Mode d´emploi

RCA-Bridge

No. d´article 46-01116 | 46-01117

Adaptateur pour
le bus de retour de Tams

tams elektronik

tams elektronik

Sommaire

1. Premier pas....3
2. Conseils concernant la sécurité....5
3. Fonction....7
4. Caractéristiques techniques....11
5. Connecter le RCA-Bridge....12
6. Régler les plages d'adresses....16
7. Liste de vérification pour recherche des anomalies....17
8. Déclaration de garantie....19
9. Déclaration de conformité CE....20
10. Déclarations concernant la directive DEEE....20

tams elektronik

© 01/2018 Tams Elektronik GmbH

Tous droits réservés, en particulier les droits de reproduction et de diffusion ainsi que de traduction. Toute duplication ou reproduction sous quelque forme que ce soit nécessite l´accord écrit de la societé Tams Elektronik GmbH.

Sous réserve de modifications techniques.

1. Premier pas

Remarques sur RailCom

Les appareils RailCom décrits ici répondent aux exigences de la proposition de norme RailCommunity RCN-217 "RailCom DCC feedback protocol" (état 18.12.2016). Le RCN-217 est publié à l'adresse suivante : www.railcommunity.org

RailCom® est une marque allemande déposée par Lenz Elektronik GmbH. Pour faciliter la lecture du texte, nous avons supprimé la mention du renvoi lors de l'utilisation du terme RailCom.

A propos de BiDiB®

Les appareils BiDiB décrits ici répondent aux exigences des spécifications BiDiB (version V0.7). Ces spécifications sont consultables sous : www.bidib.org.

BiDiB® est une marque déposée. Tous droits réservés chez Wolfgang Kufer, OpenDCC.de.

Pour faciliter la lecture du texte, nous avons supprimé la mention du renvoi lors de l'utilisation du terme BiDiB.

Comment ce mode d'emploi peut vous aider

Ce mode d'emploi vous aide pas à pas lors de l'installation et de la mise en œuvre de l'adaptateur. Avant d'entreprendre l'installation, lisez l'intégralité de ce mode d'emploi et surtout les conseils de sécurité et le paragraphe sur les erreurs possibles et leur élimination. Vous connaîtrez ainsi la marche à suivre et éviterez des erreurs coûteuses à réparer.

Conservez soigneusement le mode d'emploi afin de pouvoir y recourir en cas de panne ultérieure éventuelle. En cas de transmission à une tierce personne de l'adaptateur, remettez lui aussi le mode d'emploi.

Lenz Elektronik

Du bon usage du matériel

L'adaptateur RCA-Bridge est prévu pour être utilisé selon ce mode d'emploi sur des réseaux ferrés miniatures numériques. Toute autre utilisation est à proscrire et entraîne la perte de la garantie.

L'adaptateur n´est pas destiné à être installé par des enfants de moins de 14 ans.

La lecture, la compréhension et le respect de ce mode d'emploi font partis du bon usage de ce produit.

Vérifier le contenu

Vérifiez que l'emballage est complet :

- un adaptateur RCA-Bridge, selon version
  module prêt à l'emploi, n° d´article 46-01116 ou
  module prêt à l'emploi avec capot, n° d´article 46-01117
- un câble à 5 broches avec connecteurs des deux côtés
- un cavalier
- un cédérom (contenant le mode d'emploi et d'autres informations)

Matériel nécessaire

Une alimentation externe (par ex. : alimentation, numéro d'article 70-09110-01):

Tension	12 V courant alternatif ou 16 – 18 V courant continu
Intensité du courant	600 mA minimum
Connecteur d'alimentation	Fiche DC Diamètre extérieur / intérieur: 5,5 / 2,1 mm

Remarque : Si vous connectez deux ou trois adaptateurs RCA-Bridge à un bus de retour de Tams, vous pouvez les alimenter ensemble via un seul bloc d'alimentation.

Tams elektronik

2. Conseils concernant la sécurité

⚠ Attention :

L´adaptateur contient des circuits intégrés. Ceux-ci sont sensibles aux charges d'électricité statique. Ne les touchez pas avant de vous être "déchargés" en touchant par exemple un radiateur de chauffage central.

