

SPROG DCC

SBOOST Booster DCC Guide Utilisateur



Sommaire

Introduction.....	3
Exigences techniques.....	3
Possibilités.....	3
Spécification / Conditions d'exploitations.....	3
LED.....	4
Installation.....	4
Connexion à l'alimentation.....	5
Connexion au réseau.....	5
Connexion à la central digitale.....	5
Connexion à un SPROG II (version 2 et plus anciennes).....	5
Alimentation par un SPROG II (toutes versions).....	6
Connexion à un SPROG 3.....	6
Connexion à une autre commande digitale.....	6
Alimentation de plusieurs sections à l'aide d'un SBOOST.....	6
Exemple 1.....	8
Exemple 2.....	9
Exemple 3.....	10
Exemple 4.....	11
Exploitation des possibilités d'inversion des phases.....	12
Boutique Train.....	14
Contact.....	14
Forum-Train.....	14
Liens utiles.....	14

Introduction

Le SBOOST est un booster DCC conçu pour être utilisé conjointement avec le SPROG. Il peut toutefois être utilisable avec d'autres centrales DCC afin d'augmenter la puissance disponible pour des réseaux d'importance.

Exigences techniques

- Alimentation régulée de 3A en courant continu de 12 à 20V

Possibilités

- Isolation, par coupleur opto-électrique, de l'entrée de la centrale DCC et de la sortie réseau
- La réception de commandes valides DCC est confirmée par la LED
- La LED clignote quand la voie de programmation est alimentée

Spécification / Conditions d'exploitations

Paramètres	Minimum	Nominal	Maximum	Unités
Tension d'alimentation courant continu	12V		20V	V
Courant d'alimentation			2,6 Note 1	A
Courant délivré en exploitation			2,5	A
Délai d'inversion automatique des phases		1,2		ms
Délai de détection de court-circuit		3,2		ms
Délai de coupure en cas de surcharge		410		ms

1. La puissance de l'alimentation doit être supérieure à la puissance maximum délivrable par le SBOOST au réseau, c'est à dire supérieure à 2,5A. Une alimentation de 3A est recommandée.
2. La tension aux bornes des voies sera sensiblement inférieure à la tension d'alimentation du SBOOST.

Paramètres DCC	Minimum	Nominal	Maximum	Unités
Tension du courant DCC en entrée	7		18	V
Courant du signal DCC en entrée		10 Note 3		mA
Courant du signal DCC en entrée			16,5 Note 4	mA
Délai entre l'entrée DCC et la sortie vers les voies		1.6		µs

3. Tension d'entrée de 12V

4. Tension d'entrée de 18V

LED

LED Voies	Éteinte	Les voies ne sont pas alimentées
	Clignotement modérément rapide	Les voies sont alimentées
	Clignotement rapide	Court-Circuit
LED DCC	Clignotement lent	Absence de signal DCC
	Clignotement rapide	Signal DCC valide

Installation

Les étapes suivantes sont indispensable afin d'installer correctement le SBOOST avant une première utilisation :

- Connexion à l'alimentation
- Connexion au réseau
- Connexion à la central digitale

Connexion à l'alimentation

Les alimentations fournies par Boutique Train sont en général déjà connectées au bornier. Pour les autres il faut procéder de la manière suivante :

- Coupez la fiche d'alimentation
- Séparez les deux fils conducteurs sur environ 3cm
- Dénudez chacun des fils conducteurs sur de 6 à 8mm et enroulés les chacun à part
- Insérez le fil conducteur marqué par une ligne blanche dans le connecteur identifié par « +V » et vissez le solidement
- Insérez l'autre fil conducteur dans le connecteur identifié par « 0V » et vissez le correctement

Le SBOOST est protégé contre une inversion de polarité de son alimentation. mais ne fonctionnera pas tant que la polarité de l'alimentation n'est pas correcte.

