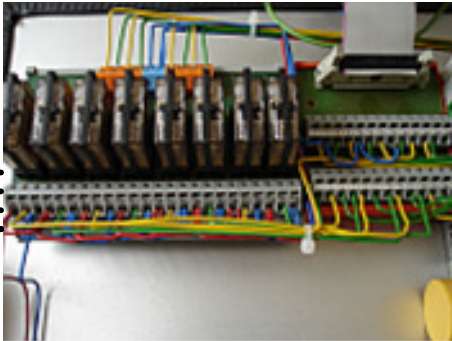


Robbi

Rotation Drehimpustaster E2
Horizontal Drehimpustaster E4
Vertikal Drehimpustaster E6
Greifer Drehimpustaster E8

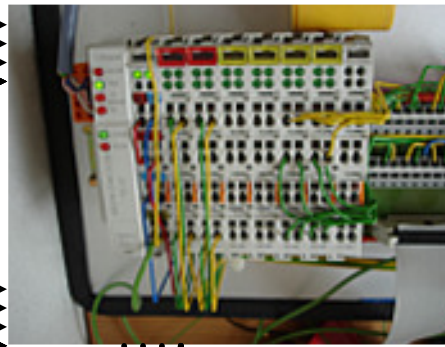
Rotation Endetaster S1
Horizontal Endetaster S2
Vertikal Endetaster S3
Greifer Referenzaster E7

Rotation KA1 KA2
Horizontal KA3 KA4
Vertikal KA5 KA6
Greifer KA7 KA8



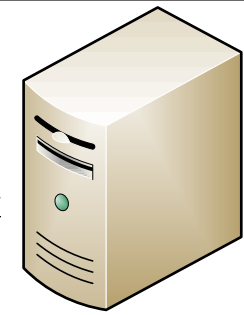
Relais als „Leistungs“-Verstärker für die Motoren

Rotation A1 A2
Horizontal A3 A4
Vertikal A5 A6
Greifer A7 A8



Wago Klemmen mit
CANOpen-Anbindung

Canbus 500kBaud



OS9 System

Canbus: Betrieb mit 500 kBaud, alle Telegramme DATALENGTH=8, Data D0,D1..D7

Kommando CAN-Telegramm zum Steuern der Motoren von OS9 → Wago Klemme:

„Schreibe 8 Bit an die 1. Ausgangsklemme“:

ID=0x601, D0=0x2f, D1=0x00, D2=0x62, D3=0x01, D5-D7=0x00

8-Bit Ausgabewert → D4=0x<zz>

Gleichzeitige Bewegung je Achse durch ODER Verknüpfung der Bits <zz> pro Achse

Wert zz	Bewegung	Relais	Funktion
0x00	keine	A1-A8	Stillstand, Spannungslos
0x02	Rotation	A2	rechts
0x01	Rotation	A1	links
0x04	Horizontal	A4	vor
0x08	Horizontal	A3	zurück
0x10	Vertikal	A5	rauf
0x20	Vertikal	A6	runter
0x80	Greifer	A7	auf
0x40	Greifer	A8	zu

Als Quittung auf das Telegramm sendet die Wago-Klemme ein Telegramm → OS9:
ID=0x581, das ist vor Senden eines neuen Kommandos abzuholen.

Kommando CAN-Telegramm zum Lesen der Ende- und Drehimpulstaster OS9 →

Wago Klemme: „Lese 8 Bit der 2. Eingangsklemme“:

ID=0x601, D0=0x40, D1=0x00, D2=0x60, D3=0x02, D4-D7=0x00

Antwort der Wago-Klemme ein Telegramm → OS9: ID=0x581, Gelesener 8-Bit Wert
im Antworttelegramm in D4.

D4 Bitbedeutung → D4= E8,E6,E7,S3,E4,E2,S2,S1

E7: E7=0 Greifer ist total offen, keine automatische Abschaltung des Motors!

E8,E6,E4,E2: Durch je ein Zahnrad je Bewegungsachse wird die jeweilige Taste
mehrfachst pro eine Achsumdrehung des jeweiligen Motors betätigt

Logisch 1 im Telegramm bedeutet 24V.

Die Relais schalten in minimal 50ms. Die Wago Klemme benötigt <1ms
Verarbeitungszeit. Hier: CAN-Telegramm-Übertragungszeit ist 2,3 ms

Systemübersicht und Programmiermodell auf CAN Busebene
R.Seck 18.05.2008