Dangers mécaniques

Les câbles et autres composants coupés présentent des parties tranchantes qui peuvent provoquer des coupures de la peau. Soyez prudent en les prenant en main.

Des dégâts visibles sur des composants peuvent entraîner un danger incalculable. N'utilisez pas des éléments endommagés, mais remplacez-les par des composants neufs.

Dangers électriques

- Toucher des parties sous tension,
- toucher des parties susceptibles d'être sous tension,
- courts-circuits et connexion à des tensions non autorisées,
- humidité trop forte et condensation

peuvent provoquer une décharge électrique pouvant entraîner des blessures. Evitez ces dangers en respectant les mesures suivantes :

- Le câblage doit être fait hors tension.
- Ne procédez à l'assemblage et à l'installation que dans des lieux fermés, propres et secs. Evitez les atmosphères humides et les projections d'eau.
- N'alimentez les modules qu'avec des courants basse tension selon les données techniques. Utilisez exclusivement des transformateurs homologués.

fans elektron

- Ne branchez les transformateurs et les fers à souder que dans des prises homologuées.
- Assurez-vous que la section des câbles électriques est suffisante.
- En cas de condensation, attendez jusqu´à 2 heures avant de poursuivre les travaux.
- En cas de réparation, n'utilisez que des pièces d'origine.

Autres dangers

Des enfants peuvent par inattention ou par irresponsabilité provoquer les mises en péril décrites ci-dessus. En conséquence, des enfants de moins de 14 ans ne doivent pas installer les modules.

Dans les écoles, les centres de formation et les ateliers associatifs, l'assemblage et la mise en œuvre des modules doivent être surveillés par du personnel qualifié et responsable.

Dans les ateliers professionnels, les règles de sécurité de la profession doivent être respectées.

tams elektronik

3. Fonction

Le RCA Bridge permet de transmettre les signaux de retour des détecteurs RailCom destinés à être utilisés dans les systèmes BiDiB aux composants RailCom communiquant via le bus de retour Tams. Les appareils suivants sont adaptés à une utilisation avec le RCA-Bridge :

Détecteurs RailCom (état 01/2018)

- HERMES de Tams Elektronik (no. d´article 46-01086 / 46-01087)
- BiDiB-GBM16TS de Fichtelbahn (no. d´article 300250)

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin d'informations sur d'autres détecteurs RailCom.

Composants pour le bus de retour Tams

- RailCom-afficheur RCA-1 (no. d´article 45-02016)
- RailCom- afficheur RCA-24 (no. d´article 45-02247)
- Interface de PC RC-Link (nos. d´article 45-02257 / 45-02267)

Informations de base : bus de retour Tams et BiDiBus

Le standard RailCom ne précise pas comment les messages RailCom des détecteurs sont transmis, p. ex. aux interfaces PC ou aux appareils d'affichage externes. Chaque fabricant de composants RailCom utilise donc son propre bus de données pour la transmission des données des détecteurs aux appareils en aval.

En 2008, nous avons développé notre propre bus de données (Tams feedback bus) pour la communication entre nos détecteurs RailCom, les unités d'affichage RailCom et les interfaces PC RailCom.

Ce bus de retour Tams a servi de base au développement du BiDiBus. BiDiB est un protocole de données indépendant du fabricant qui régule le contrôle complet de tous les composants fixes d'un chemin de fer miniature et la transmission des données de retour. Cela va bien au-delà des performances du bus de retour de Tams.

lektronik

En 2017, nous avons développé HERMES, notre premier détecteur RailCom, qui transmet le feed-back RailCom au PC via le BiDiBus. La connexion à l'"ancien" bus de retour de Tams peut être établie à l'aide de l'adaptateur RCA-Bridge.

Intégration du RCA-Bridge dans le bus de retour de Tams

Le bus de retour propriétaire de Tams pour la communication entre les détecteurs, les dispositifs d'affichage et les interfaces PC permet essentiellement

- la surveillance de jusqu'à 24 sections de voie distincts et
- le raccordement de jusqu'à 32 appareils RailCom (détecteurs ou adaptateurs RCA-Bridge, unités d'affichage, interfaces PC).

