



Roco

40345

4-polige H0 Kupplung
4-pole-coupling
Artelage semi automatique électrique
à quatre contacts
Ganchio H0 A 4 Poli
4-Polige elektrische koppeling voor
H0 treinstellen

Inhaltsverzeichnis
Table of Contents
Table des matières
Indice
Inhoudsopgave

D	.....	2 – 3
GB	.....	3 – 4
F	.....	4 – 5
I	.....	5 – 6
NL	.....	6 – 7
Fig. 1 – 2	.....	7



**D**

4-polige H0-Kupplung

Diese Kupplung dient zur Weiterführung von Versorgungs- und Steuerspannung von Lok zu Lok, von Lok zu Waggon bzw. von Waggon zu Waggon. Geeignet für den Einbau in die meisten H0-Fahrzeuge von ROCO und anderer Modellbahnhersteller, die mit Normschart-Kupplungsaufnahme nach NEM 362 ausgerüstet sind (siehe Fig. 1).

➤ **Elektrische Belastbarkeit:** belastbar bis maximal 1,0 A Dauerstrom.

Den Selbsteinbau dieser Kupplung sollten nur Modellbahner durchführen, die neben handwerklichem Geschick auch über entsprechende elektrotechnische Kenntnisse verfügen! Andernfalls empfehlen wir, den Einbau von einer Fachwerkstätte durchführen zu lassen!

Kuppeln/Entkuppeln

Das Kuppeln und Entkuppeln erfolgt manuell durch sanftes Zusammendrücken bzw. Auseinanderziehen der zwei Kupplungseinheiten. Achten Sie beim Zusammendrücken auf die richtige Positionierung beider Kupplungen, damit die Kontaktzungen nicht verbogen oder beschädigt werden (siehe Fig. 2). Ein automatisches Kuppeln/ Entkuppeln sowie Vorentkuppeln ist nicht möglich.

Anwendungsmöglichkeiten

1. Volle Wendezugtauglichkeit und korrekte Lichtsteuerung möglich. Im Wechselstrombetrieb werden 3 Pole, im Gleichstrombetrieb 4 Pole benötigt.
2. Voller Wendezugbetrieb auch bei Oberleitungsbetrieb möglich, wenn an beiden Zugenden Fahrzeuge mit Dachstromabnehmern laufen (Beispiele: ICE-Triebzüge mit Triebköpfen an beiden Zugenden, mehrteilige niederländische Blokkendoos-Garnituren, mehrteilige Triebzuggarnituren mit ET 85 bzw. 485 und andere).
3. Echte Doppeltraktion^{*)} statt Vorspann sowohl im Analog- als auch im Digitalbetrieb, d. h. der vordere "Lokführer" steuert auch die zweite und gegebenenfalls sogar eine dritte Lok mit (anstatt dass jede der Maschinen ihren eigenen "Lokführer" – sprich: im Digitalbetrieb ihren eigenen Dekoder – hat...). Im Gegensatz dazu muß bei Vorspann-Betrieb jede Lok ihren eigenen Lokführer (also bei Digitalbetrieb ihren eigenen Dekoder) haben. Die Stromaufnahme erfolgt durch die führende (d.h. vordere) Lok, die die zweite und gegebenenfalls auch dritte Lok mit Strom versorgt und steuert. Dies ist auch im Digitalbetrieb möglich, wenn ein entsprechend leistungsfähiger Dekoder in die Lok eingebaut wird, der zwei Motoren versorgen kann (die ROCO-Dekoder 10738/10739/10741/10742/10745 sind dafür nicht geeignet.)

Wird dieses Schaltungsprinzip angewandt, darf nur eine Lok (zweckmäßiger Weise die vordere) mit Dekoder ausgerüstet werden!

