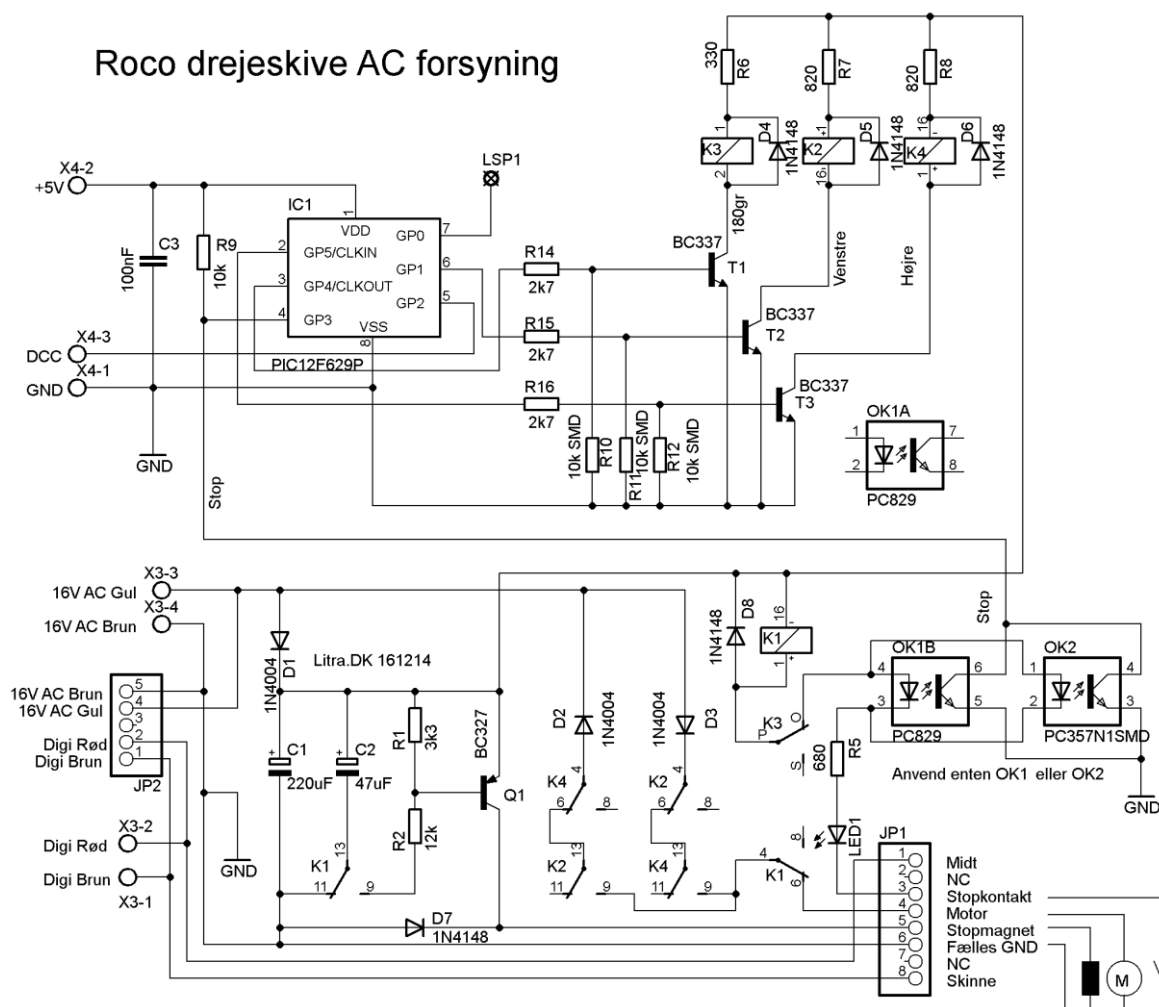




Ombygning af Roco drejeskive til digital

Den originale styreboks erstattes af nyt styreprint. Der skal tilsluttes 2 dekodere. Den ene dekode er til bevægelsen af broen og er indbygget i det nye styreprint. Den anden er til bestemmelse af målspor, dvs., hvilket spor broen skal stoppe ved.

