

Digitale modeltreinbesturing

met EDiTS Pro

Steffen van de Vries

Uitgeverij Segment BV
postbus 75, 6190 AB Beek (L)

Inhoud

	Voorwoord	9
1	Digitale besturing van modeltreinen	11
	Het waarom van digitale besturing	11
	De techniek	12
	Mogelijkheden	20
	Conventionele wissel-/seinbediening / digitale treinbesturing	20
	Digitale wissel-/seinbediening / analoge treinbesturing	20
	Digitale wissel-/seinbediening / digitale treinbesturing	21
	Digitale wissel-/seinbediening / rijwegen / digitale treinbesturing	21
	Digitale wissel-/seinbediening / rijwegen / signalering / digitale treinbesturing	22
	Digitale wissel-/seinbediening / rijwegen / signalering / programmering / digitale treinbesturing	23
2	Componenten voor digitale modelbaan-besturing	25
	De EDiTS Pro-controller	25
	Keuze microcontroller	25
	De opzet van de EDiTS Pro-controller	26
	Aansluiting van de EDiTS Pro-controller	29
	Het controller-programma	32
	De RS232-verbinding	35
	De commandostructuur van de controller	36
	Opbouw van de controllerprint	41
	De EDiTS Pro-booster	48
	De voeding	50
	De bouw van de schakeling	52
	“Vastgelaste wielen”	54
	Veiligheid	57
	Aansluiting van de EDiTS-booster	58

Aanpassing van de booster-uitgangsspanning	58
Aansluiting van de Märklin-booster	59
Aansluiting Märklin Delta-control	61
EDiTS-wissel-/seindecoders	62
Alternatieven	65
EDiTS-schakeldecoders	66
Alternatieven	69
Het digitale wisselpaar 2604 van Märklin	69
De Märklin M-rail-wisseldecoder 6073	70
De C-rail-wisseldecoder 74460	70
De rijtuigdecoder als... wisseldecoder	70
Werking	73
Bouw	74
De tweerailadapter	75
Bouw	77
Treindetectiemodule	78
Alternatieven	81
Treinadresdetectiemodule	82
Locdecoders	84
H0-superlocdecoder	84
N-superlocdecoder	90
LGB-superlocdecoder	93
Oude EDiTS-locdecoders	96
Märklin C80-decoder	97
Märklin Delta-decoder	98
Märklin 66031 Delta-decoder met functie	100
Märklin C90-decoder	101
Märklin 60901- en 60902-decoder	102
Märklin 60960-functiedecoder	103
Het inbouwen van de locdecoders	104
Treinstellen	109
Multitractie	112
Testen van de superlocdecoders	113
3 Besturing met de PC-controllersoftware	115
Installatie	116
Hoofdmenukeuze BESTAND	116
Keuze NIEUW	117
Keuze OPENEN	117
Keuze OPSLAAN	117
Keuze VERWIJDEREN	118
Keuze AFSLUITEN	118
Hoofdmenukeuze OPTIES	118
Bouw controle-tableau	118
Decoderadressen	121
Rijwegen	122

Programmeren	123
Softregelaars	126
Operationeel	128
Hoofdmenukeuze INSTELLINGEN	131
Communicatie	131
Bekrachtigingstijd	131
Handregelaars	131
Locdecoder	131
Language (taal)	133
4 Praktische schakelwijze verbruikers en detectie	135
Het Nederlandse hoofdsein	135
Het Nederlandse dwergsein	138
Het Duitse hoofd-/voorsein met drie seinbeelden	138
Het Duitse hoofd-/voorsein met drie armseinbeelden	141
Het Duitse hoofd-/voorsein met twee seinbeelden	143
Het Duits/Nederlandse hoofd-/voorsein met twee armseinbeelden	145
Het Duitse rangeerstopsein (lichtsein)	147
Het Duitse rangeerstopsein (klassieke beveiliging)	147
Duits uitrijsein (klassieke beveiliging)	148
Duits uitrijsein (lichtseinbeveiliging)	149
Stopsecties	152
Werking	154
Passieve raillementen	157
Normale wissels	157
LGB wisselsturing	159
Engelse wissels	160
Het driewegwissel	161
De ontkoppelaar	162
De treinadresdetectiebutton	162
De treindetectiebutton	165
Enkelvoudige detectie	165
Stroomdetectie	166
Het blinde symbool	168
5 Praktijkvoorbeelden	173
Baanvormen	173
Stationsementen	175
Het schaduwstation	176
Blokbeveiliging	176
Voorbeeld-baanontwerp 1: simpele rondgaande baan	177
Bouw controle-tableau	177
Decoderadressen	178
Rijwegen	182
Programmeren	183

	Voorbeeld-baanontwerp 2: demobaan	186
	Ombouw locomotieven	187
	Aansluiting booster(s)	187
	Wissel-, ontkoppel- en seinbesturing	187
	Detectie	188
	Automatische blokbeveiliging	188
	Het bedieningstableau	189
	Voorbeeld-baanontwerp 3: het kopstation	190
	Voorbeeld-baan 4: tweerichtingsverkeer	195
	Programmering schaduwstation	196
6	Keerlusschakelingen	199
	Schakeling met terugverend wissel	200
	Schakeling met wisselstelling	200
	Universele schakeling	201
7	Functiemodellen	203
	Ombouw Maxi-kraanwagen	203
	Draibare digitale H0-kraan	205
	Ombouw conventionele Märklin-draaikraan (instelbare draai- en hefsnelheid)	205
	Ombouw conventionele Märklin-draaikraan (vaste draai- en hefsnelheid)	206
	Conventionele draaischijf	207
	De rolbrug	209
	Besturing digitale draaischijf	210
	Aanhangsels	213
A	Verklarende woordenlijst	215
B	Tabellen	225
C	NEM aansluitgegevens locdecoders	237
D	De software	239
E	Veiligheidspagina's	243
F	Printen en software	249
G	De CD-ROM bij dit boek	251