4. Korrekter Betrieb mit Zwischenlok(s) ^{*)} bei schweren Güterzügen im Analogbetrieb möglich (siehe auch oben unter Punkt „Doppeltraktion“).
5. Die Stromversorgung der Zugbeleuchtung kann von der Lok oder von einem Wagen aus im Analog- und im Digitalbetrieb erfolgen (Prinzip der Zugsammelschiene); im Digitalbetrieb kann, wenn gewünscht, ein Beleuchtungsdekoder zwischengeschaltet werden, mit dem die Zugbeleuchtung sich steuern läßt. Wird dieses Prinzip der Zugsammelschiene für die Beleuchtung angewandt, benötigt nur ein Fahrzeug Stromaufnahmekontakte: das bedeutet weniger Kosten, weniger Reibung und somit geringere Zugkraftverluste durch Radstromkontakte, Schleifer etc.; für diese Anwendungsmöglichkeit reichen 2 Pole der Kupplung aus.

***) Bei mehr als einem Triebfahrzeug im Zugverband sind folgende technische Besonderheiten zu beachten:**

Bei Digitalbetrieb muß die führende Lokomotive mit Schnittstelle zur Aufnahme des Dekoders ausgerüstet sein, der – wenn eingebaut – genügend leistungsstark ist, um die Motoren der geführten Maschinen ebenfalls mit Strom versorgen zu können; für die geführten Triebfahrzeuge ist eine Schnittstelle nicht unbedingt nötig. Verfügen die geführten Lokomotiven (also die an 2. und/oder 3. Stelle laufenden Maschinen) ebenfalls über eine Dekoder-Schnittstelle, genügt es, den Brückenstecker zu entfernen und die Anschlußbuchsen der Schnittstelle für die Motorstromversorgung über zwei Pole der Kupplung mit den entsprechenden Anschlüssen in der führenden Lok zu verbinden. Verfügen die geführten Maschinen dagegen nicht über eine NEM-Schnittstelle,





dann ist wie folgt zu verfahren (gilt für die 2. und eine eventuelle 3. Maschine gleichermaßen auch bei Analogbetrieb): Alle elektrischen Verbindungen zwischen den Rädern und dem Motor (sind E-Loks als geführte Triebfahrzeuge beteiligt, müssen sie auf Unterleitungsbetrieb gestellt werden) sind zu trennen, entweder durch Wegbiegen der Radschleifer oder – besser – durch Ablöten der Stromzuführungen von den Radschleifern zur Schaltplatine. Die Motorstromversorgung erfolgt dann über zwei der vier Pole der Kupplung von der führenden Lok aus, indem der Motor der geführten Lok parallel an die Motorkontakte auf der Leiterplatte der führenden Lok angeschlossen wird. In beiden Fällen ist auf die richtige Polung der Leitungen zu achten.

4-pole H0-coupling



This coupling conducts power and control current between locomotives, between locomotives and wagons as well as between wagons only. Can be installed in most Roco H0 rolling stock as well as in vehicles of other model railway manufacturers whose rolling stock is equipped with standard NEM 362 coupling pockets (see fig. 1).

➤ **Electrical load carrying capacity:** maximum continuous load 1.0 amp.

Installation of these couplings should only be done by model railway builders who have both craftsman skills and necessary knowledge of electric circuitry, otherwise it is recommended to have the installation done by a professional model railway repair shop!

Coupling/Uncoupling

Coupling and uncoupling must be done manually by gently pushing the couplings together or pulling them apart. Be careful when pushing them together that both couplings are properly positioned to avoid damaging the contacts blades (see fig. 2). Automatic coupling / uncoupling as well as delayed uncoupling is not possible.

Possible applications

1. Makes complete push-pull train operation possible. 3 poles are used for AC, 4 poles for DC operation.
2. Push-pull operation is also possible with catenary (overhead). Use one electric locomotive at one end of the train and a driving trailer with operating pantograph at the other end.
3. Real double-heading *) with analog operation. One locomotive provides current pickup, the second locomotive is supplied with current and controlled by the first. This can be done as well with digital control if a decoder with sufficient power to operate two motors is installed in the locomotive (ROCO decoders 10738/10739/10741/10742/10745 cannot be used).

CAUTION only one locomotive must be equipped with a decoder!

