirigée en priorité vers la batterie de bord.


Toutefois, la batterie de démarrage du véhicule sera toujours maintenue dans un état permettant un démarrage, même après un temps d'arrêt long et/ou en hiver.

Il n'est pas nécessaire de raccorder le pôle négatif  de la batterie de démarrage lorsque le pôle négatif de la batterie de bord  a été raccordé à la carrosserie du véhicule. Selon la longueur de câble, il peut également être raccordé au bornier négatif commun du I-BOOST ou au pôle négatif de la batterie de bord.

4. Sonde de température (Option):

La sonde de température est utilisée pour corriger automatiquement la tension de charge de la batterie, en fonction de la température de cette dernière.

Installation:

Le contact thermique entre la sonde et la batterie  doit être de bonne qualité. La sonde peut être vissée au pôle négatif de la batterie I. Il est également possible de la coller sur la coque de la batterie en privilégiant le centre du côté le plus long. Choisir l'emplacement de la sonde de manière à ce qu'elle ne soit pas influencée par une autre source de température (moteur, chauffage)

Avertissement:

Il est strictement interdit de visser quoi que ce soit sur la paroi d'une batterie. Cela peut provoquer des fuites et engendrer un risque d'explosion.

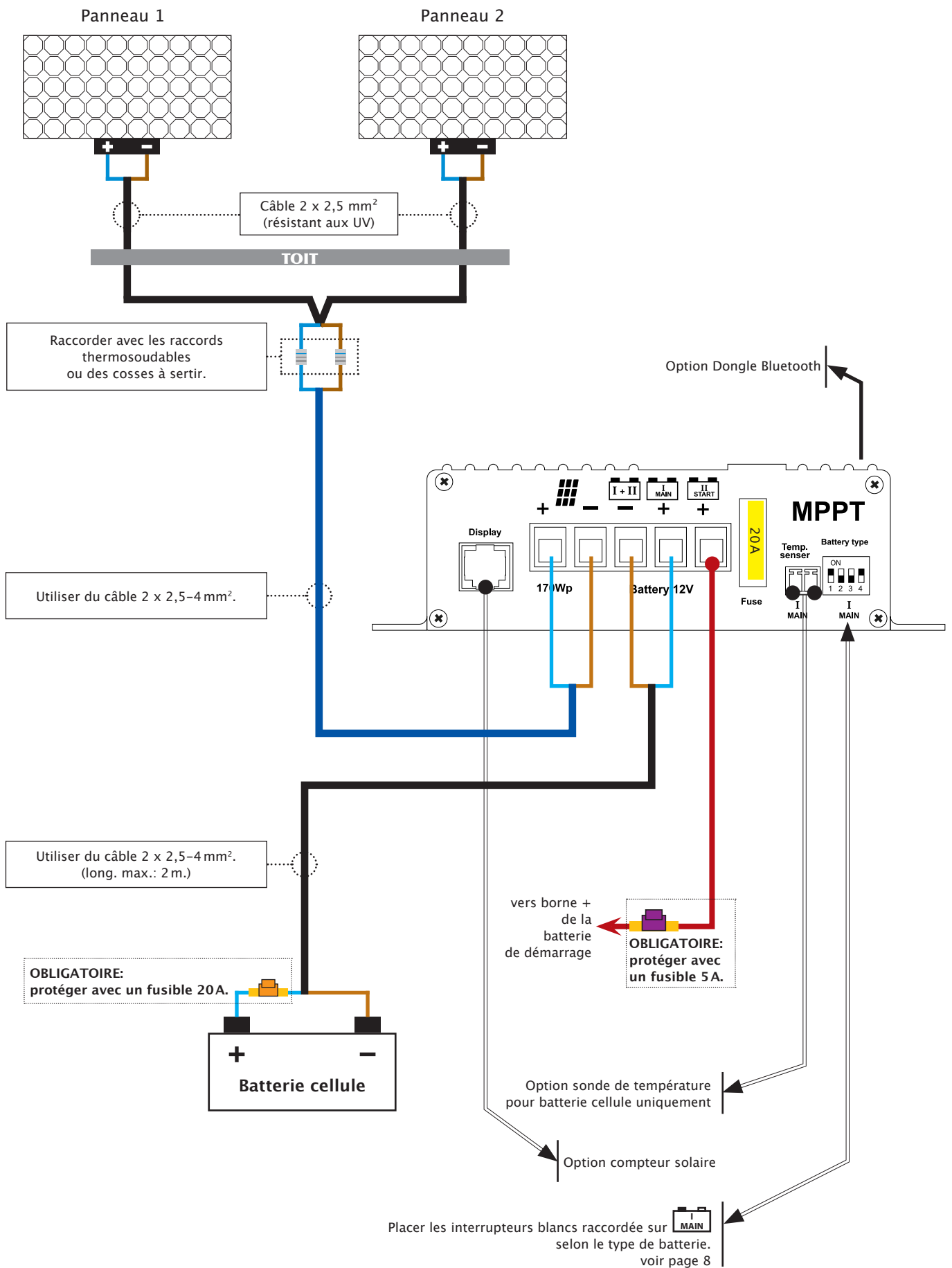
Raccordement:

Raccordez la sonde de température aux bornes «Temp. sensor». La sonde sera reconnue automatiquement par l'I-BOOST.


5. Display (Compteur solaire, en option):

Le compteur solaire indique les informations suivantes: tension batterie, courant de charge, puissance, capacité absorbée et l'énergie.

Schéma de câblage

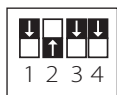


Mise en marche

Batterie cellule : En fonction du type de batterie raccordé, basculer les 4 interrupteurs blancs à coulisse sur la position désirée au moyen d'un petit tournevis.

Sélection du type de batterie de bord

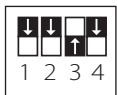
Placer les interrupteurs blancs correspondant au type de batterie.



Batterie Gel

Tension de charge
Tension de maintient

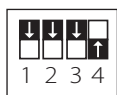
14,30V
13,80V



Batterie acide PB et AGM1

Tension de charge
Tension de maintient

14,40V
13,45V



Batterie AGM2

Tension de charge
Tension de maintient

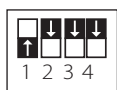
14,70V
13,50V

Batterie LiFePO4

ATTENTION:

- Lire les instructions de charge fournies par le fabricant de la batterie.
- Il est interdit de raccorder I-BOOST 170 à une batterie LiFePo4 qui n'est pas équipée d'un BMS «Battery-Management-System»
- Maintenir si possible la température de la batterie au dessus de 0°C.

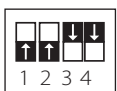
Remarque: Tous les programmes de recharge prennent en considération automatiquement les consommateurs connectés à la batterie.



Batterie LiFePO4 13,9V

Tension de charge
Tension de maintient

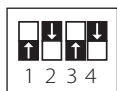
13,90V
13,90V



Batterie LiFePO4 14,2V

Tension de charge
Tension de maintient

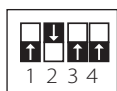
14,20V
13,60V



Batterie LiFePO4 14,4V

Tension de charge
Tension de maintient

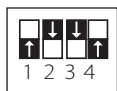
14,40V
13,80V



Batterie LiFePO4 14,6V

Tension de charge
Tension de maintient

14,60V
13,50V



Batterie LiFePO4 14,8V

Tension de charge
Tension de maintient

14,80V
13,65V

Témoins lumineux

Batt Full (Batterie entièrement chargée, voyant vert)

Allumé, fixe: La batterie a été chargée à 100%. La charge est terminée.

