



4-voudige Wisseldecoder

met externe voedingsmogelijkheid

uit de *Digital-Profi-Serie* !

S-DEC-4-DC-B Art.-Nr. 910211

>> **Bouwpakket** <<

Geschikt voor het DCC- format:

(bijv. **Lenz Digital Plus, Arnold-, Märklin-Digital-, Intellibox, TWIN-CENTER, Roco Digital, EasyControl, ECoS, KeyCom-DC, Digitrax, DiCoStation, Zimo** etc.)

(Het is mogelijk de wissels over **Lokmaus2®** en **R3®** te stellen)

Voor het digitaal aansturen van:

- ⇒ **tot vier tweespoelige magneetartikelen** (bijv. wissels of seinen).
- ⇒ **tot acht éénspoelige magneetartikelen** (bijv. ontkoppelrails).
- ⇒ **tot vier Duur-Stroom-Omschakelaars [DSU]** (bijv. verlichting of stroomloze baanvakken).

Dit product is geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar. Het bouwpakket 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.



CE Art.-Nr.:
21 21 13
gele punt



Voorwoord:

U hebt voor uw modelspoorbaan een bouwpakket uit het assortiment van Littfinski DatenTechnik (LDT) aangeschaft.

- Deze bouwpakketten zijn eenvoudig te monteren en van een hoge kwaliteit.

Wij wensen u veel plezier bij de montage!

Voordat u begint:

Gereedschap voor montage

Leg de volgende gereedschappen klaar voor gebruik:

- een kleine zijknijptang
- een kleine soldeerbout met een dunne soldeerpunt
- soldeertin (zo mogelijk 0,5mm)

Veiligheidsaanwijzingen

- De in het bouwpakket aanwezige elektrische en elektronische onderdelen mogen alleen aan een lage spanning uit geteste en toegelaten spanningsomzetters (transformatoren) aangesloten worden. De onderdelen zijn gevoelig voor oververhitting, zij mogen bij het solderen slechts kort verwarmd worden. Geen „bakwerk“!
- Soldeerbouten ontwikkelen een temperatuur tot 400°C. Laat deze nooit zonder toezicht achter. Houd ruime afstand van brandbare materialen en gebruik een tegen hitte bestendige ondergrond.
- Dit bouwpakket bevat kleine onderdelen, die door kinderen ingeslikt kunnen worden. Laat kinderen (onder de 3 jaar) uitsluitend onder toezicht mee knutselen.

Montage:

Ga bij de montage a.u.b. in de juiste volgorde te werk, zoals deze in de **onderdelenlijst** is aangegeven. Vink elke stap af in de desbetreffende regel (**Ok.**) van de onderdelenlijst, nadat u deze stap beëindigd heeft.

Bij **dioden** en **zenerdioden** dient u er beslist op te letten, dat deze juist gepoold gemonteerd worden, (positie van de kathodestreek). De **zenerdiode D4** heeft een **dikkere aansluitdraad** en past daarom alleen in de positie **D4**.

Afhankelijk van het fabrikaat hebben **elektrolytcondensatoren** verschillende polariteitkenmerken. Sommige fabrikanten kenmerken met „+“, anderen echter met „-“. Maatgevend is de polariteitsaanduiding, die door de fabrikant op de elko is opgedrukt. Deze moet met de opdruk op de printplaat overeenstemmen.

Geïntegreerde schakelingen (IC's) bezitten als kenmerk voor de juiste inbouw aan beide voorzijden een halfronde verdieping. Druk de IC's zodanig in de passingen, dat de verdiepingen met de driehoekige kenmerken van de opdruk op de printplaat overeenstemmen.

Let er bovendien op, dat **IC's** zeer gevoelig zijn voor **elektrostatische ontladingen** en daardoor defect kunnen raken. Beroer alvorens deze onderdelen aan te raken een geaard metaaloppervlak (bijv. verwarming) of werk op een elektrostatische beschermmat.

Bij **gelijkrichters** moet op het kenmerk „+“ gelet worden. Er zijn fabrikanten die het aansluitingskenmerk „+“ aanvullen door een langere aansluitdraad. Indien de gelijkrichter als kenmerk een afgevlakte zijde bezit, dan moet deze overeenkomen met de opdruk op de printplaat.

