

Ombygning af Mehano GG-1 El-lokomotiv til digital drift samt ombygning til 3-skinne

Peter Engelsted Jonassen



www.digitaltog.dk
Nordbanen Hobby

Peter Engelsted Jonassen
Ombygning af Mehano GG-1 El-lokomotiv til digital drift
ISBN 978-87-92379-10-8
© 2010 Nordbanen Hobby og Peter Engelsted Jonassen

Tekst: Peter Engelsted Jonassen
Illustrationer: Peter Engelsted Jonassen

Udgivet af Nordbanen Hobby
Kirke Værløsevej 73
3500 Værløse

Ekspedition: Nordbanen Hobby
Kirke Værløsevej 73
3500 Værløse
+45 4448 5204

Gengivelse af indholdet er ikke tilladt, med mindre der foreligger skriftlig tilladelse fra Nordbanen Hobby eller forfatteren.

www.digitaltog.dk

Indhold

Indhold.....	3
Indledning.....	5
Mehano GG-1 el-lokomotiv med LokPilot dekoder	5
Komponenter	5
Værktøj.....	6
Ombygningen.....	6
NEM 652 farverne for kabeltilslutninger til dekodere defineres som i kolonnen ESU m.fl.,	11
Informationskilder	12

Indledning

Det er enkelt at ombygge lokomotiver og togsæt, der er forberedt til indbygning af dekodere med stik efter NEM normen. Man fjerner ganske enkelt den elektroniske omskifter ved at trække stikket ud og så montere stikket fra dekoderen i stedet.

Helt så enkelt er det ikke med ældre lokomotiver, der ikke er forberedt til det. Skal ældre lokomotiver fra Märklin, Roco, Mehano, Lima m.fl. anvendes på dit digitale anlæg, undgår du ikke at finde loddekolben frem. Det skal dog ikke afholde dig fra at foretage ombygningen fra analog til digital, hvis du gerne vil kunne fortsætte med at anvende dine ældre lokomotiver efter overgangen til digital kørsel.

Udover lokomotiver/togsæt, dekodere og særlige ombygningsdele skal du bruge en elektronikloddekolbe, elektronikloddetin og krympefix (fra f.eks. Biltema eller dit byggecenter).

Mehano GG-1 el-lokomotiv med LokPilot dekoder

Mehano GG-1 ombygges til digital med en LokPilot dekoder. Ligesom lokomotivet samtidig ombygges til 3-skinne drift. Lokomotivet kan herefter anvendes på analoge baner med transformator, Märklin Delta, Märklin Digital (Motorola) og Märklin Systems (mfx).

For at øge antallet af mulige dekodere og samtidig gøre modellens kørsel lettere og mindre støjende, har jeg valgt også at ombygge motoren til jævnstrøm med en permanent magnet, en såkaldt ”Hamo magnet” samt montere et stik efter NEM normen.

Mehano opgav i sin tid at udgive GG-1 i en 3-skinneversion, og nogle af udfordringerne ved ombygningen til 3-skinne skyldes da også, at lokomotivet er bygget til 2-skinne, hvilket ikke rigtig levner megen plads til en slæbesko under den ene bogie.

Komponenter

Udover selve modellen, har jeg brug for følgende komponenter:

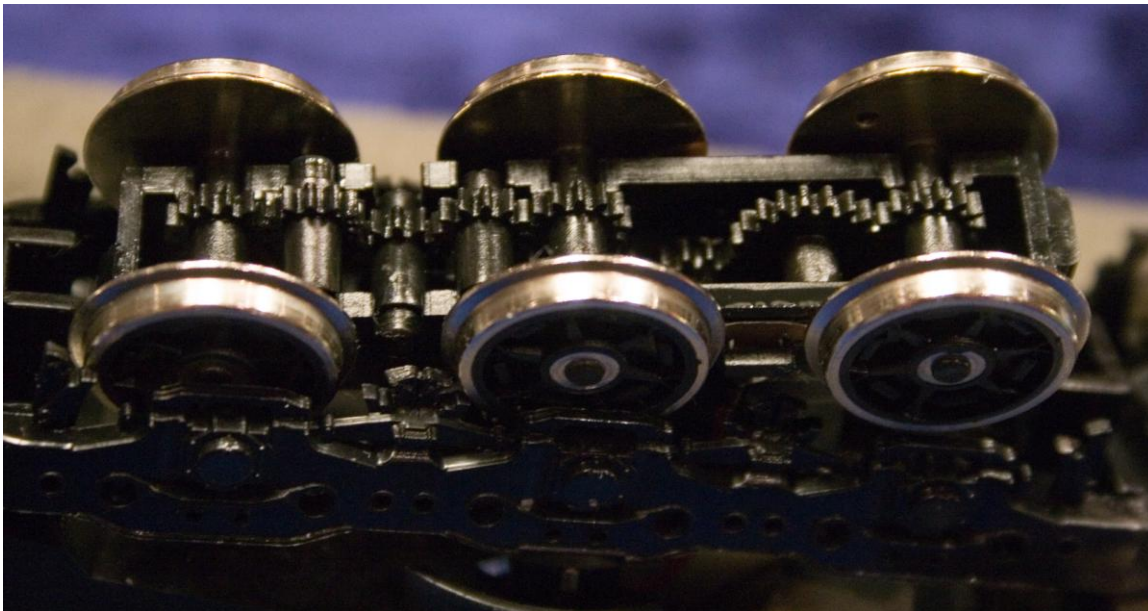
- ESU kabelsæt 51950
- krympefix (fra f.eks. Biltema eller dit byggecenter)
- Märklin katalog nummer 7164, slæbesko

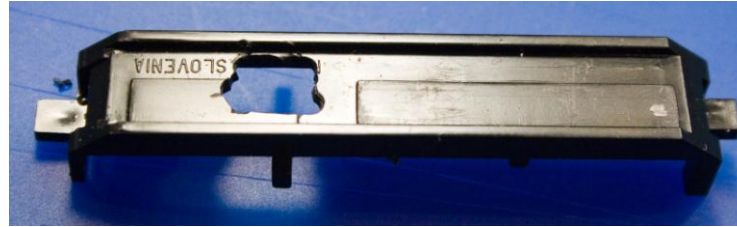
Værktøj

- Skruetrækker
- Elektronikloddekolbe
- Bidetang (lille)
- Blød børste (gerne fra et billigt sminkesæt fra H&M, det giver et helt udbud af forskellige størrelser og en god grund til at gå med fruen på tøj køb)

Ombygningen

Først klargøres den ene bogie til 3-skinne drift ved montage af en slæbesko. Som det fremgår af billedet herunder, er der ikke megen blads under bundpladen til slæbesko og ledning.





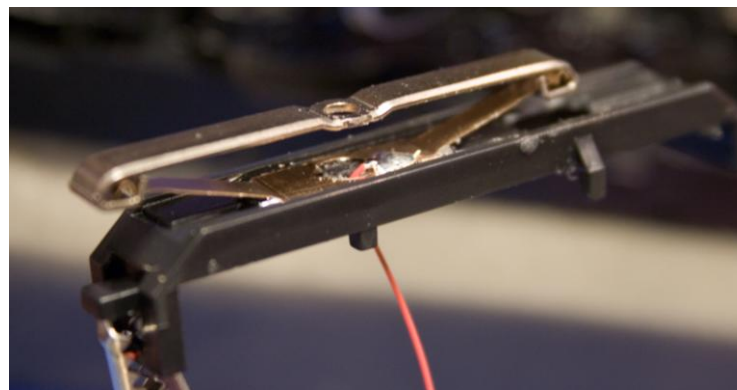
Bundpladen klargøres ved at fræse et hul, hvor slæbeskoens bukkede ende kan gå op i, så der er frihøjde under bogien.



Slæbeskoen klargøres til montage ved at fjerne montagepladen og klippe bukkefligene af.



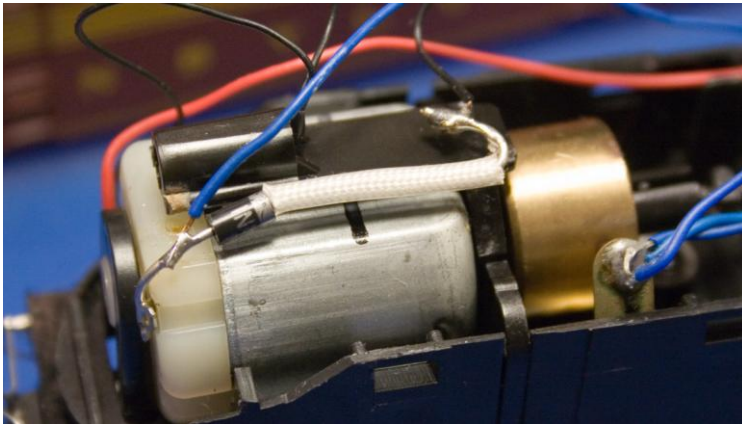
Slæbeskoen limes på bundpladen med Araldit. Bemærk, at ombukningerne går fri af enden af pladen eller passer i det fræsedede hul.



Rød ledning til strøm loddet på

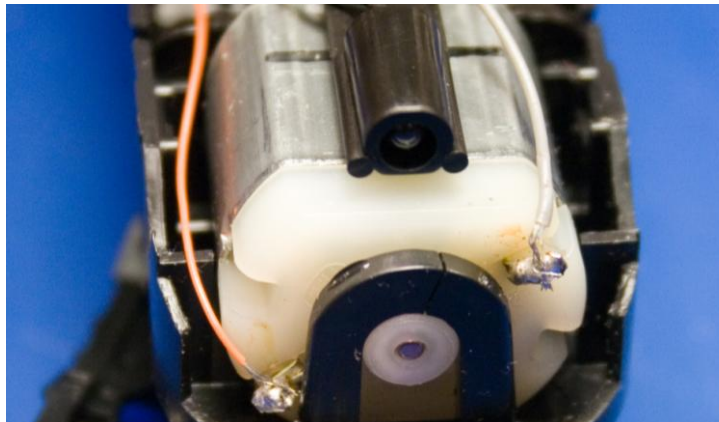
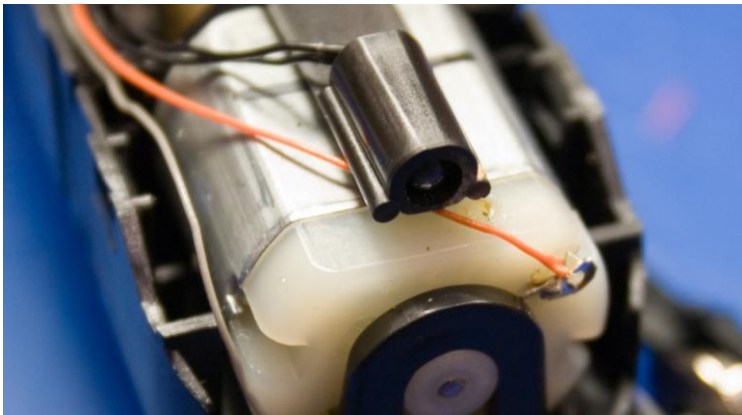


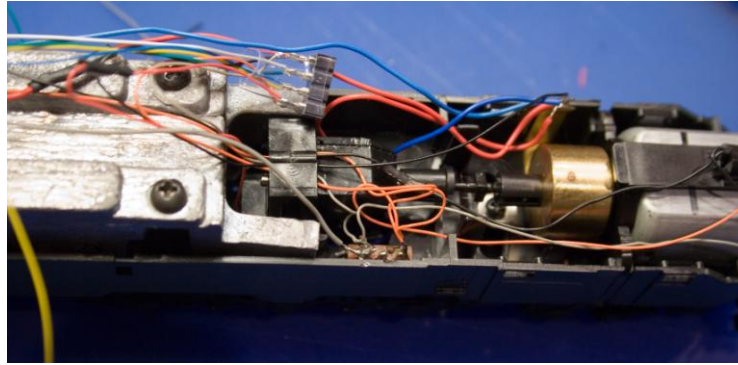
Bundpladen er genmonteret på bogien.



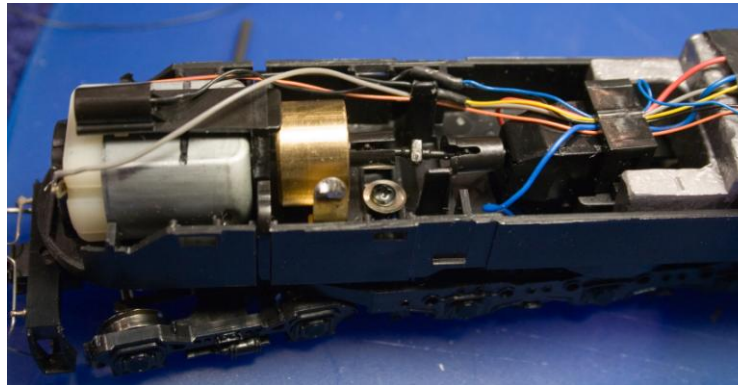
Mehano's oprindelige kabelføring med dioder etc. afmonteres.

Orange og grå ledning loddes til motortilslutningerne, modsat

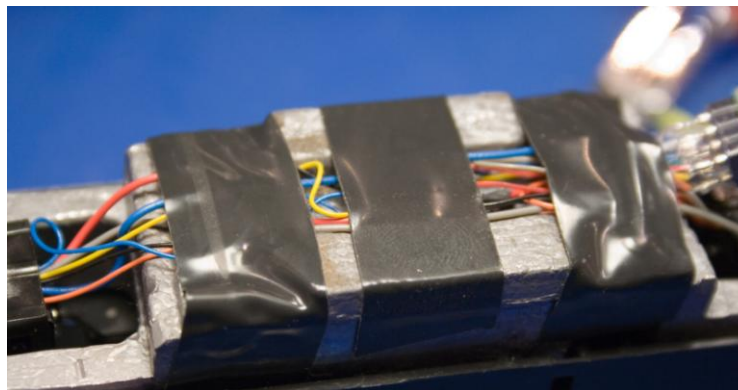


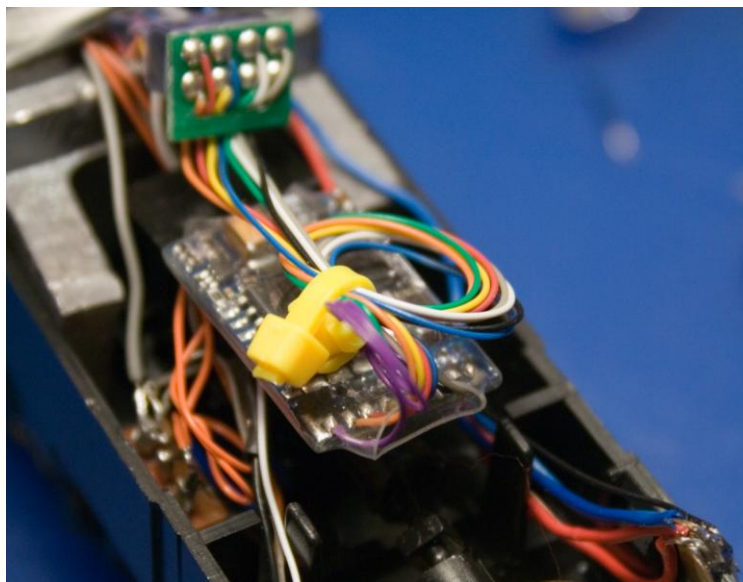


De forskellige ledninger (grå, orange samt ledningerne til lys) kan med fordel samles på GG-1 oprindelige loddepunkter i siderne..



Det er væsentligt at føre ledningsforbindelserne på en måde, hvor de ikke efterfølgende kommer i karambolage med roterende aksler m.m.





Dekoderen kan monteres på en bogie, som her eller i overdelen som nedenfor





NEM 652 farverne for kabeltilslutninger til dekodere

Kontakt	Forbindelse	Ledningsfarve ESU m.fl.
1	Motor forbindelse 1	Orange
2	Lys bagerst (-)	Gul
3	Ikke anvendt eller F1	Grøn
4	Venstre strømoftag	Sort
5	Motor Forbindelse 2	Grå
6	Lys forreste (-)	Hvid
7	Fælles stel for funktioner (+)	Blå
8	Højre strømoftag eller slæbesko	Rød

Informtionskilder

[1] www.loksound.de – ESU hjemmeside

[2] www.bibliotek.dk - 69.65 Modeljernbaner

[3] www.digitaltog.dk