Connexion au réseau

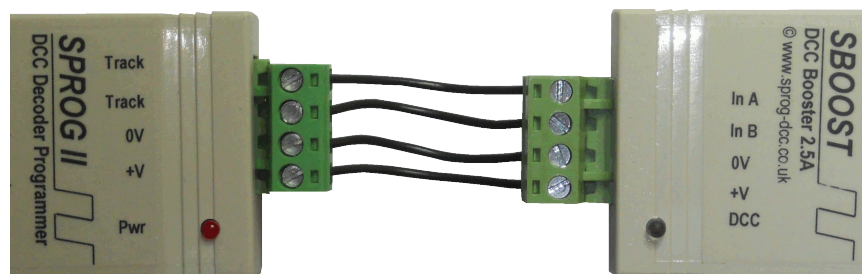
Connectez le SBOOST à la voie en utilisant les connecteurs identifiés par « Tr A » et « Tr B ».

Connexion à la central digitale

Connexion à un SPROG II (version 2 et plus anciennes)

L'ordre des connecteurs est tel qu'un câblage fil à fil convient, tant pour l'alimentation que pour le signal DCC (voir photo).

Connectez les entrées DCC du SBOOST « In A » et « In B » à la sortie voie du SPROG II.



Alimentation par un SPROG II (toutes versions)

Il y a deux choses à prendre en considération pour alimenter à partir de la même alimentation un SBOOST et un SPROG II.

La centrale SPROG II et le réseau ne sont plus galvaniquement isolés.

Le SPROG II a une tension d'alimentation de maximum 15V alors que le SBOOST a une tension d'alimentation maximum de 20V. Si vous utilisez un SBOOST avec une tension d'alimentation de plus de 15V, des mesures de précaution doivent être prises. Pour une tension d'alimentation du SBOOST de plus de 17V, une source d'alimentation séparée, de la bonne tension, doit être utilisée pour le SPROG II. Pour une tension d'alimentation du SBOOST entre 15 et 17V, vous pouvez utiliser une alimentation séparée ou insérer en série 3 diodes 1N4001 ou similaire au connecteur « +V » afin de réduire légèrement la tension d'alimentation du SPROG.

Connectez le connecteur « +V » du SBOOST à l'entrée « +V » du SPROG II.

Connectez le connecteur « 0V » du SBOOST à l'entrée « 0 » du SPROG II.

Connexion à un SPROG 3

Suivez les instructions de connexion à un SPROG II. Le SPROG 3 a les mêmes caractéristiques d'exploitation que le SBOOST et peut utiliser la même alimentation (attention à l'intensité totale néanmoins).

Si une isolation électrique est obligatoire entre le réseau et le SPROG 3, alors une alimentation séparée et isolée est nécessaire.

Connexion à une autre commande digitale

Sera complété ultérieurement.

Alimentation de plusieurs sections à l'aide d'un SBOOST

Si plus d'un SBOOST doit être connecté à une centrale digitale (par exemple une centrale de la famille des SPROG) et le réseau, afin de donner de la puissance à plusieurs cantons, il faut faire attention tant aux connexions d'entrée du signal DCC que aux connexions vers la voies afin d'assurer la même polarité de chacun des SBOOST.

Connectez tous les connecteurs « IN A » de chacun des SBOOST ensemble et à une sortie de la centrale digitale.

Connectez tous les connecteurs « In B » de chacun des SBOOST ensemble et à l'autre sortie de la centrale digitale.

Connectez les sorties « Tr A » et « Tr B » au réseau de la même manière

pour chaque canton. Par exemple, « Tr A » doit toujours être connecté au rail gauche dans chaque canton et « Tr B » toujours au rail droit.

Les **deux rails** doivent être isolés entre les cantons. Les sorties voies du SBOOST ne peuvent être connectées qu'à leur canton. Il ne peut y avoir de connexion entre cantons.

Si une alimentation unique est utilisée pour alimenter plus d'un SBOOST, elle doit être dimensionnée pour fournir simultanément le courant maximum de tous les SBOOST. Par exemple, pour deux SBOOST, l'alimentation doit fournir au moins 5A.