Lors de l'utilisation du RCA-Bridge, les particularités suivantes doivent être respectées :

- Aucun détecteur supplémentaire ne peut être raccordé directement à la ligne de bus (par exemple, les détecteurs RCD-1, RCD-2 ou RCD-8).
- Un maximum de 3 adaptateurs RCA-Bridge peuvent être connectés à une ligne de bus.
- Chaque détecteur RailCom (BiDiB) doit être relié par un adaptateur RCA-Bridge séparé. Ceci est valable indépendamment du fait que le détecteur RailCom puisse surveiller 4, 8 ou 16 sections.

Réglage des adresses

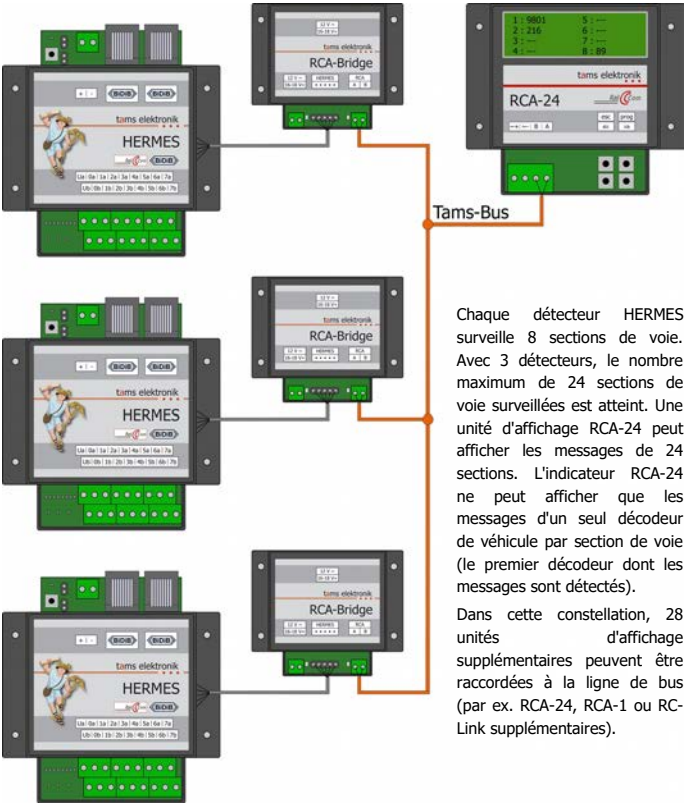
En enfichant les cavaliers, les plages d'adresses du RCA-Bridge sont

1 - 8, 9 - 16 ou 17 -24

assignée.

tams elektronik

Exemple 1: 3 HERMES + 3 RCA-Bridge + 1 RCA-24

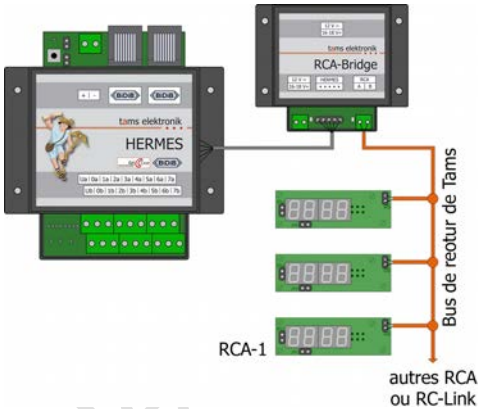


Chaque détecteur HERMES surveille 8 sections de voie. Avec 3 détecteurs, le nombre maximum de 24 sections de voie surveillées est atteint. Une unité d'affichage RCA-24 peut afficher les messages de 24 sections. L'indicateur RCA-24 ne peut afficher que les messages d'un seul décodeur de véhicule par section de voie (le premier décodeur dont les messages sont détectés).

Dans cette constellation, 28 unités d'affichage supplémentaires peuvent être raccordées à la ligne de bus (par ex. RCA-24, RCA-1 ou RC-Link supplémentaires).

Exemple 2: 1 HERMES + 1 RCA-Bridge + plusieurs RCA-1

Chacun des 8 sections de voie surveillés par un détecteur HERMES peut être affecté à plusieurs unités d'affichage RCA-1 (par exemple pour afficher des messages de retour à différents points du système). La RCA-1 est capable d'afficher les messages de 4 décodeurs maximum dans une section l'un après l'autre.



