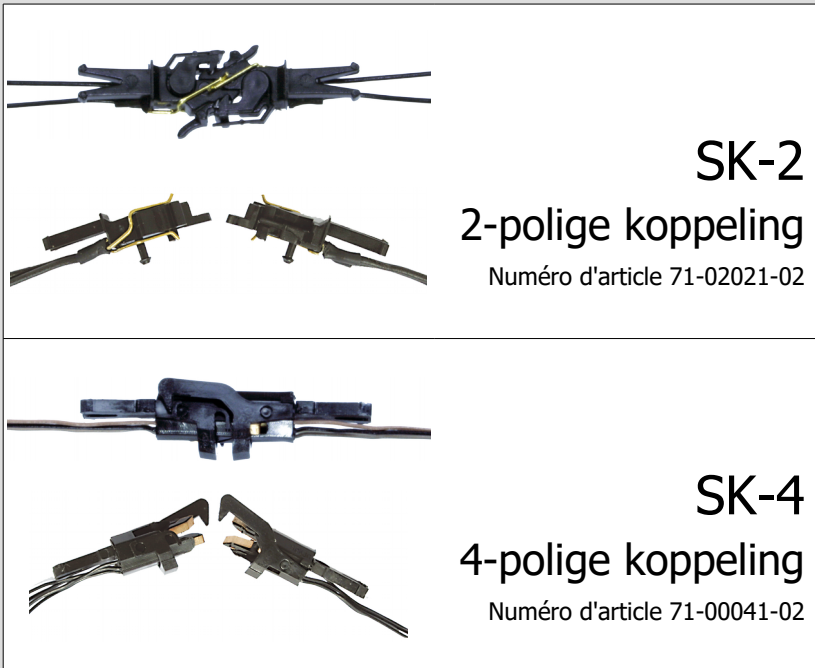


# SK-2 | SK-4

---

Stroomvoerende koppelingen  
voor H0 modelspoorvoertuigen  
met NEM 362-koppelschacht

## Handleiding



## Inhoud

1. Starten.....	3
1.1. Inhoud van het pakket.....	3
1.2. Beoogd gebruik.....	3
1.3. Veiligheidsinstructies.....	3
2. Werking en technische gegevens.....	4
2.1. Koppelingen SK-2 (2-polig).....	4
2.2. Koppelingen SK-2 (4-polig).....	4
3. De koppelingen monteren.....	5
3.1. Ombuigen van de draadbeugels van de SK-2.....	5
4. Checklist voor het oplossen van problemen en het corrigeren van fouten.....	6
4.1. Technische hotline.....	6
4.2. Reparaties.....	6
5. Technische gegevens.....	7
6. Garantie, EU-conformiteit & WEEE.....	8
6.1. Garantieverklaring.....	8
6.2. EG-verklaring van overeenstemming.....	9
6.3. Verklaringen betreffende de AEEA-richtlijn.....	9

---

## Versie 2.0 | Status: 02/2024

### © Tams Elektronik GmbH

Alle rechten voorbehouden, met name het recht van verveelvoudiging en distributie, alsmede vertaling. Voor kopieën, reproducties en wijzigingen in welke vorm dan ook is de schriftelijke toestemming van Tams Elektronik GmbH vereist. Wij behouden ons het recht voor om technische wijzigingen aan te brengen.

### De handleiding afdrukken

De opmaak is geoptimaliseerd voor dubbelzijdig afdrukken. De standaard paginagrootte is DIN A5. Als u de voorkeur geeft aan een grotere weergave, wordt het aanbevolen op DIN A4 af te drukken.

### \*\* Producten van andere fabrikanten

Fleischmann is een merk van Modelleisenbahn GmbH  
Plainbachstraße 4 | 5101 Bergheim | Oostenrijk

## 1. Starten

Deze instructies helpen u stap voor stap bij het veilig en correct installeren en gebruiken van uw koppelingen. Lees deze instructies volledig door voordat u de koppelingen installeert, vooral de veiligheidsinstructies en het gedeelte over mogelijke fouten en hoe deze te verhelpen. Dan weet u waar u op moet letten en voorkomt u fouten die soms alleen met veel moeite kunnen worden verholpen.

