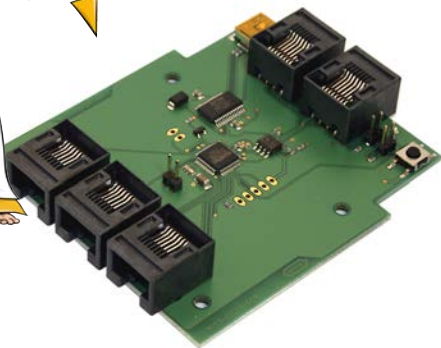


Mode d'emploi

# ZEUS | s88-BiDiB-Link

No. d'article 44-05106 | 44-05107



Interface BiDiB  
et/ou  
Interface pour le bus s88

tams elektronik



## Sommaire

1. Premier pas.....	3
2. Conseils concernant la sécurité.....	5
3. Définitions.....	7
4. Fonction.....	8
5. Caractéristiques techniques.....	10
6. Connecter ZEUS.....	11
6.1. Utilisation comme interface BiDiB.....	12
6.2. Utilisation comme interface s88.....	13
6.3. Connexion à l'ordinateur.....	14
7. Réglages.....	15
7.1. Touche d'identification (Identify).....	15
7.2. Mise à jour du logiciel interne et paramétrage.....	15
8. Liste de vérification pour recherche des anomalies.....	17
9. Déclaration de garantie.....	18
10. Déclaration de conformité CE.....	19
11. Déclarations concernant la directive DEEE.....	19

© 10/2020 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 société Tams Elektronik GmbH. Sous réserve de modifications techniques.

## 1. Premier pas

### **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](http://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'interface. 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'interface à une tierce personne, remettez lui aussi le mode d'emploi.

### **Du bon usage du matériel**

L'interface ZEUS (s88-BiDiB-Link) est prévu pour être utilisé selon ce mode d'emploi en modélisme, en particulier sur des réseaux ferroviaires miniatures numériques. Toute autre utilisation est à proscrire et entraîne la perte de la garantie.

L'interface 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.

## Contenu de l'emballage

- interface ZEUS (s88-BiDiB-Link)
- un câble USB 2.0, 4 conducteurs, prise A <> prise Mini-B
- 3 cavaliers
- un cédérom (contenant le mode d'emploi et d'autres informations)

## Matériel nécessaire

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.

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 (no. d'article 44-09100, 44-09110, 44-09200, 44-09210).

## 2. Conseils concernant la sécurité



### **Attention :**

L'interface 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.
  - 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.

### 3. 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 le plus simple de transmission de données vers un ordinateur. L'information de mise à la masse ou non des entrées des modules s88 est transmise par l'interface s88 à l'ordinateur où elle sert de base au pilotage du réseau.

#### **HSI-88**

HSI-88 a été développé pour interfacier trois bus s88 et accélérer ainsi la transmission des informations de détection vers l'ordinateur.

#### **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.

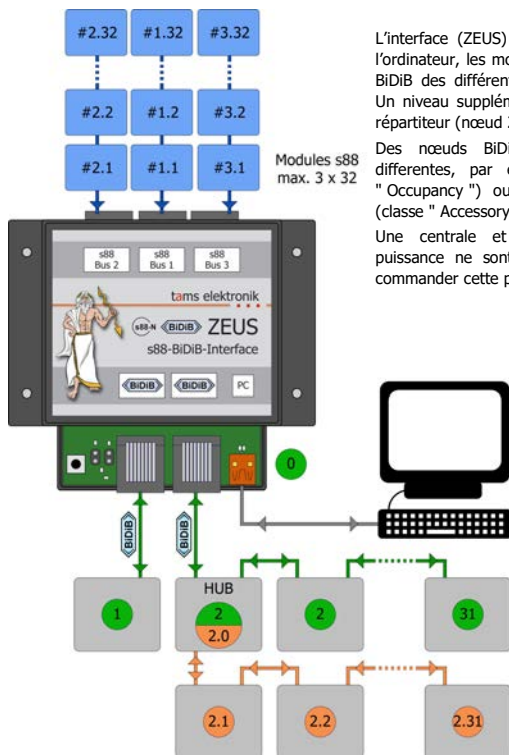
Une interface permet l'envoi

- des informations à la centrale et
- des ordres de la centrale vers les différents composants stationnaires.

