



INHALTSVERZEICHNIS DER

SYSTEM-DIAGNOSEDISKETTE CA001 IND.02

- B1: Speichertest 64kB V64/1.1 Testbereich: 0000H- BFFFH
- B2: Speichertest 64kB V64/2.1 Testbereich: C000H- FFFFH
- B3: Speichertest 48kB V48/1.1 Testbereich: 4010H- BFFFH
- B4: Mini-Floppy-Test SEK.
- B5: Tastaturtest
- B6: Bildschirmtest
- B7: V 24 Schnittstellentest

BASIC-Testprogramme:

"SD 4035"	Druckertest für SD	4035
"DRH 80"	Druckertest für DRH	80
"TRD 170"	Druckertest für TRD	170
"DRS 250"	Druckertest für DRS	250
"IEC"	IEC-Interfacetest	
"UHR"	UHR-Baugruppentest	

Speichertest - Programm

Es stehen drei Speichertestprogramme zur Verfügung.

B 1: Speichertest 64 KB	Testbereich 0000 - BFFF
B 2: Speichertest 64 KB	Testbereich C000 - FFFF
B 3: Speichertest 48 KB	Testbereich 4010 - BFFF

Nach dem Laden des Testprogrammes, muß auf die Frage "Muster für Grundmuster Test" ein Hex.-Wert eingegeben werden.

Folgende Tests werden durchgeführt:

- Grundmuster	-	Test
- Adressen	-	Test
- Walking	-	Test
- Refresh	-	Test
- Random	-	Test
- Zyklus	NO	0000
"	"	"
"	"	"

Um die generelle Funktionsfähigkeit des Speichers zu prüfen, sollten mindestens 10 Test-Zyklen durchlaufen werden.

Fehler - Beispiel

Muster für Grundmuster Test ?

F 5

Grundmuster - Test

ADRESSE	SOLL	IST	XOR	BIS	ADRESSE	SOLL	IST	XOR
8000	00	40	40		8FFF	00	40	40

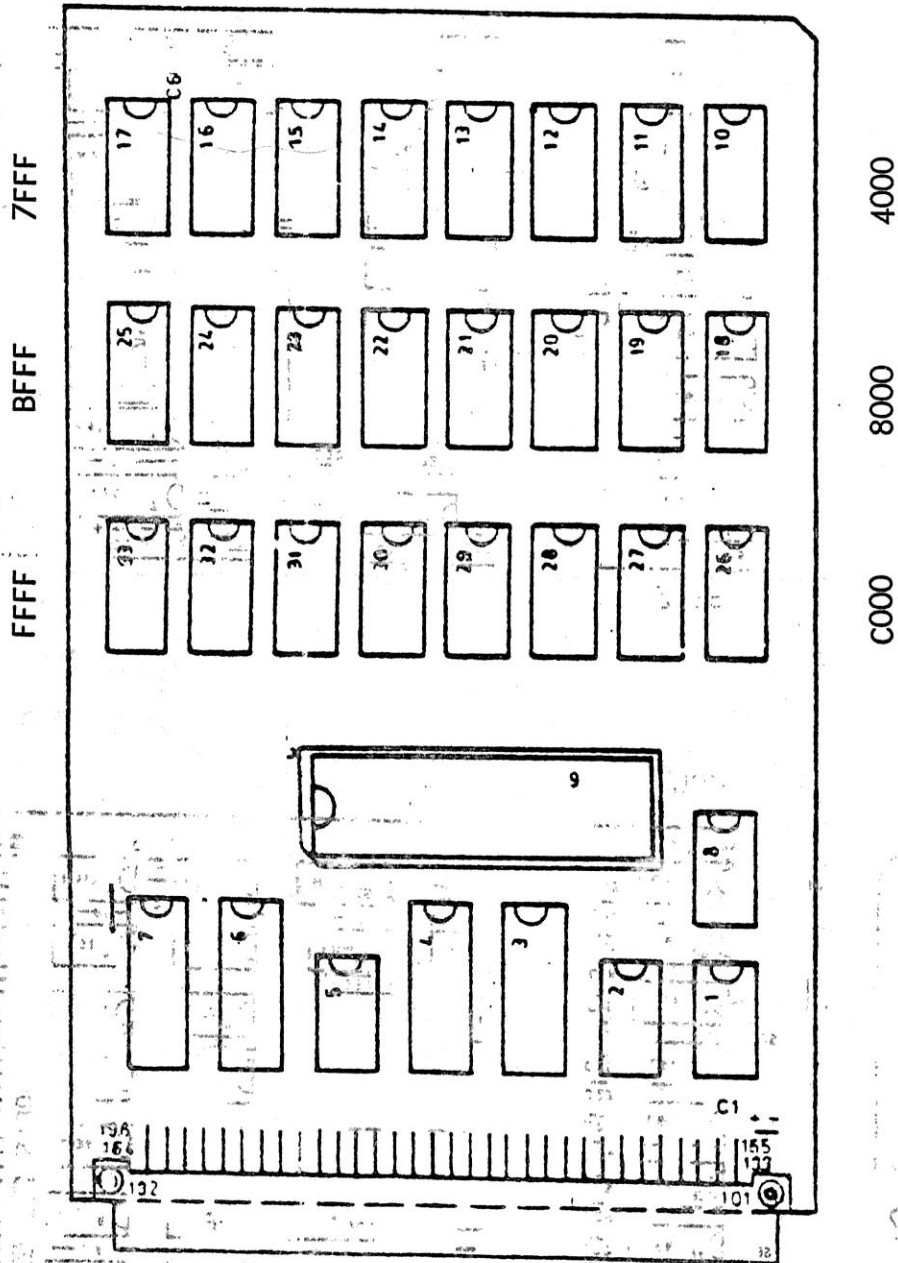
Auswertung:

	HEX	Binär
SOLL	00	0000 0000
IST	40	0100 0000
XOR	40	0100 0000

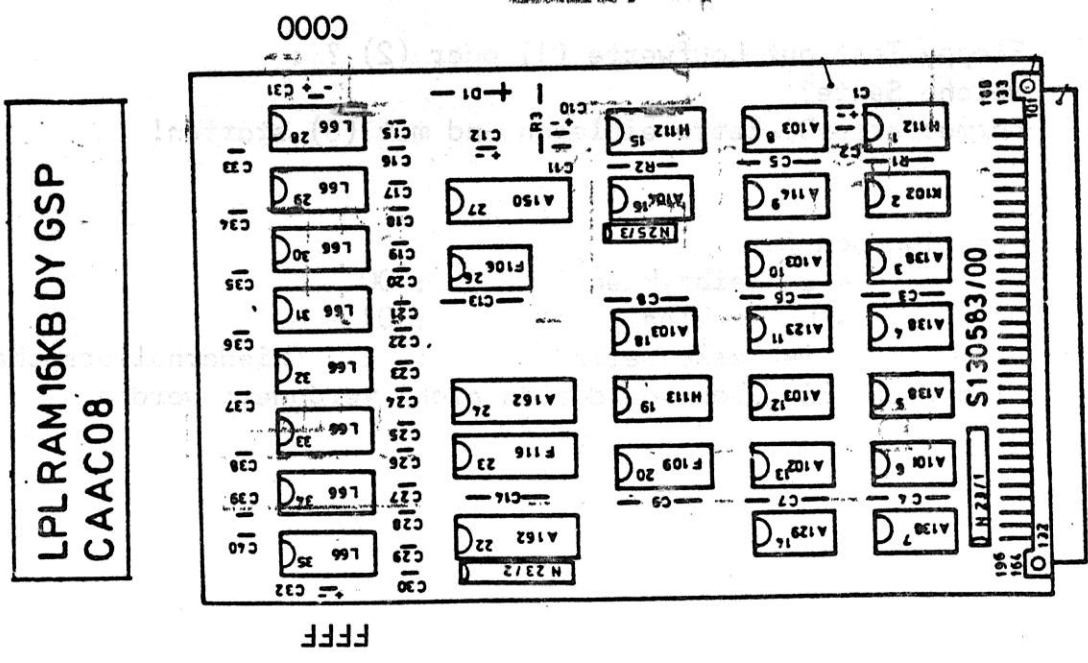
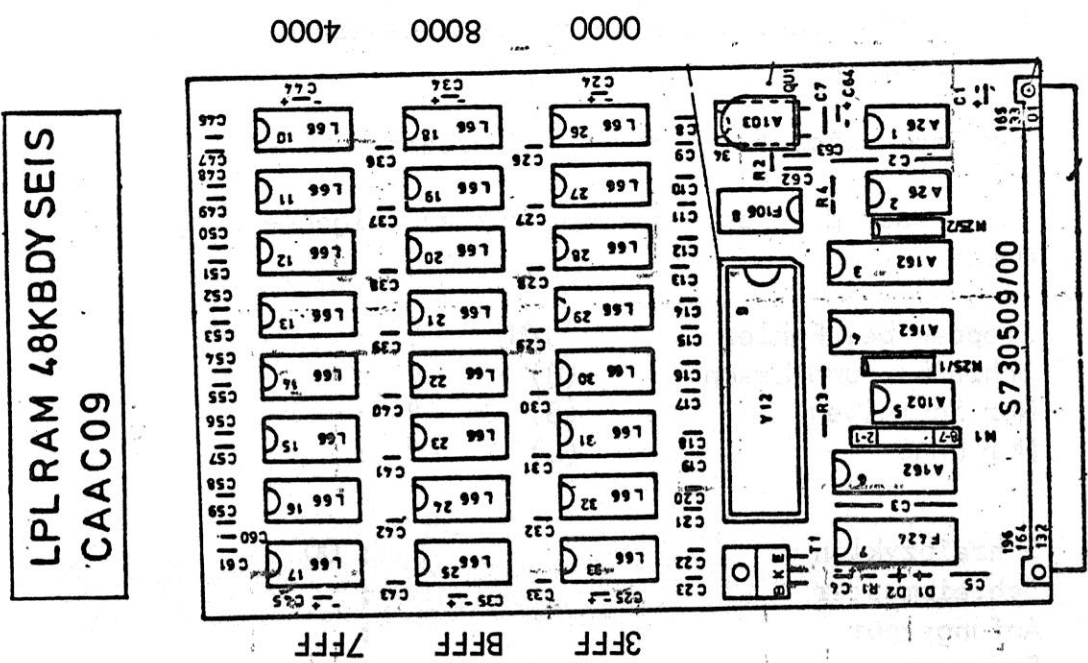
↑ höherwertigste Ram
↑ niederwertigste Ram

