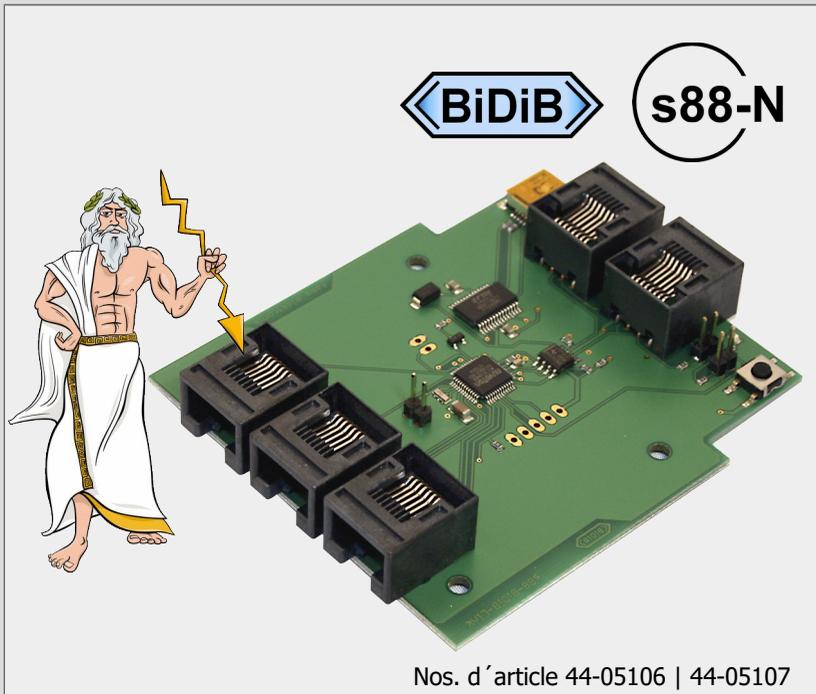


ZEUS | s88-BiDiB-Link

Interface BiDiB
et/ou
Interface pour le bus s88

Mode d'emploi



Version 2.0 | Mise à jour : 11/2022**© 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.

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.

Contenu

1. Premier pas.....	4
1.1. Contenu du paquet.....	4
1.2. Accessoires.....	4
1.3. Utilisation prévue.....	4
1.4. Consignes de sécurité.....	5
1.5. Entretien.....	5
2. Définitions.....	6
3. Fonction.....	7
4. Connecter ZEUS.....	9
4.1. Utilisation comme interface BiDiB.....	9
4.2. Utilisation comme interface s88.....	10
4.3. Connexion à l'ordinateur.....	11
5. Réglages.....	12
5.1. Touche d'identification (Identify).....	12
5.2. Mise à jour du logiciel interne et paramétrage.....	12
6. Liste de contrôle pour la recherche et le dépannage des erreurs.....	13
6.1. Hotline technique.....	13
6.2. Réparations.....	13
7. Données techniques.....	14
8. Garantie, Conformité UE & DEEE.....	16
8.1. Déclaration de garantie.....	16
8.2. UE-Déclaration de conformité.....	17
8.3. Déclarations sur la directive DEEE.....	17

1. Premier pas

Ce manuel vous aide pas à pas à installer et à utiliser votre interface de manière sûre et appropriée. Avant de mettre en service l'interface, 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 l'interface à une autre personne, remettez-lui également les instructions.

1.1. Contenu du paquet

- 1 platine entièrement montée et testée ZEUS (no. d'article 44-05106-01) ou 1 interface ZEUS dans son boîtier (no. d'article 44-05107-01)
- un câble USB 2.0, 4 conducteurs, prise A <> prise Mini-B
- 3 cavaliers

1.2. Accessoires

Câbles de raccordement

Il vous faut des câbles réseau avec connecteur RJ-45 pour connecter les décodeurs s88 ou les nœuds BiDiB. Pour éviter les confusions, nous recommandons l'utilisation de câbles de couleurs différentes suivant le bus, par exemple :

- bleu pour le bus s88
- vert pour le bus BiDiB

Raccordement aux appareils avec interface s88 à 6 pôles

Pour les modules de détection s88 qui ne disposent que de prises à 6 pôles, il faut utiliser des adaptateurs, par ex. les adaptateurs S88-A. Ils existent en différentes versions pour différentes situations de montage (numéros d'articles 44-09100, 44-09110, 44-09200, 44-09210).