Bewaar de instructies op een veilige plaats, zodat u later de functionaliteit kunt herstellen in geval van fouten. Als u de koppelingen doorgeeft aan iemand anders, geef dan ook de instructies door.

### 1.1. Inhoud van het pakket

- 1 paar 2-polige koppelingen SK-2 (artikelnr. 71-02021-02 ) of
- 1 paar 4-polige koppelingen SK-4 (artikelnr. 71-00041-02 )

### 1.2. Beoogd gebruik

De stroomdoorlatende koppelingen SK-2 en SK-4 zijn bedoeld voor gebruik in de modelbouw, in het bijzonder in modelspoorssystemen, in overeenstemming met de informatie in de handleiding. Ieder ander gebruik is niet in overeenstemming met de bestemming en leidt tot het vervallen van de garantie. Tot beoogd gebruik behoort ook het lezen, begrijpen en opvolgen van alle delen van de handleiding. De stroomdoorlatende koppelingen SK-2 en SK-4 zijn niet bedoeld om aangesloten en gebruikt te worden door kinderen onder de 14 jaar.

### 1.3. Veiligheidsinstructies

Onjuist gebruik en het niet opvolgen van de instructies kan leiden tot onberekenbare gevaren. Voorkom deze gevaren door de volgende maatregelen uit te voeren:

- Monteer de koppelingen alleen in spanningsloze toestand.
- Neem de instructies van de fabrikant in acht bij het aansluiten van de koppelingen op een verbruiker (bijv. verlichting).
- Voer installatiewerkzaamheden alleen uit in gesloten, schone en droge ruimten. Voorkom vocht, nattigheid en spatwater in uw werkomgeving.
- De koppelingen zijn uitsluitend ontworpen voor gebruik met extra lage spanning. Gebruik alleen geteste en goedgekeurde transformatoren / netvoedingen.
- Steek de stekkers van transformatoren / netvoedingen alleen in goed geïnstalleerde en gezeekerde geaarde stopcontacten.
- Stel de koppelingen niet bloot aan hoge omgevingstemperaturen of direct zonlicht. Neem de informatie over de maximale bedrijfstemperatuur in de technische gegevens in acht.
- Schakel bij schade of storingen direct de voedingsspanning uit. Stuur de koppelingen op voor inspectie.

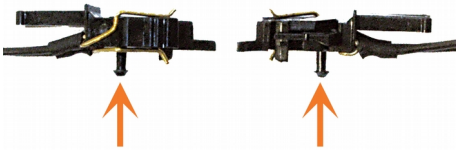
## 2. Werking en technische gegevens

De stroomvoerende koppelingen zijn bedoeld voor inbouw in modelspoorvoertuigen van nominale grootte H0 met een genormeerde koppelschacht volgens NEM 362.

### 2.1. Koppelingen SK-2 (2-polig)

De koppelingen zijn gemodificeerde Fleischmann\*\* Profisteekkoppelingen (Fleischmann art. nr. 6515). De stroom wordt doorgegeven via de externe draadbeugels. De stroomvoerende draadbeugels stabiliseren ook de hoogte van de koppeling. Dit voorkomt onbedoeld ontkoppelen bij stijgingsovergangen.

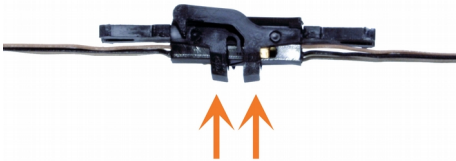
De SK-2 koppelingen hebben alle eigenschappen van de Fleischmann\*\* Profisteekkoppelingen zoals normaal ontkoppelen en voorontkoppelen.



Om te ontkoppelen moeten de pennen aan de onderkant van de koppelingen omhoog worden gedrukt.

### 2.2. Koppelingen SK-2 (4-polig)

In elke koppeling zijn vier geleidende contactvlakken geïntegreerd, waarlangs de stroom wordt doorgegeven.



Om te ontkoppelen moeten de haakjes aan de onderkant van de koppelingen omhoog worden gedrukt.

### 3. De koppelingen monteren

Steek de stroomdoorlatende koppeling in de genormaliseerde NEM 362 koppelschacht tot de borgklemmen vastklikken.

Leid de aansluitkabels in het voertuig. Sluit de gewenste verbruikers aan. Neem de specificaties van de fabrikant van de verbruikers in acht.

