

Copyright (C) by
MWS - Martin Wenger Software
Oktober 1992

Steuerprogramm zu einer Relais-Karte an der Parallel- bzw. Centronic-Schnittstelle.
Es werden 8 Kanäle (8 Bit) unterstützt. Jede Sekunde innerhalb 24 Minuten oder jede Minute innerhalb eines Tages (24 h) kann programmiert werden. Ein Wochenprogramm wird unterstützt.

Inhalt

1. Einleitung
2. Das Programm
 - 2.1 Dateien
 - 2.2 Installation
 - 2.3 Starten des Programms
 - 2.4 Arbeitsbeginn
 - 2.5 Hilfe
 - 2.6 Programmparameter
 - 2.7 Farbanpassung
3. Einstellungen
 - 3.1 Einheiten, Zeitart
 - 3.1.1 Minuten
 - 3.1.2 Sekunden
 - 3.1.3 Rundlauf
 - 3.2 Endlich
 - 3.2.1 Endlich
 - 3.2.2 Unendlich
 - 3.3 Bildschirm-Output
 - 3.4 Ton
 - 3.5 Reset
4. Betriebsarten
 - 4.1 Direkt
 - 4.2 Relativ
 - 4.3 Absolut
 - 4.4 Editor
 - 4.4.1 Kopieren
 - 4.4.2 Speichern
 - 4.4.3 Einfügen
 - 4.4.4 Testlauf
5. Multidatei-Betrieb
6. Verschiedenes
 - 6.1 Genauigkeit des Zeitablaufs
 - 6.2 Sicherheitsvorkehrungen
 - 6.3 Schrittanzeige
 - 6.4 Kanalbeschriftung
7. Funktion unter WINDOWS 3.x
8. Programmabläufe
9. Tastenbefehle
10. Funktion und Haftung
11. Hardware
12. Historie
13. MWS

VIEL ERFOLG MIT DEM PROGRAMM !

1. Einleitung

Dieses Programm ermöglicht die Steuerung einer 8-Bit Relaiskarte an der Parallel- bzw. Centronic-Schnittstelle eines DOS-Computers. Es ist aus seinem Vorgänger, dem Programm SWITCH8 entstanden. Daher kann es genauso leicht bedient werden. Bei der Entwicklung wurde vor allem auf eine einfache Editierbarkeit des Zeitzyklus geachtet. Ebenso sollten 24 Stunden oder 1 Tag mit Minutentakten, bzw. 24 Minuten mit Sekundentakten abgearbeitet werden können. Die gesteckten Ziele wurden erreicht. TIME8 kann für die verschiedensten Steuerprobleme eingesetzt werden. In der neusten Version 1.5 kann sogar ein Wochenprogramm erstellt werden. Damit kann zusätzlich innerhalb einer Woche (7 Tage) jede Minute gesteuert werden. Nachfolgend sind grundsätzliche Informationen zur Bedienung von TIME8 aufgeführt. Als wichtigste Unterlage möchte ich auf das Kapitel 9 mit den Tastenbefehlen verweisen.

2. Das Programm

2.1 Dateien

Auf der Diskette befinden sich die folgenden Programme bzw. Dateien:

TIME8.EXE	Hauptprogramm
TIME8.DOC	Dokumentation (diese Datei)
TIME16_R.EXE	Speicherresidentes Steuerprogramm für 8/16 Kanäle (Selbsterklärend, Start mit: TIME16_R /?).
KANALTXT.DAT	Textdatei, Beschriftung der Diagramm-Kanalachsen
KANAL_1.DAT	Variante der Datei KANALTXT.DAT (siehe 7.4)
BEISP_x.ZIM	Beispiel-Steuerdatei(en) für Minutenzyklus (.ZIM)
BEISP_x.ZIS	Beispiel-Steuerdatei(en) für Sekundenzyklus (.ZIS)
BEISP_x.MUD	Beispiel-Multidatei(en), max. 7 Steuerdateien (.MUD)
INSTALL.EXE	Installationsprogramm
MWS.HLP	Hilfstexte zum Hauptprogramm

Die Beispieldateien BEISP_x.* sind möglicherweise mehrfach vorhanden. Sie unterscheiden sich dann mit einer Zahl an der Stelle des x. Beispiel: BEISP_1.ZIM

2.2 Installation

Legen Sie die Diskette ins Laufwerk A:. Anschliessend wechseln Sie den DOS-Prompt auf dieses Laufwerk und geben INSTALL ein. Das Programm führt Sie mit einem Menü durch die Installation. Die folgenden Vorgabewerte sind gesetzt:

```
Quellaufwerk:  A:
Zielpfad:      C:\TIME8
```

Sie können das Quellaufwerk und den Zielpfad ändern bzw. Ihren eigenen Bedürfnissen anpassen. Ebenso lässt sich angeben ob der Pfad PATH in der Startdatei AUTOEXEC.bat nachgeführt werden soll oder nicht. Falls Sie die Nachführung mit 'J' bestätigen, müssen Sie nach erfolgter Installation das ganze System neu booten.

