

INSTALLE SUR:

CAMPING-CAR

CARAVANE

BATEAU

AUTRE .....

Modèle équipement.....

Type de motorisation .....

Année d'immatriculation.....

NOTES .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# POWER SWITCH®

## DEVIATEUR COUP BATTERIE

Modèle PS 12-100



NDS ENERGY s.r.l.  
Via Pascoli, 169  
65010 Cappelle sul Tavo (Pe) Italy  
Tel. +39 085 4470396 fax +39 085 9507049  
commer@ndsenergy.it - www.ndsenergy.it

## DESCRIPTION

Lorsque les consommations électriques à l'intérieur des camping-cars augmentent, il devient indispensable de disposer de quantités d'énergie de plus en plus importantes.

Ce besoin en énergie peut conduire à utiliser une seconde batterie de service en mesure de garantir une plus grande autonomie.

Etant donné que le montage en parallèle de deux batteries ne peut avoir lieu que si les batteries sont "jumelles" (à savoir identiques en termes de technologie, courant, marque et lot de production), NDS GROUP a mis au point le POWER SWITCH qui permet de gérer séparément les batteries de service.

Le POWER SWITCH permet de gérer rationnellement deux batteries de type et capacité divers, ce qui améliore l'efficacité globale et garantit le bon état des batteries.

Le dispositif POWER SWITCH est constitué d'un micro-contrôleur qui relève constamment l'état des deux batteries par la lecture des valeurs de tension et courant en entrée et en sortie, et en fonction des données relevées active sélectivement deux relais bistables.

En suivant un algorithme spécialement étudié pour optimiser le rendement énergétique des accumulateurs, les deux relais sont activés de manière à faire fonctionner alternativement ou simultanément les deux batteries.

Un autre problème qui se présente souvent : le déchargement des batteries au-dessous de la limite de tension admise suite à une utilisation normale ou aux petites consommations continues dans le temps durant l'hivernage : le POWER SWITCH est équipé de la fonction « débranchement batterie » qui exclue les batteries et les empêche de se détériorer.

## COUPON DE VALIDATION POWER SWITCH

Modèle.....Numéro de série.....

Date d'achat.....

Nom.....

Prénom.....

Rue ..... N°.....

Code postal..... Ville.....

Téléphone.....

J'autorise le traitement des données à caractère personnel conformément au Décret-Loi n° 196 du 30 juin 2003

\_\_\_\_\_  
*Signature*



Cachet et signature du revendeur

à renvoyer sous enveloppe à:

NDS ENERGY s.r.l.  
Via Pascoli, 169  
65010 Cappelle sul Tavo (Pe) Italy

## GARANTIE

Le fabricant garantit le fonctionnement correct du Power Switch et s'engage à remplacer gratuitement les pièces détériorées suite à des défauts de fabrication dans les 24 mois suivant la date d'achat indiquée sur la fiche de validation (à remplir intégralement et à renvoyer au fabricant).

Ne sont pas couverts par la garantie les problèmes dérivant d'une mauvaise installation, utilisation, altération ou négligence. Le fabricant décline toute responsabilité suite aux dommages directs et indirects.

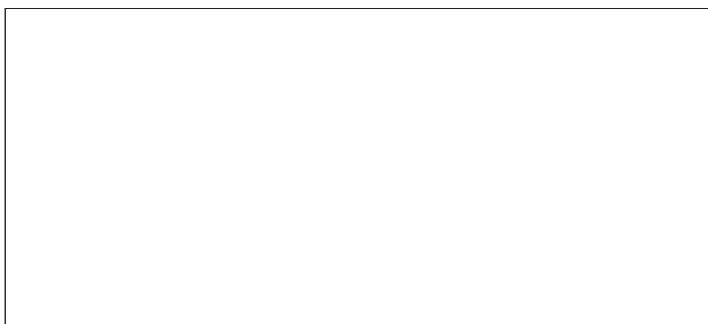
Le Power Switch renvoyé même sous garantie doit être expédié franco de port et sera renvoyé en port dû.

Le certificat de garantie n'est valable que s'il est accompagné du ticket d'achat ou du document de livraison.

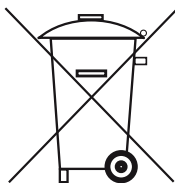
Le Tribunal de Pescara est seul compétent en cas de controverse.

Modèle.....Numéro de série.....

Date d'achat.....



Cachet et signature du revendeur



## FONCTIONNEMENT

Le POWER SWITCH dispose de 2 fonctions : la fonction « déviateur » qui gère deux batteries en phase de déchargement et en phase de chargement et la fonction « débranchement batterie ». L'utilisateur peut gérer ces deux fonctions en modalité « automatique » ou « manuelle » en utilisant le dispositif à distance fourni avec le POWER SWITCH.

### FONCTION « DEVIATEUR »

#### MODALITE AUTOMATIQUE

1.Phase de déchargement: le POWER SWITCH choisit la batterie avec le niveau de tension le plus élevé et la dévie vers l'autre batterie lorsque la tension descend au-dessous de la limite fixée par le microprocesseur, en mémorisant la valeur de tension. Il continuera à relever constamment les valeurs de tension et de courant pour définir laquelle des deux batteries utiliser ou, si cela est nécessaire, pour les utiliser simultanément.

De cette manière, le POWER SWITCH maintiendra toujours les deux batteries au même niveau.