Onderdelenlijst:

Pos.	Aantal	Onderdeel	Opmerking	Ref.	Ok.
1	1	Printplaat			
2	1	Zenerdiode BZX ... 5V1	Let op de polariteit!	D1	
3	2	Diode 1N4003	Let op de polariteit!	D2, D3	
4	1	Zenerdiode BZX ... 30V	Let op de polariteit!	D4	
5	4	Weerstand 1,5kOhm	bruin-groen-zwart-bruin	R1..R4	
6	1	Weerstand 18kOhm	bruin-grijs-zwart-rood	R5	
7	1	Weerstand 220kOhm	rood-rood-zwart-oranje	R6	
8	1	Weerstand 1MOhm	bruin-zwart-zwart-geel	R7	
9	3	Condensatoren 100nF	100nF = 104	C3..C5	
10	3	IC-voet 18-polig		IC1..IC3	
11	1	IC-voet 8-polig		IC4	
12	1	IC-voet 6-polig		IC5	
13	1	Kristal 8MHz		CR1	
14	1	Elco 100uF/25V	Let op de polariteit!	C6	
15	1	Elco 470uF/35V	Let op de polariteit!	C7	
16	1	Gelijkrichter	Let op de polariteit!	GL1	
17	2	Multi-Fuse R050		MF1, MF2	
18	1	Drukknop		S1	
19	1	Klem 2-polig	Samenstel. voor montage	KL1	
20	5	Klem 3-polig	Samenstel. voor montage	KL2..KL6	
21	1	IC: Z86E0...PSG	Let op de polariteit!	IC1	
22	2	IC: ULN2803A	Let op de polariteit!	IC2, IC3	
23	1	IC: 93C46	Let op de polariteit!	IC4	
24	1	IC: CNY17	Let op de polariteit!	IC5	
25			Aansluitende controle!		

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: ©2004 – Jaap Kramer

Technische wijzigingen en fouten voorbehouden. © 03/2014 by LDT
Arnold, Digitrax, Lenz, Märklin, Motorola, Roco en Zimo zijn geregistreerde handelsmerken.

Soldeerhandleiding:

Als u nog niet veel ervaring met solderen hebt, is het verstandig eerst deze soldeeraanwijzing aandachtig te lezen, voordat u de soldeerbout ter hand neemt. Want goed solderen dient geleerd te worden door oefening.

1. Gebruik bij het solderen van elektronische schakelingen nooit soldeervloeistof en/of pasta. Deze bevatten een zuur, dat onderdelen en printsporen kan beschadigen.
2. Als soldeermateriaal mag alleen elektronica tin SN 60 Pb (dit betekent 60% tin, 40% lood) met een weinig harskern gebruikt worden, dat gelijktijdig als vloeimiddel dient.
3. Gebruik een kleine soldeerbout met een vermogen van maximaal 30 Watt. De punt van de soldeerbout moet vrij van bramen en vuil zijn, zodat de warmte goed kan worden overgedragen. Dit betekent, dat de warmte van de soldeerbout goed naar de te solderen plaats moet worden geleid.
4. De soldeerverbinding zelf dient vlot uitgevoerd te worden, omdat door een te lange verwarming onderdelen beschadigd kunnen worden. Tevens kan dit leiden tot het loslaten van soldeereilandjes of printsporen.
5. Voor het solderen wordt de goed vertinde soldeerpunt zo op de te solderen plaats gehouden, dat gelijktijdig de aansluitdraad v/h onderdeel en het printspoor geraakt worden. Tegelijk wordt, (niet teveel) soldeertin toegevoerd, wat tevens verwarmd wordt. Zodra het soldeertin begint te vloeien, neemt u het weg van de soldeerplaats. Dan wacht u nog een ogenblik, tot het achtergebleven soldeertin goed gevloeid heeft, waarna u de soldeerbout terugneemt van de soldeerplaats.
6. Let erop, dat het zojuist gesoldeerde onderdeel, nadat u de soldeerbout heeft weggenomen, ca. 5 seconden niet bewogen wordt. Het resultaat zou een glanzende zilverkleurige, onberispelijke soldeerverbinding moeten zijn.
7. Voorwaarden voor een onberispelijke soldeerverbinding en goed solderen zijn een schone en niet geoxydeerde soldeerboutpunt. Want met een vervuilde soldeerboutpunt is het absoluut onmogelijk, goed te solderen. Neem daartoe na elke soldeerverbinding het overtollige tin en vuil weg van de soldeerboutpunt, met een vochtig sponsje of met een in siliconen gedompeld doekje.
8. Na het solderen worden de aansluitdraden kort boven de soldeerverbinding afgeknipt met een zijknijptang.
9. Bij het insolderen van halfgeleiders, (transistoren, dioden), LED's en IC's is het van belang, dat een soldeertijd van 5 seconden niet overschreden wordt, omdat anders het onderdeel beschadigd kan worden. Bovendien moet bij deze onderdelen op de juiste polariteit worden gelet.
10. Controleer na het opbouwen van iedere printplaat nog eenmaal grondig, of alle onderdelen juist geplaatst en gepoold zijn. Controleer ook of de verschillende aansluitingen en/of printsporen niet door tinresten overbrugd zijn. Dit kan niet alleen de oorzaak zijn van verkeerd functioneren, maar ook leiden tot beschadiging van dure onderdelen.
11. Let er a.u.b. op, dat ondeskundige soldeerverbindingen, foutieve aansluitingen, foutieve bediening en assemblagefouten buiten het bereik van onze invloed liggen.

