

Gefeliciteerd met de aankoop van deze Multidecoder (MD- 4). Lees vóór u de decoder gaat installeren, de instructies in deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor latere naslag.

Deze decoder is voorzien van een microprocessor. Hierdoor is het mogelijk op een eenvoudige wijze o.a. meerdere seinbeelden aan te sturen via één functie- uitgang. Iedere functie- uitgang heeft 4 uitgangen (2 maal zoveel als een standaard decoder). Totaal dus $4 * 4 = 16$ uitgangen. Hoe krijgt u deze andere seinbeelden nu in beeld i.p.v. alleen maar "rood en groen"?

Nadat u de jumpers J9...J27 juist heeft ingesteld en u kiest bijvoorbeeld voor een Nederlands seinbeeld op functie uitgang 1. Dus J9, J13 en J15 worden voorzien van een jumper.

De seinbeelden staan na "start" altijd op rood (veilige situatie). Als u op "groen" drukt springt het sein naar groen.

Drukt u vervolgens op "rood" dan gaat het sein terug naar rood. Tot zover werkt het gelijk aan een gewoon sein.

Drukt u echter weer op "rood", dan wordt het sein naar geel gestuurd, door herhaaldelijk op de toets "rood" te drukken worden alle mogelijke seinbeelden die bij dit type sein horen weergegeven.

Ondanks dat bediening eenvoudiger is dan bij de oplossingen die andere fabrikanten aandragen door deze seinbeelden aan te sturen via meerdere uitgangen, zal in de praktijk deze seinbeelden alleen maar worden gebruikt bij automatische aansturing, dus via de computer.

SOFT- LOK en de Multidecoder

In SOFT- LOK wordt in het traject het sein terug gezet op rood zodra de trein het sein gepasseerd is, en dus in het volgende blok rijdt. Zodra de trein uit dit blok rijdt kunt u door het betreffende sein nog een keer naar "rood" te sturen (eventueel meerdere malen) het sein in de gewenste stand zetten voor de eerst komende trein.

Vraagt een andere trein dit blok aan en wordt het toegewezen dan springt normaal het sein ook naar groen. Nu blijft dit sein in de laatste stand staan (naar "rood" sturen resulteert ook daadwerkelijk naar rood). Alleen nogmaals naar "groen" sturen zal het sein weer naar groen brengen.

Multidecoder instellen.

De decoder is voorzien van de aansluitblokjes KR1 t/ m KR4, ieder uitgevoerd met 5 aansluitingen pin 1 t/ m 5.

Door middel van het aanbrengen van de jumpers J12 t/ m J15 wordt de functie van de aansluitingen van KR1 ingesteld.

Evenzo met J16 t/ m J19 voor KR2, J20 t/ m J23 voor KR3 en J24 t/ m J27 voor KR4.

Tabel 1 decoderfuncties:

J9	J12	J13	J14	J15	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Functie
X	X	X	X	X	Af buigend	Recht door	Af buigend	Recht door	Voeding (+)	Wissel Marklin mode
X		X	X	X	Af buigend	Recht door	Af buigend	Recht door	Voeding (+)	Wissel uit na 0,2 sec.
X	X		X	X	Af buigend	Recht door	Af buigend	Recht door	Voeding (+)	Wissel uit na 2 sec.
X			X	X	Af buigend	Recht door	Af buigend	Recht door	Voeding (+)	Wissel uit na 4 sec.
X	X	X		X	Rood	Groen	Rood	Groen	Voeding (+)	Sein (rood/ groen)
X		X		X	Rood	Groen	Geel	Cijfer	Voeding (+)	Sein (Nederland)
X	X			X	Rood	Groen	Wit	Geel	Voeding (+)	Hoofdsein (Duitsland)
X				X		Geel	Groen	Groen	Voeding (+)	Voorsein (Duitsland)
X	X	X	X		Rood	Groen	Geel	Geel	Voeding (+)	Sein (België)
X		X	X			Groen	Geel	Groen	Voeding (+)	Hoofdsein (Zwitserland)
X	X		X		Geel	Geel	Groen	Groen	Voeding (+)	Voorsein (Zwitserland)
X			X		Rood	Groen	Geel	Cijfer	Voeding (+)	Sein (Luxemburg)
X	X	X			Rood	Groen	Geel	Groen	Voeding (+)	Hoofdsein (Oostenrijk)
X		X				Groen	Groen	Groen	Voeding (+)	Voorsein (Oostenrijk)
X	X				Puls	continue	Puls	continue	Voeding (+)	Watchdog**
X					Dicht	Open	Rood	Wit	Voeding (+)	Overweg

X = Jumper geplaatst.

Voor de juiste aansluitingen zie ook bijlage.

Instelling van Jumper 9 en 10

Jumper 9 bepaalt hoe u de Multidecoder wilt gebruiken. J9 geplaatst betekent als wissel/ sein decoder, anders werkt deze als functie decoder (F1...F4). De uitgangen werken dan volgens tabel 2.

Met Jumper 10 kunt u de Multidecoder laten reageren op de loc regelaar (werkt alleen bij het oude Motorola Formaat), deze moet dan naar links staan. (1). Deze stand heeft pas zin als tevens J9 is verwijderd. De uitgangen reageren in het ritme van de stand van de regelaar. Zie onderstaande tabel 2.

