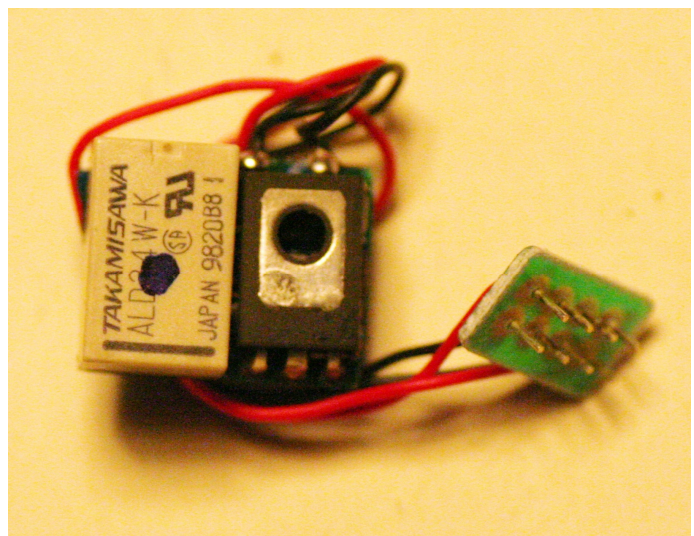




Märklin analog

Uhlenbrock FRU 55 500
Fahrrichtungsumschalter
Elektronisk retningsomskifter
til jævnstrømslokomotiver



Peter Engelsted Jonassen
www.digitaltog.dk
www.digital-train.com



Uhlenbrock FRU 55 700 (2)

FRU 55 500 Elektronisk Retningsomskifter (Fahrrichtungsumschalter) til jævnstrømslokomotiver

Retningsomskifteren anvendes til ombygning af lokomotiver med jævnstrømsmotor til drift på Märklin analoge AC anlæg.

Beskrivelse

Selvom omskifteren har været på markedet siden 1988, er den fortsat den mindste omskifter. På grund af den lille størrelse kan den uden problemer anvendes i næsten alle køretøjer.

Modulet sikrer en omskiftning uden "gedebukkespring" eller opblussen i lokomotivets belysning. Lokomotivets belysning kan monteres til at være afhængig af kørselsretningen.

Ved at benytte transistorer med høj ydelse opnås et minimalt spændingsfald og dermed også minimal opvarmning.

Informationen om kørselsretningen gemmes ved afbrydelse af kørespændingen ikke ved et batteri men i et relæ, dermed får modulet ubegrænset levetid.

Modulet er sikret mod ødelæggelse i form af spændingsspidser og afbrydelser af kørespændingen.

Der skal ikke anvendes andre dele ved indbygning af modulet.

Tekniske data

Maksimal kørestrøm:	0,8 A varigt
Kortvarig belastning:	1,5 A
Kørespænding:	0 - 18 V ~
Omskifterspænding:	22 - 30 V ~
Mål:	18 x 14 x 7,5 mm

Montering af omskifteren FRU 55 500

Forberedelse

Først skal der monteres en slæbesko på lokomotivet, hvis der ikke allerede er monteret én. Husk at der på ingen måde må være elektrisk forbindelse mellem slæbesko og lokomotivets chassis.

Tilslutning af modulet

Afbryd først alle forbindelser mellem motor og belysning og hjulenes strømoftag. Forbind alle ledninger fra hjulenes strømoftag med hinanden og tilslut dem samlet til en af omskifterens sorte ledninger.

Hvis lokomotivet har en omskifter mellem overledning og strømoftag fra spor forbindes slæbeskoen til den tilslutning, hvor det ene strømoftag fra hjul før var tilsluttet. Lod den anden sorte ledning til den kontakt på overledningsomskifteren, hvor motoren før var loddet til. Har lokomotivet ikke en overledningsomskifter, loddet den sorte ledning direkte til slæbeskoen.

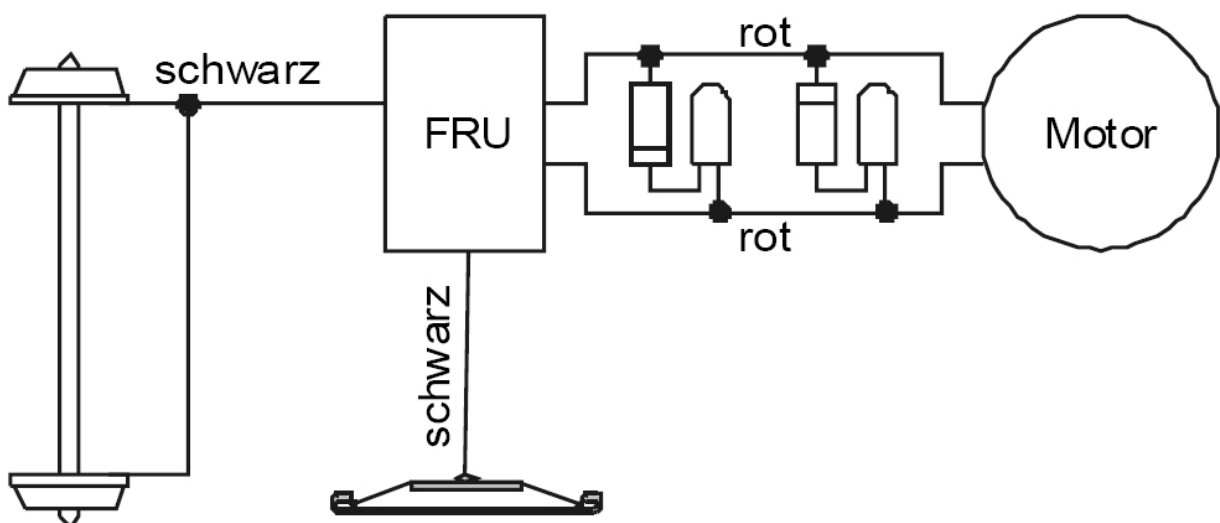
Herefter loddet de røde ledninger til motortilslutningerne, idet de eksisterende radiostøjspoler forbliver på lokomotivet.

