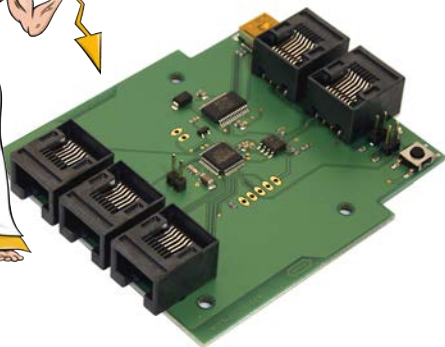
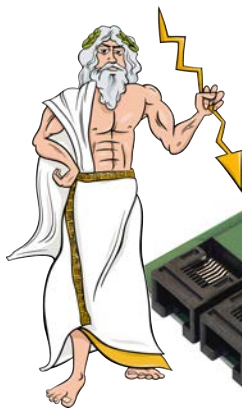


Handleiding

ZEUS | s88-BiDiB-Link

Artikel-Nr. 44-05106 | 44-05107



BiDiB-Interface
en/of
PC-Interface voor de s88-Bus

tams elektronik



Inhoudsopgave

1. Starten.....	3
2. Veiligheidsvoorschriften.....	5
3. Begripsverklaring.....	7
4. Werking.....	8
5. Technische gegevens.....	10
6. ZEUS aansluiten.....	11
6.1. Gebruik als BiDiB-interface.....	12
6.2. Gebruik als s88-interface.....	13
6.3. Aan de PC aansluiten.....	14
7. Instellingen.....	15
7.1. Identify drukknop.....	15
7.2. Firmware-Update en configuratie.....	15
8. Checklist voor storingen.....	17
9. Garantieverklaring.....	18
10. EU-conformiteitsverklaring.....	19
11. Verklaringen bij AEEA-richtlijn.....	19

© 10/2020 Tams Elektronik GmbH

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze publicatie mag worden vermenig-vuldigd opgeslagen of openbaar gemaakt, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Tams Elektronik GmbH. Technische wijzigingen voorbehouden.

1. Starten

Opmerkingen over BiDiB®

De hier beschreven BiDiB apparaten voldoen aan de eisen van de BiDiB specificaties (Versie 0.7). De BiDiB specificatie is gepubliceerd onder de volgende link: www.bidib.org.

BiDiB® is een beschermt handelsmerk. De auteursrechten en handelsmerk van BiDiB heeft Wolfgang Kufer, OpenDCC.de.

Voor het verbeteren van de leesbaarheid hebben we ervan afgezien, om bij ieder gebruik van het begrip BiDiB daar naar te wijzen.

Hoe deze handleiding u verder helpt

Deze handleiding helpt u stap voor stap bij het inbouwen en het in bedrijf nemen van de interface. Voor u met het in bedrijf stellen begint, raden wij u aan deze handleiding geheel te lezen, in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften en het hoofdstuk over mogelijke fouten en hun oplossingen. U weet dan, waar u op moet letten om fouten, die vaak alleen met veel inspanning weer te verhelpen zijn, te vermijden.

Bewaar deze handleiding zorgvuldig, opdat u later bij eventuele storingen de werking weer kunt herstellen. Indien u de interface aan een ander doorgeeft, geef dan ook de handleiding door.

Gebruiksvoorschriften

De interface ZEUS (s88-BiDiB-Link) is geschikt om volgens deze voorschriften te worden gebruikt in de modelbouw, in 't bijzonder in een digitale modelspoorweg. Ieder ander gebruik is niet toegestaan, hierdoor verloopt de garantie overeenkomst.

De interface is niet geschikt om door kinderen onder de 14 jaar te worden ingebouwd.

Bij de gebruiksvoorschriften behoort ook het lezen, begrijpen en volgen van deze handleiding.

Inhoud

- interface ZEUS (s88-BiDiB-Link)
- een USB-kabel 2.0, 4-polig, stekker A <> stekker mini-B
- 3 kortsluitstekkers (jumpers)
- een CD (met handleiding en andere informatie)

Benodigd materiaal

Voor het aansluiten van de s88-bezetmelders en/of de BiDiB-modulen aan de interface heeft u patchkabels met RJ-45 aansluiting nodig. Voor de duidelijkheid raden wij u aan om verschillende kleuren patchkabels te gebruiken, b.v.:

- blauw voor de s88-bus,
- groen voor de BiDiBus.