** vanaf versie 4.0

Tabel 2 de Multidecoder als functie decoder met functie F1 t/ m F4

Uitgang	F1/ Kr-1	F2 / Kr-2	F3 / Kr-3	F4 / Kr-4	J9
Pin 1	Aan	Aan	Looplicht	Knipper 0.5 Hz	
Pin 2	Aan	Aan	Looplicht	Knipper 1 Hz	
Pin 3	Aan	Aan	Looplicht	Knipper 2 Hz	
Pin4	Aan	Aan	Looplicht	Puls	

Opmerking: F1...F4 reageert op locnummer 1...64, instelling komt overeen met decodernummer (zie tabel 3)

Tabel 3 adresinstelling met jumper 1...8

Decoder nummer	Digitaal adres	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	Decoder nummer	Digitaal adres	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8
1	1- 4		X	X		X		X		33	129- 132	X				X			X
2	5- 8			X		X		X		34	133- 136		X			X			X
3	9- 12	X			X	X		X		35	137- 140					X			X
4	13- 16		X		X	X		X		36	141- 144	X		X			X		X
5	17- 20				X	X		X		37	145- 148		X	X			X		X
6	21- 24	X				X		X		38	149- 152			X			X		X
7	25- 28		X			X		X		39	153- 156	X			X		X		X
8	29- 32					X		X		40	157- 160		X		X		X		X
9	33- 36	X		X			X	X		41	161- 164				X		X		X
10	37- 40		X	X			X	X		42	165- 168	X					X		X
11	41- 44			X			X	X		43	169- 172		X				X		X
12	45- 48	X			X		X	X		44	173- 176						X		X
13	49- 52		X		X		X	X		45	177- 180	X		X					X
14	53- 56				X		X	X		46	181- 184		X	X					X
15	57- 60	X					X	X		47	185- 188			X					X
16	61- 64		X				X	X		48	189- 192	X			X				X
17	65- 68						X	X		49	192- 196		X		X				X
18	69- 72	X		X				X		50	197- 200				X				X
19	73- 76		X	X				X		51	201- 204	X							X
20	77- 80			X				X		52	205- 208		X						X
21	81- 84	X			X			X		53	209- 212								X
22	85- 88		X		X			X		54	213- 216	X		X		X			
23	89- 92				X			X		55	217- 220		X	X		X			
24	93- 96	X						X		56	221- 224			X		X			
25	97- 100		X					X		57	225- 228	X			X	X			
26	101- 104							X		58	229- 232		X		X	X			
27	105- 108	X		X		X			X	59	233- 236				X	X			
28	109- 112		X	X		X			X	60	237- 240	X				X			
29	113- 116			X		X			X	61	241- 244		X			X			
30	117- 120	X			X	X			X	62	245- 248					X			
31	121- 124		X		X	X			X	63	249- 252	X		X			X		
32	125- 128				X	X			X	64	253- 256		X	X			X		

Opmerking: de jumpers 1 en 2 horen bij elkaar, dit zelfde geldt voor 3 en 4, 5 en 6, 7 en 8.

Dit betekent er kan altijd maar één jumper die bij elkaar hoort wordt geplaatst.

Let op: wijzigen van een instelling heeft alleen effect als de voedingspanning wordt onderbroken, dus u moet altijd even op de “Stop” toets drukken en vervolgens weer op “Go” toets om de nieuwe instelling te activeren.

In bedrijf stellen:

Nadat u de multidecoder heeft ingesteld en aangesloten kunt u het digitaalstelsel aanzetten. Tijdens het inschakelen worden alle uitgangen een moment actief (processor start op).

De Multidecoder is gereed voor gebruik.

Afhankelijk van de ingestelde functies blijven 1 of meerdere uitgangen actief (uitgang is laag).

Zie bijlage voor de juiste aansluiting met het seinlicht.

Uitgangen:

Alle uitgangen zijn beveiligd tegen overbelasting, d.w.z. per groep van 4. Deze groep kan maximaal ca. 800 mA leveren.

De uitgangsspanning is mede afhankelijk van de transformator die gebruikt wordt voor het digitaal systeem ca. 17 V (=). Sluit u leds aan denk dan aan een voorschakel weerstand (iedere led), waarbij de “+” van de led de gemeenschappelijke aansluiting is.

Let op: een volle sluiting op één van de uitgangen kan tot gevolg hebben dat de driver of zelfs de micro defect raakt. Dit valt buiten de garantie!

De berekening van de led voorschakelweerstand is als volgt: $R = (U - U_{led}) / I$, waarbij $U_{led} = \text{ca. } 1,6 \text{ V}$, $U = \text{voedingsspanning (12 V)}$ en I de stroom die door de led vloeit. Meestal tussen de 2...20 mA.

In dit voorbeeld wordt “R” berekend bij 10 mA, dus wordt de weerstand 1040 ohm => afgerond op 1000 ohm (E12 reeks).

Aansluiten voeding:

Sluit Kr-6 aan op het digitaalstelsel (rood/ bruin). De uitgangen worden volgens tabel 1 aangesloten.

Kr-5 wordt gebruikt als u gebruik maakt van een externe voeding.

Hierop kunt u een externe gelijkspanning (=) aansluiten, waardoor het “digitaalstelsel” veel minder wordt belast. Deze spanningbron wordt via kroonsteen “Kr-5” aangesloten (maximaal 12 V =). Jumper J11 naar rechts (2) plaatsen.

Let op: de led voorschakelweerstand moet hierop worden aangepast!

Garantie:

De leverancier geeft deze Multidecoder garantie tegen materiaal- en productiegebreken voor een periode van 12 maanden vanaf de originele datum van aankoop door de klant.

De garantie op de hardware heeft alleen betrekking op de geleverde componenten, vervolg schade in welke vorm dan ook wordt nadrukkelijk uitgesloten.

Defecten die zijn ontstaan door onjuist gebruik, verkeerd aansluiten, eigenhandige modificaties en **kortsluiting** vallen **niet** onder garantie.

Reparaties moeten franco worden aangeboden. Ook tijdens de garantie periode zijn de verzendkosten voor rekening koper. Hardware wordt niet teruggenomen. De factuur is tevens garantie bewijs.

Componenten opstelling:

