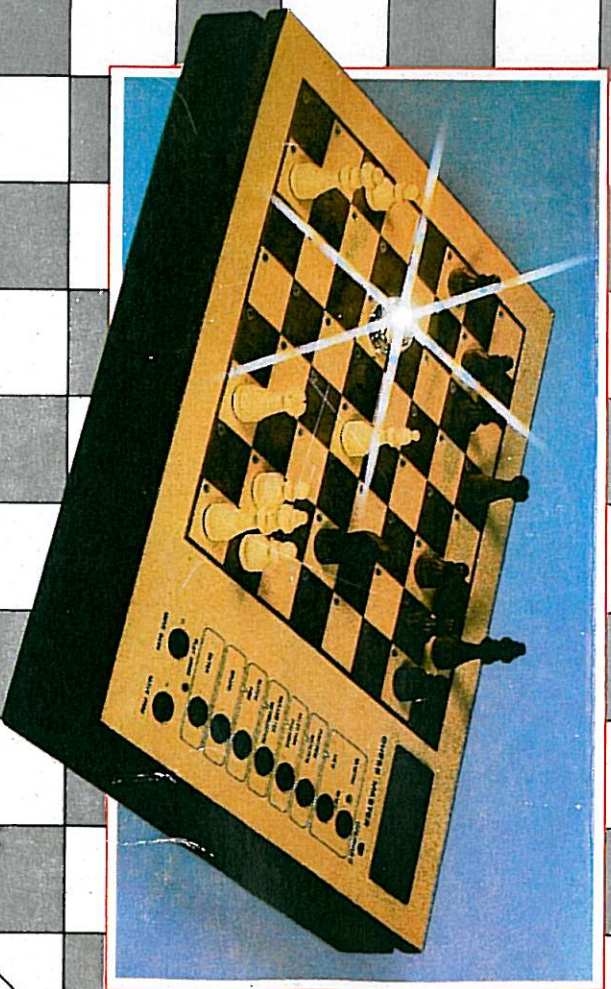


# CHESS MASTER

*diamond*



BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG

## BEDIENUNGSANLEITUNG

Schachcomputer

### CHESS-MASTER diamond

G-5004.500

veb mikroelektronik › karl marx › erfurt  
Stammbetrieb



DDR – 5010 Erfurt, Rudolfstraße 47 Telefon 580 Telex 061306

Änderungen, insbesondere solche, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, vorbehalten.

Inhaltsübersicht	Seite
0. Einführung	6
1. Kurzbeschreibung	7
1.1. Technische Kennwerte	7
1.1.1. Schachcomputer CHESS-MASTER diamond G-5004.500	7
1.1.2. AC-ADAPTER G-5502.500	11
1.1.3. Programmmodule PM10-OPENING G-5010.500, PM11-ENDING G-5011.500	11
1.1.4. Lieferumfang/ Kundendokumentation	12
1.2. Darstellung der Bedienelemente und Anschlußstellen	13
2. Allgemeine Informationen	15
2.1. Sensorschachbrett	15
2.2. Feldanzeigen	15
2.3. Tastatur	15
2.4. Kontrollanzeigen	16
2.5. Display und Symbolik	16
2.6. Programmmodul	17
3. Aufstellung und Inbetriebnahme	18
4. <FUNCTION> - Menü	22
4.1. Neues Spiel [GAME]	22
4.1.1. Spiel ab Grundstellung	22
4.1.2. Spiel ab Problemstellung	22
4.2. Zugmöglichkeiten einer Stellung [MOVE]	23
4.2.1. Anzeige der Zugmöglichkeiten	23
4.2.2. Zugschluß markieren	23
4.3. Wiederholung einer Partie [KEPL]	23
4.3.1. Partiepeicher	23
4.3.2. Nachspielen einer gespeicherten Partie	24
4.3.3. Automatische Wiederholung einer Partie	24
4.4. Modulwechsel [CH M]	25
4.5. Ketten und Laden einer Partiestellung [SAVE] / [LOAD]	25
5. <SELECTION> - Menü	26
5.1. Schiedsrichter [KEFE]	26