2.3 Starten des Programms

Normalerweise wird das Programm mit TIME8 gestartet. Durch Eingeben eines Doppelpunktes kann der Programmtitel beim Starten des Programms unterdrückt werden. Beispiel: TIME8 :

2.4 Arbeitsbeginn

Jetzt starten Sie das Programm mit oder ohne Doppelpunkt (:). Sie gelangen anschliessend auf die Programmoberfläche.

```

T I M E 8   1.5
Steuerdatei:
    Modus: DIREKT
    Einheit: hh:mm (Minuten)
    Zeitbereich:
    Schritt:      |

Kanal 1
Kanal 2
Kanal 3
Kanal 4

Kanal 5
Kanal 6
Kanal 7
Kanal 8

F1  F2  F3  F4  F5  F6  F7  F8  F9  F10
Aus Ein Invert Einst. EDITOR Datei Port + | - START Ende

```

TIME8 - Status

Ton: ein
Port: LPT1 on
Adresse: 378h

ON

1	2	3	4	5	6	7	8

Zeit: 13:51:32
Wert: 0

OFF

■	■	■	■	■	■	■	■
---	---	---	---	---	---	---	---

Bildschirmausdruck des Startbildes

Angezeigt ist hier der Modus DIREKT. Hiermit können die Relais durch direkte Tastenbefehle geschaltet werden. Näheres dazu finden Sie unter 4.1.

Nun können Sie mit der Arbeit beginnen.

Als erstes laden Sie durch betätigen der Funktionstaste F6, eine Steuerdatei z.B. BEISP_1.ZIM. Dabei werden Sie durch das Programm geführt. Wenn Sie keinen Namen eingeben, zeigt Ihnen TIME8 eine Dateiauswahl basierend auf der eingestellten Zeit- bzw. Zyklusart. (siehe 3.1). Sie sehen nun die ersten 60 Zeiteinheiten des Zeitdiagramms des geladenen Steuerprogramms.

Die hier zur Verfügung stehenden Tasten und Befehle finden Sie im Kapitel 9 Tastenbefehle.

Den Ablauf des Zyklus starten Sie mit F9. Jetzt müssen Sie entscheiden, ob der Programmablauf relativ oder absolut zur Tageszeit geschehen soll.

Näheres zu diesen beiden Möglichkeiten lesen Sie im Kapitel 4.2/4.3. Während dem Programmlauf unterbricht ein Druck auf irgendwelche Tasten den Ablauf. Diese Informationen stehen am unteren Bildschirmrand in der Informationszeile.

2.5 Hilfe

Zu allen Tastenbefehlen kann mit 'H' oder bei Rollbalkenmenüs mit 'F1' Hilfe angefordert werden.

2.6 Programmparameter

Das Programm kann mit verschiedenen Parametern gestartet werden. Die nachfolgende Bildschirmkopie zeigt den Hilfsbildschirm der mit TIME8 /? ausgegeben wird.

```
TIME8 - Steuerprogramm für eine Relaiskarte an einem Centronics-  
bzw. Parallelport.  
Copyright (C) by MWS • Martin Wenger Software, ',PDatum
```

```
Syntax: TIME8 [/?] [/:] [/MONO:[x]]
```

```
/?          Dieses Hilfe-Fenster  
/:          Unterdrückt den Titel  
/MONO:x     Monochromausgabe auf Farb- oder LCD-Bildschirm  
            mit Farbe x (1-7).           (default = 7)'
```

2.7 Farbanpassungen

Die Programme ermitteln automatisch den aktuellen Bildschirmmodus. Einerseits werden die Modi MDA und HGC für die Monochromausgabe und andererseits die Modi CGA, EGA und VGA für die Farbausgabe erkannt.

Auf älteren LCD-Displays in der Betriebsart CGA können die Farbausgaben teilweise recht unleserlich ausfallen. Daher kann die Bildschirm- ausgabe mit dem Parameter /MONO auf monochrome Farbwerte umgeschaltet werden.

Somit erfolgt auf einem Farbbildschirm, der in den Modi CGA, EGA oder VGA betrieben wird, die Ausgabe mit monochromer Darstellung.