5. Real double-heading *) rather than simply adding another locomotive with analog operation, i.e. the front locomotive "engineer" controls the second locomotive (instead of two "engineers" control the second locomotive separately).
6. Correct operation with in-train helper locomotive(s) *) for heavy goods trains possible with analog operation (see above description under "double-heading").
Train lighting can be done from one locomotive or one coach in both analog or digital operation (with digital operation from one lighting decoder as well). Only one vehicle needs current pickup (reduces cost and friction due to wheel contacts, wipers, etc.). 2 poles are sufficient for this application.

***)If two or more power units (locomotives) are used within one train the following peculiarities must be taken into account:**

If locomotives are used which have not yet a NEM interface the following applies: depending on mode of operation the current leads from the wheels to the circuit board must be disconnected (e.g. bending of the wheel wipers or unsoldering the leads from the wheel pickups to the circuit board). When using locomotives with digital decoders proceed in a similar manner, but it is again advised that only the leading locomotive should have a decoder which has to provide the necessary current supply for several locomotive motors.



**F**

Artelage semi-automatique électrique à quatre

Cet attelage est conçu pour assurer en sus de la fonction »attelage« la connexion électrique automatique de courants d'alimentation et / ou de commande entre des locomotives, des voitures et des wagons. Il s'adapte sur la plupart des véhicules H0 (ROCO et autres fabricants), munis du boîtier d'attelage normalisé NEM 362 (voir fig. 1).

➤ **Charge électrique maximale permanente admise: 1,0 A par contact.**

Le câblage correct de cette tête d'attelage nécessite certaines connaissances électrotechniques et de l'expérience en bricolage mécaniques, son installation sur du matériel roulant est réservé aux modélistes expérimentés en la matière. Si vous manquez d'expérience, il est conseillé de s'adresser, de préférence, à des ateliers compétents.

Atteler et dételer

Ces opérations sont purement manuelles. Atteler en enfichant les machoires des deux têtes d'attelage entre elles, dételer en retirant une tête de l'autre. Lorsque vous enfichez les deux têtes d'attelage, veillez à la position correcte de celles-ci afin d'éviter toute déformation ou détérioration des contacts (voir fig. 2). A noter: Un attelage automatique ou un dételage télécommandé n'est pas possible; il en est de même quant au pré-dételage. Ces options ne permettent pas une pression suffisamment forte entre les contacts pour assurer une continuité électrique sans faille.

Possibilités d'application

1. Prise de courant par la voiture pilote de rames réversibles avec commande correcte de ses feux par la locomotive ou la motrice en pousse. En »trois rails, courant alternatif« trois des quatre contacts de l'attelage, en »deux rails continu« les quatre sont utilisés.
2. Si une rame possède, à ses deux bouts, des engins munis de pantographes opérationnels, la commande d'une rame réversible par caténaire est également possible. Exemple: Trains automoteurs électriques avec une motrice motorisée à un bout de la rame et une fausse motrice à l'autre bout.
3. Commande effectivement en UM¹⁾ (soit: «Unité Multiple») de deux ou trois locomotives (les »triplettes« du Midi, p.e.), en commande classique ou numérique, avec prise de courant uniquement par la locomotive en tête. Cette disposition diffère par rapport à des machines fonctionnant comme simple renfort: Sur des machines circulant en UM il n'y a qu'un seul "mécanicien" à bord, celui de la machine de tête – en commande numérique le "mécanicien", c'est le décodeur... – alors que sur des machines fonctionnant comme renfort il faut un mécanicien – donc un décodeur en commande numérique – par machine. Le décodeur d'une UM en commande numérique doit être suffisamment puissant pour pouvoir commander deux moteurs ou plus (les décodeurs ROCO réf. 10738/10739/10741/10742 et 10745 ne se prêtent pas à ces fins pour des raisons de puissance).
4. Commande correcte et simultanée d'une machine "intermédiaire", soit d'une rame voyageurs "en sandwich", soit comme machine "intercalée" dans une rame marchandise lourde de montage (voir également »commande en UM«), en commande classique, comme en commande numérique.