5.2.	Selbstspiel [SELF]	26
5.3.	Tonsignal [BELL]	27
5.4.	Problemanalyse [PROB]	27
5.5.	Erweiterung Rechentiefe [DEEP]	27
5.6.	Bester Zug [BEST]	28
5.7.	Seitenwechsel [SIDE]	28
6.	<PARAMETER> - Menü	28
6.1.	Spielstufe [LEV]	28
6.2.	Aufzeichnung der Züge (Notation) [NOT]	29
6.2.1.	Feldernotation [NOT0]	29
6.2.2.	Algebraische Kurznotation [NOT1]	30
6.2.3.	Internationale Fernschachnotation [NOT2]	30
6.2.4.	Telegraphische Notation (Udemann-Code) [NOT3]	31
6.3.	Strategie [STR]	33
7.	<MATCH> - Menü (Turnierstufe)	34
8.	<BOARD> - Menü	36
8.1.	Aufbau und Änderung der Stellung über Identifikationsfelder [DEF]	36
8.1.1.	Figurenaufbau vor Auswahl der Funktion <BOARD> / [DEF]	40
8.1.2.	Stellungsaufbau nach Auswahl der Funktion <BOARD> / [DEF] auf ein leeres Brett bzw. Einsetzen, Umsetzen und Löschen von Figuren	42
8.2.	Spielstandskontrolle [TAB]	43
8.3.	Wechsel der sich am Zug befindlichen Seite [COL], [COL-]	43
8.4.	Kochadekontrolle [CAST]	43
9.	Der VIEW - Mode [VIEW]	44
9.1.	Notationszeile <NOTATION>	45
9.2.	Dialogzeile <DIALOGUE>	45
9.2.1.	Normalbetrieb (keine Turnierstufe)	45
9.2.2.	Turnierstufen	46
9.3.	Spielinformationen <INFORMATION>	47
9.4.	Schachuhr <TIME>	47
9.4.1.	Anzeige	47
9.4.2.	Anwendung der Schachuhr	47
4		

10.	Zugzurücknahme	48
11.	Module	49
11.1.	AC-ADAPTER G-5502.500	49
11.2.	Programmmodul PM10-OPENING G-5010.500	51
11.3.	Programmmodul PM11-ENDING G-5011.500	53
12.	Spielregeln	55
12.1.	Schachbrett und Schachfiguren	55
12.2.	Zugmöglichkeiten	57
12.3.	Bauernumwandlung	59
12.4.	Kochade	60
12.5.	Schach, Matt, Pat, 50-Züge-Regel und Stellungswiederholung	60
13.	Testprogramm	61
13.1.	Überprüfung der Betriebsbereitschaft	61
13.2.	Überprüfung der Sensorfelder	61
13.3.	Überprüfung der Programmfunktionen	62
13.4.	Überprüfung Programmmodul PM10	63
13.5.	Überprüfung Programmmodul PM11	65
14.	Sicherungswechsel	66
15.	Wartung und Pflege	68
	Kurzbedienungsanleitung	(Anhang)
	Stromlaufplan G-5004.500 Bl. 1 u. Bl. 2	(Anhang)
	Stromlaufplan G-5502.500	70
	Stromlaufplan G-5010.500	71
	Stromlaufplan G-5011.500	72

## 0. Einführung

Seit Jahrhunderten existiert bei Schachspielern der Traum vom schachspielenden Automaten. 1768 baute Baron Wolfgang von Kempelen den ersten Schach-"Computer", der allerdings von einem darin sitzenden Liliputaner geführt wurde.

Erst die bisher unvorstellbare Miniaturisierung der Elektronik und die Anwendung der Mikroprozessoren ermöglichte es nun, diesen lang gehegten Traum zu erfüllen.

Sie haben mit diesem Gerät einen spielstarken Schachcomputer gekauft, der Ihnen neben vielen Funktionen einen hohen Bedienkomfort bietet. Ihr Schachcomputer beherrscht selbstverständlich die Schachregeln; auch Remis- und Zeitkontrollen werden durchgeführt. Zehn Spielstufen garantieren Ihnen spannende und abwechslungsreiche Partien. Ihr Schachcomputer kann mit weißen und schwarzen Figuren spielen, als Schiedsrichter fungieren, Züge vorschlagen und die gespielte Partie wiederholen. Weiterhin können Sie Züge zurücknehmen, Stellungen beliebig ändern und Problemstellungen aufbauen.


Bei aufgebauter Grundstellung und Einschalten der Stromversorgung ist Ihr Computer spielbereit. Wollen Sie alle im obigen Text erwähnten und viele weitere Spielmöglichkeiten nutzen, dann studieren Sie bitte die nachfolgende Bedienungsanleitung.

### Hauptkennwerte

- Stromversorgung	12 V +1,5 V AC
Sicherheitskleinspannung	-3,0 V
	12 V +2,0 V DC
	-1,5 V
- Gehäuseabmessungen in mm (Größtmaße)	432 x 348 x 62
- Masse	≤ 4 kg
- Ein- und Ausgabeprinzip	Sensorschachbrett mit Tastatur und alphanumerischem Display

## 1. Kurzbeschreibung

Ihr Schachcomputer ist ein auf mikroelektronischen Schaltkreisen basierendes, sorgfältig verarbeitetes Erzeugnis. Das gespeicherte Schachprogramm bietet verschiedene Spielstärken und ermöglicht es Ihnen somit, Ihre Fähigkeiten zu testen bzw. zu verbessern. Durch ein Sensorschachbrett ist das Gerät in der Lage, Ihre Züge automatisch zu erkennen und seine Züge anzuzeigen. Über Funktionstasten ist ein Aufruf bestimmter Betriebsarten bzw. Änderungen von Spielparametern möglich. Das eingebaute Display dient der Unterstützung im Dialogbetrieb mit dem Computer und ermöglicht die Anzeige von Spielzeit, Notation, Stellungsbewertung usw...

 Der Schachcomputer darf nur mit einem Netzteil, das den Sicherheitsbestimmungen nach TGL 200-7045 (bzw. IEC) für Sicherheitskleinspannungen entspricht, betrieben werden.

### 1.1. Technische Kennwerte

1.1.1. Schachcomputer CHESS-MASTER diamond G-5004.500

1.1.1.1. Informationseingabe

Tastatur 10 Funktionstasten

Sensorschachbrett 64 Hall-Sensorfelder zur automatischen Zugererkennung und Figurenidentifikation

1.1.1.2. Informationsausgabe

optisch 64 Feldanzeigen

2 Kontrollanzeigen

1 4stelliges alphanumerisches Display

akustisch 1 Melder zur Tastaturbestätigung

Zugquittung

1.1.1.3. Funktionen

MONITOR Vorwahlbetriebsarten

- FUNKTION: GAME New Game

Neue Partie

MOVE Move  
 Zugmöglichkeiten (mit Zugausschluss)  
 REPL Replay  
 Partiewiederholung  
 CH M Change Modul  
 Austausch Programmmodul  
 LOAD Load  
 Laden der gereteten Partie  
 SAVE Save  
 Retten der Partie  
 - SELECTION: REFE Referee  
 Schiedsrichter  
 SELF Selfplay  
 Computer spielt gegen sich selbst  
 BELL Bell  
 Tonausgabe  
 PROB Problem  
 Problemanalyse  
 DEEP Deep  
 Erweiterung Rechentiefe  
 BEST Best  
 Ausgabe bester Zug  
 SIDE Side  
 Seitenwechsel  
 - PARAMETER: LEV Level  
 Spielstufe 0...9  
 NOT Notation  
 Feldnotation 0...3  
 STR Strategy  
 Strategie 0...1  
 - MATCH: M Match  
 Turnierstufe 5 min ... 2 h : 30 min