Eine Erweiterung in diesem Parameter erlaubt die Vorgabe einer bestimmten Farbe.

```
Beispiele: /MONO:7 Bestimmt grau (7) für die monochrome Ausgabe.  
            Dies entspricht dem Defaultwert oder /MONO.  
            /MONO:1 Bestimmt blau (1) für die monochrome Ausgabe.
```

Zulässig sind alle DOS-Standardfarbwerte von 1..7.

3. Einstellungen

Verschiedene Parameter die den Programmablauf beeinflussen, werden mit dem Menü 'Einstellungen' eingestellt. Dieses Menü öffnet sich nach einem Druck auf die Funktionstaste F4.

3.1 Einheiten, Zeitarten

TIME8 kann in 2 verschiedenen Zeitarten arbeiten. Jede Speicherung des Zyklus übergibt dem Dateinamen die zum Zyklus gehörende Dateierweiterung (.ZIM für Minuten und .ZIS für Sekunden). Von jeder Art kann in die andere Art gewechselt werden. Somit lässt sich ein Sekundenzyklus jederzeit auf einen ganzen Tag übertragen, er läuft dann als Minutenzyklus ab.

3.1.1 Minuten

Dies ist die Voreinstellung. Jeder Schritt im Zeitart Minuten beträgt 1 Minute. Der ganze Zyklus belegt einen ganzen Tag. 24 Stunden umfassen somit 1440 Schritte ($24 * 60' = 1440 \text{ Min.}$) oder 00:00..23:59 Einheiten.

3.1.2 Sekunden

Die andere Zeitart lässt den Ablauf in Sekundenschritten durchlaufen. Dies ergibt total 24 Minuten ($24 * 60'' = 1440 \text{ Sek.}$) oder auch wieder 00:00..23:59 Einheiten.

3.2 Rundlauf

Im gleichen Menü 'Einstellungen' kann der 'Rundlauf' des Programms eingestellt werden.

3.2.1 Endlich

Hinter der Schrittanzeige weist ein '|' auf diese Einstellung hin. Der Programmzyklus wird abgearbeitet. Nach seinem Ende geht TIME8 in den Modus STOP. Der Benutzer muss ab hier den weiteren Programmlauf selber steuern.

3.2.2 Unendlich

Diese Einstellung wird mit einem '∞' hinter der Anzeige 'Schritt' gemeldet. Nach dem Ende des Zyklus beginnt dieser wieder von vorne. Dies geht so lange, bis der Benutzer das Programm unterbricht.

3.3 Bildschirm-Output

Mit der Einstellung 'BS-Output ja' wird die Genauigkeit des Ablaufes gesteigert. Die Diagrammausgabe wird unterdrückt. Die zeitaufwendige Anzeige des Diagramms wird, vor allem in der Zyklusart SEKUNDEN, mit einem Informationsfenster ersetzt. Dadurch ist die genaueste Schrittsteuerung gewährleistet. Diese Einstellung bewirkt, dass sofort nach dem Start die Ausgabe des Zeitdiagramms unterdrückt wird. Sie kann jeweils mit der Taste B ein- bzw. ausgeschaltet werden.

3.4 Ton

Die Tonausgabe kann jederzeit mit der Taste T ein- oder ausgeschaltet werden. Während des Ablaufs mit Sekundenschritten wird empfohlen, den Ton auszuschalten. Dadurch wird der nervende Sekudenton vermieden.

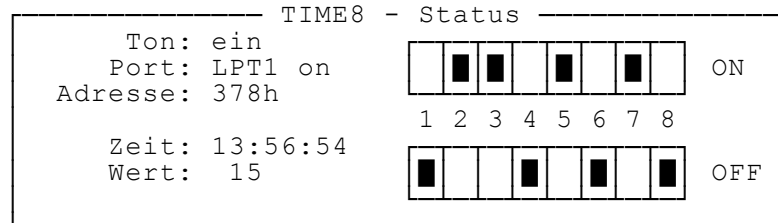
3.5 Reset

Diese Funktion stellt den Bildschirm sowie die Daten zurück. Das Diagramm wird gelöscht. Die Multidatei wird (siehe 5), falls vorhanden, ebenfalls zurückgestellt.

4. Betriebsarten

Auf dem Bildschirm rechts oben können Sie beim Stichwort 'Modus' die aktuelle Betriebsart ablesen. Im Datenmonitorfeld 'TIME8-Status' lässt sich jederzeit der Zustand des Steuerbytes und somit der angeschlossenen Relais ablesen.

