

ABC-1

Module de freinage
pour la méthode de freinage ABC

Mode d'emploi



Contenu

1. Premier pas.....	3
1.1. Contenu du paquet.....	3
1.2. Accessoires.....	3
1.3. Utilisation prévue.....	3
1.4. Consignes de sécurité.....	3
2. Fonction.....	5
3. Connexions.....	6
4. Liste de contrôle pour la recherche et le dépannage des erreurs.....	7
4.1. Hotline technique.....	7
4.2. Réparations.....	7
5. Données techniques.....	9
6. Garantie, Conformité UE & DEEE.....	10
6.1. Déclaration de garantie.....	10
6.2. UE-Déclaration de conformité.....	11
6.3. Déclarations sur la directive DEEE.....	11

Version 1.0 | Mise à jour : 09/2023

© Tams Elektronik GmbH

Tous droits réservés, notamment le droit de reproduction et de distribution ainsi que de traduction. Les copies, reproductions et modifications sous quelque forme que ce soit nécessitent l'autorisation écrite de Tams Elektronik GmbH. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.

Impression du mode d'emploi

Le formatage est optimisé pour l'impression recto-verso. Le format standard des pages est DIN A5. Si vous préférez un affichage plus grand, il est recommandé d'imprimer sur le format DIN A4.

1. Premier pas

Ce manuel vous aide pas à pas à utiliser votre module de freinage de manière sûre et appropriée. Avant de mettre en service le module de freinage, lisez entièrement ces instructions, en particulier les consignes de sécurité et le paragraphe sur les erreurs possibles et leur élimination. Vous saurez alors à quoi vous devez faire attention et évitez ainsi des erreurs qui ne peuvent parfois être réparées qu'à grand-peine.

Conservez soigneusement le mode d'emploi afin de pouvoir rétablir ultérieurement le fonctionnement en cas d'éventuels dysfonctionnements. Si vous transmettez le module de freinage à une autre personne, remettez-lui également les instructions.

1.1. Contenu du paquet

- 1 module de freinage ABC-1 (no. d'article 49-03106-01)
- 1 entretoise en plastique

1.2. Accessoires

Câbles de raccordement

Pour réaliser les connexions, il est recommandé d'utiliser des fils à brins multiples. Les fils à brins multiples sont composés de plusieurs fils individuels fins et sont donc plus flexibles que les fils rigides de même section de cuivre. Sections recommandées :

- pour tous les raccordements : $\geq 0,25 \text{ mm}^2$

1.3. Utilisation prévue

Le module de freinage est prévu pour être utilisé dans le modélisme, en particulier dans les installations de trains miniatures, conformément aux indications du mode d'emploi. Toute autre utilisation n'est pas conforme à l'usage prévu et annule la garantie. L'utilisation conforme comprend également la lecture, la compréhension et le respect de toutes les parties des instructions. Le module de freinage n'est pas destiné à être utilisé par des enfants de moins de 14 ans.

1.4. Consignes de sécurité

Une utilisation non conforme et le non-respect des instructions peuvent entraîner des risques incalculables. Prévenez ces dangers en appliquant les mesures suivantes :

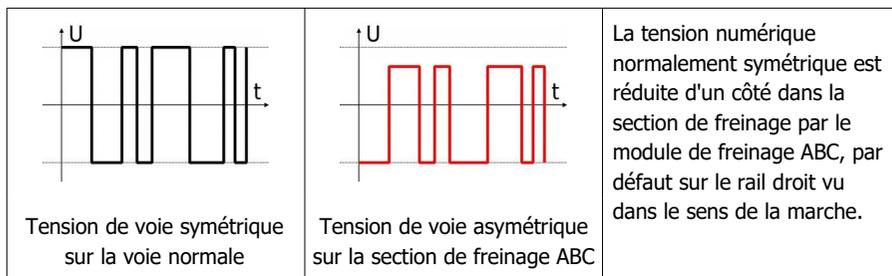
- N'utilisez le module de freinage que dans des locaux fermés, propres et secs. Evitez l'humidité et les projections d'eau dans l'environnement. Après la formation d'eau de condensation, attendez deux heures d'acclimatation avant de l'utiliser.
- Débranchez le module de freinage de l'alimentation électrique avant de procéder à des travaux de câblage.
- N'alimentez le module de freinage qu'en très basse tension, comme indiqué dans les caractéristiques techniques. Utilisez exclusivement des transformateurs contrôlés et agréés.
- Ne branchez les fiches secteur des transformateurs que dans des prises de courant de sécurité installées et protégées dans les règles de l'art.