Automatisk lysskifte

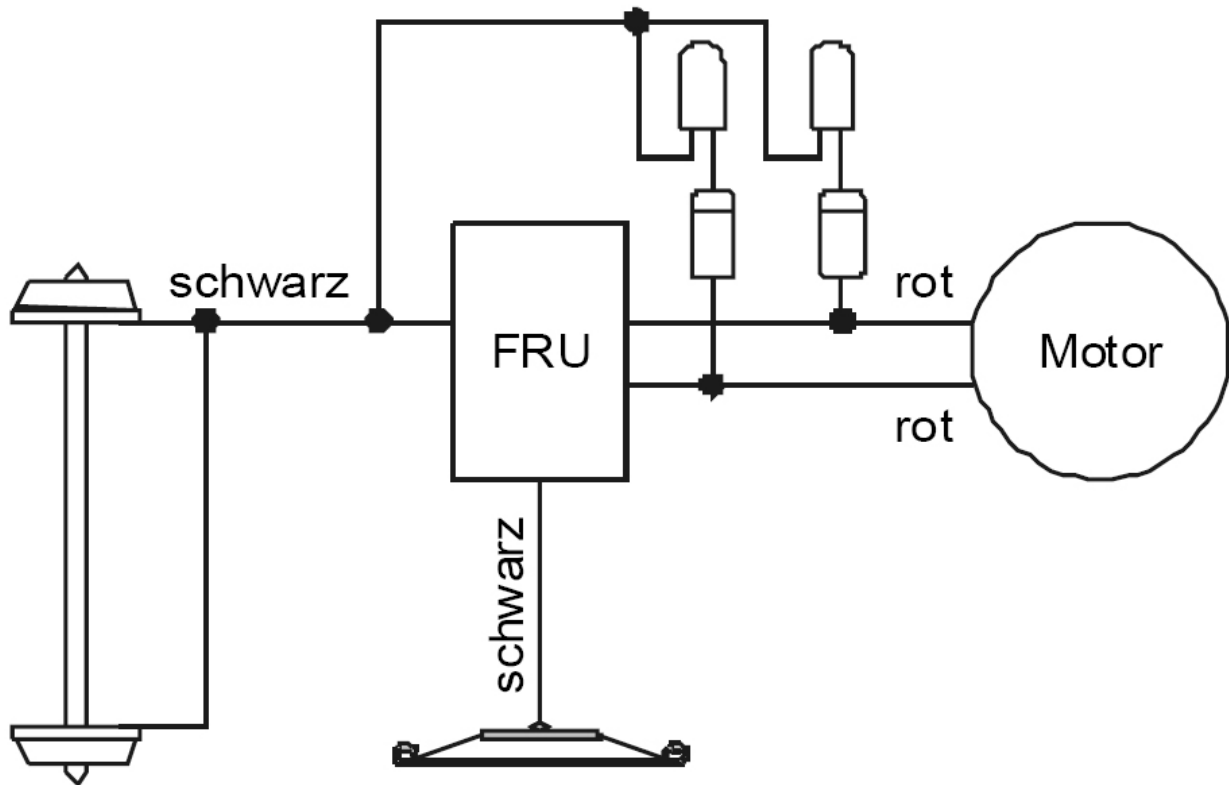
Ved at montere to dioder (1N4148 f.eks.) i serie med lamperne kan der opnås retningsbestemt lysskifte.

Hvilken af nedenstående skitser, som skal anvendes, afhænger af, om lamperne er monteret parallelt med motoren eller direkte til stel.

Har lokomotivet allerede automatisk retningsbestemt lysskifte bibeholdes dette.



Lysmontage, hvis lamperne er monteret parallelt med motoren



Lysmontage, hvis lamperne er monteret direkte mod stel

Før ibrugtagning

Kontroller at montagen er sket korrekt ved at gennemgå lokomotivet med et Ohm-meter. Udover den forbindelse der er ved monteringskruen, må ingen ledende dele af modulet have kontakt med lokomotivets chassis.

En kortslutning i motor, belysning, slæbesko eller hjulsæt ødelægger omskifteren og eventuel elektronik i lokomotivet!

Fastgørelse af modulet i lokomotivet

Benyt den vedlagte klæbeplade til at fæste omskifteren på et passende sted i lokomotivet. Klæbepladen beskytter omskifteren mod ledende forbindelser og holder den sikkert fast i sit leje. Ved fastgørelsen skal det sikres, at der ikke er elektrisk kontakt mellem omskifteren og lokomotivets chassis.

Når lokomotivet samles, skal du sikre dig, at der ikke er nogen kortslutninger, og at ingen kabler kommer i klemme..

Bemærkninger

Modulet bliver varmt, hvis det er monteret i lokomotiver med et højt strømforbrug.

Denne oversættelse er baseret på Uhlenbrock Elektronik O3.04 Be
 Se flere vejledninger på www.digitaltog.dk