'Port: LPT1 on' sagt aus, dass der Status auf die Relaiskarte durchgeschaltet ist. Die Tasten '+' und '-' beeinflussen diese Durchschaltung.



Datenmonitor

Die folgenden Modi werden unterschieden:

4.1 Direkt

Jedes Bit, d.h. jeder Kanal kann direkt manipuliert werden. Mit den Tasten 1..8 zum Beispiel, lassen sich die einzelnen Kanäle setzen oder löschen.

In der Praxis bedeutet dies, dass beim gesetzten Kanal (ON) das Relais angezogen ist. Mit verschiedenen anderen Tasten lassen sich alle 8 Bit beeinflussen. Als Beispiel seien hier nur die Tasten F3 oder 1 erwähnt. Mit ihnen lässt sich das ganze Byte invertieren, d.h. jedes Bit nimmt seinen anderen Status an. Weiter Tastenbefehle sind im Kapitel 9 zu finden.

4.2 Relativ

Im Relativ-Modus wird der Zyklus bei der aktuellen Zeit mit dem 1. Schritt begonnen. Der Zyklus läuft durch bis zu seinem Ende, also von z.B. 09:30 (heute) bis 09:29 des nächsten Tages. Dieser Modus kann für beide Zeitarten (Sekunden oder Minuten) verwendet werden. Ist in den Einstellungen der 'Rundlauf' (siehe 3.2) auf 'unendlich' gestellt, wird der Zyklus jeweils wiederholt, bis Sie das Programm mit einem Tastendruck beenden.

Im Zeitablauf 'Minuten' geht TIME8 nach dem Start bis zum nächsten Minutenwechsel in eine Wartestellung. Diese wird auf dem Bildschirm mit einem Popup-Fenster angezeigt.

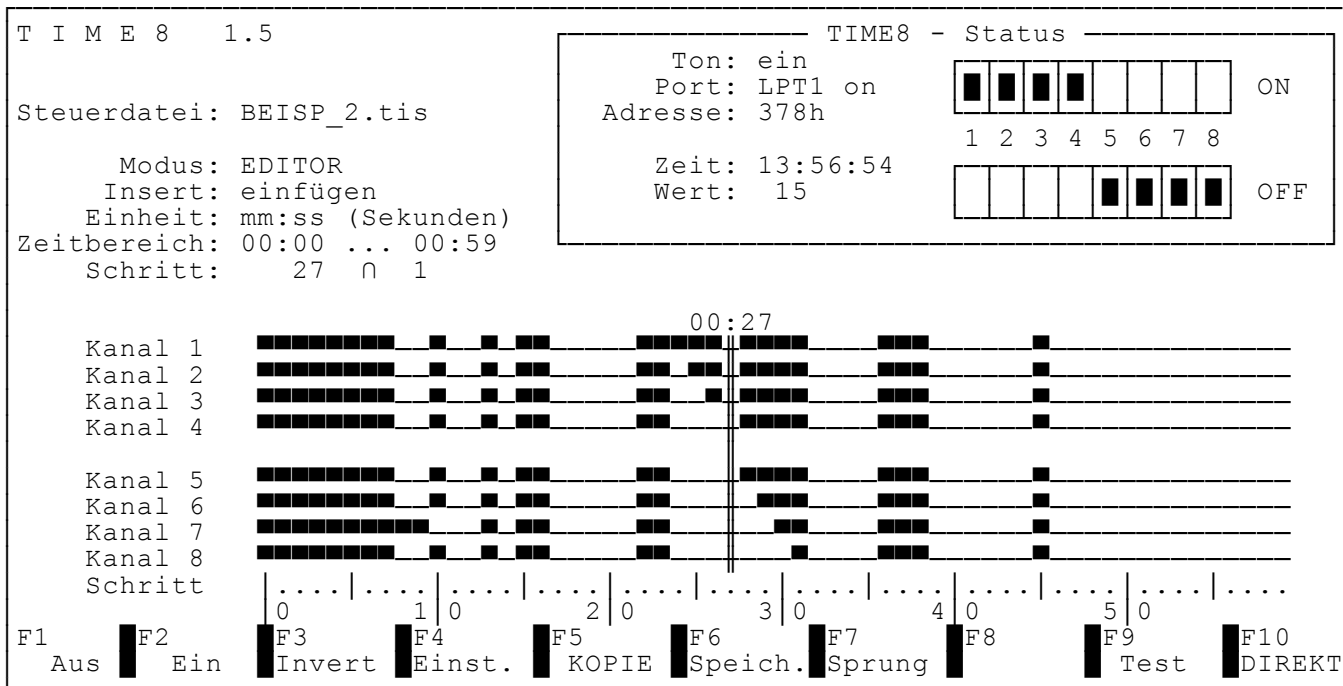
4.3 Absolut

Im Absolut-Modus beginnt die Zykluszeit an der aktuellen Tageszeit. Beträgt die Tageszeit z.B. 08:45, wird der Zyklus ebenfalls mit dieser Zeit begonnen, der Cursor im Diagramm zeigt ebenfalls 08:45. Die Betriebsart 'Absolut' kann nicht für die Zeitart 'Sekunden' angewendet werden. Auch hier ist der bereits erwähnte Rundlauf möglich.