Durch die Fehlerauswertung sieht man, daß in unserem Beispiel der RAM-Baustein "24" defekt ist. (Siehe auch Zeichnung)

Speicher - Platine



Speicherstruktur für 64 KB Version



Floppy - Testprogramm

Das Minifloppy-Testprogramm ist so aufgebaut, daß es sowohl für single-head, als auch für double-head Laufwerke verwendet werden kann.

Der Test erfolgt mit einer formatierten Diskette.

Nach Laden des Testprogramms müssen folgende Eingaben gemacht werden:

Stoppen bei Fehler	(J/N)	?	:
Schreiben und Lesen	(B)	?	:
Nur Schreiben	(S)	?	:
Nur Lesen	(L)	?	:
Schreibzyklen			: 00
Schreibmuster			:
Anfangsspur			:
Endespur			:
Lesezyklen			: 01
Fehlerschwelle			: 2

Floppy Test auf Laufwerte (1) oder (2) ? :

Welche Seite?

Formatierte Diskette einlegen und mit (S) starten!

Die Eingaben für

- Schreibzyklen : 00
- Lesezyklen : 01
- Fehlerschwelle : 2 (Wiederholversuche)

sind feste Eingaben und dürfen nicht verändert werden.

Fehlerauswertung

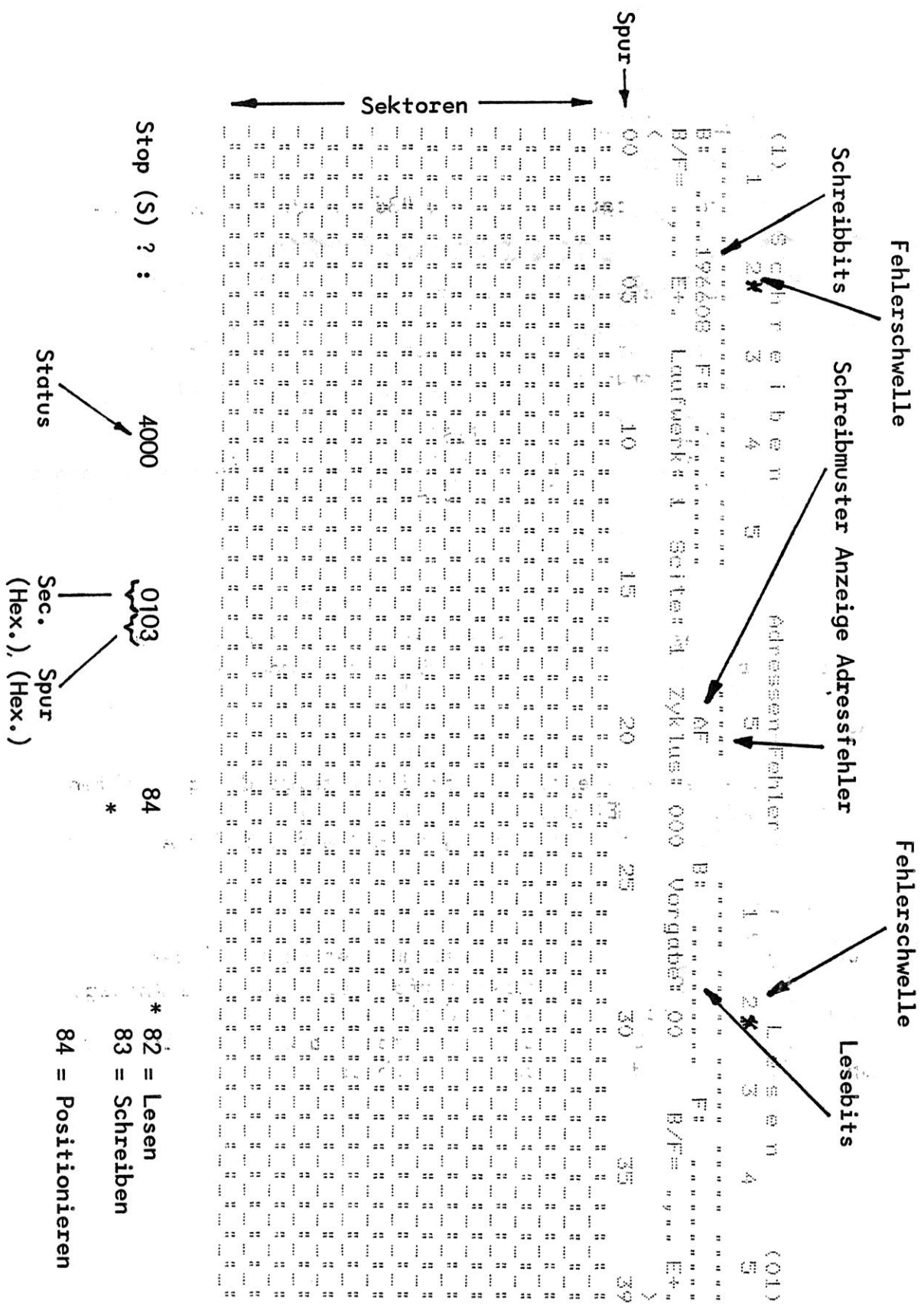
Folgende Fehler können auftreten:

- L = Lesefehler
- S = Schreibfehler
- A = Adressfehler

Die Anzeige erfolgt über eine Spur / Sektoren-Matrix.
(siehe Abb. 1)

Erfolgt ein Test von Spur 00 bis Spur 39, dann dürfen in einer Stunde nicht mehr als "5" Schreibfehler, "10" Lesefehler und "0" Adressfehler auftreten.
(siehe Abb. 1)

Abb.: 1



Tastaturtest-Programm

