



# POWERSERVICE PSB



Manual d'emploi

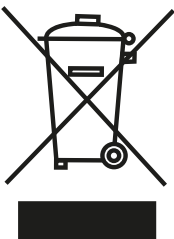
FRANÇAIS

## VALABLE POUR LES MODÈLES SUIVANTS

PSB 12-40  
PSB 12-80  
PSB 12/24-20  
PSB 12/24-40

PSB 24-30  
PSB 24-60  
PSB 24/12-40  
PSB 24/12-80

## INSTRUCTIONS POUR UNE ÉLIMINATION CORRECTE



Ce produit électronique est soumis à la directive européenne 2012/19 / UE. Respectez les réglementations locales en matière d'élimination des déchets, ne jetez pas les anciens produits avec les déchets ménagers normaux. L'élimination appropriée des produits qui ne peuvent plus être utilisés permet d'éviter les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la population.



# SOMMAIRE

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	4
2. CONTENU DE L'EMBALLAGE	5
3. DESCRIPTION	5
4. STRUCTURE	8
5. CONTRÔLEURS	10
6. INSTALLATION	11
7. CONNEXION AUX (REF. D)	14
8. CONFIGURATION DE L'ALTERNATEUR	16
9. SÉLECTION DE LA COURBE DE CHARGE	17
10.SÉLECTIONS SUPPLÉMENTAIRES	19
11. TERMINAL BLOCK (REF. G)	21
12.INDICATEUR LED (REF. I)	23
13.INTERRUPTEUR À TROIS VOIES (REF.L)	23
14.FUSIBLES EXTERNES	24
15.SECTION DU CÂBLE D'ALIMENTATION	25
16.CONTRÔLE OPÉRATIONNEL	26
17.MAINTENANCE	27
18.REMPLACEMENT DES FUSIBLES	27
19.FICHE TECHNIQUE	28
20.SCHÉMAS D'INSTALLATION	31
21.GARANTIE	37

# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Gardez l'appareil hors de portée des enfants.
- Vérifiez soigneusement l'intégrité de l'appareil, des câbles de connexion et des connecteurs.
- Pour éviter les risques de surchauffe et d'incendie, n'installez pas l'appareil dans un environnement fermé, préférez toujours des zones ventilées. Ne placez pas l'appareil sur des surfaces ou environnements facilement inflammables (papier, tissu, etc.).
- Protéger l'appareil des rayons du soleil ou de la chaleur directe.
- Ne pas installer et utiliser l'appareil dans des environnements très humides, en contact direct avec des éclaboussures d'eau, de liquides ou de pluie.
- Per Pour éviter tout risque de choc électrique et/ou d'incendie, assurez-vous que l'alimentation électrique du véhicule est en bon état.
- En cas de câbles de raccordement endommagés ou inadéquats, remplacer immédiatement l'appareil en faisant appel à un technicien qualifié.
- En cas d'anomalies du produit ne pas l'utiliser! Il est strictement interdit d'ouvrir l'appareil. Les réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel technique qualifié utilisant des pièces de rechange d'origine.
- Le Les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis. NDS Energy s. r. l. se réserve le droit de modifier et d'améliorer les produits à tout moment sans préavis et sans aucune obligation d'appliquer ces modifications aux appareils précédemment distribués.
- Les images des produits sont purement indicatives et peuvent ne pas être parfaitement représentatives des caractéristiques du produit, de couleur, de taille ou d'accessoires différents. Conservez le manuel d'instructions à proximité de l'appareil pour accéder

facilement aux informations essentielles de sécurité, d'utilisation et d'entretien.

### **NOTES**

**Pour une installation correcte, il est essentiel d'être équipé d'instruments de mesure appropriés :**

- Multimètre avec mesure directe du voltage (échelle 200V ou échelle automatique) et mesure de la continuité.
- Pince de courant avec mesure du courant continu (échelle 100A et plus).

## **2. CONTENU DE L'EMBALLAGE**

Vérifiez le contenu de l'emballage:

1x **POWERSERVICE**PSB chargeur de batterie DC-DC

1x **STRIP HSB** fusible 80A

1x **STRIP HSB** fusible 110A

## **3. DESCRIPTION**

**POWERSERVICE**PSB, la meilleure solution pour l'indépendance énergétique !

Avec **POWERSERVICE**PSB, vous pouvez charger vos batteries auxiliaires jusqu'à 80A dans le plus petit des espaces, pour arriver à destination avec des batteries chargées à 100% et alimenter vos consommateurs, comme la climatisation et le chauffage.

Contrairement à l'alternateur du véhicule, le **POWERSERVICE**PSB est un véritable chargeur avec des caractéristiques de charge adaptées à toutes les batteries auxiliaires courantes : lithium (LiFePO<sub>4</sub>), AGM, gel, acide liquide. Avec l'algorithme de charge

toujours parfaitement chargées et entretenues pour une durée de vie plus longue. Après le démarrage du moteur, **POWERSERVICE**PSB reçoit le signal D+ (ou ignition signal+) et commence à surveiller le voltage de la batterie de démarrage pour vérifier son état de charge. Avec un voltage supérieure à **13.3V (26.6V)** pour la version 24-24), **POWERSERVICE**PSB commencera à charger la batterie auxiliaire.

Pendant la phase de charge, le voltage des batteries de démarrage sera constamment surveillée pour éviter tout problème d'alimentation et de stress de l'alternateur. Si nécessaire, **POWERSERVICE**PSB réduira le courant de sortie ou arrêtera complètement la charge.

Le courant de sortie sera limité si **POWERSERVICE**PSB détecte un signal D+ (ou ignition signal+) actif et un voltage de la batterie de démarrage inférieure à 13V. **POWERSERVICE**PSB s'éteindra complètement si le voltage de la batterie de démarrage descend à 12,8V et que le signal D+ (ou under-key+) n'est plus détecté (pour Smart Alternator Euro6, les seuils sont différents).

**La connexion AUX** rend l'installation simple et intuitive, même avec un système électrique existant : l'unité de contrôle, ou tout autre système de gestion des services installé sur la batterie auxiliaire, peut être déplacé vers la connexion AUX sans modifier le câblage d'origine. C'est rapide et facile!

**POWERSERVICE**PSB est équipé du nouveau protocole de **communication et de connexion N-BUS**: vous pouvez désormais connecter tous les dispositifs activés à l'aide d'un simple câble, et les gérer à l'aide d'un seul contrôleur, **l'écran tactile DTB01**. Si un appareil Bluetooth se trouve dans le même réseau N-BUS, il est

possible d'utiliser l'application mobile NDS pour les appareils iOS et Android.

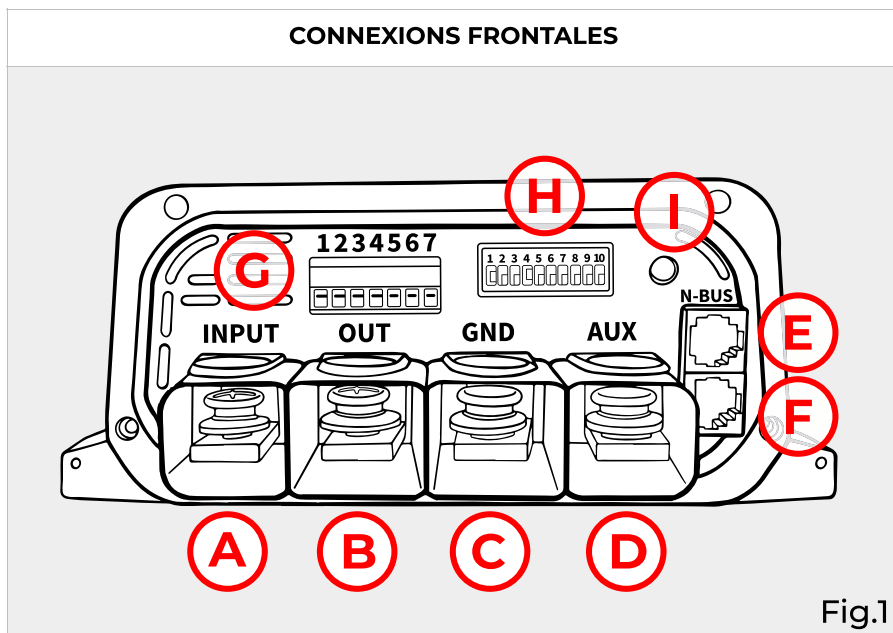
## **CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

