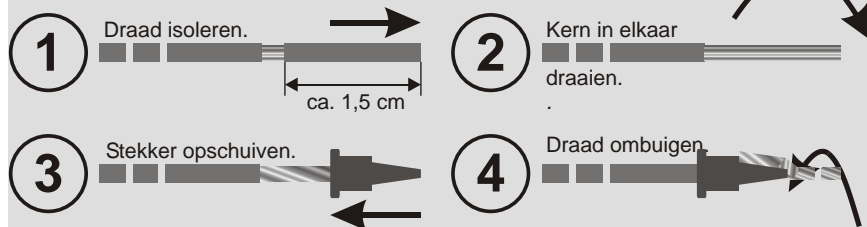


moet men erop letten dat de tweede aansluiting van het schakelcontact op een van de beide massabussen aan de zijkant van de decoder 5217 moet worden aangesloten Gebruik om storingen te voorkomen altijd de massabus van de decoder waarop het betreffende contact is aangesloten.

Gebruik van Viessmann stekkers



Dit symbool geeft een door de trein geschakeld schakelcontact weer, b.v. Een reed- (magneet-) contact (Viessmann 6840) of een schakelrail.



In de aansluitschema's van deze handleiding is bovenstaand symbool regelmatig terug te vinden. Het geeft draadverbindingen weer. De hier kruisende draden moeten op een willekeurige plaats elektrisch geleidend met elkaar verbonden worden. Het verbindingspunt hoeft echter niet exact op deze plaats te liggen, maar kan b.v. ook bij een stekker worden uitgevoerd die zich aan de draad bevindt.



Dit symbool naast de rails geeft een elektrische scheiding weer (b.v. met een railisolator) Deze moet op de juiste plaats van de rails worden aangebracht, waar het symbool is getekend. Bij Märklin komt dit overeen met een middengeleider isolatie.

Technische gegevens

Afmetingen 109 x 54 x 23,5 mm
Dataformat s88 - Format

Ingangen 1 - 16

Polariteit reageren op Massaimpulsen (Δ)



Viessmann
Modellspielwaren GmbH
Am Bahnhof 1
D - 35116 Hatzfeld
www.viessmann-modell.de

03/03
Stand 02/NL06
Sachnummer 98338



Viessmann
Modellspielwaren GmbH

Terugmelddecoder

5217



Handleiding

- (D)** Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!
- (NL)** Dit product is geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!
- (GB)** This product is not a toy. Not suitable for children under 14 years! Keep these instructions!
- (I)** Questo prodotto non è un giocattolo. Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!
- (F)** Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans! Conservez cette notice d'instructions!
- (E)** Esto no es un juguete. No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!

CE overeenkomstig
EG-richtlijn
89/336/EWG

Belangrijke aanwijzing!

Lees voor het eerste gebruik van dit product resp. de inbouw daarvan eerst deze handleiding goed door.

Het product goed gebruiken

Deze decoder is geschikt:

- voor de inbouw in een modelspoorbaan voor het terugmelden van schakelsituaties binnen een (digitale) modelbaanbesturing.
- voor het aansluiten op contactrails (alleen bij rails met middengeleider) of railcontacten.
- voor gebruik binnen een modelspoor digitaalstelsel met een s88 compatibel terugmeldbus (b.v. Fleischmann Twin-Center, Märklin-Digital en Uhlenbrock Intellibox).
- voor gebruik in droge ruimtes.

Elk ander gebruik wordt als onjuist gezien. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de hieruit resulterende schade; het risico daarvoor komt volledig ten laste van de gebruiker.

Let op!

Alle aansluitwerkzaamheden mogen alleen bij een afgeschakelde bedrijfsspanning worden uitgevoerd! De stroombronnen moeten dusdanig zijn beveiligd dat zij in geval van een kortsluiting geen draadbrand kunnen veroorzaken. Gebruik daarom alleen in de handel te verkrijgen volgens VDE/EN gefabriceerde modelspoortransformatoren!

Inleiding

Om een modelspoorbaan naar voorbeeld aan te sturen, b.v. met een PC of door een automatische rijwegbesturing (Märklin Memory, IB-Switch van Uhlenbrock) is een constante informatiestroom over de toestand van de sporen onmisbaar. Om deze bezetmeldingen aan de centrale af te geven maken veel digitale systemen (Märklin Digital, Uhlenbrock Intellibox, Fleischmann Twin-Center, enz.) gebruik van de s88-bus. Hieraan worden in een kettingvorm de terugmelddecoders aangesloten, die "op locatie de bezettoestanden meten en die via de s88-bus aan de digitale centrale zenden.