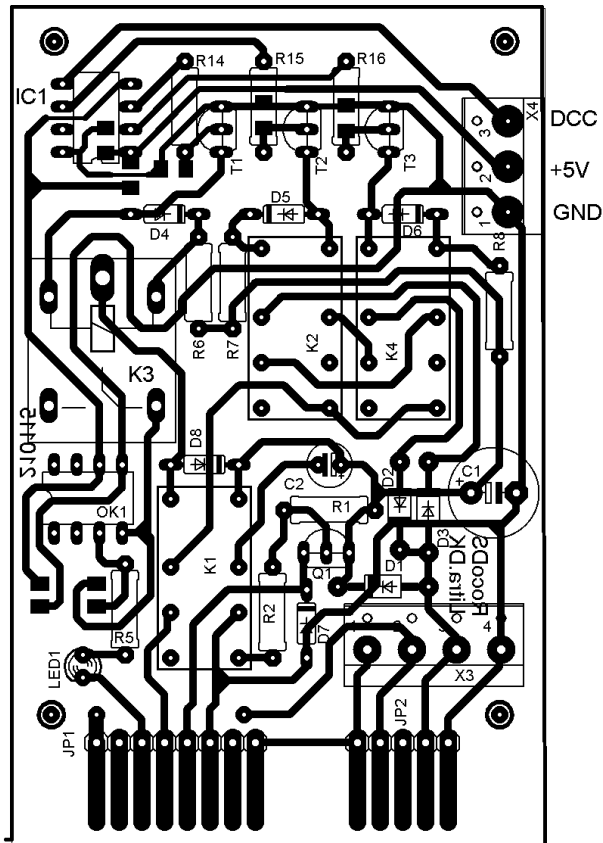
Diagram af nyt styreprint



Som det er beskrevet på diagrammet er der et valg af en optokobler. Enten en almindelig PC829 indeholdende 2 stk. optokoblere. Her anvendes kun den ene. Eller PC357N1 der er en SMD. Styreprintet indeholder strømforsyning til drejeskivens stopmagnet. Denne magnet skal have en puls af en bestemt varighed. Transistor Q1, R1, R2 og C1 bestemmer denne puls. Styreprintet funktion er at indkoble drejeskivens motor med den valgte retning (Relæ K2 og K4). Når drejeskiven er ankommet til det valgte tilslutningsspor etableres en forbindelse til relæ K1 samtidig med at optokobleren OK1 eller OK2 sender signal til IC1, således det digitale program ved at broen er ankommet til det valgte tilslutningsspor. Når K1 trækker forsynes stopmagneten med en puls, og spændingen til motoren afbrydes. (K1 kontaktsæt 4 – 6). Når broen er ved tilslutningsspor vil LED1 lyse. LED1 holder op med at lyse når der vælges et nyt tilslutningsspor.

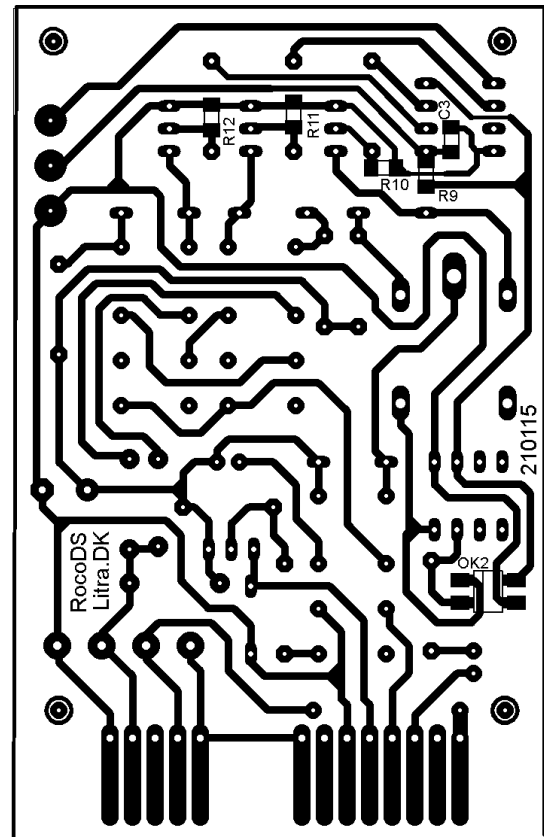


Print



Midt bro
NC
Stop bro
Motor
Stopmagnet
Fælles bro
NC
Skinne bro
Brun DCC
Rød DCC
NC
16V AC
16V AC