Avec cette constellation (c'est-à-dire avec un RCA-Bridge dans le bus de données), il est possible de raccorder au total 31 unités d'affichage RCA-1. Pour affecter une section de voie à une RCA-1, une adresse entre 1 et 24 est programmée dans l'unité d'affichage (voir instructions pour l'unité d'affichage).

tams elektronik

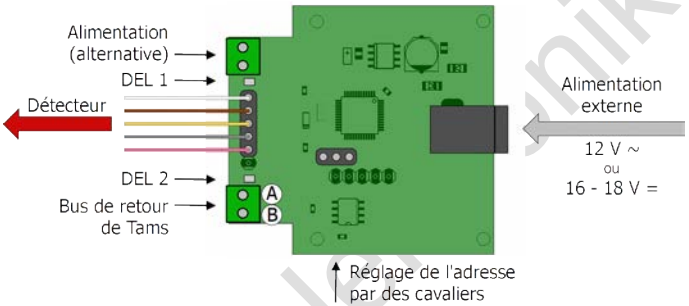
4. Caractéristiques techniques

Tension d´alimentation	12 V tension alternative ou 16 – 18 V tension continue
Connexion pour la tension d'alimentation	Douille pour fiche creuse diamètre extérieur/ intérieur : 5,5 / 2,1 mm
Interface	RCA-Bridge
Type de protection	IP 00
Température en fonctionnement	0 ... +60 °C
Température de stockage	-10 ... +80 °C
Humidité relative	max. 85 %
Dimensions de la platine / avec capot	env. 48 x 52 mm env. 70 x 60 x 25 mm
Poids de la platine complète / avec capot)	env. 15 g env. 32 g

tams elektronik

5. Connecter le RCA-Bridge

L'adaptateur RCA-Bridge est équipé de bornes modulaires dans lesquelles vous enfichez et vissez le câble de bus et, si nécessaire, une alimentation séparée. L'embase à 5 pôles est prévue pour le raccordement d'un détecteur RailCom (p. ex. HERMES).



Faites les connexions l'une après l'autre :

- Détecteur RailCom (p. ex. HERMES)
- Bus de retour de Tams
- Alimentation électrique

Affichage de l'état de préparation opérationnelle

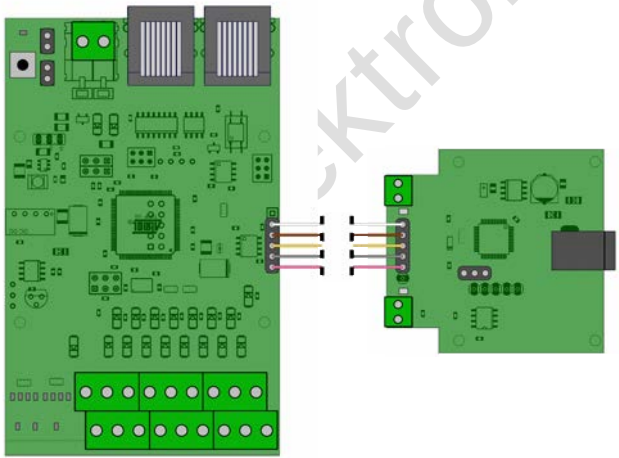
Les deux DEL indiquent que l'adaptateur est prêt à fonctionner :

- LED 1 : La tension est présente sur l'adaptateur.
- LED 2 : L'adaptateur reçoit des données d'un détecteur (par exemple HERMES).

Connexion au détecteur RailCom

Pour chaque détecteur RailCom, vous avez besoin d'un adaptateur RCA-Bridge - que le détecteur surveille 4, 8 ou 16 sections de voie. Le détecteur RailCom doit avoir une interface avec le RCA-Bridge, sinon il ne peut pas être utilisé avec le RCA-Bridge.

Pour la connexion entre le détecteur et le RCA-Bridge, il est préférable d'utiliser le câble inclus dans la livraison. Veillez à ce que les connecteurs soient enfichés sur les connecteurs mâles de manière à ce que la disposition des couleurs des câbles corresponde à l'illustration.