Si plusieurs alimentations sont utilisées pour alimenter plusieurs SBOOST, elles doivent être du même type et proposer la même tension. Les connecteurs « 0V » des SBOOST doivent être connectés ensemble.

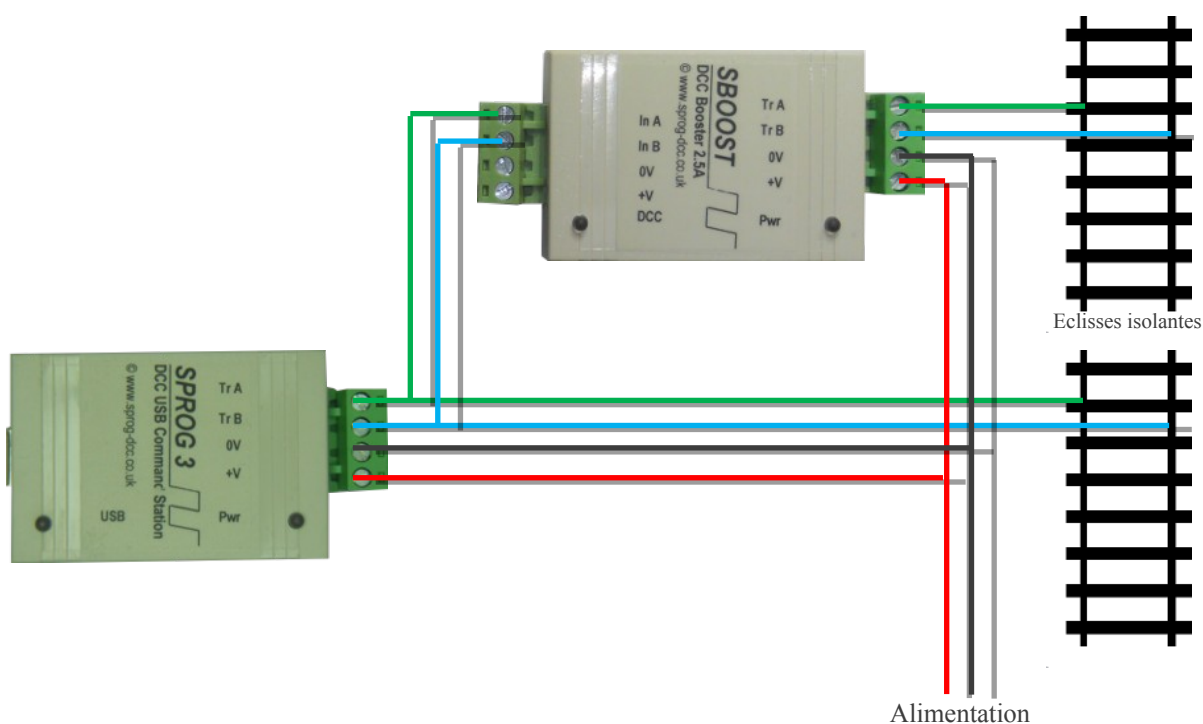
Exemple 1

SPROG 3 (ou SPROG II) et SBOOST avec une alimentation commune.

Utiliser un SPROG 3 et un SBOOST de cette façon n'est pas recommandé. Un court-circuit dans le canton alimenté par le SPROG 3 va affecter le signal DCC du SBOOST.

L'alimentation doit être capable de délivrer le courant maximum (au minimum 5 A pour le SPROG 3 et le SBOOST).

Les cantons doivent être isolés par des éclisses isolantes sur les deux rails.



Exemple 2

SPROG 3 et SBOOST alimentés par deux alimentations distinctes.