VIEW Anzeigebetriebsarten  
 - NOTATION: BEG Begin  
 Spielbeginn mit Anzeige  
 Notation  
 - DIALOGUE: + 0.8  
 0204 Stellungsbewertung (z. B. + 0,8)  
 Hauptvariante im Denkprozess  
 - INFORMATION: 05.  
 0020 Zuzähler (z. B. 5. Zug weiß)  
 Berechnete Stellungen (z. B. 20)  
 03 Rechentiefe, absolut (z. B. 3 Halbzüge)  
 < 04 Rechentiefe, selektiv (z. B. 4 Halbzüge)  
 - TIME: 1.05 Schachuhr Weiß h : min  
 05.24 Schachuhr Weiß min : s  
 0.30 Schachuhr Schwarz h : min  
 30.15 Schachuhr Schwarz min : s  
 BOARD  
 Breteinstellung  
 DEF Definition  
 Definition einer Stellung  
 TABL Table  
 Positionskontrolle  
 COL Colour  
 Colour untere Seite am Zuge  
 COL- Colour obere Seite am Zuge  
 CAST Castles  
 Castles Rochadekontrolle  
 ENTER Ausführung einer Programmfunktion  
 Bestätigung im Dialogbetrieb  
 Umschaltung Rechner  
 Halt  
 Zugvorschlag  
 CURSOR  
 ← rückwärts  
 → vorwärts



MOVE BACK

Zug zurück

MOVE FORE

Zug vor

RESET

Rücksetzen des Computers  
in den Anfangszustand

#### 1.1.1.4. Allgemeine Kennwerte

- Stromversorgung
  - 12 V  $\pm$  1,5 V AC
  - 3,0 V
  - 12 V  $\pm$  2,0 V DC
  - 1,5 V
- Sicherheitskleinspannung
  - $\leq 1,5$  A AC
  - $\leq 1,0$  A DC
- Stromaufnahme bei Nennbedingungen
  - Gerätestecker 6AF89691 nach IEC
  - Innendurchmesser: 2 mm
  - Außendurchmesser: 6,2 mm
- Nennarbeitsbedingungen
  - Umgebungstemperatur
    - +10 °C...+35 °C
    - 10 %...80 % bei max. +25 °C
    - linear abfallend von 80 %/25 °C auf 45 %/35 °C
  - relative Luftfeuchte
- Lager- und Transportbedingungen in Verpackung
  - Umgebungstemperatur
    - 25 °C...+55 °C
    - max. 93 % bei +25 °C
  - relative Luftfeuchte
  - max. Lager- und Transportdauer 6 Monate
- Ausführungsklasse
  - N III
- Schutzgrad
  - IP 10, TGL RGW 778
- Schutzklasse
  - III, TGL 21366
- Gehäusabmessungen in mm
  - 432 x 348 x 62
- Masse ohne Verpackung
  - $\leq$  4,0 kg

#### 1.1.2. AC-ADAPTER G-5502.500

- Stromversorgung
    - Netzspannung
      - 220 V  $\pm$  22 V
      - 50 Hz  $\pm$  1 Hz
      - 60 Hz  $\pm$  1,2 Hz
    - Netzfrequenz
      - max. 25 VA
  - Leistungsaufnahme bei 220 V
  - Ausgang
    - Sicherheitskleinspannung
      - 10,7 V  $\pm$  1,7 V bei 1,5 A
      - max. 1,5 A eff.
    - Stromentnahme
  - Nennarbeitsbedingungen
    - Umgebungstemperatur
      - +10 °C...+35 °C
      - 10 %...80 % bei max 25 °C,
      - linear abfallend von 80 %/25 °C auf 45 %/35 °C
    - relative Luftfeuchte
  - Lager- und Transportbedingungen in Verpackung
    - Umgebungstemperatur
      - 25 °C...+55 °C
      - max. 93 % bei +25 °C
    - relative Luftfeuchte
    - max. Lager- und Transportdauer 6 Monate
  - Ausführungsklasse
    - N III
  - Schutzklasse
    - II (TGL 21 366)
  - Schutzgrad
    - IP 20, TGL RGW 778
  - Abmessungen in mm
    - 124 x 76 x 63
  - Masse ohne Verpackung
    - $\leq$  0,9 kg
- #### 1.1.3. Programmodule PM10-OPENING G-5010.500, PM11-ENDING G-5011.500
- Die Programmodule PM10-OPENING und PM11-ENDING verfügen über die gleichen technischen Kennwerte:
- Stromversorgung
    - Die Stromversorgung erfolgt durch den Schachcomputer CHESS-MASTER diamond G-5004.500.