4.4 Editor

Mit Hilfe des Editors kann das Zeitdiagramm erstellt oder verändert werden. Die Navigation erfolgt mit den Cursortasten. Grundsätzlich lassen sich alle Tasten des Modus Direkt für die Beeinflussung des Steuerbytes (Status) verwenden.

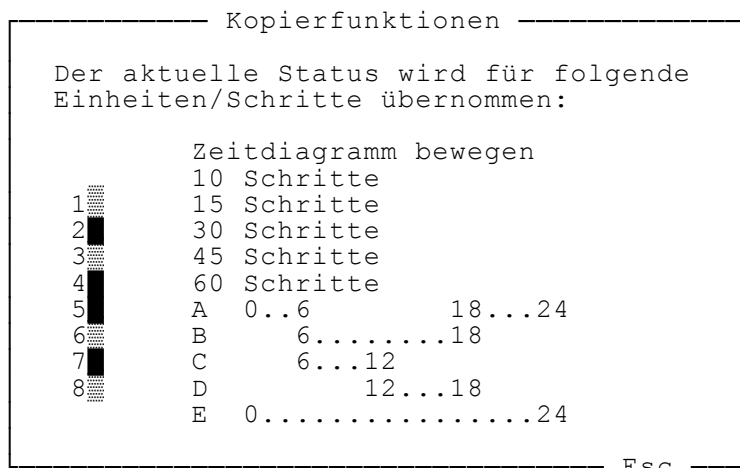
Die Steuerung ersehen Sie im Kapitel 9, Tastenbefehle. Hier sollen nur ein paar Spezialfälle aufgezeigt werden:



Bildschirmausdruck mit dem Diagramm BEISP_2.tis
Angezeigt wird hier der Modus EDITOR. In diesem Modus kann ein Zeitdiagramm
erstellt und bearbeitet werden. Zusätzlich ist hier die Schritt-Skala mit der
Taste M eingeschaltet worden.

4.4.1 Kopieren

Die Taste F5 führt zum Rollbalkenmenü 'Kopierfunktionen'. Die
Menüpunkte erklären die Tätigkeit selber. Die Funktionen beziehen
sich auf den jeweiligen Standort des Cursors und dessen Status.
Mit der Auswahl 'Zeitdiagramm bewegen' erscheint ein weiteres
Fenster.



Mit 'Zeitdiagramm bewegen' kann ein ganzer, zusammenhängender Zeitabschnitt auf einen beliebigen Startzeitpunkt vor- oder zurückbewegt werden. Alle Eingaben werden auf Plausibilität geprüft. Schritte die über 23:59 hinausgehen, werden beim Beginn des Zyklus (00:00) weitergeführt.

```
----- Zeitdiagramm bewegen -----  
  
Diese Funktion bewegt einen Ausschnitt  
des Zeitdiagrammes.  
  
Periode (hh:mm)   von 00:00   bis 00:59  
-----  
Ziel               von 10:00   bis 10:59  
  
KOPIEREN  VERSCHIEBEN  Korrektur  Abbruch  
  
----- Esc -----
```

4.4.2 Speichern

Mit F6 speichern Sie das Zeitdiagramm auf den aktuellen Datenträger ab. Sollte bereits eine Datei mit dem vorgegebenen Namen existieren, werden Sie durch TIME8 rückgefragt, ob die vorhandene Datei tatsächlich überschrieben werden soll.

4.4.3 Einfügen

Mit der Taste INS wird innerhalb des Editors bestimmt, ob an der Cursorposition das aktuelle Byte-Bild über das vorhandene Bild geschrieben wird oder nicht. Diese Funktion wird mit 'Insert:' auf dem Bildschirm angezeigt.

4.4.4 Testlauf

Mit der Taste F9 kann das editierte Diagramm mit einem Schnelldurchlauf getestet werden. Dabei unterbricht jede gedrückte Taste den Testlauf. Der Cursor steht danach wieder auf dem gleichen Schritt wie zu Beginn des Tests. Die Portausgabe ist dabei unterbrochen.