Aansluiten van de contacten op de decoder

Aansluiten op (Märklin-) middengeleiderrails:

De verschillende aansluitmogelijkheden op de (Märklin-) middengeleiderrails zijn in figuur 5 weergegeven. Naast het gebruik van contactrailstukken door het éézijdig scheiden van de massarails is het ook mogelijk Märklin-schakelrails te gebruiken. Ook deze schakelen bij het passeren van de voertuigleper tegen massa en kunnen daarmee een melding aan de terugmelddecoder 5217 geven.

Aansluiten op tweerail tweegeleiderrails:

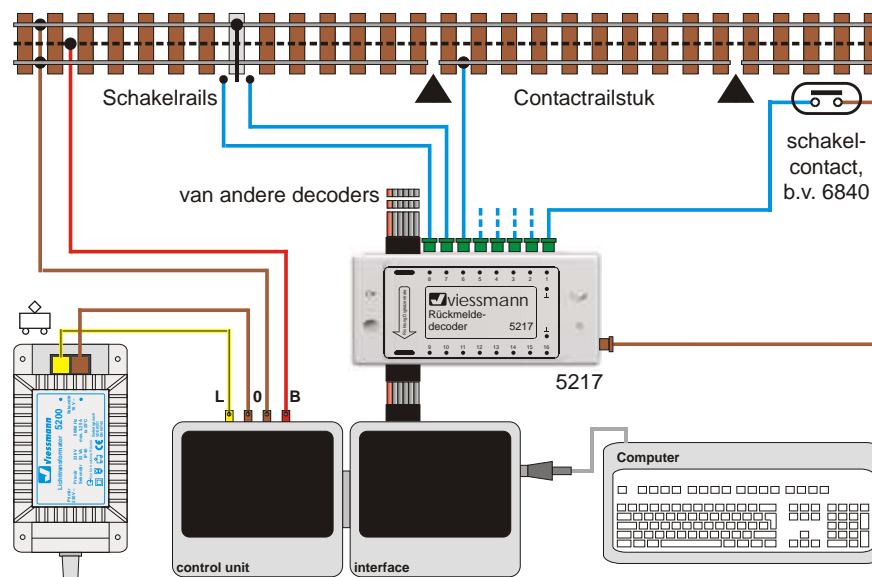
Helaas is het direct aansluiten van de 5217 op tweerail tweegeleiderrails niet mogelijk. Hiervoor moet een railbezetmelder aan iedere ingang van de 5217 worden geplaatst.

Als alternatief raden wij het gebruik van de terugmelddecoder 5233 aan (zie "Inleiding").

Aansluiten op schakelcontacten:

Onafhankelijk van het type railsysteem kunnen de ingangen ook met potentiaalvrije schakelcontacten (b.v. Magnetische reedcontacten) worden geschakeld. Hierbij

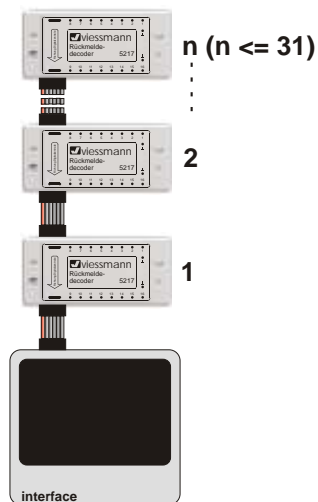
Figuur 5



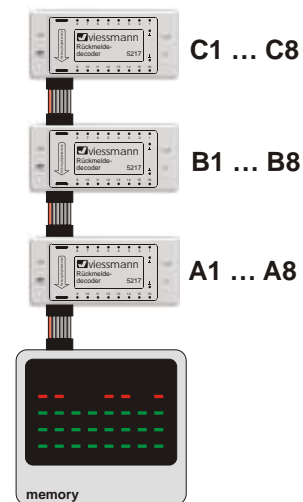
Speciale aanwijzingen voor het Memory:

Op een Memory van Märklin kunnen maximaal drie 5217s worden aangesloten. Deze worden bij het inschakelen van het systeem automatisch door het Memory geadresseerd. De ingangen van de terugmelddecoder 5217 zijn in twee groepen opgedeeld (1 - 8 en 9 - 16). Bij het inschakelen van ingang "1" wordt een vooraf geprogrammeerde rijweg geactiveerd (d.w.z. seinen, wissels, enz. worden in de gewenste stand gezet). Bij het doel aangekomen moet de eerste rijweg via ingang "9" weer worden vrijgegeven. Zo hoort de eerste ingang bij de negende ingang en de tweede ingang bij de tiende, enz. Met drie terugmelddecoders kunnen maximaal 24 rijwegen worden geprogrammeerd. Een rijweg kan maximaal 20 opdrachten bevatten. De toetsengroep A1 - A8 komt overeen met de eerste decoderingang (zie figuur 4). De toetsengroep B1 - B8 vormt eenheid 2 en C1 - C8 eenheid 3. De mogelijkheid bestaat om het extern inschakelen van de schakelfunctie met de toetsen "extern", resp. "off" in- en uit te schakelen en daarmee de modelbaan om te schakelen van hand- op automatisch bedrijf. Door de overeenkomstige stand van de codeerschakelaar aan de achterzijde van het Memory is het mogelijk het oproepen van een nieuwe rijweg te verhinderen.

Figuur 3



Figuur 4



De 5217 is zo'n terugmelder en kan 16 terugmeldcontacten uitlezen.

Een terugmelder moet de informatie aan zijn ingangen toegezonden krijgen. Dit kan b.v. via potentiaal vrije, door een trein bediende schakelcontacten, zoals schakelrails of reedcontacten. Dit soort ("moment"-) schakelcontacten hebben echter de eigenschap alleen op het moment van het passeren van de trein een stroomimpuls af te geven. Dit is niet altijd zinvol. Voor een PC besturing is het bijvoorbeeld zeer wenselijk na het inschakelen van de bedrijfsspanning de status van de sporen te kunnen herkennen. Ook de achtergebleven wagens moeten herkend worden en een signaal leveren dat het bewaakte spoor nog steeds bezet is. Hiervoor zijn duurcontacten nodig, die een signaal afgeven gedurende de tijd dat het beveiligde railstuk door een voertuig bezet wordt. Dit kan bij bepaalde middengeleider railtypen (Märklin C- en K-rails) via een éénzijdig geïsoleerde massarailstuk ("contactrailstuk") worden bereikt. Een daarop staande trein overbrugt de linker en rechter massarail en kan daardoor een melding afgeven.

Deze eenvoudige manier van bezetmelden functioneert echter niet binnen de wisselsporen daar hier de linker en rechter rail alleen met veel extra werkzaamheden elektrisch van elkaar gescheiden kunnen worden. Ook bij rails zonder middengeleider is deze methode van bezetmelding niet mogelijk. Daar hebben beide rails een verschillende polariteit en het overbruggen door een niet geïsoleerd wielstel leidt hier tot een kortsluiting.

Voor de oplossing van deze problemen werd onze terugmelddecoder met railbezetsmelder 5233 ontwikkeld. Hij bestaat uit een "halve" terugmelddecoder 5217, met 8 ingangen voorzien van stroomgevoelige sensoren (zogenaamde "opto-couplers"). Op deze sensoren kunnen de wissels van middengeleider rails (d.w.z. de geïsoleerde middengeleider) of aan één zijde geïsoleerde railstukken van rails zonder middengeleider (tweerail tweegeleider systemen) worden aangesloten.

De sensoren herkennen ieder *stroomvoerend* voertuig dat op de beveiligde railstukken komt. Dit kunnen zowel locomotieven zijn als verlichte wagens met een eigen stroomafnemer (sleper resp. wielcontact).

Bij tweerailsystemen is het ook mogelijk om met behulp van weerstandslak (niet te verwisselen met zilverlak) de as-isolatie van de wielstellen van onverlichte wagens hoogohmig te overbruggen. Daardoor krijgen de wagen een (gering) stroomverbruik en worden dan ook door de sensoren van de 5233 herkend. Als alternatief bij H0 kunnen ook de bij Roco te verkrijgen wielstallen met weerstand 40186 en 40187 worden gebruikt.