Voor het aansluiten van s88-bezetmeldermodulen, welke geen genormeerde s88-N aansluiting hebben maar een zes polige stekker, heeft u een passende adapter nodig, b.v. de S88-A adapter. Deze zijn in verschillende versies voor verschillende bouwvormen voorhanden (artikel-nrs. 44-09100, 44-09110, 44-09200, 44-09210).

2. Veiligheidsvoorschriften



Let op:

De decoder bevat onderdelen (b.v. geïntegreerde schakelingen) die gevoelig zijn voor statische elektriciteit. Raak daarom de onderdelen niet aan voordat u zichzelf heeft ontladen. Het is meestal voldoende om b.v. de radiator even aan te raken.

Mechanische gevaren

Afgeknipte draden en uiteinden kunnen scherpe punten hebben, die bij onvoorzichtig vastpakken huidverwondingen kunnen opleveren. Pas daarom op voor scherpe punten bij het vastpakken.

Zichtbare beschadigingen van onderdelen kunnen tot niet calculeerbare gevaren leiden. Bouw beschadigde onderdelen niet in, maar verwijder deze zoals voorgeschreven en vervang ze door nieuwe.

Elektrische gevaren

- Aanraken van onder spanning staande delen,
- aanraken van geleidende delen, die in geval van fouten onder spanning staan,
- kortsluitingen en aansluiten aan een niet geschikte spanning,
- ontoelaatbaar hoge luchtvochtigheid en vorming van condenswater kan tot gevaarlijke lichaamsstromen leiden en daardoor verwondingen aanrichten. Voorkom dit gevaar door de volgende maatregelen te nemen:
 - Voer bedradingwerkzaamheden alleen uit in een spanningsloze toestand.
 - Het bouwen en inbouwen kan alleen gedaan worden in gesloten, schone en droge ruimtes. Vermijd in de werkomgeving vocht en nattigheid.
 - Gebruik voor het apparaat alleen lage spanningen zoals aangegeven in de technische gegevens. Gebruik daarvoor uitsluitend goedgekeurde transformatoren.
- Steek de netstekker van transformatoren en soldeerbouten / soldeerstations alleen in goed geïnstalleerde wandcontactdozen.

- Let bij het maken van elektrische verbindingen op de juiste draaddoorsnede.
- Na de vorming van condenswater dient u voor het werk tot 2 uur acclimatiseringstijd in acht te nemen.
- Gebruik bij reparatiewerkzaamheden uitsluiten originele reserveonderdelen.

Andere gevaren

Kinderen kunnen uit onachtzaamheid of door een gemis aan verantwoordelijkheidsgevoel alle hiervoor beschreven gevaren veroorzaken. Om gevaar voor lijf en leden te voorkomen mogen kinderen onder de 14 jaar bouwstenen niet inbouwen.

In scholen, opleidingsinstituten, hobby- en sociale werkplaatsen dient de bouw, het inbouwen en het gebruik van bouwgroepen door geschoold personeel te worden begeleid.

In industriële instellingen zijn de voor die bedrijfstak geldende voorschriften voor het gebruik van elektrische componenten van toepassing (NEN 1010).

3. Begripsverklaring

S88, HSI-88 en BiDiB zijn protocollen voor het doorgeven van data tussen de modelbaan en de PC.

S88

s88 is het eenvoudigste bussysteem voor bezetmelders van PC-passende data. Op de ingangen van de s88 moduul wordt vastgesteld, of deze met de massa verbonden zijn of niet (of anders geformuleerd gesloten of open zijn). Deze bezetmeldingen worden van de s88-modulen via een s88-interface aan de PC door gegeven en worden daar als basis voor de PC-besturing gebruikt.

HSI-88

De HSI-88 is ontwikkeld om s88-bezetmeldingen aan de PC door te geven met de aansluitmogelijkheid van drie s88-busleidingen.

BiDiB

BiDiB is een bidirectioneel protocol voor de communicatie

- tussen de verschillende stationaire componenten van een modelbaanbesturing (b.v. digitale besturingsapparaten, boosters, schakeldecoders, bezetmelders) en
- tussen de stationaire componenten van een modelbaanbesturing en de PC.

