



Componenten voor de Transponder Technologie
(RFID)

Transponder-leesapparaat

COL-10

COL-10-G Art.-Nr.: 070053

>> Gebouwde module in behuizing <<

Het transponder-leesapparaat COL-10 met zijn robuuste externe printplaat antenne, is geschikt voor het lezen van 125 kHz transponders (RFID-Tag) conform EM-4102.

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 / veiligheidsaanwijzingen:

U heeft voor uw transpondersysteem het leesapparaat COL-10 uit het assortiment van Littfinski DatenTechnik (LDT) verkregen.

Wij wensen u veel plezier met dit product!

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

U krijgt op de leesapparaat **24 maanden garantie**, (geldt uitsluitend voor de gebouwde module).

Transponder-leesapparaat COL-10 aansluiten:

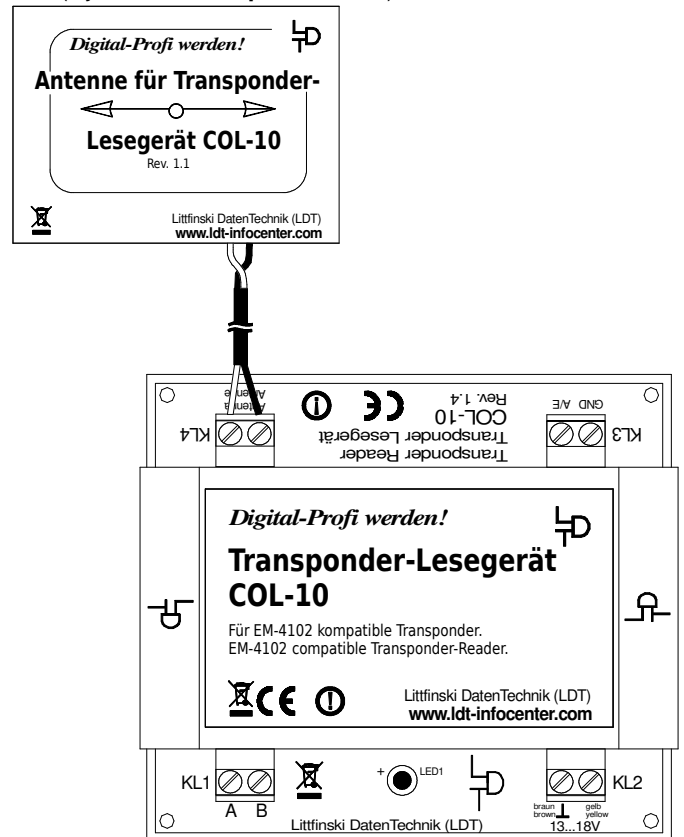
- **Belangrijk:** Voer alle aansluitwerkzaamheden alleen uit, wanneer alle componenten spanningsloos zijn.

Vervolgens verbindt u de meegeleverde antenne met de aansluitklemmen KL4. De aansluitvolgorde van de beide antenne-aansluitingen aan de klemmen is niet van belang voor de juiste werking.

De leesapparaten COL-10 worden onderling en met de Interface (TD-88 voor de s88-terugmeldbus en de INTER-10 voor de seriële COM-poort) over een **getwiste 2-draadsverbinding** met de klemmen KL1 verbonden. Daarvoor kan bijvoorbeeld **getwist scheldraad** worden gebruikt. De exacte toewijzing van de aansluitingen „A“ en „B“, moet daarbij absoluut worden gevolgd.

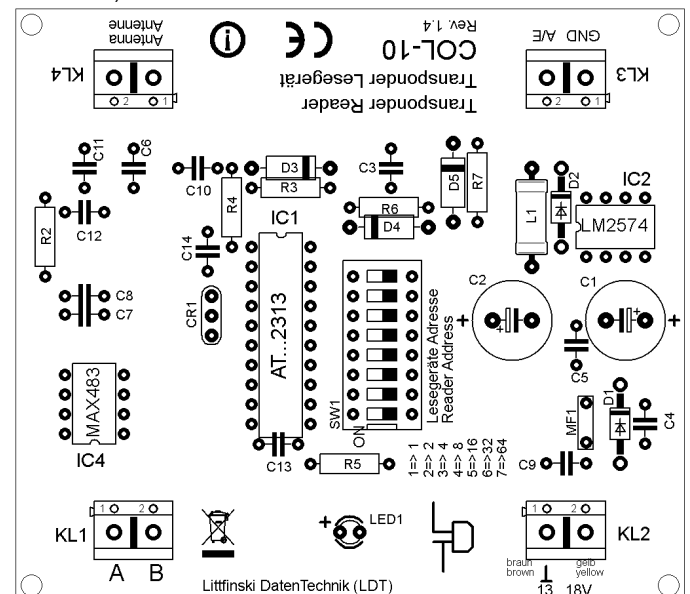
Met ieder Interface wordt een **afsluitweerstand** van **1,5 kOhm meegeleverd**. Deze wordt tezamen met het leesapparaat, dat het verst van de Interface geïnstalleerd is, aan de klemmen KL1 vastgeschroefd. Wordt er slechts één leesapparaat gebruikt, dan krijgt deze de afsluitweerstand.