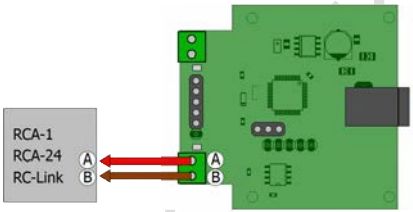
Raccordement des appareils RailCom

Si nécessaire, vous pouvez connecter le RCA-Bridge via le bus de retour Tams à des appareils d'affichage (RCA-1 ou RCA-24) et/ou à l'interface PC (RC-Link).

Respectez les valeurs limites suivantes pour une ligne de bus :

- appareils (RCA-Bridge, RCA-1, RCA-24, RC-Link) : max. 32
- sections de voie surveillées : max. 24
- adaptateurs RCA-Bridge : max. 3 (s'applique également lorsque des détecteurs à 4 voies sont connectés)

Bouclez les lignes de bus A et B vers les autres appareils. Lors du raccordement des appareils RailCom, veillez à ce que les lignes A et B soient affectées respectivement aux points de raccordement A et B.



Par principe, deux brins d'une section d'au moins 0,10 mm² doivent être utilisés comme câble de bus pour la communication entre les adaptateurs RCA-Bridge, les appareils d'affichage et les interfaces PC (câbles A et B). Pour minimiser la susceptibilité aux interférences des autres lignes, les deux lignes doivent être torsadées ensemble. L'utilisation de brins doubles est recommandée (par ex. LiYz, 2x0,19 mm², rouge-brun, référence 73-30037).

Raccordement à l'alimentation électrique

Vous pouvez utiliser les blocs d'alimentation comme source de tension avec

- 12 V tension alternative (~) ou
- 16 – 18 V tension continue (=)

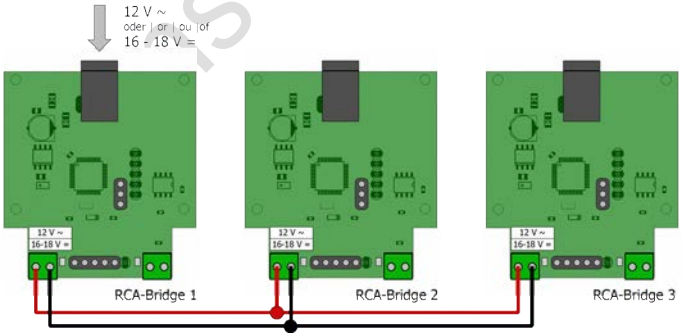
chacun avec un courant d'au moins 600 mA.

Le bloc d'alimentation est relié au module par une fiche creuse de 5,5 / 2,1 mm (diamètre extérieur / intérieur).

Attention:

N'utilisez pas une alimentation avec une tension nominale supérieure. Sinon, l'énergie produite doit être dissipée sous forme de chaleur par le RCA-Bridge. Si cette puissance est trop élevée, il y a un risque d'incendie !

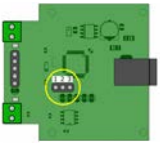
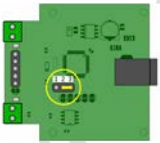
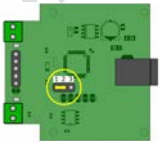
Si vous connectez deux ou trois adaptateurs RCA Bridge à un bus de retour Tams, vous pouvez les alimenter ensemble via un seul bloc d'alimentation. Connectez les unités aux autres unités à l'aide du connecteur d'alimentation alternative. Assurez-vous de connecter toutes les bornes "gauche" et "droite" ensemble.



6. Régler les plages d'adresses

Vous affectez au RCA-Bridge sa plage d'adresses en

- ne pas enficher de cavalier sur le connecteur mâle à 3 broches ou
- ponter les broches 2 et 3 avec un cavalier ou
- ponter les broches 1 et 2 avec un cavalier.

Detecteur	**pas de cavalier**	**Cavalier sur les broches 2 et 3**	**Cavalier sur les broches 1 et 2**
			
8-fois (par ex. HERMES)	Adresses 1 – 8	Adresses 9 – 16	Adresses 17 - 24
4-fois	Adresses 1 – 4	Adresses 9 – 12	Adresses 17 - 20
16-fois	Adresses 1 – 16	Adresses 9 – 24	---
	Lorsqu'un détecteur à 16 ports est connecté, 16 adresses consécutives sont attribuées à l'adaptateur RCA-Bridge. En plus d'un détecteur à 16 ports, vous ne pouvez raccorder qu'un seul autre RCA-Bridge à la ligne de bus, qui transmet les données d'un détecteur à 4 ou 8 ports.		

tams elektronik

7. Liste de vérification pour recherche des anomalies

- Des composant deviennent brûlants ou commencent à fumer.