Komponentside



Printside

Printpladen tildannes, således de originale stik fra drejeskiven kan tilsluttes. Det originale stik med forsyningen kan dog erstattes med ledninger i en skrueklemme (X3).



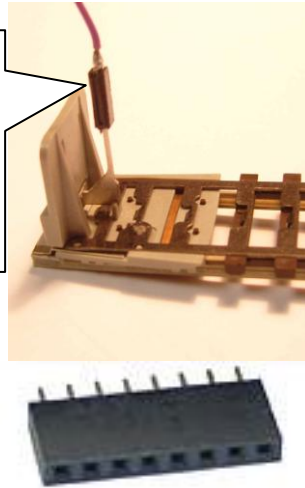
Dekoder til stop ved spor

Drejeskiven skal kunne dreje og standse automatisk til et i forvejen bestemt spor.

På de tilsluttede spor findes der en "tap" på undersiden. Denne "tap" kan give forbindelse til drejeskivens styreboks, når broen er ud for sporet. Hvis "tappen", på det spor, hvor broen skal standse, er forbundet til GND, standser broen ud for sporet. Denne forbindelse skabes ved hjælp af en dekoder.

Denne dekoder kan kun have forbindelse til 1 udgang af gangen. Dekoderen har i alt 8 udgange og kan derved anvendes til i alt 8 spor. Ønskes der flere spor, skal der en eller flere dekodere tilsluttes.

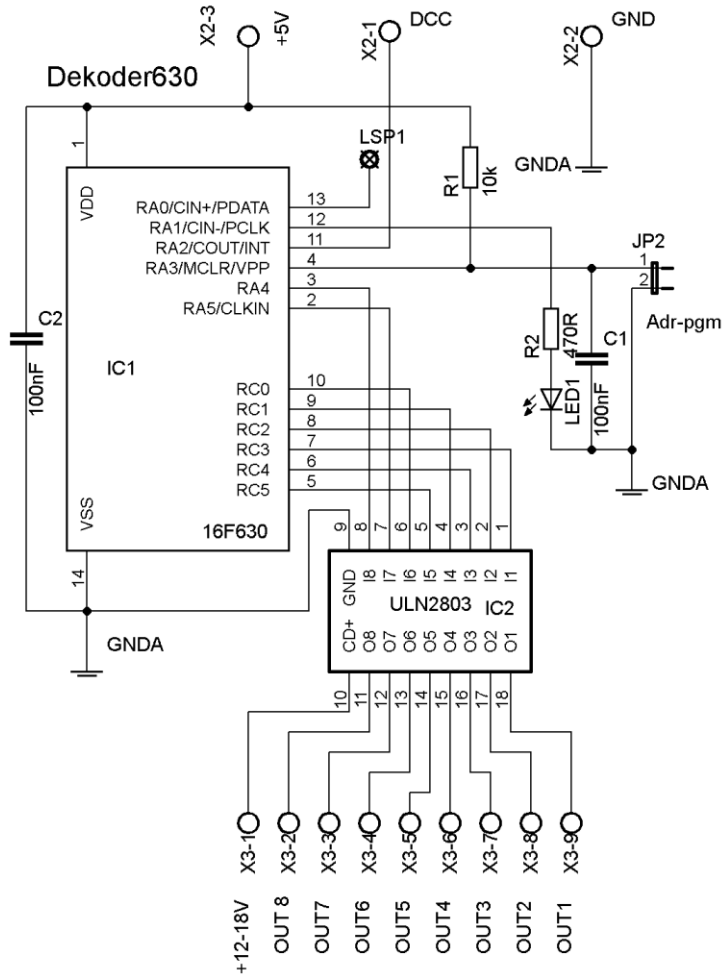
Der skal etableres forbindelse til denne "tap" på sporet fra dekoderen. Her er stikket sat på "tappen". Ledningen kan også loddes på "tappen".