Algemene bouwaanwijzingen:

De aansluitingen van weerstanden en dioden worden bij liggende inbouw overeenkomstig de rastermaat haaks omgebogen en in de daarvoor bestemde gaatjes (zie: onderdelenlijst of de printopdruk) gestoken. Om te voorkomen dat onderdelen uit de print vallen nadat deze wordt omgedraaid, buigt u de aansluitdraden ca. 45° uit elkaar en worden deze zorgvuldig gesoldeerd op de soldeereilandjes v/d printsporen aan de soldeerzijde van de printplaat. Aansluitend worden de aansluitdraden kort boven de soldeerverbinding met een zijknijptang afgeknipt.

De in dit bouwpakket gebruikte weerstanden zijn metaalfilm-weerstanden. Deze hebben een tolerantie van 1% en zijn door een (extra) bruine „tolerantiering“ gekenmerkt. De tolerantiering is naast de bruine kleur ook herkenbaar, omdat de afstand tot de rand v/h onderdeel, c.q. de afstand tot de andere vier ringen groter is. Metaalfilm-weerstanden hebben normaal gesproken vijf kleurringen. Voor het aflezen van de kleurcodes wordt de weerstand zodanig gehouden, dat de bruine tolerantiering zich aan de rechterzijde van de weerstand bevindt. De kleurringen worden dan van links naar rechts gelezen!

Bij diodes dient u erop te letten, dat deze juist gepoold ingesoldeerd worden, (positie v/d kathodestreef). Bij het solderen letten op een **korte** soldeertijd! Ditzelfde geldt ook voor transistoren en geïntegreerde schakelingen (IC's). Bij transistoren moet de afgevlakte zijde overeenkomen met de betreffende opdruk op de printplaat.

De aansluitingen mogen in geen geval kruisen, bovendien moeten deze onderdelen op een afstand van ca. 5mm boven de printplaat gemonteerd worden. Let ook hier op een **korte** soldeertijd, zodat het onderdeel niet door oververhitting beschadigd wordt.

Condensatoren worden ook in de daarvoor bestemde gekenmerkte gaatjes geplaatst, waarbij de aansluitdraden iets uitelkaar worden gebogen waarna deze goed aan de printsporen worden gesoldeerd. Bij de elektrolyt condensatoren (elco's) moet op de polariteit (+,-) worden gelet! **Verkeerd om ingesoldeerde elco's kunnen bij bedrijf exploderen!** Daarom is het bijzonder belangrijk, deze polarisatie twee- of driemaal te controleren. Let ook op de capaciteit van condensatoren, bijv. $n10 = 100\text{pF}$ (niet 10nF).

De mogelijkheid dat na samenbouw iets niet functioneert, kan beperkt worden door nauwkeurig en netjes te werken. Controleer elke stap en elke soldeerverbinding tweemaal, alvorens verder te gaan! Houdt u aan de volgorde van de onderdelenlijst! Voer de daarin beschreven stappen niet anders uit en sla geen stappen over! Vink na controle elke stap af.

Neem in ieder geval de tijd: knutselen is geen aangenomen werk, want de hier besteedde tijd is korter, dan die wanneer naar fouten gezocht moeten worden.

In gebruik nemen:

De IC-voetjes en geïntegreerde schakelingen (IC's) zijn in het bouwpakket voor een veilig transport op een stukje geleidend MOS-schuim gestoken.

