

EINBAUANLEITUNG

1. Lieferumfang:	Stück	Artikel	Anmerkung
	1	Speicherkarte	getestet
	2	Schrauben	M 2,5 x 12 mm
	4	Muttern	2,5
	1	Folie	antistatisch
	1	Einbauanleitung	deutsch / englisch

2. Benötigtes Werkzeug:	Stück	Werkzeug	Anmerkung
	1	Schraubendreher	Philips 3-5 mm
	1	Schere	
	1	Steckschlüssel	5 mm evtl. Flachzange

3. Der Einbau nimmt ca. 20 Minuten in Anspruch.

4. Lösen Sie 7 Kreuzschlitzschrauben auf der Geräte-Unterseite. (Bild 2)

5. Die Tastaturhälfte ist mit der Mutterplatte über drei mit X gekennzeichneten Flachsteckern verbunden. Lösen Sie zuerst den Stecker X a, indem man das äußere Steckerteil um ca. 5 mm nach außen zieht. Dann läßt sich das Flachkabel problemlos entfernen. Beim Zusammensetzen ist der Vorgang analog nur in anderer Reihenfolge. (Bild 3)

6. Lösen Sie 8 mit < markierten Schrauben, mit denen die Mutterplatte befestigt ist. (Bild 3)

7. Klemmen Sie die Accus ab.

8. Drucker ausbauen.

9. Zwischen der Tastatur und der Mutterplatte befindet sich eine beidseitig mit Kunststoff beschichtete ALU-Folie. Schneiden Sie ein ca. 12 x 70 mm großes Stück heraus, damit der von ihr verdeckte Bus-Stecker (40-polig) frei wird. (Bild 3, linke Seite, mit 6 Punkten gekennzeichnet)

HX-20 HAND-HELD-COMPUTER 16 K CMOS Expansion Board



Bild 1

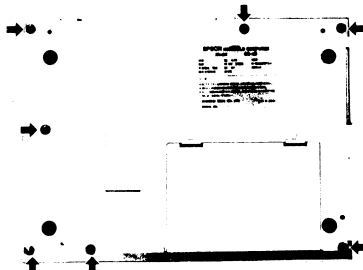


Bild 2

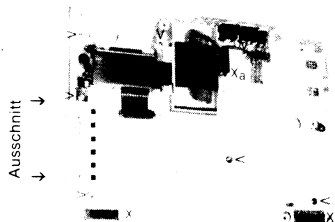


Bild 3

Mounting Instructions

1. Parts supplied

Qty.	Description	Remarks
1	Memory Board	fully tested
2	Bolts	M 2,5 x 12 mm
4	Nuts	M 2,5
1	Foil	sheet PVC antistatic
1	Mounting Instructions	German / English

2. Tools required

1	Screwdriver	cross-point 3 - 5 mm
1	Pair of Scissors	
1	Box Spanner (or open ended spanner)	5 mm

3. Installation time approx. 20 min.

4. First remove the 7 cross-point screws from the bottom of the cabinet (fig. 2)

5. The keyboard cover is held to the mother board with 3 flat connectors marked "X" (fig. 3). At first flat connector "Xa" is loosened by pulling the outer edge apart by approx. 4 mm to remove the flat ribbon cable. To re-install the cable this process is reversed.

6. Remove the 8 screws marked < which hold the mother board (fig. 3).

7. Disconnect the NC-batteries.

8. Disconnect and remove the printer.

9. Cut a 12 by 70 mm slot out of the pvc-coated aluminium foil which is located between the keyboard and the mother board to reveal the 40-pin bus-connector (left side of fig. 3, marked with 6 dots).

10. Der bereits erwähnte Bus-Stecker ist mit der Mutterplatine mit 2 x M 2,6 Schrauben befestigt. Sie werden durch zwei längere Schrauben (M 2,5 x 15 mm) ersetzt und die Muttern festgezogen. (Bild 4)

11. Nun wird die Mutterplatine wieder eingesetzt. Vergessen Sie dabei nicht, die Abdeckung der Kassettenrekorderbuchsen richtig einzusetzen. Über die Hauptplatine kommt die beschichtete Zwischenfolie (die Ausschnitte beachten), dann die mit der Speicherkarte mitgelieferte Hartplastikfolie (unter die Speicherkarte, damit die Sockel-Kontakte keinen evtl. Kurzschluß verursachen) und schließlich die Speichererweiterungskarte selbst. Die Bestückungsseite nach oben, die drei Befestigungsbohrungen möglichst in Übereinstimmung mit den Schrauben bzw. Gewinde. Die Installation selbst ist nicht sehr kritisch, es ist jedoch notwendig, die Speicherkarte mit ihrem Stecker und die Gegenkontakte der Mutterplatine aufeinander abzustimmen. Die Karte mit Gefühl aufstecken, bis ein leises Knistern der Kontakte zu vernehmen ist. Daraufhin werden sowohl die M 2,5 mm Muttern als auch die (längere) Blechschraube auf der rechten Seite festgezogen. (Bild 5)

