



Schaltdecoder für Gleisbildstellpult

1 Beschreibung

Der Decoder dient dazu, Lampen / LED in einem Gleisbildstellpult anzusteuern.

Dabei verhält sich der Decoder wie ein „K84“ Decoder, das bedeutet er kann über 4 Magnetartikeladressen 8 Leuchtanzeigen steuern.

Die Stromversorgung der Schaltung muß durch eine Spannung von 5V= erfolgen.

Für die Datenübertragung wird die digitale Gleisspannung an den Decoder herangeführt.

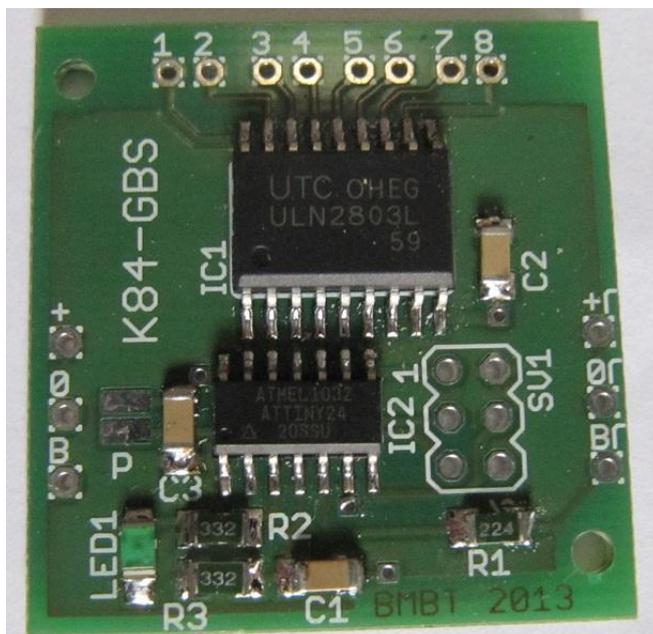
Das Datenformat kann Motorola oder DCC sein, je nachdem wie der Decoder bestellt wurde.

Der Decoder muss einmalig die Magnetartikeladresse erlernen, diese bleibt solange gespeichert, bis sie wieder geändert/überschrieben wird. Soll mit dem Decoder der Zustand von 4 Weichen dargestellt werden, so wird er auf die gleiche Adresse eingestellt, wie der Weichendecoder. Somit schalten beide Decoder gleichzeitig. Allerdings zeigt man dadurch nur den theoretischen Zustand der Weiche an, sollte die Weiche einen Defekt haben, oder aus anderen Gründen nicht schalten, sieht man dies im GBS nicht.

Der Schaltzustand wird im Decoder dauerhaft gespeichert, und steht nach einem Wiedereinschalten der Anlage sofort an.

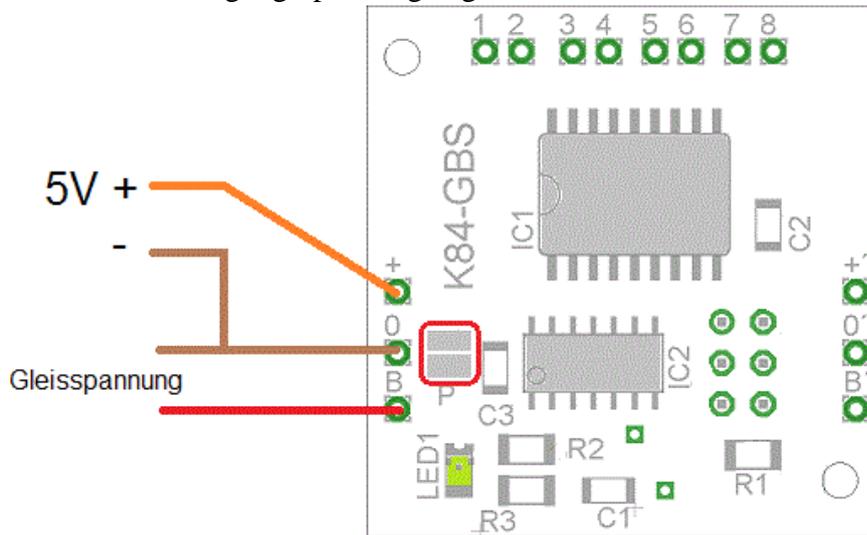
Jeder Ausgang kann mit max.0,25A belastet werden, die Gesamtbelastung des Decoders darf aber 0,5A nicht übersteigen.

2 Bild



3 Programmierung

Um dem Magnetartikeldecoder seine Adresse mitzuteilen, muss er an Digitalspannung und 5V Versorgungsspannung angeschlossen werden