Dit schuim mag **nooit** onder of tussen de elektronische componenten gebruikt worden, omdat dit elektrisch geleidend is.

Wordt het bouwpakket rustend op dit schuim in bedrijf genomen, dan kan dit door kortsluiting in de geleidende onderlaag (contact tussen de printsporen en het schuim) beschadigd worden. In ieder geval zal het bouwpakket dan niet functioneren zoals gewenst wordt.

Garantie:

Omdat wij geen invloed hebben op een juiste en vakkundige opbouw, kunnen wij vanzelfsprekend bij bouwpakketten alleen de garantie van volledigheid en een correcte werking van de onderdelen geven.

Gegarandeert wordt de juiste werking van de onderdelen in niet ingebouwde toestand en de inhoud van de technische specificaties overeenkomend met de soldeeraanwijzingen, een juiste verwerking en voorgeschreven inbedrijfsname c.q. aansluiting en bedieningswijze.

Verdergaande aanspraken zijn uitgesloten.

Wij dragen geen enkele garantie of welke aansprakelijkheid dan ook voor schades of uit dit product voortkomende schades.

Wij behouden ons het recht voor van reparatie, verbetering(en), levering van reserve onderdelen of de teruggave van het aankoopbedrag.

Bij de volgende criteria volgt **geén reparatie** c.q. vervalt het recht op enige aanspraak op garantie:

- indien bij het solderen zuur bevattend soldeertin, soldeervet of een zuur bevattend vloeimiddel e.d. gebruikt werd
- indien het bouwpakket ondeskundig gesoldeerd en/of geassembleerd werd
- bij wijzigingen en reparatiepogingen aan de schakeling
- bij eigenmachtige wijziging van de schakeling
- bij de constructie niet voorziene, ondeskundige plaatsing van onderdelen, draadrestanten van onderdelen etc.
- gebruik van andere, niet originele tot het bouwpakket behorende onderdelen
- bij beschadiging van printsporen of soldeereilandjes
- bij foutieve assemblage van de printplaat en daaruit voortkomende volg schades
- bij overbelasting van een onderdeel
- bij schade door toedoen van vreemde personen
- bij schade door het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing c.q. het aansluitschema
- bij aansluiting op een verkeerde spanning c.q. stroomsoort
- bij verkeerde polariteit van een onderdeel
- bij foutieve bediening of schades door onoordeelkundig gebruik of misbruik
- bij defecten, die door overbrugging van zekeringen of door gebruik van de verkeerde zekeringen ontstaan.

In al deze gevallen volgt de terugzending van het bouwpakket ten uwen laste.

Nederlandse vertaling: ©2004 – Jaap Kramer
Technische wijzigingen en fouten voorbehouden. © 05/2013 by LDT



4-voudige Wisseldecoder

met externe voedingsmogelijkheid

uit de *Digital-Profi-Serie* !

S-DEC-4-DC-F Art.-Nr. 910212

>> Gebouwde module <<

Geschikt voor het DCC-format:

(bijv. Lenz Digital Plus, Arnold-, Märklin-Digital-, Intellibox, TWIN-CENTER, Roco Digital, EasyControl, ECoS, KeyCom-DC, Digitrax, DiCoStation, Zimo etc.)

(Het is mogelijk de wissels over Lokmaus2® en R3® te stellen)

Voor het digitaal aansturen van:

- ⇒ tot vier twee-spoelige magneetartikelen (bijv. wissels of armseinen).
- ⇒ tot acht één-spoelige magneetartikelen (bijv. ontkoppelrails).
- ⇒ tot vier Duur-Stroom-Omschakelaars [DSU] (bijv. verlichting).

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.



CE Art.-Nr.:
21 21 21



gele punt

Voorwoord / veiligheidsaanwijzingen:

U heeft voor uw modelspoorbaan de 4-voudige wisseldecoder S-DEC-4-DC uit het assortiment van Littfinski DatenTechnik (LDT) aangeschaft.

Wij wensen u veel plezier met dit product!

De S-DEC-4-DC is geschikt voor het DCC dataformat, zoals dit bijvoorbeeld in de systemen van Lenz-Digital Plus, Arnold-, Märklin-Digital-, Intellibox, TWIN-CENTER, Roco-Digital, EasyControl, ECoS, KeyCom-DC, Digitrax, DiCoStation en Zimo gebruikt wordt.

