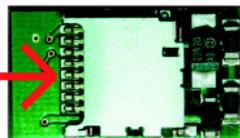
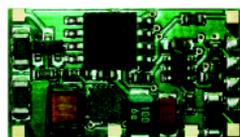


Mode d'emploi

EasySound mini

No. d'article: 43-09200



Module sonore
avec interface SUSI



tams elektronik



Sommaire

1. Premier pas.....	3
2. Conseils concernant la sécurité.....	4
3. Pour réussir vos soudures.....	7
4. Fonction.....	9
5. Caractéristiques techniques.....	12
6. Connexions.....	13
7. Enregistrement et lecture des fichiers sonores.....	18
8. Liste de vérification pour recherche des anomalies.....	20
9. Déclaration de garantie.....	22
10. Déclaration de conformité CE.....	23
11. Déclarations concernant les directives DEEE et RUSD	23

© 01/2013 Tams Elektronik GmbH

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

Sous réserve de modifications techniques.

1. Premier pas

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 du module. Avant d'entreprendre l'installation du module, 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 du module, remettez lui aussi le mode d'emploi.

Du bon usage du matériel

L'EasySound mini est prévu pour être utilisé selon ce mode d'emploi sur des réseaux ferroviaires miniatures numériques. Toute autre utilisation est à proscrire et entraîne la perte de la garantie.

L'EasySound mini 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 module sonore,
- une carte micro SD avec adaptateur,
- un condensateur électrolytique (100 μ F / 25 V),
- un cédérom (contenant le mode d'emploi et d'autres informations).

Remarque : le haut-parleur n'est pas compris dans le lot.

Matériel nécessaire

Pour la restitution du son, il vous faut :

- un haut-parleur d'une impédance d'au moins 32 ohms et d'une puissance d'au moins 0,1 watts ;

Si vous souhaitez activer ou désactiver le son automatiquement :

- des ILS (interrupteurs à lames souple, par ex réf. no. 84-53110-10) et / ou
- des capteurs à effet Hall (par ex. réf. no. 84-53210-01) et
- des aimants permanents (par ex. aimants Neodym, Ø 3mm, épaisseur = 2mm, réf. no. 84-53990-10).

2. Conseils concernant la sécurité

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.
- 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.

Danger d'incendie

La panne chaude du fer à souder entrant en contact avec un matériau inflammable crée un risque d'incendie. L'incendie peut provoquer des blessures ou la mort par brûlures ou asphyxie. Ne branchez au secteur le fer à souder que durant le temps effectif de la soudure. Maintenez la panne éloignée de tout matériau inflammable. Utilisez un support adapté. Ne laissez jamais la panne chaude sans surveillance.

Danger thermique

Si par mégarde la panne chaude ou de la soudure entrait en contact avec votre peau, cela peut provoquer des brûlures. Evitez cela en :

- utilisant une surface de travail résistant à la chaleur,
- posant le fer à souder sur un support adapté,
- positionnant lors de la soudure la pointe de la panne avec précision,
- nettoyant la panne avec une éponge humide.

Danger environnemental

Une surface de travail inadaptée et trop petite et un local trop étroit peuvent entraîner des brûlures de la peau ou un incendie. Evitez cela en utilisant une surface de travail suffisante et un espace de travail adapté.

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 assembler les prêts-à-monter ni installer les modules.



Attention : Les enfants en bas âge peuvent avaler les petites pièces dont les parties coupantes ou pointues peuvent mettre leur vie en danger ! Ne laissez pas ces petites pièces à leur portée.

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.

3. Pour réussir vos soudures

 **Rappelez-vous :** Une soudure inadéquate peut provoquer des dégâts par la chaleur voire l'incendie. Evitez ces dangers : lisez et respectez les règles édictées dans le chapitre Conseils concernant la sécurité de ce mode d'emploi.