- Charge jusqu'à 80A et dimensions super compactes.
- Rendement élevé, jusqu'à 97 %.
- Charge optimisée par microcontrôleur.
- 7 étapes de charge avec le firmware OPTICHARGE.
- Courbe de charge sélectionnable : AGM, Gel, Acide liquide, Lithium (LiFePO4).
- Connexion AUX pour une charge maximale des batteries auxiliaire, et installation simple même avec un système électrique existant.
- Relais parallèle intégré pour séparer la batterie auxiliaire et la batterie de démarrage.
- Compatible avec l'Alternateur Intelligent Euro 6.
- Protection de l'alternateur (en cas de surcharge).
- Vitesse du ventilateur de refroidissement régulée par la température et la demande d'énergie, pour un appareil efficace et silencieux.
- Protection électronique et par fusible.
- Système de secours permettant de revenir au système de charge d'origine en cas de panne.
- Capteur de température de la batterie pour surveiller la température de la batterie pendant la charge.
- Détection de la voltage de sortie pendant la charge, directement sur les pôles de la batterie, pour toujours avoir
- la bonne charge, la puissance maximale et le niveau de voltage correct.
- Silencieux, compact et facile à installer.

### **AVERTISSEMENT**

Vérifiez la puissance de l'alternateur avec un installateur qualifié. Choisissez le modèle de **POWERSERVICE**PSB correct par rapport à l'alternateur, et réglez précisément les commutateurs Dip pour un fonctionnement optimal.

# 4. STRUCTURE



RÉFÉRENCE	FONCTION
A	Positif de la batterie de démarrage
B	Batterie auxiliaire positive
C	Négatif des batteries et du véhicule
D	Connexion AUX
E	Connexion N-BUS 1
F	Connexion N-BUS 2
G	Connecteur Plaque à bornes (Fig. 3)
H	Sélecteur Commutateur Dip(Fig. 4)
I	Indicateur LED (Chapitre 12)



## CONNEXIONS ARRIÈRE

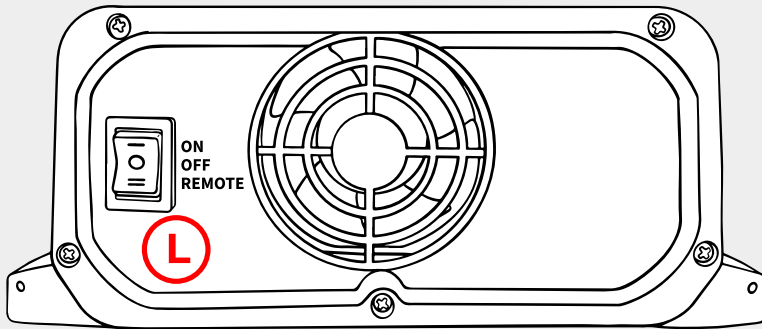


Fig.2

RÉFÉRENCE	FONCTION
L	ON / OFF / Télécommande

## COMMUTATEUR DIP (REF.H)

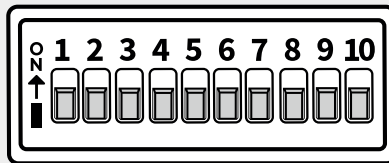


Fig.3

DIP SWITCH	FONCTION
1	Type d'alternateur (Traditionnel ou Smart Euro6)
2-3-4	Courbe de charge
5	Mode silence ON/OFF
6	Limitation du courant d'entrée ON/OFF
7-8	Sélection du niveau de limitation du courant de sortie
9-10	Non utilisé

## TERMINAL BLOCK (REF. G)

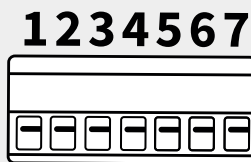


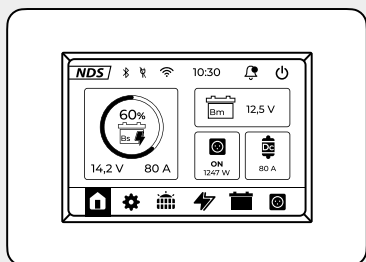
Fig.4

CONNEXION	FONCTION
1	Signal D+ ou signal d'allumage+ de l'alternateur
2	+Sense Voltage de sortie
3	-Sense Voltage de sortie
4	Capteur de température connexion 1
5	Capteur de température connexion 2
6	Non utilisé
7	Signal de réglage à distance

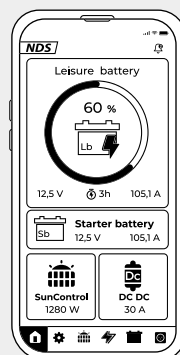
## 5. CONTRÔLEURS

Vous pouvez contrôler le **POWERSERVICE** PSB et tous les appareils **N-BUS** à l'aide d'un écran tactile à couleur unique (**DTB01**), ou de l'application mobile pour smartphones, s'il y a au moins un appareil NDS avec Bluetooth dans le réseau. Les dispositifs Bluetooth sont par exemple **SUNCONTROL2** (modèles avec Bluetooth) et **TEMPRA** Lithium Battery (tous les modèles). L'application mobile peut également être utilisée pour mettre à jour tous les appareils **N-BUS** connectés s'il existe un appareil maître, tel que **TEMPRA** Lithium Battery.

## DISPLAY

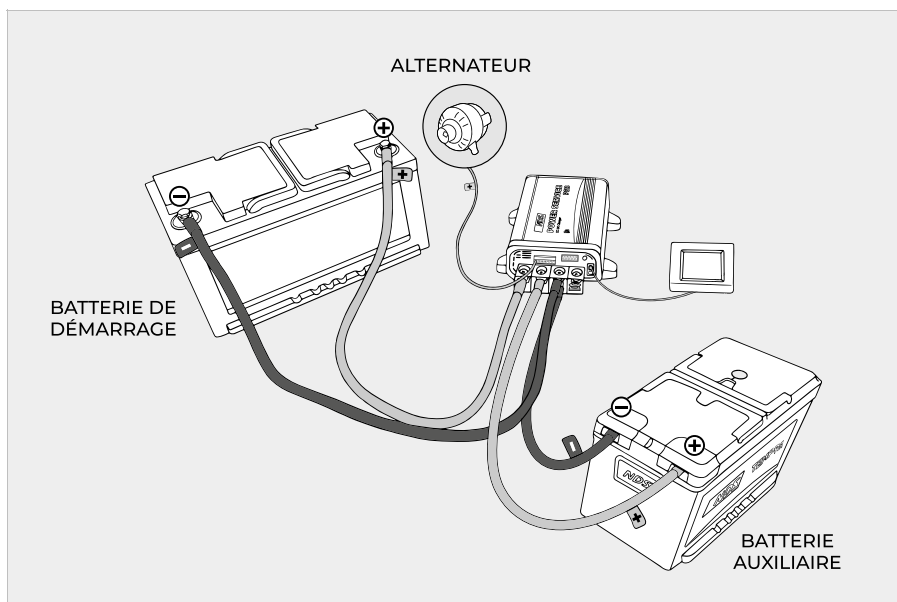


## APP MOBILE



# 6. INSTALLATION

L'illustration suivante est un schéma standard pour expliquer comment effectuer une connexion de base du **POWERSERVICE** PSB. Veuillez consulter un technicien pour une installation correcte et des schémas complets.