Het transponder-leesapparaat COL-10 krijgt zijn voedingsspanning van de aansluitklemmen KL2. Toegestaan zijn een wisselspanning van 14 tot 18 Volt (lichtuitgang van een modelbaantransformator) of een gelijkspanning van 13,6 Volt (bijv. LDT netadapter SNG-10).



Afhankelijk van de voedingsspanning, moet **absoluut** op de juiste polariteit van alle aangesloten componenten worden gelet.

Bedradingsplannen die de samenhang verder verduidelijken, vindt u in de **gebruiksaanwijzing** van de Interfaces (TD-88 en INTER-10).



Ook op onze web-site (www.ltd-infocenter.com), staan in de rubriek „Aansluitvoorbeelden“ bedradingsvoorbeelden in kleur ter beschikking om te downloaden.

De klemmen KL3 zijn voor toekomstige opties gereserveerd en worden vooralsnog **niet aangesloten**.

Adressen van leesapparaten instellen:

Omdat meerdere **transponder-leesapparaten COL-10** op één Interface kunnen worden gebruikt, heeft ieder leesapparaat een **eigen adres** nodig.

Dit wordt mbv. de **adresschakelaar SW1** ingesteld. Vanaf de fabriek is het adres 1 ingesteld. Mbv. de microschakelaars 1 t/m 7 van de adresschakelaar kan het adres van het leesapparaat worden ingesteld.

Daarbij heeft iedere schakelaar van de 7 schakelaars afzonderlijk een decimale waarde. Deze waarden zijn opgedrukt naast de adresschakelaar op de printplaat.

Staat microschakelaar 1 op „on“, dan staat dit voor een decimale 1, staat microschakelaar 2 op „on“ een 2, microschakelaar 3 staat voor een decimale 4 enz.

Moet bijvoorbeeld het **adres 6** ingesteld worden, dan worden de **microschakelaars 2 en 3** beide op „on“ gezet. Het leesapparaat-adres 6 resulteert uit de som van de decimale waarden **2 plus 4** van de beide microschakelaars.

Voor het **adres 5** worden de **microschakelaars 1 en 3** op „on“ gezet. Het leesapparaat-adres 5 resulteert uit de som van de decimale waarden **1 plus 4** van de beide microschakelaars.

In gebruik nemen:

Zodra het **leesapparaat COL-10** van **stroom voorzien** wordt, **brandt de lichtdiode**. Daarmee signaleert het leesapparaat, dat hij **gereed voor gebruik** is.

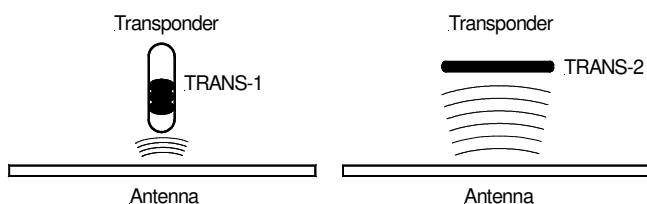
Met ieder **transponder-leesapparaat COL-10** worden voor het in bedrijf nemen twee verschillende transponders meegeleverd.

Dit zijn resp. een **glasbuistransponder TRANS-1** en een **schijftransponder TRANS-2**.

Beweeg nu voor een test één van de beide transponders binnen een afstand van ca. 20 millimeter langs de antenne van het leesapparaat.

De lichtdiode knippert gedurende de tijd, zolang de transponder zich binnen het bereik van de antenne bevindt.

Let er daarbij op, dat de **glasbuistransponder loodrecht** langs de **antenne** moet worden bewogen en de **schijftransponder parallel** langs de **antenne**. De volgende afbeelding verduidelijkt de positie van de transponder t.o.v. de antenne.