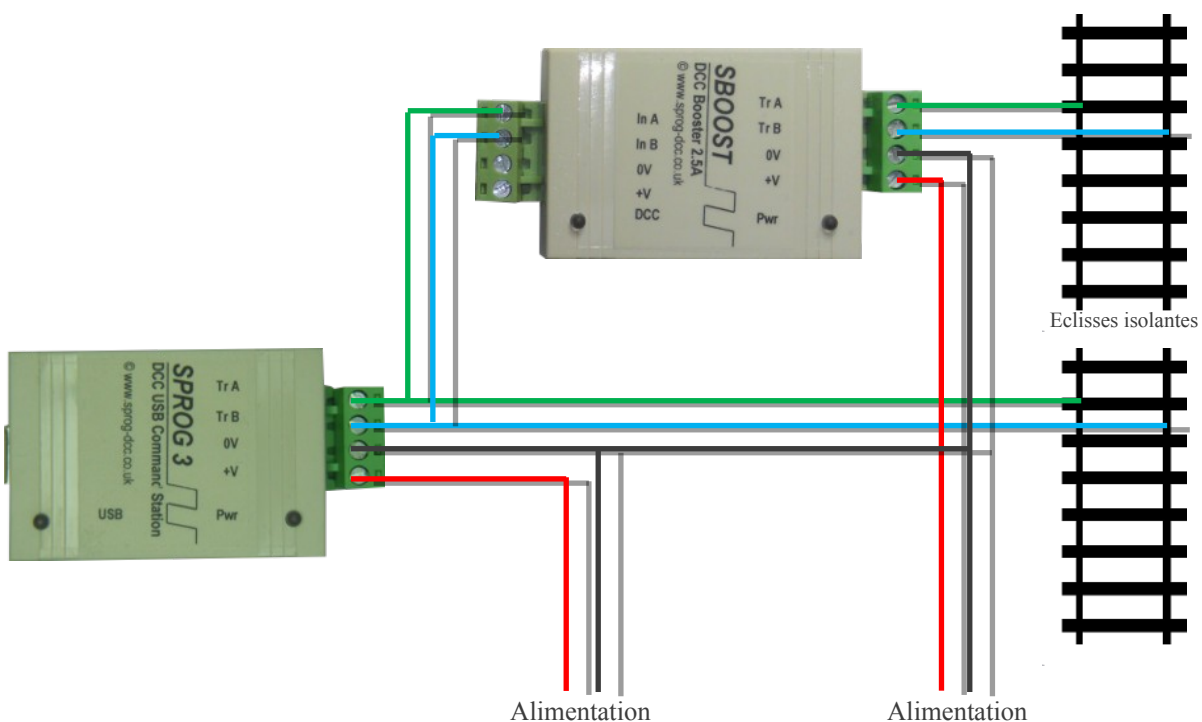
Utiliser un SPROG 3 et un SBOOST de cette façon n'est pas recommandé. Un court-circuit dans le canton alimenté par le SPROG 3 va affecter le signal DCC du SBOOST.

Chaque alimentation doit fournir la même tension.

Chaque alimentation doit pouvoir fournir le courant maximum, au minimum 2,5A.

Un retour commun est obligatoire entre les alimentations.

Les cantons doivent être isolés par des éclisses isolantes sur les deux rails.