12. Die Stromversorgung anschließen, ebenso die Tastatur und die Microcassette, wie in den Punkten 1 bis 3 beschrieben; anschließend (noch bevor man endgültig zusammenschraubt hat), den Rechner initialisieren - CTRL + SHIFT + § Tasten gleichzeitig betätigen, BASIC anwählen und den freien Speicherplatz mit ?fre(0) abfragen. Bei einwandfreier Funktion meldet sich der Computer mit 29275 (29275 bytes free).

Sofern dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie die durchgeführten Arbeiten auf ihre Korrektheit und geben den vollen Speicher frei (wie im Absatz 15 angegeben).

Die Speicherkarte wurde von uns auf fehlerfreie Funktion getestet.

13. **8 K-SOFT-SWITCH-OPTION** ermöglicht dem Anwender die Nutzung des freien EPROM-Sockels auf der Unterseite des Computers.

HINWEIS: # Bedeutet RETURN.

INITIALISIEREN: Steht im Folgetext **INIT**, so muß der Speicher neu initialisiert werden, um alle Anzeiger des Bildschirms, RAM-Files usw. neu festzulegen (SAVEN sie vorher Ihre Programme). Gehen Sie in das MENU, drücken Sie **SHIFT-CTRL-3** und geben Sie das Datum mit der Uhrzeit ein.

14. **24 K-RAM - 8 K-ROM**

Das Zusatz-ROM im Boden des HX-20 wird folgendermaßen vom MENU aus aktiviert:

1 (Monitor) **SFFF5 # 8 # - # B #** Nach **INIT** wird bei STAT ALL **21090** freie Bytes angezeigt.

15. **32 K-RAM** (8 K-ROM ausgeblendet)

1 (Monitor) **SFFF5 # 0 # - # B #** Nach **INIT** stehen Ihnen **29282** Bytes zur Verfügung.

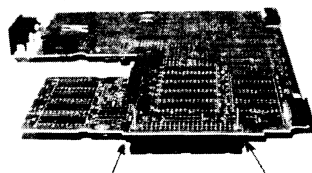


Bild 4

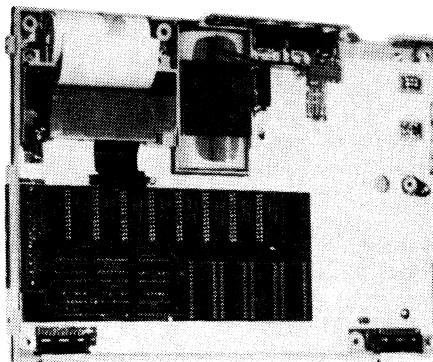


Bild 5

10. The bus-connector is secured to the mother board with two M 2,6 bolts. These have to be removed, replaced by the two longer bolts provided and secured with the appropriate nuts. (fig. 4)

11. Now replace the mother board and ensure that the recorder connector cap is placed correctly. Cover the mother board with the coated foil and make sure that the cut-outs are properly situated. This is to prevent undesired contact (shorts). Finally mount the memory board, component side up. Make sure threaded holes are aligned. Particular attention should be paid to the exact alignment of the connector of the memory board and the pins on the mother board. These should be carefully pressed together until audible contact is made. Now the 2 M 2,5 bolts and the longer self-tapping screw marked "S" should be secured (fig. 5).

12. Reconnect the batteries, keyboard and microcassette as described in part 4, 5, and 6. Before final assembly the computer is initiated (**INIT**) by pressing - **CTRL + §** simultaneously. Select BASIC and check free memory by typing in **? FRE (0)**. A correct function will be rewarded by the display **29 275** (= 29 275 bytes free).

Should this not be the case then re-check the installation procedure, paying particular attention to the 40-pin bus-connector and goto paragraph 15 (The memory board has been fully tested by us.)

13. Issue 4 and higher of our exp. board is supplied with soft-switching- wich offers a new application to the user:

The 8 K-ROM-socket which is accessible from the bottom of the unit, can be switched off or on; (# means RETURN).

14. Monitor: 8 K ROM **ON SFFF5 # 8 # - # B # INIT** (21 K-byte free)

15. Monitor: 8 K ROM **OFF SFFF5 # 0 # - # B # INIT** (29 K-byte free)

Please note that after every switching an **INIT** has to be done.

After 8 K ROM ON the STAT ALL displays 21 090 bytes free.

After 8 K ROM OFF the STAT ALL displays 29 282 bytes free.

.....
 The CMOS-chips used are highly sensitive to static charges and should therefore, be treated with utmost care.