1.3. Utilisation prévue

L'interface est prévue pour être utilisée dans des réseaux 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. L'interface n'est pas destinée à être utilisée par des enfants de moins de 14 ans.

1.4. Consignes de sécurité

Notez:

L'interface contient des circuits intégrés (CI). Ceux-ci sont sensibles aux charges électrostatiques. Ne touchez donc pas ces composants avant de vous être "déchargé". Pour cela, il suffit par exemple de saisir un radiateur.

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 l'interface que dans des locaux fermés, propres et secs. Évitez 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 l'interface de l'alimentation électrique avant de procéder à des travaux de câblage.
- N'alimentez l'interface 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 de l'interface en fonctionnement est normal et ne présente aucun risque.
- N'exposez pas l'interface 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 de l'interface, 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 l'interface pour vérification.

1.5. Entretien

N'utilisez aucun produit de nettoyage pour nettoyer l'interface. Essuyez l'interface uniquement à sec. Débranchez l'interface de l'alimentation électrique avant de les nettoyer.

2. Définitions

S88, HSI-88 et BiDiB sont des protocoles pour la transmission de données entre un réseau ferroviaire miniature et un ordinateur.

S88

s88 est le système de bus le plus simple pour le retour de données adaptées au PC. Les entrées des modules s88 permettent de déterminer si elles sont reliées à la masse ou non (ou, formulé autrement, si elles sont fermées ou ouvertes). Ces retours d'information sont transmis des modules s88 au PC via une interface s88 et y servent de base à la commande du PC.

HSI-88

HSI-88 a été développé pour transmettre les retours d'information s88 d'une interface PC avec possibilité de raccordement de trois lignes de bus s88 vers le PC.

BiDiB

BiDiB est un protocole qui permet la communication bidirectionnelle

- entre différents composants stationnaires d'une commande de réseau ferroviaire numérique (par ex : pupitres de commande, amplificateurs de puissance, décodeurs d'accessoires, détecteurs, etc.) et
- entre les composants stationnaires et la centrale.

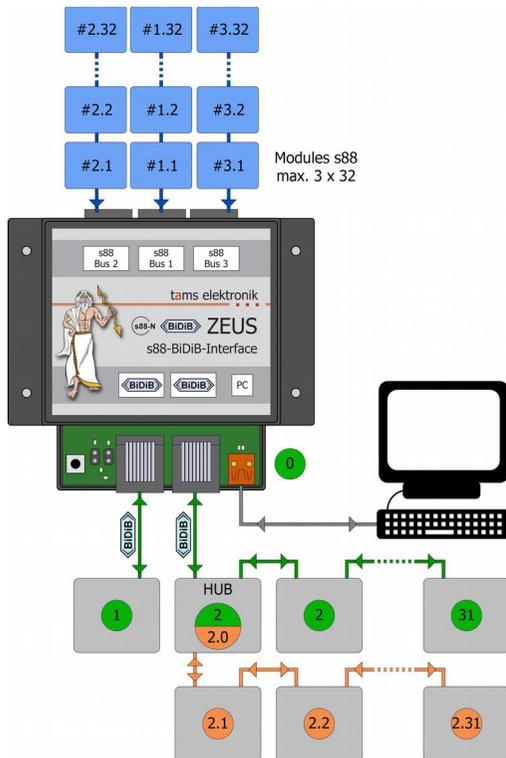
Une interface permet l'envoi

- les retours d'information BiDiB vers le PC et
- les ordres de commutation et de commande du PC vers les composants fixes de la commande de trains miniatures.

3. Fonction

L'interface ZEUS est utilisé comme :

- Interface pour ordinateur pour le bus s88 et/ou
- Interface BiDiB



L'interface (ZEUS) assure la liaison entre l'ordinateur, les modules s88 et les nœuds BiDiB des différents niveaux du système. Un niveau supplémentaire est créé par le répartiteur (nœud 2).