Met de decoder S-DEC-4-DC kunnen de wissels niet alleen over wisseladressen, maar ook over locadressen aangesproken worden. Daarmee is het mogelijk de wissels bijv. over de functietoetsen F1 t/m F4 v/d Lokmaus2® en R3® te stellen.

De decoder S-DEC-4-DC is geschikt voor multiprotocol centrales en kan dus probleemloos in combinatie met de Intellibox of het TWIN-CENTER gebruikt worden.

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

- 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.

Decoder op de digitalebaan aansluiten:

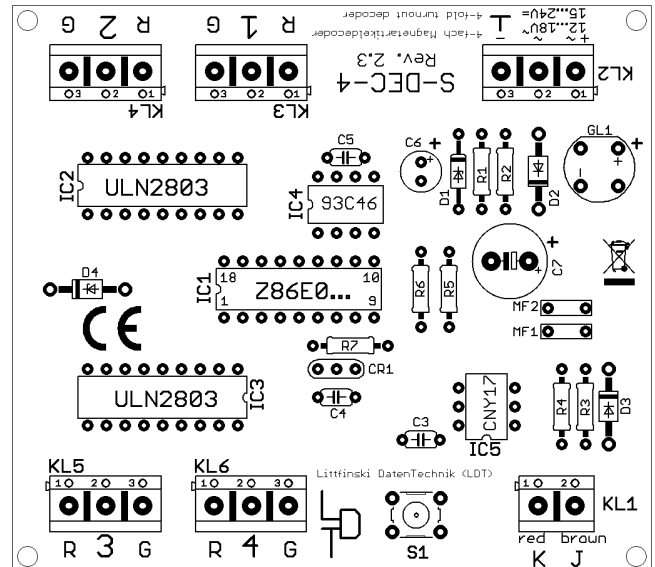
- **Belangrijk:** Voer a.u.b. alle aansluitwerkzaamheden uit bij uitgeschakelde rijspanning door (de Stop-toets v/d besturingseenheid te drukken of de netstekker(s) uit het stopcontact te trekken).

De decoder krijgt de digitaal informatie via de aansluitklemmen KL1. Voedt u deze daarmee danwel via een aansluitrail of beter nog direct uit de besturingseenheid of een booster, omdat de decoder dan storingsvrije data ter beschikking staat.

DCC-digitaalssystemen gebruiken verschillende kabelkleuren resp. kenmerken voor de beide digitaalleidingen. Deze kenmerken staan naast de klemmen KL1, maar hoeven niet absoluut aangehouden te worden, omdat de decoder het digitaal signaal automatisch juist verwerkt.

De decoder krijgt zijn voedingsspanning via de drie-polige aansluitklemmen KL2, (klemmen midden en links, die met ~ aangeduid zijn). De spanning mag in het bereik van 12..18V~ liggen, (wisselspanningsuitgang van een modelspoor-transformator).

Indien u de decoder S-DEC-4-DC niet uit een afzonderlijke transformator voedt, dan kunt u met twee draden de klemmen KL1 en KL2 doorverbinden. De decoder wordt dan volledig uit de digitale stroomvoorziening gevoed.



Sluit vervolgens de wissels, seinen, ontkoppelrails of de Duur-Stroom-Omschakelaar [DSU] aan op de met 1 t/m 4 gekenmerkte drie-polige aansluitklemmen.

De gemeenschappelijke draad van een dubbele-spoel (wissel of armsein) wordt **altijd** aangesloten op de **middelste klem** van de betreffende decoderuitgang. De beide andere draden, die meestal met de kleuren rood (wissel rond) en groen (wissel recht) gekenmerkt zijn, worden aan de met 'G' en 'R' aangeduide klemmen aangesloten.

Aanleren van het decoderadres:

Voor het aanleren van het decoderadres moet op aansluiting 1 van de decoder een wisselaandrijving aangesloten zijn.

- Schakel de voedingsspanning voor uw modelspoorbaan in.
- Draai de **snelheid** van alle aangesloten rijregelaars op **nul**.
- Druk op programmeerknop S1.

De wisseltong van de aan uitgang 1 aangesloten wissel beweegt zich nu automatisch om de 1,5 seconden. Dit is het teken, dat de decoder zich in de leermodus bevindt.

- Druk nu op een toets uit een aaneengesloten toetsengroep van vier, die u aan de decoder wilt toewijzen, via het toetsenbord van de centrale of een handregelaar. U kunt voor het aanleren van het decoderadres echter ook een wissel-schakelopdracht geven m.b.v. een Personal Computer waarop modelbaan software is geïnstalleerd.