Transponder- en antennemontage:

De **leesafstand** van de **glasbuistransponder** mag ten hoogste **30 mm** en die van de **schijftransponder 40 mm** bedragen, wanneer de **leesapparaten COL-10** met een **wisselspanning van 14 tot 18 Volt** worden gevoed. Wanneer de leesapparaten COL-10 met een **gelijkspanning van 13,6 Volt** worden gevoed uit een **netvoeding** (bijv. **LDT netadapter SNG-10**), kan de **leesafstand** met ca. 50% worden **verhoogt**.

Metalen in de omgeving van de transponder of de antenne van het leesapparaat **verkorten de leesafstand**.

Door de externe antenne is het mogelijk, de antenne nagenoeg willekeurig te positioneren.

De antennekabel mag **niet** verlengt of ingekort worden. Het is aan te bevelen, het leesapparaat zelf zo ver van de antenne af te monteren, als de lengte van de antennekabel toelaat.

De **antennes van de verschillende leesapparaten** kunnen elkaar onderling beïnvloeden en de leesgevoeligheid aanzienlijk reduceren, wanneer de antennes te dicht naast elkaar zijn gemonteerd. Daarom moet u leesplaatsen zo kiezen, dat de antennes van de verschillende leesapparaten met een onderlinge **afstand van tenminste 40 tot 50 cm** kunnen worden aangebracht. Ook de **leesapparaten COL-10** zouden onderling eveneens met de genoemde afstand moeten worden gemonteerd. Is deze afstand in een enkel geval niet haalbaar, dan kan metalen afscherming uitkomst bieden.

De **antenne** heeft voor de **montage** een **boorgat**. Deze bevindt zich tussen de twee pijlen, die de hoofdleesrichting kenmerkt. Het boorgat is door een cirkel gemarkeerd.

Transponder technologie voor treinherkenning op modelspoorbanen:

Met de **treinherkenning** mbv. **transponders** is het mogelijk, iedere trein automatisch te herkennen. Daartoe worden de **treinen** met een **transponder uitgerust** en op de gewenste **herkenningsposities (bijv. daar, waar een nieuwe trein op de rails wordt gezet)** een **leesapparaat COL-10** gemonteerd. Het **leesapparaat COL-10** draagt het **unieke dmv. een laser geprogrammeerde serienummer** over, die hij uitleest van de in de trein gemonteerde **transponder**, over de **interfaces TD-88** of **INTER-10** naar de **PC-modelbaansoftware**, waarin de **transpondergegevens** zoals **treinnaam** of **treinnummer** zijn vastgelegd en u op het beeldscherm in het **spoorplan** worden **getoond**. Nadat de **trein** over de **treinherkenning** van de **modelbaansoftware** bekend is, realiseert uw modelbaansoftware het verdere **treinvervolg** en **-sturing** over **standaard-terugmeldmodules** zoals **RM-88-N**, **RM-88-N-O**, **RM-DEC-88**, **RM-DEC-88-O** resp. **RM-GB-8-N** voor de **s88-terugmeldbus** of **RS-16-O** resp. **RS-8** voor de **RS-terugmeldbus**.

Afhankelijk van transponder en voertuig, kunnen de transponders in of aan het voertuig gemonteerd worden.

Wordt de antenne onder de rails en de transponder onder het voertuig gemonteerd, dan ontstaat vanwege de vele metalen delen langs de modelbaan en aan de locbodemplaat de kleinste leesafstand.

De montage van de antenne naast of boven de rails en de plaatsing van de transponder in of aan een voertuig, leidt tot een beduidend grotere leesafstand.

Wordt de transponder in een locomotief gemonteerd (mogelijk bij kunststof behuizingen), dan moet de grootst mogelijke afstand t.o.v. de motor gekozen worden.

Montagevoorbeelden van transponder en antenne vindt u op onze **web-site** (www.ldt-infocenter.com) op het **Internet** in de rubriek „**Aansluitvoorbeelden**“.

Made in Europe by
Littfinski DatenTechnik (LDT)
Bühler electronic GmbH
Ulmenstraße 43
15370 Fredersdorf / Germany
Tel.: +49 (0) 33439 / 867-0
Internet: www.ldt-infocenter.com
Vertaling: ©04/2010 – Jaap Kramer

Technische wijzigingen en fouten voorbehouden. © 08/2019 by LDT
Märklin is een geregistreerd handelsmerk.