- Utilisez un fer à souder de 30 watts maximum ou une station de soudage régulée.
- N'utilisez que de la soudure électronique avec flux.
- N'utilisez pas de pâte à souder ni de liquide décapant. Ils contiennent de l'acide qui détruit les composants et les pistes conductrices.
- Faites passer délicatement les câbles de connexion de l'élément par les trous de la platine. Le corps de l'élément doit se placer au plus près de la platine.
- Lors du soudage, respectez la polarité des composants.
- Soudez rapidement. Un contact prolongé détruit les composants ou décolle les œillets de soudage et les pistes.
- La pointe de la panne doit être en contact des deux pièces à souder. Apportez en même temps de la soudure (pas trop). Dès que la soudure fond, retirez le fil de soudure. Attendez un court instant que la soudure ait bien fondu avant de retirer la panne du point de soudure.
- Pendant environ 5 secondes, ne bougez pas le composant soudé.
- La condition pour une bonne soudure est une panne propre et non oxydée. Débarrassez la panne de ses impuretés en la frougeant sur une éponge mouillée ou un nettoyeur de panne.
- Après le soudage, coupez les câbles à raz de la soudure avec une pince coupante.

- Enfin, contrôlez toutes les liaisons et vérifiez que la polarité de tous les composants a été respectée. Vérifiez aussi qu'aucun pont de soudure n'a été constitué entre les pistes ou les points de soudure. Cela peut entraîner la destruction de composants coûteux. La soudure en excédent peut être éliminée par une panne chaude et propre. La soudure fond et s'agglomère sur la panne.

4. Fonction

Le module sonore EasySound mini est connecté par l'interface SUSI à un décodeur de locomotive ou de fonctions et est commandé par le décodeur. Le format numérique du décodeur est sans importance pour l'EasySound mini. Le module peut restituer 13 fichiers sonores différents.

Mémoire

Une carte SD micro intégrée, placée dans un support adéquat sous le module, sert à mémoriser les sons à restituer. Il est possible d'utiliser des cartes de différentes capacités.

Des enregistrements audio disponibles au format Waveform Audio File (fichiers .wav) provenant d'un cédérom de bruitage, d'Internet ou d'enregistrements personnels, sont copiés sur la carte SD à l'aide d'un ordinateur. Des logiciels de traitement du son permettent d'adapter les fichiers audio à l'usage que vous leur destinez.

Restitution des fichiers sonores

Les touches F1 à F12 permettent de restituer jusqu'à 12 bruitages différents. L'attribution d'un fichier sonore à une touche de fonction s'obtient en associant le numéro de la fonction au nom du fichier.

Un 13^e bruitage est déclenché dès que l'entrée de commande #1 du module est connectée à la masse. Cette connexion peut être réalisée :

- en reliant l'entrée #1 à une sortie de fonction du décodeur. Le son est restitué dès que la fonction est enclenchée ;
- par un interrupteur extérieur. Cette variante permet le déclenchement automatique du son. L'interrupteur peut être un ILS ou un capteur à effet Hall combiné à un aimant permanent logé dans la voie.

Modes de restitution

Pour chaque fichier sonore, une abréviation dans le nom du fichier détermine

- le nombre de restitutions,
- comment cette restitution est arrêtée et
- l'effet de la mise en marche et de l'arrêt de la fonction associée.

Mode de restitution	Ordre numérique pour	
	...déclencher	...interrompre / arrêter
une fois	Touche de fonction "marche" ou "arrêt"	aucun
continu	Touche de fonction "marche"	Appel d'un fichier sonore portant un N° supérieur → interrompre Déroulé: fichier sonore A – interruption – fichier sonore B – continuation fichier sonore A Touche de fonction "arrêt" → arrêter Déroulé: fichier sonore A – arrêt – fichier sonore B
avec 1 à 9 répétitions	Touche de fonction "marche" Remarque : pour relancer le fichier sonore, la fonction doit d'abord être arrêtée.	aucun

Arrêt de la restitution

L'arrêt immédiat d'un fichier sonore en mode "continu" est possible en désactivant la fonction correspondante. Les autres modes de restitution ne peuvent être arrêtés par un ordre numérique.