⚠ Débranchez immédiatement l'alimentation !

Cause possible : le bloc d'alimentation délivre une tension trop élevée.

Il est possible que le RCA-Bridge et/ou d'autres alimentations du bus BiDi aient été endommagés.

- Aucune donnée affichée sur l'afficheur attribué au RCA-Bridge.

  Cause possible : les deux appareils n'ont pas la même adresse. → Programmez à nouveau l'adresse des deux appareils comme indiqué dans leurs modes d'emploi respectifs.

  Cause possible : les connexions A-A et B-B ont été croisées. → Etablissez une connexion correcte.

  Cause possible : l'amplificateur de puissance est coupé ou ne génère pas de découpage RailCom. → Vérifiez l'amplificateur.

  Cause possible : le décodeur du véhicule dans le tronçon de voie surveillé n'envoie pas de message RailCom, p. ex. parce que la fonction RailCom est désactivée dans la CV concernée. → Vérifiez le décodeur du véhicule.

- La LED 1 n'est pas allumée.

  Cause possible : la connexion à l'alimentation électrique est interrompue. → Vérifiez les connexions.

  Cause possible : le courant de sortie du bloc d'alimentation est trop faible. → Vérifiez le bloc d'alimentation.

- La LED 2 n'est pas allumée.

  Cause possible : le RCA Bridge ne reçoit pas de données du détecteur raccordé. → Vérifiez si le booster fournit le gap RailCom et si les décodeurs envoient des messages RailCom.

tams elektronik

Hotline

En cas de problème avec votre adaptateur, notre service de dépannage est à votre disposition (voir dernière page).

Réparations

Vous pouvez nous envoyer un adaptateur défectueux en réparation (voir dernière page). Si la garantie s'applique, la réparation est gratuite. Pour des dégâts non couverts par la garantie, le prix de la réparation représentera au maximum 50 % du prix de vente actuel selon la dernière liste de prix en vigueur. Nous nous réservons le droit de refuser une réparation si celle-ci est techniquement ou financièrement non réalisable.

Veuillez ne pas nous envoyer la pièce à réparer en port dû. Si la garantie s'applique, nous vous dédommagerons de vos frais d'expédition jusqu'à hauteur du forfait de frais de port applicable à la pièce selon notre dernière liste de prix. Si la réparation est faite hors garantie, les frais d'envoi et de retour sont à votre charge.

tams elektronik

8. 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 prêt à l'emploi,
- dommages causés par l'intervention d'un tiers,
- usage inapproprié ou dommages consécutifs à la négligence ou l'abus.

Tams Elektronik

9. Déclaration de conformité CE

CE Ce produit répond aux exigences des directives suivantes et porte donc la marque CE.

2004/108/EG concernant la compatibilité électromagnétique. Fondé sur les normes : EN 55014-1 and EN 61000-6-3.

Respectez les consignes suivantes pour conserver un fonctionnement exempt de parasites et d'émissions électromagnétiques gênantes :

- Branchez le transformateur d'alimentation au secteur sur une prise homologuée.
- Ne modifiez pas les pièces d'origine et respectez les consignes, les schémas de connexion et les plans d´implantation de ce mode d'emploi.
- Pour les réparations, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine.

2011/65/EG relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS). Fondé sur la norme : EN 50581.

10. Déclarations concernant la directive DEEE

Ce produit répond aux exigences de la directive 2012/19/EG relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Ne jetez pas ce produit dans les déchets ménagers, mais déposez le parmi les produits recyclables.

fans elektronik

tams elektronik

tams elektronik

tams elektronik

Informations et conseils:

http://www.tams-online.de

Garantie et service:

Tams Elektronik GmbH

Fuhrberger Straße 4
DE-30625 Hannover
fon: +49 (0)511 / 55 60 60
fax: +49 (0)511 / 55 61 61
e-mail: modellbahn@tams-online.de

tams elektronik