Des nœuds BiDiB ont des fonctions différentes, par ex. : détecteur (classe "Occupancy") ou décodeur stationnaire (classe "Accessory Control")

Une centrale et un amplificateur de puissance ne sont pas nécessaires pour commander cette partie d'un réseau.

Utilisation comme interface BiDiB

Il est possible de connecter jusqu'à 31 nœuds BiDiB supplémentaires à l'interface ZEUS. La connexion s'effectue par deux connecteurs RJ-45. Les nœuds BiDiB peuvent être attribués indifféremment aux deux connecteurs RJ-45.

Utilisation comme interface d'ordinateur pour le bus s88

L'interface ZEUS possède trois connecteurs RJ-45 aux normes s88-N pour la connexion de trois bus s88.



Informations de fond : La norme s88-N définit l'utilisation des câbles de connexion pour réseaux informatiques pour le système de détection s-88.

Contrairement aux câbles plats à 6 brins, les câbles pour réseaux informatiques sont protégés contre les signaux parasites. L'utilisation de ces câbles permet de réduire considérablement la sensibilité aux parasites du bus s-88.

Vous pouvez connecter à chacun des connecteurs RJ-45 jusqu'à 512 zones de détection soit :

- 32 décodeurs de détection à 16 entrées ou
- 64 décodeurs de détection à 8 entrées,

ce qui représente un total de 1536 zones de détection possibles.

Le transfert des données vers l'ordinateur s'effectue au choix selon :

- le protocole HSI-88. Remarque : il s'agit du protocole HSI-88 pour interface **sérielle** et non pas du protocole HSI-88-USB.
- le protocole BiDiB. Les modules s88 connectés sont gérés par l'interface comme des nœuds BiDiB.

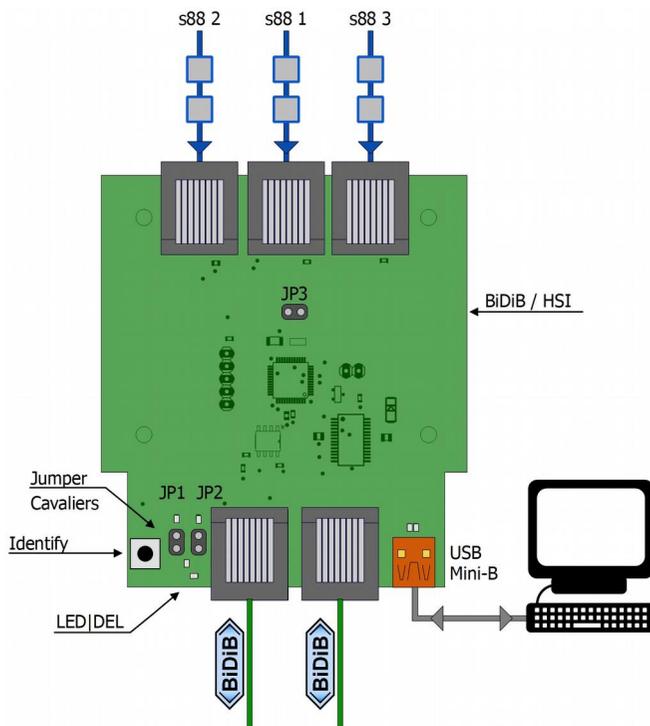
L'utilisation simultanée comme interface s88 et interface BiDiB

L'utilisation simultanée comme interface s88 et interface BiDiB est possible sans limitation du nombre de décodeurs s88 et nœuds BiDiB. Dans ce cas, la transmission des données s88 vers l'ordinateur doit se faire dans le protocole BiDiB.

4. Connecter ZEUS

Reliez l'interface aux modules s88 ou aux nœuds BiDiB à l'aide de câbles réseau RJ-45. Pour plus de clarté dans les branchements, nous recommandons l'utilisation de câbles de couleurs différentes, par exemple :

- bleu pour le bus s88
- vert pour le BiDiBus



4.1. Utilisation comme interface BiDiB

Connexion des nœuds BiDiB

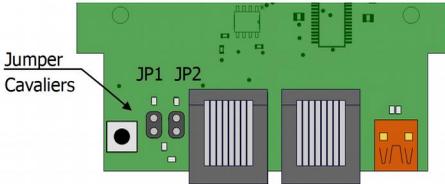
Vous pouvez connecter jusqu'à 31 nœuds BiDiB à l'interface ZEUS (ZEUS est l'un des 32 nœuds possibles au niveau 1). Les nœuds BiDiB peuvent être attribués indifféremment aux deux connecteurs RJ-45.