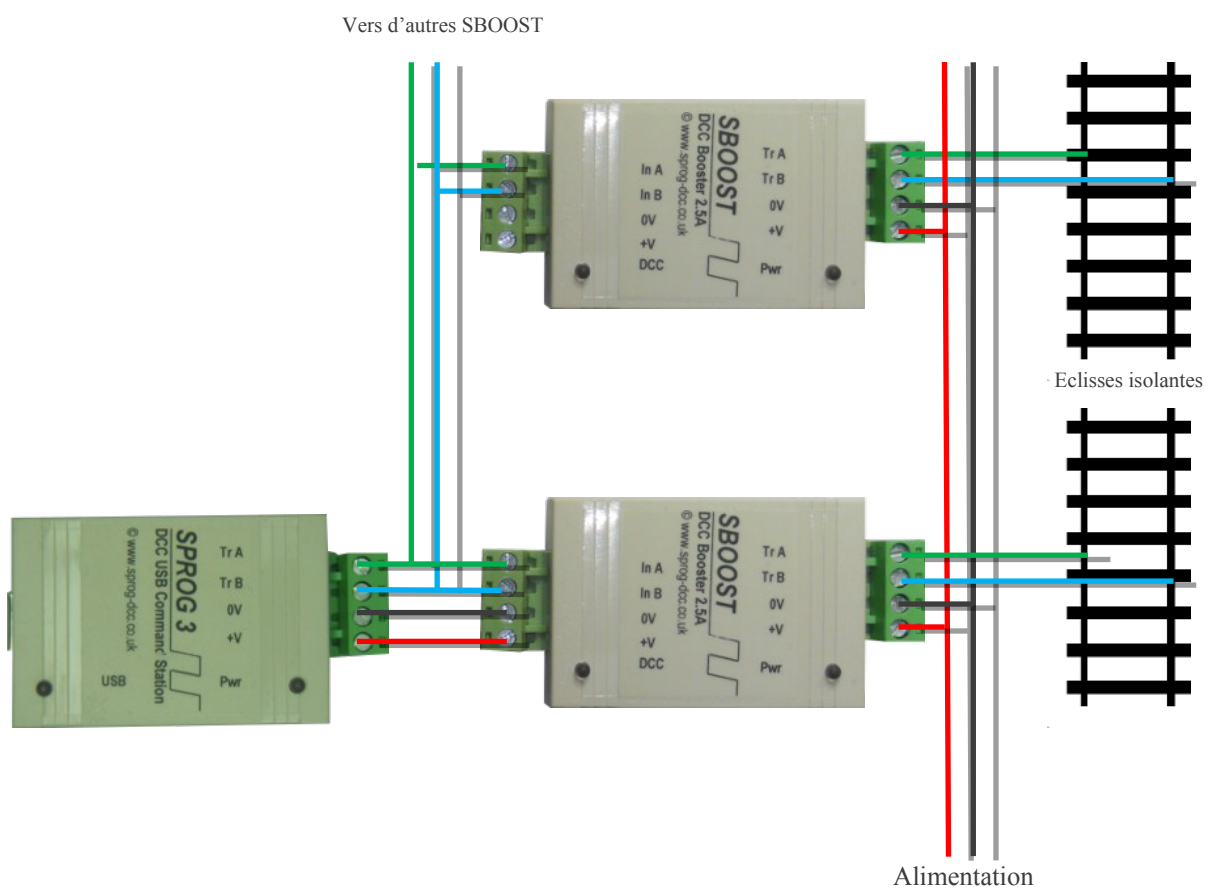
Exemple 3

SPROG 3 (ou SPROG II) commandant plusieurs SBOOST avec une alimentation commune.

L'alimentation doit être capable de fournir le courant maximum de tous les SBOOST (au minimum 5 A pour 2 SBOOST).

Les cantons doivent être isolés par des éclisses isolantes sur les deux rails.

Le SPROG peut être alimenté par l'un des SBOOST.



Exemple 4

SPROG 3 (ou SPROG II) commandant plusieurs SBOOST avec des alimentations séparées.

Cette configuration est recommandée.