**Let op:**

De mobiliteit van de draaistellen mag niet worden gehinderd door de aansluitkabels!

**Let op:**

De maximale stroom die per aansluitkabel door de koppeling mag lopen is:

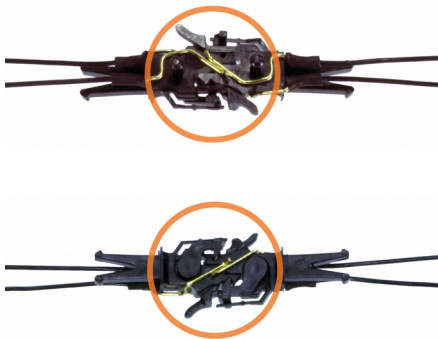
continuu: 0,5 A stroom

tot 60 seconden: 1,0 A stroom

Als meerdere belastingen via één aansluitkabel gevoed worden, mag de totale stroom deze waarden niet overschrijden.

#### 3.1. Ombuigen van de draadbeugels van de SK-2

Het kan voorkomen dat na het koppelen van twee voertuigen de buitenste draadbeugels van de twee SK-2 koppelingen elkaar niet raken en er dus geen stroom wordt doorgegeven. Dit gebeurt met name wanneer koppelingen gekoppeld worden die niet als paar geleverd zijn.



Stel in dit geval de draadbeugels aan de boven- en/of onderkant van de koppelingen **VOORZICHTIG** af met een kleine punttang tot ze elkaar raken.

**Let op!**

Zorg ervoor dat u de beugels niet te ver buigt, want dan kunnen ze afbreken.

## 4. Checklist voor het oplossen van problemen en het corrigeren van fouten

Er wordt geen stroom doorgegeven via de koppelingen.

Mogelijke oorzaken:

- De aansluitkabels zijn niet correct aan de verbruiker gesoldeerd of afgescheurd. → Controleer de aansluitingen.
- SK-2: De draadbeugels aan de boven- en/of onderkant van de twee gekoppelde SK-2's raken elkaar niet of zijn verbogen. → Stel de draadklem(men) zorgvuldig bij (→ hoofdstuk 3.1).

### 4.1. Technische hotline

Als u vragen heeft over het gebruik van de koppelingen, zal onze technische hotline u helpen (telefoonnummer en e-mailadres op de laatste pagina).

### 4.2. Reparaties

U kunt ons defecte koppelingen ter inspectie/reparatie toesturen (adres op de laatste pagina). Gelieve uw retourzending niet collectief naar ons op te sturen. In geval van een garantieclaim vergoeden wij u de reguliere verzendkosten.

#### **Voeg het volgende bij uw zending**

- het aankoopbewijs als bewijs van een garantieclaim
- een korte beschrijving van het defect
- het adres waarnaar we het product of de producten moeten terugsturen
- uw e-mailadres en/of een telefoonnummer waarop wij u kunnen bereiken in geval van vragen

#### **Kosten**

Aan de inspectie van geretourneerde producten zijn voor u geen kosten verbonden. In geval van een garantie- of waarborggeval zijn de reparatie en terugzending voor u eveneens gratis.

Als er geen sprake is van een garantiegeval, brengen wij u de kosten van de reparatie en de kosten van de retourzending in rekening. Voor de reparatie rekenen wij maximaal 50% van de nieuwprijs volgens onze geldende prijslijst.

#### **Uitvoeren van de reparatie(s)**

Door het opsturen van het/de product(en) geeft u ons de opdracht tot inspectie en reparatie. Wij behouden ons het recht voor de reparatie te weigeren indien deze technisch onmogelijk of oneconomisch is. In geval van een garantie- of waarborgclaim krijgt u dan gratis een vervanging.

#### **Kostenramingen**

Reparaties waarvoor wij minder dan € 25,00 per stuk plus verzendkosten in rekening brengen, worden zonder verder overleg met u uitgevoerd. Zijn de reparatiekosten hoger, dan nemen wij contact met u op en voeren wij de reparatie pas uit nadat u de reparatieopdracht heeft bevestigd.