1. Assurez-vous que le moteur du véhicule et/ou le chargeur sont éteints.
2. Placez le commutateur **POWERSERVICE**PSB (réf. L) en position 0.
3. Soulevez le rabat en plastique pour faire apparaître les fentes de fixation sur le côté de l'unité de branchement électrique (Fig.5).

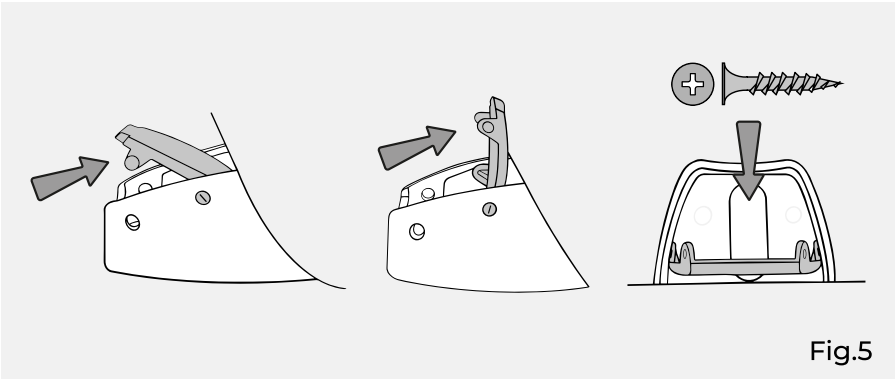


Fig.5

4. Installer le **POWERSERVICE**PSB sur une surface plane et utiliser les vis de fixation appropriées.

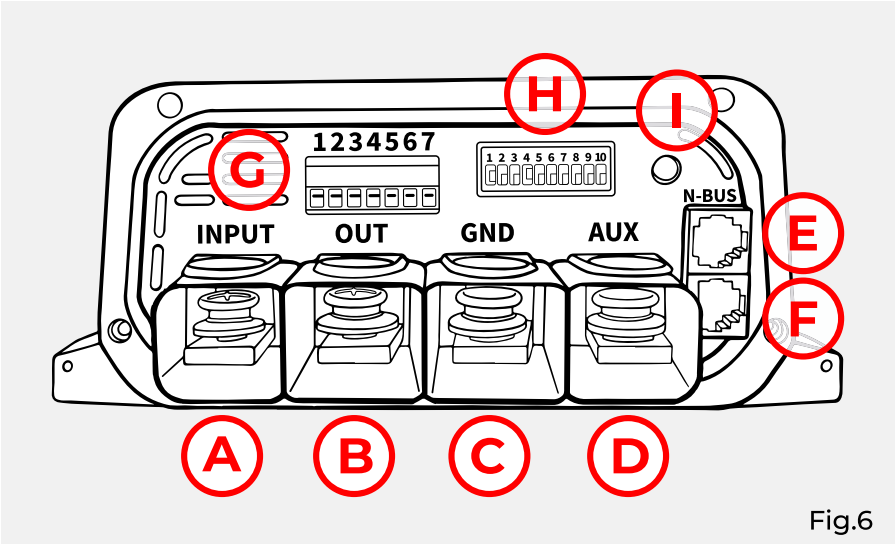


Fig.6

5. Connectez le négatif de la batterie de démarrage à **POWERSERVICE**PSB Ref. C (GND)
6. Connectez le porte-fusible au pôle positif de la batterie de démarrage,
7. Connectez l'autre extrémité du porte-fusible à la réf. A (entrée) du **POWERSERVICE**PSB.
8. Insérez le fusible dans le porte-fusible (selon le modèle de **POWERSERVICE**PSB).
9. Connectez le porte-fusible au pôle positif de la batterie auxiliaire.
10. Connectez l'autre extrémité du porte-fusible à la réf. B du **POWERSERVICE**PSB.
11. Insérez un fusible de 80 A dans le porte-fusible.
12. Connectez le câble de signal **D+** ou la **sous-clé+** au bornier (réf. G), broche n° 1, de l'unité de puissance.
13. [Facultatif] Connectez la commande de tension de sortie **+Sense** à la broche n° 2 du bornier et au pôle positif de la batterie, et la commande **-Sense** à la broche n° 3 du bornier avec le pôle négatif de la batterie auxiliaire à l'aide d'un câble de 1 mm<sup>2</sup> de section. Cette connexion permettra de réduire les chutes de tension grâce au contrôle électronique de l'appareil.

## 7. CONNEXION AUX (REF. D)

En adoptant un alternateur aux performances adéquates, la connexion AUX du **POWERSERVICE**PSB (Réf. D) présente deux avantages importants:

### 1. Charge maximale de la batterie auxiliaire.

*En retirant toutes les connexions du côté positif de la batterie auxiliaire (sauf celles du **POWERSERVICE**PSB), et en les déplaçant vers la connexion AUX, une ligne directe est créée pour charger les batteries auxiliaires.*

Lorsque le moteur tourne, un appareil ménager (tel qu'un réfrigérateur 12V) peut consommer environ 10A, en puisant directement dans la batterie auxiliaire.

Alors que le **POWERSERVICE**PSB fournit 80A de charge pour la batterie auxiliaire, la charge résultante serait la différence entre le courant fourni 80A, moins la consommation de l'appareil (réfrigérateur) 10A, laissant ainsi 70A de charge réelle pour la batterie.

En revanche, si l'appareil (réfrigérateur) était connecté au port **AUX**, il ne serait alimenté par la batterie auxiliaire que si le moteur du véhicule était éteint, alors qu'avec le moteur en marche, il serait alimenté directement par l'alternateur grâce à l'action du relais interne. De cette façon, la batterie auxiliaires recevrait 100 % de sa charge de la part du **POWERSERVICE**PSB.

### 2. Installation simplifiée.

*En déplaçant toutes les connexions du positif de la batterie auxiliaire vers la connexion **AUX** (à l'exception de celles relatives au*

**POWERSERVICE**PSB), il n'est pas nécessaire de retracer toute la structure du système électrique du véhicule. En déplaçant les connexions vers **AUX**, il est possible de contourner toute action involontaire de l'ECU ou des relais parallèles.

La connexion **AUX** peut être utilisée pour :

- Sorties de calculateurs (comme CBE, Sargent, Schaudt, Nord Electronics, etc.).
- Relais parallèles.
- Les services publics tels que le réfrigérateur, les lumières, les pompes, etc...

## Comment cela fonctionne-t-il ?

La connexion AUX actionne un relais interne dans le **POWERSERVICE**PSB avec ces règles :

- **Moteur éteint et D+ (ou signal d'allumage+) non active:** Utilitaires alimentés par la auxiliaire.  
**AUX** connecté à la batterie auxiliaire (contact N.C.).
- **Moteur allumé et D+ (ou signal d'allumage+) actif:** Utilités fournies directement par l'alternateur.  
**AUX** connecté à la batterie de démarrage (contact N.O.)

## **ATTENTION**


**Utilisez la connexion AUX uniquement avec les modèles : PSB12-40, PSB12-80, PSB24-40, PSB24-60.**


## **NOTES**

- Il est recommandé d'installer un fusible de 80A sur l'entrée AUX.
- Si vous choisissez le signal sous la touche+ (au lieu de D+), démarrez le moteur dès que possible pour éviter de décharger la batterie de démarrage.
- Pour les véhicules dépourvus d'unité de commande (véhicules transformés), et/ou les véhicules avec un nouveau système électrique, il est recommandé d'installer un "paralléliseur" pour pouvoir charger les batteries même en cas de panne.