- Lors de la réalisation des connexions électriques, veillez à ce que la section des câbles soit suffisante.
- Un échauffement du module de freinage en fonctionnement est normal et ne présente aucun risque.
- N'exposez pas le module de freinage à une température ambiante élevée ou au rayonnement direct du soleil. Respectez les indications relatives à la température de fonctionnement maximale dans les caractéristiques techniques.
- Vérifiez régulièrement la sécurité de fonctionnement du module de freinage, par exemple l'absence de dommages sur les câbles de raccordement.
- Si vous constatez des dommages ou des dysfonctionnements, coupez immédiatement la connexion à l'alimentation électrique. Envoyez le module de freinage pour vérification.

2. Fonction

Le procédé ABC (Automatic Break Control) repose sur le fait que

- le module de freinage ABC réduit la partie positive ou négative de la tension numérique pour la section de freinage et génère ainsi une tension de voie asymétrique et que
- les décodeurs de locomotive détectent cette tension de voie asymétrique à l'entrée d'une section de freinage ABC et réduisent ensuite automatiquement la vitesse de marche avec la temporisation de freinage ou la distance de freinage réglée. Le réglage d'une distance de freinage constante permet de réaliser un arrêt (de signalisation) précis pour toutes les locomotives, indépendamment de la vitesse à laquelle les locomotives entrent dans la section de freinage.



En principe, la section de freinage n'est efficace que dans un seul sens de circulation. Lorsque la locomotive circule dans le sens inverse, elle ne réagit pas à la section de freinage.

Pendant que la locomotive se trouve dans la section de freinage,

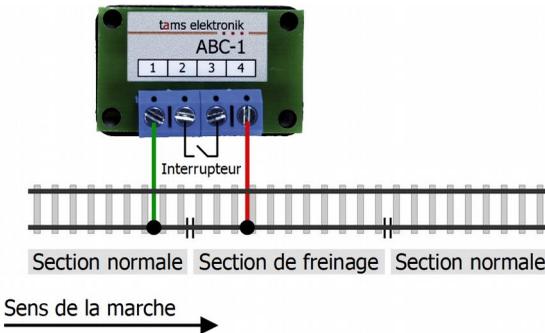
- les fonctions peuvent être activées,
- les CV du décodeur peuvent être modifiées par programmation de la voie principale (PoM),
- le sens de marche de la locomotive peut être modifié, ce qui permet de manœuvrer la locomotive ou de la faire sortir de la section de freinage dans le sens inverse.

Dès que la section de freinage est supprimé ou que la locomotive sort de la section de freinage, elle accélère avec la temporisation de démarrage réglée jusqu'au pas de vitesse réglé. Aucun court-circuit ne se produit lors du franchissement du point de séparation entre la section normale et la section de freinage ABC.

Pour pouvoir utiliser le procédé de freinage ABC, le booster doit fournir une tension de sortie aussi symétrique que possible à la sortie de la voie. En cas d'utilisation de boosters qui, de par leur construction, ne fournissent pas une tension symétrique à la sortie, il peut arriver que les décodeurs de locomotive ne freinent pas de manière fiable lors de l'entrée dans la section de freinage.

3. Connexions

Le module de freinage est équipé de bornes juxtaposables dans lesquelles vous insérez et vissez les câbles de raccordement aux rails et à l'interrupteur (ou à un circuit comparable).



1	Voie normale avant la section de freinage (sortie de voie du booster)
2	Interrupteur
3	Interrupteur
4	Section de freinage

Mise en place de la section de freinage

Lors de la détermination de la longueur de la section de freinage, tenez compte du fait que le train le plus long doit s'arrêter à l'intérieur de la section. Coupez le rail droit, vu dans le sens de la marche, aux deux extrémités de la section de freinage.

Raccords aux rails

Raccordez les raccords 1 et 4 du module de freinage conformément à l'illustration au rail droit de la voie normale avant la section de freinage et au rail droit dans la section de freinage, vu dans le sens de la marche.

Raccordement d'un interrupteur

Le module de freinage est shunté par un interrupteur

- pour déclencher la poursuite de la marche d'un train après l'arrêt ou
- pour laisser passer un train sans s'arrêter.

Vous pouvez utiliser comme interrupteur :

- un interrupteur séparé, si vous voulez (dé)activer le module de freinage manuellement
- la sortie de commutation d'un circuit séparé (par ex. pour commander un signal avec un entraînement à double bobine).