>80% (voyant vert)

Allumé, fixe: La batterie est quasiment chargée. Le régulateur solaire maintient la charge à tension constante.

NOTE : Indicateur non applicable pour les batteries Lithium.

«Charge» (voyant vert)

Allumé, fixe: En charge

Éteint: La puissance fournie par le panneau solaire est insuffisante.

Clignotant: 1 fois/sec: Le régulateur surchauffe.

2 fois/sec: Sur tension batterie ou sur tension panneau solaire.

MPP (voyant vert)

Allumé, Fixe: L'appareil fonctionne de façon optimale.

Clignement court: L'appareil ne fonctionne pas de façon optimale. La production du panneau solaire est inférieure au minimum requis (la nuit par exemple).

Batt Low (voyant jaune)

Allumé, fixe: Tension faible sur la batterie principale Main I. Tension < 10,5V.

La batterie doit être rechargée dès que possible.



Les 5 voyants clignotent

Les positions des commutateurs de sélection «Batterie principale» sont incorrectes. Pour des raisons de sécurité, I-BOOST 170 est éteint. Ajustez le type de batterie désiré selon le tableau de Mise en marche (voir page 8).

Instructions d'utilisation

- **Durée de vie de la batterie :**
Pour une batterie totalement déchargée : Une batterie complètement déchargée doit être rechargée le plus tôt possible.
Le sulfatage d'une batterie acide, due à un décharge profonde, doit être suivi d'une recharge dès que possible.
En particulier en cas de température ambiante trop importante.
Si le niveau de sulfatage n'est pas trop important, la capacité de la batterie peut être récupérée en partie après plusieurs cycles de charges/décharges.
- **Pour une batterie partiellement déchargée :**
Une batterie partiellement déchargée doit être rechargée dès que possible. Ne stocker que des batteries complètement chargées. Recharger la batterie régulièrement, particulièrement si elle est usée (agée) et si la température est élevée.
Conserver la batterie dans un endroit sec, au frais. Choisir un emplacement approprié pour son installation.
En cas d'absence d'énergie solaire et/ou de consommation importante, la batterie devra occasionnellement faire l'objet d'une recharge complète par l'intermédiaire d'un chargeur adéquat.
- **Protection de surtension :**
I-BOOST est équipé d'une protection contre les surtensions de batterie, et est mis hors service automatiquement en cas de détection d'un système de charge additionnel défectueux (chargeurs, génératrices etc.). Seuil de commutation 15-16V.
- **Limitation de surtension :**
Des consommateurs sensibles sont protégés par une limitation de la tension de charge à 15V max, quelque soit le mode de charge.
- **Protection de l'I-BOOST contre surcharge/surchauffe :**
I-BOOST est équipé d'une double protection électronique contre les surcharges et contre des conditions d'installation défavorables (telles que mauvaise ventilation, températures ambiantes trop élevées) par une réduction progressive de la capacité de charge.
- **Mesure de la tension :** Mesurez la tension à la batterie et jamais à l'I-BOOST (pertes au câble de charge).

Caractéristiques techniques

Données Techniques	I-BOOST 170
Capacité du panneau solaire (recommandée)	50-170Wp
Courant panneau solaire	0-10A
Tension panneau solaire	max. 50V
Auto consommation en veille	8 mA
Sortie principale batterie cellule 	
Tension nominale de la batterie	12 V
Tension de charge maximum	15 V
Protection de surcharge (limitation en courant)	Oui
Protection contre des courts-circuits intégrée	Oui
Protection contre les températures élevée	Oui
Fusible de l'appareil	20 A
Entrée pour batterie I – Sonde de température	Oui
Sortie batterie de démarrage du véhicule 	
Tension nominale de la batterie	12 V
Courant de charge	0A-1,0A
Protection de surcharge (limitation en courant)	Oui
Protection contre les courts-circuits	Oui
Protection contre les températures élevée	Oui
Dimensions avec support (mm)	147 x 84 x 40 mm
Poids	340 g
Conditions ambiantes, Humidité d'air	max. 95 % RF, sans condensation
Norme de protection	IP 21

Wichtige Hinweise

Die Vervielfältigung dieses Handbuchs, ganz oder teilweise, ist ohne schriftliche Zustimmung von ALDEN untersagt.

ALDEN weist besonders auf die Risiken hin, die bei unsachgemäßer Montage entstehen können.

Die Haftung von ALDEN kann nicht geltend gemacht werden, wenn die Montage nicht den anerkannten Regeln der Technik entspricht, insbesondere wenn sie von einem Nichtfachmann durchgeführt wird.

Jeder Eingriff in das Produkt ohne vorherige Zustimmung von ALDEN führt zum Erlöschen der Garantie.

ALDEN lehnt jede Haftung jeglicher Art ab, insbesondere für Unfälle oder Vorfälle bei Nichtbeachtung der Anweisungen, sowohl bei der Installation als auch bei der Verwendung.

Das Öffnen der verschiedenen Elemente ist strengstens untersagt. In diesem Fall ist keine Garantie möglich.

Bei Arbeiten an der elektrischen Schaltung, dem Austausch oder Anschluss der Batterie, müssen die Sicherungen der Stromkreise entfernt werden. Wenn das Fahrzeug mit einem Solarpanel ausgestattet ist, entfernen Sie auch die Sicherung des I-BOOST.

Um das Gerät sicher zu verwenden, empfehlen wir Ihnen, die Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen. Wir möchten insbesondere auf folgende Anweisungen hinweisen:

Installieren Sie das Gerät nicht in einem engen oder unzureichend belüfteten Schrank, direkt auf oder unter einem anderen Gerät oder auf einer Oberfläche, die die Lüftungsschlitze blockieren könnte.

Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, der Hitze einer Heizung, Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit, starken Vibrationen oder Stößen aus, die es irreparabel beschädigen könnten.

Legen Sie nichts oben auf das Gerät, um die Lüftungsschlitze nicht zu blockieren und eine Überhitzung der Komponenten zu vermeiden.

Verwenden Sie nur Kabel und Verlängerungen, die mit der Leistung des Geräts kompatibel sind.

Allgemeines

I-BOOST 170 kann installiert werden :

- a) als Ersatz für jeden Regler in einer Solaranlage für Freizeitfahrzeuge mit einer Leistung von weniger als oder gleich 170W. Bei Zweifeln konsultieren Sie den ALDEN-Support.
- b) in einer Solaranlage für Freizeitfahrzeuge mit einer Leistung von weniger als oder gleich 170W.

I-BOOST benötigt keinen zusätzlichen Regler.
Bei Zweifeln konsultieren Sie den ALDEN-Support.

I-BOOST 170 wird als Verbindung zwischen dem/ den Solarpanel(en) und der/den Batterie(n) installiert und optimiert deren Betrieb. Automatisch und wartungsfrei gewährleistet der I-BOOST 170 eine möglichst schnelle optimale Ladung der Batterien. Außerdem wird eine automatische Erhaltungsladung überwacht.

Batterieausgänge und Lademodi

Hauptbatterie-Ladeausgang.