# 8. CONFIGURATION DE L'ALTERNATEUR

Réglez les commutateurs Dip en fonction du modèle d'alternateur du véhicule.

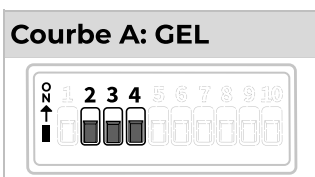
<b>CONFIGURATION DE L'ALTERNATEUR STANDARD</b>		
<b>Commutateur Dip configuration</b>	Seuil d'activation	Seuil de désactivation
	13,3 V	12,7 V

<b>CONFIGURATION DE L'ALTERNATEUR INTELLIGENT</b>		
<b>Commutateur Dip configuration</b>	Seuil d'activation	Seuil de désactivation
	11,7 V	11,25 V

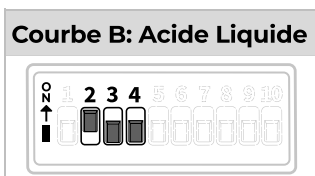


# 9. SÉLECTION DE LA COURBE DE CHARGE

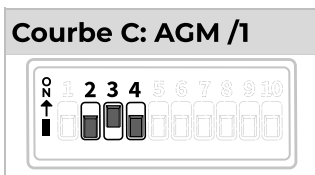
Le **POWERSERVICE** PSB prend en charge la charge des batteries auxiliaires au lithium-fer-phosphate (LiFePO<sub>4</sub>), au plomb/acide (AGM, gel, acide libre) avec des courbes de charge appropriées. Utilisez les commutateurs Dip (Fig.3 - Réf. H), broches 2, 3, 4, pour sélectionner la courbe de charge correcte.



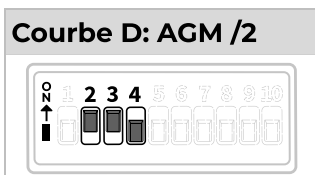
	12V	24V
Tensione Max (Vabs.)	14,2V	28,4V
Tensione mant. (Vfloat)	13,5V	27,0V
Tensione Max Desololf.	OFF	OFF



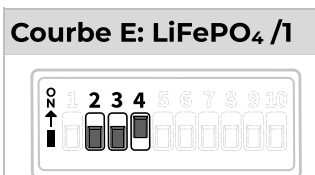
	12V	24V
Tensione Max (Vabs.)	14,4V	28,8V
Tensione mant. (Vfloat)	13,8V	27,6V
Tensione Max Desololf.	OFF	OFF



	12V	24V
Tensione Max (Vabs.)	14,7V	29,4V
Tensione mant. (Vfloat)	13,6V	27,2V
Tensione Max Desololf.	OFF	OFF

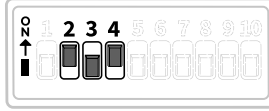


	12V	24V
Tensione Max (Vabs.)	14,7V	29,4V
Tensione mant. (Vfloat)	13,6V	27,2V
Tensione Max Desololf.	15,6V	31,2V



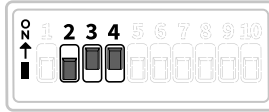
	12V	24V
Tensione Max (Vabs.)	14,5V	29,0V
Tensione mant. (Vfloat)	13,8V	27,6V
Tensione Max Desololf.	OFF	OFF

### Courbe F: LiFePO<sub>4</sub> /2



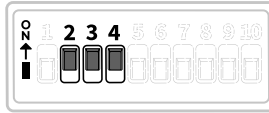
	12V	24V
Tensione Max (Vabs.)	14,5V	29,0V
Tensione mant. (Vfloat)	OFF	OFF
Tensione Max Desolof.	OFF	OFF

### Courbe G: LiFePO<sub>4</sub> /3



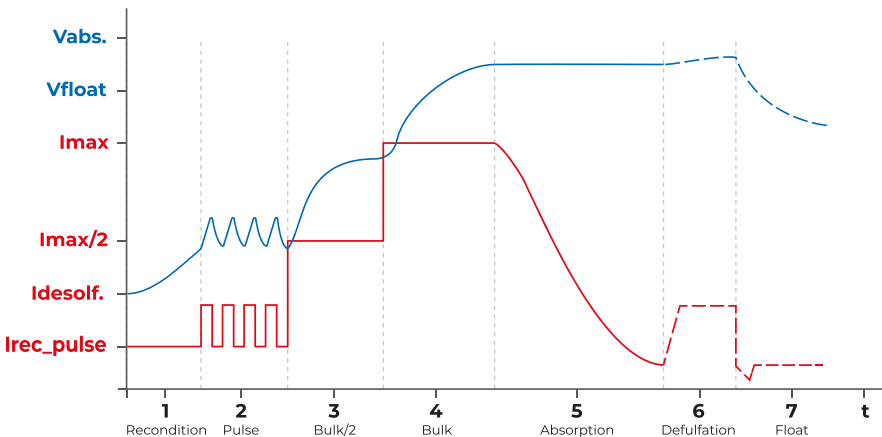
	12V	24V
Tensione Max (Vabs.)	14,2V	28,4V
Tensione mant. (Vfloat)	13,6V	27,2V
Tensione Max Desolof.	OFF	OFF

### Courbe H: LiFePO<sub>4</sub> /4



	12V	24V
Tensione Max (Vabs.)	14,2V	28,4V
Tensione mant. (Vfloat)	OFF	OFF
Tensione Max Desolof.	OFF	OFF

## GRAPHIQUE DE LA COURBE DE CHARGE



### NOTES

N'oubliez pas de régler le type d'alternateur correct. Chapitre 8.

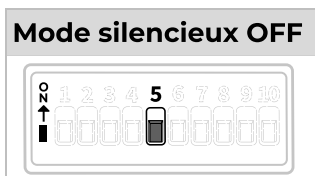
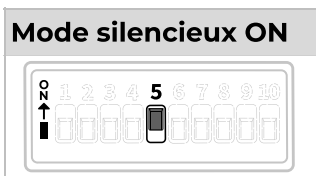
# 10. SÉLECTIONS SUPPLÉMENTAIRES

Les Dip switches 5,6,7,8 sont dédiés à quelques sélections supplémentaires pour le **POWERSERVICE**PSB.

## Dip Switch 5 : mode silencieux

Utile si vous ne voulez pas être dérangé par le ventilateur de refroidissement ou les alarmes du **POWERSERVICE**PSB. En activant ce mode, le courant de charge maximal peut être réduit par le **POWERSERVICE**PSB pour protéger l'appareil.

Le mode silencieux peut être activé à partir du Dip Switch du **POWERSERVICE**PSB, ou via l'écran ou l'application mobile s'il existe un dispositif NDS avec Bluetooth (comme une batterie Tempra) dans le même réseau N-BUS.



## Dip Switch 6: limite de courant d'entrée

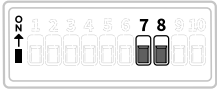


Ce réglage limite le courant d'entrée du **POWERSERVICE**PSB de 50% ; voir le tableau ci-dessous pour plus de détails. Lorsque la source d'alimentation (par exemple l'alternateur) n'est pas assez puissante, ce réglage peut être utile pour éviter de solliciter le système électrique. Cette fonction ne peut être activée que par le Dip Switch 6, elle ne peut pas être activée par les contrôleurs (DTB01 ou Mobile App).