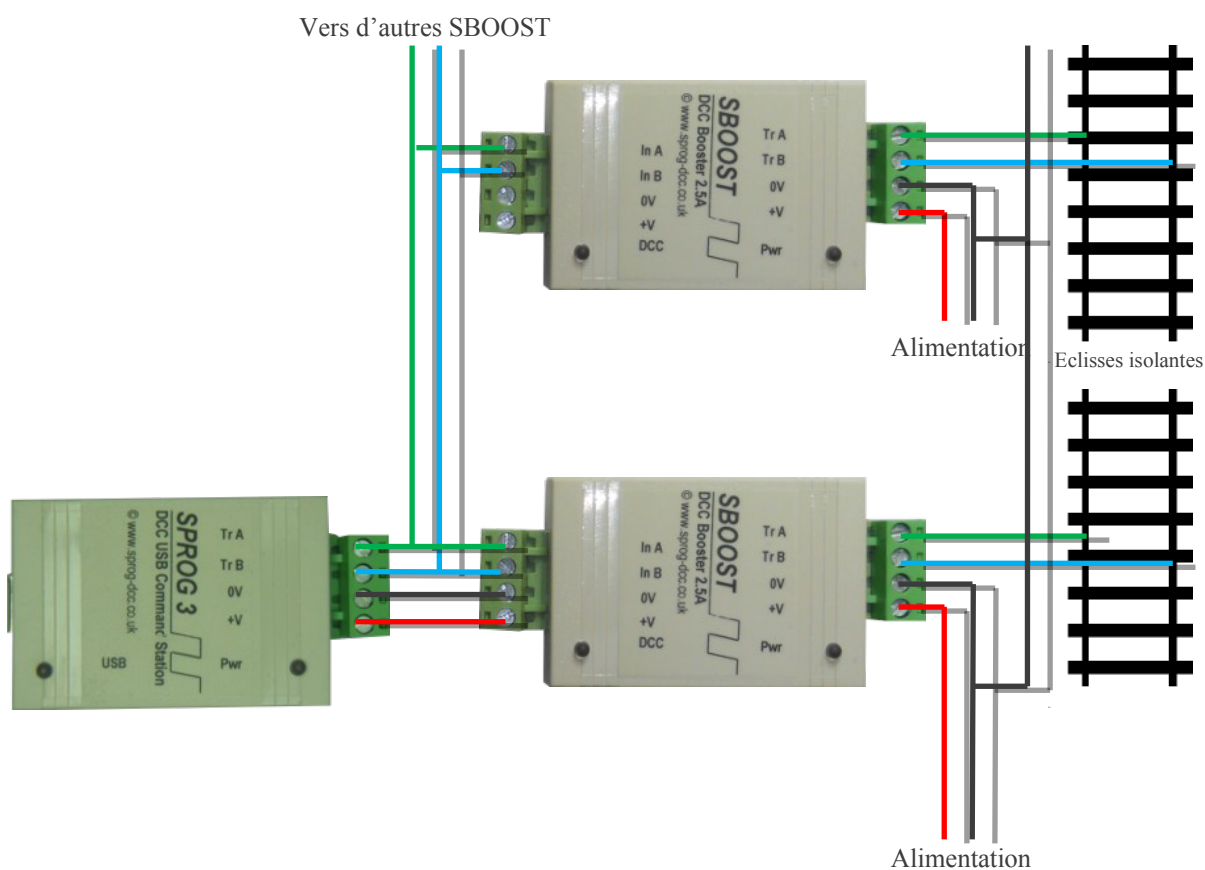
Chaque alimentation doit fournir la même tension.

Chaque alimentation doit être capable de fournir le courant maximum (au minimum 2,5 A).

Un retour commun est obligatoire entre les alimentations.

Les cantons doivent être isolés par des éclisses isolantes sur les deux rails.

Le SPROG peut être alimenté par l'un des SBOOST.

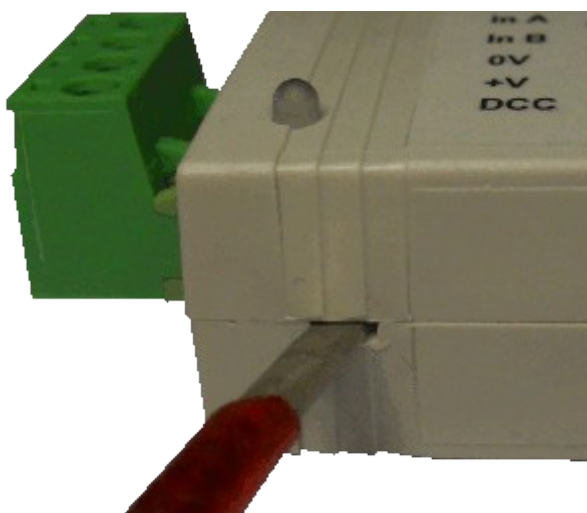


Exploitation des possibilités d'inversion des phases

Le SBOOST peut-être utilise pour commuter les phases par exemple pour alimenter un canton séparé comme une boucle ou un triangle de retournement, une plaque tournante, etc.

