

16-voudige terugmeldmodule

uit de *Digital-Profi-Serie* !

RM-DEC-88-O-F Art.-Nr.: 310302

RM-DEC-88-O-G Art.-Nr.: 310303

Zoals de Märklin s88, echter met 16 optokoppler-ingangen.

>> Kant- en klaar module <<

Zoals **s88** met 16 ingangen, echter aangevuld met optokopplers voor potentiaalscheiding en voor hoge stoorzekerheid.

Geschikt voor Digitaalapparaten met s88-terugmeldbus:

⇒ Märklin-**INTERFACE** (tot ten hoogste 31 stuks)

⇒ Märklin-**MEMORY** (tot ten hoogste 3 stuks)

⇒ **Intellibox / TWIN-CENTER** (tot ten hoogste 31 stuks)

⇒ **DiCoStation / HSI-88** (tot ten hoogste 31 stuks) Littfinski DatenTechnik (LDT)

⇒ **EasyControl / ECoS** (tot ten hoogste 31 stuks)

Dit product is geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar. Het bouw pakket bevat kleine onderdelen. Daarom buiten bereik houden van kinderen onder 3 jaar! Bij verkeerd gebruik bestaat gevaar voor verwonding door scherpe randen en punten! Bewaar deze gebruiksaanwijzing a.u.b. op een veilige plaats.



Voorwoord / veiligheidsaankwijzingen:

U heeft voor uw modelspoorbaan een terugmelddecoder uit het assortiment van de firma Littfinski DatenTechnik (LDT) verkregen.

Wij wensen u veel plezier met dit product!

U krijgt op de gebouwde module **24 maanden garantie**.

- Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade die ontstaat door het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing, vervalt de aanspraak op garantie. Voor latere schades die daaruit voortkomen, zijn wij niet verantwoordelijk.

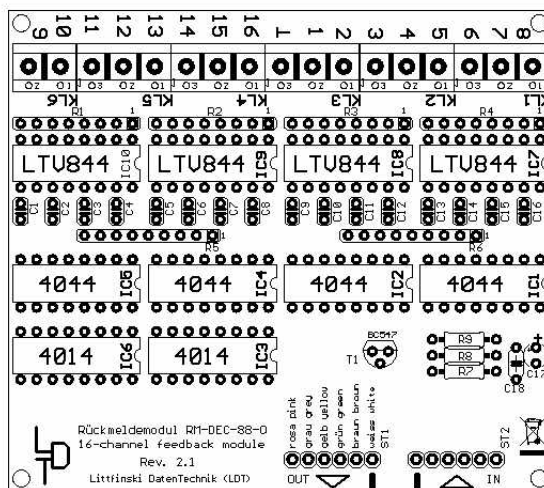
Module aansluiten aan de digitale baan:

- **Belangrijk:** Voer alle aansluitwerkzaamheden uit bij uitgeschakelde digitale baan, door de (netstekker van de transformator uit de contactdoos te trekken).
- Sluit de 6-polige stekker aan Märklin-**INTERFACE**, Märklin-**MEMORY**, **Intellibox** resp. **TWIN-CENTER**, **EasyControl**, **ECoS** of **s88** terugmeldmodules zo aan, dat de aansluitkabel naar beneden wijst. De stekker van volgende terugmeld-decoders steekt u zodanig op de op de 6-polige stekkerbus, dat de kabel van de printplaat wegloopt. Op de printplaat bevindt zich aan het einde v/d stekkerbus een witte markering. Deze moet met de witte aansluitdraad van de s88-kabel van de volgende module overeenkomen.

Algemene beschrijving van de werking:

De terugmeldmodule **RM-DEC-88-O** met 16 ingangen is 100% compatibel met de s88. Hij is aan de ingangen voorzien van

optokopplers en is daardoor ongevoelig voor storingen. Bovendien kunnen daardoor ook **potentiaalgebonden contacten**, zoals deze bijvoorbeeld bij twee-rail modelbaansystemen of voor wissel terugmelding gebruikt worden, probleemloos direct worden aangesloten.



De terugmelddecoder **RM-DEC-88-O** is geschikt voor decentrale inbouw onder de modelbaan en is daarvoor met vier bevestigingsgaten uitgerust. Voor de montage bieden wij onder de omschrijving **MON-SET** vier afstandsbussjes met vier passende houtschroeven aan. Bovendien is er een behuizing verkrijgbaar voor de terugmelddecoder, met de omschrijving **LDT-01**.