Modèle	Courant d'entrée max.	Courant d'entrée limité
PSB12-40	55A	30A
PSB12-80	95A	50A
PSB24-30	55A	30A
PSB24-60	75A	40A
PSB12/24-20	60A	30A
PSB12/24-40	95A	55A
PSB24/12-40	40A	20A
PSB24/12-80	55A	25A

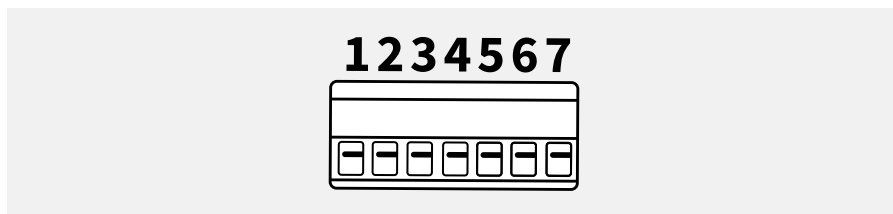
## Dip Switches 7-8: limite de courant de sortie

Pour chaque modèle, il est possible de choisir entre trois courants de sortie différents, voir le tableau ci-dessous pour plus de détails. Ces réglages peuvent être utiles dans le cas où le courant de sortie maximum dépasse les valeurs requises pour charger la batterie auxiliaire, comme cela peut être le cas pour les batteries AGM ou plomb/acide en général.

Modèle	Commutateur Dip Set1	Commutateur Dip Set2	Commutateur Dip Set3
			
PSB12-40	40A	30A	20A
PSB12-80	80A	60A	40A
PSB24-30	30A	20A	15A
PSB24-60	60A	45A	30A
PSB12/24-20	20A	15A	10A
PSB12/24-40	40A	30A	20A
PSB24/12-40	40A	30A	20A
PSB24/12-80	80A	60A	40A

# 11. TERMINAL BLOCK (REF. G)

Il Terminal Block è essenziale per il funzionamento corretto del **POWERSERVICE**PSB.



## 1. **D+ ou Signal d'allumage + de l'alternateur**

L'utilisation du signal **D+** est plus sûre, car le **POWERSERVICE**PSB n'est activé que lorsque le moteur du véhicule est actif, donc si le moteur n'est pas actif, la batterie de démarrage sera toujours sûre. Si vous choisissez le signal **UnderKey+**, vous devez vous rappeler de démarrer le moteur dès que la clé est insérée, sinon le **POWERSERVICE**PSB pourrait prendre de l'énergie de la batterie du moteur.

Seuil d'activation	Seuil de désactivation
11 V	8 V

## 2. **+Sense - Voltage de sortie**

Cette connexion peut être réalisée avec un câble de 1 mm<sup>2</sup> au pôle positif de la batterie auxiliaire.

Grâce à cette connexion, le **POWERSERVICE**PSB est capable de corriger la tension de sortie pour compenser les chutes de tension dues aux câbles électriques, optimisant ainsi le processus de charge.

## 3. **-Sense - Voltage de sortie**

Cette connexion peut être réalisée avec un câble de 1 mm<sup>2</sup> au pôle négatif de la batterie auxiliaire.

Grâce à cette connexion, le **POWERSERVICE**PSB est capable de corriger la tension de sortie pour

compenser les chutes de tension dues aux câbles électriques, optimisant ainsi le processus de charge.

4. **Sonde de température - Connexion 1**

**Les broches 4 et 5 n'ont pas de polarité et peuvent être connectées indifféremment à des sondes de température.**

L'utilisation de la sonde de température externe (TS002) est facultative. La sonde permet au **POWERSERVICE**PSB d'effectuer des micro-réglages des courbes de charge, en fonction de la température de la batterie, pour une charge optimale même dans des situations complexes.

5. **Sonde de température - Connexion 2**

**Les broches 4 et 5 n'ont pas de polarité et peuvent être connectées indifféremment à des sondes de température.**

6. Non utilisé.

7. **Signal d'état à distance**

Cette connexion génère un signal 0V et 12V, qui notifie l'état d'activité du **POWERSERVICE**PSB.

**0V** = **POWERSERVICE**PSB non chargé.

**12V** = charge de la batterie.

## **NOTES**

Les appareils **N-BUS** avec surveillance intégrée de la température, tels que **Tempra Lithium Battery**, ne nécessitent pas de sondes de température externes ; l'échange de données et les micro-réglages de la courbe de charge seront automatiquement pris en charge par le système.

## 12.INDICATEUR LED (REF. I)

**POWERSERVICE**PSB est équipé d'un indicateur LED montrant l'état d'activité du dispositif (Fig. 3 - Réf. I).

Signaux LED:

- **ROUGE FIXE** - Batterie en charge. Tension supérieure à 12V.
- **ORANGE FIXE** - Batterie très faible. Tension inférieure à 12V (stade de charge 1 et 2).
- **VERT FIXE** - Batterie entièrement chargée (niveau de charge 7), mode entretien.
- **ROUGE CLIGNOTANT AVEC BIP INTERMITTENT - FUSIBLE INTERNE GRILLÉ.** - Remplacer ce type de fusible demande du temps et de l'expérience, contactez d'abord votre revendeur.

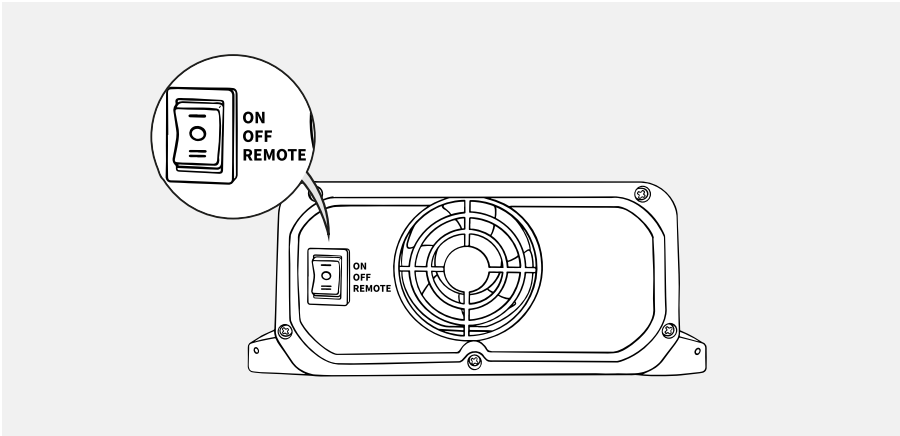
## 13.INTerrupteur À TROIS VOIES (REF.L)

**POWERSERVICE**PSB peut être allumé, éteint et également commandé par un contrôleur (application mobile ou écran de bus DTB01) à l'aide de l'interrupteur à trois voies.

**1 = ON, l'appareil est allumé.**

**0 = OFF, l'appareil est désactivé.**

**2 = Le dispositif est géré par une télécommande (écran DTB01, application mobile, autres dispositifs).**



## 14.FUSIBLES EXTERNES

Des fusibles externes doivent être installés près des pôles de la batterie. Les caractéristiques des fusibles à acheter dépendent du modèle de **POWERSERVICE** PSB. Consultez le tableau ci-dessous pour une installation optimale.

<b>Modèle PSB</b>	<b>Fusible d'entrée</b> (Pôle positif de la batterie de démarrage)	<b>Fusible de sortie</b> (Pôle positif de la batterie auxiliaire)
<b>PSB 12-40</b>	<b>60A - 70A</b>	<b>50A - 60A</b>
<b>PSB 12-80</b>	<b>100A - 125A</b>	<b>90A - 100A</b>
<b>PSB 24-30</b>	<b>60A</b>	<b>40A</b>
<b>PSB 24-60</b>	<b>80A</b>	<b>70A - 80A</b>
<b>PSB 12/24-20</b>	<b>60A - 70A</b>	<b>25A - 30A</b>
<b>PSB 12/24-40</b>	<b>100A - 125A</b>	<b>50A - 60A</b>
<b>PSB 24/12-40</b>	<b>40A - 50A</b>	<b>50A - 60A</b>
<b>PSB 24/12-80</b>	<b>60A</b>	<b>90A - 100A</b>



# 15. SECTION DU CÂBLE D'ALIMENTATION

Les câbles suivants sont considérés comme des câbles d'alimentation :

- Connexion entre la borne positive de la batterie du moteur et la PSB Réf. A (fig. 1).
- Connexion entre la borne positive de la batterie auxiliaire et le PSB Réf. B (fig. 1).
- Connexion entre les pôles négatifs des deux batteries et la broche C du PSB (fig. 1).