#### - Nennarbeitsbedingungen

Die Programmmodule PM10 und PM11 sind nur für den Betrieb im CHESS-MASTER diamond vorgesehen.

Im eingeschobenen Zustand gelten die Nennarbeitsbedingungen des CHESS-MASTER diamond (s. Punkt 1.1.1.4.).

- Lager und Transportbedingungen in Verpackung
  - Umgebungsstemperatur -25 °C...+55 °C
  - relative Luftfeuchte max. 93 % bei +25 °C
  - max. Lager- und Transportdauer 6 Monate
- Abmessungen in mm
  - 108 x 85 x 29
- Masse ohne Verpackung
  - ≤ 100 g

#### 1.1.4. Lieferumfang/Kundendokumentation

##### 1.1.4.1. Lieferumfang

- 1 CHESS-MASTER diamond
  - 1 Satz Schachfiguren (32 Stück)
  - 1 AC-ADAPTER
  - 1 PM10-OPENING
  - 1 PM11-ENDING
- G-5004.500 1)  
2)  
G-5502.500 1)  
G-5010.500 3)  
G-5011.500 1)4)

#### Anmerkung:

- 1) mit Verkaufsverpackung
- 2) mit Behälter
- 3) Programmmodul-Eröffnung

Bei Auslieferung im CHESS-MASTER diamond G-5004.500 enthalten (s. Bild 1, Steckplatz-Pos. 6)

#### 4) Programmmodul-Endspiel

#### 1.1.4.2. Kundendokumentation

bestehend aus:

- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Garantiekunde

#### Anmerkung:

Die gesamte Kundendokumentation ist der Verkaufsverpackung des CHESS-MASTER diamond G-5004.500 zugeordnet.

#### 1.2. Darstellung der Bedienelemente und Anschlußstellen

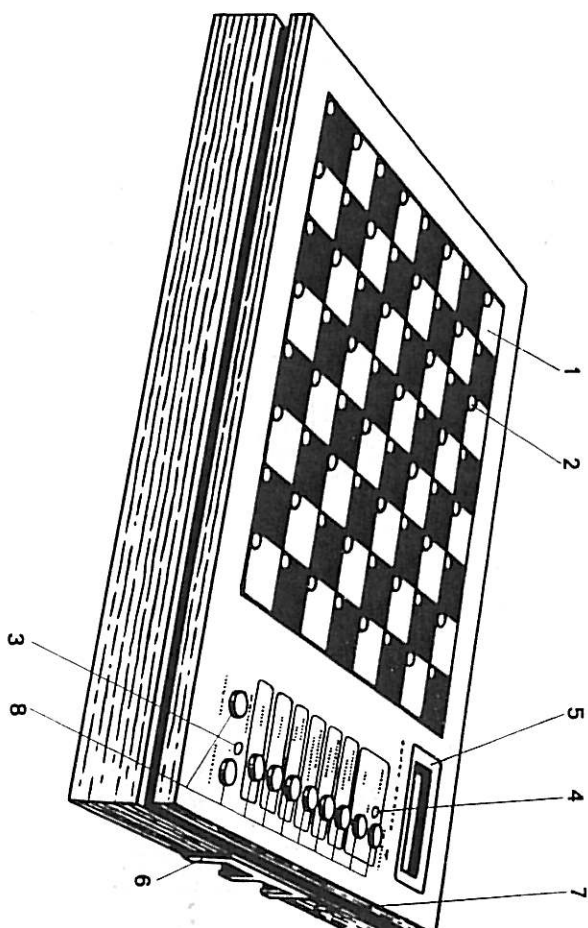


Bild 1

- 1 Sensorschachbrett
- 2 Feldanzeige
- 3 Kontrollanzeige CP (Control Play)
- 4 Kontrollanzeige CM (Control Monitor)
- 5 Alphanumerisches Display
- 6 Steckplatz Programmmodul
- 7 Eingang Sicherheitskleinspannung
- 8 Funktionstasten