Si vous souhaitez activer le module de freinage en même temps qu'un signal lumineux, vous devez connecter un relais en parallèle à la lampe / DEL verte. Avec le contact à fermeture du relais, vous shuntez (désactivez) le module de freinage lorsque le signal est en position "verte".

! A noter :

La totalité du courant pour le train dans la section de freinage doit être transmise par les câbles de raccordement aux rails et à l'interrupteur. Veillez donc à ce que la section des câbles soit suffisante et à ce que les câbles de raccordement aux rails et au commutateur soient les plus courts possibles afin d'éviter une chute de tension importante.

Si vous avez besoin de longs câbles de raccordement pour l'interrupteur, il est recommandé d'utiliser un interrupteur à distance (par exemple un décodeur de commutation).

Fixation du module de freinage

La livraison comprend une entretoise qui se monte entre la face inférieure du module de freinage et le support. Elle évite que les diodes situées sur la face inférieure de la platine ne soient endommagées par inadvertance lors du vissage du module.

4. Liste de contrôle pour la recherche et le dépannage des erreurs



Avertissement :

Si vous constatez un fort dégagement de chaleur, coupez immédiatement l'alimentation du réseau. **Risque d'incendie !**

Causes possibles :

- Un ou plusieurs connexions sont défectueux. → Vérifiez les connexions.
- Le module est défectueux. → Envoyez le module pour vérification.

Pas de réaction de la locomotive lors de l'entrée dans la section de freinage.

Causes possibles :

- Les points de coupure pour la section de freinage sont réalisés sur le rail gauche au lieu du rail droit (vu dans le sens de la marche) ou ne sont pas continus. → Vérifiez les points de coupure.
- Les réglages de la CV du décodeur de locomotive sont incohérents. → Vérifiez les réglages de la CV pour voir si la procédure de freinage ABC est active et si, le cas échéant, la détection ABC est inversée.
- La tension de sortie du booster n'est pas symétrique. → Modifiez si possible la sensibilité ABC du décodeur dans les réglages CV. Les boosters qui, de par leur construction, ne produisent pas une tension de sortie symétrique, ne sont éventuellement pas adaptés à l'utilisation du procédé de freinage ABC.

4.1. Hotline technique

Si vous avez des questions sur l'utilisation du module notre hotline technique vous aidera (numéro de téléphone et adresse e-mail sur la dernière page).

4.2. Réparations

Vous pouvez nous envoyer un module défectueux pour examen / réparation (adresse sur la dernière page). Veuillez ne pas nous envoyer votre envoi en port dû. En cas de garantie, nous vous remboursons les frais d'envoi réguliers.

Veillez joindre à votre envoi

- la preuve d'achat comme justificatif d'un éventuel recours en garantie ou en garantie
- une brève description du défaut
- l'adresse à laquelle nous devons renvoyer le(s) produit(s)
- votre adresse e-mail et/ou un numéro de téléphone où nous pouvons vous joindre en cas de questions

Frais

L'examen des produits envoyés est gratuit pour vous. En cas de garantie, la réparation et le renvoi sont également gratuits pour vous.

S'il n'y a pas de cas de garantie, nous vous facturons les frais de réparation et les frais de renvoi. Pour la réparation, nous facturons au maximum 50 % du prix du produit neuf selon notre liste de prix en vigueur.

Réalisation de la/des réparation(s)

En nous envoyant le(s) produit(s), vous nous donnez l'ordre de le(s) contrôler et de le(s) réparer. Nous nous réservons le droit de refuser la réparation si celle-ci n'est pas possible techniquement ou n'est pas rentable. En cas de recours à la garantie, vous recevrez alors un remplacement gratuit.

Devis

Nous effectuons les réparations pour lesquelles nous facturons moins de 25,00 € par article, frais d'envoi en sus, sans vous consulter davantage. Si les frais de réparation sont plus élevés, nous vous contactons et n'effectuons la réparation que lorsque vous avez confirmé l'ordre de réparation.