Choix du protocole

Si vous souhaitez utiliser ZEUS comme interface BiDiB, vous devez choisir le protocole BiDiB pour le transfert des données de l'interface vers le PC. Pour cela, la connexion JP3 doit être ouverte (c'est-à-dire que le cavalier ne doit pas être enfoncé sur JP3).

Placer les cavaliers de fin

Si l'interface est installé à une extrémité du bus (à savoir un seul connecteur BiDiB relié à un câble réseau), vous devez placer les cavaliers de fin sur JP1 et JP2. Si ultérieurement vous utilisez aussi le second connecteur BiDiB, vous devez retirer les deux cavaliers de fin.



Attention : Si l'interface est installé à une extrémité du bus et vous omettez de placer ces cavaliers, des parasites peuvent apparaître dans la transmission des données en raison de la déformation du signal électrique. Si l'interface n'est pas installé à une extrémité du bus et vous omettez de retirer les deux cavaliers, cela peut conduire à la rupture de la transmission des données.

L'absence ou le mauvais positionnement des cavaliers de fin ne peut détériorer l'interface.

4.2. Utilisation comme interface s88

Connexion des bus s88

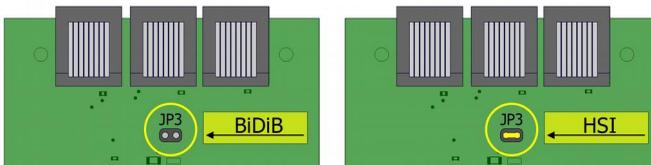
Vous pouvez connecter à chacun des connecteurs RJ-45 jusqu'à 512 zones de détection soit :

- 32 décodeurs de détection à 16 entrées ou
- 64 décodeurs de détection à 8 entrées.

Pour utiliser les modules s88 ne disposant que d'une fiche à 6 pôles, vous devez employer un adaptateur S88-A. Ils sont disponibles en différentes versions à utiliser selon la configuration de montage.

Réglages

Il faut placer un cavalier en JP3 sur l'interface pour transférer en mode HSI-88 les informations de détection à l'ordinateur. Sans ce cavalier, les informations sont transmises en mode BiDiB.



Attention : pour une utilisation simultanée comme interface s88 et interface BiDiB, la transmission des données vers l'ordinateur doit s'effectuer dans le protocole BiDiB (pas de cavalier sur JP3).

4.3. Connexion à l'ordinateur

Utilisez pour cela le câble USB joint. Un message d'alerte est affiché sur l'ordinateur si le logiciel de commande de périphérique pour l'interface USB n'est pas encore installé. Vous devez alors le télécharger à partir d'Internet.

Paramétrage du logiciel en mode HSI

Pour transmettre les données de l'interface à l'ordinateur en mode HSI, vous devez :

- sélectionnez le protocole HSI-88 pour interface sérieelle,
- indiquer le nombre de modules s88 connectés à chaque bus. Remarque : respectez la numérotation des bus (voir figure dans le paragraphe 4).

Paramétrage du logiciel pour BiDiB

BiDiB est conçu pour que les nœuds BiDiB connectés à l'interface sont détectés automatiquement par le logiciel.

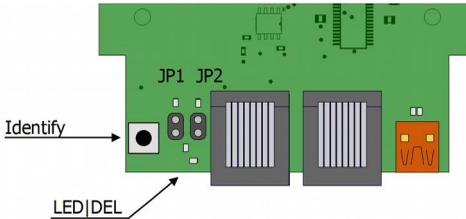
Les modules s88 sont gérés par l'interface comme des nœuds BiDiB si les données sont transmises vers l'ordinateur en protocole BiDiB.

5. Réglages

Tous les interfaces et nœuds connectés à une interface sont reconnus automatiquement et affichés sur l'écran lors de la mise sous tension du système BiDiB.

5.1. Touche d'identification (Identify)

Afin d'identifier sur l'écran du logiciel de commande un interface ZEUS, appuyez sur la touche d'identification de la platine. Cela fait ressortir sur l'écran l'interface concerné et clignoter la DEL du ZEUS.