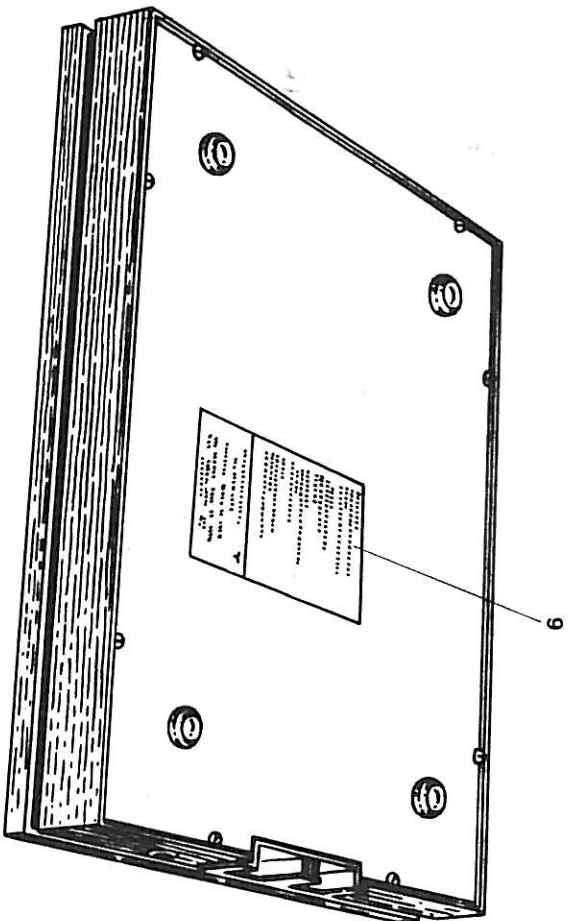


Bild 2  
9 Typschild

## 2. Allgemeine Informationen

### 2.1. Sensorschachbrett

Das Sensorschachbrett besteht aus einem üblichen Spielfeld, wobei jedem Schachfeld eine Anzeigelampe - als Feldanzeige bezeichnet - zugeordnet ist. In die zum Gerät mitgelieferten Schachfiguren sind Magnete eingesetzt. Diese Magnete bewirken zusammen mit den elektronischen Eingabeschaltkreisen (Sensoren), die unter den Schachfeldern angeordnet sind, gleichzeitig mit der Zugausführung die Zugeingabe in den Computer.

### 2.2. Feldanzeigen

Die Feldanzeigen leuchten auf bei:

- Ausführung Ihres Zuges
- Ausgabe des Gegenzuges durch den Computer
- fehlenden bzw. falsch stehenden Figuren
- Stellungskontrolle

### 2.3. Tastatur

Die Bedienung gliedert sich grundsätzlich in zwei Hauptgruppen:

- MONITOR-Mode (Vorwahlbetriebsarten, Anzeige CM leuchtet)
- VIEW-Mode (Anzeigebetriebsarten, Anzeige CM leuchtet nicht)

Die Cursor-Tasten  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\downarrow$  gestatten eine zyklische Einstellung von Betriebsarten bzw. Anzeigen von Informationszeilen.

Über <ENTER> erfolgt:

- Ausführung bzw. Bestätigung einer Programmfunktion
- Umschalten vom inaktiven in den aktiven Zustand und umgekehrt bei SELECTION-Betriebsarten
- Umschaltung "Rechner" auf andere Farbe
- Halt mit Ausgabe aktuellem Zug
- Zuvorschlag

Das Rücksetzen (RESET) des Computers in die Ausgangsstellung erfolgt durch gleichzeitiges Betätigen der Taste <MONITOR> + <VIEW>.