Met behulp van de 75cm lange aansluitkabel worden de decoders onderling verbonden. Zou deze afstand in bijzondere gevallen ontoereikend zijn, dan kunt u bij ons een **langere aansluitkabel** van **2 meter lengte** aanschaffen, (artikelomschrijving: **Kabel s88**).

Terugmeldmodule aan Märklin-Memory resp. INTERFACE, Intellibox / TWIN-CENTER, DiCoStation, HSI-88, EasyControl of ECoS aansluiten:

Aan iedere Märklin-**MEMORY** kunnen ten hoogste 3 terugmeld-decoders aangesloten worden.

Bij de Märklin-**INTERFACE**, **Intellibox** resp. **TWIN-**, **DiCoStation**, **HSI-88** **EasyControl** en **ECoS** kunnen ten hoogste 31 decoders aangesloten worden, voor het verwerken van terugmeldingen.

Na het inschakelen van de digitale modelbaan worden de terugmelddecoders in dezelfde volgorde genummerd, als die waarin zij aan de centrale aangesloten zijn.

Dit betekent bijvoorbeeld bij de Märklin-**MEMORY**, dat de terugmelddecoder die direct verbonden is met de **MEMORY**, de toetsengroep **A1 t/m A8** wordt toegewezen.

Bij de **MEMORY** worden via de contacten 1 t/m 8 schakelopdrachten doorgevoerd, (bijv. stellen van een rijweg) en via de contacten 9 t/m 16 wordt de vrijgave daarvan (bijv. bezet houden van een rijweg) doorgevoerd.

In tegenstelling tot het voorgaande, vindt bij aansluiting aan de Märklin-**INTERFACE**, **Intellibox** resp. **TWIN-**, **DiCoStation**, **HSI-88** **EasyControl** en **ECoS** géén onderverdeling in *stellen* en *vrijgeven* plaats. Hier zijn alle 16 ingangen gelijkwaardig, (geactiveerd of niet).

Indien u uw modelbaan met **RM-DEC-88-O** terugmeldmodules wilt uitbreiden, kunt u deze met s88 decoders van andere fabrikanten combineren.

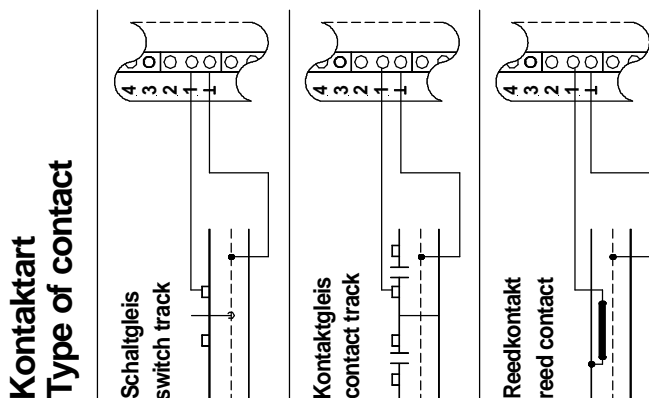
Let er echter beslist op, dat bij het verbinden van de decoder met de 6-polige stekker de digitale modelbaan uitgeschakeld is.

Controleer bovendien nauwgezet de juiste oriëntatie van de stekker.

Contacten aansluiten:

1. Drie-rail systeem:

De volgende tekening laat zien, hoe aan de ingangsklemmen 1 t/m 16 van de terugmeldmodule **RM-DEC-88-O** schakelrails, contactrails en reedcontacten aangesloten kunnen worden.



Alle voorgestelde wijzen van contactaansluitingen komen exact overeen met die van de s88 bekende aansluitwijzen.

Er is slechts een klein verschil:

Omdat in de optokoppleringsangen van de terugmeldmodule **RM-DEC-88-O** een kleine stroom moet vloeien, zodra een bezetmelding moet volgen, wordt de **referentie-ingang (middelste aansluitklem, die met ^ gekenmerkt is)**, met de pool van de digitaalspanning verbonden, die de **middenleider** voedt.

In **drie-rail systemen** is dit de pool met de kabelkleur „rood“. Van welke booster deze pool wordt afgenomen, speelt geen rol, omdat alle boosters over de baanmassa (bruin) met elkaar zijn verbonden.