5. Données techniques

Caractéristiques électriques

Courant maximal	3 A en continu 6 A en pointe (10 secondes maximum)
-----------------	---

Protection

Indice de protection	IP 00 Signification : Pas de protection contre les corps étrangers, le contact et l'eau.
----------------------	---

Environnement



Pour une utilisation dans des locaux fermés

Température ambiante en fonctionnement	0 ~ + 30 °C
--	-------------

Humidité relative admissible en fonctionnement	10 ~ 85% (sans condensation)
--	------------------------------

Température ambiante de stockage	- 10 ~ + 40 °C
----------------------------------	----------------

Humidité relative admissible pendant le stockage	10 ~ 85% (sans condensation)
--	------------------------------

Autres caractéristiques

Dimensions (env.)	Platine : 35 x 21 mm Y compris l'entretoise : 36 x 22 x 15
-------------------	---

Poids (env.)	7 g (sans entretoise)
--------------	-----------------------

6. Garantie, Conformité UE & DEEE

6.1. Déclaration de garantie

Nous offrons pour ce produit 2 ans de garantie à partir de la date d'achat par le premier client, limitée toutefois à 3 ans après l'arrêt de la production en série du produit. Le premier client est le consommateur qui a acquis le produit auprès de notre société, d'un revendeur ou d'un installateur agréés. Cette garantie complète la garantie légale dont bénéficie l'acheteur.

La garantie comprend la correction gratuite des défauts provoqués manifestement par nous lors de l'utilisation de composants défectueux ou d'une erreur de montage. Pour les prêts-à-monter, nous garantissons l'intégralité et la qualité des composants ainsi que le fonctionnement conforme des éléments avant montage. Nous garantissons le respect des caractéristiques techniques en cas de montage (pour les prêts-à-monter), de branchement, de mise en service et d'utilisation (pour tous nos produits) conformément au mode d'emploi.

Nous nous réservons un droit de réparation, amélioration, remplacement ou remboursement du prix d'achat. Toute autre exigence est exclue. La réparation de dégâts collatéraux ou de responsabilité produits ne peuvent s'appliquer que dans le cadre de la loi.

La garantie ne s'applique que si le mode d'emploi a été respecté. La garantie est caduque dans les cas suivants :

- modification volontaire des commutations,
- tentative de réparation d'un module monté ou d'un appareil fini,
- dommages causés par l'intervention d'un tiers,
- usage inapproprié ou dommages consécutifs à la négligence ou l'abus.

6.2. UE-Déclaration de conformité



Ce produit est conforme aux exigences des directives européennes suivantes et porte donc le marquage CE.

2001/95/EU Directive sur la sécurité des produits

2015/863/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)

2014/30/EU sur la compatibilité électromagnétique (directive CEM). Normes sous-jacentes :

DIN-EN 55014-1 et 55014-2 : Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils ménagers, outils électriques et équipements électriques similaires. Partie 1 : Interférences émises, Partie 2 : Immunité aux interférences

Pour maintenir la compatibilité électromagnétique pendant le fonctionnement, respectez les mesures suivantes :

Ne branchez le transformateur d'alimentation qu'à une prise de terre correctement installée et protégée par un fusible.

N'apportez aucune modification aux composants d'origine et suivez exactement les instructions, les schémas de connexion et de montage de ce manuel.

N'utilisez que des pièces de rechange originales pour les réparations.

6.3. Déclarations sur la directive DEEE

Ce produit est soumis aux exigences de la directive européenne 2012/19/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ce qui signifie que le fabricant, le distributeur ou le vendeur du produit doit contribuer à l'élimination et au traitement appropriés des déchets d'équipements conformément à la législation européenne et nationale. Cette obligation comprend

- l'enregistrement auprès des autorités chargées de la tenue des registres ("registres") dans le pays où les DEEE sont distribués ou vendus ;
- la déclaration régulière de la quantité d'EEE vendus ;
- l'organisation ou le financement de la collecte, du traitement, du recyclage et de la valorisation des produits ;
- pour les distributeurs, la mise en place d'un service de reprise auprès duquel les clients peuvent rapporter gratuitement les DEEE
- pour les producteurs, le respect de la directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS).



Le symbole "poubelle barrée" signifie que vous êtes légalement tenu de recycler les appareils marqués en fin de vie. Les appareils ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères (non triées) ou les déchets d'emballage. Débarrassez-vous des appareils dans des points de collecte et de retour spéciaux, par exemple dans des centres de recyclage ou chez des commerçants qui proposent un service de reprise correspondant.

Informations et conseils supplémentaires :
<http://www.tams-online.de>

Garantie et service:
tams elektronik GmbH

Fuhrberger Str. 4
DE-30625 Hannover / ALLEMAGNE

Téléphone : +49 (0)511 / 55 60 60
Téléfax: +49 (0)511 / 55 61 61
E-mail: support@tams-online.de

