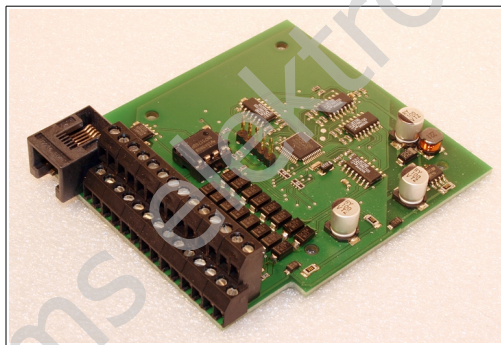


Mode d'emploi

RCD-8

No. d'article 45-01086 | 45-01087



Détecteur RailCom octuple
à 8 indicateurs d'occupation de voie intégrés



tams elektronik



Sommaire

1. Premier pas.....	3
2. Conseils concernant la sécurité.....	5
3. Informations sur RailCom	6
4. Fonctionnement du RCD-8.....	8
5. Caractéristiques techniques.....	10
6. Connexions	11
7. Voyants lumineux du RCD-8.....	14
8. Programmer le RCD-8	14
9. Liste de vérification pour recherche des anomalies.....	16
10. Déclaration de garantie.....	18
11. Déclaration de conformité CE.....	19
12. Déclarations concernant la directive DEEE	19

© 07/2013 Tams Elektronik GmbH

Tous 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.

Remarque : RailCom[®] est une marque déposée de Lenz Elektronik GmbH, Hüttenbergstraße 29, D-35398 Gießen. Pour une meilleure lisibilité du texte, nous nous abstenons de renvoyer à cette remarque à chaque utilisation de ce terme.

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 de l'appareil. 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 de l'appareil à une tierce personne, remettez lui aussi le mode d'emploi.

Du bon usage du matériel

Le détecteur RailCom RCD-8 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.

Le RCD-8 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

- un détecteur,
- un cédérom (contenant le mode d'emploi et d'autres informations).

Matériel nécessaire

Pour connecter le module, vous devez avoir des câbles de liaison.
Section recommandée:

- bus de données : $\geq 0,1 \text{ mm}^2$. Il est recommandé d'utiliser des paires de câbles (par ex. 2 x 0,19 mm², rouge-brun, no. d'article 73-30037);
- connexions à la voie et à l'amplificateur de puissance : $\geq 0,25 \text{ mm}^2$;
- connexions aux détecteurs intégrés d'occupation de voies : $\geq 0,1 \text{ mm}^2$.

Pour afficher et/ou transmettre les données lues à un ordinateur, il faut un module d'affichage et/ou une interface pour ordinateur :

- un module d'affichage RCA-1 (no. d'article 45-02016);
- un module d'affichage RCA-24 (no. d'article 45-02247);
- une interface USB (no. d'article. 45-02257) ou V24 (no. d'article 45-02267).

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'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 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.

3. Informations sur RailCom

Communication avec RailCom

RailCom est un standard de communication bidirectionnelle pour réseau ferroviaire numérique piloté au format DCC. Il rend possible par exemple l'envoi de l'adresse et du réglage des VC des décodeurs compatibles RailCom à la centrale ou vers des détecteurs spéciaux. Pour transmettre les données RailCom (appelées messages), il faut utiliser des amplificateurs de puissance spécifiques RailCom qui génèrent des espaces (appelés découpages RailCom) permettant la transmission de ces messages.

Transmission des données entre les composants de RailCom

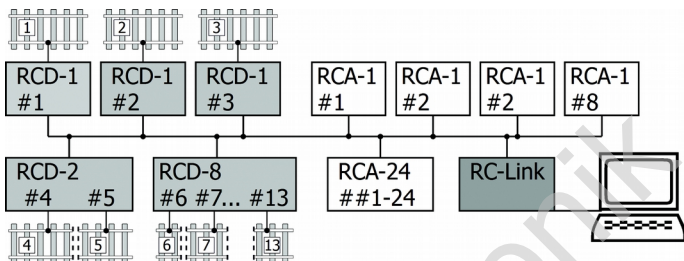
La communication entre les décodeurs compatibles RailCom et les détecteurs RailCom est la base du standard RailCom. Ainsi les décodeurs et détecteurs des différents fabricants sont compatibles entre eux. Par contre, pour la communication entre les détecteurs, les modules d'affichage et l'interface pour ordinateur, le bus de données est spécifique à chaque fabricant. En conséquence, il ne faut utiliser que des détecteurs, modules d'affichage et interface d'un même fabricant.