Meer aansluitvoorbeelden vindt u op het Internet op onze web-site (www.ldt-infocenter.com) in de rubriek „Downloads“ en „Aansluitvoorbeelden“. Naast de afzonderlijke aansluitvoorbeelden, wordt het bestand „**RMDEC_INFO**“ in de rubriek „Downloads“ in het bijzonder aanbevolen.

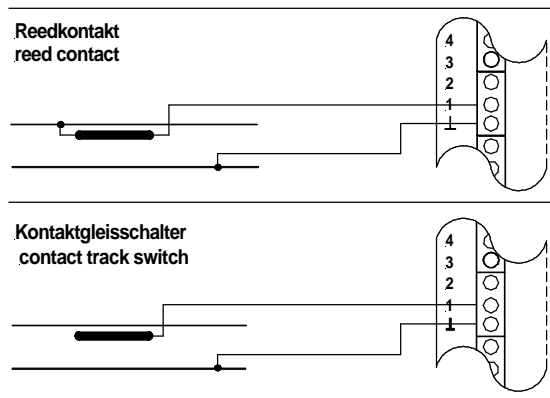
De 16 ingangen van de **terugmeldmodule RM-DEC-88-O** zijn ongevoelig voor storingen.

Wanneer de leidingen naar de contacten zeer lang en erg dicht naast elkaar zijn gelegd, kan het tot overspraak van de ene naar de andere leiding komen. Ofschoon dan slechts één baanvak daadwerkelijk bezet is, worden meerdere gelijktijdig als bezet gemeld.

Dit kan evt. worden verholpen, door zgn. **ontstoor- resp. ontkoppeldioden** voor de individuele terugmeldingen op te nemen. Een bedradingsvoorbeeld vindt u op onze web-site in de rubriek „**Aansluitvoorbeelden**“.

2. Twee-rail systeem:

Worden **reedcontacten** op de modelspoorbaan voor terugmeldingen gebruikt, dan is de eerste hieronder afgebeelde schakeling met de terugmeldmodule **RM-DEC-88-O** bruikbaar.



Modelspoorders, die het Märklin-Digital- of Arnold-Digital-systeem gebruiken, hadden tot nu toe niet de mogelijkheid, de vroeger gebruikelijke **contactrailschakelaar (bijv. Arnold 7440)** voor terugmelding te gebruiken.

De **RM-DEC-88-O** is aan de ingangen van **optokopplers** voorzien, die voor de noodzakelijke potentiaalscheiding zorgen.

Daardoor is de directe aansluiting van **contactrailschakelaars** en **niet potentiaalvrije spoorbezetmelders** aan de terugmeldmodule mogelijk, (afbeelding onder).

In het getoonde voorbeeld wordt de ^-klem van de terugmeldmodule **RM-DEC-88-O** met de ene pool (onderste spoorstaaf) met de digitaalspanning verbonden.

Het metalen wiel van een voorbijrijdende loc- of wagen, maakt via de contactrailschakelaar een elektrische verbinding naar de tweede pool (bovenste spoorstaaf) van de digitaalspanning.

Ook zeer korte schakelimpulsen worden door de terugmeldmodule verwerkt, omdat zij tot de afroep van de centrale over de terugmeldbus worden opgeslagen.

Terugmeldmodules uit de **Digital-Profi-Serie** kunnen probleemloos worden gebruikt op uw digitale modelbaan, omdat zij **100% compatibel** met de s88 terugmeldbus zijn.

Toebehoren:

Voor de **montage** van de printplaat onder uw modelbaan, bieden wij met de omschrijving **MON-SET montagemateriaal** en onder de omschrijving **LDT-01** een passende **behuizing** aan.

Andere producten uit de Digital-Profi-Serie:

RM-GB-8
8-voudige terugmeldmodule met geïntegreerde spoorbezetmelders voor de s88-terugmeldbus.

Made in Europe by
Littfinski DatenTechnik (LDT)
Kleiner Ring 9

D-25492 Heist/Germany
Phone: 0049 4122 / 977 381

Fax: 0049 4122 / 977 382

Internet: <http://www.ldt-infocenter.com>

Vertaling: ©2005 – Jaap Kramer

Technische wijzigingen en fouten voorbehouden. Ó 02/2007 by LDT

Märklin en Arnold zijn geregistreerde handelsmerken.