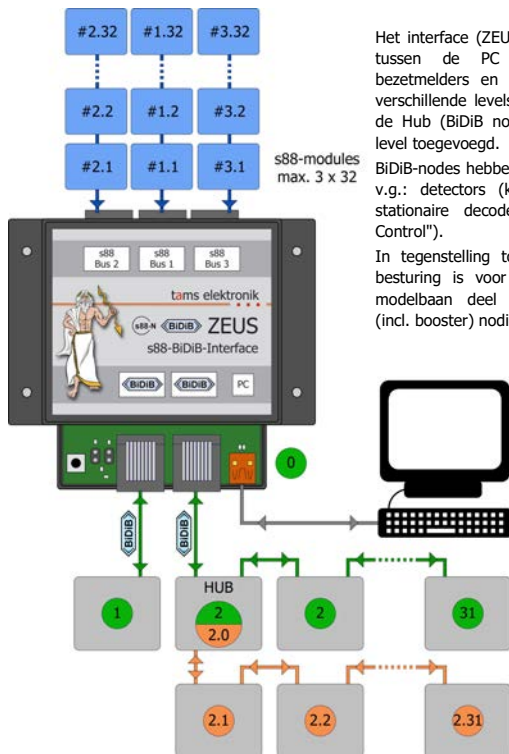
D.m.v. een interface kunnen worden doorgegeven:

- bezetmeldingen naar de PC en tevens
- schakel- en besturingscommando's van de PC naar de stationaire componenten van de modelbaanbesturing.

4. Werking

De interface ZEUS wordt gebruikt als

- PC-interface voor de s88-bus en/of
- BiDiB-interface



Het interface (ZEUS) maakt de verbinding tussen de PC besturing, de s88-bezetsmelders en de BiDiB-nodes op de verschillende levels van het systeem. Met de Hub (BiDiB node 2) wordt een extra level toegevoegd.

BiDiB-nodes hebben verscheidene functies, v.g.: detectors (klasse "Occupancy") of stationaire decoders (klasse "Accessory Control").


In tegenstelling tot gebruikelijke digitale besturing is voor deze BiDiB bestuurd modelbaan deel geen digitale centrale (incl. booster) nodig.

Gebruik als BiDiB-interface:

Aan de interface ZEUS kunnen maximaal 31 extra BiDiB-modulen aangesloten worden. Aangesloten wordt middels de twee RJ-45 aansluitingen. De toewijzing van de BiDiB-modulen aan beide RJ-45 aansluitingen is naar keuze.

Gebruik als PC-interface voor de s88-bus

De interface ZEUS heeft drie genormeerde s88-N RJ-45 aansluitingen voor het aansluiten van drie s88-busleidingen.

 De norm s88-N is geschikt voor het aansluiten van standaard patchkabels in s88-bezetmeldsystemen. Anders dan de veel gebruikte 6 aderige aansluitkabels zijn patchkabels, die binnen computernetwerken worden gebruikt, afgeschermd tegen vreemde elektrische signalen. Door gebruik van patchkabels wordt de storingsgevoeligheid in de s88-bus aanzienlijk gereduceerd.

Aan alle drie RJ-45 aansluitingen kunnen 512 massa contacten aangesloten worden, zoals:

- 32 x 16-voudige bezetmelder of
- 64 x 8-voudige bezetmelder,

wat in totaal met 1.536 bezetmelder secties overeen komt.

De data overdracht aan de PC verloopt naar keuze middels

- de HSI-88 modus. Tip: Het HSI-88 protocol voor **seriële** interfaces wordt gebruikt, niet het HSI-88-USB protocol.
- het conforme BiDiB-protocol. De aangesloten s88-modulen worden door de interface als BiDiB-modulen beheerd.

Gelijktijdig gebruik van zowel de s88- als ook de BiDiB-interface

Het gelijktijdig gebruik van zowel de s88-interface als ook de BiDiB-interface is mogelijk, beperkingen t.a.v. het aantal aan te sluiten s88-bezetmelders en BiDiB-module bestaat niet. In dit geval moet de overdracht van de s88-data naar de PC middels het BiDiB-protocol plaats vinden.