5.2. Mise à jour du logiciel interne et paramétrage

Les logiciels gratuits et téléchargeables BiDiB-Wizard et BiDiB-Monitor vous permettent la mise à jour du micrologiciel de l'interface ZEUS. Pour savoir si d'autres logiciels permettent ces fonctions, veuillez consulter leur mode d'emploi.

Mise à jour du logiciel interne

La dernière version du micrologiciel est téléchargeable gratuitement sur : <http://tams-online.de/download/firmware>

Pour lancer le processus de mise à jour, vous devez maintenir enfoncé le bouton "Identify" pendant que vous branchez le câble à l'ordinateur. Ensuite, ZEUS est inscrit comme "bootloader" et vous pouvez faire la mise à jour du micrologiciel conformément aux informations du logiciel. Pendant ce temps les autres nœuds BiDiB ne sont pas affichés.

Si ZEUS n'est pas connecté à une commande BiDiB, vous pouvez nous l'envoyer pour mise à jour.

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

 **Avertissement** : Si vous constatez un fort dégagement de chaleur, débranchez immédiatement la connexion à la tension d'alimentation. **Risque d'incendie !**

Causes possibles :

- Un ou plusieurs connexions sont défectueux. → Vérifiez les connexions.
- L'interface est défectueuse. → Envoyez l'interface pour vérification.

Transmission erronée des données

Les données ne sont pas transmises correctement.

Causes possibles :

- Une ou plusieurs connexions entre ZEUS et les modules s88 / les nœuds BiDiB sont coupées. → Vérifiez les connexions.
- Les cavaliers de fin ne sont pas positionnés alors que ZEUS est installé à l'extrémité du BiDiBus ou à l'inverse, les cavaliers sont installés alors que ZEUS n'est pas installé à l'extrémité du BiDiBus. → Vérifiez la disposition des cavaliers.

6.1. Hotline technique

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

6.2. Réparations

Vous pouvez nous envoyer une interface défectueuse pour réparation (adresse en dernière page). En cas de recours à la garantie, la réparation est gratuite pour vous. Comme preuve de toute demande de garantie, veuillez joindre la preuve d'achat à votre demande.

S'il n'y a pas de demande de garantie, nous sommes en droit de vous facturer les frais de réparation et les frais de retour. Nous facturons un maximum de 50 % du prix du neuf pour la réparation, conformément à notre liste de prix en vigueur. Nous nous réservons le droit de refuser la réparation si elle est techniquement impossible ou non rentable.

Si vous souhaitez déterminer si une réparation est possible ou rentable avant de nous l'envoyer, veuillez vous adresser à notre hotline technique (numéro de téléphone et adresse e-mail sur la dernière page).

Veuillez ne pas nous envoyer d'envois de réparation en port dû. En cas de réclamation au titre de la garantie, nous vous rembourserons les frais d'expédition normaux.

7. Données techniques

Protocole des données et interfaces

Protocole des données	S88 (HSI-88) BiDiB
Interfaces pour bus s88	3 connecteurs RJ-45 selon norme s88-N pour 512 contacts de masse chacun
Interfaces pour bus BiDiB	2 connecteurs RJ-45 pour pour un maximum de 31 nœuds BiDiB supplémentaires
Interface ordinateur	USB 2.0 (fiche : Mini-B)

Caractéristiques électriques

Alimentation	par la connexion USB
Consommation (à vide)	max. 40 mA

Protection

Indice de protection	Module monté (sans boîtier) : IP 00 Signification : Pas de protection contre les corps étrangers, le contact et l'eau. Appareil fini (en boîtier) : IP 20 Signification : Protégé contre les corps étrangers solides de diamètre \geq 12,5 mm et l'accès avec un doigt. Pas de protection contre 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: 72 x 82 mm Appareil fini, boîtier inclus : 100 x 90 x 35 mm
-------------------	---

Poids (env.)	Platine équipée (module monté) : 27 g Appareil fini, boîtier inclus : 75 g
--------------	---

8. Garantie, Conformité UE & DEEE

8.1. 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.

8.2. 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.

8.3. 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 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