Le bus de données utilisé par Tams Elektronik permet :

- La surveillance de jusqu'à 24 sections de voie différentes ;
- La connexion de jusqu'à 32 appareils RailCom (détecteurs RCD-1, RCD-2 ou RCD-8, afficheurs RCA-1 ou RCA-24, interfaces RC-Link).

Une adresse de 1 à 24 est attribuée aux sections de voie connectées.

Exemple de transmission de données par le bus Tams



Au bus sont connectés 5 détecteurs de différents types qui surveillent 13 sections de voie. Sont connectés pour l'affichage et l'exploitation des données lues :

- quatre modules d'affichage simple RCA-1 pour l'affichage des données d'une section de voie,
- un module d'affichage multiple RCA-24 qui affiche les données des 13 sections de voie,
- une interface RC-Link.

Bus

Le bus est constitué de 2 câbles torsadés d'une section d'au moins 0,10 mm² (câbles A et B). Nous recommandons l'utilisation de paires de câbles telles que LiYz 2x 0,19 mm², rouge-brun, Art.-Nr. 73-30037.

Le bus est connecté d'un appareil à l'autre en prenant soin que les câbles A et B soient branchés respectivement aux connexions A et B des appareils.

4. Fonctionnement du RCD-8

Surveillance par RailCom des sections de voie

Le détecteur RailCom RCD-8 reçoit les signaux RailCom de jusqu'à 8 sections de voies. Ces signaux peuvent être :

- L'adresse du décodeur du véhicule qui se trouve sur le tronçon de voie. L'adresse est émise en permanence par le décodeur.
- Les valeurs de VC du décodeur de véhicule qui se trouve sur le tronçon de voie. Les valeurs des VC ne sont émises par le décodeur qu'à la demande (par exemple sur requête de la centrale).

Affichage et transmission des données

Le RCD-8 ne possède pas d'écran d'affichage des données RailCom. Pour afficher les signaux reçus, il faut y connecter des afficheurs spéciaux RailCom (par exemple afficheur simple RCA-1 ou afficheur multiple RCA-24). On peut aussi y connecter des appareils qui transmettent les données vers la centrale numérique ou un ordinateur (par exemple RC-Link).

Le RCD-8 vérifie les signaux reçus et émet les signaux "nettoyés" par le bus Tams aux appareils suivants.

Indicateurs d'occupation de voie intégrés

Un indicateur d'occupation de voie est intégré au RCD-8 pour chacune des 8 sections de voie surveillées par RailCom. Chaque indicateur détecte toute consommation électrique sur sa section de voie même sans émission d'un signal RailCom. La platine est garnie de 8 DEL qui s'allument lorsqu'une consommation électrique est détectée sur la section de voie qui est attribuée à chacune d'entre elles.

Les informations d'occupation sont aussi affichées sur des modules d'affichage (par ex. RCA-1 ou RCA-24) attribués ou transmises à un ordinateur par une interface (par ex. RC-Link).

Les huit sorties des indicateurs d'occupation de voie peuvent être connectées à tout module de détection (par ex. s88). Il est ainsi possible d'associer ces sections de voie à tout système de suivi d'occupation de voies.

Reconnaissance du sens de mise sur la voie

Dans les systèmes 2 rails, le détecteur reconnaît dans quel sens la locomotive a été placée sur la voie. Cette information est utile quand l'orientation d'une locomotive située dans un endroit non visible doit être connue ou sert de base pour un logiciel de commande par ordinateur. Le sens de mise sur la voie est affiché sur des modules d'affichage (par ex. d'un RCA-1 ou RCA-24) ou transmis à un ordinateur par une interface (par ex. RC-Link).

5. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	Tension numérique de la centrale
Format des données	DCC
Protocole d'émission	RailCom
Nombre de sections de voie RailCom surveillées	8
Nombre de sorties d'occupation de voie Courant max. par sortie	8 100 mA
Consommation à vide ca.	100 mA
Protection	IP 00
Température d'utilisation	0 ... +60 °C
Température de stockage	-10 ... +80 °C
Humidité relative autorisée	max. 85 %
Dimensions de la platine (env.) Dimensions avec capot (env.)	72 x 82 mm 100 x 90 x 35 mm
Poids de la platine complète (env.) Poids avec capot (env.)	43 g 91 g

6. Connexions

Isoler les sections de voie surveillées

Les sections de voie (maximum 8) surveillées par le RCD-8 doivent être isolées du reste du réseau. Pour cela il faut couper aux 2 extrémités de la zone à surveiller :

- un rail dans le système 2 rails ou
- le rail central dans le système 3 rails.

Si vous connectez plusieurs sections de voie à des détecteurs RailCom, il faut veiller à toujours couper la même file de rail.



Attention :

Si vous ne coupez pas la même file de rail, il se produira un court-circuit dès qu'un véhicule pontera la coupure. Dans ce cas, la centrale devrait couper automatiquement l'alimentation de la voie.

Connecter le RCD-8

Un bornier à vis sert à la connexion des différents câbles.

Connexion de l'amplificateur de puissance et des sections de voie

Insérez le RCD-8 dans le câble d'alimentation allant de l'ampli aux sections de voie. Respectez l'attribution des connexions pour le rail non sectionné et le rail sectionné.

U1	Sortie rail de l'ampli rail non sectionné (masse) = S1-1 Section de voie 1 rail non sectionné (masse)
U2	Sortie rail de l'ampli rail sectionné

S1-1	Section de voie 1 rail non sectionné (masse)
S1-2	Section de voie 1 rail sectionné
S2-1	Section de voie 2 rail non sectionné (masse)
S2-2	Section de voie 2 rail sectionné
...	...
S8-1	Section de voie 8 rail non sectionné (masse)
S8-2	Section de voie 8 rail sectionné

Connexion des indicateurs d'occupation de voie intégrés

Pour incorporer le RCD-8 dans un système de détection d'occupation de voie, vous pouvez connecter les 8 indicateurs d'occupation intégrés aux entrées de modules de détection (par ex. s88).

T1	Sortie 1 de l'indicateur d'occupation (par ex. à l'entrée 1 d'un décodeur s88)
T2	Sortie 2 de l'indicateur d'occupation
...	
T8	Sortie 8 de l'indicateur d'occupation
⊥	Connexion de masse pour les indicateurs d'occupation de voie intégrés et les modules de détection externes.

Connexion d'afficheurs RailCom

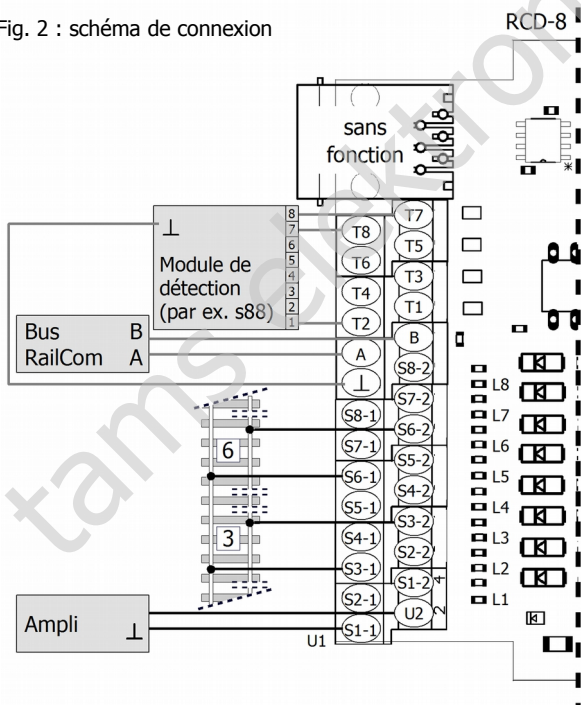
Vous pouvez connecter au RCD-8 des modules d'affichages (par ex. RCA-1 ou RCA-24) ou une interface pour ordinateur (par ex. RC-Link). Le bus de données qui véhicule les informations étant spécifique à Tams, il n'est pas possible d'y connecter des appareils provenant d'autres fabricants.