Une seule locomotive de votre UM est à équiper d'un décodeur numérique (celle de tête de préférence)

5. Possibilité d'alimenter l'éclairage des voitures d'une rame soit par la locomotive, soit par une voiture de la rame, cela en commande classique ou numérique (en commande numérique l'emploi d'un seul décodeur »éclairage« pour toute la rame devient possible à condition que la puissance nécessaire d'éclairage de la rame ne dépasse pas la puissance maximale admise du décodeur). Cette disposition permet la concentration de la prise de courant sur un seul véhicule de la rame (à condition toutefois que la rame ne soit pas trop longue) d'où une réduction des frais et surtout de la résistance au soulement de la rame par réduction du nombre des palpeurs et frotteurs du convoi. Cette application se contente de deux contacts. Si la consommation électrique exige une puissance dépassant la puissance maximale admise d'un ampère par contact, il y a toujours possibilité de câbler deux contacts en parallèle pour doubler ainsi la puissance maximale admise.





- **Si vous voulez appliquer ce principe, une seule locomotive de votre UM est à équiper d'un décodeur numérique (de préférence celle en tête).**

***) S'il y a plus d'un engin moteur dans une rame, veuillez tenir compte des conditions techniques suivantes :**

En commande numérique la locomotive menante (en tête) doit disposer de l'interface normalisé muni d'un décodeur suffisamment puissant pour pouvoir alimenter la ou les machine(s) menée(s) également, alors qu'il n'est pas indispensable que la ou les machine(s) menée(s) disposent également de l'interface. Si la ou les machines menées disposent d'une interface également, il suffit d'enlever la fiche de shuntage de l'interface et de relier les bornes alimentant le moteur, par l'intermédiaire de deux sur les quatre contacts de l'attelage, avec les contacts «alimentation moteur» correspondants de la machine menante. Si la ou les machines menées ne disposent pas de l'interface NEM, veuillez procéder comme suit (cela vaut autant pour une exploitation en commande analogique qu'en numérique) : Toutes les connexions électriques entre les roues de la machine (si c'est une locomotive ou une automotrice électrique l'engin doit être commuté obligatoirement à la prise de courant par les rails!) et son moteur sont à couper, soit en repliant tout simplement les palpeurs frottant sur les roues de la machine, soit en désoudant du circuit imprimé les câbles en provenance de ces palpeurs. L'alimentation du moteur se fait ensuite par deux sur les quatre contacts électriques de l'attelage reliés à leur tour aux contacts correspondants de l'engin menant. Dans les deux cas il faut respecter les polarités côté machine menante et machine(s) menée(s).

Gancio H0 A 4 Poli



Questo gancio serve per il trasporto della corrente di alimentazione e di trazione da locomotive a locomotiva oppure da una locomotiva ad una carrozza o tra carrozza e carrozza. E' adatto per essere montato sulla gran parte dei veicoli in scale H0 della Roco o degli altri Produttori di modelli ferroviari, che siano equipaggiati con l'innesto per ganci secondo la norma NEM 362 (vedi figura 1).

- **Massima corrente ammissibile:** Adatto per correnti massime di 1.0 Amp su ogni polo.

La installazione di questo gancio dovrebbe essere effettuata solo da parte di quei modellisti che oltre ad avere una certa pratica in lavori modellistici, dispongano anche di adeguate conoscenze di elementi di elettrotecnica. In caso contrario consigliamo di fare eseguire l'istallazione solo presso dei negozi o laboratori specializzati.

Agganciamento e sganciamento

L'agganciamento e lo sganciamento possono avvenire solo manualmente attraverso una leggera pressione o trazione tra i due elementi di gancio. Fare attenzione durante l'operazione di aggancio nel premere esattamente in posizione i due ganci in modo da non piegare o danneggiare le linguette di contatto. (vedi figura 2). Non è possibile l'agganciamento o sganciamento automatico.