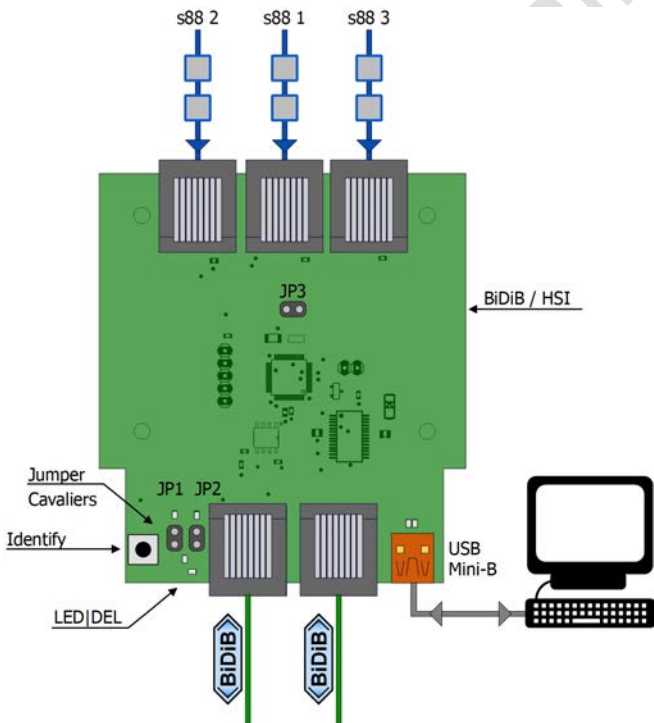
5. Technische gegevens

Voedingsspanning	middels de USB aansluiting
Stroomopname (zonder verbruikers)	max. 40 mA
Communicatie protocollen	S88 (HSI-88) BiDiB
Aansluitingen voor de s88-bus	3 RJ-45 aansluitingen volgens de s88-N normering waarvan elk 512 massa contacten kunnen verwerken
Aansluitingen voor de BiDiBus	2 RJ-45 aansluitingen voor maximaal 31 extra BiDiB-modulen
PC aansluiting	USB 2.0 (stekker: Mini-B)
Beschermwijze	IP 00
Omgevingstemperatuur in bedrijf	0 ... +60 °C
Omgevingstemperatuur in opslag	-10 ... +80 °C
Toegestane relatieve luchtvochtigheid	max. 85 %
Afmetingen van de print Afmetingen incl. behuizing	ca. 72 x 82 mm ca. 100 x 90 x 35 mm
Gewicht van de schakeling Gewicht incl. behuizing	ca. 27 g ca. 75 g

6. ZEUS aansluiten

Verbind u de interface middels RJ-45 patchkabels met de s88-modulen resp. de BiDiB-modulen. Voor de duidelijkheid raden wij u aan om verschillende kleuren patchkabels te gebruiken, b.v.:

- blauw voor de s88-bus
- groen voor de BiDiBus



6.1. Gebruik als BiDiB-interface

Aansluiten van de BiDiB-modulen

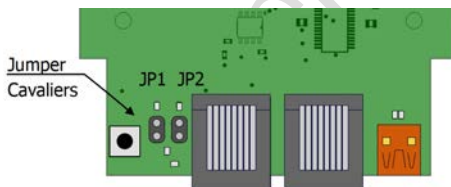
U kunt tot 31 BiDiB-knooppunten met de ZEUS-interface verbinden (ZEUS is een van de 32 mogelijke knooppunten op niveau 1). De toewijzing van de beide BiDiB-aansluitingen is naar keuze.

Protocol instelling

Als u de interface als BiDiB-interface wilt gebruiken, moet u voor de overdracht van de data van de interface naar de PC het BiDiB-protocol kiezen. Daarvoor moet de aansluiting JP3 open zijn.

Plaatsen van de afsluit jumper

Als uw ZEUS aan het einde van een BiDiBus-leiding geïnstalleerd is (d.w.z. alleen vanaf één van beide BiDiB-aansluitingen een RJ-45-kabel verloopt), moet u de afsluit jumper op JP1 en JP2 plaatsen. Als u aan de tweede BiDiB-aansluiting achteraf één of meerdere apparaten aansluit, moet u bij de interface de afsluit jumpers verwijderen.



Let op: Als u bij de interface, welke aan het einde van de busleiding geïnstalleerd is, geen afsluit jumpers plaatst kunnen door het vervormen van het elektrische signals storingen in de data overdracht optreden. Als bij een interface, welke niet aan het einde van een busleiding geïnstalleerd is, de afsluit jumpers geplaatst zijn, kan het tot het ineen zakken van de data overdracht komen.