## 5. Technische gegevens

### Elektrische kenmerken

---

Maximale stroom die per aansluitkabel kan worden geleid	continu: tot 60 seconden:	0,5 A 1,0 A
---	------------------------------	----------------

---

### Bescherming

---

Beschermingsklasse	IP 00 Betekenis: Geen bescherming tegen vaste vreemde voorwerpen. Geen bescherming tegen water.
--------------------	--

---

### Milieu

---



Voor gebruik in gesloten ruimten

---

Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	0 ~ + 30 °C
--------------------------------------	-------------

---

Toelaatbare relatieve vochtigheid tijdens bedrijf	10 ~ 85% (niet-condenserend)
---	------------------------------

---

Omgevingstemperatuur tijdens opslag	- 10 ~ + 40 °C
-------------------------------------	----------------

---

Toelaatbare relatieve vochtigheid tijdens opslag	10 ~ 85% (niet-condenserend)
--	------------------------------

---

### Andere kenmerken

---

Gewicht van de koppelingen	SK-2: ca. 1,45 g per paar SK-4: ca. 1,60 g per paar
----------------------------	--

---

Lengte van de aansluitkabels	SK-2: ca. 25 cm SK-4: ca. 15 cm
------------------------------	------------------------------------

---

Buitendiameter van de aansluitkabels	0,5 mm ± 0,1 mm
--------------------------------------	-----------------

---

## 6. Garantie, EU-conformiteit & WEEE

### 6.1. 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 module of het gereed toestel,
- bij schade door derden,
- bij foutief bedienen of schade door een verkeerde behandeling of misbruik.



## 6.2. EG-verklaring van overeenstemming

 Dit product voldoet aan de eisen van de volgende EU-richtlijnen en is daarom voorzien van de CE-markering.

2001/95/EU-richtlijn inzake productveiligheid

2015/863/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS)

2014/30/EU inzake elektromagnetische compatibiliteit (EMC-richtlijn). Onderliggende normen: DIN-EN 55014-1 en 55014-2: Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen voor huishoudelijke apparaten, elektrisch gereedschap en soortgelijke elektrische uitrusting. Deel 1: Uitgestraalde interferentie, deel 2: Immuniteit voor interferentie

Neem de volgende maatregelen om de elektromagnetische compatibiliteit tijdens het gebruik te handhaven:

Sluit de voeding alleen aan op een correct geïnstalleerd en gezekerd stopcontact.

Breng geen wijzigingen aan in de originele onderdelen en volg de instructies, aansluitings- en montageschema's in deze handleiding nauwkeurig op.

Gebruik voor reparatiewerkzaamheden alleen originele reserveonderdelen.

## 6.3. Verklaringen betreffende de AEEA-richtlijn

Dit product is onderworpen aan de eisen van de EU-richtlijn 2012/19/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA), d.w.z. dat de fabrikant, distributeur of verkoper van het product moet bijdragen aan de juiste verwijdering en verwerking van afgedankte apparatuur in overeenstemming met de EU- en nationale wetgeving. Deze verplichting omvat

- registratie bij de registrerende instanties ("registers") in het land waar AEEA wordt gedistribueerd of verkocht
- de regelmatige rapportering over de hoeveelheid verkochte EEA
- de organisatie of financiering van de inzameling, verwerking, recycling en nuttige toepassing van de producten
- voor distributeurs, het opzetten van een terugnamedienst waar klanten AEEA gratis kunnen inleveren
- voor producenten, naleving van de richtlijn betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS).



Het symbool van de "doorkruiste vuilnisbak op wieltjes" betekent dat u wettelijk verplicht bent de gemarkeerde apparatuur aan het einde van de levensduur te recyclen. De apparaten mogen niet bij het (ongesorteerd) huisvuil of bij het verpakkingsafval worden gedaan. Lever de apparaten in bij speciale inzamel- en inleverpunten, bijv. bij recyclingcentra of bij handelaars die een overeenkomstige terugnameservice aanbieden.





---

Meer informatie en tips:  
<http://www.tams-online.de>

Garantie en service:  
**tams elektronik GmbH**

Fuhrberger Str. 4  
30625 Hannover / DUITSLAND

Telefoon: +49 (0)511 / 55 60 60

Fax: +49 (0)511 / 55 61 61

E-mail: [support@tams-online.de](mailto:support@tams-online.de)