Das Tastaturtest-Programm wird mit "B5" in den Speicher geladen.

Hierzu ist die Diskette in das untere Laufwerk einzulegen.

Nachdem das Programm geladen ist, erscheinen am Bildschirm die vorrätigen Kommandos.

BEL	BEL - TEST
TAS	TASTENANZEIGE ASC II / HEX
FTS	TEST FIFO - FUFFER

BEL - TEST

Nach Eingabe des BEL-Test muß 3 x die Hupe ertönen, danach erfolgt der Rücksprung zu den vorrätigen Kommandos.

TAS - Test

Nach Eingabe des TAS-Test, erfolgt die Anzeige der gedrückten Tasten im ASC II / HEX Code.

Durch zweimaliges drücken der Taste "☐" erfolgt der Abbruch.

FTS - Test

Nach Eingabe des neunten Zeichens, muß der Überlauf des FIFO-Buffers auf dem Tastatur-Interface erfolgen. Die Anzeige des Überlaufs erfolgt durch das Ertönen der Hupe.

Durch drücken der Clear und "☐" Taste wird die Funktion der Hupe aufgehoben und es erfolgt der Abbruch.

Bildschirmtest-Programm

Das Bildschirmtest-Programm wird mit "B6" in den Speicher geladen.

Hierzu ist die Diskette in das untere Laufwerk einzulegen.

Nachdem das Programm geladen ist, erscheinen auf dem Bildschirm die vorrätigen Kommandos.

ZEI	Eingabe zeilenweise
SEI	Eingabe seitenweise
DAU	Dauertest
TZG	Test Zeichengenerator
END	Abbruch

Bei den Kommandos "ZEI" und "TZG" erfolgt durch zweimaliges Drücken der Taste "☐" der Sprung in Fehlerprotokoll.

Wiederholtes zweimaliges Drücken der Taste "☐" bewirkt den Sprung zum Programmanfang.