Opmerking: De decoderadressen voor magneetartikelen zijn in aaneengesloten groepen van vier samengebracht. De adressen 1 t/m 4 vormen de eerste groep, de adressen 5 t/m 8 de tweede enz. Elke decoder S-DEC-4-DC kan naar eigen inzicht aan een groep worden toegewezen. Welke van de vier wissels van een groep u voor het aanleren gebruikt, speelt hierbij geen rol.

- Heeft de decoder het adres begrepen, dan wordt de toewijzing beantwoord, indien de wisseltong iets sneller beweegt. Aansluitend schakelt de wisseltong weer in het langzamere ritme van 1,5 seconden.

- U beëindigt de leermodus van de decoder, door opnieuw op programmeerknop S1 te drukken. Het decoderadres is nu blijvend opgeslagen, maar kan zo vaak u wilt gewijzigd worden door voorgaande 'aanleer' stappen te herhalen.
- Als u op de eerste toets van de aangeleerde toetsengroep drukt of een schakelopdracht voor dit wissel m.b.v. de PC zendt, zou de wisseltong overeenkomend de gekozen richting op 'afbuigen' of 'rechtdoor' moeten schakelen. Indien dit precies omgekeerd plaatsvindt, verwisseld u de beide wisseldraden, die aan de met 'G' rechtdoor en 'R' rond aangeduide aansluitklemmen van decoderuitgang(en) 1 zijn aangesloten.

Wissels over locadressen (bijv. Lokmaus2® en R3®) schakelen:

Met de decoder **S-DEC-4-DC** is het ook mogelijk, wissels over **locadressen** te schakelen. Bijvoorbeeld over de **functietoetsen F1 t/m F4** van de **Lokmaus2®** en **R3®**.

Met **functietoets F1** wordt daarbij de **wissel aan uitgang 1**, met **F2** de **wissel aan uitgang 2** enz. gesteld. Elke **druk op de functietoets** schakelt daarbij de **overeenkomende wissel om**. Van afbuigen (rond) naar rechtdoor (recht) of omgekeerd.

Ook voor het aanleren van locadressen moet aan aansluiting 1 een wisselaandrijving aangesloten zijn.

- Schakel de **voedingsspanning** van uw modelspoorbaan in.
- Stel de **snelheid** van alle aangesloten rijregelaars resp. Lokmäusen op **nul**, (middenstand van de rijregelaar).
- Druk op de **programmeerknop S1**. Raak daarbij **niet** de printsporen of elektronica op de printplaat aan, omdat deze door elektrostatische ontlading beschadigd kunnen worden.
- De wisseltong van de aan uitgang 1 aangesloten wissel beweegt zich nu **automatisch** elke **1,5 seconden**. Dit is het teken, dat de decoder zich in de **leermodus** bevindt.

- Stel op één van de Lokmäusen het gewenste adres in en draai de **rijregelaar** uit de midden positie. De wisseldecoder **beweegt** de **wisseltong** nu iets **snel**er. Dit is het teken, dat de wisseldecoder de adrestoewijzing heeft begrepen. De wisseldecoder **S-DEC-4-DC** accepteert **locadressen tussen 1 en 99**.
- Draai de **snelheidsregelaar weer op nul**. De wisseltong zal zich aansluitend weer langzamer bewegen
- Druk opnieuw op de **programmeerknop S1** om het **leerbedrijf te beëindigen**.
- Als u nu drukt op **functietoets F1**, kunt u de **wissel aan uitgang 1** met **elke volgende druk op de functietoets** omschakelen. Zijn ook aan de uitgangen 2 t/m 4 van de decoder **S-DEC-4-DC** wissel aangesloten, dan kunt u deze onder het aangeleerde locadres met de functietoetsen F2 t/m F4 evenzo met elke functietoetsdruk stellen.