In beide situaties wordt aan de interface geen schade aangericht.

6.2. Gebruik als s88-interface

Aansluiten van de s88-busleidingen

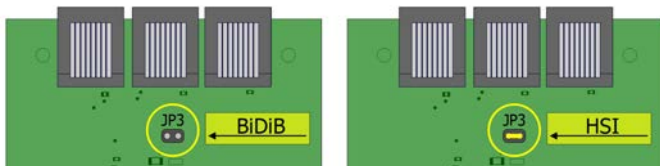
U kunt aan elk van de drie s88-aansluitingen maximaal 512 massacontacten aansluiten, of anders geformuleerd:

- 32 16-voudige bezetmelder of
- 64 8-voudige bezetmelder.

Als u s88 bezetmelder wilt aansluiten, die geen RJ-45 aansluiting volgens de standaard s88-N maar slechts een 6-polige stekker hebben, heeft u een extra adapter S88-A nodig. Deze zijn in een aantal versies voor verschillende inbouw situaties beschikbaar.

Instellingen

Om de s88 bezetmeldingen van de interface naar de PC in HSI-88-modus te overdragen, moet u op JP3 een jumper plaatsen. Als deze jumper niet geplaatst is wordt de data volgens het BiDiB-protocol overdragen.



Let op: Wanneer u ZEUS gelijktijdig als s88- en als BiDiB-interface gebruiken wilt, moet u voor het overdragen van de data van de interface naar de PC het BiDiB-protocol kiezen (de aansluiting JP3 open laten).

6.3. Aan de PC aansluiten

Sluit ZEUS middels de meegeleverde USB-kabel met uw PC aan. Wanneer de driver voor de USB-interface op uw PC nog niet geïnstalleerd is krijgt u daarvan een melding en een passende tip. U moet dan de driver uit het Internet downloaden.

Software instellingen in HSI-modus

Als u de data van de interface naar de PC in HSI-88-modus overdraagt dan moet u in de software de volgende instellingen maken:

- Data overdracht volgens het HSI-88 protocol voor seriële interfaces.
- Het aantal s88 bezetmelders die aan de drie bus leidingen zijn aangesloten. Tip: Zie voor het juiste bus leiding nummer afbeelding in paragraaf 4.

Software instellingen voor BiDiB

BiDiB is zo ontworpen dat de aan de interface aangesloten BiDiB-modulen zich zelf aan de software aanmelden.

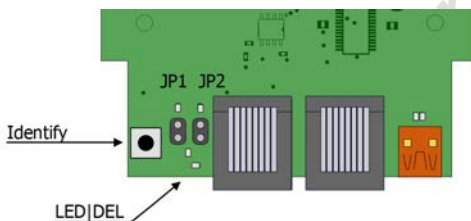
S88-modulen worden van de interface als BiDiB-modulen beheerd indien de data overdracht naar de PC middels het BiDiB-protocol plaats vind.

7. Instellingen

Tijdens het in bedrijf stellen van het BiDiB systeem worden alle interfaces en nodes aan een interface automatisch herkend en op de monitor weergegeven.

7.1. Identify drukknop

Om een interface ZEUS in de visualisering van de besturingssoftware te kunnen identificeren, drukt u op de Identify drukknop van de print. De passende interface wordt dan in de visualisering geaccentueerd en de LED op de ZEUS knippert.



7.2. Firmware-Update en configuratie

Met de programma's BiDiB-Wizard en BiDiB-Monitor (beide kosteloos per download beschikbaar) kunt u een Firmware-Update voor de interface ZEUS uitvoeren. Of andere programma's ook deze mogelijkheid bieden, kunt u nalezen in de beschrijving van het betreffende programma.

Firmware-Update

De actuele Firmware is kosteloos als Download beschikbaar onder:
<http://tams-online.de/download/firmware>

Om de update modus te starten moet u de identify knop ingedrukt houden tijdens u verbinding met de PC (middels de USB-kabel) maakt. ZEUS wordt daarna als "bootloader" aangemeld en u kunt de update volgens de informatie van de programma uitvoeren. Intussen worden geen verdere BiDiB-nodes weergegeven.

Indien u ZEUS niet in een BiDiB-besturing heeft opgenomen, kunt u deze module aan ons sturen voor een Update.

8. Checklist voor storingen

De data wordt fout overgedragen.