2.Phase de chargement: durant la première phase les batteries sont chargées ensemble jusqu'à environ 90% tandis que la phase finale a lieu séparément en déviant le courant vers l'une ou l'autre batterie selon les besoins.

#### MODALITE MANUELLE

En modalité « manuelle » l'utilisateur peut choisir, selon les besoins, de dévier le courant vers l'une ou l'autre batterie ou de les utiliser simultanément, en utilisant le dispositif à distance fourni avec le POWER SWITCH (voir section « Dispositif à distance »).

### FONCTION « DEBRANCHEMENT BATTERIE »

Le POWER SWITCH exclue les batteries différemment selon la modalité de fonctionnement :

« automatique » : durant la phase de déchargement, lorsque le niveau de tension des deux batteries descend au-dessous de 11 Volts, le dispositif débranche les batteries et le signale par un vibreur sonore;

« manuelle » : en appuyant sur le bouton du dispositif à distance pendant plus de 5 secondes, toute consommation sur les batteries est exclue.




## FONCTIONS ET INDICATIONS DU DISPOSITIF À DISTANCE

Le dispositif à distance permet, au moyen du bouton, de choisir entre le mode « Automatique » (LED clignotante) et le mode « manuelle » (LED fixe).

\*Avant d'installer le POWER SWITCH, il est conseillé de "nommer" les batteries "BATT. 1" (LED rouge) et "BATT.2" (LED verte). Une fois installé, le dispositif fonctionnera en mode "Automatique" avec la LED rouge clignotante. Il est possible de changer le mode de fonctionnement en appuyant sur le bouton pendant au moins une seconde, comme indiqué ci-après.

LED clignotante -----> la fonction "Automatique" est activée

LED fixe -----> la fonction "Manuelle" est activée

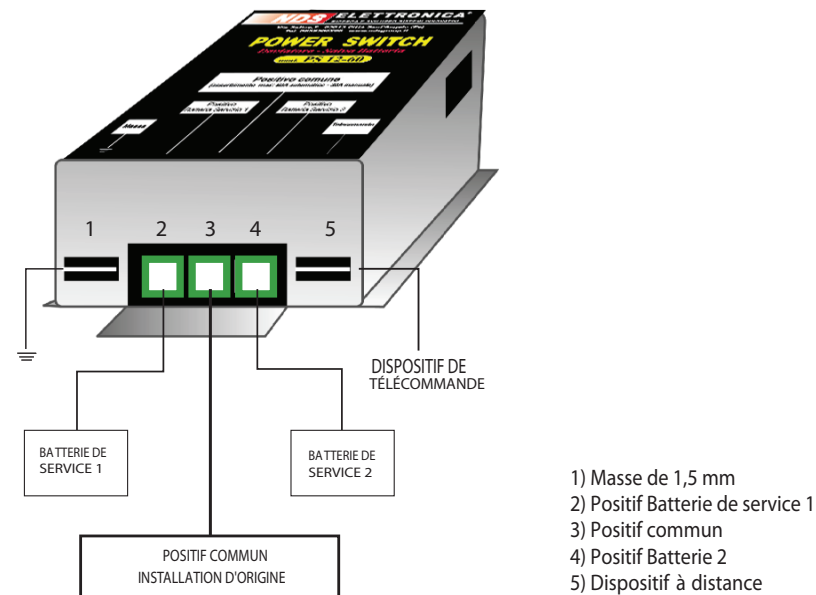
1.  LED rouge fixe -----> la batterie de service 1 est activée
2.  LED verte fixe -----> la batterie de service 2 est activée
3.  LED rouge et verte fixe-->les batteries sont en parallèle

Le clignotement rapide de la LED indique que la batterie correspondante a une tension inférieure à 11 V. en maintenant enfoncé le bouton pendant au moins 5 secondes, on peut activer la fonction « coupe-batterie ». La réactivation se fera automatiquement avec la mise en route d'un chargeur (exemple, l'alternateur du véhicule, le chargeur 230V) ou en appuyant sur le bouton de la télécommande pendant 2 secondes; le Power Switch repassera en mode automatique sur la batterie 1 (led rouge clignotante).

### AVERTISSEMENTS!

Si le POWER SWITCH utilise une seule batterie et ne dévie pas le courant vers l'autre batterie, vérifier que la batterie non utilisée est correctement reliée ou qu'elle est encore efficace. Ne pas brancher au dispositif des appareils utilisateurs avec une consommation supérieure à 100A. Pour les appareils utilisateurs avec une consommation supérieure aux éés, relier directement à l'une des batteries (dans ce cas, la « débranchement batterie » ne sera pas activée sur l'appareil valeurs indiquées fonction utilisateur en question).

## SCHEMA CONNESSIONS



**ATTENTION !! BRANCHER EN DERNIER LE CABLE DE MASSE**

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale de fonctionnement	12 V
Courant maximum des relais	100A
Tension minimale de fonctionnement automatique	11 V
Tension minimale de fonctionnement manuel	9 V
Plaque à bornes	6 à 25 mm <sup>2</sup>
Auto-consommation	6 mA Section c à bles de
Température ambiante de fonctionnement	-15° / +60°
Technologie	Microprocesseur avec relais bistables
Dimensions	mm 110x120x50
Poids	550 g
Affichage à distance	2 LED + touche
Longueur c à bles de l'afficheur	3 m