Je nach Batterietyp können 8 Ladeprogramme ausgewählt werden (siehe Seite 18):

- a) «Gel»: Geschlossene Gel-/Dryfit-Batterien.
- b) «AGM»: Geschlossene AGM-Batterien.
- c) «Lead Acide» (Bleisäure): Geschlossene und offene Blei-Säure-Batterien sowie AGM mit der Bezeichnung «14,4 V».
- d) «LiFePo4»: Lithium-LiFePo4-Batterien

Ladeausgang für die Starterbatterie

Separater Hilfsausgang (maximal 1A) für die Unterstützungsladung und Aufrechterhaltung der Ladung der Fahrzeugstarterbatterie bei längeren Standzeiten.

Weitere Merkmale des Geräts:

- Im Vergleich zu herkömmlichen Solarreglern liegt der Ladestrom des I-BOOST 170 um 10% bis 30% höher (Wirkungsgrad > 95%). Dies führt zu einer verkürzten Ladezeit und einer besseren Nutzung der Leistung des Panels bei einem höheren Ladestrom. Die Auswirkungen sind besonders deutlich in der kalten Jahreszeit bei diffusem Licht.
- Die Ladespannung ist frei von «Spitzen». Sie wird so gesteuert, dass eine Überladung der Batterie ausgeschlossen ist.
- Automatische Ladungsüberwachung: Schutz vor Überlastung, Überhitzung, Polumkehr und Batterieentladung (bei geringer Sonneneinstrahlung, wie abends oder nachts).
- Überlastungsschutz: Anpassung der Batterieladung bei hoher Sonnenenergie und voller Batterie.
- Anschluss für externen Temperatursensor: Automatische Anpassung der Ladespannung an die Batterietemperatur. Bei niedrigen Temperaturen wird eine verbesserte Vollladung der Batterie erreicht. Bei hohen Temperaturen (im Sommer) wird die Bildung unnötiger Gase in der Batterie vermieden. Wir empfehlen dringend die Verwendung dieses Zubehörs, wenn die Batterie starken Temperaturschwankungen ausgesetzt ist, wie z.B. im Motorraum.
- Vorbereitet für den Anschluss von ALDEN Solar-Display für eine optimale Systemüberwachung (Solarstrom-Zähler).

Wichtig:

- Überprüfen Sie regelmäßig den Säurestand bei Blei-Säure-Batterien und wartungsfreien Batterien.
- Laden Sie sofort vollständig entladene Batterien wieder auf.
- Lagern Sie nur vollständig geladene Batterien und laden Sie sie regelmäßig nach.

Sicherheitsanweisungen und ordnungsgemäße Verwendung:

Die Nutzung ist nur erlaubt:

1. Zum Laden von Blei-Säure-, Gel-Blei-, AGM-Blei- oder LiFePo₄-Batterien (mit integriertem BMS), unter Einhaltung der angegebenen Nennspannungswerte.

2. Für Solarmodule, deren maximale Leistung die Leistung (Wp), die der verwendete I-BOOST-Regler zulässt, nicht überschreiten darf.

Wichtig: Achten Sie darauf, dass die Spannung des gesamten Solarsystems, insbesondere wenn das/die Panel(s) perfekt zur Sonne geneigt sind, am Solareingang des I-BOOST-Reglers nicht mehr als 50 V beträgt.


3. Mit den angegebenen Kabelquerschnitten an den Ladeausgängen und am Panel-Eingang (siehe Seite 17).


4. Unter Verwendung geeigneter Sicherungen in der Nähe der Batterie zum Schutz der Verkabelung zwischen Batterie und Regler.

5. In gut belüfteten Räumen, geschützt vor Regen, Feuchtigkeit, Staub und aggressiven Batteriegasen, in einer Umgebung frei von Kondensation.

- Verwenden Sie das Gerät niemals in Räumen, in denen Explosionsgefahr durch Gas oder Staub besteht!
- Verlegen Sie die Kabel so, dass Beschädigungen vermieden werden.
- Legen Sie niemals 12V- (24V-) Kabel und 230V-Netzkabel im selben Kanal.
- Überprüfen Sie regelmäßig spannungsführende Kabel oder Schutzhüllen auf Isolationsfehler, Bruchstellen oder Verbindungen. Reparieren Sie sie sofort bei Bedarf.
- Trennen Sie alle Verbindungen des Geräts, bevor Sie elektrische Arbeiten oder Lötarbeiten an elektrischen Anlagen durchführen.
- Der Benutzer/Käufer ist verpflichtet, die Sicherheitsanweisungen zu beachten.
- Außer der Sicherung enthält das Gerät keine vom Benutzer austauschbaren Teile.
- Verwenden Sie immer eine Sicherung mit dem gleichen Wert wie das Original.
- Halten Sie Kinder von I-BOOST und Batterien fern.
- Befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen des Batterieherstellers.
- Lüften Sie regelmäßig den Batterieraum, um das Gerät vor aggressiven Batteriegasen zu schützen.
- Achten Sie auf eine gute Belüftung des Geräts und des Panels!
- Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen des Herstellers zur Montage des Solarmoduls!
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Personenschäden und Sachschäden führen.
- Die Garantie beträgt 24 Monate ab Kaufdatum (gegen Vorlage des Kassenbons oder der Rechnung).
- Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung des Geräts, bei Verwendung über die technischen Spezifikationen hinaus, unsachgemäßer Handhabung, Wassereintritt oder externen Eingriffen. Wir übernehmen keine Haftung für daraus resultierende Schäden.
- Der Haftungsausschluss gilt auch für jede Intervention durch Dritte ohne schriftliche Zustimmung unseres Unternehmens. Der Kundendienst darf nur von ALDEN durchgeführt werden.

Montage

Befestigen Sie den I-Boost Solarregler auf einer ebenen und stabilen Montagefläche an einem vor Feuchtigkeit geschütztem Ort in unmittelbarer Nähe der Haupt- / Bordbatterie (), um kurze Batterie-Verbindungen zu gewährleisten.

- Wir empfehlen die vertikale Montage des I-BOOST (die Anschlussklemmen für das Solarpanel und die Batterien sind nach unten gerichtet). Diese Montageart verbessert die Kühlung des Geräts und verhindert (bei eventuellem Wassereintritt), dass Wasser entlang der Anschlussleitungen in den I-BOOST gelangt.
- Das Kabel für die Starterbatterie () kann sofern verwendet länger sein.
- Trotz der hohen Effizienz des I-BOOST wird Wärme erzeugt, die durch ausreichende Belüftung in der Umgebung des Geräts abgeführt werden muss.
- Um eine optimale Belüftung zu gewährleisten, dürfen die Lüftungsöffnungen des Gehäuses niemals abgedeckt werden (mindestens 10cm Abstand zu jeder Seite). Bei hoher Sonneneinstrahlung könnte sich das Gerät stark erwärmen!

Anschluss

Beachten Sie unbedingt die Polarität (+ und -) des Solarpanels und der Batterien!
Achten Sie auf einen angemessenen Kabelquerschnitt entsprechend der Kabellänge!

1. Verbinden Sie zuerst I-BOOST mit der Batterie .
Kabelschutz: Setzen Sie die Sicherungen nahe den Batterien auf das + Kabel.
2. Schützen Sie die Solarmodule vor direkter Sonneneinstrahlung (bedecken Sie sie oder stellen Sie sie in den Schatten) und schließen Sie sie erst danach an.