5. Multidatei-Betrieb

Diese Betriebsart fasst die obenerwähnten Betriebsarten zusammen und ermöglicht einen Ablauf von maximal 7 Steuerdateien. Der Multidatei-Ablauf ist nichts anderes, als eine Art Batch-Steuerung durch verschiedene Steuerdateien. Mit Hilfe der Funktion F6 (Multidatei) wird eine Ablaufreihenfolge von maximal 7 Steuerdateien erstellt. Dies dürfen Minuten- (.ZIM) als auch Sekunden- (.ZIS) Steuerdateien sein. Diese Zusammenstellung kann für eine spätere Verwendung, wie eine normale Steuerdatei, gespeichert werden. Als Dateierweiterung wird in dieser Betriebsart .MUD verwendet. Wenn eine Multidatei gewählt ist, sichtbar ist dies durch die Anzeige 'Multidatei: Dateiname.MUD', können keine Speicher- bzw. Ladevorgänge für normale Steuerdateien durchgeführt werden. Soll dies geschehen, muss zuerst die Multidatei im Menü F6 zurückgestellt (Reset) werden. Die Zeiteinstellung entscheidet, mit welcher Zeiteinheit die Steuerdatei abläuft. Auch hier ist der Rundlauf wirksam (3.2). Damit ist eine unendlich ablaufende Wochensteuerung machbar. Der nachstehende Ausdruck zeigt einen typischen Multidatei-Ablauf.

6.4 Kanalbeschriftung

Die Kanalbeschriftung (default = 'Kanal 1','Kanal 2' usw.) kann mittels der Datei KANALTXT.dat geändert werden. Dabei handelt es sich um eine normale Textdatei die mit jedem Texteditor verändert werden kann. Die ersten 12 Zeichen der ersten 10 Zeilen werden für die Beschriftung der Kanalachsen verwendet. Fehlt die Datei im Programmverzeichnis werden die obenerwähnten Defaultwerte angenommen.

```
-----  
Kanal 1  
Kanal 2  
Kanal 3  
Kanal 4  
Kanal 5  
Kanal 6  
Kanal 7  
Kanal 8  
  
;TIME8 (ab Version 1.5)  
;-----  
;Die ersten 12 Zeichen der ersten 10 Zeilen werden  
;als Kanalbeschriftung verwendet!  
  
:  
:  
:
```

Der Inhalt der KANALTXT.dat entspricht ebenfalls den Defaultwerten.

Auf der Diskette befindet sich zusätzlich die Datei KANAL__1.dat mit einer Beschriftungsvariante für die Kanäle. Durch umkopieren dieser Datei in KANALTXT.dat werden diese Einträge aktiviert.

Beispiel: COPY KANAL__1.DAT KANALTXT.DAT

7. Funktion unter WINDOWS 3.x

Dieses Programm wurde als DOS-Anwendung im Real-Mode geschrieben. Wird es in einem DOS-Fenster unter WINDOWS gestartet, kann möglicherweise die Schrittsteuerung eingeschränkt bzw. ungenau ablaufen. Je nach Geschwindigkeit des Rechners können diese Probleme mehr oder weniger auftreten. Dies ist auf die, durch WINDOWS zusätzlich eingerichtete, virtuelle DOS-Maschine zurückzuführen.

8. Programmabläufe

Die untenstehende Tabelle zeigt alle möglichen Abläufe (Betriebsarten).
Je nach Einstellung und Startart werden unterschiedliche Programmabläufe erreicht.

- [A] Ablauf in Sekunden (24 * 60" = 1440" = 24 Minuten)
- [B] Ablauf in Minuten (24 * 60' = 1440' = 24 Stunden oder 1 Tag)
- [C] Multidatei-Ablauf von bis zu 7 [A] oder [B]
- [r] Betriebsart RELATIV (4.2)
- [a] Betriebsart ABSOLUT (4.3)