Connectez les câbles A et B du bus d'un appareil à l'autre. Veillez à brancher respectivement les câbles A et B aux connexions A et B des appareils.

A	Câble A du bus RailCom de Tams
B	Câble B du bus RailCom de Tams

Remarque : une adresse est attribuée aux afficheurs par programmation décrite au paragraphe 8.

Fig. 2 : schéma de connexion



7. Voyants lumineux du RCD-8

Le RCD-8 est équipé de 8 DEL qui s'allument lorsqu'une consommation de courant se produit sur la section de voie qui leur est attribuée. Un message RailCom n'est pas nécessaire pour cette détection de consommation.

Lors de la programmation du RCD-8, la DEL 1 clignote pour indiquer que l'appareil est en mode programmation.

8. Programmer le RCD-8

Les adresses des 8 sections de voie surveillées par le RCD-8 sont attribuées par le paramétrage d'une variable de configuration. La programmation de l'adresse du détecteur 1 attribue automatiquement par incrémentation une adresse à chacun des 7 détecteurs suivants.

La procédure est celle de la programmation en pleine voie (POM) comme pour les décodeurs de locomotive. Il est impossible de programmer le RCD-8 avec des centrales qui ne supportent pas la programmation en pleine voie.

Préparation

Retirez tout consommateur de courant des sections de voie connectées au RCD-8 à programmer. Pour éviter de programmer d'autres RCD-8 connectés au même bus, il suffit de mettre pour chacun d'eux, sur l'une des sections surveillées, un consommateur de courant.

Programmation

1. Saisissez sur la centrale une adresse DCC de locomotive quelconque pour laquelle vous voulez exécuter une programmation en pleine voie. Par mesure de précaution, ne choisissez pas l'adresse d'une locomotive qui se trouve sur le réseau.
2. Pour passer en mode programmation, saisissez la valeur "62" dans la VC#7 de l'adresse DCC de la locomotive. Procédez comme indiqué dans le mode d'emploi de votre centrale. La DEL 1 se met à clignoter.
3. Pour commencer la programmation de l'adresse, saisissez ensuite la valeur "1" dans l'adresse DCC de la locomotive. La DEL 1 clignote plus rapidement.
4. Saisissez maintenant dans la VC#7 de l'adresse DCC de la locomotive l'adresse du détecteur 1. La valeur saisie doit être comprise entre 1 et 17. Les 7 adresses suivantes sont automatiquement attribuées aux 7 autres détecteurs. La DEL 1 cesse de clignoter.
5. Pour quitter le mode programmation, coupez brièvement l'alimentation de la voie (Stop sur la centrale).

Remarque : normalement, la saisie d'une valeur dans la VC#7 d'une adresse de locomotive n'a aucun effet car selon les standards DCC, cette variable de configuration n'est pas modifiable.

9. Liste de vérification pour recherche des anomalies

- Des composant deviennent brûlants ou commencent à fumer.



Débranchez immédiatement l'alimentation !

Cause possible : l'appareil est défectueux. → renvoyez-nous l'appareil pour vérification.

- Un court-circuit se produit lorsque qu'un train franchit la coupure entre deux cantons électriques.

Cause possible : les deux connexions du détecteur à la voie sont inversées. → Vérifiez et modifiez les connexions.

Cause possible : les connexions à la voie de l'amplificateur de puissance / des détecteurs ne sont pas homogènes. → Vérifiez et modifiez les connexions.

- Aucune donnée affichée sur l'afficheur attribué au RCD-8.

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 de véhicule sur la section de voie n'émet pas de messages RailCom car par exemple la fonction RailCom est déconnectée dans la VC concernée. → Vérifiez le décodeur.

- Les informations affichées pour une section de voie ne sont pas celles attendues.

Cause possible : l'adresse du détecteur 1 du RCD-8 n'est pas celle supposée. → Reprogrammez l'adresse.

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.

10. 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.

11. 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.

12. 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).



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