1. Haupt- / Bordbatterie :

Verbinden Sie die Batterie mit den Anschlüssen des I-BOOST unter Beachtung der Polaritäten und der Kabelquerschnitte (siehe Schaltplan auf Seite 17).

Die Verwendung des I-BOOST ohne Batterie  ist nicht gestattet!

Bei einer Verpolung der Hauptbatterie wird die interne Sicherung ausgelöst. Die zu ersetzende Sicherung muss immer die gleichen Spezifikationen haben und vom gleichen Typ sein!

Das parallele Laden von zwei oder mehr Batterien mit derselben Spannung (12V) ist erlaubt. Verbinden Sie die Batterien parallel, d. h. die «+» -Anschlüsse der Batterien müssen verbunden und mit dem «+» Anschluss des I-BOOST verbunden werden. Die negativen (-) Anschlüsse müssen ebenfalls verbunden werden. Laut den Batterieherstellern ist ein kontinuierlicher Parallelbetrieb mit zwei oder mehr Batterien gleicher Spannung, gleichen Typs, gleicher Kapazität und gleichem Alter im diagonalen Anschluss möglich.

2. Solarpaneele:



Stellen Sie die Solarpaneele in den Schatten, um Funkenbildung und Schäden durch Verpolung zu minimieren. Verbinden Sie sie mit dem I-BOOST über die dafür vorgesehenen Kabel (siehe Seite 17) und achten Sie dabei auf die Polaritäten. Wenn mehrere Solarmodule verwendet werden, schließen Sie sie parallel an (siehe Schaltplan auf Seite 17).

3. Starterbatterie (Option, kann angeschlossen werden):

Verbinden Sie den zweiten Ladeausgang mit der Starterbatterie des Fahrzeugs mit einem Kabelquerschnitt von 1,5 – 2,5 mm², das durch eine 5 A-Sicherung geschützt ist. Dieses Kabel kann länger sein. Dieser Anschluss bleibt ungenutzt, wenn er nicht verwendet wird.

Die Solarenergie wird vorrangig an die Bordbatterie geleitet.


Die Starterbatterie des Fahrzeugs wird jedoch immer in einem Zustand gehalten, der einen Start ermöglicht, auch nach längerer Standzeit und/oder im Winter.

Es ist nicht erforderlich, den negativen Pol  der Starterbatterie anzuschließen, wenn der negative Pol der Bordbatterie  an die Fahrzeugkarosserie angeschlossen wurde. Abhängig von der Kabellänge kann er auch an den gemeinsamen negativen Anschlussklemmen des I-BOOST oder an den negativen Pol der Bordbatterie angeschlossen werden.

4. Temperatursensor (Option):

Der Temperatursensor wird verwendet, um die Ladespannung der Batterie automatisch entsprechend ihrer Temperatur zu korrigieren.

Installation:

Der thermische Kontakt zwischen dem Sensor und der Batterie  muss von guter Qualität sein. Der Sensor kann am negativen Pol der Batterie befestigt werden. Es ist auch möglich, ihn an die Batteriehülle zu kleben, wobei der Mittelpunkt der längsten Seite bevorzugt wird. Wählen Sie den Installationsort des Sensors so, dass er nicht von einer anderen Wärmequelle (Motor, Heizung) beeinflusst wird.

Hinweis:

Es ist strengstens verboten, irgendetwas an die Wand einer Batterie zu schrauben. Dies kann Leckagen verursachen und ein Explosionsrisiko darstellen.

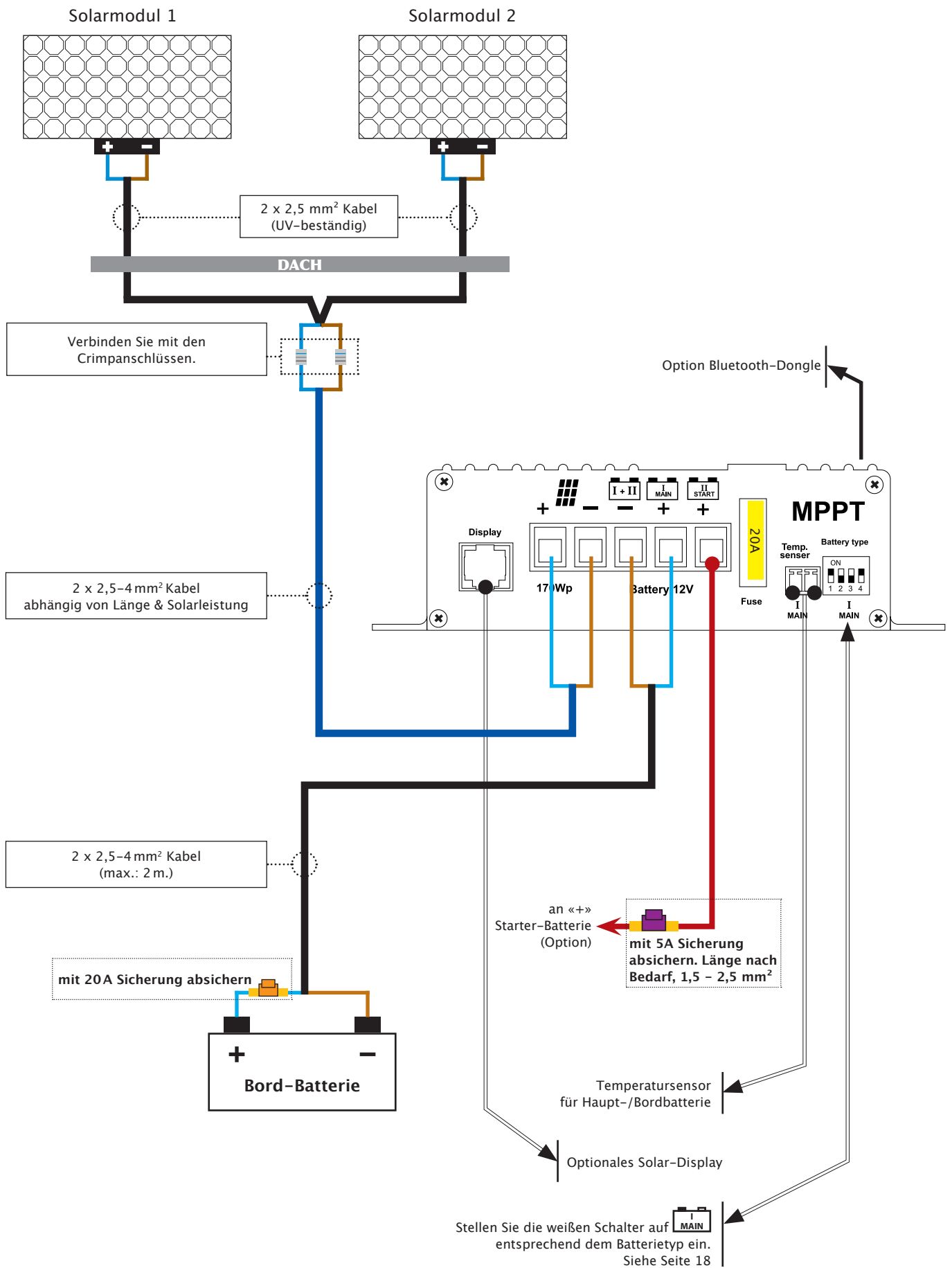
Anschluss:

Verbinden Sie den Temperatursensor mit den Anschlüssen «Temp. Sensor». Der Sensor wird vom I-BOOST automatisch erkannt.