Quel que soit le mode de restitution, l'arrêt immédiat de la lecture d'un fichier est possible en reliant l'entrée #2 du module à la masse. Cela peut être réalisé :

- en connectant l'entrée #2 à une sortie de fonction du décodeur. Dès que cette fonction est **activée**, la lecture du fichier est interrompue. Il faut ensuite **désactiver** cette fonction avant de pouvoir lire un autre fichier sonore ;
- par un interrupteur extérieur. Cette variante permet l'interruption automatique du son. L'interrupteur peut être un ILS ou un capteur à effet Hall combiné à un aimant permanent logé dans la voie.

5. Caractéristiques techniques

Alimentation	par un décodeur de locomotive ou de fonctions (format numérique indifférent)
Formats numériques	tous
Tension	max. 24 V
Interface	SUSI
Nombre max. de fichiers sonores - lus par touche de fonction - lus par l'entrée #1	12 1
Nombre de sorties haut-parleurs	1
Lecture	mono
Impédance du haut-parleur	≥ 32 Ohm
Puissance nominale du haut-parleur	$\geq 0,1$ Watt
Nombre d'entrées de commande	2
Consommation max.	100 mA
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 (env.)	21,5 x 13,5 x 5,5 mm
Poids avec connecteur SUSI, sans carte micro SD (env.)	2,2 g

6. Connexions

⚠ Attention : le module ne doit pas entrer en contact avec les parties métalliques du véhicule. Risque de court-circuit ! Le module est détruit lors de la mise en tension.

Connexion	Couleur du câble	Connexion à		Connexion obligatoire
X1 Entrée #1	vert	Sortie d'un décodeur, ILS, sortie d'un capteur à effet Hall, ou autre		non
X2 Entrée #2	violet	X1 → lecture du 13 ^e fichier sonore X2 → interruption immédiate du fichier sonore		non
X3	noir	Inter- face SUSI	Masse (GND)	oui
X4	gris		Données (DATA)	oui
X5	bleu		horloge (CLK)	oui
X6	rouge		Alimentation (PLUS)	oui
X7, X8	brun	Haut-parleur		oui
X9	---	Cond. Electro- lytique	Pôle négatif (-)	non
X10	---		Pôle positif (+)	non

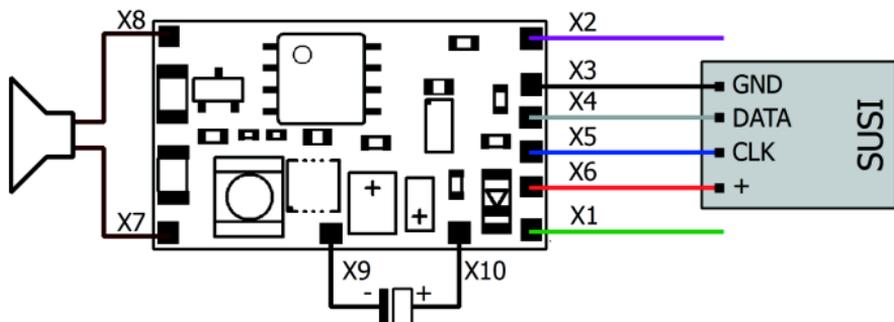


Fig. 1: connexions du décodeur, du haut-parleur et du condensateur électrolytique

Connexion à l'interface SUSI du décodeur

L'interface SUSI est une interface standardisée pour la connexion de modules complémentaires aux décodeurs de véhicules. Les modules SUSI sont commandés par le décodeur.

Enfoncez la fiche du module EasySound dans la prise SUSI du décodeur. Les deux éléments sont équipés d'un détrompeur. Si le décodeur est équipé d'une interface SUSI sans prise, soudez directement les câbles de connexion. Respectez le mode d'emploi du décodeur.

Connexion d'un haut-parleur

En règle générale, la qualité du son augmente avec la taille du haut-parleur. Choisissez donc le plus grand haut-parleur possible.

La qualité du son dépend aussi de l'implantation du haut-parleur. Une face de la membrane du haut-parleur doit être dirigée vers l'extérieur, l'autre face vers l'intérieur du véhicule si possible étanche à l'air. Plus le volume intérieur est grand, meilleure est la qualité du son.

