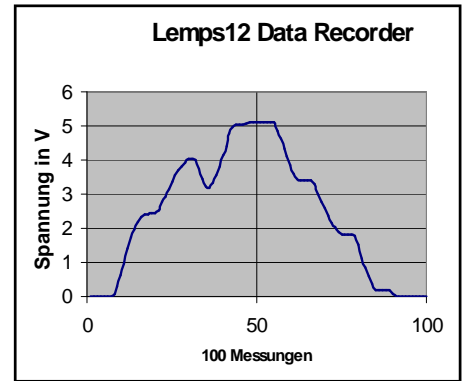


L12 Data-Recorder



© by Bruno Wamister

15. September 2000

Messprinzip

In der Praxis müssen oft Messwerte in bestimmten Zeitintervallen, während einer längeren Zeit automatisch aufgenommen und gespeichert werden. Nach Abschluss der Messreihe erfolgt die Auswertung meistens in einem Tabellenkalkulations-Programm auf dem PC.

Um diese Arbeit zu erleichtern sollen Sie mit dem L12 ein Programm entwickeln, welches automatisch eine vorgegebene Anzahl Messungen durchführt und die Messwerte im RAM speichert. Nach Abschluss der Messreihe sollen die Messwerte über die serielle Schnittstelle an das L12 Terminal im PC gesendet werden. Die Datenreihe soll so formatiert sein, dass sie im Terminal kopiert und in Excel eingeführt werden kann. Mit Excel können die Messdaten anschliessend problemlos grafisch dargestellt werden.

Pflichtenheft:

Signalquelle: Potentiometer P0
Anzahl Messungen: bis 1000
Zeit zwischen 2 Messungen: 0.1s bis 60s
Start der Messreihe: mit Taste T0
Anzeige Messung aktiv: mit LED 0
Start Datentransfer zum PC: mit Taste T7
Anzeige Datentransfer aktiv: mit LED 7

- Die Anzahl Messungen sowie die Zeit zwischen den Messungen sollen im Programmcode einfach zu Ändern sein.
- Mathematische Operationen sollen durch Excel ausgeführt werden.
- Für das Zeitintervall zwischen den Messungen kann die Funktion *DelayXms* eingesetzt werden.
- Neben der Messwert Nr. und der Datenreihe (Spannung in Volt) soll das Programm auch einen Titel und die Spaltenbezeichnungen für Excel generieren

Hinweise zu Excel:

Damit der Output vom Terminal direkt in eine Excel Tabelle kopiert werden kann, müssen folgende Formatierungszeichen eingefügt werden:

Wechsel zur nächsten Spalte: Tab ASCII 09
Wechsel zur nächsten Zeile: Enter ASCII 10

Berechnung der Pot.-Spannung: = PotWert / 50
(,=' weist Excel darauf hin, dass eine Formel folgt)

Darstellung im Lemps12 Terminal:

100 Messwerte vom Lemps12:

MW Nr: Upot [V]:

```
1 =0/50
2 =0/50
3 =0/50
4 =19/50
5 =44/50
6 =70/50
7 =99/50
8 =121/50
9 =132/50
10 =141/50
```

Darstellung in Excel:

100 Messwerte vom Lemps12:	
MW Nr:	Upot [V]:
1	0
2	0
3	0
4	0.38
5	0.88
6	1.4
7	1.98
8	2.42
9	2.64
10	2.82