5. Solar-Display (Option):

Das Solar-Display zeigt folgende Informationen an: Batteriespannung (Volt), Solarstrom (A), Solarleistung (Watt), aufgenommene Solarkapazität (Ah & Wh).

Anschluss-Schema

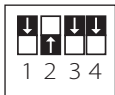


Inbetriebnahme

Haupt-/Bordbatterie : Abhängig vom angeschlossenen Batterietyp die 4 weißen Schiebeschalter mit einem kleinen Schraubendreher in die gewünschte Position bringen.

Auswahl des Bordbatterietyps

Stellen Sie die weißen Schalter entsprechend dem Batterietyp ein.



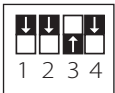
Batterie Gel

Haupt-/Voll-Ladung

14,30V

Voll-/Erhaltungs-/Lagerungsladung

13,80V



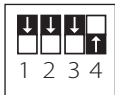
Lead Acid/AGM1

Haupt-/Voll-Ladung

14,40V

Voll-/Erhaltungs-/Lagerungsladung

13,45V



AGM2

Haupt-/Voll-Ladung

14,70V

Voll-/Erhaltungs-/Lagerungsladung

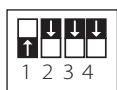
13,50V

LiFePO4 Batterien

ACHTUNG:

- Lesen Sie die Ladeanweisungen des Batterieherstellers.
- Es ist verboten, den I-BOOST 170 mit einer LiFePO4-Batterie zu verbinden, die nicht mit einem BMS «Battery-Management-System» ausgestattet ist.
- Versuchen Sie, die Batterietemperatur möglichst über 0°C zu halten.

Hinweis: Alle Ladeprogramme berücksichtigen automatisch die an die Batterie angeschlossenen Verbraucher.



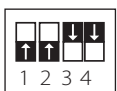
LiFePO4 13,9V

Haupt-/Voll-Ladung

13,90V

Voll-/Erhaltungs-/Lagerungsladung

13,90V



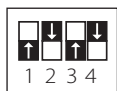
LiFePO4 14,2V

Haupt-/Voll-Ladung

14,20V

Voll-/Erhaltungs-/Lagerungsladung

13,60V



LiFePO4 14,4V

Haupt-/Voll-Ladung

14,40V

Voll-/Erhaltungs-/Lagerungsladung

13,80V



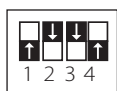
LiFePO4 14,6V

Haupt-/Voll-Ladung

14,60V

Voll-/Erhaltungs-/Lagerungsladung

13,50V



LiFePO4 14,8V

Haupt-/Voll-Ladung

14,80V

Voll-/Erhaltungs-/Lagerungsladung

13,65V

Betriebsanzeigen

Batt Full (Batterie vollständig geladen, grüne LED)

Leuchtet konstant: Der Akku wurde zu 100% aufgeladen. Das Laden ist abgeschlossen.

>80% (grüne LED)

Leuchtet konstant: Der Akku ist fast vollständig aufgeladen. Der Solarregler hält die Ladung bei konstanter Spannung aufrecht.

HINWEIS: Indikator nicht anwendbar für Lithium-Batterien.

Charge (grüne LED)

Leuchtet konstant: Wird geladen

Ausgeschaltet: Die vom Solarmodul bereitgestellte Leistung ist unzureichend.

Blinkend: 1 Mal pro Sekunde: Der Regler überhitzt.

2 Mal pro Sekunde: Batterieüberspannung oder Solarmodulüberspannung.

MPP (grüne LED)

Leuchtet konstant: Das Gerät arbeitet optimal.

Kurzes Blinken: Das Gerät funktioniert nicht optimal. Die Leistung des Solarmoduls liegt unter dem erforderlichen Mindestwert (z. B. nachts).

Batt Low (Gelbe LED)

Leuchtet konstant: Niedrige Spannung auf der Hauptbatterie Main I. Spannung <10,5V.
Die Batterie muss so bald wie möglich wieder aufgeladen werden.



Die 5 LEDs blinken

Die Positionen der Wahlschalter „Hauptbatterie“ sind falsch. Aus Sicherheitsgründen ist I-BOOST 170 ausgeschaltet. Stellen Sie den gewünschten Batterietyp gemäß der Tabelle „Inbetriebnahme“ (siehe Seite 18) ein.

Betriebshinweise

- **Lebensdauer der Batterie:**
Bei vollständig entladener Batterie: Eine vollständig entladene Batterie muss so schnell wie möglich wieder aufgeladen werden.
Die Sulfatierung einer Bleibatterie aufgrund einer Tiefentladung muss so schnell wie möglich durch Aufladen behoben werden. Besonders bei hohen Umgebungstemperaturen.
Wenn das Sulfatierungsniveau nicht zu hoch ist, kann die Kapazität der Batterie nach mehreren Lade-/Entladezyklen teilweise wiederhergestellt werden.
- **Für eine teilweise entladene Batterie:**
Eine teilweise entladene Batterie muss so schnell wie möglich wieder aufgeladen werden. Lagern Sie nur vollständig aufgeladene Batterien. Laden Sie die Batterie regelmäßig auf, insbesondere wenn sie alt ist und wenn die Temperatur hoch ist.
Bewahren Sie die Batterie an einem trockenen, kühlen Ort auf. Wählen Sie einen geeigneten Standort für ihre Installation.
Bei fehlender Solarenergie und/oder hohem Verbrauch muss die Batterie gelegentlich vollständig mit einem geeigneten Ladegerät aufgeladen werden.
- **Überspannungsschutz:**
I-BOOST ist mit einem Überspannungsschutz für die Batterie ausgestattet und wird automatisch außer Betrieb genommen, wenn ein defektes zusätzliches Ladesystem (Ladegeräte, Generatoren etc.) erkannt wird. Je nach Batterietyp ist die Schaltschwelle bei 15–16V.
- **Überspannungsbegrenzung:**
Empfindliche Verbraucher werden durch eine Begrenzung der Ladespannung auf maximal 15V geschützt, unabhängig vom Lademodus.
- **Schutz des I-BOOST vor Überlastung/Überhitzung:**
I-BOOST ist mit einem doppelten elektronischen Schutz gegen Überlastung und ungünstige Installationsbedingungen (wie schlechte Belüftung, zu hohe Umgebungstemperaturen) ausgestattet, indem die Ladeleistung schrittweise reguliert wird.
- **Spannungsmessung:** Messen Sie die Spannung an der Batterie und niemals am I-BOOST (Verluste im Ladekabel).