De terugmelddecoder 5217 is volledig compatibel met de Märklin Digital decoder s88. Aan de 16 ingangen kunnen verschillende massa schakelende contacten worden aangesloten (b.v. reedcontacten schakelrails of contact railstukken (zie figuur 5). Hierdoor is het besturingssysteem van de modelbaan in staat bepaalde processen te herkennen, deze te analyseren en overeenkomstig te reageren.

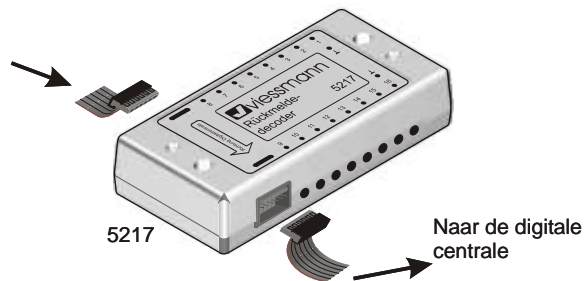
Aansluiten van de decoder op het digitaalsysteem

De decoder wordt met **uitgeschakelde stroom van het digitaal systeem** via de bijgevoegde speciale kabel direct verbonden met de op de zich aan de achterzijde van het Memory, of het interface (Märklin, Arnold oud) resp. de Intellibox (Uhlenbrock) of het Twin-Center (Fleischmann) bevindende **6 polige s88 bus**. Let daarbij goedop de juiste manier van aansluiten van de speciale stekker (zie figuur 1). Deze moet bij de verschillende apparaten zodanig worden ingestoken dat de flatkabel naar anderen gaat.

Op het Märklin interface, het Fleischmann Twin-Center en de Uhlenbrock Intellibox

Figuur 1

Van andere decoders 5217 of 5233



kunnen max. 31 terugmelddecoders 5217 of 62 terugmelddecoders met railbezetsmelding 5233 worden aangesloten. Een terugmelddecoder 5217 (16 ingangen) kan dus door **twee** 5233 met ieder 8 ingangen worden vervangen. De som van alle decoderingangen kan maximaal 496 zijn.

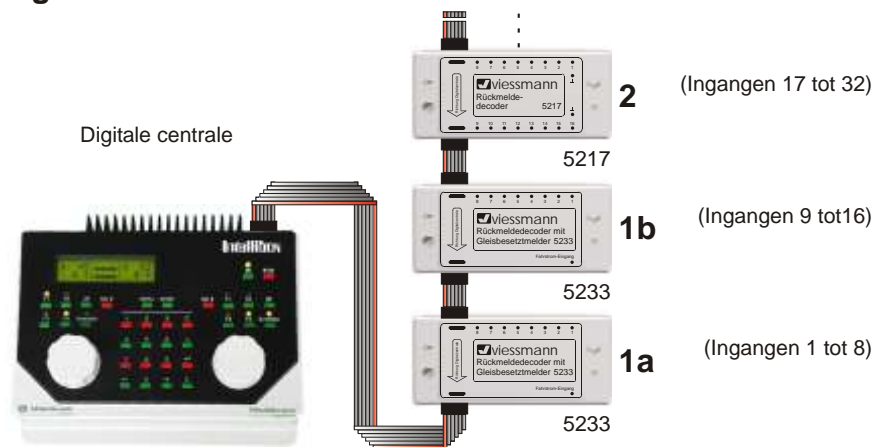
Terugmelddecoders met railbezetsmelder 5233 en terugmeldecoders 5217 (of s88) kunnen met elkaar worden gecombineerd.

De decoders worden daarbij automatisch door de centrale resp. het interface doorlopend van 1 tot 31 genummerd. Iedere twee op elkaar volgende 5233-decoders krijgen daarbij hetzelfde adres (zie figuur 2).

Let op:

- Bij het aansluiten van de speciale kabel altijd de stroom uitschakelen!
- De op de terugmelddecoder afgedrukte pijl moet altijd in de richting van de centrale wijzen!
- Let erop dat delen van de decoder gevoelig zijn voor statische elektriciteit! De speciale kabel voorzichtig op de contactpinnen steken (de pinnen kunnen gemakkelijk worden verbogen)!

Figuur 2



Speciale aanwijzingen voor de Intellibox en het Twin-Center:

Aansluitingen worden gedaan aan de met "s88" gemerkte bus. In de basisinstellingen moet onder het menu "s88-instellingen" ingevoerd worden hoeveel terugmelddecoders er aangesloten zijn.