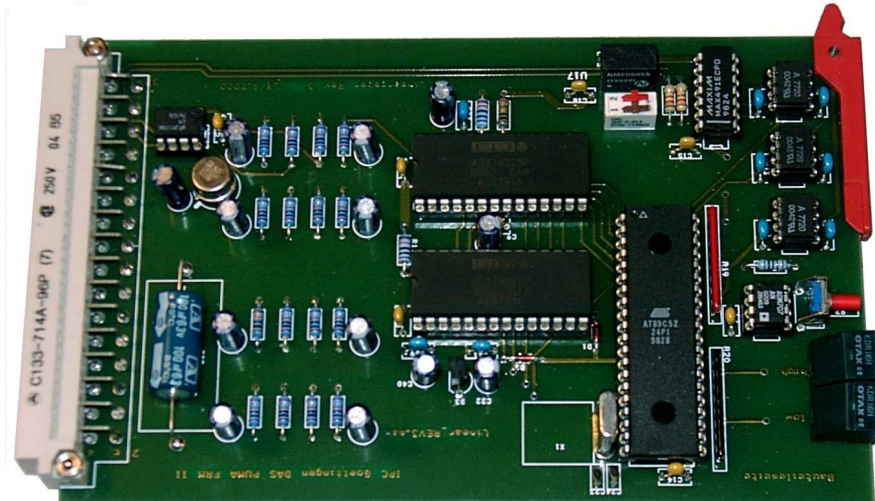


Linearweggeber-Auswertung

Version 7

Am Institut Für Physikalische Chemie der Universität Göttingen wurde eine weitere Platine entwickelt, um zusammen mit der Schrittmotorsteuerung SMSIPC ein Achsen-System über die RS485-Schnittstelle zu steuern.



An eine Platine der Linearauswertung können acht Geber angeschlossen werden. Auf der Karte wird eine gepufferte 10V Referenzspannung erzeugt, mit der Potentiometer versorgt werden können. Maximale Strombelastbarkeit der Referenzspannung = 15mA. Das bedeutet, der parallel Widerstand aller angeschlossenen Geber darf 600 Ohm nicht unterschreiten. (Ausführung mit 741)

Durch Anpassung der Lineargeberkarte, bei höherem Strombedarf der Geber, wird eine Strombelastbarkeit der Referenz auf 100mA erreicht. Das bedeutet, der parallel Widerstand aller angeschlossenen Geber darf nun 100 Ohm nicht unterschreiten. (Ausführung mit L272).

Es kann natürlich auch jede externe Spannung von 0-10V angelegt werden. Die Eingangsspannung wird mit 12 Bit gewandelt. Eingangswiderstand ca. 200k.

Befehle

Das Protokoll hat das gleiche Format wie bei der Schrittmotorsteuerung SMSIPC. Es werden andere Befehlsnummern verwendet, damit alle Karten an einem gemeinsamen RS485-Bus verwendet werden können:

Befehlsnummer	Rechner zur Karte	Antwort von Karte zum Rechner	Funktion	Mögliche Antwort	
				DC2 ungült. Param.	DC3 nicht erfolgr.
150	-	00000000-99999999	Encoder lesen		x
151	-	000-255	Versionsnummer lesen (z.B. 007)		
152	-	000-255	Konfiguration lesen		
153	-	-	Reset schreiben		

150: Encoder lesen

Es werden 8 ASCII-Stellen zurückgesendet. Ist ein Fehler bei der Abfrage vom μ Prozessor zum Drehcoder aufgetreten (z.B. Parityfehler) wird dc3 an den Host zurückgesendet.

Zeitbedarf:

Ende Abfrage > 2,5ms > Encoder lesen > 2,3ms > Ausgabe > 7,5ms

Also Ende Abfrage bis Ende Ausgabe 12ms

151: Versionsnummer lesen

Wie bei der Motorsteuerung; der aktuelle Softwarestand. (2,5ms)

152: Konfiguration lesen

Das im EEPROM auf der Karte gespeicherte Byte wird zum Host gesendet. (2,5ms)

Beim Linearencoder lässt sich die Konfiguration nur lesen und gibt 044 zurück (12Bit).

153: Reset

Wenn der Adressenschalter verändert wurde, muss der Resettaster gedrückt werden oder ein Resetbefehl zur Karte geschickt werden.

Anschlussbelegung der VG-Leisten

Pin	Bedeutung	Geber
10a	10V Referenz	Geber 1
22a	Analog-Eingang	
18a	GND	
20c	10V Referenz	Geber 2
22c	Analog-Eingang	
24c	GND	
26a	10V Referenz	Geber 3
28a	Analog-Eingang	
24a	GND	
26c	10V Referenz	Geber 4
28c	Analog-Eingang	
24c	GND	
4a	10V Referenz	Geber 5
6a	Analog-Eingang	
2a	GND	
4c	10V Referenz	Geber 6
6c	Analog-Eingang	
2c	GND	
10a	10V Referenz	Geber 7
12a	Analog-Eingang	
8a	GND	
10c	10V Referenz	Geber 8
12c	Analog-Eingang	
8c	GND	
16a+16c	5V Versorgung	
14a+14c	15V Versorgung	Für Referenzerzeugung
32a	RX	RS-485 Schnittstelle galvanisch getrennt
32c	/RX	
30c	TX	
30a	/TX	

Alle GND sind verbunden

Alle 10V Referenz sind verbunden