Possibilita' di impiego

1. Completa possibilità di comando reversibile del convoglio, della illuminazione e di cambio di luci con la direzione di marcia sia nei sistemi a corrente alternata impiegando 3 poli che in sistemi a corrente continua con 4 poli.
2. Possibilità di comando reversibile anche con alimentazione dalla linea aerea. Di conseguenza un convoglio reversibile con una locomotiva elettrica ad una estremità ed una carrozza pilota all'altra può funzionare indipendentemente dalla posizione del pantografo rispetto al treno.
3. Autentica doppia trazione in sistemi a funzionamento analogico. L'alimentazione di corrente può avvenire dalla sola locomotiva di testa, la seconda locomotiva riceve la corrente dalla prima. Questo è possibile anche con l'azionamento digitale, se viene installato nella locomotiva riceve la corrente dalla prima. Questo è possibile anche con l'azionamento digitale, se viene installato nella locomotiva di testa





un decoder digitale sufficientemente potente ad alimentare anche il motore della seconda locomotiva (i decoder Roco 10738, 10739, 10741, 10742, 10745 non sono adatti a questo). Attenzione: solo una locomotiva deve essere dotata di decoder.

4. Vera doppia trazione come nei sistemi analogici, laddove il "macchinista" comandando la locomotiva di testa comanda anche la seconda locomotiva (invece di comandare ogni locomotiva singolarmente).

Azionamento corretto di pesanti treni merci con locomotive di spinta, anche in sistemi ad azionamento analogico (vedi anche il punto precedente sulla doppia trazione).

6. L'illuminazione di tutto il treno può avvenire dalla locomotiva oppure da un vagone sia con i sistemi analogici che digitali (in funzionamento digitale anche con un decoder dedicato per la illuminazione). In questo modo è necessario dotare una sola carrozza delle opportune prese di corrente dalla rotaia (ciò significa minori costi di installazione, e perdite per attrito dovute alle lamelle di contatto sugli assali, pattini ecc.) Per questa modalità di utilizzo sono sufficienti solo due poli.

***) Con l'impiego di due o più locomotive in un solo convoglio sono da tenere presente le seguenti precauzioni:**

Se vengono utilizzate locomotive analogiche che non dispongono dell'interfaccia per decoder digitale NEM, devono essere interrotti i collegamenti di corrente, a seconda del tipo di funzionamento, tra le prese di corrente alle ruote e la piastrina di cablaggio al motore (per esempio allontanando i contatti, dissaldando i conduttori o interrompendo le piste del circuito stampato tra i contatti alle ruote e la piastrina stessa). Impiegando locomotive con decoder digitale è da osservare, to sottolineano ancora una volta, che solo la locomotiva che "comanda" deve essere dotata di un decoder digitale, il quale provvederà anche alla alimentazione dei motori delle altre locomotive.



4-Polige elektrische koppeling voor H0 treinstellen

De koppeling transporteert elektrische spanning van loc tot loc, wagon of rijktuig met NEM koppelinghouder NEM 362 (zie fig. 1).

➤ **Belasting:** tot maximaal 1A

De montage vraagt enige vakmanschap. Twijfelt u aan uw kundigheid, laat deze koppeling dan door uw Roco dealer monteren.

Koppelen en ontkoppelen:

Dit kan alleen handmatig! Wees voorzichtig en voorkom schade aan de contacten (zie fig. 2). Automatisch koppelen/ontkoppelen is niet mogelijk.

Toepassingen:

1. In pendeldienst voor de juiste wisseling van de verlichting met de rijrichting.
2. In pendeldienst met bovenleiding d.m.v. een Eloc aan 1 zijde en een rijktuig met pantograaf aan de andere zijde.
3. Analoge dubbeltractie, de koppeling transporteert de spanning van locnummer 1 naar locnummer 2. Digitale dubbeltractie door inbouw in één loc van een Lenz decoder LE 135, geschikt voor 2 motoren.

Analoge dubbeltractie, geen voorspanloc, maar één bestuurder voor beide locs.