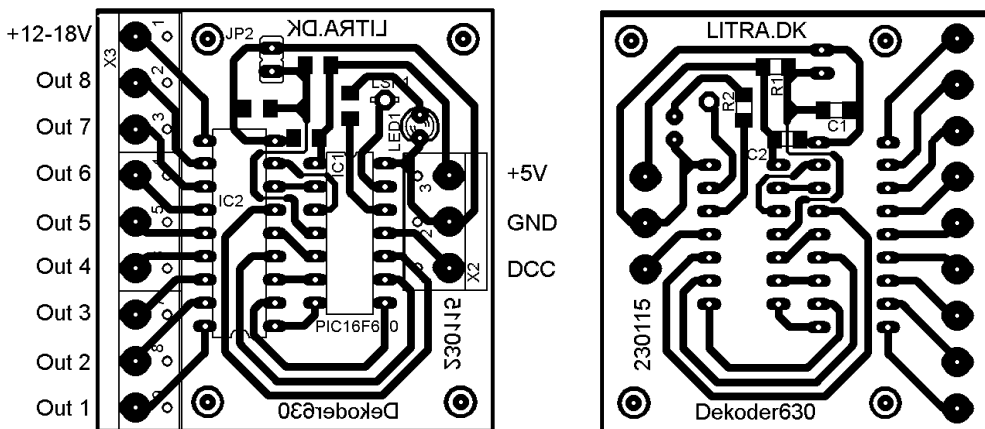
Billedet her er af en "Female header". Den er brugt til fremstilling af stik. Af en 10 pol kan der fås 5 stik ved at save dem fra hinanden. Forbindelsen kan også etableres ved brug af kronemuffer.