V 24 Schnittstellentest-Programm

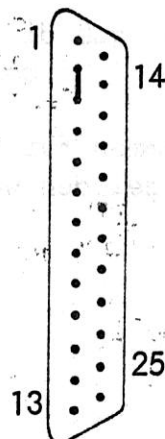
Das V 24 Schnittstellentest-Programm wird mit "B7" in den Speicher geladen.

Hierzu ist die Diskette ins untere Laufwerk einzulegen.

Es müssen zwei Kurzschlußstecker mit folgender Brückenbelegung aufgesteckt werden.



Serielle Schnittstelle
nach RS 232 C (Stecker XIII)



Drucker Anschluß (Stecker XIV)

Ist der Durchlauf fehlerfrei verlaufen, muß "TEST OK" auf dem Bildschirm erscheinen.

Testprogramme in BASIC

"SD 4035"	Druckertest für SD 4035
"DRH 80"	Druckertest für DRH 80
"TRD 170"	Druckertest für TRD 170S
"DRS 250"	Druckertest für DRS 250
"IEC"	IEC - Interface-Test
"UHR"	UHR - Baugruppentest

Es ist zu beachten, daß die Druckertest-Programme nur mit dem BASIC-Interpreter V 1.06 geladen werden dürfen.

Bei den Testprogrammen für "IEC" und "UHR" muß der BASIC-Interpreter V 3.0 geladen werden.

Druckertest-Programme

Die Druckertest-Programme für

- SD 4035
- DRH 80
- TRD 170 S
- DRS 250

sind in BASIC geschrieben, es muß daher zuvor der BASIC-Interpreter geladen werden.

Im Übrigen sind die Testprogramme weitgehend selbsterklärend, so daß (sich) eine ausführliche Bedienungsanleitung erübrigt.

IEC-Testprogramm

Das Testprogramm überprüft, soweit wie möglich die Funktion der IEC-Anpassungsbaugruppe in der Alphontronic. Für den Test sind außer dem BASIC-Interpreter (Version V 3.00 oder V 4.00) und dem Testprogramm keine weiteren Hilfsmittel erforderlich.

Die Alphontronic darf über den 37-poligen Stecker nicht mit einem anderen System verbunden sein.

Das Programm gliedert sich in drei Testabschnitte, in denen die verschiedenen Funktionen der Baugruppen überprüft werden.

1.) Test der DIO 1 bis DIO 8 Leistungen

Bei diesem Test wird ein Bitmuster eingelesen, verglichen und im Fehlerfall eine SOLL-, IST- und XOR-Ausgabe auf dem Monitor ausgegeben.

2.) Funktionstest des 6poligen DIP-Schalters

Funktion des 6poligen Schalters

Die Schaltkontakte SCH 1/1 bis SCH 1/5 bestimmen die Slaveadresse.

Der Schaltkontakt SCH 1/6 trifft die Auswahl, ob die Alphontronic als Slave oder Controller arbeitet.

Für den Test muß die Schalterstellung wie folgt sein:

1 = OFF 2 = ON 3 = OFF 4 = ON 5 = OFF 6 = ON

3.) Test der Steuerleitungen

Es werden alle möglichen Bitmuster, zuerst in aufsteigender, dann in absteigender Reihenfolge ausgegeben.

Nach jeder Ausgabe eines Bitmusters, wird über das Bus-statusregister die Information auf den Steuerleitungen eingelesen. Das Programm vergleicht auch hier die gesendeten und die empfangenen Daten. Im Fehlerfall erfolgt eine

SOLL-, IST- und XOR-Anzeige.

Fehlerbild:

SOLL: 40	IST: 42	XOR: 02
SOLL: 41	IST: 43	XOR: 03
SOLL: 42	IST: 44	XOR: 02
SOLL: 45	IST: 47	XOR: 02

Sind alle Einzeltests erfolgreich durchlaufen, erfolgt die Anzeige "Gesamttest OK".

UHR - Testprogramm

Das Testprogramm überprüft soweit wie möglich die Funktion der UHR-Anpassungsbaugruppe in der Alpatronic. Für den Test sind außer dem BASIC-Interpreter (Version V 3.00 oder V 4.00) und dem Testprogramm keine weiteren Hilfsmittel erforderlich.

Danach werden zweistellig die Parameter für

- Wochentag (01 - 07)
- Tag (01 - 31)
- Monat (01 - 12)
- Jahr (00 - 99)
- Stunde (00 - 24)
- Minute (00 - 59)

einggegeben.

Mit den Kommandos

- S etzen
- K orrektur
- W eiter
- E nde

kann die Uhren-Baugruppe gesetzt, beziehungsweise Zeitkorrekturen vorgenommen werden.