Innerhalb der Bedienungsanleitung werden Tastaturbetätigungen in > gesetzt.

## 2.4. Kontrollanzeigen

Innerhalb des MONITOR-Mode leuchtet die Anzeigelampe CM (Control Monitor), innerhalb des VIEW-Mode ist diese verloschen.

Die Anzeige CP (Control Play) signalisiert, daß gespielt, d. h. ein Zug ausgeführt werden kann.

Bei verloschener Anzeigelampe CP (z. B. im Monitor-Mode) werden Stellungsänderungen zunächst nicht bemerkt. Die Kontrolle des Sensorschachbrettes findet nur bei leuchtender Anzeige CP statt. Weitere Kontrollanzeigen erfolgen über das Display (s. Pkt. 2.5.).

## 2.5. Display und Symbolik

Das 4stellige alphanumerische Display dient der Unterstützung bei der Programmierung der Betriebsarten im Dialogbetrieb sowie der Anzeige von Informationen.

Als Kontrollanzeige ist die folgende Symbolik vereinbart.  
(D1 = linke Displaystelle)

- D1: Am Zug befindliche Seite:
  - : - spielt an der unteren Seite des Brettes
  - : - spielt an der oberen Seite des Brettes
- D2: Zugrecht
  - Y You
  - C Sie sind am Zug
  - C Computer
  - C Der Computer hat Rechenprozeß beendet
  - C Computer
  - (blinkend) Der Computer berechnet einen Zug
- D3: verloschen
  - M Normalbetrieb
  - M Match
  - P Turnierstufe
  - P Problem
  - P Matschprogramm
- D4: +
  - Der König, der durch D1, D2 benannten Seite steht im Schach
- : verloschen
  - Kein Schach

Für die Darstellung von Figuren wird folgende Symbolik verwendet:

Bauer		Läufer	
Turm		Dame	
Springer		König	

Als allgemeine Zeichen werden verwendet:

0...9	Ziffern
A...Y	Buchstaben (außer J, Q)
+	Gewinn, Schach
-	Verlust, Schwarz (ohne Zusatzkennung Weiß)
.	Dezimalpunkt, Trennzeichen bei Anzeige Uhrzeit
....	4 x Dezimalpunkt = inkliniver Zustand
	Fragezeichen
K	Kemis
EP	En passant
X	"geschlagen"
	obere Seite am Zug
	untere Seite am Zug
	Rechenlinie absolut
	Rechenlinie selektiv

Innerhalb der Bedienungsanleitung werden Anzeigen des Displays in [ ] gesetzt.

## 2.6. Programmmodul

Ihr Schachcomputer besitzt einen Anschluß für einen Programmmodul, mit dem das vorhandene Programm erweitert und das Schachprogramm stets dem neuesten Stand der Technik angepaßt werden kann.

Der Programmmodul ist dabei so gestaltet, daß der Speicherbereich im Grundgerät selektiv abschaltbar ist und eine Gesamtkapazität von 32 Kbyte zuläßt.

Achtung: Der Modulwechsel ist nur durch Aktivierung der Funktion [CH N] (s. Pkt. 4.4.) zulässig!

### 3. Aufstellung und Inbetriebnahme

Zur Vermeidung von Kontrastverlusten des Displays und der Anzeigelampen ist für den Schachcomputer G-5004.500 ein Standort zu wählen, der die Beleuchtung mit hellem Tageslicht oder Neonlicht ausschließt. Zur Inbetriebnahme des Schachcomputers wird der AC-ADAPTER G-5502.500 als Stromversorgung empfohlen. Dieser AC-ADAPTER ist mit dem Netz zu verbinden:

- Netzspannung 220 V  $\pm$  22 V
- Netzfrequenz 50 Hz  $\pm$  1 Hz  
60 Hz  $\pm$  1,2 Hz

Das Niederspannungskabel des AC-ADAPTERS ist mit dem Eingang Sicherheitskleinspannung des Schachcomputers zu verbinden. Als Kontrollanzeige erscheint: [OK ?]