Diagram

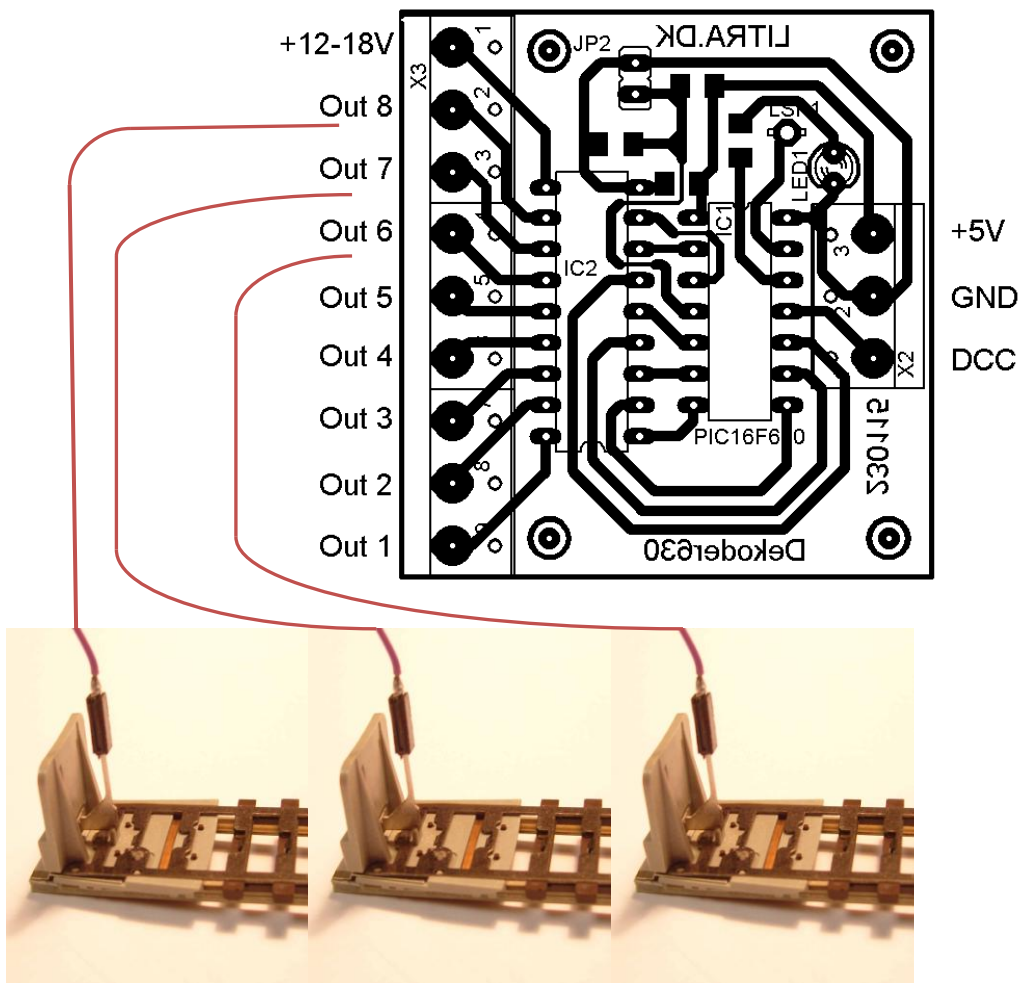


Print



Komponentside

Printside



Forbindelse til drejeskiven

Tilslut sporene som vist på billedet øverst på siden. På undersiden af drejeskiven er der 2 omskiftere. Den ene er til valg mellem DC (2 skinne) og AC (3 skinne). Stil derfor denne omskifter til AC eller DC afhængigt af om der køres 2 skinne eller 3 skinne. Den anden omskifter skal stilles på "0". Den originale styreboks frakobles og det nye styreprint tilsluttes. De to stik der sidder i den originale styreboks kan flyttes over til det nye print.

Styreprint og dekoder skal forsynes med 5V DC og digital signal fra det fælles DCC driver print. På WWW.Litra.DK er der en beskrivelse af dette print. De 5V DC kan nemt fås fra en strømforsyning fra en udtjent PC. Denne strømforsyning kan give 5V, +12V og -12V.

Se forbindelsesdiagram nederst i beskrivelsen. Bemærk at GND på hovedprint og dekoder skal forbindes sammen.

Er der flere end 8 spor på drejeskiven, skal der anvendes 2 stk. dekodere. Bemærk: 2 spor der står 180 grader over for hinanden tæller kun som 1 spor. Dette vil i langt de fleste tilfælde betyde der kun er brug for 1 dekoder



Drejeskivens digitale adresser

Disse adresser er fastlagt efter de normer, som Märklin bruger til sin drejeskive.

	Adresse	Grøn/Rød	
180 graders drej	226	Grøn	
Retning Højre	228	Rød	
Retning Venstre	228	Grøn	
Spor 1	229	Grøn	
Spor 2	230	Grøn	
Spor 3	231	Grøn	
Spor 4	232	Grøn	
Spor 5	233	Grøn	
Spor 6	234	Grøn	
Spor 7	235	Grøn	
Spor 8	236	Grøn	
Spor 9	229	Rød	
Spor 10	230	Rød	
Spor 11	231	Rød	
Spor 12	232	Rød	
Spor 13	233	Rød	
Spor 14	234	Rød	
Spor 15	235	Rød	
Spor 16	236	Rød	

Eks. Hvis drejeskiven skal dreje fra spor 2 til spor 7 i retning højre, klikkes der først på 235 Grøn og derefter på 228 Rød.

Skal den dreje fra spor 8 til spor 12 i retning venstre, klikkes der først på 232 Rød og derefter på 228 Grøn.

Drejeskiven stopper altså ud for det spor som har forbindelse til dekoderen. Hvis der ikke er forbindelse til nogen af dekodere, vil drejeskiven ikke kunne stoppe, men bliver ved med at køre.

Drejeskiven kan dreje 180 grader ved klik på 226 Grøn.