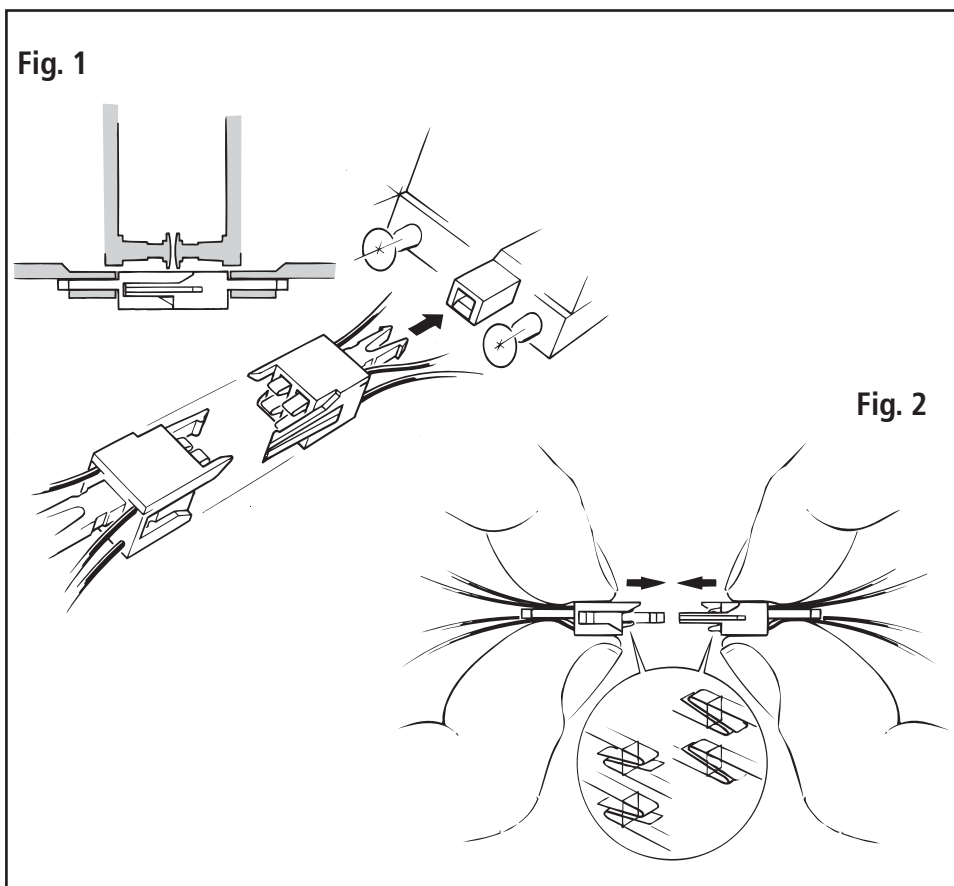
4. Bij digitaal of analoog wordt vanuit één loc of wagon de gehele treinverlichting van stroom voorzien. Dit betekent een kostenbesparing en getijktijdig minder weerstand doordat extra slepers c.q. wielcontacten komen te vervallen. Slechts 2 polen van de koppeling worden hierdoor gebruikt.





Roco

***)BELANGRIJK: Bij 2 of meer locs op de baan, dient u op de volgende punten te letten:**
Bij oudere typen locs zonder digitaal stekker, moeten de 2 railcontacten losgemaakt worden van de wielen door deze om te buigen of de draden te desolderen op de printplaat
Bij een digitale loc wordt dit zelfde gedaan. Alleen locnummer 1 mag een decoder hebben; maar wel een die geschikt is voor 2 motoren (LE 135).





Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en constructie voorbehouden.

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Pièze d' bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation! • Conservate queste istruzioni per un futuro utilizzo! • Deze handling altijd bewaren.

Roco

Modelleisenbahn GmbH

Plainbachstraße 4

A - 5101 Bergheim

Tel.: +43 (0)5 7626



Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim

8040345920

II / 2010