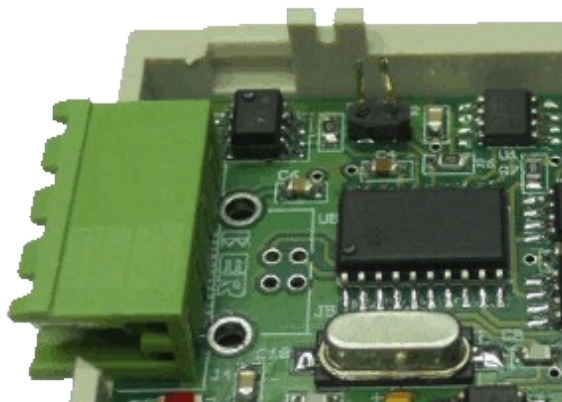
A cette fin, vous devez ouvrir le boîtier du SPROG et ajouter ou enlever un cavalier sur le circuit du SBOOST.

Pour ouvrir le boîtier, séparez les deux parties en insérant un petit tournevis plat et tourner le sans forcer, comme montré sur la photo.

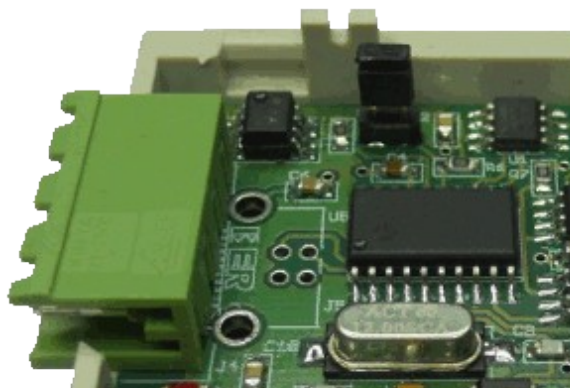


Identifiez le cavalier près du connecteur d'entrée DCC, comme montré ci-dessous.

Quand il n'y a pas de cavalier, la commutation automatique n'est pas disponible :



Quand un cavalier est présent, la commutation automatique est disponible :



Il ne faut pas installer deux cantons avec commutation des phases l'un à côté de l'autre. Cela peut donner un comportement impropre de deux SBOOST essayant de commuter simultanément à plusieurs reprises.

Pour les clients UK, des cavaliers peuvent être obtenus de SPROG DCC par simple envoi d'une enveloppe pré-adressée. Ce type de cavalier très standard est également disponible auprès des fournisseurs de composants électroniques.

Pour remonter le boîtier, positionner correctement les deux pièces et emboîtez-les ensemble.

Boutique Train

Votre distributeur pour la France et la Belgique est Boutique Train (<http://www.boutique-train.fr>).

Contact

Formulaire de contact : <http://www.boutique-train.fr/contact-form.php> .

Forum-Train

Vous pouvez également soumettre votre problème sur Forum-Train (<http://sprog.forum-train.fr>).

Liens utiles



- Boutique Train : <http://www.boutique-train.fr> - Distributeur de la gamme SPROG / SBOOST pour la France et la Belgique. Vous y trouverez également toute une gamme de bancs d'essai et de décodeurs.
- Forum-Train : <http://sprog.forum-train.fr> - Toutes les informations disponibles sur la gamme SPROG / SBOOST. Groupe d'utilisateurs expérimentés. Forum animé par Rodolphe Braud (Boutique Train).



- Site Web de SPROG : <http://www.SPROG-dcc.co.uk> - Dernières informations, mises à jour, téléchargements, etc. (en anglais).
- Groupe Yahoo : <http://groups.yahoo.com/group/SPROG-dcc> - Dernières nouvelles et discussions sur DecoderPro (en anglais).