

"Kurzinfo.txt"

(Tipp zum Ausdrucken dieses Dokuments: Öffnen mit Word und Schriftgrösse so einstellen, dass der Zeilenumbruch stimmt, also Schriftgrösse ca. 9 Punkt)

=====

DOMINO 160 - Spurplanstellwerk für die Modellbahn

=====

Das Domino 160 Spurplanstellwerk besteht aus standardisierte Relaisbaugruppen:

- Weichen (6 Relais mit je 2 Umschaltkontakten)
- Streckentasten (3 Relais mit 2 Umschaltkontakten)
- Gleistasten (4 Relais mit 2 Umschaltkontakten)

Die Relaismodule werden mit 4-adrigen Spurkabeln entsprechend dem Gleisplan zusammengeschaltet. Fertig! Damit ist ca. 90% der Fahrstrassenlogik programmiert!

Dann gibt es noch Signalmodule (1 oder 2 Relais), welche die Fahrbegriffe in die zugehörigen Signalbilder umsetzen.

Mit diesen Relaismodulen und den 4-adrigen Spurkabeln kann das Domino 160 folgendes:

- Automatischer Aufbau der Fahrstrasse durch Start- und Zieltaste
- Sequentielle Ansteuerung der Weichen (mit ALLEN!! endabgeschalteten Doppelspulenantrieben inklusive Peco mit nachgebauter Endabschaltung)
- Ausleuchten der Fahrstrasse auf dem Bedienpult
- Automatischer Flankenschutz (Abschalten des Fahrstroms im "falschen" Gleis)

Wie geht das? Kurz gesagt: Wir schicken einen Strom von der Starttaste zur Zieltaste und wieder zurück. Damit wurde jede Weiche zwischen Start- und Zieltaste einmal von der stumpfen Seite her "bestromt." Dies ermöglicht es dem Weichenmodul, zu erkennen, welche Fahrtrichtung gewünscht ist. Dann schicken wird den Strom auf der dritten Ader erneut von der Startttaste zur Zieltaste und nun werden die Weichen umgesteuert. Sequentielle Weichensteuerung: Immer beim Eintreffen der Istlage-Rückmeldung wird zum nächsten Weichenmodul weitergeschaltet.

Die Prinzipschaltung erklärt im Detail, wie das Spurplanstellwerk Domino 160 funktioniert.

"Domino_160_Prinzipschaltung.pdf"

Verdrahtung

Ausser den 4-adrigen Spurkabeln fallen nicht mehr Drähte an als bei einer klassischen analogen Einzelweichensteuerung.

Weil grosse Bahnhöfe meist viele Weichen aufweisen, lohnt es sich jedoch, sich auch über die Verdrahtung ein paar Gedanken zu machen. Ich denke es ist eine gute Idee, die Verdrahtung soweit möglich mit Flachbandkabeln zu erstellen. Alle Drähte, die logisch zusammengehören, "kleben" dann zusammen.

Also:

- Weichenmodul -> Bedienpult: 2 x 0.25mm2 (LED für Lagerückmeldung)
- Weichenmodul -> Weiche: 3 x 0.25mm2 (Weichenantrieb mit Rückleiter, plus 1 Ader für Istlagerückmeldung) ODER 2 x 0.25mm2, wenn der Weichenantrieb Endabschaltung, aber keinen freien Lagekontakt hat. (In diesem Fall erhält das Weichenmodul ein sechstes Relais, das die Weichen-Istlage "erschnüffelt" und den freien Lagekontakt zur Verfügung stellt.)
- Weichenmodul -> Nachbarweichen: 3 x 3 x 0.25mm2 (Spurkabel "Links", "Spitze", "Rechts")

Die standardisierte, immer gleiche Verkabelung mit den Flachbandkabeln erleichtert die Montage und die spätere Fehlersuche ganz erheblich!

05.03.2004 / Felix Geering