Adresse programmieren

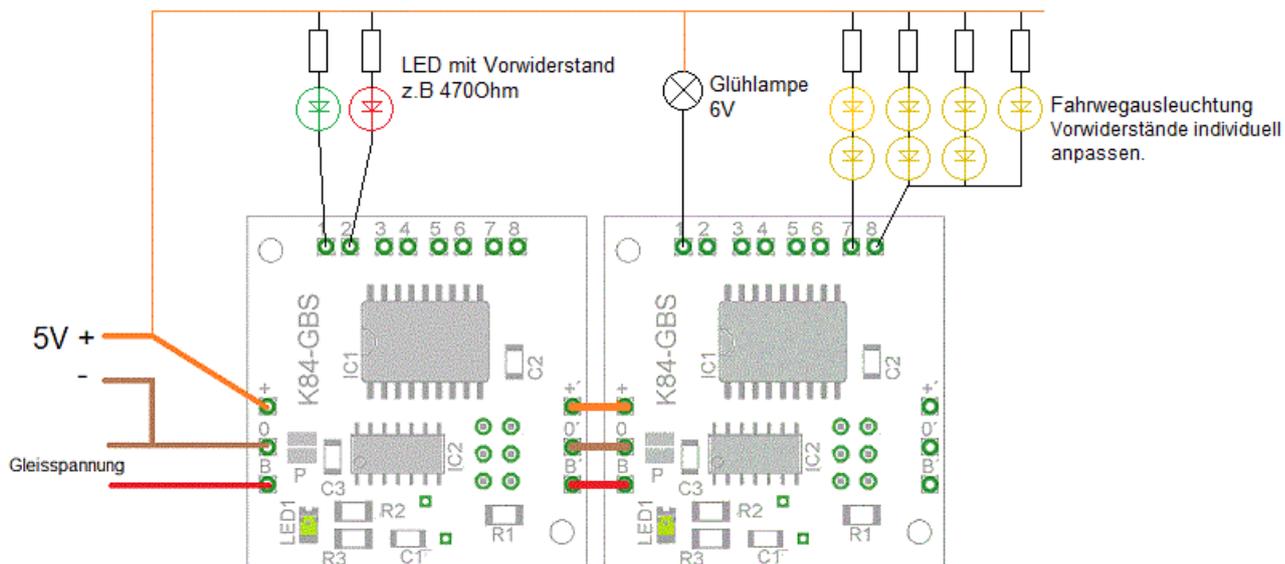
Sobald die Zentrale auf GO geschaltet ist, arbeitet der Decoder.

Mit einer Drahtbrücke (Klinge eines Flachsraubendrehers) wird er in der Programmiermodus versetzt. Dazu werden die beiden Kontaktflächen (rot umrandet) kurz miteinander verbunden.

An der grünen LED erkennt man nun, dass der Decoder bereit ist, die Adresse zu empfangen. Man kann nun einen beliebigen Weichenbefehl aus dem gewünschten Adressbereich senden. Nach erfolgreichem Empfang einer gültigen Adresse blinkt die LED 3x und die Programmierung ist abgeschlossen.

Decoder	Adressen	Decoder	Adressen	Decoder	Adressen	Decoder	Adressen
1	1 - 4	21	81 - 84	41	161 - 164	61	241 - 244
2	5 - 8	22	85 - 88	42	165 - 168	62	245 - 248
3	9 - 12	23	89 - 92	43	169 - 172	63	249 - 252
4	13 - 16	24	93 - 96	44	173 - 176	64	253 - 256
5	17 - 20	25	97 - 100	45	177 - 180	65	257 - 260
6	21 - 24	26	101 - 104	46	181 - 184	66	261 - 264
7	25 - 28	27	105 - 108	47	185 - 188	67	265 - 268
8	29 - 32	28	109 - 112	48	189 - 192	68	269 - 272
9	33 - 36	29	113 - 116	49	193 - 196	69	273 - 276
10	37 - 40	30	117 - 120	50	197 - 200	70	277 - 280
11	41 - 44	31	121 - 124	51	201 - 204	71	281 - 284
12	45 - 48	32	125 - 128	52	205 - 208	72	285 - 288
13	49 - 52	33	129 - 132	53	209 - 212	73	289 - 292
14	53 - 56	34	133 - 136	54	213 - 216	74	293 - 296
15	57 - 60	35	137 - 140	55	217 - 220	75	297 - 300
16	61 - 64	36	141 - 144	56	221 - 224	76	301 - 304
17	65 - 68	37	145 - 148	57	225 - 228	77	305 - 308
18	69 - 72	38	149 - 152	58	229 - 232	78	309 - 312
19	73 - 76	39	153 - 156	59	233 - 236	79	313 - 316
20	77 - 80	40	157 - 160	60	237 - 240	80	317 - 320

4 Anschluss-Schema



Anschlussbeispiele

Hier ist beispielhaft der Anschluss von LED's und Glühlampen zur Darstellung von Signalzuständen und Fahrweg Ausleuchtung gezeigt.

Bei der zur Verfügung stehenden Versorgungsspannung von +5V sind theoretisch 3 LED in reihe möglich, wobei dabei nicht viel Spannung für den strombegrenzenden Vorwiderstand übrig bleibt. Bei nur einer herkömmlichen 20mA LED sollten Vorwiderstände von 470 – 1000 Ohm zur Anwendung kommen.

Wer es seiner Stromquelle (z.B. 5V/1000mA Steckernetzteil) leichter machen will, der sollte auf sogenannte „low current“ LED zurückgreifen. Diese leuchten bei max. 2mA schon so hell, das man diese mit 1mA betreiben kann. Hier käme ein Vorwiderstand von 3,9K – 4,7KOhm zum Einsatz.

Bei kleineren Gleisbild-Stellpulten kann man die 5V Versorgungsspannung auch dem s88-Bus entnehmen, der ja an den s88-GBS Meldedecodern zur Verfügung steht.

Die Gleisspannung kann man auch zur Stromversorgung hernehmen, dann muss man allerdings mit einer Gleichrichterdiode, einem Stützkondensator und einem 5V Spannungsregler eine stabilisierte Spannungsversorgung herstellen. Ein Brückengleichrichter darf hier nicht verwendet werden, damit würde man sich die Masse „verschleppen“.