La section à choisir dépend du modèle **PSB** et de la longueur des câbles eux-mêmes.

Consultez le tableau ci-dessous et pour une installation plus sûre, faites appel à un installateur professionnel.

Modèle PSB	SECTION MINIMALE DU CÂBLE		
	$l \leq 2$ m Entrée/sortie	$2\text{m} < l \leq 4$ m Entrée/sortie	$l > 4$ m Entrée/sortie
<b>PSB 12-40</b>	16mm <sup>2</sup> /16mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup> /25mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup> /35mm <sup>2</sup>
<b>PSB 12-80</b>	35mm <sup>2</sup> /35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup> /50mm <sup>2</sup>	100mm <sup>2</sup> /100mm <sup>2</sup>
<b>PSB 24-30</b>	16mm <sup>2</sup> /10mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup> /16mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup> /25mm <sup>2</sup>
<b>PSB 24-60</b>	35mm <sup>2</sup> /25mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup> /35mm <sup>2</sup>	100mm <sup>2</sup> /50mm <sup>2</sup>
<b>PSB 12/24-20</b>	25mm <sup>2</sup> /16mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup> /16mm <sup>2</sup>	100mm <sup>2</sup> /25mm <sup>2</sup>
<b>PSB 12/24-40</b>	35mm <sup>2</sup> /16mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup> /25mm <sup>2</sup>	100mm <sup>2</sup> /35mm <sup>2</sup>
<b>PSB 24/12-40</b>	16mm <sup>2</sup> /16mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup> /25mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup> /35mm <sup>2</sup>
<b>PSB 24/12-80</b>	35mm <sup>2</sup> /35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup> /50mm <sup>2</sup>	100mm <sup>2</sup> /100mm <sup>2</sup>

# 16.CONTRÔLE OPÉRATIONNEL

Après l'installation du **POWERSERVICE**PSB, un test opérationnel est nécessaire. La batterie auxiliaire doit avoir une capacité de 75 %. Déchargez la batterie avec un utilitaire pour atteindre l'état de charge requis.

## CONTRÔLE DE L'ALTERNATEUR

1. Coupez le moteur.
2. Utilisez un voltmètre pour vérifier la tension de la batterie auxiliaire.
3. Vérifiez que la combinaison des commutateurs Dip pour le type de batterie (chapitre 8) et le type d'alternateur (conventionnel ou intelligent) est correcte.
4. Mettez le commutateur **POWERSERVICE**PSB en position I (réf. L).
5. Mettez le moteur en marche.
6. Lorsque le voyant s'allume en ROUGE ou en ORANGE, la charge a commencé.
7. Vérifiez la tension de la batterie auxiliaire avec un voltmètre et comparez-la avec la mesure précédente. La tension doit être plus élevée que la précédente.
8. Après deux minutes, vérifiez à l'aide d'une pince ampèremétrique que le courant maximal du **POWERSERVICE**PSB correspond aux données indiquées (cela peut prendre quelques secondes si la batterie auxiliaire est complètement chargée).
9. A l'aide d'un voltmètre, vérifiez la tension de la batterie de démarrage aux pôles, comparez la tension avec celle mesurée au niveau de la PSB entre la borne positive Rif.C (fig.1), et la borne négative Rif.A (fig.1): la différence entre les deux connexions doit être de **0,7V** au maximum. Si la

différence est supérieure à 0,7 V, utilisez un câble de plus grande section pour connecter le Rif.A (fig.1) du **POWERSERVICE**PSB à la batterie de démarrage. Il peut également être nécessaire d'utiliser une section plus grande pour la connexion négative GND (Réf.C - Fig.1). **Pendant ces opérations, prenez toujours les mesures avec le moteur en marche.**

## 17.MAINTENANCE

Nous recommandons des:

- Nettoyez la **surface extérieure** pour éviter l'accumulation de poussière et de saleté.
- Vérifiez que les **connexions** d'entrée et celles aux pôles de la batterie sont sûres et serrées.
- Assurez-vous que les **trous de ventilation** ne sont pas obstrués par des saletés ou d'autres matériaux.

## 18.REMPLACEMENT DES FUSIBLES

**POWERSERVICE**PSB sont protégés électroniquement et également par des fusibles d'entrée et de sortie.

N'ouvrez pas le boîtier de l'appareil, toute altération du produit pourrait l'endommager irrémédiablement et, en tout état de cause, annuler la garantie. Le remplacement de ce type de fusible interne est une tâche réservée aux ateliers spécialisés.

# 19.FICHE TECHNIQUE

MODÈLE	PSB12-40 PSB12-80	PSB24-30 PSB24-60	PSB12/24-20 PSB12/24-40	PSB24/12-40 PSB24/12-80
Tension d'entrée (gamme)	12VDC (9V- 16V)	24VDC (18V- 32V)	12VDC (9V- 16V)	24VDC (18V- 32V)
Nombre d'entrées	1			
Nombre de sorties	1			
Tension d'entrée maximale	35VDC			
Tension de sortie (gamme)	12VDC (9V-16V)	24VDC (18V-32V)	24VDC (18V-32V)	12VDC (9V-16V)
Courant de charge de sortie "xx"	40A / 80A	30A / 60A	20A / 40A	40A / 80A
Efficacité maximale	97%			
Autoconsommation en mode veille	<4mA			

<b>MODÈLE</b>	PSB12-40 PSB12-80	PSB24-30 PSB24-60	PSB12/24-20 PSB12/24-40	PSB24/12-40 PSB24/12-80
Algorithme de charge	OptiCharge En 7 étapes			
Compensation de la température	Oui (-24mV/°C)			
Capteurs de température pour les batteries	TS002 pour les batteries auxiliaires			
<b>SEUILS D'ACTIVATION DE LA CHARGE &gt; SIGNAL D+ ACTIF, E V<sub>MOT</sub></b>				
DIP 1 => OFF	>13,3V	>26,6V	>13,3V	>26,6V
DIP 1 => ON	>11,7V	>23,4V	>11,7V	>23,4V
<b>SEUILS DE DÉSACTIVATION DES CHARGES &gt; SIGNAL D+ INACTIF, O V<sub>MOT</sub></b>				
DIP 1 => OFF	<12,7V	<25,4V	<12,7V	<25,4V
DIP 1 => ON	<11,2V	<22,4V	<11,2V	<22,4V
Température de l'opération	-20°C to +60°C (avec déclassement thermique)			
Humidité	95% sans condensation			
Protocole de communication	N-BUS et CI-BUS			

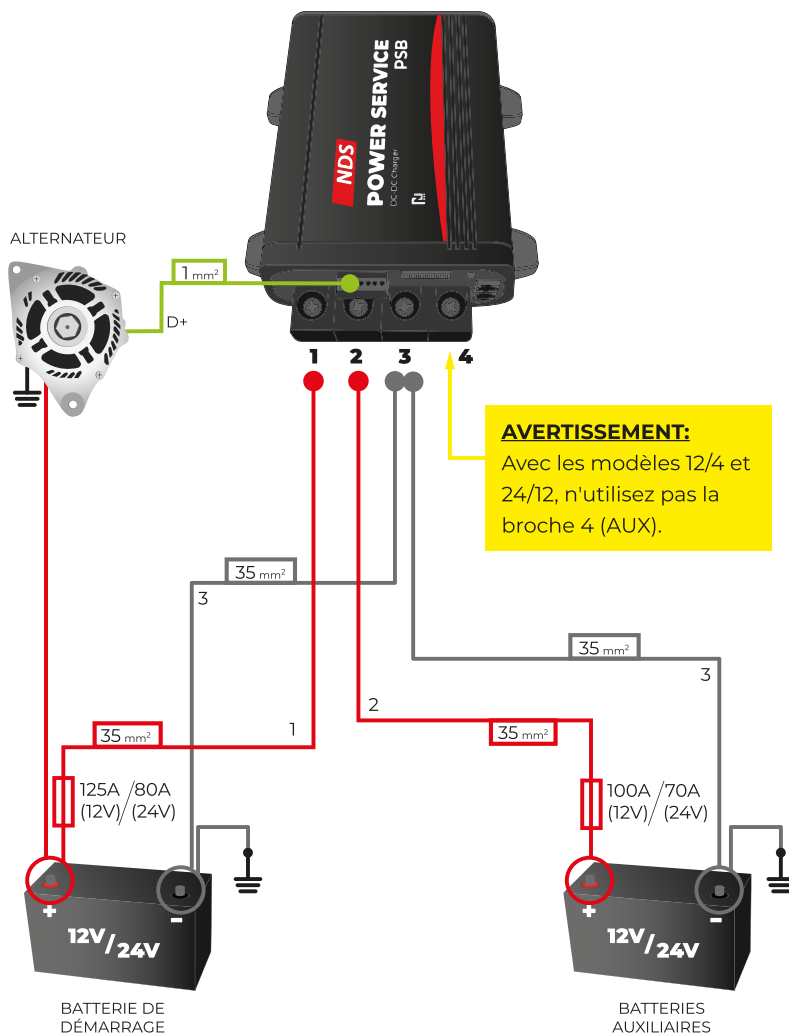
## **NOTES**

V<sub>MOT</sub> est la tension de la batterie de démarrage

<b>MODÈLE</b>	PSB12-40 PSB12-80	PSB24-30 PSB24-60	PSB12/24-20 PSB12/24-40	PSB24/12-40 PSB24/12-80
Refroidissement avec ventilateur	Oui (vitesse contrôlée)			
Fonction d'alimentation	Oui			
<b>STRUCTURE</b>				
Couleur et matériau	ABS+PC UL94 V0 noir Aluminium anodisé noir			
Connexions de puissance	Vis M8 à 4 positions jusqu'à 50mm <sup>2</sup> /1AWG			
Catégorie de protection	IP21			
Poids	1080 g			
Dimensions	210x191x75 mm			
<b>STANDARDS</b>				
Émissions	EN 61000-6-3, EN 55014-1			
Immunité	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2			
Directive automotive	ECE R10-6			

# 20.SCHÉMAS D'INSTALLATION

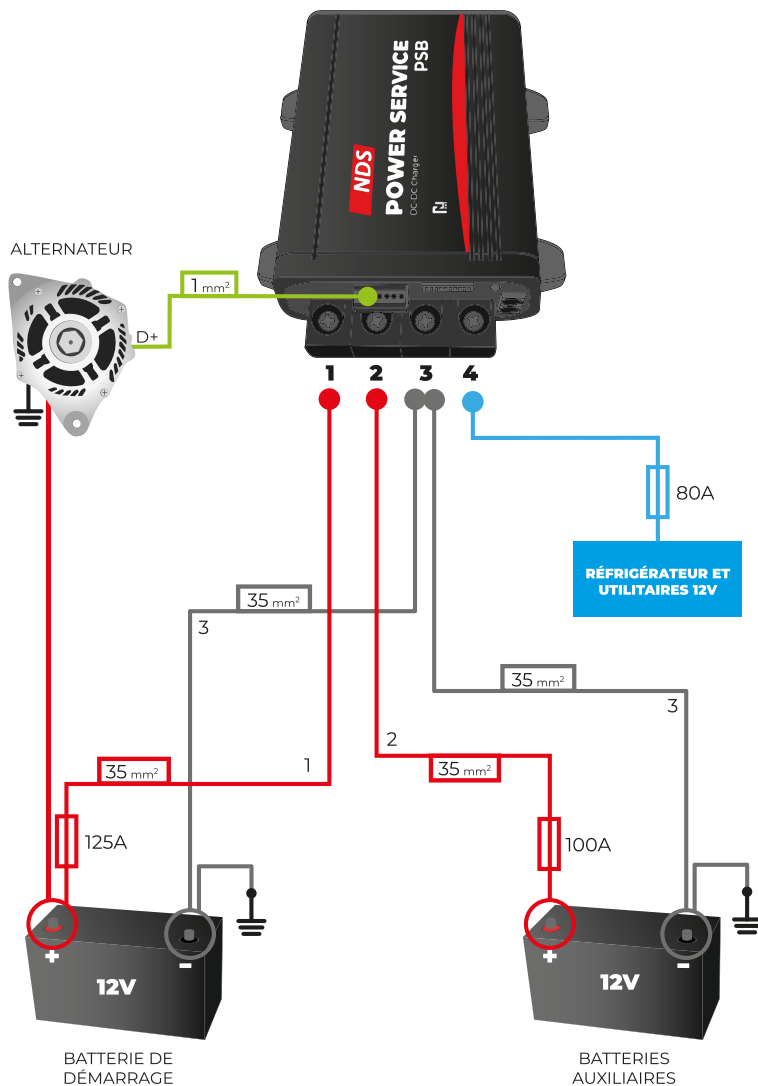
## INSTALLATION STANDARD AVEC BATTERIES 12V OU 24V



### NOTES

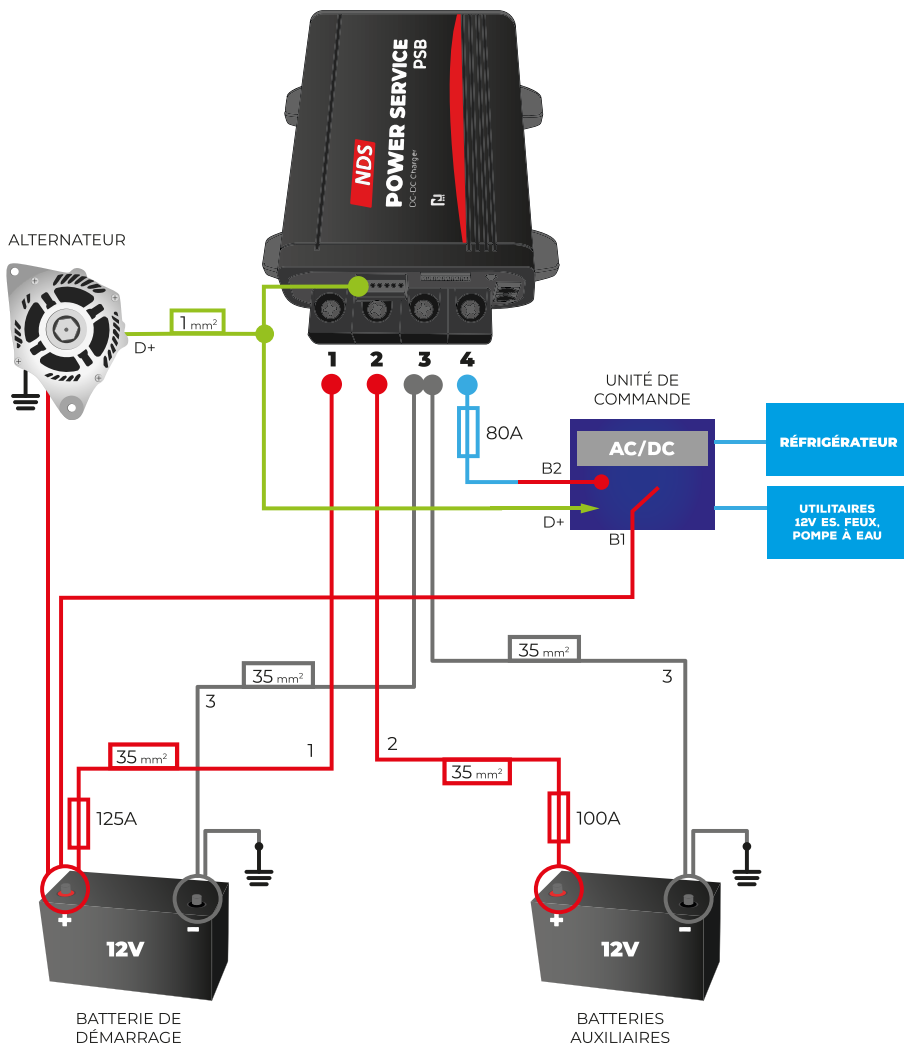
Toute combinaison de tensions d'entrée et de sortie du système est autorisée (par exemple : 12V In / 12V Out, 12V In / 24V Out, 24V In / 12V Out, 24V In / 24V Out).

# VÉHICULES SANS UNITÉ DE COMMANDE OU AVEC RELAIS PARALLÈLES



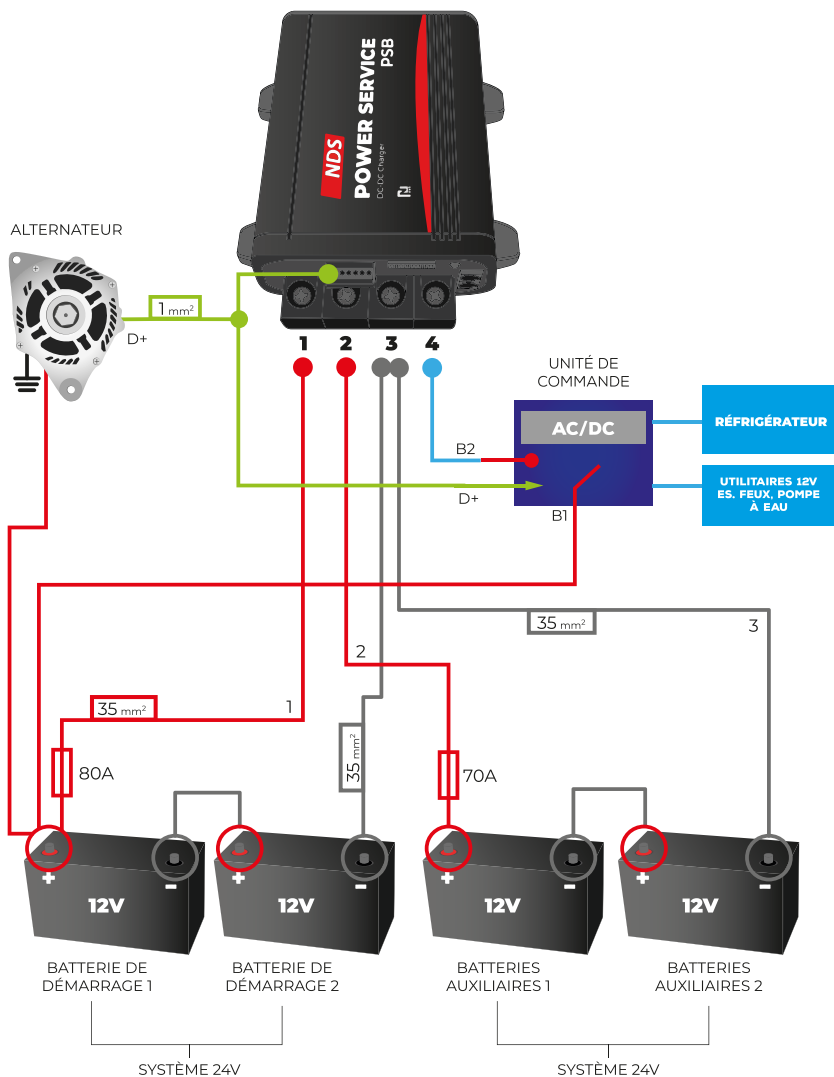


## VÉHICULES AVEC UNITÉ DE COMMANDE DÉJÀ INSTALLÉE (ET SYSTÈME DE CHARGE EXISTANT)





# SYSTÈME ÉLECTRIQUE 24V (BATTERIES AUXILIAIRES ET DU MOTEUR 24V) SUR LES VÉHICULES AVEC UNITÉ DE COMMANDE



# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Entreprise : NDS ENERGY S.R.L.  
Indirizzo: Via Giovanni Pascoli, 96/98  
65010 - Cappelle sul Tavo (PE)  
Italy

Déclare sous sa propre responsabilité que le produit :

**Nom commercial :** POWER SERVICE BASIC

**Modèles :** PSB12-40, PSB12-80,  
PSB24-30, PSB24-60,  
PSB12/24-20, PSB12/24-40,  
PSB24/12-40, PSB24/12-80

auquel se rapporte cette déclaration, est conforme aux dispositions de la directive du Conseil de l'Union européenne sur la compatibilité électromagnétique (CEM) **2014/30/EU**, démontrée par la conformité aux normes suivantes :

- ✓ EN 55014-1:2017+A11:2020
- ✓ EN 55014-2:2015
- ✓ EN IEC 61000-3-2:2019
- ✓ EN 61000-3-3:2013+A1:2019
- ✓ EN IEC 61000-6-1:2019
- ✓ EN IEC 61000-6-2:2019
- ✓ EN IEC 61000-6-3:2021

La conformité pour les émissions électromagnétiques rayonnées et l'immunité sur les véhicules est démontrée conformément à la directive :

✓ **ECE R10**

la conformité pour la restriction de l'utilisation de substances dangereuses est démontrée par rapport à la conformité à la directive **2011/65/EU (ROHS2)**.



Cappelle sul Tavo,  
14/06/2022

Administrator and legal representative

**NDS ENERGY s.r.l.**  
*Mattia Di Sisto*

# 21. GARANTIE



## COUPON DE GARANTIE

PRÉNOM \_\_\_\_\_

NOM DE FAMILLE \_\_\_\_\_

CODE POSTAL \_\_\_\_\_

COURRIEL \_\_\_\_\_

MODÈLE \_\_\_\_\_

NUMÉRO DE SÉRIE \_\_\_\_\_

DATE D'ACHAT \_\_\_\_\_

CACHET ET SIGNATURE DU  
DETAILLANT

JE DONNE MON ACCORD POUR L'ACTIVITÉ MENTIONNÉE AU POINT 3.C DE LA NOTICE D'INFORMATION SUR [WWW.NDSENERGY.IT/PRIVACY-POLICY/](http://WWW.NDSENERGY.IT/PRIVACY-POLICY/)

**NDS ENERGY S.R.L.**

VIA G. PASCOLI, 96/98

65010 CAPPELLE SUL TAVO (PE)

ITALY

EMAIL: [CUSTOMER@NDSENERGY.IT](mailto:CUSTOMER@NDSENERGY.IT)

TEL: +39 085 4470396

FAX: +39 085 9112263

ITALY

# NOTES



# NOTES





**ALL THE ENERGY YOU NEED**  
TUTTA L'ENERGIA CHE TI SERVE



0081\_MANS\_PSB\_FR03

**NDS ENERGY S.R.L.**

VIA PASCOLI, 96/98

65010 CAPPELLE SUL TAVO (PE) ITALY

TEL.:+39 085 4470396

WEB: [WWW.NDSENERGY.IT](http://WWW.NDSENERGY.IT)

EMAIL: [CUSTOMER@NDSENERGY.IT](mailto:CUSTOMER@NDSENERGY.IT)



**LIKE US:** [FACEBOOK.COM/NDSENERGYSRL](https://www.facebook.com/NDSENERGYSRL)