Stellen Sie die Schachfiguren gemäß Spielregel auf!

Achten Sie bitte darauf, daß die Figuren in der Mitte der Schachfelder stehen. Danach betätigen Sie die Tasten <MONITOR> + <VIEW> gleichzeitig. Sie sollten generell darauf achten, daß die Tasten eindeutig betätigt werden. Ist alles in Ordnung, so erscheint die Kontrollanzeige im Display [V ]. Anderenfalls wird [OK ?] angezeigt und nach <ENTER> weist das Display auf

- a) eine unbekannte Figur, z. B. [h3??] oder
- b) eine fehlende Figur, z. B. [h2 ?] hin.

(Bem.: Der weiße Bauer steht fehlerhaft auf h3 anstatt auf h2)

Korrigieren Sie bitte in diesem Fall Ihre Figurenaufstellung. Nun kann das Spiel beginnen.

Der Computer erwartet Ihren Zug mit den weißen Figuren.

- Die Ausführung Ihrer Schachzüge ist denkbar einfach. Heben Sie die Schachfigur Ihrer Wahl von ihrem Ausgangsfeld ab und setzen Sie sie entsprechend den Spielregeln auf das Zielfeld. Die ordnungsgemäße Zugausführung und Erkennung quittiert der Computer durch ein kurzes Aufleuchten des Zielfeldes und ein Tonsignal. Solange eine Figur nur angehoben wird, kann sie auf dasselbe Feld (leuchtende Feldanzeige) zurückgestellt werden, ohne daß ein illegaler Zug entsteht. (Für ernsthafte Schachspieler gilt bei Wettkämpfen: "berührt - geführt", d. h., mit einer berührten Figur muß gezogen werden.)

Achtung: Beim Ausführen der Züge dürfen die Figuren nicht geschoben werden, da dadurch unerwünschte Feldkontakte und damit Fehlzüge entstehen können.

#### - Das Schlagen einer Figur

Soll eine gegnerische Figur geschlagen werden, so ist diese zunächst vom Feld zu entfernen und anschließend die schlagende Figur von ihrem Ausgangsfeld auf dieses Zielfeld zu setzen.

#### - Rochade

Hierbei ist besonders zu beachten, daß der Königszug zuerst ausgeführt wird, da sonst nur der Turmzug anerkannt wird. Nach Ausführung des Königszuges wird durch Leuchten der Feldanzeige der fehlende bzw. falsch stehende Turm reklamiert.

#### - Alseitige Bauernumwandlung

Erreicht ein Bauer sein Umwandlungsfeld, so blinkt die entsprechende Feldanzeige. Der Spieler wird aufgefordert, durch Betätigen von <---> bzw. <---> die gewünschte Figur im Display auftreten zu lassen:

[?? #]	[?? h]	[?? f]	[?? g]
Dame	Turm	Läufer	Springer

und den Bauer gegen die gewünschte Figur auszutauschen und <ENTER> zu betätigen.

#### - Zugausgabe durch Computer

Nach ordnungsgemäßer Ausführung Ihres Zuges und erfolgreicher Quittierung durch den Computer beginnt er mit seiner Denkarbeit. In der Kontrollanzeige [V ] blinkt das "C". Nach Beendigung seines Denkprozesses und Ausgabe zweier Signaltöne blinkt das "C" nicht mehr. Seinen Antwortzug gibt der Computer durch Leuchten der Feldanzeige (Startfeld) und Blinken der Feldanzeige (Zielfeld) aus. Führen Sie den vom Computer angezeigten Zug aus. Erreicht sein Bauer ein Umwandlungsfeld, so blinkt die entsprechende Feldanzeige und das Display zeigt Feldadresse nebst Umwandlungsfigur an: z. B. [c1-a].

Nach Austausch des Bauern gegen die benannte Figur wird <ENTER> betätigt. Die ordnungsgemäße Ausführung seines Zuges quittiert der Computer durch ein Tonsignal.