## 4. 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.

 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.

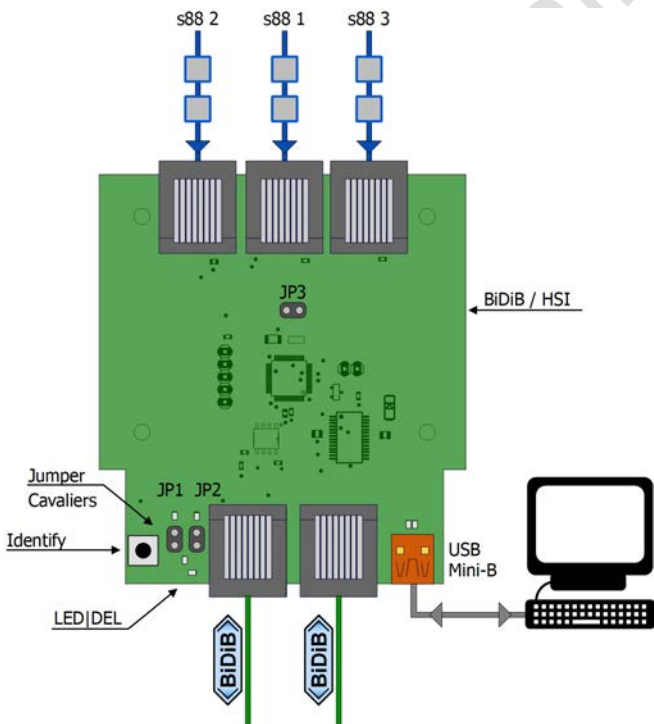
## 5. Caractéristiques techniques

Alimentation	par la connexion USB
Consommation (à vide)	max. 40 mA
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)
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 Dimensions avec capot	env. 72 x 82 mm env. 100 x 90 x 35 mm
Poids de la platine complète Poids avec capot	env. 27 g env. 75 g

## 6. 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



## 6.1. Utilisation comme interface BiDiB

### Connexion des nœuds BiDiB

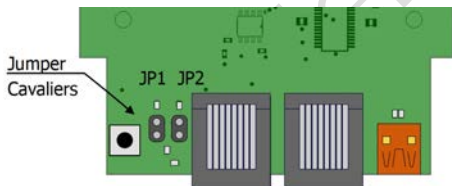
Vous pouvez connecter jusqu'à 31 nœuds BiDiB à l'interface ZEUS (ZEUS est l'un des 32 nœuds possibles au niveau 1). Les nœuds BiDiB peuvent être attribués indifféremment aux deux connecteurs RJ-45.

### Choix du protocole

Le protocole de transmission BiDiB est obtenu en laissant la connexion JP3 ouverte (pas de cavalier).

### 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.

## 6.2. Utilisation comme interface s88

### Connexion des bus s88

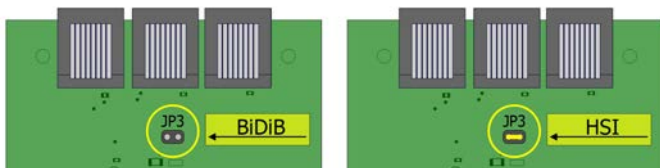
Vous pouvez connecter à chacun des connecteurs RJ-45 jusqu'à 512 zones de détection soit :

- 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).

### 6.3. 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 sériele,
- 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.

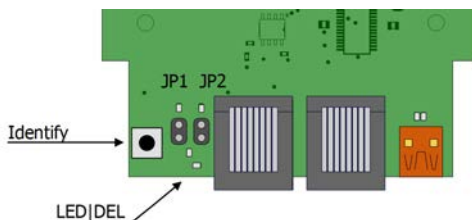
Les modules s88 sont gérés par l'interface comme des nœuds BiDiB si les données sont transmises vers l'ordinateur en protocole BiDiB.

## 7. 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.

### 7.1. 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.



### 7.2. 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.



## 8. Liste de vérification pour recherche des anomalies

Les données ne sont pas transmises correctement.

Cause possible : une ou plusieurs connexions entre ZEUS et les modules s88 / les nœuds BiDiB sont coupées. → Vérifiez les connexions.

Cause possible : 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.

### 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 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.

## 11. 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.

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](mailto:modellbahn@tams-online.de)