Einst.	Rundlauf	Start- art	max. Dauer	maximale Laufzeit von .. bis	Ablauf
Steuerdatei:					
SEKUNDE	endlich	Absolut		(NICHT MÖGLICH)	
SEKUNDE	endlich	Relativ	24'	00:00 .. 23:59	[Ar]
SEKUNDE	unendlich ∩	Absolut		(NICHT MÖGLICH)	
SEKUNDE	unendlich ∩	Relativ	24'	00:00 .. 23:59	[Ar] > Stop
MINUTE	endlich	Absolut	24h	Akt.Zeit .. + 1 Tag	[Ba]
MINUTE	endlich	Relativ	24h	00:00 .. 23:59	[Br]
MINUTE	unendlich ∩	Absolut	24h	Akt.Zeit .. + 1 Tag	[Ba] > Stop
MINUTE	unendlich ∩	Relativ	24h	00:00 .. 23:59	[Br] > Stop
Multidatei: (x = 1..7)					
SEKUNDE	endlich	Absolut		(NICHT MÖGLICH)	
SEKUNDE	endlich	Relativ	168'	x*(00:00 .. 23:59)	[Cr]
SEKUNDE	unendlich ∩	Absolut		(NICHT MÖGLICH)	
SEKUNDE	unendlich ∩	Relativ	168'	x*(00:00 .. 23:59)	[Cr] > Stop
MINUTE	endlich	Absolut	7 Tage	Akt.Zeit .. + (x*1 Tag)	[Ca]
MINUTE	endlich	Relativ	7 Tage	x*(00:00 .. 23:59)	[Cr]
MINUTE	unendlich ∩	Absolut	7 tage	Akt.Zeit .. + (x*1 Tag)	[Ca] > Stop
MINUTE	unendlich ∩	Relativ	7 Tage	x*(00:00 .. 23:59)	[Cr] > Stop

Zeittabelle

7 Tage	=	168 Stunden	=	10'080 Minuten	=	604'800 Sekunden
		24 Stunden	=	1'440 Minuten	=	86'400 Sekunden
				168 Minuten	=	10'080 Sekunden
				24 Minuten	=	1'440 Sekunden

9. Tastenbefehle

Hier sehen Sie alle Tastenbefehle mit ihren Wirkungen unterschieden nach den beiden Moden 'DIREKT' und 'EDITOR'. In den beiden Betriebsmodi werden die möglichen Tastenbefehle in einer Informationszeile am unteren Bildschirmrand ausgegeben.

Ein Pluszeichen (+) zeigt an, dass diese Funktion in beiden Modi identisch ist. Ein Strich (-) bedeutet, dass diese Taste hier keine Wirkung hat.

Tasten- befehl	DIREKT	EDITOR
F1	Alle Kanäle AUS	Alle Kanäle AUS
F2	Alle Kanäle EIN	Alle Kanäle EIN
F3	Kanäle invertieren	Kanäle invertieren
F4	Einstellungen	Einstellungen
F5	EDITOR einschalten	Kopieren
F6	Datei laden (Diagramm)	Speichern des Diagramms
F7	Portadresse wechseln	Sprung zu einem anderen Schritt
F8	Portausgabe ein/aus	-
F9	START	Test
F10	ENDE des Programms	DIREKT, Editor beenden
1..8	Einzelnes(r) Bit bzw. Kanal (Relais) setzen/löschen	+
A	Alle Kanäle AUS (wie F1)	+
B	Bildschirm-Output ein/aus	-
C	zeigt das Copyright	+
D	Datei laden (wie F6)	Datei speichern (wie F6)
E	Alle Kanäle EIN (wie F2)	+
F	Funktionstastenmenü ein/aus	+
H	Hilfe zum F-Tastenmenü	+
I	Kanäle invertieren (wie F3)	+
J	-	Sprung zum Schritt xxx (wie F7)
K	-	Übernahme des aktuellen Status in das Cursorbild
L	Einstellungen	+
M	Schrittskala ein/aus	+
P	Portadresse wechseln (Direkt F7)	+ (Editor F-)
Q	Beenden des Programm (wie F10)	Beenden des Editors (wie F10)
S	START (wie F9)	Kopierfunktion (wie F5)
T	Ton ein/aus	+
X	Editor starten (wie F5)	Testdurchlauf des Diagramms
+/-	Portausgabe ein/aus, die Kanalbefehle werden zu den Relais durchgeschaltet.	+
Esc	Allgemeiner Abbruchbefehl	+ (ausser Editor verlassen)
Ins	-	Einfügen ein/aus
Del	-	löscht entspr. dem Cursorbild
Return	-	setzt das Cursorbild als Status
Home	-	Cursor auf xx:00
End	-	Cursor auf xx:59
Ctrl-Home	-	Cursor auf 00:00
Ctrl-End	-	Cursor auf 23:59
PgUp	-	Cursor 60 Schritte höher
PgDwn	-	Cursor 60 Schritte tiefer
hoch	-	Cursor 60 Schritte höher
tief	-	Cursor 60 Schritte tiefer
links	-	Cursor 1 Schritt höher
rechts	-	Cursor 1 Schritt tiefer
Ctrl-li	-	Cursor 10 Schritte höher
Ctrl-re	-	Cursor 10 Schritte tiefer

10. Funktion und Haftung

Die Funktionen des Programms wurden in Praxistests geprüft. Da verschiedene Parameter unterschiedliche Beeinflussungen des Programmlaufes zulassen, sollte durch den Anwender die vorgesehene Anwendung bzw. Steueraufgabe überprüft werden, bevor die zu steuernden Geräte angeschlossen werden.