Le plancher du véhicule ou la face arrière de la cabine sont appropriés pour l'installation du haut-parleur.

Connexion d'un condensateur électrolytique

Si la tension d'alimentation fournie par le décodeur est trop faible, cela provoque le bourdonnement du haut-parleur. Pour éviter cela, vous pouvez connecter un condensateur électrolytique d'au moins 25 V 100 μ F.

Pour un résultat optimal, sa valeur doit être aussi grande que possible. Cette valeur déterminant la taille du condensateur, elle est donc limitée par la place disponible.



Respectez la polarité du condensateur électrolytique. En cas d'inversion des polarités, le condensateur explose lors de sa mise sous tension ce qui peut provoquer des dégâts au véhicule.

Connexion des entrées de commande

Les entrées X1 (pour déclencher le 13^e son) et X2 (pour l'interruption immédiate du son) s'activent par une connexion à la masse. Cette connexion peut être réalisée par :

- **une liaison à la sortie de fonction du décodeur du véhicule :**
Le retour se fait par le décodeur.

▪ **une liaison à un ILS :**

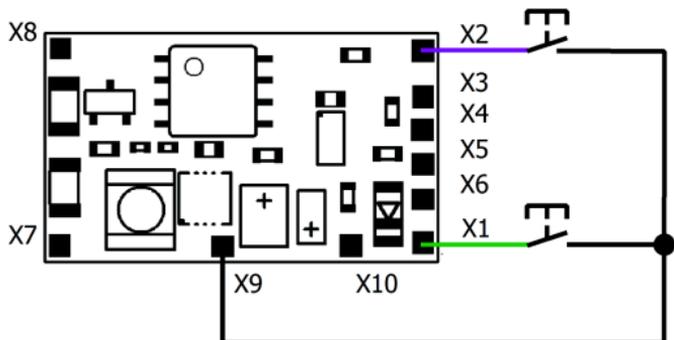


Fig. 2 : connexion d'ILS aux entrées de commande

Connexion 1 de l'ILS	X1 X2
connexion 2 de l'ILS	X9

▪ **Connexion d'un capteur à effet Hall :**

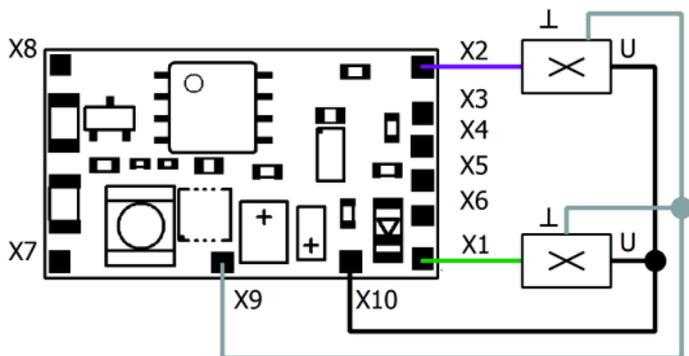


Fig. 3: connexion de capteurs à effet Hall aux entrées de commande

Sortie du capteur à effet Hall	X1 X2	Respectez la polarité du capteur à effet Hall. En cas d'erreur, le capteur peut être endommagé.
Masse du capteur à effet Hall	X9	
Alimentation du capteur à effet	X10	

Fixation du module

Après réalisation des connexions, le module doit être fixé pour lui éviter d'entrer en contact avec les parties métalliques du véhicule. Vous pouvez utiliser un adhésif double face.

7. Enregistrement et lecture des fichiers sonores

Vous enregistrez les fichiers sonores (quelque soit leur longueur) au format "wav" sur une carte micro SD. Vous pouvez restituer 12 fichiers sonores différents à l'aide des touches de fonction F1 à F12. Le 13^e fichier sonore est lu en reliant l'entrée de commande #1 à la masse.

Il n'est pas possible de modifier à posteriori le volume du son. Vous devez travailler le fichier sonore pour obtenir le volume du son désiré.