Technische Daten

Technische Daten	I-BOOST 170
Solar-Modul-Leistung (min. empfohlen bis maximal)	50 - 170Wp
Solar-Modul-Strom	0 - 10A
Solar-Modul-Spannung,	max. 50V
Eigenverbrauch im Standby-Modus	8 mA
Hauptausgang Haupt- / Bordatterie 	
Nennspannung der Batterie	12V
Maximale Ladespannung	15V
Überlastschutz (Strombegrenzung)	Ja
Integrierter Kurzschlusschutz	Ja
Schutz vor hohen Temperaturen	Ja
Gerätesicherung	20A
Eingang für Batterie I - Temperatursensor	Ja
Fahrzeug- / Starterbatterie-Ausgang 	
Nennspannung der Batterie	12V
Ladestrom	0 A - 1,0A
Überlastschutz (Strombegrenzung)	Ja
Kurzschlusschutz	Ja
Schutz vor hohen Temperaturen	Ja
Abmessungen mit Halterung (mm)	147 x 84 x 40 mm
Gewicht	340g
Umgebungsbedingungen, Luftfeuchtigkeit	max. 95 % RF, nicht kondensierend
Schutzstandard	IP 21

Warnings

The reproduction of any part of this guide is prohibited without written permission from ALDEN.

ALDEN draws special attention to the risks involved in case of non-compliant installation.

ALDEN cannot be held responsible for any non-compliant installation, especially if the installation is carried out by a non-professional.

Any intervention on the product without prior agreement from ALDEN will void the warranty.

ALDEN disclaims all liability of any kind, particularly for any accidents or incidents resulting from failure to observe the provided instructions, both during installation and use.

Opening of any components is strictly prohibited. No warranty claims will be possible in this case.

For any intervention on the electrical circuit, replacement, or connection of the battery, it is necessary to remove the fuses from the power circuits. If the vehicle is equipped with a solar panel, also remove the I-BOOST fuse.

To safely use the device, we recommend carefully reading the safety instructions before commissioning. We particularly draw your attention to the following :

Do not install the device in a cramped or poorly ventilated cabinet, directly on or under another appliance, or on a surface that could obstruct the ventilation openings.

Do not expose the device to direct sunlight, heat from a heater, rain, or high humidity, significant vibrations, or shocks that could irreversibly damage it.

Do not place anything on top of the device to avoid blocking the ventilation openings and causing components to overheat.

Only use cables and extensions that are compatible with the power rating of the device.

General Information

I-BOOST 170 can be installed:

- a) as a replacement for any regulator in a solar installation dedicated to recreational vehicles with a power rating equal to or less than 170W. In case of doubt, consult ALDEN's support service.
- b) in a solar installation dedicated to recreational vehicles with a power rating equal to or less than 170W.

I-BOOST does not require an additional regulator.
In case of doubt, consult ALDEN's support service.

I-BOOST 170 will be connected as a link between the solar panel(s) and the battery(ies), optimizing their operation. Automatic and maintenance-free, I-BOOST 170 guarantees optimal charging of the batteries as quickly as possible. Automatic maintenance charge monitoring is also provided.

Battery Outputs and Charging Programs:

Main Battery Charge Output

According to the battery type, 8 charging programs can be selected (see page 28):

- a) «Gel»: Sealed Gel/dryfit batteries.
- b) «AGM»: Sealed AGM batteries.
- c) «Lead Acid»: Sealed and open lead-acid/acid-lead batteries, as well as AGM, designated «14.4V».
- d) «LiFePo4»: Lithium LiFePo4 battery

Engine Battery Charge Output

Separate Auxiliary Charge Output (max 1A) for support charging and maintaining the charge of the vehicle's starting battery during extended periods of downtime.

Other features of the device include:

- Compared to conventional solar regulators, the charging current of I-BOOST 170 is 10% to 30% higher (efficiency >95%). This results in reduced charging time and better utilization of the panel's power for a higher charging current. The effects are particularly noticeable in cold seasons with diffuse lighting.
- The charging voltage is free from «spikes». It is controlled to exclude any battery overload.
- Automatic charge monitoring: Protection against overload, overheating, polarity inversion, and battery discharge (in case of minimal solar radiation, such as in the evening or during the night).
- Overcharge Protection: Adjustment of battery charging in case of high solar power and full battery.
- Connection for external temperature sensor: Automatic adjustment of the charging voltage based on battery temperature. In case of low temperatures, improved full battery charging is achieved. In case of high temperatures (in summer), unnecessary gas formation in the battery is avoided. We strongly recommend using this device, especially when the battery is exposed to significant temperature variations, such as in the engine compartment.
- Pre-equipped for connection of ALDEN solar displays for optimal system monitoring (Solar Meter).

Important:

- Periodically check the acid level of lead–acid and maintenance–free batteries.
- Immediately recharge completely discharged batteries.
- Store only fully charged batteries and recharge them periodically.

Safety instructions and proper use:

Use is only permitted :

1. For charging lead–acid, gel lead, AGM lead, or LiFePo4 batteries (with integrated BMS) while adhering to the nominal voltage values indicated.

2. For solar panels whose maximum power must not exceed the power (Wp) permitted by the I–BOOST regulator used.

Important: make sure that the voltage of the entire solar system, especially when the panel(s) are perfectly tilted towards the sun, does not exceed 50V on the solar input of the I–BOOST regulator.



3. With cable sections indicated at the charge outputs and at the panel input (see page 27).

4. By using appropriate fuses near the battery to protect the wiring between the battery and the regulator.

5. In well–ventilated areas, protected against rain, moisture, dust, and aggressive battery gases, in an environment free from any condensation.

- Never use the device in areas where there is a risk of gas or dust explosion!
- Lay the cables in a way to avoid damage.
- Never lay 12V (24V) cables and 230V network cables in the same conduit.
- Regularly inspect energized cables or conduits to check for any insulation defects, points of breakage, or connections. Repair immediately if necessary.
- Disconnect any connection to the device before performing electrical welding work or work on electrical installations.
- The user/buyer is required to observe the safety instructions.
- Apart from the fuse, the device contains no user–replaceable parts.
- Always use a fuse with an identical value to the original one.
- Keep children away from the I–BOOST and batteries.
- Follow the safety instructions provided by the battery manufacturer.
- Regularly ventilate the battery compartment to protect the device from the aggressive gas emitted by the batteries.
- Ensure proper ventilation of the device and the panel!
- Strictly follow the manufacturer’s instructions for mounting the solar panel!
- Failure to observe these instructions can result in bodily and material damage.
- The warranty is valid for 24 months from the date of purchase (with presentation of the receipt or invoice).
- The warranty will be void in case of inappropriate use of the device, use beyond technical specifications, improper handling, water ingress, or external interventions. We accept no liability for resulting damages.
- The exclusion of liability also applies to any intervention carried out by third parties without written consent from our company. After–sales service must be performed exclusively by ALDEN.


Assembly

- Screw the I-BOOST onto a flat, hard mounting surface, in a location protected from moisture and close to the cell battery  in order to use the shortest possible cables to the battery.
- We recommend vertical mounting of the I-BOOST (the connection terminals for the solar panel and batteries are oriented downwards). This mounting orientation enhances the device's cooling and prevents water from flowing along the solar panel cables into the I-BOOST.
- The cable for the starting battery  can be longer.
- Despite the significant efficiency of the I-BOOST, heat is generated, which must be dissipated through adequate ventilation in the device's environment.
- To ensure optimal ventilation, the vents of the housing must never be covered (minimum distance on each side: 10 cm). In case of high solar power, the device's cooling could be severely affected!

Connection


Absolutely respect the polarity (+ and -) of the solar panel and batteries!