Mogelijke oorzaak: De verbinding(en) tussen ZEUS en de s88-bezetsmelders / de BiDiB-modulen zijn onderbroken. → Onderzoek de verbinding(en).

Mogelijke oorzaak: De afsluit jumper zijn niet geplaatst, terwijl ZEUS aan het einde van een BiDiBus-leiding geïnstalleerd is, oftewel de afsluit jumper geplaatst is terwijl ZEUS niet aan het einde van een BiDiBus-leiding geïnstalleerd is. → Onderzoek de plaatsing van de afsluit jumper.

Hotline

Bij problemen met uw bouwsteen kan onze Hotline u helpen (mail-adres op de laatste pagina).

Reparaties

Een defect bouwsteen kunt u ons ter reparatie opsturen (Adres zie de laatste pagina). In het geval van garantie is de reparatie voor u kosteloos. Bij schade, welke niet onder de garantie vallen, berekenen wij voor de reparatie maximaal 50% van de actuele verkoop prijs volgens onze geldige prijslijst. Wij behouden ons het recht voor, de reparatie van een module af te wijzen, wanneer dit technisch niet mogelijk of niet rendabel is.

Stuur een reparatiezending niet ongefrankeerd op. In een garantiegeval vergoeden wij de verzendkosten tot de hoogte, die wij volgens onze geldende prijslijst bij de levering van het product zouden moeten berekenen. Bij reparaties, die niet onder de garantie vallen, draagt u de kosten voor porto.

9. Garantieverklaring

Op dit product wordt twee jaar garantie gegeven vanaf de datum van aankoop aan de eerste koper, met een maximum van drie jaar na de productie van het product. De eerste koper is de gebruiker die als eerste het product bij ons gekocht heeft, bij een winkelier of een ander, juridisch gezien, persoon, die het product in het kader van zijn zelfstandige beroep doorverkoopt of inbouwt. De garantie bestaat naast de wettelijke garantiebepalingen, uit de afspraken die de gebruiker met de verkoper is overeengekomen.


De garantie omvat een gratis reparatie van gebreken, die aantoonbaar terug te voeren zijn op materiaal of fabricage onzerzijds. Bij bouwsets aanvaarden wij de verantwoordelijkheid voor de volledigheid en staat van de componenten, evenals de karakteristieke functies van de onderdelen in ongebouwde toestand. Wij garanderen de naleving van de technische gegevens wanneer de schakeling volgens de handleiding is samengesteld en zoals is voorgeschreven in gebruik werd genomen.

Wij behouden het recht van reparatie, verbeteringen, reserve leveringen of teruggave van de koopprijs. Verdergaande aanspraken zijn uitgesloten. Vorderingen tot vergoeding van gevolgschade of productaansprakelijkheid worden alleen naar wettelijke voorschriften erkent.

Voor waarde voor de aansprakelijkheid op garantie is de naleving van de handleiding. Aanspraken op garantie vervallen ook in de navolgende gevallen:

- bij eigenmachtige verandering van de schakeling,
- bij reparatiepogingen aan de kant en klare schakeling,
- bij schade door derden,
- bij foutief bedienen of schade door een verkeerde behandeling of misbruik.

10. EU-conformiteitsverklaring

 Dit product voldoet aan de hierna genoemde EG- Richtlijnen en heeft hiervoor het CE – certificaat.

2004/108/EG inzake elektromagnetische compatibiliteit. Als basis dienende normen : EN 55014-1 and EN 61000-6-3.

Om de elektromagnetische verdraagzaamheid bij gebruik te garanderen dient u de volgende voorzorgsmaatregelen in acht te nemen:

- Sluit de transformator alleen aan op een door een erkende installateur geïnstalleerde en beveiligde wandcontactdoos.
- Breng geen wijzigingen aan in de originele onderdelen en volg de aanwijzingen, de aansluitplannen en print lay-out van deze handleiding nauwkeurig op.
- Gebruik bij reparatie alleen originele reserve onderdelen.

2011/65/EG betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS). Als basis dienende norm: EN 50581.

11. Verklaringen bij AEEA-richtlijn



Dit product voldoet aan de EG-richtlijn 2012/19/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA).

Verwijder dit product niet via het huisvuil, maar via een onderneming voor hergebruik.

Actuele informatie en tips:

<http://www.tams-online.de>

Garantie en 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