Let op a.u.b.:

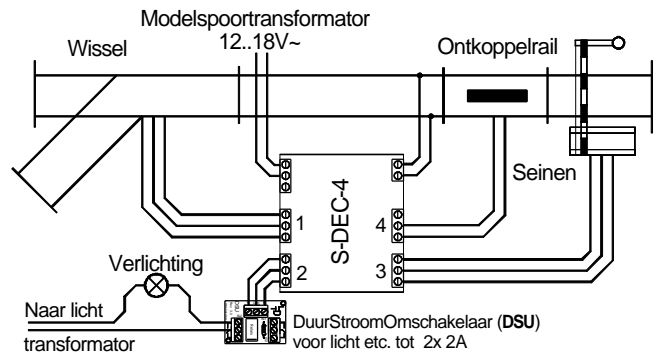
- De vier **decoderuitgangen** kunnen ieder een stroom tot maximaal **1 Ampère** schakelen. Moderne wisselaandrijvingen gebruiken c.a. 0,25 tot 0,5 Ampère. Oudere en zwaarlopende of vervuilde aandrijvingen gebruiken meer. Ter **bescherming** van de decoders en niet eindafgeschakelde **aandrijvingen**, is de **S-DEC-4-DC** met een **overbelastingszekering** uitgerust. Het gaat hierbij om een **automatische zekering**, die met een vertraging van enige seconden weer in de normale bedrijfstoestand terugkeert, zodra de belastingstroom lager is geworden dan de maximaal toelaatbare waarde.
- Wissels met **geïntegreerde eindafschakeling** veroorzaken aanzienlijke **elektromagnetische storingen**. De decoder **S-DEC-4-DC** is zo ontworpen, dat deze zich daardoor normaal gesproken niet laat beïnvloeden. Zou het eventueel toch tot een beïnvloeding komen, controleer dan de bedrading v/d wissel. Deze mogen de decoder **niet** omklemmen. Bedraad zodanig, dan de aansluitingen

meteen v/d decoderaansluitingen worden weggeleid. Als bouwkundige omstandigheden een ongunstige bedrading noodzakelijk maken, waarbij de decoder(s) in hun goede werking worden gestoord, trek dan over de gemeenschappelijke (middelste) wisselaansluiting van elke uitgang 5 tot 10 ferrietparels. Deze zijn verkrijgbaar bij elektronica-zaken of bij ons onder de bestelcode 'FP'.

Decodertoepassingen:

Onderstaande tekening maakt de veelzijdige inzetmogelijkheden van de decoder **S-DEC-4-DC** duidelijk.

Naast het klassieke inzetgebied voor **wisselbesturing** kunt u de decoder ook voor **ontkopperrails** en **armseinen** inzetten.



M.b.v. onze **Duur-Stroom-Omschakelaar [DSU]**, die een bistabiel relais heeft, is het mogelijk licht of andere verbruikers tot **4A** digitaal in- of uit te schakelen.

Meer gebruiks- en schakelvoorbeelden vindt u op onze **website** (www.ldt-infocenter.com) op het **Internet** onder de rubriek **aansluitvoorbeelden**.

Problemen oplossen:

Wat te doen, als iets niet functioneert zoals beschreven is?

Hier volgen enige beschrijvingen van fouten en de daarvan mogelijke oorzaken resp. oplossing(en):

1. Bij het **aanleren van het decoderadres** beweegt de wisseltong zich welliswaar in een ritme van 1,5 seconden, maar reageert hij bij **geen enkele toetdruk** met een **snel**er bewegingsritme.
 - **Verstoorde digitaal informatie aan KL1** resp. grotere **spanningsverliezen** in de rails of de **bedrading!** De decoder niet via de rails, maar door bedrading direct vanaf de centrale of booster voeden. Vergroot bij lange toevoerleidingen de kabeldoorsnede.
 - De **klemmen** werden mogelijk **zo vast geschroefd**, waardoor deze uit de **soldering los** getrokken zijn. **Controleert de soldeerverbindingen van de klemmen** aan de onderzijde van de printplaat en soldeer deze indien noodzakelijk na.
2. Na het drukken van programmeerknop S1 schakelt de wisseltong aan uitgang 1 voortdurend in een **hoog tempo**.
 - **Programmeer** de schakeldecoder S-DEC-4-DC **gelijk na het inschakelen** van de digitaalcentrale, **voordat** u met een loc gaat rijden.
 - **RESET** de digitaalcentrale. Alle opgeslagen gegevens blijven daarbij behouden, terwijl het **adresherhaalgeheugen** gewist wordt. Bij de **Intellibox** en het **TWIN-CENTER** drukt u daarvoor bij ingeschakelde toestand de knoppen **GO** en **STOP** gelijktijdig, totdat in het display „reset“ verschijnt.

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. © 03/2014 by LDT
Arnold, Digitrax, Lenz, Märklin, Motorola, Roco en Zimo zijn geregistreerde handelsmerken.