Respect the cable gauge values and cable length!

- 1 First, connect I-BOOST to the battery .
Cable protection: Insert fuses near the batteries on the + wire.
- 2 Protect the solar panels from direct exposure (cover them or put them in the shade) and connect them afterwards.

1. Main/on-board battery :

Connect the battery to the terminals of the I-Boost, respecting the polarities and cable gauge values (see wiring diagram on page 27).

The use of I-BOOST without the main battery  is not allowed!

In case of polarity inversion of the Main I battery, the internal fuse will be triggered. The replaced fuse must always have the same characteristic and must be of the same type!

Charging in parallel of two or more batteries of the same voltage (12V) is allowed. Couple the batteries in parallel, meaning the «+» terminals of the batteries should be coupled and connected to the «+» terminal of the I-BOOST. The «-» terminals should be coupled in the same manner. According to battery manufacturers, continuous parallel operation is possible with two or more batteries of the same voltage, type, capacity, and age in diagonal coupling.



2. Solar Panels:

Place the panels in the shade to minimize sparks and damage due to polarity inversion. Connect them to I-BOOST using the provided cables (see page 27) and respect the polarities. When using multiple solar panels, connect them in parallel (see wiring diagram on page 27).

3. Starting Battery (Optional, can be connected):

Connect the second charge output to the engine battery using a cable with a cross-section of 1.5–2.5 mm² protected by a 5 A fuse. This cable can be longer. This connection terminal will remain free if not in use.


Solar energy will be directed primarily to the on-board battery. However, the vehicle's starting battery will always be maintained in a state suitable for starting, even after a long period of downtime and/or in winter.

It is not necessary to connect the negative pole  of the starting battery when the negative pole of the on-board battery  has been connected to the vehicle's bodywork. Depending on the cable length, it can also be connected to the common negative terminal of the I-BOOST or to the negative pole of the on-board battery.

4. Temperature Sensor (Option):

The temperature sensor is used to automatically adjust the battery charging voltage based on the temperature of the battery.

Installation:

The thermal contact between the sensor and the battery  must be of good quality. The sensor can be screwed onto the negative pole of the I battery. It is also possible to adhere it to the battery casing, focusing on the center of the longest side. Choose the location of the sensor so that it is not influenced by another heat source (engine, heater).

Warning:

It is strictly forbidden to screw anything onto the wall of a battery. This can cause leaks and pose a risk of explosion.

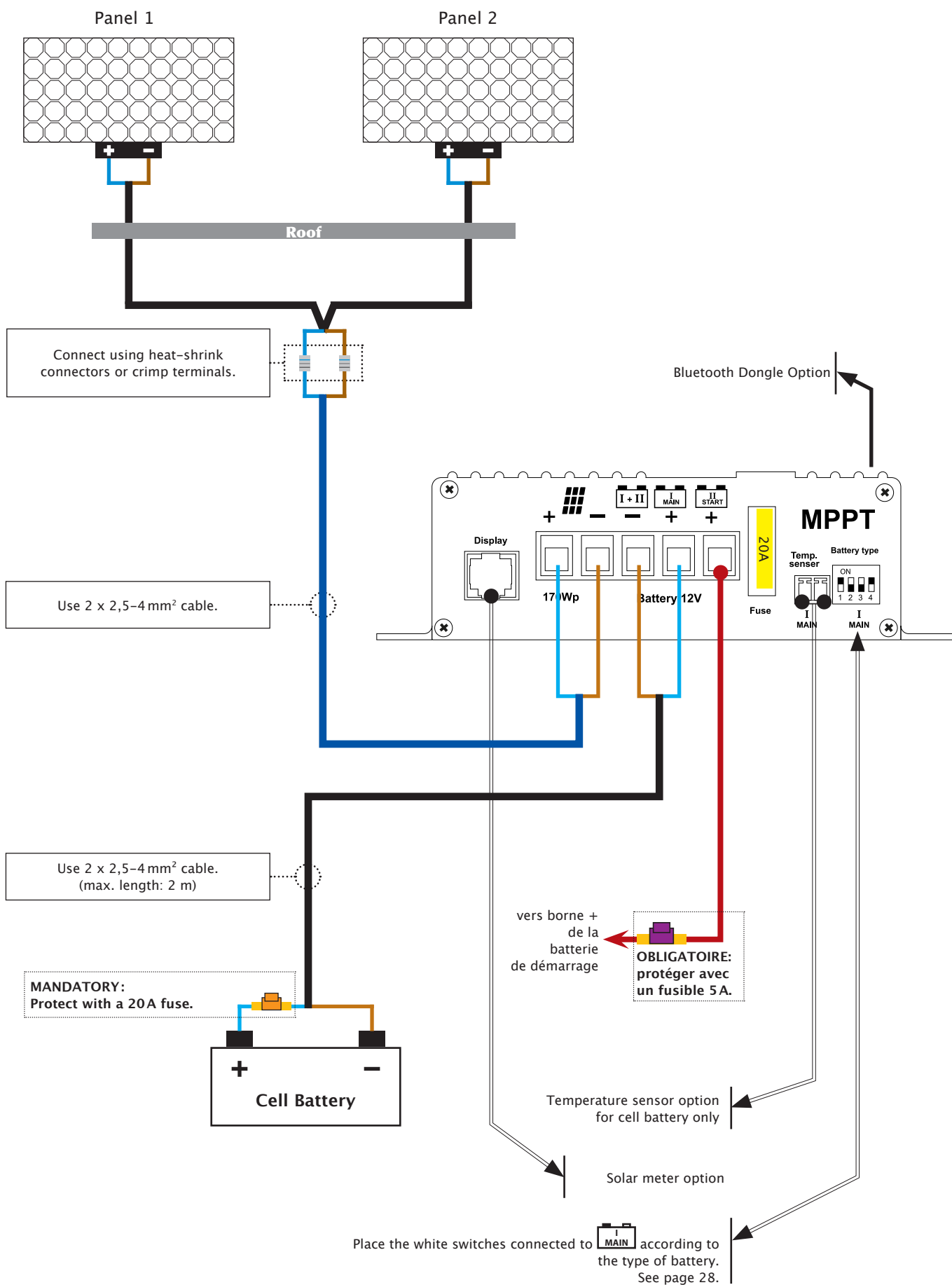
Connection:

Connect the temperature sensor to the «Temp. sensor» terminals. The sensor will be automatically recognized by the I-BOOST.


5. Display (Solar Meter, optional):

The solar meter displays the following information: battery voltage, charging current, power, absorbed capacity, and energy.

Wiring Diagram

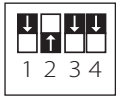


Power On

Cell Battery : Depending on the type of battery connected, switch the 4 white slide switches to the desired position using a small screwdriver.

Selection of the on-board battery type

Place the white switches corresponding to the type of battery.



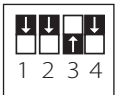
Batterie Gel

Charging voltage

14,30V

Maintenance voltage

13,80V



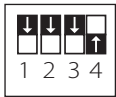
Batterie acide PB et AGM1

Charging voltage

14,40V

Maintenance voltage

13,45V



Batterie AGM2

Charging voltage

14,70V

Maintenance voltage

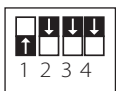
13,50V

LiFePO4 Battery

ATTENTION:

- Read the charging instructions provided by the battery manufacturer.
- It is prohibited to connect I-BOOST 170 to a LiFePO4 battery that is not equipped with a «Battery-Management-System» (BMS).
- Maintain the battery temperature above 0°C if possible.