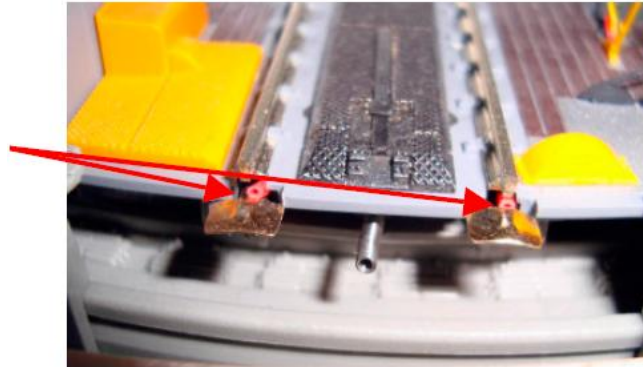
Forsyning til spor på bro

Køres der 2 skinne vil der opstå kortslutning, når broen drejer 180 grader. Til beskyttelse for dette, kan forsyningen til broen føres gennem et [vendesløjfe modul](#). Dette modul vil ved kortslutning lynhurtigt skifte polaritet til broens spor. Dette skift foretages så hurtigt, at det ikke i praktisk vil ses.

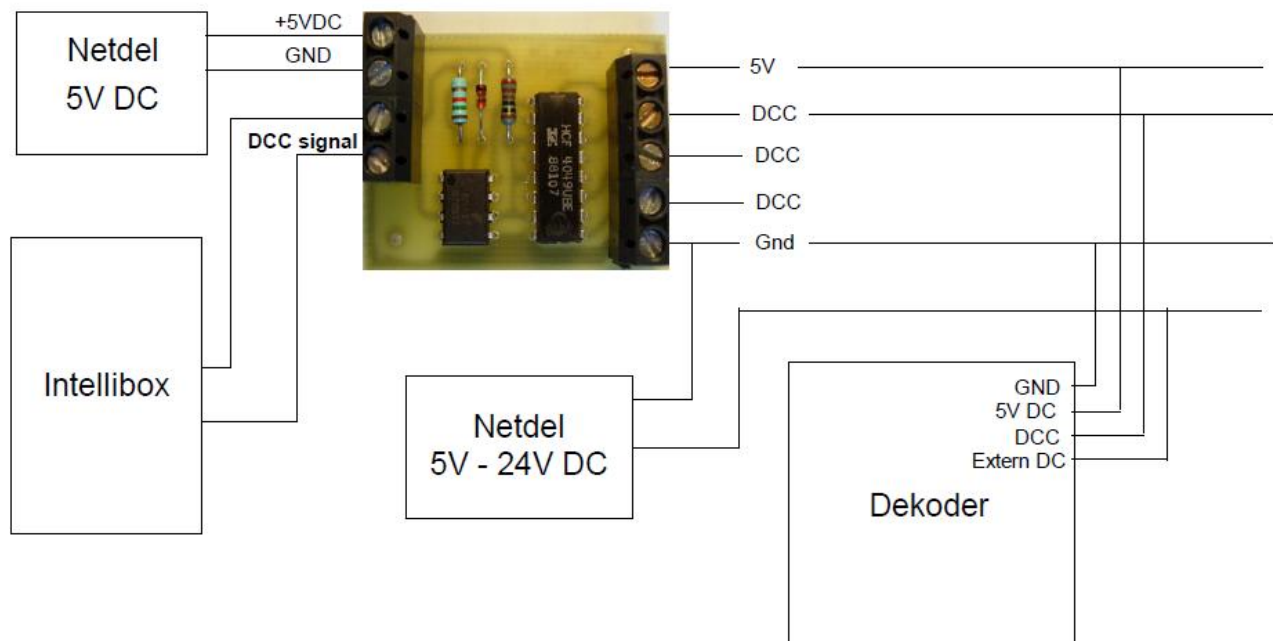


Ændring af bro

Der er 4 kontaktstykker på broen. Ved 2 skinne drift er det nødvendigt at isolere eller fjerne dem. Ved fjernelse bortfalder garantien.



Forbindelse mellem DCC driver print, 5V strømforsyning og dekodere.



Både styreprint og dekoderen til valg af tilslutningsspor skal forsynes med DCC signal, 5V DC og GND fra DCC driver printet. Se ovenstående tegning.