FÜR SCHÄDEN AN ANLAGEN UND GERÄTEN DIE DURCH
DIE VERWENDUNG DES PROGRAMMS SWITCH8 VERUR-
SACHT WERDEN, WIRD JEDE HAFTUNG ABGELEHNT !

11. Hardware

Zum Betrieb des Programms TIME8 benötigen Sie folgende, minimale Hardwarekonfiguration:

- a. MS- oder PC-DOS Computer, DOS >3.0, mindestens 340 KB RAM, 1 Floppy-Laufwerk und 1 Parallele (Centronics) Schnittstelle.
- b. Eine 8-Bit Relaiskarte zum Anschluss an die Parallele Schnittstelle.

Beispiel: Relaiskarte, Artikel Nr. 97 58 77-11, zuzüglich Netzteil
von CONRAD ELECTRONICS
Klaus-Conrad-Str. 1
D-8452 Hirschau

Technische Daten:

- 8 Leistungsrelais mit je 1 Ruhe- und Arbeitskontakt, Belastung max. 8A je Kontakt, mit Schraubanschlüssen.
- je Kanal 1 Kontroll-LED
- Centronics-Anschluss
- Reset-Schalter
- Betriebsspannung 9..12 Volt, 500mA
- Eigene Spannungsregulierung

- c. Ein paralleles Verbindungskabel (Computer - Karte), Länge <5m.

WINDOWS ist ein eingetragenes Warenzeichen von (c)Microsoft, International

12. Historie

Das Programme TIME8.exe ist in TURBO PASCAL geschrieben. Die folgenden Angaben geben über verschiedene Details Auskunft:

Programm: TIME8.pas

Version: 1.0
Datum: 04.10.92
Compiler: TURBO PASCAL, (C) by BORLAND Inc, USA V6.0

DOS: >3.0
Bildschirm: Mono, Color, EGA, VGA, alle im Textmodus
Speicher: 340 K
Hardware: 8 Bit-Relaiskarte an LPTx:

Beschrieb: Ermöglicht das Steuern der Relaiskarte am beliebigen parallelen Druckerport, als Vordergrundprogramm.

Geschichte:

1.0	04.10.92	Beginn mit der Programmierung, Übernahme aus einem früheren Programm.
	18.10.92	Ende der Programmierung (24 h)
	25.10.92	Absolut-, Relativ- und Testmodus eingebaut.
	27.10.92	Beginn BETA-Tests
1.5	15.11.92	Multidatei eingebaut.
2.0	15.05.92	Verbesserter Editor eingebunden.
	01.12.93	Speicherresidentes Steuerprogramm TIME16_R ab sofort inbegriffen.
r1	20.05.93	Letzte Korrekturen im Editor (Tstenfunktionen)
r2	04.07.93	Del in Editor eingebaut, neue Hilfefenster
r3	21.09.93	Korrektur im DELAY-Befehl (auch 486er warten nun die präzise Zeit ab.
r4	22.01.94	Massive Fehler in der MDA-Ausgabe behoben
	12.02.94	Anpassungen an neues INSTALL V2.0
	12.03.94	Anpassungen für Monoausgabe auf Color-BS

13. MWS

PROGRAM by MWS

PROGRAM by MWS

PROGRAM by MWS

Lieber Kunde

Sie benutzen ein Softwareprodukt von: MWS - Martin Wenger Software
Eigerweg 4 3122 Kehrsatz

Alle MWS-Programme wurden sorgfältig erstellt und getestet. Sollten Sie dennoch Fehler oder Mängel feststellen, oder haben Sie Verbesserungsvorschläge, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer des Programms bzw. an den Programmierer.

Mit freundlichen Grüßen

M. Wenger

PROGRAM by MWS

PROGRAM by MWS

PROGRAM by MWS

Adresse : M W S
Martin Wenger Software
Eigerweg 4
CH - 3122 Kehrsatz

Telefon : 031 961 51 51

Konto : Spar- und Leihkasse Bern
BLZ 6300
Kto.Nr. 16 3.933.619.00
PC-Nr. 30-38112-0

ende