Note: All charging programs automatically consider the consumers connected to the battery.



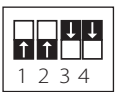
LiFePO4 Battery 13,9V

Charging voltage

13,90V

Maintenance voltage

13,90V



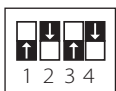
LiFePO4 Battery 14,2V

Charging voltage

14,20V

Maintenance voltage

13,60V



Batterie LiFePO4 14,4V

Charging voltage

14,40V

Maintenance voltage

13,80V



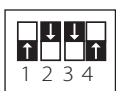
LiFePO4 Battery 14,6V

Charging voltage

14,60V

Maintenance voltage

13,50V



LiFePO4 Battery 14.8V

Charging voltage

14,80V

Maintenance voltage

13,65V

Indicator Lights

Batt Full (Fully charged battery, green light)

On, steady: The battery has been charged to 100%. Charging is complete.

>80% (green light)

On, steady: The battery is almost charged. The solar regulator maintains the charge at a constant voltage.

NOTE: Indicator not applicable for lithium batteries.

Charge (green light)

On, steady: Charging

Off: Insufficient power supplied by the solar panel.

Flashing: 1 time/sec: The regulator is overheating.

2 times/sec: Battery overvoltage or solar panel overvoltage.

MPP (green light)

On, steady: The device is operating optimally.

Short flashing: The device is not functioning optimally. The solar panel's production is below the required minimum threshold (e.g., during nighttime).

Batt Low (yellow light)

On, steady: Low voltage on the main battery Main I. Voltage < 10.5V.

The battery must be recharged as soon as possible.



The 5 indicators are flashing

The positions of the «Main Battery» selection switches are incorrect. For safety reasons, I-BOOST 170 is turned off. Adjust the desired battery type according to the Startup table (see page 28).

User Instructions

- **Battery Lifespan:**
For a fully discharged battery: A fully discharged battery should be recharged as soon as possible. Sulfation of an acid battery, resulting from deep discharge, should be followed by a recharge as soon as possible, especially in case of excessively high ambient temperatures. If the sulfation level is not too severe, the battery capacity can be partially recovered after several charge/discharge cycles.
- **For a partially discharged battery:**
A partially discharged battery should be recharged as soon as possible. Store only fully charged batteries. Recharge the battery regularly, especially if it is worn (aged) and if the temperature is high. Store the battery in a dry, cool place. Choose an appropriate location for its installation. In case of absence of solar energy and/or high consumption, the battery should occasionally undergo a full recharge using a suitable charger.
- **Overvoltage protection:**
12V solar controllers protect themselves against the connection of too high battery voltages or switch off in case of defective additional charging systems (chargers, generators, etc.). The switching threshold varies depending on the battery type, between 15.0 and 16.0 volts.
- **Overvoltage limitation:**
To protect sensitive consumers, the charging voltage is limited to a maximum of 15.0 volts for all charging methods.
- **Protection of the I-BOOST against overload / overheating:**
I-BOOST is equipped with dual electronic protection against overloads and unfavorable installation conditions (such as poor ventilation, excessively high ambient temperatures) by a gradual reduction of the charging capacity.
- **Voltage measurement:** Measure the voltage at the battery and never at the I-BOOST (losses in the charging cable).

Technical specifications

Technical specifications	I-BOOST 170
Solar panel capacity (recommended)	50 - 170Wp
Solar panel current	0 - 10A
Solar panel voltage	max. 50V
Standby power consumption	8 mA
Main output for cell battery 	
Nominal battery voltage	12 V
Maximum charging voltage	15 V
Overcharge protection (current limitation)	Yes
Integrated short-circuit protection	Yes
Protection against high temperatures	Yes
Device fuse	20A
Input for battery I - Temperature sensor	Yes
Output for vehicle starter battery 	
Nominal battery voltage	12 V
Charging current	0 A - 1,0A
Overcharge protection (current limitation)	Yes
Short-circuit protection	Yes
Protection against high temperatures	Yes
Dimensions with bracket (mm)	147 x 84 x 40 mm
Weight	340 g
Ambient conditions, Air humidity	max. 95 % RF, without condensation
Protection standard	IP 21



Directive DEEE (Union européenne et EEE uniquement).

Ce symbole indique que, conformément à la directive DEEE (2002/96/CE) et à la réglementation de votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Vous devez le déposer dans un lieu de ramassage prévu à cet effet, par exemple, un site de collecte officiel des équipements électriques et électroniques (EEE) en vue de leur recyclage ou un point d'échange de produits autorisé qui est accessible lorsque vous faites l'acquisition d'un nouveau produit du même type que l'ancien. Toute déviation par rapport à ces recommandations d'élimination de ce type de déchet peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé publique car ces produits EEE contiennent généralement des substances qui peuvent être dangereuses. Parallèlement, votre entière coopération à la bonne mise au rebut de ce produit favorisera une meilleure utilisation des ressources naturelles. Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte des équipements à recycler, contactez votre mairie, le service de collecte des déchets, le plan DEEE approuvé ou le service d'enlèvement des ordures ménagères.

(EEE: Norvège, Islande et Liechtenstein)



WEEE-Richtlinie (nur für die Europäische Union und den EWR).

Dieses Symbol zeigt an, dass gemäß der WEEE-Richtlinie (2002/96/EG) und den Vorschriften Ihres Landes dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Sie müssen es an einer dafür vorgesehenen Sammelstelle abgeben, z. B. an einer offiziellen Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte (EEE) zur Wiederverwertung oder an einem autorisierten Austauschpunkt für Produkte, der zugänglich ist, wenn Sie ein neues Produkt desselben Typs wie das alte erwerben. Abweichungen von diesen Empfehlungen zur Entsorgung dieser Art von Abfall können negative Auswirkungen auf die Umwelt und die öffentliche Gesundheit haben, da diese EEE-Produkte in der Regel gefährliche Substanzen enthalten. Gleichzeitig fördert Ihre vollständige Zusammenarbeit bei der ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Produkts eine bessere Nutzung natürlicher Ressourcen. Weitere Informationen zu Sammelstellen für Recyclinggeräte erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, dem Abfallentsorgungsdienst, einem genehmigten WEEE-Plan oder dem Hausmülldienst.

(EEA: Norwegen, Island und Liechtenstein)



WEEE Directive (European Union and EEA only).

This symbol indicates that, in accordance with the WEEE Directive (2002/96/EC) and the regulations of your country, this product must not be disposed of with household waste. You must deposit it at a designated collection point, such as an official collection site for electrical and electronic equipment (EEE) for recycling or an authorized product exchange point accessible when you purchase a new product of the same type as the old one. Any deviation from these recommendations for disposing of this type of waste may have negative effects on the environment and public health as these EEE products generally contain substances that can be hazardous.

At the same time, your full cooperation in the proper disposal of this product will promote better use of natural resources. For more information on collection points for recycling equipment, contact your municipality, waste collection service, approved WEEE plan, or household waste collection service.

(EEA: Norway, Iceland, and Liechtenstein)