Nom du fichier

Par le nom du fichier sonore, vous déterminez :

- quelle touche de fonction déclenche le fichier,
- le nombre de répétition du fichier sonore.

Vous pouvez ajouter autant de caractères que nécessaires pour identifier le fichier sonore.

Exemples des noms de fichier	Restitution par	Mode de restitution
01_sifflement.wav	F1	une fois
03E_moteur.wav	F3	continue
10R5_cloche.wav	F10	avec 5 répétitions

Numéro de fichier	Toujours en 2 caractères : 01, 02, 03, ... 13 La lecture des fichiers 01 à 12 est déclenchée par les touches de fonction correspondantes. La lecture du fichier 13 par la mise à la masse de l'entrée de commande #1.
Pas de caractère	Chaque action sur la touche de fonction ("arrêt" ou "marche") déclenche la lecture une seule fois du fichier sonore. Remarque : la lecture ne peut être arrêtée qu'en reliant à la masse l'entrée de commande #2.
Lettre "E"	Le fichier est lu en boucle après activation de la fonction. La lecture en boucle se termine après désactivation de la fonction. La lecture est interrompue par le déclenchement d'un fichier portant un numéro supérieur et reprend quand la lecture de ce dernier est terminée. Remarque : la lecture peut aussi être arrêtée en reliant à la masse l'entrée de commande #2.
Lettre "R" et chiffre de 0 à 9	Après activation de la fonction, le fichier est lu autant de fois plus une que le chiffre suivant la lettre "R". Le nombre de répétitions possibles va de 0 à 9. Si aucun chiffre n'est saisi, le fichier n'est lu qu'une seule fois. Pour relancer la lecture, la fonction correspondante doit d'abord être désactivée. Remarque : la lecture ne peut être arrêtée qu'en reliant à la masse l'entrée de commande #2.
Autres caractères	Pour identifier le contenu du fichier sonore.
Format du fichier	.wav (seul type de fichier autorisé)

8. Liste de vérification pour recherche des anomalies

- Des composant deviennent brûlants ou commencent à fumer.



Débranchez immédiatement l'alimentation !

Cause possible : Le module est défectueux. Envoyez le module en réparation.

- Le haut-parleur bourdonne.

Cause possible : la tension d'alimentation délivrée par le décodeur de locomotive est insuffisante. Connectez au module un condensateur électrolytique (minimum 100 μ F / 25 V) (voir paragraphe 6).

- Aucun son n'est émis après activation d'une touche de fonction.

Cause possible : le haut-parleur est mal connecté. → Vérifiez les connexions.

Cause possible : l'EasySound mini est mal connecté à l'interface SUSI du décodeur. → Vérifiez les connexions.

Cause possible : le fichier sonore correspondant est vide ou inexistant. → Vérifiez le fichier et le nom de fichier.

Cause possible : l'entrée de commande #2 est connectée à une sortie de fonction du décodeur qui est activée. → Désactivez la fonction.

- Aucun son n'est émis après passage sur un aimant permanent placé dans la voie.

Cause possible : la distance à l'aimant est trop grande ou l'aimant est trop faible. → Modifiez la position de l'aimant (si possible) ou installez un aimant plus puissant.

Cause possible : le champ magnétique est perpendiculaire à l'axe de l'ILS. → Modifiez le montage.

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

Réparations : vous pouvez nous envoyer un module 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.

Veillez 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.

9. 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.

10. Déclaration de conformité CE



Ce produit répond aux exigences de la directive 2004/108/EG concernant la compatibilité électromagnétique et porte donc la marque CE.

Il a été développé et testé conformément aux normes harmonisées européennes EN 55014-1 et 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.

11. Déclarations concernant les directives DEEE et RUSD



Ce produit répond aux exigences des directives 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et 2002/95/EG relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)



DE 37847206

La société Tams Elektronik GmbH est enregistrée conformément au § 6 Abs. 2 de la loi allemande sur l'électricité auprès de la fondation Elektro-Altgeräte-Register (EAR) sous le numéro WEEE DE 37847206.

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

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



DE 37847206